MÜASİR DÖVRÜN TRENDLƏRİ: “YAŞIL İQTİSADİYYAT VƏ DAYANIQLI İNKİŞAF”

İQTİSADİYYAT VƏ SOSİAL ELMLƏR SAHƏSİNDƏ TƏDQİQATÇILARIN I BEYNƏLXALQ KONFRANSI

KONFRANS MATERİALLARI

I HISSƏ

TRENDS OF THE MODERN ERA: "GREEN ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT"

I INTERNATIONAL CONFERENCE OF RESEARCHERS ON ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES

CONFERENCE MATERIALS

Bakı, Azərbaycan

16-17 Dekabr 2024

Azerbaijan, Baku

December, 16-17, 2024

Elmi redaktor:

Dos. Elçin Eyvazov

Redaksiya heyəti:

Dos. Suqra Humbatova

Dos. Elşən Məmmədov

Dos. Pənahova Günay

Dos. Leyla Nəzirzadə

Dos. Vüsalə Teymurova

Dos. Sevda Sərdarova

i.f.d. b/m Səfərova Fidan

MÜASİR DÖVRÜN TRENDLƏRİ: “YAŞIL İQTİSADİYYAT VƏ DAYANIQLI İNKİŞAF” MÖVZUSUNDA BEYNƏLXALQ KONFRANSIN MATERİALLARI

TRENDS OF THE MODERN ERA: "GREEN ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT" INTERNATIONAL CONFERENCE

ISBN 978 9952 39 293 7

KONFRANSIN ELM KOMİTƏSİ / SCİENTİFİC AND REVİEW COMMITTEE

Dos. Elçin Eyvazov - İqtisad Universiteti (UNEC)
Res. Prof. Mara Petersone - Riga Technical University
Prof.Dr. Mustafa Kemal Ötkem - Hacattepe Universitesi
Doç.Dr. Mustafa Yasan - İzmir Demokrasi Universitesi
Doç.Dr. Taner Artan - Cərrah Paşa Universiteti
Prof.Dr. Milos Jovanociv - University of Kragujevac
Prof.Dr. Guenter Frank - Schneider - Zittau Görlitz University of Applied Sciences, Germany
Dos. Muşrəvan Əliyev - İqtisad Universiteti (UNEC)
Prof.Dr. Aykut Lenger - Ege Universiteti
Dos.Mənsur Bərxudarov - İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. Elşən Məmmədov - İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. Suqra Hümbətova - İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. Günay Pənahova - İqtisad Universiteti (UNEC)
Prof.Dr. Ferruh Tuzcuoğlu - Sakarya Universiteti
Dos.Dr. Zaorong Liu - Wuhan University, Çin Xalq Respublikası
Dos.Dr. Merve Suna Özel Özcan - Kırıkkale Universiteti
Dos.Dr. İsmoil Naimov - Rusiya-Tacikistan (Slavyan) Universiteti
Dos.Dr. Neqmatova Şaxnoza - Rusiya-Tacikistan (Slavyan) Universiteti,
Dr. Sergey Sebekin - İrkutsk Dövlət Universiteti
Dr. Wafa Misrar Dr. Wafa Misrar - Cadi Ayyad University (Mərakeş)
Assos.Prof. Azer Dilanchiev - International Black Sea University, Georgia
Dos. Emin Qəribli - İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. İbrahim Quliyev -İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. İlqar Xəlilov - İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. Azər Mehtiyev - İqtisad Universiteti (UNEC)
B.m. Səbuhi Tanrıverdiyev İqtisad Universiteti (UNEC)
B.m. Zeynəb Qiyasova -İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. Teymurova Vüsalə -İqtisad Universiteti (UNEC)
B.m. Mehriban Kərimzadə - İqtisad Universiteti (UNEC)

KONFRANSIN TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ /ORGANAZING COMMITTEE

Dos. Elçin Eyvazov- İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. Suqra Hümbətova - İqtisad Universiteti (UNEC)
Dos. Elşən Məmmədov - İqtisad Universiteti (UNEC)
B.m. Rahim Mürsəlov - İqtisad Universiteti (UNEC)
B.m. Zeynəb Qiyasova - İqtisad Universiteti (UNEC)
Assis. Prof. Inga Erina -Riga Technical University
Dos.Dr. Boris Zabolotsky - Rusiya-Braziliya Gənclər Təşkilatının Vitse-prezidenti
Valdir Da Silva Bezerra - San-Paulu Universiteti BRICS araşdırmaları mərkəzi

Dastan Tokoldaşev- B.Yeltsin adına Qırğızıstan-Rusiya Slavyan Universiteti yanında Strateji Analiz və Proqnozlaşdırma İnstitutu

Vilen Pavlovskiy - Belarusiya Dövlət Universiteti

Səlminaz Vəlixanova - İqtisad Universiteti (UNEC)

Nəzifə Bəxtiyarlı - İqtisad Universiteti (UNEC)

Nihad İsgəndərov İqtisad Universiteti (UNEC)

Dos. Teymurova Vüsalə - İqtisad Universiteti (UNEC)

Aslan Əzimzadə - İqtisad Universiteti (UNEC)

Fidan Qurbanova - İqtisad Universiteti (UNEC)

Mahmudova İlhamə - İqtisad Universiteti (UNEC)

KATİBLİK / SECRETARY

Zeynəb Qiyasova İqtisad Universiteti (UNEC), Azərbaycan

Fidan Səfərova - İqtisad Universiteti (UNEC)

Tamaşa Yusifova- İzmir Ekonomi Universitesi

Cavidan Novruzov- Tallin Universiteti

Jalə Teymurlu - İqtisad Universiteti (UNEC)

Abuhəyat Əliyeva - İqtisad Universiteti (UNEC)

Aslan Əzimzadə- İqtisad Universiteti (UNEC)

Fatimmə Quliyeva - İqtisad Universiteti (UNEC)

Mirzəyeva Nigar - İqtisad Universiteti (UNEC)

The Role of Women in Sustainable Development in Central Asia

Regina Veckalne, Riga Technical University, regina.veckalne@edu.rtu.lv

Abstract. Being a part of Sustainable Development Goals (SDGs), gender equality is a driver of sustainable development in many dimensions, including fighting hunger and reducing poverty, building an inclusive society and promoting prosperity, as well as protecting the environment and preserving natural resources, thus mainstreaming gender perspective systematically across all the SDGs is crucial for their achievement. Women and girls, which are usually the ones that suffer the most from gender inequality, comprise half of the world's population. When their rights, such as political or economical, etc., are taken away from them, the consequences reverberate across societies. On the other hand, access to regular work and decent income leads to poverty reduction whilst supporting health and nutrition outcomes as well as the level of education. Nevertheless, the progress on gender equality has not been evenly successful in various dimensions of the 2030 Agenda, especially in developing Central Asian countries. This article presents a bibliometric analysis of the existing literature on the aforementioned topic, that clearly demonstrates the research gap in this field.

Keywords: sustainability, sustainable development, female empowerment, gender equality.

JEL codes: Q01, J16

Introduction

The role of women in sustainable development has emerged as a critical necessity in achieving sustainability, particularly in the context of Central Asia, where traditional societal structures often challenge the successful development of economic and social areas. As the region navigates complex challenges, including environmental degradation, economic instability, and social inequality, the inclusion of women in decision making in fields areas is crucial for achievement of sustainability. Numerous studies (Rios et al., 2024; Jie et al., 2023; Bayeh, 2016; Sraboni et al., 2014) have highlighted that empowering women contributes to enhanced outcomes in various sectors of the economy, from agriculture to education.

In Central Asia, women constitute the majority of population (Kovaleva et al., 2023), when it comes to the workforce, however, they often face systemic barriers that limit their participation in labour market, political activity, etc., thus minimizing their contribution to sustainable development efforts (World Bank, 2023). Addressing these barriers requires a multifaceted approach that recognizes the unique socio-cultural dynamics of the region.

Literature review

Being a part of SDGs, gender equality is also a driver of sustainable development in many dimensions, including fighting hunger and reducing poverty, building an inclusive

society, promoting prosperity, as well as protecting the environment and preserving natural resources, thus mainstreaming gender perspective systematically across all the SDGs is crucial for their achievement. Women and girls, who are often the most affected by gender inequality, represent half of the global population. When their rights—be they political, economic, or otherwise—are undermined, the ramifications extend throughout society (Ben-Amar et al., 2017). Conversely, ensuring access to stable employment and fair wages can significantly reduce poverty while also enhancing health, nutrition, and educational outcomes (Bonewit and Shreeves, 2015). Experts suggest that without an accelerated effort towards gender equality, the achievement of sustainability in the near future remains unrealistic (UN Women, 2018).

The 2030 Agenda places a strong emphasis on environmental sustainability and gender equality, although the SDG framework only acknowledges some of these connections while excluding many others (OECD, 2020). Out of all the Sustainable Development Goals, gender and environment are combined in just 20 indicators. Therefore, it can be said that the SDG framework places a significant emphasis on concerns related to gender equality and environmental sustainability, although it only briefly mentions how they interact. Identifying the interactions between SDGs and targets is crucial to help policymakers maximize synergies and avoid potential conflicts while managing trade-offs. In government institutions, there is a discernible gender imbalance in terms of governance and decision-making, particularly in the areas that are crucial for accomplishing the SDGs. For instance, the largest gender employment gaps and the lowest percentage of women in senior positions across public and private organizations are found in the infrastructure sector (OECD, 2020). However, given that women have a favorable attitude toward environmental preservation and protection, closing this governance gap is essential to accelerating the 2030 Agenda's fulfillment.

Gender equality, as discussed above, is absolutely nessesary for reachign sustainable development, and female empowerment is its very important component. While women play a central role in community support and resilience building, consequently ensuring the well-being of not only current but also future generations , they tend to be discriminated against much more often than men. Moreover, since women are usually responsible for the upbringing of children, they have the potential to instill the importance of sustainability as well as sustainability practices to the growing population. As mentioned in General Recommendation №37 of the Committee on the Elimination of Discrimination against Women (CEDAW, 2018), gender inequality frequently restricts girls' and women's ability to make decisions that affect their lives, as well as their access to resources like food, housing, water, and employment as well as health care, education, and social protection. According to Homsy and Lambright (2021), the structural gender gap prevents many women from holding leadership roles, which limits their ability to contribute to the government and commercial sectors. When they do, however, reach leadership positions, they are more likely to integrate sustainability practices into their organization's visions and strategy.

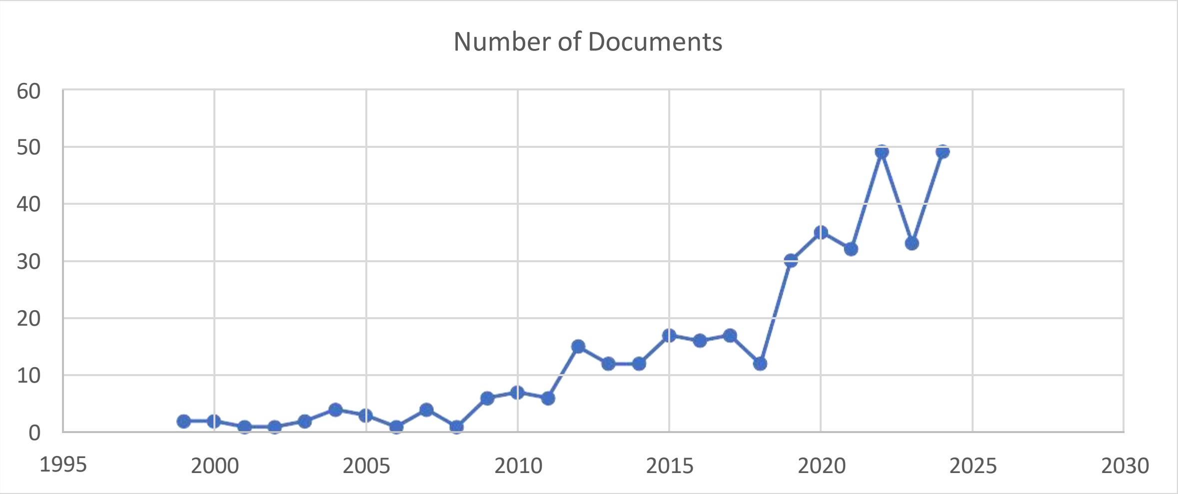
Communities living in Central Asia, alongside Kazakhstan, Uzbekistan, Tajikistan, Kyrgyzstan, and other states, have patriarchical social structures. These structures formed based on various factors, including historical context and religion. Despite managing all the household and family related tasks, women in central Asia had many restrictions placed upon their roles within societies for centuries. Not much has changed ever since. Today women in these regions still carry most household and community tasks on their shoulders,

getting little-to-none respect from their male counterparts. Yet again, women are responsible for most of the consumption behavior patterns and passing it to the following generations: women clean houses using toxic chemicals, wash cloths with powders containing microplastics, collect trash in non-bio-degradable plastic bags, manage food leftovers and other waste, etc. So, if to make societies in these regions eco-friendlier and more sustainable, it is necessary to educate women and ensure their equal rights.

Bibliometric Analysis

When searching for "sustainability" AND "Central Asia" AND "female" OR "women" on Scopus database only 12 papers are found, which clearly demonstrates the research gap in this area. As bibliometric analysis is not feasible with such a small number of articles, the search was refined to "sustainability" AND "Central Asia", as the topic of impact of female empowernment on the progress in sustanable development in the developed world is relatively well covered in the academic literature (Veckalne and Tambovceva, 2023), while not much is written on sustainable dveelopemnt in Central Asian context. The updated search resulted in 381 articles, however after the exclusion of the papers written in the language other than english 369 articles remained.

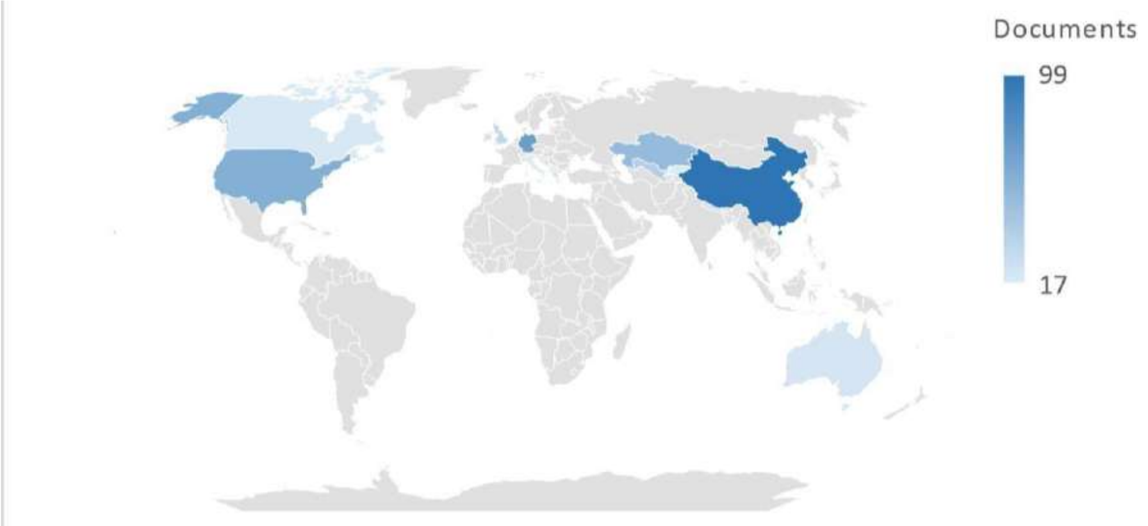
Figure 1: Number of documents published in Scopus on Sustainable Development in Central Asia



Source: created by the author

As it is seen in figure 1, the first interest in this topic appeared as early as 1999 with two published articles. The number of publications remained low until 2009, when it started growing continuously, despite some fluctuations, reaching its peak in 2022 with 49 published papers. While the topic of sustainable developemnt was very prominent in the developed countries for a while, the region of Central Asia only recently acquired some coverage.

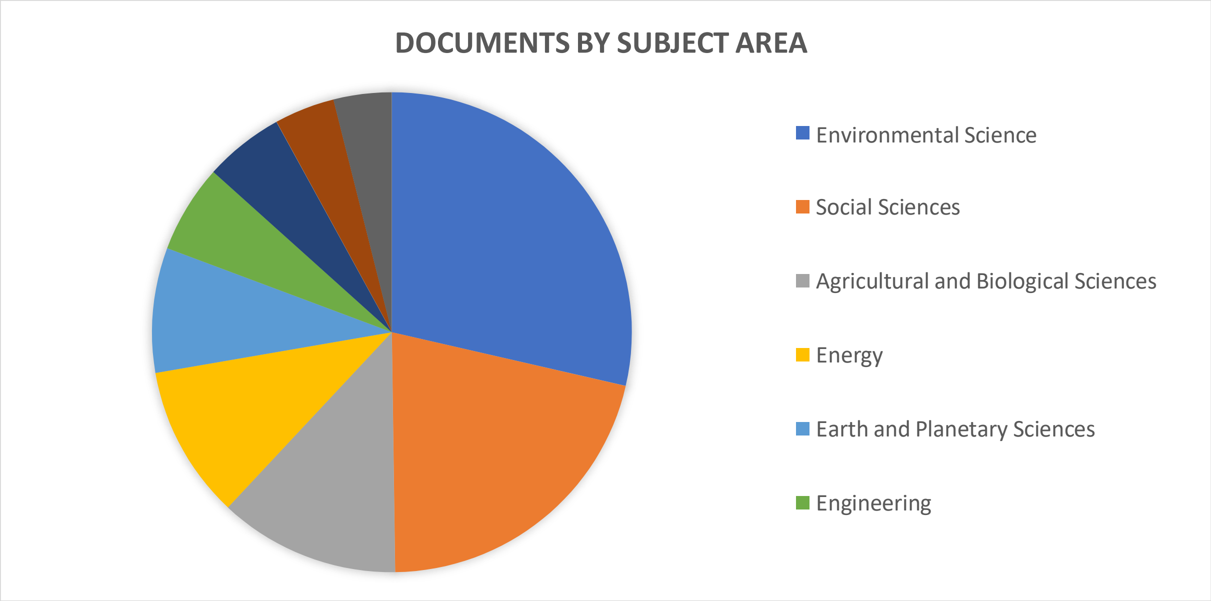
Figure 2: Leading countries on Sustainable Development in Central Asia research



Source: created by the author

Surprisingly, the leading country in the research in this field with 99 published documents is China, which is not located in Central Asian region. It is followed by Germany and the United States with 70 and 58 published articles respectively. Kazakhstan and Uzbekistan close the top 5 with 50 and 36 articles.

Figure 3: Leading subject areas on Sustainable Development in Central Asia research



Source: created by the author

When it comes to the leading subject areas of the indicated research topic - the absolute leader here is Environmental Science, followed by Social Sciences, and Agricultural and Biological Sciences. In the area of Economics, Econometrics and Finance only 37 papers have been published, while the area of Business Management and Accounting only offers 27 articles.

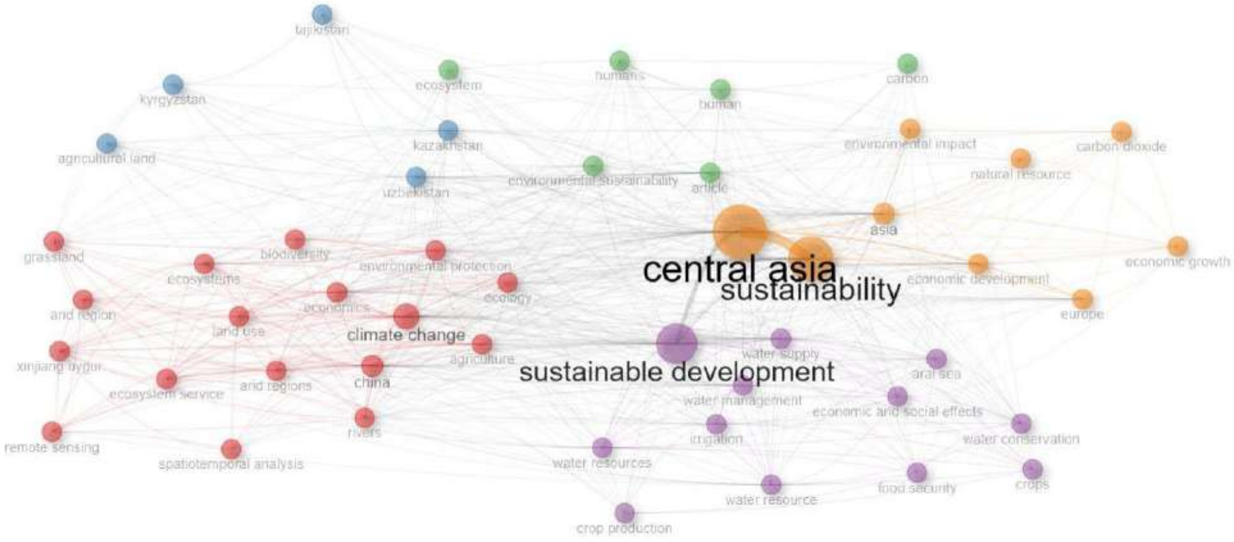
The summary of the main information about the selected for the analysis articles is presented in the figure 4 below.

Figure 4: Main information about the selected for the analysis articles

Source: created by the author

Figure 5 demonstrates the co-occurence of the keywords in the analyzed papers. As it can be seen the most commonly co-occured keywords (larger size of the bubble) include sustainability, sustainable development, central asia, climate change, natural resources, water resources, food security, etc.

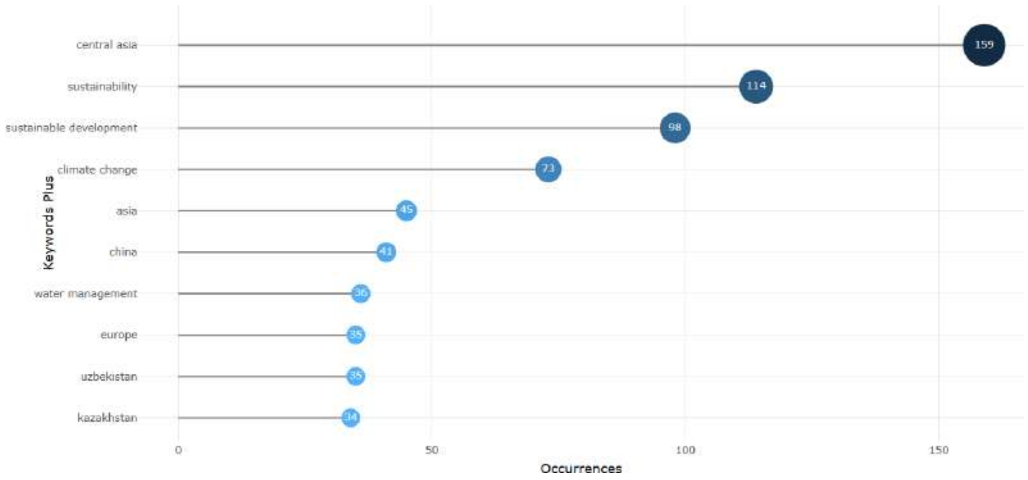
Figure 5: Co-occurrence of key words in the selected articles



Source: created by the author

When it comes to the frequency of the keyword use Central Asia, sustainability, and sustainable development are the most frequently used, with 159, 114 and 98 times of use respectively (figure 6).

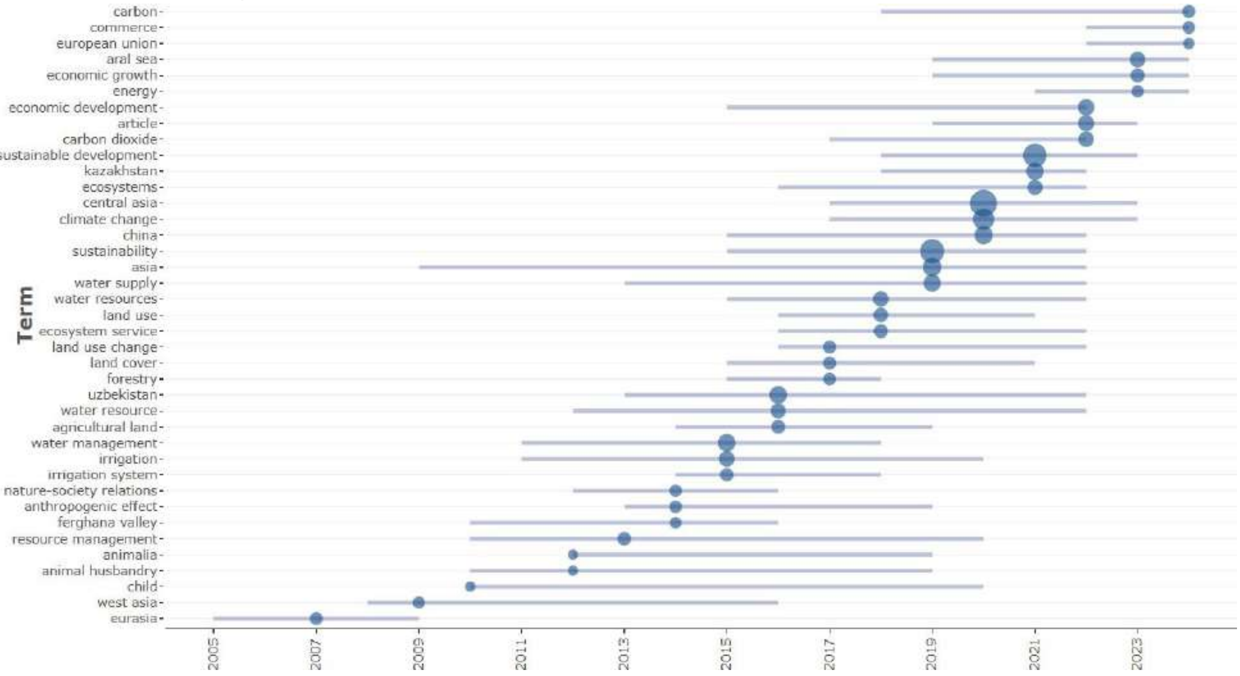
Figure 6: Most often used key words in the selected articles



Source: created by the author

Figure 7 illustrates the temporal trends of various topics related to sustainable development in Central Asia from 2005 to 2023. Each term listed on the vertical axis corresponds to significant themes, such as "sustainability," "climate change," "water resources," and "economic development." The horizontal bars indicate the frequency of publications or discussions regarding these topics over the years.

Figure 6: Most often used key words in the selected articles



Source: created by the author

From the data presented, it is evident that there has been a noticeable increase in interest in sustainability-related issues, particularly after 2010, with several topics peaking around 2021 and 2022. Notably, terms such as "sustainability," "water management," and "climate change" show a marked upward trend, reflecting growing awareness and research activity in these critical areas. This suggests that as global and regional challenges related to sustainability continue to intensify, scholarly attention and

discourse are increasingly focusing on these interconnected issues, underscoring their significance for future policy and practice in Central Asia.

Conclusion

The pivotal role of women in advancing sustainable development in Central Asia cannot be overstated. The bibliometric analysis presented in this article underscores the substantial research gap regarding the intersection of women empowerment and sustainable development. Despite women constituting a substantial portion of the population, systemic barriers continue to hinder their full participation in economic, political, and social spheres, limiting their potential contributions to sustainable development. Addressing these challenges requires a comprehensive approach that not only advocates for gender equality but also recognizes the unique socio-cultural dynamics of Central Asian societies. Empowering women can lead to enhanced outcomes across various sectors, fostering more sustainable behaviors within communities. Furthermore, as the findings suggest, integrating gender perspectives into sustainable development strategies is essential for realizing the broader goals outlined in the 2030 Agenda.

REFERENCES

1. Bayeh, E. (2016). The role of empowering women and achieving gender equality to the sustainable development of Ethiopia. *Pacific Science Review B Humanities and Social Sciences*, 2(1), 37–42. https://doi.org/10.1016/j.psrb.2016.09.013
2. Ben-Amar, W., Chang, M., and McIlkenny, P. (2017). Board Gender Diversity and Corporate Response to Sustainability Initiatives: Evidence from the Carbon Disclosure Project. *Journal of Business Ethics*, 142(2), 369–383. https://doi.org/10.1007/s10551-015-2759-1
3. Bonewit, A., and Shreeves, R. (2015). The Gender Dimension of Climate Justice In Depth Analysis. Retrieved from http://www.europarl.europa.eu/supporting-analyses
4. Europe & Central Asia | World Bank Gender Data Portal. (2023). World Bank Gender Data Portal. https://genderdata.worldbank.org/en/regions/europe-central-asia
5. Homsy, G. C., & Lambright, K. T. (2021). Beyond community characteristics: a leader's gender and local government adoption of energy conservation practices and redistributive programmes. *Local Environment*, 26(2), 297–312. https://doi.org/10.1080/13549839.2021.1886068
6. Jie, H., Zaman, S., Zaman, Q. U., Shah, A. H., & Lou, J. (2023). A pathway to a sustainable future: Investigating the contribution of technological innovations, clean energy, and Women's empowerment in mitigating global environmental challenges. *Journal of Cleaner Production*, 421, 138499. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138499
7. Kovaleva, M., Filho, W. L., Borgemeister, C., & Komagaeva, J. (2023). Central Asia: Exploring Insights on Gender Considerations in Climate Change. *Sustainability*, 15(16), 12667. https://doi.org/10.3390/su151612667
8. OECD, Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2020). A toolkit for building better environmental inspectorates in Eastern Europe, Caucasus, and Central Asia. Retrieved from https://www.oecd.org/environment/outreach/34499651.pdf

9. Rios, V., Barba, I., Gianmoena, L., & Pascual, P. (2024). Clearing the smog ceiling: The impact of women's political empowerment on air quality in European regions. *European Journal of Political Economy*, 85, 102551. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2024.102551
10. Sraboni, E., Malapit, H. J., Quisumbing, A. R., & Ahmed, A. U. (2014). Women's Empowerment in Agriculture: What Role for Food Security in Bangladesh? *World Development*, 61, 11–52. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.03.025
11. UN WomenWatch (2018). Women, Gender Equality and Climate Change. The UN Internet Gateway on Gender Equality and Empowerment of Women.
12. Veckalne, R., & Tambovceva, T. (2023). The importance of gender equality in promoting entrepreneurship and innovation. In: *Marketing i menedžment innovacij*, 14(1), 158–168.

DEVELOPMENT DIRECTIONS OF GREEN ECONOMY IN AZERBAIJAN

Humbat Humbatov
Riga Technical University (RTU), Latvia
humbat.humbatov@edu.rtu.lv
Solmaz Abidi
Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Azerbaijan
solmaz_abidi@unec.edu.az

Xülasə

Məqalədə "Yaşıl İqtisadiyyat" anlayışının mahiyyəti izah olunmuş, Birləşmiş Millətlər Təşkilatı tərəfindən qəbul edilmiş yanaşma açıqlanmışdır. "Brown Economy"-nin dünya təbii resurslarına və ətraf mühitə təsirləri məsələləri qeyd olunmuşdur. Ətraf mühitin qorunmasının iqtisadi aspektləri və əhalinin rifahına təsirinin müsbət nəticələri vurğulanmışdır. İqtisadiyyatın yaşıllaşmasının milli iqtisadiyyatlar səviyyəsində onların təbii coğrafi mövqeyinə və mental xüsusiyyətlərinə görə formalaşması, müvafiq qanunlar, normativ aktların qəbul edilməsi istiqaməti məqalədə yer almışdır. Azərbaycanda "Yaşıl iqtisadiyyat"ın əsas iqtiqamətlərini təmin edən sahələrə 1990-2023-cü illər ərzində baxış həyata keçirilmiş, onların statistik göstəriciləri əsasında müasir vəziyyət təhlil olunmuşdur. Tətbiq olunan analiz, sintez, statistik təhlil və ümumiləşdirmə nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, ölkəmiz ənənəvi enerji istehsalçısı və ixracatçısı olmasına baxmayaraq bu istiqamətdə müsbət trendlə inkişaf edir. Ölkə başçısının qəbul etdiyi qərarlar, hazırlanan proqramlar təbii resurslardan səmərəli istifadəni və perspektivdə bərpa olunan enerjinin daha geniş arealda istehsalı və ixracını nəzərdə tutur. Hazırda Azərbaycan, Gürcüstan, Rumıniya, Macarıstan və Bolqarıstanla strateji tərəfdaşlıq sazişi əsasında yaşıl layihə 4GigaVatt enerjinin ixracını nəzərdə tutur.

JEL code Q56, Q57

Açar sözlər: "Yaşıl İqtisadiyyat", təbii resurslar, ətraf mühitin çirklənməsi, su ehtiyyatlarının paylanması, bərpa olunan enerji mənbələri.

Introduction

The "Green Economy" is defined by the United Nations as a concept that improves the well-being of the population, ensures social justice, reduces environmental risks and reduces the ecological deficit. In simple terms, the "Green Economy" can be viewed as a low-carbon, social, inclusive and efficient economy. In this economy, income growth and

employment are realized through public and private investments that reduce hydrocarbon emissions into the environment and protect biodiversity and ecosystems.

The concept of "Green Economy" does not replace sustainable development, but it contributes to the proper construction of the economy. The "Brown economy" established over decades has led to the depletion of resources (UNEP, 2011).

Environmental protection, the supply of energy from alternative energy sources, etc., which are necessary conditions for a green economy, require the modern development of many areas as a whole and at the same time the efficient use of resources. Thus, the Green Economy implies various measures for each country depending on its national priorities, natural resources, human resources, capital and level of development. All these directions are determined on the basis of best practices within the framework of international regulations. Despite being rich in energy resources and recognized as an energy exporter in the world, the use of renewable energy sources is always in the spotlight in the Republic of Azerbaijan (https://minenergy.gov.az).

Analysis of the current state of efficient use of natural resources.

The efficient use of natural resources, the cessation of deforestation in the direction of environmental protection and, conversely, the restoration of forests, develops agriculture and has a positive impact on the agrarian economy. Thus, the production of ecological agricultural products leads to the fulfillment of food reserves for the growing population in the world. This also ensures the efficient use of other resources. At the same time, the development of agriculture in developing countries leads to the development of infrastructure and institutional strengthening in agrarian regions. Investment by landowners in this area can eliminate poverty and stimulate the use of natural capital (UNEP, 2011).

Providing high-quality drinking water, as another basic indicator of the ecosystem, is one of the main issues. The problem of water scarcity in the world is widespread. In order to eliminate the problem of water scarcity, investments in water supply and at the same time solving water security are in the focus of attention. At the same time, protecting the ecosystem is a priority along with water scarcity. Floods and deterioration of water quality are among the negative impacts in this direction. The total volume of water taken from natural sources in Azerbaijan during 1990-2023, the volume allocated for domestic and drinking purposes and production needs, and information on waste are reflected in Table 1 (https://www.stat.gov.az).

Table 1: Distribution of water resources in Azerbaijan (1990-2023 years, m3)

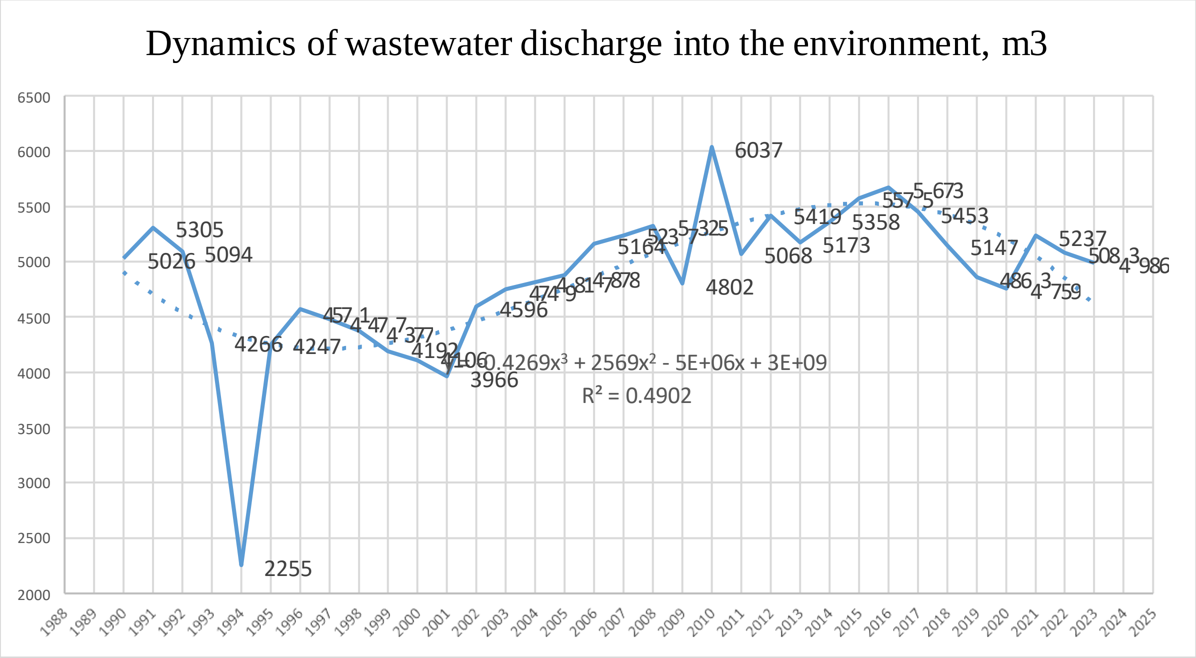
	1990	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**	**2023**
Water taken from natural sources - total	**16176**	**13971**	**11110**	**12050**	**11566**	**12285**	**12961**	**128**
Water consumption - total	12477	10223	6588	8607	7715	8567	9693	977
For domestic and	402	327	449	521	405	323	319	343

drinking purposes								
For productionneeds	3418	2173	2316	2360	1742	2117	2073	214
Water lost during transportation	4206	3747	3053	3443	3851	3718	3268	303
Wastewater disposal	5026	4247	4106	4878	6037	5575	4759	498
Untreated	303	134	171	161	164	305	225	229

Source: State Statistical Committee of Azerbaijan, 2024 (based on data from the Melioration and Water Management Open Joint Stock Company) https://www.stat.gov.az/source/environment/

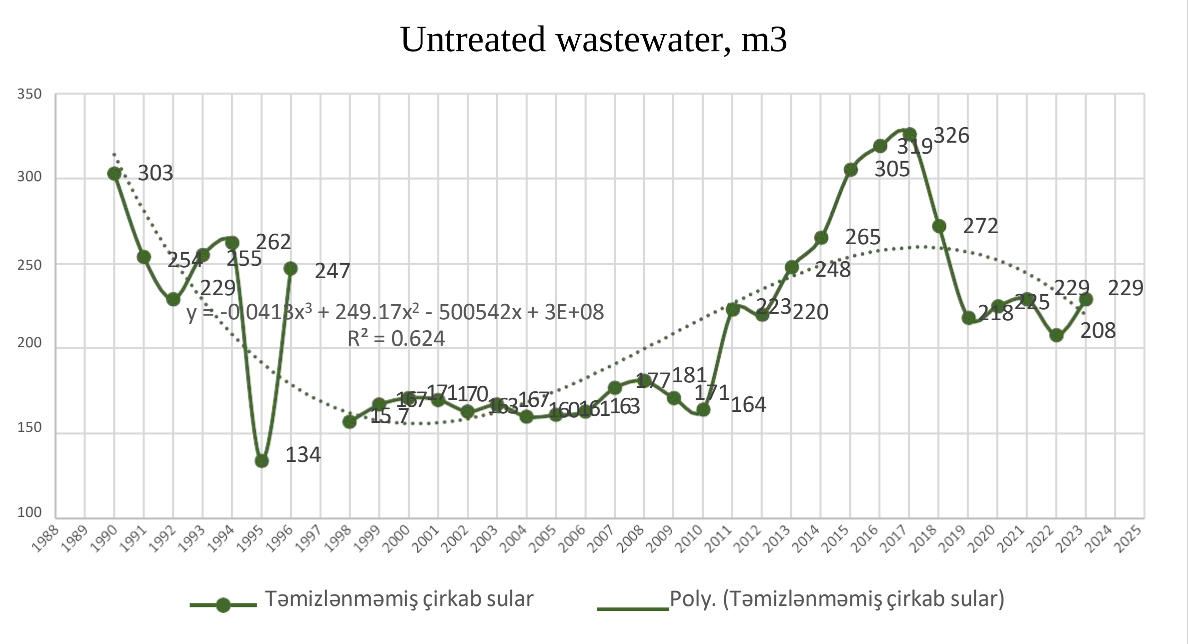
Based on the indicators obtained from statistical data, it can be noted that the volume of water taken from natural sources in our country decreased from 1990 to 2004, and an increase was observed in the subsequent period. This is explained by the provision of economic development in the country. The treatment of wastewater discharged into the environment was carried out and very little of it was untreated. Thus, in 1995, this indicatoramounted to only 3% of the total wastewater discharged, and by 2023 it was slightly morethan 4% with a weak increasing trend.

Graph 1: Dynamics of wastewater discharge into the environment (1990-2023 years, m3)



Source: State Statistical Committee of Azerbaijan, 2024 (based on data from the Melioration and Water Management Open Joint Stock Company) https://www.stat.gov.az/source/environment/

Graph 2: Dynamics of untreated water discharged into the environment (1990-2023, m3)



Source: State Statistical Committee of Azerbaijan, 2024 (based on data from the Melioration and Water Management Open Joint Stock Company) https://www.stat.gov.az/source/environment/

Identifying the potential of renewable energy sources and using alternative energy prevents environmental pollution. The funds allocated for the development of this area affect the efficient use of energy and the creation of new jobs. The supply of energy from renewable sources in Azerbaijan for 2007-2023 is shown in Table 2.

Table 2: Renewable energy supply in Azerbaijan (2007-2023 years, thousand NET)

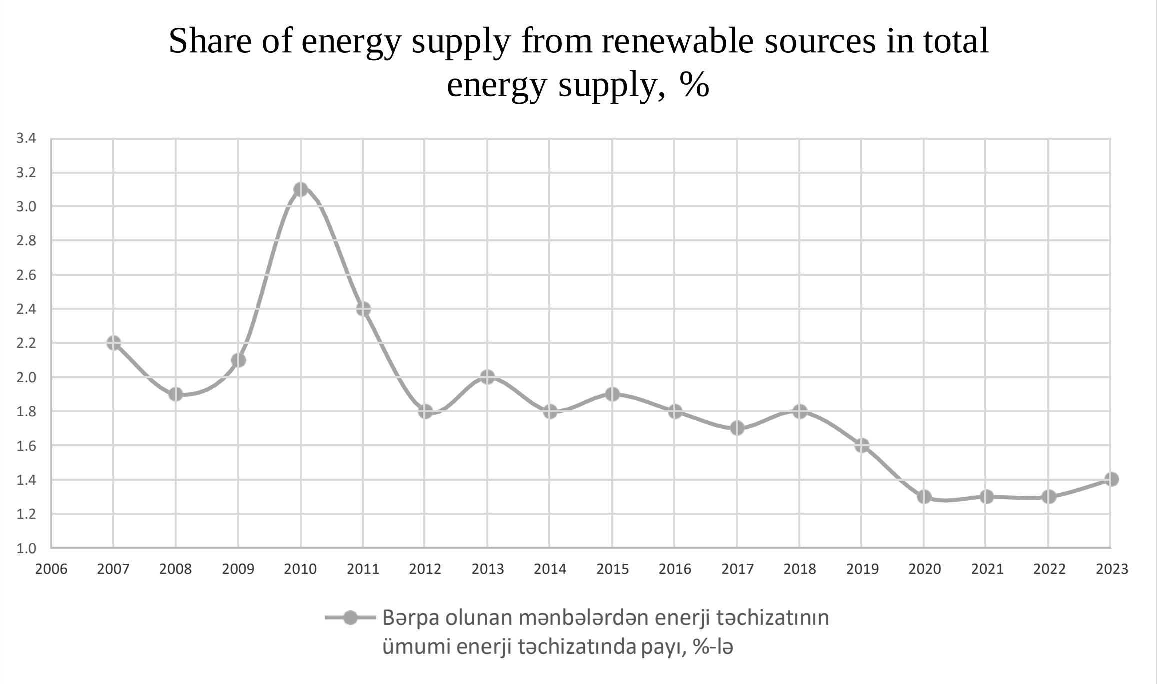
	2007	2010	2013	2016	2019	2021	2023
Total energy supply	**13104,0**	**12566,5**	**14630,6**	**15419,9**	**17085,6**	**17566,6**	**188**
Hydropower	203,3	296,4	128,1	168,5	134,6	109,8	151
Biomass and waste	88,0	90,2	157,1	100,8	115,9	102,6	97,
Wind power	-	-	0,1	2,0	9,1	7,9	4,8
Solar photovoltaics	-	-	0,1	3,0	3,8	4,8	6,9

Total energy supply from renewable sources	291,3	386,6	285,4	274,3	263,4	225,1	261

Source: Azerbaijan State Statistical Committee, 2024. https://www.stat.gov.az/source/environment/

As can be seen from the table, the share of renewable energy sources in Azerbaijan has been low compared to the total energy supply. This trend is observed with indicators of 2.2% in 2007, 3.1% in 2010, 2% in 2013, 1.6% in 2019, 1.3% in 2021 and 1.4% in 2023.

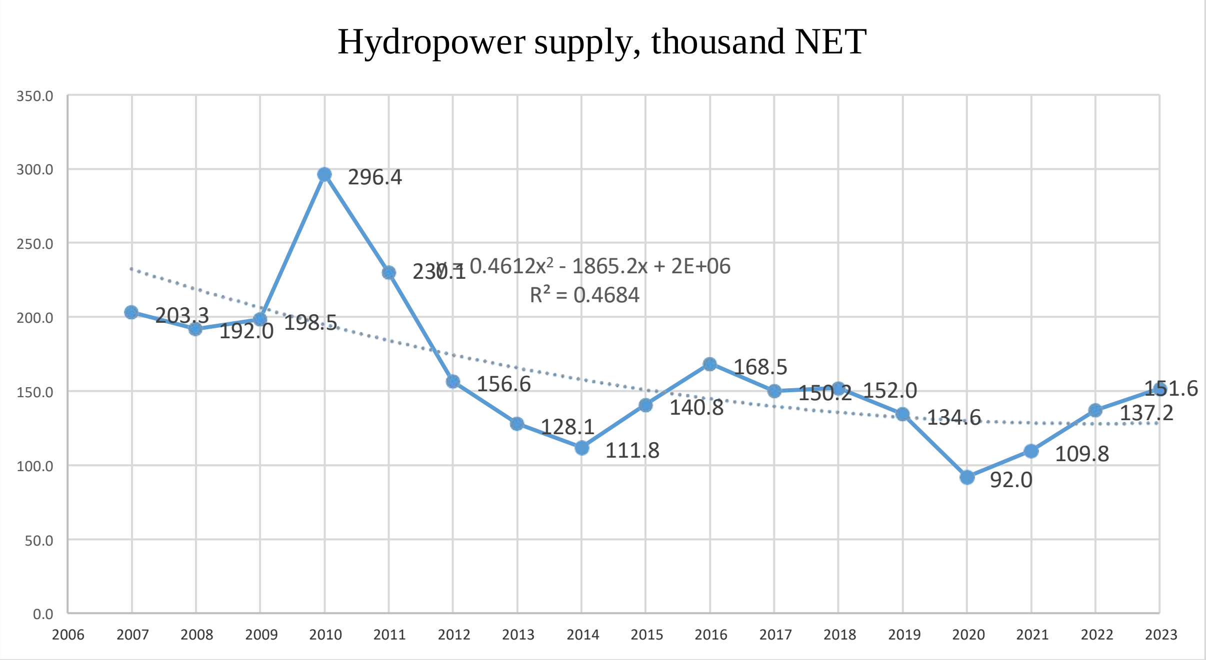
Graph 3: Supply from renewable sources in Azerbaijan (2006-2023 years, thousand NET)



Source: Azerbaijan State Statistical Committee, 2024. https://www.stat.gov.az/source/environment/

In our country, hydropower supply is generally superior to other alternative energy sources.

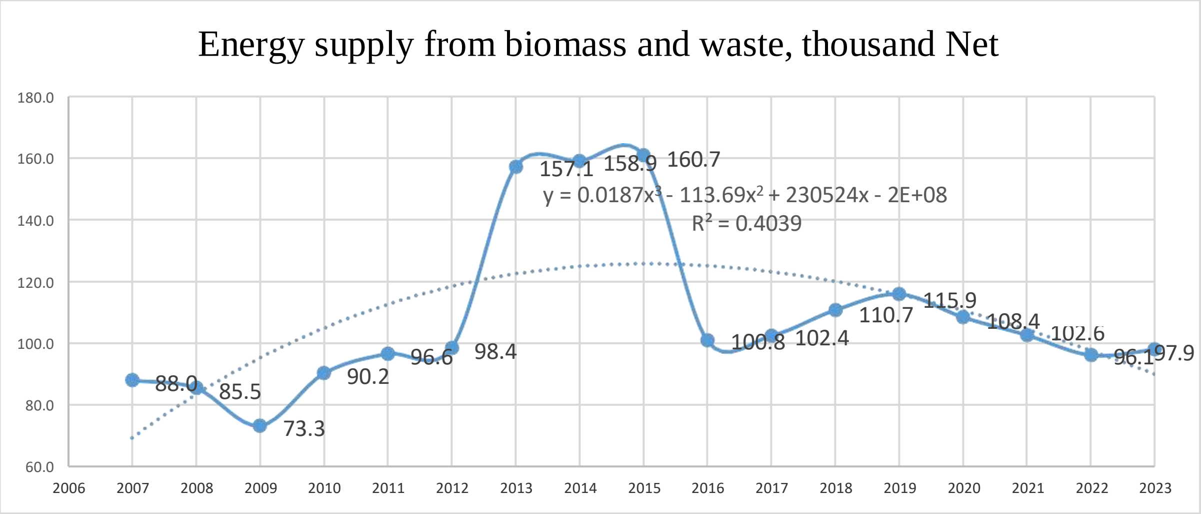
Graph 4: Hydropower supply in Azerbaijan (2006-2023 years, thousand NET)



Source: Azerbaijan State Statistical Committee, 2024.
https://www.stat.gov.az/source/environment/

In our regions, the names of the Mingachevir Hydroelectric Power Station with a capacity of 424.6 MW, the Shamkir Hydroelectric Power Station with a capacity of 380 MW, and the Yenikend Hydroelectric Power Station with a capacity of 150 MW can be mentioned.

Graph 5: Biomass and waste supply in Azerbaijan (2006-2023 years, thousand NET)



Source: Azerbaijan State Statistical Committee, 2024.
https://www.stat.gov.az/source/environment/

Among other renewable energy sources, biomass and waste occupy the second place on the list. As can be seen from the statistical data, the energy received from this source in 2023 decreased relatively compared to 2021. This can be explained by the reduction of

pollution and waste as a result of the implementation of environmental protection measures in the country. Biomass sources include agricultural crops and waste materials, biogenic materials in solid household waste, animal manure and household wastewater, wood and wood processing waste (https://area.gov.az/az). The state is implementing various projects to obtain alternative energy from wind and sun.

Conclusion

In general, in order to achieve sustainable development against the backdrop of environmental pollution, dwindling natural resources and increasing demand all over the world, the development of the "Green Economy" is a priority. There must be favorable conditions for the implementation of the "Green Economy". Favorable conditions include regulatory acts, subsidies and various incentives by the state, tariff rates for necessary technologies during international trade. A lot of work has been done in Azerbaijan in this direction and this activity is ongoing. Paragraph 5 of the "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development" approved by the President of the country is called "A country with a Clean Environment and Green Growth". Here, specific tasks are set to give significant importance to the application of environmentally friendly technologies, promote waste recycling and restoration of contaminated sites, and expand the application of environmentally friendly "green" technologies. At the same time, the document reflects issues related to climate change and combating it, as well as the application of renewable energy in all sectors of the economy based on the principles of a green energy space in our country. The main goal is to prevent the waste of natural resources and environmental pollution, as well as to create an additional raw material base (https://minenergy.gov.az). Therefore, on September 22, 2020, by order of the head of state, the State Agency for Renewable Energy Sources was established.

In addition, relevant laws and regulatory legal acts have been adopted to improve the institutional environment for the development of alternative and renewable energy. The Law “On the Use of Renewable Energy Sources in Electricity Generation”, approved by the President of the Republic of Azerbaijan on May 31, 2021, reflects issues related to the development of renewable energy.

Currently, in our country, which is rich in oil and gas resources, the production, use and transportation of alternative energy are also in the focus of experts. As such, the geographical location and climatic conditions of Azerbaijan play a role as a basis for the development of wind and solar energy resources, biomass, geothermal and hydropower. For the further development of this field, it is advisable to make investments, apply concessions in international trade and take into account the recommendations mentioned below.

- Making innovations to the law on the use of alternative and renewable energy sources at a certain stage;
- Improving the procurement process for alternative energy
- Developing a strategy for raising awareness and strengthening skills
- Adopting long-term goals for alternative and renewable energy sources

International experience is being followed in the development of this area, the experience of renewable energy producing countries in the world is being taken into

account, and agreements are being concluded and cooperation is being carried out in the direction of the development of our country.

References

1. Towards a Green Economy / Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication // Copyright © United Nations Environment Programme, 2011. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf.

2. State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, 2024. https://www.stat.gov.az/

3. State Agency for Renewable Energy Sources under the Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan, 2024 https://area.gov.az/az/page/yasil-texnologiyalar/biokutle

4. Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan, 2024. https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade

5. Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development, 2021. https://president.az/az/articles/view/50474

6. A Guidebook to the Green Economy Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development – history, definitions and a guide to recent publications Division for Sustainable Development, UNDESA-2012 https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf

7. Working Towards a Balanced and Inclusive Green Economy: A United Nations System-wide Perspective/ United Nations Geneva-2011 https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/suistainability/pdf/GreenEconomy-Full.pdf

8. Derek Eaton and Fulai Sheng, Inclusive Green Economy: Policies and Practice. UN Environment Programme/ Zayed International Foundation for the Environment & Tongji University, 2019/ https://unep-iesd.tongji.edu.cn/_upload/article/files/e8/48/2cf97911451db4f47b96ff9903db/d7b6e5c3-bec6-4c63-bcb2-b97255db3a0f.pdf

Challenges and Transformations of Social Reality in the Modern Information Society

PhD Leyla Nazirzada

Head of the Practice Organization Department, Senior Lecturer at the Department of Career Planning and Development, Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Baku AZ1001, Azerbaijan

leyla_nazirzada@unec.edu.az

Summary

The article explores the evolving complexities of social reality in the context of the modern information society and globalization. It examines how the exponential growth of information flows, unification of social structures, and the impacts of cultural

homogenization are reshaping societies worldwide. Specific attention is given to the challenges faced by Azerbaijani society during its transitional period, including the effects of outdated theoretical frameworks and the need for a new methodological approach to social knowledge. The article concludes by emphasizing the importance of integrating diverse perspectives to develop an understanding of social dynamics that aligns with local and global realities. This article examines the challenges and transformations of social reality in the modern information society, with a focus on globalization, cultural shifts, and methodological innovations. Analyzing the transition to a digital age, it highlights the impacts of information flows, cultural homogenization, and intellectual stagnation, particularly within Azerbaijani society. The study critiques the mechanical processing of information and the uncritical adoption of Western models, emphasizing the need for contextually adapted social theories. Advocating for methodological pluralism, it underscores the importance of integrating diverse perspectives to address the complexities of social dynamics in the postmodern condition.

Keywords: Social reality, information society, globalization, Azerbaijani society, cultural transformation, methodological pluralism, social theory, intellectual stagnation, postmodern condition.

JEL Classification: A12, O33, Z10, P36

Challenges of the Information Society Social reality is a dynamic, multifaceted phenomenon that resists straightforward description, modeling, and prediction. Observations and analyses suggest that the complexity of social reality continues to grow. The transition from the 20th to the 21st century is marked by a fundamental shift towards the information society, characterized by profound transformations across all societal institutions. This transition raises fundamental questions: *What is the information society? How will the new global rules impact individuals? How will humanity respond to the changing structure of the modern world?* These inquiries hold not only theoretical but also practical significance in the third millennium (Castells, 2000).

The modern world, defined by globalization, poses unique challenges and opportunities. Globalization profoundly reshapes both individual societies and the broader structure of social reality. Under its influence, society is subjected to diverse forces—technological and psychological, including the proliferation of information flows, digitization, the internet, and phenomena like "chronic fatigue syndrome." These forces disrupt traditional foundations and create new paradigms (Bauman, 2000).

The Impacts of the Information Flow

The exponential growth of information has led to unintended negative consequences. Efforts to systematize information through computerization have revealed limitations, as data are often grouped mechanically based on formal attributes. This approach devalues the nuanced meanings of social information, reducing it to the realm of numerical logic. Consequently, the role of professional judgment and critical thinking is diminished, resulting in knowledge that often lacks depth and fails to reflect true social understanding (Lyotard, 1984).

This dissonance manifests in a paradox: the more information is generated and processed, the fewer authentic social phenomena are perceived. In this environment, a "mechanical" individual emerges, whose intellectual capacity is constrained by symbols

and algorithms, undermining creative and moral development. This phenomenon contributes to a noticeable decline in the cognitive abilities of modern society (Habermas, 1984).

Unification of Social Reality and Cultural Implications

Another consequence of globalization is the unification of social reality. Humanity increasingly seeks universal models and frameworks that often disregard the cultural and historical specificities of individual societies. As Søren Kierkegaard aptly noted, "Anything universal loses its identity" (Kierkegaard, 1843). This trend is problematic, as authentic societies are built on concrete interpersonal relations, not abstract or faceless interactions.

In postclassical literature, it is noted that cultural and social changes vary significantly between societies. Social reality reflects these variations through the interplay of values, interests, and standards. This relationship between social and cultural shifts can be seen as a balance between form (interpersonal relations) and content (values, goals, and ideas). Therefore, understanding societal development requires not only analyzing social processes but also considering the cultural context and transformations within it (Giddens, 1991).

Social Reality in Transition: The Case of Azerbaijan

The current transitional phase in Azerbaijani society reflects a reevaluation of old ideas and the emergence of new paradigms. The challenges of this period are particularly acute for disciplines that study dynamic social processes. For decades, Azerbaijani scholars were constrained by the theoretical frameworks imposed by Marxist-Leninist ideology. This legacy has left a mark on the field, contributing to a lingering conservatism in philosophical thought and creating a state of crisis within the discipline.

This crisis, however, is not unique to Azerbaijan. Similar symptoms can be observed across post-Soviet countries and even in Western societies, albeit with varying degrees of severity. The challenge lies in identifying the causes of this intellectual stagnation and understanding its implications for ongoing social reforms (Bauman, 2000).

Philosophical and Methodological Challenges

The marginalization of philosophical education in Azerbaijan has further exacerbated the crisis. The reduction of philosophy and sociology courses in the curriculum has weakened the discipline’s foundational role, isolating philosophical inquiry from real-world applications. This fragmentation negatively impacts both theoretical and applied research, undermining their contributions to social practice.

A critical issue is the uncritical adoption of Western liberal values without adapting them to Azerbaijan's cultural and historical context. Imported social models and theories often fail to resonate with the local reality, creating a disconnect between theoretical constructs and practical needs. Scholars increasingly recognize the necessity of developing a new social theory that aligns with Azerbaijan's unique cultural and historical conditions (Habermas, 1984; Appadurai, 1996).

Towards a New Methodology for Social Knowledge

Modern challenges demand a shift beyond positivist methodologies, integrating insights from diverse disciplines such as philosophy, sociology, and cultural studies. As French philosopher Jean-François Lyotard observed, the "postmodern condition" has altered the status of knowledge, bringing forth new cultural and social realities (Lyotard, 1984). In this

context, polyfundamentality—an approach that embraces multiple perspectives—becomes essential for understanding the complexities of social reality.

This approach recognizes that no single universal theory can fully capture the richness and diversity of social phenomena. Instead, a multidimensional methodology that incorporates various viewpoints offers a more comprehensive understanding of societal dynamics.

Conclusion

The complexities of modern social reality call for innovative approaches in social and philosophical inquiry. The integration of diverse methods and perspectives is essential to navigate the challenges posed by globalization and the information society. For Azerbaijan, this means fostering a new social theory rooted in the country's cultural and historical heritage while simultaneously engaging with global intellectual currents. Only through such an integrated approach can we fully grasp the evolving dynamics of social reality in the modern era.

Literature

1. Lyotard, J.-F. (1984). *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. University of Minnesota Press.
2. Kierkegaard, S. (1843). *Either/Or: A Fragment of Life.*
3. Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action*. Beacon Press.
4. Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society*. Wiley-Blackwell.
5. Bauman, Z. (2000). *Liquid Modernity*. Polity Press.
6. Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford University Press.
7. Appadurai, A. (1996). *Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization*. University of Minnesota Press.

The Role of Technological Sovereignty in Advancing Green Economy and Sustainable Development

Miloš Jovanović [1] and Stefan Jančić [2]

1 **Faculty of Mechanical and Civil Engineering in Kraljevo, University of Kragujevac,**

19 Dositejeva Street, Kraljevo, 36000, Serbia

2.**School of Electrical Engineering, University of Belgrade**

73 Bulevar kralja Aleksandra Street, Belgrade, 11000, Serbia

jovanovic.m@mfkv.kg.ac.rs (M. Jovanović);

stefans3100@gmail.com (S. Jančić)

Abstract:

At the same time, technological sovereignty has dawned as a very important aspect of national strategies for driving a sustainable development and green economy. This paper examines the role of sovereign ICT (Information and Communications Technology) infrastructure in green transformation and sustainable practices. It shows how smart grids, digital twin and eco efficient data centers help reduce carbon and improve resource

management while supporting sustainable development goals (SDG). By giving nations local control over technology, ICT strategies can be aligned with national environmental and economic priorities and is especially important in economically vulnerable regions. In the light of a green economy, this research focuses on the discussion of the benefits, challenges and policy frameworks of technological sovereignty with regard to ICT innovations which aid energy security, resilience and international cooperation. Ultimately this paper demonstrates how technological sovereignty can empower localized, adaptable solutions to global sustainability issues.

Keywords: Technological sovereignty, green economy, ICT infrastructure, sustainable development, digital transformation

Introduction

With the rising needs of climate action and sustainability, COP-29 marking a growing momentum, the role of technological sovereignty in green economic goals has become more acute. There is a recognition of a nation or a community's technological sovereignty as a way to promote Sustainable Development in a technological world. This is a control that allows governments to design policies which support environmentally friendly policies while ICT innovation is taking place for a transition to a low carbon economy.

The objective of this research is to explore how technological sovereignty can help build a sustainable economy through the ICT innovations like smart grids, digital twins and eco efficient data centers. Reducing carbon footprints, increasing resource efficiency, and more generally achieving sustainability goals require these technologies. Technological sovereignty promotes innovation and local community empowerment allowing for tailored green transformation that is adaptive and resilient to climate change. This paper is methodologically grounded in recent literature, as well as empirical case studies that show the effects of sovereign ICT infrastructures on environmental sustainability and energy efficiency. The tangible benefits of local control of technology for green transformation and equity are illustrated in studies of regions with digital economy frameworks in place.

Finally, this paper also identifies from a technological sovereignty perspective the limitations and challenges of implementing green ICT strategies. Green infrastructure seldom emerges in developing regions due to resource constraints, regulatory hurdles and financial constraints. Robust policy frameworks which enable sustainable ICT initiatives, enhance resilience and cooperation, at both regional and global level, are the prerequisites of addressing these challenges. The research seeks to address the function of technological sovereignty in shaping a green economy and contribute to the knowledge of how nations can achieve long term sustainability through ICT local control.

Technological Sovereignty as a Foundation for Green Economy

With technological sovereignty becoming a hot issue in developing a green economy, particularly what the role of local control of technology and implications on environmental sustainability, it is becoming increasingly recognized as a critical component. In the concept, it means a nation or community's capability to determine the use of its technological resources and infrastructure for adopting green policies and practices. There

has been recent research that shows that local control of technology can foster innovation in green technologies, in support of sustainability goals. For example, Hou et al. show that digital economy technologies can decrease energy intensity and facilitate low carbon development in resource related enterprises [1], which implies that technological innovation is a prerequisite to the realization of environmental targets in a digital economy setting. Also, Niu shows that the digital economy equally significantly increases corporate green technology innovation and the stable positive correlation is not affected by the various organizational factors [2].

The benefits that technological sovereignty brings directly to support sustainable economic development are numerous and incorporate several principles. However, first it enables localization of technology, thereby allowing for specialized solutions suitable for addressing specific environmental challenges faced by communities. This localization is locally adaptive and resilient to climate change. The example of the European Green Deal depicts that the transition to a green economy should come from the local level through means of technological sovereignty, and suggests that local communities can use this power to make and implement green practices in line with their local contexts [3]. Additionally, Dovbiy et al. state that technological sovereignty is necessary for realization of energy transition targets and Environmental, Social and Governance (ESG) principles, essential to sustainable industrial plans [4].

In case studies, technological sovereignty is shown to be a driver of sustainability. Mann et al. argues that development of smart cities demonstrates how local governance and control of technological infrastructure can produce more equitable and sustainable urban spaces. With their analysis of the Sidewalk Labs project in Toronto compared to the Barcelona Digital City plan, they show how important it is both that community is involved and that technological sovereignty is in place, in the making of urban spaces that are sustainable along with being equitable [5]. Puentaylo et al. also found that the adaptation processes in Ukraine's agrarian sector provide an example of how localized agricultural practices may contribute to food security and ecological sustainability and reaffirm that localized control over technology is necessary to realize broader sustainability goals [6].

Additionally, technological sovereignty has a large impact on resource management and environmental impact management. The studies show that local entities can employ more effective resource management strategies that minimize environmental degradation when they have control over the available technologies. For example, Hou et al. [1] and Niu [2] have pointed out environmental benefits of green technologies integration into local industries such as improved energy efficiency and lower carbon footprints. Beyond improving environmental outcomes, this localized approach helps create job and income opportunities in communities and stimulates innovation that helps us become more economically resilient.

Enabling local control over technology, creating innovation for sustainable practices, and improving resource management are the three pillars that make up the base that builds technological sovereignty, which is a foundational pillar to a green economy. Recent studies and case examples from European and global contexts show that technological sovereignty plays an important role in achieving long term sustainability goals through its interplay with green initiatives.

ICT Innovations Driving Green Transformation

Information and Communication Technology (ICT) innovations have to be integrated in driving the green transformation required for a sustainable economy. This includes recent ICT progress such as smart grids, digital twins, and eco efficient data centers that demonstrate use of ICT to improve carbon reduction and resource management. Smart grids for instance minimize energy distribution and consumption in turn thereby reducing carbon emissions by large amounts. As states by Vedantham et al. [7] theses enable real time monitoring and management of energy resources, which in turn facilitates better integration of renewable energy resources. Just as digital twins - the virtual replicas of physical systems are being used increase operational efficiency and sustainability in multiple industries. Digital twins can improve production planning and maintenance management, and thus contribute to greener service offerings [8], argued Galera - Zarco. In addition, the research of greening of data centres that make use of energy efficient technologies and renewable energy resources is an important aspect of reducing ICT infrastructure carbon footprint [9].

Digital infrastructure plays an important role in the progress toward green economic goals. ICT infrastructure governed by sovereigns has a very important role in promoting sustainable development. Nations can have local control over digital resources, thereby insuring that ICT strategies are tailored to the particular environmental and economic aims of the nation. It is important for sustainable development goals (SDG) to be accomplished, and as Kostoska and Kocarev argue, ICT framework will be able to facilitate innovation and reducing inequalities [10]. In this context, eco efficient datacenters are also important ones as they not only consume less energy but also help integrate renewable energy sources into the grid which leads to low carbon economy [9]. Studies also suggest that best ICT infrastructure can also improve energy efficiency and reduce carbon emissions [11] and, therefore, the potential of ICT to improve resource management and reduce waste is further confirmed.

Nevertheless, successful implementation of green ICT initiatives under the framework of technological sovereignty is significantly complex. In developing regions, having an adequate infrastructure required may be constrained by resource realities. For example, the green technologies cannot be adopted due to lack of financial resources and technical expertise (e.g., [11]). The infrastructure requirements of deploying ICT innovations such as smart grids and data centers can be substantial, and this requires a large investment as well as a great deal of planning [9]. Implementation of green technology is complicated by current limitations in green technology adoption, including regulatory barriers and low awareness among stakeholders [12]. These challeng also emphasize the necessity of a comprehensive policies and investment that raise ICT infrastructure to the sustainable development level with local control and sovereignty.

The green transformation required for sustainable economic development depends on ICT innovations. Smart grids, digital twins and eco efficient data centers have large role in carbon reduction and resource management. Use of ICT infrastructure under sovereign control provides nations the ability to fulfil their own individual partner goals with respect to sustainability, but these technologies have not yet fully realized their potential due to resource constraints and infrastructure requirements.

Policy Implications and Strategic Importance

Recently, policy frameworks for promoting green economies include an increasingly recognized intersection between technological sovereignty and sustainable development. The developing of these frameworks are imperative to meet the standards set by international agreements, such as COP-29, which asserts that a climate change action is to be highly strengthened and also lifestyles are sustainable. The policies that are needed in order to improve energy security and economic resilience are both supporting both technological sovereignty and sustainable development. For example, Filho et al. argue local governments should invest in sustainable development policies which are not only responsive to the needs of citizens, but also to the needs of the companies and thus improve resilience and sustainability [13]. To support COP-29's broader ambitions of fostering collaboration towards a more sustainable future, the structure of this aligns.

Recent policies which embody the intersection of the green economy with technological sovereignty have been initiatives supporting ICT sovereignty. For instance, Digital Strategy is an EU's strategy to make sure Europe's digital transformation is sustainable and conforms to European values such as technological sovereignty. Local control of digital infrastructure is a key element for the realization of sustainability goals and this strategy highlights this importance. Moreover, Nordic countries have adopted green industrial policies aimed at both technologically induced change and innovation in green technologies simultaneously pursuing economic growth as well as environmental sustainability [15]. In addition, these policies contribute to the promotion of regional cooperation in green goal achievements, as well as local economy support.

In economically vulnerable regions, the strategic importance of ICT policy for resilience and sustainability is particularly pronounced. There is research which shows that ICT policies can make an important contribution to increasing the ability of these regions to adapt to environmental changes and promote sustainable development. For example, Wabwoba mentions the need of developing countries to formulate green ICT policies concerned with energy efficient practices and environmentally friendly technologies that have to be pursued to reduce carbon footprints and sustainably [16]. Through creating common frameworks for the resolution of global challenges such as climate change providing a common policy space for international cooperation can be fostered for collaborative efforts toward sustainable development.

Additionally, ICT is given to play the role of supporting sustainable development through fostering the green innovation. For instance, Hassan (2015) shows how ICT diffusion can help the integration of ICT in renewable energy systems lead to energy efficiency and reduce dependence of fossil fuels. This technological integration supports local economies, as well as works towards global sustainability effort of reducing greenhouse gas emissions and enhancing resource efficiency.

Yet these policies are still yet to be fully implemented effectively. Issues like resource constraints, infrastructure need, and limitation of current green technology adoption can cause slows in the progress. For example, the absence of comprehensive regulation in developing countries can delay the adoption of necessary ICT infrastructure for an economically and socially sustainable development [16]. It also creates a challenge for

regions with little financial resources as well: there is a need for considerable investment in green technologies. These challenges need to be responded to by joint action of the governments, private sectors, and international organisations for establishing supportive environments for technological sovereignty and sustainable development.

Their potential to strengthen energy security, economic resilience and international cooperation demonstrates their strategic importance as policy frameworks that promote both technological sovereignty and sustainable development. The recent policies and research show how ICT plays a critical role in the green transformation particularly in economically vulnerable regions. Such policies support creating conditions of local control over technology and encourage sustainable development that help reach global sustainability goals.

Conclusion and Future Directions

This paper shows that technological sovereignty is the cornerstone to advancing a green economy by supporting sustainable ICT initiatives, reducing carbon emissions, and improving resource management. Such ICT innovations as smart grids, digital twins and eco efficient data centers form the basis of realizing these goals and are critical to enable nations to devise their digital strategies to meet specific environmental and economic goals. Technological sovereignty unlocks local control over digital resources creating resilience, adaptability and innovation to empower communities to respond to distinct sustainability challenges.

Future research could evaluate the quantitative impacts of sovereign ICT infrastructure on sustainability metrics including regions transitioning to low carbon economy. Moreover, the scalability of these technologies in developing nations characterized by resource and financial constraints meant for the adoption could offer such insights into the development of supportive policies of technological sovereignty. Given the increasing global cooperation on climate change and sustainability, further investigation of ICT’s role in bringing international partnerships and collaborative frameworks will become crucial. Particular policies that reflect both technological sovereignty and sustainable development will not only promote energy security and economic resilience, but also make a large contribution to global efforts to reach sustainability objectives.

References

1. **Hou, J., Wang, H., Tian, T., & Zhang, S. (2023). Does digital economy successfully drive down the energy intensity? Low-carbon technology innovation perspective.** https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2556184/v1
2. Niu, J. (2024). The mechanism of the impact of the digital economy on green technology innovation. https://doi.org/10.4108/eai.15-3-2024.2346175
3. (2023). The path to industry 5.0: A green economy evolution and energy innovations for sustainable development. Economic Bulletin of National Technical University of Ukraine. https://doi.org/10.32782/2307-5651.26.2023.3
4. Dovbiy, I., Egorova, A., & Danilov, I. (2023). Technological sovereignty in

the era of energy transition and implementation of ESG principles in regional industrial agenda. E3s Web of Conferences, 389, 01077. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338901077

5. Mann, M., Mitchell, P., Foth, M., & Anastasiu, I. (2020). #Blocksidewalk to Barcelona: Technological sovereignty and the social license to operate smart cities. Journal of the Association for Information Science and Technology, 71(9), 1103-1115. https://doi.org/10.1002/asi.24387

6. Пуцентейло, П., Klapkiv, Y., & Vovk, V. (2020). Adaptation processes of the agrarian sector for realization of the existing potential. https://doi.org/10.22630/esare.2019.3.14

7. Vedantham, L., Zhou, Y., & Wu, J. (2022). Information and communications technology (ICT) infrastructure supporting smart local energy systems: A review. IET Energy Systems Integration, 4(4), 460-472. https://doi.org/10.1049/esi2.12063

8. Galera-Zarco, C. (2022). Unleashing the potential of digital twin in offering green services. https://doi.org/10.1049/icp.2022.2059

9. Lörincz, J., Capone, A., & Wu, J. (2019). Greener, energy-efficient, and sustainable networks: State-of-the-art and new trends. Sensors, 19(22), 4864. https://doi.org/10.3390/s19224864

10. Kostoska, O., & Kocarev, L. (2019). A novel ICT framework for sustainable development goals. Sustainability, 11(7), 1961. https://doi.org/10.3390/su11071961

11. Nguyen, V. (2024). The impact of ICT infrastructure, technological innovation, renewable energy consumption, and financial development on carbon dioxide emissions in emerging economies: New evidence from Vietnam. Management of Environmental Quality, 35(6), 1233-1253. https://doi.org/10.1108/meq-09-2023-0325

12. Li, X., Cao, J., Liu, Z., & Luo, X. (2020). Sustainable business model based on digital twin platform network: The inspiration from Haier’s case study in China. Sustainability, 12(3), 936. https://doi.org/10.3390/su12030936

13. Sya, M., Kamayana, E., & Panjaitan, J. (2022). Modeling environmental regulations in regional green economy efficiency of Halimun Salak: Empirical evidence from national park. Asian Journal of Conservation Biology, 12-25. https://doi.org/10.53562/ajcb.66039

14. Fernandes, C., Veiga, P., Ferreira, J., & Hughes, M. (2021). Green growth versus economic growth: Do sustainable technology transfer and innovations lead to an imperfect choice? Business Strategy and the Environment, 30(4), 2021-2037. https://doi.org/10.1002/bse.2730

15. Khan, J., Johansson, B., & Hildingsson, R. (2021). Strategies for greening the economy in three Nordic countries. Environmental Policy and Governance, 31(6), 592-604. https://doi.org/10.1002/eet.1967

16. Wabwoba, F. (2019). Green ICT policy maturity for actualization of sustainable computing in developing nations. International Journal of Computer Science Engineering and Information Technology, 9(3), 01-13.

https://doi.org/10.5121/ijcseit.2019.9301
Hassan, A. (2023). Green growth as a determinant of ecological footprint: Do ICT diffusion, environmental innovation, and natural resources matter? PLOS ONE, 18(9), e0287715. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287715

Müəssisələrdə insan kapitalının və biliklərin idarə edilməsi təşkilatın rəqabət üstünlüyü kimi

Elnarə Əliyeva
Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyi
Dövlət qulluğu üzrə qanunvericiliyin tətbiqi və kadrlarla işin təşkili sektorunun müdiri
elnara.eliyeva@maliyye.gov.az

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi insan resurslarının və biliklərin səmərəli idarə edilməsini müəssisənin rəqabət üstünlüyü kimi təhlil etmək, insan resurslarının idarə edilməsi kontekstində təşkilati strategiyada biliklərin idarə edilməsinin həyata keçirilməsi üçün tövsiyələr hazırlamaqdır. Qeyd edək ki, bu məqsədə çatmaq üçün hər bir təşkilat öz strategiyalarında intellektual kapitalın inkişafını həyata keçirməlidir. Bu problemi həll etmək üçün yerli müəssisələrdə intellektual kapitalın toplanması və çoxaldılması üçün səmərəli strategiyaların formalaşdırılması məqsədi ilə həm insan resurslarının, həm də biliklərin şirkətdaxili idarə edilməsinin səmərəliliyi məsələsi xüsusilə aktuallaşır. Bu baxımdan tədqiqat mövzusu aktualdır.

İstinad mənbələrinin təhlili müəssisənin biliklərin idarə edilməsi üzrə təşkilati strategiyasının insan resurslarının idarə edilməsi kontekstinə uyğunlaşdırılmasının zəruriliyini vurğulamışdır. Məlum olmuşdur ki, biliklərin idarə edilməsinin müəssisələrin strategiyasına optimal inteqrasiyası məsələsi kifayət qədər öyrənilməyib. Tədqiqatın aparılması prosesində məntiqi ümumiləşdirmə, müqayisəli təhlil, müəssisələrdə insan resursları və biliklərin idarə edilməsi təcrübəsinin öyrənilməsinə yönəlmiş empirik tədqiqat metodlarından istifadə edilmişdir.

Məqalədə insan resurslarının idarə edilməsi müəssisənin məqsədlərinə çatmaq üçün səmərəli fəaliyyət növü kimi araşdırılmış, biliklərin idarə edilməsi strategiyası və modeli elmi-nəzəri baxımdan şərh olunmuş, insan resurslarının idarə edilməsi kontekstində təşkilati strategiyada biliklərin idarə edilməsi mərhələləri nəzərdən keçirilərək təhlil edilmişdir. Tədqiqatın nəticələrindən aydın olur ki, insan resurslarının və biliklərinin səmərəli idarə edilməsi müəssisələrin rəqabət qabiliyyətinin təmin edilməsində strateji əhəmiyyətə malikdir.

Açar sözlər: insan resurslarının idarə edilməsi, rəqabət üstünlüyü, biliklərin idarə edilməsi, insan kapitalı.

Human capital and knowledge management in enterprises as a competitive advantage of the organization

Summary

The purpose of the study is to analyze the effective management of human resources and knowledge as a competitive advantage of the enterprise, to prepare recommendations for the implementation of knowledge management in the organizational strategy in the context of human resource management. It should be noted that in order to achieve this goal, every organization must implement the development of intellectual capital in its strategies. In order to solve this problem, the issue of the efficiency of both human resources and internal knowledge management in order to formulate effective strategies for the accumulation and reproduction of intellectual capital in local enterprises becomes especially relevant. In this regard, the research topic is relevant.

The analysis of reference sources emphasized the need to adapt the enterprise's organizational strategy for knowledge management to the context of human resource management. It became clear that the issue of optimal integration of knowledge management into the strategy of enterprises has not been sufficiently studied. In the process of conducting the research, logical summarization, comparative analysis, and empirical research methods aimed at studying the practice of human resources and knowledge management in enterprises were used.

In the article, human resource management was investigated as an efficient activity to achieve the company's goals, the knowledge management strategy and model were interpreted from a scientific and theoretical point of view, and the stages of knowledge management in the organizational strategy were reviewed and analyzed in the context of human resource management. It is clear from the results of the research that effective management of human resources and knowledge is of strategic importance in ensuring the competitiveness of enterprises.

Keywords: human resources management, competitive advantage, knowledge management, human capital.

Giriş

XXI əsrdə müasir bilik və intellektual potensialın əsas rol oynadığı yeni sosial-iqtisadi paradiqmaya keçid baş vermişdir. Bu resurslardan səmərəli istifadə etməyi və inkişaf etdirməyi bacaran cəmiyyətlərin sosial-iqtisadi tərəqqiyə nail olmaq şansı böyükdür. Bilik və zəka qlobal iqtisadi məkanda əsas rəqabət üstünlüklərinə çevrilib. İnkişaf etmiş təşkilatlar təhsil, tədqiqat və innovasiya sahəsinə fəal şəkildə sərmayə qoyur, öz insan resurslarının yaradıcılığının və intellektual fəaliyyətinin inkişafı üçün əlverişli mühit yaratmağa çalışır.

İstənilən müəssisənin uğurunun uzunmüddətli perspektivinin formalaşmasında və saxlanmasında insan kapitalının və intellektual aktivlərin əhəmiyyətli potensialı dünyanın bir çox alimləri arasında maraq doğurmuş, iqtisadiyyat və idarəetmə elminin tədqiqat obyektinə çevrilmişdir. Biliyin yaradılması və onun idarə edilməsi problemi həm xaricdə, həm də Azərbaycanda öyrənilib. Əsərləri tədqiqatın bu istiqamətinə aid olan alimlərdən T.Ə.Quliyevi, Ş.M.Muradovu, R.Ş.Muradovu, K.A.Şahbazovu, R.Ə.İsgəndərovu, M.Əliyevi, H.Həmidovu qeyd etmək olar. Biliklərin idarə edilməsinin iqtisadi aspekti və

onun sahibkarlıq subyektlərinin rəqabət qabiliyyətinə təsiri Q.N.Manafov, M.M.Quluzadə, G.Ə.Əzizova, B.İmanova, A.Ə.Kazımov və başqalarının tədqiqatlarında öz əksini tapmışdır. Alimlərin bu istiqamətdə mühüm nailiyyətlərinə baxmayaraq, qeyd etmək lazımdır ki, yerli müəssisələrin şəraitinə uyğunlaşdırılmış insan resurslarının idarə edilməsi kontekstində biliklərin idarə edilməsi üzrə təşkilati strategiyanın işlənib hazırlanması zərurəti ilə bağlı məsələlər kifayət qədər tədqiq edilməmişdir və elmi ictimaiyyət tərəfindən əlavə diqqət tələb edir.

1. İnsan resurslarının idarə edilməsi müəssisənin məqsədlərinə çatmaq üçün səmərəli fəaliyyət növü kimi

Azərbaycanın iqtisadi inkişafının hazırkı mərhələsi innovativ iqtisadiyyatın formalaşması və inkişafı ilə xarakterizə olunur. Bu prosesdə ölkənin rəqabət qabiliyyətinin səviyyəsini getdikcə daha çox müəyyən edən intellektual kapital və insan resursları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün Azərbaycan öz intellektual kapitalını artırmalıdır. (İbrahimli, 2013; İmanova, 2018).

Müasir iqtisadiyyatda innovasiyaların inkişafı və həyata keçirilməsində insanların roluna xüsusi diqqət yetirilir. İnsan resursları funksiyası təşkilatların öz işçilərinə strateji məqsədlərə nail olmaq üçün səlahiyyət verməsini təmin etməkdə əsas rol oynayır. İnsan resurslarının idarə edilməsi müəssisənin məqsədlərinə çatmaq üçün işçilərin daha səmərəli istifadəsinə nail olmağa yönəlmiş fəaliyyət kimi müəyyən edilə bilər. Effektiv insan resurslarının idarə edilməsi texnologiyanın, təşkilati strukturun, işçilərin və proseslərin rəqabət üstünlüyü təmin etmək üçün birlikdə işlədiyi yüksək effektiv biznes sistemi üçün zəmin yarada bilər. (Əliyev və Həmidov, 2013)

İnsan resurslarının idarə edilməsi işçilərin potensialının inkişafı və maksimum istifadəsi üçün optimal şəraitin yaradılmasına yönəldilməlidir. Əsas vəzifələrdən biri ixtisaslı kadrların işə götürülməsi, inkişafı və saxlanılmasıdır. İşə qəbul prosesi biznes strategiyasına və korporativ mədəniyyətə uyğun gələn istedadlı mütəxəssisləri cəlb etməyə yönəldilməlidir. İnnovasiyaları və paylaşılan məsuliyyəti dəstəkləyən əlverişli təşkilat mühitinin və korporativ mədəniyyətin yaradılması da effektiv HRM-nin vacib aspektidir. İdarəetmənin müxtəlif səviyyələri arasında qarşılıqlı əlaqə və müxtəlif şöbələr arasında əməkdaşlıq, biznes mühitindəki dəyişikliklərə və uzunmüddətli planlaşdırmaya uyğunlaşmanı nəzərdə tutan kadrların idarə edilməsinə inteqrasiya olunmuş yanaşmanın yaradılmasına kömək edir. Bazar tendensiyalarının, müəssisələrin rəqabət qabiliyyətinin və istehlakçıların ehtiyaclarının diqqətlə təhlili təşkilata rəqabət üstünlüklərini müəyyən etməyə və əsas istedadları cəlb etmək və saxlamaq üçün strategiyalar hazırlamağa imkan verir. Bütün bu aspektlər təşkilatın uzun müddət ərzində əldə edə biləcəyi davamlı rəqabət üstünlüyünün yaradılmasına kömək edir. İnsan resurslarının səmərəli idarə edilməsi təkcə qanunvericiliyə və standartlara riayət etməklə deyil, həm də kadrların bilik və bacarıqları nəzərə alınmaqla təşkilatın strateji məqsədlərinə çatmaq üçün insan kapitalının potensialının dərk edilməsi və istifadəsi ilə müəyyən edilir. İnsan resurslarının idarə edilməsi konsepsiyasına görə, kadrlar kapital, onların xərcləri isə uzunmüddətli investisiyalar kimi qəbul edilir. Kadr planlaması istehsalın planlaşdırılması ilə sıx bağlıdır və işçilər korporativ strategiyanın obyektinə çevrilirlər (Məmmədova, 2022).

İnsan resurslarının idarə edilməsi müxtəlif işçi qruplarının demoqrafik, sosial, funksional və peşəkar xüsusiyyətlərinə və onlar arasındakı əlaqələrə əsaslanaraq təşkili və qarşılıqlı əlaqəsini nəzərdə tutur.

2. Biliklərin idarə edilməsi strategiyası və modeli

İnsan resurslarının səmərəli işləməsi ilk növbədə şirkət işçilərinin peşəkarlıq səviyyəsi ilə müəyyən edilir. Odur ki, şirkətin kadr hazırlığına və inkişafına sərmayə qoyması, şübhəsiz ki, onun rəqabət qabiliyyətinə müsbət təsir göstərəcək. Buna görə də, ümumilikdə idarəetmənin mühüm aspekti, xüsusən də biliklərin idarə edilməsidir.

Müəssisədə biliklərin idarə edilməsi təşkilatın uğurlu fəaliyyəti üçün əhəmiyyətli olan biliklərin toplanması, təşkili, qorunması və istifadəsinə sistemli və strateji yanaşmadır (Baker & Badamshina, 2012; Diakoulakis, Georgopoulos, Koulouritis, and Emiris, 2014; Rubeinstein et al, 2011).

Biliklərin idarə edilməsi müəssisə daxilində biliklərin mübadiləsi, inkişafı və səmərəli istifadəsi üçün əlverişli mühitin yaradılmasına yönəlib. Təşkilatlar öz insan resurslarını cəlb etmək və insan resurslarının idarə edilməsini təkmilləşdirmək üçün biliklərin idarə edilməsi üsullarını tətbiq etsələr, intellektual aktivlər və resurslar daha səmərəli və səmərəli istifadə oluna bilər. İnsan resurslarının idarə edilməsinin köməyi ilə biz təşkilati məqsədlərə nail olmaq üçün sərbəst bilik axınını təşviq edən bir mədəniyyət yarada bilərik (Abdulova, 2022).

Müasir təşkilatlarda insan resurslarının effektiv idarə olunması uğurun və davamlı rəqabət qabiliyyətinin müəyyənedici elementidir. İşçilərin bilik, bacarıq, təcrübə və motivasiyasını özündə cəmləşdirən insan kapitalı təkcə əsas deyil, həm də təşkilata fərqlənməyə və biznes mühitindəki dəyişikliklərə uyğunlaşmağa imkan verən unikal resursdur və müəssisə idarəetməsinin mühüm tərkib hissəsidir, çünki ixtisas, motivasiya və bütövlükdə şirkətin uğuru işçilərin səmərəliliyindən asılıdır.

Rəhbərlik istehsal, maliyyə və marketinq kimi biznesin müxtəlif aspektlərinə diqqət yetirir, lakin çox vaxt insan resurslarının idarə edilməsindən yayınma problemlərə səbəb ola bilər. Başa düşmək lazımdır ki, insan resurslarının uğurlu idarə edilməsi yalnız ixtisaslı işçilərin seçilməsi və saxlanılması deyil, həm də onların inkişafı və motivasiyası üçün əlverişli mühitin yaradılmasını əhatə edir.

Təşkilat öyrənmək, bilik əldə etmək və peşəkar yüksəliş üçün imkanlar yaratmalı, habelə işçilərin nailiyyətlərinə görə mükafatlandırma və tanınma sistemi yaratmalıdır. Ona görə də insan potensialının idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsi müəssisələr üçün prioritet məsələyə çevrilməlidir. Buraya səmərəli insan resurslarının idarə edilməsi sistemlərinin tətbiqi, biliklərin idarə edilməsi, istedadlı işçilərin stimullaşdırılması və dəstəklənməsi, həmçinin idarəetmə yanaşmalarının daim təhlili və təkmilləşdirilməsi daxildir.

Bir çox menecerlər ənənəvi olaraq insan resurslarının idarə edilməsinə öz şirkətləri üçün dəyər mənbəyi kimi deyil, xərc kimi baxırlar. Tipik olaraq, iqtisadi dəyər avadanlıq, texnologiya və texniki resurslar kimi maddi kapitalla əlaqələndirilir. Lakin insan kapitalı şirkətin və ya fərdin gəlirini təmin etmək üçün istifadə olunan bilikləri, yaradıcı və intellektual potensialı, şəxsi keyfiyyətləri, mənəvi dəyərləri, bacarıq və liderliyi əhatə edir. Üstəlik, bu, hər bir konkret işçinin bilik və keyfiyyətlərinin sadə toplusu deyil: kollektiv işdə sinergetik effekt özünü göstərir ki, bu da fərdi qərarların effektivliyini dəfələrlə artırır (Корсікова, Козак, Дяченко, 2020)

İntellektual kapital şirkətin brendinin gücü, şirkətin tərəfdaşları və müştəriləri ilə münasibətləri, habelə işçilərin intellektual potensialı və onların şirkətin tərəfdaşları və müştəriləri ilə münasibətləri arasında belə bir əlaqədir ki, bu da əlavə dəyər, bazar payı, rəqabət qabiliyyətinin yaradılmasını təmin edir. İntellektual kapitalın mahiyyətində üç komponent qarşılıqlı təsir göstərir: insan kapitalı, təşkilati kapital və müştəri kapitalı. Bu komponentlər bir-birinə elə bağlıdır ki, bir-birinin effektivliyinə müəyyən sinerji təsir göstərir. Üstəlik, müştəri və insan kapitalının səmərəliliyini artıran təşkilati kapital onlarsız mövcud deyil. Eyni zamanda, müştəri və insan kapitalı bir-birindən asılı olmayaraq mövcud ola bilər, lakin şirkət üçün daha az əlavə dəyər yarada bilər. Ona görə də biznesi genişləndirmək üçün təkcə maliyyə kapitalı deyil, həm də istedada - insan kapitalına çıxış lazımdır. Şəxs təkcə müəssisədə istehsal prosesinin ən mühüm elementi deyil, həm də rəqabət mübarizəsində müəssisənin əsas strateji resursudur.

Təşkilati kapitala texnologiyalar, prosedurlar, idarəetmə sistemləri, mədəniyyət, texniki və proqram təminatı, patentlər, təşkilati formalar və strukturlar daxildir. Başqa sözlə desək, bu, təşkilatın bazar tələblərinə cavab vermək qabiliyyəti və insan kapitalından necə istifadə etməsidir. Təşkilat kapitalı əsasən təşkilata məxsusdur və alqı-satqı obyekti ola bilər.

Müştəri kapitalı müəssisənin öz müştəriləri, alıcıları ilə etibarlı, uzunmüddətli etimadlı və qarşılıqlı faydalı münasibətlər sistemidir. Əslində, bu, mürəkkəb mürəkkəb qeyri-maddi aktivdir. Buraya brendlər, müştərilər, brend adı, satış kanalları, lisenziyalaşdırma və digər müqavilələr daxildir.

Biliklərin idarə edilməsi ümumi keyfiyyət, yenidən mühəndislik, təşkilati öyrənmə, müqayisə, rəqabət zəka, innovasiya, təşkilati çeviklik, aktivlərin idarə edilməsi, insan resurslarının idarə edilməsi, dəyişikliklərin idarə edilməsi kimi uzun illər təşkilati inkişaf ideyalarının kulminasiya nöqtəsi və inteqrasiyasıdır (Baker & Badamshina, 2012).

Diakulakis və başqalarının fikrincə, biliklərin idarə edilməsi tədricən biznesin canlılığını, rəqabət qabiliyyətini və böyüməsini dəstəkləmək üçün güclü bir metodologiya kimi özünü təsdiqlədi (Diakoulakis, Georgopoulos, Koulouritis, and Emiris, 2014).

Rubenstein biliklərin idarə edilməsini problemlərin həlli üçün konseptual əsas kimi müəyyən etmişdir (Rubeinstein et al, 2011).

Kallahanın fikrincə, biliklərin idarə edilməsi strategiyası aşağıdakıları əhatə etməlidir: gözlənilən biznes nəticələrinə nail olmağa yönəlmiş tədbirlər; təşkilat daxilində baş verən bir çox mürəkkəb hərəkətlərin nəticəsi olan hərəkətlər. (Callahan, 2020)

Klark və Staunton biliyin idarə olunması prosesinin modelini təsvir etmişlər Model dörd anlayışı birləşdirir: biliyin qurulması, həyata keçirilməsi, paylanması və istifadəsi. Bu anlayışlar biliyə əsaslanan insan resurslarının idarə edilməsi strategiyasının uğurunu təmin etmək üçün bir-birinə uyğun gəlir. (Clarke and Staunton, 2022)

Biliklərin idarə edilməsi və təşkilati strategiya insan resurslarının idarə edilməsi kontekstində qarşılıqlı əlaqədə olur, təşkilatın strateji məqsədlərinə nail olunmasına töhfə verir. Eyni zamanda, biliklərin idarə edilməsi təşkilatda biliklərin müəyyən edilməsinə, saxlanmasına və yayılmasına kömək edir və təşkilati strategiya, xüsusən də insan resurslarının idarə edilməsi sahəsində biliklərin yaradılması və işçilər arasında yayılması proseslərini müəyyən edə bilər.

3. İnsan resurslarının idarə edilməsi kontekstində təşkilati strategiyada biliklərin idarə edilməsi mərhələləri

İşçilərin təliminə və inkişafına diqqət yetirmək təşkilat strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir. Təlim və inkişaf təşəbbüslərinin həyata keçirilməsi kadrların ixtisas səviyyəsini yüksəldəcək və rəqabət üstünlükləri formalaşdıracaqdır. Bu kontekstdə biliklərin idarə edilməsi işçilərin səmərəli təlimi və inkişafı üçün zəruri olan müasir bilik və resurslara çıxışı təmin edərək, belə proqramların uğurla həyata keçirilməsi üçün təməl kimi çıxış edir. Bu şəraitdə təşkilat işçi heyəti arasında bilik mübadiləsini təşviq etməlidir (Cədvəl).

Cədvəl

İnsan resurslarının idarə edilməsi kontekstində təşkilati strategiyada biliklərin idarə edilməsinin həyata keçirilməsi üzrə tədbirlərin siyahısı

№	Fəaliyyətlər
1	Təşkilat əsas mütəxəssisləri müəyyən etmək və inkişafa ehtiyacı olan sahələri müəyyən etmək üçün işçilərin mövcud bilik və bacarıqlarını qiymətləndirir.
2	Təşkilat bilik, təcrübə və qabaqcıl təcrübələrin saxlandığı və təşkil edildiyi, bütün komanda üçün əlçatan olduğu mərkəzləşdirilmiş məlumat bazaları hazırlayır.
3	Təşkilat işçiləri öz iş biliklərini/biliklərini yeni və təcrübəsiz işçilərə ötürməyə həvəsləndirir.
4	Təşkilat təlimlərdə, CPD, konfrans və seminarlarda iştirak etmiş işçilər arasında bilik mübadiləsini təşviq edir.
5	Beyin hücumu, komanda işi və cüt iş işçilər tərəfindən yaxşı qəbul edilir və tanınır.
6	Təşkilat yenilik, yeni ideyalar və təcrübə mübadiləsi üçün işçiləri həvəsləndirir və tanıyır.
7	İşçi heyətin qiymətləndirilməsi təşkilatda biliklərin inkişafına fərdi töhfəyə əsaslanır.
8	Təşkilatda biliklərin idarə edilməsi ilə məşğul olan xüsusi mütəxəssisin olması.
9	Açıq bilik mübadiləsini, təlimin dəstəklənməsini və davamlı inkişafı təşviq edən təşkilat mədəniyyətinin formalaşdırılması.

İnsan resurslarının biliklərinin idarə edilməsi üzrə təşkilati strategiya bir neçə əsas mərhələni əhatə etməlidir. Birincisi, biliklərin idarə edilməsinin hərəkətverici qüvvələrini və strategiyalarını təhlil etmək, bu prosesə təsir edən daxili və xarici amilləri qiymətləndirmək, həmçinin biliklərin idarə edilməsi sahəsində mövcud strategiya və tendensiyaları nəzərdən keçirmək lazımdır.

İkinci mərhələ menecerlərdən öhdəlik və anlayış əldə etməyi əhatə edir. Buraya biliklərin idarə edilməsinin əhəmiyyətini izah etmək üçün yüksək səviyyəli rəhbərliklə fəal ünsiyyət qurmaq, strategiyaların effektivliyini nümayiş etdirən biznes nümunələri yaratmaq və təşkilatın bütün səviyyələrində strategiyanı həyata keçirmək üçün resurslarla təmin etmək daxildir.

Üçüncü mərhələ insan resursları departamentində prioritetlərin müəyyənləşdirilməsini əhatə edir. Bu, təkmilləşdirilməsi lazım olan əsas sahələrin müəyyən edilməsi üçün heyətin səriştə və biliklərinin təhlilini, həmçinin şirkətin strateji məqsədlərinə uyğun olaraq biliklərin istifadəsi və inkişaf etdirilməsi sahəsində prioritetlərin müəyyən edilməsini nəzərdə tutur.

Dördüncü mərhələ insan resursları departamentində biliklərin idarə edilməsinə dəstək sisteminin tətbiqidir. Buraya biliklərin toplanması, saxlanması və yayılması üçün texnoloji həllərin seçilməsi və tətbiqi, öyrənmə və biliklərin mübadiləsi proseslərinin inkişafı, həmçinin biliklərin idarə edilməsi sisteminin effektivliyinin monitorinqi və qiymətləndirilməsi daxildir.

Son mərhələ işçilərin gözləntilərinin idarə edilməsini əhatə edir. Buraya biliklərin idarə olunması gözləntiləri və məqsədləri barədə işçilərlə ünsiyyət qurmaq, şəxsi və peşəkar bacarıqları inkişaf etdirmək üçün resurslarla təmin etmək, biliklərin idarə olunması prosesləri ilə bağlı işçilərə hesabat və əks əlaqə mexanizmlərinin yaradılması daxildir.

Ümumiyyətlə, bu mərhələlər kadrların biliklərindən optimal istifadə və inkişaf etdirmək yolu ilə müəssisənin strateji məqsədlərinə nail olmaq üçün insan resurslarının idarə edilməsi kontekstində səmərəli təşkilati biliklərin idarə edilməsi strategiyasının yaradılmasına yönəlmişdir.

Nəticə

Tədqiqatın məqsədinə uyğun olaraq aparılan təhlilin əsas nəticələri innovativ iqtisadiyyat şəraitində müəssisənin rəqabət qabiliyyətinin əsas amilləri kimi insan resurslarının və biliyin səmərəli idarə edilməsinin vacibliyini göstərir. İnsan resurslarının hər hansı bir müəssisə üçün əsas və xüsusilə vacib iqtisadi resurs olduğunu başa düşmək onların rəqabət üstünlüyünü müəyyən edir. Müəssisədə insan resurslarının və biliyin idarə edilməsi uğurun strateji amilinə çevrilir, çünki bu, işçilərin təkcə yaratmaq deyil, həm də həm maddi, həm də mənəvi dəyərləri istehlak etməsi ilə xarakterizə olunur.

Şirkətlərdə insan resurslarının və biliklərin idarə edilməsinə müasir yanaşma müasir təşkilatların düzgün işləməsi üçün əsas elementdir, çünki o, təşkilatlara iqtisadi mühitdəki dəyişikliklərə uyğunlaşmağa və strateji cəhətdən inkişaf etməyə imkan verir. İnsan resurslarının səmərəli istifadəsi və inkişafı şirkətlərə bazarda rəqabət qabiliyyətini təmin etməyə kömək edir.

Biliklərin idarə edilməsi müəssisələr üçün strateji əhəmiyyətli vəzifəyə çevrilir, çünki o, nəinki lazımi bilik və təcrübəni təmin etməyə kömək edir, həm də bugünkü biznes mühitində rəqabət üstünlükləri yaradır. Bilik və insan resurslarının səmərəli idarə edilməsini birləşdirən təşkilati strategiyaların tətbiqi müəssisənin davamlı rəqabət üstünlüyünün yaradılmasına və bazarda gələcək uğurlarına kömək edə bilər.

İstifadə olunan mənbələrin siyahısı

1. Abdulova A. A. (2022) İnsan resurslarının kompetensiyalarının şirkətin səmərəliliyinə təsiri (Azərbaycan şirkətləri nümunəsində) // AUDİT, 3 (37), səh. 115-122.
2. Əliyev M., Həmidov H. (2013) Biznesdə insan resurslarının idarə edilməsi (dərslik). Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı. - 532 s.
3. İbrahimli Z.İ. (2013) İnsan resurslarının idarə olunmasının nəzəri əsasları. Fəlsəfə üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın avtoreferatı. Bakı. – 26 s.
4. İmanova B. (2018) İnsan resurslarının idarə edilməsinin nəzəri aspektləri // İPƏK YOLU, No.2,. S. 60-67
5. Məmmədova K.M. (2022) Strateji idarəetmə və liderlik – Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı,AzMİU "Nəşriyyat- Poliqrafiya Mərkəzi", 226 səh.

6. Baker K. A. and Badamshina G. M. (2012) Chapter 5: Knowledge Management.. URL:
www.wren-network.net/resources/benchmark/05-KnowledgeManagement.pdf (müraciət tarixi10.09.2024).
7. Callahan S. (2020) Crafting a Knowledge Strategy.. Australia: Anecdote Pty.Ltd
8. Clarke, P. and Staunton, N. (2022) Innovation in Technology and Organisation. Routledge.London..
9. Diakoulakis I. E., Georgopoulos N. B., Koulouritis D. E., and Emiris, D.M. (2014). Towards a Holistic Knowledge Management Model. Journal of Knowledge Management,. Vol. 8 (1). P. 32-46.
10. Rubeinstein B., Liebowitz J., Buchwalter J., McCaw D., Newman B. and Rebeck K. (2011) A systems thinking framework for knowledge management. Decision Support Systems.. Vol.31(1). P. 5-16.
11. Muhammad Najib Razali. (2015) Knowledge Management Strategies by Property Management Companies in Malaysia.. URL: https://www.researchgate.net/publication/276840149_ Knowledge_Management_Strategies_by_Property_Management_Companies_in_Malaysia . (дата звернення 11.01.2024).
12. Корсікова Н. М., Козак К. Б., Дяченко Ю. В. (2020) Стратегічні напрями управління людськими ресурсами у системі антикризових заходів. Наукові перспективи.. № 6 (6).С. 358–371.

The Dualism of Green Economy and Digital Economy

Bagirzade Manaf
Head of Digital Economy and Innovations Department
Economic Scientific Research Institute (ESRI)
The Ministry of Economy of Azerbaijan Republic
manaf.baghirzade@esri.gov.az

ABSTRACT

Today, the rapid changes in public and economic relations at individual and national levels can be summarised in two basic trends: the green economy and the digital economy. In recent years, these concepts have been discussed together in the debate on sustainable development. Although many academic studies discuss the digital economy and the green economy together, there are no studies that clearly state the actual links between these concepts. This paper aims to identify the main features of the relationship between the green economy and the digital economy. In order to obtain precise results, the ultimate goals of the green economy are first identified and analysed within the framework of the digital economy. The digital economy offers practical application alternatives in terms of the

productisation and pricing of nature, the determination of the environmental value of nature in economic relations and the determination of the carbon footprint. The digitalisation of economic activities is necessary for the realisation of the green economy, which has a political nature that enables the formation of a new regime of capital accumulation. The analysis of the common interaction between these two fields will help prepare effective recommendations for solving long-term problems.

Key Words: new accumulation regime, digital economy, green economy, homo ecologicus.

JEL Codes: Q01, Q5, F64, O13, O44

Introduction

Since the announcement of the sustainable development approach, there has been a certain degree of evolution, resulting in the advent of novel concepts and practices. In contrast to the Rio meeting in 1992, the conference on sustainable development held in 2012 demonstrated a heightened awareness of the regulatory role of information and communication technologies (ICTs) in the economy. In consequence, the question was posed not only as to the impact of information technologies on the economy but also as to how these technologies might be deployed between the economy and the environment.

In the absence of clearly defined future goals for the green economy, it is challenging to ascertain the relationship with the digital economy and to avoid erroneous conclusions. Ciocoiu (2011) posits that the impact of the digital economy on the environment can be categorised into four distinct categories: the impact of information and communication technologies, the impact of digital software, digital trade and social and economic impact. In essence, the distinction between these categories is akin to a differentiation between the product and the trade of the product. It is evident that the absence of clear criteria for categorisation will impede the attainment of precise results in the research. Consequently, it is imperative to ascertain the interrelationship between the green economy and the digital economy, which represents a significant research gap. The present paper is somewhat limited in its scope, focusing primarily on the impact of the digital economy on economic relations. In a related study, Miller & Wilsdon (2001) posit that by influencing individuals' economic behaviour, new relationships between people and the environment can be forged.

A review of the literature on the relationship between green and digital economies reveals a paucity of conclusive findings. Despite the abundance of resources on this topic, there is still no consensus on how these two domains are interrelated. This is evidenced by the studies conducted by Miller and Wilsdon (2001), Moshteanu et al. (2020), Savchenko and Borodina (2020), and Sui and Rejeski (2002). The principal reason for this is that, when appraising the green economy, they conduct their assessments on the basis of the agenda documents of the United Nations and supranational organisations. This is due to the fact that the green economy is analysed without a clear understanding of its ultimate goal and the end state that should be achieved through green policies. From an economic standpoint, the objective of the green economy is to establish a novel form of capital accumulation through environmental means. Accordingly, the objective of this article is to ascertain the objectives to be achieved through the implementation of the green economy. In this context, the role of the digital economy is evaluated, as are digital economic

calculation and environmental carrying capacity, sustainable finance and green accounting, carbon footprint and sustainable consumption.

1. The Key Objectives of the Green Economy and the Role of the Digital Economy

The concept of a green economy, which views the commercialisation of nature as a means of achieving sustainable development and environmental protection, has been developed at the political level with the involvement of international organisations and global capital. It is therefore necessary to overcome methodological and infrastructural obstacles, as well as to demonstrate political will, to ensure the economic functionality of the green economy. The green economy is a concept that has gained prominence as a means of reducing the environmental impact of economic activity. However, recent developments have seen a shift in the approach to economic development, with environmental considerations assuming a more prominent role. At the Rio+20 United Nations Conference in 2012, it was proposed that the green economy be accelerated by dividing the economy into green sectors, including food and agriculture, water, energy, tourism, housing, transport and industry (Horn, 2013).

In the context of the emerging economic transformation, digitalisation has emerged as a pivotal element in regulatory policies, underscoring its significance within the broader economic landscape. In particular, the functionality of the green economy is directly related to digitalisation. To achieve this, the following economic objectives must be met:

- Productisation and pricing of nature,
- Immediate recording of damage to the environment,
- Determination of environmental value arising from economic relations,
- The negative impact of each individual on the environment can be turned into an invoice,
- At the same time, the carbon footprint has become a part of everyday life,
- Ensuring an environment-based accumulation regime and form of organisation.

Digitalisation and the rise of the digital economy are the only solution to fulfil these tasks. In other words, without the digital economy, the practical implementation of the green economy is impossible. The main role of the digital economy in terms of the green economy is best explained by the above-mentioned tasks of the environment-based accumulation regime and the mode of its regulation (Bagirzade, 2023). For the continuity and efficiency of the activity of enterprises, which occupy an important part of economic relations, the implementation of the principles of the green economy and digital transformation are of a survival nature (Moshteanu et al., 2020).

Digital Economic Computing and Environmental Carrying Capacity

While the term 'carrying capacity' has traditionally been employed in the context of international transport, it is now more frequently used about population growth and environmental issues (Sayre, 2008). To illustrate, the equilibrium of a given population in a natural setting is contingent upon the equality of the number of births and deaths.

Concurrently, the environmental carrying capacity is contingent upon the rate of resource utilisation being less than the rate of renewal (Chapman & Byron, 2018). The green economy conceptualises the mitigation and preservation of environmental issues as a process of converting them into economic value based on carrying capacity. The determination of carrying capacity and the creation of economic value are contingent upon the full formation of the digital economy. The issue of economic calculation (Adler, 1990), which has been the subject of debate for almost a century, is now approaching a resolution with the advent of the digital economy. The advent of digital economic calculation offers a potential solution to the aforementioned issues, including the valuation of environmental products in the context of the green economy and the calibration of consumption about environmental carrying capacity.

Sustainable Finance and Green Accounting

In the context of the green economy, which represents a phase of sustainable development, the economic processes associated with the production and distribution of goods and services, as well as the financial processes that underpin them, are of significant importance. The development of sustainable finance, which is responsible for providing financial flows for the emission of greenhouse gases, has been influenced by the Paris Climate Agreement (Migliorelli, 2021). In order to mitigate the adverse effects on the natural environment, it is necessary to establish financial markets that can accommodate a substantial volume of global investments from the state and private sectors on an ongoing basis. The accumulation and realisation of USD 100 billion per year to mitigate the consequences of climate change within the framework of the climate treaty has not been transparent. This is related to the governance of many economic structures and capital markets (Calvin et al., 2023). It is for this reason that the International Platform on Sustainable Finance (IPSF) was established. In particular, digital governance offers new opportunities for the realisation of the potential of financial markets.

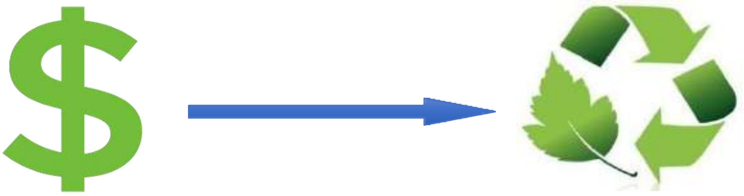
Another conjunction that manifests itself in sustainable goals in terms of the digital economy is the concept of green accounting. The fundamental premise is that the environment is not a factor taken into account in conventional economic indicators. Consequently, it is proposed that countries incorporate ecological accounting into the assessment of economic activities. (Rout, 2010) In the practical implementation of this idea, several methodological issues have been identified, including the question of which environmental factors should be included, how damage to the environment should be determined, and how green finance should be managed. In this regard, the digital economy can serve as a conduit between the traditional and green economies.

2. Carbon Footprint and Ensuring Sustainable Consumption

The term 'carbon footprint' or the similar concept of 'ecological footprint' is used to describe an index of economic relations calculated based on carbon gas released into the atmosphere as an environmental result. This type of calculation unit is used to determine the negative impact on the environment resulting from production, transport, consumption and recycling (Rees, 1992). While the carbon footprint has different calculation levels and methodologies, such as individual, product, institutional and country, the data are

estimated. While the data obtained may not be empirically verified, they serve as a means of gauging the environmental impact of economic activities and the influence of consumption decisions. Such applications may engender a transformation in individual consumption patterns and the underlying logic of economic relations, precipitating a transition from the conceptualisation of humans as economic agents ('Homo Economicus') to a more ecological understanding of humanity ('Homo Ecologicus').

Fig 1: Transition From Economic to Ecological Man



ain a carbon footprint, i mine the carbon value of economic activities, products and services in advance. Subsequently, it is essential to document all economic activities, from the individual level to the national level, and calculate the carbon values by aggregating them. The potential for transforming economic relations into digital data facilitates the calculation of environmental economic value through carbon footprinting. As posited by the International Institute for Sustainable Development (IISD, 2010), information and communication technologies can facilitate the growth of the green economy in three distinct ways: directly, by providing enabling capabilities, and systemically. One of the principal objectives of the emerging economic model is to establish an appropriate regulatory framework. In this regard, digital applications represent the optimal means of ascertaining economic value, maintaining equilibrium between market and plan, and resolving economic calculation issues.

3. Conclusion

Despite the prevalence of references to the interconnection between the green economy and the digital economy in numerous sources, the precise nature of this relationship remains undetermined. The implementation of policies and strategies aimed at environmental conservation is inextricably linked to the concept of a green economy. The advancement of the digital economy is not merely a matter of economic growth; it is also contingent upon the assurance of the functionality of the environmentally-based green economy. The proliferation of information and communication technologies across all levels of social organisation presents a potential avenue for addressing global challenges, including environmental and climate-related issues, at the individual level. The digitalisation of economic activity through the digital economy is of pivotal importance in the realisation of the tasks of the green economy, such as green consumption. Concurrently, the green economy, which has the potential for the accumulation of substantial capital resources, can facilitate the allocation of significant investments in the digital economy.

The digital economy facilitates the integration of the green economy into tangible economic activities and addresses the necessity for data in environmental calculations. The

data facilitates the resolution of carbon footprint, green accounting and economic calculation issues, thereby enabling the advent of a novel accumulation regime. Furthermore, the digital economy facilitates the governance of environmental and economic actors in pursuit of sustainable development goals. This paper has identified the nature of the principal features and dimensions of the relationship between the green economy and the digital economy. It would be beneficial for future studies to concentrate on the regulation of green consumption, the calculation of economic value in the process of productising nature and the political debates surrounding the green economy.

4. References

1. Adler, S. (1990). *Economic Calculation in the Socialist Commonwealth Ludwig von Mises Translated from German by*.
2. Bagirzade, M. (2023). Scientific Research Indicators of State-Economy Relations: The Accumulation Regimes. *The Sustainable Development of Economy And Administration: Problems and Perspectives III International Scientific and Practical Conference, Baku/Azerbaijan*, 526–532. https://papers.ssrn.com/abstract=4772893
3. Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., … Ha, M. (2023). *IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland.* https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
4. Chapman, E. J., & Byron, C. J. (2018). The flexible application of carrying capacity in ecology. In *Global Ecology and Conservation* (Vol. 13). https://doi.org/10.1016/j.gecco.2017.e00365
5. Ciocoiu, C. N. (2011). Integrating digital economy and green economy: Opportunities for sustainable development. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, *6*(1).
6. Horn, L. (2013). Rio+20 united nations conference on sustainable development: Is this the future we want? *Macquarie Journal of International and Comparative Environmental Law*, *9*(1).
7. IISD. (2010). *The Digital Economy and the Green Economy: Opportunities for strategic synergies*.
8. Migliorelli, M. (2021). What do we mean by sustainable finance? Assessing existing frameworks and policy risks. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(2). https://doi.org/10.3390/su13020975
9. Miller, P., & Wilsdon, J. (2001). Digital Futures - An Agenda for a Sustainable Digital Economy. *Corporate Environmental Strategy*, *8*(3). https://doi.org/10.1016/S1066-7938(01)00116-6

10. Moşteanu, N. R., Faccia, A., & Cavaliere, L. P. L. (2020). Digitalization and Green Economy - Changes of business perspectives. *ACM International Conference Proceeding Series*. https://doi.org/10.1145/3416921.3416929

11. Rees, W. E. (1992). Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. Environment and Urbanization 4. In *Living within a Fair Share Ecological Footprint* (Vol. 2).

12. Rout, H. S. (2010). Green Accounting: Issues and Challenges. *The IUP Journal of Managerial Economics*, *VIII* (3).

13. Savchenko, A. B., & Borodina, T. L. (2020). Green and Digital Economy for Sustainable Development of Urban Areas. *Regional Research of Russia*, *10*(4). https://doi.org/10.1134/S2079970520040097

14. Sayre, N. F. (2008). The genesis, history, and limits of carrying capacity. *Annals of the Association of American Geographers*, *98*(1). https://doi.org/10.1080/00045600701734356

15. Sui, D. Z., & Rejeski, D. W. (2002). Environmental impacts of the emerging digital economy: The e-for-environment e-commerce? In *Environmental Management* (Vol. 29, Issue 2). https://doi.org/10.1007/s00267-001-0027-X

Green Finance and Sustainable Development: Strategies for Achieving Environmental and Economic Goals

associate professor phd. Gunay Panahova Mahish
Azerbaijan State Economic University (UNEC)
gunay.panahova@unec.edu.az
Fuad Panahli
fuad.panahli@student.wsb.edu.pl
WSB University,Poland
https://orcid.org/0000-0002-1381-5933

Abstract

The urgent need for sustainable economic growth has heightened the importance of green finance, a financial practice integrating environmental considerations into economic decisions. This article explores the role of green finance in driving sustainable development, addressing climate change, and promoting environmental responsibility within financial markets. By analyzing recent trends, frameworks, and policy initiatives, we examine how green finance instruments—such as green bonds, sustainable investments, and eco-friendly loans—are transforming both public and private sectors.

A systematic analyse highlights that the is significant impact of green finance on reducing carbon emissions, enhancing corporate social responsibility (CSR) standards, and

fostering innovation in renewable energy sectors.

Key emerging themes include green financing mechanisms, environmental protection initiatives, regulatory frameworks, policy development for sustainable finance, and innovative instruments such as carbon credits and carbon pricing. This study identifies critical gaps and emerging areas—such as carbon emissions management, green financial policy innovation, and sustainable investment tools—that require further scholarly attention to support the transition to a green economy.

JEL Codes: C40, F36, G15

Keywords: Green economy, Green finnance, Innovation technologies, sustainable development

Introduction

Ecological structure, biodiversity and even human life are threatened by the destruction caused by the ecologically insensitive, growth-oriented economic model. The increasing environmental risks associated with climate change and the loss of natural capital have led people to turn to alternative economic models to meet their needs. In response to the global financial crisis of 2008 and the global climate crisis, green carbon and ecologically sound policy instruments have proliferated. Under the umbrella of international associations and conferences, countries are discussing and trying to implement policy reforms to achieve sustainable development. The concept of the green economy is a development strategy that offers environmentally friendly economic development strategies while preserving natural resources. Green economy policies guide the steps to be taken against climate change. Through fiscal policy, governments provide tools for building a green economy by internalising externalities and exerting incentive effects.

In the modern era, fostering green growth has emerged as a crucial priority in response to escalating concerns over environmental issues linked to unsustainable economic production processes. The reliance on pollution-intensive inputs, particularly fossil fuels, for generating national output is widely regarded as a significant contributor to environmental degradation, primarily through the emission of greenhouse gases, which exacerbate climate change and its associated impacts.

The Growth and Strategic Role of Green Finance in Sustainable Development

In this critical moment, the United Nations held the Sustainable Development Summit in 2012, which concluded that green economy should be promoted to create high-quality jobs and employment opportunities, eliminate poverty, sustain economic development, strengthen social inclusiveness, and maintain the health of the ecosystem. we can summarize the four core concepts of green economy:

1. respect the constraints of environmental resources,

2. continuously improve human well-being and quality of life, and achieve a happy society,

3. focus on international and domestic Equity, justice and externalities in the present and between generations,

(4) focusing on intra-generational equity, eradicating poverty, promoting wealth distribution and rebuilding the middle class. Therefore, green economy and sustainable

development are actually two sides of the same coin, with sustainable development as the goal and green economy as the means.

To advance environmental protection and support a "green economy," it is essential to go beyond isolated reforms and instead foster comprehensive, coordinated efforts across all sectors. The financial sector, in particular, plays a crucial role in facilitating this transition, offering mechanisms that can promote environmental sustainability and bolster green economic initiatives through aligned investments and sustainable finance practices. Economic decision-makers focused on environmental protection face inherent costs and risks, which remain among the most significant obstacles to advancing green transitions. The financial sector can address these challenges by promoting "green financial products" and implementing financial mechanisms designed to shift both production and consumption patterns away from environmentally harmful practices (Fischer, 2022).

"Green finance is a general word that can be used to describe financial investments made into environmental products, policies that support the growth of a more sustainable economy, and programs and efforts related to sustainable development. Climate financing is a subset of green finance, although it is not the only one. It also refers to a broader range of "other environmental objectives," such as biodiversity preservation, water cleanliness, or industrial pollution control. Particularly, climate change-related activities are associated with both mitigation and adaptation finance. While adaptation finance refers to investments that help lessen the vulnerability of goods and people to the effects of climate change, mitigation finance refers to investments in projects and programs that help reduce or avoid greenhouse gas emissions (GHGs). Green financing aims to boost financial support from banks, investments, and nonprofits to drive sustainable development. It focuses on managing environmental and social risks, seizing opportunities for both profits and environmental gains, and ensuring accountability. Green financing can grow through updated regulations, better public incentives, increased support from various sectors, and aligning government spending with environmental goals. It also involves investing in green tech, supporting sustainable and climate-smart economies, and using tools like green bonds (Calvo, 2022).

Green finance has become a pivotal force in advancing a sustainable economy, directing capital toward projects that prioritize environmental responsibility and generate positive environmental impacts, thereby supporting sustainable development. Although the exact origins of the term "green finance" remain unclear, its widespread adoption followed the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro, Brazil. The International Finance Corporation (IFC) defines green finance as the “financing of investments that provide environmental benefits”. This domain encompasses a range of financial instruments and assets—such as green bonds, green banks, carbon market tools, fiscal policies, green central banking, financial technologies, and community-driven green funds—that foster green and sustainable projects. Green finance facilitates increased investment in environmentally sustainable initiatives, supporting countries’ transitions to low-carbon economies. Furthermore, it attracts capital from socially responsible investors and helps to alleviate funding barriers for green projects. Green finance has gained significant attention recently as the globalcommunity realizes the urgent need for sustainable and environmentally friendly financial practices. Qreater emphasis is needed on developing innovative green

finance instruments, enhancing private sector participation, advancing carbon credits and pricing mechanisms, reducing risks in green financing, and assessing the social impact of green finance initiatives (Sulaksana, 2023).

Green finance, at its core, refers to financial products or services designed to support better environmental outcomes. This can include various loans, investment tools, or debt mechanisms aimed at promoting eco-friendly projects or reducing the environmental impact of traditional initiatives—or sometimes a mix of both. The United Nations views green finance as key to achieving many of its Sustainable Development Goals. Its Environment team is actively collaborating with both public and private sector partners to align global financial systems with the goals of sustainable development. Clean energy projects can become a reality with the right mix of planning approval, clear priorities, and sufficient funding. Prioritizing these initiatives could make them more appealing compared to traditional fossil-fuel-based energy infrastructure (Kochhar, 2022).

Green finance represents the interplay between environmental and financial investments, encompassing concepts such as responsible investment, financial practices based on Environmental, Social, and Governance (ESG) principles, sustainable finance, and climate finance.

Environmental, Social, and Governance (ESG) investment refers to financing initiatives that support areas defined under these three pillars. Within the environmental category, ESG investments focus on issues such as climate change, greenhouse gas emissions, resource depletion, waste and pollution, water and energy efficiency, as well as the preservation of forests and biodiversity. Responsible investment, on the other hand, involves integrating ESG principles into investment decisions and active ownership practices.

Since 2010, green finance has steadily emerged as a pivotal sector, fostering the advancement of sustainability while simultaneously supporting the expansion of financial markets. In 2016, under the co-chairmanship of China and the United Kingdom, the G20 established the Green Finance Study Group. This initiative aimed to identify institutional and market barriers to green finance and develop strategies to mobilize private capital for green investments.

The group's efforts were specifically directed at addressing obstacles hindering private investments in critical areas such as pollution control, clean energy, sustainable transportation, and energy-efficient products. To achieve these objectives, the group focused its research on several key areas, including the development of green banking systems, the establishment of green bond markets, promotion of corporate green investments, risk assessment methodologies, and metrics for tracking progress. This comprehensive approach sought to overcome systemic challenges, enabling the integration of green finance into mainstream financial practices and accelerating the global transition towards sustainable development. The primary goal of green financing is to enhance financial flows from public, private, and non-profit sectors toward sustainable development priorities. This includes leveraging financial tools such as banking, microcredit, insurance, and investments. Central to this approach is improving the management of environmental and social risks, capitalizing on opportunities that yield both ecological benefits and

reasonable returns, and fostering greater responsibility in investment decisions (Chen, 2023).

Promoting green financing involves multiple strategies. These include improving legislative frameworks within countries, aligning public financial incentives with sustainability goals, and expanding the use of green financing across various sectors. Additionally, aligning public sector funding decisions with the environmental dimensions of the Sustainable Development Goals (SDGs), increasing investments in eco-friendly projects, and enhancing the adoption of green technologies and renewable energy resources are key steps.

The transition to a climate-resilient green economy can further be supported by scaling up the use of green financial instruments. These instruments play a critical role in financing sustainable initiatives and advancing the global agenda for a more sustainable and environmentally conscious future.

Green finance typically supports projects such as:

- Renewable energy and energy efficiency solutions
- Pollution prevention and waste management
- Biodiversity protection and conservation efforts
- Circular economy practices that reduce waste
- Sustainable management of natural resources and land.

One of the prominent instruments within retail green finance is green credit. These are long-term loans offered by banks with special incentives, aimed at supporting projects designed to prevent or mitigate environmental challenges. Green credits stand apart from traditional loans due to their alignment with international, regional, or local financial standards. These standards are established by various financial institutions and organizations, ensuring that the funds are allocated to projects that meet predefined environmental criteria (Zhang & Qin, 2021).

Financial institutions or international organizations often specify particular sectors or even individual projects eligible for green credit. Typical examples include renewable energy installations, energy efficiency enhancements, waste management systems, sustainable agriculture, pollution control technologies, and other environmentally beneficial initiatives.

Another key instrument within green personal financing is the *green vehicle loan*. These loans are designed to encourage consumers to purchase energy-efficient, environmentally friendly vehicles or vehicles that use alternative fuel sources. Green vehicle loans typically fall into two categories: individual vehicle loans and fleet loans. Their primary aim is to support the adoption of low-emission transportation options by providing favorable financial terms. Green finance extends to include environmentally conscious financial products such as green credit and debit cards. These innovative tools incentivize consumers to make eco-friendly choices by offering rewards and financial benefits linked to sustainable practices (Ravichandran & Roy, 2022).

Green credit and debit cards offer dual benefits. On one hand, they provide users with financial advantages such as discounts and rewards, making sustainable choices more accessible and affordable. On the other hand, they contribute to environmental protection by incentivizing behaviors that reduce carbon emissions and promote resource efficiency.

Investment decisions are critical and require a responsible approach, as their negative consequences can pose significant threats not only to the environment but also to a company’s reputation and market presence. For instance, the U.S.-based company Pacific Gas and Electric faced bankruptcy following its involvement in two large-scale wildfires in California during 2018 and 2019.

When discussing corporate "green investments", the focus often shifts to how such investments are financed. Typically, investors obtain loans from banks or financial institutions to fund projects. These loans are backed by investment assets such as deposits, shares, or bonds managed by banks, which act as collateral. Before financing any investment, banks employ various assessment methodologies to evaluate its viability and determine whether to approve or reject the funding.

In light of climate change mitigation and environmental protection, the adoption of green financing instruments has become essential. These instruments promote the development of corporate green investment frameworks, compelling banks to account for environmental impacts during investment evaluations. Green investments prioritize the value of the environment and its natural capital, aiming to reduce ecological risks while enhancing environmental integrity. This approach seeks to improve societal well-being and promote social equity. Alternative terms often used to describe green investments include "environmentally responsible investment" and "climate change mitigation investment".

According to the 2023 "Global Climate Finance Landscape" report by the Climate Policy Initiative, an investment of $266 trillion in climate action between 2025 and 2050 could help avoid $1,062 trillion in climate-related financial losses from 2025 to 2100. This would represent a $1,266 trillion reduction in economic losses compared to a scenario where current policies remain unchanged.

According to the May 2024 assessment report by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), developed countries provided $115.9 billion in financial support to developing countries in 2022. This marks the first time the annual $100 billion target set by the Paris Agreement has been exceeded. Azerbaijan's banking sector plans to provide 2 billion manat (approximately $1.1 billion) in funding by 2030 to support sustainable and green projects, aiding the country’s shift towards a low-carbon, sustainable economy (ABB, Impacts and Consequences of Climate Change Report.).

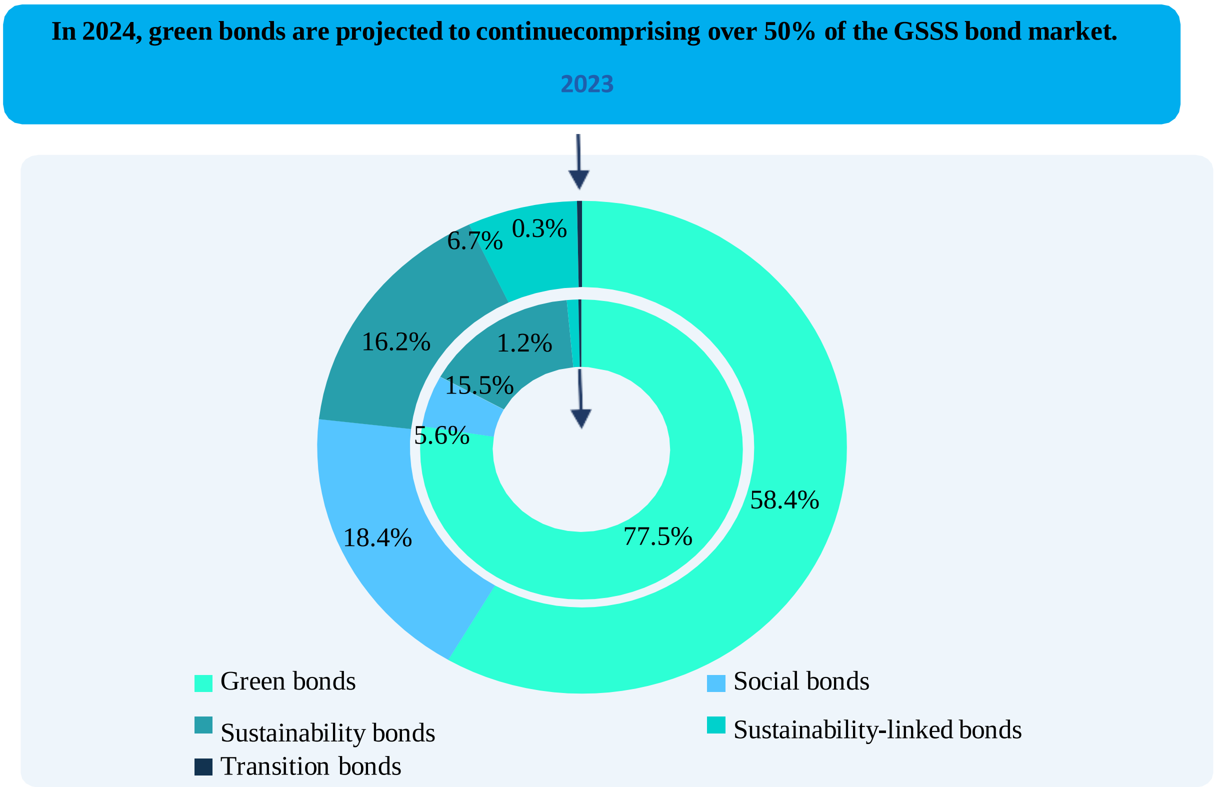
"Green bonds" operate similarly to any other corporate or government bonds. Borrowers issue these securities to finance projects aimed at creating positive environmental impacts, such as ecosystem restoration or pollution reduction. Additionally, tax incentives and exemptions commonly associated with these bonds demonstrate their reliability as a funding source for "green" initiatives. Typically, these bonds are asset-linked and supported by the issuer's balance sheet, meaning they generally share the same credit rating as the issuer’s other debt obligations. While the criteria for defining a bond as "green" may vary, they are predominantly aligned with the "Green Bond Principles" established by the International Capital Market Association (ICMA) (Amundi-IFC, 2020).

According to the latest report from Standard & Poor's, the GSSS (green, social, sustainability, and sustainability-related) bond market is expected to see a 1% growth in 2024 compared to 2023, making

up 14% of the global bond market.

"Green leasing" represents another financial mechanism designed to promote "green investments." These are lease agreements in which tenants commit to or are incentivized to undertake actions that contribute to environmental sustainability, such as conserving water and energy, reducing waste, recycling, or using non-hazardous cleaning products.

Green leases differ from traditional agreements by incorporating additional provisions aimed at managing and enhancing the environmental performance of the leased asset. These provisions benefit both property owners and tenants. Key to green leasing is establishing a consensus between the parties regarding sustainability goals, standards, and expectations, as well as specifying consequences in cases of non-



compliance.

Source : ABB, Impacts and Consequences of Climate Change Report

Examples of green leasing include agreements for assets equipped with technologies that support environmental protection, such as energy efficiency measures, waste management systems, and water-saving solutions. Although the process of green leasing is more complex compared to conventional leases, its advantages are noteworthy. These include higher productivity, fostering a culture of sustainability among users and stakeholders, reduced environmental impact, and lower energy costs. Additionally, green leases enhance public image and marketing opportunities for both landlords and tenants, offering both financial and non-financial benefits that incentivize participation in sustainable practices (Yang et al., 2020).

The management of "green assets" refers to a comprehensive approach encompassing the administration and realization (sale) of environmentally sustainable, low-carbon ecological assets. The concept of green asset and fund management includes various green

products and services, such as green public funds, eco-funds, carbon funds, and catastrophe bonds.

Green Fiscal Funds

Green fiscal funds are financial instruments offering specific advantages to incentivize environmentally beneficial investments. The first such initiative emerged in the Netherlands, where since 1995, Dutch banks have utilized the "Green Fiscal Fund" mechanism. Through this system, individuals investing in "Green Funds" or depositing money into "Green Banks" are exempt from paying capital gains tax and can benefit from income tax deductions. Consequently, investors accept lower interest rates on returns, while banks can offer low-interest "green loans" to finance environmentally sustainable projects under favorable conditions. The primary objective of green fiscal funds is to encourage investments in environmentally friendly sectors and support small and medium-sized enterprises (SMEs) by providing low-interest loans for financing "green" projects that protect the environment.

Green Investment Funds

Green investment funds address challenges such as limited financial flows and disproportionality in investment within environmentally sustainable sectors. Individual investors often face difficulties in making informed decisions or navigating the application process, which reduces their interest in direct investments. To resolve this, green investment funds have emerged as collective investment schemes pooling resources from diverse investors. These mutual funds allocate capital to businesses engaged in "green projects," such as renewable energy or waste management. The capital raised through green funds creates a financing chain aimed at reducing costs, mitigating environmental impacts, and supporting green investments.

These funds channel profits from profitable companies and sectors into environmentally sustainable initiatives, thereby ensuring a targeted flow of resources toward impactful projects. Research by Yi Chi (2021) highlights that green investment funds significantly enhance corporate green innovation by reducing market risks, improving returns, decreasing resource consumption, and increasing resource efficiency. Thus, green investment funds not only foster corporate green innovation but also alleviate financial constraints and promote the efficient use of financial and other resources (Yi Chi, 2021).

Conclusion

In conclusion, green finance plays a pivotal role in driving sustainable development by bridging the gap between economic growth and environmental protection. Through various financial instruments such as green bonds, green leasing, fiscal funds, and investment funds, green finance provides the necessary capital for projects that aim to mitigate climate change, conserve natural resources, and promote low-carbon technologies. These mechanisms not only incentivize investments in environmentally friendly initiatives but also create a framework for businesses and governments to align their financial strategies with sustainability goals.

As the global economy transitions towards a more sustainable future, the integration of green finance into mainstream financial markets is crucial. By fostering innovation, reducing risks, and promoting responsible consumption, green finance contributes to the achievement of both environmental and economic objectives. However, for green finance

to fully realize its potential, it requires stronger regulatory frameworks, greater transparency, and enhanced collaboration between governments, financial institutions, and the private sector. Ultimately, the success of green finance depends on the collective commitment to sustainable practices and the recognition of the long-term benefits that come from investing in the well-being of both the planet and its people.

REFERENCES

1. Fischer, A. (2022). Financialisation, industrial strategy and the challenges of climate change and environmental degradation.
2. Calvo, A. (2022). «Green» Finance: The Concept and System. Aktualʹnye Problemy Rossijskogo Prava.
3. Sulaksana, F. D. (2023). Green Financing : One Effort Achieving Sustainable Development. Banking & Managemnet Review.
4. Kochhar, K. (2022). Green Finance: An approach towards Sustainable Development Goals (SDGs). Asian Journal of Management.
5. Chen, Y. (2023). The Development of the Global Green Finance Market: The Role of Banks and Non-banking Institutional Investors. Sustainable Finance.
6. Zhang, H., & Qin, C. (2021, May 14). Research on the Influence of Green Credit in the Operation and Management of Commercial Banks.
7. Ravichandran, S. P., & Roy, M. (2022). Green Finance: A Key to Fight with Climate Change. Indian Journal of Economics and Finance (IJEF).
8. ABB, Impacts and Consequences of Climate Change Report.
9. Amundi-IFC (2020). Emerging market green bond report. World Bank Group 202005-EM-Green-Bonds-Report-2019.pdf
10. Yang, E., Guevara-Ramirez, J. S., & Bisson, C. (2020). Finding evidence of green leasing in united states government-leased properties. Journal of Green Building.
11. Chi, Y. (2021). Green Investment Funds and Corporate Green Innovation: from the Explanation of Social Value

Qlobal Çağırışlar Reallığında İnsan Kapitalının Formalaşması və Onun Əmək Münasibətlərinə Təsiri

h.ü.f.d. Ərəbiyyə Ənvər qızı Mustafayeva

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Arabiyya_Mustafayeva@unec.edu.az

XÜLASƏ

Mövzunun aktuallığı: Qlobal çağırışlar reallığında insan amili mühüm rol oynadığını nəzərə alaraq müasir şəraitdə insan insan kapitalının formalaşdırılması sahəsində inkişaf, o cümlədən bu istiqamətdə normativ-hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri: Tədqiqatın məqsədi insan kapitalının formalaşdırılmasında yeni yanaşmaların tətbiqi və normativ hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi, texnoloji və rəqəmsal idarəetmənin tətbiqi, o cümlədən ölkəmizdə insan

kapitalının formalaşdırılması və əmək hüquq münasibətərinin tətbiqində beynəlxalq təcrübənin tətbiq edilməsidir.

İstifadə olunan tədqiqat metodları: Tədqiqatda əsasən nəzəri metodlardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın informasiya bazası: AR Prezidentinin ölkəmizdə insan kapitalnın formalaşdırılmasına dair çıxışlarındanədəbiyyatlrdan, və Azərbaycan Respublikasının qanunvericilik bazasından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın yeniliyi və praktiki nəticələri: Tədqiqat nəticəsində ölkəmizdə fəaliyyət göstərən istər özəl, istərsə də dövlət sahədə insan kapitalının formalaşdırılmasında yeni yanaşmaların, o cümldən əmək hüquq münasibətlərində texnoloji vasitələrin tətbiqi, rəqəmsal idarəetmə sahəsində tətbiq edilməli olan prosedur və göstərişlər, o cümlədən dövlət orqanları tərəfindən həyata keçirilməsi zəruri olan məsələlər qeyd olunmuşdur.

Nəticələrin elmi-praktik əhəmiyyəti: İnsan resurslarının formalaşmasında əmək hüquq münasibətlərinin rolu və əhəmiyyəti, o cümlədən bu istiqamətdə qanunvericiliyin tətbiqinə əsaslanır.

Açar sözlər: Əmək Məcəlləsi, qanunvericilik, insan kapitalı, rəqəmsal idarəetmə, əmək hüquq münasibətləri.

SUMMARY

Relevance of the topic: Considering that the human factor plays an important role in the reality of global challenges, development in the field of human capital formation in modern conditions, including improvement of the normative-legal base in this direction, is important.

The purpose and tasks of the research: The purpose of the research is to apply new approaches in the formation of human capital and to improve the normative legal framework, to apply technological and digital management, including the application of international experience in the formation of human capital and the application of labor law relations in our country.

Research methods used: The research mainly used theoretical methods.

The information base of the study: the speeches of the President of the Republic of Azerbaijan on the formation of human capital in our country, literature, and the legislative base of the Republic of Azerbaijan were used.

Innovation and practical results of the research: As a result of the research, new approaches in the formation of human capital in the private and public spheres operating in our country, including the application of technological tools in labor and legal relations, the procedures and instructions to be applied in the field of digital management, including the implementation by state authorities necessary issues have been mentioned.

The scientific and practical significance of the results: The role and importance of labor law relations in the formation of human resources, including the application of legislation in this direction.

Keywords: Labor Code, legislation, human capital, digital management, labor law relations.

GİRİŞ

Hətta bu anlayışın mövcud olmadığı dövrlərdə belə, insan kapitalı tarix boyu dövlətlərin ən mühüm sərvəti olmuşdur. Müasir dünyada isə bu məfhumun anlamı və önəmi kritik həddə çatıb. Yeni düşüncəli və vizyonlu, universal bacarıqlı kadr çağdaş dünyamızın aparıcı trendlərindən biridir. İndi savadlı işçi qüvvəsi nəinki zəmanənin tələb və çağırışlarına cavab verməli, həmçinin əsası rəqəmsal eranın sərt və amansız rəqabət mühitinə tab gətirməlidir. Yeni nəsil süni intellekt, rəqəmsal və nano-texnologiyaların insan həyatının bütün sferalarına siraət etdiyi gerçəklikdə rəqabət üçün daha bir amil ilə üz-üzə qalıb – texnoloji nailiyyətlərlə. Bu baxımdan, qarşıdakı illər və bəlkə də onillərdə o dövlət və cəmiyyət güclü olacaq ki, onun malik olduğu insan kapitalı özündə proqressiv elmi bilikləri və idarəçilik bacarıqlarını birləşdirən dəyişkən və dinamik alət qismində çıxış edə biləcək.

Milli İqtisadiyyat və onun inkişaf perspektivləri üzrə Strateji Yol Xəritəsi adlı sənəddə 4 hədəf indikatoru müəyyən olunmuşdur ki, onlardan biri insan kapitalının inkişaf etdirilməsidir. İnsan kapitalının inkişaf etdirilməsi üçün insan resurslarının daha effektiv və səmərəli şəkildə idarə edilməsi mühüm xarakter daşıyır. Eyni zamanda insan resursları idarəçiliyi sahəsində normativ-hüquqi bazanın inkişaf etdirilməsi hər bir şəxsin hüquqlarının təminatı baxımımından böyük əhəmiyyətə malikdir.

Bu baxımdan qarşıya qoyulmuş məqsədin gerçəkləşdirilməsi üçün aşağıdakı vəzifələr təyin olunması zəruridir:

- Müasir insan kapitalının formalaşması prosesinin qanunvericilik bazasında işləmə mexanizmini təhlil etmək;
- Əmək qanunvericiliyi sistemində mövcud olan boşluqların təhlil edilməsi;
- Müəssisələrdə insan resurslarının idarə edilməsinin yeri və rolunu təyin etmək;
- Dövlət orqanlarının, müəssisələrin və təşkilatların insan kapitalının formalaşması prosesində vəzifələrini müəyyən etmək.

Qarşıya qoyulan vəzifələrin həyata keçirilməsi beynəlxalq təcrübəyə əsaslanmaqla, ölkəmizdə insan kapiralının formalaşmasında mühüm rol oynayacaqdır.[1]

1. İnsan kapitalının inkişafına hesablanmış islahatlar

1.1. İnsan kapitalının inkişafına əmək hüquq münasibətlərinin təsiri.

Bazar münasibətləri cəmiyyətimizin reallığıdır. İstehsal münasibətləri sahəsində köklü dəyişikliklər baş vermiş, dövlətimiz istehsalın idarə edilməsinin əvvəllər mövcud olan üsullarından imtina etmişdir. Əlbəttə, bu gün ölkəmizdə mövcud olan bazar hələ Qərbi Avropanın inkişaf etmiş ölkələrinin bazarlarına xas olan keyfiyyət parametrlərindən uzaqdır, hələ də «inkişaf etmiş kapitalizm»in bazarına çevrilməmişdir, lakin o, cəmiyyətimizin sosial strukturunu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirmiş və faktiki olaraq, ge niş mənada yeni subyektlər, müstəqil işəgötürənlər və müstəqil işçilər yaratmışdır. Öz növbəsində, bu, sosializm üçün tipik olmayan keyfiyyətcə yeni əlaqələr, sosial əmək münasibətlərinin idarə edilməsi sahəsində ictimai münasibətlərin yeni şəbəkəsini yaratmışdır. Belə ki, əgər əvvəlki sistemdə əmək müqaviləsi, praktiki olaraq ümumihüquqi

[1] Quluzadə Əhəd Əlisoltan oğlu. "İnsan resurslarının idarə edilməsinin normativ-hüquqi əsaslarının təkmilləşdirilməsi" mövzusunda magistr dissertasiya işi. Bakı, 2020

xarakter daşıyırdısa, bu gün o, daha çox xüsusi-hüquqi əqd xarakteri kəsb edir.

Müasir bazar artıq kortəbii deyil, dövlət hüquqi tənzimləmə- dən tam imtina edə, özünün normayaradıcı funksiyasını yerinə yetirməyə bilməz. Eyni zamanda, bu funksiyanın vurğuları xeyli dəyişmişdir. Bu, o cümlədən əmək və əməyin idarə edilməsi sahəsinədə aiddir. Həmin dəyişikliklər, ilk növbədə, Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 35-ci, 36-cı və 37-ci maddələrində təsbitini tapmış yeni konstitusion prinsiplərə əsaslanır, bunlara, ilk növbədə, əməyin azadlığı və əmək müqaviləsinin azadlığı, hüquq bərabərliyi, məcburi əməyin qadağan edilməsi və s. aiddir.(1)

Bu baxımdan da təməl normativ hüquqi aktımız olan Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının müddəalarını konkretləşdirən və inkişaf etdirən Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi (bundan sonra qısaca olaraq AR ƏM) bazar münasibətlərinin inkişafından geri qalmamalı, daim təkmilləşdirilməlidir.[2] Çünki insan kapitalının formalaşdırılmasında qanunvericilik aktları mühüm rol oynayır.(2)

Belə ki, ölkə başçısının 12 avqust 2024-cü il tarixli Fərmanına əsasən işçilər tərəfindən də əmək müqavilələri elektron qaydada imzalanacaq. Bu da öz növbəsində qeyri-leqal əmək fəaliyyətinin qarşısının alınmasına, həmçinin insan kapitalının formalaşdırılmasında müasir yanaşmaların – rəqəmsal texnologiyaların tətbiqini daha da genişləndirəcək. Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə ölkəmizdə həyata keçirilən hərtərəfli islahatlar özünün pozitiv nəticələrini verir. Ordu quruculuğuna yeni yanaşma torpaqlarımızın 30 illik işğalına son qoymaqla, Azərbaycanı hərbi qüdrət sahibi kimi geosiyasi vahidə çevirməklə yanaşı, xalq və dövlət olaraq siyasi önəmimizin əhəmiyyətinin region çərçivələrini aşmasına da səbəb oldu.

İqtisadi sferadakı yeniliklər milli iqtisadiyyatımızın diversifikasiyası və nəticədə qeyri-neft sektorunun inkişafı ilə nəticələnir. Vətən müharibəsindən sonrakı illərin dövlət büdcələrinin strukturuna nəzər yetirdikdə, dövlətin gəlirlərinin yarısından çoxunun qeyri-enerji daşıyıcılarının hesabına formalaşdığını görürük. Bu, yeni istehsal sahələri, xammal ixracından asılılığın azaldılması və perspektivdə aradan qaldırılması, yeni iş yerləri, bilik və bacarıqların təkmilləşdirilməsi, ümumiləşdirilmiş şəkildə desək, real iqtisadiyyat deməkdir.

Azərbaycan sosial dövlətdir. Azərbaycanda ehtiyacı olan vətəndaş kontingentinə münasibətdə tətbiq olunan güzəştlər, habelə dövlətin əsas maliyyə sənədi – dövlət büdcəsində sosial problemlərin çözülməsinə ayrılan xərclərin həcmi belə qənaətə gəlmək üçün əminlik mənbəyidir. Effektiv sosial siyasət dövlətin insan kapitalına qayğı və onun mühafizəsinə yönəlmiş ən vacib addımdır. Bu istiqamətdə əldə edilən nailiyyətlərin əsasında dövlət başçısının liderliyi ilə reallaşdırılan hökumət proqramları durur.

İnsan kapitalından danışdıqda təhsil amilini nəzərə almamaq mümkün deyil. Təhsilin bir faktor olaraq önəmi ondan ibarətdir ki, dövlətin kadr və insan kapitalı siyasətini belə demək mümkündürsə, "beşik"dən müşayət edir. Dövlətin insan kapitalına münasibəti orta və ali məktəbdən, başqa sözlə, təhsil sistemindən başlayır. Ancaq bir şərtlə ki, bu sistemin özü də daim təkmilləşsin, yenilənsin və müasirləşsin.

---

[2] Əmək münasibətlərinin hüquqi tənzimlənməsi metodları. S.Qurbanov, A.Qasımov, Z.Cəfərov, Ü. Əkbərli, D.Adıgözəlov, V.Hüseynli. Monoqrafiya. Hüquq Yayın Evi, Bakı, 2022

Təhsil spesifik sahədir. O, tək savad və bacarıq yox, həm də dünyagörüşünün "istehsalı" ilə məşğul olan işlək, dinamik mexanizm funksiyasını daşıyır. Yaşadığımız dövrdə təhsil yalnız savad çatdırma prosesi deyil. Təhsil yeni nəslə olduqca mürəkkəb dövrə adaptasiyaya, rəqabətə dözmək bacarıqlarını aşılaya bilməlidir. Süni intellekt əsrində məktəbi körpəlikdən başlayaraq smartfonla oynayan uşaq üçün maraqlı etmək ən öndə olan vəzifələrdən biridir. İnkişaf trendlərinin sürətlə yeniləndiyi zəmanəmizdə ali məktəblərdə keçilən bir sıra fənnlər aktuallığını itirir, onları yeniləri əvəzləyir. Aparıcı universitetlərdə mühazirələrdə müəllimi insanabənzər robotların əvəzləməsi təcürbəsi sınaqdan çıxarılır. Süni intellektdən bilik alan gənc bu texnoloji mərhələnin bütün tələb və çağırışlarına cavab vermək iqtidarında olmalıdır.

Təhsilimizin son illərdə qazandığı nailiyyətlər, müəllim-tələbə kontingentinin əldə etdikləri parlaq nəticələr bu sahədə həyata keçirilən islahatların proqressivliyini və hədəfə düzgün yönəldildiyini göstərir. Dünyanın aparıcı ali təhsil müəssisələrinə daxil olan, elmi nailiyyətlər qazanan, dünya iqtisadiyyatında böyük rolu və payı olan qlobal korporasiyalarda işlə təmin olunan gənclərimizin sayı durmadan artır. Torpaqlarımızın işğalına son qoyan, tarixi ədalətsizliyi aradan qaldıran, yüzminlərlə soydaşımızın məcburən tərk etdikləri el-obasına qayıtmalarına şərait yaradan Azərbaycanın müzəffər ordusu yeni nəsl gənclərimizdən ibarətdir. Onlara vətənpərvərlik, milli dəyərlər, vətənə sevgi, ümummilli məqsədlər üçün hətta həyatından belə keçmək kimi qətiyyət və iradə hisslərini aşılayan məhz məktəblərimiz, yəni təhsil sistemimizdir. Bütün bunlar məcmu halda həyata keçirilən və durmadan təkmilləşən təhsil islahatlarının müsbət nəticələr verdiyinin göstəricisidir.

Fikrimizcə, müasir dövrdə gənclərimizin müstəqil əmək fəaliyyətinə başlamadan öncə Konstitutsion hüquqları, əmək hüququ və əmək qanunvericiliyi haqda ilkin məlumatlarının olması məqsədəuyğun olardı.

Qeyd etmək isrtərdik ki, Prezident İlham Əliyevin kadr islahatları öz bəhrəsini verir**.** Azərbaycanın gələcəyə doğru inamla və uğurla addımlaması yeni formasiyalı professional idarəçilərin, idarəetmə prosesinin elmi-texnoloji yenilikləri ilə silahlanmış, qarşıda duran məqsədlərin həllində yaradıcı yanaşma nümayiş etdirən, dəyişkən gerçəklikdən xəbərdar olan kadrların olduğu şəraitdə mümkündür. Yuxarıdakılardan çıxış etmiş olsaq, belə bir qənaətə gələ bilərik: insan kapitalına diqqətin yeni idarəçi kadrların hazırlamasında ehtiyac duyulan ən vacib problem kimi gündəmdə olması başlıca şərtdir.

Bu gün qeyri-standart şərtlər altında işləyə bilən idarəçilərin hazırlanması sosial sifarişdir. Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə icra orqanlarında yeni dünyagörüşlü, müasir təhsilli, qlobal dünyanın diqtə etdiyi idarəçilik fəlsəfəsinin tələblərinə cavab verən gənc kadrlar vəzifələrə irəli çəkilir. Prosesin ahəngdar şəkildə həyata keçməsi göstərir ki, Azərbaycan kifayət qədər intellektual potensiala və idarəçilik bacarığını özündə əks etdirən kadr ehtiyatına, insan kapitalına malikdir. Son illərdə bu istiqamətdə xüsusilə ciddi işlər görülüb. Əyani sübut – işğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun bərpası və yenidən qurulması kimi həssas, taleyüklü vəzifənin əsas etibarilə gənc nəslin mütəxəssislərinə tapşırılması, həvalə edilməsidir. 4 il bundan əvvəl torpaqlarımızın işğalına yeni nəslin nümayəndələri son qoyduğu kimi, bu gün Azərbaycanın gənc və çağdaş dövr mütəxəssis ordusu da çiyinlərini bərpa və quruculuq kimi ağır prosesin altına verib. Bu

şübhəsiz ki, ilk növbədə dövlət başçısının yeni nəsilə göstərdiyi etimad, insan kapitalına verilən yüksək önəmin göstəricisidir.

Çağdaş dövrün ən qabarıq xüsusiyyətləri qloballaşma və informasiyalaşma ilə bağlıdır. Yeni informasiya epoxası insan tarixinin elə bir unikal mərhələsidir ki, müasir cəmiyyətimiz sanki texnologiyaların əsirinə çevrilib. Yeni texnologiyalar insan fəaliyyətinin ən vacib komponenti kimi qəbul olunur. Texnologiya bir idarəetmə resursu, müasir cəmiyyətin iqtisadi inkişaf faktoru, sosial stratifikasiya prinsipi, cəmiyyətin tərəqqisinin əsasıdır. "Elektron demokratiya", "Kiberokratiya", "Virtual icma", "Elektron hökumət" və bu kimi yeniliklər həyatımızın ayrılmaz atributlarına çevrilməkdədir. Digər tərəfdən isə qlobal virtual reallıq dövlətin təhlükəsizliyi və cəmiyyətin maraqlarına zidd olan təhlükələrin zühur etməsi üçün bir platforma rolunda da çıxış edir. Müasir və yeni tələblərə cavab verən vətəndaş məhz belə bir mürəkkəb şəraitdə işləməyi bacaran kadrdır. Prezident İlham Əliyevin əsas istəyi və tələbi belə bir reallığa cavab verən kadr ordusu və mütəxəssis potensialıdır.

2.İnsan kapitalı və müasir dövrün çağırışları

2.1.İnsan kapitalının formalaşmasında əmək bazarının rolu.

İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatının yanaşmasına görə isə insan kapitalı şəxsi, sosial və iqtisadi rifahı təmin edən bilik və bacarıqları ehtiva edir. Əmək bazarı üçün isə insan kapitalı –fərdlərə, peşə fəaliyyəti zamanı gəlir gətirə bilən bilik və bacarıqlara qoyulan sərmayədir.

Gələcək əmək bazarını insan kapitalının əhəmiyyətinin artması istiqamətində təhlil etmək üçün, ilk olaraq "informasiya iqtisadiyyatı" anlayışına aydınlıq gətirmək faydalı olacaqdır.

Fritz Maxlup tərəfindən 1962-ci ildə elmi ədəbiyyata daxil edilmiş bu anlayışı "texnoloji və elmi tərəqqinin inkişafına töhvə verən, əqli fəaliyyətə əsaslanan iqtisadi münasibətlər sistemi" kimi şərh etmək olar. İnformasiya iqtisadiyyatında informasiya həm digər məhsul və xidmətlərin yaradılmasında istehsal amili kimi, həm də ayrıca fəaliyyət növü olan "bilik istehsalı"-nın məhsulu kimi çıxış edir. Əgər indiyə qədər biliklərin istehsalçısı ilə istehlakçısı arasında vasitəçilik münasibətləri var idisə, yeni iqtisadi sistemdə biliyin istehlakçısı onun yaradılmasında da aktiv rol oynayır.

İnformasiya iqtisadiyyatı çərçivəsində baş verən dəyişiklikləri əsas tutaraq əmək bazarının perspektivləri ilə bağlı bir sıra araşdırmalar aparılmış və ehtimallar irəli sürülmüşdür. Məsələn, "Freelance Economy" və "Future Work" adlı məşhur kitabların müəllifi Thomas Malone gələcəyin əmək bazarında subordinasiyanın önəmsizləşəcəyini, gələcəyin iş dünyasında işçilərin maksimum sərbəst fəaliyyət göstərəcəyini, qərarvermə prosesində ən aşağı pillədəki işçilərin belə səlahiyyətlənəcəyini və gələcək əmək bazarının işçiləri üçün sərbəstliyin, motivasiya və yaradıcı mühitin maddi qazancla paralel olaraq vacib əhəmiyyət kəsb edəcəyini qeyd edir. O, həmçinin gələcəyin şirkətlərinə indiki dövrümüzdən nümunə kimi Google, Facebook, AES- i göstərir. Google və Facebook artıq gələcəyin yaradıcı, sərbəst iş mühitini öz ofisində indidən formalaşdırmağa başlayıb. Dünyanın ən önəmli elektrik gücü istehsalçısı olan AES şirkətində isə iyerarxiyanın aşağı pilləsində olan insanlar milyon dollarlıq qərar verə bilirlər. Burada diqqət yetirilməli məqam şirkətin ən aşağı iyerarxiyasındakı insanların belə milyon dollarlıq qərar verə

biləcək bilik və bacarıqlara malik olmasıdır. Bu isə bir daha yüksək inkişaf etmiş insan kapitalının gələcək əmək bazarında əhəmiyyətini vurğulayır. Gələcəyin əmək bazarı ilə əlaqədar digər bir maraqlı araşdırma isə PwC-nin " Future of Work" adlı tədqiqatıdır. Tədqiqat nəticəsində İngiltərə, ABŞ, Almaniya, Çin və Hindistandan 10 min müxtəlif peşəyə malik işçilərin cavablarına əsaslanaraq, 2022-ci il iş həyatı ilə bağlı üç fərqli ssenari mavi, narıncı və yaşıl ssenarilər irəli sürülmüşdür. Tədqiqat əgər mavi ssenari reallaşarsa 4 il sonra əmək bazarında işaxtaranlar qarşısında tələblərin çox yüksələcəyi və ən yaxşıların işə alınacağı bir iş dünyasına, narıncı sseanari reallaşarsa daha çox "outsourcing" qaynaqlarından istifadə olunan, minimum insan əməyinə əsaslanan və texnologiyaların ön planda olduğu iş dünyasına şahidlik edəcəyik. Araşdırmanın 53% iştirakçısı tərəfindın ideal hesab olunan yaşıl ssesaniridə isə əmək bazarında korporativ sosial məsuliyyətə önəm verən təşkilatların çoxluq təşkil edəcəyi, insan əməyindən istifadənin önplanda olacağı və bu səbəbdən "insan resursları" mütəxəssislərinə böyük ehtiyac yaranacağı qeyd olunr.

İnsan kapitalının əmək bazarının tələblərinə uyğun olaraq inkişafında peşə təhsilinin müasir dövrün tələblərinə uyğun təkmilləşdirilməsi vacib əhəmiyyət kəsb edir. Beynəlxalq təcrübədə bu məqsədlə işverənlərdən əlavə vəsait alınaraq mərkəzləşdirilmiş təhsil fondları yaradılır, individual olaraq bu məsələdə aktiv olan təşkilatlar isə vergi güzəştləri ilə stimullaşdırılır. Bu istiqamətdə ölkəmizdədə bəzi addımlar atılır. "Azərbaycan Respublikasında peşə təhsili və təliminin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi" –nin təsdiqini buna misal göstərmək olar.

Əmək bazarının inkişaf meyllərini qısa olaraq nəzərdən keçirdikdən sonra deyə bilərik ki, artıq *insan əməyindən* primitiv mexanizm səviyyəsində istifadə olunması öz aktuallığını itirir. Gələcək əmək bazarı insanların intellektual imkanlarından maksimum istifadə edərək, peşə fəaliyyətlərində bu istiqamətdə səmərəliliyə nail olmalarına ehtiyac duyur. Buna görə də, artıq ölkələrin məşğulluq və dayanıqlı inkişaf siyasətinin əsasında *insan kapitalının* əmək bazarının müasir çağırışlarına uyğun inkişafı dayanmalıdır. İnsan kapitalının inkişafı, inkişaf etməkdə olan ölkələr və əhalisi az olan ölkələr üçün daha vacib əhəmiyyət kəsb edir. Əvvəldə Yaponiyada texnologiyaların minlərlə insanı işsiz qoymasından bəhs edildi. Yaponiya insan kapitalının inkişafına görə Davos İqtisadi Formunun 2017-ci il hesabatında 130 ölkə içərisində 17-ci yerdə qərarlaşıb. İndi isə eyni vəziyyətdə həmin hesabatda 111-ci yerdə qərarlaşan Banqladeşi təsəvvür edək. Yaponiyada insan kapitalının inkişafına imkan verən infrastrukturun mövcudluğu, işsiz qalmış şəxslərin əmək bazarının yeni tələblərinə daha tez adaptasiya olmasına imkan verdiyi halda Banqladeş kimi ölkələrdə məşğulluğun bərpası və işsiz qalmış əhalinin əvvəlki həyat səviyyəsinin təmin olunması daha çətin olur, hətta iqtisadi böhranlarla nəticələnir. Bu həmçinin əhalisi az olan ölkələrədə şamil olunur. Çünki insan kapitalını formalaşdıran amillərdən olan bioloji bacarıq və istedadlar normal paylanmaya malikdir. Bir cəmiyyətdə insanların təqribən 10-15 % -i yüksək potensiallı, bir o qədəri bu cəhətdən xeyli geridə qalmış, qalanları isə bu potesiala orta dərəcədə malik olurlar.

Çin və Hindistan yalnız bioloji amillərə əsaslanaraq belə 150 milyona yaxın yüksək potensiala və bunun məntiqi davamı olaraq inkişaf etmiş insan kapitalına sahib olduğu halda, əhalisi az olan ölkələr bioloji səbəblərdən belə bir imkandan məhrumdur. Buna görə də, belə ölkələr insan kapitalının inkişafını təmin edən elə bir siyasət yürütməlidirlər ki,

nəticədə mövcud potensialdan maksimum dərəcədə səmərəli istifadə olunsun. Əks halda müasir rəqabət meyillərində üstünlüyə malik olaraq davamlı inkişafı təmin etmək mümkünsüz olacaqdır.[3]

Son illərin əsas trendi olan yaşıl enerji və ekoloji cəhətdən təmiz, ziyansız fəaliyyət sferaları, alternativ enerji mənbələri kimi fenomenlərin ekologiya, texniki tərəqqi və optimal iqtisadiyyat anlayışları ilə sıx əlaqəsi var. Təbiətə və məntiqlə, insana az ziyan vuran, ümumiyyətlə, zərərsiz olan fəaliyyət növlərinin əsasında qlobal kataklizmlərə yol açan təbiətin kirlənməsi, insan yaşayışı üçün vacib olan flora və fauna kimi faktorların təhlükə altında olması reallığı dayanır. İnsan fəaliyyətinin belə demək mümkündürsə, ekoloji relslərə transformasiya olunması özü ilə texnoloji inqilab və iqtisadi dividentlər gətirir. Bu mənzərə isə önə insan kapitalı kimi amili çıxarır.

İqtisadi formasiyalar bir-birilərini sürətlə əvəzləməyə başlayıb. Əgər birinci, ikinci və üçüncü sənaye inqilabları arasındakı mərhələlər əsrləri və onillikləri əhatə edirdilərsə, indi bu keçid dövrləri zaman etibarilə çox qısalıb. Biz XXI yüzilliyin əvvəllərində informasiya əsrinin çətinliklərindən şikayət edirdiksə, indi rəqəmsal epoxanın çağırışları il üz-üzə qalmışıq. Bir çox təbiət hadisələrini öyrənməyə müvəffəq olmuş, xəstəliklər və epidemiyaların çarəsini tapmış insan bununla belə, yeni rəqiblə üz-üzədir: robot texnologiyası və ya süni intellekt. Hesablamalara görə, yaxın 10-15 il ərzində indi bizə məlum olan peşələrin təqribən yarısı aktuallığını itirmiş olacaq. Təbii ki, yeni texnologiyaların tətbiqi nəticəsində. İnsanlar iş yerləri ilə vidalaşacaqlar. Bəs çıxış yolu nədədir? Təkmilləşməkdə, ixtisasartırma və ya ixtisası dəyişməkdə! Bu vəzifənin bütün ağırlığı dövlətlərin üzərinə düşür. O dövlət bu vəziyyətdən uğurla çıxacaq ki, o, insan kapitalı kimi mühüm faktora ciddi önəm verir.

İqtisadiyyatın ayrı-ayrı sektorlarında əmək bazarının təhlili və həmin təhlillərin konsolidasiyası həm bir çox potensial imkanları, həm də çağırışları, həlli vacib məsələləri əks etdirir. Bunu vurğulamaq vacibdir ki, bu gün əmək bazarında fiziki kadr potensialı yüksəkdir. Sevindirici haldır ki, bu potensialın böyük hissəsi gənclərdir. Yəni fiziki işçi qüvvəsi çatışmazlığı yoxdur. Ancaq onların əmək bazarının tələblərinə nə dərəcədə cavab verməsi həlli vacib məsələdir. Həm ali təhsillilərin, həm də peşə və ixtisas sahiblərinin kəmiyyət və keyfiyyət baxımından əmək bazarının tələblərinə uyğunluğunu öyrənmək üçün bu sahədə geniş və dərin araşdırmalarımız olub. Ali və peşə təhsilli kadrların saylarının kəmiyyət və keyfiyyət baxımından artırılması ilə bağlı müvafiq fərman və sərəncamlar, strategiyalar imzalanıb və qəbul olunub. Bu proqram və tədbirlərin icrasında isə əsas düşündürücü məsələ hədəflənən kəmiyyət artımlarının keyfiyyətə mənfi təsir etməməsi ilə bağlıdır.[4]

Texnologiyaların əmək münasibətlərinin formalaşmasında yaratdığı yeniliklər iş dünyasında mühüm dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Gələcəkdə texnologiya daha da inkişaf edəcək və əmək hüququ, o cümlədən insan kapitalının inkişafında yeni imkanlar yaradacaqdır. Süni zəka, məlumat analizi və avtomatlaşdırma kimi texnologiyalar əmək hüquq münasibətlərini daha da optimallaşdıracaq və işçilərin məmnuniyyətini artırmaq

---

[3] https://banker.az/g%C9%99l%C9%99c%C9%99yin-is-dunyasi-insan-kapitalinin-%C9%99h%C9%99miyy%C9%99ti/

[4] https://dma.gov.az/media/musahibeler/yeni-texnologiyalar-emek-bazarina-nece-tesir-edir

üçün yenilikçi yollar təqdim edəcəkdir. İş dünyasında texnologiyanın rolu artıq dəyişməzdir və insan resursları sahəsində bu yenilikləri qəbul etmək və onlardan yararlanmaq həm işçilər, həm də işəgötürənlər üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

NƏTİCƏ

Bazar münasibətləri sistemi obyektiv surətdə əmək qanunvericiliyinin dinamik inkişafını və təkmilləşdirilməsini tələb edir. Əməyin hüquqi tənzimlənməsinin təməl prinsiplərini təsbit etmiş Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında böyük potensial imkanlar yaradılmışdır.

Kadr potensialının formalaşdırılması və insan resursları idarəçiliyinin təkmilləşdirilməsi üçün dövlətin müvafiq orqanlarının və müəssisələrin hər birinin ayrı-ayrılıqda öz vəzifə və səlahiyyətləri var. Dövlətin əsas vəzifəsi müvafiq sahədə qanunvericilik bazasının inkişaf etdirilməsidir. Bunun üçün ilk növbədə əmək qanunvericiliyinin müasir dövrün tələblərinə uyğun olması vacib faktorlardan biri hesab olunur. Hökumət və parlamentin bu məsələdə çox sıx əməkdaşlığı tələb olunur. Hökumət öz səlahiyyətləri çərçivəsində daim dövrün tələblərinə uyğun olaraq öz təkliflər paketini Parlamentə təqdim etməlidir ki, buna uyğun olaraq Parlament ratifikasiya məsələlərini həll edərək müzakirəyə çıxarılmaqla qanunvericiliyə ediləcək dəyişiklikləri təsdiqləsin. Hələ də əmək qanunvericiliyində bir sıra boşluqların olması həm gündəlik iş mühiti zamanı müəyyən anlaşılmazlıqların yaranmasına, həm də məhkəmə praktikaları zamanı bəzi qaranlıq məsələlərin meydana çıxmasına səbəb olur. Görünən tendensiya ondan ibarətdir ki, sürətlə dəyişən və inkişaf edən günümüzdə hüquq elminin inkişafı müasir insan kapitalının inkişaf sürəti ilə ayaqlaşa bilmir. Qanunvericiliyə tez-tez dəyişikliklərin edilməsi də təcrübədə yaxşı hal hesab edilmir. Çünki qanunvericiliyin stabil olmaması, ona qısa müddətdən bir dəyişikliklərin edilməsi investorların həmin ölkəyə investisiya yatırmaq qərarlarına ciddi şəkildə təsir edə bilir. Qeyd olunanlarla yanaşı aşağıda Əmək Məcəlləsinə bəzi konkret dəyişikliklərin edilməsi tövsiyə edilir:

1) Kompleks və sistemli xarakter daşıyan problemlərin həllində effektivlik əldə ediləcək prioritet sahələr və bu sahəyə yö nəldilən layihələr mü əyyənləşdirilməli, regional səviyyədə rəqabətqabiliyyətli innovasiya, tədqiqat və inkişaf strategiyaları hazırlanmalıdır. Layihələrin, strategiyaların hazırlanmasında gələcək tendensiyalar və beynəlxalq maraqlar nəzərə alınmalıdır. Bazar tələbləri nəzərə alınaraq tədqiqat və inkişaf fəaliyyətləri həyata keçirilməli, ö zəl şirkətlərdə dö vlət tərəindən dəstəklənən strateji inkişaf bö lmələri fəaliyyətgö stərməlidir;

2) Azərbaycanın beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinin yü ksəlməsinə və beynəlxalq reytinqlərdə ö lkəmizin mö vqeyinin mö hkəmlənməsi üçün insan kapitalına qoyulan investisiyaların əsasən uzunmü ddətli dö vrdə bəhrə verməsini nəzərə alaraq, bu sahədə dü zgü n dö vlət siyasətinin aparılması nəticəsində perspektivdə innovasiyalı iqtisadiyyat yaradılmalıdır;

3) Bu sahədə qanunvericilik müasir tələblərə cavab veməlidir. Belə ki, əmək münasibətlərinin tənzimlənməsi zamanı rəqəmsal texnologiyaların istifadəsi ilə bağlı müddəalar Əmək Məcəlləsində öz əksini tapmalı və onların tətbiqi ilə müvafiq mexanizm göstərilməli, o cümlədən, İnzibati Xətalar Məcəlləsində, Elektron Hökumət Portalında bu barədə müvafiq qeydlərin olması imperativ xarakter daşımalıdır;

4) İqtisadi sahədə baş verən mühüm dəyişikliklər labüd surətdə əmək hüququnun predmetinin strukturunun və məzmununun xeyli dəyişməsinə gətirib çıxarmışdır. Öz növbəsində, bu obyektiv proses qanunvericimizdən hüquqi tənzimləmənin ənənəvi üsullarının (metodlarının) dəyişdirilməsini tələb etmişdir. Bu baxımdan, ilk növbədə, sərt dövlət inzibatçılığından imtina edərək əmək sahə-sinin dövlət tənzimlənməsinin hədlərinə düzəlişlər etmək, bəzi hallarda isə onları tamamilə dəyişmək zəruridir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı, 2016
2. Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcələləsi. Bakı, 2024
3. Quluzadə Əhəd Əlisoltan oğlu. "İnsan resurslarının idarə edilməsinin normativ-hüquqi əsaslarının təkmilləşdirilməsi" mövzusunda magistr dissertasiya işi. Bakı, 2020
4. Əmək münasibətlərinin hüquqi tənzimlənməsi metodları. Sadiq Qurbanov, Alış Qasımov, Zahid Cəfərov, Ülkər Əkbərli, Dilavər Adıgözəlov, Vasif Hüseynli. Monoqrafiya. Hüquq Yayın Evi, Bakı, 2022
5. https://banker.az/g%C9%99l%C9%99c%C9%99yin-is-dunyasi-insan-kapitalinin-%C9%99h%C9%99miyy%C9%99ti/
6. https://dma.gov.az/media/musahibeler/yeni-texnologiyalar-emek-bazarina-nece-tesir-edir

Integration of Azerbaijan Into Green Energy and Diversification of The Economy inThe Oil Sector

Aghayeva Gumru Rauf

BDO Azerbaijan LLC- Operations Manager

agayevagumru@gmail.com

Summary

The article mentions that having renewable energy sources is an important factor. This is the basis of the country'ssuccessful transition to alternative energy. The main problem is the use of innovative methods in the transition to green energy, the fight against climate change is at the forefront. In this area, the holding of the UN Framework Convention on Climate Change (COP 29) in Baku is proof of this. In the field of alternative energy, various projects in this direction areimplemented in different regions of the country. Also, the article analyzes the activity of companies such as TAP ADNS(SOCAR) in this direction with different countries of the world, especially in the European market. In the article, the interest of countries such as the USA, Australia, etc., which show special interest in the development of green energy in Azerbaijan, in investing in this field, as well as global challenges and expected changes in the global energy structure arealso included.

Key words: innovative approach to transition from alternative energy to green energy, climate change, technological solutions for energy transition, clean environment, transport of green energy from Azerbaijan to Europe, international organizations

Introduction

In the context of global energy challenges such as climate change and the sustainability of energy supply, the efficient management of oil resources is of critical importance. Countries with significant oil reserves have the opportunity to significantly influence the global energy balance andthe global economy as a whole. Oil and gas resources in the Caspian Sea region make Azerbaijan a key player in the global energy market. The approach to the management of these resources and theirefficient use directly affects the country's economic development and its place in the global arena.

Green energy and its development problems, an example of asuccessful transition to alternative energy, is one of the energy sources of diversified development that ensures sustainable development of the country. Despite the dependence of the country's economy on oil and gas production, the country already requires the application of innovative approaches in the transition to green energy. At the same time, it helps the development of transport,trade, agriculture, tourism, construction and service sectors by reducing the negative impact of the application of ecologically efficient technologies on the environment. The dynamic development of alternative energy will stimulate the inclusive development of the country's economy. From this context, the topic is particularly relevant.

The problem of green energy is a problem that scientists and researchers pay special attention to.

The integration of green energy, which is one of the alternative energy types in Azerbaijan, and its development prospects. Azerbaijan plays an important role in diversifying energy sources and strengthening Europe's energy security. The ongoing cooperation between Baku and the EU in this area will further develop,supporting stability and sustainable development in the entire region.

Azerbaijan, which has significant potential in the field of renewable energy sources, has already demonstrated a successful transition to alternative energy. Despite the historical dependence of the country's modern economy on oil production, Azerbaijan is becoming a regional leader in the application of innovative approaches in the transition to green energy and is actively contributing materially to the fight against climate change.

The recognition of Azerbaijan's contribution to the fight against climate change and the transition to a green economy was the decision to hold the 29th session of the Conference of the Parties to the UN Framework Convention on Climate Change (COP29) in Baku. This event will givethe country an opportunity to demonstrate its achievements in the field of technological solutions forthe energy transition.

On December 25 of last year, President I. Aliyev signed a decree declaring 2024 the "Year of Solidarity for a Green World" in Azerbaijan in order to strengthen international solidarity in the fightagainst global climate change. This decree emphasizes the priorities of sustainable economic development and Azerbaijan's desire to become a country with a clean environment and green technologies.

Azerbaijan is taking concrete steps in the direction of combating climate change and improvingthe ecological condition of the planet. Restoration and reconstruction of de-

occupied areas includes priority measures for ecosystem restoration and environmental protection. It is planned to transformthese areas into zero emission zones by 2050.

In the field of alternative energy, Azerbaijan plans to build a power plant in Yashma and turn Nakhchivan into green energy zones along with Karabakh and East Zangezur, including the construction of a 500 MW solar power plant. It is also planned to launch a 240 MW solar power plantin Jabrayl with the participation of British BP as an investor. SOCAR is implementing a project to lay electric cables on offshore platforms to reduce natural gas consumption. In addition, it is plannedto build an underwater cable through the bottom of the Black Sea to transport green energy from Azerbaijan to Europe.

The Trans-Adriatic Pipeline (TAP) consortium and the State Oil Company of Azerbaijan (SOCAR) are exploring the possibility of transporting hydrogen to the European market. Requirements for equipment for transportation of natural gas and hydrogen mixture through TAP arereviewed. Discussions are ongoing with BP, KBR, Masdar and Equinor about promising hydrogen production technologies. Due to the complexity of the process, SOCAR is also considering investingdirectly in hydrogen projects in Europe.

International organizations predict that SOCAR will achieve decarbonization in the next decade, which is faster than many countries. Azerbaijan plans to reduce greenhouse gas emissions by35% by 2030, and by 40% by 2050.

The Caspian region has great potential for hydrogen production, which attracts investment in renewable energy sources. The Ministry of Energy of Azerbaijan estimates the technical potential ofrenewable energy sources at the level of 135 GW on land and 157 GW at sea. The economic potentialis 27 GW, including 3,000 MW of wind power, 23,000 MW of solar power, 380 MW of bioenergy and 520 MW of hydropower.

Experts predict that the share of renewable energy sources in the production of electricity in Azerbaijan will reach 30% by 2030. Many countries, including the USA and Australia, are interested

in the development of green energy in Azerbaijan. Germany plans to invest about 1 billion US dollars in renewable energy sources in Azerbaijan. Prospects for the development of the alternative energy market in the country open opportunities for many companies with relevant experience to implementprojects in the field of wind and solar energy, hydropower and other green technologies (https://azertag.az/ru/xeber/).

In the context of global challenges and expected changes in the global energy structure, Azerbaijan sets itself the task of increasing sustainable and clean energy potential and identifying new energy routes. Based on this, Azerbaijan, as a key player in ensuring global and regional energysecurity, implements projects on the development of renewable energy sources and maintains close integration with the energy systems of neighboring countries.

Thus, the future economic development of Azerbaijan will be closely related to the use of environmentally friendly technologies, renewable energy sources, waste recycling and the restorationof polluted areas.

Declaring 2024 as the "Year of Solidarity for a Green World" in Azerbaijan shows that the country is committed to protecting the environment and climate. Azerbaijan has confirmed itself as areliable energy partner and a responsible member of the international

community in the fight againstglobal warming.

Although the country is rich in fossil fuels and its energy mix is mainly focused on fossil fuels(oil and natural gas), Azerbaijan supports a sustainable energy future and a green economy. For thisreason, Azerbaijan has already started the transition process to green energy. The development of renewable energy sources has become the main part of Azerbaijan's clean energy strategy. This potential will allow natural gas to be stored for export.

COP29 will promote infrastructure, digital technology and tourism. COP29 can also contributeto the establishment of peace in the South Caucasus. In this way, COP29 can support greater use of renewable energy and accelerate the transition to green energy in Azerbaijan. After Azerbaijan startedactively integrating green energy, it is clear that this is one of the main steps in the diversification ofenergy sources in the country. With the development of renewable energy sources such as solar and wind energy, new opportunities have emerged for sustainable economic growth in the country and reduction of dependence on oil revenues (https://aircenter.az/ru/single/azerbaydjan-uskoryaet-perehod-k-zelenoy-energetike-putem-provedeniya-cop29-1393).

However, we cannot forget the need to move the economy away from the oil sector. In additionto the integration of green energy, the government of Azerbaijan focuses on the development of othersectors such as tourism, agriculture and manufacturing to ensure sustainable and long-term economic growth. This multifaceted approach allows the country not only to ensure energy security, but also tocreate a more sustainable and diverse economy for future generations.

In 2023, the country witnessed a remarkable growth in the non-oil and gas industry with a growth of 7.9%. In addition, the increased focus on electricity generation, gas production, and heat distribution represents a concerted effort to diversify the country's energy portfolio and reduce dependence on hydrocarbon resources. This upward trend underscores Azerbaijan's commitment to diversifying its economy and strengthening its stability, paving the way for sustainable developmentand progress beyond the oil and gas industry. In 2023, the volume of funds directed to the non-oil and gas sector increased by 9.3% to 14,031.1 million mans. has arrived. The oil and gas sector continues to be an important element of Azerbaijan's economy, and its share in total production continues to grow. However, in order to reduce the country's dependence on the oil sector, they should

actively diversify their economy by investing in other sectors such as agriculture, tourism,information technology and trade.

Graph 1. Increasing added value and growth dynamics in the field of information and communication

Source: Development of the non-oil sector (for 2023), Ministry of Economy of AR, p.8

The increasing demand for information and communication technologies (ICT) has led to continuous growth in this field. A significant part of ICT services, about 36.1%, is concentrated in the mobile phone network sector. This trend also highlights a broader societal shift towards digitization and connectivity, driving innovation, efficiency and connectivity across sectors. Lookingto the future, the development trajectory of ICT is expected to continue upward with technological advancements and evolving consumer demands, with significant implications for economic opportunity and inclusive development.

In our opinion, the development of the tourism sector is one of the important factors determining the economic growth of the country. The increase in the number of tourists and added value in this sector can ensure the attractiveness of the country as a tourist destination and the potentialfor future development in this area.

Also, in our opinion, investments in information and communication technologies play a majorrole in the modernization and development of the economy. The growing demand for these technologies indicates the need for additional investment in this sector to ensure the growth and competitiveness of the economy as a whole.

The result

To reduce dependence on the oil industry and ensure economic diversity, active investments inthe development of various sectors of the economy are necessary. This includes tourism, agriculture, manufacturing and service sectors. The development of these sectors contributes to the diversificationof the economy, reduces dependence on oil prices and creates new sources of income. This approachhelps balance economic growth and increases resilience to fluctuating energy prices. Investments alsocontribute to the development of social infrastructure and improve the quality of life of citizens, making the economy more resilient to external influences.

It is necessary to use energy resources efficiently and develop alternative energy sources. Efficient use of energy resources and the development of alternative energy sources reduce oil and gas consumption, reduce dependence on them and reduce environmental pressure. The development of

solar, wind and hydropower contributes to clean energy independence. Switching to renewable sources reduces greenhouse gas emissions and supports the fight against climate change. The export of renewable energy expands the country's economic opportunities and diversifies its income. Thus, theefficient use of energy resources and the development of alternative energy sources play a key role inensuring sustainable development.

It is necessary to actively develop social programs and corporate responsibility in the oil industryto improve the lives of local people and create favorable conditions for all sections of society. This includes creating support programs for vulnerable groups, investing in education and health, and helping to develop local communities. Supporting local communities and social programs helps promote stability and reduce social tensions in oil and gas producing regions.

References

1. "Decree of the President of the Republic of Azerbaijan" on the approval of the "State Programfor the Socio-Economic Development of the Regions of the Republic of Azerbaijan in 2019-2023", Baku, January 29, 2019 No. 500
2. "Decree No. 2469 of the President of the Republic of Azerbaijan dated February 2, 2021, onthe approval of "Azerbaijan 2030: National Priorities for socio-economic development"
3. Development of the non-oil sector (for 2023), Ministry of Economy of AR, p.8
4. "Presidential Library of the Affairs Department of the President of the Republic ofAzerbaijan", "Contract of the Century", p. 30
5. Aghamali Z. "Azerbaijan's oil strategy and its role in the socio-economic development of thecountry" (2015), pp. 9-10.
6. Ализаде И.Г. «Контракт века 1994 г. и его влияние на внешнюю политику Азербайджанской Республики», Журнал «Современная научная мысль», (2019), с.181
7. https://aircenter.az/ru/single/azerbaydjan-uskoryaet-perehod-k-zelenoy-energetike-putem- provedeniya-cop29-1393
8 https://azertag.az/ru/xeber/azerbaidzhan lider_v_regione_po_perehodu_na_zelenuyu_energiyu-2882779

Buddhism and Corporate Sustainability

Hiranya Dissanayake, Senior Lecturer, Department of Accountancy, Wayamba University of Sri Lanka, hiranya@wyb.ac.lk

D.B.P.H. Dissabandara, Senior Professor, Department of Finance, Faculty of Management Studies and Commerce, University of Sri Jayewardenepura.

A.R. Ajward, Professor, Department of Accounting, Faculty of Management Studies and Commerce, University of Sri Jayewardenepura,

K.L.W. Perera, Professor, Department of Finance, Faculty of Management Studies and Commerce, University of Sri Jayewardenepura

Abstract

This paper aims to understand Corporate Sustainability (CS) from a Buddhist perspective, comparing it with Western CS. Though the western philosophy of integration supports CS as a tri-dimensional construct of economic, social, and environmental sustainability, Buddhism offers more fluid and structural direction. Buddhism is grounded on the Four Noble Truths and moderation, compassion and interconnectedness that mean that the Buddhist way of life and its daily practices are pro-sustainability provided they meet the needs and prepare for the carrying capacity of the planet. This paper establishes the contrast between western paradigms of profit maximisation and Buddhist principles, individual social sustainability with humane and that which embraces all living and non-living organisms, as well as exploitation of resources and symbiotic existence with the universe. Besides, there are rules and regulations like Siggalovada Sutta; which guides the employees and also the community or society. Thus, the present paper aims to develop a new Buddhist CS framework comprised of three elements: ethical conduct, mental discipline, and wisdom advocating for more effective business transition to sustainable development in the context of globalization.

Keywords: Buddhism, Corporate Sustainability, Four Noble Truths, moderation, compassion

JEL: M14, Q01, Q56

1.0 Introduction

Currently world is facing several sustainability issues including environmental problems, social problems and business continuity problems (World Bank, 2020). With the Covd-19 pandemic the sustainability issues are accelerated in the world as well as Sri Lanka. Due to the lock down of most of the cities of the world the continuity of the businesses is questionable (World Bank 2020). The Countries have to rethink about their economic concentration more towards regionalisation from globalisation (McKinsey 2020). Nowadays the people thinking more towards on necessities rather than thinking about the diversified wants (Mckinsey, 2020). This may change the objectives of the corporate world.

Over the last few years the construct of corporate sustainability has garnered considerable theoretical interest among organizational scholars (Montiel and Delgado-Ceballos 2014). Drawing mainly from Western conceptualisations and review studies on Corporate Sustainability concern Environmental, Social and Economic Sustainability of the business organisations (Montiel & Ceballos, 2014). Here Economic Sustainability is the maximization of profits (Montiel & Ceballos, 2014). But in the current world situation Moderation concept is more important than maximization. When considering Social Sustainability is concern on community with narrow down to human beings by the western philosophers (Montiel & Ceballos, 2014). But in the context of Buddhist philosophy social sustainability includes concern on nature which includes all the living beings including human beings (Daniels 2011). Thirdly Environmental sustainability concerned as the management of environment by the western philosophers but the Buddhist philosophy

concern on the harmonious nature of environment (Abeydeera, Tregidga, and Kearins 2016). Corporate Sustainability concept has explained by the Lord Buddha more broadly compared with the Western Philosophy.

This paper introduces a Buddhist Moderation approach of Corporate Sustainability. The intent of the paper is two-fold: (1) To distinguish sustainability practice of Western and Buddhist approach and (2) to propose a practical approach to CS.

2.0 Buddhist Philosophical views on Corporate Sustainability

According to the four noble truths (Daniels, 2011) highlights that first noble truth is suffering that is unsustainability. Suffering may involves ordinary suffering, suffering due to change and suffering due to conditional states. Organisations may have sustainability problems due to death of owners, death or permanent disability of owner or valuable employees, etc. Further Organisations may face sustainability problems due to changes in economic, environmental or political problems. Lastly due to the real nature of the business is there may be failure someday.

Next second noble truth is the causes of unsustainability (Daniels 2007) is Samudhaya.. ie *Kama thanha, Bawa Thanhaa and Vibhwa thanha.* Due to thirst of the businesses man organisations may face sustainability issues. Due to the economic thinking environmental issues created by the companies. Companies try to acquire a companies and some time they may failed. With a rival competitions result in sustainability problems.

Third noble truth is the Nirodha, non-existence of thirst. This means the companies can overcome the unsustainability and achieve sustainability by not wholly concern on economic mentality and growth should be limited to planetary limits (Abeydeera, 2016). Daniels (2007) explains that investments which minimum impact of nature efficient utilisation of resources and creation of less waste can achieve the sustainability by the corporates.

Fourth noble truth is the *Arya ashathngika margaya* Noble Eightfold path, includes three main components ethical conduct, Mental Discipline and wisdom which is the way towards sustainability. Right speech, Right Action and Right Livelihood are the main ethical framework for Buddhist sustainability. Next Mental Discipline involves Right Effort and Right Mindfulness (or Attentiveness) and wisdom involves Right thought and Right Understanding and Right Concentration (Daniels, 2007).

The next most important Buddhist principle for sustainability is interconnectedness. In Buddhism, the past, present, and future are related. Future results are depending on today’s activities. Today’s activities are the result of past activities. When the world businesses accepting the ‘interconnectedness’, can better consider their actions and can improve sustainability (Vu and Gill 2018). The problems of environment today facing due to the previous actions.

Thirdly the compassion is identified as important for social sustainability which is universal kindness and non-harming human and non-humans. Compassion enables business to serve the community. (Peterson, Speer, and McMillan 2008)) believed that compassion encourages non-violence. Non-violence involves not harming to the environment including all the beings. This result in good employee relationship and good environmental relationship.

Fourthly Siggalowada Suthra(Payutto 2010) elucidated about the duties of employer to the employee and community. This includes

Employer to Employee

1. One assigns them work in accordance with their strength, sex, age and abilities.
2. One pays them wages commensurate with their work and adequate for their livelihood.
3. One grants them good fringe benefits by, for example, providing medical care when they are sick.
4. One shares with them a portion of any extra gain.
5. One gives them appropriate holidays and time to rest.

Employer to Community

1. sharing (helping with money and material things);
2. speaking in endearing terms (helping with speech
3. doing favors to others (helping with physical and mental labor
4. contributing oneself to equal treatment in one's group

Lastly the Buddhism entails the environmental teachings includes

1. The teaching of protecting purity of water.
2. The teaching of preserving trees.
3. The teaching of protecting the life of entire animal race.
4. The teaching of recycling and Management.

3.0 Methodology

An extensive review of published literature related to Buddhism and Corporate Sustainability was conducted. We have conducted systematic literature based on SCOPUS database. The search terms we have used including "Buddhism and Corporate Sustainability "Corporate Social Responsibility" and Environmental sustainability". All searches spanned from database inception until 2020 and include articles, review papers and book chapters in English only.

The selection criteria based on PRISMA statement (Moher et al., 2009). The search mainly focused on the mapping existing literature on Buddhism and Corporate Sustainability in the field of Business, Management and Accounting, Arts and Humanities, Social Sciences and Economics, Econometrics and Finance fields. There were 41 articles in first and a total of 5 articles were excluded at this stage.

For maintaining the quality of the review, all duplications were checked thoroughly. The next exclusion criteria were to limit the papers published in English language only. There was 1 article in Non-English language and was excluded from the study. Furthermore, after the filtration of duplicate records, 3 more articles are removed from the study. We selected 32 articles after assessing each article on the aforementioned inclusion and exclusion criteria.

In the data extraction phase, 33 articles were selected and the characteristics extracted were

1. Article must be original paper, review article or book chapter.

2. The article must be in English language and the field of Business, Management and Accounting, Arts and Humanities, Social Sciences and Economics, Econometrics and Finance fields.
3. Extracted articles were published between 2002 to 2020

According to the systematic literature review identified 36% of articles published in the year 2014 and 2019. Sources of the publication are Australia and China. Only two articles are review articles. Finally, Abstracts of the articles were checked deeply for the analysis and purification of the articles to ensure the quality and relevance of academic literature included in the review process. In this stage only 12 articles have included for review since other 20 articles are not relevant in the context. In addition, another 8 articles are selected for the review from the Google scholar and 5 books are selected for the review.

In conclusion the articles are screened and analyse the definitions of Corporate sustainability according to the Buddhist perspective. Next investigate the difference between Buddhist perspective and western philosophy. Next objective is achieved through distinguishing the main dimensions of Buddhist sustainability approach and western approach. Finally, according to the two models Corporate Sustainability approach is proposed.

4.0 Definitions of Corporate Sustainability

Montiel and Ceballos (2014) has stated that there is no standardised definition for CS in western philosophy. They further explained that most of the scholars suggest CS is tri dimensional construct which encompasses economic, social and environmental dimensions. According to the Buddhist philosophy corporate sustainability is defined with tri dimensional construct including *aththa, paraththa, and ubayaththa.* This means corporates should consider first their own objectives in consistent with economic sustainability(*atthtaha)*. Secondly they have to consider other people's benefits(paraththa). Finally, they have to consider the mutual benefits. They have to consider environmental sustainability. Therefore, the origin of corporate sustainability in the world is not in 1987 "Brutland Report" but before 2600 BC.

Economic sustainability according to the Western Philosophers is "short and long term value generation by a company and its relationship with shareholders. It is related with the long-term sustainability of an organization (Hart & Milstein, 2004). In contrast Lord Buddha stated that economic sustainability is considered as the growth focus on the consequences of both short and long term considering all beings (Daniels, 2007). Buddhism states about the Interconnectedness of all actions. This changes the behaviour of business mind-sets.

Next Social Sustainability according to Western Philosophy deals with the human wellbeing, how to attend human needs and to increase the opportunities of development equally for all people (Commission on Sustainable Development, 2002; Sachs, 2004; Wang, 2005). In the Buddhist philosophy concerns empathy, receptivity, compassion for all beings not only human beings (Daniels 2007). This illustrates broad view of SS in Buddhist perspectives.

Finally, the environmental dimension of sustainability encompasses the ecosystem wellbeing, which is a ''condition in which the ecosystem maintains diversity and quality, its capacity to support all life, and its potential to adapt to change to provide future options''

(Prescott-Allen, 2001, p. 7). In Buddhism Environmental Sustainability consider more important and seeing the nature as mother and believe about interrelatedness of nature.

5.0 **Dimensions of Corporate Sustainability**

Dimensions of economic sustainability in the western philosophy include profits, investments, crisis management (Delai and Takahashi 2011). The main objective of corporate is to maximization of profits in short term. Corporates does not consider the consequences of their objectives and this result in long term failure of the businesses. In Buddhist corporates view consider the moderate profits and they consider the causes and consequences in their decisions (Daniels, 2007).

Next the corporates consider as legal entity and they consider about themselves only. But according to the Buddhist perspective Buddhist concern all beings (Daniels, 2007). The corporates always consider the impact of their activities on others. This results in less problems of sustainability. Thirdly western corporates consider the exploitation of resources for achieve their objectives. But Buddhist businessmen cares for earth in their decision making.

Next western businessman tries to achieve their growth without limits but in Buddhist businessman consider their growth limited to planetary limits. Western corporates objective is material accumulation but Buddhist businessman consider accumulation of spiritual merit and happiness. Lastly western business man has rival among competitors but Buddhist prefer the collaborative ethos Dimensions of Social Sustainability in the western philosophy includes employees, customers, community, government, suppliers, ethics. In these context most of these are included in Buddhist ethical approach. In Sighalowada suththra considers the responsibilities of the employer towards employee. These are same as western philosophy (Payutto, 2007). Buddhism explains gain sharing in that era but most of the organisations are not sharing gains with all employees.

Next Buddhist approach to community is explained in Siggalowada suththra (Payutto, 2007). This is similar to the western approach. Buddhist approach involves compassion to all beings in the world. corporates must serve to the society. Thirdly Buddhism consider about interconnectedness and therefore the companies have to provide good service to customers. If not customers will be give up your products. Fourthly Buddhist approach explains the importance of providing part of their contribution to the government. Finally, the ethics include the Noble eight-fold truths.

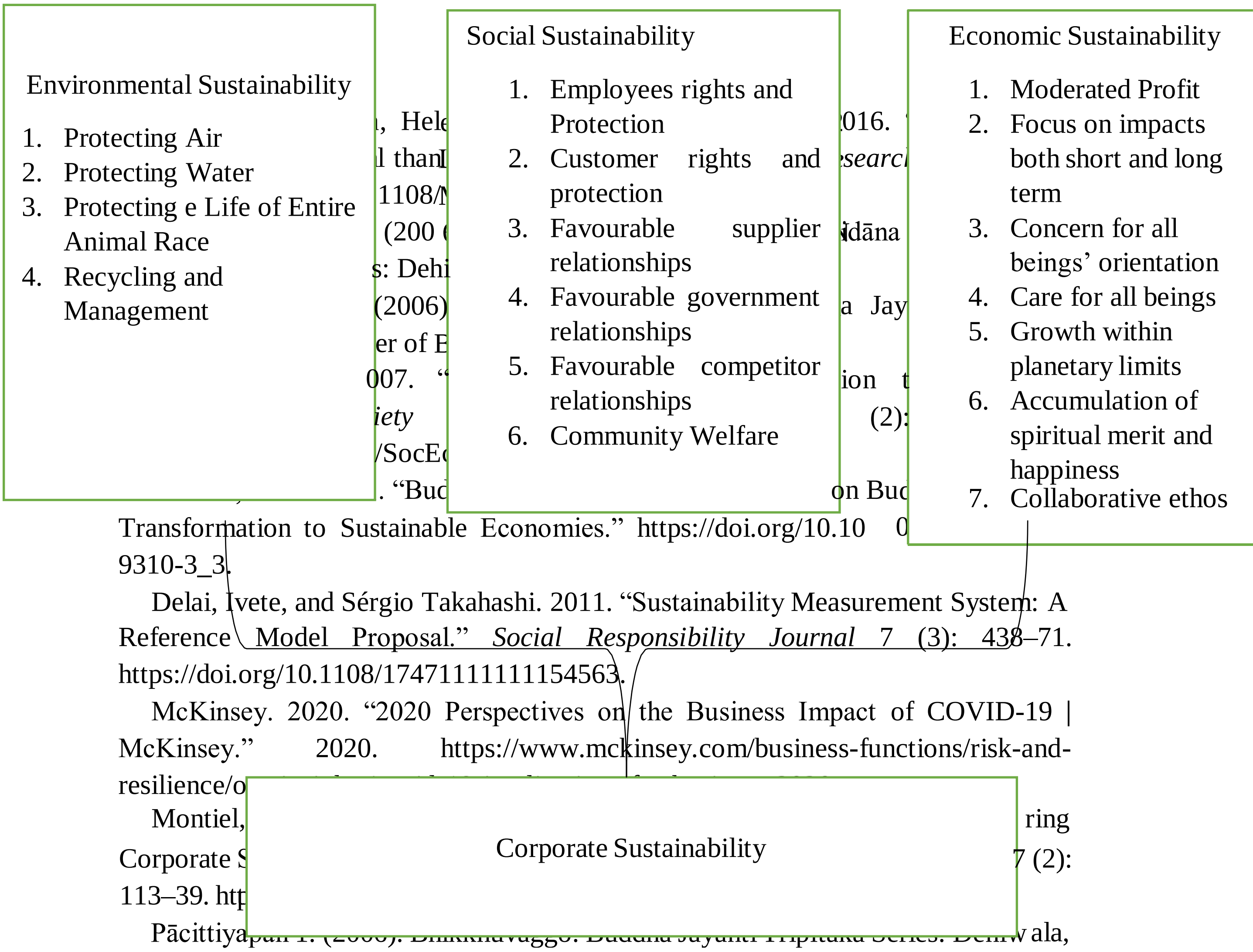
Environmental sustainability according to the western philosophy includes reducing air pollution. Water pollution, waste minimization, protection of bio diversity. In Buddhist philosophy concern nature as a mother and highlight the importance of protecting nature. A lord Buddha says functioning of everything according to the nature. Lord Buddha explains at Milinda panna about the importance of trees. Lord Buddha birth, Buddha status and died all near to trees. This also illustrates the importance of protecting trees. There are so many vinaya rules for the monks for the protection of trees.

Next Buddhist approach to water pollution taught at (Aṅguttaranikāyo 1, 2006, p. 72, Pācittiyapāli 1, 2006, p. 554, etc). Lord Buddha explains about the protection of water is important. He told that the waste is not put to the water. The importance of water management is highlighted. Thirdly in the western philosophy they consider bio diversity as the beings we can see but Buddhism considers all the beings including cannot seen.

Therefore, it is a broader perspective of preservation. Finally, the waste problem also explained by Lord Buddha in Cullavaggapāli 2, 2006, pp. 560-56. Ānanda Thero has said that he is going to sew robes with those pieces of shawls. He has said that those will be given to the Bhikkhū who has got old robes and with those old robes, pillow cases will be made and with the old pillow cases carpets rags to wipe dust will be made and the old rags will be used to mend the clay walls by chopping them with clay.

5.0 **Conclusion**

Finally, we can explain the Corporate Sustainability according to broader perspective including Buddhist philosophical framework. Accordingly Figure 01 illustrates the model of Corporate Sustainability according to the Buddhist framework. The present study will be fill the dearth of the studies related to Buddhism and Corporate Sustainability. This study is important in the current world most of the businessman does not consider the interconnectedness of everything and ethical beliefs. This model is important to improve the corporate sustainability of the companies in the future.



Transformation to Sustainable Economies.” https://doi.org/10.10 0 9310-3_3.

Delai, Ivete, and Sérgio Takahashi. 2011. “Sustainability Measurement System: A Reference Model Proposal.” *Social Responsibility Journal* 7 (3): 438–71. https://doi.org/10.1108/17471111111154563.

McKinsey. 2020. “2020 Perspectives on the Business Impact of COVID-19 | McKinsey.” 2020. https://www.mckinsey.com/business-functions/risk-and-resilience/o

Montiel, ... ring Corporate S ... 7 (2): 113–39. htt

Pācittiya ... ala,

Figure 1 Conceptual Framework

Pācittiyapāli 2. (2006). Bhikkhunīvibhańgo, Lasunavaggo. Buddha Jayanti

Tripitaka Series: Dehiwala, Center of Buddhist Culture

Payutto, P. A. 2010. *Buddhism and The Business-World*. Vol. 2. Chandrpen Publishing House. https://wbu.world/wp-content/uploads/2019/09/Buddhism-and-The-Business-World.pdf.

Peterson, N. Andrew, Paul W. Speer, and David W. McMillan. 2008. "Validation of a Brief Sense of Community Scale: Confirmation of the Principal Theory of Sense of Community." *Journal of Community Psychology* 36 (1): 61–73. https://doi.org/10.1002/jcop.20217.

Vu, Mai Chi, and Roger Gill. 2018. "Is There Corporate Mindfulness? An Exploratory Study of Buddhist-Enacted Spiritual Leaders' Perspectives and Practices." *Journal of Management, Spirituality and Religion* 15 (2): 155–77. https://doi.org/10.1080/14766086.2017.1410491.

World Bank. 2020. "The World Bank Group's Response to the COVID-19 Pandemic." 2020. https://www.worldbank.org/en/who-we-are/news/coronavirus-covid19.

Суверенные Фонды Благосостояния: Мировой и Казахстанский Опыт

Хитахунов Азимжан, Евразийский НИИ, azimkhun@gmail.com
Мухамедиев Булат, КазНУ имени аль-Фараби, bmukhamediyev@mail.ru
Темербулатова Жансая, КазНУ имени аль-Фараби, t.zhansaya.s@mail.ru
Мухамедиева Алия, Алматы Менеджмент Университет, aliya.mukhamediyeva@gmail.com
Сабикенова Айдана, КазНУ имени аль-Фараби, aidanasabikenova@gmail.com

JEL code: G23

Абстракт. Доходы от экспорта природных ресурсов являются одним из ключевых факторов, определяющих экономическое развитие многих стран. Для управления ресурсными доходами многие государства создают суверенные фонды благосостояния. Данные фонды выполняют сберегательную, стабилизационную и инвестиционную функцию, способствуют диверсификации экономики. Стоит отметить, что суверенные фонды увеличивают финансирование возобновляемых источников энергии. В данной статье показывается эволюция развития суверенных фондов, основные принципы их работы. Отдельное внимание уделяется анализу международному опыту развития суверенных фондов на примере Норвегии. Показано, что фонд играет ключевую роль в экономике Норвегии, достиг значительных успехов в накоплении активов, а также является образцом транспарентности и открытости. Динамика активов фонда Норвегии показывает устойчивый рост. Национальный фонд Казахстана был создан на примере фонда Норвегии, и также стал основным фактором макроэкономической стабильности.

Национальный фонд успешно прошел первый стресс-тест в виде глобального финансового кризиса. Несмотря на значительный рост активов с момента создания фонда, с 2015 года начинается фаза спада. Для улучшения работы фонда необходимы меры по повышению его открытости и транспарентности, что также повлияет на его рейтинги.

Abstract. Revenues from the export of natural resources are one of the key factors determining the economic development of many countries. To manage resource revenues, many countries establish sovereign wealth funds. These funds perform savings, stabilization and investment functions, and contribute to the diversification of economies. It is worth noting that sovereign wealth funds are increasing financing of renewable energy sources. This article shows the evolution of the development of sovereign funds, the main principles of their work. Special attention is paid to the analysis of international experience in the development of sovereign funds using the example of Norway. It is shown that the fund plays a key role in the economy of Norway, has achieved significant success in accumulating assets, and is also an example of transparency and openness. Assets of the Norwegian fund shows a steady growth. The National Fund of Kazakhstan was created on the example of the Norwegian fund, and also became a major factor in macroeconomic stability. The National Fund successfully passed the first stress test in the form of the global financial crisis. Despite the significant growth of assets since the creation of the fund, the recession phase began in 2015. To improve the fund's performance, measures are needed to increase its openness and transparency, which will also affect its rankings.

Ключевые слова: Суверенные фонды, Экспортные доходы, Национальный фонд Казахстана, Принципы Сантьяго.

Введение

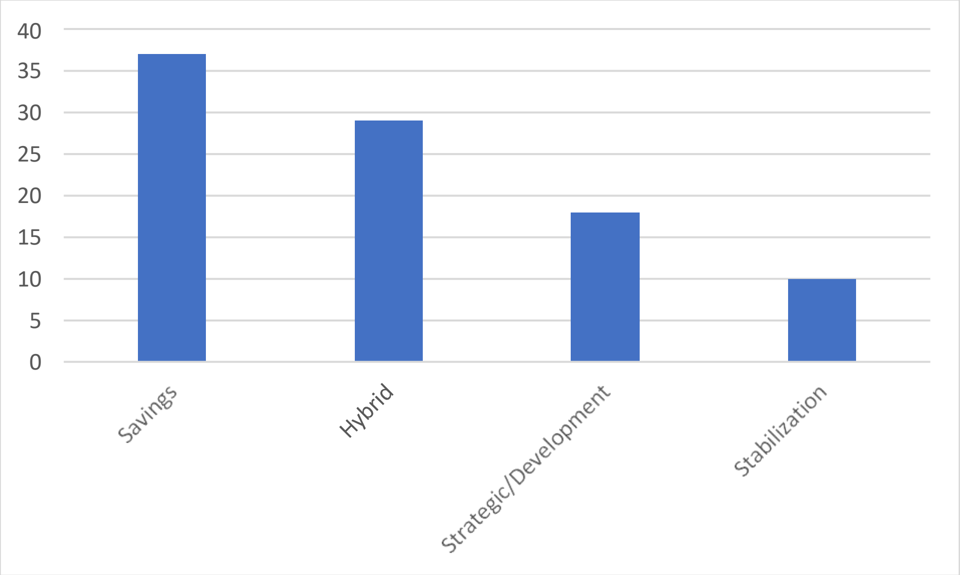
Наличие богатых запасов природных ресурсов является одним из ключевых факторов, определяющих траекторию и темпы развития многих государств. Принято считать, что доходы от природных ресурсов, таких как нефть, газ, металлы и др., могут вызвать как бурный рост и развитие экономики, так и значительное отставание по отдельным показателям. Многие страны, имеющие значительные доходы от экспорта природных ресурсов, таких как нефть, газ и металлы, принимают решение о создании суверенных фондов благосостояния (СФ) или фондов национального благосостояния. Создание подобных фондов обусловлено многими причинами. Так, в отдельных странах в данных фондах аккумулируются накопления для будущих поколений, другие фонды используются для стабилизации экономики или ее диверсификации. Так, в данной статье рассматривается мировой и казахстанский опыт создания и развития суверенных фондов. Раскрываются основные достижения и современная роль суверенных фондов в экономике стран.

Обзор литературы

Согласно Международному форуму суверенных фондов благосостояния (IFSWF, 2024), суверенным фондом является фонд, который принадлежит государству,

инвестирует в зарубежные финансовые активы и преследует финансовые цели. Данное определение было принято СФ в 2008 году согласно Принципам Сантьяго (которые обсудим далее). По мандату, фонды делятся на сберегательные, стратегические (или развития), стабилизационные и гибридные (рисунок 1). За прошедшие годы ландшафт суверенных фондов благосостояния значительно изменился. По состоянию на текущий момент, функционирует более 90 СФ, в то время как в 2008 году их количество было равно 41. Стоимость активов СФ превысила 8 триллионов долларов США. Следует отметить, что 60% СФ пополняются за счет сырьевых доходов. Отдельного внимания заслуживает тот факт, что с 2015 года СФ профинансировали более 100 проектов по возобновляемым источникам энергии.

Рисунок 1: Количество СФ по целям



Источник: составлено авторами по IFSWF (2024a)

Многие суверенные фонды благосостояния, созданные в последнее десятилетие, имеют мандаты, ориентированные на приоритеты национального экономического развития. Их цель состоит не в том, чтобы заменить традиционные механизмы и институты финансирования развития, а скорее в том, чтобы дополнить и улучшить частные капиталовложения. СФ сосредоточены на инвестировании в новые сектора для стимулирования промышленного развития и экономической диверсификации (Barbary et al., 2023).

Какими странами создаются СФ? Как утверждает Eldredge (2018), для создания СФ необходимо выполнения двух наборов условий. Во-первых, государства должны иметь возможность создать СФ, что требует значительного объема капитала, недоступного для многих государств. Во-вторых, государства должны испытывать необходимость в страховании от внешнего риска. Таким образом, исходя из возможностей и потребностей, средние экономические державы – это государства, которые с наибольшей вероятностью создадут СФ. Эти государства являются относительно уязвимыми участниками мировых рынков, и они одновременно имеют доступ к ресурсам, необходимым для создания СФ достаточного размера. В свою

очередь, среди средних экономических держав те, которые более уязвимы на мировых рынках, с большей вероятностью создадут СФ.

James et al. (2022) делают ряд важных теоретических выводов относительно функционирования СФ. Так, ресурсные доходы позволяют развивающимся странам с более низким запасом капитала погашать внешний долг и инвестировать внутри страны с более высокой доходностью, чем они могут получить за рубежом. Однако страны, получившие значительные доходы, могут столкнуться микроэкономическими (нехватка внутренних талантов для выбора и разработки проектов) и макроэкономическими (дисбалансы монетарной и фискальной политики) ограничениями. Усилия правительств должны быть направлены на своевременное решение данных задач.

Принципы Сантьяго

Рост СФ отражает резкое перераспределение международного богатства из традиционных промышленных стран, таких как США, в страны, которые исторически не были крупными игроками в международных финансах и не играли никакой роли в формировании практик, норм и соглашений, регулирующих международную финансовую систему (Truman, 2008). В начале 2000-х годов СФ были консервативными инвесторами. Однако рост мировых цен на нефть способствовал накоплению значительных резервов от экспорта углеводородов и страны начали искать более высокую прибыль, инвестируя за рубежом. Появление новых крупных игроков на мировом финансовом рынке было воспринято по-разному. В США и Европе данные фонды начали воспринимать как проблему, так как появились опасения относительно возможных финансовых и экономических злоупотреблений со стороны этих учреждений и преследований с их стороны политических целей (Barbery и соавторы, 2023). В сентябре 2008 года в Сантьяго (Чили) было достигнуто предварительное соглашение о наборе из 24 общепринятых принципов и практик (Generally, Accepted Principles and Practices), также известных как «Принципы Сантьяго». Принципы Сантьяго охватывают три основные области: правовые рамки, цели и координацию с макроэкономической политикой; институциональные рамки и структуру управления; и структуру инвестиций и управления рисками. Элементы прозрачности и раскрытия информации включены во все разделы Принципов Сантьяго для обеспечения подотчетности (Das et al., 2010).

Многие исследования направлены на оценку эффективности исполнения принципов Сантьяго. Truman (2008) проанализировал деятельность СФ, используя такие категории как структура фонда, управление фондом, включая принципы корпоративной ответственности и этичного инвестиционного поведения, подотчетность и прозрачность фонда, а также поведение фонда при управлении своим портфелем. Truman (2013) отмечает, что публичное раскрытие информации заслуживает большего внимания в принципах Сантьяго и в их реализации, однако не все фонды принимают эту точку зрения. Веб-сайты, годовые отчеты и другая публичная документация являются инструментами публичного раскрытия информации, которые могут помочь распространить информацию о фонде или фондах страны. Maire и соавторы (2021) показывают, что членство в IFSWF было

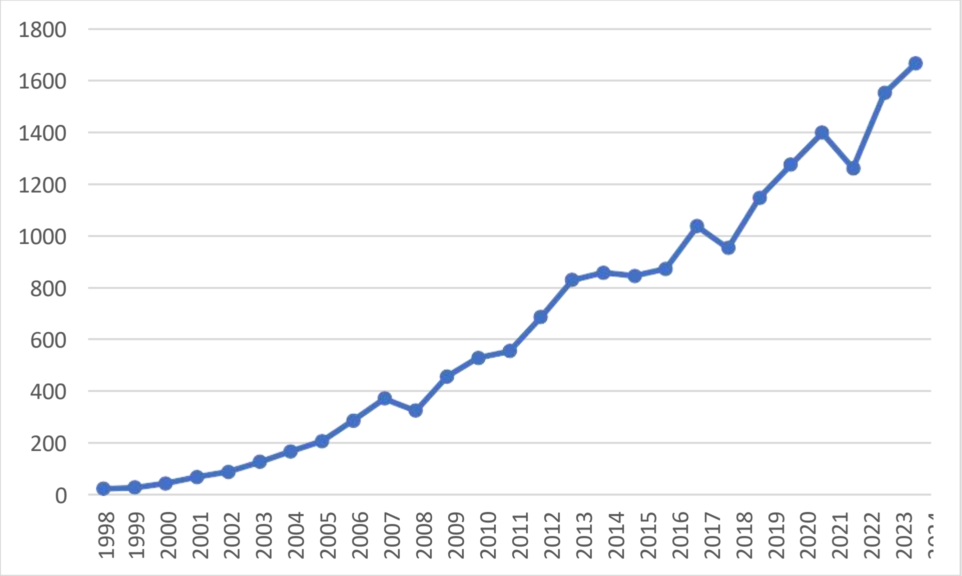
фактором прозрачности и подотчетности фондов. Стоит отметить, что граждане стран, где есть СФ, будут по-прежнему заинтересованы в прозрачности и подотчетности этих фондов, и этот интерес усилится, если рост активов фондов продолжится медленнее, чем в предыдущие годы.

Анализ деятельности суверенных фондов Норвегии и Казахстана

Глобальный государственный пенсионный фонд был создан после того, как Норвегия обнаружила нефть в Северном море в 1969 году. В 1990 году парламент Норвегии принял закон о Глобальном государственном пенсионном фондом, и первые деньги были внесены в фонд в 1996 году. Цель фонда – обеспечить долгосрочное управление доходами от нефтегазовых ресурсов Норвегии. Фонд инвестирует только на внешние рынки. Каждый год правительство Норвегии может тратить лишь небольшую часть фонда, но это все равно составляет почти 20 процентов государственного бюджета. Бюджетные излишки перечисляются в фонд, а дефициты покрываются деньгами из фонда. В среднем правительство должно тратить только эквивалент реальной доходности фонда, которая оценивается примерно в 3 процента в год (NBIM, 2024a).

Рыночная стоимость СФ Норвегии выросла с 23 млрд. долларов в 1998 году до 1667 млрд. долларов в 2024 году (рисунок 2), что делает его самым крупным СФ в мире. Фонд имеет небольшую долю в примерно 9000 компаниях по всему миру, включая такие, как Apple, Nestlé, Microsoft и Samsung. В среднем фонд владеет 1,5 процента всех котируемых на бирже компаний мира, инвестируя в 71 страну. Большая часть фонда инвестируется в акции, которые представляют собой доли участия в компаниях. Другая часть инвестируется в облигации, которые являются видом кредита для правительств и компаний, а последняя часть инвестируется в недвижимость и инфраструктуру возобновляемой энергии. По состоянию на конец первой половины 2024 года фонд инвестировал 72 процента в акции, 26,1 процента в облигации с фиксированным доходом, 1,7 процента в некотируемую недвижимость и 0,1 процента в инфраструктуру возобновляемой энергии (рисунок 3).

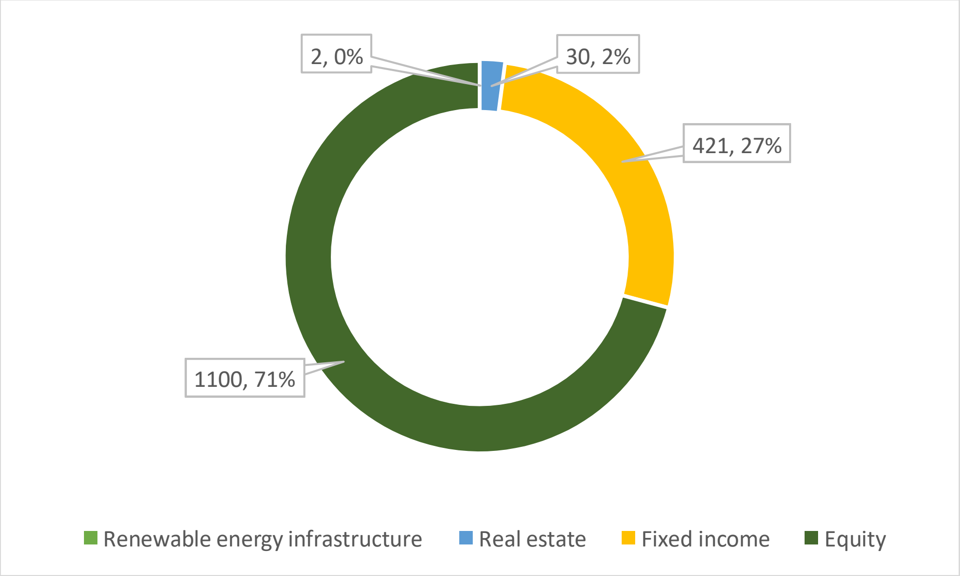
Рисунок 2: Рыночная стоимость фонда, миллиарды USD



Источник: составлено авторами по данным NBIM (2024b)

Отсутствие прозрачности и неполные данные делают невозможным проведение объективного анализа большинства СФ. Однако Фонд Норвегии является заметным исключением. Фонд предоставляет довольно полную информацию о своей деятельности, которая позволяет объективно оценивать его практику (Caner and Grennes, 2010). СФ Норвегии был определен как самый прозрачный СФ (таблица 1), имеющий высокие показатели GSR (governance, sustainability and resilience).

Рисунок 3: Размещение активов на 2023 год, млрд. долларов



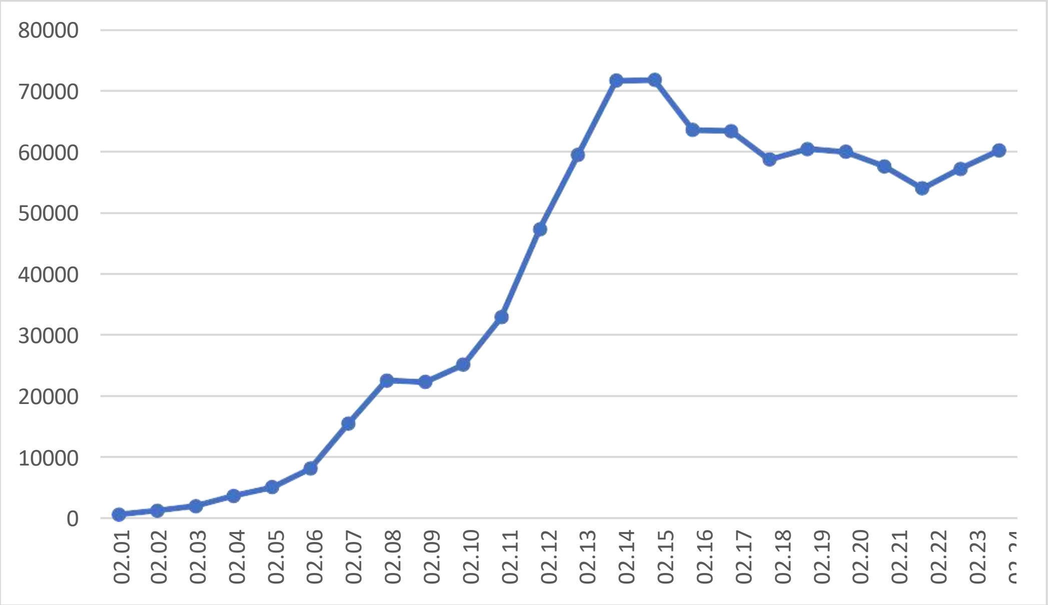
Источник: составлено авторами по данным NBIM (2024b)

Национальный фонд Республики Казахстан (НФРК) был создан в августе 2000 года, а правовые аспекты были определены Указом Президента №402 от 23 августа 2000 года. Первоначально структура НФРК была в основном смоделирована по образцу фонда Норвегии. Национальный фонд призван сохранять ресурсы для будущих поколений и избегать необоснованного давления на внутреннюю экономику. Таким образом, фонд является стабилизационным и сберегательным. Президент Казахстана Н. Назарбаев с самого начала ясно дал понять, что ресурсы не будут тратиться на покрытие текущих расходов, а будут накапливаться в НФРК для будущих поколений, а также в качестве резервного фонда на случай экономических потрясений. До 2007 года, при сильном положении бюджета Казахстана и растущих ценах на нефть, эта стратегия оказалась полностью работоспособной. С июля 2007 года банковский сектор Казахстана пострадал от глубокого финансового кризиса, поскольку банки занимали большие суммы на международных рынках капитала. Падение цен на нефть и углубляющийся экономический кризис также оказали значительное влияние на экономику Казахстана в целом. Важность НФРК для экономики Казахстана послужила «стресс-тестом» для фискальных инструментов страны. По мере углубления кризиса правительство с разрешения президента Казахстана «открыло» НФРК и взяло 10 млрд. долларов США (9,5% ВВП) для стабилизации финансовой системы, поддержки жилищной программы, развития МСП и промышленных инноваций. К концу первого квартала 2009 года активы

НФРК сократились на 20%. Несмотря на подобное снижение активов, НФРК выполнил свою функцию во время первого кризиса (Kalyuzhnova, 2006; Kalyuzhnova, 2011).

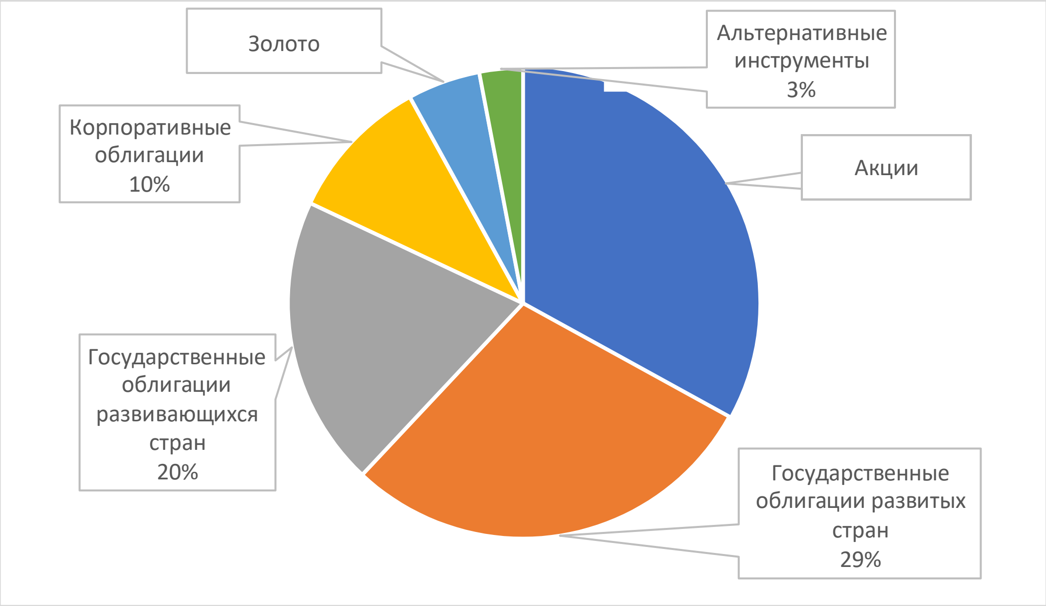
По состоянию на 2024 год, валютные активы НФРК превысили 60 млрд. долларов (рисунок 4). Валютные активы достигли максимального значения в 2015 году, превысив 71.7 млрд. долларов, после которого наблюдается тенденция к снижению. Напротив, фонд Норвегии показывает устойчивую динамику роста. Размещение активов НФРК также отличается от норвежского опыта (рисунок 5). Открытость и транспарентность фонда является одной из его слабых сторон, и отражается на многих рейтингах (таблица 1). Закрытость информации, отсутствие официального сайта не позволяет проводить оценки деятельности, прогнозировать и строить альтернативные развития фонда и использования его средств. Решение данной проблемы должно стать первостепенной.

Рисунок 4: Валютные активы Национального фонда



Источник: Составлено авторами по данным Национального Банка (2024a).

Рисунок 5: Размещение сберегательного портфеля на конец 2023 года



Источник: Составлено авторами по данным Национального Банка (2024b)

Таблица 1: Показатель GSR за 2023 год

Страна	СФ	GSR показатель, 2023	Управление (из 10)	Устойчивость (из 10)	Устой к вызовам (из 5)
Норвегия	Government Pension Fund–Global	88%	9	8	5
Азербайджан	State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan	76%	10	5	4
Казахстан	National Fund for the Republic of Kazakhstan	20%	3	1	1
Россия	National Wealth Fund	24%	5	1	0
Кувейт	Kuwait Investment Authority	48%	5	5	2
Катар	Qatar Investment Authority	72%	6	8	4

Источник: составлено авторами по данным Global SWF (2024).

Текущая ситуация также характеризуется активным использованием средств НФРК для покрытия бюджетного дефицита. Данные показывают, что в последние

годы использование средств Национального фонда было близко к поступлению средств в него. Этим и объясняется относительно слабый рост средств в Национальном фонде за эти годы.

Заключение

Суверенные фонды благосостояния, в основном формируемые из доходов от экспорта природных ресурсов, стали ключевым фактором экономического развития многих государств. СФ выполняют разные цели: обеспечивают стабилизационную и сберегательную функцию, финансируют крупные проекты, инвестируют в развитие возобновляемых источников энергии, тем самым способствуя диверсификации экономики. В периоды экономических шоков, СФ финансируют антикризисные программы.

Казахстану необходимо провести реформы управления активами Национального фонда. Необходимо проанализировать инвестиционную стратегия, которая отличается от примера фонда Норвегии. Однако, реформы необходимо начать с обеспечения транспарентности, открытости и подотчетности, что, как показывает пример фонда Норвегии, является одним из ключевых факторов повышения эффективности работы фонда.

Финансирование. Данное исследование было профинансировано Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант №AP23488218).

Источники:

1. Barbary, V., Dixon, A.D., Schena, P.J. (2023). The Evolving Landscape of Sovereign Wealth Funds in a Changing World Economy: How Resilient Are the Santiago Principles? In: Hillebrand Pohl, J., Warchol, J., Papadopoulos, T., Wiesenthal, J. (eds) Weaponising Investments. Springer Studies in Law & Geoeconomics, vol 1. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/17280_2023_1
2. Caner, M. and Grennes, T. (2010). Sovereign Wealth Funds: The Norwegian Experience. The World Economy. doi: 10.1111/j.1467-9701.2009.01235.x.
3. Das, U. S., Mazarei, A., Stuart, A. (2010). Sovereign Wealth Funds and the Santiago Principles. Retrieved from https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781589069275/CH005.xml?tabs=related%20documents Accessed on 05.09.2024.
4. Eldredge, C. D. (2018). Capability and need: A framework for understanding why states create sovereign wealth funds. DOI: 10.1111/twec.12761.
5. **Global SWF (2024). Ranking. Retrieved from** https://globalswf.com/ranking. Accessed on 20.10.2024.
6. IFSWF (2024). What is a Sovereign Wealth Fund? Retrieved from https://www.ifswf.org/what-is-a-sovereign-wealth-fund. Accessed on 20.10.2024.
7. IFSWF (2024a). SWFs By Numbers. Retrieved from https://www.ifswf.org/SWFs-numbers. Accessed on 20.10.2024.

8. James, A., Retting, T., Shogren, J. F., Watson, B., and Wills S. (2022). Sovereign Wealth Funds in Theory and Practice. Annu. Rev. Resour. Econ., 14, 621–46.

9. Kalyuzhnova, Y. (2006). Overcoming the Curse of Hydrocarbon: Goals and Governance in the Oil Funds of Kazakhstan and Azerbaijan. Comparative Economic Studies, 48, 583–613.

10. Kalyuzhnova, Y. (2011). The National Fund of the Republic of Kazakhstan (NFRK): From accumulation to stress-test to global future. Energy Policy, 39, 6650–6657.

11. Maire, J., Mazarei, A., Truman, E. M. (2021). Sovereign Wealth Funds Are Growing More Slowly, and Governance Issues Remain. Retrieved from https://www.piie.com/publications/policy-briefs/sovereign-wealth-funds-are-growing-more-slowly-and-governance-issues. Accessed on 10.09.2024.

12. NBIM (2024a). About the fund. Retrieved from https://www.nbim.no/en/the-fund/about-the-fund/. Accessed on 14.10.2024.

13. NBIM (2024b). Market value. Retrieved from https://www.nbim.no/en/the-fund/Market-Value/. Accessed on 14.10.2024.

14. Truman, E. M. (2008). A Blueprint for Sovereign Wealth Fund Best Practices. Retrieved from https://www.piie.com/publications/policy-briefs/blueprint-sovereign-wealth-fund-best-practices. Accessed on 04.09.2024.

15. Truman, E. M. (2013). Implementation of the Santiago Principles for Sovereign Wealth Funds: A Progress Report. Retrieved from https://www.piie.com/publications/policy-briefs/implementation-santiago-principles-sovereign-wealth-funds-progress. Accessed on 10.09.2024.

16. Национальный Банк (2024a). Международные резервы и валютные активы Национального фонда РК. Доступно по адресу https://www.nationalbank.kz/ru/international-reserve-and-asset/mezhdunarodnye-rezervy-i-aktivy-nacionalnogo-fonda-rk. Дата обращения 10.10.2024.

17. Национальный Банк (2024b). Результаты управления валютными активами Национального фонда РК. Доступно по адресу https://nationalbank.kz/ru/page/NF-investment-management. Дата обращения 21.10.2024.

Çevre Sorunları ve Askeri Lojistik

Dr. Özge Seçil KAYA

ozgesecil@gmail.com

Özet

Çevre sorunları, sivil yaşamı etkilediği gibi askeri karar alıcıların dikkate alması gereken sonuçlar da doğurmaktadır. Milli servetin unsurları olan su havzaları, ekili alanlar, ormanlar, genetik kaynaklar ve iklim aynı zamanda milli güvenliğin kapsamına girmektedir. Gerek uluslararası tedarik zincirlerinde yaşanabilecek kırılmalar gerekse ulusal düzeyde etkileri bakımından başta iklim değişikliği olmak üzere küresel çevre sorunları, askeri lojistik süreçlerini doğrudan etkileme potansiyeline sahiptir. Bu çalışma kapsamında su ve gıda arzında yaşanabilecek dalgalanmalar; teçhizatın bakım, onarım ve hareket sürelerinde olası değişiklikler; satın alma ve üretim süreçlerindeki tercihlere yansıyabilecek etkiler; uluslararası tedarik zincirlerinde meydana gelebilecek olası

aksamalar; aşırı hava koşulları kaynaklı afetlere karşı özellikle tehlikeli maddeler başta olmak üzere depoloma süreçlerinin yeniden düzenlenmesi ve iklim değişikliği kaynaklı afetlerde sivil kapasitenin yetrsiz kalma olasılığı başta olmak üzere askeri lojistik süreçlerini ilgilendiren etkiler tespit edilmiştir. Milli güvenlik stratejilerinin belirlenmesinde ve savunma planlamasında askeri lojistik açısından, küresel çevre sorunlarının etkilerinin göz önünde bulundurulmasının zorunlu hale geldiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Savunma, Uluslararası Güvenlik, Askeri Lojistik, Savunma Planlaması, Çevre*

JEL Kod: F50, H56, Q54

Abstract

Environmental problems affect civilian life and also create consequences that military decision-makers should take into consideration. Water basins, cultivated areas, forests, genetic resources and climate, which are elements of national wealth, are also included in the scope of national security. Global environmental problems, especially climate change, have the potential to directly affect military logistics processes, both in terms of potential breakdowns in international supply chains and their effects at the national level. Within the scope of this study, potential fluctuations in water and food supply; possible changes in maintenance, repair and movement times of equipment; effects that may be reflected in preferences in purchasing and production processes; possible disruptions in international supply chains; rearrangement of storage processes, especially for hazardous materials, against disasters caused by extreme weather conditions and the possibility of insufficient civilian capacity in disasters caused by climate change, have been identified as the effects concerning military logistics processes. It has been concluded that it has become mandatory to consider the effects of global environmental problems in terms of military logistics in determining national security strategies and defense planning.

Keywords: *Defence, International Security, Military Logistics, Defence Planning, Environment*

JEL Code: F50, H56, Q54

Giriş

İçinde bulunduğumuz çağda Dünya üzerindeki ekosistem, insanın mevcut yaşam tarzını sürdürmek için taleplerine yetişememektedir. Gezegenin doğası, insan kaynaklı sebeplerden dolayı büyük bir tahribat altındadır. Dünya'nın kara yüzeyinin % 75'i insan eylemleriyle önemli ölçüde değiştirilmiştir. Bu orana sulak alanların % 85'i de dahildir. Okyanus alanlarının %66'sı kirlilik başta olmak üzere insan faaliyetlerinden olumsuz etkilenmektedir. Dünya üzerinde 8 milyon bitki ve hayvan türünden bir milyonu yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Biyolojik çeşitliliğin ve tarım arazilerinin risk altında olması küresel gıda sistemini tehdit etmektedir (UN Environment Programme, 2024).

Bilindiği üzere su, gezegenimiz üzerinde sürekli hareket halindedir. Su döngüsü hava ve iklim modellerimiz şekllendirir ve Dünya'daki tüm yaşamı destekleyen tatlı suyu sağlar. Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre tarım, tüm su çekimlerinin % 70'inin kullanmaktadır. 2022 yılında Dünya üzerindeki su toplama alanlarının %50'sinden fazlası normal koşullardan sapmalar göstermiştir. Dünya nüfusunun yaklaşık yarısı, yılın bir bölümünde

ciddi su kıtlığı yaşamaktadır. 2001 ile 2018 arasında, tüm doğal afetlerin yaklaşık %74'ü suyla ilgili gerçekleşmiştri. Dünya çapında yaklaşık 1,8 milyar insan önemli sel riskiyle karşı karşıyadır (World Meteorological Organization, 2024).

Bu çalışmanın amacı küresel çevre sorunlarının askeri lojistik üzerine etkilerini incelemektir. Milli güvenlik stratejileri belirlenirken savunma planlaması, çevre açısından iki ölçütü gözönünde bulundurmak durumundadır. Bunlardan ilki, çevre koşullarının ülke güvenliğini ve istikrarını etkileme düzeyidir. İkincisi, ilki ile bağlantılı ve güvenlik açısından en az onun kadar önemli, çevre koşullarının ordunun idamesi ve lojistik açısından dikkate alınmasıdır.

1. Çevre - Askeri Lojistik İlişkisi

Milli güvenlik yalnızca orduların büyüklüğü ve gücü ile ilgili değildir. Su havzaları, ekili alanlar, ormanlar, genetik kaynaklar ve iklim (Myers, 1986), güvenlik kapsamında ele alınması gereken milli servetin unsurlarındandır. Savunma kaynak planlamasında, doğal çevrenin ve kaynakların değişimini gözönünde bulundurulmalıdır.

Emek, sermaye ve girişimci ile birlikte üretim faktörlerinin bir diğeri doğadır. İktisat literatüründe "toprak" olarak da ifade edilen bu üretim faktörü, yalnız ekilebilir arazileri değil aynı zamanda iklim şartlarını, dağları, ormanları, nehirleri, denizleri ve hatta bazen insan yapısı tarihi kalıntıları kapsar. Doğanın üretim faktörü olabilmesi için iki şart bulunmaktadır. Bunlardan biri özelliklerinin bilinmesi bir diğeri ise kullanılabilir halde olmasıdır (Acar, 1989, s. 20-21). Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreği itibarıyla sonuçları artan bir şekilde görülmeye başlanan doğanın insan eliyle tahribatının sonuçları, her şeyden önce doğanın bir üretim faktörü olarak varlığını tehlikeye atmaktadır.

Öte yandan bozulan çevre ve iklim koşulları ile beraber, içilebilir su ve sağlıklı gıda gibi temel ihtiyaçlara erişim gün geçtikçe güçleştiğinden, devletler arasındaki anlaşmazlık ve çatışmalarda çevre etkin bir faktör olarak kendini göstermektedir (Myers, 1986, s. 251).

Bununla beraber, doğa tahribatından bağımsız çevre koşulları insanoğlunu her zaman savaşmaya zorlayan nedenlerden biri olmuştur. Jomini'nin savaş sınıflandırmasında (Güngör, 2024, s. 213) yer alan fetih savaşlarının temel amacı daha fazla ekilebilir arazi, su kaynağı ve madene; başka bir ifadeyle daha fazla doğal kaynağa ulaşmaktır.

Su başta olmak üzere yeraltı ve yerüstü zenginlikleri ve toprak, savaşın hedefi olabileceği gibi savaşma kabiliyetini de belirleyen unsurlardandır. Büyük bir orduya sahip olmak ve bu ordunun idamesini sağlamak doğrudan başta çevre olmak üzere kaynaklarla ilgilidir. Örneğin her aşaması son derece nizami ve oldukça uzun bir lojistik menzilinine sahip Osmanlı Ordusu'nun Anadolu'ya yürüyüşünde günlük ihtiyacı, ortalama 1100 kile un (1 kile = 20 okka ve 1 okka =1.282 kg), 700 kile has un, 800 kile arpa, 2000 kantar saman (bir kantar = 44 okka), 150 arana ot, 300 araba odun, 600 okka kömür; Rumeli istikametindeki ordu için ise günlük 850-1000 kile has un, 5000-8000 kile arpa, 150 araba ot, 300 araba odun, 600 okka kömür gerekmektedir (T.C. Genelkurmay, 1995, s. 66). Benzer biçimde 1550'lerde İmparator Şarlken'in ordusunda büyük bir kuşatma topunu taşımak için 39 ata ve topun bir haftalık barut ve mermi teçhizatını taşımak için ise 156 ata ihtiyaç vardır. Ondan bir yüzyıl sonra on kuşatma topu ile on havan topunu ve teçhizatını taşımak için 1849 çift öküz ile 753 arabanın gerektiği kayıtlara geçmiştir. Bu dönemde

süvarilerin atlarını ve diğer yük hayvanlarını beslemek için her güne doksan bin ton yem veya 1600 metrekare otlak gerekmektedir (Parker, 2006, s. 177).

Modern ordularda da ordunun ikmal ve iaşesi -modern tabirle lojistiği- için doğa vazgeçilmez bir unsurdur. Örneğin NATO Orduları'nın saha operasyonlarında çok sayıda aktivitenin yerine getirilebilmesinde temel ihtiyaç olmasının yanısıra, sahadaki personelin yeterli su tüketimini sağlayabilmek için "operasyon sırasında su kalitesine ilişkin gereklilikler" talimatı bulunmaktadır (NATO Standard, 2022).

2. Küresel Çevre Sorunlarının Askeri Lojistiğe Etkileri

Yerküreyi ilgilendiren çevre problemlerinin başında küresel iklim değişikliği gelmektedir. İlkim değişikliğinin yol açtığı küresel ısınma ve mevsim normallerinin çok üzerinde seyretmeye başlayan hava sıcaklığı, farklı bölgelerdeki üretim merkezlerini etkilemektedir (Çevik, 2024, s. 368). Üretim merkezlerinin yanısıra iklim değişikliğinin genel anlamda tedarik zincirlerini etkileyeceği yönünde bulgular mevcuttur (Zoltan ve Pato, 2014). Askeri lojistik açısından da doğal çevreden kaynaklı değişimler, özellikle iklim değişikliği, savunma ve güvenlik planlamasına dahil edilmeye başlanmıştır (Scott ve Khan, 2016).

İklim değişikliğinden doğan riskler arasında aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi ısı stresi, su stresi, aşırı yağış, deniz seviyesinin yükselmesi, kasırgalar ve orman yangınları yer almaktadır. Silahlı kuvvetler, lojistik planlamasını değişen hava modellerini dikkate alarak düzenlemelidir.

İklim Tehlikesi	**Tanımı**	**Olası Etkileri**
Isı Stresi	Sıcaklık artışı	-Artan enerji maliyetleri -Yüksek voltaj kesintisi/elektrik kesintisi riski -İnsan sağlığı /işgücü üzerindeki stress
Su Stresi	Su arzında ve talebinde değişiklik	- Su arzının azalması -Artan su maliyetleri
Aşırı Yağış	Yoğun yağış sonucu sel baskınları	-Bina hasarları -Tehlikeye giren altyapı -Olağan süreçlerin aksaması
Orman Yangınları	Yaygın yangın koşulları	- Binaların kalıcı kaybı -Yer değiştirme maliyetleri
Deniz Seviyesinin Yükselmesi	Artan fırtına dalgası	-Beklenmedik su baskınları -Binaların zarar görmesi

		-Yer değiştirme maliyetleri
Sosyo-ekonomik Güvenlik	İklim değişikliğinin artırdığı veya tetiklediği sosyal huzursuzluk, göç ve/veya ekonomik bozulma	-İş kesintileri -Mülk hasarları -İşgücü üzerindeki etki

Kaynak: Global Research Institute.

NATO verilerine göre 2022 yılında hava kaynaklı afetler -silahlı çatışmalardan etkilenen insan sayısından daha fazla- 32,6 milyon insanı yerinden etmiştir. Sıcak hava dalgaları, seller, kuraklıklar, yangınlar, erozyon ve aşırı rüzgarlar gibi iklim değişikliği ile ilgili doğrudan tehliklerin silahlı ve silahsız araçlar, mürettebatlı ve mürettebatsız uçaklari yüzey ve su altı gemileri, koruyucu ekipman, küçük silahlar ve hafif silahlar dahil olmak üzere askeri teçhizat ve silah sistemlerini etkilemesi muhtemel görülmektedir. İklim değişikliğinin bazı askeri ekipmanın daha sık bakımını gerektirebileceği ve operayonel lojistiği karmaşıklaştırabileceği öngörülmektedir (NATO, 2024).

İklim değişikliğinin yol açacağı hava olaylarının askeri personele, tesis ve ekipmnalara zarar verme potansiyelinin yanısıra, ordu tarafından depolanan tehlikeli maddelerin salınımına sebep olabilecek teknolojik kazalar da dikkate alınmalıdır (Costa vd., 2023). İklim değişikliğine bağlı beklenmedik yoğunlukta sel veya ani gelişen yangın gibi durumlar, silahlı kuvvetler için olağan afet koşullarının dışında bir hazırlığı gerektirebilir. Aşırı hava olaylarındaki artışın, ulusal sivil koruma kapasitelerini ve kaynaklarını zorlayacağı silahlı kuvvetler açısından dikkate alınması gerekecek bir diğer husustur. İklim değişikliği ile birlikte ortaya çıkan afetlerde sivil yetkililer afete müdahale faaliyetlerini yürütmede yardım için giderek daha fazla orduya yönelecektir. Örneğin 2023 yılında Kanada'nın bugüne kadar gördüğü en büyük orman yangınında 2214 askeri personel toplam 131 günlük bir süre boyunca acil durum lojistiğini destelemek üzere görevlendirilmiştir. Silahlı kuvvetler açısından benzer bir durum Slovenya'da 2023 yılında yaşanan sel felaketinde görülmüştür.

3. Sonuç

Askeri lojistiğin gerek planlama gerekse icra sürecinde, çevre kaynaklı sorunların dikkate alınması kaçınılmaz hale gelmiştir. Başta iklim değişikliği olmak üzere yerküreyi etkileyen çevre sorunlarının sivil yaşam üzerinde gözlemlenen etkileri, askerî anlamda da gerekli tedbirleri almayı zorunlu kılmaktadır.

Dikkate alınması gereken hususlardan ilki kuraklık nedeniyle yaşanabilecek, askeri personelin su ve gıda temininde karşılaşılabilecek zorluklardır. Lojistik süreçlerini etkileyecek bir diğer husus değişen hava koşullarının, mevcut teçhizatın yüksek hava sıcaklıkları ihtimaline göre bakımı, onarımı ve hareket sürelerinin yeniden tayinini gerektirmesidir. Ayrıca alımı veya üretimi planlanan teçhizatın yeni hava koşullarına göre planlanması oluşabilecek aksaklıkların önüne geçilmesini sağlayacaktır.

Üretim merkezlerinin olası çevre sorunlarından etkilenmesi sebebi ile uluslararası tedarik zincirinde aksama meydana gelebileceğinden, askeri lojistik süreçlerinin olası uluslararası aksamaları gözönünde bulundurarak planlaması gerekmektedir.

Beklenen afet ihtimallerine göre düzenlenen depolama süreçleri, iklim değişikliğine bağlı aşırı hava olaylarına göre yeniden gözden geçirilmelidir. Yüksek sıcaklıklar sebebiyle oluşabilecek yangınlar, mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen ani yağışlar gibi etkiler sebebiyle oluşabilecek afetler, başta tehlikeli maddeler olmak üzere depolamanın yeniden düzenlenmesini askeri lojistik açısından alınması greken bir başka önlem olarak öne çıkmaktadır.

Çevre sorunları nedeniyle yaşanabilecek afetlerin sivil kapasiteyi aşması askeri lojistik açısından dikkate alınması gerek bir diğer husustur. Değişen hava koşulları sebebi ile yaşanabilecek afetlerde artacak sivil destek ihtiyacının askeri lojistik planlamasında dikkate alınması gerekmektedir.

Milli güvenlik stratejilerinin belirlenmesinde ve savunma planlamasında askeri lojistik açısından küresel düzeydeki çevre sorunlarının olası etkilerinin göz önünde bulundurulması zorunlu hale gelmiştir.

4. Kaynaklar

Acar, S. (1989). *İktisada giriş*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Costa, R. T., Krausmann, E., Hadjisavvas, C. (2023). Impacts of climate change on defence-related critical energy infrastructure. *European Commission & European Defence Agency*. https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/climate-report.pdf

Çevik, V. A. (2024). Impacts of climate change on logistics and supply chains. *Journal of Disaster and Risk*, 7(2), 368-391.

Global Research Institute. (2017). Measuring physical climate risk in equity portfolios. https://download.dws.com/download?elib-assetguid=4e54ab4e7dc3450dbfcf9ebd02133ff5

Güngör, U. (2024). Antoine Henri De Jomini: Savaş sanatının ana hatları. Emrah Özdemir, Ali Bilgin Varlık (Ed.), *Askeri Stratejinin Temelleri: Kuramcılar* içinde (s. 198-227). İstanbul: Kronik Kitap.

Myers, Norman. (1986). The environmental dimension to security issues. The Environmentalist, Volume 6, Number 4, 251-257.

NATO Standard AmedP-4.9 (2022). Requirements for water quality during operations. *NATO Standardization Office.*

NATO. (2024). NATO climate change and security impact assessment. *The Secretary General's Report,* Third Editon. https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2024/7/pdf/240709-Climate-Security- Impact.pdf

Parker, G. (2006). *Cambridge savaş tarihi*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.

Scott, S. V. & Khan, S. (2016). The implications of climate change for the military and for conflict prevention, including trough peace missions. *ASPJ Africa & Francophonie Air & Space Power Journal,* Volume 07, Issue 3, 82-94.

T.C. Genelkurmay Başkanlığı. (1995). *Türk Silahlı Kuvvetleri tarihi Osmanlı devri: Osmanlı İmparatorluğu Kara Kuvvetleri'nin idari faaliyetleri ve lojistik (1299-1913)*. Ankara: Genelkurmay Basımevi.

UN Environment Programme. (2024). Facts about the nature crisis. www.unep.org

World Meteorological Organization. (2024). www.wmo.int

Zoltan, K. & Pato, B. (2014). Impacts of extreme weather in supply chains. *Quarterly Journal of the Hungarian Meteorological Service,* Vol. 118, No. 3, July, 283 - 291.

Management of Renewable energy and its impact on Sustainable Development: Cases of Azerbaijan and Kazakhstan

Alina Majid Aliyeva, UNEC, Azerbaijan.
alinaaliyeva1953@gmail.com
Dr. Bauyrzhan Yedgenov, SDU University, Kazakhstan
bauyrzhan.yedgenov@sdu.edu.kz
Rana Farman Rzayeva,
MA Georgia State University, USA.
rena.rza7@gmail.com

Abstract

The growing global emphasis on sustainable energy highlights the need for reliable, clean, and renewable sources to address environmental challenges and promote economic stability. Azerbaijan and Kazakhstan, rich in fossil fuel resources, are gradually pivoting toward renewable energy to align with global sustainability goals. This paper analyzes the renewable energy strategies of these countries, examining their current investment levels, policy frameworks, and the challenges they face. While both countries have made strides in renewable energy investments, they rely heavily on fossil fuels, underscoring a need for stronger policy initiatives to achieve sustainable development. The findings of this paper contribute to understanding the transition of Eurasian economies toward a green future.

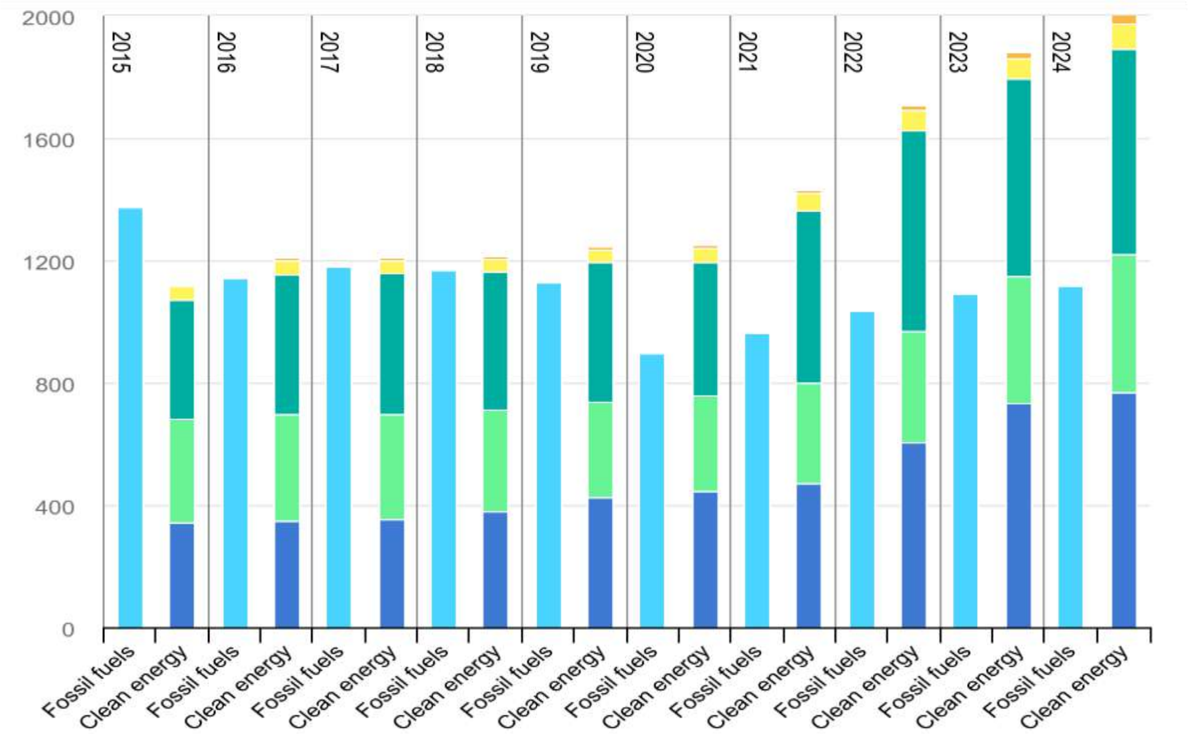
Keywords: renewable energy, investment, electricity, sustainable development, Azerbaijan, Kazakhstan, fuel and fossil dependency

1. Introduction

As global environmental concerns intensify, the shift toward renewable energy has become a critical priority for many nations. Investments in clean energy, which include solar, wind, hydro, and other renewable sources, have accelerated globally, driven by both environmental imperatives and economic benefits. In 2023, worldwide investment in clean energy reached $1.8 trillion, marking a 17% increase from 2022, as reported by Bloomberg. This shift is further reflected in policy initiatives such as the European Union's Green Deal, which aims to mobilize €1 trillion in sustainable investments by 2030, aiming for carbon neutrality across member states by 2050. The European Union's ambitious target serves as a benchmark for countries worldwide, encouraging a substantial policy push toward green investments and away from traditional fossil fuel dependency.

Despite these global strides, many developing and resource-rich economies, such as those in Eurasia, still face significant challenges in transitioning to renewable energy sources. The International Energy Agency (IEA) reports that while global investments in renewables now outpace fossil fuel investments, developing economies outside of China account for only 15% of clean energy spending worldwide. These economies, which include Azerbaijan and Kazakhstan, remain heavily reliant on fossil fuel exports. Eurasia, in particular, sees around $110-$120 billion in annual energy investments, with approximately 80% directed toward fossil fuels, illustrating the entrenched nature of non-renewable energy dependency.

Global investment in clean energy and fossil fuels, 2015-2024[5]

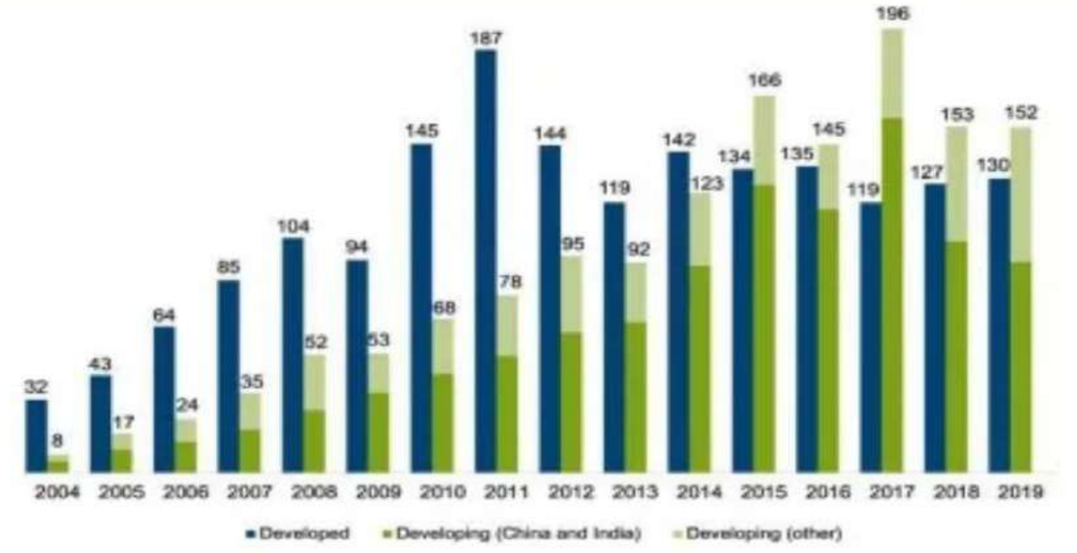


Kazakhstan and Azerbaijan, two of Eurasia's largest oil and gas exporters, represent cases where abundant fossil fuel resources create both opportunities and obstacles for green energy development. In Kazakhstan, fossil fuel production contributes significantly to its GDP, making the country the largest oil producer in Central Asia. While Kazakhstan has shown commitment to diversifying its energy sources, aiming for renewables to constitute 10% of its energy mix by 2030, it still allocates a majority of its energy investment to fossil fuels. Similarly, Azerbaijan, another energy-exporting nation, has recently taken steps to boost its renewable energy sector, particularly in hydro and solar power. However, fossil fuels continue to dominate its economy, with crude oil and natural gas being major exports that contribute substantially to the country's revenue and energy needs. Being a host of COP29 summit this year Azerbaijan, nevertheless, sets a positive tone for landscaping the future of energy in the region.

[5] IEA (2024), Global investment in clean energy and fossil fuels, 2015-2024, IEA, Paris https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-investment-in-clean-energy-and-fossil-fuels-2015-2024, Licence: CC BY 4.0

The concept of a "resource curse," which suggests that countries rich in natural resources often underperform in sustainable development, is particularly relevant for Kazakhstan and Azerbaijan. The reliance on fossil fuel revenues discourages diversification and investment in renewable energy, creating a paradox where resource-rich countries struggle to transition toward sustainability. Omelchenko et al. (2022) argue that government intervention is critical in breaking this cycle, as seen in cases where fiscal policies and financial incentives have successfully promoted renewable energy. Similarly, Sovacool et al. (2021) highlight the role of policy frameworks in encouraging sustainable investments, noting that subsidies, tax breaks, and supportive infrastructure are crucial for renewable energy growth.

FIGURE 13. INVESTMENT IN RENEWABLE ENERGY CAPACITY, DEVELOPED VS DEVELOPING COUNTRIES, 2004-2019, $BN



Total values include estimates for undisclosed deals. Developed volumes are based on OECD countries excluding Mexico, Chile, and Turkey.
Source: UNEP, Frankfurt School-UNEP Centre, BloombergNEF

Kazakhstan and Azerbaijan are also affected by regional energy dynamics. Given Eurasia's high energy demand and limited infrastructure for renewable projects, these countries face challenges in scaling up green energy production. Moreover, international environmental commitments, such as the Paris Agreement, increase pressure on resource-reliant economies to reduce emissions and invest in sustainable energy. By setting emission reduction targets, both Azerbaijan and Kazakhstan have acknowledged the importance of sustainable energy; however, meeting these targets requires substantial economic restructuring and investment in green technology.

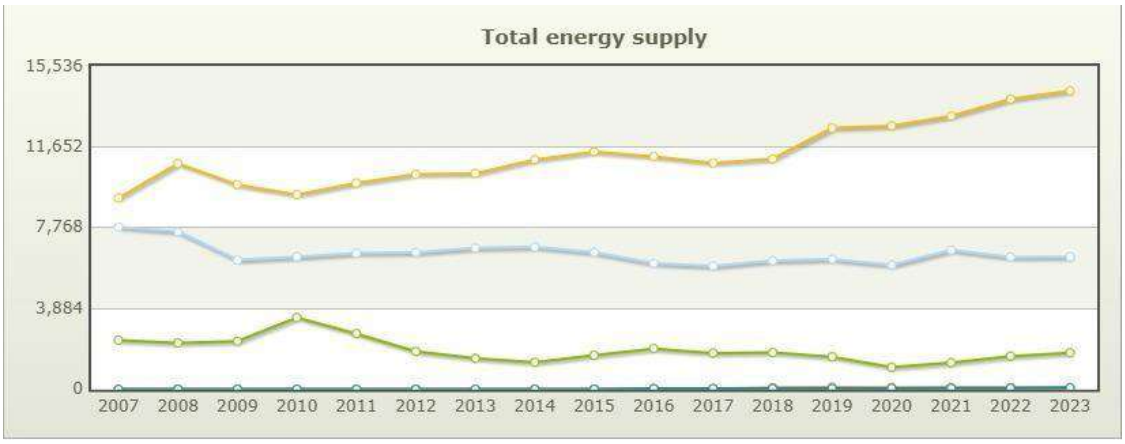
2. Current Renewable Energy Landscape in Azerbaijan and Kazakhstan

Azerbaijan and Kazakhstan, known for their abundant oil and natural gas reserves, have historically prioritized fossil fuel extraction over renewable energy. In 2023, Azerbaijan's crude oil and natural gas production contributed significantly to its economy. Kazakhstan, similarly, is one of the largest oil producers in Eurasia, with fossil fuels dominating its energy sector. Despite this, both countries have made notable advances in renewable energy, particularly in hydro, wind, and solar power.

Azerbaijan’s Renewable Energy Initiatives

Azerbaijan has launched initiatives to reduce dependency on fossil fuels and improve its renewable energy capacity. The country has invested in hydro-energy projects and, to a lesser extent, solar and wind energy. Government policies have supported these projects, although the pace of development remains modest compared to global trends. Azerbaijan's renewable energy policies are focused on achieving energy security and aligning with environmental goals, as detailed in the country’s strategic development plan. However, fossil fuels still represent a large portion of its energy mix, creating challenges for a full transition to green energy, as presented in the graph below.

Azerbaijan’s total energy supply, 2007-2023[6]



■ Crude oil (including gas condensate) (thsd. ton) ■ Natural gas (mln. cubic metre)
■ Hydro-energy (million kw/h) ■ Wind energy (million kw/h) ■ Solar energy (million kw/h)

The table below conveys the trend on the use of alternative energy sources since the start of the last century and up to this date in Azerbaijan, including wind, hydro, solar and bio-degradable sources. Despite the hydroelectric station being used from the early 1900s in different regions of Azerbaijan, the power generated from it only accounts to 6% of the total energy generated in the country today. Solar and wind energy are taking less than 1% of that share today, however both exhibiting almost a hundred times increase since their inception in 2009 and 2013 accordingly.

Production of electricity, million kWt hour[7]

[6] Azerbaijan Statistical Information Service, State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. https://www.azstat.gov.az/portal/tblInfo/TblInfoList.do;JSESSIONID=7ED8C01E6B1580A8335D7A2BCA5FBC43#

[7] State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. https://www.stat.gov.az/source/balance_fuel/?lang=en

Years	Production of electricity	including:					
		electricity and CHP plants working with fuel	hydro-electric power station	autopro-ducers (working with fuel)	by generator	wind power station	sol power station
2011	20,294.0	17,317.0	2,676.0	301.0	-	-	-
2012	22,988.0	19,537.0	1,821.0	1,630.0	-	-	-
2013	23,354.4	20,065.6	1,489.1	1,664.0	-	0.8	0.8
2014	24,727.7	21,401.2	1,299.7	1,848.1	-	2.3	2.9
2015	24,688.4	20,904.6	1,637.5	1,955.3	-	4.6	4.6
2016	24,952.9	20,699.0	1,959.3	2,062.0	-	22.8	35.
2017	24,320.9	20,445.4	1,746.4	1,899.5	-	22.1	37.
2018	25,229.2	21,242.9	1,768.0	1,934.1	-	82.7	39.
2019	26,072.9	22,289.7	1,564.8	1,872.9	-	105.4	44.
2020	25,839.1	22,471.3	1,069.5	1,954.6	-	96.1	47.
2021	27,887.8	24,308.8	1,277.3	1,961.9	-	91.4	55.
2022	29,039.8	25,137.4	1,595.7	1,957.2	-	83.3	60.
2023	29,305.9	25,237.9	1,763.4	1,945.5	-	55.4	80.

Kazakhstan’s Renewable Energy Strategy

Kazakhstan has a more extensive renewable energy infrastructure, with significant investments in hydro and wind energy. The government has implemented policies to increase renewable energy production, targeting 10% of total energy consumption from renewables by 2030. However, according to the IEA, around 80% of Kazakhstan's energy investments are still allocated to fossil fuels. This dependency creates challenges for sustainable development, as continued fossil fuel use contributes to environmental degradation.

Analysis of Investment Trends and Policy Implications

The low investment in renewable energy in Azerbaijan and Kazakhstan can be attributed to multiple factors, including economic dependency on fossil fuel exports, lack of financial incentives for green projects, and insufficient infrastructure. Both countries need to enhance their policy frameworks to attract green investments. Lessons from the European Union’s Green Deal show that comprehensive policy frameworks can facilitate renewable energy investments by creating a favorable environment for investors and encouraging public-private partnerships.

In Azerbaijan, increasing government investment in solar and wind energy could significantly reduce carbon emissions. Kazakhstan, with its vast land resources suitable for

wind farms, has the potential to become a leader in wind energy production in Eurasia. However, these initiatives require substantial funding, highlighting the need for international collaboration and financial support.

Case Studies

1. **Azerbaijan’s Solar Energy Projects**: Azerbaijan has undertaken small-scale solar energy projects, particularly in rural areas. These projects aim to provide reliable energy to remote communities, promoting social and economic benefits. However, solar energy contributes a minor share of the country’s overall energy production.

2. **Kazakhstan’s Wind Energy Expansion**: Kazakhstan has developed several wind energy projects, leveraging its geography to harness wind power. Government subsidies have played a crucial role in these projects, although reliance on fossil fuels remains a barrier to larger-scale adoption.

3. Conclusion: Challenges and Recommendations

Both Azerbaijan and Kazakhstan face common obstacles in renewable energy development, including limited access to green technology, dependency on fossil fuel revenues, and lack of public awareness. To address these challenges, the following recommendations are proposed:

1. **Increase Government and Private Sector Investment**: Both countries should implement policies that encourage private investment in renewable energy projects. Tax incentives, subsidies, and low-interest loans can attract investors and stimulate the green energy sector.

2. **Strengthen Policy Frameworks**: Clear and supportive policies are necessary to promote renewable energy. Azerbaijan and Kazakhstan could adopt similar strategies to the EU's Green Deal, which provides a comprehensive framework for green investments.

3. **Enhance Regional Cooperation**: Collaboration with neighboring countries can foster knowledge exchange and provide funding for renewable projects. Regional organizations can play a role in coordinating efforts and mobilizing resources for green initiatives.

4. **Promote Public Awareness**: Educating the public about the benefits of renewable energy can build support for sustainable initiatives. Awareness campaigns and educational programs can encourage citizens to participate in the green transition, fostering a culture of sustainability.

The transition to renewable energy is essential for sustainable development in Azerbaijan and Kazakhstan. Although both countries have made progress, their heavy reliance on fossil fuels poses challenges to a full-scale shift toward green energy. Enhanced government policies, increased investments, and regional cooperation are vital to overcoming these challenges and building a sustainable energy future. By learning from global examples and strengthening their commitment to renewable energy, Azerbaijan and Kazakhstan can contribute to regional and global sustainability goals.

References

1. Bloomberg. (2023). Global investment in clean energy technologies.

2. International Energy Agency. (2023). World energy investment report.

3. Omelchenko, A., et al. (2022). Challenges in renewable energy development in resource-rich countries. *Journal of Sustainable Development*.

4. Sovacool, B.,et al. (2021). Policy frameworks and renewable energy growth. *Energy Policy*.
5. European Commission. (2023). Green Deal and sustainable investments.
for future development.
5. State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan

Çevresel Kuznets Eğrisi: Azərbaycan ve Türkiye Örneği

Atilla Gökçe[1] Sardarova Sevda Yusif[2] Nihal Gökçe[3]
[1] Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ekonometri Bölümü,
atilla.gokce@hbv.edu.tr
[2] Doç. Dr., Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, Ekonomi Bölümü,
sserdarova@inbox.ru
[3] Dr., Hitit Üniversitesi, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Pr.,
nihalgokce@hitit.edu.tr

Özet

Azərbaycan ve Türkiye ekonomileri için Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin ampirik olarak test edilmesinin amaçlandığı bu makalede, Azərbaycan ve Türkiye'de "Karbondioksit salınımı ve GSYH arasında ters-U şeklinde bir ilişki vardır." hipotezinin geçerliliği 1990-2023 dönemi için ekonometrik modeller kullanılarak incelenmektedir. Kullanılan ekonometrik yöntemler Azərbaycan için en küçük kereler, Türkiye için eşbütünleşme-cointegration yaklaşımıdır. Geleneksel yaklaşım, karesel yapıdaki 2. dereceden polinomla Kuznets eğrisinin geçerliliğini araştırmaktır. Bu makalede N-şekilli yapıyı temsil etmek üzere 3. dereceden polinom da kullanılmaktadır. Ekonometrik bulgular, Azərbaycan için U-şekilli yapıda olduğu yönündedir. Bu bulgu, geleneksel Çevresel Kuznets hipotezinin Azərbaycan için geçerli olmadığı sonucunu doğurur. Türkiye için ise karbondioksit ve GSMH arasındaki ilişkinin matematiksel yapısının karesel ve N-şekilli yapıya uygun olduğunu göstermektedir. Bulgu bu haliyle yeni tartışmalara ve gelişmelere gereksinim olduğunu ortaya koymaktadır. Ampirik bulgulara göre Türkiye'nin N-şekilli yapının ikinci kısmının başlangıç dönemlerinde olduğu düşünülmektedir. Ekonometrik bulgular, Türkiye'de çevre kirliliğinin kişi başına düşen gelir artışı ile kendiliğinden ortadan kalkamayacağı sonucunu çıkarmamıza olanak sağlar. Diğer ifadeyle, ekonomik büyümenin tek başına çevresel kirliliğin çözümü olamayacağına da işaret ediyor.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Kuznets Eğrisi, Ekonomik Büyüme, CO2 emisyonu, Eşbütünleşme

Jel Sınıflandırması: C50, Q50, Q56

Abstract

This study empirically tests the Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis for the economies of Azerbaijan and Turkey. The validity of the hypothesis positing an inverted-U relationship between carbon dioxide emissions and GDP in Azerbaijan and Turkey is examined using econometric models for the period 1990–2023. The econometric methods employed include least squares for Azerbaijan and the cointegration approach for Turkey.

The traditional approach involves testing the validity of the Kuznets curve using a quadratic second-degree polynomial structure. However, this study also incorporates a cubic third-degree polynomial to represent an N-shaped structure. Econometric findings suggest a U-shaped relationship for Azerbaijan, indicating that the traditional EKC hypothesis does not hold for the country. For Turkey, the results demonstrate that the mathematical relationship between carbon dioxide emissions and GDP conforms to both a quadratic and an N-shaped structure. This finding underscores the need for further discussions and advancements in the field. Based on the empirical evidence, it is inferred that Turkey is in the early stages of the second phase of the N-shaped structure. Moreover, the econometric findings indicate that environmental degradation in Turkey cannot be resolved solely through increases in per capita income. In other words, the results suggest that economic growth alone cannot serve as a solution to environmental pollution.

Keywords: Environmental Kuznets Curve, Economic Growth, CO2 emissions, Cointegration

JEL Classification: C50, Q50, Q56

1. Giriş

Günümüzde çevresel sorunlar neredeyse tüm dünyada gündeme gelen ve sıkça tartışılan önemli konular arasında yer almaktadır. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında ticaretteki sınırlamaların azaltılması gibi küreselleşme çabalarının da sonucunda dünya ekonomisi hızla büyümüş, önemli refah artışları gözlenmiştir. Endüstriyel üretimin sanayi devrimiyle birlikte gösterdiği hızlı artış sonucu tarım sektörünün toplam üretimi ve büyümesi, gözle görülür şekilde sanayi sektörünün gerisinde kalmıştır. Artık bu geometrik büyümenin, dünyanın doğal düzeni üzerinde yıkıcı sonuçlar doğurduğu ve global boyutta çevre konusunda negatif etkiler ortaya çıkardığı kabul edilmektedir.

Dünyada üretimde kullanılmakta olan enerjinin çoğu petrol, doğal gaz, kömür vb. birincil enerji kaynaklarından elde edilmektedir. Bu süreç ile diğer gazların yanı sıra karbondioksit (CO2) atmosfere salınmaktadır. Bu durum hava kalitesini olumsuz etkilemekte ve daha da önemlisi atmosferde yükselerek sera gazı etkisine yol açmaktadır. Sera gazı etkisi tarım, su kaynakları, insan sağlığı ve canlı türleri üzerinde olumsuz etkileri olan küresel ısınmanın neticesinde büyük çapta iklim değişikliklerine neden olmaktadır. Tüm bunlar olurken dünya nüfusu hızla artmakta ve bu doğrultuda da insan ihtiyaçları artmaktadır. İnsan ihtiyaçlarının karşılanması da sermayenin artmasına bağlıdır. Sermayenin daha çok artması daha çok kaynak gerektirecektir ve artan endüstriyel atıklar daha fazla çevre kirlenmesine yol açacaktır. Ekonomik büyüme ve çevre arasındaki bu çelişki dünyadaki mevcut çevre sorunlarının çözümünü güçleştirmektedir (Albayrak ve Gökçe, 2015).

Gelişmekte olan bir ülke önemli bir ekonomik büyüme yaşıyorsa, ekonomik büyümenin çevresel bozulma üzerindeki etkisini araştırmak önemlidir. İmzalanan petrol sözleşmelerinin yürürlüğe girmesiyle, Azərbaycan ekonomisi özellikle 2006'dan günümüze önemli bir ekonomik büyüme göstermiştir. 1994 yılında büyük ölçekli petrol şirketleri ile imzalanan "Asrın Sözleşmesi- Contract of the Century” sonrası 2005 yılında Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattının inşa süreci tamamlanmış ve Azərbaycan petrolü

bu boru hattı aracılığıyla ihraç edilerek dünya petrol pazarlarına ulaştırılmaya başlanmıştır (Afras ve Tiflis, 2023).

Alt bölümde incelenecek olan Kuznets Eğrisi, hipotezine göre, ekonomik büyüme ile beraber büyümenin ilk aşamalarında çevre tahribatı artmakta daha sonra belli bir gelir seviyesinden sonra ise çevresel iyileşme başlamaktadır ve zaman içinde ters U şeklinde hareket etmektedir.

Bu makalede temel olarak, Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerliliği Azərbaycan ve Türkiye ekonomileri için ampirik olarak test edilecektir. Azərbaycan ve Türkiye'de "Çevre kirliliği ve ekonomik büyüme arasında ters U şeklinde bir ilişki vardır." hipotezinin geçerliliği ekonometrik modeller kullanılarak incelenecektir.

2. İlgili Literatür

Mikayilov, Galeotti ve Hasanov (2018) makalesinde Azərbaycan'da ekonomik büyüme ile CO2 emisyonları arasındaki ilişkiyi Kübik, ikinci dereceden ve doğrusal spesifikasyonlar kullanılarak 1992-2013 dönemi için eşbütünleşme-cointegration yöntemleri ile araştırılmıştır. Araştırma sonuçları ekonomik büyümenin uzun dönemde CO2 emisyonu üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir; bu da EKC hipotezinin Azərbaycan için geçerli olmadığını göstermektedir. Azərbaycan ekonomisi için yapılan Khalilova (2019) çalışmasında, CO2 ve büyüme arasındaki ilişki, GDP, GDP kare ve GDP küp kullanılarak yapılmış ve en küçük kareler tahmin sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olmaması nedeniyle Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin 1995-2016 döneminde Azərbaycan ekonomisi için geçerli olmadığı sonucu elde edilmiştir. Nigar (2024) makalesinde, Azərbaycan ekonomisi için 1997-2021 döneminde Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi ile enerji tüketiminin karbon emisyonları üzerindeki etkisini ampirik olarak araştırılmıştır. Analizde kişi başına CO2 emisyonu, kişi başına enerji tüketimi ve kişi başına GDP ile açıklanmaya çalışılmıştır. Nedensellik analizi sonucunda Çevresel Kuznets Eğrisi Yaklaşımının Azərbaycan için geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Suleymanov, Kazimov ve Alirzayev (2024) makalesinde, 1990-2023 dönemi için CO2 emisyonu, nüfüs artış hızı, ekonomik büyüme ve fosil yakıt kullanımını dikkate almıştır. Eşbütünleşme-cointegration analizi sonuçları Kuznets eğrisinin gelişmekte olan bir ülke olarak Azərbaycan ekonomisi için geçerliliğini iddia etmek için henüz çok erken olabileceği yönündedir.

Polat ve Ergun (2023) nakalesinde, 1970-2018 döneminde Türkiye'de Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinden hareketle farklı küreselleşme türlerinin (ekonomik, sosyal ve politik) çevre kalitesi üzerindeki dinamik etkilerini ampirik yöntemlerle değerlendirilmiştir. Türkiye için kişi başı CO2 emisyonu, kişi başı GSYH, ekonomik küreselleşme, sosyal küreselleşme ve politik küreselleşme değişkenleri kullanılarak nedensellik ilişkileri sorgulanmıştır. Uzun dönem tahminleri kişi başı GSYH, ekonomik ve sosyal küreselleşmenin kişi başı CO2 emisyonunu pozitif yönde etkilediği, buna karşılık kişi başı GSYH'nın karesi ve politik küreselleşmenin kişi başı CO2 emisyonunu negatif yönde ve anlamlı olarak etkilediği yönündedir. Yurtkuran (2020) makalesinde, Türkiye'de 1971-2014 döneminde çevresel kirlilik üzerinde GSYH, temiz enerji tüketimi, ihracat, ithalat, finansal gelişme, endüstrileşme ve kentleşme değişkenlerinin etkisinin olup olmadığı

ampirik olarak araştırılmış ve gelir, ithalat, finansal gelişme, endüstrileşme ve kentleşmenin karbon dioksit salımı (CO2)'nı artırdığını; temiz enerji tüketiminin ise çevresel bozulmayı azalttığını göstermektedir. Sonuçlar Türkiye'de kısa ve uzun dönemde GSYH ile CO2 arasında ters-U şeklinde bir ilişkinin olduğu, yani çevresel Kuznets eğrisi hipotezinin geçerli olduğu yönündedir. Malik (2021) makalesinde, 1970-2014 dönemi için Türkiye'de ekonomik büyüme, enerji tüketimi ve çevre kalitesi arasındaki üç yönlü bağlantıları araştırmak için eşanlı denklem sistemi kullanmıştır. Model fiziksel sermaye stokunu, işgücünü, üretim katma değerini, ticaret açıklığını, özel sektöre krediyi ve kentleşmeyi kontrol değişkenleri olarak kullanmaktadır. Sonuçlar, enerji tüketimi ile ekonomik büyüme, CO2 emisyonları ile ekonomik büyüme ve CO2 emisyonları ile enerji tüketimi arasında çift yönlü nedenselliğin varlığını desteklemektedir. Ayrıca, CO2 emisyonları ile ekonomik büyüme arasında monotonik olarak artan bir ilişkinin varlığını göstermektedir ve bu da örneklem döneminde Türkiye'de Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin var olmadığını göstermektedir.

3. Teorik Altyapı: Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi

Kuznets (1955) kişi başına düşen gelir ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğunu tahmin etmiş, kişi başına düşen gelir artarken başlangıçta gelir eşitsizliğinin de artacağını, gelir artışındaki belli bir dönüm noktadan sonra ise gelirdeki eşitsizliğin azalacağını öne sürmüştür. Kişi başına düşen gelir ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi bir çan eğrisi şeklinde açıklayan bu ampirik olgu Kuznets Eğrisi olarak bilinmektedir. Bu görüş 1990'lı yıllardan sonra çevre tahribatı ve ekonomik büyüme arasında bağ kuran çalışmaların başvurduğu bir olgu haline gelmiştir. Buna göre gelir ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiye benzer şekilde ekonomik büyüme ile beraber büyümenin ilk aşamalarında çevre tahribatı artmakta daha sonra belli bir gelir seviyesinden sonra ise çevresel iyileşme başlamaktadır. Bu görüşe literatürde Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) denilmektedir ve ÇKE hipotezi ilk kez 1991 yılında Grossman ve Krueger tarafından ortaya atılmış ve test edilmiştir (Grossman ve Krueger 1991; Albayrak ve Gökçe 2015).

Standart çevresel Kuznets eğrisi,

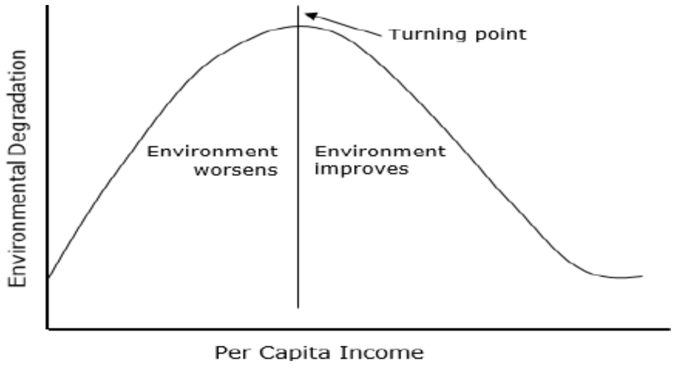
$$CO_{2t} = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 GDP_t^2 + \beta_4 X_t + u_t \qquad (1)$$

şeklinde kareseldir. Ancak bazı ampirik çalışmalar, bazı ülkelerde 3. dereceden olduğu yönünde kanıtlar sunmaktadır.

$$CO_{2t} = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 GDP_t^2 + \beta_3 GDP_t^3 + \beta_4 X_t + u_t \qquad (2)$$

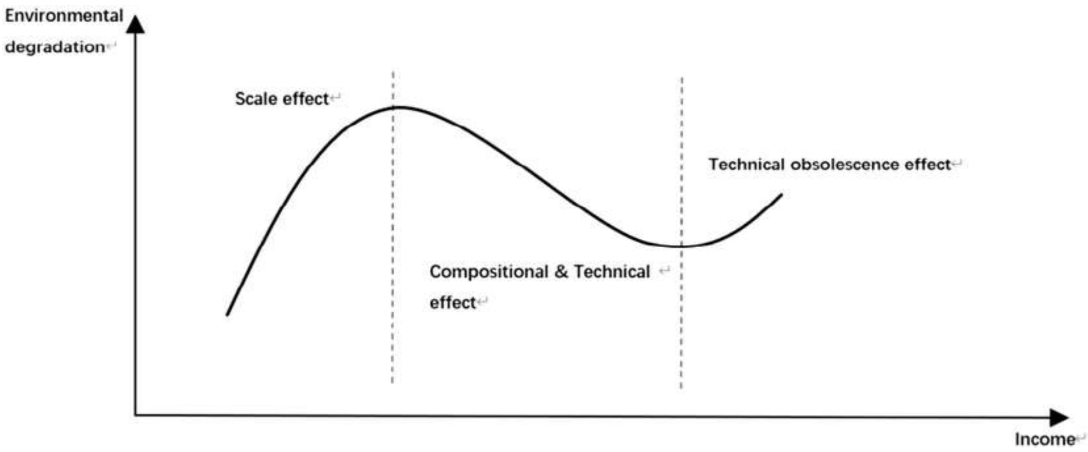
Kuznets eğrisi küp içerecek biçimde 3. dereceden de olabilir. Burada X değişkeni çevresel tahribatı temsil eden kontrol değişkenlerini, β_i i = 0, ... ,4 bilinmeyen parametreleri ve $u_t \sim iid(0, \sigma^2)$ sürecine sahip stokastik hata terimini temsil eder.

Kuznets Eğrisinin geçerli olabilmesi için β_1'in işareti gelişmiş ülkelerde negatif, gelişmemiş ülkelerde ise pozitif, β_2'nin işaretinin pozitif, β_3 ve β_4'ün işaretlerinin ise sırasıyla pozitif ve negatif olması beklenir.



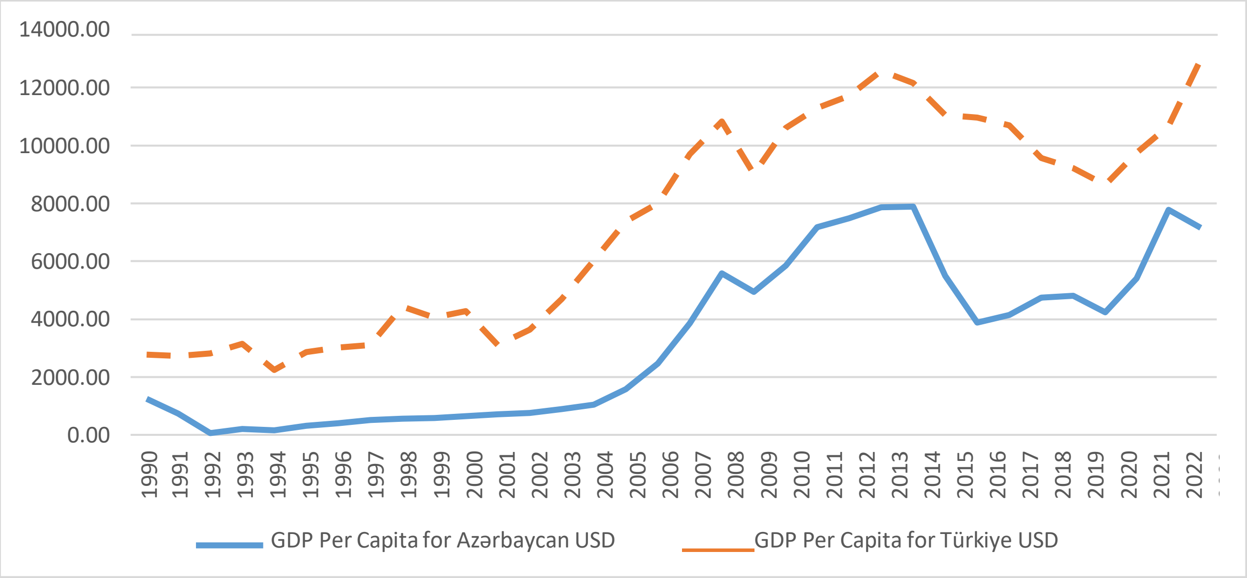
Şekil 1. Ters U yapısındaki Karesel Kuznets Eğrisi

Şekil 1'de denklem (1)'in genel yapısı verilmiştir. (1) nolu denkleme göre düşük sanayileşmeye sahip çok düşük gelir düzeyindeki ülkeler, çevreye çok fazla zarar vermez ve bunun sonucunda çevre kalitesi göstergesi iyi olur, bu durumda düşük kükürt ve karbon emisyonu gözlenir. Ülke büyüme sürecine başladığında çevresel zararlar artacaktır. Kişi başına düşen gelir arttığında daha temiz bir çevreye olan talep artacak, çevre mevzuatı çıkarılacak ve çevre iyileşecektir.

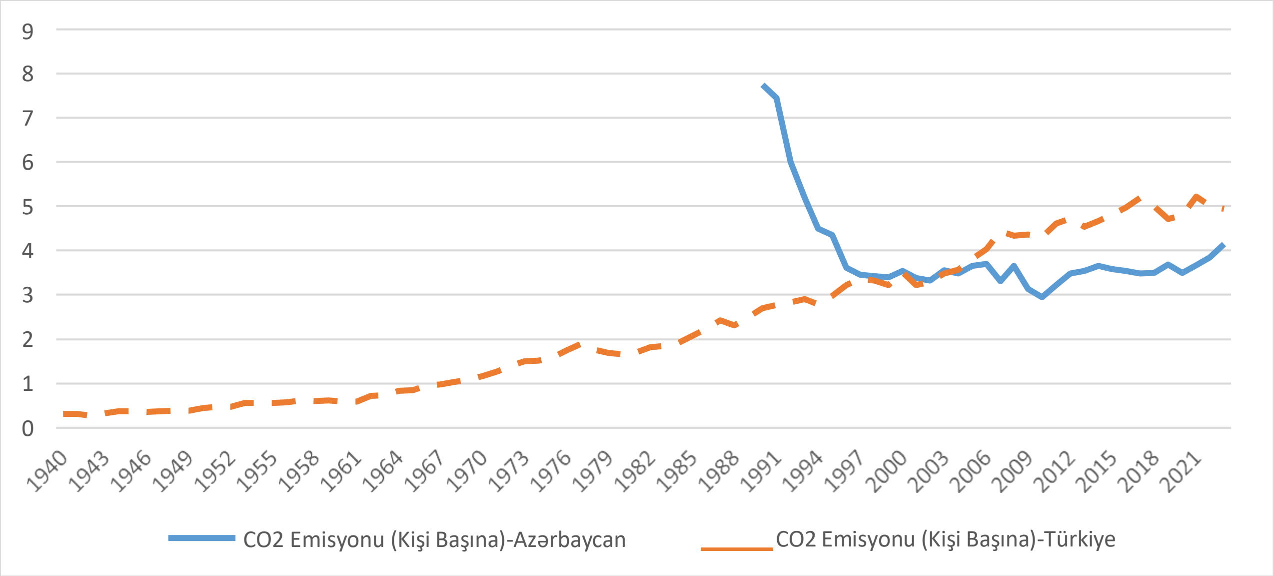


Şekil 2. Üçüncü Dereceden Çevresel Kuznets Eğrisi

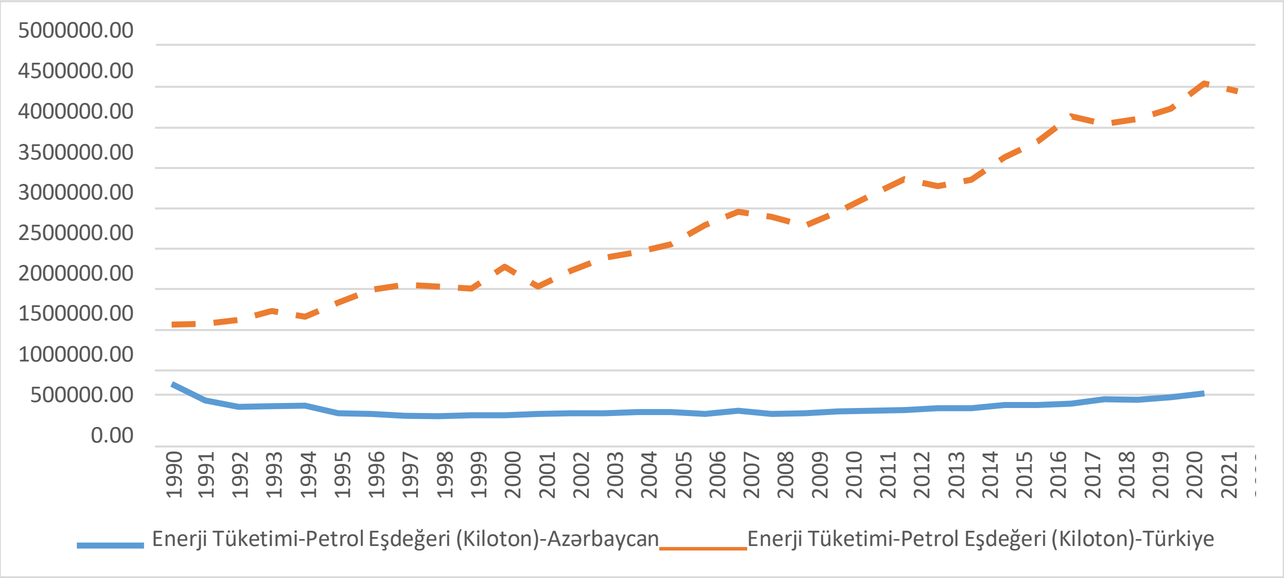
Şekil 2'de denklem (2)'nin genel yapısı verilmiştir. (2) nolu denkleme göre N şeklindeki Kuznets eğrisinin, orijinal Kuznets hipotezinin uzun vadede geçerli olmayacağını öne sürer. Bunun yerine, belirli bir gelir düzeyinin ötesinde, artan gelir bir kez daha ekonomik büyüme ile çevresel bozulma arasında pozitif bir ilişkiye yol açabilir (de Bruyn vd., 1998).



Şekil 3. Azərbaycan ve **Türkiye'de Kişi Başına GDP (Sabit Fiyatlı)**



Şekil 4. Azərbaycan ve **Türkiye'de Kişi Başına CO2 (Metrik Ton)**



Şekil 5. Azərbaycan ve Türkiye'de Toplam Enerji Tüketimi

4. Veriler ve Ekonometrik Model

Bu makalede, 1990-2023 dönemi yıllık verileri kullanılarak Azərbaycan ve Türkiye ekonomisi için Çevresel Kuznets Eğrisinin geçerliliği araştırılmıştır.

$$lnCO_{2t} = ln\beta_0 + \beta_1 lnGDP_t + \beta_2(lnGDP_t)^2 + \beta_4 lnEC_t + u_t \quad (3)$$

ve

$$lnCO_{2t} = ln\beta_0 + \beta_1 lnGDP_t + \beta_2(lnGDP_t)^2 + \beta_3(lnGDP_t)^3 + \beta_4 EC_t + u_t \quad (4)$$

modelleri kullanılmıştır. Burada CO_2 kişi başına düşen karbondioksit miktarı-metrik ton, *EC* enerji tüketimi-petrol eşdeğeri-kiloton, *GDP* kişi başına düşen GSYH-sabit fiyatlı-milyon USD ve GDP^2 ve GDP^3 kişi başına düşen GSYH'nın karesini ve küpünü temsil etmektedir. β_i $(i = 0, \ldots, 4)$ modelin parametreleri, $u_t \sim iid(0, \sigma^2)$ sürecine sahip stokastik hata terimidir. Bütün değişkenler doğal logaritmik formlarında kullanılmıştır.

Ekonometrik analizin ilk aşamasına birim kök testleri ile başlamak uygun olur.

Tablo 1A. Perron (1997) Birim Kök Testi (Azərbaycan)

	Düzeylerinde			**Birinci Farklarında**			
Seriler	**Sınama İstatistiği**	**Gecikme Uzunluğu**	**Kırılma Dönemi**	**Sınama İstatistiği**	**Gecikme Uzunluğu**	**Kırılma Dönemi**	**Sonuç**
CO_2	-5.8881 [<0.01]	3	2008	-	-	-	$I(0)$
EC	-6.0438[<0.01]	0	2007	-	-	-	$I(0)$
GDP	-5.6828[<0.01]	1	2004	-	-	-	$I(0)$

Tablo 1B. Perron (1997) Birim Kök Testi (Türkiye)

	Düzeylerinde			Birinci Farklarında			
Seriler	**Sınama İstatistiği**	**Gecikme Uzunluğu**	**Kırılma Dönemi**	**Sınama İstatistiği**	**Gecikme Uzunluğu**	**Kırılma Dönemi**	**Sonuç**
CO_2	-4.1018[0.3122]	0	2005	-5.6155[<0.01]	0	2017	$I(1)$
EC	-4.6141 [0.0980]	0	2007	-6.4551[<0.01]	0	2009	$I(1)$
GDP	-2.8782[0.9418]	0	2004	-7.4029[<0.01]	0	2001	$I(1)$

***Notlar*:** **1.** Yapısal kırılmaları dikkate alan Perron (1997) birim kök sınaması uygulanmıştır. **2.** Vogelsang (1993) asimptotik tek-taraflı p-oranları kullanılmış ve köşeli parantezlerde verilmiştir. **3.** Trend belirlenmesi trend ve kesme terimi, kırılma belirlenmesi sadece kesme terimi, kırılma türü ise yenilikçi dışa düşendir (innovational outlier). **4.** Sıfır hipotezi "seriler yapısal kırılmalı birim köke sahiptir.".

5. Ampirik Bulgular

Tablo 1A ve ve 1B bulguları Azərbaycan ekonomisi için bütün serilerin $I(0)$, Türkiye ekonomisi için $I(1)$ sürecine sahip olduğu yönündedir. Buna göre Azərbaycan için en küçük kareler, Türkiye için Johansen eşbütünleşme analizi uygun ekonometrik yaklaşımlar olacaktır.

Johansen Eşbütünleşme testi sonuçları yer tasarrufu nedeniyle detaylı olarak tablolanmamıştır. Denklem 3 için VAR modeli optimum gecikmesi 3'tür. Trace-İz ve Maksimum Eigenvalue-Özdeğer istatistikleri sırasıyla 83.6641[0.0005] ve 50.2734[0.0001] ile değişkenler arasında eşbütünleşme olmadığını iddia eden sıfır hipotezinin %5 önem düzeyinde reddedilebileceği sonucu elde edilir. Buna göre, katsayılar matrisinin rankı 1'dir ve değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı 1 eşbütünleşik vektör vardır. Aynı metodoloji ile Denklem 4 için VAR modeli optimum gecikmesi 1'dir. Trace-İz ve Maksimum Eigenvalue-Özdeğer istatistikleri sırasıyla 71.2051[0.0013] ve 43.5580[0.0009] ve değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı 1 eşbütünleşik vektör vardır.

Azərbaycan için en küçük kareler, Türkiye için normalize edilmiş Johansen eşbütünleşme analizi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Azərbaycan ve Türkiye için Ekonometrik Bulgular

Azərbaycan			Türkiye	
	Denklem 3	**Denklem 4**	**Denklem 3**	**Denklem 4**
Değişkenler	**Katsayılar**		**Katsayılar**	
Kesişim	-2.5761 (2.1450) [0.0423]	-3.5097 (-0.2935) [0.7726]	-98.4223	12039.34
lnGDP	-0.2803 (-3.3427) [0.0027]	2.9760 (0.6530) [0.5225]	17.5762 (2.5552) (6.8785)	397.0340 (119.361) (3.3263)
$(lnGDP)^2$	0.0236 (3.8809) [0.0007]	-0.3826 (-0.6413) [0.5298]	-0.913415 (0.13443) (-6.79467)	-43.2896 (13.2020) (-3.2790)
$(lnGDP)^3$	-	0.0161 (0.6262) [0.5394]	-	1.5756 (0.4869) (3.2360)
lnEC	0.3344 (3.6800) [0.0012]	0.2400 (0.9979) [0.3323	1.057893 (0.31490) (3.35945)	7.6881 (1.5749) (4.8815)
Trend ^{A}	-0.0180 (-5.2090) [0.0000]	-0.0109 (-1.0475) [0.3095	-	-
Dummy2008 ^{B}	-0.1406 (-3.7730) [0.0009]	-0.1014 (-2.6955) [0.0153]	-	-
$\bar{R}^2$	0.9319	0.2746	-	-
F	67.4784 [0.0000]	2.4512 [0.0681]	-	-
Heteroscedasticity White-LM	5.1347[0.5267]	9.7576[0.1352]	224.7618[.2307]	170.1256[0.1588]

A. Determistik trendin etkisini tespit etmek amacıyla eklenmiştir. **B.** Perron (1997) testinde belirlenen kırılma dönemi modelde kukla değişken ile dikkate alınmıştır. Trend ve kukla değişkenler Türkiye modelinde egzojen değişken olarak modele eklenmşştir.

***Notlar*: 1.** Azərbaycan için: Parantezler parametrelere ilişkin *t* istatistikleri, köşeli parantezler ise *t* istatistiğine ilişkin olasılık değerleridir. Türkiye için: 1. sıra parantezler standart hatalar, 2. sıra parantezler ise *t* istatistikleridir. **2.** Modellerin hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu yoktur. Otokorelasyon VEC modeli hata terimlerinde aranmış ve 3 gecikmeye kadar otokorelasyon sorunu bulunmamıştır. Değişen varyans için White-LM testleri kullanılmış, olasılık değerleri köşeli parantezlerde verilmiştir.

Ampirik bulgular incelendiğinde Azərbaycan için Denklem 3'deki karesel yapıda işaretlerin $\beta_1 < 0$, $\beta_2 > 0$ olduğu, daha açık olarak eğrinin, ters değil, U-şekilli yapıda

olduğu görülür. Katsayı tahminleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Ekonometrik bulgular, geleneksel Çevresel Kuznets hipotezinin Azərbaycan için geçerli olmadığı sonucunu doğurur. Hipotez ters-U şekilli yapının varlığı durumunda geçerliliğini korumaktadır.

Denklem 4'de $\beta_1 > 0$, $\beta_2 > 0$, $\beta_3 < 0$ şeklinde N-şekilli yapıya uygun işaretler tahmin edilse de katsayıların istatistiksel olarak yeterli anlamlılık düzeyinde olmaması nedeniyle N-şekilli yapının da incelenen dönem boyunca Azərbaycan için geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Türkiye için ampirik bulgular incelendiğinde, Denklem 3'de $\beta_1 > 0$, $\beta_2 < 0$, Denklem 4'de $\beta_1 < 0$, $\beta_2 > 0$, $\beta_3 < 0$ şeklinde ve tahminlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülür. Bu sonuç, CO2 ve gelir arasındaki ilişkinin matematiksel yapısının karesel ve N-şekilli yapıya uygun olduğunu göstermektedir. Karesel yapıya göre geleneksel Çevresel Kuznets hipotezi geçerlidir. Bulgu bu haliyle yeni tartışmalara ve gelişmelere gereksinim olduğunu ortaya koymaktadır. Buradaki temel soru, Türkiye'nin N-şekilli yapının hangi aşamasında olduğudur. N-şekilli çalışmalara göre kişi başı gelir, çevresel kirlilik ile beraber önce artmakta, belirli bir gelir düzeyine ulaşınca çevresel kirlilik azalmaktadır. Daha sonrasında kişi başı gelirin artışını sürdürmesiyle kişi başına çevresel kirlilik tekrar artmaktadır. Ampirik bulgulara göre Türkiye'nin N-şekilli yapının ikinci kısmının başlangıç dönemlerinde olduğu düşünülmektedir. Bu durum geçerliyken, belirli bir refah seviyesinden sonra çevresel kirliliğin azalacağını belirten Çevresel Kuznets Eğrisi hipoteziyle çelişmeler olduğu yönünde çok sayıda makale literatürde yer almıştır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Bu makale, Çevresel Kuznets Eğrisinin tahmini ve test edilmesiyle ilişkili iki farklı model deneyerek konuyu ekonometrik olarak ele almıştır. Azərbaycan ve Türkiye verilerini esas alarak kişi başına GSYH ve CO2 emisyonu temel değişkenler olmak üzere enerji tüketimi de analizlerde açıklayıcı değişken olarak yer almıştır. Bazı uygulamalarda dışa açıklık oranı (openness), temiz enerji kullanımı gibi farklı değişkenlerin kullanıldığı çalışmalar da vardır.

Literatür kapsamlı olarak incelendiğinde, Çevresel Kuznets eğrisi için hipotezin geçerliliği ve eğrinin azalmaya başladığı kritik gelir düzeyi hakkında fikir birliği olmadığı gözlenir. Bu farklılıklar kullanılan 2. ve 3. dereceden polinomlardan hangisinin gerçeği daha iyi yansıttığı konusunda daha açık olarak görülür. Daha kesin tahminler için şüphesiz ülke uygulamalarında kullanılan örnek veri setinin genişlemesi gereklidir. Özellikle gelişme sürecini tam olarak tamamlamayan ülke uygulamalarında ulaşılabilir veri setinin kısıtlı olduğu açıktır. Öte yandan, seçilen ülkeler, belirlenen örnek dönemleri, kullanılan ampirik yöntem farklılıklarından da kaynaklanmaktadır.

Bu makalenin bulguları 2. ve 3. dereceden polinomların istatistiksel anlamlılığının yeterli düzeyde olmaması nedeniyle Azərbaycan için Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerli olmadığı yönündedir. Türkiye için ise karesel ve N-şekilli yapıya uyum ve güçlü istatistiksel anlamlılıklar nedeniyle, karesel yapıya göre geleneksel Çevresel Kuznets hipotezi geçerlidir. Enerji tüketimi ile CO2 salınımı arasında şüphesiz güçlü ilişki vardır ve burada temiz enerji kullanımının önemi bir kez daha önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak, Azərbaycan ve Türkiye'de çevre kirliliğinin gelir büyümesi ile kendiliğinden ortadan kalkmayacağı bir gerçek olduğu açık olarak ekonometrik bulgularla kanıtlanmaktadır. Özellikle gelişme aşamasını tamamlamamış ülkelerin etkin ve düzenleyici çevre politikaları uygulaması gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

Kaynaklar

Albayrak, E. N., Gökçe A. (2015) "Ekonomik Büyüme ve Çevresel Kirlilik İlişkisi: Çevresel Kuznets Eğrisi ve Türkiye Örneği", **Social Sciences Research Journal**, 4(2), 279-301.

de Bruyn SM, van den Bergh JC, Opschoor JB. (1998) "Economic growth and emissions: reconsidering the empirical basis of environmental Kuznets curves". **Ecological Economics**, 1998;25(2):161–175. doi: 10.1016/S0921-8009(97)00178-X.

Grossman, G., Krueger, A. (1991) "Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement". **National Bureau of Economics Research Working Paper**, No. 3194. NBER. Cambridge, https://doi.org/10.3386/w3914.

Huseynli, N. **(**2024). "Investigation of The Effect of Energy Consumption on Carbon Emissions in Azerbaijan in The Context Of The Environmental Kuznets Curve", **International Journal of Energy Economics and Policy**, 14 (2), S. 53 - 58.

Khalilova N. (2019) **The Relationship Between the Level of Economic Development and Ecological State: Azerbaijan**, Unpublished Master's Thesis, Unıversity Of Tartu.

Kuznets, S. (1955), "Economic Growth and Income Inequality". **The American Economic Review**, 45(1).

Malik, M.A. (2021). "Economic Growth, Energy Consumption, and Environmental Quality Nexus in Turkey: Evidence From Simultaneous Equation Models". **Environmental Science and Pollution Research**, 28, 41988–41999 https://doi.org/10.1007/s11356-021-13468-7.

Melikova L. A. , Tiflis A.S. (2023) "The strategic role of the contract of the century in the economic development of Azerbaijan"**, Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference International Forum: Problems and Scientific Solutions,** Ekim 2023, Avusturalya**.**

Mikayilov J.I. , Galeotti M. ve Hasanov, F.J. (2018) "The Impact of Economic Growth on CO2 Emissions in Azerbaijan," **IEFE Working Papers 102,** IEFE, Center for Research on Energy and Environmental Economics and Policy, Universita' Bocconi, Milano, Italy.

Polat A., Ergun, S. (2023). "Türkiye'de Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezinin Ekonomik Büyüme ve Farklı Küreselleşme Türleri Bakımından Analizi", **İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics**, 73(1), 107-142. https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1138122.

Suleymanov E., Kazimov S. ve E. Alirzayev (2024) "Analysis of the Impact of Carbon Footprint on Economic Growth in Azerbaijan", Preprints.org.

Yurtkuran S. (2020) "Türkiye'de Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi'nin Testi: Temiz Enerji Tüketimi'nin Rolü"**, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,** 22/2, 570-589.

Measuring Advertising Effectiveness in an Electronics Retail Chain

Fuad Aliyev Isa
Azerbaijan State University of Economics Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzi
fuadaliyeev@gmail.com,

Abstract

This study seeks to determine how effective both traditional and digital marketing communication are in the home appliances and electronics industry through a case study of Music Gallery, a large store chain. The paper will examine three key metrics and present the results. These are advertisement awareness by channel and channel preferences based on age and gender demographics. Relying on factual data from Music Gallery, the aim of the study is to provide a balanced assessment of communication effectiveness within an industry that is characterized by strong competition. Furthermore, the results obtained through a step-by-step testing methodology allow the comparison of the effectiveness of various marketing tools and the understanding of the results which helps the retailers to make sound marketing decisions. By examining different approaches to marketing in the existing environment, this paper enhances marketing theory. Finally, the insights acquired in this study are expected to assist the retailer in employing efficient marketing strategies that are conducive to the concurrent growth of both digital and traditional marketing in the evolving retail environment.

Keywords: *advertising effectiveness, marketing channels, brand awareness, customer engagement, data-driven marketing analysis*

1. Introduction

It's true that every retail chain wishes to reach out and interact with other customers and in the long-term use this particular skill to their advantage. This highlights the significance of the marketing channels available to the retail chain. With the increase of time, these marketing channels have evolved, and at the moment these include advertising on television, radio, print, placing advertisements on social media channels, search engines, and an unlimited number of others to deal with. Retail chains in broad terms want to improve the effectiveness of marketing channels in order to improve return on investment (ROI) and at the same time enhance customer loyalty. The selection and usages of marketing channels are key factors for every retailer and makes a good day or bad day possible in a straightforward manner. These days marketing becomes a competitive discipline and marketing channels marketing mix has proved to be also exceedingly important, if not crucial.

Literature Review

In this section, the existing literature on measuring marketing channel effectiveness within retail chains is explored, with past research synthesized to highlight relevant theories, methodologies, and gaps in understanding. Examining the effectiveness of marketing channels in retail is crucial, impacting customer acquisition, retention, engagement, and overall return on investment. Key reasons for this focus include resource allocation, customer experience, competitive advantage, and data-driven decision-making. This literature review concludes by summarizing significant findings from prior research

and identifying gaps that will shape our study's direction as it aims to enhance understanding of effective measurement and optimization of retail marketing channels.

Different perspectives contribute to our understanding of how marketing channels affect the consumer, the brand, and the retail outlet. For example, Davis, F. D. (1989) formulated the Technology Acceptance Model which stresses the user's perception of the need and the utility of the technology which eases the adoption of technology, while Ajzen, I. (1991) formulated the Theory of Planned Behavior which indicates that the intention to use a technology depends on the user attitude, social norms, and perceived behavioral control.

Commonly used metrics include conversion rates, click-through rates (CTR), customer acquisition cost (CAC), customer lifetime value (CLV), and return on investment (ROI). Kotler, P., & Keller, K. L. (2006), in their seminal textbook Marketing Management (12th ed.), provide a comprehensive overview of marketing principles and practices. This foundational text likely discusses the importance of KPIs in measuring marketing effectiveness, though it may not delve specifically into retail applications. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019), in their book Digital Marketing (Pearson UK), likely focus more directly on KPIs relevant to the digital marketing channels that are increasingly important for retailers. Their work can offer valuable insights into how to measure the performance of online marketing campaigns and their impact on retail businesses.

Social networks as well as influencer marketing have revolutionized retail marketing, increasing the level of consumers' involvement and familiarity with the brand. According to Kaplan and Haenlein (2010), the meaning and the importance of social media are analyzed returning the discussions about its role in retail. On the other hand, Dahlen, Lange, and Smith (2010) consider brand story as an instrument of interaction on social networking sites.

The use of marketing channels has been assessed with greater accuracy as a result of improvements in analytics and technology. The focus of the studies touched on the use of such tools as Google Analytics, CRM software and marketing automation. Such technologies allow retailers to collect and interpret data on how consumers behave and improve the decision-making process that is based on data analysis. In their book The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies, E. Brynjolfsson and A McAfee (2014) seem to discuss the role of data and technology in changing the lives of society and the economy in general. Their work enables one to gain basic insights into the nature of these changes across the regions and industries including retail.

2. Methodology

When investigating the effectiveness of advertising channels in an electronics store, a questionnaire method was chosen. On August 16 and 17, 2024, the Music Gallery store, located in "28 Mall" shopping center and selected as the research object, was visited. Over two days, a survey was organized among approximately 150 respondents. However, since not all respondents provided objective answers to the survey questions or refused to answer some questions, their responses were removed from the data set. After removing incomplete and biased answers from the dataset, evaluation was done on the answers of

100 respondents in total. The survey questions and the criteria by which the answers were evaluated were as follows:

1. **Where have you seen "Music Gallery" ads in the last 3 months?**
   a. Social media ads (Facebook, Instagram)
   b. Internet advertising (Google ADS, Local display)
   c. Outdoor advertising (Banner, Scroller, Monitor)
   d. TV advertising
   e. Radio advertising
   f. Other
2. **Could you please state your age range?**
   a. 18 – 24
   b. 25 – 34
   c. 35 – 44
   d. 45 – 54
   e. 55 – 64
   f. 65+
3. **Determining gender based on appearance:**
   a. Male
   b. Female

In the following sections of this article, the survey results will be analyzed, and several metrics will be defined. Based on these metrics, a diagnosis will be made regarding the effectiveness of various advertising channels in Music Gallery. Below, the metrics and the formulas used for their calculation are listed:

1. **Ad awareness by channel.** For each channel, the percentage of respondents who have seen Music Gallery" advertisements will be calculated. The formula is as follows:

$$\frac{Number\ of\ respondents\ who\ saw\ ads\ on\ a\ specific\ channel}{Total\ number\ of\ respondents}\ x\ 100\%$$

2. **Age demographics and channel preferences.** Here, the distribution of age ranges among respondents for each channel will be analyzed, and the percentage of respondents in each age range for each channel will then be calculated. The formula is as follows:

$$\frac{Number\ of\ respondents\ in\ a\ specific\ age\ range\ on\ a\ channel}{Total\ number\ of\ respondents\ on\ that\ channel}\ x\ 100\%$$

3. **Gender demographics and channel preferences.** Finally, the Male to Female ratios of respondents for each channel will be collected and the gender distributions of the respondents for each channel will be analyzed.

$$\frac{Number\ of\ male\ or\ female\ respondents\ on\ a\ channel}{Total\ number\ of\ respondents\ on\ that\ channel}\ x\ 100\%$$

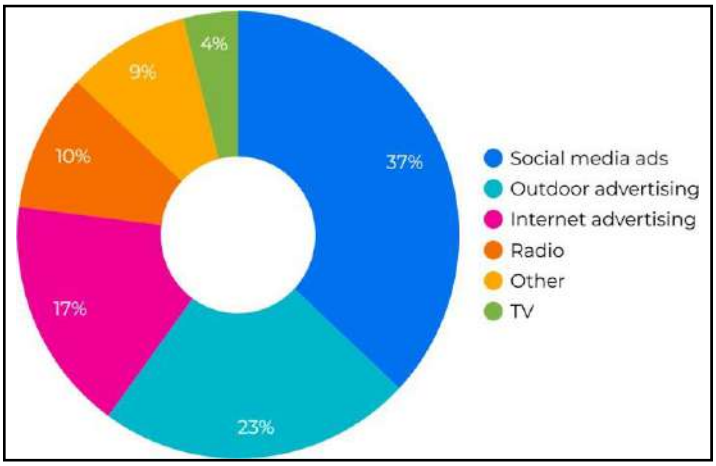
Respondents' information is arranged in tables in "Google Sheets". For analysis "Looker Studio" will be used further. Following the results of these metrics, the overall effectiveness of each advertising channel will be evaluated at the end.

3. Data Analysis

1. **Ad awareness by channel.** According to the results of a survey conducted among 100 people, the respondents see the advertisements of Music Gallery mainly through social media. There are 37 answers for social media ads. The place where

they see ads the least is TV. Only 4 people meet this criterion. When we calculate ad awareness by channel, we can see these results in percentages. The pie chart below shows us the share of different advertising channels in a survey of 100 respondents. Social media ads dominate here too. With the growing importance of digital marketing, it has become routine to advertise on social networks, especially Facebook and Instagram. Even if a brand doesn't have a physical identity, it can make itself known by advertising in digital. Although Music Gallery has been in the market for years, it also needs to promote itself with digital advertising. This is reflected in the results of the survey. Recognition on social media is quite high. Outdoor advertising comes second. Music Gallery mainly rents billboards, hanging transparencies, scrollers and monitor billboards near its stores. It tries to attract people's attention by placing its advertisements there. In the last one year, these advertisements have been actively updated, and Music Gallery shows its presence with outdoor ads as well. The reason why Internet ads have 17% recognition is that there is not enough budget allocated for placing ads on Google Ads, as well as placements on local display, not cooperating with retargeting networks such as RTB House, Adviad, and not writing press releases about sub brands and campaigns. Advertising placement on the radio is carried out on a campaign basis. During the month, for example, if there are large-scale campaigns such as Black Friday, New Year or commercials prepared for the opening of new stores, in this case placements are made on 106.3 FM and 107.7 FM. Finally, it is normal that the share of television in the results of the survey is very small. Because Music Gallery advertises on TV only on 1 channel – CBC Sport and only when there are popular football matches.

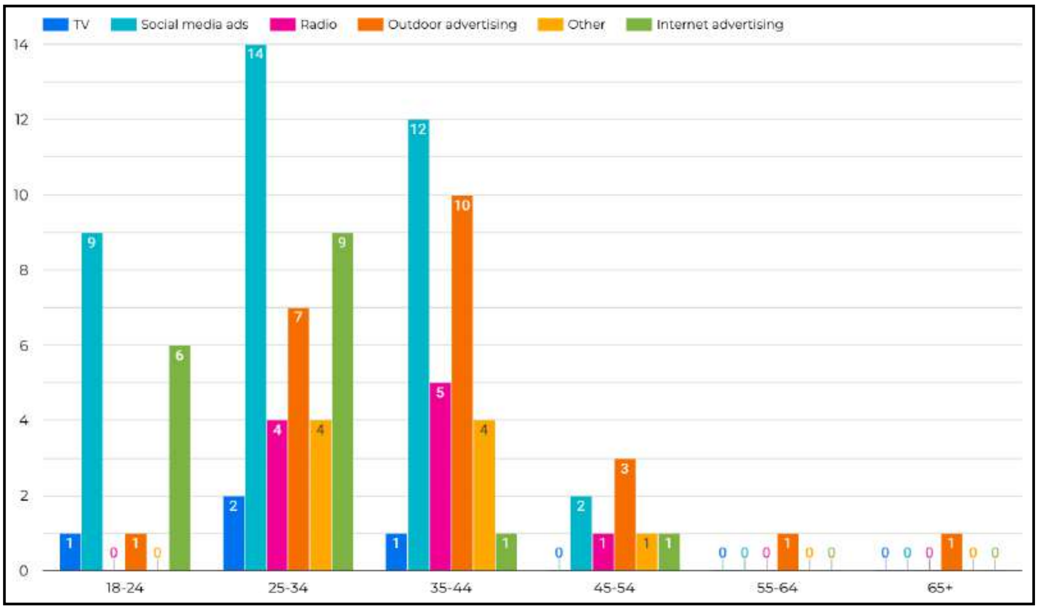
Figure 1. Ad awareness rate by channel



2. **Age demographics and channel preferences.** In this section, we'll first look at statistics about which marketing channels age groups respond to. The graph below shows this. As we can see, respondents from 18 to 44 years of age say they see Music Gallery advertisements more often on social media. Respondents over the age of 45 mostly come across Music Gallery in outdoor advertisements. One of the interesting points here is that the number of respondents in the 25-34 age range (14) is more than the number

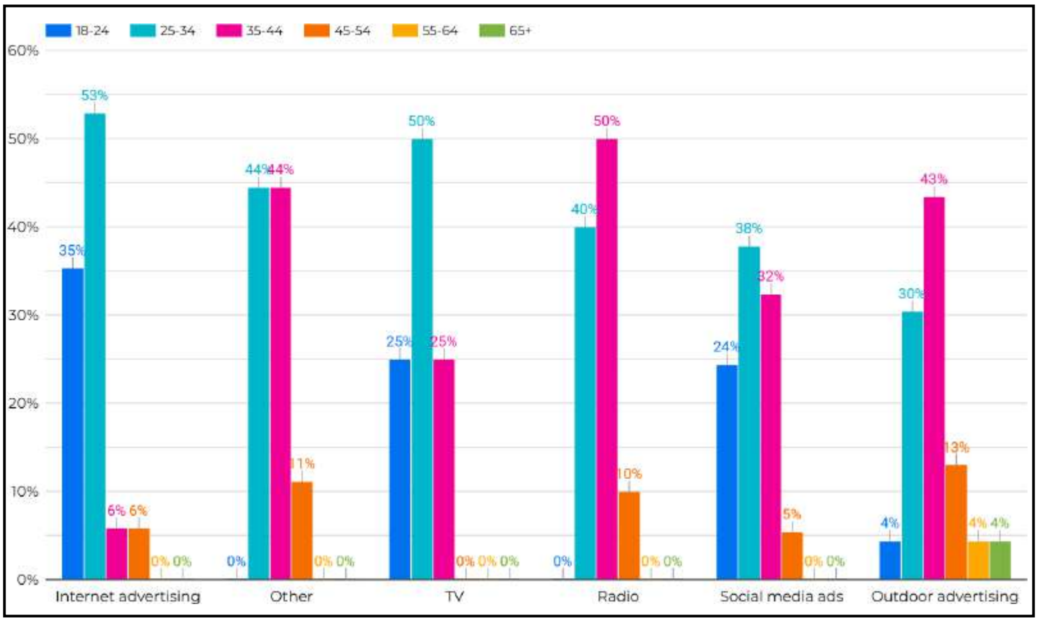
of respondents in the 18-24 age range (9) according to the indicator of seeing advertisements on social media. This can be justified by the fact that Music Gallery mainly targets people over 25 years old when advertising on social media. Because people in the age range of 18-24 are in the student period and their financial resources are not strong. Therefore, targeting people over the age of 25 is important for business. This is reflected in the results of the survey.

Figure 2. Distribution of age range among respondents for each channel



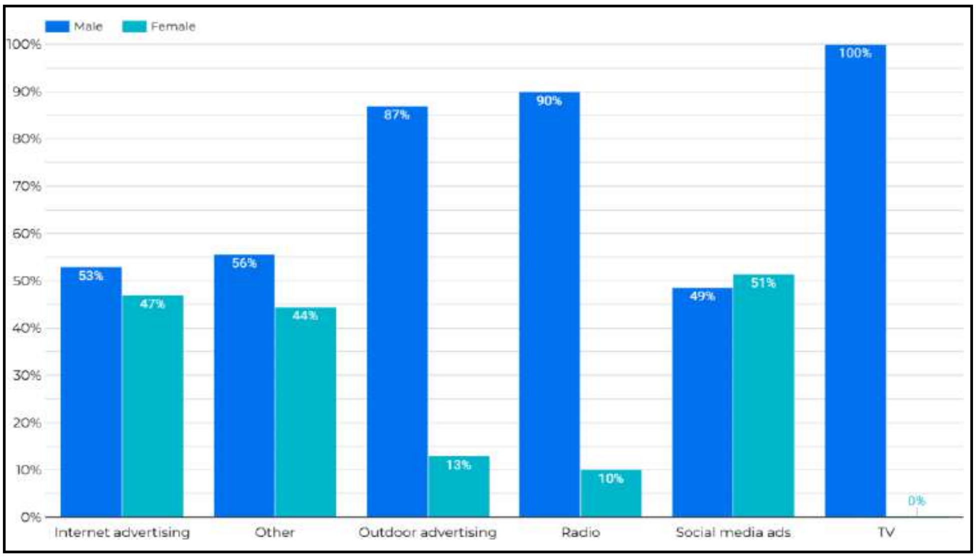
The chart below shows the percentages of popular age groups across different advertising channels. The 25-34 age group is the leader in internet advertisements, social media ads, and TV advertisements with close to 50% or more. The 35-44 age group shows higher results than other age groups in radio and outdoor advertising. In some advertising channels, we do not find certain age groups at all. According to the results of a survey conducted among 100 respondents, people over 55 years old do not see Internet ads and radio ads. Respondents over the age of 45 do not pay attention to television advertisements either. Social media usage is very low among people over 55 years old, so Music Gallery social media ads do not appear in front of them. According to the analysis, we can say that only outdoor advertisements are seen by respondents of all age groups.

Figure 3. Percentage of respondents in each age range for each channel



3. **Gender demographics and channel preferences.** Figure 4 shows how men and women encounter Music Gallery advertisements, with 65% of respondents being men and 35% women. From this graph, it emerges that men largely access advertisements through outdoor advertisements (87%) and radio (90%), but women are more balanced, accessing advertisements mostly through social media (51%). An interesting point is the lack of exposure to TV commercials of the Music Gallery. 4 out of 100 respondents surveyed, always men, have ever viewed Music Gallery commercials on TV, therefore, this specific channel is relatively ineffective in reaching the rest of the population. This poor referral feature can be explained by the fact that the viewer's advertisements were broadcast only on the sports channels, which, on the whole, do attract a male audience. Such results indicate that marketing strategies to promote Music Gallery include changing the proportions in advertising campaigns due to expanding the range of male and female audiences.

Figure 4. Percentage of male and female respondents for each channel



ə

4. Conclusion

As mentioned at the beginning of the article, the topic investigated relates to the measurement of the effectiveness of different advertising channels in the electronics store chain, specifically the "Music Gallery." For this purpose, a survey was conducted among 100 actual respondents, and an analysis of the results was performed.

Most importantly, these results show us that it is easier to reach people in the digital world than in the traditional marketing world. Because people spend their time mostly on social networks, they are more likely to see ads. Since Music Gallery hardly targets 18-24-year-olds in digital advertising, their performance is lower than 25-34-year-olds.But this can be considered normal. Because the real customer base of Music Gallery is over 24-25 years old. Also, considering that it is quite crucial for one to have a job or source of income while making the installments, excluding the audience below 25 years of age from the advertising targeting can always be said to be a wise decision.

Despite its strengths, Music Gallery also has advertising channels to work on. Although the effectiveness of social media advertising and outdoor advertising is high, the same cannot be said about the effectiveness of traditional advertising channels such as television and radio. However, no final decision can be made without testing them. It is possible to test the process by allocating more budget to advertising placement on TV and radio. From here, conversions can be measured by placing an ad on just 1 or 2 products or giving a promo code.

In conclusion, we can note that according to the effectiveness of advertising channels in Music Gallery, social media ads and outdoor ads are superior to other channels.

5. References

1. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340.
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-211.

3. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425-478.
4. Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). Marketing management (12th ed.). Pearson Prentice Hall.
5. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital marketing. Pearson UK.
6. Smith, A. N., Fischer, E., & Yongjian, C. (2012). How does brand-related user-generated content differ across YouTube, Facebook, and Twitter? Journal of Interactive Marketing, 26(2), 102-113.
7. Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing. Journal of Retailing, 91(2), 174-181.
8. Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2016). E-commerce 2016: Business, Technology, Society (12th ed.). Pearson.
9. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.
10. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. Business Horizons, 53(1), 59-68.
11. Dahlen, M., Lange, F., & Smith, T. (2010). Marketing communications: A brand narrative approach. John Wiley & Sons.
12. De Veirman, M., Cauberghe, V., & Hudders, L. (2017). Marketing through Instagram influencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude. International Journal of Advertising, 36(5), 798-828.
13. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.
14. Davenport, T. H., Harris, J., & Shapiro, J. (2010). Competing on analytics: The new science of winning. Harvard Business Press.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi İçin Türk Şirketler Hukukunda Geçerlik Kazanan Bir Müessese:Belirli Gruplara Anonim Şirket Yönetim Kurullarında Temsil Edilme Hakkı Tanınması

Prof. Dr. Mustafa YASAN
Balıkesir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Ticaret Hukuku Anabilim Dalı
E-posta: avmyasan@yahoo.com,

Özet

Sürdürülebilir kalkınma hedefinin gerçekleşebilmesi için tedbirlere Türkiye'nin Avrupa Birliği adaylık statüsünün bir meyvesi olarak 2012'de yürürlüğe giren Türk Ticaret Kanunu'nda rastlamak mümkündür. Kanun koyucu, Türk Ticaret Kanunu ile Avrupa Birliği yatırım iklimine uygun, rekabet gücü yüksek bir şirketler hukuku meydana getirmek istemiş ve bu amaçla reform niteliğindeki müesseselere geçerlik kazandırmıştır. Şeffaflık, denetlenebilirlik ve sürdürülebilirlik yeni şirketler hukuku için anahtar kelimeler olarak öne çıkmıştır. Bu amaçla bağımsız denetim prensip olarak tüm sermaye şirketleri için zorunlu kılınmıştır. İnternet sayfası yükümlülüğü yine tüm sermaye şirketleri için kabul edilmiştir. Sermayenin korunması ilkesi için tedbirler alınmıştır. Kurumsal ve profesyonel yönetim için mekanizmalar öngörülmüştür. Anonim şirketlerin yönetim mekanizmasının oluşmasında sadece çoğunluğun değil kurucu iradenin öncelikleri ve tercihlerinin de benimsenebileceği, toplumsal faydalar elde edebilmek ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayabilmek için uygun bir hukuki rejim geçerli kılınmak istenmiştir. Bu amaçla anonim şirketlerde yönetim kurullarında belirli grupların temsil edilebilmesine imkân tanıyan TTK'nın 360. maddesi farklı bir anlayış ile yeniden kaleme alınmıştır. Belirli gruplar, kadın, engelli, işçi gibi handikaplı gruplar olabilmektedir. Bu sayede teorik de olsa toplumda korunmaya muhtaç, ayrımcılığa maruz kalan kesimlerin anonim şirketlerin yönetim kurullarında temsil edilebilmesinin önü açılmış olmaktadır.

JEL: K22, K12

Anahtar Kelimeler: Türk şirketler hukuku, Türk Ticaret Kanunu, belirli grupların yönetim kurullarında temsil edilmesi, Türk şirketler hukukunda sürdürülebilirlik

Abstract

Measures for the realization of the sustainable development goal can be noticed in the Turkish Code of Commerce (TCC), which entered into force as a result of Turkey's European Union candidacy status in 2012. Thanks to the TCC, the legislator aimed to create a highly competitive company law that is compatible with the European Union investment climate and for this purpose, it has given validity to institutions that are reformed. Transparency, auditability and sustainability have emerged as key words for the new Turkish company law. For this purpose, independent auditing has been made mandatory for all capital companies in principle. The obligation to have a web page has also been accepted for all capital companies. Measures have been taken for the principle of capital protection. Mechanisms have been envisaged for corporate and professional management. In the formation of the management mechanism of joint-stock companies, it has been desired to establish a legal regime that will enable the adoption of not only the majority but also the priorities and preferences of the founder's will, and to achieve social benefits and contribute to sustainable development. In order to realise this target, Article 360 of the TCC, which allows certain groups to be represented on the boards of directors in joint-stock companies, has been rewritten with a different approach. Certain groups may be handicapped groups such as women, the disabled, workers, etc. In this way, even if theoretically, the way is opened for the representation of the segments in society that need protection and are subject to discrimination on the boards of directors of joint-stock companies.

Key words: Turkish company law, Turkish Code of Commerce, representation of certain groups on boards of directors, sustainability in Turkish company law

GİRİŞ

6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu (TTK) Türkiye'nin Avrupa Birliği (AB) adaylık sürecinin hukuk alanındaki bir yansıması olarak 2012 yılında yürürlüğe girmiştir. Kanunda AB üyeliği için oluşan motivasyon ile reform niteliğindeki düzenlemelere yer verilmiştir. Sermaye şirketlerinin tamamının bağımsız denetime tabi tutulması, dijital teknolojilerin genel kurul ve yönetim kurulu toplantılarında kullanılmasına imkân tanınması, sermayenin korunması için emredici karaktere sahip yasakların öngörülmesi, kurumsal ve profesyonel yönetimin hayata geçirilmesi için tedbirlere geçerlik kazandırılması TTK ile öne çıkan düzenlemelerden bazılarıdır. TTK ile ortaya çıkan bu başlıklar aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma için de önem arz etmektedir. Nitekim söz konusu tedbirlere başvurulması, kanun koyucunun TTK'dan beklentilerinin karşılanması sadece şirket tüzel kişiliklerinin organik paydaşları açısından değil, toplum açısından da faydalar sağlayacak karakterdedir. İşte bu tedbirler arasında çalışmamızın da konusunu teşkil eden, anonim şirketlerin yönetim kurullarında belirli grupların temsil edilmesi de bulunmaktadır. Sermaye piyasaları açısından belirleyici rol üstlenen, mikro ve makro ekonomik dengeler ve reel ekonomi açısından hayati öneme sahip anonim şirketlerde tek amacın ekonomik kazanç elde etmek değil de sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayacak şekilde dizayn edilmesi ideal açısından son derece gereklidir. Bu gereklilik TTK m.360'da anonim şirketlerin yönetim mekanizmasında belirli gruplara temsil edilme hakkının tanınması ile pratik açıdan hayata geçirilebilme kabiliyeti de kazanmıştır. Özellikle kadınlar, engelliler, işçiler gibi toplumsal ayrımcılığa maruz kalan, korunmaya muhtaç, ekonomik ve hukuki açıdan handikaplarla karşı karşıya kalan gruplara anonim şirketlerin yönetim kurullarında temsil edilme hakkının tanınması sürdürülebilir kalkınma, toplumsal adalet, dayanışma ve barış idealleri açısından anlamlıdır. Buna karşın, şirketler hukuku pratiği açısından durum idealler ile her zaman örtüşmemektedir. Bu da olması gereken hukuk açısından ciddi soru işaretlerine ve şüphelere yol açmıştır. Çalışmamızda ilk olarak belirli gruplara tanınan ve imtiyaz niteliğine sahip anonim şirketlerin yönetim kurullarında temsil edilme hakkını inceleyeceğiz. Daha sonra bu hakkın kullanılmasının sürdürülebilir kalkınmaya ideal açıdan ne yönde katkı sağlayabileceğine değineceğiz. Şirketler hukuku uygulamasında ortaya çıkan soru işaretlerine değindikten sonra ise sonuç başlığı altında olan ve olması gereken hukuk açısından değerlendirmelerimize ve önerilerimize yer vereceğiz.

ANONİM ŞİRKETLERİN YÖNETİM KURULLARINDA BELİRLİ GRUPLARA TEMSİL EDİLME HAKKININ TANINMASI

İstisna Nitelikte Bir İmtiyaz Karakteri

Belirli gruplara yönetim kurulunda temsil edilme hakkının tanınması bir imtiyaz olarak nitelendirilebilir. Bu imtiyaz grup imtiyazı karakterine sahiptir. TTK m.360 ile belirli gruplara yönetim kurulunun teşkilinde yetki tanınarak genel kurulun yönetim kuruluna üye seçme yetkisinin devredilemezliğine kanuni bir kısıtlama getirilmiş olmaktadır (Böckli, 1996; Steiger ve Greyerz, 1982).

TTK m.360'a göre, belirli pay grupları, özellikleriyle belirli bir grup oluşturan paysahipleri ve azınlık paysahipleri esas sözleşmede düzenlenmesi kaydıyla yönetim kurulunda temsil edilme hakkını elde edebilirler. Belirli gruplara yönetim kurulunda temsil edilme hakkının tanınması istisnai bir karaktere sahiptir. Bu sebeple, bu hakkın geçerlik kazanabilmesi için öncelikli bu hususun esas sözleşmede gösterilmesi gerekmektedir (Moroğlu, 2012). İstisnai karakterin bir diğer sebebi, imtiyazların anonim şirkette esas itibarıyla paylara tanınmasına rağmen, yönetim kurulunda temsil edilme hakkının pay gruplarına ve paysahiplerinin şahıslarına tanınmış olmasıdır (Çınar, 2017; Karaoğlan, 2011; Karasu, 2016; Kırca, 2013; Uysal, 2018; Üçışık ve Çelik, 2013).

Belirli gruplara yönetim kurulunda temsil ile ilgili olarak imtiyaz niteliğinde bir hak tanıyarak, pay gruplarına ve özellikleriyle grup oluşturan paysahiplerine temsilcileri marifetiyle anonim şirketin yönetiminde aktif bir şekilde rol oynayabilmeleri imkânı tanınmış olmaktadır (Baltalı, 2019; Kendigelen, 1999; Kortunay). Anonim şirketin aile şirketi özelliği gösterdiği hallerde şirketin yönetiminin zaman içerisinde ellerinden çıkmasına engel olmak isteyen belirli bir aileye mensup olan kurucu paysahipleri, genel kurulda oy açısından çoğunluğa sahip olmasalar da anonim şirketin yönetim kurulunun ve yönetiminin şekillenmesinde TTK m.360'da yer alan imtiyaz sayesinde etkinliklerini koruyabilmektedir.

Yönetim kurulunda temsil edilme hakkına sahip olabilecekler TTK m.360'da sınırlı sayıda düzenlenmiştir. Bunlar, pay grupları, azınlıklar ve özellikleri itibarıyla grup oluşturan paysahipleridir. Bu üç ilgili grubun ortak özelliği genel kurulda yönetim kuruluna üye seçtirebilecek oy hakkına ve potansiyeline sahip olmamasıdır. Bir başka deyişle, oy hakkı açısında, yönetime katılma hakkı açısından dezavantajlı konumda olmasıdır (Bilgili ve Demirkapı, 2013; Çınar, 2017). Yönetim kurulunda temsil edilme hakkı bu ilgililerin tamamına birlikte tanınabileceği gibi her bir ilgili gruba ayrı ayrı da tanınabilir. Yeter ki, imtiyazdan yararlanabilecek olan ilgililer, gruplar, paysahipleri ve imtiyazın kapsamı ve kullanım şekli tartışmaya mahal bırakmaksızın açıkça esas sözleşmede gösterilmiş olsun. Ancak altı çizilmelidir ki, sınırlı sayı ilkesi gereğince esas sözleşmeyle dahi olsa bu sayılan üç ilgili gruba ilaveten yeni ilgililer ve gruplar yönetim kurulunda temsil edilme hakkından yararlandırılamaz.

Dezavantajlı Gruplar ve İlgililer İçin Yönetim Kurulunda Temsil Edilme Hakkının Tanınması

Yönetim kurulunda temsil edilme hakkı şeklindeki imtiyazdan yararlanabilecekler arasında özellikleriyle belirli bir grup oluşturan paysahipleri yer almaktadır. Bu ihtimalde belirli bir grup içerisinde yer alan payların tamamı değil; özellikleri ile belirli bir grup oluşturan paysahipleri yönetim kurulunda temsil edilme hakkından yararlanabilmektedir. Pay gruplarına tanınan imtiyazdan farklı olarak, anonim şirkette belirli özelliklere sahip paysahiplerine yönetim kurulunda temsil edilme hakkının tanındığı görülmektedir. Anonim şirkette paysahibi olmaları koşuluyla işçiler, bayiler, tedarikçiler ya da belirli bir ailenin mensupları gibi aynı sıfatları, aynı özellikleri taşıyan paysahipleri yönetim kurulunda temsil edilme hakkından yararlanabilirler (Tekinalp, 2013). Grup oluşturacak paysahipleri belirlenirken ayırt edici özelliklerin objektif olması ve dürüstlük kuralına uygun şekilde tespit edilmesi son derece önemlidir. Aynı şekilde esas sözleşme ile belirlenen özelliklerin

sözleşme serbestisinin sınırlarını ihlal etmemesi de olmazsa olmaz bir gereklilikt ir (Kaya, 2016). Bu sebeple, kamu düzenine, kişilik haklarına, genel ahlaka aykırı bir koşul ya da kriter paysahiplerinden meydana gelen grup için belirleyici bir özellik olarak düzenlenemez. Bir siyasi partiye üyelik, bir etnik gruba aidiyet, bir dine ya da dini gruba bağlılık paysahiplerinden meydana gelen grup için belirleyici bir özellik olarak esas sözleşmede gösterilemez (Pulaşlı, 2014).

Yönetim Kurulunda Temsil Edilme Hakkının Kullanılması

Yönetim kurulunda temsil edilme hakkı iki farklı şekilde kullanılabilir. Bunlar, yönetim kurulu üyelerinin, yönetim kurulunda temsil edilme hakkına sahip olan belirli gruplar arasından seçilmesini sağlamak ve yönetim kurulunda temsil edilme hakkına sahip olan belirli gruplara yönetim kurulu üyeliği için aday önerme hakkı tanımak şeklinde kısaca açıklanabilir (Kendigelen, 1999). Buna karşın, hangi yöntemle yönetim kurulunda temsil edilme hakkı kullanılırsa kullanılsın genel kurulun üye seçme yetkisini tamamı ile ortadan kaldırmamaktadır (Eminoğlu, 2023). Zira, her iki ihtimalde de yönetim kuruluna üye seçimine ilişkin geçerli olan kararı son tahlilde genel kurul verebilecektir. Bu sebeple, TTK m.360, genel kurulun yönetim kuruluna üye seçme yetkisini kaldırmayan ancak kısıtlayan bir imtiyazı düzenlemektedir. Genel kurul bu kısıtlamaya uygun olarak TTK m.360'da düzenlenen imtiyazın ruhuna ve amacına uygun hareket etmek zorundadır. Şayet yönetim kurulunda temsil edilme hakkı yönetim kurulu üyelerinin belirli gruplar arasından seçilmesini sağlamak şeklinde ortaya çıkmışsa genel kurul her durumda, yönetim kuruluna üye seçerken söz konusu imtiyazlı gruplar arasından bir kişiyi seçmek zorunda kalacaktır. İmtiyaz sahibi belirli gruplar için ise yönetim kurulunda temsil edilme hakkından yararlanmak bir yetkinin konusunu oluşturmaktadır; zorunluluk olarak kabul edilemez. Bu sebeple, yönetim kurulunda temsil edilme hakkına sahip olmasına rağmen pay gruplarının, grup oluşturan paysahiplerinin ve azınlığın bu hakkını kullanmaktan imtina etmesi de ihtimal dahilindedir (Kendigelen, 1999; Üçışık / Çelik, 2013). Ancak, belirli grupların yönetim kurulunda temsil edilme hakkının, sahiplerine diledikleri şekilde, sınırsız olarak yönetim kurulunda üye olarak seçilmek ya da yönetim kuruluna gösterdikleri adayların seçilmesini dayatmak imkânı getirmediği de belirtilmelidir. Zira, genel kurul, özellikle belirli gruplar tarafından aday olarak gösterilen kişi ya da kişileri kanun ya da esas sözleşmede üyelik için aranan gerekli koşulların karşılanmaması başta olmak üzere haklı bir sebebin varlığı halinde yönetim kuruluna üye olarak seçmekten kaçınabilir, hatta kaçınmalıdır da (Ayhan, Çağlar ve Özdamar, 2021; Baltalı, 2019; Karasu, 2016; Kendigelen, 1999). Aday olarak belirli pay grupları tarafından gösterilen kişinin sağlık sorunları dolayısıyla yönetim kurulu üyeliğini layıkıyla yerine getiremeyecek olması, önerilen adayın anonim şirketin yapmakta olduğu bir işi kendisi veya başkası hesabına yaparak rekabet yasağının ihlaline yol açabilecek bir faaliyetinin bulunması veya anonim şirketin itibarını zedeleyecek tarzda kötü bir ününün ya da geçmişinin bulunması da genel kurul tarafından red kararının gerekçesi niteliğinde haklı bir sebep olarak kabul edilebilir. Benzer bir şekilde, yönetim kuruluna üyelerin belirli gruplar arasından seçilmesi şeklindeki imtiyazın kullanılması halinde, genel kurul yönetim kurulunda temsil edilme hakkına sahip imtiyazlı gruplar arasından yönetim kurulu üyesini seçerken kanun ve esas sözleşmede aranan koşulları taşıyan, seçilme engeli bulunmayan gerçek ya da tüzel kişiyi seçmeye özen

göstermek zorundadır. Aksi bir durumda, anonim şirketin, paysahiplerinin, üçüncü kişi alacaklılar ile yatırımcıların menfaatine aykırı, zarara yol açabilecek şekilde yönetim kurulunun teşkiline neden olunur ki, genel kurulun kanun ya da esas sözleşmede yer alan koşulları taşımayan adayları yönetim kuruluna seçmesine ilişkin bu kararının iptali gündeme gelebilir (Üçışık ve Çelik, 2013; Pulaşlı, 2014; 2012).

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFİ İÇİN BELİRLİ GRUPLARIN YÖNETİM KURULUNDA TEMSİL EDİLME HAKKININ KATKI SAĞLAMASI

Anonim şirketler gibi küçük birikimlerin büyük yatırımlara dönüşmesini sağlayan bir ekonomik ve hukuki gerçeklikte karar mekanizması şirketin hukuki akıbeti ve kaderinin belirlenmesinde son derece önem arz etmektedir. Piyasaları belirleme gücüne sahip olan anonim şirketlerde yönetim mekanizmasında yer almak, yönetim kurulu üyesi olarak bulunmak sadece şirket tüzel kişiliği, şirketin organları ve şirketin paysahipleri için değil, kamu yararı ve toplum için de etkili sonuçlar meydana getirebilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma için anonim şirketlere sadece kazanç elde etmek ve bu kazancı paysahipleri arasında paylaşmak şeklinde bir amaç yüklemek yetersizdir. Buna ilaveten ekonomik ve sosyal hayata doğrudan katkı sağlayabilme kabiliyetine sahip olan anonim şirketlerin toplumun paydaşlarının iradelerini ekonomik ve ticari hayata yansıtılabilmesi amacına da hizmet ettikleri inkar edilemez. Zira, sadece kâr elde etmek, kâr paylarını hissedarlara dağıtmak, bu amaçla istihdam da yaratmak sürdürülebilir olamaz. Bu bir anlamda orman kaynaklarının yok edilerek, yeni ağaçlandırma yapılmadan, ormanda yaşamlarını sürdürenlerin yaşam alanlarının korunması için önlemler alınmadan odun ve ağaç ürünlerinin üretimi ile iştigal eden bir ticari faaliyetin gerçekleştirilmesine benzemektedir. Bu şekilde bir ticari faaliyetin sadece kısa vadede ve sadece ticari faaliyetin aktörleri ile sınırlı olarak fayda sağlayabileceği, bunun dışında ormanın sağlayacağı ekolojik dengeye bağlı, temiz hava ve su kaynaklarından yararlanmaya ihtiyacı olan kesimler ile üretimin devamlılığı sayesinde gelecek nesillerin yararına olmayacağı açıktır. Bu sebeple sürdürülebilir kalkınma açısından ticari faaliyette ve anonim şirket ilişkilerinde ekonomik kazanç elde etmek ve paylaşmak anonim şirketlerde amaç unsuru açısından buzdağının sadece görünen kısmı ile eşdeğerdir.

TTK m.360 ile düzenlenen yönetim kurulunda temsil edilme hakkının yönetim mekanizmasının paydaşlarının artmasına, yaygınlaşmasına katkısı inkar edilemez. Toplumda handikaplı gruplar olarak ifade edebileceğimiz, işçiler, kadınlar ve engellilerin anonim şirketlerin yönetim kurullarında temsil edilme hakkından yararlanabilecek ilgililer arasında kabul edilmesi anonim şirketlerin sosyal yönünün öne çıkmasına yardımcı olacaktır. Belirli özellikleri ile grup oluşturan paysahipleri kategorisinde bu özellik kadın, engelli, işçi olmak ya da belirli bir yaşı geçmemek ya da geçmek şeklinde belirlenebilir. Bu sayede yönetim kurullarında ekonomik kazanç elde etmek ve paylaşmak şeklindeki amaç ile anonim şirketin topluma sağladığı dengeli, sürdürülebilir kalkınma hedefi arasında bir denge sağlanmış olur.

Ancak bu noktada sorgulanması gereken husus, TTK m.360'ın işaret ettiğimiz fonksiyonu yerine getirebilmesi açısından yeterli olup olmadığıdır. Öncelikle TTK m.360'a göre özellikleri ile bir grup oluşturan paysahiplerinin yönetim kurulunda temsil edilme hakkından yararlanabilmesi için bu imtiyaz niteliğindeki istisnai hakkın esas sözleşmede

gösterilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, ancak anonim şirket kurucularının iradesine bağlı olarak işaret ettiğimiz toplumdaki dezavantajlı grupların anonim şirketlerin yönetim kurulunda temsil edilebilmesi mümkün olmaktadır. Bu durum, sürdürülebilir kalkınma için TTK m.360'ın beklenen katkıyı sağlayabilmesi ile ilgili ciddi soru işaretlerine ve şüphelere yol açmaktadır. Olması gereken açısından kanaatimiz, TTK'ya emredici bir hüküm koyarak belirli ölçeklere uyan, işçi sayısı, sermaye miktarı, faaliyet konusu vb. belirli kriterleri karşılayan anonim şirketlerin yönetim kurullarında toplumsal açıdan dezavantajlı gruplara temsil edilme hakkının tanınmasına ilişkin bir düzenleme yapılmasıdır. Bu noktada karşımıza bir başka soru işareti daha çıkmaktadır. Yönetim kurulunda temsil edilme hakkından yararlanabilecek olanlar, özellikleri ile bir grup oluşturan paysahipleridir. Paysahipleri ancak kendi aralarından ya da dışardan bir yönetim kurulu üyesi seçerek temsil edilme hakkından yararlanabilecektir. Bir başka deyişle, temsil edilme hakkından ancak paysahipleri yararlanabilecektir. Bu çerçevede olması gereken açısından kanaatimiz işçiler, sendika üyeleri gibi ilgililere şirketin yönetim kurulunda üye olabilmeleri için doğrudan bir yetkiden tanınmasıdır. Bir başka deyişle, yönetim kurulunda temsil edilme hakkından yararlanabilmek için paysahibi olmak koşulunun aranmamasıdır. İşaret ettiğimiz olması gereken açısından değişiklikler olmaksızın ise TTK m.360'ın sürdürülebilir kalkınma hedefi için yeterli katkıyı sağlayamayacağı açıktır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sadece ekonomik bir kazanç elde etmek ve elde edilen bu kazancı paysahipleri arasında paylaşmak, elde edilen gelir sayesinde vergi tahakkuku ile kamu maliyesi açısından bir kaynak oluşturmak anonim şirketlerden beklenen faydalardandır. Ancak işaret edilen bu fayda kalemleri toplumsal yönü, sürdürülebilir kalkınmaya sunabileceği potansiyel katkısı dikkate alındığında anonim şirketlerin görünen yüzüdür. Anonim şirketlerin halka açılabilmesi, çok paysahipli yapısı, kurumsal yönünün ağır basması anonim şirketlerden toplumsal fayda için beklentilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İşte bu beklentiyi karşılayabilmesi için anonim şirketlerin yönetim mekanizmasının profesyonellik ve sosyallik ile bir denge gözetilerek şekillendirilmesi gerekir. TTK'da bu gerekliliğe ilişkin yer alan düzenleme ise 360. maddedir. TTK m.360'ta azınlıklar, belirli pay gruplarının yanında belirli özellikleri ile grup oluşturan paysahiplerinin yönetim kurulunda temsil edilme hakkına sahip olabilecekleri düzenlenmiştir. Bu düzenlemede işaret edilen özellikler toplumda dezavantajlı konumda olanlar şeklinde belirlenebilir. Cinsiyet, mesleki kollar, yaş gibi objektif kriterler yönetim kurulunda temsil edilme hakkına sahip olabilmek için aranan özellikler arasında yer alabilir. Bu sayede toplumun dezavantajlı grupları anonim şirketlerin yönetim kurulunda yer alarak kendi kesimlerinin önceliklerini ve beklentilerini anonim şirketin iradesi olarak yansıtabilirler en azından seslerinin duyulmasını sağlayabilirler. Ancak, TTK m.360'a göre işaret edilen imtiyazın esas sözleşmede açıkça öngörülmesi kaydıyla geçerlik kazanabilmesi ve imtiyazdan yararlanabilecekler için paysahibi olmak ön koşulunun varlığı TTK m.360'ın sürdürülebilir kalkınmaya katkı sunabilmesi açısından ortaya çıkan handikaplardır. Bu handikapların ortadan kaldırılabilmesi için dezavantajlı grupların anonim şirketlerin yönetim kurulunda üye olabilmesini kurucuların iradesinden ve tercihlerinden soyutlamak, esas sözleşmeye hüküm konmasa dahi tespit edilecek objektif kriterleri karşılayan anonim şirketlerin

yönetim kurullarında dezavantajlı kesimlerin temsil edilmesini sağlayacak emredici bir hükme TTK'da yer vermek ve temsil edilme hakkından yararlanacakların paysahibi olmalarını bir önkoşul olmaktan çıkarmak olması gereken hukuk açısından önerilerimizdir. Ancak bu sayede TTK'nın yürürlüğe girişinde Gerekçede işaret edilen AB yatırım iklimine uygun ve AB mevzuatı ile örtüşen bir anonim şirketler hukuku ortaya çıkabilir.

KAYNAKÇA

Ayhan, R., Çağlar, H. ve Özdamar, M. (2021). Şirketler Hukuku Genel Esaslar, 3. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara.

Baltalı, C. (2019). Anonim Şirketlerde Yönetim Kurulunda Temsil Edilme İmtiyazı, Oniki Levha Yayınevi, İstanbul.

Bilgili, F. ve Demirkapı, E. (2013). Şirketler Hukuku, 9. Baskı, Dora Yayınevi, Bursa.

Bora Çınar, S. (2017). Anonim Ortaklıklarda Belli Grupların Yönetim Kurulunda Temsil Edilmesi, Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Sayı 15, 61-86.

Böckli, P. (1996). Schwizer Altienrecht, 2. Auflage, Schulthess Verlag, Zürich.

Eminoğlu, C. (2023). Belirli Grupların Yönetim Kurulunda Temsili, TTK m.360, Şirketler Hukuku Şerhi, Cilt 2, (Editör: Kemal Şenocak), Seçkin Yayınevi, Ankara, 1665-1680.

Karaoğlan, N. İ. (2011). Yeni Türk Ticaret Kanunu'nda Anonim Şirket Yönetim Kurulu'nun Üyelerinin Durumu, Legal Hukuk Dergisi, Cilt 9, Sayı 105, 3471-3482.

Karasu, R. (2016). Anonim Şirket Yönetim Kurulunda Belirli Grupların Temsil Edilme Hakkı, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hukuk Fakültesi Ticaret Hukuku ve Fikri Mülkiyet Hukuku Dergisi, Sayı 1, 31-40.

Kaya, İ. (2016). İmtiyazlı Pay Kavramı ve Kayıtlı Sermaye Sisteminde İmtiyazlı Paylar, Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt 2, Sayı 3, 225-245.

Kendigelen, A. (1999). Anonim Ortaklıkta Yönetime Katılma Haklarında İmtiyaz, Beta Yayınevi, İstanbul.

Kırca, İ., Şehirali Çelik, F. H. ve Manavgat, Ç. (2013). Anonim Şirketler Hukuku Cilt 1, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara.

Kortunay, A. (2015). 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanununa Göre Anonim Şirketlerde Yönetim Kurulu ve Üyelerin Bilgi Edinme Hakkı, Oniki Levha Yayınevi, İstanbul.

Moroğlu, E. (2012). 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu Değerlendirme ve Öneriler, 7. Baskı, Oniki Levha Yayınevi, İstanbul.

Pulaşlı, H. (2014). Şirketler Hukuku Şerhi, Adalet Yayınevi, Ankara.

Tekinalp, Ü. (2013). Sermaye Ortaklıklarının Yeni Hukuku, 3. Baskı, Vedat Kitapçılık, İstanbul.

Uysal, E. (2018). Anonim Ortaklıklarda İmtiyazlı Paylar, Oniki Levha Yayınevi, İstanbul.

Üçışık, G. ve Çelik, A. (2013). Anonim Ortaklıklar Hukuku, 1. Cilt, Adalet Yayınevi, Ankara.

Von Steiger, W. ve von Greyerz, C. (1982). Schweizeriches Privatrecht, Handelsrecht, Helbing & Lichtenhahn Verlag AG, Basel.

i.ü.f.d Əbdülrəhim Əbdülrəhman o. Dadaşov
İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzi
ebdulrehimdadasov@gmail.com

Xülasə

Müasir dövrdə iqlim dəyişikliyi və ətraf mühit problemləri ilə mübarizədə yaşıl maliyyə vasitələri əsas rol oynamağa başlamış, müxtəlif maliyyə qurumları və hökumətlər ekoloji davamlılığı təmin etmək üçün xüsusi maliyyə strategiyalarını önə çəkməyə başlamışdır. Bu baxımdan qlobal iqtisadi sistemdə yaşıl maliyyələşmə trendləri xüsusilə son onillik dövr ərzində getdikcə daha böyük önəm qazanmışdır. Bu trendlər çərçivəsində karbon emissiyalarını azaltmağa yönəlik yaşıl istiqrazlar, davamlı inkişaf məqsədlərinə uyğun kreditlər və iqlim dəyişikliklərinə uyğunlaşmanı təşviq edən investisiya layihələri yer almaqdadır. Yaşıl maliyyələşmənin inkişafı ilə maliyyə bazarlarında yeni məhsul və xidmətlərin yaradılması stimullaşdırılmış və ənənəvi maliyyələşmə mexanizmlərinin yeni dövrün “yaşıl inkişaf” konsepsiyasının tələblərinə uyğun transformasiya etməyə yönəlmişdir. Belə ki, yaşıl maliyyələşmə trendləri nəticəsində ənənəvi maliyyə bazarlarında ekoloji məsuliyyətli yeni məhsullar yaradılmış və yaşıl texnologiyalara qoyulan investisiyalar artmışdır.

Məqalədə qlobal iqtisadi sistemlərdə müxtəlif ölkələrin təcrübəsi öyrənilmiş və onların Azərbaycana mümkün təsirləri, bu əsasda imkanlar və perspektivlər araşdırılmışdır. Tədqiqatın gedişatında yaşıl maliyyələşmə trendləri üzrə Məqalədə aparılmış tədqiqat göstərir ki, Azərbaycan yaşıl istiqrazlar, karbon bazarları və bərpa olunan enerji layihələrini təşviq etməklə qlobal yaşıl maliyyələşmə təcrübəsindən faydalana bilər. Bunun üçün institusional çərçivənin gücləndirilməsi və hüquqi əsasların inkişaf etdirilməsinin zəruri olduğu müəyyən edilmiş və müvafiq təkliflər əlavə edilmişdir.

JEL code: G10, Q01, Q56, Q57

Açar sözlər: Yaşıl, maliyyə, dayanıqlı, ekoloji, investisiya.

Abstract

In the rapidly globalizing world, the concept of green economy has emerged as a foundational trend in modern development, aiming to ensure sustainability in enhancing people's well-being and meeting demands across economic, and ecological aspects through a unified approach. Responding to contemporary calls for green development, the concept of "sustainable" development emphasizes the constant consideration of the unity of social, economic, and ecological interests, intending for production, investment, and financing to be aligned accordingly. In the context of green development, the phenomenon of green economy has notably entered a new developmental stage in the China, yielding commendable results.

This article explores the Chinese experience with green economy and examines the possibilities and prospects of its application to the economy of Azerbaijan. Through the course of the research, it has been revealed that certain aspects of the Chinese experience in green economy could be applicable in our country. Specifically, it has been noted that in China, there is precise legislation in the field of green economy, with established standards and criteria, recognition of the role of the "Belt and Road" Initiative in green development, the indispensable role of Global and National Important Agricultural Heritage Systems for

green economy, experiences in waste recycling, as well as suggestions regarding the use of other purposeful green economy tools and mechanisms, such as the production of recyclable and reusable goods.

The experience of different countries in the global economic systems was studied and their possible effects on Azerbaijan, opportunities and prospects were examined on this basis in this article. In the course of the study, the research conducted in the article on green financing trends shows that Azerbaijan can benefit from the global green financing experience by promoting green bonds, carbon markets and renewable energy projects. For this, it was determined that it is necessary to strengthen the institutional framework and develop the legal basis, and relevant proposals were added.

Keywords: Green, finance, sustainable, ecological, investment.

Giriş

İqtisadiyyat, cəmiyyət və ətraf mühit arasında tarazlığın pozulması perspektivi həm zəngin, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələri qlobal miqyasda davamlı inkişafla bağlı ortaq siyasət yürütməyə sövq edir. “Yaşıl iqtisadiyyat” kimi tanınan yeni iqtisadi paradiqma daha ədalətli sosial strukturlar yaratmaq, ətraf mühitə dəyən zərərləri minimuma endirmək, karbon emissiyalarını azaltmaq və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə etməyi hədəfləyir (Hümbətova, 2024, s.11). İqlim dəyişikliyinin qlobal xarakter daşıması, inkişaf etməkdə olan bazar ölkələrinin iqtisadiyyatlarının istehsal imkanlarının miqyası və onların sürətli artımı yaşıl iqtisadiyyatın həyata keçirilməsini zəruri edir. Lakin hazırda yaşıl iqtisadiyyatın məzmununun iqtisadi xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması əsasən inkişaf etmiş ölkələrə yönəlmişdir. Yaşıl iqtisadiyyatın meyarları təbii və insan kapitalının yüksək keyfiyyəti, iqtisadiyyat sahələrinin elmi-texniki və innovativ potensialının yüksək inkişaf səviyyəsi, iqtisadi sektorların resurs intensivliyi və resurs səmərəliliyidir (Кононович, 2024, c.133). Qlobal səviyyədə yaşıl iqtisadiyyata yanaşmaları ümumiləşdirsək, kənd yerlərinin davamlı inkişafı və yaşıl iqtisadiyyatın yayılması kənd təsərrüfatında təbii və iqtisadi resursların kompleks idarə edilməsini və səmərəli istifadəsini tələb edir (Quliyev, 2024, s.93). Qeyd etmək lazımdır ki, “yaşıl iqtisadiyyat” termini hələ də iqtisadiyyat sahəsində tam formalaşmayıb və bir sıra iqtisadçı alimlər onun müxtəlif cəhətlərinə daha çox diqqət yetirmişlər (Hümbətova, 2024, s.11). Lakin bununla belə, “yaşıl iqtisadiyyat”ın nəzəri və təcrübi aspektlərinin öyrənilməsi təşəbbüslərinin artması ilə yanaşı, alimlər onun tərkib hissələrini də hazırda ayrıca tədqiqat obyektlərinə çevriliblər.

Məlumdur ki, yaşıl iqtisadiyyat öz özlüyündə bir çox elementdən və ya komponentlərdən təşkil olunub. Yaşıl iqtisadiyyatın komponentləri bir-birindən asılır və bir-biri ilə sıx bağlıdır. Cəmiyyət və ətraf mühit üçün daha yaxşı gələcək qurmaq üçün iqtisadi və ekoloji artım tandemdə sürətləndirildikdə yaşıl inkişaf və yaşıl iqtisadiyyat arasında əlaqə formalaşır. Bu komponentlərdən biri də məhz “yaşıl maliyyə”dir. İstər məhsul və ya xidmət olsun, ətraf mühitin yaxşılaşdırılması məqsədi daşıyan istənilən strukturlaşdırılmış maliyyə fəaliyyətinə “yaşıl maliyyə” deyilir. Bu, ekoloji cəhətdən təmiz təşəbbüslərin inkişaf etdirilməsini təşviq etmək və ya daha ənənəvi bizneslərin ətraf mühitə təsirini azaltmaq üçün nəzərdə tutulmuş müxtəlif kreditləri, maliyyə alətlərini və investisiyaları əhatə edir (Dadaşov, 2024, s.207).

Ümumiyyətlə, qlobal miqyasda davam edən böhranlar və böyüyən yaşıl iqtisadiyyat öz-özlüyündə yeni dinamik trendləri də öz ardınca dəyişməyə gətirib çıxarır. Ayrı-ayrı inkişaf

etmiş ölkələrdə başlayan bu trendlər, artıq digər inkişafda olan ölkələrə də öz təsirini göstərməkdədir, nəticədə qlobal miqyasda düşünülmüş strategiyaların formalaşmasını da sövq edir. Sözsüz ki, bu dinamika və trendlər də Azərbaycana təsirsiz ötüşmür.

“Yaşıl” və “dayanıqlı” maliyyə yeni iqtisadi kateqoriyalar kimi

Dayanıqlı maliyyə və yaşıl maliyyə, iqtisadiyyatın ekoloji davamlılığı və sosial məsuliyyətlilik prinsiplərini əsas alan, yeni iqtisadi kateqoriya kimi nəzərdən keçirilir. Dayanıqlı maliyyə, iqtisadi artımı təmin edərkən eyni zamanda ətraf mühitin qorunması və sosial bərabərliyi hədəfləyən uzunmüddətli maliyyə strategiyalarını əhatə edir. Yaşıl maliyyə isə ekoloji dost və karbon emissiyalarını azaltmağa yönəlmiş maliyyə fəaliyyətləri ilə sıx bağlıdır. Bu iki konsepsiya bir araya gəldikdə, iqtisadi və ekoloji məqsədlərin sintezi olaraq dayanıqlı iqtisadiyyatın yeni bir alt sahəsi yaranır, bu da yalnız maliyyə sabitliyini deyil, eyni zamanda ətraf mühitin qorunmasını və cəmiyyətin rifahını da prioritet olaraq qəbul edir.

Dayanıqlı maliyyə sistemi inklüziv və ekoloji cəhətdən dayanıqlı iqtisadiyyatın uzunmüddətli ehtiyaclarına xidmət etmək üçün real sərvəti formalaşdırmaq üçün maliyyə aktivlərini yaradan, qiymətləndirən və icra edən sistemdir. Dayanıqlı investisiya kateqoriyaları bir-birini istisna etməsə də, əlaqəli təriflərin xəritəsi “dayanıqlı”, “yaşıl” və “iqlim” maliyyəsi arasındakı fərqlərdə geniş uyğunluq tapmışdır. “Dayanıqlı maliyyə” sosial, ekoloji və iqtisadi aspektləri əhatə edən ən əhatəli termin kimi tanınır (GGKP, 2024). “Yaşıl maliyyə” daha sonra, aşağı karbonlu, davamlı və inklüziv yollara doğru yaşıl iqtisadi transformasiyanı təşviq etmək məqsədi ilə gəlirləri ekoloji cəhətdən davamlı layihələr və təşəbbüslər, ekoloji məhsullar və siyasətlər üçün istifadə olunan hər hansı maliyyə alətlərinə aiddir. Yaşıl maliyyənin iki əsas məqsədi ətraf mühitin xarici təsirlərini daxililəşdirmək və risk qavrayışlarını azaltmaqdır. Yaşıl maliyyənin geniş və iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun miqyasda təşviqi qeyri-davamlı böyümə modellərini davam etdirən adi biznes investisiyaları üzərində yaşıl investisiyaların prioritetləşdirilməsini təmin edir. Yaşıl maliyyə şəffaflığı və ekoloji məqsədlərə daxil olan investisiyaların uzunmüddətli düşünməsini təşviq edir və BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri (SDG və ya DİM) tərəfindən müəyyən edilmiş bütün davamlı inkişaf meyarlarını əhatə edir (GGKP, 2024).

Yaşıl maliyyə öz-özlüyündə həm fiskal, həm monetar alətləri özündə ehtiva edir. Fiskal sistemin yaşıl maliyyə perspektivlərinin qiymətləndirilməsində iştirakı mürəkkəbdir və vergi güzəştləri, karbon qiymətləri sxemləri və ən müasir maliyyə məhsullarını əhatə edir. Bu cür alətlər təkcə ekoloji cəhətdən şüurlu davranışı təşviq etmir, həm də ümumi dayanıqlı iqtisadiyyata keçidə kömək edir. Ölkələr ətraf mühitin deqradasiyası və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparարkən, yaxşı tərtib edilmiş maliyyə sistemi gələcək nəsillər üçün yaşıl maliyyəni təşviq etmək və müsbət dəyişikliklərə nail olmaq üçün çox vacib ola bilər (Abbaszadə və Satıcı, 2023, s.30)

Yaşıl maliyyə fiskal sistemin alətləri ilə yanaşı, monetar alətləri də özündə əks etdirir. Belə ki, investisiya, bank və sığorta məhsullarına bölünə bilən geniş çeşidli maliyyə məhsulları və xidmətlərini əhatə edir. Yaşıl maliyyədə üstünlük təşkil edən maliyyə alətləri borc və kapitaldır. Artan tələbatı ödəmək üçün yaşıl banklar və yaşıl fondlar kimi yeni maliyyə institutları ilə yanaşı, yaşıl istiqrazlar və karbon bazarı alətləri kimi yeni maliyyə

alətləri yaradılmışdır. Bərpa olunan enerji investisiyaları , davamlı infrastruktur maliyyəsi və yaşıl istiqrazlar yaşıl maliyyələşdirmə fəaliyyətləri çərçivəsində ən çox maraq doğuran sahələr olaraq qalır (GGKP, 2024).

Beynəlxalq təcrübədə yaşıl maliyyələşdirmə və qlobal trendlər

Yaşıl maliyyə biomüxtəlifliyin qorunması və bərpası, iqlim dəyişikliyinin azaldılması, təbii ehtiyatlardan davamlı istifadə, çirklənmənin qarşısının alınması, eləcə də karbon emissiyalarının azaldılmasını əhatə edir. Əvvəllər ətraf mühitin qorunmasına könüllü töhfə olan şey indi qanuna çevrilir. Məsələn, Avropa İttifaqı (Aİ) 2019-cu ildə yaşıl sövdələşmənin qəbulundan sonra Aİ taksonomiya tənzimləməsini və Dayanıqlı Maliyyə Açıqlama Qaydasını (SFDR) qəbul etdi. Aİ-dəki digər siyasət qaydalarına TNFD, ISSB və digərləri daxildir. Bu sənədlər 2050-ci ilə qədər Aİ-də iqlimə qarşı neytral iqtisadiyyat hədəfinə çatmağı hədəfləyir və 2022-ci ildə fəaliyyətə başlayan şirkətlərə şamil edilir (Zozulia, 2023).

Yaşıl maliyyə bazarı üzrə formaşalan müasir qlobal trendə əsasən, bu bazarın ümumi dövriyyəsi yüksəlişə doğru dəyişməkdədir. Emissiya artıq ən yüksək həddə olmasa da, dayanıqlılıq və xalis sıfır emissiyaya davamlı korporativ öhdəliyin maliyyə aləti kimi davamlı borc tələb etdiyini nəzərə alsaq, o, hələ də irəlidə layiqli səviyyədə saxlanıla bilər (Zhang and Garvey, 2024. p.1). “Yaşıl iqtisadiyyat”ın maliyyələşdirilməsində davamlı gələcək üçün yeni maliyyə bazarlarının və alətlərinin yaradılması ətraf mühit məqsədlərinə çatmaqda yardımçı olduğunu göstərir (Qasımlı və d., 2022. s.121).

İnkişaf etməkdə olan iqtisadiyyatlar yaşıl maliyyə siyasətinin formalaşmasında getdikcə fəallaşır. Onlar 2023-cü ildə yeni siyasət tədbirlərinin 60 faizini təşkil ediblər. Bu, ümumilikdə rekord yüksək göstəricidir. Bu artım onların dayanıqlı inkişaf üçün dayanıqlı maliyyə vəsaitlərindən istifadə etmək üçün sistemli təşəbbüslərini nümayiş etdirir. 2023-cü ildə yeddi ölkə - Argentina, Braziliya, Çin, Hindistan, Meksika, Türkiyə və Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri ASEAN-a üzv dövlətlərlə birlikdə dayanıqlı və yaşıl maliyyə üzrə milli strategiyalar və ya çərçivələr hazırlayıb. Bu milli strategiyaların əksəriyyəti Dayanıqlı İnkişaf üzrə 2030 Gündəliyi və Paris Sazişi çərçivəsində milli məqsədlərə uyğunlaşaraq ümumi milli inkişaf gündəliyi tərtib etmişlər. Bu cür strategiyalar dayanıqlı maliyyənin artımını dəstəkləmək üçün rəhbərlik və milli səyləri stimullaşdırmaq üçün siyasət məqsədlərini, prioritetləri və fəaliyyətlər üçün əsas sahələri müəyyən etməyə kömək edir. Bu tendensiya ölkələr arasında dayanıqlı və yaşıl maliyyə ilə bağlı siyasətin formalaşmasına sistemli yanaşmanın mənimsənilməsi üzrə artan öhdəliyi bir daha vurğulayır (UNCTAD, 2024, p.105).

Beynəlxalq ekspertlərin apardığı hesablamalara əsasən, 2050-ci ilə qədər qlobal enerji sisteminin təchizatı üçün hər il 1.6-3.8 trilyon dollardan çox yeni iqlim investisiyası tələb olunduğu məlum olmuşdur. Bu hədəfə çatmaq üçün cari investisiya meylləri əhəmiyyətli dərəcədə aşağı emissiyalara malik olmalı və karbon davamlı inkişafa doğru dəyişməlidir (GGKP, 2024).

Digər bir yaşıl maliyyə aləti olan yaşıl istiqraz satışlarının dünya üzrə 2023-cü ilin dördüncü rübündə 108,24 milyard dollara yüksəlməsi ilə populyar investisiyalardan birinə çevrildi. Sektor ABŞ, Avropa İttifaqı və Çində bir çox institusional və pərakəndə

investorları cəlb etdi, çünki o, hökumət əməliyyatlarından tutmuş istehsala qədər bir çox sektorda bir çox istifadə halları təklif edir (Zozulia, 2023).

Yaşıl istiqrazlar xüsusi olaraq bərpa olunan enerji və ya çirklənmənin qarşısının alınması kimi ekoloji faydaları olan layihələr üçün vəsait toplayır və emitentlər gəlirlərin necə istifadə edildiyinə dair şəffaflığı təmin edir. Bu istiqrazlar adətən aktivlərlə əlaqələndirilir və emitentin balans hesabatı ilə dəstəklənir (UNCTAD, 2024, p.106)

Yaşıl maliyyələşdirmə alətlərindən bir digəri olan karbon kreditləri müəssisə və dövlətlərin atmosferə buraxdığı karbon emissiyalarını azaltmaq üçün yaratdığı maliyyə alətləridir. Bu kreditlər müəssisələrin və ölkələrin ekoloji təsirlərini azaltmaq və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmaq üçün istifadə olunur. Karbon bazarları karbon kreditlərinin alqı-satqısını təmin edən bir mexanizmdir və son illərdə karbon bazarları dünyada böyük marağa səbəb olub. Xüsusilə Avropa Birliyi karbon bazarını genişləndirərək müəssisələri öz karbon izlərini azaltmağa təşviq edir. ABŞ-da da bu istiqamətdə irəliləyişlər müşahidə olunur, baxmayaraq ki, qanunvericilik müxtəlif ştatlarda fərqlidir. Bu bazarın inkişafı iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə üçün qlobal səyləri gücləndirir və yaşıl maliyyələşmə sahəsində mühüm trendə çevrilib (Zozulia, 2023).

ESG investisiyaları (Environmental, Social, Governance) müəssisələrin yalnız maliyyə gəlirlərini deyil, həm də sosial və ekoloji məsuliyyətlərini nəzərə alır. Bu yanaşma investorlar arasında getdikcə populyarlaşır, çünki ekoloji və sosial meyarları qarşılayan şirkətlər uzunmüddətli perspektivdə daha davamlı və uğurlu olur. ESG göstəricilərini yüksək səviyyədə təmin edən şirkətlərə yönəlmiş kapital axını artır. Məsələn, bir çox pensiya fondları və investisiya şirkətləri ESG standartlarına uyğun gəlməyən şirkətlərdən investisiyalarını geri çəkir və ətraf mühitə dost olan, sosial məsuliyyətli və yaxşı idarəetmə prinsiplərinə sahib olan şirkətlərə kapital yatırır. Bu trend qlobal maliyyə bazarlarında dəyişikliklərə səbəb olmaqla yanaşı, şirkətlərin öz əməliyyatlarında daha şəffaf və məsuliyyətli olmalarını da təmin edir.

Yaşıl bankçılıq ənənəvi bankçılıq məhsullarından fərqli olaraq, əsasən ekoloji və sosial məsuliyyətli layihələrə maliyyə dəstəyi verir. Banklar yaşıl kreditlər təqdim edir, yəni bərpa olunan enerji, tullantıların idarə olunması və digər ekoloji layihələrin maliyyələşdirilməsi üçün xüsusi kredit proqramları həyata keçirirlər. Ənənəvi kreditlərdən fərqli olaraq, yaşıl kreditlər adətən daha sərfəli şərtlərlə təqdim edilir və ətraf mühitin qorunması üçün xüsusi olaraq nəzərdə tutulur. Həmçinin, bu kreditlər investorlar üçün aşağı karbon izinə malik layihələrə investisiya qoymağı mümkün edir, bu da yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını dəstəkləyir (Zozulia, 2023).

Yaşıl maliyyələşmə sahəsində hibrid maliyyələşmə modelləri də inkişaf edir. Bu modellər dövlət və özəl sektorun resurslarını birləşdirərək böyük miqyaslı layihələrin maliyyələşdirilməsini mümkün edir. Məsələn, dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığı (Public-Private Partnership, PPP) vasitəsilə yaşıl enerji layihələrinin həyata keçirilməsi daha effektiv və sürətli olur. Belə layihələrdə dövlət investisiyaları özəl sektorun marağını artırır və layihələrin dayanıqlılığını təmin edir.

Böyük Britaniya hökuməti əsasən Yaşıl Maliyyə Strategiyası vasitəsilə dayanıqlı maliyyəni fəal şəkildə təşviq edir ki, bu da ekoloji mülahizələrin maliyyə qərarlarının qəbuluna inteqrasiyası üçün yol xəritəsini müəyyən edən hərtərəfli çərçivədir. Strategiya, emissiyaların şəffaf şəkildə açıqlanması ilə birlikdə ciddi hesabat tələblərinə və davamlı

investisiya qərarlarının qəbulunu inkişaf etdirmək və təşviq etmək üçün uyğunlaşma metriklərinin və təlimatların hazırlanmasında sənaye tərəfdaşları ilə əməkdaşlıq öhdəliyinə diqqət yetirir. Böyük Britaniyanın Yaşıl Maliyyə Strategiyası dayanıqlı və ekoloji cəhətdən təmiz maliyyə təcrübələrini təşviq etməyə yönəlmiş hökumət təşəbbüsüdür. Yaşıl Maliyyə Strategiyasına ekoloji cəhətdən davamlı iqtisadi fəaliyyətlərin təsnifatı üçün çərçivə yaradan Böyük Britaniyanın Yaşıl Taksonomiyasına yenilənmiş yanaşma daxildir. Taksonomiyanın məqsədi nəyin "yaşıl" və ya ekoloji cəhətdən davamlı hesab oluna biləcəyinə aydınlıq gətirmək, investorlara, bizneslərə və siyasətçilərə fəaliyyətlərinin ətraf mühitə təsiri ilə bağlı əsaslandırılmış qərarlar qəbul etməyə kömək etməkdir (Mitchell, 2024).

Yuxarıda qeyd edilənləri ümumiləşdirsək, yaşıl maliyyələşmə trendləri qlobal miqyasda iqlim dəyişikliyi və ekoloji problemlərlə mübarizədə əsas alətlərdən birinə çevrilib. Bu trendlər yalnız maliyyə dünyasında deyil, həm də sosial və ekoloji sahələrdə əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Yaşıl maliyyələşmənin sürətlə inkişaf etməsi həm investisiya imkanlarını genişləndirir, həm də dünya ölkələrini daha dayanıqlı və ekoloji cəhətdən məsuliyyətli iqtisadi sistemlər qurmağa təşviq edir.

Azərbaycan Respublikasında qlobal çağırışlara hədəflənən yaşıl inkişaf strategiyası və yaşıl maliyyəşdirmənin mövcud təcrübəsi

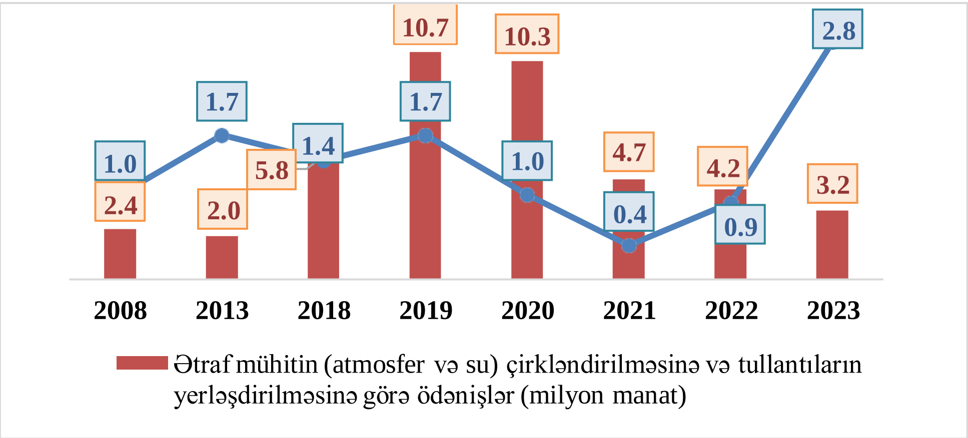
Azərbaycan üçün hazırda yaşıl inkişafla və yaşıl iqtisadiyyata keçidlə bağlı strateji məqsədlər gündəm olan məsələlərdən biridir. Ölkə başçısının 02.02.2021-ci il tarixli müvafiq Sərəncamla təsdiqlənmiş "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər" adlı sənəddə beşinci prioritet məhz "Təmiz ətraf mühit və "yaşıl artım" ölkəsi" adlanıb və bu prioritet çərçivəsində düşünülmüş tədbirlərin icrası həyata keçirilməkdədir (AR Prezidentinin Sərəncamı, 2021).

Bu sənəd əsasında qəbul edilmiş müşayiətedici digər sənəd 22.07.2022-ci il tarixli Sərəncamla təsdiqlənmiş "2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nda yaşıl texnologiyalardan istifadənin genişləndirilməsi haqqında bir sıra tədbirlər də müəyyən edilib (AR Prezidentinin Sərəncamı, 2022). Bu Strategiya fonunda Prezidentimiz cənab İlham Əliyevin 25.12.2023-cü il tarixli Sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasında 2024-cü il "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan olunmuşdu (AR Prezidentinin Sərəncamı, 2023). Qeyd edilənlərə davam olaraq, BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 (Conference of Parties) adlı təqdirəlayiq beynəlxalq tədbir də 11-24 noyabr 2024-cü il müddətlərində Azərbaycanda müvəffəqiyyətlə baş tutmuşdur.

Ölkəmizin inkişafının "yaşıl inkişaf" istiqamətinə yönəldilməsi yuxarıda qeyd olunan tədbirlərdən daha çox təbbirləri də özündə ehtiva edir. Belə ki, Qarabağda tikinti layihələrini istiqamətləndirmək üçün yaşıl inkişaf prinsiplərindən istifadə edilir, işğal altında qalmış regionda vurulmuş ekoloji zərərin aradan qaldırılmasına cəhdlər edilir. Bu sahədə tədqiqat aparmış tədqiqatçıların fikrinə həmfikir olaraq söyləmək olar ki, Qarabağda ağıllı kənd və şəhər layihələrinin həyata keçirilməsi yaşıl iqtisadiyyata əsaslanan inkişafa daha çox töhfə verəcək və bu, bir tərəfdən xalqımızı layiqli həyat səviyyəsi ilə təmin edəcək, digər tərəfdən isə davamlı inkişafa və ətraf mühitin qorunmasına kömək edəcək (Xeyirxəbərli, 2023, s.86).

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin Azərbaycan Statistik İnformasiya Xidməti" adlı məlumat portalının "Yaşıl iqtisadiyyat" adlı bölməsində əks olunan mövcud məlumatlara əsasən, Azərbaycanda ətraf mühitin (atmosfer və su) çirkləndirilməsinə və tullantıların yerləşdirilməsinə görə ödənişlərin həcmi son on beş ildə təqribən 35.6% artaraq 3.2 milyon manat olmuşdur. Bu göstərici ən yüksək həddinə 2019-cu ildə 10.7 milyon manat həcmdə çatmışdır, oxşar göstəriciyə növbəti 2020-ci ildə də nail olunmuşdu. Bu da 2019-cu il və sonrakı dövrlərdə ətraf mühitin mühafizəsinə dair qanunvericilik və nəzarət tədbirlərinin gücləndirilməsi, əsasən yeni Dövlət Proqramlarının icrası və qanunvericilik aktlarının qüvvəyə minməsi nəticəsində görülən tədbirlərdən irəli gəlir. Eyni zamanda, ölkədə ətraf mühitin mühafizəsi və təbii resurslardan səmərəli istifadə üçün əsas kapitala yönəldilmiş investisiyaların ümumi investisiyalarda payı göstəricisi son on beş il ərzində 1.8 faiz bəndi artaraq 2023-cü ildə 2.8% olub. Xüsusilə 2021-ci ildə 0.4 faiz bəndindən 2023-cü ildəki 2.8%-ə çatması yaşıl iqtisadiyyatın da payına təsirini göstərməkdədir (Qrafik 1):

Qrafik 1: Azərbaycanda ekoloji ödənişlər və ekoloji investisiyaların payına dair məlumat



Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. https://www.azstat.gov.az/portal/tblInfo/TblInfoList.do#994_029 (30.10.2024)

Yaşıl iqtisadiyyata keçidin və iqlim dəyişikliyinə qarşı qlobal mübarizənin dəstəklənməsində Azərbaycanın rolu yaşıllaşdırma və karbonsuzlaşdırma istiqamətində qlobal tendensiyaları nəzərə alaraq xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bununla belə, potensial imkanlarla yanaşı, fiziki və keçid riskləri də nəzərə alınmalıdır. Ekstremal hava hadisələri və aşağı karbonlu iqtisadiyyata keçid nəzərə alınmalı risklərdir. Bu əsasda Azərbaycan Respublikası Mərkəzi Bankının məlumatına istinadən, iqlimlə bağlı iqtisadi risklər bank sektorunun kredit portfelinin təxminən 55%-ni təşkil edir. Bu baxımdan da Azərbaycanda yaşıl maliyyə üzrə məhsulların inkişaf etdirilməsinə, qlobal təsirlərin ölçülməsi və ona adekvat tədbirlərin görülməsinə ciddi ehtiyac vardır.

Nəticə

Dünya miqyasında yaşıl maliyyələşdirmə iqlim dəyişikliyi və ekoloji problemlərin həllində mühüm vasitəyə çevrilərək inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə dayanıqlı iqtisadiyyatların qurulmasını təşviq edir.

Aparılmış tədqiqatın nəticələrinə əsasən, Azərbaycanda yaşıl maliyyələşdirmə sahəsində müəyyən irəliləyişlər olsa da, hələ tam inkişaf etmiş bir sistem yoxdur. Aşağıda qeyd edilən səbəblərə görə, yaşıl maliyyələşdirmə sahəsində potensialın geniş olmasına baxmayaraq, Azərbaycanda bu maliyyə modelinin tətbiqi üçün ciddi islahatlar və resurslar tələb olunur:

Bazar məlumatlılığın artırılması, potensialın artırılması və tənzimləyici çərçivələrin inkişaf etdirilməsi üçün səylər tələb edən yeni inkişaf mərhələsindədir. Ümumiyyətlə, qeyd etmək lazımdır ki, yaşıl iqtisadiyyat termini və anlayışı bir fenomen olaraq hələ yeni-yeni yayılmağa başladığı üçün ölkəmizdə də bununla bağlı mövcud statistika məhduddur. Yaşıl maliyyə ilə bağlı statistik məlumatlar nümunəsində isə demək olar ki, baza formalaşmamışdır. Bu da tədqiqatın məhdudiyyətlərindən biri olmuşdur. Bununla yanaşı, yaşıl maliyyələşdirmə ilə bağlı beynəlxalq təcrübə və standartların öyrənilməsi, bu sahədə siyasət və mexanizmlərin uyğunlaşdırılması prosesindədir. Lakin hələlik institusional və hüquqi çərçivənin inkişafı tam təmin olunmayıb.

Azərbaycan hökuməti külək və günəş enerjisi layihələrinə diqqət ayırır və xüsusilə bərpa olunan enerji potensialını inkişaf etdirmək üçün müəyyən addımlar atır. Ancaq bu sahədə maliyyə axınları hələlik məhdud olaraq qalır və layihələr əsasən dövlət dəstəyi ilə həyata keçirilməkdədir. Bununla yanaşı, ölkədə yaşıl istiqrazlar və digər yaşıl maliyyələşdirmə alətlərinin istifadəsi hələ geniş yayılmayıb. Bu alətlər üzrə bilik və təcrübənin məhdud olması səbəbindən yerli maliyyə bazarlarında aktiv şəkildə tətbiq edilmir. Eyni zamanda əhali və biznes strukturlarında yaşıl maliyyələşdirmənin faydaları və məqsədləri barədə məlumatlılıq səviyyəsi nisbətən aşağıdır. Ekoloji maliyyələşdirmə haqqında ictimaiyyətin məlumatlandırılması üçün əlavə təşviqedici tədbirlərə ehtiyac var.

Azərbaycan bəzi ekoloji və iqlim layihələrini maliyyələşdirmək üçün beynəlxalq donor və tərəfdaşlardan yardım alır. Lakin bu maliyyə mənbələri əsasən kiçik miqyaslı layihələr üçündür və yaşıl maliyyələşdirmə üzrə genişmiqyaslı yerli resurs səfərbərliyi hələ baş tutmayıb. Şirkətlər və müəssisələr yaşıl texnologiyalar və təmiz istehsal proseslərinə keçid edərək ekoloji təsirləri azaltmağa çalışır. Lakin bu keçid prosesi hələlik yavaş gedir və milli iqtisadiyyat üzərində tam əks olunmayıb.

Azərbaycan üçün qlobal yaşıl maliyyələşdirmə təcrübəsi ilə inteqrasiya vacibdir, çünki bu, ölkəyə bərpa olunan enerji, ekoloji infrastruktur, karbon bazarları və ESG standartlarına əsaslanan layihələrdə irəliləyişlər üçün əlverişli şərait yaradır. Beynəlxalq yaşıl maliyyə alətlərinin, xüsusilə yaşıl istiqrazların və karbon kreditlərinin tətbiqi, həmçinin dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığı (PPP) modellərinin təşviqi ilə Azərbaycan dayanıqlı inkişaf və ətraf mühitin qorunması məqsədlərinə uyğun addımlar ata bilər. Bu istiqamətdə hüquqi çərçivənin və institusional mexanizmlərin gücləndirilməsi ölkədə yaşıl maliyyələşmənin potensialını artıracaq, eyni zamanda Azərbaycan iqtisadiyyatının beynəlxalq ekoloji tələblərə uyğun transformasiyasını təmin edəcəkdir.

ƏDƏBİYYATLAR

1. AR Prezidentinin Sərəncamı, (2021). “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”, AR Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli 2469 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. URL: https://e-qanun.az/framework/46813, İstinad tarixi: 10.10.2024.

2. AR Prezidentinin Sərəncamı, (2022). “2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası”, AR Prezidentinin 2022-ci il 22 iyul tarixli 3378 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir, URL: https://e-qanun.az/framework/50013, İstinad tarixi: 10.10.2024.

3. AR Prezidentinin Sərəncamı, (2023). Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi, AR Prezidentinin 2023-cü il 25 dekabr tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir, URL: https://president.az/az/articles/view/62737, İstinad tarixi: 10.10.2024.

4. Abbaszadə, F., Satıcı, A. (2023). “Yaşıl iqtisadiyyat perspektivləri: struktur yanaşmaların və fiskal siyasətin təhlili. “İqtisadi islahatlar” elmi-analitik jurnalı, № 3(8), İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzi, Bakı, s. 25-32. URL: https://ereforms.gov.az/az/publication/21, İstinad tarixi: 18.10.2024.

5. Dadaşov, Ə.Ə. (2024). Yaşıl iqtisadiyyat sahəsində Çin təcrübəsi: Azərbaycanda tətbiqi imkanları. “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” çərçivəsində VI İqtisadiyyat və İdarəetmə Sahəsində Tədqiqatçıların Beynəlxalq Elmi Konfransı ilə əlaqədar nəşr olunan “Yaşıl İqtisadiyyat və Dayanıqlı İnkişaf” adlı məqalələr toplusu, Bakı, səh. 197-216. URL: https://iscemr.com/uploads/file/cdce4-dayaniqli-inkisaf-v-yasil-iqtisadiyyat-compressed.pdf, İstinad tarixi: 23.10.2024.

6. Dövlət Statistika Komitəsi (DSK), (2024). “Yaşıl iqtisadiyyat” üzrə statistik məlumatlar. DSK-nın “Azərbaycan Statistik İnformasiya Xidməti” adlı məlumat portalı. Bakı. URL: https://www.azstat.gov.az/portal/tblInfo/TblInfoList.do#994_029, İstinad tarixi: 30.10.2024.

7. Hümbətova, S.R. (2024). Yaşıl iqtisadiyyatın modelləşdirilməsi (Azərbaycan timsalında). İ.ü.f.d. elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın avtoreferatı, İdarəetmə Sistemləri İnstitutu, Bakı, 36 səh. URL: https://aak.gov.az/upload/dissertasion/_qtisad_elml_ri/AZE2.pdf, İstinad tarixi: 12.10.2024.

8. Qasımlı, V.Ə., Hüseyn R.Z., Hüseynov R.F. və digərləri. (2022). Yaşıl iqtisadiyyat, Bakı, Azprint nəşriyyatı, 280 səh. URL: https://ereforms.gov.az/files/publications/pdf/az/b87cb7433650a8abbc72f0324cc1fd71.pdf, İstinad tarixi: 15.10.2024.

9. Quliyev, E.Ə. (2024). “Azərbaycanda yaşıl kənd təsərrüfatına keçidin sürətləndirilməsi imkanları”. “Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı” elmi-praktik jurnalı, Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi, Bakı, №1(45), s.90-105. URL: https://agroeconomics.az/pdf/articles/jurnal-n1-cop29-2024-p-91-106682.pdf, İstinad tarixi: 28.10.2024.

10. Xeyirxəbərli, M. (2023). “Yaşıl iqtisadiyyat” davamlı inkişafın təmin olunması vasitəsi kimi. “İqtisadi islahatlar” elmi-analitik jurnalı, № 4(9), İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzi, Bakı, s. 78-88. URL: https://ereforms.gov.az/az/publication/27, İstinad tarixi: 16.10.2024.

11. Özçağ , M., Hotunluoğ lu, H. (2015). Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Boyut: Yeşil Ekonomi. CBU sosyal Bilimler Dergisi, 13(2), s.303-324. URL: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/46159, Referans tarihi: 18.10.2024.

12. The Green Growth Knowledge Partnership (GGKP). (2024). Explore Green & Sustainable Finance, The Green Finance Platform (GFP) URL: https://www.greenfinanceplatform.org/page/explore-green-finance, Retrieved date from: 25.10.2024.
13. UN trade & development (UNCTAD), (2024). World Investment Report 2024: Chapter III - Sustainable finance trends, Investment facilitation and digital government, pages 77-106. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_ch03_en.pdf, Retrieved date from: 14.10.2024.
14. Zhang, C., Garvey, P. (2024). Global sustainable finance market: changing for the better. THINK economic and financial analysis, ING Bank N.V., 14 pages. URL: https://think.ing.com/downloads/pdf/article/global-sustainable-finance-market-changing-for-the-better, Retrieved date from: 14.10.2024.
15. Zozulia, D. (2023). Top 6 trends that shaped sustainable finance in 2024, 4IRE Swedish-Ukrainian software development outsourcing provider Group, URL: https://4irelabs.com/articles/green-finance-trends/, Retrieved date from: 14.10.2024.
16. Mitchell, E. (2024). Sustainable Finance – Key Trends in 2024, Corporate Finance, Deal Advisory, Gerald Edelman LLP, URL: https://www.geraldedelman.com/insights/sustainable-finance-key-trends-in-2024/, Retrieved date from: 24.10.2024.
17. Кононович, И.В. (2024). Становление зеленой экономики в странах с формирующимся рынком, диссертация на соискание ученой степени к.э.н., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, 179 стр.

17. The Green Economy as a Model for Sustainable Development

PhD in Economics, Assoc. Prof. Shahla Rzayeva M.
Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan
shahla.rzayeva@unec.edu.az
PhD in Economics, Assoc. Prof. Leyla Aliyeva Z.
Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan
aliyeva.l@unec.edu.az

Abstract

The article is dedicated to the exploration of the concepts of sustainable development, “Green Economy,” “Smart Village,” “Smart City,” and Azerbaijan’s international cooperation in the energy sector. The authors present three primary issues underlying the concept of sustainable development in a thesis format. The article interprets the model of the “Green Economy” from a socio-economic perspective as a pathway to sustainable development, analyzing the prospects for transitioning to a green economy within the country. A notable focus is the examination of the term “Green Economy” as a theory that defines sustainable development through preventing environmental damage, protecting the environment, and ensuring the efficient use of energy and natural resources. The potential

application of the “Smart Village” and “Smart City” concepts—already implemented in various countries within Azerbaijan’s liberated territories is also of scientific interest. Concrete plans for the restoration of these liberated areas, exemplified by the Karabakh and East Zangezur economic regions, are highlighted, representing an indicator of sustainable development potential in these regions. The official announcement of the establishment of a “net-zero emissions” zone in the liberated territories further underscores this commitment.

Keywords: Sustainable Development, “Green Economy,” “Green Energy,” “Smart Village,” “Smart City.”

Jel codes:Q01, Q20, Q42, Q56

Introduction.

The term "Green Economy" is defined as an economy that promotes human well-being and social equity while drastically reducing environmental risks. A core component of this economy is "Green Business" enterprises—companies in global and local industries that drive economic growth, foster social progress, and safeguard the environment without causing harm to nature, society, communities, or the economy. For an economy to be truly "green," it must meet four essential criteria: sustainability principles must inform economic decisions; eco-friendly products and services should replace conventional ones; it should be more environmentally sound than traditional competition; and it should commit to environmental principles in its commercial activities. Green development strategies focus on sustainably maximizing the economic value of natural resources. Examples include ensuring access to clean water and air, producing food, and preserving robust biodiversity necessary for human health. Green development policies recognize that natural resources are not always interchangeable, emphasizing the need for strategic management. Research indicates that establishing a Green Economy model is closely linked to a country’s economic development level; more developed nations are generally better positioned to transition to such a model. However, building a green economy requires collaboration across all social groups, economic actors, and the public and private sectors, as well as expanded cooperation between the government and international organizations. In conducting the research, a comprehensive approach was adopted, favoring an analysis based on complexity and systematic methodology. Empirical observation, economic statistical synthesis, and modern methods of economic analysis were applied to ensure a robust understanding.

1. Building a Green Economy in Azerbaijan

Under present conditions, countries around the world are actively seeking and working to implement pathways to sustainable development. The concept of sustainable development introduces a qualitatively new approach by addressing three key issues:

1. Economic Growth Aligned with Environmental Systems: Economic development must align with ecological systems to sustain human livelihoods.
2. Fair Distribution of Resources Across Generations: The fair allocation of current natural resources and material capacities should be ensured not only for the present generation but also for future generations.

3. Equitable Distribution of Natural Capital: Natural capital should be distributed equally within society to meet the needs of all social groups (Lynn R. Kahle, Eda Gurel-Atay, Eds, 2014).

The purpose of sustainable development is to establish more efficient ways of working that benefit both present and future generations. Although it may require changes to our lifestyles and working methods, it does not mean a reduction in quality of life. One of the primary principles of sustainable development is living within the limits of the environment. Research indicates that in the newly liberated territories of Azerbaijan, implementing a Green Economy model is crucial for achieving sustainable development. This model has garnered significant attention from scholars and international organizations as an essential tool for sustainable development. Consequently, at the 2012 United Nations Conference on Sustainable Development (Rio+20), most nations agreed to transition to a green economy model. Leading countries in green economy initiatives include Norway, Denmark, Australia, Israel, Germany, Spain, and Sweden. Climate change stands as one of the critical consequences of not taking such actions. Another important program in the future development of independent Azerbaijan is modern industrialization. Recent industrialization policies, shaped by the requirements of the new era, have successfully accelerated the development of a sustainable economy. Today, priority is given to reducing dependence on oil factors, enhancing the complexity of non-oil sector growth, deeply integrating into the global economy, promoting eco-friendly, energy-efficient technologies, and ensuring the coordinated function of various industrial sectors. Azerbaijan is one of the countries with a high potential for renewable energy. The economic and technically viable renewable energy sources are estimated at 26,940 MW, with 3,000 MW from wind energy, 23,040 MW from solar energy, 380 MW from bioenergy, and 520 MW from mountain rivers (Muradov Ə., Bağırov E., 2021).

In the country's overall development strategy, the primary program addressing environmental aspects is the "National Program for Environmentally Sustainable Socio-Economic Development in the Republic of Azerbaijan," adopted back in 2003. As a logical extension of this program, the "Azerbaijan 2020: Vision for the Future" Development Concept, approved in 2012, and the "National Strategy for the Development of an Information Society in the Republic of Azerbaijan for 2014-2020," also prioritized achieving environmentally sustainable socio-economic development as one of their main goals (https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/planning_cycle_repository/azerbaijan/future_az.pdf)

In the "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development**,"** approved by a Presidential Decree on February 2, 2021, one of the five National Priorities for the next decade is to position Azerbaijan as a country with a clean environment and "green growth" focus (https://president.az/az/articles/view/50474). Within this priority, the strategic period aims to effectively realize two key objectives: establishing a high-quality ecological environment and becoming a "green energy" hub. The National Priorities emphasize that economic growth must be balanced with ecological sustainability. The goal of maintaining a high-quality ecological environment includes protecting a clean, well-preserved environment and ensuring efficient resource use. The comprehensive resolution

of long-standing environmental issues and promoting sustainable development in this area are central to this priority.

On December 30, 2020, the Ministry of Energy, "Azerenerji" OJSC, and "ACWA Power" signed an "Investment Agreement," "Power Purchase Agreement," and "Grid Connection Agreement" for the planned 240 MW "Khizi-Absheron" Wind Power Plant project. Additionally, on April 6, 2021, the Ministry of Energy and "Azerenerji" OJSC signed similar agreements with the UAE's "Masdar" company for a 230 MW Solar Power Plant project (Rzayeva Ş.M., Aliyeva L.Z., *The Current State of Using Alternative Energy Sources in Azerbaijan's Economy*, 2022)

On June 1, 2023, a Memorandum of Understanding was signed between the Ministry of Energy and China's "China Gezhouba Group Overseas Investment" for the implementation of 2 GW renewable energy projects in Azerbaijan. This memorandum outlines potential investments in utility-scale solar energy, onshore and offshore wind energy, energy storage, integrated smart energy systems, and green hydrogen production in Azerbaijan. It also includes the company's commitment to exploring grid connection options, environmental impact assessments, and conducting geological and topographic studies(https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade).

In the coming years, it is crucial to reduce environmental risks stemming from economic and demographic growth. Achieving these priorities makes green economy initiatives increasingly relevant for Azerbaijan. In this regard, at the COP 26 Climate Conference held in Glasgow, Scotland, in 2021, Azerbaijan introduced new initiatives to mitigate the impacts of global climate change. The country voluntarily pledged to reduce emissions by 40% by 2050 and to establish a "net zero emission" zone in the liberated territories by the same year (https://news.un.org/en/events/cop26).

On March 1, 2021, a Framework Document on Sustainable Development Cooperation for 2021-2025 was signed between the United Nations and the Government of Azerbaijan. One of the four main priorities outlined in this document is "environmental protection and combating climate change." A significant global step in this direction was taken at the UN Framework Convention on Climate Change, where the 29th Conference of the Parties (COP29), scheduled for 2024, was decided to be hosted in Azerbaijan during the plenary session held on December 11, 2023, in Dubai, UAE (https://bbu.edu.az/az/news/23/399)

2. Azerbaijan's International Cooperation in the Energy Sector

In recent years, Azerbaijan has increasingly emphasized international partnerships to support its development in the renewable energy sector. These partnerships have introduced transformative changes, particularly in Azerbaijan's renewable energy landscape. For example, The International Renewable Energy Agency (IRENA) was established in Bonn in 2009, and Azerbaijan applied for membership that same year, becoming a full member by May 2, 2014. In 2019, under IRENA's coordination, Azerbaijan's Ministry of Energy hosted an event in Baku with various state institutions and international organizations to present the report on the Renewable Energy Readiness Assessment in Azerbaijan. During IRENA's January 15, 2023, assembly, Azerbaijan was elected as a council member for the

2023-2024 term. The United Nations Development Programme (UNDP) was founded in 1965 and operates in 170 countries. Its presence in Azerbaijan began in 1992, and since 2019, it has been represented by a Resident Representative. UNDP's mission in Azerbaijan focuses on reducing greenhouse gas emissions, increasing energy efficiency in transportation and construction, and supporting Azerbaijan's government in localizing and advancing the Sustainable Development Goals (SDGs). Additionally, UNDP has implemented National Action Plans to reduce carbon emissions across three main areas: energy efficiency in buildings, sustainable transportation systems, and clean energy access in agriculture. As part of these projects, UNDP has overseen the installation of six wind turbines and solar panels with a total capacity of 53 kV. The UN Economic Commission for Europe (UNECE) has been active since 1947, and Azerbaijan became a member in 1993. Azerbaijan's Ministry of Energy collaborates with UNECE's Committee on Sustainable Energy, and in 1995, Azerbaijan ratified the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), which seeks to limit emissions of greenhouse gases that contribute to global warming. In 2012, Azerbaijan signed the Doha Amendment to the Kyoto Protocol, and in 2016, the signing ceremony for the Paris Agreement under the UNFCCC took place in New York. The European Union's Eastern Partnership was established in 2009 to strengthen cooperation between EU states and neighboring countries. The partnership covers topics such as energy security, decarbonization, and environmental protection. Azerbaijan also holds energy and transportation subcommittee meetings with the EU on these topics. The Energy Charter Treaty was adopted in 1998, and Azerbaijan joined the treaty in the same year. The Charter's objectives include implementing international legal standards in the energy sector, ensuring efficient energy production, and minimizing investment risks. Various meetings and projects have been conducted on "Energy Efficiency," resource-efficient energy use, and international best practices in energy development strategy, particularly through the E4Energy program. The International Energy Agency (IEA) was founded in Paris in 1974 to address global energy supply and demand issues. Although Azerbaijan is not a member of the IEA, it regularly participates in its meetings to incorporate global best practices into its energy sector. The World Energy Council (WEC), established in 1923, promotes sustainable energy supplies, environmental protection, and easier access to energy resources. While Azerbaijan secured agreement for direct membership between 2008 and 2009, this was ultimately not finalized. In 2012, the GUAM summit held in Hungary focused on promoting green economy and increasing attention to renewable energy sources in GUAM countries. The Korea International Cooperation Agency (KOICA) was established in April 1991, and Azerbaijan joined in 1994. KOICA covers topics such as "low carbon" and "green growth," reflecting Azerbaijan's objectives in this sector. The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) has been operating since 1991, with the goal of promoting economic development in Central and Eastern Europe, including former Soviet states, by financing private sector growth. EBRD's cooperation with Azerbaijan began in 1992, with a representative office established in 1993. The bank funds various projects in Azerbaijan, including initiatives supporting a transition to a "green economy" and addressing energy efficiency and environmental concerns. The Asian Development Bank (ADB) was founded in 1966, and Azerbaijan's cooperation with ADB started in 2004. The bank's purpose is to

support economic development and poverty reduction across Asia by providing grants and loans. ADB has allocated a total of 5 billion dollars in grants and loans to Azerbaijan, including cooperation on renewable energy sources. As part of this cooperation, a pilot project was implemented to install floating solar panels on an 800-square-meter area and a 75-square-meter area along the shore of Lake Boyukshor, with a total capacity of 100 kW. The Central and West Asia Climate Change Economics Technical Assistance Program, established by the ADB in 2012, focuses on climate change adaptation and mitigation, and Azerbaijan actively participates in both components. The Covenant of Mayors for Climate & Energy, launched in 2008 and expanded globally in 2015, promotes goals like reducing greenhouse gas emissions, using renewable energy sources, and addressing environmental issues.

3. Green Energy in Liberated Territories

It is aimed at transforming our territories liberated from occupation into a "green energy" zone, and concrete steps are being taken in this direction. As we know, according to the Decree signed by President Ilham Aliyev on November 16, the "First State Program on the Great Return to the Territories of the Republic of Azerbaijan Liberated from Occupation" has been approved. The Great Return to the liberated territories has been identified as one of Azerbaijan's five National Priorities for 2030 and is based on the "Social and Economic Development Strategy of the Republic of Azerbaijan for 2022-2026." The document outlines relevant issues regarding the reconstruction, construction, redevelopment, infrastructure provision, and the implementation of economic, social, and cultural projects in the liberated territories, along with other necessary measures. In line with the established action plans to ensure sustainable settlement of the population, measures will be taken to ensure safe living conditions in residential areas, provide reliable defense of the state border in these regions, and guarantee a dignified living environment for the population by building modern cities and villages that meet high standards, including the creation of new cities and villages based on the "Smart City" and "Smart Village" concepts. This includes ensuring secure access to essential services such as reliable water, electricity, gas, and heating for the liberated territories, the implementation of necessary projects to create a "green energy" zone based on the use of renewable energy sources, and the application of green technologies. Measures will be implemented to establish modern communication networks, including telecommunication and postal networks using high technology, and to create advanced standards for accessible education, healthcare, and social services. Priority areas include the restoration of forest reserves, flora, and fauna, as well as the application of energy-efficient and environmentally friendly technologies, efficient use of water resources, and provision of modern infrastructure for solid waste management. Within the framework of creating a "green energy" zone, green technologies and green energy potential will be utilized at every link of the electricity value chain, considering both technical and commercial feasibility. When designing buildings and other facilities to be constructed in these areas, installations for various renewable energy sources will be included based on the potential of the area. Additionally, necessary infrastructure for the use of environmentally friendly transportation will be provided. Measures will be taken to develop the region based on modern urban planning principles, with the goal of efficient

utilization of the economic and geographical potential of the territories, protection of the environment, and preservation of ecological balance.

Azerbaijan's favorable geographical location and climatic conditions enable the extensive use of environmentally friendly alternative (renewable) energy sources. Utilizing the country's natural potential for incorporating alternative energy sources into electricity and heat production allows for progressive shifts in the future development trajectory of the power industry. In 2004, the "State Program on the Use of Alternative and Renewable Energy Sources in the Republic of Azerbaijan" set forth key objectives, including identifying the potential of alternative energy sources for electricity production, improving the efficiency of energy resource use in the country by bringing renewable energy sources into operation, ensuring the creation of new jobs through the establishment of new energy production fields, and enhancing the country's energy capacity and security by increasing energy capacity with alternative energy sources, taking into account the existing total capacity of traditional energy sources in Azerbaijan. The program identifies wind, solar, biomass, geothermal energy, and small hydropower plants as alternative energy potentials in Azerbaijan. In line with the tasks outlined in the program, significant work has been carried out, and primary efforts have been focused on identifying real resources and assessing existing potential (Rzayeva Shahla, 2021, p. 713).

On May 6, 2021, a contract was signed between the Ministry of Energy and Japan's TEPSCO company, under which the company's report and recommendations were received for the "Green Energy Zone" concept. The term "Green Energy Zone" does not refer solely to renewable energy production. It encompasses various fields, including eco-friendly transportation, the provision of "green jobs," efficient resource use, and the development of a "green economy," among others. The renewable energy potential of the region includes 7,200 megawatts of solar, 2,000 megawatts of wind, and 4,505 cubic meters of hydropower (in Kalbajar and Shusha). In 2021, an "Implementation Agreement" was signed with BP for constructing a solar power plant with a capacity of 240 MW in Zangilan and Jabrayil. The 2019-2023 State Program for socio-economic development also prioritizes the restoration of existing hydropower plants (HPPs) and the construction of new ones in the liberated areas. On February 21, 2021, with the President's participation, the Gulebird HPP (with a capacity of 8 MW) in the southern part of the Lachin region was restored and brought back into operation. Another restored HPP, Sugovushan, has a capacity of 7.8 MW. Additionally, in the Kalbajar region on the Lev River, the Kalbajar-1 HPP with a capacity of 4.4 MW was reactivated. The restoration of 33 small HPPs, with a total capacity of up to 140 MW, has begun, and they will be operational soon. "Azerenergy" has taken on the financial responsibility for restoring five of these stations. The construction of wind power plants with a total capacity of 100 MW in Kalbajar and Lachin is also deemed feasible. Furthermore, five additional HPPs with a combined capacity of 27 MW are being constructed in the Kalbajar region. All these measures point to the high potential of the liberated areas for transformation into a "Green Energy Zone." This initiative will also significantly contribute to the formation and development of a "Green Economy" across the country. Establishing a "net zero emission" zone in the liberated territories will further enhance the impact on the Green Economy (as outlined in Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development under the "Great Return" project to

the liberated territories). Another priority outlined in the 2030 “National Priorities” is the development of “smart village” and “smart city” concepts in the liberated regions. The term “Smart Village” refers to enhancing the village’s economic potential, infrastructure, and service sectors through maximum use of digital technologies, innovations, and knowledge to drive development (Vusal Qasımli, Green Economy, 2022). “Smart villages” offer several advantages. Firstly, they enable rural populations to access digital services—such as remote healthcare, virtual schools, virtual logistics platforms, mobile applications, and e-governance—which reduces per capita expenses. Additionally, they create new jobs and livelihood opportunities for rural residents while allowing local enterprises to boost productivity. These villages also provide access to digital payment systems that help prevent information mismatches without incurring extra costs.

Results

The transformation of our liberated territories into a "green energy" zone will significantly contribute to the formation of a "green economy" in our country. Implementing a green economy requires the conversion of existing jobs into green jobs. Green employment provides quality jobs in established industries like manufacturing and construction that help protect or improve the environment, as well as in new green industries such as energy efficiency and renewable energy (Azazi H., Uzma O., 2022).

The development of "smart villages" could yield several positive outcomes:

- Creation of a conducive environment for business growth and livelihood opportunities, with private sector investments.
- Expanded access to services and infrastructure through the application of digital and social innovations.
- Establishment of a local self-governance system by enhancing digital communication and transparency.

Developing countries already face the unavoidable impacts of climate change and need financial and other forms of support to mitigate these effects. Without this support, transitioning to clean energy sources and reducing global carbon emissions will be challenging for developing nations.

References

1. “Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development,” https://president.az/az/articles/view/50474
2. “State Program on the Use of Alternative and Renewable Energy Sources in the Republic of Azerbaijan,” 2004.
3. “Law No. 339-VIQ on the Use of Renewable Energy Sources in Electricity Production in the Republic of Azerbaijan,” May 31, 2021.
4. Presidential Decree No. 1209 on “Accelerating Reforms in the Energy Sector of the Republic of Azerbaijan,” May 29, 2019.
5. Decree on Measures Related to the Creation of a “Green Energy Zone” in the Liberated Territories of the Republic of Azerbaijan, May 3, 2021.
6. International Collaborations in Azerbaijan's Energy Sector (https://minenergy.gov.az/az/beynelxalq-muqavileler/sazisler)

7. “Azerbaijan 2020: Vision for the Future” Development Concept, https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/planning_cycle_repository/azerbaijan/future_az.pdf

8. Muradov Adalat, Bağırzadə Elşən. (December 15, 2021) “Azerbaijan Economy” (infographic) East-West - 208 p.

9. A. Muradov, R. Akbarov, N. Hajiyev (2021) “New Approach to State Protection of Competition.” Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT) 12 (6) pp. 1415-1420.

10. Adalat Jalal Muradov, Nazim Ozbey Hajiyev (2014). “Competitive Environment Is The Main Factor For Integration Into The World Economy.” Journal of Economic Sciences: Theory & Practice. V.71, # 2, pp. 5-20.

11. Adalat Muradov, Nazim Hajiyev, Yadulla Hasanli, Turaj Musayev (2017). “Modeling of Economic Growth in Azerbaijan in the Post-Oil Period.” EcoMod2017. https://www.researchgate.net/publication/337011450

12. State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, www.stat.gov.az, (2021).

13. https://bbu.edu.az/az/news/23/399

14. Vüsal Qasımlı “Green Economy,” Baku, 2022, “Azprint” Publishing House, 280 p.

15. Azazi H., Uzma O. “Green Economy, Green Jobs, and Green Employment in Turkey,” (2022) pp. 93-100.

16. Lynn R. Kahle, Eda Gurel-Atay, Eds (2014). “Communicating Sustainability for the Green Economy.” New York: M.E. Sharpe 2. Finn, Donovan (2009).

17. https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade.

18. (https://news.un.org/en/events/cop26).

19. Rzayeva Ş. M., Baku, June 25-26, 2021. “Development Tendencies and Diversification Problems of Azerbaijan’s Economy.” Varazdin Development and Entrepreneurship Agency and University North in cooperation with Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Azerbaijan Faculty of Management University of Warsaw Faculty of Law, Economics and Social Sciences Sale - Mohammed V University in Rabat Polytechnic of Medimurje in Cakovec, Economic and Social Development 70th International Scientific Conference on Economic and Social Development, pp. 713.

20. Rzayeva Ş.M., Əliyeva L.Z., “Current Status of Alternative Energy Sources Utilization in the Azerbaijani Economy,” TURAN-SAM: TURAN Center for Strategic Researches, TURAN-SAM International Scientific Peer-Reviewed Journal; p-ISSN: 1308-8041, e-ISSN: 1309-4033; Year: 2022; Month: August.

21. Rzayeva Ş.M, Əliyeva L.Z., “Moderating Role of Carbon Emission and Institutional Stability on Renewable Energy Across Developing Countries,” Energy Strategy Reviews, 2023.

Роль Азербайджана В Энергетической Безопасности Европы.

Амирова Фарида Шамиль кызы.

Азербайджанский Государственный Экономический Университет (UNEC)
f.amirova51@mail.ru

Резюме

В статье описывается интерес к морю и его богатым месторождениям нефти и газа, энергетическая геополитика региона, а также роль Азербайджана в нефтегазовой безопасности Европы. С этой целью возможно использование таких месторождений, как «Шахдениз», «Умид», «Бабак», «Абшерон», «Карабах» и транспортировка азербайджанского газа через Италию в Турцию, Грузию, Болгарию, Грецию, Венгрию, Румынию, Приводятся экспорт в Великобританию и Францию и связанная с ним добыча нефти и газа и его перспективы. В этом направлении Южный газовый коридор остается конкурентоспособным источником энергии. Диверсификация маршрутов транспортировки газа привлекает все больше внимания.

В статье раскрываются новые измерения потенциала энергетического сотрудничества ЕС и Азербайджана. Масштабы и перспективы этих проектов изучаются. В этом контексте также рассматривается проблема зеленой энергетики. На первый план выходит прозрачность инвестиций.

Особое внимание уделяется реализации Южного газового коридора, включающего такие проекты, как газопровод «Баку-Тбилиси-Джейхан» и «Трансадриатический газопровод». Анализируется вклад Азербайджана в диверсификацию источников и маршрутов энергоресурсов, что снижает зависимость европейских стран от монопольных поставщиков. Подчёркивается значимость международного сотрудничества в рамках энергетической политики Азербайджана и перспективы её дальнейшего развития для укрепления энергетической стабильности в регионе.

Ключевые слова: энергетическая геополитика, ключ к стабильности, добыча газа и конденсата, перспективный проект, надежность страны, зеленая энергетика, источники энергии, инвестиционная прозрачность/

Summary

The article describes the interest in the sea and its rich oil and gas deposits, the energy geopolitics of the region, and the role of Azerbaijan in Europe's oil and gas security. For this purpose, it is possible to use such fields as Shah Deniz, Umid, Babak, Absheron, Karabakh and transport Azerbaijani gas through Italy to Turkey, Georgia, Bulgaria, Greece, Hungary, Romania. Exports to the UK and France and the associated oil and gas production and their prospects are given. In this direction, the Southern Gas Corridor remains a competitive source of energy. Diversification of gas transportation routes is attracting increasing attention. The article reveals new dimensions of the potential for EU-Azerbaijan energy cooperation. The scope and prospects of these projects are examined. In this context, the issue of green energy is also considered. Transparency of investments comes to the fore.

Key words: energy geopolitics, key to stability, gas and condensate production, promising project, country reliability, green energy, energy sources, investment transparency, business environment, energy imports.

Введение

Нефтяная промышленность является одним из важнейших секторов мировой экономики. В контексте глобальных энергетических проблем, таких как изменение климата и устойчивость энергоснабжения, эффективное управление нефтяными ресурсами имеет решающее значение. Страны, обладающие значительными запасами нефти, имеют возможность существенно влиять на мировой энергетический баланс и мировую экономику в целом. Ресурсы нефти и газа в регионе Каспийского моря делают Азербайджан ключевым игроком на мировом энергетическом рынке. Подход к управлению этими ресурсами и их эффективное использование напрямую влияет на экономическое развитие страны и ее место на мировой арене. Одним из важных стратегических решений страны является управление запасами нефти и обеспечение эффективного развития нефтяной промышленности страны.

Целью исследования является объяснение важности и будущих перспектив роли Азербайджана в энергетической безопасности Европы.

В исследовании - анализе, синтезе, сборе фактов на основе обобщения, наблюдения, изучения документов и т. д. были применены вышеизложенные методы.

Каспийское море и его богатые нефтегазовые ресурсы уже давно привлекают внимание мировых держав. Историческое соглашение «Контракт века» стало важным этапом в энергетической геополитике региона. Азербайджан зарекомендовал себя как надежный и честный партнер, снабжающий Европу не только нефтью, но и газом. Каспийское голубое топливо стало залогом стабильности для многих европейских стран.

Стороны договорились увеличить поставки газа в Европу до 20 миллиардов кубометров в год к 2027 году в ответ на растущий спрос региона. Это соглашение было оформлено в 2022 году меморандумом, подписанным президентом Азербайджана Ильхамом Алиевым и председателем Европейской комиссии Урсулой фон дер Ляйен.

Подтвержденные запасы природного газа Азербайджана составляют примерно 2,6 триллиона кубометров, а прогнозируемые запасы близки к 3 триллионам кубометров. Хотя огромное месторождение "Шахдениз" остается основным источником поставок природного газа из Азербайджана в Европу, в планы на будущее входит использование других месторождений, таких как "Умид", "Бабак", "Абшерон" и "Карабах". Добыча газа и конденсата на месторождении "Абшерон" началась в июле 2023 года, добыча газа начнется в этом году в рамках проекта разработки блока "Азери-Чираг-Гюнешли". Ожидается, что первоначальная добыча составит около полумиллиарда кубометров, но в будущем объемы могут увеличиться до пяти раз.

Ряд стран, таких как Турция, Грузия, Болгария, Греция, Венгрия, Румыния, Сербия и Италия, а также Германия, Швейцария, Великобритания и Франция покупают азербайджанский газ через Италию. В покупке газа заинтересованы Босния и Герцеговина, Албания, Черногория, Словакия, Хорватия и Северная

Македония. Кроме того, Румыния заинтересована в покупке сжиженного газа у Азербайджана. Перспективный проект предусматривает производство СПГ на терминале SOCAR, расположенном в одном из черноморских портов Грузии, и его отправку в сжиженном виде в румынский порт Констанца.

Высокий спрос на азербайджанский газ связан с надежностью, стабильностью и развитой инфраструктурой страны, что привлекает инвесторов. Даже в условиях пандемических сбоев в торговых и логистических цепочках и нарушений односторонних соглашений со стороны некоторых стран Баку последовательно выполняет все обязательства. Стратегия долгосрочных контрактов обеспечивает надежность поставок в Азербайджан.

Южный газовый коридор уже изменил жизнь многих людей и сделал Европу безопаснее. Несмотря на увеличение энергообеспечения на континенте, Южный газовый коридор останется одним из стабильных и конкурентоспособных источников энергии.

На протяжении многих лет Азербайджан инвестировал в развитие нефтегазовой инфраструктуры, в результате чего был открыт Южный газовый коридор протяженностью около 3500 км. Южно-Кавказский трубопровод транспортирует газ, добываемый на месторождении Шахдениз, до границы Грузии и Турции, откуда одна ветка доставляется турецким потребителям в Эрзуруме по системе BOTAS, а другая ветка доставляется турецким потребителям в Эскишехире по TANAP. Поставки азербайджанского газа в Европу также усилили роль Рима в этой сфере. Азербайджан уже стал вторым по величине поставщиком газа в Италию после Алжира.

В целом маршруты транспортировки азербайджанского газа становятся все более диверсифицированными. Например, к TAP в Греции подключен интерконнектор IGB мощностью 3 млрд куб. м (с возможностью расширения до 5 млрд куб. м). Также рассматривается возможность строительства Ионно-Адриатического трубопровода. Ожидается, что он пройдет через Черногорию, Албанию, Боснию и Герцеговину и Хорватию. (https://caliber.az/post/236531/).

Надежность партнерства Азербайджана особенно важна для нас в неспокойные времена. Страны ЕС проявляют растущий интерес к азербайджанскому газу как к долгосрочному и стабильному источнику. В прошлом году поставки достигли 11,5 млрд кубометров с 8 млрд в 2021 году.

Принимая во внимание эти факторы, ЕС и Азербайджан каждый год раскрывают новые измерения потенциала энергетического сотрудничества. В 2023 году между газотранспортными операторами Румынии, Болгарии, Венгрии и Словакии и государственной компанией SOCAR Азербайджана был подписан Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству.

Поставки азербайджанского газа в Европу – масштабный и долгосрочный проект. С 2015 года в Баку проводятся ежегодные встречи министров в рамках Консультативного совета Южного газового коридора, чтобы быть в курсе энергетического пульса. Последняя встреча, на которой присутствовали представители 23 стран, 6 организаций и 44 компаний, состоялась в начале марта этого года. (https://caliber.az/post/236531/)

Консультативный совет играет важную роль не только в координации деятельности в рамках Южного газового коридора, но и в обсуждении дальнейших шагов по обеспечению энергетической безопасности стран-участниц. Будучи важным механизмом, он помогает адекватно реагировать на современные вызовы, поэтому в его рамках уже несколько лет проводятся министерские встречи по вопросам зеленой энергетики.

В 2022 году правительства Азербайджана, Грузии, Венгрии и Румынии подписали в Бухаресте соглашение о стратегическом партнерстве в сфере развития зеленой энергетики. Контракт предусматривает прокладку кабеля для передачи 1 ГВт электроэнергии.

В прошлом году Узбекистан, Азербайджан и Казахстан договорились о создании совместного предприятия, нацеленного на экспорт зеленой энергии в Европу. Такое решение было принято на встрече министров энергетики и экономики трех стран, состоявшейся в Баку.

В этом контексте Южный газовый коридор может сыграть важную роль в переходе на зеленую энергетику. Южный газовый коридор может обеспечить стабильность поставок в переходный период, когда возобновляемые источники энергии не смогут полностью заменить ископаемое топливо. Кроме того, природный газ является более чистым топливом, чем уголь и нефть, а это означает, что его использование приводит к снижению выбросов парниковых газов.

Азербайджан играет важную роль в диверсификации источников энергии и укреплении энергетической безопасности Европы. Продолжающееся сотрудничество между Баку и ЕС в этой сфере будет и дальше развиваться, поддерживая стабильность и устойчивое развитие во всем регионе.

Помимо экспорта газа, Азербайджан имеет потенциал экспорта энергии, получаемой из возобновляемых источников. Инвестиции в нефтегазовый сектор дополняются долгосрочными стратегическими реформами, направленными на повышение прозрачности и создание благоприятной деловой среды.

В целом отметим, что Азербайджан обладает достаточными ресурсами для удовлетворения спроса ЕС, и это дает ему важные перспективы в реализации плана ЕС по диверсификации импорта энергоносителей. Если Азербайджан сможет успешно проводить свою внешнюю политику и заключить необходимые контракты, а также привлечь инвестиции в эту отрасль, планы по удвоению экспорта газа к 2027 году могут стать реальностью.

США считали Азербайджан источником нефти, не входящим в ОПЕК, что имело важное значение для диверсификации мировых поставок энергоносителей. В связи с этим до подписания «Контракта века» в 1993 году был реализован проект строительства магистрального экспортного нефтепровода Баку-Тбилиси-Джейхан, а затем и проекта Баку-Тбилиси-Эрзурум, который завершился с Южным Кавказом. Проект газопровода имел четкие контуры. (Ализаде И.Г., 2019: с.181).

Понятно, что стратегическое положение Азербайджана обеспечило большой интерес США к республике как с точки зрения доступа к каспийской нефти и газу, так и создания альтернативных энергетических маршрутов за пределами России. Азербайджан, со своей стороны, занял принципиальную позицию в вопросах добычи

нефти и газа и их доставки в Средиземное море через магистральный экспортный нефтепровод, проходящий через территории Грузии и Турции.

В результате нефтяная политика, сформулированная президентом Гейдаром Алиевым, способствовала росту международного влияния и значения Баку в США и Европе. Западные нефтяные компании, в первую очередь BP и американские компании, заняв лидирующие позиции в «Контракте века», дали правительству Азербайджана возможность поднять экономическое сотрудничество с компаниями, входящими в нефтяной консорциум, на уровень политических отношений с такими странами, как как США, Великобритания, Франция, Норвегия, Россия, Япония и Италия. Переформатированная внешняя политика страны фактически стала строиться на основе нефтяной дипломатии.

BP и американские компании-партнеры придали серьезное значение позиции азербайджанского государства и оказали всестороннюю поддержку реализации его внешней политики. В частности, они проявляют особую активность в привлечении влиятельных компаний к инвестированию и заключению новых нефтяных контрактов с Азербайджаном. В связи с этим, благодаря поддержке BP и ее партнеров, руководители международных компаний создали в Великобритании и США торговые палаты, представляющие интересы Азербайджана.

Результатом активной позиции компании BP, играющей важную роль в нефтяном секторе Азербайджана, стало то, что британское правительство постепенно усилило поддержку экономики Азербайджана и продемонстрировало миру свое доверие к экономическому курсу правительства Азербайджана. Азербайджанской Республики.

British Airways была первой авиакомпанией в Западной Европе, открывшей представительство в Азербайджане в 1995 году. British Airways — одна из крупнейших в мире международных пассажирских и грузовых компаний. После открытия международного аэропорта Бина компания British Airways увеличила количество рейсов Баку-Лондон до шести раз в неделю и ввела в эксплуатацию самые современные самолеты Airbus 320 и Boeing 737.

В результате правильного использования энергетической дипломатии во внешней политике Азербайджана США и Азербайджан смогли перейти от начальной стадии установления отношений к стадии стратегического партнёрства. Благодаря успешной реализации внутренней и внешней политики, правильному использованию нефтяного фактора, поддержке нефтяных компаний, являющихся партнерами BP и нефтяной дипломатии Азербайджана, отношения республики с ведущими странами мира, особенно Великобританией и США практически достигли уровня альянса.

Как независимое государство, Азербайджанская Республика является членом ряда международных организаций, в том числе Совета Европы, Организации Исламской конференции и ОБСЕ. В целях защиты национальных интересов Азербайджан присоединился к Хельсинкскому Заключительному акту (1992 г.), Парижской Хартии и Европейской Хартии (1999 г.), расширил сотрудничество с Европейским Союзом, ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ и другими специализированными организациями, участвовал в региональных инициативах. Доходы от нефтегазовых проектов позволили Азербайджану выступить с новыми инициативами в сфере транспорта и

логистики для интеграции в мировую экономику. Строительство железной дороги Баку-Астара-Решт, соединяющей Северную Европу с Юго-Восточной Азией; Завершение строительства железной дороги Баку-Тбилиси-Карс; Запуск международного морского порта Алят на Каспии сделал Азербайджан важным транзитным узлом для грузоперевозок между Азией и Европой. Азербайджан участвует в перевозках грузов в направлениях Север-Юг и Восток-Запад по кратчайшим маршрутам и по самой низкой цене. (https://cyberleninka.ru/article/n/kontrakt-veka-1994-g-i-ego-vliyanie-na-vneshnyuyu-politiku-azerbaydzhanskoy-respubliki).

В этом контексте было важно укрепить отношения Азербайджана с ЕС. Соглашение о партнерстве и сотрудничестве, подписанное между Азербайджаном и Европейским Союзом в 1996 году, вступило в силу в 1999 году. В 2004 году, с расширением ЕС на восток, Азербайджан присоединился к Политике нового соседства ЕС как страна Южного Кавказа в рамках инициативы «Большая Европа», которая сыграла важную роль в обеспечении энергетической безопасности Европы. Благодаря сотрудничеству с международными компаниями нефтяная стратегия и политика, основанная на этой стратегии, укрепили международные позиции независимой АР. Используя энергетические ресурсы Каспийского моря, Азербайджан создал условия для достижения социально-экономического прогресса в короткие сроки. Реализуя международные проекты, страна внесла важный вклад в энергетическую безопасность Европы. Новые трубопроводы TANAP и TAP, проходящие через Азербайджан, Грузию и Турцию, были построены при участии BP и ее партнеров для транспортировки газа, добываемого на месторождении "Шах Дениз-2", в Европу. Вслед за газопроводами Баку-Тбилиси-Джейхан и Южно-Кавказским газопроводами строительство этих трубопроводов повысило стратегическое значение Азербайджана. Этот энергетический коридор, идущий в обход России, в будущем будет играть ключевую роль в транспортировке газовых ресурсов из Центральной Азии в Европу. Несмотря на серьезные препятствия, Азербайджан добился политической поддержки со стороны Евросоюза и США для реализации проекта. Благодаря политической воле и финансовым возможностям Азербайджана и Турции был реализован проект «Южный газовый коридор». Все это было показателем влияния Азербайджанского государства в международном мире.

Результат

Экономические результаты успешной нефтяной стратегии, реализуемой в стране, составляют главный аспект развития Азербайджана. Стратегическое использование нефтяных ресурсов является основой непрерывного экономического роста и модернизации страны. За последние три десятилетия общий объем инвестиций в экономику Азербайджана значительно увеличился, и значительная часть этих инвестиций была направлена в нефтегазовый сектор. Успешная реализация нефтяной стратегии стала основным фактором достижения динамичного и инклюзивного экономического развития Азербайджана. Данные стратегии направлены на создание благоприятной инвестиционной среды, развитие социальной инфраструктуры и открытие новых рабочих мест, что послужило укреплению национальной экономики в стране и повышению уровня жизни граждан.

В целях обеспечения долгосрочной стабильности и процветания экономики Азербайджана основной упор делается на современные технологии и стратегические инвестиции в развитие инфраструктуры нефтяной отрасли. Он играет важную роль в диверсификации источников энергии в стране и укреплении энергетической безопасности Европы. Потому что существующее сотрудничество между Азербайджаном и ЕС обеспечит стабильность и устойчивое развитие во всем регионе. Азербайджан обладает достаточными ресурсами для удовлетворения потребностей ЕС. Следует отметить, что диверсификация импорта энергоносителей ЕС имеет важные перспективы. Это позволит удвоить добычу газа в будущем примерно до 2027 года.

Список литературы

1. «Указ Президента Азербайджанской Республики» об утверждении «Государственной программы социально-экономического развития регионов Азербайджанской Республики на 2019-2023 годы», Баку, 29 января 2019 года № 500
2. «Указ Президента Азербайджанской Республики от 2 февраля 2021 года № 2469 об утверждении «Азербайджан 2030: Национальные приоритеты социально-экономического развития»
3. «Президентская библиотека Управления делами Президента Азербайджанской Республики», «Контракт века», стр. 30.
4. Агамали З. «Нефтяная стратегия Азербайджана и ее роль в социально-экономическом развитии страны» (2015), стр. 9-10.
5. Ализаде И.Г. «Контракт века 1994 г. и его влияние на внешнюю политику Азербайджанской Республики», Журнал «Современная научная мысль», (2019), с.181
6. https://caliber.az/post/236531/
7. https://cyberleninka.ru/article/n/kontrakt-veka-1994-g-i-ego-vliyanie-na-vneshnyuyu-politiku-azerbaydzhanskoy-respubliki

“The Green Economy and Sustainable Waste Management in Azerbaijan”

Sahib Mammadov, Azerbaijan State University of Economics, UNEC,
sahib_mammadov@unec.edu.az
Svetlana Vladimirovna Gorinova, Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire
Service, EMERCOM of Russia,
gorinovasv@edufire37.ru
Samir Mammadov, University of Bologna,
samir.mammadov@studio.unibo.it

Abstract

This article aims to assess the current state of the "green economy" in Azerbaijan, with a particular focus on aligning waste management policies and strategies with global standards. The research employs a comparative and contrastive analysis of statistical data to provide insights into these issues.

The study explores various interpretations of the "green economy" concept, examines the government's environmental policies, and discusses the implementation of ESG, i.e. Environmental, Social, and Governance, management principles. It also addresses strategies for reducing environmental pollution, enhancing the efficient use of natural resources, and preserving biodiversity. A significant focus is placed on the role of the Balakhani Industrial Park, which specializes in the collection, sorting, processing, and recycling of both industrial and household waste.

Drawing on data from the State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan, the article analyzes trends in "Waste Generation" from 2000 to 2023, as well as the patterns in "Waste Generation, Use, and Disposal" from 2020 to 2023, to evaluate the effectiveness of current waste management practices in the country.

Jel code:Q53

Keywords: green economy, economics and management; waste management strategies; environmental policy

Introduction

The gradual breakdown in the balance between the economy, social sphere, and environment has compelled countries worldwide to adopt a unified policy focused on sustainable development. The central objective of this policy is to cultivate managerial, social, and environmental responsibility, which comprises elements of ESG, while promoting economic growth, ensuring high living standards, and preserving the environment. Although ESG principles lack legally binding force, they hold significant influence, comparable to the law, in shaping public relations and generating legal and economic consequences.

The environmental component of ESG is particularly crucial, as it guides the integration of environmental policies into economic development while assessing their real impact on the environment and climate. In this context, the "green economy" emerges as a new economic model that seeks to minimize the adverse effects of production, consumption, and economic activities on the environment, fostering a positive synergy between economic growth and environmental sustainability.

A phased transition to a green economy is essential, especially for the long-term socio-economic development of countries. To achieve this global objective, Azerbaijan has identified priority areas, launched significant environmental programs, and established enterprises dedicated to the comprehensive processing and recycling of industrial and household waste. Additionally, efforts are being made to diversify the economy away from its reliance on the oil sector and to build the infrastructure necessary for a thriving green economy.

In recent years, the global community has increasingly focused on the "green economy," and this topic has gained significant attention at the governmental and presidential levels

in Azerbaijan. The documents approved by the President of the Republic of Azerbaijan, such as the "Azerbaijan-2030: National Priorities for Socio-Economic Development" (2021) and the "Strategy for Socio-Economic Development for 2022-2026," (2022) clearly outline the direction for developing a "green economy" in Azerbaijan, along with the policies and measures necessary to achieve the goals set out in these strategies.

To further reduce environmental waste, the Azerbaijani government has undertaken practical measures, including the creation of the Balakhani Industrial Park in 2011 by presidential decree (Decree of the President of the Republic of Azerbaijan, 2011).

This article draws on the research and insights of numerous domestic and foreign specialists to offer a comprehensive outlook at Azerbaijan's journey towards a sustainable green economy.

1. Perspectives on the Concept of the "Green Economy"

In many countries and within the global community, the rise of environmental challenges has created an urgent need to develop and implement measures to mitigate the effects of climate change and environmental constraints. In this context, the concept of the "green economy" has emerged as a crucial factor in the pursuit of a sustainable and prosperous future. Traditional economic models often prioritise short-term gains over long-term sustainability. However, the principles of the "green economy" emphasise that further exploitation of natural resources will become increasingly unviable in the face of climate change and environmental limitations. The "green economy" represents a shift in approach, focusing on sustainable development, efficient use of natural resources, and social equity.

The concept of the "green economy" was first introduced in 1989 in a report prepared by leading economists for the government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (Pearce et al., 1989). Its development was further advanced by the United Nations Environment Programme's "Green Economy" report. The 2012 Rio Conference played a key role in solidifying the concept by exploring how a green economy could be achieved in the context of sustainable development and poverty eradication (Barbier, 2012; UN Commission on Sustainable Development, 2012).

Despite its growing relevance, the term "green economy" lacks a universally accepted definition among scholars and practitioners. Broadly speaking, it refers to an economic model aimed at reducing environmental risks and ecological deficits to support sustainable development. In 2011, the report "Green Economy" stated that "to be green, an economy must be not only efficient but also fair." "And equity is understood as the recognition of aspects of equality at the country and global levels, especially in ensuring a just transition to a low-carbon, resource-efficient and socially inclusive economy" (Onyusheva, Ushakov, Van, 2018). While closely related to ecological economics, the "green economy" has a more practical, policy-oriented focus.

In summary of different perspectives, the "green economy" is:

- An economic model that prioritises human well-being and social justice while minimising environmental deficits and risks.

- A practice of sustainable development that encourages private and public investments in infrastructure promoting social and environmental sustainability.

- From the perspective of classical theory, an interdisciplinary field integrating social, environmental, and economic elements, where maintaining balance among these factors makes the economy sustainable.

A key advantage of the green economy is its aim to reduce the environmental impact of production and consumption activities while creating a positive synergy between economic growth and environmental well-being. Its goal is to drive employment and income growth through investments that reduce carbon emissions, solid waste, and pollution, increase energy and resource efficiency, and preserve biodiversity (Richard, 2021).

Additionally, the green economy seeks to generate wealth and assets for the most vulnerable populations, distribute wealth equitably within the current generation, and achieve fully sustainable development. The main purpose is to ensure intergenerational and intragenerational equity while reducing poverty.

Given its broad concept, the concept of a green economy includes several key sectors. Carl Burkart defined the "green economy" as encompassing six main sectors: renewable energy, green building, green transport, water management, waste management, and land management (Lisitsa, Khutieva, Doroshenko and Konareva, 2021).

1. Renewable energy is generated from natural resources that are replenished on a human timescale.
2. Green building, also known as sustainable building, encompasses both the physical structure and the processes involved in creating environmentally responsible and resource-efficient buildings throughout their entire life cycle— from planning and design to construction, operation, maintenance, repair, and demolition.
3. Sustainable transport addresses a wide range of issues related to creating transportation systems that are socially, environmentally, and climatically sustainable.
4. Water management involves the planning, design, allocation, and optimal use of water resources.
5. Waste management, also known as waste disposal, encompasses all the processes required to manage waste from its generation to its final disposal.
6. Land management refers to the process of overseeing the use and development of land resources in both urban and rural settings.

The essence of the "green economy" lies in fostering a more sustainable, low-carbon economic model that ensures natural resources continue to serve as valuable assets and environmental services for the well-being of future generations. This paradigm shift in human development emphasizes reducing emissions, enhancing adaptability to climate change, and advancing waste reduction and recycling systems. The "green economy" aims to boost overall well-being, drive economic growth, stimulate innovation, and enhance competitiveness while delivering both economic and social benefits.

However, the shift to green policies requires careful consideration. A hasty departure from traditional management practices in favor of a green agenda could introduce significant economic risks, such as increased national product costs and reduced competitiveness for goods produced with green energy (Smirnova, Stepanova, & Lukhovskaya, 2023). The ongoing debate around transitioning to green energy and moving away from hydrocarbons as an affordable energy source reflects these concerns. For example, converting cars to battery power highlights the urgent need to address the disposal

of toxic components, ensuring that new solutions do not introduce additional environmental challenges.

The green economy's effectiveness hinges on a collective, global commitment. From international organizations to individual actions, a shared sense of responsibility is crucial. Only with such widespread awareness can green policies address intertwined political, environmental, and economic crises. Beyond the core objectives of reducing emissions and promoting renewable energy, additional priorities include stabilizing the climate, enhancing energy efficiency, and ensuring a fair distribution of wealth. Ultimately, green policies are geared toward fostering healthier, more comfortable lives for everyone—achievable through strategic public investment.

While the green economy's ambitions are broad and promising, challenges are inevitable - a topic that will be explored in the following section.

2. Challenges of the Transition to a Green Economy

Despite its potential for achieving sustainable development and eradicate poverty doing so, the green economy faces numerous challenges. Barbier (2011) identifies two primary challenges that hinder significant progress toward a green economy: sustainability and funding.

The first challenge, sustainability, arises from ecological scarcity due to the conversion of natural resources into natural capital. Human activities that exploit these resources, such as ecosystems, can lead to severe or even irreversible ecological damage and depletion. According to Maler (1995), the key question is whether-and how-depleted natural resources can be compensated for by future generations. This debate centers around two opposing perspectives.

The weak sustainability view holds that there is no fundamental difference between natural capital and other forms of capital, which means that future investments in other types of capital can offset the loss of natural capital. In contrast, the strong sustainability view asserts that natural capital is unique and cannot be replaced by human-made or physical capital, as it provides essential services that are irreplaceable by other forms of capital.

The second challenge, related to funding, involves the need for global financial commitments to safeguard and preserve natural capital. Without sufficient investments, progress toward a green economy remains significantly constrained.

Despite its potential, the shift to a green economy encounters significant challenges, such as resistance from vested interests, insufficient political commitment, and financial barriers. These issues are particularly pronounced in developing countries that have limited access to advanced technology. Frequently, demands to reduce hazardous emissions can unintentionally hinder the production of strategically vital goods, thereby threatening economic stability. Moreover, achieving a fair transition for workers in carbon-intensive sectors and addressing social inequalities present persistent difficulties.

However, these challenges also pave the way for innovation, collaboration, and systemic change. A successful transition to a green economy requires the concerted effort of governments, businesses, organizations, and individuals. Strategic policy measures, technological advancements, financial incentives, and public awareness campaigns are

crucial instruments to drive sustainable development forward. By leveraging these tools, societies can overcome barriers and move toward a more resilient and equitable green future.

According to the document "Principles, Priorities, and Pathways for an Inclusive Green Economy" (2019) presented at the UN High-Level Forum on Sustainable Development in 2019, five core principles define the green economy (Anderson, 2024):

1. The Wellbeing Principle: The green economy seeks to enhance the well-being of all people.
2. The Justice Principle: This principle underscores the importance of equality, both within the current generation and between future generations.
3. The Planetary Boundaries Principle: Respecting and maintaining environmental limits is a fundamental aspect of the green economy.
4. The Efficiency and Sufficiency Principle: The green economy promotes sustainable production and consumption practices.
5. The Good Governance Principle: Effective and accountable governance is essential for the success of the green economy.

The green economy can be understood as a system of principles, objectives, and actions (Pisano, 2014). The principles of the green economy were articulated shortly before the UN Conference on Sustainable Development held in Rio de Janeiro in 2012, by various international organisations, including the Global Environment Facility, the Stakeholder Forum, the International Chamber of Commerce, and the International Trade Union Confederation. Additionally, the report from the UN General Secretariat’s Expert Group on Global Sustainability and the work of the United Nations Environment Management Group were published, offering a system-wide perspective on the characteristics of the green economy (Zomonova, 2016).

In 2011, the UN General Secretariat’s Commission on Global Sustainability released the report “Resilient People, Resilient Planet: A Future Worth Choosing.” While this publication does not present an explicit set of principles for the green economy, it highlights its main characteristics (United Nations Secretary-General’s High-level Panel on Global Sustainability, 2012).

Despite the variety of principles and characteristics associated with the green economy, several common themes emerge from these initiatives. The following table, Table 1, summarises the most commonly recognized principles, which are well-balanced to address the three pillars of sustainable development — economic, social, and environmental — while also promoting institutional integration and international cooperation. A unifying theme across various green economy interpretations is a strong focus on social equity (Table 1) (Zomonova, 2016).

Table 1: General principles of the "green" economy

Directions of sustainable development	**Principles of the "green" Economy**

1. Economic	1.1. Internalisation of externalities
2. Social	2.1. Providing employment and creating green jobs 2.2. Enhancing public administration and ensuring the rule of law, including strengthening democracy and increasing accountability in decision-making 2.3. Ensuring equality, fairness, and justice in relations between and within countries and among peoples 2.4. Improving quality of life by reducing poverty, enhancing well-being, increasing social security, and ensuring access to universal benefits
3. Environmental	3.1. Protecting biodiversity and ecosystems 3.2. Promoting resource conservation and energy efficiency 3.3. Acknowledging the limitations and scarcity of natural resources and environmental services on the planet
4. Other	4.1. Identifying pathways to achieve sustainable development 4.2. Employing an integrated approach to decision-making 4.3. Measuring progress using indicators beyond GDP

Source: Zomonova, E.M. (2016). The Concept and Principles of the Green Economy. ANI: Economics and Management, 5(1), 14. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-printsipy-zelenoy-ekonomiki

The United Nations Environment Programme (UNEP), established in 1972, defines the concept of a "green economy" with the goal of significantly reducing environmental deficits and risks while ensuring social justice and enhancing human well-being. This involves decreasing resource intensity, improving energy efficiency, and fostering socially inclusive economic development. The transition towards a green economy bridges traditional economic models with the principles of sustainable resource management.

Progress should be evaluated based on achieving economic growth while simultaneously minimizing environmental costs related to harmful emissions, greenhouse gases, air quality degradation, water pollution, soil damage, and biodiversity loss. An integrated approach is essential for assessing a region's environmental responsibility and sustainability, taking into account potential risks as well as opportunities to enhance environmental performance.

3. Analysis of the State of Affairs in Waste Generation, Utilisation, and Disposal in Azerbaijan

The transition to a green economy, a key component of sustainable development, holds a central place in Azerbaijan's development strategy and socio-economic reforms. In recent years, Azerbaijan has taken significant steps toward this transition. In line with the UN Sustainable Development Goals, the country has made notable progress in expanding renewable energy sources, improving energy efficiency, and more. The "National Priorities" document, which envisions Azerbaijan's development until 2030, underscores sustainable development and environmental protection as primary objectives. Specific

environmental goals include accelerating the transition to a green economy, managing natural resources efficiently, reducing carbon emissions, adapting to climate change, and increasing energy efficiency (Bayramova, 2024).

Azerbaijan offers a valuable example in waste management, with ongoing government-led initiatives aimed at reducing the volume of waste released into the environment. One key initiative was the creation of the Balakhani Industrial Park in 2011, under a presidential decree. The park spans 10.15 hectares, and its residents have invested 44.7 million manats, creating more than 800 new jobs. The park provides special incentives for residents who employ modern, innovative technologies that adhere to sustainable development principles and environmental protection standards. These residents are exempt from income tax, land tax, and property tax for 10 years. Additionally, technological equipment imported for use in manufacturing enterprises is exempt from import duties and value-added tax for 7 years.

The favourable working conditions and results achieved at the Balakhani Industrial Park demonstrate its success in advancing its goals. The park conserves natural resources and energy through the use of alternative energy derived from waste disposal processes. It has also created attractive opportunities for potential investors and entrepreneurs to establish businesses focused on recycling industrial and household waste. Thanks to the implementation of modern technologies, residents who produce competitive products and contribute to the green economy benefit from several advantages (Balakhani Industrial Park, n.d.):

- Simplified registration under the "single window" system;
- Favourable tax incentives in line with legal provisions;
- Integrated infrastructure within a unified space;
- Reduced environmental impact through green business practices;
- Support for enterprises engaged in waste recycling;
- Expansion of the market for raw materials and manufactured products.

Currently, 27 residents are registered in the Balakhani Industrial Park, with entrepreneurs encouraged to contact the management of "Tamiz Shahar" OJSC for more information. The park includes facilities dedicated to sorting and incinerating solid municipal waste (Waste-to-energy plant, n.d.). These plants sort non-ferrous metals, iron, paper, plastics, glass, and other recyclable materials. Recyclable materials are processed, while non-recyclable items are incinerated or disposed of. This integrated approach not only generates additional resources and conserves energy but also minimizes the negative impact on the environment and public health. It stimulates the recycling industry, creates a cost-effective supply of recyclable raw materials, and reduces the volume of residual waste.

Additionally, the park includes facilities for vehicle disposal, contributing to sustainable waste management. The use of alternative energy derived from waste processing further aids in conserving natural resources, while also creating new job opportunities in the sector. Over the past decade, recycled waste has produced products valued at 81.9 million manats. These products are used both domestically and exported to countries including the United States, Switzerland, the Netherlands, Kazakhstan, Russia, Belarus, and Georgia, generating 10.8 million manats in exports. This has contributed additional revenue in foreign currencies to Azerbaijan’s treasury (Safarli, 2021).

However, the economic development and industrial growth of Azerbaijan have led to an increase in industrial and household waste. As the population grows and incomes rise, consumption of industrial and agricultural products also increases, leading to higher waste and emissions. The table below provides statistical data on the industries generating waste and the volume of waste produced by each economic sector.

Table 2: Waste generation (thousand tons)

	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Total amount of generated waste	1236.1	2572.0	2281.5	2350.4	3452.3	4086.1
including by types of economic activity:						
Agriculture, forestry and fisheries	6.2	15.8	2.6	20.0	31.5	40.8
Mining industry	10	22.4	246.6	196.7	206.3	222.3
Manufacturing industry	115.5	741.7	414.6	526.9	692.5	892.8
Production and distribution of electricity, gas and water	0.3	26	1.6	4.6	7.6	4.6
Construction	0	9.2	0.6	3.3	3.1	5.2
Other types of economic activity	0.1	3.8	6.2	64.2	161.3	200.8
Households	1104.0	1753.1	1609.3	1534.7	2350.0	2719.6
Waste generated per unit of GDP, kg/thousand $	27.6	31.0	12.8	11.8	17.9	18.9

Waste generated per capita, kg	153.1	302.6	252.0	243.6	345.2	402.4

Source: Compiled by the author based on data from the State Committee on Statistics of the Republic of Azerbaijan, 2024

The trend of waste generation in Azerbaijan, much like global patterns, shows a clear upward trajectory. In 2000, the total amount of waste generated was 1,236.1 thousand tons. By 2005, this figure had more than doubled, reaching 2,572.0 thousand tons—an increase of 208.24% compared to 2000. However, a notable decrease of 11.29% was observed in 2010 compared to 2005, primarily due to a slowdown in industrial production. As economic activity picked up, waste volumes surged again—growing by 3.02% in 2015, by 46.88% in 2020, and by a striking 330.56% by 2023.

A key metric, "Waste generated per unit of GDP," exhibits significant fluctuations. From 2000 to 2015, it declined by 57.25%, reflecting some efficiency gains. However, this trend reversed between 2015 and 2023, where the rate increased by 31.52%. Similarly, the amount of “waste generated per capita” has grown sharply. Compared to the base year of 2000, per capita waste generation increased by 59.11% in 2015 and by an astounding 262.83% in 2023.

In 2000, 89.31% of the total waste generated was attributed to “Households”, while 89.34% came from the “Manufacturing industry”. The household waste generation saw a considerable rise, increasing by 39.1% in 2015 and by 246.34% in 2023 compared to the base year. Meanwhile, the manufacturing industry experienced even more dramatic growth, with waste generation rising by 356.19% in 2015 and by an astonishing 772.98% in 2023, relative to 2000.

These figures reflect significant changes across various sectors, highlighting a sharp upward trend in waste generation over the years.

Thus, among the listed sources, “Households” generated the largest amount of waste in 2023, totalling 2,719.6 thousand tons—an increase of 246.34% compared to the base year. The “Manufacturing industry” ranked second, producing 892.8 thousand tons in 2023, with a remarkable growth of 772.98% over the same period. The “Mining industry” was third, generating 222.3 thousand tons in 2023, showing a significant increase of 222.3% compared to the base year.

To summarize, the “Manufacturing industry”'s waste generation rate is 2.33 times higher than the national average, 3.13 times higher than that of “Household”s, and 3.47 times higher than the “Mining industry” sector. This indicates a disproportionately high impact of manufacturing on overall waste production.

The rise in recycling rates is closely linked to the decline in waste disposal rates. Generally, waste disposal is decreasing at a much faster rate than recycling is increasing. This shift is primarily due to waste management strategies that are evolving from traditional disposal methods toward a combination of recycling, incineration, and, in some cases, mechanical and biological treatment. Encouragingly, the rate of increase in waste generation within the production and consumption sectors is slower than the rate at which

this waste is being reused or neutralized, indicating a positive trend toward more sustainable practices.

Table 3: Waste generation, utilisation, and disposal (thousand tons)

Indicators	Year 2020	Year 2023
Amount of waste generated in the production and consumption sector	3486.0	4086.1
per person, kg	350.0	402.4
Amount of used, neutralised production and consumption waste	802.1	1139.2
per person, kg	80.0	112.2

Source: Compiled by the author based on data from the State Committee on Statistics of the Republic of Azerbaijan, 2024

According to Table 3, in 2020, the volume of waste generated in the production and consumption sector in Azerbaijan was 3,486.0 thousand tons, averaging 350 kg per person (Table 3). By 2023, these figures rose to 4,086.1 thousand tons, or 402.4 kg per person. In terms of waste being reused or neutralized, the figures show significant improvement: in 2020, 802.1 thousand tons, 80.0 kg per person, were processed, and by 2023, this had increased to 1,139.2 thousand tons, or 112.2 kg per person. In 2020, 23.0% of the waste generated in production and consumption was processed or neutralised, while in 2023, this figure increased to 27.88%. This shift underscores a growing efficiency in waste management and a stronger focus on sustainability.

However, this raises an important question: what happens to the rest of the waste that is not utilised or neutralised? The lack of answers leaves concerns about the impact on the environment and humanity.

To address the growing waste problem, Canadian environmentalists from Toronto have developed the "Beyond the Blue Box" program, which suggests three key strategies for residents:

1. Avoid or reduce the purchase of items that quickly turn into waste.
2. Reuse products that are no longer needed for their original purpose.
3. Recycle items that are unusable or simply unnecessary.

These measures aim to curb waste generation and lessen its negative impact on the environment.

O.M. Cherp and V.N. Vinichenko (1996), in their scientific work titled The Problem of Municipal Solid Waste: An Integrated Approach, emphasise the importance of minimising packaging waste. They recommend avoiding unnecessary packaging, prioritising reusable options, and selecting minimal and environmentally friendly materials, such as paper and glass.

A gradual shift toward a "green economy" in waste management, aligned with ESG principles, not only enhances the well-being of the country's residents but also promotes social equity while significantly mitigating the risk of environmental degradation. The green economy encompasses a system of economic activities related to the production, distribution, exchange, and consumption of goods and services, aimed at improving human well-being in the long term. It seeks to protect future generations from substantial environmental risks and deficits ("Green" economy, 2020).

In 2024, Azerbaijan will declare the "Year of Solidarity for a Green World" and host prestigious events such as COP29, underscoring the relevance and urgency of the green economy concept.

Conclusion

The implementation of the "green economy" concept in Azerbaijan is both necessary and feasible, largely due to the country's abundant natural mineral resources, a well-developed agricultural sector, and the considerable impact of industrial and household waste on the environment.

While documents such as "Azerbaijan-2030: National Priorities of Socio-Economic Development" and the "Strategy for Socio-Economic Development for 2022-2026" provide a roadmap for advancing the green economy, challenges remain. This article concludes that obstacles, including financial constraints and the need for stronger political will, can be addressed through systemic reforms and innovation. To achieve sustainable green growth, the authors emphasize the importance of continuous government funding, collaboration with the private sector, and investment in research and development of green technologies.

Additionally, the analysis in the previous chapter revealed a significant amount of unutilized or untreated waste in Azerbaijan's waste management sector. To enhance efforts towards a greener economy and sustainability, it is crucial to focus on waste prevention by promoting the use of products that are easily recyclable or reusable, improving waste segregation from the ground level, expanding recycling infrastructure, and setting and working towards specific, efficient green targets.

Governments, businesses, organizations, and individuals all have essential roles to play in advancing the green economy agenda. Key tools for accelerating this transition include policy interventions, technological innovations, financial incentives, and public awareness campaigns. A gradual recognition of the importance of transitioning to a green economy, combined with a commitment to environmental stewardship and the preservation of natural resources for future generations, can help resolve both environmental and socio-economic challenges through the effective implementation of government programs and strategies.

Bibliography

1. Anderson, K. (2024, January 15.). Green economy: Meaning and principles. Retrieved from https://greenly.earth/en-us/blog/company-guide/green-economy--meaning-and-principles

2. Azerbaijan 2030: National priorities for socio-economic development. (2021, February 2). President of the Republic of Azerbaijan. Retrieved from https://president.az/en/articles/view/50474

3. Balakhani Industrial Park. (n.d.). Tamiz Shahar. Retrieved from https://tamizshahar.az/az/layiheler/3

4. Barbier E.B. (2012) The Green Economy Post Rio+20. Science, 338, 887-888. https://doi.org/10.1126/science.1227360

5. Barbier, E. (2011). The policy challenges for green economy and sustainable economic development. In Natural Resources Forum (Vol. 35, Issue 3, pp. 233–245). Wiley. https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2011.01397.x

6. Bayramova, A. (2024, September 9). Minister: Transition to a "green economy" occupies an important place in Azerbaijan's development concept. President COP29, Minister of Ecology and Natural Resources Mukhtar Babayev. Report.az. Retrieved from https://report.az/ru/biznes/ministr-perehod-k-zelenoj-ekonomike-zanimaet-vazhnoe-mesto-v-koncepcii-razvitiya-azerbajdzhana/

7. Cherp, O. M., & Vinichenko, V. N. (1996). The problem of solid household waste: A comprehensive trip [PDF]. Ecoline. Retrieved from https://www.waste.ru/uploads/library/o.m.cherp,_v.n.vinichenko._problema_tverdyx_bytovyx_otxodov._kompleksnyj_podxod_(1996)(ru).pdf

8. Decree of the President of the Republic of Azerbaijan on establishing Balakhani Industrial Park in Baku, No. 1947. (2011, December 28). President of the Republic of Azerbaijan. Retrieved from https://e-qanun.az/framework/22839

9. "Green" economy: Essence, principles, and prospects. (2020, September 3). Retrieved from https://agriecomission.com/base/zelenaya-ekonomika-sushchnost-principy-i-perspektivy

10. Lisitsa, M., Khutieva, E., Doroshenko, O., Konareva, A., & Trifonova, L. (2022). Circular Economy as an Alternative to Green Economy. In Advances in Engineering Research. International Scientific and Practical Conference “Young Engineers of the Fuel and Energy Complex: Developing the Energy Agenda of the Future” (EAF 2021). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/aer.k.220308.029

11. Mäler, K.-G., 1995. Economic Growth and the Environment. In: Perrings, C.A., Mäler, K.-G., Folke, C., Holling, C.S., Jansson, B.-O., (Ed.), Biodiversity Loss: Economic and Ecological Issues. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 213–224.

12. Onyusheva, I., Ushakov, D., & Van, H. T. (2018). The Eco-Problems and Green Economy Development in Kazakhstan: An Analytical Survey. International Journal of Energy Economics and Policy, 8(2), 148–153. Retrieved from https://www.econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/6274

13. Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E. B. (1989). Blue Print for a Green Economy. London: Earthscan.

14. Pisano, U., Endl, A., & Berger, G. (2014). The Rio+20 Conference 2012: Objectives, processes and outcomes. The European Sustainable Development Network (ESDN). Retrieved from http://www.Sd-network.eu/quarterly%20reports/report%20files/pdf/2012-June-The_Rio+20_Conference_2012.pdf

15. Principles, priorities & pathways for inclusive green economies, July 2019, Green Economy Coalition

16. Richard, B. (2022, November). A new understanding of the green economy. Retrieved from https://www.arup.com/insights/a-new-understanding-of-the-green-economy/

17. Safarli, C. (2021, October 14). Products worth almost 82 million manats produced from waste recycling in Azerbaijan. Trend. Retrieved from https://www.trend.az/business/3498575.html

18. Smirnova, I. A., Stepanova, S. M., & Lukhovskaya, O. K. (2023). Analysis of sources of financing of state environmental programs. Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology, (3), 247-250.

19. Strategies for socio-economic development of the Republic of Azerbaijan for 2022-2026. (2022, July 22). Retrieved from https://president.az/az/articles/view/56723

20. UN Commission on Sustainable Development, The Future We Want: Zero Draft of the Outcome Document (UNCSD, New York, 2012); www.uncsd2012.org/futurewewant.html.

21. United Nations Secretary-General's High-level Panel on Global Sustainability. (2012). Resilient people, resilient planet: A future worth choosing. United Nations.

22. Waste-to-energy plant. (n.d.). Tamiz Shahar. Retrieved from https://tamizshahar.az/en/projects/2

23. Zomonova, E.M. (2016). Concept and principles of the "green economy". ANI: Economics and Management, 5(1), 1-14. Retrieved from https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-printsipy-zelenoy-ekonomiki

18.Applying Z-Number Based TOPSIS for the Evaluation of Satellite-Enabled Smart City Projects in Sustainable Urban Development

Latafat A. Gardashova

latsham@yandex.ru

Alish V. Nazarov

alish.nazarov.va@asoiu.edu.az

Azerbaijan State Oil and Industry University,

Abstract.

This study employs the Z-number based TOPSIS method to evaluate satellite-enabled smart city initiatives, focusing specifically on managing uncertainty in complex decision-making processes. The Z-number approach effectively integrates fuzzy constraints with probabilistic measures, ensuring both the accuracy and reliability of data used in the analysis. Five smart city projects are assessed across multiple essential criteria, including operational efficiency, cost-effectiveness, environmental impact, and policy alignment. The resulting analysis ranks these alternative projects based on their closeness to an ideal solution, showcasing the effectiveness of Z-TOPSIS in supporting sustainable urban development and innovative planning under challenging conditions. By addressing inherent uncertainties in evaluating diverse urban initiatives, this method offers a

robust framework for decision-makers to prioritize projects that best align with strategic, long-term sustainability goals. The findings emphasize the potential of Z-number based TOPSIS to enhance strategic planning, resource allocation, and resilience, providing a structured approach to navigating the complex challenges of urban innovation and sustainable development under uncertain conditions.

Keywords: Z-number, TOPSIS, Smart city, Satellite technologies, Fuzzy
JEL Codes: D81, Q50, M10

1 Introduction

Satellite-driven smart city initiatives are essential for advancing urban planning, sustainability, and disaster management [1]. These projects use satellite technology to provide real-time data for

applications like optimizing infrastructure, enhancing environmental monitoring, and ensuring efficient disaster response. However, selecting the most suitable project requires evaluating multiple, often conflicting criteria and addressing uncertainties in decision-making. This study applies Z-number based TOPSIS, a multi-criteria decision-making method, to assess and rank satellite-enabled smart city projects. As an advanced extension of fuzzy set theory, the Z-number approach effectively manages uncertainty by incorporating both the value and reliability of information [2]. This framework offers a more comprehensive tool for decision-makers to evaluate projects amid real-world ambiguity. The structured approach of Z-number based TOPSIS supports more accurate project prioritization, fostering sustainable urban development aligned with strategic objectives in smart city planning [5].

2 Preliminaries

Definition 1: Z-number as a Discrete Pair.

A discrete Z-number consists of an ordered pair Z=(A,B), with both A and B being fuzzy numbers defined discretely. In this structure, A limits the potential values that a variable X can take, while B represents the confidence level in A, imposing a fuzzy limitation on the probability.[4]

Definition 2: Operations on Discrete Z-Numbers.

Z-numbers, treated as fuzzy pairs, undergo mathematical operations.

For two Z-numbers, say $Z_1 = (A_1, B_1)$ and $Z_2 = (A_2, B_2)$, the operation is conducted in two stages:

1. The first stage involves performing the operation (such as addition or multiplication) on the fuzzy numbers $A1$ and $A2$ to generate a new fuzzy number, $A12$, which represents the result of applying the operation to the fuzzy values.

2. The second stage concerns constructing the fuzzy number B_{12} which expresses the degree of confidence in the result A_{12}. This is done by analyzing the fuzzy reliability constraints B_1 and B_2 representing the uncertainty or reliability attached to the original Z-numbers. The resulting Z-number from the operation is expressed as $Z_{12} = (A_{12}, B_{12})$ capturing both the result of the operation on the fuzzy values and the associated level of confidence. When performing operations on Z-numbers, each is treated as a pair of fuzzy numbers. For two Z-numbers, $Z_1 = (A_1, B_1)$ and $Z_2 = (A_2, B_2)$ the operation proceeds in two stages:

1. First stage: Perform the operation (e.g., addition or multiplication) on A_1 and A_2 to obtain A_{12}, the fuzzy result of the operation.
2. Second stage: Construct B_{12}, representing the confidence in A_{12}, by analyzing the reliability constraints B_1 and B_2.

The resulting Z-number, $Z_{12} = (A_{12}, B_{12})$, captures both the operation's result and the confidence level associated with it

Definition 3: Distance between Z-numbers.

The distance between two Z-numbers $Z_1 = (A_1, B_1)$ and $Z_2 = (A_2, B_2)$ is calculated using the following formula:

n $- a$ | $+$ |a $- a$ |$)+$

4

$\frac{1}{}\sum(|a$

D(Z1,Z2)=

$n+1$ $k=1$ $L1ak$ $L2ak$ $R1ak$ $R2ak$

m

$\frac{1}{}\sum|b$ $- b$ | $+$ |b $- b$ |$)$

$m+1$ $k=1$ $L1bk$ $L2bk$ $R1bk$ $R2bk$

where a_{L1ak} and a_{R1ak} represent the left and right endpoints of the K-th a-cut of A_1, and similarly for A_2, while b_{L1bk} and b_{R1bk}

represent the left and right endpoints of the K-th a-cut of B_1 and B_2, respectively. The parameters n and m refer to the number of a-cuts used for A and B.[4]

3 Z-TOPSIS

In a Multi-Criteria Decision Making (MCDM), in each criterion (C_w) is represented by a Z-number format, Z(A,B), where A denotes the performance value and B represents reliability. Each alternative (A_n) has corresponding Z-number values for each criterion, forming a matrix that encapsulates both the value and confidence level of each evaluation [4-6].

Here, $\left(Z\, A_{ij} . B_{ij}\right)$ represents the Z-number value for alternative A_i under C_j criterion, and C_{w_j}: Z (A,B) denotes the weight of each criterion.

Each Z-number $Z_{ij}\left(A_{ij} . B_{ij}\right)$ for an alternative A_i and criterion C_j is represented as a trapezoidal fuzzy number, described by the function:

$$f(x, a, b, c, d) = max\left(min\left(\frac{x-a}{b-a}, 1, \frac{d-x}{d-c}\right), 0\right)$$

Here, a and d represent the lower and upper bounds (the "feet" of the trapezoid), while b and c define the range with a membership value of 1 (the "shoulders"). Each criterion value A_{ij} and its corresponding confidence Bij are expressed using trapezoidal fuzzy numbers. The steps of the Z-TOPSIS method are as follows:

1. Normalize the Decision Matrix:

The elements $r_{ij}(A_{ij}.B_{ij})$ of the normalized decision matrix are calculated for each Z-number as: $Z_{ij}(A_{ij}.B_{ij})$

$$r_{ij}(A_{ij}.B_{ij}) = \frac{Z_{xij}(A_{ij}.B_{ij})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} Z_{xij}^{2}(A_{ij}B_{ij})}}$$

2. Weighted Normalized Decision Matrix:

Create the weighted normalized decision matrix by applying the weights to each criterion's normalized values. The elements are obtained as:

$$Z_{vij} = Z_{wj} * r_{ij}(A_{ij}.B_{ij})$$

3. Determine the Ideal and Negative-Ideal Solutions:

The positive ideal solution A^+ and negative ideal solution A^- are defined as follows[4]:

$$A^+ = \left(r^+_{i1}(A_{ij}.B_{ij}), r^+_{i2}(A_{ij}.B_{ij}), \ldots, r^+_{im}(A_{ij}.B_{ij})\right)$$ where $r^+_{i1}(A_{ij}.B_{ij}) = \max\{r_{i1}(A_{ij}.B_{ij})\}$

$$A^- = \left(r^-_{i1}(A_{ij}.B_{ij}), r^-_{i2}(A_{ij}.B_{ij}), \ldots, r^-_{im}(A_{ij}.B_{ij})\right)$$ where $r^-_{i1}(A_{ij}.B_{ij}) = \min\{r_{i1}(A_{ij}.B_{ij})\}$ [4]

4. Calculate Distances to Ideal and Negative-Ideal Solutions:

For each alternative, calculate the distance from the positive ideal solution D_i^+ and the distance from the negative ideal solution D_i^- using the distance formula for Z-numbers (as defined in Definition 3).

5. Calculate the Relative Closeness:

Compute the relative closeness of each alternative to the ideal solution using the formula:

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

Rank the Alternatives:

Rank the alternatives based on their relative closeness to the ideal solution, with higher values indicating better performance.

Z-numbers capture both fuzzy values and reliability, but many methods simplify them to basic fuzzy numbers, losing crucial probabilistic uncertainty and limiting real-world complexity. For example, in two Z-numbers $Z_1\ (A_1 . B_1)$ and $Z_2\ (A_2 . B_2)$, A_1 and A_2 are fuzzy constraints, and $B1$ and $B2$ represent confidence levels [6]. Converting Z-numbers to fuzzy numbers retains only $A1$, discarding $B1$ and reducing data richness, potentially leading to decisions based on incomplete information. Z-number If-Then rules, incorporating both fuzzy values and reliability, enhance decision-making under uncertainty[5]. An example rule might be:

If $X1$is ($A1$. $B1$) and $X2$ is ($A2$. $B2$), then Y is ($A3$. $B3$).

Here, the antecedent fuzzy sets A_1, A_2, and A_3 are constrained by their respective reliability measures B_1, B_2, and B_3. This approach captures uncertainty in both data and input-output relationships.

4. Experimental Validation of the Z-TOPSIS Method

The Z-number based TOPSIS method evaluates five satellite-enabled smart city projects—Urban Monitoring, Smart Agriculture, Disaster Management, Smart City Telecommunication, and Climate Monitoring—across five criteria: Data Accuracy (C1), Operational Efficiency (C2), Cost-Effectiveness (C3), Environmental Impact (C4), and Policy Alignment (C5).[1] Each criterion's Z-number weight reflects both importance and reliability. Z-numbers capture performance and confidence, with normalization applied to create a weighted ZV matrix. Ideal and negative-ideal solutions define best and worst cases, with distance calculations showing Satellite-Based Urban Monitoring and Climate Monitoring closest to the ideal. Satellite-Based Urban Monitoring ranks highest, aligning with sustainable smart city objectives.

The results indicate that Satellite-Based Urban Monitoring is the top-ranked alternative, aligning closest to the ideal criteria for sustainable smart city development in this evaluation.

Table 5. Relative Closeness and Final Ranking of Alternatives

Alternatives	Closeness to Ideal Solution (C_i)
Satellite-Based Urban Monitoring	$C_i = 0.75$
Satellite-Based Climate Monitoring	$C_i = 0.73$
Smart Agriculture	$C_i = 0.71$

Satellite-Enabled Disaster Managemen	C_i = 0.67
Telecommunication for Smart City	C_i = 0.60

5. Conclusion

This research applied Z-number based TOPSIS to evaluate satellite-enabled smart city initiatives under uncertainty, providing a structured multi-criteria decision-making approach. Integrating Z-numbers allowed for a comprehensive assessment, accounting for performance and confidence levels and addressing uncertainties in strategic planning. The method identified the most sustainable initiative, aiding policymakers in optimizing resources and resilience, with potential applications in similar complex sectors.

References

1. Tran Thi Hoang, G., Dupont, L., & Camargo, M. (2019). Application of decision-making methods in smart city projects: a systematic literature review. Smart Cities, 2(3), 433-452.
2. Hwang, Ching-Lai, Yoon, Kwangsun. Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. Springer-Verlag, 1981.
3. Nădăban, S., Dzitac, S., & Dzitac, I. (2016). Fuzzy TOPSIS: a general view. Procedia computer science, 91, 823-831.
4. Gardashova, L. A. (2019). Z-number based TOPSIS method in multi-criteria decision making. In 13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing—ICAFS-2018 13 (pp. 42-50). Springer International Publishing.
5. Yager, R.: On Z-valuations using Zadeh's Z-numbers. Int. J. Intell. Syst. 27, 259–278 (2012)
6. Zadeh, L.: A note on Z-numbers. Inf. Sci. 181(14), 2923–2932 (2011)

21. Green Economy Transformation: Ristrictions and Opportunities for Sustainable Development

Badri Gechbaia

Doctor of Economics, Professor of Batumi Shota Rustaveli State University

gechbaia.badri@bsu.edu.ge

Zaza Beridze

Doctor of Business Administration, Batumi Shota Rustaveli State University

z.beridze1991@gmail.com

Absctract

The article examines the role of the formation of the green economy in economic development and raising the well-being of the population. Factors influencing the transformation of the green economy are discussed, the concept of the green economy and business models are analyzed.

Based on the review of the literature, the main paradigms and findings of the research carried out in the field of green economy are highlighted, and the opportunities for the future development of the research are justified

Green economy indices are assessed at the global level, and the quantitative and qualitative indicators of the index are analyzed according to four main categories: leadership and climate change, sector efficiency, markets and investments, and environment. Leading countries are identified by ranking the indices.

In-depth interviews were conducted to identify the challenges and existing barriers to the green economy. The main challenges identified were: limited financial resources to stimulate the green economy transformation process, low level of knowledge about green business, inflexible business models, employees demotivated for green business development, increased competition, creation of an incorrectly formulated product without prior market research and analysis, errors in planning marketing strategies, incorrectly selected partners, lack of investment in research and development, low level of access to information about innovations, increased costs for creating green business products, etc.

The paper draws conclusions on the limitations of the green economy transformation process and offers recommendations for future directions in accordance with the goals of sustainable development.

Keywords: green economy, transformation, sustainable development, ristrictions, opportunities.

Introduction

The crisis caused by the ongoing confrontational processes in the world has had a negative impact on economic growth, revealed the weaknesses of international economic cooperation and posed a significant threat to the sustainable development capabilities of countries. The issue of accelerating the transformation from the gray economy to the green economy has become particularly relevant, and many countries around the world have created the need to develop a long-term strategy in accordance with the Paris Agreement.

The formation of a green economy is directly related to poverty reduction, the creation of decent jobs, the creation of alternative sources of employment and, accordingly, the possibility of earning additional income.

The transition to a green economy will also lead to structural changes in employment, in particular, creation of green jobs will create new professions and in most cases, in existing professions, it will be necessary to form additional skills for the workforce. The mentioned process clearly indicates the growing importance of the role of the state in helping people of various professions to develop the necessary skills. This, in turn, presents an important challenge to the education system, which must ensure the training of a workforce with appropriate competencies and skills.

However, at the same time, it is becoming critically important to retrain the workforce, especially the unemployed, in accordance with the existing demand in the economy or in accordance with pre-planned greening programs by the state.

The green economy, as a model of economic development, is based on achieving sustainable development goals and making balanced decisions to solve economic and environmental problems.

Therefore, the development of a green economy will ensure the efficient use of natural resources, accelerate the introduction of circular economic processes, reduce negative environmental impacts, create new green jobs, and prevent negative environmental impacts, which will ultimately lead to an increase in the well-being of the population.

For the development of the green economy transformation process, it is important to identify the limiting factors affecting this process, to connect them with the goals of sustainable development, and to develop recommendations for future development opportunities.

The purpose and methodology of the research

The aim of the research is to reveal the limiting factors of the green economy transformation process and to determine the possibilities of future development in the context of sustainable development.The research used analysis, synthesis, comparison, deduction and other methods. In-depth interviews with representatives and experts in the field of green economy have been conducted.

The research is based on the scientific works devoted to the current problems of the transformation of the green economy, as well as the reports prepared by various organizations and structures, and the materials published on the websites.

Literature review

Green economy is considered one of the main components of economic theory and part of the ecosystem. However, according to theoretical approaches to the green economy, the state and private sectors are not separated from each other, and this sphere is regulated not by the state or private business, but by society.

The main sectors of the green economy are: renewable energy; green buildings; clean transport; water management; waste management; land management. In accordance with the above sectors, it is necessary for all countries to develop a green economy development strategy, which will be based on the main principles of the Small Business Act for Europe and will take into account the best practices of EU countries in terms of SME policy. Such a strategy will contribute to increasing the competitiveness of the SME sector, creating an important basis for inclusive and sustainable economic growth. The strategy should reflect the specific interests of the country in the field of SME (Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, SME Development Strategy 2021-2025).

The green economy is considered a key factor for inclusive economic growth, as well as a balanced and realistic path towards sustainable development. It differs from the traditional economic model in that it takes into account both the environmental and social environment, along with other indicators. Its goal is not only to increase GDP, but also to use resources and various ecosystems efficiently and ensure the well-being of all people participating in it (Inclusive Green Economy for Georgia). Such a model of the green economy creates a number of potential opportunities for individuals and businesses. This is confirmed by the fact that improving the living and working environment, increasing business profits and reducing the negative impact on the environment are the main values of this model.

In the conditions of growing economies in developing countries, the environment is unsustainable. The growth opportunities of the green economy are hampered by the constraints that exist in the transformation process of transition to a green economy. The research measures the benefits of the "green economy" as an opportunity for additional development of society. Against the background of the transition to a green economy and sustainable technological changes, scientists have assessed the adequate changes in the social environment achieved by the introduction of the green economy. The

research concluded that the investments made in the green economy lead to an increase in the share of green products in the GDP. The methodology of green economy transformation makes a significant contribution to the formation of a better future for developing countries. (Elimam H. K. Abdulaziz 2023).

The transformational processes of the green economy are assessed as a critical way to achieve global sustainable development. The researchers have formulated the concept of the green economy, which emphasizes its integration with environmental sustainability and economic and social progress. The focus is on technological innovations, such as renewable energy and sustainable agriculture. In addition, the role of the green economy in reducing environmental degradation, creating jobs and raising the competitiveness of the global market is justified. Policy frameworks of green economy and forms of international cooperation are studied in the research. The barriers to the transformation process are discussed and strategies for overcoming the barriers are proposed. (Sudjono. 2023).

Strategic transformational processes of green economy, green growth and sustainable development are analyzed from an institutional perspective in the papers. Concepts and principles of green economy, green growth and sustainable development are explored in terms of investment, trade and potential development opportunities using strategies and policy tools. The research shows that the concept of green economy addresses current challenges, ensuring the effective use of economic development opportunities and ensuring the well-being of all people (José G Vargas-Hernández, 2019).

Over the past few years, the concept of green economy transformation has been considered as a key tool for achieving sustainable development. The role of the green economy in achieving sustainable development goals has been studied in developing and developed countries. Through an empirical study of the relationship between the dependent variables, the impact of the green economy transformation processes on GDP per capita, unemployment and poverty levels has been established. Also, the empirical results show a statistically significant positive relationship between the results of the green economy and GDP per capita and unemployment levels, while in developing countries there is a negative statistically significant relationship between the green economy and poverty indicators. (Houssam N. at.el. 2023).

Climate change has intensified existing ethnic, economic, social or political tensions in several countries. In these countries, identifying barriers to the green economy and developing recommendations on how to overcome them is even more urgent. The study identifies barriers to the green economy in the Mediterranean region and proposes ways to address them. The results of the study identify policy directions to stimulate the transformation of the green economy and promote sustainable development. (Desirée A.L. Quagliarotti, 2023).

Based on an analysis of the challenges and opportunities of the Bulgarian local economy, scholars justify the need to implement a green economy policy in the context of the region's sustainable development concept (Tsonkov N. 2021).

The concept of a green economy has become a major issue in political debates in recent years. During the recent global financial crisis, the UN General Assembly and several UN agencies emphasized the importance of green economy initiatives in overcoming the crisis. It was considered that the Earth's ecosystems can also contribute to poverty alleviation. (The Transition to a Green Economy).

The green economy is a catalyst for sustainable development in its three dimensions - economic, social and environmental, and aims to improve human well-being and social equity, and reduce environmental risks. Through the conducted studies on the role of green economy, the contribution of green economy in Saudi Arabia to achieving the goals of sustainable development is substantiated. Green economy indices that combine interrelated educational, economic, The original insights of the research are important for policymakers to encourage the transition to a green economy. The latter is considered a key driver of economic, social and environmental sustainability of a country (Chaaben, N., Elleuch, Z., Hamdi, B. et al. 2024).

Asia and the Pacific countries are characterized by their development dynamism, however, regional development megatrends such as urbanization, economic

and trade integration, income growth and changing consumption patterns are putting environmental challenges on the agenda.

Dynamic and sustainable development must be achieved through a balanced relationship between the economy, society and the environment. The relevant reports discuss the fundamental transformation objectives of green economy development - social justice, resource efficiency, investment flows and economic structures. (Transformations for Sustainable Development).

The traditional linear economic model of production is increasingly showing a number of limitations, especially in the context of depletion of natural resources and global warming. This is a globally critical issue, which increases the opportunities for the transition from a linear economy to a circular economy. Descriptive analysis shows motivations for green economy development through economic factors such as job creation and further business development opportunities, as well as environmental benefits and gender mainstreaming in circular economy policy development. (Baladjida Parfait Badjeena, Essossinam Ali, Kwami Ossadzifo Wonyra, Katou Tamou, 2024).

The studies analyze the results of sustainable development in the case of the introduction of a green economy. It is assumed that the achievement of sustainable development is entirely based on the correct formulation of the concept of a green economy. Using analytical and descriptive tools from the literature, it is concluded that sustainable development processes lead to the stimulation of a green economy in order to transform economic development into a more ecological one, and also represent an opportunity to achieve sustainable development goals and increase economic efficiency. (Vargas-Hernández, J.G., Rodriguez-Maillard, C.A., Vargas-González, M.C.O.C. 2023).

Analysis and Results

In order to identify the challenges and existing barriers to the green economy at the global level, it is important to assess the Green Economy Index (GGEI). The quantitative and qualitative indicators of this index include four main categories: leadership and climate change, sector efficiency, markets and investments, and environment. The analysis of these categories will also play a major role in finding ways to achieve the Sustainable Development Goals.

The Green Economy Index is differentiated by perception and performance categories. The top five countries in terms of perception are: Germany (97.74), USA (94.70), Denmark (93.84), Sweden (93.65), Norway (88.95); and in terms of performance: Sweden (77.61), Norway (69.11), Finland (67.83), Switzerland (67.63), Germany (66.01).

According to the general index of the global green economy, the top five countries are: Sweden (0.78), Norway (0.82), Finland (0.69), Switzerland (0.82), Germany (0.67). Georgia ranks 44th according to these indicators (The Global Green Economy Index ™).

The evaluation of the green economy according to LEADERSHIP & CLIMATE CHANGE varies from country to country. In general, country leaders and international institutions play a vital role in the fight against climate change. The GGEI is the only index of its kind that provides qualitative assessments of state leaders in each country and the index confirms how committed leaders are to the fight against climate change, as well as the participation of country delegations in meetings on climate change. According to this index (GGEI), the top five countries in terms of perception (Perception Rank) are: Germany (99.99), United States (96.91), France (98.67), Denmark (94.43) and Sweden (94.22). Georgia is one of the last places according to this indicator

The next category - EFFICIENCY SECTORS, such as buildings, energy and transport, is a crucial component in shaping a green economy. In this regard, the leading countries according to Perception Rank are: Germany (98.31), Sweden (94.48), Norway (93.13), Canada (91.89) and Japan (91.42); the top five according to Performance Rank are: Sweden Finland Norway Austria Iceland, the corresponding indices are: 88.30, 77.55, 74.69, 74.04 and 73.72.

Green markets and investment flows are always considered a key component of the GGEI. Countries hold different positions in this regard, both in terms of perception and performance. According to the first indicator, the following countries are leading: Germany, Denmark, United Kingdom, United States, Sweden; and according to the second indicator, the leading countries are: Germany, Finland, Denmark, Sweden, Japan.

The Environmental Performance Index (EPI) data is studied for 80 countries, both in terms of perception and performance. Data in both directions are high in the following countries: United States, New Zealand, Australia, Sweden, Germany (according to perception); in terms of performance, Slovenia, Switzerland, Portugal, Croatia, Morocco are the leaders. The indicators of GGEI Environment in Georgia are low and significantly behind the corresponding indicators of developed countries.

The transition to an inclusive green economy is relevant for any country today, as it primarily involves stimulating a sustainable lifestyle, increasing the scale of sustainable consumption and production, ensuring green financing and developing equal opportunities.

This can be achieved by developing eco-innovations, promoting the efficient use of resources and introducing various green models. The main thing for this is the joint cooperation of political, financial and social organizations and institutions involved in the country's economy. No less important is the inclusion of Georgia in international programs for financing the green economy.

Similar to the concept of sustainable development, the green economy has as its declared goal the achievement of social justice (within countries, between countries, and between generations), ensuring a high quality of life and access to basic services, and eradicating poverty through inclusive, transparent, democratic, and participatory decision-making (The Green Economy Dilemma, 2019).

It should be noted that green economy and green growth have been perceived as interchangeable concepts by governments and international financial institutions. In this case, the need for market competition, liberalization, and structural transformations is not in doubt. Moreover, green growth is considered a prerequisite for green economy development. Thus, some developing and developed countries have quite pragmatically embraced this concept as a way to “green” industrialization.

There are a number of social and green business challenges in the development of the green economy in Georgia. 20 business companies were selected for in-depth interviews to identify these challenges. The main criteria for selecting companies were their participation in the creation of green business products and their interest in the future development of this business model. Several experts, including representatives of the academic community, participated in the interviews.

Several key challenges were identified through interviews with experts and business representatives, including: limited financial resources to stimulate the green economy transformation process, low level of knowledge about green business, inflexible business models, employees demotivated for green business development, increased competition, creation of an incorrectly formulated product without prior market research and analysis, errors in planning marketing strategies, incorrectly selected partners, lack of investment in research and development, low level of access to information about innovations, increased costs for creating green business products, and others.

The development of the green economy needs to be provided with appropriate financial resources. Companies often spend a lot of financial resources on the development of this model in order to implement it. Interviews revealed that companies in Georgia are less involved in state programs in this direction and the creation of green business products significantly increases their costs. In addition, there is less motivation among employees to create green products.

In addition to the above, financial institutions are less informed about green economy, social and green business activities, which is an additional barrier to attracting financial resources. Most interviewees noted that in addition to limited information about the concept of green business development and green products, staff have a low level of knowledge and require additional training.

One of the barriers to the development of a green economy is poorly designed business models, which leads to the selection of the wrong target segments of consumers of green products. Obviously, such an approach increases the costs of attracting and retaining customers.

Another challenge in the field of green business is related to market research. The interview showed that most business representatives do not conduct a market analysis in advance and provide the market with a product that does not have a consumer. However, the results of the positive impact of the product or service are not evaluated.

Finding partners and establishing stable cooperation with them is a big challenge for social and green businesses. It has been revealed that large companies do not consider social and green businesses to be profitable activities and that this area of activity carries high risks for them. Accordingly, companies cooperate less with international organizations, which, in turn, complicates the opportunities for exporting green products to the international market.

Conclusion.

Thus, a green economy is a model of economic development based on sustainable economic development. Green economic development depends significantly on the type of structural transformation a country chooses, the harmonization of national and international environmental problems, and the economic policies and institutions for stimulating a green economy for green growth.

Limited financial resources are the main barrier to the development of a green economy. It is important to stimulate large companies to create green products. Cooperation with large companies will increase access to finance for social and green businesses, and new sales channels and markets will

emerge. By reducing financial constraints, modern technologies will become available to social and green businesses, innovative products will be created, and entry into international markets will be easier.

It is necessary to motivate employees in this field through correct and constant feedback on the concept of green economy development and relevant business models. It is also important to stimulate innovations in green business, which ensures the occupation of a niche for green products in the market. In the market of green products, in many cases, the target audience is incorrectly selected, there are mistakes in brand positioning and determining competitive advantages. This leads to increased costs, sometimes to a financial crisis and has a bad effect on the reputation of green business.

Advance research of market segments and market niches and development of strategies based on analysis is required. Such a strategy will help consumers form the right expectations, increasing consumer goodwill and loyalty towards green products.

Interviews revealed weak ties of cooperation between social and green businesses with large companies. In general, cooperation with large companies is an accepted practice, and partnerships with social and green businesses are also important for large companies. Cooperation with large companies is crucial for the financial sustainability of green businesses. Social and green businesses can be encouraged by stimulating responsible production and consumption, investing more in modern technologies and innovations, offering preferential tax conditions, and stimulating research and development.

References

Gelashvili M. (2023). The impact of “green economy” factors on the poverty level indicator. Journal “Business and Legislation”. N2, 2023.

The Green Economy Dilemma (2019). Public Policy Essay https://greenalt.org/app/uploads/2019/02/Green_Economy_Dilemma_Geo.pdf

Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, Small and Medium Enterprise Development Strategy 2021-2025. http://www.economy.ge/?page=economy&s=85

An Inclusive Green Economy for Georgia https://www.tbcbusiness.ge/ka/business-support/blogs/Inclusive-Green-Economy

Elimam H. K. Abdulaziz (2023). Opportunities and Constraints Confronting transformation Towards a Green Economy in the Developing Countries. *Economics and Business Quarterly Reviews, Vol.6 No.1 (2023)*

Sudjono. (2023). Green Economic Transformation: Opportunities and Challenges for Sustainable Development. *International Journal of Science and Society, 5*(5), 825-835.

José G Vargas-Hernández (2019). Strategic Transformational Transition of Green Economy, Green Growth and Sustainable Development: An Institutional Approach. International Journal of Environmental Sustainability and Green Technologies 11(1):34-56

Houssam N. at.el. Assessing the role of green economy on sustainable development in developing countries. Heliyon. Volume 9, Issue 6, June 2023, e17306

Desirée A.L. Quagliarotti. Inclusive Green Economy Transition between Constraints and Opportunities

https://www.euromesco.net/wp-content/uploads/2023/07/ES13_DESC_QUAL_v4-67-167-44-57.pdf

Tsonkov N. 2021. Challenges and opportunities for green economy transformation of Gabrovo District. Sixth International Scientific Conference “BUSINESS AND REGIONAL DEVELOPMENT” . SHS Web Conf. Volume 120, 2021.

The Global Green Economy Index ™. Measuring National Performance in the Green Economy 5th Edition - September 2016. p. 11.

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2372GGEI-2016.pdf

The Transition to a Green Economy: Benefits, Challenges and Risks from a Sustainable Development Perspective Report by a Panel of Experts* to Second Preparatory Committee Meeting for United Nations Conference on Sustainable Development. https://plagiarism.repec.org/trica-papuc/trica-papuc2.pdf

Chaaben, N., Elleuch, Z., Hamdi, B. *et al.* (2024). Green economy performance and sustainable development achievement: empirical evidence from Saudi Arabia. *Environ Dev Sustain* **26**, 549–564 (2024). https://doi.org/10.1007/s10668-022-02722-8

Transformations for Sustainable Development: Promoting Environmental Sustainability in Asia and the Pacific United Nations publication Sales No. E.16.II.F.5 Copyright © United Nations 2016

Baladjida Parfait Badjeena, Essossinam Ali, Kwami Ossadzifo Wonyra, Katou Tamou

Green entrepreneurship: Opportunities and challenges for the transition to a circular economy in Togo, West Africa. World Development Sustainability

Volume 5, December 2024, 100181

Vargas-Hernández, J.G., Rodriguez-Maillard, C.A., Vargas-González, M.C.O.C. (2023). Sustainable Development and Its Implications in the Green Economy Concept. In: The Palgrave Handbook of Global Social Change. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87624-1_380-1

23. Building a Sustainable Future: The Interplay of Energy, Economy, and Environment in Azerbaijan.

Ahmadova Laman.

Azerbaijan Technical University

Laman.ahmadova@aztu.edu.az

Xülasə

Avropa və Asiyanın kəsişməsində yerləşən Azərbaycan, sürətlə dəyişən qlobal kontekstdə dayanıqlı iqtisadi inkişafı hədəfləyir. Ölkənin iqtisadi mənzərəsi, neft və təbii qaz kimi bol resurslarla əhəmiyyətli dərəcədə formalaşmışdır. Bu resurslar, Azərbaycanın iqtisadi strukturunun əsasını təşkil edir. Lakin qlobal iqtisadiyyatın dayanıqlılığa artan vurğusu ilə, Azərbaycan iqtisadi portfelini diversifikasiya etməli və uzunmüddətli davamlılığı təşviq edən strategiyaları qəbul etməlidir. Azərbaycanın iqtisadi artımı, enerji istehlakı və ətraf mühitə təsiri arasındakı mürəkkəb dinamikalar, mühüm neft və qaz sektorunun təsiri ilə formalaşır. Son illərdə, fosil yanacaq resurslarından irəliləyərək, ölkə əhəmiyyətli iqtisadi genişlənmə yaşamış, bu da müxtəlif sektorlarda enerji istehlakının artmasına səbəb olmuşdur.

Artan enerji tələbi, hava və su çirkliliyi, biomüxtəlifliyin itkisi kimi ətraf mühit problemlərini yaradır. Eyni zamanda, fosil yanacaqların yandırılması istixana qazlarının emissiyalarını artırır. Bu çətinliklərin öhdəsindən gəlmək üçün Azərbaycan bərpa olunan enerji mənbələrinə investisiya qoyma və enerji səmərəliliyini artırma istiqamətində təşəbbüslər həyata keçirir. Bu tədqiqat, 1998-dən 2022-yə qədər olan dövrü əhatə edən ekoloji iz məlumatlarını araşdırır.
Açar sözlər: enerji, iqtisadi artım, dayanıqlı inkişaf, Azərbaycan.

Summary

Azerbaijan, located at the crossroads of Europe and Asia, is striving for sustainable economic growth amid a rapidly changing global landscape. The country's economic framework has long relied on its abundant natural resources, particularly oil and natural gas. However, with an increasing global focus on sustainability and environmental stewardship, Azerbaijan recognizes the need to diversify its economic portfolio and implement strategies that ensure long-term viability and resilience. The complex interplay between economic growth, energy consumption, and environmental impact is heavily influenced by its oil and gas sector. Recently, Azerbaijan has experienced significant economic expansion driven by fossil fuel resources, leading to increased energy consumption across various sectors, including industry, transportation, and residential areas. This surge in energy demand has created considerable environmental challenges, such as air and water pollution, habitat degradation, and biodiversity loss. Furthermore, the combustion of fossil fuels has worsened greenhouse gas emissions, intensifying climate change impacts. To address these pressing issues, Azerbaijan is investing in renewable energy technologies like wind and solar power while enhancing energy efficiency and promoting sustainable practices. Nevertheless, the nation still faces the challenge of balancing economic growth, energy demands, and environmental sustainability, particularly with rising CO2 emissions.
Keywords: energy, economic growth, sustainable development, Azerbaijan.

Introduction

The relationship between energy consumption and economic growth is a significant focus in academic discourse, with ongoing debates about the direction of causality. Scholars, such as Jones and C.I. (2013), explore whether economic growth drives energy consumption or if, conversely, energy consumption propels economic development. This understanding is vital for crafting effective economic and energy policies; if economic growth leads to higher energy consumption, then energy conservation measures may have negligible adverse effects on growth. In contrast, if energy consumption is a driver of economic growth, such conservation efforts might impede development (Jaffe & Stavins, 2021). The complexity of this relationship is further heightened by potential bidirectional causality, where economic growth relies on energy availability, subsequently increasing energy consumption. The neutrality hypothesis posits that a lack of correlation would mean energy reduction would not positively influence economic growth.

In Azerbaijan, the interplay between economic growth and energy consumption is particularly critical, as efficient energy resource management is essential for sustainable development. Energy is integral to various sectors, including production, transportation, and communication, with demand continuously rising due to population growth and industrial expansion. Consequently, establishing a reliable and sustainable energy sector is paramount for national development. Diversifying energy sources is essential to mitigate risks associated with dependence on fossil fuels, with a transition to

renewables such as solar, wind, and hydropower not only supporting environmental sustainability but also fostering job creation and innovation. Lowering energy consumption in industrial and residential sectors can enhance competitiveness and reduce operational costs. Furthermore, investing in research and development for energy efficiency can lead to the emergence of new economic sectors. Despite a shift toward renewables, traditional energy sources still significantly influence Azerbaijan's energy landscape (Ahmadov & Huseyn, 2019). Effective resource management must address environmental and social impacts while investing in infrastructure to ensure a reliable energy supply and enhance efficiency through smart grid technology. Azerbaijan is actively enhancing its commitment to renewable energy (RE) development, motivated by the country's rich solar and wind resources and the imperative to diversify its energy portfolio. Recognizing the need for a robust legal and regulatory framework, the Azerbaijani government has implemented several strategic measures to facilitate the transition towards a more sustainable energy system. Among these initiatives is the **Law on the Use of Renewable Energy Sources in the Production of Electricity (No. 339-VIQ)**, enacted on May 31, 2021, which provides comprehensive guidelines covering licensing, grid connectivity, incentives, and environmental protection for RE development. To further bolster these efforts, the government established the **Azerbaijan Renewable Energy Agency (AREA)** through **Decree No. 1159** on September 22, 2020, tasked with overseeing and promoting RE activities throughout the country. In a significant move to advance RE deployment, an order was signed on May 3, 2021, to create a **Green Energy Zone** in Azerbaijan's liberated territories, designed to accelerate the establishment of renewable energy infrastructure in these regions.The Azerbaijani government has also introduced various incentives and support mechanisms to stimulate investments in the RE sector, including net metering, feed-in tariffs (FiTs), and tax incentives, along with a streamlined licensing process (see Əliyev A.Ə., 2019). As a result of these initiatives, Azerbaijan has achieved noteworthy milestones in RE development: the installed RE capacity has surged from approximately 20 MW in 2009 to over 300 MW in 2023, and investment in renewable energy projects has exceeded $1 billion in recent years. The establishment of green energy zones has attracted considerable interest from international developers and investors, further solidifying Azerbaijan's position in the global renewable energy landscape. Looking ahead, Azerbaijan is steadfast in its ambition to expand its renewable energy sector, setting a target of achieving a 30% share of renewable energy in its electricity mix by 2030. The government's continuous efforts to refine the legal framework, enhance incentives, and promote grid integration will play a crucial role in driving the further development of renewable energy in the country. Recent trends in Azerbaijan illustrate the challenges and opportunities presented by economic and population growth in relation to energy consumption and environmental impacts. Specifically:

- **Economic Growth**: Azerbaijan's GDP reached approximately USD 78.7 billion in 2022, reflecting a robust expansion of 5.6% in 2021, a recovery trajectory following the economic contraction induced by the COVID-19 pandemic (World Bank, 2022).
- **Population Growth**: The nation’s population is currently estimated at 10.46 million in 2024, marking a 0.48% increase from the previous year.
- **Energy Consumption**: Total energy consumption surged by around 6% in 2021, signifying a rebound from a decline in 2020, thus continuing the upward trend in energy usage (Macrotrends, 2022).

- **Greenhouse Gas Emissions**: Accompanying this growth in economic and energy sectors, greenhouse gas emissions have also risen. However, Azerbaijan is committed to reducing its greenhouse gas emissions by 35% from 1990 levels by 2030, as part of its nationally determined contributions under the Paris Agreement (World Bank, 2022).

These developments underscore the intricate dynamics between economic expansion, energy demand, and environmental sustainability, highlighting both the challenges and the potential pathways for achieving sustainable growth in Azerbaijan.

Literature Review

The interplay between economic growth, energy consumption, and environmental degradation has been a subject of scholarly debate since the 1960s. Early foundational work by Grossman and Krueger (1993) established a framework for understanding the relationship between economic activity and environmental outcomes. Subsequent research has yielded diverse findings regarding the directionality of the causal relationships between these variables. For instance, Odhiambo (2009) applied bounds testing and Granger causality tests to establish a unidirectional relationship between economic growth and energy consumption in Tanzania for the period from 1971 to 2006.

Conversely, some studies have indicated a bidirectional causal relationship. Glasure and Lee (1998), for example, examined the energy consumption and GDP nexus in Singapore and South Korea and identified bidirectional causality between these variables. Research by Erol and Yu (1987) across several developed economies—including England, France, Italy, Germany, Canada, and Japan—yielded varying results, indicating that while energy consumption led to economic growth in Canada, Germany, and Italy demonstrated the reverse relationship, with Japan exhibiting a bidirectional link.

Further investigations into energy consumption and economic growth have revealed country-specific trends. Masih (1996) analyzed data from India, Taiwan, South Korea, Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore, and Pakistan from 1955 to 1990, discovering bidirectional causality in Pakistan, Taiwan, and South Korea, while noting unidirectional causality from economic growth to energy consumption in Indonesia. No correlation was established for Singapore and Malaysia. Oh and Lee (2004) conducted a causal analysis for South Korea, observing no short-term relationship between energy consumption and economic growth, although a unidirectional link was noted in the long term.

This body of literature underscores the complex and inextricable connection between economic growth and energy consumption in contemporary economies. Achieving sustainable development necessitates a multifaceted approach that incorporates diversification of energy sources, enhancement of energy efficiency, development of renewable energy, adherence to environmental standards, and substantial investments in modern energy infrastructure. Such an approach is crucial for reconciling current demands with the needs of future generations.

Despite extensive research analyzing the energy-environment nexus across various countries, literature specific to Azerbaijan remains limited. Notably, studies by Mikayilov et al. (2018) and Gurbuz et al. (2014) confirm the Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis for Azerbaijan, suggesting that while economic growth initially correlates with increased CO2 emissions, a reversal occurs beyond a certain income threshold. Tamazian and Rao (2010) further corroborate this finding within a broader context of 24 transition economies, including Azerbaijan.

Moreover, Brizga et al. (2013) and Mitic et al. (2017) focused on former Soviet and transitional economies, respectively, employing diverse methodologies that also support the EKC hypothesis. In

contrast, Nuroglu and Kunst found no evidence of the EKC in Azerbaijan, positing that economic growth continues to correlate with rising CO2 emissions. Additionally, studies by Muktharov et al. (2013), Acar et al. (2021), and others provide further support for the EKC in Azerbaijan, utilizing various econometric models and examining relationships between CO2 emissions and GDP.

Overall, the prevailing body of research supports the EKC hypothesis for Azerbaijan, suggesting that the country's environmental impacts may decline as its economy matures. However, dissenting findings highlight the intricate and multifaceted nature of the relationship between economic growth and environmental outcomes, necessitating further investigation to elucidate these dynamics within the Azerbaijani context.

Research Method and Data

The Environmental Kuznets Curve (EKC) is a theory introduced by economist Simon Kuznets, illustrating the relationship between economic growth and environmental sustainability levels. According to this concept, during the early phases of economic development, pollution levels tend to rise; however, once a specific per capita income threshold is attained, environmental quality begins to improve. This theoretical framework has sparked discussions within the field of economics, particularly concerning its relevance and applicability in the context of Azerbaijan's ongoing economic transformation and environmental challenges. As the country continues to develop, the trajectory of its economic growth raises important questions about whether it will follow the EKC pattern, transitioning from environmental degradation to improved sustainability.

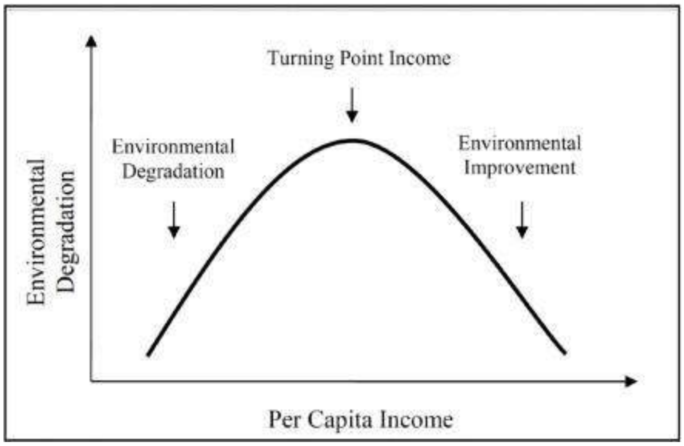


Figure 1: Environmental Kuznets Curve

Source: Ayres R.U., Warr B. 2013: p.110

The Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis serves as a theoretical framework that suggests a nonlinear relationship between economic growth and environmental degradation, typically represented by an inverted U-shape. To empirically test this hypothesis within the context of Azerbaijan, we employed the Vector Error Correction Model (VECM) Granger causality approach.

The VECM is particularly suited for our analysis for several reasons. Firstly, it is designed to handle non-stationary time series data that may exhibit cointegration, a characteristic often present in economic and environmental data. This is critical for Azerbaijan, where variables such as economic growth, energy consumption, and environmental indicators are likely to be interrelated over time.

Secondly, the VECM allows us to examine both short-term and long-term causal relationships between the variables of interest. This dual capability is essential for understanding how immediate

economic activities and policies impact environmental outcomes in Azerbaijan while also assessing the long-term implications of these relationships as the economy continues to develop. Furthermore, utilizing the VECM Granger causality test enables us to explore the directional influence among variables, such as whether increases in economic growth lead to greater environmental degradation or whether efforts to improve environmental conditions might, in turn, affect economic performance. Given Azerbaijan's unique economic context—characterized by a reliance on fossil fuels and the ongoing transition towards renewable energy—applying the VECM framework provides a comprehensive analysis of these dynamics.

The findings from the VECM Granger causality test shown in table 1, which was utilized to assess both short- and long-term causal relationships among the examined variables, are depicted in Figure 2. When analyzing the results pertaining to short-term causality, it is evident that there are significant one-way causal relationships identified. Specifically, a notable causal relationship exists from economic growth to environmental degradation, indicating that as the economy expands, environmental quality tends to deteriorate. Additionally, there is a similar one-way causal link from urbanization to environmental degradation, suggesting that urban growth contributes to increasing environmental stress.

Table 1: VECM Granger Causality Test Results

Short term							Long Term
	LnEF	lnGDP	$lnGDP^2$	lnURB	lnEI		ECT(-1)
LnEF	-	5.469** [0.019]	5.420** [0.019]	3.899** [0.048]	0.033 [0.854]		-0.781*** (-3.177)
lnGDP	1.557 [0.212]	-	0.824 [0.364]	6.410** [0.011]	4.251** [0.039]		-0.416*** (-2.482)
$lnGDP^2$	1.473 [0.224]	0.701 [0.402]	-	4.400** [0.035]	4.140** [0.041]		-7.516*** (-2.454)
lnURB	0.260 [0.609]	1.604 [0.205]	1.518 [0.217]	-	2.992* [0.083]		-0.005*** (-4.603)
LnEI	1.072 [0.300]	0.010 [0.920]	0.024 [0.876]	0.088 [0.765]	-		-3.227*** (-2.690)

Source: Prepared based on analysis by the author

Moreover, the analysis revealed that urbanization has a one-way causal effect on economic growth, as well as a one-way causal relationship from energy intensity to economic growth and from energy intensity to urbanization. This underscores the complex interplay between these variables, where energy consumption patterns can significantly influence both urban development and economic performance. Interestingly, the analysis found no causal relationship between energy intensity and environmental degradation in the short term. This could imply that increases in energy intensity do not directly correlate with immediate environmental impacts within the analyzed timeframe.

In contrast, the long-term causality findings offer a different perspective. They indicate valid causal relationships from economic growth, urbanization levels, and energy intensity to environmental degradation, suggesting that these factors play a significant role in shaping environmental outcomes over time. When the overall findings are assessed in relation to the Environmental Kuznets Curve

(EKC) hypothesis, it becomes apparent that this hypothesis holds true for Azerbaijan. The EKC posits an inverted U-shaped relationship, whereby environmental degradation initially increases with economic growth but eventually declines after reaching a certain income level.

The results imply that while Azerbaijan is currently experiencing economic growth, this growth is associated with increasing environmental degradation. However, the long-term coefficients obtained from the analysis indicate a potential turning point where environmental degradation may begin to decline as economic well-being improves. Despite these promising signs, it is important to note that the analysis suggests Azerbaijan has not yet achieved the level of economic prosperity necessary for this decline in ecological degradation to commence. This conclusion is supported by the real GDP per capita figures for Azerbaijan in 2022, which indicate that the country is still in the phase where economic growth is correlated with environmental deterioration.

Short-term causality		**Long-term causality**	
Related		***Related***	
Economic growth	Environmental degradation	Economic growth	Urbanization
Urbanization	Environmental degradation	Energy intensity	Environmental degradation
Urbanization	Economic growth		
Energy intensity	Economic growth		
Energy intensity	Economic growth		
Energy intensity	Urbanization		
Out of touch			
Energy intensity in the short term	Environmental degradation		

Figure 2: Causation

Source: Prepared based on analysis by the author

Furthermore, it has been noted that the rise in energy density, which signifies a decline in energy efficiency, serves as a significant contributor to environmental degradation. In recent years, this phenomenon has posed a considerable challenge to the implementation of effective measures aimed at mitigating environmental degradation in Azerbaijan. The correlation between increasing energy density and environmental harm highlights the necessity for policies that prioritize enhancements in energy efficiency as a crucial strategy for environmental preservation and sustainable development. Without addressing the issues related to energy density, efforts to reduce environmental degradation may be hindered, underscoring the need for a comprehensive approach that integrates energy efficiency improvements into the broader framework of environmental protection initiatives.

Conclusions and Recommendations

In conclusion, Azerbaijan is making notable progress towards environmental sustainability by leveraging its abundant renewable energy resources and adopting sustainable practices. The alignment of its development strategies with the Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis highlights the potential for economic growth to positively influence environmental conditions over time. However, significant challenges remain, particularly regarding energy intensity and socio-political barriers that impede effective environmental protection measures.

As Azerbaijan continues to strive for economic diversification and reduced greenhouse gas emissions, it is essential to foster a balanced approach that integrates environmental sustainability with economic advancement. By prioritizing comprehensive policies and innovative practices, the country can enhance its ecological footprint while promoting robust economic growth, ensuring a sustainable and resilient future for generations to come. Based on the findings presented, the following recommendations are proposed for Azerbaijan to strengthen its efforts toward environmental sustainability and economic development:

1. **Prioritize Investment in Renewable Energy**: The government should enhance financial incentives and support for the development of renewable energy projects, focusing on solar, wind, and hydroelectric power to optimize the use of natural resources.
2. **Strengthen Infrastructure for Sustainability**: Invest in infrastructure improvements that facilitate the efficient generation and distribution of renewable energy, including modernizing the national grid and establishing smart energy systems.
3. **Enhance Energy Efficiency Initiatives**: Implement stringent energy efficiency standards for residential and industrial sectors, encouraging the adoption of advanced technologies that reduce overall energy consumption.
4. **Promote Sustainable Transportation Solutions**: Develop and expand public transit systems and encourage the use of electric and hybrid vehicles through subsidies and infrastructure investments, thereby reducing transportation-related emissions.
5. **Implement Comprehensive Forest Management Practices**: Establish effective policies for forest conservation and reforestation, emphasizing public awareness campaigns to highlight the importance of forests in biodiversity and climate change mitigation.
6. **Foster Water Conservation Strategies**: Encourage the adoption of water-saving technologies and practices in both urban and agricultural settings, ensuring sustainable management of water resources.
7. **Develop a National Waste Management Framework**: Formulate a cohesive waste management strategy that prioritizes waste reduction, recycling, and public education to foster a culture of environmental responsibility.
8. **Advance Sustainable Agricultural Practices**: Promote organic farming and biodiversity conservation to enhance the sustainability of the agricultural sector, ensuring that agricultural practices align with environmental goals.
9. **Integrate Green Urban Planning Principles**: Implement sustainable urban development practices that protect green spaces, enhance livability, and reduce the environmental impact of urbanization.

10. **Encourage International Cooperation**: Engage actively in global environmental initiatives, facilitating technology transfer and collaborative projects with neighboring countries to address shared environmental challenges.

By adopting these recommendations, Azerbaijan can position itself as a leader in sustainable development, effectively balancing economic growth with the imperative of environmental conservation. This approach not only benefits the country's ecological landscape but also enhances the quality of life for its citizens, promoting a resilient future in the face of climate change.

References

1. Ahmadov, A., & Huseyn, A. (2019). *Renewable energy and economic growth in Azerbaijan: A nexus analysis*. Journal of Renewable Energy, 120, 1-9.
2. Acar, M., Batan, A., & Kucuk, M. (2021). *Energy consumption and economic growth: Evidence from Azerbaijan and some of its neighbors*. Energy Reports, 7, 112-123.
3. Ayres, R. U., & Warr, B. (2013). *The economic growth engine: How energy and work drive material prosperity*. Edward Elgar Publishing.
4. Brizga, J., & others. (2013). *Environmental Kuznets Curve in transitional economies: Evidence from the Baltic States*. Environmental Economics and Policy Studies, 15(2), 185-208.
5. Erol, U., & Yu, E. S. (1987). *Time Series Analysis of the Causal Relationship Between Energy and Income in the United States*. Resources and Energy, 9(2), 135-154.
6. Glasure, Y. J., & Lee, A. R. (1998). *The relationship between energy and GDP in Korea: A cointegration and causality analysis*. Energy Economics, 20(3), 269-287.
7. Gurbuz, A., & others. (2014). *Economic growth and CO2 emissions in Azerbaijan: A cointegration analysis*. Energy Policy, 66, 622-629.
8. Jaffe, A. B., & Stavins, R. N. (2021). *The Energy-Economic Growth Nexus: An Introduction*. The Energy Journal, 42(2), 1-13.
9. Jones, C. I., & C. I. (2013). *The relationship between energy consumption and economic growth*. In Handbook of Energy Economics (Vol. 2, pp. 150-163). Elsevier.
10. Masih, A. M. M. (1996). *Energy consumption, real income, and temporal causality: Results from a multi-country study*. Energy Economics, 18(3), 233-249.
11. Mikayilov, J., Huseynov, F., & Mammadov, A. (2018). *Investigating the relationship between energy consumption and economic growth in Azerbaijan: Evidence from time series data*. Journal of Economic Studies, 45(1), 107-120.
12. Mitic, M., & others. (2017). *Sustainability and Economic Growth in Transition Economies: A Case Study of Azerbaijan*. Journal of Cleaner Production, 142, 3914-3922.
13. Nuroglu, N., & Kunst, R. M. (n.d.). *Economic growth and carbon emissions in Azerbaijan: An econometric analysis*. Environmental Economics and Policy Studies.
14. Odhiambo, N. M. (2009). *Energy consumption and economic growth in South Africa: An empirical investigation*. Energy Policy, 37(8), 3128-3135.
15. Oh, W., & Lee, K. (2004). *The causality between energy consumption and economic growth in Korea: A multivariate cointegration analysis*. Energy Policy, 32(12), 1413-1425.
16. Tamazian, A., & Rao, B. B. (2010). *Do economic growth and environmental quality follow the Kuznets curve? Evidence from transitional economies*. Ecological Economics, 69(4), 839-851.
17. World Bank. (2022). *Azerbaijan: Economic update*. Washington, DC: World Bank Group.

İnternet resources

18. Macrotrends. (2022). *Azerbaijan energy consumption*. Retrieved from https://www.macrotrends.net/countries/AZE/azerbaijan/energy-consumption

19. World Bank. (2022). *World Development Indicators: Azerbaijan*. Retrieved from https://data.worldbank.org/country/azerbaijan

20. Əliyev, A. Ə. (2019). *Azerbaijan's renewable energy policy: New opportunities for sustainable development*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/335858100_Azerbaijan's_Renewable_Energy_Policy_New_Opportunities_for_Sustainable_Development

21. Azerbaijan Renewable Energy Agency (AREA). (2021). *Renewable energy resources in Azerbaijan*. Retrieved from https://www.area.gov.az/en/

24. Renewable Energy and Ecological Sustainability: A Path To A Greener Future

Ismayil Gozalov Aydin
WSB University, master degree student in International Business and Management
Email: grossland.osterreich@gmail.com
Gozalova Solmaz Mukhtar
Azerbaijan State Economic University (UNEC)
Email: solmaz.gozalova@mail.ru

Summary

Countries around the world are increasingly using renewable energy and are seeing not only environmental benefits but also economic opportunities. Germany, for example, is a global leader in renewable energy, with policies promoting the use of solar and wind on both a residential and industrial scale. Germany's ambitious energy transition plan, Energiewende, aims to produce 80% of its energy from renewable sources by 2030, having already exceeded 40% in recent years. This change sets a global precedent, demonstrating that economic growth and environmental stewardship can go hand in hand.

The transition to green energy will make an important contribution to ensuring Azerbaijan's energy security and electricity export. The territory of the country, especially the Absheron Peninsula, the territories freed from occupation during the Patriotic War, is quite rich in renewable energy sources. The President declared our liberated territories a "green energy" zone. Effective use of these sources means new energy powers.

Key words: energy, wind, recovery, sector, mining

Introduction

The drive toward renewable energy is not only a technical shift but a crucial ecological transformation essential for sustaining life on Earth. Renewable energy sources—such as solar, wind, hydroelectric, geothermal, and biomass—are derived from naturally replenishing resources that contribute far less pollution compared to fossil fuels. This transition is critical as we confront the escalating threats of climate change, which is already causing more frequent and intense weather events, rising sea levels, and widespread ecological damage. Fossil fuel combustion is the main contributor to greenhouse gas emissions, accounting for approximately 75% of global emissions, according to the International Energy Agency (IEA). Reducing these emissions and conserving our ecosystems depends significantly on widespread adoption of clean, renewable energy sources. Additionally, with the global population rising and energy demand expected to increase by nearly 50% by 2050, renewable energy offers a sustainable path to meet future energy needs without exhausting finite natural resources.

Nations worldwide are increasingly embracing renewable energy, seeing not only environmental benefits but also economic opportunities. Germany, for instance, is a global leader in renewable energy, with policies that encourage both residential and industrial-scale solar and wind adoption. The Energiewende, Germany's ambitious energy transition plan, aims to produce 80% of its power from renewables by 2030, having already surpassed 40% in recent years. This shift is setting a precedent globally, demonstrating that economic growth and environmental stewardship can go hand in hand.

Types of Renewable Energy Sources

Solar energy is one of the most accessible forms of renewable energy, as sunlight is abundant globally. Solar photovoltaic (PV) cells capture sunlight, converting it into electricity, which has become progressively more efficient and affordable. China, for example, has invested heavily in solar, now producing almost one-third of the world's solar energy. Its approach to scaling production and reducing costs has made solar power a viable option even for lower-income regions.

Wind power, produced by wind turbines that capture the kinetic energy of wind and convert it into electricity, is one of the fastest-growing renewable sectors. Germany and the United States lead in wind energy production, with Germany generating more than 25% of its electricity from wind. Offshore wind farms, particularly in the North Sea, provide substantial energy with minimal land use, though care must be taken to mitigate impacts on marine life.

Using the flow of water to generate power, hydropower is a long-established renewable resource. Brazil and Norway, with significant water resources, generate around 60-90% of their electricity from hydropower. While effective, large dams can disrupt ecosystems and displace communities, leading to a rise in small-scale hydro projects as a more sustainable alternative.

Geothermal energy harnesses Earth's internal heat, providing a stable power source, especially in regions with geothermal activity like Iceland, where geothermal sources supply over 85% of its heating needs. Biomass, which includes organic materials such as wood, agricultural residues, and animal waste, is another option but must be managed sustainably. Overuse can lead to deforestation and soil depletion, so countries like Sweden focus on bioenergy from waste products, maintaining

environmental integrity while generating energy.(https://www.mei.edu/publications/azerbaijans-green-shift-energy-transition-cop29-commitments-and-us-collaboration)

Economic and Environmental Impacts

Renewable energy is a driver of economic growth, offering a pathway for job creation across various sectors, from manufacturing and construction to research and maintenance. As of 2021, renewable energy sectors employed over 12 million people globally, with solar and wind leading in job creation. Germany's Energiewende initiative, for instance, has not only increased its renewable share but has also created over 340,000 jobs, primarily in the wind energy sector. Solar energy in the United States has seen similar growth, with job growth rates in solar ten times faster than the overall economy. As these sectors expand, they present a sustainable, long-term employment alternative to fossil fuels, which face increasing regulatory and environmental pressures.

The environmental impact of renewable energy is overwhelmingly positive. Solar and wind energy produce no emissions during operation, and even lifecycle emissions (considering manufacturing and disposal) are far lower than those of fossil fuels. For example, lifecycle emissions for solar PV are approximately 40-60 grams of CO_2 per kilowatt-hour (kWh), compared to coal's 820 grams per kWh. This transition is vital in meeting international targets, like those set by the Paris Agreement, which seeks to limit global warming to below 2°C. In Germany, which has invested heavily in renewables, carbon dioxide emissions have dropped by over 40% from 1990 levels, demonstrating that a renewable shift can significantly impact national emissions.

Resource Conservation and Pollution Reduction

Unlike fossil fuels, renewable energy is less resource-intensive, conserving water and reducing pollution. Coal and nuclear plants require vast amounts of water for cooling, leading to higher stress on water supplies, especially in arid regions. Wind and solar energy systems, in contrast, require minimal water. By 2030, the U.S. Department of Energy estimates that solar could save up to 100 billion gallons of water annually. This conservation is crucial in regions facing severe water scarcity and pollution issues. Additionally, lower pollution levels contribute to public health; according to the World Health Organization, air pollution from fossil fuels is a primary cause of respiratory illnesses and contributes to millions of premature deaths each year.

Policies for Adopting Renewable Energy and Replacing Fossil Fuels

Countries are implementing diverse policies to promote renewable energy, aiming to reduce fossil fuel dependence and tackle climate change. These policies often target multiple fronts: technological innovation, regulatory reform, financial incentives, and workforce transition to balance socio-economic impacts.

Government incentives like tax credits, subsidies, and grants are key to making renewable energy more affordable and accessible. In the U.S., the Inflation Reduction Act (IRA) provides substantial tax incentives to renewable energy projects, aiming to make solar, wind, and other renewables financially competitive. Germany's feed-in tariffs, for instance, guarantee renewable producers favorable rates, encouraging both industrial and residential adoption. These incentives have been crucial for reducing the upfront costs of renewable installations, thereby increasing adoption rates.(https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/news/eu-steps-renewable-energy-cooperation-azerbaijan-2024-03-04_en)

Many countries are implementing carbon pricing, either through taxes or cap-and-trade systems, to discourage fossil fuel use. Carbon taxes make fossil fuels more expensive relative to renewables, while cap-and-trade limits emissions and creates a financial incentive to innovate. For example, the European Union's Emissions Trading System (ETS) sets a cap on emissions and allows companies to buy or sell allowances, effectively encouraging low-carbon practices. These policies make fossil fuel industries less competitive, creating space for renewable alternatives.

Investment in infrastructure—such as smart grids, battery storage, and electric vehicle (EV) charging networks—is essential for supporting renewable integration. Policies aimed at upgrading the power grid help address intermittency issues of renewable sources, enabling a reliable supply of renewable energy. The Biden administration's Infrastructure Investment and Jobs Act in the U.S. allocates billions toward modernizing the grid, which is essential for nationwide renewable expansion. Replacing fossil fuels requires reskilling programs for workers in traditional energy sectors to mitigate unemployment and ensure socio-economic stability. Germany's Coal Compromise, for example, offers compensation and reskilling programs to help coal workers transition to renewable energy jobs. Similarly, regions dependent on fossil fuel production, like West Virginia in the U.S., are investing in workforce training to prepare for green economy jobs. These policies aim to support an equitable transition that mitigates economic disruption in fossil-fuel-dependent communities.

Socio-Economic Implications of the Renewable Transition

The transition to renewables generates significant job opportunities in manufacturing, installation, maintenance, and grid management. According to the International Renewable Energy Agency (IRENA), the renewable sector could create up to 42 million jobs worldwide by 2050. These roles often require new skills, encouraging workforce training and education, which, in turn, helps build a more resilient and innovative economy.

Regions dependent on fossil fuels face potential job losses and economic decline as traditional energy jobs are replaced. Policies must therefore address regional disparities and ensure "energy justice," or equal access to renewable benefits. By investing in infrastructure and providing subsidies in affected areas, governments can help ensure that rural and underserved areas also benefit from renewable growth. (https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/news/eu-steps-renewable-energy-cooperation-azerbaijan-2024-03-04_en)

Reducing fossil fuel usage lowers air and water pollution, leading to improved public health. The World Health Organization (WHO) links fossil fuel pollution to respiratory illnesses, and cleaner air can result in fewer healthcare costs and longer lifespans. Additionally, renewable energy's smaller environmental footprint conserves biodiversity, reduces water use, and aids in reversing some of the ecological damage caused by traditional energy industries.

Renewable energy allows economies to diversify, reducing reliance on volatile fossil fuel markets. Countries like Saudi Arabia, historically dependent on oil, are now investing in renewables through their Vision 2030 plan to stabilize their economies for a post-oil future. This diversification increases economic resilience, making economies less vulnerable to fossil fuel price fluctuations and geopolitical disruptions.

Policies implemented in Azerbaijan and its implications

Azerbaijan has made substantial efforts to pivot from traditional fossil fuels toward renewable energy, guided by a combination of policy initiatives, international partnerships, and commitments to global climate goals. These efforts are overseen primarily by the Azerbaijani Ministry of Energy and are supported by partnerships with key international bodies, including the European Union and the United States.

One significant policy development is Azerbaijan's collaboration with the European Union under the EU4Energy and EU4Climate programs, which support Azerbaijan's energy transition goals. These programs focus on developing renewable energy infrastructure and integrating green energy sources, particularly through wind and solar. In March 2024, Azerbaijan also signed a Memorandum of Understanding (MoU) with the EU and WindEurope, an industry association, to advance wind power capacity across Azerbaijan. This partnership is projected to drive substantial investment into Azerbaijan's renewable sector, especially in its offshore wind potential along the Caspian Sea coast, which has been identified as a promising resource

Azerbaijan's green energy ambitions are also integrated into its COP29 presidency. As the host country for COP29, Azerbaijan has committed to facilitating global and regional investment in renewable energy through platforms such as the Energy Transition Investment Forum in Baku. This event, jointly organized with the International Renewable Energy Agency (IRENA), is designed to attract global investors to Central Asia's renewable energy projects, including Azerbaijan's. With COP29 approaching, Azerbaijan has heightened its climate agenda, aiming to make renewable energy a pillar of its national energy policy and to create energy security by reducing reliance on imported fuel. Additionally, Azerbaijan has strengthened regional cooperation with Central Asian countries like Kazakhstan and Uzbekistan, agreeing to integrate electricity systems and create green energy corridors. This initiative will facilitate the export of renewable energy to Turkey and European markets, supporting Azerbaijan's position as a significant player in the region's energy transition.

Azerbaijan's renewable energy policies are bolstered by various economic incentives, including tax breaks and grants to renewable energy projects and the establishment of a Renewable Energy Agency dedicated to promoting sustainable energy practices. With these initiatives, Azerbaijan is working to expand its renewable energy capacity significantly, projecting a 3.4% annual growth rate for renewable energy production through 2029.

This shift not only aligns Azerbaijan with global climate objectives but also promises to reduce its long-term economic dependency on fossil fuels, opening new socio-economic opportunities within the green energy sector.

Conclusion

Transitioning from fossil fuels to renewable energy is not just an environmental necessity but also a socio-economic opportunity. As seen in countries like Germany, which now sources over 40% of its energy from renewables, this shift can drive economic growth, create jobs, and improve public health. Renewable energy adoption helps reduce emissions, conserving ecosystems and aiding in the global effort to limit climate change impacts. Policies like carbon pricing, financial incentives, and workforce training are essential for a sustainable transition, addressing regional and economic disparities while supporting vulnerable communities.

By investing in renewable infrastructure and workforce re-skilling, nations can build resilient, diversified economies and empower communities previously dependent on fossil fuels. Additionally, renewable energy is proving to be cost-competitive, with the costs of solar and wind energy decreasing by 85% and 49%, respectively, over the past decade. This shift can prevent over 3 million deaths annually attributed to fossil fuel pollution. With dedicated action and policies, renewable energy offers a realistic path toward a sustainable, equitable, and prosperous future for all.

References

1. Center for Analysis and Communication of Economic Reforms of the Republic of Azerbaijan. "Economic reforms" Scientific-Analytical Journal. No. 4(5) – 2022
2. Green economy. With the scientific editorship of Vusal Gasimli. Baku 2022. 280 p.
3. https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/news/eu-steps-renewable-energy-cooperation-azerbaijan-2024-03-04_en
4. https://www.mei.edu/publications/azerbaijans-green-shift-energy-transition-cop29-commitments-and-us-collaboration
5. https://www.mei.edu/publications/azerbaijans-green-shift-energy-transition-cop29-commitments-and-us-collaboration
6. https://www.irena.org/News/pressreleases/2024/Sep/IRENA-and-Azerbaijan-COP29-Presidency-to-Hold-Energy-Transition-Investment-Forum-in-Baku
7. https://www.irena.org/News/pressreleases/2024/Sep/IRENA-and-Azerbaijan-COP29-Presidency-to-Hold-Energy-Transition-Investment-Forum-in-Baku
8. https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/news/eu-steps-renewable-energy-cooperation-azerbaijan-2024-03-04_en
9. https://www.mei.edu/publications/azerbaijans-green-shift-energy-transition-cop29-commitments-and-us-collaboration

25. Yaşıl İqtisadiyyatın Regional İnkişafda Rolu: Dayanıqlı İdarəetmə Perspektivləri.

Novruzova Azadə Qadir

azada.novruzova @unec.edu.az

Gusein Guseinov Elsevar

Türkiyə Respublikası Gazi Universteti

23830601401@gazi.edu.tr

Xülasə

Yaşıl iqtisadiyyat, təbii resursların səmərəli istifadəsi, ekoloji tarazlığın qorunması və sosial rifahın artırılmasına yönəlmiş bir yanaşmadır. Regional inkişafda yaşıl iqtisadiyyatın rolu, bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsi, ekoturizmin inkişafı və kənd təsərrüfatında ekoloji innovasiyaların tətbiqi ilə

özünü göstərir. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi, Qarabağ və Şərqi Zəngəzur regionlarının enerji və turizm potensialının inkişaf etdirilməsi kimi strateji istiqamətlərdə əhəmiyyətli rol oynayır. Bununla yanaşı, maliyyə çətinlikləri və texnoloji çatışmazlıqlar kimi problemlər mövcuddur. Beynəlxalq əməkdaşlıq, özəl sektorun dəstəyi və ictimai maarifləndirmə bu çətinliklərin öhdəsindən gəlməyə imkan verə bilər. Yaşıl iqtisadiyyatın regional idarəetmədə uğurlu tətbiqi dayanıqlı inkişafın əsasını təşkil edir.Təsadüfi deyil ki, iqtisadçılar dünyada yaşanan böhranların iqtisadi problemlər, sosial problemlər və ekoloji böhran kimi üç əsas mənbəyinin olduğunu qeyd edirlər. Onların iddialarına görə böhranı aradan qaldırmaq üçün sistemin kökündən dəyişdirilməsi və "yaşıl" anlayışı ilə dizayn edilməsi lazımdır. Məhz "Yaşıl iqtisadçı"ların iqtisadiyyatın fundamental cərəyanına əsas tənqidi də ondan ibarətdir ki, cəmiyyətin və təbiətin ümumi faydası rəqabətdən və mənfəətdən üstün olmalıdır.

Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, regional inkişaf, bərpa olunan enerji, ekoturizm, dayanıqlı idarəetmə

Summary

Green economy is an approach aimed at efficient resource use, ecological balance, and improved social welfare. Its role in regional development is evident in the use of renewable energy sources, promotion of ecotourism, and application of ecological innovations in agriculture. In Azerbaijan, green economy plays a strategic role in developing the energy and tourism potential of regions like Karabakh and East Zangezur. However, challenges such as financial constraints and technological gaps persist. International cooperation, private sector support, and public awareness can address these challenges. Successful implementation of the green economy in regional management forms the foundation for sustainable development.

Keywords: Green economy, regional development, renewable energy, ecotourism, sustainable management

Giriş

Dünya sürətlə dəyişən iqtisadi, ekoloji və sosial çağırışlarla üz-üzədir. Ənənəvi iqtisadi modellər, təbii resursların həddindən artıq istismarı və ətraf mühitin çirklənməsi ilə bağlı ciddi problemlərə səbəb olmuşdur. Bununla yanaşı, sosial bərabərsizliyin artması, iqtisadi imkanların qeyri-bərabər paylanması və iqlim dəyişikliyinin təsirləri yaşıl iqtisadiyyatın qaçılmaz zərurət olduğunu göstərir. Yaşıl iqtisadiyyat anlayışı, ekoloji davamlılıq və iqtisadi rifah arasında tarazlıq yaradaraq həm qlobal, həm də regional səviyyədə daha balanslı inkişafın təməlini qoyur. Regional inkişaf, ölkənin ümumi iqtisadi və sosial vəziyyətini təyin edən əsas göstəricilərdən biridir.

Regionlar arasında iqtisadi və sosial fərqliliklərin azaldılması, resursların düzgün idarə olunması və əhalinin rifah səviyyəsinin yüksəldilməsi dayanıqlı idarəetmə yanaşmalarına əsaslanmalıdır (Əliyev, Ələkbərov, 2018). Bu kontekstdə yaşıl iqtisadiyyat modeli, regionlarda təbii resursların istifadəsi, iş yerlərinin yaradılması, ekoloji tarazlığın qorunması və sosial rifahın artırılması baxımından geniş imkanlar təqdim edir.Bu məqalənin məqsədi yaşıl iqtisadiyyatın regional idarəetmədə rolunu və onun dayanıqlı inkişaf strategiyalarına təsirini araşdırmaqdır. Məqalədə bu yanaşmanın nəzəri əsasları, Azərbaycanda tətbiq perspektivləri, mövcud çətinliklər və həll yolları müzakirə ediləcəkdir.

1. Yaşıl İqtisadiyyatın Məğzi və Regional İnkişafda Əhəmiyyəti

Yaşıl iqtisadiyyat, iqtisadi fəaliyyətlərin həm ətraf mühitə zərər vermədən, həm də sosial rifahı artıraraq həyata keçirilməsini nəzərdə tutan müasir yanaşmadır. Bu modelin əsas məqsədləri arasında təbii resursların səmərəli istifadəsi, tullantıların azaldılması, iqlim dəyişikliyinin təsirlərinin azaldılması və cəmiyyətin daha bərabər iqtisadi fayda əldə etməsi dayanır (Hüseynov, Məmmədov, 2020). Yaşıl iqtisadiyyat, xüsusilə, regional inkişafda aşağıdakı aspektlərdə mühüm rol oynayır. Həmçinin qeyd edə bilərəm ki,yaşıl iqtisadiyyat anlayışı qlobal iqtisadiyyatın əsas ekoloji və sosial problemlərinə cavab olaraq meydana çıxmışdır. Əsas məqsədi, iqtisadi artımı və sosial rifahı təmin edərkən, ətraf mühitə olan mənfi təsirləri minimuma endirməkdir.

BMT-nin Ekoloji Proqramına görə, yaşıl iqtisadiyyat "insan rifahını və sosial bərabərliyi artıran, eyni zamanda ətraf mühit risklərini və ekoloji qıtlığı əhəmiyyətli dərəcədə azaldan iqtisadiyyat" kimi tərif edilir. Bu yanaşma ənənəvi iqtisadi modellərdən fərqli olaraq, təbii resursların davamlı idarə olunmasını və ekosistem xidmətlərinin qorunmasını prioritet edir.Yaşıl iqtisadiyyatın əsas prinsipləri bunlardır:davamlı resurs idarəetməsi, təbii resursların səmərəli istifadəsi və onların tükənməsinin qarşısının alınması.,aşağı karbon emissiyaları: İqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə məqsədilə karbon emissiyalarının azaldılması. Sosial Bərabərlik: Cəmiyyətin bütün təbəqələri üçün iqtisadi imkanların bərabər şəkildə yaradılması. Texnoloji İnnovasiyalar: Ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyaların tətbiqi ilə iqtisadi fəaliyyətlərin daha effektiv və davamlı hala gətirilməsi.

Regional İnkişafda Yaşıl İqtisadiyyatın Əhəmiyyətindən qeyd edə bilərəm ki,yaşıl iqtisadiyyat regional inkişafın dayanıqlı və balanslı şəkildə həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır. Regional idarəetmə ilə əlaqəli olaraq, bu yanaşma regionların iqtisadi, sosial və ekoloji xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, onların inkişaf potensialını artırır. Regionlar təbii resursların mənbəyi kimi iqtisadi fəaliyyətlərin mərkəzində dayanır. Lakin ənənəvi iqtisadi yanaşmalar, bu resursların qeyri-davamlı istifadəsi səbəbindən ekoloji fəlakətlərə və iqtisadi qeyri-sabitliyə səbəb ola bilər.

Yaşıl iqtisadiyyat isə resursların təkrar istifadəsini və bərpa edilməsini təşviq edərək, regionların uzunmüddətli iqtisadi inkişafını təmin edir. Məsələn, bərpa olunan enerji mənbələrinin (külək, günəş, su) istifadəsi regionların enerji müstəqilliyini təmin etməklə yanaşı, iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizəni də gücləndirir. Bu, xüsusilə enerji resurslarından asılı olan Azərbaycan kimi ölkələrdə aktualdır.

Yaşıl iqtisadiyyatın əsas istiqamətlərindən biri olan ekoturizm, regionlarda iqtisadi fəaliyyətləri diversifikasiya etməklə həm ətraf mühitin qorunmasını, həm də sosial rifahı təmin edir (Qasımov, 2019). Azərbaycan kimi zəngin təbiətə və mədəni irsə malik ölkələrdə ekoturizm regional inkişaf üçün böyük imkanlar yaradır. Qəbələ, Şəki, Quba, Lənkəran kimi regionlarda ekoloji turların təşkili regionların cəlbediciliyini artırır və yerli əhali üçün yeni iqtisadi imkanlar yaradır.

Yaşıl iqtisadiyyat həmçinin regionlarda işsizlik səviyyəsinin azaldılması və sosial rifahın artırılması baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Yeni iş yerlərinin yaradılması üçün yaşıl iqtisadiyyat alternativ enerji, tullantıların idarə olunması, kənd təsərrüfatı və ekoturizm kimi sahələrdə geniş potensial təqdim edir. Bununla yanaşı, əhalinin sağlamlığının qorunması və həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsi də yaşıl iqtisadiyyatın əsas məqsədlərindən biridir. Regionlarda ekoloji tarazlığın qorunması, iqtisadi inkişafla yanaşı, əhalinin sağlamlığı və rifahı üçün də həyati əhəmiyyət daşıyır.

Tullantıların idarə olunması, su ehtiyatlarının qorunması və torpaq eroziyasının qarşısının alınması kimi yaşıl iqtisadiyyat tədbirləri regionların ekoloji dayanıqlılığını artırır.

2. Azərbaycanda Yaşıl İqtisadiyyatın Tətbiqi Perspektivləri

Yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi regionlarda infrastrukturun inkişafını da stimullaşdırır. Məsələn, enerji səmərəliliyi olan binaların inşası, alternativ nəqliyyat vasitələrinin tətbiqi və rəqəmsal texnologiyaların genişləndirilməsi həm ekoloji, həm də iqtisadi baxımdan müsbət nəticələr verir (Məmmədov, 2021). Azərbaycanın müxtəlif regionlarında yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi üçün geniş imkanlar mövcuddurş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur regionları günəş və külək enerjisi potensialı ilə seçilir. Şimal-qərb regionlarında ekoturizm layihələri yerli əhalinin rifahına və milli iqtisadiyyata töhfə verə bilər Sənaye tullantılarının idarə olunması sahəsində innovativ texnologiyaların tətbiqi regionların ekoloji sabitliyini təmin edə bilər.

Yaşıl iqtisadiyyat regional inkişafın balanslı və davamlı şəkildə həyata keçirilməsi üçün mühüm alət rolunu oynayır. Bu yanaşma resurslardan davamlı istifadəni təmin edərək, ətraf mühiti qorumaqla yanaşı, sosial rifahı artırır və iqtisadi inkişafı dəstəkləyir. Azərbaycanın müxtəlif regionlarında yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi, ölkənin iqtisadi sabitliyini və beynəlxalq imicini gücləndirə bilər. Bu səbəbdən, dövlət siyasətində yaşıl iqtisadiyyat strategiyalarına prioritet verilməsi vacibdir.

Resursların Effektiv İstifadəsinə gəldikdə idə qeydetmək olar ki, regionların iqtisadi inkişafında təbii resurslar böyük əhəmiyyət daşıyır. Ənənəvi yanaşmalar bu resursların tükənməsinə səbəb olsa da, yaşıl iqtisadiyyat onların davamlı istifadəsini təmin edir. Məsələn, bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid regionların enerji müstəqilliyini artırır və iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizəni gücləndirir. Ekoloji Mühitin Qorunması haqqında isə, Ətraf mühitin mühafizəsi və bioloji müxtəlifliyin qorunması yaşıl iqtisadiyyatın mühüm hədəfləridir. Bu, xüsusilə kənd təsərrüfatına və turizmin inkişafına böyük töhfə verir, həmçinin regionların cəlbediciliyini artırır.

Sosial Rifah və İş Yerlərinin Yaradılmasına gəldikdə isə,yaşıl iqtisadiyyat yeni iş sahələrinin yaranmasına imkan yaradır. Bu, yalnız şəhər mərkəzlərində deyil, həm də regionlarda əhalinin iş imkanlarını artıraraq sosial rifahı yüksəldir. Alternativ enerji, tullantıların idarə olunması və ekoturizm bu sahələrdə mühüm rol oynayır (Abbasov, 2017). Dayanıqlı İdarəetmə və Yaşıl İqtisadiyyatın Tətbiqindən qeyd edə bilərəm dayanıqlı idarəetmə regional inkişafın uzunmüddətli perspektivdə sabitliyini təmin edir. Bu yanaşma regionlarda iqtisadi artımı, sosial ədaləti və ekoloji tarazlığı bir araya gətirir.

Dayanıqlı idarəetmə çərçivəsində yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi aşağıdakı istiqamətlərdə həyata keçirilə bilər: Bərpa Olunan Enerji Mənbələrinin İnkişafı: Regionlarda külək, günəş və su enerjisindən istifadə həm ekoloji baxımdan təmiz enerji istehsalını, həm də enerji təhlükəsizliyini təmin edir. Bu, xüsusilə Azərbaycanın günəşli regionları üçün prioritet istiqamətlərdən biridir. Ekoturizmin İnkişafı: Ekoturizm, regionların turizm potensialını artırmaqla yanaşı, ətraf mühitin mühafizəsinə töhfə verir. Azərbaycanın təbii landşaftları və milli parkları bu sahədə geniş imkanlar təqdim edir.

Kənd Təsərrüfatı və Aqroekologiya regionlarda ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı texnologiyalarının tətbiqi, məhsuldarlığı artırmaqla yanaşı, torpaq eroziyasını azaldır və qida təhlükəsizliyini təmin edir.

3. Azərbaycanda Yaşıl İqtisadiyyatın Regional Perspektivləri

Azərbaycanın müxtəlif regionları yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi baxımından fərqli potensiala malikdir. Ölkənin neft-qaz ehtiyatlarından asılılığını azaltmaq və iqtisadiyyatını şaxələndirmək üçün yaşıl iqtisadiyyat prioritet hədəflərdən biri ola bilər. Burada əsas diqqət Qarabağ və Şərqi Zəngəzur regionlarına yönəldilməlidir, çünki bu ərazilər həm bərpa olunan enerji, həm də ekoturizm sahəsində geniş imkanlar təqdim edir. Tullantıların idarə olunması haqqında deyə bilərəm ki, Azərbaycanın regionlarında sənaye və məişət tullantılarının təkrar emalı infrastrukturunun yaradılması ekoloji çirkliliyi azaldar və yeni iş yerləri yaradılmasına imkan verər. Maarifləndirmə və İctimai Dəstək haqqında əhalinin yaşıl iqtisadiyyat haqqında maarifləndirilməsi və bu istiqamətdə ictimai dəstəyin artırılması, davamlı inkişaf strategiyalarının həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır. Çətinliklər və irəliləyiş yolları haqqında isə,Yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqində bir sıra problemlər mövcuddur. Bunlar arasında maliyyə çətinlikləri, texnologiya çatışmazlığı və ictimaiyyətin kifayət qədər məlumatlandırılmaması əsas yer tutur. Həll yolları isə aşağıdakılardır:

Beynəlxalq Əməkdaşlıq: Beynəlxalq təşkilatların dəstəyi ilə yaşıl iqtisadiyyat layihələrinə investisiyaların artırılması mümkündür.

Özəl Sektorun İştirakı: Özəl sektorun yaşıl layihələrdə iştirakı təşviq olunmalı və onlara vergi güzəştləri tətbiq edilməlidir.

İnnovasiyaların Tətbiqi: İnnovativ texnologiyaların regionlarda tətbiqi üçün dövlət və özəl sektor arasında əməkdaşlıq gücləndirilməlidir.

Yaşıl iqtisadiyyat regional idarəetmə üçün yeni perspektivlər açır (İbrahimov, 2022). Bu yanaşma, regionların resurslarının davamlı istifadəsi, ətraf mühitin qorunması və sosial rifahın artırılmasını təmin etməklə, həm ekoloji, həm iqtisadi, həm də sosial sahələrdə irəliləyişə nail ola bilər. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın uğurlu tətbiqi üçün dövlətin strateji dəstəyi, özəl sektorun iştirakı və cəmiyyətin maarifləndirilməsi vacibdir. Bu, yalnız ölkənin daxili inkişafını təmin etməklə qalmayacaq, həm də Azərbaycanı beynəlxalq səviyyədə dayanıqlı inkişaf nümunəsinə çevirə bilər.

Nəticə

Yaşıl iqtisadiyyat müasir dünyada iqtisadi inkişafın yeni bir modeli olaraq, regional inkişafın dayanıqlı və ekoloji tarazlı şəkildə həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır. Ənənəvi iqtisadiyyat modellərinin ətraf mühitə zərər verən təsirlərini minimuma endirərək, iqtisadi artımla ekoloji tarazlıq arasında balans yaradan yaşıl iqtisadiyyat, regionların inkişafını daha dayanıqlı və rəqabətqabiliyyətli edə bilir. Bu yanaşma regional idarəetmədə bir çox strateji üstünlüklər təqdim edir. Regional inkişafda yaşıl iqtisadiyyatın rolu aşağıdakı əsas aspektlərdə özünü göstərir:

Təbii Resursların Effektiv İstifadəsi: Regionların təbii resursları düzgün idarə edildikdə, onların uzunmüddətli iqtisadi və sosial dəyəri artırılır. Bu yanaşma regionlarda enerji və su resurslarından istifadənin optimallaşdırılmasına, eləcə də torpaq eroziyası və meşə itkisi kimi problemlərin həllinə kömək edir.

Bərpa Olunan Enerji Mənbələrinin İstifadəsi: Külək, günəş və su enerjisi kimi mənbələr regionlarda enerji təminatını daha davamlı hala gətirir. Bu, xüsusilə Azərbaycanda Qarabağ və Şərqi Zəngəzur kimi potensial yüksək regionlar üçün əhəmiyyətlidir.

Ekoloji və Sosial Tarazlığın Qorunması: Yaşıl iqtisadiyyat regionların ekoloji mühitini qorumaqla yanaşı, sosial rifahı artırmağa yönəlib. Bu yanaşma ətraf mühitin mühafizəsi, sağlam həyat şəraitinin yaradılması və əhalinin məşğulluğunun artırılmasında mühüm rol oynayır.

Yeni İqtisadi İmkanların Yaradılması: Ekoturizm, ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı və alternativ enerji sahələrində yeni iş yerlərinin yaradılması regionlarda sosial və iqtisadi inkişafı təşviq edir.

Azərbaycan üçün yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi, ölkənin iqtisadi diversifikasiyasını sürətləndirmək və ekoloji problemlərin həllinə yönəlmiş strategiyalarını gücləndirmək üçün strateji əhəmiyyət daşıyır.(Hacıyev, 2021) Qarabağ və Şərqi Zəngəzur kimi bərpa prosesi yaşayan regionlar yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi üçün model ola bilər. Burada bərpa olunan enerji infrastrukturunun qurulması, tullantıların idarə olunması və ekoturizmin inkişafı kimi istiqamətlərdə irəliləyişlər mümkündür. Eyni zamanda, yaşıl iqtisadiyyatın uğurlu tətbiqi üçün bir sıra çətinliklərin aradan qaldırılması vacibdir. Texnoloji çatışmazlıqlar, maliyyə mənbələrinin məhdudluğu və ictimai maarifləndirmənin yetərsizliyi əsas problemlər arasındadır. Bu çətinliklərin həlli üçün beynəlxalq əməkdaşlıq, özəl sektorun dəstəyi və dövlətin strateji planlaşdırması əsas rol oynaya bilər. Nəticə etibarilə, yaşıl iqtisadiyyat regional idarəetmədə həm iqtisadi artımı, həm ekoloji tarazlığı, həm də sosial rifahı təmin edən kompleks bir yanaşmadır. Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın regional inkişafın mərkəzinə yerləşdirilməsi, ölkənin dayanıqlı inkişaf strategiyalarının gücləndirilməsinə və beynəlxalq səviyyədə rəqabətqabiliyyətinin artırılmasına töhfə verə bilər. Dövlət, özəl sektor və cəmiyyət arasında güclü əməkdaşlıqla yaşıl iqtisadiyyat, Azərbaycanın regional inkişafının əsas təməl sütunlarından birinə çevrilə bilər.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Əliyev İ. və Ələkbərov N. (2018). Azərbaycanın regional iqtisadi inkişafında yaşıl iqtisadiyyatın rolu. Bakı: İqtisadi Araşdırmalar Nəşriyyatı.s-19
2. Hüseynov S. və Məmmədov A. (2020). Davamlı inkişaf və yaşıl iqtisadiyyatın nəzəri əsasları. Bakı: Elm və Təhsil.; s-27
3. Qasımov T. (2019). Azərbaycan regionlarının sosial-iqtisadi inkişafında yaşıl texnologiyaların tətbiqi. Bakı: Şərq-Qərb.;s-34
4. Məmmədov Z. (2021). Ekoturizm və yaşıl iqtisadiyyat: Azərbaycanda tətbiq perspektivləri. Bakı: Nurlan Nəşriyyatı.s-56
5. Abbasov Ə. (2017). Bərpa olunan enerji mənbələrinin iqtisadi səmərəliliyi və regional inkişaf. Bakı: İqtisad Universiteti Nəşrləri.s-112-121
6. Əliyev C**.** (2020). Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması və ekoloji idarəetmə. Bakı: Adiloğlu Nəşriyyatı.
7. İbrahimov E. (2022). Regional inkişafda alternativ enerji mənbələrinin əhəmiyyəti. Bakı: Təfəkkür Nəşriyyatı.s-98
8. Süleymanova G. (2018). Azərbaycanın iqtisadiyyatında ekoloji dayanıqlığın təmin olunması yolları. Bakı: Qanun Nəşriyyatı.
9. Cəfərov A. (2019). İqlim dəyişikliyi və yaşıl iqtisadiyyat: Azərbaycan konteksti. Bakı: Elm Nəşriyyatı.
10. Hacıyev F. (2021). Yaşıl idarəetmə modelləri və regional inkişaf siyasəti. Bakı: İqtisadi və Sosial Tədqiqatlar Mərkəzi.s-38
11. 1.“Azərbaycan 2020:gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasının təstiq edilməsi haqqında Azərbaycan Reüpublikası prezidentinin Fərmanı. Bakı şəhəri,29 dekabr 2012-c- il. № 800
12. 2. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli Sərəncamı.

26. İşğaldan Azad Olunmuş Ərazilərdə İnnovasiyalı İqtisadiyyatın formalaşması

Gözəlova Solmaz Muxtar qızı
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Email: solmaz.gozalova@mail.ru
Eyvazova Nailə Kamal qızı
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Email: eyvazova_71@mail.ru

Xülasə

Azərbaycan dövlətinin müasir iqtisadi strategiyasının əsas istiqamətlərindən biri işğaldan azad olunmuş ərazilərin milli iqtisadiyyata reinteqrasiyadır. Bu mərhələdə regionda innovativ iqtisadiyyatın formalaşdırılması xüsusi ilə aktuallaşır. Azad olunmuş ərazilərin iqtisadi potensialı geniş və müasir infrastruktur və sənaye baxımından zəngin olduğu bilinir. Bu ərazilər özündə qədim tarixi və mədəni irs ilə yanaşı, su, mineral sular, turizm, kənd təsərrüfatı, sənaye və digər sahələrdə də keyfiyyətli resurslar ehtiva edir.

Tarix boyu geosiyasi əhəmiyyətə malik olan Qafqaz həm də regional güclərin münaqişə zonası kimi diqqəti cəlb edir. Avropa və Asiya qitələrini birləşdirən Cənubi Qafqaz yüksək strateji əhəmiyyətə malik nöqtədə yerləşir, coğrafi mövqeyinə və təbii sərvətlərinə görə tarix boyu güclü dövlətlərin mübarizə meydanı olmuşdur. Zəngin iqtisadi potensialından, təbii sərvətlərindən və geniş turizm imkanlarından səmərəli istifadə etməklə həmin ərazilərin bərabər inkişafını təmin etmək üçün bütün tədqiqatların vahid proqram əsasında aparılması qarşıya məqsəd qoyulmuşdur. Bu, düşməndən təmizlənmiş torpaqlarımızın dirçəlməsinə, tərəqqisinə mühüm təkan hesab edilir.

Açar sözlər: strategiya, iqtisadi potensial, infrastruktur, investisiya, innovativ

Summary

One of the main directions of the modern economic strategy of the state of Azerbaijan is the reintegration of the liberated territories into the national economy. At this stage, the formation of an innovative economy in the region is particularly relevant. The economic potential of the liberated areas is known to be vast and rich in terms of modern infrastructure and industry. In addition to ancient historical and cultural heritage, these areas contain quality resources in water, mineral waters, tourism, agriculture, industry and other fields.

The Caucasus, which has geopolitical importance throughout history, also attracts attention as a conflict zone of regional powers. The South Caucasus, which connects the continents of Europe and Asia, is located at a point of high strategic importance, and due to its geographical position and natural resources, it has been the battleground of powerful states throughout history. In order to ensure equal development of these areas by effectively using their rich economic potential, natural resources and

wide tourism opportunities, it is aimed to conduct all researches on the basis of a single program. This is considered an important impetus to the revival and progress of our lands cleared of the enemy.
Keywords: strategy, economic potential, infrastructure, investment, innovative

Giriş

Ermənistanın işğalçı siyasəti və hərbi təcavüzü ilə ölkəmizdə baş verən kəskin itkilər uzun illər öz təsirini göstərmiş, ancaq Azərbaycan Respublikasının dövlət rəhbərliyinin və ümumilikdə Azərbaycan xalqının inamlı mövqeyi nəticəsində geri qaytarılmışdır. Bu sahədə 2014-cü ildə ölkə rəhbərliyinin göstərişiylə yaradılmış işçi qrupunu xüsusi qeyd etmək olar. Bu vəzifə təbii ki, heç də asan deyildir. Bu baxımdan işğaldan azad edilmiş ərazilərdə dəymiş zərərin hesablanması, iqtisadi potensialın dəqiq və konkret şəkildə müəyyənləşdirilməsi, bu potensialların reallaşdırılması üzrə tədbirlərin irəli sürülməsi və görülməsi uğurlu həll yolu sayılır.

Azərbaycan Respublikasının dövlət başçısının və şücaətli ordumuzun birgə səyi nəticəsində erməni işğalından azad edilmiş ərazilərin müasir dövrə əsaslanan iqtisadi qiymətləndirilməsinin aparılmasından ibarətdir.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərin inkişafının iqtisadi göstəricilərinin bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəli elementlərin məcmusu kimi nəzərə alınmasında, o cümlədən, qiymətləndirilməsində müqayisəli təhlil üsulundan, bir sıra ekspertlərin qiymətləndirmələrindən, kompleks təhlil üsulundan, kəmiyyət və keyfiyyət təhlilindən, eləcə də son hissələrdə ümumiləşdirmə metodundan istifadə edilmişdir.

İqtisadi potensialın xarakteristikası və təbii ehtiyatlardan istifadəyə dair problemlər

Azərbaycanın Dağlıq Qarabağ və ətraf ərazilərinin ermənilər tərəfindən işğalı tarixi olduqca kompleksdir. 1991-1994- cü illərdə döyüşlərin ardınca Ermənistan silahlı qüvvələri Dağlıq Qarabağı və ətraf əraziləri işğal etmişdir. Bu münaqişəyə bir sıra səbəblər səbəb olmuşdur, əsasən etnik və ərazi baxımından münasibətsizliklər, SSRİ-nin dağılması zamanı meydana gələn siyasi zəifliklər və qarışıqlıqlar kimi səbəblər sayıla bilər.

Əsas təsərrüfat sahələri arasında buğda, şəkər, tütün, meyvə və tərəvəz növləri var. Dağlıq Qarabağın sülh zamanı ən mühüm iqtisadi sahələrində biri kənd təsərrüfatı olmuşdur. Yerli məhsulların istehsalı və ixracatı potensialı var.

Dağlıq Qarabağın təbii mənzərəsi, tarixi və mədəni abidələri turistləri cəlb etmək üçün böyük potensiala malikdir. Şuşa, Xankəndi, Ağdam və digər tarixi və mədəni obyektlər turizm üçün əlverişli yerlərdir.

Azərbaycanın azad etdiyi ərazilər çoxsaylı çay və su baxımından zəngin əraziləri əhatə edir. Bu sular enerji və sulama üçün istifadə olunma potensialına malikdir. Dağlıq Qarabağın ərazisi sənaye üçün münasibdir və bu sahədə inkişaf etmək üçün potensiala malikdir. İnşaat, pambıq, sement və digər sənaye sahələri əsas ixtisas sahələridir. Bu potensialın reallaşması və ərazilərin iqtisadi inkişafı, müharibənin sona çatmasından sonra ətraflı planlaşdırılmalı və strateji yol xəritəsi ilə dəstəklənməlidir .

Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun bərpasının iqtisadiyyata təsiri çox geniş və müsbət olacaqdır. Bu ərazilər Azərbaycanın iqtisadi potensialını artıracaq və regionda əməkdaşlığı imkanları yaradacaq. Bu, öz növbəsində ərazilərin iqtisadiyyatını və regionda ətraflı iqtisadi əlaqələrin inkişafını sürətləndirəcək.

Yenidənqurma və infrastruktur inkişafı üçün böyük investisiyalar gətirəcək. Turizm sektorunda isə, tarixi və mədəni abidələr ətrafında turist axını artacaq.

Ərazilərin azad olunması enerji və su potensialının daha effektiv istifadəsinə imkan verəcək. Bu, sürətlər Azərbaycanın enerji təhlükəsizliyini artıracaq və su təminatını güvəncəyə alacaq. Bu ilin noyabr ayında ölkəmizdə keçiriləcək COP-29 beynəlxalq iqlim dəyişikliyi konfransı göstərilən problemləri olduqca aktuallaşdırır. Bu ərazilər üçün iqtisadiyyatın digər sahələri ilə yanaşı bərpa olunmuş enerji istehsalı perspektivli sahələrdən hesab olunur. Xarici investisiya cəlbediciliyi və innovasiyalılıq baxımından da perspektivli hesab olunur. İşğaldan azad olunmuş ərazilərin ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsal etməklə keyfiyyətə nəzarətdə əlverişli şəraitə mühit yaradılır.(Agalarova, 2022)

Ərazilər kənd təsərrüfatı üçün əlverişlidir və bu sahədə inkişaf imkanları yaradır. Sənaye sahələrində isə, yeni müasir zavodlar və texnoloji parklar açılacaq. İnnovativ inkişaf imkanları genişlənəcəkdir. Bu amillər birləşdirildikdə, Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun bərpası, Azərbaycanın iqtisadiyyatının çeşidli sahələrində geniş perspektivlərə yol aça bilər. Bununla yanaşı, bərpada sosial və humanitar sahələrdə də fokuslanmalı və ərazilərin yenidən qurma prosesi nəzərə alınaraq planlaşdırılmalıdır. Qarabağın yenidənqurulması və infrastrukturun inkişafı üçün böyük investisiyaların cəlb olunması, ərazinin iqtisadiyyatının bərpa olunması və regionun inkişafına ciddi bir təkan verə bilər. Bu məqsədlə aşağıdakı addımların atılması vacibdir:

1. İnvestorları cəlb etmək: Qarabağın bərpa olunması üçün böyük maliyyə vəsaitlərinə ehtiyac var. Bu məqsədlə, beynəlxalq və yerli investorlar cəlb olunmalıdır. Bunun üçün, əraziyə investisiya imkanlarını göstərən müsabiqələr təşkil edilməlidir.
2. İnvestisiya mühitini yaxşılaşdırmaq: İnvestorların rahatlığı və investisiya maliyyələrinin qorunması üçün lazım olan hüquqi və maliyyə təminatları yaradılmalıdır. Bununla yanaşı, vergi və əmək qanunvericiliyi dəqiqləşdirilməsi də təşviq edici olmalıdır.
3. İnfrastrukturun inkişafı: Yollar, telekommunikasiya və enerji infrastrukturu kimi əsas infrastrukturun inkişafı əsas prioritet olmalıdır. Bu, ərazilər arasında əlaqələri gücləndirəcək və yeni iş və əlaqə fürsətləri yaradacaqdır.
4. Təhsil və sağlamlıq infrastrukturunun qurulması: Yenidənqurn prosesində təhsil və sağlamlıq sahələri əhəmiyyətli rol oynayır. Yeni məktəblər, universitetlər, sağlamlıq mərkəzləri və digər infrastruktur obyektləri inşa edilməlidir.
5. Sürətli inkişaf üçün strategiya: Qarabağın bərpası üçün bir sıra stratejik məqsədlər və layihələr təyin edilməlidir. Bu, inkişafın strateji olaraq idarə olunmasını və investisiyaların effektiv şəkildə istifadə olunmasını təmin edəcəkdir. Azərbaycan 2030: Sosial – iqtisadi inkişaf üzrə milli prioritetlər dövlət proqramının qəbul edilməsi və reallaşdırılması bu problemlərin reallaşdırılmasında həll olacaq.

Bu addımların cəmiyyət, iqtisadiyyat, infrastruktur və sənaye sahələrində geniş perspektivlər yaradacağına inanılır. Bununla yanaşı, ərazilərin bərpasında sosial və humanitar sahələrə də önəm vermək vacibdir ki, bu, bütün ərazinin inkişafını təmin edəcək və ictimaiyyətin bərpa olunmasına kömək edəcəkdir.

Qarabağın yenidən qurulması və infrastrukturunun inkişafı üçün bir çox böyük investisiyalar cəlb olunmuşdur. Bu investisiyaların bir hissəsi Azərbaycan hökuməti tərəfindən təmin edilmiş, digər hissəsi isə beynəlxalq və yerli investorlar, şirkətlər və təşkilatlar tərəfindən həyata keçirilmişdir. Yolların və

logistika sistemlərinin bərpası və inkişafı üçün böyük məbləğdə investisiyalar edilmişdir. Bu, regionunun əraziləri arasında nəqliyyatı asanlaşdırır və regionun iqtisadiyyatını canlandırır.

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Başçısı və Azərbaycan Silahlı Qüvvələrinin qəhrəmanlığı sayəsində erməni işğalından azad edilmiş ərazilərin müasir dövrə uyğun iqtisadi qiymətləndirilməsi, ölkəmizin tarixi ərazilərinin bərpasının və əlverişli iqtisadi strukturların yaradılmasının vacibliyini vurğulayır. İşğaldan azad olunmuş ərazilərin iqtisadi potensialı dəyərləndirildikdə onun daxili və xarici investisiya cəlbediciliyi istiqamətində ciddi işlər görülməlidir. Xüsusilə, innovativ sahələrin inkişafına cəlb edilən investisiyaya üstünlük verilmişdir.

Əvvəlcə, azad edilmiş ərazilərin iqtisadiyyatı yenidən qurulmalı,infrastruktur və digər lazımi sahələr bərpa olunmalıdır.Bu, işğaldan azad edilmiş bölgələrin iqtisadiyyatına canlılıq gətirəcək və yerli əhaliyə iş yaradacaq layihələrin həyata keçirilməsi deməkdir.Yenidənqurma prosesi müxtəlif sahələri əhatə edəcək və layihələrin uğurlu icrası üçün ciddi iqtisadi və humanitar yardımlar tələb edir.

Ərazilərin müasir dövrə uyğun iqtisadiyyatın inkişafı üçün sənaye, infrastruktur, turizm, kənd təsərrüfatı və digər sahələrdə layihələr təşkil edilməlidir. Bu layihələr ölkəmizin iqtisadiyyatının dərinləşdirilməsinə və diversifikasiyasına kömək edəcək. Ərazilərin iqtisadiyyatının müasir dövrə uyğun qiymətləndirilməsi, Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün qorunması və inkişafı üçün strateji planların hazırlanması və icrası vacibdir. Bu, Azərbaycanın regional liderliyini möhkəmləndirəcək və ölkəmizi daha da müasir və inkişaf etmiş bir iqtisadiyyatla təmin edəcəkdir. Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün bərpa olunması,müdafiə olunması və inkişafı üçün iqtisadi,infrastruktur və digər sahələrdə beynəlxalq iştirak təşkilatları ilə əməkdaşlıq edilməlidir. Bu, ərazilərin iqtisadiyyatının sürətlə inkişaf etməsinə və regionun müasir iqtisadiyyat strukturlarına inteqrasiyasına kömək edəcəkdir.(Guliyev, 2023)

Azərbaycan hökuməti və beynəlxalq təşkilatlar, işğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpası və inkişafı üçün çoxsaylı layihələr təşkil edirlər. Bu layihələr, məlumat toplamaq, infrastrukturu bərpa etmək və ərazini sosial və iqtisadiyyat baxımından inkişaf etdirmək üçün planlar təyin etməyə kömək edərək aşağıda göstərilənlərin inkişafınada təkan verir .

- İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə Ağıllı şəhər və Ağıllı kənd konsepsiyalarının tətbiqini mümkün və faydalı edəcək, insanların həyat səviyyəsini yaxşılaşdırmaq və ərazinin inkişafına dəstək olmaq imkanları əsaslandırılmışdır.
- Regionda formalaşan innovativ kənd təsərrüfatı istehsalının ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına istiqamətləndirilməsi elmi cəhətdən əsaslandırılmışdır.
- Bərpa olunan enerji istehsalının təşkilinin üstünlükləri
- Mühəndislik və infrastruktur. Yeni inşaat materialları,layihə idarəetmə texnologiyaları və s.mühəndislik sahəsində yenilikləri və infrastrukturu bərpa etmək və regionun ətraf mühitinə olan təsirini azaltmaq üçün əhəmiyyətli olacaq addımların atılması diqqət mərkəzində saxlanılmış tədqiqat nəticəsində ümumi istiqamətlər müəyyənləşdirilmişdir.
- Kənd təsərrüfatı. Yeni məhsul sortları,effektiv su idarəetmə sistemləri,dəmir yolu və digər infrastruktur yenilikləri kənd təsərrüfatında elmi yenilikləri təmsil edəcəkdir. Bu, regionun öz özəl məhsullarını yetişdirmək və mövcud təsərrüfatı daha effektiv şəkildə idarə etmək imkanlarını artıracaq və dünyaya inteqrasiyanı təmin edəcəkdir.

İşğaldan azad olunmuş ərazilərin bərpası və milli iqtisadiyyata reinteqrasiya nəticəsində nisbətən ölkəmizdə dayanıqlı və davamlı inkişafı təmin etmək mümkün olacaq və eyni zamanda Qlobal

İnnovasiya İndeksində ön sıralara kecməyimiz təmin olunacaqdır. Ona görə də məqsədin reallaşdırılması üçün cəlb olunmuş daxil və xarici investisiyanın səmərəliliyi diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. İnvestisiya daha çox innovativ sahələrin inkişafına istiqamətlənmişdir. Qarabağa innovativ investisiya qoyuluşlarının həyata keçirilməsi üçün əsas səbəblərdən biri, bölgənin inkişaf potensialı və perspektivlərinin yüksək olmasıdır. İşğaldan azad edilmiş bu ərazi, zəngin tarixi və mədəni irs, gözəl təbiəti və strateji coğrafi mövqeyi ilə diqqət çəkir. Bu, regionun turizm, tarım, energetika, infrastruktur, texnologiya və digər sahələrdə inkişaf etməsi üçün müəyyən imkanlar yaradır.(Əliyev, 2022)

İkinci səbəb, bu bölgədə innovativ investisiyaları sərfəli olacağı və yüksək geri dönüşlərə səbəb ola biləcəyi iqtisadiyyatın diversifikasiyasıdır. İnnovativ texnologiyaların, mədəni irsin qorunması, turizm infrastrukturunun inkişafı, enerji sahəsində yeniliklər və digər sahələrdə istifadəsi, iqtisadiyyatın inkişafını dəstəkləyəcək və ərazinin ictimaiyyətinin rifahını artıracaqdır.

Üçüncü səbəb, bu investisiyaların regional əməkdaşlığı gücləndirəcəyi və bölgədə sülh və sabitliyin inkişafına yardım edəcəyi inancıdır. İnnovativ investisiyalar, ərazilər arasında əlaqələrin inkişafına, ticarət və sənaye əməkdaşlığına, digər sahələrdə iş birliyinə zəmin yaradacaq və regionun ümumi stabilliyini artıracaqdır. Bu səbəblər innovativ investisiyaların Qarabağda həyata keçirilməsini təşviq edir və əraziyə daxil olan investisiyaların inkişafını dəstəkləyir.

Qarabağa təklif etmək istədiyiniz innovativ investisiya proqramları və layihələri həyata keçirmək üçün müxtəlif yollar mövcuddur.

1. Yerli və xarici investorlarla əlaqələr: Bölgədə yatırım potensialı olan yerli və xarici investorlarla əlaqə saxlamaq və onları Qarabağa investisiya qoyulmaları üçün cəlb etmək. Bu, iqtisadiyyatın inkişafına və sahələrin diversifikasiyasına dəstək olacaq.

2. İnvestisiya forumları və tədbirlər: Qarabağda keçiriləcək investisiya forumları, konfranslar və tədbirlər vasitəsilə bölgədəki investisiya imkanları və perspektivləri təqdim etmək. Bu, potensial investorlara bölgəyə investisiya qoymaqları üçün motivasiya verəcəkdir.

3. İnkubasiya və innovasiya mərkəzləri: İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə inkubasiya və innovasiya mərkəzləri yaradılması. Bu mərkəzlər, innovativ fikirlər və layihələr üçün məkan, təminat və dəstəyi təmin edəcəkdir.

4. Təhsil və texniki məktəblər: Təhsil və texniki məktəblərin açılması və inkişafı. Bu, yerli mütəxəssislərin yetişdirilməsi və innovativ fikirlərin inkişaf etdirilməsi üçün əhəmiyyətli bir addım olacaq.

5. Səyyar investisiya yerləri və təşviqatlar: Bölgədə səyyar investisiya yerləri yaradılması və investisiya təşviqatlarının təşkil edilməsi. Bu, potensial investorların bölgədə investisiya etməyə maraqlarını artıracaq. Bu təkliflər və layihələr, Qarabağın iqtisadi inkişafına dəstək olacaq və bölgənin sosial və iqtisadi sahələrində perspektivləri artıracaqdır.

Nəticə

Azərbaycan Respublikası iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizədə missiyasını yetərincə yerinə yetirir. Qarabağ, Şərqi Zəngəzur, o cümlədən, Naxçıvan Muxtar Respublikası yaşıl iqtisadiyyat çərçivəsində yaşıl enerji zonası kimi seçilmişdir. Hazırda ölkəmizdə prioritet istiqamətlər sırasında yaşıl enerji növlərinin yaradılmasını qeyd etmək olar. İstər yaşıl iqtisadiyyat, istərsə də iqtisadi potensialın baxımından Qarabağın perspektiv rolunu qeyd etməmək mümkün deyildir. Ancaq bir amilə diqqət yetirmək lazımdır. Qarabağ torpaqlarının bu mövcud ehtiyatlarından istifadə hər zaman nəzarət

altında olmalıdır. Bu baxımdan hazırda dövlət siyasətində Qarabağ torpaqlarının zəngin ehtiyatlarından istifadəyə nəzarətin təmin edilməsi məsələsi olduqca aktualdır. Təbii ki, buraya investisiyaların cəlb edilməsini də aid etmək olar. Zəngilan, Füzuli, Ağdam kimi ərazilərdə ağıllı komplekslərin salınması, ağıllı infrastruktura malik şəhər və kəndlərin tamamilə yenidən qurulması qloballaşma dövründə olduqca böyük əhəmiyyət kəsb edir və bir çox problemlərin aradan qaldırılmasından həll yolu kimi çıxış edir.

Həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində rəqabətqabiliyyətli mühitdə mövcud problemlərin geniş müzakirəsinin aparılması və maraqların birgə həllinin təmin edilməsi, maliyyə imkanlarının artırılması məqsədilə Qarabağın və ümumilikdə Azərbaycanın ixrac potensialının inkişafı, innovativ xarakterli layihələrin irəli sürülməsində və reallaşdırılmasında dövlət və özəl sektorun əməkdaşlığı, İstehsal prosesində və maddi-texniki təchizatda qənaət prinsipinin tətbiqi kimi uğurların əldə edilməsi mümkündür.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Ağayev A. Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonu və kiçik biznesin inkişaf meyllərinin nəzəri-metodoloji əsasları. (2022). ISCEMR. s. 50, 52
2. Ağalarova N. Main directions of effective reintagement of the nationl economy of Azerbaijan in the released regions. ISCEMR. 2022. p. 723
3. Əhmədzadə F. İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə təbii ehtiyatlardan istifadənin səmərəliliyininin artırılması yolları və ərazilərin dirçəldilməsinin iqtisadi aspektləri. ISCEMR. s. 372
4. Əliyev Ş. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarinin sosial-iqtisadi inkişafinin strateji aspektləri. Qərbi Kaspi Universiteti. Bakı. 2022. s. 117
5. Quliyev E. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının Azərbaycanın davamlı inkişafında rolu. Monoqrafiya. Kooperasiya nəşriyyatı, Bakı, 2023. s. 320

27. BİYOÇEŞİTLİLİK İZLEME SİSTEMİ

Nermin Ekberova
Gazi Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü,
Çevre Bilimleri bölümü , Yüksek lisans (Türkiye,Ankara)
narmin.akbar03@gmail.com

Özet

Makalede çevresel değişikliklerin biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerinden bahsediliyor.Doğal süreçlerin ve çevrenin durumunun izlenmesi sorunu 1975'ten beri aktif olarak geliştirilmektedir. İzlemenin doğrudan doğal nesnelerin envanteriyle ilgili olması oldukça doğaldır. İzlemenin amaç ve hedeflerini belirlemeye yönelik faaliyetler iki aşamada gerçekleştirilir. İlk aşamada - bilgilendirme aşaması - belirli göstergelerdeki değişikliklerin gerçeği belirlenir, bunların ölçeği ve hızı belirlenir. İkinci aşama, gözlemlenen değişikliklerin nedenlerinin analiz edilmesi ve bunların

çevresel ve ekonomik sonuçlarının belirlenmesi açısından önemlidir. İzleme sırasında elde edilen bilgiler, çevresel tahminin hazırlanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Çevresel izleme, çevresel değişikliklerin etkisi altında ekosistemlerde, popülasyonlarda ve organizmalarda (insanlar dahil) meydana gelen süreçlerin izlenmesine yönelik bir sistemdir. Arka plan ve yerel izleme arasında bir fark vardır. İlk durumda, gözlemin amacı bir bütün olarak biyosfer ve onun büyük alt bölümleri olan biyomlardır. İkincisinde - belirli nesnelerde (ekosistemlerde) antropojenik değişiklikler. Özel bir izleme türü biyolojiktir. Bitki ve hayvan türlerinin ve tüm ekosistemlerin sağlığını değerlendirir ve insan faaliyetlerinin etkisini değerlendirmek için bu "canlı araçların" sağlığını kullanır. Ekosistemlerin durumunun uçak veya uzay aracından elde edilen görüntüler kullanılarak değerlendirildiği havacılık izleme yaygınlaştı.

JEL kodu: Q57

Anahtar kelimeler: çevresel izleme, çevresel değişiklikler, biyolojik sistemler.

Summary

The article discusses the effects of environmental changes on biodiversity. The problem of monitoring natural processes and the state of the environment has been actively developed since 1975. It is quite natural that monitoring is directly related to the inventory of natural objects. Activities aimed at determining the goals and objectives of monitoring are carried out in two stages. At the first stage - the information stage - the reality of changes in certain indicators is established, their scale and speed are determined. The second stage is important in terms of analyzing the causes of observed changes and determining their environmental and economic consequences. The information obtained during monitoring plays an important role in the preparation of environmental forecasts.

Environmental monitoring is a system for monitoring processes occurring in ecosystems, populations and organisms (including humans) under the influence of environmental changes. There is a difference between background and local monitoring. In the first case, the object of observation is the biosphere as a whole and its large subdivisions - biomes. In the second - anthropogenic changes in specific objects (ecosystems). A special type of monitoring is biological. It assesses the health of plant and animal species and entire ecosystems, using the health of these "living tools" to assess the impact of human activities. Aviation monitoring, where the state of ecosystems is assessed using images obtained from aircraft or spacecraft, has become widespread.

Keywords: environmental monitoring, environmental changes, biological systems.

1. Çevresel Değişim İzleme.

Çevresel izleme, çevrenin durumunun değerlendirilmesine izin veren belirli düzenleyici özelliklerin varlığını gerektirir. Şu anda çevre düzenlemesi uygulamalı ekolojinin gelişmiş bir alanıdır. Tüm çevrenin (atmosfer, su, toprak) durumunu, popülasyonlar ve ekosistemler üzerinde izin verilen maksimum yükleri, gıda ürünlerinde ve doğrudan insan dokularında izin verilen maksimum toksik madde miktarlarını değerlendirmek için standart sistemleri geliştirilmiştir.

Çevresel izleme verilerine dayanarak, gözlemlenen işaretlerde daha fazla değişiklik yapılmasına yönelik tahminler hazırlanmakta ve ekonomik tesislerin çevreye olan etkisi azaltılarak çevresel durumun iyileştirilmesine yönelik kararlar alınmaktadır.

Biyolojik çeşitliliğin ve orman örtüsünün izlenmesi, korunan alanların etkili yönetiminin merkezinde yer alır. İzleme programları, korunan alan yöneticilerine ormansızlaşma tehditlerinin yanı

sıra yaban hayatı popülasyonları ve orman örtüsündeki uzun vadeli eğilimler hakkında güncel bilgiler sağlamalıdır.

İzleme sistemleri, korunan alan yöneticilerine gerçek zamanlı bilgi sağlamalı ve tehditlere yanıt olarak hızlı harekete geçmelerine olanak sağlamalıdır.

2. *Biyolojik çeşitliliğin korunmasında izleme yöntemleri.*

İzleme yaklaşımları mevcut kaynaklara bağlıdır. Programlar, sınırlı bir finansman süresi içinde, korunan alanın yaban hayatı popülasyonları ve tehditlerin yoğunluğu ve mekansal dağılımı hakkında önemli bilgiler elde edebileceği şekilde tasarlanmalıdır.

Kapsamlı bir orman örtüsü ve ormansızlaşma değerlendirme programı, hem kısa hem de uzun vadeli zaman çerçevelerini ve yaklaşımları içermelidir.

Orman biyolojik çeşitliliği izleme programları, daha sürdürülebilir yönetim sistemleri geliştirmenin önemli bir bileşenidir; mevcut yönetim rejimlerinin etkililiğinin değerlendirilmesine ve uygulamaların iyileştirilmesine yönelik fırsatların belirlenmesine yardımcı olur. Bununla birlikte, pahalı izleme çabalarının çoğu, bilime olan güveni çoğu zaman baltalayan ve sağlam ve pragmatik bir çerçevenin temel unsurlarını belirlemeyi amaçlayan kutu işaretleme egzersizlerinden biraz daha fazlasıdır (Fennici,2000).

Anlamlı olması için, izleme programlarının hedefli olması ve net hedeflere dayanması, yönetim faaliyetleri ile orman biyolojik çeşitliliğindeki değişiklikler arasındaki ilişkilerin güvenilir bir değerlendirmesini sağlamak amacıyla gerçekçi finansal, lojistik ve sosyal kısıtlamalar dahilinde etkili ve gerçekçi olması gerekir. Bilim, bu hedeflere ulaşmada önemli bir katkı sağlayabilir ancak başarının temel bileşenlerinden biri, halihazırda araştırmacılar, yöneticiler ve bürokratlar arasında mevcut olan kurumsal siloların aşılmasında yatmaktadır. Orman Biyolojik Çeşitliliğinin İzlenmesi'nin ilk bölümü, sorumlu yönetime ulaşmak için biyolojik çeşitliliğin izlenmesinin önemini vurgulamakta ve anlamlı izleme programlarını orman yönetim sistemlerine entegre etme girişimlerini şimdiye kadar engelleyen ana engelleri ve zorlukları vurgulamaktadır. İkinci bölüm, gelişmiş orman biyolojik çeşitliliği izleme sistemlerinin geliştirilmesine yönelik operasyonel bir çerçeve sunmaktadır. Bu teklifler, program amaç ve hedeflerinin tanımlanması, gösterge seçim süreci ve veri toplama, analiz ve yorumlama dahil olmak üzere orman biyolojik çeşitliliği izleme programının kapsamının belirlenmesi, tasarlanması ve uygulanmasıyla ilgili temel konuları ele almaktadır (Toby Gardner,2012).

3. *Biyolojik çeşitlilik izleme sisteminin sonuçları.*

Orman Biyoçeşitliliği İzlemenin amacı, teknik konularda pratik rehberlik sağlamak değil, daha ziyade başarılı izleme programlarının geliştirilmesine özellikle vurgu yaparak, etkili bir izleme programının amacı ve genel yapısının daha geniş bir şekilde anlaşılmasını teşvik etmektir. gerçek sorunlar ve kısıtlamalar bağlamında. Orman biyolojik çeşitliliğinin izlenmesi, biyolojik çeşitlilik verilerinin büyük resme nasıl entegre edileceğine ve çok kullanımlı ormanlardaki ödünleşimlerin nasıl belirlenip değerlendirileceğine ilişkin bir bölümle sona ermektedir.

Tarım, ormancılık, balıkçılık, avcılık, devlet sıhhi ve epidemiyolojik hizmetleri, arazi yönetim hizmetleri, su yönetimi ve özel olarak korunan doğal alanlar sistemi alanlarında kullanılan biyolojik kaynakların durumu hakkında bilgi toplamak için sektörel sistemler bulunmaktadır. Ancak endüstri temelli biyolojik kaynak muhasebe sistemleri biyoçeşitliliği tam olarak kapsamamaktadır, parçalıdır ve farklı parametreler ve veri toplama yöntemleri kullanmaktadır. Birçoğunun etkinliği son yıllarda önemli ölçüde azaldı.

İzleme, devlet kurumlarına, bilimsel ve kamu kuruluşlarına, ticari yapılara ve nüfusa biyolojik çeşitliliğin durumu ve değişim eğilimleri hakkında bilgi sağlamalıdır. Belirli görevler, bir izleme sisteminin oluşturulması ve bakımı ve sonuçlarının kullanımı, izleme nesnesine ve uygulama koşullarına bağlı olarak belirlenir. Biyoçeşitliliğin durumuna ilişkin modern bilgiler, hem doğrudan biyolojik sistemlere hem de onları etkileyen sosyo-ekonomik süreçlere yönelik kontrol önlemlerinin zamanında ayarlanmasına olanak sağlamalıdır. Biyoçeşitliliğe ilişkin en genel bilgiler çevrenin ulusal durumu raporuna dahil edilmelidir.

İzleme, hem doğal hem de antropojenik biyolojik eğilimlerin belirlenmesinin yanı sıra, biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik alınan önlemlerin etkinliğinin ölçülmesinde de etkili bir araçtır.

Çevresel izleme, bir ekosistemdeki abiyotik (yani havanın, suyun, toprağın vb. kimyasal parametreleri) ve biyotik değişikliklerin (yani kompozisyon, bolluk, türlerin ve toplulukların dağılımı) değerlendirilmesine olanak tanır.

Biyolojik çeşitliliğin yerel, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde izlenmesi, sistemler ve çevresel altyapı, ekonomik destek ve insan kaynakları gerektirir.

Ayrıca Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesine taraf olan ülkelerin, doğal kaynakların hem korunması hem de sürdürülebilir kullanımı için biyolojik çeşitliliği incelemesi ve izlemesi gerekmektedir. Şimdiye kadar ekonomik açıdan en gelişmiş ve zengin ülkeler bile, bu görevin karmaşıklığı ve yeterli bir izleme programının bulunmaması nedeniyle kendi bölgelerinin biyotasını tam olarak anlayamıyor.

Biyolojik çeşitliliğin durumunu ve dinamiklerini değerlendirmenin bilimsel temeli, biyolojik sistemlerin homeostazisi kavramıdır. Biyolojik sistemler, kural olarak, çeşitli düzeyde yapısal ve işlevsel organizasyona (hücreler ve dokular, organlar, organ sistemleri ve organizmalar, biyosinozlar ve ekosistemler, bir bütün olarak biyosfere kadar) sahip, değişen karmaşıklığa sahip biyolojik nesnelerdir. Birbirine bağlı ve etkileşimli öğelerin bir koleksiyonu olan biyolojik sistemler, bütünlük (bir sistemin özellikleri, öğelerinin özelliklerinin toplamına indirgenemez), göreceli stabilite ve uyum sağlama yeteneğine sahiptir.

Herhangi bir biyolojik sistem dinamiktir; içinde sıklıkla zaman içinde değişen birçok süreç meydana gelir. Biyolojik sistemler aynı zamanda açık sistemlerdir; varlıklarının koşulu, sistemin parçaları (veya alt sistemleri) ve çevre ile enerji, madde ve bilgi alışverişidir. Biyolojik sistemin en önemli özelliği, bu tür bir değişimin, genetik bilginin ve iç kontrolün uygulanmasına yönelik özel mekanizmaların kontrolü altında gerçekleştirilmesidir; bu, kişinin dış ortamdan alınan enerjiyi kullanarak "termodinamik ölümden" kaçınmasına olanak tanır. Biyolojik sistemlerin durağan durumlarının stabilitesi (iç özelliklerin istikrarsız veya değişen bir dış ortamın arka planına karşı stabilitesinin korunması) ve ayrıca bir durumdan diğerine geçiş yetenekleri (biyolojik sistemlerin durağan durumlarının dengesizlik özelliği). çeşitli öz-düzenleme mekanizmaları tarafından sağlanır (Allard, Carina, Keskitalo, Brown,2023).

Biyolojik sistemlerin kendi kendini düzenlemesi, negatif veya pozitif geri bildirim ilkesine dayanır. Bu nedenle, negatif geri beslemeli bir kontrol şemasında, belirli bir değerin belirli bir seviyeden sapması hakkındaki bilgi, bu değerin orijinal seviyeye geri dönmesi nedeniyle kontrol edilen nesne üzerindeki etki mekanizmasını harekete geçirir (değişimin işareti zıttır).). Biyolojik sistemlerin durağan durumdan geçişi, pozitif geri besleme mekanizmalarına dayanır (düzenlenen bir nesne

üzerindeki etki, düzenlenen miktarın ilk sapmasına denk gelen bir değişikliğe neden olur, bunun sonucunda sistem belirli bir durağan durumdan ayrılır). . Bunun sonucunda biyolojik sistemlerde doğal değişiklikler meydana gelir; değişen dış koşullara, biyolojik sistemlerin hareket ve diğer çeşitli işlevlerine uyum sağlamaları ve evrimleri sağlanır (Zeydanlı, Özüt,2019).

Biyoçeşitliliğin korunması, ekosistemlerin sağlığı ve insan sağlığı ve refahı açısından kritik öneme sahiptir. İklim değişikliği, insan müdahalesi ve endüstriyel gelişmeden kaynaklanan tehditlerin artmasıyla birlikte, çevremizin sağlığını izlemek için uzun vadeli biyolojik çeşitlilik izleme programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu, yaban hayatı popülasyonlarındaki ve davranışlardaki değişiklikleri daha iyi anlamamızı sağlayacak ve böylece biyoçeşitliliğimizi daha iyi yönetebileceğiz.

Edebiyat

1. Annales Zoologici Fennici.Biodiversity monitoring for decision-making. Helsinki, 2000.

2. **Anna Allard**, **E. Carina H. Keskitalo**, **Alan Brown**. Monitoring BiodiversityCombining Environmental and Social Data. 2023.

3. Toby Gardner.Monitoring Forest Biodiversity. 2012.

4. Aynur Demir. Biyolojik çeşitlilik ekonomisi. 2022.

5. Kunming-Montreal Küresel Biyoçeşitlilik Çerçevesi. 2022

6. Zeydanlı, U., Özüt, D. Biyolojik Çeşitliliğin Ormancılığa Entegrasyonu. 2019.

7. Mehmet Emin Aydın Nüket Sivri. Biyoçeşitlilik ve ekosistemler. 2023.

8. Richard B.Primack Koruma biyolojisi. (Beşinci Basımdan Çeviri).2012.

9. Fethiye-Göcek.Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi.2012.

10. **https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/195578**

28. Yaşıl Dünya ilə Həmrəylik: Yaşıl Maliyyə və Təbii Resurslardan Səmərəli İstifadə Məsələləri

Aqil Məhiyəddin oğlu Əsədov
İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzinin şöbə müdiri, iqtisad elmləri doktoru
aqil.asadov@ereforms.gov.az
Bəhruz Yaqub oğlu Səmədov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti,
"Riyaziyyat və Statistika" kafedrasının
baş müəllimi,
bahruz.samadov@unec.edu.az
Anar Rəsul oğlu Mehdiyev
Azərbaycan Kooperasiya Universitetinin doktoranı,
amehdiyev358@gmail.com
Mədinə Elnur qızı Hüseynli
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, II kurs tələbəsi
madinaquseynli@gmail.com

Xülasə

Ekoloji problemlər onilliklərdir ki, bəşəriyyəti narahat edir. insanlar daha çox ağac əkməyə, quruları, dənizləri və okeanları təmizləməyə çalışırlar, lakin böyük səylərə baxmayaraq problemlər aradan qalxmır. Bu problemlərin kökünü kəsmək üçün dünya dövlətləri nəinki mübarizə aparmağa, həm də çirklənmənin səbəblərini kökündən aradan qaldırmağa kömək edəcək sistemləri birləşdirmiş və inkişaf etdirmişlər. Bu məqalədə yeni metodların, xüsusən də "Yaşıl Maliyyə"nin faydaları və effektivliyi haqqında, ölkəmiz və bütün bəşəriyyət üçün oynadığı rol haqqında danışılacaq. Eyni zamanda, iqlim dəyişikliklərinin mənfi təsirlərini azaltmaq məqsədilə resurslardan səmərəli istifadə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məqalədə bu məsələyə də yer ayrılmışdır. Müəlliflər qeyd edir ki, son dövrlər artan təbiət hadisələri, yaşıllıqların azalması, su ehtiyatlarının tükənməsi kimi məsələlər resurslardan daha qənaətlə istifadəni zəruri edir. Məqalədə BMT-nin İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı komissiyasının yaradılması, dayanıqlı inkişaf konsepsiyası və məqsədlərinin qəbulu dinamikasına da nəzər salınır. Bildirilir ki, ətraf mühit məsələləri, resurslardan qənaətlə istifadə məsələləri dayanıqlı inkişaf konsepsiyasından irəli gəlir. Məqalədə, eyni zamanda, müxtəlif ölkələrdə karbon emissiyasının azladılması istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər də təhlil olunur.

Açar sözlər: *yaşıl maliyyə, yaşıl iqtisadiyyat, iqlim, təbii resurslar, karbon emissiyası, dayanıqlı inkişaf və s.*

Jel kod: F18, F47, F64, F65.

Summary

Environmental issues have been troubling humanity for decades. People are increasingly trying to plant trees and clean land, seas, and oceans, but despite significant efforts, problems persist. To address the root causes of these issues, countries around the world have developed and integrated systems that not only combat pollution but also tackle its underlying causes. This article discusses the benefits and effectiveness of new methods, particularly "Green Finance," and its role for our country and all of humanity. At the same time, efficient resource use is crucial in mitigating the negative impacts of climate change, which is also addressed in the article. The authors note that recent increases in natural disasters, the reduction of green spaces, and the depletion of water resources necessitate more prudent resource use. The article also reviews the dynamics of the establishment of the UN Climate Change Commission and the adoption of sustainable development concepts and goals. It states that environmental issues and efficient resource use arise from the sustainable development concept. Additionally, the article analyzes measures taken in various countries to reduce carbon emissions.

Keywords: **green finance, green economy, climate, natural resources, carbon emissions, sustainable development etc.**

Резюме

Экологические проблемы беспокоят человечество на протяжении десятилетий. Люди все больше стремятся сажать деревья и очищать земли, моря и океаны, однако, несмотря на значительные усилия, проблемы не исчезают. Для того чтобы устранить коренные причины этих проблем, государства мира разработали и интегрировали системы, которые не только борются с загрязнением, но и помогают устранять его первопричины. В данной статье обсуждаются преимущества и эффективность новых методов, особенно "Зеленых Финансов", а также их роль для нашей страны и всего человечества. В то же время эффективное использование ресурсов

имеет важное значение для смягчения негативных последствий изменения климата, и эта тема также рассматривается в статье. Авторы отмечают, что в последнее время рост природных явлений, сокращение зеленых насаждений и истощение водных ресурсов делают необходимым более экономное использование ресурсов. В статье также рассматривается динамика создания Комиссии ООН по изменениям климата и принятия концепции и целей устойчивого развития. Указывается, что экологические вопросы и вопросы экономного использования ресурсов исходят из концепции устойчивого развития. Также анализируются меры, предпринимаемые в разных странах по снижению углеродных эмиссий.

Ключевые слова: зеленые финансы, зеленая экономика, климат, природные ресурсы, углеродные эмиссии, устойчивое развитие и др.

Giriş

Son onilliklərdə təbii sərvətlərin istehlakının artması, istehlakın və istehsal tullantılarının artması, eləcə də atmosferə və suya müxtəlif tullantıların atılması ilə əlaqədar ətraf mühitə təsir təbii fəlakətlərin sayının artmasına, habelə ciddi fəlakətlərə, xəstəliklərə və vaxtından əvvəl ölümə səbəb olmuşdur. Neqativ proseslərin ciddiliyi dünya ictimaiyyətini belə qənaətə gətirib ki, dünya inkişafının mövcud modelinə köklü şəkildə yenidən baxılmasına ehtiyac var. Həm də ona görə ki, BMT-nin himayəsi altında ekoloji təhlükəsizliyin sosial və iqtisadi məqsədlərə nail olmaq üçün əsas hesab edildiyi davamlı inkişaf konsepsiyasına keçid təşviq edilir.

1987-ci ildə BMT Ətraf Mühit və İnkişaf üzrə Beynəlxalq Komissiyanın "Ümumi gələcəyimiz" hesabatını nəzərdən keçirdi və ilk dəfə olaraq davamlı inkişafa keçidin zəruriliyindən danışıldı: "Bu, müasir insanların ehtiyaclarını təmin etməklə gələcək nəsillərə öz ehtiyaclarını ödəmək imkanı verir".

1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda keçirilən konfransda birgə hazırlanmış sənəd, BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası (BMT FCCC) qəbul edildi. Bu, milli hökumətlər tərəfindən qlobal davamlı inkişaf və təhlükəsiz gələcək konsepsiyasının həyata keçirilməsinə yönəlmiş fəaliyyət proqramıdır. Çərçivə Konvensiyası 1994-cü il martın 21-də qüvvəyə minib və bu gün 197 ölkə konvensiyanın iştirakçısıdır.

2012-ci ildə Rio-de-Janeyroda BMT-nin "Rio 20" Davamlı İnkişaf Konfransı keçirilib. Konfransda iki əsas mövzu müzakirə edilib: davamlı inkişafa nail olmaq və insanları yoxsulluqdan çıxarmaq üçün "yaşıl" iqtisadiyyatın necə yaradılması və davamlı inkişafın beynəlxalq koordinasiyasının təkmilləşdirilməsi [19; 20].

İnkişaf tarixi son nəticədə ona gətirib çıxardı ki, nəzərdən keçirilən proses çərçivəsində dünya iqtisadiyyatında iki yeni sahə formalaşır. Birinci sahə "yaşıl" maliyyə sektorunda yerləşir. İkinci sahə isə iqtisadiyyatın real sektorunda, sözdə "yaşıl" iqtisadiyyatdır.

Hazırda ekologiya və iqlim probleminin həlli beynəlxalq miqyasda xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu problemləri həll etmək üçün bir çox dövlətlər, o cümlədən Azərbaycan Respublikası onların həlli yollarını müzakirə etmək və dünyada ətraf mühitin yaxşılaşdırılmasına töhfə vermək üçün əməkdaşlıq edir və Azərbaycan Respublikası beynəlxalq aləmin etibarlı və məsuliyyətli üzvü olaraq iqlim dəyişikliklərinin nəticələri ilə mübarizəyə öz qatqısını təmin edir. Bunun bariz nümunəsidir ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev ölkəmizdə 2024-cü ilin "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan edilməsi haqqında Sərəncam imzalayıb [12].

"BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdil qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimadın, eləcə də ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir", - deyə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev sənəddə vurğulayıb. Bu sərəncam Azərbaycanın qlobal təşəbbüslərə ilk qoşulan ölkələrin sırasında olduğunu bir daha sübut edir [12].

İqlim dəyişikliklərinin birbaşa və dolayı təsirləri

Hazırda iqlim dəyişiklikləri dünyanı narahat edən ən ciddi qlobal problemlərdən biridir. Məlumdur ki, XVIII əsrdə başlayan sənayeləşmə dövründən, xüsusən də XX əsrin ortalarından etibarən, Yer kürəsinin iqlim sisteminə ciddi mənfi təsirlər edilmiş, atmosferdə digər tullantılarla yanaşı, istixana effekti yaradan qazların sürətlə artması müşahidə olunmuşdur. Bu emissiyalar və iqlim dəyişiklikləri bütün bəşəriyyət üçün fəlakətli nəticələrə səbəb ola bilər. Ekosistemin məhv edilməsinin qarşısını almaq və onu sabitləşdirmək üçün dünya dövlətləri bir araya gələrək iqtisadiyyatın "yaşıllaşdırılması" ilə birbaşa əlaqəli olan dünyanın yaşıllaşdırılması planını işləyib hazırlamaq və həyata keçirmək qərarına gəliblər.

Bu məqsədlərə nail olmaq üçün əlavə vasitələrin hazırlanması ehtiyacının aktuallaşması planetin resurslara münasibətdə paradiqmanın dəyişməsi fonunda baş verdi. Bu, ilk növbədə, antropogen fəaliyyətin təhlili ilə əlaqədardır ki, insanın aktiv fəaliyyəti, resursların istehlakı sənayeləşmənin başlanğıcından yalnız 200 il ərzində təbii ehtiyatların tükənməsinə və iqlim dəyişikliyinə səbəb olub.

Yer səthinin orta temperaturu hazırda 1800-cü illərin sonlarında (sənaye inqilabından əvvəl) olduğundan təxminən 1,2°C artıb və son 100 ilin istənilən vaxtından daha istidir. Son onillik (2011-2020-ci illər) tarixdə ən isti olub və son dörd onilliyin hər biri 1850-ci ildən bəri hər hansı əvvəlki onillikdən daha isti olub. Son 100 ildə Azərbaycan ərazisində orta illik temperaturlar 0,4-1,3^{0}C-yə qədər artmışdır [Qasıml V.Ə. və b., 13; 14; 19].

Bir çox insanlar iqlim dəyişikliyinin əsasən daha isti temperatur olduğunu fikirləşirlər, əslində isə temperaturun yüksəlməsi daha qlobal problemlərin yalnız başlanğıcıdır. Yer hər şeyin bir-birinə bağlı olduğu bir sistem olduğu üçün bir sahədəki dəyişikliklər daha genişmiqyaslı təsirə malikdir.

Bu dəyişikliklərdən biri də güclənən fırtınalar sayılır. Bir çox bölgələrdə dağıdıcı fırtınaların intensivliyində və tezliyində artım müşahidə olunub. Temperatur yüksəldikcə daha çox rütubət buxarlanır, yağışlar və daşqınlar artır və daha təhlükəli tufanlara səbəb olur.

İqlimdəki dəyişikliklər və ekstremal hava hadisələrinin artması həm də aclığın və pis qidalanmanın qlobal artımının səbəblərindən biridir. Balıqçılıq, əkinçilik və heyvandarlıq məhv ola bilər və ya məhsuldarlığı azala bilər. Okeanın daha turş sulu olması ilə milyardlarla insanı qidalandıran dəniz resursları risk altındadır.

Quraqlığın güclənməsi də iqlim dəyişikliklərin nəticəsidir. İqlim dəyişikliyi suyun əlçatanlığını dəyişir və onu getdikcə artan sayda regionlarda daha az resurs edir. Qlobal istiləşmə onsuz da sudan əziyyət çəkən bölgələrdə su qıtlığını artırır və əkinlərə təsir edən kənd təsərrüfatı quraqlıqları riskini artırır. Quraqlıqlar həmçinin dağıdıcı qum və toz fırtınalarına səbəb ola bilər ki, bu da milyardlarla ton qumu qitələr arasında hərəkət etdirə bilər. Səhralar genişlənir, qida bitkilərinin becərilməsi üçün

mövcud olan torpaqların miqdarını azaldır. Bu gün bir çox insanlar daim su qıtlığı təhlükəsi ilə üzləşirlər [10; 13; 14].

İqlim dəyişikliyi insan sağlamlığı üçün ən böyük təhlükələrdən biridir. Onun təsirləri artıq havanın çirklənməsi, xəstəliklərin yayılması, ekstremal hava hadisələri, məcburi köçkünlük, psixi sağlamlıq stressi, eləcə də insanların ərzaq məhsulları yetişdirə bilmədiyi və ya kifayət qədər ərzaq məhsullarının mövcudluğunu təmin edə bilmədiyi yerlərdə pisləşən aclıq və qida çatışmazlığı ilə sağlamlığa ziyan vurur. Ətraf mühit faktorları hər il təxminən 13 milyon insanı öldürür. Dəyişən hava şəraiti xəstəliyin yayılmasına səbəb olur və ekstremal hava hadisələri ölüm hallarını artırır və sağlamlıq sistemlərini gərginləşdirir.

Son iyirmi il ərzində okeanın istiləşmə sürəti bütün dərinliklərdə kəskin şəkildə artmışdır. Okean isindikcə onun həcmi artır, çünki su qızdıqca genişlənir. Əriyən buz təbəqələri də dəniz səviyyəsinin qalxmasına səbəb olur ki, bu da sahilyanı və ada icmalarını təhdid edir [9].

Siyahıya bəşəriyyətin hər gün qarşılaşdığı daha çox məqamları və qlobal problemləri əlavə etmək olar. Bütün bu problemlər əsrlərlə insaniyyəti narahat edirdi, lakin son onilliklərdə onların miqyası dəfələrlə artıb. Bəşəriyyət bütün dünyada insanların daha yaxşı həyat keyfiyyətini təmin etmək və iqlim dəyişikliyinin səbəb ola biləcəyi fəlakətlərin qarşısını almaq üçün mühüm addımlar atmaqdadr.

İqlim dəyişikliyinin yaratdığı problemlər qlobaldır və Azərbaycanın ekosisteminə də təsir edir. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının (AMEA) Coğrafiya İnstitutunun məlumatlarına görə son zamanlar Aran rayonlarında səhralaşma prosesləri, torpaq eroziyası güclənir: “Ölkədə su ehtiyat-larının azalması problemi də var. Bunlar Azərbaycanda müşahidə edilən iqlim dəyişikliyinin əsas nəticələridir”. İnstitutun məlumatlarına görə 30-50 ildən sonra bəzi fəsillərin yox ola bilər, yəni qış və yay ani temperatur dəyişiklikləri nəticəsində yarana bilər. Təbii ki, bu da təbiət və ümumilikdə canlı aləm üçün ciddi mənfi təsirlərlə xarakterizə olunur [13; 15; 24].

Yaşıl maliyyə - iqlim dəyişikliklərinə qarşı etibarlı vasitə

“Yaşıl” maliyyənin mənşəyi yaşıl iqtisadiyyat anlayışına qədər uzana bilər. “Yaşıl iqtisadiyyat” termini ilk dəfə 1980-ci illərin sonlarında “The Blueprint of Green Economy” adlı hesabatda müzakirə edilmişdir. Konsepsiya sürətli sənayeləşmənin ətraf mühitə və iqlim şəraitinə təsirinin ilk şahidi olan Qərb ölkələrində yaranmışdır.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) yaşıl iqtisadiyyatı “insan rifahının və sosial bərabərliyin yaxşılaşdırılması ilə nəticələnən, eyni zamanda ekoloji riskləri və ekoloji çatışmazlıqları əhəmiyyətli dərəcədə azaldan iqtisadiyyat kimi müəyyən etmişdir. Ən sadə ifadə ilə yaşıl iqtisadiyyat aşağı karbonlu, resursdan səmərəli istifadə edən və sosial baxımdan inklüziv olan bir iqtisadiyyat kimi düşünülə bilər. Yaşıl iqtisadiyyat geniş miqyaslı siyasət gündəlik və iqtisadi məqsədlərin sosial və ekoloji hədəflərə uyğunlaşdırılmasını vurğulamaqla davamlı inkişafa nail olmağı dəstəkləmək üçün bir vasitədir [Qasımlı V. və b., Hacıyev F, Asadov A., Алимовна А.А., Еремин В.В., Бауэр В.П.].

“Yaşıl iqtisadiyyat” termini insan rifahını və sosial ədaləti təmin edən və eyni zamanda, ətraf mühit risklərini kəskin azaldan iqtisadiyyat kimi müəyyən edilir. Bu mənada, yaşıl biznesin əsas təşəbbüsü xidmət və istehsal prosesi zamanı meydana gələn zərərli kimyəvi maddələrin, material və tullantıların təsirini aradan qaldırmaqdır. Öz növbəsində, yaşıl maliyyə iqtisadiyyatın bir çox cəhətlərini əhatə edir,

buna görə də fərqli yanaşmalarla izah edilir. Ümumi qəbul ediləni isə odur ki, yaşıl maliyyə ətraf mühitin mühafizəsi və yaxşılaşdırılması, istixana qazlarının emissiyalarının azaldılması, resurslardan qənaətlə istifadə və s. istiqamətlərə yönəlmiş layihələrin həyata keçiril-məsinə kömək edən maliyyə məhsulları və xidmətləri məcmusudur. Yaşıl maliyyə, ekosistemlərə zərər vermədən iqtisadi artımın təşviq edilməsinə yönəlir. Daha sadə sözlərlə, yaşıl maliyyələşdirmə ekoloji cəhətdən təmiz xammal, əmtəə və xidmətlərin alınması və ya ətraf mühitə uyğun infra-strukturun qurulması kimi ekoloji cəhətdən təmiz fəaliyyətə dəstək verən kredit və ya investisiyadır [Qasımlı V. və b., Jacobs M. Zhironkin S.].

Ətraf mühitin mühafizəsi, iqlim dəyişikliyinin təsirlərinin azaldılması və uyğunlaşması ilə bağlı artan qlobal narahatlıq akademik tədqiqatçıların və siyasətçilərin də diqqətini maliyyə sistemlərində innovativ və davamlı keçid üçün iqtisadiyyatların təşəbbüsü olan yaşıl maliyyəyə yönəltdi.Beləliklə, yaşıl maliyyə maliyyə sənayesi, ətraf mühitin mühafizəsi və iqtisadi inkişafın kəsişmə nöqtəsi kimi qəbul edilir.

Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyata keçid iqtisadiyyatın diversifikasiya məsələlərini gündəmə gətirir. Bu baxımdan, qeyri-neft sektorunun müasir tələblərə uyğun inkişafının təmin edilməsi daha da aktuallaşır. Müasir texnologiyaların tətbiqi və artırılması yaşıl iqtisadiyyatın formalaşmasında, qeyri-neft sektorunun inkişafında, innovativ fəaliyyətdə mühüm rol oynayır. Dünya bazarına etibarlı karbohidrogen tədarükçüsü olan, büdcəsinin böyük hissəsini neft və qaz satışından əldə olunan gəlirlərdən təşkil edən Azərbaycan Respublikası iqtisadiyyatın neft-qaz ixracından asılılığını azaltmağı qarşısına məqsəd qoymuşdur [Qasımlı V. və b., Мамедов Я., 15].

Yaşıl maliyyələşdirmə alətləri

Yaşıl maliyyələşdirmənin əsas alətləri yaşıl istiqrazlar, karbon vahidləri, güzəştli yaşıl kreditləşdirmə, yaşıl ipoteka və şirkətin fəaliyyətinə əlavə maliyyə cəlb etməyə kömək edən subsidiyalardır.

Yaşıl istiqrazlar geri qaytarılmalı əsaslarla təqdim edilən və əldə edilən gəlirləri ətraf mühitin mühafizəsi layihələrinə ayrılan borc qiymətli kağızlarıdır. Karbon vahidi, karbon krediti istixana qazı (İXQ) emissiyalarının azaldılması üçün maliyyə alətidir. Mahiyyət etibarilə, onlar şirkətin satmaq hüququna malik olduğu bir növ valyuta ilə ifadə edilən İXQ emissiyalarının azaldılmasının təsdiqidir. Alınmış karbon vahidlərinin sahibləri müəyyən edilmiş standartlardan artıq istixana qazı emissi-yalarına görə güzəşt almaq hüququna malikdirlər. O cümlədən, güzəştli yaşıl kreditləşmə "yaşıl" layihələr üçün güzəştli şərtlərlə kredit almaq, yaşıl ipoteka isə "yaşıl bina" meyarlarına cavab verən daşınmaz əmlakın tikintisi və alınması üçün banklar tərəfindən verilən ipoteka kreditləridir. Bir qayda olaraq, belə ipoteka güzəştli şərtləri nəzərdə tutur ki, bu da həm tərtibatçılar, həm də sonrakı alıcılar üçün cəlbedici amildir [A., Алимовна А.А., Еремин В.В., Бауэр В.П.; 18; 21].

Yaşıl layihələr üçün subsidiyalar yaşıl maliyyə alətləri bazarının inkişafını stimullaşdırmaq üçün vergi tədbiridir. Bunlar yaşıl istiqrazlar üzrə kupon ödənişləri və yaşıl kreditlər üzrə faizlərin bir hissəsinin geri qaytarılması üçün verilən dövlət subsidiyalarıdır [2; 19; 25].

Yuxarıdakılardan anladığımız kimi, yaşıl maliyyə bir çox şirkətlər üçün karbonların və zərərli maddələrin istehsalını azaltmaq üçün böyük stimul ola bilər. Yaşıl iqtisadiyyatlarını fəal şəkildə inkişaf

etdirən bəzi ölkələr artıq iqlim dəyişikliyinin və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün mühüm nəticələr əldə ediblər.

Yaşıl maliyyənin tətbiqinə dair beynəlxalq təcrübə

Dünyada yaşıl maliyyənin tətbiqi nümunələrini bir neçə ölkələrdə müşahidə edə bilərik. Məsələn, Çin yaxşı nümunə göstərərək, yaşıl obligasiyaların buraxılmasında dünya lideridir və bərpa olunan enerji, nəqliyyat infrastrukturu və ekoloji layihələri maliyyələşdirir. 2022-ci ildə Çində yaşıl obligasiyaların həcmi rekord səviyyələrə çatıb. Çin, günəş panellərinin istehsalında da dünya lideri olub və 2022-ci ildə ölkə qlobal günəş enerjisi quraşdırmalarının 30%-dən çoxunu təmin edibdir. Eləcə də, Cənubi Koreyada karbon emissiyalarını azaltmaq üçün layihələri maliyyələşdirmək məqsədilə Yaşıl İqlim Texnologiyaları Fondu yaradılıb ki, bu fondun da vəsaitləri karbon tutma texnologiyaları və elektrikli nəqliyyatının inkişafına sərf edilir [A., Алимовна А.А., Еремин В.В., Бауэр В.П.; Filho W.L., Jacobs M.; 2; 18; 19; 21].

Avropa İttifaqı tərəfindən yaşıl yeni kurs proqramı çərçivəsində ekologiyaya dost texnologiyalar və layihələri maliyyələşdirmək üçün bank məhsulları hazırlanır. Buraya enerji səmərəli binalar və bərpa olunan enerji daxildir.

Ümumiyyətlə, dünya ölkələri yaşıl maliyyə və yaşıl iqtisadiyyatdan faydalanaraq əhəmiyyətli nəticələrə şahid olmaqdadırlar. Bu ölkələrdən biri də Danimarkadır. Danimarka külək enerjisini aktiv şəkildə inkişaf etdirir və 2022-ci ildə ölkənin elektrik istehsalının 47%-i külək turbinlərindən əldə olunub. İsveç 2045-ci ilə qədər sıfır karbon səviyyəsini hədəfləyir və 2021-ci ildə ölkənin elektrik enerjisinin 60%-dən çoxu bərpa olunan mənbələrdən əldə edilib. Yeni Zelandiya isə 2035-ci ilədək elektrik tələbatını 100% bərpa olunan mənbələrdən təmin etməyi planlaşdırır və 2021-ci ildə elektrik enerjisinin 80%-dən çoxu su və geotermal mənbələrdən əldə olunubdur. Kaliforniya 2045-ci ilə qədər 100% bərpa olunan enerji mənbələrinə keçməyi planlaşdırır ki, bu ölkədə də 2022-ci ildə artıq elektrik enerjisinin 30%-dən çoxu günəş və külək mənbələrindən alınıbdır [A., Алимовна А.А., Filho W.L., Jacobs M.; 2; 18; 19; 20; 21].

Bütün bunlarla yanaşı, yaşıl iqtisadiyyata keçid yalnız iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmağa kömək etmir, həm də yeni iş yerləri və iqtisadi imkanlar yaradır. Müxtəlif ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, davamlı inkişaf mümkündür, real nəticələr verir və həm də zəruridir.

Digər sahələrdə olduğu kimi, bu proseslərdə də Azərbaycan kənarda qalmayaraq yeni yaşıl üsulları uğurla tətbiq edir. Ölkəmizin işğaldan azad edilmiş zonaları yaşıl enerji zonası elan edilib, bu sahəyə irihəcmli yerli və xarici investisiyalar qoyulur. Eyni zamanda, ölkəmizdə bərpa olunan enerji və davamlı inkişaf layihələrini maliyyələşdirmək üçün yaşıl obligasiyaların buraxılması da nəzərdə tutulur. Bu, ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyalara investisiyaların cəlb edilməsinə imkan verəcək. Həmçinin ölkədə günəş və külək elektrik stansiyalarının tikintisi həyata keçirilir və bunlar qismən yaşıl maliyyə alətləri ilə maliyyələşdirilir. Azərbaycan iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə üzrə beynəlxalq proqramlarda fəal iştirak edir və Yaşıl Ekoloji Fonddan (GEF) yaşıl təşəbbüslərin həyata keçirilməsi üçün maliyyə alır [A., Алимовна А.А., Jacobs M.; 19; 20; 21].

Nəticə

Yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl maliyyə, resurslardan səmərəli istifadə və dayanıqlı inkişafın əhəmiyyəti nəinki daha yaxşı gələcəyin formalaşdırılmasında və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə mühüm rol oynayır, həm də dövlətləri birləşdirmək və onlar arasında yeni iqtisadi əlaqələr yaratmaq üslubuna çevrilib. Bu qlobal problemlərlə bağlı müzakirələrin kifayət qədər uzun müddətdir davam etməsinə baxmayaraq, mühüm tədbirlər və nəticələr yalnız son illərdə özünü göstərməyə başlayıb. Bu isə onu deməyə əsas verir ki, bəşəriyyət düzgün yoldadır və zaman keçdikcə biz birlikdə çalışaraq yüksək səviyyələrə və gələcək nəsillər üçün daha yaxşı həyat şəraitinə nail olmağa bacaracayıq. Gələcək nəsillərin vəziyyəti Yerin vəziyyətindən asılıdır. İndiki və gələcək nəsli daha yaxşı həyatla təmin etmək və iqlim dəyişikliyindən mənfi təsirlənənlərin həyatını yaxşılaşdırmaq üçün biz iqtisadiyyatı yenidən qurmalı və ətraf mühit üçün minimum zərərli olan yaşıl sənayelərə sərmayə qoymalıyıq ki, bunun üçün də əla fürsət yaşıl maliyyədir. Ətraf mühit aləti kimi yaşıl maliyyə, yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması, təbii-iqtisadi resurslardan qənaətlə istifadə artıq bir çox ölkələrin gözləntilərini doğrultmuşdur ki, bu da etibarlı təcrübə deməkdir.

İstifadə edilmiş mənbələr

1. Qasımlı V.Ə., Hüseyn R.Z. və b. “Yaşıl iqtisadiyyat”. Bakı, Azprint nəşriyyatı, 2022, 280 səh.
2. “Türk dövlətləri iqtisadiyyatı”. İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzi, kol.mon., 2023, Nobel nəşriyyatı, 437 səh.;
3. Əsədov A.M. “Azərbaycan Respublikasında “Yaşıl nəqliyyat” sisteminin formalaşdırılması istiqamətləri”. Bakı, AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, Elmi əsərlər, 2013, №4, səh. 330-338;
4. Вахабов А.В., Ш.Х.Хажибакиев «Необходимость и приоритетные направления перехода к «зеленой экономике» в Узбекстане». Тезисы докладов международной конференции, 20 апрел 2021, стр.37-43;
5. Алимовна А.А. «Понятие и сущность «зеленых» финансов». “Word in science”, 2022, №3, с.12-20;
6. Еремин В.В., Бауэр В.П. «Зеленое» финансирование как триггер позитивных климатических преобразование. М.:, «Экономика и Управление», 2021, №4, стр. 63-75;
7. Мамедов Я.ФА. «Основы развития зеленой экономики в азербайджане». Гомель, «Экономики и правовые перспективы развития общества, государства и потребительской кооперации» Сборник научных статей IV международной научно-практической интернет-конференции, 2023, стр.128-136;
8. Filho W.L., D.M. Pociovalisteanu and etc. “Sustainable economic development: green economy and green growth”. Springer, 2022, pp.382;
9. Hacıyev F.Sh., Asadov A.M. “Analysis and evaluation of sustainable socio-economic development of Azerbaijan”. Life Science Journal, 2023, №20(12), p.34-38;
10. M.Jacobs “The green economy: environment, sustainable, development and the politics of the future paperback”. Pluto Press, 2022, pp.336;
11. S.Zhironkin, M. Cehlar “Green economy and sustainable development”. MDPİ, Energies, 2022, pp.360;
12. https://president.az/az/articles/view/62737

13. https://eco.gov.az/az/hidrometeorologiya/iqlim-deyismeleri
14. https://apa.az/sosial/i%CC%87qlim-deyisikliyi-azerbaycanda-biomuxteliflik-ve-su-ehtiyatlari-azalir-orta-illik-temperatur-artir-arasdirma-554867
15. https://azertag.az/xeber/yasil_iqtisadiyyat_nedir-2333990
16. https://www.researchgate.net/publication/375075111_Osnovy_razvitia_zelenoj_ekonomiki_v_Azerbajdzane
17. https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-suschnost-zelenyh-finansov/viewer
18. https://hpb-s.com/news/chto-takoe-zelenoe-finansirovanie/
19. https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change
20. https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change
21. https://www.bdo.az/en-gb/insights/insights/tax-and-net-zero-how-do-green-tax-policies-in-individual-countries-compare
22. https://hpb-s.com/news/chto-takoe-zelenoe-finansirovanie/
23. https://russian.korea.net/NewsFocus/Policies/view?articleId=238691;
24. https://azertag.az/ru/xeber/pochti_polovina_elektroenergii_v_danii_proizvoditsya_za_schet_vetryanyh_elektrostancii-1380850
25. https://caliber.az/post/zelenoe-finansirovanie-v-azerbajdzhane-oboznachili-prioritety

Green Management in the Transport Sector.

Fatima Mustafazade
University of Economics and Human Sciences, Management, Master's degree
Polsha, Warsaw
18emzdh@gmail.com

Summary

The article discusses the proper management of sustainable green development in the transport sector. Through the development of a sustainable transportation system, the needs of people, businesses, and society for reliable and affordable transportation are met while minimizing harm to human health and ecosystems. Ideally, such a transport system is based on the use of energy from renewable sources (for example, hydroelectric power, solar energy, etc.).

The long-term development strategies of countries are based on the principles of humanism, environmental sustainability and security. In this context, transport infrastructure plays a key role. In global practice, the development of transport is carried out in order to achieve a high level of comfort, to ensure environmental safety and public welfare, which are factors determining future sustainable development.

The environmental impact of transport includes not only air pollution and the depletion of non-renewable resources, but also the disposal and processing of hazardous waste such as tires and batteries.

JEL code: O 32

Keywords: Green Management, carbon footprints

1. Transport Sector And Green Management.

The transition to green governance in the transportation sector is a significant change. Cities' transition to green transportation policies that include greater use of modes of transportation such as public transportation, cycling, and walking will not only combat climate change, but also significantly improve the health and quality of life of city residents. , will also create new jobs.

The transport sector is a significant contributor to climate change, as it is responsible for 23% of all global carbon dioxide emissions from burning fossil fuels. 75% of these emissions come from road transport, and this figure continues to grow. Over 95% of road transport depends on oil, which accounts for 60% of total oil consumption. This puts increasing pressure on governments to find policies that not only reduce car emissions, but also create new jobs, especially during a financial crisis.

The development of green transport is an important basis for building a green economy. This requires policies, mechanisms, resource mobilization, innovative economic tools, market access to respond to climate change, resource management and environmental protection (Fahimnia, Bell, Hensher, Sarkis, 2015).

2. Implementation of green transport goals.

The prime minister decided on July 2, 2022, to fulfill Vietnam's commitments at the 26th Conference of the Parties to the UN Framework Convention on Climate Change (COP26). The transition to green energy is to reduce carbon and methane emissions in the transport sector and ensure the sustainable development of green transport with the aim of achieving net zero emissions by 2050.

The main idea of sustainable development is to meet the needs of modern consumers so that future generations have the opportunity to meet their own needs. Planet Earth can be considered a closed system. If something came to one place, it went to another. The only input from outside this system is solar energy. It is necessary to meet the needs by following the basic principles of sustainable development logistics:

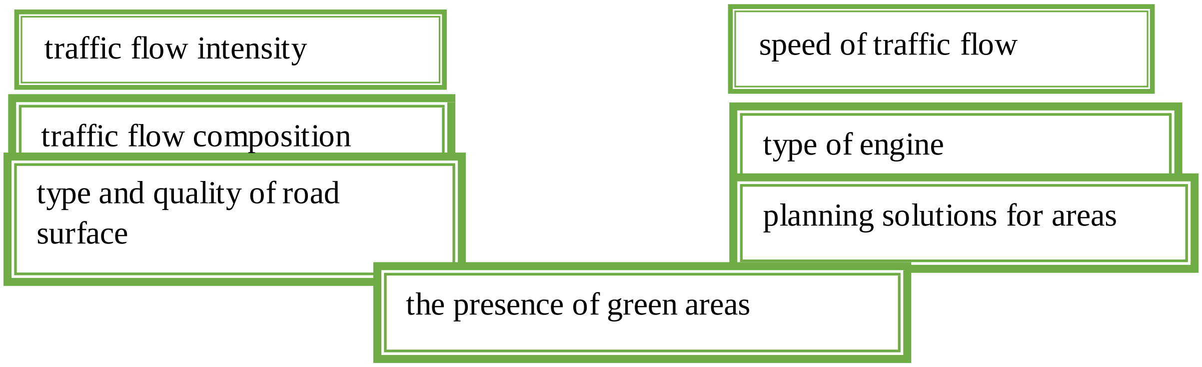
- efficient use of energy resources;
- efficient use of raw materials and material resources;
- minimizing the losses of raw materials, materials, products and energy related to the production, distribution and management of various flows after the consumption of products;
- effective planning and creation of logistics system potential;
- timely modernization of the capabilities of the existing logistics system;
- to minimize the impact of the environment on the environment.

The main goals of organizing green management in the transport sector

- increase the number of electric buses, trolleybuses, and trams
- convert public transport to clean fuel
- sharing cars, scooters, bikes
- using hydrogen and gas powered vehicles

3. Factors

The main source of pollution in cities is traffic, and its impact is constantly increasing. A number of factors affect the level of pollution:



In today's world, environmental sustainability is vital for many sectors as well as the transport sector. Issues such as global warming and environmental pollution are driving individuals, institutions, businesses and governments to seek more environmentally friendly solutions. In this context, the transport sector has entered a significant transformation process by adopting green practices. Innovations such as electric vehicles, the use of renewable energy and advanced logistics systems are leading to radical changes in the industry.

3. Reducing carbon footprints.

Green transportation practices aim to reduce carbon emissions by reducing fossil fuel use. Widespread adoption of electric and hybrid vehicles is an important step towards this goal. These vehicles contribute to improving air quality by reducing environmental pollution. The use of renewable energy sources and the integration of advanced logistics systems are also important elements of green transportation. These innovations lead to radical changes in the transport sector for a sustainable future. Green transportation practices are both environmentally friendly and healthier. It plays an important role in creating a healthy living environment. Fuel and energy efficient vehicles, technologies support long-term economic sustainability by increasing the competitiveness of transportation companies by reducing operating costs. Using renewable energy sources also reduces energy costs. These innovations provide a major transformation in the sector by offering solutions that are both environmentally friendly and cost-effective. By adopting these technologies, transportation companies both contribute to the environment and become economically empowered.

The concept of green logistics aims to minimize the negative effects of the logistics sector against global warming. Green logistics studies include various measures taken to ensure that all processes occurring during logistics activities are less damaging to the environment. In order to minimize the damage to the environment, the amount of carbon emitted during the transportation activity is minimized, thereby preventing environmental pollution.

In green logistics practices, not only the vehicles used in the transport sector, but also the production methods of the companies come to the fore. The elimination of harmful effects on the environment in the production stages of each product of the companies reveals the concept of green label products. The non-harmful nature in the production and delivery of green label products allows these companies to stand out in their sector. As a result of various environmental protection measures carried out in factories, green label products ensure that customers prefer and support these companies more. Thus,

companies take an important step in the direction of environmental protection, and the expenses made by these companies for environmental protection enable the company to earn more profit in the future.

Various legal regulations and incentive packages to promote green transport practices of countries around the world are leading to faster transformation of the sector and acceptance of environmentally friendly practices. For example, measures such as low-emission zones and carbon taxes can substitute. Such policies both reduce environmental impacts and increase sustainability in the transport sector.

Green transportation promotes the development of innovative technologies and leads to revolutionary innovations in the transportation industry. In particular, smart city projects, autonomous vehicles and advanced logistics solutions are making great progress in this area. These technologies not only benefit the environment but also increase operational efficiency, thus making the transport sector both more sustainable and offering more effective and cost-effective solutions. In addition, increased consumer awareness and informed choices are driving the spread of green transportation practices. Increasing environmental awareness also affects the choices of customers who prefer environmentally friendly transport options. This leads to increased demand and increased investment in green solutions in the transport sector.

Literature

1. Behnam Fahimnia, Michael G.H. Bell, David A. Hensher, Joseph Sarkis. Green Logistics and Transportation. 2015.
2. Kerstin Dobers , Achim Klukas , Wolfgang Lammers, Marc Laux , Gordon Mauer , and Marc Schneider. Green Logistics: Optimisation Approaches for Resource-Efficient Logistics Services.2013.
3. Uwe Clausen, Michael Hompel, Matthias Klumpp . Efficiency and Logistics. 2013.
4. Prof. Alan McKinnon, Dr Sharon Cullinane, Dr Anthony Whiteing, prof.Michael Browne. Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics. 2010.
5. Johansson, B.Transportation Fuels – A System Perspective. 2003.
6. Stanley, J. and Watkiss, P.Transport Energy and Emissions: Buses. 2003.
7. Calthrop, E. and Proost, S. Environmental Pricing in Transport. 2003.
8. Root, A. and Schintler, L.Gender, Transportation, and the Environment.2003.
9. Litman, T. Transportation Demand Management and “Win-Win” Transportation Solutions". 2003.
10. Alan McKinnon, Michael Browne, Maja Piecyk and Anthony Whiteing. Green Logistics Improving the environmental sustainability of logistics. 2015.

Innovations as A Factor Of Competitiveness of Firms

Məmmədov Nurlan
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC),BMDM
memmedovnurlan270@gmail.com

Abstract

Innovation plays a crucial role as a driver of competitiveness for firms, enabling them to differentiate themselves in the marketplace and sustain long-term growth. In an increasingly globalized economy, the ability to innovate is often the deciding factor between success and stagnation. Firms that prioritize innovation can develop new products, services, and processes that meet changing consumer demands, improve efficiency, and reduce costs.Moreover, innovation contributes to internal efficiency by streamlining operations and introducing automation. This not only lowers production costs but also allows companies to adapt quickly to new trends and challenges, keeping them ahead of slower-moving competitors. Investment in research and development (R&D) is a common practice among competitive firms, as it fuels the discovery of breakthrough technologies and incremental improvements that maintain a company's edge. Companies must also stay aware of external factors, such as market regulations and economic shifts, that can influence the success of innovative initiatives.

In conclusion, innovation is a fundamental component of a firm’s competitiveness. Companies that successfully integrate innovation into their strategic approach can differentiate themselves, respond effectively to market changes, and secure a leadership position within their industry.

Key words: innovation, research and development (R&D), sustainable innovation, economy

Introduction

The Republic of Azerbaijan has adopted a new path of development – transitioning to an innovation economy – as a priority, considering the requirements of the modern era. Orienting towards the global market is only achievable through a knowledge-based economy. According to global experience, transitioning to a new economy requires creating new tools, establishing new systems, and forming new mechanisms to ensure an innovative environment. The increase in global change, accelerated technological development, and evolving customer demands compel firms to be innovative and creative.

The transition of the Republic of Azerbaijan to an innovation economy is a fundamental condition for enhancing competitiveness, economic growth, improving living standards, and implementing national economic development priorities. It is also an indicator of the effectiveness of scientific research and studies. The development of innovation potential, which encompasses technical, production, organizational, marketing, and financial operations, is essential for applying innovations in economic and social spheres, thus holding significant importance.

Innovations are one of the most crucial factors that strengthen the competitiveness of firms. The implementation of innovative ideas, new products, and processes makes companies more attractive and efficient for customers. Innovations help firms differentiate themselves among their customers, capture new market segments, improve financial stability, and accelerate overall performance.

In today’s world, the role and importance of innovations are increasing in every field, from the industrial sector to technology and culture. Innovative companies in the global economy are more competitive and successful. For this reason, more research should be conducted on valuing innovations, organizing innovation activities, and creating innovative products. Adapting to innovations and leading in this field provide a foundation for the sustainable development of a company.

All these points highlight the relevance of the topic, explaining the innovation strategy of companies and their ability to remain competitive through innovative means. The increasing importance of innovations in the global economy helps firms, both locally and internationally, enhance their market power and share.

The main aim and tasks of the research are to expand concepts and knowledge in this field, to study the impact of innovations on the competitiveness of firms more deeply, and to learn about their practical results. Additionally, explaining the various concepts, types, and forms of innovation can also be highlighted as a task of the research. Another objective of the research is to understand the competitiveness of a firm, analyze its essence, factors, and indicators, and explore and explain the impact of innovation on the firm's competitiveness. This helps determine the degree of influence of innovation on competitiveness, increase the value offered to customers, and achieve positive outcomes. The research is aimed at studying the modern organizational form of innovation activities, their characteristics, and operational formats. This helps firms plan, organize, and manage the innovation process. At the same time, investigating and identifying factors and constraints that hinder innovation activities are part of the research's objectives and tasks.

The subject of the research is to investigate the impact of innovation principles, strategies, and processes on the competitiveness of firms. The object of the research is the firms and organizations where innovation activities are carried out, and where innovation potential exists. Target companies, sectors, and fields are also studied as research objects to identify factors constituting the innovation environment and those that hinder innovation activities.

The studies conducted in the research differ from previous general approaches with their complexity, examining the application of the innovation process in the industrial sector and its impact on a firm's competitiveness.

Innovations And Their Impact On The Competitiveness Of Firms

In the global economic literature, the term "innovation" is viewed as the use of scientific and technical progress in new types of products and technologies. Various economists have provided different definitions of the concept of innovation. The American economist Joseph Schumpeter, who laid the foundation for research in the field of innovation, regarded innovation in his 1911 work "The Theory of Economic Development" as a new scientific-organizational combination of production factors motivated by entrepreneurial spirit.[1](Schumpeter,1911)

Innovations are among the most crucial tools for enhancing a firm's competitiveness. Innovations can take various forms, such as introducing new products or services, improving processes, altering organizational structures, or enhancing the quality of customer experiences in the field where the business operates.

The implementation of innovations positively impacts activities across different sectors. Firstly, it can open new pathways for the growth of the business, allowing the creation of products that meet customer demands and facilitating an increase in market share. Secondly, through the application of innovations, firms can compete for market share, attract new customers, and continuously offer new solutions to retain existing customers. Additionally, applying innovations helps improve the effectiveness and efficiency of a company's products, services, or processes, leading to better product quality.

In recent times, many companies have placed significant emphasis on embracing innovations to succeed in the competitive struggle with other firms. These innovations are based on research and development, the application of new strategies and guidelines, collaboration across various fields, and ultimately the acceptance of innovative ideas.

All of this demonstrates that innovations are one of the most important factors for boosting a firm's competitiveness. Any company that seeks to grow must focus on this area.The innovation economy creates incentives and constitutes the main content of the state's economic development strategy. Scientific and informational knowledge is one of the most important factors for the innovation economy. The creation, acquisition, and application of knowledge-intensive information are crucial factors for socio-economic development and global competition.[2](Guijarro, Garcia and Auken, 2009)

In addition to innovations, factors such as controlled financial management, effective marketing strategies, optimal regulation of industrial processes, rapid adaptation to technological advancements, and efficient activity monitoring play significant roles in a firm's competitiveness. Furthermore, identifying customer needs and the changing demands of the market, and adjusting activities accordingly, also impacts competitiveness. Economic growth is enhanced, and productivity is increased due to development and technological innovations. Competitiveness is one of the most important aspects of an enterprise's market performance and requires the application of an optimal competitive strategy for the best results.[3](Aliyev,2017)

From the perspective of an organization, various automation solutions reduce the need for labor and create more time for essential, value-generating tasks, allowing for more focus on significant activities. The primary goal of innovation is to improve people's lives overall. From a business management standpoint, innovation is the key to all types of development. [4](Kylliainen, 2019)

In Increasing The Competitiveness Of Companies Directions For Strengthening The Role Of Innovations

To strengthen the innovation activities of firms in Azerbaijan, the following stimulation directions can be considered:

Tax Instruments: Firms participating in innovation activities can be rewarded through tax incentives, thereby promoting their engagement in innovation. Tax authorities can stimulate innovation by exempting financial gains generated from the production and export of innovative products, technologies, and services from taxes, applying tax reductions, or implementing long-term payment conditions for technologies, patents, intellectual property rights, and other areas related to innovation.

Investment Organizations: Financing and investment programs provided by private and state investment organizations can be applied to support innovation activities.

Collaboration with Universities and Research Centers: Increasing collaboration and partnerships with universities and research centers in the field of innovation can stimulate innovation activities. Universities and research centers engaged in research and development can carry out joint research, development, and innovation projects with firms, thereby enhancing their innovation potential.

Grants and Competitions for Innovation: Grants, competitions, and incentive programs can be organized to support innovation activities. Financial support or other benefits provided through grants and competitions can help firms access the financial resources needed to implement their innovation projects.

Protection of Patents and Intellectual Property Rights: Protecting intellectual property rights is essential for companies to be rewarded when they apply innovations. Legislative measures and initiatives by organizations should ensure the protection and enforcement of patents, agreements, and other intellectual property rights. These measures can contribute to fostering a robust innovation environment in Azerbaijan, supporting economic development and enhancing competitiveness.

The following are potential directions for enhancing the role of state policy in strengthening the innovation activities of firms in Azerbaijan:

The state should ensure appropriate funding measures to support innovation activities. Measures such as tax incentives and support projects that facilitate the financing of startups and innovation projects through financial mechanisms can be implemented. The state should support research and development (R&D) activities by scientific and research institutes, universities, and other organizations. Programs that fund scientific research, support the creation of scientific laboratories, and foster innovation hubs can be implemented. These efforts help turn innovative projects and ideas into real outcomes.The state should support the establishment of innovation and research centers. These centers can provide infrastructure, information resources, advisory, and training activities that support the development of firms. Supporting partnerships and cooperation with local and international innovation and research centers also increases the level of innovation activities.The state should revise legislation that promotes innovation and development. It is essential to eliminate legal obstacles that hinder innovation activities, ensure the protection of intellectual property rights of innovators, and address tax regulations and other legal barriers for organizations operating within the innovation sector.The state should implement measures that support the development of the innovation ecosystem. An innovation ecosystem is a dynamic environment where innovators, startups, universities, research and development centers, investors, and other stakeholders come together. Strengthening this ecosystem helps facilitate the efficient and swift implementation of innovation activities.The state should apply measures to strengthen academic and industrial partnerships. Tighter collaboration between universities, research centers, and industrial organizations can be supported by state initiatives, contributing to the commercialization of innovations and the industrial application of innovative products.The state should implement measures to support the diversification of markets for local firms' innovative products. The application of new innovative products in various market sectors promotes economic diversification by fostering the creation of diverse product types across different industries.

The state should take measures to finance innovation activities and provide investment support. Financing for startups, innovators, and organizations operating within the innovation sector should be backed by the state, including measures to attract investments and provide venture capital support.

These directions represent the enhanced role that the state should play in strengthening innovation activities. The state’s support for innovators and the innovation sector, fostering the development of the innovation ecosystem, financing innovation activities, facilitating their application in organizations, and promoting innovation education are crucial.

The state’s directions for strengthening innovation activities can be outlined as follows:

Development of the Innovation Ecosystem: The state should support the development of the innovation ecosystem by fostering connections, knowledge exchange, and collaboration between startups, innovators, and organizations within the innovation sector. This includes creating

infrastructure such as innovation centers, employment zones, innovation parks, incubators, and accelerators.

Support for Research and Innovation Organizations: The state should implement measures to support the activities of research and innovation organizations. Universities, research centers, laboratories, and other innovation entities should receive financial, infrastructural, and logistical support. Strengthening collaboration in research and development, enhancing scientific and technical potential, and supporting the commercialization of innovative research are critical areas where state support plays a significant role.

Globalization Impact: The expansion of innovation activities globally, along with rapid changes in economic and industrial sectors and the spread of innovations for use in production, results in an increase in this trend. This positive aspect of globalization allows developing countries to benefit from advancements and leading technical standards in the field of innovation.[5](**M.P.Nunes, 2017)**

Discussions and Conclusion

The competitiveness of firms significantly depends on their innovation processes and potential. Innovation and competitiveness in firms influence each other and create mutual dependency.

The competitiveness of firms is linked to the application of various types of innovation. Innovations are knowledge-based advancements applied across different fields of activity. These advancements help firms offer new products and services, improve production processes, expand business operations, or enhance management processes. Therefore, innovation activities are essential for any firm in the market.

The research has concluded th e following:

1. When firms implement innovations, they can achieve a monopolistic position in the market, even if only for a short period. This is because innovation processes enhance competitiveness. Firms can increase their market share and gain monopoly profits.
2. The application of innovations boosts the competitiveness of companies and provides a foundation for the creation of products or services necessary for success. Therefore, innovations are a key element for companies and are considered the best tool to understand and retain their customers and outperform competitors.
3. Firms face significant challenges related to the implementation of innovation processes. The main reasons for this are financial constraints, weak economic infrastructure, limited education and information resources, and restricted competition.
4. The primary tools for stimulating innovation activities lie in the hands of the state. By applying tax incentives to firms engaged in innovation activities, it is possible to reward and promote these activities.
5. The state can support innovation activities by providing appropriate financing measures. Mechanisms such as tax incentives, support projects for organizations, and financial systems that facilitate the funding of startups and innovation projects should be implemented.

Taking all these points into account, it is essential to note that sufficient investment in innovations and lower interest rates on loans could partially alleviate financial constraints. Additionally, improving the legal framework for innovation in the country, adopting new legislation and a competition code,

creating research centers for innovation applications, and forming and developing an innovation ecosystem would foster a competitive environment and stimulate the implementation of innovations.

References

1. J. Schumpeter. (1911). "Theory of Economic Development"
2. Khatai Aliyev. (2017). Innovation Based Economic Development and the Importance of Government Promotion,10-12
3. Moema Pereira Nunes. (2017). Analysis of business models innovation
4. Julia Kylliainen. (2019). The Importance of Innovation, 2019
5. Guijarro, Garcia and Auken. (2019). An Investigation of SME Innovation during Different Economic Conditions,464-466
6. Industrial development report 2016: the role of technology and innovation in inclusive and sustainable industrial development
7. The OECD Innovation Strategy, Getting a Head Start on Tomorrow OECD Publishing, Paris.(2010)
8. Aslanlı K. (2017). Azərbaycanda dövlətin innovasiya siyasətinin təkmilləşdirilməsi yolları, 134-140
9. Nəcəfov Z.M. (2021) İnnovasiya fəaliyyəti: beynəlxalq təcrübə və inkişaf, 296-298
10. Hüseynova A.(2013). Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin inkşaf yolu, səh 129-144

31. Innovative Pathways to a Sustainable Future with Untraditional Methods for Green Economy

Murad Rashidov

Social Services Agency

residov.murad.98@gmail.com

Abstract

As the world grapples with pressing environmental challenges, the transition to a green economy has emerged as a critical imperative. This session, “Innovative pathways to a sustainable future with untraditional methods for green economy” will explore the transformative role of innovation in fostering sustainable practices across various sectors. By highlighting cutting-edge technologies, sustainable business models, and collaborative initiatives, we aim to showcase how innovative solutions can reduce environmental impact while driving economic growth. I will engage with case studies illustrating successful applications of green innovations, from renewable energy advancements to circular economy practices. Current investigations will also address the barriers to innovation, including regulatory challenges and the need for investment in research and development. By fostering an interactive dialogue among experts, policymakers, and industry leaders, this session will provide valuable insights into the strategies that can effectively bridge the gap between economic development and environmental sustainability, paving the way for a resilient and inclusive future.

Keywords: Sustainable future, green economy, renewable energy, economic development

JEL code: F63, G18

Introduction

As the world fights with the urgent challenges was occurred by climate change, resource depletion, and environmental degradation, the concept of a green economy emerges as a beacon of hope. This transformative approach not only seeks to mitigate these pressing issues but also to create new opportunities for growth and development. In this article, I explore innovative pathways that integrate sustainability into economic practices, highlighting how businesses, governments, and communities or individual groups can collaborate to foster a resilient future. From renewable energy initiatives to circular economy models, I will examine key strategies and real-world examples that illustrate the potential of the green economy to drive social equity, environmental stewardship, and economic prosperity. As I delve into the multifaceted dimensions of this paradigm shift and envision a world where sustainability and innovation go hand in hand.

There should be discussed current and future plans about new renewable energy and events that supports green initiatives for long-term sustainability, even if startups' focuses should be analyzed "ecologically clean", that must be a parameter while giving a decision. As an outrageous example, COP29 Azerbaijan (COP29 Azerbaijan, https://cop29.az/en, 2024) is a tremendous event in the end of 2024 for green initiatives for entire world that supports green solidarity.

This study aims to explore the role of the green economy in fostering innovative pathways toward sustainability. By examining various economic models and practices that prioritize environmental health, social equity, and economic viability, I seek to identify effective strategies that can be adopted across different sectors.

To achieve this, I used a mixed-methods approach, combining qualitative studies and resources with quantitative data analysis to implement my research and check the result. These methodologies allow for a comprehensive understanding of how green economy initiatives are implemented by different spheres and their impacts on local communities, economies and all over the world. Additionally, the rapidly evolving nature of green technologies and policies presents challenges in capturing the most current trends. Despite some constraints by considering them, this research aims to provide valuable insights and recommendations for brave stakeholders committed to advancing sustainable practices in the green economy.

Green economy strategies and innovation as a "king" in the realm of the economy

The green economy encompasses a wide range of strategies and practices aimed at reducing environmental adverse impact while promoting economic growth. At its core, to look through it focuses on three key pillars: sustainability, social inclusion, and economic resilience (Enel group, https://www.enel.com/company/stories/articles/2023/06/three-pillars-sustainability, 2024). By integrating these elements, communities can develop innovative solutions that not only address current environmental challenges but also create new job opportunities and enhance quality of life.

The transition to a green economy involves a shift in how we produce, consume, and govern our resources. To effectively implement this transformation, several key strategies and innovative practices are essential. These approaches not only address environmental challenges but also promote economic growth and social equity (D. D'Amato & J. Korhonen, 2021).

Renewable Energy Transition is a cornerstone of the green economy is the transition from fossil fuels to renewable energy sources. This includes harnessing solar, wind, hydro, and geothermal energy.

Innovations in energy storage, smart grids, and decentralized energy systems enable more efficient use of renewables. For instance, advancements in battery technology are making it possible to store excess energy generated during peak production times for later use, ensuring a reliable energy supply.

The circular economy aims to minimize waste and maximize resource efficiency by rethinking production and consumption processes. This involves designing products for longevity, reparability, and recyclability. Innovations such as product-as-a-service models encourage businesses to retain ownership of products, promoting maintenance and recycling rather than disposal. Companies like IKEA (IKEA, https://www.ikea.com/global/en/our-business/sustainability/our-circular-agenda/, 2024) are adopting circular practices by offering take-back programs and designing furniture that can be easily disassembled and reused.

Innovative agricultural practices are essential for reducing the environmental impact of food production. Techniques such as precision farming, agroforestry, and vertical farming optimize resource use and increase yields while minimizing chemical inputs. Moreover, community-supported agriculture (CSA) models foster local food systems, connecting consumers directly with farmers and promoting sustainable practices.

Investing in green infrastructure—such as green roofs, permeable pavements, and urban forests—can enhance urban resilience while improving quality of life. Innovations in smart city technology, including real-time data collection and analysis, allow cities to optimize resource use and reduce emissions. For example, cities like Singapore are incorporating nature-based solutions into their urban planning to manage stormwater and improve air quality.

The transportation sector is a significant contributor to greenhouse gas emissions. Innovations in electric vehicles (EVs), public transit systems, and active transportation (walking and cycling) are vital for reducing reliance on fossil fuels. Cities are investing in infrastructure for EV charging stations and bike lanes, while companies are developing new technologies for cleaner public transit options, such as hydrogen-powered buses.

Effective policies and regulations are crucial for facilitating the transition to a green economy. Governments can incentivize sustainable practices through subsidies, tax breaks, and grants for renewable energy projects, as well as by implementing stricter emissions regulations. Collaboration between public and private sectors can drive innovation and ensure the successful implementation of green initiatives.

Engaging communities in sustainability efforts is essential for fostering a culture of environmental stewardship. Education and awareness campaigns can empower individuals to make informed choices and adopt sustainable practices in their daily lives. Grassroots movements and local initiatives can inspire broader change and demonstrate the feasibility of green solutions.

Untraditional renewable energy resources and usage of those resources to promote green economy

There has been used so many traditional green economy pusher practices as Solar Energy, Wind Energy and Hydropower. Through the years cost effectiveness strategy and technological advancements make these spheres more effective and attractive for investors (Chenggang Wang, Danli Du, Tiansen Liu, Yue Zhu, Dongxue and Yuan Huang, 2024). Now my focus is about untraditional methods for green practices for a better world. Exploring unconventional renewable energy resources

can provide innovative solutions for promoting a green economy. Here are some notable options and their potential uses:

Tidal and Wave Energy harnesses the gravitational pull of the moon and sun, while wave energy captures the energy from surface waves on the ocean or some available conditions at sea. Coastal regions can implement tidal turbines and wave energy converters to produce electricity. This resource is highly predictable and can provide a consistent energy supply, making it suitable for integration into national grids. By investing in tidal and wave energy infrastructure, regions can reduce reliance on fossil fuels and create jobs in marine technology and engineering. Mainly, countries who accepts suffering from Dutch disease should think about this.

Algal Biofuels

Algae can be cultivated to produce biofuels, which can replace fossil fuels in transportation and power generation. Algal biofuels can be used in existing engines and infrastructures, such as biodiesel for vehicles or biogas for electricity generation. Investing in algal biofuel technology can create new markets and reduce greenhouse gas emissions, while also providing a sustainable food source and oxygen production. According to a report by the U.S. Department of Energy, the production potential of algal biofuels is significant. (John Ferrell & Valerie Sarisky-Reed, 2010) The report estimates that the U.S. has the capacity to produce over 1 billion tons of algae annually, which could yield approximately 60 billion gallons of biodiesel. As of recent studies, the cost of producing algal biofuels has been projected to drop to around $2.00 to $3.00 per gallon by 2025, making it competitive with conventional fossil fuels.

Thermal Energy from Industrial Processes

Excess heat generated from industrial processes can be captured and reused, often termed "waste heat recovery’’. This recovered heat can be used for heating buildings, preheating materials, or generating steam for electricity production (David Borge-Diez and Enrique Rosales-Asensio, 2024). By implementing waste heat recovery systems, industries can improve efficiency, reduce operational costs, and decrease their carbon footprint, promoting sustainability.

Biomass from Agricultural Waste

Agricultural residues (like straw, husks, and other byproducts) can be transformed into energy through processes like gasification and anaerobic digestion. Biomass can be converted into biogas for heating and electricity, or used to produce biochar, which improves soil health. Utilizing agricultural waste helps reduce landfill use, creates energy, and provides farmers with an additional income stream, supporting rural economies. Countries, which have faced with the problem of urbanization can effectively use that strategy as a solution.

Piezoelectric Energy Harvesting

Piezoelectric materials generate electricity when subjected to mechanical stress. This technology can harness energy from everyday activities. Integrating piezoelectric materials in sidewalks, roads, and buildings can capture energy from footsteps or traffic. By turning kinetic energy into electricity, communities can power streetlights or public infrastructure sustainably, reducing overall energy consumption. In countries, it is recommendable to construct that system about energy providing from individuals to government and divide the profit between them. Whole countries should be open to suggestions and provide support for citizens.

Geothermal Heat Pumps

Geothermal heat pumps use the constant temperature of the ground to provide heating and cooling for buildings. These systems can be integrated into residential and commercial buildings, providing efficient temperature control with minimal energy input. By adopting geothermal heat pumps, communities can reduce energy consumption, lower heating costs, and enhance energy resilience.

Investing in untraditional renewable energy resources not only diversifies energy portfolios but also promotes sustainability and economic growth. By exploring these innovative solutions, we can reduce dependence on fossil fuels, create jobs, and support the transition to a green economy. Emphasizing research, development, and implementation of these resources will be essential for achieving long-term environmental and economic goals.

Figure 1: Popular approaches to tackle climate change challenge

Source: Yi Sun, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1342937X23003040, (23.11.2023)

Effective methods to prevent climate change and qualitative regulation

As above mentioned, let me clarify those approaches which are predominant and vital for green economy. Green finance refers to investments that contribute to environmentally sustainable projects. Green bonds are fixed-income instruments specifically earmarked to raise money for climate and environmental projects. Another example is sustainable investment funds that focus on companies with strong environmental, social, and governance (ESG) practices. For them public-private partnerships are key, so collaborations between governments and private sector investors to fund renewable energy and other green initiatives can boost economy.

Eco-regulation involves implementing laws and policies that promote environmental sustainability (John E. Gross, Stephen Woodley, Leigh A. Welling, and James E.M. Watson, 2019). Emissions standards set limits on greenhouse gas emissions for industries. Zoning laws create guidelines for land use that favor green spaces and renewable energy installations. Incentives for compliance provides tax breaks or subsidies for companies that meet or exceed environmental regulations.

Carbon taxation is a financial approach aimed at reducing carbon emissions by taxing the carbon content of fuels. Market mechanism by placing a price on carbon emissions, businesses have a financial incentive to reduce their carbon footprint. Revenue generation funds can be reinvested in renewable energy projects or used to offset costs for lower-income households affected by energy Encouraging

innovation is a carbon tax can drive innovation as companies seek cost-effective ways to reduce emissions. Taxation on demerit goods is a good tendency to prove good intention of taxation principles.

Nuclear energy is a low-carbon energy source that can play a significant role in reducing reliance on fossil fuels. Base load energy in terms of nuclear power provides a stable, continuous source of energy, complementing intermittent renewable sources like wind and solar. Technological advances and innovations like small modular reactors (SMRs) and advanced reactor designs could improve safety and waste management. Public perception addresses safety concerns and waste disposal challenges and that is too crucial for wider acceptance.

Green innovation encompasses new technologies and practices that promote sustainability. Renewable energy technologies advances in solar, wind, and geothermal technologies that lower costs and increase efficiency. Energy storage solutions and innovations in battery technology enables better storage of renewable energy. Sustainable Agriculture practices reduce emissions and enhance carbon sequestration in soil, such as regenerative agriculture.

These approaches can complement one another, creating a holistic strategy for addressing climate change. By combining financial incentives, regulatory frameworks, technological advancements, and sustainable practices, we can work towards a more sustainable and resilient future.

Qualitative regulation for climate change focuses on setting standards and guidelines that encourage sustainable practices and behaviors rather than imposing strict quantitative limits or penalties. Establishing frameworks for certifications like LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) for buildings, or organic certifications for agriculture, encourages eco-friendly practices. By providing grants and subsidies, financial support for businesses and individuals with adopting green technologies or practices, such as solar panel installations or energy-efficient appliances and offering tax breaks for companies that commit to sustainability measures or for individuals who invest in eco-friendly products are very major. Circular economy practices such as resource recovery, industrial symbiosis, waste management, regenerative resource management can also be considered one of the most effective methods.

A bridge for the Gap Between Economic Development and Environmental Sustainability

To bridge effectively the gap between economic development and environmental sustainability, a holistic approach is necessary, that recognizes the interconnectedness of economic growth, resource management, and ecological health.

Governments must create policies that harmonize economic growth with environmental protection (Andrew Jones, 2024). This includes integrating sustainability criteria into economic planning and development strategies. Policies can promote green technologies, sustainable agriculture, and renewable energy investments, ensuring that environmental considerations are part of economic decision-making processes. Investing in green infrastructure, such as energy-efficient public transport systems, sustainable buildings, and green spaces can drive economic development while enhancing environmental resilience. Such investments create jobs, improve public health, and increase property values, demonstrating that environmental sustainability can also yield economic benefits. Fostering innovation in clean technologies is crucial for bridging economic and environmental objectives. Governments and private sectors can collaborate to invest in research and development of sustainable technologies, such as carbon capture, energy storage solutions, and waste management systems. These innovations can lead to new markets and job creation while addressing environmental challenges. To

truly bridge the gap, we must rethink how we measure economic success. Incorporating environmental indicators into economic assessments can help policymakers recognize the value of natural resources and ecosystem services. Metrics like the Genuine Progress Indicator (GPI) or the Human Development Index (HDI) can provide a more comprehensive view of progress that includes environmental sustainability. By adopting these strategies, we can create a synergistic relationship between economic development and environmental sustainability, ensuring that both can thrive together. This integrated approach not only protects our planet but also fosters resilient economies, ultimately benefiting current and future generations.

Conclusion

Innovative pathways to a sustainable future require us to think beyond traditional approaches and embrace unorthodox methods that challenge the status quo. By drawing inspiration from nature, empowering local communities, and reimagining economic structures, it is possible to create systems that are not only environmentally sustainable but also socially equitable and economically viable. The International Labor Organization (ILO, https://www.ilo.org/resource/news/24-million-jobs-open-green-economy-0, 2018) estimates that the transition to a green economy could create 24 million new jobs globally by 2030. In this transition, every action counts, and the collective efforts of diverse stakeholders can drive meaningful change. By adopting and scaling these innovative pathways, people all over the world can pave the way for a sustainable future that balances ecological integrity with economic prosperity by ensuring a resilient world for generations to come. While absorbing all those principles I suggest that formula:

Sustainable Future = (I + T + C) x (E + R + P), the parts of products, which are multiplier and multiplicand grouped into two sides that addition reflects how each primary component enhances the overall approach and multiplication indicates that the supporting factors can significantly boost the impact of the foundational elements, leading to greater overall sustainability.

I = Innovation: Emphasizing cutting-edge technologies and creative solutions (e.g., renewable energy, circular economy practices).

T = Traditional Knowledge: Integrating indigenous and local knowledge systems that promote sustainability.

C = Collaboration: Engaging multiple stakeholders (governments, businesses, communities) for shared goals.

E = Education: Raising awareness and providing knowledge on sustainability practices.

R = Regulation: Implementing policies and frameworks that support green initiatives.

P = Participation: Encouraging community involvement and grassroots movements in sustainability efforts.

REFERENCES

1. COP29 Azerbaijan (2024). https://cop29.az/en
2. (Enel group (2024), https://www.enel.com/company/stories/articles/2023/06/three-pillars-sustainability).
3. D. D'Amato & J. Korhonen, (2021). Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework, 4-10.

4. IKEA (2024), https://www.ikea.com/global/en/our-business/sustainability/our-circular-agenda/)
5. Chenggang Wang, Danli Du, Tiansen Liu, Yue Zhu, Dongxue and Yuan Huang, (2024). Impact of Green Technology Innovation on Green Economy: Evidence from China, 16.
6. John Ferrell & Valerie Sarisky-Reed (2010). National Algal Biofuels Technology Roadmap, 5-9.
7. David Borge-Diez and Enrique Rosales-Asensio (2024). Heat Energy Recovery for Industrial Processes and Wastes, 3-15.
8. Yi Sun (2023), https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1342937X23003040
9. John E. Gross, Stephen Woodley, Leigh A. Welling, and James E.M. Watson, (2019). Adapting to Climate Change, 24, 25-35.
10. Andrew Jones (2024). Green economy, 125-138.
11. International labor organization (2018), https://www.ilo.org/resource/news/24-million-jobs-open-green-economy-0

32. İnsan Kapitalı və Təhsilə İnvestisiyaların İqtisadi Artımda Rolu

Zeynalova Səadət Cümşüd qızı
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
Sənayenin iqtisadiyyatı kafedrasının dosenti, i.f.d
saadat.zeynalova@asoiu.edu.az

Məmmədova Elnarə Şəmsi qızı
Sumqayıt Dövlət Universiteti
Mühasibat və iqtisadiyyat kafedrasının baş müəllimi, i.f.d
elnara.mammadova1@sdu.edu.az

Xülasə

Məqalənin əsas məqamları, insan kapitalının iqtisadi inkişafa təsirini və ölkələrin qlobal iqtisadiyyatda rəqabət üstünlüklərini necə formalaşdırdığını ətraflı şəkildə vurğulayır. İnsan kapitalının gücləndirilməsi, xüsusilə keyfiyyətli təhsil və inkişaf etmiş peşəkar bacarıqlara malik işçi qüvvəsinin formalaşdırılması, ölkələrin qlobal iqtisadi şəbəkədə möhkəmlənməsi üçün vacibdir. Belə bir güclü insan kapitalı, transmilli şirkətləri cəlb edərək yerli iqtisadiyyatın inkişafına təkan verir və beynəlxalq arenada daha möhkəm mövqe tutmağa imkan yaradır. Bununla yanaşı, rəqabət üstünlükləri təkcə işçi qüvvəsinin məhsuldarlığı və peşəkarlığı ilə deyil, həm də ölkənin elmi-tədqiqat potensialı ilə əlaqələndirilir. Elmi-tədqiqat imkanları, transmilli şirkətlərin fəaliyyət bazası seçərkən nəzərə aldığı əsas amillərdən biridir və bu, ölkənin iqtisadi cazibədarlığını artırır.

Bu yanaşma, təhsil və elmi tədqiqatlara qoyulan investisiyaların yalnız sosial inkişaf üçün deyil, eyni zamanda iqtisadi artımı sürətləndirmək üçün də ən səmərəli yatırım olduğunu nümayiş etdirir. Müxtəlif

təhsil istiqamətlərinin inkişaf etdirilməsi, iqtisadiyyatın ehtiyaclarına uyğun ixtisaslaşmış kadrlara tələbatı təmin edir. Eyni zamanda, biliklərin daha sürətli yayılması və qlobal ticarət modelinə təsirləri ilə nəticələnir. Təhsil sisteminin çevikliyi və elmi-tədqiqat sahəsində innovativ yanaşmalar, ölkələrə qlobal iqtisadi mühitdə daha rəqabətli olmağa kömək edir və uzunmüddətli iqtisadi sabitliyi təmin edir.

JEL: J24; 015; I23

Açar sözlər:rəqabət üstünlükləri, inkişaf iqtisadiyyatı, fəaliyyət bazası, peşəkar bacarıqlar, insan kapitalı

Abstact

The main points of the article emphasize in detail the impact of human capital on economic development and how countries form competitive advantages in the global economy. Strengthening human capital, especially the formation of a workforce with quality education and advanced professional skills, is important for countries to strengthen their position in the global economic network. Such a strong human capital, attracting transnational companies, stimulates the development of the local economy and allows them to take a stronger position in the international arena. At the same time, competitive advantages are associated not only with the productivity and professionalism of the workforce, but also with the country's scientific and research potential. Scientific and research opportunities are one of the main factors that transnational companies take into account when choosing a base of operations, which increases the economic attractiveness of the country.

This approach demonstrates that investments in education and scientific research are the most effective investment not only for social development, but also for accelerating economic growth. The development of various educational directions ensures the demand for specialized personnel in accordance with the needs of the economy. At the same time, it results in a faster spread of knowledge and its impact on the global trade model. The flexibility of the education system and innovative approaches in the field of scientific research help countries become more competitive in the global economic environment and ensure long-term economic stability.

The main points of this text emphasize how human capital affects economic development and how countries shape their competitive advantages in the global economy. Strengthening human capital– especially a well-educated and professionally skilled workforce – enables countries to become entrenched in the global economic network by attracting multinational companies and boosting the local economy. "Such competitive advantages are related not only to the productivity and discipline of the workforce, but also to scientific research capabilities, which are important for multinational companies when choosing their main base of operations." shows that it is the most valuable investment to promote economic growth. The development of education in various directions forms specializations in accordance with the requirements of the economy and ensures a faster spread of knowledge, which affects the global trade model.

Giriş

İqtisadi inkişafın əsas hərəkətverici qüvvəsi insan kapitalıdır ki, bu da təhsil və bacarıqlar vasitəsilə formalaşır. Müasir qlobal iqtisadiyyatda ölkələrin rəqabət üstünlüyü, transmilli şirkətlərin şəbəkələşməsi və texnoloji inkişafla müəyyən edilir. Təhsilli və yenilikçi işçi qüvvəsi, həm yerli iqtisadi yüksəliş, həm də xarici investisiyaların cəlb edilməsi üçün əsas amildir. Transmilli korporasiyaların fəaliyyəti, beynəlxalq əmək bölgüsü və texnoloji inkişafa təsir edir. Bu korporasiyalar, iqtisadi asılılıq

və əməkdaşlıq şəraitində müxtəlif strukturlar yaradır. Texnologiyaya və təhsilə yatırımlar, məhsuldarlığı artıraraq iqtisadi inkişafı dəstəkləyir. Təhsilin uzunmüddətli təsirləri və təlim proqramları, işçi qüvvəsinin keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, milli inkişafın əsas şərtlərindən birinə çevrilir. Buna görə də, təhsilə və insan kapitalına sərmayə qoyuluşu ölkələrin sosial-iqtisadi inkişafını təmin edən ən məhsuldar investisiya növlərindən biri hesab olunur. (Tağıyev A. H., Aslanzadə İ. A., 2017).

"İnsan Kapitalı və İqtisadi İnkişaf: Təhsilin Strateji Rolu"

İqtisadi inkişaf həmişə ilk növbədə insan amili və təhsil vasitəsilə təkmilləşdirilən "insan kapitalı" ilə müəyyən olunub. Asimmetrik qarşılıqlı asılılıqlar və qloballaşmanı təşviq edən transmilli şirkətlərin qlobal miqyasda şəbəkələşməsi ilə xarakterizə olunan müasir dünya iqtisadiyyatında ölkələrin iqtisadi mövqeyi və inkişafı, həmçinin onların hökumətləri və sosial qurumları tərəfindən yaradılan rəqabət üstünlüklərindən asılıdır. Bu üstünlüklər yerli səviyyədə iqtisadi yüksəliş üçün əlverişli şərait yaratmaqla yanaşı, xaricdən transmilli şirkətlərin cəlb edilməsinə də zəmin hazırlayır.

Bu "yaradılmış rəqabət üstünlükləri" arasında ən mühüm amil yüksək təhsil almış, bacarıqlı, yenilikçi və nizam-intizamlı işçi qüvvəsidir. Bu işçi qüvvəsinin məhsuldarlığı əmək haqqı ilə müqayisədə kifayət qədər yüksək gəlirlilik təmin etməli və iqtisadi cəhətdən səmərəli olmalıdır. Bundan əlavə, yerli elmi-tədqiqat potensialının mövcudluğu da transmilli şirkətlər üçün "əsas fəaliyyət bazası" seçimində mühüm rol oynayır. Beləliklə, təhsil və elmi tədqiqatlara qoyulan investisiyalar iqtisadi inkişaf baxımından ən məhsuldar və gəlirli sərmayələr hesab olunur. Ticarətin əmtəə modeli də bu inkişaf kontekstində formalaşır və ixtisaslaşma növləri iqtisadiyyatda təhsilin səviyyəsinə və biliklərin yayılmasına təsir edir. (Тебекин А. В., 2014).

Bu baxımdan, qlobal iqtisadiyyatın rəqabət şərtləri daxilində ölkələrin iqtisadi inkişaf strategiyasında təhsil və insan kapitalının rolu əvəzolunmazdır.

Ölkələrin iqtisadi və sosial inkişafı hər zaman, ilk növbədə, təhsillə formalaşan "insan kapitalı" ilə müəyyənləşdirilmişdir. Bu anlayış artıq klassik, eləcə də ondan əvvəlki ictimai elmlərin nəzəriyyələrində, xüsusən də iqtisadiyyat sahəsində vurğulanmışdır. Məsələn, əmək dəyəri nəzəriyyəsini müdafiə edən Marksist siyasi iqtisad və daha qədim dövrlərin filosofları, o cümlədən Aquinalı Foma və həmin dövrün bir sıra digər mütəfəkkirləri insan amilinin mərkəzi rolunu qəbul edirdilər. Müasir neoklassik iqtisadiyyat da insan kapitalını digər istehsal amili olan fiziki kapital qədər əhəmiyyətli sayır, lakin fiziki kapitalın özü də əslində insan fəaliyyətinin nəticəsidir; bu fəaliyyətin nəticəsi olaraq alətlər, maşınlar və texnologiyalar meydana çıxır. Bundan əlavə, kapitalın pul formasında yığılması insanların fəaliyyətləri nəticəsində əldə etdikləri gəlirlərdən gəlir. Bu səbəbdən, iqtisadi və ümumən sosial dəyərlərin yarandığı bütün sahələrdə insan əməyinin əsas rolu və əhəmiyyəti danılmazdır.

"Qlobal Əmək Bölgüsünün İnsan Kapitalına Təsiri"

Beynəlxalq ticarət və əmək bölgüsündəki asimmetrik qarşılıqlı asılılıqlar ölkələrin təhsil səviyyəsinə də təsir edir. Ölkələrin qlobal əmək bölgüsündə struktur mövqeləri təkcə insan kapitalının inkişafından asılı deyil, həm də ona güclü təsir göstərir. Məsələn, ilkin istehsalda təhsilli və yüksək texnologiyaya

malik işçi qüvvəsinə ehtiyac azdır, buna görə də bu sektor insan kapitalının inkişafına təkan vermir. Texnoloji tərəqqi və yeni sənaye sahələrinin yaranması, xüsusilə texnoloji inqilablar, müəyyən məhsullara mənfi təsir edir və onların dünya bazarında qiymətlərini azaldır. Bu vəziyyət ilkin məhsulların qiymətlərinin dövri dəyişikliklər nəticəsində azalmasına gətirib çıxarır və qlobal bazarda gəlirlərin azalması qanununa təsir edir.

Beləliklə, seçilmiş ixtisaslaşma növləri milli iqtisadiyyatların uzunmüddətli inkişafına müxtəlif təsir göstərir və bu təsir əsasən insan kapitalının, texnologiyaların və əlaqələrin inkişafından asılıdır. Bu dəyişikliklər, beynəlxalq əmək bölgüsü modelində də əksini tapır. Şimal və Cənub iqtisadiyyatları arasındakı əmək bölgüsü, milli inkişaf siyasətləri və beynəlxalq transmilli korporasiyaların (TMK) dəstəyi ilə daha kompleks bir xarakter alır. Ənənəvi olaraq sahələrarası əmək bölgüsünə əsaslanan bu model, artıq sənayedaxili və daxili əmək bölgüsünə yönəlmişdir. Bu proses, artan sənayedaxili ticarət və "beynəlxalq istehsal sistemlərinin" inkişafı ilə yeni bir mərhələyə keçid edir ki, burada iqtisadi asılılıqlar və əməkdaşlıq şəraiti fərqli asimmetriyalar yaradır. (Quliyev T. Ə., 2013)

Mülkiyyət münasibətlərində mövcud olan asimmetrik qarşılıqlı asılılıq, investisiya kapitalının ölkələr arasında axını ilə yaranır və bu da ölkələrdəki təhsilli işçi qüvvəsinin və tədqiqat potensialının fərqləri ilə daha da güclənir. Kapital ixracının istiqamətləri transmilli şirkətlər tərəfindən müəyyən edilir və bunlar əmək keyfiyyətini və resursların nisbi bolluğunu nəzərə almadan investisiyalarını istiqamətləndirirlər. Bu prosesdə, transmilli şirkətlər öz sərmayələrini xarici ölkələrdə yerləşdirərkən, həmin ölkədəki əmək keyfiyyətinə və nisbi ucuzluğuna diqqət edirlər.

Müasir dünya iqtisadiyyatında bu asimmetrik qarşılıqlı asılılıq transmilli korporasiyaların qlobal şəbəkəsi vasitəsilə özünü göstərir. Bu şəbəkə, beynəlxalq əmək bölgüsündə də görünür və müxtəlif şirkətlərə məxsus yerli transmilli korporasiya filialları milli iqtisadiyyatlarda fərqli rollar daşıyır. Filiallar bəzən tədqiqat və qərar qəbul edən mərkəzlər, bəzən isə məhsulların istehsalını həyata keçirən törəmə şirkətlər olaraq fəaliyyət göstərirlər. Beləliklə, transmilli korporasiyalar öz fəaliyyətlərini beynəlxalq səviyyədə təşkil edərkən, onların filiallarının yerləşdiyi ölkələrdə asimmetrik qarşılıqlı asılılıq və əmək bölgüsünə görə müxtəlif strukturlar yaradırlar. (Smith, A., 2013).

Beynəlxalq əmək miqrasiyası və “texniki yardım” prosesi inkişaf etməkdə olan ölkələrin əməyinin keyfiyyətini artırmağa kömək etsə də, bunun ciddi sosial və iqtisadi nəticələri var. Beyin axını, yəni təhsilli və ixtisaslı kadrların xaricə miqrasiyası, bu ölkələr üçün böyük bir itki deməkdir. Bu, inkişaf etməkdə olan ölkələrin zəif insan resursları vəziyyətində qalmalarına və xarici insan resurslarından asılı olmalarına səbəb olur. Əlavə olaraq, xaricdən texniki yardım göstərilsə də, bu yardım hər zaman həmin ölkənin real ehtiyaclarına uyğun olmaya bilər. Bu proses ikitərəfli xarakter daşıyır: bir tərəfdən, əgər ehtiyaclara uyğun olarsa, əlverişli təsir göstərə bilər; digər tərəfdən isə, bəzi hallarda potensial təhlükələr və arzuolunmaz nəticələr yarada bilər.

Təhsil Sisteminin Transformasiyası

Beynəlxalq texniki yardım, intellektual resursların və imkanların ötürülməsini, eyni zamanda bəşəriyyətin intellektual sərvətlərinə daha geniş çıxış təmin etməyi hədəfləyir. Lakin, bu yardım eyni zamanda xarici nəzarət, intellektual və mənəvi nüfuz vasitəsi kimi də fəaliyyət göstərə bilər. Bu, yerli strukturların (istehlak, investisiya, təhsil və s.) təhrifinə səbəb ola bilər. Xarici mütəxəssislərin gözlənilmədən geri çəkilməsi, xüsusilə az inkişaf etmiş ölkələrdə iqtisadiyyatın idarə edilməsində, tibbi

kadrların təminatında, ictimai xidmətlərdə və digər sahələrdə ciddi çətinliklər yarada bilər (İsmayılzadə Ə. A., 2012).

Texniki yardımın məqsədləri arasında, az inkişaf etmiş ölkələrin müxtəlif sənaye və xidmət sahələrinin inkişafına yönəldilmiş nəzarət, iqtisadi siyasətin istiqamətinə və ruhuna təsir, həmçinin xalq təhsilinin inkişafını dəstəkləmək yer alır. Milli ziyalıların, təhsilin və savadlılığın əhəmiyyəti, hər bir ölkənin iqtisadi, sosial və siyasi inkişafı üçün fundamental rola malikdir. Xarici təqaüd və təlim proqramları çərçivəsində əcnəbi müəllimlərin və ekspertlərin fəaliyyəti, ölkənin inkişafına müsbət təsir edə bilsə də, bəzən zərərli nəticələr də verə bilər.

Bu proqramlar nəticəsində, xaricdə təhsil alan şəxslər, daha yüksək gəlir səviyyəsi və həyat tərzi ilə bağlı hədsiz iddialar üzündən ciddi gərginliklər yaşaya bilərlər. Belə bir vəziyyət, elitanın cəmiyyətin əksəriyyətindən uzaqlaşma təhlükəsi yaradır ki, bu da sosial tarazlığı poza bilər. İnkişaf etmiş ölkələrdə təqaüd alanlar, mənəvi və psixoloji cəhətdən öz cəmiyyətlərindən uzaqlaşaraq, daha yaxşı iş imkanları, karyera və tədqiqat şəraiti üçün mühacirət etməyə meyl edirlər.

Bu nümayiş effekti, inkişaf etmiş ölkələrdə daha yüksək gəlir və həyat tərzi ilə bağlı məlumatların yayılması ilə daha da güclənir. “Beyin axını” olaraq adlandırılan bu fenomen, yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin, alimlərin, tədqiqatçıların, professorların və həkimlərin ölkələrini tərk etməsi nəticəsində baş verir. Bu, sadəcə olaraq, resursların itkisi deyil, həm də müvafiq “imkan dəyərinin” ölçülməsinin çətin olduğu, evdə istifadə edilərsə, ölkənin inkişafına ən çox töhfə verə biləcək insanların itkisi deməkdir. (Карташова Л. В., 2013)

Nəticə etibarilə, beynəlxalq texniki yardım, intellektual mübadilə və inkişaf imkanları yaratsa da, sosial tarazlığa və milli müstəqilliyə qarşı potensial təhlükələr də daşıyır. Bu səbəbdən, yardım proqramlarının tənzimlənməsi və yerli ehtiyaclara uyğunlaşdırılması vacibdir.

Bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələrdə savadsızlıq nisbətinin yüksək olması, bu ölkələrin inkişafında əhəmiyyətli maneədir. Lakin müasir dövrdə savadsızlığın yeni forması, yəni kompüter dili biliklərinin olmaması, inkişaf etmiş ölkələrlə müqayisədə ciddi bir əngəl yaradır. Eyni zamanda, təhsilə, kompüter texnologiyalarına və bu biliklərin tədrisinə üstünlük verən bəzi inkişaf etməkdə olan ölkələr (məsələn, Çin, Hindistan, Cənubi Koreya) öz inkişaflarını sürətləndirə bilmişlər.

İqtisadiyyatın strukturu və mexanizmi, əmək və təhsilin keyfiyyəti ilə sıx bağlıdır. Bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələrdə iqtisadiyyatın ən xarakterik xüsusiyyəti hələ də parçalanmış struktur (nisbətən müasir və geridə qalmış sektorların birgə mövcudluğu) olaraq qalır. Bu, qeyri-inkişafı təkrar istehsal etməyə meylli mexanizmlərlə müşayiət olunur. İqtisadiyyatın və cəmiyyətin parçalanması biliyin yayılmasına və əməyin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə ciddi əngəl törətməkdədir. Bu səbəbdən, inteqrasiya olunmuş milli iqtisadiyyatın və cəmiyyətin qurulması üçün yaxşı təhsilli milli ziyalılara böyük ehtiyac vardır. (Əliyev T. Q., Əliyeva Ş. T., Əliyev R. T., 2012)

Təhsil və bir-birinə bağlı şaquli siniflərdən ibarət geniş əsaslı peşə hazırlığı modelinin formalaşması, sistemin müxtəlif səviyyələrindəki qeyri-sabitliklər səbəbindən, yalnız xalq təhsilinin transformasiyası və sağlam inkişafı üçün deyil, həm də iş yerində təlim prosesinə zəif, hətta mənfi təsir göstərmək meylinə sahibdir. İş yerində peşə təhsili, bir çox səbəblərlə yanaşı, işçinin təhsil və təlim keçdikdən sonra işini tərk edəcəyi qorxusu ilə geri çəkilməsinə səbəb olduğu üçün müvəffəqiyyətli irəliləyiş əldə edə bilməmişdir. Bu, daxili inteqrasiya olunmayan iqtisadiyyatlarda, o cümlədən anklavlar daxilində, daha da vacibdir; çünki burada təlim keçmiş işçini başqa yerdə öyrədilmiş işçi ilə əvəz etmək imkanı

yoxdur, ya da demək olar ki, yoxdur. Bundan əlavə, təlim keçmiş işçi ənənəvi sektora qayıtdıqda, əmək bazarının və ya ən azından müvafiq ticarət sahəsinin tamamilə itirilməsi riski ilə üzləşir.

Bununla belə, bir sıra ölkələrdə təsvir edilən fəaliyyət və qarşılıqlı təsir mexanizmlərindən deyil, əksinə, irəliləyiş baş vermişdir. Bu irəliləyiş, hökumətin müvafiq tendensiyalara qarşı kompensasiya və mübarizə tədbirlərindən irəl gəlir. Məsələn, ümumi təhsilin genişləndirilməsi, xalq təhsilinin strukturunun dəyişdirilməsi, texniki və peşə hazırlığının prioritetləşdirilməsi, daha ədalətli əmək haqqı və gəlir proporsiyasının formalaşdırılması, bürokratiyanın qarşısının alınması, eləcə də təhsilin inkişafına yönəldilən tədbirlər, yeni elitanın yerli cəmiyyətdən uzaqlaşdırılmasına xidmət edir. (Kotler, Ph., & Keller, K. L., 2015)

Müasir dünya iqtisadiyyatında təhsilə qoyulan investisiyalar, transmilli şirkətlərin yerli artımını və ya xaricdən axınını dəstəkləyən əlverişli mühit yaratmaq baxımından rəqabət üstünlüyü təmin edən vacib bir vasitəyə çevrilmişdir. Bir ölkənin beynəlxalq transmilli korporasiyalar (TMK) şəbəkəsindəki mövqeyi, nisbi beynəlxalq əmək haqqı fərqinin üstünlüyünü təmin edən yerli, yaxşı təlim keçmiş, təhsilli, yenilikçi və nizam-intizamlı işçi qüvvəsinin mövcudluğundan və hökumətin təhsil və elmi siyasətindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Bu səbəbdən, transmilli şirkətlər bu ölkələri "əsas fəaliyyət bazası" kimi seçməyi üstün tuturlar. (Bəkirli A. Ş., 2016) "

Bəzi ölkələrin bu sahələrdə "iki ümumi xüsusiyyəti" var: onlar həm kişilərin, həm də qadınların təhsilinə və fiziki kapitala sərmayə qoymuşlar; bunun nəticəsində bazarlarda, rəqabət və ticarətdə aparıcı rollar verərək, bu investisiyalardan yüksək məhsuldarlıq əldə etmişlər. Yeni ideyaların yaranması, texnologiyada irəliləyiş və səmərəliliyin artırılması təzyiqləri, beləliklə, onların iqtisadiyyatı tərəfindən qidalanır. Dövlətin iqtisadiyyatda iştirakının miqyası və səmərəliliyi həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Buradan çıxan bir dərs, dövlətin özəl sektoru tamamladığı və dəstəklədiyi sahələrə diqqət yetirməsinin vacibliyidir.

İnsana kapitalına qoyulmuş investisiyalar, resurslar, əməyin keyfiyyətini yüksəltmək məqsədilə təhsil və təlim sahələrində, eləcə də elmi-tədqiqat və inkişaf imkanlarının artırılması baxımından ən məhsuldar və iqtisadi investisiya növləridir. Təhsilin "məhsulu" fiziki məhsullar arasında ən uzun ömür müddətinə malikdir və onun istifadəsi ölkənin sosial-iqtisadi inkişafına, digər məhsullardan daha çox kömək edərək kifayət qədər maliyyə resurslarının ayrılması zərurətini vurğulamaq üçün müsbət rol oynaya bilərlər.

Nəticə

Məqalədə insan kapitalının inkişafı nəticəsində yaranan innovasiyaların, yeni texnologiyaların və elmi-tədqiqat imkanlarının sənaye və ticarət sahələrində meydana gətirdiyi dəyişiklikləri təhlil olunur. İnsan kapitalının inkişafı ilə sənayelər, daha yüksək keyfiyyətli məhsullar və əlavə xidmətlər təqdim etməklə bazarda rəqabət qabiliyyətlərini artırırlar. Yeni texnologiyaların tətbiqi, həm də əlavə dəyər yaradır və bu prosesdə yüksək əmək məhsuldarlığı, ümumilikdə istehsal xərclərini azaltmaqla, məhsulların qiymətlərini tarazlayır və ya onlara əlavə üstünlük verilir.

Dövlət rəhbərləri yalnız ümumi təhsilə cavabdeh deyil, həm də cəmiyyətin mədəni səviyyəsinin yüksəlməsi, biliklərin yayılması və tədqiqat və inkişaf potensialının artırılması, intellektual kapitalın inkişafı ilə bağlı məsələlərin qayğısına qalmalıdırlar. Buna görə də hökumətlər, əməyin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün təhsilə və təlimə, həmçinin kompüter savadlılığına və milli inkişaf resurslarının artırılması məqsədilə elmi-tədqiqat imkanlarına investisiyalar qoymalı və ya maliyyə dəstəyi təmin etməlidirlər.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Bəkirli A. Ş. (2016) "İnsan resurslarının idarə edilməsi: nəzəriyyədən praktikaya", Bakı, "Elm və təhsi"l, 306 səh.

2. Əliyev T. Q., Əliyeva Ş. T., Əliyev R. T. (2012) "İnsan resurslarının idarə edilməsi", Bakı, "ADNA", 303 səh.

3. İsmayılzadə Ə. A. (2012) "İnsan resurslarının idarə edilməsi və sosial inkişafı" (monoqrafiya), Bakı, "Gənclik", 471 səh.

4. Quliyev T. Ə. (2013) "İnsan resurslarının idarə edilməsi", Bakı, "Nağıl evi", 827 səh.

5. Tağıyev A.H. Aslanzadə İ.A. (2017) "İnnovasiya menecmenti". Dərs vəsaiti, I hissə. Bakı, "Şərq və Qərb" 368 səh.

6. Карташова Л. В. (2013) "Управление человеческими ресурсами",Москва: ИНФРА-М, 234 стр.

7. Тебекин А. В. (2014) "Управление персоналом". М.: Юрайт, 182 стр.

8. Kotler, Ph., Kevin Lane Keller. Pearson, Marketing – 2015: – 756 p.

9. Smith, A. Wealth of Nations, edited by C. J. Bullock. Vol. X. The Harvard World Economic and Social Survey 2013. Sustainable Development Challenges. New York: – 2013.

33. РАЗВИТИЕ «ЗЕЛЕНЫХ» ИНВЕСТИЦИЙ В КОНТЕКСТЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ: АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ РИСКОВ

Улугбек КАМАЛЕТДИНОВ

независимый исследователь,

Ташкентский государственный экономический университет, Республика Узбекистан

ulugbek.kamaletdinov@gmail.com

Abstract:

The article explores current issues related to the development of "green" investments in Uzbekistan in the context of climate change and the necessity of transitioning towards sustainable development. The author examines the modeling and risk assessment associated with "green" investments within the regional investment ecosystem. The research methodology involves the analysis of statistical data, literature sources, as well as surveys of experts and market participants to identify the key challenges and prospects of "green" investment development in Uzbekistan.

***Keywords**: "green" investments, investment ecosystem, sustainable development, climate change, risks, Monte Carlo method, taxonomy, standards.*

Аннотация:

Статья исследует актуальные вопросы, связанные с развитием «зеленых» инвестиций в Узбекистане в контексте изменения климата и необходимости перехода к устойчивому развитию. Автор рассматривает моделирование и оценку рисков, связанных с «зелеными» инвестициями в условиях региональной инвестиционной экосистемы. Методология исследования включает анализ статистических данных, литературных источников, а также результаты опросов экспертов и участников рынка, чтобы выявить основные вызовы и перспективы развития «зеленых» инвестиций в контексте Узбекистана.

Ключевые слова: «зеленые» инвестиции, инвестиционная экосистема, устойчивое развитие, изменение климата, риски, метод Монте-Карло, таксономия, стандарты.

Введение.

В свете значительного экономического роста Узбекистана за последние десятилетия становится явной высокая экологическая цена, которую приходится платить за этот прогресс. Страна столкнулась с серьезными проблемами, такими как интенсивные выбросы парниковых газов[8], нехватка воды, наводнения, а также угроза продовольственной безопасности из-за деградации земель. Так, экономика страны занимает пятое место в списке мировых выбросов парниковых газов, особенно в сравнении с другими странами Европы и Центральной Азии[9]. Причина этому - распространенное использование ископаемых топлив и недостаточная эффективность энергопотребления в различных отраслях, включая жилой сектор, где наблюдаются значительные потери энергии.

Уязвимость к изменению климата и экологическим угрозам подчеркивает необходимость перехода к «зеленой» экономике. Президент Ш. Мирзиёев подчеркнул важность этого шага[10], ссылаясь на последствия экологических бедствий, которые уже ощущаются в стране. Необходимость перехода к экологичным источникам энергии становится критической для обеспечения устойчивого развития.

Инвестиции в малоразвитые территории Узбекистана представляют привлекательную возможность, в том числе, и для «зеленых» инвестиций благодаря перспективам роста и освоения новых рынков, создает хорошие предпосылки для новых рабочих мест и модернизации инфраструктуры для местного населения. Вместе с тем, такого рода инвестиции сопряжены с дополнительными рисками, особенно, в условиях низкого уровня местного экономического развития и складывающейся нестабильной внешнеторговой обстановки, негативных последствий глобального кризиса доверия и эскалации конфликтов.

Развитие «зеленого» инвестирования в Узбекистане.

[8] Министерство экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан, Всемирный банк, Региональный экологический центр Центральной Азии, 2022. Политические диалоги - «Зеленый» рост и изменение климата в Республике Узбекистан: Сборник информационных материалов.

[9] Вклад энергетического сектора составляет до 9/10 общих выбросов парниковых газов страны (данные за 2014 г.), Профиль выбросов ПГ. Электронный ресурс: https://www.climatelinks.org/resources/greenhouse-gas-emissions-factsheet-uzbekistan, по оценке WRI Climate Analysis Indicators Tool (WRI CAIT) data.

[10] Постановлениями Президента Республики Узбекистан №ПП-436 от 2 декабря 2022 года утверждены меры по улучшению эффективности реформ для перехода страны на "зеленую" экономику до 2030 года, включая создание и развитие национальной системы прозрачности для контроля выбросов парниковых газов (система MRV); №ПП-213 от 5 июня 2024 года утверждены меры по внедрению национальной системы прозрачности в экономике для поддержки "зеленой" экономики, в соответствии с Парижским соглашением.

Узбекистан предпринимает шаги к низкоуглеродной модели развития, которая способствует экономической конкурентоспособности и устойчивому росту. Этот переход требует не только инвестиций в «зеленые» технологии, но и обеспечения социальной инклюзивности и подготовленности кадров для инновационных сфер, создавая новые рабочие места и укрепляя экономику страны в глобальной перспективе. Постепенно внедряются новые финансовые механизмы, такие как «зеленые» облигации, кредиты и другие, а также меры государственной финансовой поддержки, включая субсидии, гранты, кредитные линии и гарантии, с целью поощрения участия частных и государственных предприятий, а также инвестиционных объединений в «зеленых» проектах.

Первый выпуск «зеленых» облигаций в Узбекистане был проведен в 2020 году, а в 2021 году один из местных банков стал одним из пионеров в использовании этого финансового инструмента на мировом уровне. После успешного запуска этой инициативы, Узбекистан активно привлекает инвестиции в проекты «зеленого» строительства, транспорта и водоснабжения. Выпуск «зеленых» облигаций на Лондонской фондовой бирже[11] стал значимым шагом в осуществлении стратегии устойчивого развития страны. При этом, Узбекистану необходимо устранить правовые и нормативные барьеры[12] для более широкого внедрения финансовых инструментов, включая «зеленые» облигации и сукук[13]. Это может включать изменение Бюджетного кодекса для разрешения субнациональным (региональным) органам выпускать долговые обязательства и создание правовой базы для исламских финансовых инструментов. Успешный опыт Казахстана, Индонезии и Малайзии может стать основой для разработки эффективной политики в этой области.

С учетом того, что инвестиционная экосистема региона страны представляет собой комплекс взаимоотношений взаимосвязанных элементов, организаций, инструментов и услуг, которые создают и поддерживают инвестиционную активность и развитие бизнеса в данной территории[14], успешные «зеленые» инвестиции требуют тщательного анализа, строгой дисциплины и непрерывного обучения. На наш взгляд, сочетание статистических методов с современными технологиями для непрерывного мониторинга рыночных и кредитных рисков, а также разработка и использование аналитических моделей для оценки эффективности инвестиций, привлекаемых субнациональными (региональными) органами посредством «зеленых» облигаций[15], их рисковой структуры, доходности и вклада в устойчивое развитие территорий, прогнозирования рисков и оценки их влияния на инвестиционные решения, может помочь инвесторам более точно оценивать риски и принимать обоснованные решения.

---

[11] Узбекистан разместил на Лондонской фондовой бирже первые «зеленые» суверенные еврооблигации на сумму 4,25 трлн. сумов. 9/10/2023. https://www.undp.org/ru/uzbekistan/press-releases/uzbekistan-razmestil-na-londonskoy-fondovoy-birzhe-pervye-zelenye-suverennye-evroobligacii-na-summu-425-trln-sumov

[12] OECD (2024), Финансирование перехода Узбекистана к «зеленой» экономике: Развитие рынка капитала и возможности для выпуска «зеленых» облигаций, OECD Publishing, Paris, Электронный ресурс: https://doi.org/10.1787/62ea4f13-ru.

[13] Предварительное технико-экономическое обоснование выпуска «зеленого» сукук в Республике Узбекистан. UNDP, 2021 (www.uz.undp.org) https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/uz/un_pub_uz_Green_Sukuk_ru_final.pdf

[14] Камалетдинов, У. Возможности использования экосистемного подхода при формировании инвестиционного бренда региона. Economics and Education, 2021 №6. С. 266–271. https://doi.org/10.55439/ECED/vol_iss6/a317

[15] Добровольные руководящие принципы передовой практики, называемые «Принципами зеленых облигаций » (GBP), были созданы в 2014 году консорциумом инвестиционных банков: Bank of America Merrill Lynch, Citi, Crédit Agricole Corporate and Investment Bank, JPMorgan Chase, BNP Paribas, Daiwa, Deutsche Bank, Goldman Sachs, HSBC, Mizuho Securities, Morgan Stanley, Rabobank и SEB. Постоянный мониторинг и разработка руководящих принципов с тех пор перешли в независимый секретариат, размещенный в Международной ассоциации рынков капитала (ICMA). Электронный ресурс: https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doclink/2022/the-green-bond-principles-202206.pdf

Например, анализ временных рядов доходности «зеленых» инвестиций позволяет определить, производимый ими доход в сравнении с традиционными облигациями, а путем применения регрессионного анализа можно исследовать связь между доходностью «зеленых» облигаций и различными факторами, такими как изменения в индексах устойчивого развития, экологической производительности компаний или проектов, которые финансируются с помощью «зеленых» облигаций. Оценку вероятности возникновения убытков в инвестициях в эти облигации в рамках определенного временного интервала и уровня доверия можно используя модели Value-at-Risk (VaR), моделирования риск-премии и стресс-тестирования.

Применения статистических моделей при оценке рисков «зеленых» инвестиций.

Применение модели VaR[16] в оценке рисков «зеленых» инвестиций в конкретной региональной инвестиционной экосистеме страны может быть ключевым инструментом для контроля и управления финансовыми рисками. Модель представляет собой статистическую меру риска, которая оценивает потенциальные убытки портфеля или инвестиции в течение определенного временного периода на заданный уровень вероятности. Простота расчета и легкость в интерпретации позволяет широко использовать VaR в финансовой индустрии.

Для заданного портфеля, временного горизонта и вероятности p, p VaR можно неформально определить, как максимально возможный убыток в течение этого времени после исключения всех худших результатов, чья совокупная вероятность не превышает p[17]. Допустим, X - это распределение прибылей и убытков (убыток отрицательный, прибыль положительная). VaR на уровне $\alpha \in (0, 1)$ это наименьшее число y, при котором вероятность того, что Y :=-X не превысит y не превышает, по крайней мере 1−α.

Математически, VaR_α (X) это (1−α) - квантиль от Y[18], то есть,

$$VaR_\alpha(X) = -\inf\{x \in R: F_X(x) > \alpha\} = F_Y^{-1}(1-\alpha)$$

Это наиболее общее определение VaR, и эти два тождества эквивалентны. Однако, эта формула не может быть использована непосредственно для расчетов, если только мы не предположим, что X имеет некоторое параметрическое распределение. По мнению экспертов, данная модель имеет свои ограничения и недостатки, которые важно учитывать при его применении:

1. *Предположение о нормальном распределении:* VaR основан на предположении о нормальном распределении доходности активов. Однако финансовые рынки часто характеризуются тяжелыми хвостами распределения, что может привести к недооценке риска в экстремальных ситуациях.

2. *Игнорирование краткосрочных изменений:* VaR не учитывает краткосрочные изменения волатильности рынка и корреляций между различными активами, что может привести к недооценке риска в периоды стрессовых событий.

---

[16] В риск-менеджменте термин «VaR» используется как для меры риска, так и для метрики риска. Иногда это приводит к путанице, когда источники до 1995 года обычно подчеркивают меру риска, более поздние источники – метрику.

[17] *Jorion, Philippe (2006). Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk (3rd ed.). McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-146495-6.*

[18] *Artzner, Philippe; Delbaen, Freddy; Eber, Jean-Marc; Heath, David (1999).* "Coherent Measures of Risk" (PDF). *Mathematical Finance.* ***9*** *(3): 203–228.* doi:10.1111/1467-9965.00068. S2CID 6770585.

^ *Foellmer, Hans; Schied, Alexander (2004). Stochastic Finance. de Gruyter Series in Mathematics. Vol. 27. Berlin:* Walter de Gruyter. *pp. 177–182.* ISBN 978-311-0183467. MR 2169807

3. *Зависимость от выбора уровня вероятности:* Результаты VaR сильно зависят от выбора уровня вероятности (например, 95% или 99%).

4. *Отсутствие информации о крупных убытках:* VaR не предоставляет информацию о величине убытков в случае превышения уровня VaR, что может привести к недооценке риска в случае крупных убытков.

5. *Неучет временных аспектов:* VaR не учитывает временные аспекты риска, такие как изменение волатильности и корреляции во времени, что может привести к недостаточной оценке риска в долгосрочной перспективе.

6. *Чувствительность к выбору модели:* Результаты VaR могут сильно зависеть от выбора модели оценки риска, что может привести к искажению результатов при использовании неподходящей модели.

Поэтому при использовании метода VaR в оценке рисков «зеленых» инвестиций важно учитывать эти ограничения и комбинировать его с другими методами оценки рисков для получения более полного и точного представления о рисках в инвестиционном портфеле.

В отчете McKinsey[19] было подсчитано, что 85% крупных банков использовали историческое моделирование при оценке VaR, остальные 15% использовали методы машинной имитации *Монте-Карло*[20], который используются в корпоративных финансах и математических финансах для оценки и анализа (сложных) инструментов, портфелей и инвестиций путем моделирования различных источников неопределенности, влияющих на их стоимость, а затем определения распределения их стоимости по диапазону результирующих результатов[21]. В контексте VaR, этот статистический метод может быть использован для моделирования множества возможных сценариев изменения цен активов и оценки вероятности различных исходов.

Гибкость в моделировании сложных финансовых сценариев, учет корреляций между различными переменными, способность учесть широкий спектр факторов риска при использовании методов Монте-Карло позволяет моделировать множество различных сценариев и оценивать вероятность и величину потенциальных убытков или доходов. Так, при оценке VaR методом Монте-Карло, в случае однофакторной модели, изменение цены позиции описывается геометрическим броуновским движением. Соответственно, генерируются значения дрифтов ϕ (винеровских процессов), определяемых нормальным распределением:

$$\frac{\Delta S}{S} = \mu \Delta T + \phi \sigma \sqrt{\Delta T}$$

В случае же многофакторной модели матрица корреляций значений дрифтов разных позиций предварительно обрабатывается разложением Холецкого[22] или другими, менее ограничительными, но более вычислительно затратными преобразованиями[23]. Метод Монте-

[19] McKinsey & Company. "McKinsey Working Papers on Risk, Number 32". Электронный ресурс: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/dotcom/client_service/Risk/Working%20papers/Working_Papers_on_Risk_32.ashx

[20] Метод Монте-Карло впервые был представлен в финансах в 1964 году Дэвидом Б. Герцем через статью в Harvard Business Review, где рассматривалось его применение в корпоративных финансах. В 1977 году Фелим Бойл стал первооткрывателем использования моделирования для оценки производных финансовых инструментов в своей важной работе в Journal of Financial Economics. "Risk Analysis in Capital Investment". *Harvard Business Review. Sep 1, 1979. p. 12., Boyle, Phelim P. (1977).* "Options: A Monte Carlo approach". *Journal of Financial Economics. 4 (3). Journal of Financial Economics, Volume (Year): 4 (1977), Issue (Month): 3 (May): 323–338.*

[21] "Real Options with Monte Carlo Simulation". *Archived from* the original *on 2010-03-18.* "Monte Carlo Simulation". *Palisade Corporation. 2010*.

[22] Вержбицкий В. М. Основы численных методов. — М.: Высшая школа, 2009.

[23] Dowd K. Measuring Market Risk. - 2.- John Wiley & Sons Ltd, 2005. - 390 p. 215-217.

Карло является мощным инструментом для оценки рисков в инвестициях, но у него также есть свои ограничения, которые важно учитывать при его применении:

1. *Вычислительная сложность:* Метод Монте-Карло требует выполнения большого количества случайных симуляций, что может потребовать значительных вычислительных ресурсов и времени, особенно при моделировании сложных финансовых сценариев.
2. *Необходимость генерации случайных чисел:* Для проведения симуляций в методе Монте-Карло требуется генерация случайных чисел. Недостаточное количество случайных чисел или некорректный метод их генерации может привести к искажению результатов.
3. *Подход к моделированию:* Качество результатов метода Монте-Карло может зависеть от выбора модели, используемой для симуляций. Неправильный выбор модели может привести к искажению оценок рисков.
4. *Оценка параметров модели:* Точность результатов Монте-Карло сильно зависит от правильной оценки параметров модели. Неправильное определение параметров может привести к неверным выводам о рисках.
5. *Недостаточное учет корреляций:* Метод Монте-Карло может недооценивать риски, связанные с корреляциями между различными активами в инвестиционном портфеле, особенно при моделировании сложных финансовых сценариев.
6. *Ограничения в моделировании краткосрочных изменений:* Метод Монте-Карло может иметь ограничения в моделировании краткосрочных изменений волатильности рынка и корреляций, что может привести к недостаточной оценке рисков в периоды стрессовых событий.

Несмотря на эти ограничения, метод Монте-Карло остается одним из наиболее эффективных инструментов для оценки рисков в инвестициях, особенно при моделировании сложных финансовых сценариев и учете неопределенности.

Методические подходы к созданию таксономии «зеленой» экономики.

В настоящее время в Узбекистане продолжается тестирование национальной таксономии «зеленой» экономики[24] с целью поддержки устойчивого развития. Утверждены процедуры для выявления «зеленых» проектов в соответствии с данной таксономией с целью оценки инвестиционных затрат и предоставления информации государственным органам, а также системы MRV (мониторинга, отчетности и верификации). Однако, на наш взгляд, при внедрении данной таксономии могут возникать определенные сложности, которые можно условно разделить на шесть групп (см. рис.).

Рисунок. Этапы внедрения национальной таксономии «зеленой» экономики.

[24] Утверждена постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 561, 25 октября 2023 г. «Об утверждении Национальной «зеленой» таксономии». Национальная база законодательной информации, 26.10.2023, №23/09/561/0798.

Источник: составлено автором.

Опыт других стран показывает, что создание эффективной таксономии требует итеративного подхода, направленного на постоянно улучшение и адаптацию. Следует использовать лучшие практики, классифицируя экономическую деятельность в соответствии с экологическими целями страны, а также учитывать амбициозные климатические цели, такие как нулевой уровень выбросов.

Эксперты выделяют стандарты ISO 14001 и ISO 26000, а также GRI, которые особенно важны для финансового сектора в контексте «зеленой» экономики и совершенствования национальной таксономии для устойчивого развития. Кроме того, Зеленая финансовая инициатива ООН (UNEP FI) помогает финансовым организациям интегрировать экологические и социальные аспекты в свою деятельность и финансовые решения, а Принципы ответственного инвестирования (PRI) помогают инвесторам интегрировать в свою деятельность социальные, экологические и управленческие аспекты.

При использовании данных стандартов для моделирования рисков «зеленых» инвестиций VaR методом Монте-Карло, в рамках системы MRV, следует учитывать ряд ключевых метрик и показателей, которые могут быть особенно важными для оценки рисков и принятия решений:

1. ISO 14001:

–*Объем выбросов парниковых газов:* Данный показатель может быть ключевым при оценке воздействия на климат и рисков, связанных с регулированием выбросов.

–*Энергоэффективность:* Измерение энергопотребления и энергосберегающих мероприятий может помочь оценить экономические риски и эффективность инвестиций.

2. ISO 26000:

–*Показатели социальной ответственности:* Важно учитывать метрики, связанные с социальными программами, вовлечением сообщества и обеспечением безопасности и здоровья работников при оценке социальных рисков.

3. GRI Стандарты:

–*Экологические показатели (например, выбросы, использование ресурсов):* Эти метрики могут помочь оценить экологические риски и степень устойчивости бизнеса.

–*Социальные показатели (например, рабочие условия, вовлечение сообщества):* Данные метрики помогут оценить социальные риски и уровень социальной ответственности компании.

4. UNFCCC:

–*Выбросы парниковых газов:* Это ключевая метрика для оценки воздействия на климат и рисков, связанных с изменением климата.

–*Энергетическая эффективность и использование возобновляемых источников:* Эти показатели могут помочь оценить экологические и экономические риски.

Выбор конкретных метрик для использования в модели VaR зависит от конкретной инвестиционной стратегии, отрасли и целей инвестора. При этом важно учитывать, что данные метрики должны быть количественно измеримыми и репрезентативными для оценки рисков «зеленых» инвестиций.

Заключение и рекомендации.

Таким образом, можно сделать вывод, что исследование развития «зеленых» инвестиций в контексте инвестиционной экосистемы Узбекистана подчеркивает не только потенциал для устойчивого роста, но и необходимость проведения более глубокого анализа и управления рисками в сфере «зеленых» инвестиций. Расширение анализа рисков в данной области становится ключевым элементом успешной реализации «зеленых» проектов и обеспечения их долгосрочной устойчивости. Применение метода Монте-Карло для разработки модели VaR может оказаться эффективным предоставляя инвесторам более глубокое понимание рисков и способствуя принятию обоснованных решений.

Необходимо также расширить спектр анализа рисков в сфере «зеленых» инвестиций, включая не только экологические и климатические аспекты, но также финансовые, репутационные и социальные риски. Далее, целесообразно внедрить систему управления рисками, начиная с выбора проекта и завершая мониторингом и адаптацией стратегии управления рисками на различных этапах жизненного цикла «зеленого» проекта.

Проведение обучающих программы и информационных кампаний для инвесторов, профессионалов и общественности о методах анализа и управления рисками в «зеленых» инвестициях, активное участие в международном сотрудничестве и обмене опытом с другими странами и организациями будет содействовать улучшению практик.

Использованная литература и источники:

1. Dowd K. Measuring Market Risk . - 2.- John Wiley & Sons Ltd, 2005. - 390 p. 215-217.
2. Foellmer, Hans; Schied, Alexander (2004). Stochastic Finance. de Gruyter Series in Mathematics. Vol. 27. Berlin: Walter de Gruyter. pp. 177–182.
3. Jorion, Philippe (2006). Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk (3rd ed.). McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-146495-6.
4. Real Options with Monte Carlo Simulation. Archived from the original on 2010-03-18. "Monte Carlo Simulation". Palisade Corporation. 2010.
5. Вержбицкий В. М. Основы численных методов. — М.: Высшая школа, 2009.
6. Добровольные руководящие принципы передовой практики, называемые «Принципами зеленых облигаций» (GBP), ICMA. Электронный ресурс: https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doclink/2022/the-green-bond-principles-202206.pdf

7. Камалетдинов, У. Возможности использования экосистемного подхода при формировании инвестиционного бренда региона. Economics and Education, 2021 №6. С. 266–271. https://doi.org/10.55439/ECED/vol_iss6/a317

8. Камалетдинов, У. Подходы к трансформации системы обучения в области статистики в контексте непрерывного образования и Индустрии 4.0 (на примере Республики Узбекистан) / Текст : непосредственный // Вопросы статистики : научно-информационный журнал, Москва, 2024. Т. 31, N 1, С. 104-112. ISSN 0320-8168.

9. Финансирование перехода Узбекистана к «зеленой» экономике: Развитие рынка капитала и возможности для выпуска «зеленых» облигаций, OECD (2024) Publishing, Paris, Электронный ресурс: https://doi.org/10.1787/62ea4f13-ru.

34. Регулирование банковской деятельности в контексте развития зелёной экономики

Муслим Мурсалов
Azerbaijan State Economic University
muslum_mursalov@unec.edu.az

Аннотация

В статье рассматривается гипотеза о банковском регулировании как факторе зеленой экономики в контексте приоритетных направлений зеленых финансов и зеленых инвестиций для устойчивого развития и с учётом обострения глобальных и национальных экологических проблем. Обобщен генезис зеленых инвестиций, определены предпосылки их эффективности (экологические, экономические, институциональные, нормативные и т.д.). Определяются причинно-следственные связи между инструментами банковского регулирования и показателями зеленой экономики. Проведен всесторонний обзор литературы по соответствующей тематике, что позволило выявить закономерности исследований корреляции банковского регулирования и зеленых финансов и инвестиций. Для количественной оценки влияния регуляторных аспектов (в том числе банковского регулирования) на зеленые финансы и инвестиции построена регрессионная модель на панельных данных. Страновая выборка охватывает отдельные государства-члены Европейского Союза и страны Восточного партнёрства. Предварительное определение релевантности переменной производится на основе корреляционного анализа. С помощью тестирования определяется спецификация регрессионной модели (фиксированные или случайные эффекты). Полученные эмпирические результаты могут быть полезны, как ученым и практикам, так и государственным служащим, для совершенствования регуляторной политики государства на основе экологичности и устойчивости.

Ключевые слова: цели устойчивого развития, зелёная экономика, банковское регулирование, зеленые инвестиции, монетарные инструменты.

Abstract

The article considers the hypothesis of banking regulation as a factor of green economy in the context of priority areas of green finance and green investments for sustainable development and taking into account the aggravation of global and national environmental problems. The genesis of green investments is summarized, the prerequisites for their effectiveness (environmental, economic, institutional, regulatory, etc.) are determined. Cause-and-effect relationships between the instruments of banking regulation and green economy indicators are determined. A comprehensive review of the literature on the relevant topic was conducted, which made it possible to identify patterns in studies of the correlation between banking regulation and green finance and investment. To quantitatively assess the impact of regulatory aspects (including banking regulation) on green finance and investment, a regression model was built on panel data. The country sample covers individual member states of the European Union and the countries of the Eastern Partnership. A preliminary determination of the relevance of the variable is made on the basis of correlation analysis. By means of testing, the specification of the regression model (fixed or random effects) is determined. The obtained empirical results can be useful for both scientists and practitioners, as well as civil servants, to improve the state regulatory policy based on environmental friendliness and sustainability.

Keywords: sustainable development goals, green economy, banking regulation, green investments, monetary instruments.

JEL code: E22, E52, G28, O13, Q56.

ВВЕДЕНИЕ

В современных экономических условиях большое значение отводится социально-экологическим вопросам. При оптимальном варианте внедрение эффективных решений экономической политики должно происходить с учетом выполнения целей устойчивого развития (ЦУР). Банковская система, одной из неотъемлемых задач которой является эффективное перераспределение денежных ресурсов, играет ключевую роль в данном процессе.

Концепция зеленого экономического развития базируется на зеленых финансах, которые связывают экономический рост, природоохранные действия и финансовые институты. Переход к устойчивости объективно затруднен, особенно в условиях неопределенности инвестиционных проектов, поэтому зеленые финансы могут сыграть ключевую роль в ускорении перехода от традиционной к зеленой экономике.

Следует также отметить, что в последние десятилетия исследователи все больше внимания уделяют изучению фундаментальных принципов, закономерностей и архитектуры зеленой экономики, зеленых финансов и зеленых инвестиций, в то время как выявлению регуляторных детерминант их эффективности уделяется гораздо меньше внимания. Это утверждение особенно актуально в плане выявления связи вышеперечисленных процессов с банковским и финансовым регулированием. В связи с этим исследования, направленные на обоснование банковского регулирования как фактора зеленых инвестиций и переход от «серой» к «зеленой» экономике,

приобретают особую актуальность.

Целью данного исследования является определение причинно-следственных связей между особенностями и инструментами регулирования банковской деятельности, с одной стороны, и показателями зеленых инвестиций – с другой.

Методы исследования включают как основные (сравнение и абстракция, анализ и синтез, моделирование и т. д.), так специальные (статистический, математический, регрессионный, библиометрический, межстрановой и кластерный анализ и т. д.) методы научного познания. Программной базой являются программные инструменты STATA 18.

В качестве основного аргумента и отправной точки настоящего исследования выступает научная гипотеза, согласно которой банковское регулирование является фактором развития зеленой экономики в контексте приоритетных направлений зеленых финансов и зеленых инвестиций для устойчивого развития. В данной связи приняты следующие научные предположения (Таблица 1):

Таблица 1. Научные гипотезы, отражающие сопряженность регулирования банковской деятельности и зелёной экономики[25]

1	2	3	4
Изменение объёма кредита денежного сектора частному сектору является причиной и, соответственно, влияет на изменение показателей скорректированных сбережений.	Реальная %-ная ставка является причиной изменения скорректированных сбережений.	Спред процентных ставок влияет на изменение показателей скорректированных сбережений.	Показатель широкой денежной массы влияет на скорректированные сбережения.

Информационная база состоит из статистики Всемирного банка за 2006-2020 гг., за которые были опубликованы данные в рамках следующих исследуемых показателей (Таблица 2):

Таблица 2. Исследуемые показатели в рамках принятых научных гипотез

Показатели	Содержание
Кредит денежного сек-тора частному секто- тору (C)	Финансовые ресурсы, предоставленные частному сектору посредством займов, торговых кредитов, покупки неэмиссионных ценных бумаг, дебиторской задолженности, устанавливающей требование о погашении и т. д., % от ВВП (n.d.e).
Реальная процентная ставка (R)	Процентная ставка по займам, скорректированная с учетом инфляции, % (n.d.f).
Спред процентных ставок (RS)	Процентная ставка, взимаемая банками по займам клиентам частного сектора, за вычетом процентной ставки, выплачиваемой по депозитам до востребования, срочным депозитам или сберегательным депозитам, % (n.d.d).
Широкая денежная масса (M)	Сумма наличных денег вне банков; депозиты до востребования, срочные депозиты, сберегательные, банковские и дорожные чеки; депозитные сертификаты и коммерческие бумаги и т. д., процент от ВВП (n.d.b.).

[25] Среди этих направлений для настоящего исследования выбраны, в частности, связанные с истощением энергии (в процентах от валового национального дохода – ВНД), потреблением возобновляемой энергии n выбросами CO_2.

Скорректированные сбережения:	
Истощение энергетических ресурсов (ED)	Отношение стоимости запаса энергетических ресурсов (уголь, сырая нефть, природный газ) к оставшемуся сроку службы запаса (ограничен 25 годами), процент от ВНД (n.d.a.).
Потребление возобно- вляемой энергии (RE)	Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии, процент от общего конечного потребления энергии (n.d.g.).
Выбросы CO2 (CE)	Углекислый газ, который образуется при потреблении твердого, жидкого и газообразного топлива, сжигании газа в факелах, при производстве цемента, метрические тонны на душу населения (n.d.c.).

Источник: Всемирный банк (n.d.a., n.d.b., n.d.c., n.d.d., n.d.e., n.d.f., n.d.g.)

Выборка исследования включает страны, которые относятся к региону Восточной Европы и к группе постсоветских стран с уровнем дохода выше среднего на основе методологии Всемирного банка.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Решение экологических проблем и формирование государственной политики находится в междисциплинарном измерении, на стыке социальных наук с климатическими изменением, что подчеркивает уникальность проблемы и её перспективы. Устойчивое развитие становится заметным трендом с акцентом на баланс экономического роста, социальной справедливости, защиты окружающей среды (Bhandari, 2023), лидерства и управления государственными финансовыми инструментами (Gentsoudi, 2023).

Belgibayeva et al. (2022) изучили связь и влияние показателей денежно-кредитной политики на финансирование инноваций, в том числе проектов, направленных на декарбонизацию и экологизацию экономики. Обосновано, что в целом инновационное развитие выиграет от снижения учетной ставки и реальной процентной ставки, увеличения отношения «широких денег» к общим резервам и инфляционного таргетирования.

Инструменты денежно-кредитной политики должны использоваться для создания удовлетворительного инвестиционного климата. Целесообразно инвестировать в финансовые кредиты для продуктивных проектов (Messaoudi et al., 2023; Olajide et al., 2023; Olonila, 2023). В то же время анализ взаимосвязей между финансовыми, денежными, социально-экономическими, экологическими и другими детерминантами является критически важным местом для постпандемического восстановления макроэкономической стабильности (Pozovna et al., 2023). Денежные инструменты являются одним из главных компонентов финансовой политики (Mammadov & Murshudli, 2023; Zapotichna, 2023). В то же время необходимо повысить эффективность политики зеленых финансов и зеленых инвестиций.

Направление зеленого банкинга и зеленых инвестиций для устойчивого развития исследовали Luzgina (2021); Murshudli (2023), Filipava & Murshudli (2023). Работы Buriak et al. (2015) и Vasilyeva et al. (2016) посвящены разработке подхода к определению системно значимых банков, совершенствованию набора критериев и показателей, формализации факторов.

Согласно проведённому нами библиометрическому анализу, в самой цитируемой публикации (Campiglio, 2016) исследована роль банковского и денежно-кредитного регулирования в плане

внедрения основ низкоуглеродной экономики. Автор обнаружил, что дифференциация резервных требований может помочь увеличить объем низкоуглеродных инвестиций, особенно в развивающихся странах.

Вторая по цитируемости статья (Liao & Shi, 2018) посвящена моделированию влияния некоторых инструментов регулирования на зеленые инвестиции. Эмпирические результаты показали, что общественное давление приводит к увеличению зеленых инвестиций в Китае. Более того, авторы обнаружили, что на объем зеленых инвестиций положительно влияют динамика ВВП, численность населения и промышленные пропорции. В свою очередь, открытость торговли, ПИИ и энергетический микс оказывают на него отрицательное влияние.

Авторы (D'Orazio et al., 2019) провели более конкретное исследование и сосредоточили свое внимание на выяснении роли банковских и финансовых регулирующих инструментов в содействии трансформационному движению к экономике с низким уровнем выбросов углерода. Ученые проанализировали и систематизировали «зеленые» макропруденциальные инструменты, используемые центральными банками и другими финансовыми органами в 56 странах ОЭСР и странах, не входящих в ОЭСР.

Таким образом, несмотря на значительные научные достижения по вопросам зеленой экономики, зеленых финансов и устойчивого развития в целом, проблема влияния инструментов банковского регулирования на показатели развития зеленой экономики остается недостаточно исследованной, особенно в контексте эмпирического подтверждения и экономико-математического моделирования выбранных для данного исследования индикаторов и процессов.

ДАННЫЕ И МЕТОДОЛОГИЯ

Целью данной работы является определение релевантности влияния банковского регулирования на зеленые инвестиции с использованием эконометрических методов выявления связей между показателями на основе соответствующих статистических данных. Для выявления каналов влияния банковского (или связанного с ним) регулирования на зеленые инвестиции предлагается модель регрессии панельных данных. Данное исследование основано на официальных статистических данных, собранных для шести стран Восточного партнерства (Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Молдова и Украина) и четырех государств-членов Европейского союза (Эстония, Латвия, Литва и Польша). Выбор такого географического охвата обусловлен общими историческими закономерностями социально-экономического развития. Период анализа - 2000-2022 гг. Технически эмпирическое исследование реализовано в программном обеспечении Stata 12/SE.

Подробные характеристики всех переменных использованной нами модели представлены в таблице 2.

Таблица 3. Характеристики переменных модели

Индикатор	Характеристика	Источник
ЗАВИСИМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ		
Углеродная производительност ь	Соотношение ВВП (текущие долл. США) и выбросов CO_2 (кт). Характеризует вклад 1 килотонны выбросов углерода в формирование ВВП страны. Более	Показатели Мирового Развития (Банк данных

	высокие значения показателей свидетельствуют о лучшей углеродной производительности.	Всемирного банка, 2022)
Соотношение экспорта и импорта экологических товаров	Соотношение экспорта и импорта экологических товаров. Экологические товары – это товары, которые помогают улучшить экологические показатели, оптимизировать потребление ресурсов, уменьшить загрязнение, а также те товары, которые считаются более экологически чистыми по сравнению с заменителями.	Страновой Отчет о Климате и Развитии (Банк данных Всемирного банка, 2022)
Сравнительное преимущество в экологических товарах	«Сравнительное преимущество – это мера относительного преимущества или недостатка конкретной страны в сфере экологических товаров, и его можно использовать для оценки экспортного потенциала в этом классе товаров».	Страновой Отчет о Климате и Развитии (Банк данных Всемирного банка, 2022)
Расходы на охрану окружающей среды, % от ВВП	«Государственные расходы на определенный набор мероприятий, включая борьбу с загрязнением, защиту биоразнообразия ландшафтов, управление отходами и сточными водами, в рамках Классификации Функций Правительства».	Международный Валютный Фонд, 2022
НЕЗАВИСИМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ		
Контроль над коррупцией	Расчетный показатель характеризует «восприятие степени использования государственной власти в личных целях». Варьируется от -2,5 до 2,5. Более высокое значение оценки характеризует более высокие показатели по коррупционным правонарушениям.	Мировые показатели государственного управления (Банк данных Всемирного банка, 2022 г.)
Эффективность правительства	Расчетный показатель характеризует способность правительства формировать эффективную и независимую государственную политику, а также реализовывать ее наиболее подходящим образом. Варьируется от -2,5 до 2,5. Более высокое значение оценки характеризует лучшую эффективность правительства.	Мировые показатели государственного управления (Банк данных Всемирного банка, 2022 г.)
Политическая стабильность и отсутствие насилия/терроризма	Оценочный показатель характеризует восприятие состояния политической стабильности в стране, противодействие насилию по политическим мотивам и терроризму. Варьируется от -2,5 до 2,5. Более высокое значение оценки характеризует лучшую политическую стабильность.	Мировые показатели государственного управления (Банк данных Всемирного банка, 2022 г.)
Качество регулирования	Расчетный показатель характеризует способность органа государственной власти	Мировые

	эффективно реализовывать политику по содействию развитию частного сектора. Варьируется от -2,5 до 2,5. Более высокое значение оценки характеризует лучшее качество регулирования.	показатели государственного управления (Банк данных Всемирного банка, 2022 г.)
Верховенство закона	Оценочный показатель характеризует доверие и выполнение правил общества и правовых требований. Варьируется от -2,5 до 2,5. Более высокое значение оценки характеризует лучшее соблюдение закона.	Мировые показатели государственного управления (Банк данных Всемирного банка, 2022 г.)
Голос и подотчетность	Расчетный показатель характеризует способность граждан страны участвовать в выборах органов власти, быть вовлеченными в процесс принятия решений и свободно выражать свое мнение. Варьируется от -2,5 до 2,5. Более высокое значение оценки характеризует лучший голос и подотчетность.	Мировые показатели государственного управления (Банк данных Всемирного банка, 2022 г.)
Индекс финансового развития	Расчетный показатель состоит из девяти субиндексов и характеризует развитие финансовых институтов, финансового рынка и эффективность финансовой политики.	Международный Валютный Фонд, 2022
Оценка финансовой свободы	Расчетный показатель характеризует «эффективность банковской деятельности, а также меру независимости от государственного контроля и вмешательства в финансовую сферу».	Фонд наследия, 2022
Оценка денежной свободы	Расчетный показатель, характеризующий способность органов государственной власти поддерживать стабильность цен и противодействовать инфляции.	Фонд наследия, 2022

Наряду с этим, необходимо подчеркнуть, что в список объясняющих переменных были выбраны, как показатели качества общей нормативной базы, так и специфические показатели, характеризующие эффективность деятельности центрального банка (денежная свобода), эффективность банковского регулирования (финансовая свобода) и (включая банки) потенциал финансовых посредников (индекс финансового развития).

Также в модели включен набор контрольных переменных, характеризующих общие макроэкономические условия в стране (Инфляция, дефлятор ВВП; Расходы на НИОКР; Торговля) и общие предпосылки для расширения инвестиционной деятельности (ПИИ, чистые; Расходы на конечное потребление органов государственного управления; Валовое накопление капитала). Эти контрольные переменные регулярно используются в моделях экономического роста (Barro, 1991; Barro, 2000; Cigu et al., 2020; Islam, 1995).

Эта информация об общей описательной статистике всего набора переменных позволяет

выяснить количество наблюдений в целом, среднее, минимальное и максимальное значения каждого показателя, а также стандартное отклонение.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обсуждение результатов регрессии панельных данных состоит из нескольких этапов, а именно:

1) реализация корреляционного анализа (парной корреляции) с целью выявления наиболее подходящих объясняющих и контрольных переменных для описания вариации каждой из зависимых переменных;

2) запуск теста Хаусмана с целью выявления спецификации модели регрессии панельных данных (модели с фиксированными или случайными эффектами);

3) запуск регрессионного анализа панельных данных для каждой объясняющей переменной с учетом спецификации модели, характеристик результатов моделирования.

Рассматривая результаты парного корреляционного анализа, следует отметить, что необходимо исключить некоторые объясняющие переменные с целью повышения общего качества регрессионной модели и ее предиктивной надежности. Переменные, характеризующиеся низкой значимостью их корреляции с зависимой переменной, необходимо исключить. Модель 1 (зависимая переменная – углеродная производительность) и Модель 3 (зависимая переменная – соотношение экспорта и импорта экологических товаров), в то время как Модель 2 (зависимая переменная – сравнительное преимущество в экологических товарах) и Модель 4 (зависимая переменная – расходы на охрану окружающей среды) включают почти все предварительно выбранные объясняющие переменные.

По результатам регрессионного анализа панельных данных для 10 стран Европы и Азии можно сделать вывод, что в большинстве моделей меры регулирования (включая финансовое и банковское регулирование) не имеют существенной связи с большинством показателей экологической результативности. Тем не менее, также эмпирически доказано, что государственные зеленые инвестиции (расходы на охрану окружающей среды) в значительной степени зависят от развития финансового рынка (включая развитие сети финансовых посредников – банков, инвестиционных фондов, страховых компаний и т. д.) и финансовой свободы (прокси эффективности банковского регулирования).

Для определения причинно-следственных связей между инструментами банковского регулирования и показателями зеленых инвестиций входные данные временного ряда за 2006-2020 годы были нормализованы. Затем для каждой страны выборки было применено VAR-моделирование (векторная авторегрессионная модель как направление многомерного регрессионного анализа временных рядов) с использованием соответствующих инструментов STATA 18 (Rajbhandari, 2016; Rossi & Wang, 2019).

ВЫВОДЫ

На основании результатов теоретического и эмпирического анализа можно сделать вывод, что зеленая экономика, зеленые финансы и, в частности, зеленые инвестиции стали объектом научного интереса несколько десятилетий назад и были вызваны обострением глобальных

экологических проблем. Эмпирический блок исследования позволяет сделать вывод о том, что:

1) эффективность правительства и верховенство закона рассматриваются как драйверы роста углеводородной производительности, в то время как улучшение контроля коррупции и подотчетности, финансового развития и финансовой свободы может привести к снижению этого показателя;

2) контроль коррупции и индекс финансового развития рассматриваются как ингибиторы сравнительного преимущества в экологических товарах, в то время как политическая стабильность оказывает на него значительное положительное влияние;

3) меры регулирования (включая банковское и финансовое регулирование) не оказывают существенного влияния на торговый баланс экологических товаров;

4) расходы на исследования и разработки сдерживают государственные зеленые инвестиции (расходы на охрану окружающей среды) из-за эффекта замещения, в то время как верховенство закона, развитие финансового посредничества и эффективное банковское регулирование помогают их стимулировать.

5) во всех странах среди исследуемых показателей наибольшее влияние на изменение выбросов CO_2 оказывают объем кредита денежного сектора частному сектору и спред процентных ставок.

6) для будущих исследований на панельном уровне должно быть полезным провести количественную оценку влияния инструментов банковского регулирования на зеленые инвестиции с использованием динамической панельной регрессионной модели, которая будет учитывать прошлые значения как результирующих, так и факторных переменных с учетом двунаправленной причинности.

Полученные эмпирические результаты могут быть полезны, как ученым и практикам, так и государственным органам, в процессе принятия стратегических решений по совершенствованию банковского регулирования как фактора зеленых инвестиций и зеленых финансов для достижения ЦУР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bhandari, M.P. (2023). The Fundamental Principles of Social Sciences. *Business Ethics and Leadership, 7*(2), 73-86.

2. Gentsoudi, V. (2023). The impact of effective leadership on public sector’s financial instruments: empirical evidence from Greece. *Business Ethics and Leadership, 7*(2), 47-54.

3. Belgibayeva, A., Samoilikova, A., Vasylieva, T., & Lieonov, S. (2022). Influence of monetary policy instruments and indicators on dynamics of financing innovation: empirical evidence. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 3*(44), 30-42.

Messaoudi, A., Derbal, F.Z., Hasnaoui, M., & Belhamidi, H. (2023). How far does the central bank influence its economies? The example of Algeria. *SocioEconomic Challenges, 7*(2), 45-53.

4. Olajide, O.S., Aderonke, A.B., & Ajike, O.K. (2023). Exchange rate, interest rate and economic development in Nigeria (1980-2020). *SocioEconomic Challenges, 7*(2), 130-141.

5. Olonila, A., Amassoma, D. & Babatunde, B.O. (2023). Impact of monetary policy on credit and investment in Nigeria (1981 – 2020). *Financial Markets, Institutions and Risks, 7*(1), 136-144.

6. Pozovna, I., Hałuszko, K., & Polishchuk, A. (2023). Modelling structural relations between financial, social-economic and healthcare factors. *Health Economics and Management Review, 4*(4), 107-119.

7. Mammadov, Z., Murshudli, F. (2023). International Banking Business and Its Impact on Green Finance. *Exploring the Green Economy: Issues, Challenges and Benefits.* Baku: UNEC, 265-285.

8. Zapotichna, R. (2023) Green Trend in International Banking Business: Opportunities for Ukraine. *Economy of Ukraine, 3,* 58-72.

9. Luzgina, A. (2021). Green Banking: essence, instruments and prospects of development. *Bank Bulletin Journal, 3,* 31-42.

10. Murshudli, F.F. (2023). Green Banking for Sustainable Development. *Foresight and STI Governance, 17*(2), 82-94.

11. Filipava, L., Murshudli, F. (2023). The Development of the Global Green Finance Market: the Role of Banks and Non-banking Institutional Investors. *Green Finance Instruments, FinTech, and Investment Strategies: Sustainable Portfolio Management in the Post-COVID Era.* Ed.: Naifar, N., Elsayed, A. Cham: Springer International Publishing, 27-46.

12. Buriak, A., Lyeonov, S., & Vasylieva, T. (2015). Systemically important domestic banks: An indicator-based measurement approach for the Ukrainian banking system. *Prague Economic Papers, 24*(6), 715-728.

13. Vasilyeva, T., Sysoyeva, L., & Vysochyna, A. (2016). Formalization of factors that are affecting stability of Ukraine banking system. *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions, 6*(4), 7-11.

14. Campiglio, E. (2016). Beyond carbon pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy. *Ecological Economics, 121,* 220-230.

15. Liao, X., Shi, X.R. (2018). Public appeal, environmental regulation and green investment: Evidence from China. *Energy Policy, 119,* 554-562.

16. D'Orazio, P. et al. (2019). Fostering green investments and tackling climate-related financial risks: Which role for macroprudential policies? *Ecological Economics, 160,* 25-37.

17. Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics, 106,* 407-433.

18. Barro, R.J. (2000). Inequality and growth in a panel of countries. *Journal of Economic Growth, 5,* 5-32.

19. Cigu, E., Petrişor, M., Nuţă, A.., Nuţă, F.., & Bostan, I. (2020). The nexus between financial regulation and green sustainable economy. *Sustainability (Switzerland), 12*(21), 1-15.

20. Islam, N. (1995). Growth empirics: A panel data approach. *The Quarterly Journal of Economics, 110,* 1127-1170.

21. Rajbhandari, A. (2016). Vector autoregression – simulation, estimation, and inference in Stata. *The Stata Blog: Not Elsewhere Classified.* Retrieved from http://blog.stata.com/2016/02/18/vector-autoregressionsimulation-estimation-and-inference-in-stata/

22. Rossi, B., & Wang, Y. (2019). Vector autoregressive-based Granger causality test in the presence of instabilities. *Stata Journal, 19,* 883-899.

35. Factors of Achieving Sustainable Economic Development of the Republic of Belarus

Stanislau Vysotski, Belarusian State University of Economics, kstat@bseu.by,+375
Yuliya Papok, National Statistical Committee of the Republic of Belarus, j.m.popok@gmail.com

Annotation. The paper proposes a methodology for assessing and analysing the factors of economic resilience of districts and cities of regional subordination of Belarus. Approbation of the methodology is carried out on the basis of official statistics data and allowed to establish that the key factor of resistance in terms of employment is accumulated fixed capital investments per capita, and for the territories of industrial-agrarian and multifunctional types the structure of regional economy has an impact.

Key words: statistical analysis, resilience, factors of economic resilience, multivariate statistical analysis, econometric analysis, regions.

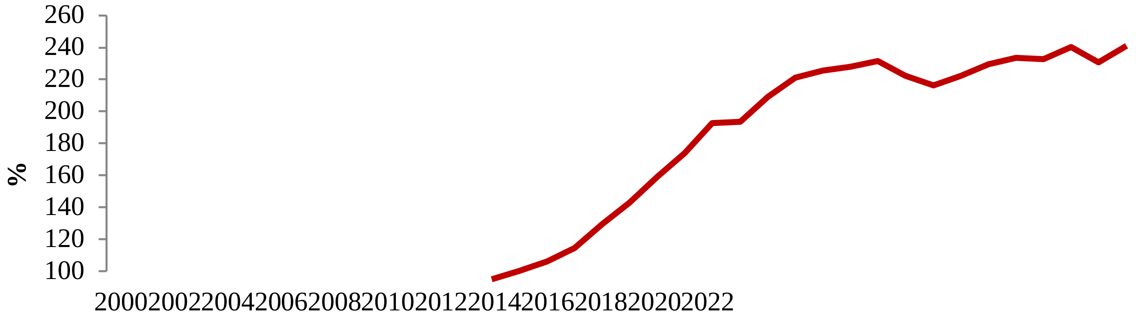
The Sustainable Development Goals (SDGs) are a universal call to action to eradicate poverty, protect the planet and ensure stable economic growth, approved by the United Nations in 2015, so that by 2030 all people live in peace and prosperity.

If we talk about the current results, in 2023 Belarus has become a leader among the CIS countries in the ranking of the Sustainable Development Goals, taking 34th place among the countries of the world (Sustainable Development Report, 2024).

At present, our country sees the main goal of improvement as «long-term sustainable development and ensuring socio-economic security of the country». Under such conditions, the relevant area of research for the Republic of Belarus is statistical analysis and modelling of economic resilience or sustainability under shocks of different nature, aimed at analytical search for factors of achievement of key indicators of SDG 8 «Promoting sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all» (National Statistical Committee of the Republic of Belarus, 2024). .

Let us analyse the current situation on the basis of one of the main indicators of this goal - the dynamics of economic growth of the Republic of Belarus, which is presented in figure 1:

Figure 1: Baseline growth rates of real GDP per capita, %



Source: own elaboration based on National Statistical Committee of the Republic of Belarus, https://www.belstat.gov.by/ (11.05.2024)

The data of figure 1 allow us to show that since the beginning of the 21st century real GDP per capita has increased almost 2.5 times, with an average annual growth rate 4.0 %. However, it should be noted that in the first decade there are much higher dynamics indicators. After the global financial and economic crisis in Belarus there is a damped trend of real GDP per capita. In the period from 2010 to 2019 (before COVID-19), the average annual growth rate was 101.2, while the annual growth rate from 2000 to 2009 was 107.9%.

Based on the Programme of Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for 2021-2025, one of the priorities of the country's development is «strong regions». The synthesis of regional equalisation policies and economic growth poles is aimed at solving the state task of «strong regions». In the conditions of limited resources and the impact of shocks of various nature, it is advisable to link the fulfilment of the priority task of development with the factors of economic resilience of regions, i.e. the reasons for their ability to resist the crisis and quickly recover in the post-shock period (Akberdina, 2021; Vysotski, 2022)..

It is suggested to use a retrospective approach to analysis for modelling the factors of resilience in the context of shocks.

Stage 1 «Assessment of the level of economic resilience to the crisis of 2015-2016 by the indicator of regional employment».

To solve this problem, the assessment of economic resilience of districts, cities of regional subordination and the capital of Belarus by the indicator of employment of the population by correlating the average annual dynamics of the indicator in the post-recession period (2017-2019) and the similar indicator in the pre-shock period (2011-2014), as substantiated in the paper. For a generalised qualitative characteristic of the level of economic sustainability of the region, it is necessary to compare the dynamic indicators obtained earlier with similar indicators for the benchmark territory. In case of advanced dynamics of employment of the region's population compared to the dynamics of the similar indicator for the reference territory in the pre-shock period and after the shock, such a region is considered to be a group with high economic resilience.

As a result of summarising the level of economic resilience of Belarusian regions to the crisis of 2015-2016 59% of the regions had low economic sustainability. Only 7% of the regions showed good results in terms of employment dynamics and at the same time 23% of the regions had economic sustainability with a positive effect and 11% - with a negative effect.

Stage 2 «Selection and adaptation of official statistical information for assessing the factors of economic sustainability of the regions of Belarus».

The following statistical indicators were selected in the study: the share of shipped innovative products in the total volume of shipped industrial products, average percentage for 2014(2015)-2019. – (X1); share of GVA of manufacturing industry in the volume of GVA of the region, % – (X2); growth in the share of population with higher and postgraduate education for 2019 compared to 2009, p.p. – (X3); accumulated per capita fixed capital investments for 2010 - 2019, in 2010 prices, thousand rubles. – (X4); travelling time between regions by road transport at existing speed limits, min. – (X5). They allow us to assess the designation of economic sustainability factors.

Step 3 «Statistical grouping of the regions of Belarus».

Due to the large scatter of data it is impossible to make precise conclusions, so the regions were divided into groups for a more accurate analysis. Regardless of their territorial affiliation, the regions of Belarus belong to different functional types: agrarian, agro-industrial, industrial-agrarian, multifunctional and tourist-recreational (Research Institute of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus, 2024).

Stage 4 «Testing the hypothesis about the significance of differences in the factors of economic sustainability under shocks in pairwise comparison of vectors of average values by groups of regions of different functional types».

In the study, in order to achieve the set goal, the multivariate statistical hypothesis of equality of two vectors of mean values was put forward. This hypothesis allows us to determine the differences in the factors of economic sustainability in the conditions of shocks in the pairwise comparison of vectors of average values by groups of regions of functional types.

Table 1: Testing the hypothesis of significance of differences in economic sustainability factors under shocks in pairwise comparison of vectors of mean values by groups of regions

Functional types of the compared regions	Hotelling criterion		Conclusion on the significance of differences between multivariate averages
	design criterion $T^2_{\text{р}}$	critical value $T^2_{\text{кр}}$	
agro-industrial and agrarian	21,34	5,20	significant
industrial-agrarian and agro-industrial	15,80	5,40	significant
multifunctional and industrial-agrarian	2,89	5,33	insignificant
tourist-recreational and multifunctional	1,79	5,74	insignificant
tourist-recreational and industrial-agrarian	4,54	6,09	insignificant

Source: authors' own elaboration.

The results show that the differences are statistically significant for agro-industrial and agrarian regions, as well as for industrial-agrarian and agro-industrial regions. For other groups the differences are not significant. Therefore, it was proposed to combine industrial-agrarian, multifunctional and tourist-recreational regions into one cluster (group).

Stage 6 «Analysing the factors of economic sustainability under shocks»

Factors affecting the level of employment in different regions were analysed. Econometric models were built for regions of different functional types taking into account the qualitative variable - the level of economic sustainability of employment to the crisis of 2015-2016. To introduce the designated qualitative variable into the regression model, the following dummy variable (Z) was used:

Table 2: Assessment of the impact of economic sustainability factors on employment in agro-industrial, industrial-agrarian and multifunctional regions of Belarus

Model parameter	agro-industrial	industrial-agrarian and multifunctional
1	2	3
free term	28,96*	3,789*
X_2	-	-
X_4	2,93*	-
$ln(X_2)$	-	0,082*
$ln(X_4)$	-	0,059*
ZX_4	-2,19*	-
$Z \cdot ln(X_2)$	-	-0,027
$Z \cdot ln(X_4)$	-	-0,014
N	25	55
R^2	0,404	0,226
F-statistic	4,74*	2,86*

Source: authors' own elaboration based on National Statistical Committee of the Republic of Belarus data.

The data presented in table 2 show that the agro-industrial regions managed to establish a statistically significant relationship between employment and the volume of accumulated per capita investment. Statistically significant relationship with other factors of economic sustainability under shocks was not established. The coefficient of determination showed that the volume of accumulated per capita investment explains only 44% of the variation, with F estimated greater than F critical, indicating that the model is suitable for interpreting the results and not suitable for forecasting. It was proved that with the increase in accumulated per capita fixed capital investment on 1 thousand rubles the employment rate increased by 2.93 p.p. on average. In the regions with a low level of sustainability in the conditions of shocks, the impact effect was much smaller. Each thousand roubles of fixed capital allowed increasing the employment rate only by 0.74 p.p.

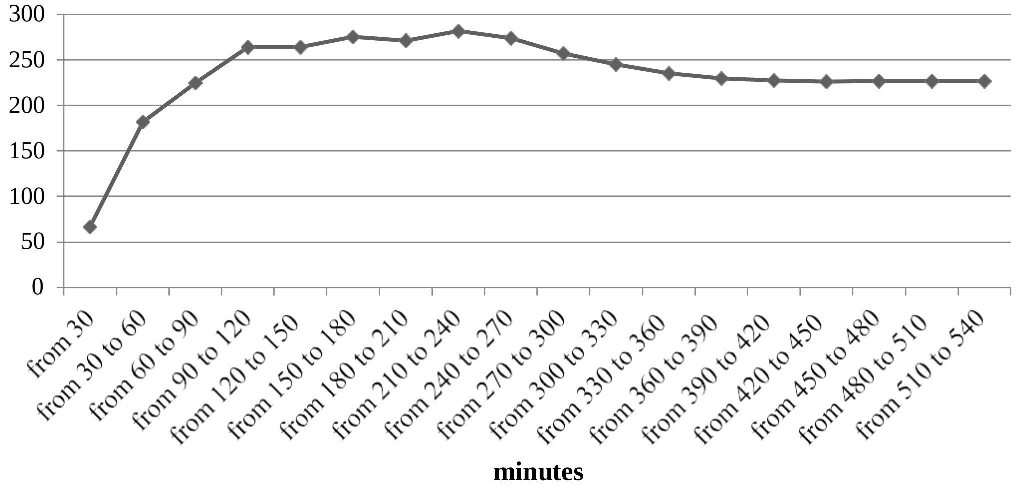
It was found out that in agro-industrial regions the level of employment is related to the volume of fixed capital investment. In industrial-agrarian and multifunctional regions, the share of manufacturing industry and investment are important.

Step 7 «Determining the bandwidth for constructing spatial weighting matrices using the variogram method».

Variograms are used to analyse the spatial correlation structure of data (Vysotski,2021). To analyse spatially distributed data on the level of employment by districts of the Republic of Belarus, the use of

variograms means the construction of graphical dependence of variation of the key indicator (employment level) from a given point (city, town, settlement) by some lag (distance). The constructed matrix is a square matrix with dimension 129 by 129, with zero values on the main diagonal. The dimensionality of the matrix is determined by the structure of administrative-territorial division of the Republic of Belarus: 118 districts, 10 cities of regional subordination and the capital.

Figure 3: Variogram of employment rate by regions of Belarus



Source: own elaboration based on National Statistical Committee of the Republic of Belarus and Google Maps data.

The figure shows that on average after 180 minutes of road transport in any direction the variation in the level of employment ceases to differ, i.e. the spatial dependence of regions on the level of employment ceases to exist.

The possibility of estimating indirect effects is an advantage of using the two-step least squares method. They are a consequence of the «sectoral conjugation» of regions, i.e. the situation when the activation of economic activity of one territory stimulates or slows down the development of economic activities of neighboring regions. The size of the indirect effect is determined according to the data of direct effect estimation (regression coefficient with the explanatory variable of the spatial lag model (b_h)) and the obtained spatial autoregression coefficient (ρ).

The empirical generalisation of all types of spatial effects of economic sustainability on the employment indicator of Belarus is presented in table 3.

Table 3: Estimation of spatial effects

Statistical indicator	**Effect**	**by regions of the republic**	
		in general (without spatial restrictions)	*taking into account the 180-minute limit on road transport*
accumulated per capita fixed capital investment	*direct*	0,724	0,712
	indirect	-0,994	-1,789
	general	-0,270	-1,077
	direct	0,108	0,103

share of manufacturing in GVA	*indirect*	-0,148	-0,258
	general	-0,040	-0,155

Source: Own elaboration.

The modelling results indicate the existence of significant indirect effects. Their values modulo exceed the estimates of direct effects. This situation can be explained by the peculiarities of the administrative-territorial division of Belarus. The country's districts are territories with a relatively small area. The accumulation of investment or an increase in the share of manufacturing in neighboring regions may have a negative impact on the employment level of the population of the region under study, due to the inclusion of regional residents in the manufacturing activities of other territories. However, the estimates of indirect effects taking into account spatial constraints revealed by the variogram method are much higher than for the republic as a whole. This proves the existence of spatial allocation of resources around cities and industrial centers. Cities of regional and district subordination, as well as areas with developed manufacturing industry, have competitive advantages in the form of availability of jobs with high wages, which leads to the existence of pendular migration of the population.

As a result of the study, the authors have formulated recommendations, the implementation of which will make it possible to achieve the key parameters of sustainable economic development of the Republic of Belarus:

firstly, improving transport infrastructure, including modernisation of the existing and creation of a new network of highways, as well as optimisation of transport passenger flow, which will help to increase interregional mobility of the population;

secondly, stimulating investment activity: increasing fixed capital investment and investment in manufacturing in regions with a low level of economic sustainability, which will contribute to the convergence of employment levels and balanced territorial development;

thirdly, constant adjustment and search for «modal» routes, renewal of the transport fleet, which will contribute to the «convergence» of places of residence and work, increasing the level of accessibility of jobs in different regions;

fourthly, stimulating local entrepreneurship and supporting small and medium-sized businesses can help create new jobs and increase economic activity in the regions;

fifthly, inter-regional cooperation in promoting best practices for boosting economic activity in the regions: establishing partnerships with other regions can help share experiences, disseminate best practices and increase economic integration;

sixthly, adaptation of educational programmes of higher and secondary specialised education to the needs of personnel in the regions, which will increase the level of retention of young specialists in regional labour markets.

References

1. Sustainable development report [Electronic resource] – Mode of access: https://dashboards.sdgindex.org/rankings. – Date of access: 11.05.2024.

2. Goal 8: «Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all» [Electronic resource] / National Statistical Committee of the Republic of Belarus. – 2024. – Access mode: https://sdgplatform.belstat.gov.by/target/8?indicatorType=4. – Date of access: 11.05.2024.

3. Rating of administrative-territorial units of the Republic of Belarus by the level of socio-economic development in 2016, 2019, 2020, 2021 [Electronic resource] / NIEI of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus. – Access mode: https://niei.by/ru/novosti-nauchnoi-zhizni-ru/view/rejting-administrativno-territorialnyx-edinits-respubliki-belarus-za-2021-god-133/.– Date of access: 15.05.2024.
4. Vysotsky, S. Y. Economic resilience of territories: theoretical justification and application / S. Y. Vysotsky // Finance and Business. – 2022. – Vol. 18, No. 2. – pp. 3-21.
5. Akberdina, V.V. Factors of resistance in the Russian economy: a comparative analysis for the period 2000-2020 / V.V. Akberdina // National interests: priorities and security. - 2021. – Vol. 17. – No. 8. – pp. 1412-1432. DOI: 10.18334/epp.10.12.111478.
6. Vysotsky, S. Y. Modeling of spatial interdependence of the regions of the Republic of Belarus using variograms / S. Y. Vysotsky // Vesti Institute of Entrepreneurial Activity. – 2021. – № 1(24). – Pp. 38-45.

Azərbaycanın Rəqəmsal Transformasiyasında Qanunvericilik Bazası, Dövlət İnstitutları, Yaşıl İqtisadiyyat və Elektron Hökumətin Rolu

Adil Hüseynzadə
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, BMDM
adil_huseynzada@unec.edu.az

Xülasə

Azərbaycanın Rəqəmsal Transformasiyasında Qanunvericilik Bazası, Dövlət İnstitutları, Yaşıl İqtisadiyyat və Elektron Hökumətin Rolu” məqaləsi Azərbaycanın rəqəmsal innovasiyaya keçidinin asanlaşdırılmasında dövlət institutları ilə qanunvericilik bazası arasında kritik qarşılıqlı əlaqəni araşdırır. Rəqəmsal transformasiyanın idarəetmənin və ictimai xidmətlərin göstərilməsinin təkmilləşdirilməsi üçün əsas əhəmiyyət kəsb etdiyi bir dövrdə bu tədqiqat rəqəmsal transformasiyanı və onun müasir idarəetmə təcrübələrində əhəmiyyətini müəyyən etməklə başlayır. O, Azərbaycanın dövlət sektorunun modernləşdirilməsinə və vətəndaşlarının həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş strateji təşəbbüslər vasitəsilə bu transformasiyanı necə qəbul etdiyini vurğulayır.

Məqalə rəqəmsal transformasiyanın idarə edilməsi ilə məşğul olan müxtəlif dövlət qurumlarının məsuliyyətlərini və təşəbbüslərini araşdırır, onların texnoloji tərəqqinin təşviqində və ictimai xidmətlərin təkmilləşdirilməsində rollarını vurğulayır. O, daha sonra Azərbaycanda rəqəmsal innovasiyaları əsaslandıran qanunvericilik bazasını araşdırır, rəqəmsal hüquqları, kibertəhlükəsizliyi və rəqəmsal infrastruktura investisiyaları tənzimləyən hüquqi strukturları təfərrüatlandırır.

Dövlət xidmətlərinin əlçatanlığını və səmərəliliyini artırmaq üçün əsas strategiya kimi elektron hökumətin təşviqinə mühüm diqqət yetirilir. Prosesləri rasionallaşdırmaq və xidmətlərin göstərilməsini təkmilləşdirməklə e-hökumət təşəbbüsləri Azərbaycanın rəqəmsal strategiyasının mühüm komponentləri kimi yer alır.

Ümumilikdə, məqalədə Azərbaycanın uğurlu rəqəmsal transformasiyasını təmin etmək üçün dövlət institutları və qanunvericilik bazaları arasında yaxşı əlaqələndirilmiş yanaşmanın zəruriliyi vurğulanır. O, bu səyahətdə üzləşdiyi çətinlikləri, o cümlədən tənzimləyici maneələri və texnologiya və insan kapitalına davamlı investisiya ehtiyacını müəyyən edir. Bu dinamikanın hərtərəfli təhlilini təqdim etməklə, məqalə Azərbaycanda rəqəmsal idarəetmə və davamlı iqtisadi inkişafın inkişaf edən mənzərəsi ilə maraqlanan siyasətçilər, maraqlı tərəflər və tədqiqatçılar üçün dəyərli fikirlər təklif edir.
Açar sözlər: Rəqəmsal Transformasiya, Elektron Hökumət, Rəqəmsal İnnovasiya, Kibertəhlükəsizlik, İctimai Xidmətlər

Jel code: O33, L86, H83, K24, O38, M15

Summary

The article " The Role of Legislative Framework, State Institutions, Green Economy, and E-Government in Azerbaijan's Digital Transformation" explores the critical interplay between state institutions and the legislative framework in facilitating Azerbaijan's transition towards digital innovation. In an era where digital transformation is paramount for enhancing governance and public service delivery, this study begins by defining digital transformation and its significance in contemporary management practices. It highlights how Azerbaijan has embraced this transformation through strategic initiatives aimed at modernizing its public sector and improving the quality of life for its citizens.

The article delves into the responsibilities and initiatives of various government agencies tasked with managing digital transformation, emphasizing their roles in promoting technological advancements and enhancing public services. It further examines the legislative framework that underpins digital innovation in Azerbaijan, detailing the legal structures that govern digital rights, cybersecurity, and investments in digital infrastructure.

A significant focus is placed on the promotion of electronic government (e-government) as a key strategy for increasing the accessibility and efficiency of public services. By streamlining processes and improving service delivery, e-government initiatives are positioned as vital components of Azerbaijan's digital strategy.

Overall, the article underscores the necessity of a well-coordinated approach between state institutions and legislative frameworks to ensure the successful digital transformation of Azerbaijan. It identifies the challenges faced in this journey, including regulatory hurdles and the need for continuous investment in technology and human capital. By providing a comprehensive analysis of these dynamics, the article offers valuable insights for policymakers, stakeholders, and researchers interested in the evolving landscape of digital governance and sustainable economic development in Azerbaijan.

Keywords: Digital Transformation, Electronic Government, Digital Innovation, Cybersecurity, Public Services

Giriş

Son illərdə Azərbaycan hökumətin strateji təşəbbüsləri və texnologiyaya əhəmiyyətli investisiyalar hesabına əlamətdar rəqəmsal transformasiyadan keçib. Bu transformasiya iqtisadiyyat, təhsil, səhiyyə və idarəetmə də daxil olmaqla müxtəlif sektorlara əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir. Qabaqcıl rəqəmsal infrastrukturun inkişafı, xüsusilə 4G və 5G şəbəkələrinin işə salınması, hərtərəfli elektron hökumət xidmətlərinin tətbiqi ilə Azərbaycan özünü regionun rəqəmsal mənzərəsində lider kimi

göstərir. İnnovativ texnoloji startapların meydana çıxması ölkənin canlı texnoloji ekosistemi inkişaf etdirmək öhdəliyini daha da vurğulayır.

Müasir bir-biri ilə əlaqəli dünyada rəqəmsal transformasiya sadəcə texnoloji irəliləyiş deyil, həm də iqtisadi və sosial inkişafın mühüm tərkib hissəsidir. Avropa və Asiyanın kəsişməsində yerləşən Azərbaycan inkişafı artırmaq və innovasiyaları təşviq etmək üçün rəqəmsal texnologiyaların inteqrasiyasının vacibliyini dərk edir. Ölkənin rəqəmsal infrastruktura, elektron hökumət xidmətlərinə və dinamik texnoloji sənayenin inkişafına diqqət yetirməsi iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, dövlət xidmətlərinin təkmilləşdirilməsi və vətəndaşların ümumi həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün yeni imkanlar təqdim edir.

Bu tədqiqatın məqsədi qanunvericilik bazasını, dövlət institutlarının rolunu və Azərbaycanın rəqəmsal transformasiyasında yaşıl iqtisadiyyatın elektron hökumətlə kəsişməsini araşdırmaqdır. Əsas məqsəd bu elementlərin ölkədə davamlı inkişafa necə sinergik şəkildə töhfə verdiyini təhlil etməkdir. Bu tədqiqatda istifadə olunan metodologiya Azərbaycanın rəqəmsal təşəbbüsləri və onların yaşıl iqtisadiyyata təsiri ilə bağlı mövcud ədəbiyyatın, siyasi sənədlərin və nümunələrin keyfiyyətli təhlilini əhatə edir.

Əhəmiyyətli irəliləyişlərə baxmayaraq, problemlər, o cümlədən rəqəmsal savadlılıq, tənzimləyici çərçivələr və texnologiyaya əlavə investisiya ehtiyacı ilə bağlı problemlər qalmaqdadır. Bu məqalə rəqəmsal transformasiyada atılan addımları və onun gələcək inkişaf üçün təsirlərini vurğulayaraq, bu problemlər haqqında anlayışlar təqdim edəcəkdir. Bu araşdırmanı məlumatlandıran əsas mənbələrə hökumət hesabatları, akademik jurnallar və Azərbaycanın rəqəmsal mənzərəsinə dair beynəlxalq qiymətləndirmələr daxildir ki, bu da Azərbaycanın rəqəmsal iqtisadiyyatının və idarəçiliyinin davam edən təkamülünün başa düşülməsində bu tədqiqatın aktuallığını və əhəmiyyətini bir arada vurğulayır.

Rəqəmsal Transformasiya və Onun Azərbaycanda Tətbiqi

Rəqəmsal transformasiya anlayışının izahı

Rəqəmsal transformasiya hər bir şirkət və ya qurum üçün fərqli göründüyü üçün hamıya aid olan tərifi dəqiq müəyyənləşdirmək çətin ola bilər. Bununla belə, ümumi mənada *Enterprise Project* rəqəmsal transformasiyanı, rəqəmsal texnologiyanın biznesin bütün sahələrinə inteqrasiyası kimi müəyyənləşdirir. Michael Wolan rəqəmsal transformasiyanı (və ya "rəqəmsal dəyişiklik") iqtisadiyyatda və cəmiyyətdə getdikcə daha güclü rəqəmsal texnika və texnologiyaların ortaya çıxması ilə baş verən davamlı, dərin dəyişiklik prosesi kimi təsnifləşdirir. (Wolan, 2013)

Rəqəmsal transformasiyanı idarə edən dövlət qurumları

Ölkəmizdə rəqəmsal transformasiya sahəsində fəaliyyət göstərən dövlət qurumlarının ilk modeli Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti tərəfindən 1918-ci ildə Poçt və Teleqraf Nazirliyi hesab edilir. 1920-ci il aprelin 28-də Azərbaycanda Sovet Hakimiyyəti qurulduqdan sonra Poçt və Teleqraf komissarlığı yaradılıb. 1955-ci ildən etibarən Azərbaycan SSR Rabitə Nazirliyi müvafiq sahədə fəaliyyət göstərib. 1985-1993-cü illərdə ölkədə baş verən məlum səbəblərdən rabitənin inkişaf sürəti kəskin zəifləmişdi. Lakin 1993-cü ildə respublikanın Prezidenti seçilən Heydər Əliyevin bilavasitə diqqəti və qayğısı sayəsində rabitənin inkişafında yeni mərhələ start götürdü. Ölkə rəhbərinin siyasəti nəticəsində tədricən bərqərar olan sabitlik şəraitində respublikaya xarici investorlar cəlb olunmuş, rabitə sahəsinin inkişafında əsil dönüş də bundan sonra başlamışdır.

Prezident İlham Əliyev tərəfindən 2004-cü il fevralın 20-də imzalanmış Sərəncamı ilə Rabitə Nazirliyi ləğv edilərək onun əsasında Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi yaradılıb. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 7 mart 2014-cü il tarixli Sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasının Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi əsasında Azərbaycan Respublikasının Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi yaradılıb. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 13 fevral 2017-ci il tarixli Sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat Nazirliyi və Azərbaycan Respublikasının Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi birləşdirilərək, onların əsasında Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi yaradılıb.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin "Rəqəmsal transformasiya sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi haqqında" 2021-ci il 27 aprel tarixli 1325 nömrəli fərmanı ilə rəqəmsal transformasiya sahəsində fəaliyyətin təşkili, əlaqələndirilməsi və həyata keçirilməsi Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyinə həvalə edilib. Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti isə eyni fərmanda nəzərdə tutulan tapşırıqla Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal transformasiya konsepsiyasının layihəsini dörd ay müddətində hazırlayıb Azərbaycan Respublikasının Prezidentinə təqdim etmək üçün vəzifələndirilib. Daha sonra, Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi tabeliyindəki "Aztelekom" MMC-nin, "Bakı Telefon Rabitəsi" MMC-nin, "Azerbaijan International Telecom" (AzInTelecom)" MMC-nin və "Azərpoçt" MMC-nin fəaliyyətinin ölkənin rəqəmsal transformasiya siyasətinə uyğun olaraq təşkilinə, informasiya-telekommunikasiya şəbəkəsindən dayanıqlı və təhlükəsiz istifadənin təmin edilməsinə, habelə mütərəqqi korporativ idarəetmə prinsiplərinin tətbiqinə və dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının inkişafına dair təkliflərini dörd ay müddətində hazırlayıb Azərbaycan Respublikasının Prezidentinə təqdim etməsi də vurğulanıb.

Rəqəmsal transformasiya Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişaf hədəfinin əsas hissəsidir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 11 oktyabr 2021-ci il tarixli Sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi Azərbaycan Respublikasının Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi adlandırılması məhz buna xidmət edirdi.

Rəqəmsal innovasiya üçün qanunvericilik çərçivəsi

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin "Rəqəmsal transformasiya sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi haqqında" 2021-ci il 27 aprel tarixli 1325 nömrəli fərmanı ilə ölkəmizdə ilk dəfə rəqəmsal transformasiya konsepsiyasının layihəsinin işlənib hazırlanmasına başlanıldı. Fərmanda vurğulanıb ki, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin rəqəmsal transformasiyası son illərdə Azərbaycanın qarşısında duran prioritetlərdəndir. 21 oktyabr 2022-ci ildə bəhs edilən fərmana dəyişikliklər tətbiq edilmiş və "transformasiya" sözü "inkişaf" sözü ilə, "transformasiyası" sözü "inkişafı" sözü ilə əvəz edilib.

2019-cu il noyabr ayının 28-si Bakıda Amerika Ticarət Palatasının (AmCham) təşkilatçılığı ilə "Rəqəmsal Transformasiya və İnnovasiyalar" mövzusunda konfrans keçirildi. (Newscenter.az, 2019) 2021-ci ilin sentyabrında "Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi ilə Türkiyə Respublikası Prezidenti Administrasiyasının Rəqəmsal Transformasiya Ofisi arasında rəqəmsal transformasiya üzrə Azərbaycan – Türkiyə İşçi qrupunun Yol Xəritəsi" imzalanıb. Görüş zamanı Azərbaycanın rəqəmsal transformasiya konsepsiyasının həyata keçirilməsi, kibertəhlükəsizlik, fərdi məlumatların mühafizəsi, "Hökumət buludu" və digər məsələlər üzrə gələcək

əməkdaşlıqla əlaqədar müzakirələr aparılıb. Əlavə olaraq, Bakı və Ankara 2022-ci ildə "Türkiyə-Azərbaycan Rəqəmsal Transformasiya Forumu"nun təsis edilməsi haqqında qərar qəbul edib. İşçi qrupunun yaradılması barədə razılıq isə, müvafiq qurumlar arasında 18 fevral 2021-ci il tarixində Ankara şəhərində keçirilmiş görüş zamanı əldə olunmuşdur. (Interfax.az, 2022)

2022-ci ilin dekabrında Azərbaycanla Avropa İttifaqı arasında nəqliyyat, rəqəmsal transformasiya, o cümlədən İKT və kibertəhlükəsizlik üzrə əməkdaşlıq haqqında fikir mübadiləsi aparılıb. Ölkəmizdə həyata keçirilən rəqəmsal transformasiya layihələrinə və sahə üzrə mütəxəssislərin hazırlanmasına Avropa İttifaqı tərəfindən dəstək göstərilməsi məsələləri müzakirə olunub. (AZƏRTAC, 2022) 2023-cü ildə Dünya Bankı tərəfindən Azərbaycanın rəqəmsal inkişafının dəstəklənməsi məqsədilə Azərbaycan üçün rəqəmsal inkişaf strategiyası hazırlanmağa başlanılıb. Bu məqsədlə Dünya Bankının və bu prosesdə onları dəstəkləyən "Roland Berger" şirkətinin nümayəndələri bir neçə dəfə Azərbaycana səfər ediblər. Onların qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri, "Rəqəmsal transformasiya üçün əsaslandırmanın müqayisəli təhlili və işlənib hazırlanması" mövzusu olmuşdur. (e-gov.az, 2023)

2022-ci ilin dekabrında rəqəmsal iqtisadiyyat strategiyasının hazırlanması üzrə işçi qrupu Azərbaycanda rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişaf istiqamətlərini müəyyən edəcək vahid milli strategiyanın hazırlanması üzərində işə başlayıb.

2023-cü ilin iyulunda İqtisadiyyat Nazirliyinin tabeliyində Dördüncü Sənaye İnqilabının Təhlili və Koordinasiya Mərkəzi (4SİM) ilə Alman-Azərbaycan Xarici Ticarət Palatasının (AHK) Rəqəmsal Transformasiya İşçi Qrupu arasında görüş keçirilib. Dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının gücləndirilməsi istiqamətində keçirilən görüşdə ölkədə rəqəmsal iqtisadiyyat və 4Sİ texnologiyalarının tətbiqi mövzusunda müzakirələr aparılıb.

2023-cü ilin sentyabrında Prezident İlham Əliyev Mərkəzi Asiya dövlət başçılarının Tacikistanda keçirilən 5-ci Məşvərət Görüşündə çıxışı zamanı ölkələrimiz arasında əməkdaşlığın yeni sahəsinin fiber-optik infrastrukturun yaradılması üzrə "Rəqəmsal İpək Yolu" layihəsi olduğunu bildirib. (AZƏRTAC, 2023)

2023-cü ilin noyabrında "Rəqəmsal İpək Yolu" layihəsi Bakıda keçirilmiş İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatının Nazirlər Şurasının 27-ci iclasında təqdim olundu. Tədbirdə çıxış edən AzerTelecom şirkətinin Əməliyyatlar üzrə baş direktoru Sergey Nazarenko ölkəmiz və region üçün prioritet layihələrdən biri olan "Rəqəmsal İpək Yolu" layihəsinin strateji əhəmiyyəti, əsas komponentləri barədə tədbir iştirakçılarına məlumat verib. "Rəqəmsal İpək Yolu" layihəsi çərçivəsində ölkə daxilidə, eləcə də Azərbaycanla Orta Asiya ölkələri arasında Xəzərin dibi ilə qurulacaq rəqəmsal infrastrukturun Avropa ilə Asiya arasında yeni rəqəmsal telekommunikasiya dəhlizini formalaşdıracağını qeyd edib. (neqsolholding.com, 2022)

1998-ci ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Mərkəzi Asiya İqtisadiyyatları üzrə Xüsusi Proqramının (SPECA) yaradılmasından sonra ilk dəfə olaraq 2023-cü ilin noyabrında SPECA-nın iştirakçısı olan ölkələrin dövlət və hökumət başçıları "Bakı Bəyannaməsi"ni qəbul etdilər. Bəyannamə Transxəzər Nəqliyyat Dəhlizi boyunca multimodal məlumatların və sənəd mübadiləsinin rəqəmsallaşdırılması üçün yol xəritəsini təsdiq edir və xüsusi SPECA Çox Tərəfdaşlı Etimad Fondunun yaradılması planlarını alqışlayır. Sammitdə təsdiq edilmiş Transxəzər Nəqliyyat Dəhlizi boyunca Multimodal Məlumat və Sənəd Mübadiləsinin Rəqəmsallaşdırılmasına dair Yol Xəritəsi SPECA-da iştirak edən dövlətlər üçün 2027-ci ilə qədər BMT-nin rəqəmsal standartları və hüquqi alətlərindən istifadə etməklə

təchizat zəncirləri arasında problemsiz, real vaxt rejimində məlumat mübadiləsini təmin etməyə və nəqliyyatın səmərəliliyini artırmağa kömək edəcək. (unece.org, 2023)

6 dekabr 2023-cü ildə Bakıda, ADA Universitetində keçirilən "Qarabağ: 30 ildən sonra evə dönüş. Nailiyyətlər və çətinliklər" forumunda Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev "Rəqəmsal İpək Yolu" barəsində fikirlər səsləndirmiş, infrastrukturun əhəmiyyətini vurğulamış və Azərbaycanın bu məsələdə coğrafi əhəmiyyətini qeyd etmişdir. (president.az, 2023)

2024-cü ilin yanvarında Azərbaycanla ABŞ-ın "McKinsey & Company" şirkəti arasında iqtisadiyyatda rəqəmsal transformasiya müzakirə edilib. İqtisadiyyat naziri Mikayıl Cabbarov "X" sosial şəbəkəsindəki hesabında, "Davos İqtisadi Forumu (World Economic Forum) çərçivəsində "McKinsey & Company" şirkətinin regional idarəedici tərəfdaşı Özgür Tanrıkulu ilə Azərbaycanda keçiriləcək COP29 tədbiri çərçivəsində potensial tərəfdaşlıqlar, biznes mühitinin və insan kapitalının innovativ əsaslarla inkişafı istiqamətində şirkətlə əməkdaşlıq və iqtisadiyyatda rəqəmsal transformasiyanın perspektivləri barədə danışdıq", - deyə qeyd edib. (Report, 2024) 2024-cü ilin aprelində isə Azərbaycan ilə Qırğız Respublikası arasında rəqəmsal transformasiya istiqamətində əməkdaşlıq müzakirə edilib. (AZƏRTAC, 2024)

Hökumət rəqəmsal iqtisadiyyatı fəal şəkildə təşviq edir, texnologiya startaplarına və İT şirkətlərinə stimullar təklif edir. Ölkə iqtisadiyyatını ənənəvi sektorlardan kənara çıxararaq, innovasiya və sahibkarlığa yol açır. Gələcəkdə çox güman ki, Azərbaycan Qafqazda texnoloji startaplar üçün mərkəz kimi ortaya çıxacaq, innovasiya mədəniyyətini inkişaf etdirəcək və yeni iqtisadi imkanlar yaradacaq. Bu, prosesdə qonşu Gürcüstan və Qazaxıstanın təcrübələri öyrənilməli və ortaq işlər həyata keçirilməlidir. Hökumətin e-idarəçiliyə, rəqəmsal infrastruktura, ağıllı şəhərlərə və inkişaf edən rəqəmsal iqtisadiyyata sadiqliyi ölkənin rəqəmsal dövrün təqdim etdiyi çətinliklər və imkanları idarə etmək əzmini vurğulayır.

Elektron Hökumət və Yaşıl İqtisadi Transformasiyanın Təşviqi və İdarə edilməsində Onun Rolu

Elektron hökumətin yaşıl iqtisadi transformasiyaya təsiri

Rəqəmsal texnologiyanın yaranması hökumətlərin vətəndaşlar, bizneslər və digər maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqəsində inqilab etdi. Dövlət xidmətlərini təmin etmək, hökumət proseslərini sadələşdirmək və vətəndaş iştirakını artırmaq üçün rəqəmsal alətlər və sistemlərdən istifadə kimi müəyyən edilən e-hökumət yaşıl iqtisadi transformasiyanın inkişafında mühüm rol oynayır. Bu transformasiya ətraf mühitə nəzarəti, iqtisadi səmərəliliyi və sosial bərabərliyi təşviq edən davamlı təcrübələrə keçidi əhatə edir. Elektron hökumət təşəbbüslərindən istifadə etməklə, siyasətçilər daha yaşıl iqtisadiyyata keçidi effektiv şəkildə idarə edə, resursları daha səmərəli idarə edə və innovasiyaları təşviq edə bilərlər. Yaşıl iqtisadi transformasiyada elektron hökumətin rolu aşağıdakı kimi təsnifləşdirilə bilər:

- **İqtisadi rifahın və davamlı inkişafın asanlaşdırılması**: Elektron hökumət səmərəli dövlət xidmətləri göstərməklə və hökumətlə ictimaiyyət arasında interaktiv əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə iqtisadi rifah və davamlı inkişaf üçün əsas alət rolunu oynayır. Bu qarşılıqlı əlaqə yaşıl iqtisadi transformasiyanı dəstəkləyən siyasətlərin həyata keçirilməsi üçün çox vacibdir.
- **Yaşıl texnoloji innovasiyanın təşviqi**: Elektron hökumətin tərkib hissəsi olan rəqəmsal iqtisadiyyat yaşıl texnoloji innovasiyaları təşviq etməklə yaşıl ümumi faktor məhsuldarlığını (GTFP)

əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bu yenilik ənənəvi sənayeləri daha dayanıqlı sənayelərə çevirmək və bununla da yaşıl inkişafa töhfə vermək üçün çox vacibdir.

- **İctimai iştirakın artırılması**: Elektron hökumət platformaları e-iştirakı artırır, vətəndaşlara ətraf mühitlə bağlı qərarların qəbulu proseslərində daha fəal iştirak etməyə imkan verir. Bu məşğulluq siyasətlərin ictimai ehtiyaclara daha çox uyğunlaşdırılmasını təmin edir və davamlılıq məqsədlərinə doğru kollektiv fəaliyyətə təşviq edir.
- **Səmərəliliyin artırılması və korrupsiyanın azaldılması**: İnzibati prosesləri sadələşdirməklə e-hökumət səmərəliliyi artırır və korrupsiya imkanlarını azaldır. Bu səmərəlilik yaşıl siyasətlərin effektiv şəkildə həyata keçirilməsi və resursların davamlı layihələrə ayrılmasını təmin etmək üçün çox vacibdir.
- **Sənaye strukturunun təkmilləşdirilməsi və enerjiyə qənaətin dəstəklənməsi**: Elektron hökumət təşəbbüsləri sənaye strukturlarının təkmilləşdirilməsini və enerjiyə qənaət səylərini dəstəkləyir. Daha davamlı sənaye təcrübələrinə keçidi asanlaşdırmaqla, e-hökumət ətraf mühitə təsirləri azaltmağa kömək edir və uzunmüddətli iqtisadi həyat qabiliyyətini təşviq edir. (Goloshchapova, T., Yamashev, V., Skornichenko, N., & Strielkowski, W., 2023; Xiao, Y., Wu, S., Liu, Z. Q., & Lin, H. J., 2023)

Elektron hökumət yaşıl iqtisadi transformasiya üçün çoxsaylı üstünlüklər təqdim etsə də, bir sıra problemlər həll edilməlidir:

- **Rəqəmsal bölünmə**: Mövcud bərabərsizliklərin şiddətlənməsinin qarşısını almaq üçün e-dövlət xidmətlərinə bərabər çıxışın təmin edilməsi vacibdir. Rəqəmsal uçurumun aradan qaldırılması yaşıl təşəbbüslərdə inklüziv iştirak üçün çox vacibdir.
- **Məlumat məxfiliyi və təhlükəsizliyi**: Rəqəmsal platformalardan artan istifadə məlumatların məxfiliyi və təhlükəsizliyi ilə bağlı narahatlıqları artırır. Hökumətlər şəffaflığı təşviq edərkən həssas məlumatları qorumaq üçün möhkəm çərçivələr yaratmalıdırlar.
- **Yaşıl məhsuldarlıqla qeyri-xətti münasibət**: Rəqəmsal iqtisadiyyat və yaşıl ümumi amil məhsuldarlığı arasındakı əlaqə qeyri-xəttidir, bu, faydaları artırmaq üçün diqqətli idarəetmə və strateji planlaşdırmanın tələb olunduğunu göstərir. (Goloshchapova, T., Yamashev, V., Skornichenko, N., & Strielkowski, W., 2023; Xiao, Y., Wu, S., Liu, Z. Q., & Lin, H. J., 2023)

Elektron hökumət ictimai xidmətlərin göstərilməsini təkmilləşdirən, yaşıl innovasiyaları təşviq edən və davamlı inkişafı dəstəkləyən alətlər və platformalar təklif edərək yaşıl iqtisadi transformasiyanın güclü təkanvericisidir. Rəqəmsal uçurum və məlumat təhlükəsizliyi kimi problemləri həll etməklə hökumətlər davamlı gələcəyə yön vermək üçün elektron hökumətin bütün potensialından istifadə edə bilərlər. Ölkələr COVİD-dən sonrakı bərpa prosesinin mürəkkəbliklərində naviqasiya etməyə davam etdikcə, uzunmüddətli iqtisadi və ekoloji dayanıqlığa nail olmaq üçün e-hökumət strategiyalarının ekoloji mülahizələrlə inteqrasiyası vacib olacaq.

Azərbaycanda elektron hökumətin təşkili və davamlı inkişaf addımları

Azərbaycan son illərdə rəqəmsal transformasiyanı fəal şəkildə qəbul edir, iqtisadi artıma təkan vermək, dövlət xidmətlərini artırmaq və vətəndaşlarının ümumi həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq potensialını dərk edir. Azərbaycanda rəqəmsal transformasiyanın mühüm aspektləri, “ASAN Xidmət” mərkəzləri başlayan Elektron Hökumət Xidmətləridir.

“E-hökumət” layihəsi “Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları üzrə Milli Strategiyaya (2003–2012-ci illər)” əsasən işlənib hazırlanmışdır və “Elektron Azərbaycan” Dövlət Proqramı çərçivəsində həyata keçirilir. Layihə informasiya-kommunikasiya

texnologiyalarının (İKT) geniş tətbiqi ilə dövlət orqanlarının fəaliyyətinin səmərəliliyinin və operativliyinin yüksəldilməsini, əhali, biznes qurumları, həmçinin öz aralarında əlaqələrin asanlaşdırılması və sərbəstləşdirilməsinə yönəldilmiş fəaliyyəti nəzərdə tutur, vətəndaş-məmur münasibətlərinin yeni müstəvidə qurulmasına, şəffaflığın təmin olunmasına və informasiya tələbatının dolğun ödənilməsinə şərait yaradır.

2013-cü il mayın 1-dən tətbiq olunan "ASAN İmza" Vergilər Nazirliyi (indiki Dövlət Vergi Xidməti) və ölkədə fəaliyyət göstərən mobil operator tərəfindən verilən, elektron xidmət istifadəçisinin identifikasiyasını, sənədin elektron imzalanmasını və imzalayan şəxsin şəxsiyyətinin müəyyən edilməsini təmin edən elektron xidmətdir. "ASAN İmza" mövcud e-xidmətlərin hər birindən istifadəni mümkün edir.

Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyinin tabeliyində fəaliyyət göstərən "AzInTelecom" MMC tərəfindən yaradılan SİMA bulud əsaslı yeni nəsil rəqəmsal imza, 11 fevral 2022-ci ildə ictimaiyyətə təqdim olunub. SİMA ölkəmizdə həyata keçirilən rəqəmsal transformasiya layihələri çərçivəsində ən öncüllərdən biridir. Belə ki, SİMA yeni nəsil rəqəmsal imza ölkəmizdə bir çox dövlət sisteminə inteqrasiyası olunub. Məsələn, həmin ilin iyulundan "Azərişıq" ASC-nin "Əhali abonentinin enerji təchizatı şəbəkəsinə qoşulması" xidmətinə müraciət edərkən sənədləri SİMA ilə daha rahat imzalaya bilirlər. 2018-ci ilin 14 martında "Elektron hökumətin inkişafı və rəqəmsal hökumətə keçid ilə bağlı tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı dövlət strukturlarında və dövlət xidmətlərinin həyata keçirilməsində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə olunması, innovativ həllərin tətbiqini dövlət siyasətinin prioritetlərindən bir kimi təsdiq etdi və bu sahədə davamlı inkişaf üçün mühüm tədbirlər görülməsinin davam etdirilməsinə təkan verdi. (Azərişıq, 2022)

Azərbaycan hazırda ağıllı şəhər inqilabının şahidi olur. 2021-ci ilin 19 aprelində ""Ağıllı şəhər" (Smart City) və "Ağıllı kənd" (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, Azərbaycan Respublikasının şəhər və kəndlərində göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin, təhlükəsizliyinin, səmərəliliyinin artırılması, onların göstərilməsində informasiya texnologiyalarının tətbiqi, habelə həmin xidmətlər üzrə mövcud resursların effektiv istifadəsi və idarə olunmasının təmin edilməsi şəhər və kənd yerlərində dayanıqlı inkişafın əsas prioritetlərindən olduğunu vurğulayır.

Ağıllı işıqlandırma, tullantıların idarə edilməsi və ictimai nəqliyyat sistemləri kimi təşəbbüslər işğaldan azad edilmiş şəhərlərin səmərəliliyini və dayanıqlığını artırır. Şəhər əhalisi artdıqca texnologiyanın şəhərsalma prosesinə inteqrasiyası da artır. Ağıllı şəhərlər təkcə resursların idarə edilməsini optimallaşdırmayacaq, həm də ictimai xidmətlər, mobillik və ekoloji dayanıqlılıq sahəsində yeniliklər vasitəsilə sakinlərin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdıracaq.

Dövlət Vergi Xidmətinin Rəqəmsal Ticarət Qovşağının rəhbəri Məsumə Talıbova 2022-ci ilin mayında AZƏRTAC-a müsahibəsində diqqətə çatdırıb ki, yerli icra hakimiyyəti orqanlarında elektronlaşma prosesi elektron bələdiyyə sistemi ilə başlanıb, 2021-ci ilin may ayından isə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Vətəndaşlara Xidmət və Sosial İnnovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyinin Elektron Hökumətin İnkişafı Mərkəzi (EHİM) tərəfindən "Rəqəmsal icra hakimiyyəti" portalının ilkin versiyası ilə davam etdirilir. Talıbova əlavə edib ki, kağızsız ticarət prosedurlarının aparılması, Rəqəmsal Ticarət Qovşağının və Azərbaycan mənşəli məhsulların elektron satışını həyata keçirən "Azexport" portalının fəaliyyət istiqamətləri, "Sərbəst satış sertifikatı"nı və ixrac üçün tələb

olunan digər sertifikatları elektron formada əldə etmək imkanının yaradılması, gömrük bəyannamələrinin elektronlaşdırılması və s. bu kimi prosedurların rəqəmsal transformasiyası ölkədə ticarət sahəsinin də sürətlə rəqəmsallaşması qənaətinə gəlməyə əsas verir. (AZƏRTAC, 2022)

2023-cü ilin martında Azərbaycanda "ağıllı şəhər" və kəndlərin yaradılması üzrə rəqəmsal xəritə hazırlanacaq. AZƏRTAC-a danışan Aqrar Xidmətlər Agentliyinin sədr müavini Anar Əzimov deyib ki, Azərbaycanda "ağıllı" şəhər və kəndlərin yaradılması üzrə rəqəmsal xəritə hazırlanacaq. O daha sonra əlavə edib: "Azərbaycanda "ağıllı" şəhər və kəndlər konsepsiyasının "ağıllı" infrastruktur və xidmətlərin, sosial məşğulluğun, "ağıllı" menecment və digər vasitələrin işlənməsini əhatə edir." Əlavə olaraq demək olar ki, Azərbaycan hökumətinin Qarabağda reallaşdırılmasına başladığı bu konsepsiya Avropa İttifaqı tərəfindən maraqla izlənilir. (AZƏRTAC, 2023)

2023-cü ilin dekabrında "Inmerge İnnovasiya Sammiti" çərçivəsində çıxış edən İnnovasiya və Rəqəmsal İnkişaf Agentliyinin (İRİA) sədri İnarə Vəliyeva yeni "Digital.Azerbaijan" brendini təqdim edib. "Digital.Azerbaijan" İRİA-nın innovasiya və rəqəmsallaşma üzrə gördüyü işlərin mərkəzləşdirilərək bir çətir altında həyata keçirilməsini təmin edəcək brenddir. Belə ki, İRİA-nın rəqəmsal hökumət, rəqəmsal səriştələr və innovasiya ekosistemi üzrə təşəbbüsləri "Digital.Azerbaijan" brendi altında həyata keçiriləcək. Gələcəkdə "Digital.Azerbaijan" həm yerli, həm də qlobal miqyasda bütün təşəbbüslər üçün vahid sima rolunu oynayacaq. "Digital.Azerbaijan" brendi altında "Digital.Academy", "Digital.finance", "Mygov", "Digital.docs", "Digital.login" və digər məhsul və layihələr üzrə işlər həyata keçiriləcək. (idda.az, 2023)

2024-cü ilin mayında Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi yanında İnnovasiya və Rəqəmsal İnkişaf Agentliyi "digital.azerbaijan" brendi altında rəqəmsal xidmətlərə vahid giriş sistemi olan "digital.login" platformasının təkmilləşdirilmiş yeni versiyasını istifadəyə verib. "digital.login" vətəndaşların rahat istifadəsi üçün iki əsas funksionallığı təqdim edir. Vətəndaşlar ilk növbədə sistemə inteqrasiya edilmiş 140-dan çox portaldan vahid giriş vasitəsilə istifadə imkanı əldə edirlər. Digər mühüm funksionallıq isə vətəndaşın özü haqqında olan məlumatların qurumlar tərəfindən istifadəsinə razılıq vermə səlahiyyətini idarə edə bilməsidir. Bu funksionallıqlar dövlət-vətəndaş münasibətlərində səmərəlilik və məmnuniyyət baxımından yeni səhifə açır. Belə ki, "digital.login" vətəndaşların rəqəmsal xidmətlərdən istifadəsi üçün 5 mövcud autentifikasiya, yəni vətəndaşın kimliyinin tanınması üsullarını sadələşdirir və bu prosesi daha təhlükəsiz edir. Bu, vətəndaşın vaxtına qənaət edərək müxtəlif rəqəmsal xidmət portallarına girişi yüksək səviyyədə optimizasiya edir və vətəndaş məmnuniyyətini artırır. Bununla yanaşı, vətəndaş özü haqqında olan məlumatların etibarlı mühitdə saxlanıldığından da əmin olur, çünki "digital.login" gücləndirilmiş təhlükəsizliyi ilə bu imkanı yaradır. (Report, 2024)

Nəticə

Azərbaycanın rəqəmsal transformasiyası müxtəlif sektorlar üzrə innovativ texnologiyaların inteqrasiyasında dərin kök salan çoxşaxəli prosesdir. Bu məqalədə göstərildiyi kimi, Azərbaycanda rəqəmsal transformasiya konsepsiyası sadəcə texnoloji təkmilləşdirmə deyil, həm də səmərəliliyin, şəffaflığın və vətəndaşların iştirakının artırılması üçün idarəetmənin, iqtisadi strukturların və dövlət xidmətlərinin hərtərəfli yenidən nəzərdən keçirilməsidir. Bu transformasiyanın idarə olunmasında dövlət qurumlarının rolu mühümdür, strateji istiqamət verir, təşəbbüsləri əlaqələndirir və rəqəmsal alətlər və platformalardan səmərəli istifadə olunmasını təmin edir.

Qanunvericilik bazası bu transformasiyanın əsasını təşkil edir, innovasiyaları təşviq etmək, rəqəmsal hüquqları qorumaq və kibertəhlükəsizliyi təmin etmək üçün zəruri hüquqi və tənzimləyici şərtləri müəyyən edir. Azərbaycan rəqəmsal alətlərin və xidmətlərin tətbiqini istiqamətləndirən, rəqəmsal infrastruktura investisiyaları təşviq edən və özəl sektorun cəlb edilməsi üçün əlverişli mühit yaradan hərtərəfli qanun və qaydalar toplusu işləyib hazırlayıb.

Elektron hökumətin (e-government) təşviqi Azərbaycanın rəqəmsal transformasiya strategiyasının mərkəzi elementidir. Bu, dövlətin rəqəmsal innovasiyalara sadiqliyini əks etdirən daha əlçatan, səmərəli və istifadəçi dostu ictimai xidmətlərə doğru keçidi təmsil edir. Elektron hökumət təşəbbüsləri inzibati proseslərin sadələşdirilməsində, xidmətlərin göstərilməsinin təkmilləşdirilməsində, şəffaflığın və hesabatlılığın artırılmasında mühüm nailiyyətlər əldə etmişdir.

Bütövlükdə, Azərbaycanın rəqəmsal transformasiyaya doğru səyahəti dövlət institutları, qanunvericilik bazaları və texnoloji innovasiyaların axtarışı arasında dinamik qarşılıqlı əlaqə ilə formalaşır. Ölkə bu sahədə irəliləməyə davam etdikcə, qanunların, siyasətlərin və institusional rolların davamlı təkmilləşdirilməsi təcilin davam etdirilməsi və rəqəmsal transformasiyanın faydalarının cəmiyyətdə geniş şəkildə yayılmasının təmin edilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edəcək.

Ədəbiyyat Siyahısı

1. “2022-ci ildə Türkiyə-Azərbaycan Rəqəmsal Transformasiya Forumu təsis ediləcək”, interfax.az, 2022.
2. “Azərbaycanda Rəqəmsal Transformasiya və İnnovasiyalar” mövzusunda konfrans keçirilib, newscenter.az, 2019.
3. “Azərbaycanda “ağıllı” şəhər və kəndlərin yaradılması üzrə rəqəmsal xəritə hazırlanacaq”, azertag.az, 2023.
4. “Azərbaycanda “digital.login” platformasının yeni versiyası istifadəyə verilib”, report.az, 2024.
5. “Azərbaycan ABŞ şirkəti ilə rəqəmsal transformasiyanı müzakirə edib”, report.az, 2024.
6. “Azərbaycan və Qırğız Respublikası arasında rəqəmsal transformasiya istiqamətində əməkdaşlıq müzakirə edilib”, azertag.az, 2024.
7. "Azərişıq" ASC-dən rəqəmsal transformasiya ilə bağlı daha bir yenilik, azerishiq.az
8. “Dünya Bankı tərəfindən Azərbaycanın rəqəmsal inkişaf strategiyası üçün modullardan ibarət ilkin sənəd hazırlandı”, e-gov.az, 2023.
9. “Dördüncü Sənaye İnqilabının Təhlili və Koordinasiya Mərkəzi Alman-Azərbaycan Xarici Ticarət Palatasının üzv şirkətləri ilə görüşüb”, 4sim.gov.az, 2023.
10. “İRİA “Digital.Azerbaijan” brendini təqdim edib”, idda.az, 2023.
11. “İqtisadiyyatın rəqəmsal transformasiyası son illərdə ölkəmiz qarşısında duran prioritetlərdəndir”, azertag.az, 2022.
12. “İlham Əliyev “Qarabağ: 30 ildən sonra evə dönüş. Nailiyyətlər və çətinliklər” Forumunda iştirak edib”, president.az, 2023
13. Goloshchapova, T., Yamashev, V., Skornichenko, N., & Strielkowski, W. (2023). E-government as a key to the economic prosperity and sustainable development in the post-COVID era. Economies, 11(4), 112. https://doi.org/10.3390/economies11040112

14. “Rəqəmsal İpək Yolu” layihəsi Türk Dövlətləri Təşkilatının diqqət mərkəzində, neqsolholding.com, 2022
15. “Rəqəmsal transformasiya layihələrinə Aİ-nin dəstəyi müzakirə edilib”, azertag.az, 2022.
16. Xiao, Y., Wu, S., Liu, Z. Q., & Lin, H. J. (2023). Digital economy and green development: Empirical evidence from China’s cities. Frontiers in Environmental Science, 11, Article 1124680. https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1124680
17. Wolan. M: Digitale Innovation: Schneller. Wirtschaftlicher. Nachhaltiger. BusinessVillage, 2013.
18. 2023 SPECA Economic Forum, unece.org/speca
19. Umarov. A., Crang. M., Korosteleva. E., “GCRF Cluster “Fostering Adaptive Governance and Resilience in Local Communities of Central Eurasia:From fragmented pasts to connected futures?”, researchgate.com, 2022
20. GSMA. (2023). Преодоление цифрового разрыва в Центральной Азии и на Южном Кавказе. Retrieved from https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-economy/wp-content/uploads/2023/06/Closing-the-Digital-Divide-in-Central-Asia-and-the-South-Caucasus-2023-RUSSIAN.pdf
21. “Президент Ильхам Алиев рассказал о новой сфере сотрудничества между Азербайджаном и странами Центральной Азии”, azertag.az, 2023.

Yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması və inkişafında maliyyə alətlərindən istifadə mexanizminin təkmilləşdirilməsi

Gültəkin Qabil qızı Məmmədova
Gultakin_Mammadova@unec.edu.az
Şəhla Musa qızı Əlicanova
shahla.alijanova@unec.edu.az

Xülasə

Məqalə yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması və inkişafında maliyyə alətlərindən istifadə mexanizmi üzrə dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin təcrübəsininin araşdırılaraq sistemləşdirilməsinə və ölkəmizdə bu istiqamətdə yaşıl maliyyə alətlərinin tətbiqinin təkmilləşdirilməsinə həsr olunmuşdur.Tədqiqatın məqsədi Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın formalaşmasının maliyyə mexanizminin tədqiqi və onun təkmilləşdirilməsi üçün tövsiyələrin əsaslandırılmasıdır. Tədqiqat prosesində ümumi elmi və xüsusi tədqiqat metodlarından, o cümlədən monoqrafik, müqayisəli, statistik, cədvəl, təhlil, induksiya və deduksiya metodlarından metoddan istifadə edilmişdir.

Məqalədə əvvəlcə yaşıl iqtisadiyyatın formalaşdırılması və inkişafında maliyyə mexanizminin işlənib hazırlanması zəruriliyi əsaslandırılmış və ilkin şərtləri müəyyənləşdirilmiş, yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması zamanı maliyyə mexanizminin həyata keçirilməsinin milli səviyyəsi və yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına töhfə verən maliyyə alətləri və onların tətbiqi xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Tədqiqatın sonunda müəllif tərəfindən yaşıl iqtisadiyyatın inkişafının

stimullaşdırılmasında yaşıl tarif, investisiya və vergi amillərinin əhəmiyyəti vurğulanmış, mövzu ilə bağlı müvafiq təklif və tövsiyələr verilmişdir.

Elmi yenilik Azərbaycanda maliyyə alətləri bazarının tətbiqinin aktuallığının müəyyən edilməsi ilə yaşıl iqtisadiyyatın formalaşmasının maliyyə mexanizminə nəzəri yanaşmanın işlənib hazırlanmasından ibarətdir.

Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl maliyyə, maliyyə alətləri, yaşıl tarif.

JEL Codes: G20 G23 O44

Summary

The article is dedicated to researching and systematizing the experience of the developed countries of the world on the mechanism of using financial instruments in the formation and development of the green economy and improving the application of green financial instruments in this direction in our country. The purpose of the study is to study the financial mechanism of the formation of the green economy in Azerbaijan and justify recommendations for its improvement.

General scientific and special research methods, including monographic, comparative, statistical, table, analysis, induction and deduction methods were used in the research process.

The article first justified the need to develop a financial mechanism in the formation and development of the green economy and determined the initial conditions, the national level of the implementation of the financial mechanism during the formation of the green economy, and the financial instruments contributing to the development of the green economy and their application characteristics were examined. At the end of the study, the author emphasized the importance of green tariff, investment and tax factors in stimulating the development of the green economy, and gave relevant suggestions and recommendations on the topic.

The scientific innovation consists in the development of a theoretical approach to the financial mechanism of the formation of the green economy by determining the relevance of the application of the market of financial instruments in Azerbaijan.

Keywords: green economy, green finance, financial instruments, green tariff.

GİRİŞ

Yaşıl iqtisadiyyat iqtisadiyyatın sosial-ekoloji transformasiyası üçün böyük potensiala malikdir, ona görə də onun səmərəli maliyyə mexanizminin yaradılması və həyata keçirilməsi dövrümüzün mövcud vəzifəsidir. Bu, artıq bu gün iş yerlərinin mühərriki olan iqtisadiyyatımızın gələcəyinin təminatıdır: sənaye şirkətləri yaşıl texnologiyalar və xidmətlər vasitəsilə çoxlu yeni iş yerləri yaradır, eyni zamanda “çirkli” şirkətlərdə və karbon tutumlu sektorlarda iş yerləri ixtisar olunur. Binaların təmirinə yatırılan hər milyard avro tikinti, ticarət və sənaye sahələrində 10 min əlavə iş yeri yaradır. Bir çox sahibkarlar və ixtiraçılar həyatımızın keyfiyyətini resursların istehlakından getdikcə daha çox ayıran məhsul və xidmətlər inkişaf etdirirlər. Onlar yaşıl keçidin, yeni davamlı rifahın qabaqcıllarıdır. Sabah mövcud olacaq iş yerləri yaradırlar. Ətraf mühitin modernləşdirilməsinə layiqli iş şəraiti, ortaq qərarların qəbulu və kollektiv sövdələşmələrin mühafizəsi mütləqdir. Eyni zamanda, gələcəyə davamlı sosial təminat sistemlərinə, əhalinin

bütün təbəqələrini yoxsulluqdan qoruyan əsas təminata, iştirak imkanlarının, gəlirlərinin və aktivlərinin ədalətli bölüşdürülməsinə istək var. Çünki ekoloji modernləşmə ancaq hər şeyin hamı üçün ədalətli olduğu cəmiyyətdə işləyir. Beləliklə, real iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində dəyişikliklər böhrana davamlı və gələcəyə yönəlmiş maliyyə iqtisadiyyatı tələb edir, çünki yalnız sabit banklar və sığorta şirkətləri insanları və təbiəti həddən artıq istismar etmək əvəzinə təmiz biznes modellərini maliyyələşdirsələr, rifahımız davamlı olacaq. Maliyyə dönüşü olmasaydı, kənd təsərrüfatında, enerjidə və s.-də heç bir dəyişiklik olmazdı. Bu prosesi sürətləndirmək üçün dövlət sektoru, maliyyə sektoru, özəl sektor səviyyəsində onun formalaşmasına və inkişafına hər cür təkan verəcək ilkin şərtlər yaratmaq lazımdır. Azərbaycanda iqtisadi fəaliyyətin bu istiqaməti yenicə formalaşmağa başlamışdır və buna görə də bu gün bu fəaliyyət növünün özünümaliyyələşdirmə səviyyəsinə çatdığı dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin təcrübəsini təhlil etmək aktualdır.

1.Yaşıl iqtisadiyyatın formalaşdırılması və inkişafında maliyyə mexanizminin işlənib hazırlanması zəruriliyi və ilkin şərtləri

Yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması üçün maliyyə mexanizminin əhəmiyyəti ətraf mühitə inteqrativ eko-dağıdıcı təsirin minimuma endirilməsindən, istehlakçılar üçün təkcə qısa müddətdə deyil, həm də uzunmüddətli perspektivdə cəmiyyətin ekoloji şüurunu formalaşdırmaq, ekoloji mal və xidmətlərin satışından gəlir əldə etmək üçün ekoloji cəhətdən ən əlverişli həyat şəraitinin yaradılmasından ibarətdir.

Xarici və yerli iqtisadi ədəbiyyatın təhlili göstərdi ki, maliyyə mexanizmi dedikdə, müxtəlif səviyyələrdə dövlət iqtisadiyyatının idarə edilməsi zamanı proseslərin və ya obyektlərin tənzimlənməsinə yönəldilmiş praktik fəaliyyətdə maliyyə rıçaqlarından istifadə sistemi başa düşülür (cədvəl 1).

Bu sistem real xarakter alır və dörd komponentin eyni vaxtda həyata keçirilməsi ilə reallaşa bilər:

1. Maliyyə üsulları (maliyyə və operativ idarəetmə, maliyyə planlaşdırması, maliyyə dəstəyi, maliyyə tənzimlənməsi və maliyyə nəzarəti vasitəsilə).
2. Maliyyə alətləri (mənfəət, gəlir, amortizasiya ayırmaları, qiymətlər və s.).
3. Tənzimləyici və informasiya təminatı (normativ, qanunvericilik və inzibati sənədlər sisteminə görə).
4. İqtisadi rıçaq (vergilərin, məcburi ödənişlərin, kreditlər üzrə faizlərin, maliyyələşdirmə normalarının və s. ödənilməsi nəticəsində).

Cədvəl 1

"Maliyyə mexanizmi" Konsepsiyasına dair alimlərin fikirləri

Alimlər	Tərif
A. İ. Balabanov, İ. T. Balabanov	Maliyyə mexanizmi maliyyə resurslarından istifadənin təşkili, planlaşdırılması və stimullaşdırılmasında təzahür edən maliyyə rıçaqlarının fəaliyyət sistemidir. Maliyyə mexanizmi vasitəsilə istehsal və ticarət proseslərinin səmərəliliyinə maliyyənin təsiri həyata keçirilir

A. A. Voevodyn, A. N. Jilkina	Maliyyə mexanizmi maliyyənin, yəni maliyyə münasibətlərinin və pul vəsaitlərinin hərəkətinin idarə edilməsi sistemidir. Maliyyə mexanizmi və maliyyə idarəetməsi eyni anlayışlardır
H. G. Kireytsev, N. E. Zayets	Maliyyə mexanizmi maliyyə dəstəyi, maliyyə tənzimləmə sistemləri, alətlər, stimullar və rıçaqlar sistemidir.
O. P. Kirylenko	Maliyyə mexanizmi bölüşdürmə və yenidən bölüşdürmə münasibətlərinin, gəlirlərin, pul vəsaitlərinin yaradılmasının təmin edilməsinin xüsusi forma və üsullarının məcmusudur.
V. M. Oparin	Maliyyə mexanizmi cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafına maliyyə üsullarının, formalarının, alətlərinin və təsir rıçaqlarının məcmusudur.
T.Məmmədzadə	Maliyyə mexanizmi quruluşca mürəkkəb struktura malik olub, bir neçə maliyyə vasitələrini özündə ehtiva edir. Məhz maliyyə münasibətlərinin kəmiyyətnin kfiayətt qədər çox olması maliyyə mexanizminin çoxlu sayda elementlərindən istifadəni zəruri edir.

Mənbə: (Məmmədzadə T. 2023) və (Москаленко В. П. 2003) Cədvəl məlumat əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması üzrə maliyyə mexanizminin predmeti çərçivəsində aparılmış ilkin tədqiqatlar nəticəsində belə qənaətə gəldik ki, bu problem kifayət qədər tədqiq olunmur, daxili hüquqi aktlar təbiətdən istifadənin yalnız iqtisadi mexanizminin mahiyyətini və təbiəti mühafizə fəaliyyətləri açıqlayır. Təbiətdən istifadə və təbiəti mühafizə fəaliyyətinin iqtisadi mexanizmi altında onlar ətraf mühitin mühafizəsi və dövlətin bütün təsərrüfat subyektlərinin təbiətdən rasional istifadəsinin təmin edilməsinə aid olan iqtisadi tədbirlər kompleksini başa düşürlər. Bununla belə, biznes fəaliyyətinin yeni növü kimi dayanıqlı inkişaf konsepsiyasına və yaşıl iqtisadiyyata keçid təkcə ətraf mühitin mühafizəsi və resurslardan istifadə sahəsində dövlət və sahibkarlıq subyektləri arasında vəsaitlərin yenidən bölüşdürülməsi nisbətlərinin, həm də bütün növ vergilərin, ödənişlərin, icarənin, yaradılmış dəyərin, cəlb edilmiş resursların yenidən bölüşdürülməsinin bütün alətləri, metodları və üsulları kompleksini əsaslı şəkildə dəyişdirir ki, bu da yaşıl iqtisadiyyatın sabit gəlirliliyinin təmin edilməsinə hər cəhətdən töhfə verir və buna görə də yaşıl biznes nümayəndələrinin dəyişdirilməsini nəzərdə tutmamalıdır. Belə keçid vergi və ixrac-idxal siyasətində kəskin dəyişiklikləri, pul dövriyyəsinin normallaşdırılmasını, bank sistemində dəyişiklikləri və qiymətlərin dövlət tərəfindən tənzimlənməsini tələb edir.

Odur ki, bu gün yaşıl iqtisadiyyatın formalaşdırılması və inkişafı üçün maliyyə mexanizminin işlənib hazırlanmasına təcili ehtiyac var ki, bu da təbii və enerji resurslarından səmərəli istifadənin təmin edilməsinə, ətraf mühitin ekoloji keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, eyni zamanda sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətində onların gəlirliliyinin təmin edilməsinə töhfə verəcəkdir. Hesab edirik ki, yaşıl iqtisadiyyatın formalaşdırılmasının maliyyə mexanizmi dedikdə, iqtisadi artım zamanı ətraf mühitə dəyən ziyanın azaldılmasına və ekoloji dayanıqlığın yaradılmasına və iqtisadiyyatın sektorlarının kapital maliyyələşdirilməsi ehtiyaclarını ödəyən maliyyə sisteminin, "yaşıllaşdırma" üçün əlverişli iqtisadiyyatın saxlanmasına yönəlmiş qarşılıqlı əlaqəli tədbirlər sistemi başa düşülməlidir.

2. Yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması zamanı maliyyə mexanizminin həyata keçirilməsi səviyyələri və maliyyə alətləri

Yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması üçün maliyyə mexanizminin həyata keçirilməsi beynəlxalq və milli səviyyədə həyata keçirilə bilər. Milli səviyyədə dövlət sektorunda, maliyyə sektorunda və özəl sektorda həyata keçirilə bilər ki, bu da bütövlükdə ölkədə yaşıl iqtisadiyyatın formalaşmasına və inkişafına töhfə verəcək. (Байбакова Е. 2002).

Dövlət sektoru səviyyəsində bu, yaşıl iqtisadiyyatın nizamlı tənzimlənməsi və təbii münitin qorunması yolu ilə özünü göstərə bilər; ekoloji və iqtisadi stimullar, rıçaqlar, alətlər; ətraf mühitin idarə edilməsinin və təbii münitin mühafizəsinin institusional təminatı. Maliyyə sektoru səviyyəsində yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi kredit və sığorta institutları, sosial məsuliyyət daşıyan investisiya fondları, habelə fond bazarının yaşıl alətləri tərəfindən təklif olunan yaşıl vergi güzəştlərinin təmin edilməsi yolu ilə həyata keçirilə bilər. Ekoloji əmtəə məhsullarının istehsalı prosesində müəssisələrdə istifadə olunan ekoloji yönümlü maliyyə metodlarının və rıçaqlarının tətbiqi və istehlakçıların ekoloji əmtəə məhsullarının alınmasına tələbatının və maliyyə imkanlarının artırılması özəl sektor səviyyəsində yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqinin istiqamətləri ola bilər. Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı üçün milli səviyyədə maliyyə alətlərindən istifadə imkanları haqqında daha ətraflı məlumat cədvəl 2-də verilmişdir.

Ənənəvi maliyyədən fərqli olaraq yaşıl maliyyə və yaşıl iqtisadiyyatın formalaşması bu tip iqtisadiyyatın yüksək riskini və müəyyən qeyri-müəyyənliyini nəzərə alan yeni yanaşma tələb edir, nəzərə alsaq ki, əksər yaşıl sənayelər əsasən qeyri-maddi aktivlər hesabına formalaşır və gələcək artım potensialı uzunmüddətli perspektivə yönəlib. (Москаленко В. П. 2003)

Bundan əlavə, informasiya təminatının asimmetrik sapması əməliyyatların həcmində və kapital bazarında disbalans yaradır, yaşıl investisiya prosedurlarının şəffaflığının olmaması səbəbindən investorlar və yaşıl şirkətlər arasında anlaşılmazlıqlar yaranır. Bu baxımdan hesab edirik ki, yaşıl maliyyənin inkişafı strategiyası aşağıdakıları əhatə etməlidir: yaşıl maliyyələşdirmənin qanunvericilik bazasının, qayda və prosedurlarının təkmilləşdirilməsi; yaşıl maliyyənin institusional bazasının yaradılması (maliyyə institutları, təşkilatlar və s.); Yaşıl İqlim Fondunun istifadəsi; yeni yaşıl maliyyə alətlərinin inkişafı; qlobal yaşıl maliyyə sisteminə inteqrasiya və müvafiq infrastrukturun yaradılması (Лазор О.2002).

Cədvəldə qeyd olunan maliyyə alətləri ilə yanaşı, törəmə maliyyə alətləri və ya törəmə alətlər (fyuçers, opsionlar və s.) yaşıl iqtisadiyyatın formalaşmasında mühüm rol oynaya bilər, məsələn, risklərin hedcinq edilməsi məqsədi ilə, hava şəraitinin dəyişməsi ilə.

Cədvəl 2

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına töhfə verən maliyyə alətləri

Sfera	Maliyyə aləti	Maliyyə alətinin xüsusiyyətləri
Bank sektoru	Yaşıl ipoteka kreditləri	Banklar enerjiyə qənaət edən yeni evlər alan və/yaxud yeniləşdirməyə, enerjiyə qənaət edən tədbirlərə sərmayə qoyan pərakəndə müştərilərə aşağı faiz dərəcələri təklif edir. Banklar həmçinin bir evi ənənəvi enerjidən yaşıl enerjiyə çevirmək xərclərini əhatə edə bilər

	Binaların enerji modernləşdirilməsi üçün kreditlər	Banklar müştərilərə daha aşağı tarif təklif edir ki, bu da ev təsərrüfatlarını bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə edən ən son enerjiyə qənaət edən texnologiyalar və sistemlər quraşdırmağa həvəsləndirir. Bunun üçün müxtəlif banklar bu cür texnologiyaların istehsalçıları və təchizatçıları, eləcə də ekoloji ictimai təşkilatlarla əməkdaşlıq edir
	Kommersiya tikintisi üçün yaşıl kreditlər	Prioritet kreditlər ənənəvi ilə müqayisədə daha az enerji sərf edən, daha az tullantı istehsal edən və daha az çirkləndirici evlər tikən şirkətlərə verilir.
	Yaşıl avtomobil kreditləri	Belə aşağı faizli kreditlər müştəriləri yüksək iqtisadi və ekoloji cəhətdən səmərəli avtomobil almağa sövq edir
	Yaşıl bank kredit kartları	Kredit kartı sahibləri hər alış, köçürmə və s.-nin təxminən 0,5%-ni ekoloji qeyri-hökumət təşkilatlarına bağışlamağa razılaşırlar.
Korporativ və investisiya bankçılığı	Yaşıl layihənin maliyyələşdirilməsi	Banklar irimiqyaslı bərpa olunan enerji layihələrini maliyyələşdirmək üçün xidmət bölmələri və ya hovuzlar yarada bilər
	Yaşıl sekuritizasiya	Təbiətdən istifadə sahəsində sekuritizasiyanın müxtəlif üsullarından istifadə olunur. Məsələn: meşə istiqrazları və s
	Yaşıl vençur kapitalı və özəl investisiya	İnvestisiya bankları ekoloji mal və xidmətlər təqdim edən şirkətlərə IPO ilə kömək edir. Banklar həmçinin ixtisaslaşmış özəl kapital bölmələri vasitəsilə ətraf mühit layihələri üçün investisiya bazası yarada bilərlər
	Yaşıl indekslər	Banklar gələcək ekoloji imkanları və təhlükələri nəzərə alan indekslər hazırlayırlar. Məsələn: Merrill Lynch yalnız enerjiyə qənaətə diqqət yetirən enerji səmərəliliyi indeksini işləyib hazırlayıb.
	Karbon məhsulları	Aİ Emissiyaların Ticarət Sxemi (EU ETS) sayəsində 12.000-dən çox Avropa sənaye obyekti karbon limiti altına düşüb.
Aktivlərin idarə edilməsi	Yaşıl fiskal fondlar	Hollandiya bankları 1995-ci ildə başlanmış təşəbbüsdən faydalanır: "yaşıl" fondun səhmlərini almaqla və ya "yaşıl" banka sərmayə qoymaqla vətəndaşlar kapital artımı vergisini ödəməkdən azad edilir və gəlir vergisi üzrə endirim alırlar. Nəticədə, əmanətçilər investisiyaları üçün daha aşağı faiz dərəcəsini qəbul edirlər və banklar investisiyalarına daha aşağı faizlə yaşıl kreditlər təklif edə bilərlər.
	Yaşıl investisiya fondları	İnvestisiya fondları investisiya resurslarını toplayır və öz vəsaitlərini yaşıl layihələrin və şirkətlərin maliyyələşdirilməsinə yönəldir
	Karbon fondları	Karbon Fondu, mövcud layihələrdən CO2 emissiyasının azaldılması kreditləri almaq və ya CO2 emissiyasının azaldılması kreditləri axını yaradan yeni layihələrə investisiya etmək üçün

		investorlardan pul alır.
Sığorta	Yaşıl sığorta	Bu sığorta növü iki sahəni əhatə edir: 1. Sığorta haqlarını ətraf mühitin xüsusiyyətlərinə görə fərqləndirən sığorta məhsulları. 2. Təmiz texnologiya və emissiya növləri nəzərə alınmaqla sığorta. Nümunə: enerjiyə qənaət edən binalar üçün cəlbedici tarifləri təmin edən isti ev sığortası
	Karbon sığortası	Bu sığorta emissiyaların azaldılması əməliyyatları, aşağı karbon layihələrinin qiymətləndirilməsi riskini azaltmaq və karbon kredit qiymətlərinin dəyişməsini idarə etmək məqsədi daşıyır

Mənbə: (http://saee.gov.ua/documents/ green-tariff.pdf) Cədvəl mənbənin məlumatı əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir

3. Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafının stimullaşdırılmasında yaşıl tarif, investisiya və vergi amilləri

Avropa ölkələrində yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını stimullaşdırmaq üçün hökumətlər "yaşıl" tariflər, CO2 vergisi, ekoloji vergilər, "yaşıl" istiqrazlar və s. kimi büdcə və vergi alətlərindən geniş istifadə edirlər. Azərbaycanda bərpa olunan elektrik enerjisinin istehsalı üçün stimullaşdırıcı amillər arasında: "yaşıl" tarif; vergi güzəştləri; elektrik şəbəkəsinə qoşulmanın güzəştli rejimini qeyd etmək olar. (Məmmədzadə T.2023 və http://saee.gov.ua/documents/ green-tariff.pdf)

Bu günə kimi ölkəmizin iqtisadiyyatına iri həcmdə "yaşıl" investisiya cəlb edilib ki, bu da ölkədə bu sahələrdə yaşıl layihələrə tələbatın və uğurun göstəricisidir. Bu, iqtisadi proseslərin aktivləşməsinə əhəmiyyətli təkan verir.

Ölkədə elektrik enerjisi istehsalının stimullaşdırılması üçün "yaşıl" tarif (bərpa olunan enerji mənbələrindən - su elektrik stansiyaları, günəş, külək və ya biostansiyalardan istehsal olunan enerjinin alınması ilə bağlı xüsusi qiymət) 2030-cu il tarixinədək müəyyən edilib və qüvvədə olduğu müddət ərzində istifadəyə verilmiş elektrik stansiyalarında bərpa olunan enerji mənbələrindən elektrik enerjisi istehsal edən təsərrüfat subyektlərinə şamil edilib. Eyni zamanda, Azərbaycanda təmiz enerjinin artımı dünyada ən yüksək "yaşıl" tariflərdən biri, eləcə də kütləvi istehsal hesabına əhəmiyyətli dərəcədə azalan yeni texnologiyaların qiymətləri arasında uyğunsuzluqla müşayiət olunur. Bu uyğunsuzluq real maya dəyəri ilə tarif arasında fərqə gətirib çıxarır, nəticədə özəl şirkətlər dövlət tərəfindən ödənilən artıq mənfəət əldə edir.

"Yaşıl" hərracların tətbiqini nəzərdə tutan Alternativ Enerji Mənbələrinin praktiki tətbiqi aşağıdakı kimidir: qiymət mexanizminin təkmilləşdirilməsi, xüsusən də "təmiz" elektrik enerjisinə daha ədalətli (bazar) qiymətin müəyyən edilməsi; son istifadəçilər üçün "yaşıl" elektrik enerjisinin dəyərinin aşağı salınması; bazar iştirakçıları arasında rəqabətin formalaşması; büdcə planlaşdırılmasının tənzimlənməsi; reallaşdırılması ilə bağlı investorlara zəmanət verilməsi layihələr və s. (Məmmədzadə E., Seyfullayev İ. 2024).

Bu gün cəlb edilmiş vəsaitlər yalnız ekoloji layihənin və ya onun ayrıca mərhələsinin maliyyələşdirilməsi üçün istifadə olunan "yaşıl" istiqrazlar - qiymətli kağızlar institutunun tətbiqi daxili maliyyə bazarı və yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı üçün aktualdır. Bu maliyyə alətinin üstünlükləri aşağıdakılardır: "yaşıl" layihələr üçün daha ucuz maliyyə resursları; müxtəlif

səviyyələrdə və bir çox subyektlər (hökumət, bələdiyyələr, banklar, beynəlxalq maliyyə təşkilatları, ixtisaslaşmış fondlar, müəssisələr, maliyyə institutları və s.) yaşıl investisiyaların cəlb edilməsi imkanları; Yaşıl İqlim Fondu daxil olmaqla iqlim maliyyəsi bazarına çıxış imkanı; ölkənin investisiya cəlbediciliyinin, biznes mühitinin və rəqabət qabiliyyətinin yaxşılaşdırılması; dünyada dövlətin müsbət imicinin formalaşması. (Əliyeva N., Hüseynli N. 2024)

Hesab edirik ki, "yaşıl" istiqraz bazarının işə salınması Azərbaycana yaxın gələcəkdə xeyli vəsait cəlb etməyə imkan verə bilər.

Azərbaycanda "yaşıl" yolda mühüm addım stasionar mənbələrdən karbon qazı (CO2) emissiyalarına görə ekoloji vergi dərəcəsinin keçən müddət ərzində tədricən artırılması olub. Ölkənin vergi siyasətində belə bir yenilik ətraf mühitin çirklənməsini azaltmaq və istixana qazı emissiyaları üzrə Avropa tariflərinə yaxınlaşmaq üçün çirkləndirici müəssisələri stimullaşdırmaq məqsədi daşıyır. Proqnozlaşdırılır ki, bu mexanizm, məsələn, dövlət büdcəsinin ayrıca maddəsinin tətbiqi yolu ilə iqtisadiyyatın sahələrinin yaşıllaşdırılması ehtiyacları üçün maliyyə vəsaitlərinin toplanmasında səmərəli alətə çevrilə bilər.

NƏTİCƏ

Ətraf mühitin mühafizəsi alətlərinin həyata keçirilməsi, onların tətbiqi müddəti və inkişaf etmiş ölkələrin davamlı inkişafa nail olmaq imkanları böyük ölçüdə bu cür vasitələrin hazırlanmasına ehtiyac duyulan və investisiya edilə bilən mövcud maliyyə resurslarından asılıdır. Məhz buna görə də həmin ölkələrdə ətraf mühitin mühafizəsinin təşviqi üçün regional fondlar yaradılır, onların büdcələrindən yaşıllığın yaradılması və inkişafı üçün maliyyə mexanizmi alətlərinin hazırlanmasına yönəldilmiş müvafiq vəsaitlər ayrılır. Axı dayanıqlı inkişafın əsas məqsədinə nail olmaq yalnız yaşıl biznesin özünü təmin edən fəaliyyət növünə çevrilməsindən sonra əldə olunacaqdır. Beləliklə, inkişaf etmiş ölkələrdə dövlət səviyyəsində davamlı investisiyaların və yaşıl biznesin inkişafının stimullaşdırılmasının güclü sistemi yaradılmışdır ki, bu da aşağıdakı elementlərin qarşılıqlı əlaqəsini nəzərdə tutur: ətraf mühitin mühafizəsi və yaşıl biznes fəaliyyətinin normativ-hüquqi tənzimlənməsi; ekoloji və iqtisadi alətlər, rıçaqlar və stimullar; ekoloji idarəetmənin və ətraf mühitin mühafizəsinin institusional təminatı. Avropa xalqının ekoloji şüurunun artması isə istehsalı kifayət qədər yüksək rentabelliyə malik olan və milli iqtisadiyyatların inkişafına mühüm töhfə verən Aİ-yə üzv ölkələrdə ekoloji mal və xidmətlərə tələbatın artmasına səbəb olur.

Beləliklə, belə qənaətə gəlmək olar ki, Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı üçün qarşıya ilkin şərtlər qoyulub. Ölkədə yaşıl iqtisadiyyatın gələcək inkişafı üçün maliyyə resurslarının cəlb edilməsi ölkə iqtisadiyyatının əsas sektorlarına investisiyaların cəlb edilməsinə çıxış imkanlarını açacaq səmərəli maliyyə mexanizminin yaradılmasını, ölkənin enerji müstəqilliyinin möhkəmləndirilməsini və s. nəzərdə tutur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Abdinov O.T., Dayanıqlı inkişaf məqsədlərinin maliyyə təminatının təkmilləşdirilməsi istiqamətləri. Elm və İnnovativ Texnologiyalar Jurnalı, 19, 2021, səh.61-74.
2. Əliyeva N., Hüseynli N. Dayanıqlı Maliyyənin Təşviq Edilməsində Yaşıl İstiqrazların Rolu. Yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf. Məqalələr toplusu. s. 157-169. UNEC, Bakı, 2024. – 243 s.

3. Həsənova A., Məmmədova G. Yaşıl Maliyyənin Tətbiqi Problemləri və Mövcud Vəziyyətinin Təhlili. Yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf. Məqalələr toplusu. s. 71-83. UNEC, Bakı, 2024. – 243 s.
4. Məmmədzadə E., Seyfullayev İ. Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadənin Yaşıl Maliyyə Mexanizmi. Yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf. Məqalələr toplusu. s. 105-119. UNEC, Bakı, 2024. – 243 s.
5. Məmmədzadə T. Maliyyə mexanizmi və onun dayanıqlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsindəki rolu // İPƏK YOLU, No.1, 2023, səh.108-114.
6. Байбакова Е. Современное состояние и перспективы развития экологического страхования в России. *Экологический консалтинг.* 2002. № 4(8). С. 12-21.
7. Лазор О. Фінансово-економічні важелі реалізації екологічної політики / Збірник наукових праць Української академії державного управління. К.: УАДУ, 2002. Вип. 2. С. 188-195.
8. Москаленко В. П. Розвиток фінансово-економічного механізму на підприємстві: курс лекцій / Москаленко В.П., Шипунова О.В. Суми: ВТД «Мрія-1» ЛТД, УАБС, 2003. 106 с.
9. Стимулювання відновлюваної енергетики в Україні за допомогою "зеленого" тарифу. URL: http://saee.gov.ua/documents/ green-tariff.pdf

Qlobal Ətraf Mühit Çağırışları və Azərbaycan: Yaşıl İdarəetmə və Sosial Rifahın Davamlı İnkişaf Yolu

Fətullayeva Sədaqət
Senior Teacher in the Chair of Philosophy, Sociology and Politology
Sumgayit State University
sedaqet.fatullayeva@sdu.edu.az

Xülasə

Qlobal ekoloji problemlər gücləndikcə, dünya ölkələri ekoloji mühafizə ilə iqtisadi inkişaf arasında tarazlığı qorumaq üçün siyasət həyata keçirirlər. Təbii resurslarla zəngin olan Azərbaycan da davamlı inkişafa doğru irəliləyən dövlət siyasətində yaşıl idarəetmə və sosial rifahı birləşdirmək istiqamətində addımlar atmaqdadır. Yaşıl idarəetmə davamlı ətraf mühit təcrübələrini təşviq edən sistemləri, siyasətləri və institutları ifadə edir. Digər tərəfdən, sosial rifah vətəndaşların təhsil, səhiyyə və iqtisadi sabitlik vasitəsilə həyat keyfiyyətinin artırılmasına yönəlib. Azərbaycanda bu iki konsepsiya daha çox qarşılıqlı əlaqədədir, çünki Azərbaycan hökuməti daha ədalətli və ekoloji cəhətdən həssas bir cəmiyyət yaratmağa çalışır. Bu məqalədə, Azərbaycanda yaşıl idarəetmə vasitəsilə davamlı inkişafın təşviqi səyləri və ətraf mühitin davamlılığı ilə sosial rifahın qarşılıqlı əlaqəsi araşdırılır. Tədqiqatda keyfiyyət və kəmiyyət metodlarından istifadə edilərək son illərdə dövlət siyasətinin hədəflədiyi məqsədə nə dərəcədə nail olduğu təsvir olunmuş, illər üzrə müqayisəli təhlil aparılmışdır. Yoxsulluğun azaldılması və sosial rifah göstəriciləri, iş yerlərinin yaradılmasına yaşıl texnologiyaların iqtisadi təsiri

və iqlim dəyişikliyi ilə əlaqədar İctimai Sağlamlıq Göstəriciləri barədə dəqiq statistik rəqəmlər göstərilmişdir.
Açar sözlər: yaşıl idarəetmə, sosial rifah, dayanıqlı inkişaf, bərpaolunan enerji, ətraf mühit
Abstract

As global environmental challenges intensify, countries reevaluate their policies to balance ecological protection and economic development. In Azerbaijan, a nation endowed with rich natural resources, the government's approach to sustainable development has evolved to integrate green governance and social welfare. Green governance refers to the systems, policies, and institutions that promote sustainable environmental practices. Social welfare, on the other hand, is focused on enhancing the quality of life for citizens through education, health, and economic stability. In Azerbaijan, these two concepts are becoming increasingly interconnected, as the government strives to create a more equitable and environmentally conscious society. This article explores Azerbaijan's efforts to promote sustainable development through green governance, highlighting the intersection of environmental sustainability and social welfare. This article examines efforts to promote sustainable development through green governance in Azerbaijan and the interrelationship of environmental sustainability and social well-being. The study used qualitative and quantitative methods to describe to what extent the goal of the state policy was achieved in the last 15 years, and a comparative analysis was carried out over the years. Accurate statistics on poverty reduction and social welfare indicators, the economic impact of green technologies on job creation, and Public Health Indicators related to climate change are provided.
Keywords: green governance, social welfare, sustainable growth, renewable energy, environment

JEL: K32

Azərbaycanda Yaşıl İdarəetmə Çərçivəsi

Azərbaycan hökuməti beynəlxalq davamlılıq standartlarına uyğun ekoloji siyasətləri mərhələli şəkildə tətbiq edir. Ölkənin strateji məqsədi yaşıl iqtisadiyyata keçmək və eyni zamanda iqtisadi artımın ekoloji bütövlüyə zərər verməməsini təmin etməkdir. Bu istiqamətdə əsas sənədlərdən biri "Azərbaycan 2030: Sosial-iqtisadi İnkişaf üzrə Milli Prioritetlər"dir ki, burada rəqabətqabiliyyətli iqtisadiyyatın təşviqi, insan kapitalının inkişafı və ətraf mühitin qorunması kimi əsas məqsədlər vurğulanır (Birləşmiş Millətlər Təşkilatı, Azərbaycan, 2022).

Hökumətin yaşıl idarəetməyə sadiqliyi ölkənin karbon izini azaltmağa və bərpa olunan enerjini təşviq etməyə yönəlmiş müxtəlif siyasətlərdə özünü göstərir. Azərbaycanın günəş və külək enerjisinə keçid səyləri ölkənin yanacaq asılılığını azaltmaq və qlobal iqlim hədəflərinə çatmaq üçün daha geniş bir strategiyanın tərkib hissəsidir. (İsmayılova ,2021)

2021-ci ildə qəbul edilən "Enerji Səmərəliliyi Haqqında Qanun" sənaye və məişət sahələrində enerjiyə qənaət edən texnologiyaların təşviqi və enerji istehlakının azaldılması baxımından mühüm addım olmuşdur (Əliyev, 2022).

Bundan əlavə, Azərbaycan Paris İqlim Sazişi kimi regional və beynəlxalq ekoloji təşəbbüslərdə fəal iştirak edir. Ölkənin milli təyin olunmuş iqlim öhdəliyi (INDC) 2030-cu ilə qədər 1990-cı illə müqayisədə istixana qazı emissiyalarını 35% azaltmağı hədəfləyir ki, bu da qlobal iqlim məqsədlərinə güclü bağlılığı əks etdirir (Avropa Birliyi, 2020).

Ümumiyyətlə, Azərbaycanda yaşıl enerji ilə bağlı 2010-2023-cü illəri əhatə edən dövlət siyasətini aşağıdakı cədvəldəki kimi təsvir edə bilərik.

Cədvəl 1: Azərbaycanda əsas Ətraf Mühit Siyasət sənədləri və mərhələləri (2010–2023)

İl	**Siyasət sənədi**	**Məqsəd**	**Nəticə**
2020	Paris Sazişi (Milli Töhfə)	2030-cu ilə qədər istixana qazı emissiyalarının 35% azaldılması	2023-cü ilə qədər 15% azalma əldə edilmişdir
2021	“Enerji səmərəliliyi haqqında” qanun	2030-cu ilə qədər enerji istehlakını 20% azaltmaq	İcradadır
2023	"Azərbaycan 2030: Milli Prioritetlər"	Yaşıl iqtisadiyyata keçid, insan kapitalını təkmilləşdirmək	İcradadır

Mənbə: https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/INDC%20Azerbaijan.pdf

Sosial Rifah və Ətraf Mühit Ədaləti

Azərbaycanda sosial rifah siyasətləri, xüsusilə həssas əhali qruplarının həyat səviyyəsini yaxşılaşdırmaq kontekstində, ekoloji idarəetmə ilə sıx əlaqəlidir. Ətraf mühit ədaləti yaşıl idarəetmənin əsas komponentidir və bu, ekoloji siyasətin faydalarının və zərərlərinin bütün cəmiyyət qrupları arasında ədalətli paylanmasını təmin edir. Azərbaycan hökuməti sosial rifahı ətraf mühit siyasətinə daxil etməyə çalışır ki, bu da təmiz hava, su və enerji resurslarına çıxışda mövcud olan fərqlərin aradan qaldırılmasına xidmət edir.

2008-ci ildən etibarən qüvvədə olan "Yoxsulluğun Azaldılması və Davamlı İnkişaf üzrə Dövlət Proqramı" Azərbaycanın sosial siyasətinin təməl daşlarından biri olmuşdur. Bu proqram yoxsulluğun azaldılması, iş yerlərinin yaradılması və kənd yerlərində təmiz su və təhsilə çıxışın yaxşılaşdırılması kimi məqsədləri hədəfləyir. (Rustamova, 2021). Həmçinin, bu proqram davamlı kənd təsərrüfatı təcrübələrinin əhəmiyyətini vurğulayır ki, bu da ərzaq təhlükəsizliyini təmin etməklə yanaşı, ətraf mühiti də qoruyur.

Azərbaycanın sosial rifah proqramının ən əhəmiyyətli aspektlərindən biri isə Dağlıq Qarabağ münaqişəsindən zərərçəkmiş məcburi köçkünlər üçün bərpa və repatriasiya proqramıdır. "Böyük Qayıdış Dövlət Proqramı" (2022-2026) işğaldan azad edilmiş ərazilərdə infrastrukturun bərpasına yönəlib və geri dönən əhali üçün yaşayış, səhiyyə və təhsilə çıxışın təmin edilməsini nəzərdə tutur. Bu proqram ekoloji idarəetmə ilə sosial rifahın qarşılıqlı əlaqəsini vurğulayır, çünki hökumət bu bölgələrin iqtisadi və ekoloji davamlılığını bərpa etməyi hədəfləyir (BMT, DP Azərbaycan, 2023).

Cədvəl 2: Azərbaycanda yoxsulluğun azaldılması və sosial rifah göstəriciləri (2008–2023)

İl	**Yoxsulluq dərəcəsi (%)**	**İşsizlik dərəcəsi (%)**	**Təmiz su ehtiyatlarına əlçatanlılıq (%)**
2008	19.5	11.2	77
2015	12,3	7,4	85
2023	8,6	5,1	92

Mənbə: https://frameworks.e-qanun.az/15/c_f_15399.html

Azərbaycanda Yaşıl İdarəetmənin İqtisadi Faydaları

Azərbaycanda yaşıl idarəetmə iqtisadiyyatın diversifikasiyası və iş yerlərinin yaradılması baxımından da əhəmiyyətli iqtisadi faydalara nail olmuşdur. Hökumətin külək, günəş və su enerjisi kimi bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafına göstərdiyi diqqət yaşıllaşma sahəsində minlərlə yeni iş yerinin yaradılmasına imkan yaradır. Azərbaycanın, xüsusilə Xəzər dənizi regionunda, bərpa olunan enerji potensialı onu təmiz enerji istehsalı üçün regional bir mərkəzə çevirə bilər. (Şükürov və Məmmədova, 2020).

Yaşıl texnologiyaların və enerji səmərəliliyi təcrübələrinin təşviqi yalnız ətraf mühitin deqradasiyasını azaltmaqla kifayətlənmir, həm də neft və qaz ixracına olan ağır asılılığın azaldılması ilə iqtisadiyyatın dayanıqlığını artırır. Energetika Nazirliyi 2030-cu ilə qədər elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan mənbələrin payını 30%-ə çatdırmağı hədəfləyir (Əliyev, 2022). Bu keçid istixana qazı emissiyalarını azaldacaq, enerji təhlükəsizliyini artıracaq və uzunmüddətli iqtisadi sabitlik yaradacaqdır.

Yaşıl texnologiyaların Ümumi Daxili Məhsula (ÜDM) və məşğulluğa necə töhfə verdiyinə dair məlumat aşağıdakı cədvəldə daha aydın təsvir olunmuşdur.

2023-cü ilə olan məlumata görə, bərpa olunan enerji sektorunda 10 000-dən çox insan çalışır və Azərbaycanın ÜDM 3,1% töhfə verir (Şükürov və Məmmədova, 2020).

Cədvəl 3: Azərbaycanda iş yerlərinin yaradılmasına yaşıl texnologiyaların iqtisadi təsiri (2015–2023)

İl	**Yaradılan yaşıl iş yerləri**	**Sektor**	**İqtisadi inkişafa verdiyi töhvə**
2015	2000	Külək və günəş enerjisi	0,5% ÜDM
2018	5000	Hidroenergetika	1,2% ÜDM
2023	10,500	Yaşıl enerji texnologiyaları	3,1% ÜDM

İctimai Sağlamlıq və İqlim Dəyişiklikləri

Yaşıl idarəetmə və sosial rifahın əlaqəsi ictimai sağlamlıq sahəsində daha çox özünü göstərir. İqlim dəyişikliyi Azərbaycanın ictimai sağlamlığı üçünəhəmiyyətli risklər yaradır, xüsusilə istiliklə bağlı xəstəliklər, hava çirkliliyindən qaynaqlanan tənəffüs xəstəlikləri və dəyişən hava şəraiti səbəbindən yoluxucu xəstəliklərin yayılması baxımından (Watts və digərləri, 2019). Buna görə də hökumətin ekoloji siyasətləri əhalinin sağlamlığının və rifahının qorunmasında mühüm rol oynayır.

Son illərdə Azərbaycan səhiyyə infrastrukturunun yaxşılaşdırılması və ekoloji sağlamlıq risklərinin həlli istiqamətində mühüm addımlar atıb. Səhiyyə Nazirliyi Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) kimi beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq edərək hava çirkliliyinin azaldılması və xüsusilə kənd yerlərində su keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması məqsədilə bir neçə təşəbbüs həyata keçirib. Bu səylər həm ekoloji davamlılığa, həm də sağlamlıq bərabərsizliyini azaltmaqla Azərbaycanın vətəndaşlarının sosial rifahına birbaşa töhfə verir (ÜST, 2022).

İqlim tədbirləri nəticəsində ictimai sağlamlığın yaxşılaşmasını 4-cü cədvəldə daha aydın görə bilərik.

Cədvəl 4: İqlim Dəyişikliyi ilə əlaqədar İctimai Sağlamlıq Göstəriciləri (2010–2023)

İl	Ürək xəstəlikləri (hər 1,000 nəfərə)	Hava çirklənmə indeksi	Tənəffüs xəstəlikləri (%)
2010	12	85	22
2015	9	78	19
2023	6	71	14

Havanın çirklənməsi indeksinin 5% azalması 2015-2023-cü illər arasında tənəffüs xəstəliklərinin 10% azalması ilə əlaqələndirilmişdir (ÜST, 2022).

Problemlər və İmkanlar

Azərbaycan yaşıl idarəetmə sahəsində əhəmiyyətli irəliləyiş əldə etsə də, bir sıra problemlər hələ də qalmaqdadır. Ölkənin iqtisadiyyatı hələ də böyük ölçüdə neft və qaz ixracına əsaslanır ki, bu da yaşıl iqtisadiyyata tam keçidi çətinləşdirir. Bundan əlavə, siyasi və iqtisadi maraqlar bəzən ekoloji dost siyasətlərin həyata keçirilməsinə mane ola bilir. Davamlı inkişaf hökumət, özəl sektor və vətəndaş cəmiyyəti arasında birgə səy tələb etdiyi üçün ətraf mühitlə bağlı məsələlərdə daha çox ictimai məlumatlılığa və iştiraka ehtiyac var (İsmayılov, 2021).

Bununla belə, Azərbaycanın yaşıl idarəçilik çərçivəsini gücləndirmək üçün çoxsaylı imkanları da var. Birləşmiş Millətlər Təşkilatı və Avropa İttifaqı kimi platformalar vasitəsilə beynəlxalq əməkdaşlıq Azərbaycana davamlı inkişaf layihələrinin həyata keçirilməsi üçün maliyyə və texniki dəstəyə çıxış imkanı verir. Bundan əlavə, bərpa olunan enerjiyə artan qlobal tələbat Azərbaycana təkcə öz iqtisadi diversifikasiyasına deyil, həm də regional enerji təhlükəsizliyinə töhfə verən yaşıl enerji sektorunda əsas iştirakçı olmaq şansı verir.

Nəticə

Yaşıl idarəetmə və sosial rifah Azərbaycanın davamlı inkişaf yolu ilə mahiyyət etibarilə bağlıdır. Azərbaycan ekoloji davamlılığı sosial siyasətlərinə inteqrasiya etməklə daha ədalətli və davamlı cəmiyyət yaratmaq yolunda addımlar atır. Hökumətin bərpa olunan enerjiyə, ekoloji ədalətə və əhalinin sağlamlığına diqqət yetirməsi ekoloji mühafizə və insanların rifahının bir-biri ilə əlaqəli olduğunu vurğulayır. Azərbaycan özünün yaşıl idarəetmə çərçivəsini həyata keçirməyə davam etdikcə, ölkədə uzunmüddətli iqtisadi sabitlik, yaxşılaşdırılmış ictimai sağlamlıq və bütün vətəndaşları üçün yüksək sosial rifah təmin olunur.

Ədəbiyyat

1. Aliyev, R. (2022). Azerbaijan's Energy Efficiency Strategy: A Shift Towards Sustainability. Journal of Energy Policy and Development, 15(2), 101-118.
2. European Union. (2020). Azerbaijan’s INDC: Climate Action Plan. Retrieved from europa.eu.
3. Ismayilov, I. (2021). Renewable Energy in Azerbaijan: Challenges and Prospects. Azerbaijan Energy Journal, 24(4), 56-73.
4. Rustamova, L. (2021). Poverty Reduction and Sustainable Development in Azerbaijan. Caucasus Social Policy Review, 12(3), 45-62.
5. Shukurov, A., & Mammadova, G. (2020). Azerbaijan's Renewable Energy Potential in the Caspian Region. Caspian Economic Review, 18(2), 88-97.

6. UN Azerbaijan. (2022). Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development. Retrieved from un.org.
7. UNDP Azerbaijan. (2023). The Great Return: Rebuilding Lives in Liberated Territories. UNDP Azerbaijan Policy Brief, 32(1), 3-11.
8. Watts, N., Amann, M., Arnell, N., Ayeb-Karlsson, S., Belesova, K., Berry, H., & Costello, A. (2019). The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change. The Lancet, 394(10211), 1836-1878.
9. WHO. (2022). Environmental Health Initiatives in Azerbaijan. Retrieved from who. int.

Davamlı İnkişaf və Yaşıl İqtisadiyyat - Müasir Dövrün Strategiyaları

Əsmər İbrahimli
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti Zaqatala filialı
ibrahimli.asmar@unec.edu.az

Xülasə

Sənaye inqilabı ilə mexanikləşmənin sürətlənməsi ilə ortaya çıxan kütləvi istehsal üsulu iqtisadiyyatları bu sahələrdə irəliləməyə məcbur etdi. Xüsusilə İkinci Dünya Müharibəsindən sonra bir çox ölkələr sənayeləşdi və inkişafı davamlı olaraq gördü. Bu vəziyyət bir çox ekoloji problemlərin yaranmasında təsirli olmuşdur. Davamlı inkişaf istər iqtisadi, istərsə də sosial ölçüdə, indiki və gələcək nəsillərin həyat keyfiyyətini aşağı salmadan yalnız davamlı mühitlə mümkündür. Davamlı inkişaf ətraf mühiti və təbii sərvətləri yalnız buna uyğun olaraq qorumaqla gələcək nəsillərin istifadəsini təmin edəcəkdir. Bu, ətraf mühitə daha az zərər verəcək davamlı ekoloji siyasətlər və qlobal miqyasda keçiriləcək sammitlər, konfranslar və s. formasiyalar vasitəsilə təmin ediləcək. Əslində "davamlı inkişaf" yanaşması ilə 1970-ci illərdən bu günə qədər iqtisadiyyat və ətraf mühit arasında tarazlıq axtarılıb. Ekoloji ölçüsü ilə davamlı inkişaf anlayışı həm yerli, həm də xarici ekspertlər tərəfindən müxtəlif təriflərlə aydınlaşdırılmağa çalışılmışdır. Məqalədə yaşıl iqtisadiyyatda davamlı inkişafın tərifi və əhatə dairəsi ətraflı şəkildə araşdırılacaqdır.

Açar sözlər:Yaşıl iqtisadiyyat, davamlı inkişaf, ətraf mühit, ekologiya, qlobal
JEL kodları: Q01, O44, Q56, O10

Abstract

The mass production method that emerged with the acceleration of mechanization with the Industrial Revolution forced economies to advance in these areas. Especially after World War II, many countries industrialized and saw continuous growth. This situation has been effective in creating many environmental problems. The phenomenon of development, both in economic and social dimensions, is possible only with a sustainable environment without reducing the quality of life of current and future generations. Sustainable development will ensure the use of future generations only by protecting the environment and natural resources accordingly. This will lead to sustainable environmental policies that will do less harm to the environment and global summits, conferences, etc. will be provided through

formations. In fact, with the "sustainable development" approach, a balance between the economy and the environment has been sought since the 1970s. The concept of sustainable development with its ecological dimension has been tried to be clarified by both local and foreign experts with different definitions. The article will examine in detail the definition and scope of sustainable development in the green economy.

Key words: Green economy, sustainable development, environment, ecology, global

JEL Classification Codes: Q01, O44, Q56, O10

Giriş

İnkişaf bu gün və keçmişdə bütün cəmiyyətlər üçün ilkin şərtlərdən biri olub və inkişaf üçün resurslar yaradılıb. Bununla belə, inkişaf üçün resurslar təmin edilərkən, ətraf mühitin davamlılığı, başqa sözlə, gələcək nəsillərə təmiz ətraf mühitin və resursların buraxılması ideyası arxa plana keçir. Ətraf mühitin davamlılığı uğursuzluqla və ya kifayət qədər səviyyədə olmadığından, daha məhsuldar nəticələr əldə etmək üçün inkişaf, ətraf mühit, iqtisadiyyat və idarəetmə arasındakı əlaqələri sorğulamaq və tənqid etmək lazımdır. Bu məqsədlə araşdırmada davamlı inkişaf baxımından ətraf mühitin davamlılığına və onu tamamlayan yaşıl iqtisadi artım yanaşmalarına tənqidlər və yanaşmalar irəli sürülür. Burada iqtisadi inkişafın və ətraf mühitin yaşıl dayanıqlığının birgə mövcudluğunun qeyri-mümkünlüyünü üzə çıxarmaq məqsədi daşıyır (Reyhan, Duygu, 2015). Bununla bağlı yerli və xarici mənbələrdən ədəbiyyata baxış keçirilib və mövzunun əyani cədvəllərlə başa düşülməsi istənilib.

Davamlı İnkişafın Konseptual Çərçivəsi

İnkişaf anlayışı cəmiyyətlərin inkişafı ilə yanaşı müxtəlif dövrlərdə də müxtəlif mənalarda istifadə edilmişdir. Ümumiyyətlə, sənayeləşmə, modernləşmə, tərəqqi və artım kimi anlayışlarla yanaşı, həm də onların yerinə işlədilir. Bu vəziyyət inkişaf anlayışının tərifinin verilməsini çətinləşdirib. İnkişaf ümumiyyətlə bir mövzuda və ya sahədə inkişaf və bütövlükdə milli iqtisadiyyatın arzu olunan səviyyəsinə çatmaq kimi müəyyən edilir. Davamlı inkişaf konsepsiyası müasir ədəbiyyatda çox vurğulanan anlayışlardan biridir. Konsepsiya latınca "Sustinere" sözündən gələn "davamlılıq" sözündən götürülmüşdür. Lüğətlərdə anlayışın istifadəsi davam etmək, saxlamaq, təmin etmək, dəstəkləmək və mövcud olmaq deməkdir. Davamlılığın üç mühüm addımı var. Bunlar; iqtisadi, sosial və mövzumuz üçün vacib olan ekolojidir (Gökmenoğlu, & Taspinar, 2021).

Baş verənlər göstərir ki, iqtisadi artım yönümlü siyasətlər problemlərin həlli üçün yetərli deyil. Onda ətraf mühiti qorumaq üçün fabrikləri bağlayacaq və işçiləri küçələrə çıxaracağıq? sualı ortaya çıxır. Bəziləri bunun qiymətlərin düzgün göstərilməməsi ilə bağlı olduğunu düşünür. Problem ondadır ki, sürətli iqtisadi artım üçün tənzimlənməyən bazarlar ekoloji və əmək standartları nəticəsində "real" qiyməti əks etdirmir. Əməyi və ətraf mühiti istismar edən qiymətlər daha da böyümək üçün qeyri-davamlı istehsal və istehlak modellərinə çevrilir (Aşıcı, 2017, s.106).

Davamlı inkişaf hazırkı nəslin və gələcəkdə yaşayacaq bütün insanların mövcud ekoloji məhdudiyyətlər daxilində həm sosial, həm də iqtisadi inkişafda ədalətli iştirakını təmin etmək üçün zəruri olan istehsal və istehlak tərzində dəyişiklikləri əhatə edən yanaşmadır (Stern, 2017).

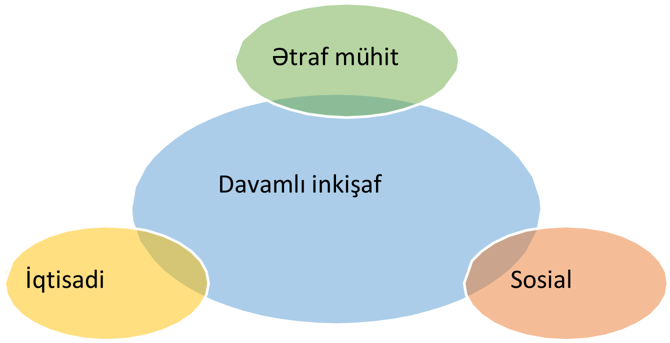
Davamlı inkişaf konsepsiyası

Davamlı inkişaf konsepsiyasının ekoloji ölçüsü təbii ehtiyatlar tükənməzdən, bərpa olunmayan və ətraf mühitin geri qayıtmasını qeyri-mümkün hala salmadan indiki və gələcək nəsillərin ehtiyaclarını

gələcək nəslə ötürən iqtisadi sistem mənasında istifadə olunur. Davamlı inkişafın ekoloji ölçüsü uzunmüddətli perspektivdə insan ehtiyaclarının ödənilməsində ekoloji sistemin mövcudluğunu və canlılığını qəbul edir. Bununla belə, istehsal və istehlak texnologiyaları üçün iki əsas meyar var. Bunlardan birincisi təkrar emal olunmayan tullantıların istehsalının qarşısını almaqla ən azı müəyyən dərəcədə ətraf mühitə ziyan vuran tullantıların aradan qaldırılmasını təmin edir (Stoyanova, 2017).

Burada əsas məqsəd çirklənməni bir yerdən başqa yerə köçürməkdir. Söhbət çirklənməni azaltmaq və nəzarət etməkdən getmir. Məsələn, çayda ətraf mühitin çirklənməsinin quruda başqa yerə köçürülməsidir. İkincisi, bərpa olunmayan resurs ehtiyatları istehlak edilməməlidir. Burada məqsədə çatmaq üçün istehsal texnologiyaları bərpa olunan mənbələrə yönəldilməli və ya bərpa olunmayan resurslar istehlak edildiyi üçün bir müddət əvəz edilməlidir.

Şəkil 1: Davamlı İnkişaf Elementləri



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Davamlı inkişaf insanlar, ətraf mühit və inkişaf arasında tarazlığı təmin edir. Ətraf mühit inkişaf üçün zəruri və vacib olsa da, ətraf mühitin daxilində inkişaf vacibdir. Bu trilogiyada onlardan biri yoxdursa, digər ikisinin ömrü uzun olmayacaq. İnsanların təbii ehtiyatlara və ekosistemlərə göstərdiyi təzyiq xüsusilə son əlli ildə əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Xüsusilə, davamlılıq bütün iqtisadi sektorun, nəqliyyat vasitələrinin, nəqliyyatın, kənd təsərrüfatı sektorunun və enerjinin ayrılmaz hissəsinə çevrilib. Bütün istehsal proseslərində üstünlük təşkil edən davamlı inkişaf konsepsiyası xammalın istifadəsindən tutmuş onların utilizasiyasına qədər davam edən bir prosesə çevrilmişdir. Bunun üçün təbii ehtiyatların vəziyyətini göstərən bir vergi bankı və sistemli yanaşma lazımdır.Yaşıl iqtisadi artım yanaşması neoklassik iqtisadi nəzəriyyənin ətraf mühitin məhdudiyyətlərini nəzərə almayan və qeyri-məhdud böyümənin mümkünlüyünü ifadə edən və davamlı artımı hədəfləyən anlayışdır, digər tərəfdən, müasir iqtisadi yanaşmanın əksinə olaraq, neoklassik iqtisadiyyatın əsasını qoyduğu, dünyadakı resursların məhdud olduğunu və qlobal iqlim dəyişikliyi kimi ekoloji təhdidlərin ölkə iqtisadiyyatlarını təhlükə altına aldığını ifadə edərək, yeni bir iqtisadi modelin inkişaf etdirilməsi fikri ilə ortaya çıxdı. Yaşıl iqtisadi artım modeli adlanan inkişaf modeli ilk dəfə akademik sahədə Paul Ekins tərəfindən istifadə edilmişdir. Bu iqtisadi böhrandan sonra "yeni yaşıl iqtisadiyyat, aşağı karbon vergisi, yaşıl iqtisadi artım" kimi ifadə edilən "yaşıl iqtisadi artım" ölkələrin praktikası sahəsində siyasətə çevrilmişdir. Bu inkişaflarla "yaşıl iş" adı altında yeni iş imkanları yaradan investisiyaları dəstəkləyən, qaynaq səmərəliliyini artıran, istixana qazı emissiyalarını azaldan, aşağı karbon texnologiyalarını dəstəkləyən, iqtisadi bərabərsizliyi azaldan və təbii kapitalı qoruyan bir iqtisadiyyat olaraq təyin olunur. Digər tərəfdən, davamlılıq anlayışı yaşıl anlayışı ilə birlikdə istifadə edilmiş və birlikdə məna yaratmışdır. Davamlı

inkişaf dedikdə ağla davamlı ətraf mühit və ya yaşıl davamlılıq anlayışı gəlir. Davamlı inkişaf əsasında bunlara inkişaf və ətraf mühit hadisələri daxildir və eyni zamanda, bir-birini tamamlayan və ehtiyac duyan anlayışlardır. Lakin bu iki anlayış bir-birini tamamlasa da, bir-biri ilə daim ziddiyyət təşkil edir. İnkişaf etmək üçün onun daimi resurs istehlakına və bu kontekstdə ətraf mühitin insanlara təklif etdiyi amillərə ehtiyacı var (Gökmenoğlu & Taspinar, 2021). Daha çox inkişaf ətraf mühitin daha çox tükənməsi deməkdir. Burada problemin əsası ekoloji resursların özünü yeniləməsi prosesində yaranır. Ətraf mühitin özünü yeniləmək məcburiyyətində qaldığı məqamda insana çevrilməsini müxtəlif yollarla ortaya qoyur. İnkişaf naminə ətraf mühitin həddindən artıq istehlakı həm ətraf mühitin yenilənməməsinə, həm də istehsal prosesi zamanı ətraf mühitə atılan tullantıların hesabına ətraf mühitin məhvinə səbəb olur ki, bu da mənfi xarici təsir hesab olunur. Xülasə, yaşıl iqtisadi artım mövcud iqtisadi düşüncəni yeni ekoloji əsaslı sosial sahə ilə əvəz etməyə çalışan düşüncə hərəkatının arqumentidir. Buna nail olmaq üçün ilk növbədə hər bir ölkənin dövlət siyasətinə daxil edilməlidir.

Yaşıl iqtisadi artım yanaşmasının əsas ideyası davamlı inkişaf məqsədinə nail olmaqdır. Bu məqsədə çatmaq və yaşıl iqtisadi artım yolu ilə davamlı iqtisadi zənginliyi təmin etmək üçün işləri asanlaşdıracaq hər cür tənzimləmələr edilməli və buna nail olarkən ölkələr öz təbii ehtiyatlarından optimal səviyyədə istifadə etməlidirlər. Bu yanaşma bir çox ölkələr tərəfindən davamlı inkişaf kimi qəbul edilmişdir. Bununla belə, davamlı inkişafdan fərqli olaraq, yaşıl iqtisadi artım ətraf mühitin deqradasiyası ilə bağlı narahatlıqları uzunmüddətli iqtisadi artımla balanslaşdıran iqtisadi artımı təşviq edir.

Yaşıl iqtisadi artım iqtisadi artım və ekoloji davamlılıq arasında mühüm əlaqə yaradır. Yaşıl iqtisadi inkişafda əsas məqsəd artan investisiya və iqtisadi artım prosesi vasitəsilə ətraf mühitin keyfiyyətinin və bütövlükdə sosial inklüzivliyin artırılmasını təmin etməkdir. Yaşıl iqtisadiyyat yanaşması ilə bu günə qədər mənfi xarici təsirlər kimi ortaya çıxan ekoloji problemlər və iqtisadi artım arasındakı əlaqələrin düzəldilməsi və aradan qaldırılması hədəflənir. Bundan əlavə, təbii ehtiyatların tükənməsi səbəbindən ekosistemin pozulması kimi ətraf mühitə zərər və "aşınma" kimi təsirlərin böyümə hesablamalarına daxil edilməsi lazım olduğu düşünülür (Goldthau & Sovacool, 2021).Davamlı inkişafda bu şərt nəzərə alınarsa, ekoloji davamlılıq çətinləşir. Yaşadığımız dünyada insanlar məhsuldarlıq uğrunda davamlı yarışdadırlar. Nəzərə alsaq ki, məhsuldarlıq yarışının əsasını təşkil edən rəqabət kapitalın yığılması və genişlənməsidir, resursların məhdud olduğu bir dünyada sonsuz davamlılıqdan söhbət gedə bilməz, bizim inkişaf və ya artım dediyimiz yığım və inkişaf prosesi sadəcə pul yığımı deyil. Bu həm də bütün ekoloji resursların kapitala çevrilməsidir. Bu gün davamlılıq axtarışlarına, qalıq yanacaq və enerjinin yaşıllaşdırılması səylərinə baxmayaraq, inkişaf və böyümə səyləri bəşər tarixində görünməmiş bir sürətə çatmışdır. Karbon vergisi və emissiya ticarəti sistemi karbon qiymətlərinin təyin edilməsinin iki fərqli yolu kimi tanınsa da, bu iki bazar aləti bir-birini tamamlayır. Karbon vergisi qalıq yanacaqların yandırılması nəticəsində təbiətə buraxılan istixana qazlarının onların karbon və ekvivalent karbon tərkibinə görə vergiyə cəlb edilməsidir. Ekoloji vergi və ya Pigou vergisi kimi də tanınan karbon vergisi mənfi xarici təsirləri vergiyə cəlb etməklə onların daxililəşdirilməsini təmin edir. Müvafiq olaraq, karbon vergisi şirkətlərin fəaliyyəti nəticəsində yaranan istixana qazı emissiyalarının təbiətə vurduğu zərərə görə şirkətlərin ödəməli olduqları kompensasiya kimi şərh edilə bilər. Dünyada ekoloji çirklənmə və qlobal istiləşmənin bilinməsi ilə karbon vergiləri 1990-cı illərdən yaşıl vergi islahatı

çərçivəsində həyata keçirilir (Makarov, Besley, Hasan, Boratynski, Chepeliev, Golub, Nemova, & Stepanov, 2021).

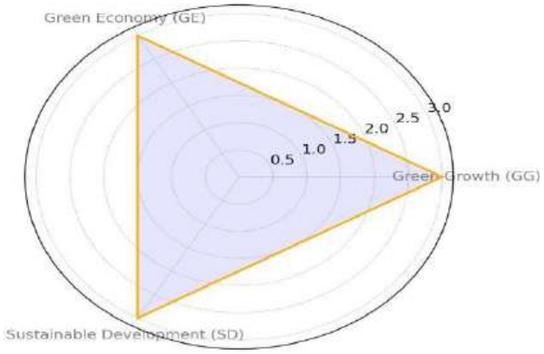
Aİ Yaşıl Sövdələşmə çərçivəsində davamlı texnologiya və investisiyaların dəstəklənməsinin və həm özəl sektorun, həm də ictimaiyyətin biznes proseslərində yaşıl biznes modellərinə keçidin vacibliyini vurğulamışdır. Bununla belə, hansı investisiyaların davamlı, hansının dayanıqlı olmadığı dəqiq məlum deyil. AB Taksonomiyası bu problemi aradan qaldırmaq üçün qüvvəyə minmişdir və ekoloji cəhətdən davamlı iqtisadi fəaliyyətləri təsnif etməyə kömək edən bir tətbiqdir. Aİ-nin Yaşıl Sövdələşmə məqsədlərinə çatmaq üçün istifadə etdiyi bu vasitə, ortaq perspektiv təklif edən ilk vahid tətbiq olduğu üçün vacibdir (Gökmenoğlu, & Taspinar, 2021). .

Avropa Yaşıl Maliyyələşdirmə, 2050-ci ilə qədər Avropanı qalıq yanacaq öhdəliyindən azad etmək, ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyalara investisiya etməyi hədəfləyir. Bütün bu məqsədlərə nail olmaqla, heç bir bölgənin və ya icmanın bu təkmilləşdirmələrdən kənarda qalmamasını təmin edərək, rifahı ağlabatan şəkildə artırmağı planlaşdırır.

İqlim dəyişikliyi təkcə milli şəraitlə məhdudlaşmır, həm də universal təsirə malikdir. Müvafiq olaraq, AI öz təsirindən, təcrübəsindən və maliyyə gücündən istifadə edərək və kommersiya tərəfdarlarını cəlb edərək iqlim böhranına qarşı durmağı hədəfləyir.

Bununla bağlı çoxlu siyasi tövsiyələr var ki, bu da Avropanın yaşıl iqtisadiyyata doğru atdığı mühüm addımdır. Bunlardan bəzilərini nəzərdən keçirsək, birincisi “Tarladan Süfrəyə” tətbiqidir. Bu təcrübə böyük miqdarda qalıq emissiyalarına səbəb olur, bir çox təbii ehtiyatlara zərər verir və bioloji parçalana bilən maddələrin sağlamlığına və rifahına mənfi təsir göstərir. Bu məqsədə uyğun olaraq, Avropada pestisidlərin və artıq gübrələrin istifadəsini azaltmaq, antimikrob müqavimətlə mübarizə aparmaq və təbii enerji qənaətini artırmaq məqsədi daşıyır. Bu strategiya əsasında sağlam qida sistemi qurulmalı, şəxsi qənaətlərin iqlim fəlakətinə təzyiqi aradan qaldırılmalı, bu sektorda çalışan işçilər üçün daha ədalətli iqtisadi nizam yaradılmalıdır. Bir sözlə, bu strategiyanın məqsədi daha ədalətli, möhkəm və təbii qida sistemi qurmaqdır. İkinci siyasət tövsiyəsi “Yaşıl maliyyələşdirilməsi” tətbiqidir. Modernləşmənin uğurlu olması üçün mühüm investisiyalar tələb olunur. Yaşıl maliyyələşdirmə tətbiqi ilə bu layihələrin təbii məhsul və inkişaflara investisiya olunması, iqlim və ekoloji təhdidlərin maliyyə institutları vasitəsilə maliyyələşdirilməsi üçün investorların sistemə inteqrasiyası nəzərdə tutulub. Bu məqsədlə Daimi Avropa İnvestisiya Planı yaradılacaq və yaşıl sərmayələrə yol açılacaq. Üçüncü siyasət tövsiyəsi “Avropa İqlim Paktı”nın həyata keçirilməsidir. Bu strategiyanın məqsədi daha yaşıl bir qitə yaratmaq üçün cəmiyyətin bütün təbəqələrindən olan cəmiyyətləri, fərdləri və qurumları iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə dəvət etməkdir. İnformasiya əldə etmək və yaymaq, fərdlərin iqlim dəyişikliyi ilə bağlı ideyalarını və yaradıcılığını stimullaşdırmaq, həll yollarını hazırlamaq və həyata keçirmək üçün belə bir təşəbbüs irəli sürülüb. Bu təşəbbüs sosial birliyi təmin etməklə iqlim dəyişikliyini aradan qaldırmaq məqsədi daşıyır (Makarov, Besley, Hasan, Boratynski, Chepeliev, Golub, Nemova, & Stepanov, 2021).

Sxem 1. GG-GE-SD Model



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Davamlı inkişaf bu modelə uyğun olaraq həyata keçirilən tədbirlərin yekun, əsas məqsədi olaraq qalmaqdadır. İndiyə qədər indiki və gələcək nəsillərin inkişafı ilə bağlı eyni dərəcədə yaxşı başqa bir həll göstərilməmişdir; buna görə də biz “niyə uğur qazana bilmirik” üzərində deyil, “uğur qazanmaq üçün nə edə bilərik” üzərində dayanmalıyıq.

Davamlı inkişafa nail olmaq üçün təklif olunan model (Sxem 1), başlanğıc nöqtəsi düzgün tərtib edilmiş yaşıl inkişaf strategiyasını (GG) göstərir. Bir daha qeyd etmək lazımdır ki, yaşıl inkişaf davamlı inkişafı əvəz etmək deyil. Əksinə, o, iki əsas aspektdə spesifik, ölçülə bilən tərəqqiyə nail olmaq üçün praktiki və çevik yanaşma təşkil etməlidir: İqtisadi və ekoloji. Yaşıl artım iqtisadi və ekoloji problemlərin həllini təmin edə və yeni artım mənbələri yarada bilər (Goldthau & Sovacool, 2021):

– Resurslardan və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadənin artırılmasının stimullaşdırılması: səmərəliliyin artırılması, tullantıların və enerji istehlakının miqdarının azaldılması və mövcud resurslardan ən səmərəli istifadənin təmin edilməsi;

– Ekoloji problemlərə yeni həll yollarından istifadə yollarını təmin edən siyasətlər və ümumi şərtlər və şərtlərlə stimullaşdırıla bilən yeniliklərin tətbiqi;

– Yaşıl texnologiyalara, mallara və xidmətlərə tələbin stimullaşdırılması sayəsində yeni bazarların yaradılması, yeni iş imkanlarının yaradılması;

– Ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı əsas məsələlərlə bağlı hökumətin fəaliyyətinin proqnozlaşdırıla bilənliyini və sabitliyini artırmaqla investorların etibarının artırılması;

– Daha dayanıqlı makroiqtisadi şərait, resursların qiymətlərində daha az dəyişkənlik və büdcə konsolidasiyasını dəstəkləmək, məsələn, dövlət xərclərinin strukturunu və effektivliyini nəzərdən keçirmək, habelə çirklənmənin təsirlərinin qiymətləndirilməsi sayəsində gəlirləri artırmaq.

Yaşıl inkişaf strategiyaları xüsusilə həm milli, həm də beynəlxalq səviyyədə həyata keçirilən həllərdən birbaşa irəli gələn bərabərlik də daxil olmaqla çoxsaylı sosial problemlərə diqqət yetirməlidir.

İkinci element yaşıl iqtisadiyyatdır (GE). Burada əsas "yaşıllaşmaq" üçün bütün sahələrin müəyyən edilməsidir. Bir tərəfdən, yaşıl iqtisadiyyat təbii kapitaldan əldə edilən sektorları əhatə edir. Bu sektorlar istehsalın əsasını təşkil etməklə yanaşı, həm də kənd əhalisinin həyat şəraitinin birbaşa olaraq bu cür resurslarla müəyyən edilməsinə görə iqtisadiyyata əhəmiyyətli təsir göstərir. Digər tərəfdən, yaşıl iqtisadiyyat sözdə əsaslanan sektorlara da aiddir. İqtisadiyyatın şərti olaraq “qəhvəyi” sektorları adlandırılan “insan istehsalı kapitalı”. Nəqliyyat, enerji və istehsal kimi sektorlar enerji və resurslara qənaət etmək üçün böyük potensiala malikdir. Bu cür qənaət həm də iqtisadi artıma və məşğulluğun artmasına təkan verə bilər. Resurslardan səmərəli istifadə çoxölçülü məsələdir, çünki o, enerji və

materialın səmərəliliyinə və tullantıların idarə olunmasının təkmilləşdirilməsinə aid ola bilər (Goldthau, & Sovacool, 2021).

Sxem 1-də təqdim olunan sektor iqtisadi transformasiya prosesində əsas sektorlar kimi nəzərə alınmalıdır. İqtisadiyyatın "yaşıllaşdırılması" sərvətin artması, iqtisadi istehsalın artması, layiqli iş və yoxsulluğun azaldılması kimi ardıcıl və müsbət təsirlər yarada bilər.

İqtisadi ölçüdə yaşıl iqtisadiyyat və yaşıl inkişaf rifahın ümumi artımını təmin etməlidir; Sosial aspektdə onlar həyat keyfiyyətinin yaxşılaşmasına çevriləcək, ekoloji ölçüdə isə ətraf mühitə təzyiqin azaldılmasına və təbii kapitaldan istifadənin effektivliyinin artırılmasına töhfə verəcəklər. Düzgün tərtib edilmiş yaşıl inkişaf strategiyası iqtisadiyyatın hərtərəfli "yaşıllaşdırılması" ilə birlikdə onun davamlı inkişaf yoluna daxil olmasına kömək edəcəkdir.

Nəticə

İçində olduğumuz əsr indi ətraf mühitin məhv edilməsinin reallaşdığı bir əsrə çevrilib və başa düşülür ki, ətraf mühitin inkişafı və yaşıl iqtisadi nizamda davamlılığı ilə bu məhvə nail olmaq olar. Xüsusilə Sənaye İnqilabından sonra yaşanan regional və qlobal inkişaflar, həddindən artıq istehsal və istehlak istəyi, qeyri-məhdud böyümə anlayışı və mövcud iqtisadi inkişafın ətraf mühitə və ətraf mühitə zərər verdiyini düşünən yanaşmalarla ətraf mühitin məhv edilməsi gündən-günə artıb və artmağa davam edir. Mövcud vəziyyətin neqativliyini dərk edərək, ətraf mühitə hörmətlə yanaşan, eyni zamanda yaşıl iqtisadiyyatın böyümə modeli ilə inkişafın baş verəcəyini düşünən yeni iqtisadi modellər hazırlanmışdır. Yaşıl iqtisadi artım yanaşması yeni iqtisadi model kimi ortaya çıxdı. Yeni iqtisadi yanaşma dayanıqlı inkişafı təmin etmək, sosial-ekoloji transformasiya tələb edən neqativ amillərin öhdəsindən gəlmək, bunu edərkən ətraf mühitin və təbii sərvətlərin məhdudiyyətlərini nəzərə alan bir yanaşma kimi meydana çıxmışdır.

Davamlı inkişaf və yaşıl iqtisadi artım konsepsiyası bir-birini əvəz edə bilən anlayışlar, ideyalar və ya yanaşmalar deyil. Yaşıl iqtisadi artım təkcə iqtisadi ölçüləri əhatə etmir. İqtisadi ölçü ilə yanaşı, gəlir bərabərsizliyinin aradan qaldırılması, ətraf mühitin iqtisadiyyatının yaxşılaşdırılması kimi ekoloji və sosial ölçülərə malikdir. Bu, fəaliyyətlərin mərkəzə qoyulması kimi bir çox ölçüləri olan inkişaf yanaşmasıdır. Nəticədə yaşıl iqtisadi artım davamlı inkişafa alternativ olmasa da, davamlı inkişaf nizamına nail olmaq üçün lazımi alətləri təmin edərək bir-birini tamamlayır. Davamlı inkişaf yaşıl iqtisadi artım yanaşmasından əvvəl yaranmış olsa da, yaşıl iqtisadi artım davamlı inkişafı davam etdirir. Nəticədə iki inkişaf yanaşmasında ortaq məqam ondan ibarətdir ki, ətraf mühitin və təbii ehtiyatların gələcək nəsillərə ötürülməsini təmin edir.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Goldthau, A., & Sovacool, B. K. (2021). The uniqueness of the energy security, justice, and governance problem. Energy Policy, 41, 232–240. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.01.010
2. Gökmenoğlu, K., & Taspinar, N. (2021). Green growth in Turkey: Environmental challenges and policy perspectives. Environmental Economics and Policy Studies, 23(2), 235–256. https://doi.org/10.1007/s10018-021-00312-9
3. Makarov, I., Besley, D., Hasan, D., Boratynski, J., Chepeliev, M., Golub, E., Nemova, V., & Stepanov, I. (2021). Russia and global green transition: Risks and opportunities. World Bank. https://hdl.handle.net/10986/36757

4. Reyhan, A. S ve Duygu, E. (2015). Çevre politikalarında yeni bir yaklaşım: Yeşil işler ve yeşil istihdam. Memleket Siyaset Yönetim (MSY), 10(23), 21-39.
5. Stern, N. (2017). The economics of climate change: The Stern Review. Cambridge University Press.
6. Stoyanova, Z. (2017). Impact of climate change related policies on the sector of green jobs. Trakia Journal of Sciences, 15(4), 374-380.
7. Yildirim, E., & Çetintaş, H. (2020). Renewable energy consumption and economic growth in Turkey. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 119, 109537. https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109537

DAYANIQLI İSTEHSAL TƏCRÜBƏLƏRİNİN ARTIRILMASINDAŞÜURLU İNVESTORLARIN ROLU: EMPİRİK TƏHLİL

Röya Məmmədəli Əmirova
Azərbaycan Respublikası Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Akademiyası
researcher.amirova@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-7690-5482

Xülasə
Bu məqalə dayanıqlı istehsal təcrübələrinin təşviqində şüurlu investorların əsas rolunu araşdırır. İnvestorlar getdikcə Ətraf Mühit, Sosial və İdarəetmə (ESG) meyarlarını investisiya qərarlarına daha çoxinteqrasiya etdikcə, korporasiyalar ətraf mühitə təsiri azaldan, sosial məsuliyyəti təkmilləşdirən və idarəetmə strukturlarını təkmilləşdirən dayanıqlı təcrübələri qəbul etməyə sövq edir. Şüurlu investorlar yaşıl texnologiyaların, etik təchizat zəncirlərinin və məsuliyyətli resursların idarə edilməsində əsas iştirakçılar kimi müəyyən edilir. Bu araşdırma, şüurlu investisiyanın sektorlar arasında dayanıqlı transformasiyaları necə asanlaşdırdığını başa düşmək üçün çərçivə təmin etmək məqsədi ilə investorların aktivliyi və maliyyə öhdəliyinin dayanıqlı istehsal modellərinə necə töhfə verdiyini göstərən son empirikməlumatları və nümunə araşdırmalarını nəzərdən keçirir. Bu məqalə davamlı istehsal təcrübələrinin inkişaf etdirilməsində şüurlu investorların kritik rolunu araşdırır. Ekoloji, sosial və idarəetmə (ESG) meyarlarını nəzərə alaraq, ekoloji cəhətdən məsuliyyətli şirkətlərə kapital ayırmaqla və səhmdarlarla əlaqə saxlayaraq, bu investorlar şirkətin davranışına təsir göstərir. Onların dəstəyi innovasiyaları stimullaşdırır, təmiz texnologiyanı təşviq edir və sənayelər arasında davamlılıq meyarlarını müəyyən edir. Məqalədə vurğulanır ki, şüurlu investisiyalar təkcə uzunmüddətli gəlirliliyi təmin etmir, həm də ətraf mühitə nəzarəti və sosial ədaləti təşviq edir.

JEL Q56, G31.

Açar sözlər: şüurlu investorlar, dayanıqlı istehsal, ESG investisiya, korporativ sosial məsuliyyət, yaşıl texnologiya.

Abstract
This paper explores the pivotal role of conscious investors in promoting sustainable production

practices. As investors increasingly integrate Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria into investment decisions, corporations are driven to adopt sustainable practices that reduce environmental impact, improve social responsibility, and enhance governance structures. Conscious investors are identified as key players in supporting green technologies, ethical supply chains, and responsible resourcemanagement. This study reviews recent empirical data and case studies that illustrate how investor

activism and financial commitment contribute to sustainable production models, aiming to provide a framework for understanding how conscious investment facilitates sustainable transformations across sectors. This article also explores the critical role of conscious investors in driving sustainable production practices. By allocating capital to environmentally responsible businesses, integrating Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria, and engaging in shareholder activism, these investors influence corporate behavior. Their support fosters innovation, encourages eco-friendly technologies, and sets sustainability benchmarks across industries. The article highlights how conscious investment not only ensures long-term profitability but also promotes environmental stewardship and social equity.

Key words: conscious investors, sustainable production, ESG investing, corporate social responsibility, green technology

Giriş.

Dayanıqlı istehsala qlobal keçid iqlim dəyişikliyi, resursların tükənməsi və sosial bərabərsizlik kimi ekoloji və sosial problemlərin həllinə yönəlmiş bir təkan olmuşdur. Sosial məsuliyyətliinvestorlar kimi də tanınan şüurlu investorlar ekoloji dayanıqlılığa, etik təcrübələrə və güclü idarəetməyədair öhdəlikləri olan şirkətlərə kapital ayırmağı seçərək əhəmiyyətli təsir göstərənlərə çevrildilər. Bu tədqiqat işi şüurlu investorların dayanıqlı istehsal sahələrinin artırılmasına töhfələrini araşdırır, bu investorların korporativ davranışlara necə təsir göstərməsinə, yaşıl innovasiyaları inkişaf etdirməsinə və dayanıqlı təchizat zəncirlərinin qəbulunu təşviq etməsinə diqqət yetirir.

Tez-tez sosial məsuliyyətli və ya ESG investisiyası kimi adlandırılan şüurlu investisiya, həm maliyyə gəlirinə, həm də investisiyanın sosial və ya ətraf mühitə təsirinə əsaslanan investisiya qərarlarının qəbul edilməsi təcrübəsidir. Son tədqiqatlar (Shari, W., & Hassan, M. H., 2024) göstərir ki,şüurlu investorlar güclü ESG ölçülərini qurmuş firmalara üstünlük verir və bununla da korporativ hesabatlılığı və uzunmüddətli dayanıqlı təcrübələri təşviq edirlər.

Yaşıl iqtisadiyyat maliyyə sabitliyini qoruyarkən, karbon emissiyalarının azaldılmasına, biomüxtəlifliyin qorunmasına və sosial bərabərliyin təşviqinə diqqət yetirir. Şüurlu investorlar maliyyə gəlirləri ilə yanaşı, müsbət ekoloji və sosial nəticələr yaratmağa çalışdıqları üçün bu məqsədə nail olmaqda əsas rol oynayırlar (Breuer, W., Knetsch, A., & Ostojic, S., 2024).

Şüurlu investisiya prinsipləri qısamüddətli mənfəətdən daha uzunmüddətli davamlılığı vurğulayır. İnvestorlar artıq yalnız maliyyə göstəricilərinə diqqət yetirmirlər, lakin şirkətlərin planetə və cəmiyyətə necə təsir etdiyini düşünürlər. Bu, bərpa olunan enerji, dayanıqlı kənd təsərrüfatı və dairəvi iqtisadiyyat təcrübələri kimi yaşıl iqtisadiyyat məqsədləri ilə uyğunlaşdırılan sənayelərə kapital axınına səbəb oldu. Bu investorlar şirkətləri iqlim hədəflərinə nail olmaq, ətraf mühitin deqradasiyasını azaltmaq və sosial məsuliyyəti təşviq etmək üçün vacib olan dayanıqlı istehsal modellərini qəbul etməyə sövq edir.

Dayanıqlı istehsalın artan əhəmiyyəti və dəstəklənməsi üçün kapitalın ayrılması

Ətraf mühitə təsirləri minimuma endirəcək şəkildə əmtəə və xidmətlərin yaradılması kimi müəyyən edilən dayanıqlı istehsal, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının müəyyən etdiyi dayanıqlılıq məqsədlərinə çatmaq üçün vacibdir (Schramade, W., 2017). Dayanıqlı istehsal təcrübələri resurs istehlakını azaldır, tullantıların idarə olunmasını gücləndirir və etik əmək standartlarını təşviq edir. Ədəbiyyat göstərir ki, şüurlu investorlar tərəfindən motivasiya olunan firmalar resursun səmərəli istehsaldan dairəvi iqtisadiyyat çərçivələrinə qədər inkişaf etmiş dayanıqlılıq təcrübələrini nümayiş etdirmişlər (Gavrilović et al., 2024).

Bu məqsədlə ayrılan kapital aşağı qeyd olunan istiqamətlərin dəstəklənməsinə xidmət edir:

1. Bərpa Olunan Enerji və Təmiz Texnologiyada Artımın Dəstəklənməsi

Şüurlu investorlar həmçinin qlobal təchizat zəncirlərində iş şəraitinin yaxşılaşdırılması, əmək hüquqlarına hörmət edilməsini və işçilərin ədalətli əmək haqqı almasını təmin edirlər. Məsələn, 2021-ciildə ExxonMobil böyük institusional investorlar tərəfindən dəstəklənən 1 nömrəli kiçik hedcinq fondunun təzyiqi ilə üzləşdi. Fond bərpa olunan enerji sahəsində təcrübəyə malik idarə heyəti üzvlərinin təyin edilməsinə təkan verdi, ExxonMobil-ə strategiyasını daha yaşıl enerji investisiyalarına yönəltmək və karbon izlərini azaltmaq üçün uğurlu təsir etdi.

Şüurlu investorlar külək, günəş və su enerjisi kimi bərpa olunan enerji layihələrinin inkişafı və miqyasının artırılmasının maliyyələşdirilməsində mühüm rol oynamışlar. Bu investisiyalar istixana qazı emissiyalarının azaldılmasına və iqlim dəyişikliyinin azaldılmasına kömək edərək, qalıq yanacaqlardanuzaqlaşmanı sürətləndirdi (Soler-Domínguez, A., & Matallín-Sáez, J.C., 2021). Bundan əlavə, enerji saxlama sistemləri, elektrik nəqliyyat vasitələri və karbon tutma texnologiyaları kimi təmiz texnologiyada innovasiyaları dəstəkləməklə şüurlu investorlar sənayelərin uzunmüddətli perspektivdə daha dayanıqlı işləməsini təmin edirlər.

Nümunə: Elektrikli nəqliyyat vasitələri və bərpa olunan enerji həlləri sahəsində lider olan Tesla dayanıqlılığa yönəlmiş investorların əhəmiyyətli dəstəyindən faydalanmışdır. Bu kapital elektrik nəqliyyat vasitələrinin və enerji anbarının artımına təkan verib, nəqliyyat sektorunda qalıq yanacaqlardan asılılığı azaldıb və təmiz enerjinin mənimsənilməsini inkişaf etdirib.

2. Dairəvi iqtisadiyyat modellərinin təşviqi

Şüurlu investisiya tullantıları azaldan və resurs səmərəliliyini artıran qənaətcil istehsal və dairəviiqtisadiyyat modelləri kimi yaşıl istehsal təcrübələrini asanlaşdırdı (Opoku, 2024)

Impact of Using Geothermal Energy on Sustainable Economic Development in Azerbaijan

Valiyev Orkhan
valiyev.orkhan@unec.edu.az
(Valiyev Orkhan) ORCID: 0009-0004-9323-0143,

In this paper, we describe how geothermal energy plays an important role in sustainable economic growth in Azerbaijan, a landlocked nation that is very natural and also struggles with energy diversification and sustainability. It starts by reviewing the energy situation in Azerbaijan today,

including the dependence on fossil fuels and urgent necessity to move to renewables. The article then dives into what can be done with the potential of geothermal energy as a substitute, the fact that it is abundant in the area and the technologies that can allow its use. In a thorough review, the article features examples of successful geothermal schemes both in India and around the world, with its economic, environmental and social advantages. It also deals with the policy frameworks needed to support investment in geothermal energy, such as research and development incentives. Finally, according to the article, by adopting geothermal energy Azerbaijan will not only increase its energy security, but create more jobs, reduce its carbon footprint, and contribute to its sustainable development objectives in general. These results are yet another reason why the national energy agenda must incorporate geothermal into the mix for a sustainable, resilient economy.

JEL codes: O13, Q01, Q42

Keywords: Geothermal Energy, Sustainable Development, Alternative Energy, Energy Diversification, Policy Frameworks

Introduction to Geothermal Energy in Azerbaijan

Geothermal energy is the one created by Earth's systems. It's created and stored in the Earth as steam, hot water or hot rocks. Geothermal energy is available in the form of geothermal generators, one time heat pumps, and ground source heat pumps. It's because geothermal energy can provide a clean, affordable, clean, renewable energy solution to combat climate change and reducing fossil fuels. The biggest upside of geothermal energy is that it is also a hell of a lot greener than other forms of energy. There are far fewer, and therefore more damaging, greenhouse gases from geothermal power stations. What's more, unlike solar or wind, geothermal energy is not only intermittent (weather dependent) but 24 hours a day. That stability is one reason why geothermal is so central to a smart energy portfolio that delivers energy security and sustainability (Manzella, 2019).

Geothermal energy is not only an environmental problem that affects the environment and climate change, it's also an economic one that affects the economy and electricity rates. If we could manufacture locally produced geothermal power, that could be a huge advantage to help states eliminate their dependence on foreign energy, making them energy independent and more able to weather the vexes of the global energy markets. Additionally, construction and maintenance of geothermal power projects can lead to a large number of jobs that will not only put a significant amount of labour into the economy but also help build and sustain local economies through infrastructure development and operation. Furthermore, looking at the long term operational cost of geothermal power is cheaper than relying on fossil fuels and therefore an extremely attractive investment for the public sector (government initiatives) as well as the private sector which is usually motivated by economic gain (Prakoso & Khotimah, 2023).

Geothermal energy is a critical source of sustainable, stable, green energy alternatives to fossil fuels. This capability to play a role in energy security and economic growth underscores its significance in the international shift towards cleaner energy.

Overview of Azerbaijan's Geothermal Potential

Geothermal reserves are largely unexploited in Azerbaijan due to its peculiar geology and tectonics. The region is on the margin of plates, and a perfect terrain for geothermal energy. It's bolstered further

by hot springs and volcanic vents all over the country, so it would be imperative to exploit this power to diversify Azerbaijan's energy sources (Nabiyev et al., 2009).

In addition, the implementation of geothermal power in Azerbaijan would greatly increase the nation's energy security and economic resilience, especially during the country's turbulent role in fossil fuel markets. With investments in geothermal systems, Azerbaijan can both meet domestic energy needs and establish itself as a regional champion in sustainable energy. The potential of hot springs goes beyond power generation: to district heating, and for agricultural improvements through greenhouse heating. In addition, combined with other renewable energy technologies, geothermal energy could produce a synergy to improve energy efficiency and reduce dependence on foreign fuels, creating a more secure and diverse energy economy. With growing global demand for clean energy, Azerbaijan's strategic orientation towards geothermal energy would attract foreign capital and technological development in a green future. Secondly, the creation of geothermal energy infrastructure can create employment and boost local economies so that communities are directly benefited from these developments ("Geo-Economics of the Republic of Azerbaijan and Its Economic Security," 2022).

Additionally, education about the potential of geothermal energy can empower local communities through participation in sustainable processes and the creation of an environment-minded culture. Apart from power production, Azeri geothermal energy could also contribute to the development of Azeri agriculture with novel technologies like greenhouse geothermal heating. This method not only improves yields but also extends growing seasons thereby increasing food security and economic diversification in rural areas. In addition, integration of geothermal with current crop management could provide for more sustainable cropping regimes without chemical fertilisers or pesticides – resulting in healthier landscapes. According to the studies, geothermal power is both economically beneficial to planetary sustainability as well as socioeconomically beneficial for a local region. The geothermal energy reserves of Azerbaijan are vast and most of them are hot water. It has various geothermal forms: thermal springs, mud volcanoes, exploration wells that release warm water over 100 °C. Azerbaijan doesn't have any volcanoes and geysers, but the current geothermal assets offer energy opportunities. Azerbaijan's geothermal capacity is more than 800 MW, and this is one of the most promising alternative sources in the country. Geothermal development has always been somewhat restricted because of the country's oil-driven energy system. But recent innovations in low-temperature geothermal technologies now offer new possibilities for extracting them. Geothermal capacity in Azerbaijan is also supported by numerous relict exploratory wells that can be easily restored for energy generation for a relatively small price. Now it's about where to drill so that we get the most out of geothermal energy, and how to make use of it. In all, the nation's geothermal potential is an attractive source of energy diversification and sustainable energy creation (Islamzade & Mukhtarov, 2024).

Current State of Geothermal Energy Development in Azerbaijan

Geothermal energy in Azerbaijan is a relatively young field, and with 2023 it holds enormous promise for the energy future of the nation. While there are enormous geothermal deposits in Azerbaijan, the country was always an oil and gas powerhouse. But lately, more is being put into diversifying the grid and bringing in renewables like geothermal. Some major geothermal zones are in Azerbaijan now, notably hot springs and thermal waters regions. Its geothermal resources are estimated at more than 800 MW, coming mainly from hot water. But they're not really being put to very much

use. Investments and technological innovation in the field have prevented construction of geothermal energy sources and infrastructure (Islamzade & Mukhtarov, 2024).

In recent years, policy and popular understanding around renewable energy has changed. In Azerbaijan, the authorities are already considering introducing geothermal energy in their national energy plan. It's motivated by the desire to improve energy security, reduce fossil fuel use, and reduce the ecological burden of old energy sources. There are increasingly efforts to harness geothermal energy because actors see its ability to supply stable, on-demand energy. But there are also new low-temperature geothermal technologies that are becoming increasingly popular, which allow for the use of previously unusable resources. These technologies open up opportunities for energy production and district heating applications especially in rural areas where power is scarce. There is also a revival of old exploratory wells for geothermal power generation, which provides an economical route to the resource (Afandiyev et al., 2022).

Yet there are obstacles to these progress. The infrastructure, as well as research and development, must be funded in order to realise the potential of geothermal energy in Azerbaijan. Furthermore, raising public awareness and contacting local communities on geothermal power potential will also be an important element in encouraging interest and engagement in geothermal projects. Azerbaijan's geothermal energy system is far from perfect but holds immense promise. By investing, implementing policies and developing technologies, Azerbaijan might establish the world's first geothermal power station for a resilient, diverse energy system. The world's interest in renewables will increasingly lead Azerbaijan to leverage its potential geothermal resources to enable its energy transition and growth (Hamidova et al., 2022).

Environmental Benefits of Geothermal Energy in Azerbaijan

When Azerbaijan tries to make the most of its geothermal assets, we should think socially economically. Geothermal power would not only help to ease reliance on fossil fuels, but could create new jobs in the rural regions where they already dominate. Moreover, with an estimated total reserve of thermal water exceeding 245,000 m^3/day and significant methane sources identified, there is a substantial potential for local communities to benefit from sustainable energy practices that align with environmental goals (Islamzade & Mukhtarov, 2024).

Beyond the economic upside, the geothermal development in Azerbaijan offers the opportunity for civic participation and sustainability. By bringing people to the table to decide on geothermal projects, the government can ensure that they are in line with the values and priorities of the communities they serve, thereby strengthening social bonds. Furthermore, while the nation is building infrastructure to make use of its large geothermal capacity (equivalent to 130 MWt in free flow and 700 MWt with pumping), there is an urgent need to look for sustainable solutions that limit ecological impacts (Shahmar, 2006).

This multidisciplinary approach, as well as fostering cleaner energy transition, affirms Azerbaijan's commitment to broader climate targets, and prepares the way for training campaigns to bring public understanding about renewable resources and benefits. Moreover, partnerships with local entities can promote knowledge exchange and empower communities to take an active role in the energy transition, and ensure the fruits of these efforts are shared fairly.

It will also combine the new technologies of smart grids with storage to make geothermal plants more efficient in the face of changing energy demand. Such a joint venture could also generate investment and stimulate research programmes, thereby positioning Azerbaijan as a leader in the region's renewable energy market. With a focus on sustainability and public participation, Azerbaijan can establish a stable environment that will not only support economic development but also environmental sustainability for future generations. This all-encompassing model will promote an environment of innovation, inspiring local entrepreneurs to come up with innovative solutions that work alongside existing energy infrastructures to help deliver a sustainable future (Prospective Vision of Sustainable Economic Development and Strategic Directions in Azerbaijan, 2022).

It's also possible that this co-operative model can help with energy security, less dependence on fossil fuels, and create a more conservationist public. With the combination of education and awareness campaigns, the government can empower the public to become involved in energy saving and help secure the country's commitment to a green future. Additionally, partnerships with international organizations can also be used to exchange expertise and technologies in order for Azerbaijan to remain on the leading edge of green energy. Aside from that, R&D will also help other sources of energy (solar, wind) to become part of the mix, while also lowering carbon footprint (Baba & Chandrasekharam, 2022).

Rising geothermal energy use helps the production of clean energy and enables reduction of CO2 gases by replacing fossil fuels to generate heat and electricity. This is a win for both energy security and planetary sustainability objectives to make our planet a cleaner place for future generations. Furthermore, smart grid technologies will also enable improved energy storage and distribution, enabling renewable energy to become more easily included in the national grid. In addition, investing in energy storage solutions will help manage demand and supply, increasing intermittent renewables while keeping grid stability. In contrast to the old paradigm of power dominated by centralised plants, these innovations drive a decentralized paradigm that brings energy production near where it's used, reducing transmission losses and boosting resilience to downtime. Accessibility to communities lowers the cost of transportation and downtime and allows for local residents to own their energy, creating a culture of sustainability and efficiency. In times to come, more efficient systems will also come along that will seamlessly sync with smart grids, allowing us to manage energy in real time and make consumption decisions based on patterns. Geothermal energy is referred to as renewable energy, meaning that it can be refilled and re-used. This quality enables its long-term utilization and minimizes the environmental footprint associated with conventional power generation. Further, new drilling and heat extraction technologies will increase the scalability of geothermal projects, making them more affordable and accessible for a greater array of applications. (R & Pradeepa, 2019).

Beneficial Impacts of Geothermal Energy Usage on Azerbaijan's Sustainable Development

Potential of geothermal power in country allows country to diversify its energy sources, and foreign investments and employment to build and operate geothermal plant counts towards economic contribution of geothermal industry. Furthermore, geothermal energy infrastructure can improve regional economies by providing reliable power to businesses and removing dependency on foreign fuels for improved energy security and sustainable development. In Azerbaijani case, imported fuel is

not the observed situation because off the abundance of local fossil fuel resources. For our country usage of alternative energy sources for energy generation is creating the opportunity for increasing the revenue from exporting of the excess fossil fuels. It means that the part of fossil energy sources that meant to be used for generating the energy for meet the energy requirments of the internal user is saved and then can be redirected towards international markets, thus contributing to a more robust economy by increasing foreign exchange reserves and fostering investment in infrastructure development. Such an approach isn't just helping the country's economy but also makes Azerbaijan a major force in the local energy system.

Geothermal energy has multiple economic benefits on the societal, environmental and economic level.

Economic benefits: Geothermal energy projects in Azerbaijan can boost the local economy in different ways. For one, it creates jobs from construction to operation to repair. This is especially useful in rural areas where geothermal energy tends to exist. The second is that by tapping domestic geothermal power, Azerbaijan will no longer need to import its fossil fuels, and can focus on investing in the abundant resources of its home country more efficiently. It might also raise the tax revenues on fossil fuel exports. In addition, geothermal industries can draw in foreign investments that fuel the economy. It's a better way to make energy efficient and reliable investment in geothermal infrastructure, and the environment will be beneficial for businesses and industries. This secure energy supply can sustain local industry, make it cheaper to run and make it more competitive. It can also persuade startups to locate in areas with geothermal power. Lastly, including geothermal energy diversifies the portfolio of energy and makes it less susceptible to changes in fossil fuel prices (Karimli & Aghayev, 2020).

Social benefits: The construction of geothermal energy projects in Azerbaijan can bring great social benefits. If such projects get local people involved in decision-making, it will be more participatory and more local oriented. It can lead to social integration in the society. And offering secure and inexpensive geothermal power can even make living in geothermal areas safer. It opens up access to basic services such as healthcare, education and infrastructure. Third, increasing the number of geothermal installations can also reward renewable energy education. This can make sustainable issues more popular in the minds of citizens and help people be better prepared to make informed choices about their energy future. In addition, communities may lobbie for policies that favour sustainability and create a more resilient, green society as a result (Soltani et al., 2021).

Environmental benefits: The environmental impacts of geothermal energy in Azerbaijan are huge. The renewable energy from geothermal is replenishable, and so a natural alternative to fossil fuels. This also reduces the carbon footprint of older energy sources like coal and gas. Furthermore, the burning of fossil fuels emits much less $CO2$ than the generation of geothermal energy. It is one of global sustainability and a healthier planet for our kids. The creation of geothermal energy also supports actions that are sustainable and environmentally friendly. Through the participation of local communities, the emphasis is on ecological integrity. And lastly, geothermal energy supports a distributed energy infrastructure, bringing energy production closer to use points. This minimizes transmission losses and improves outage protection for a more robust energy system (Das & Kundu, 2021).

The impact of geothermal energy resources does not stop at electricity. They are all global and layered economic, social and environmental benefits that can promote sustainable growth, regional prosperity and a healthier, cleaner world. Through geothermal energy, Azerbaijan and other states like it can lead the way in the creation of renewable energy and establish a more sustainable future for their people (Yusupov & Almaktar, 2021).

The Challenges and Obstacles for Application of Geothermal Energy in Azerbaijan

Despite a huge opportunity for Azerbaijan's geothermal energy industry, there are some challenges and hurdles. These are issues to be pinpointed if you want to make policies that will maximise the geothermal industry's potential. They are: Technical and Infrastructure Barriers, Regulatory and Policy Framework, Budget Straps, Lack of Public Information and Support, Environmental Challenges, Geopolitical Challenges and Creation of Skilled Labour. All these issues will need to be fought and overcome through the effort of government, industry and education in establishing a working infrastructure for geothermal energy development which will generate innovative solutions, boost investment and at last bring about regional sustainable energy future (Jamil et al., 2023).

Technical and Infrastructure Barriers: The technological and infrastructure constraints are one of the major obstacles for geothermal energy in Azerbaijan. Failure of precision drilling and energy distribution systems can limit geothermal energy exploitation and usage. You have to invest a lot of money in high-tech equipment and infrastructure to harness geothermal energy, some of which might not be immediately or economically accessible right in your front yard (Azerbaijan State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources, 2022).

Regulatory and Policy System: Another hurdle is the regulatory and policy system in Azerbaijan. The government has stated that it supports renewable energy, but with no integrated and explicit policy for geothermal energy, it is not clear what investors will see. Lack of regulatory incentives can delay project approvals and make it difficult to create the right conditions for private sector engagement (World Bank, 2021).

Budget Limitations: Geothermal projects are typically challenging to finance as the upfront investment in exploration and development is expensive. Despite the local fossil fuel sources in Azerbaijan, alternatives to fuels are going to be very costly to convert, so potential investors may shy away. The lack of funding and incentives available for geothermal projects will restrict the growth of this market (International Renewable Energy Agency, 2020).

Inadequacy of Public Knowledge and Support: Awareness and participation in the public is an essential component of geothermal energy initiatives. Azerbaijanis lack an appreciation for the potential and utility of geothermal energy. That apathy may result in community opposition, so educational and outreach efforts are necessary to build public support (Azerbaijan National Academy of Sciences, 2023).

Environmental Impact: Geothermal energy is touted as a more sustainable source of energy than fossil fuels, but there are environmental impacts from its use. Problems related to the land, water and even seismicity might concern local communities and environmentalists. These concerns must be addressed by environmental studies and open communication to ensure the public trusts and agrees (United Nations Environment Programme, 2022).

Geopolitical Factors: geopolitical factors of Azerbaijan could also contribute to geothermal energy development. Regional violence and political instability could discourage foreign investment and collaboration to build geothermal projects. Boosting regional cooperation and maintaining a stable political climate are the key to investing and innovating in geothermal (Caspian Energy Center, 2023).

Development of Skilled Labour: In addition, as Azerbaijan grapples with the complexities of geothermal energy investment, cultivating a research-innovation culture will play an important role in scaling up barriers. Through cooperation with universities and foreign specialists, the nation can build up its own technological resources and locally oriented solutions to its specific geology. For example, the use of new drilling techniques might reduce costs and increase efficiency in extracting geothermal energy. Such cooperation will inevitably set Azerbaijan at the forefront of renewable energy for the South Caucasus, enabling increased investment and environmental responsibility (Islamzade & Mukhtarov, 2024).

All of these issues and obstacles need to be solved if Azerbaijan is to realize its geothermal energy potential. If Azerbaijan can establish a solid regulatory framework, invest in infrastructure, build awareness among the population and regional collaboration, then it can become a global leader in renewable energy and play a role in sustaining development and conservation of the environment. It is not just about increasing energy security but also jobs and green technologies.

Future Prospects: The Role of Geothermal Energy in Azerbaijan's Energy Mix

The integration of geothermal energy into the grid is an obvious route to sustainable development and energy security for a country like Azerbaijan, in an early stage of its energy evolution. There is huge opportunity in Azerbaijan’s more than 800 MW of geothermal capacity, yet to be tapped, for a variety of reasons that must be solved. Geology and infrastructure: Azerbaijan can become a regional powerhouse of renewable energy with stability in economy and ecology.

Azerbaijan must overcome the technical and infrastructure barriers to tapping into geothermal energy. Investments in cutting-edge drilling technology and energy transmission are essential. Working with foreign experts and exploiting foreign alliances could lead to knowledge sharing and technology development, and improve the ability of the country to harness its geothermal resources. For example, new drilling techniques could minimise the costs and maximize the potential of extraction of geothermal energy.

In addition, it will take a solid regulatory and policy framework to enable investment and development. The Azeri government needs to focus on developing robust integrated policies that support geothermal energy projects. With regulatory incentives in place, and easier project approvals, the government can secure domestic and international investments for a vibrant geothermal economy. Public-private collaborations might also help finance geothermal infrastructure, relieving constraints on funding that otherwise slowed things down.

Awareness and citizen engagement are essential to geothermal energy implementation. Educator-led efforts to educate the public about the advantages and possibilities of geothermal energy can lead to local acceptance and participation. Through the active participation of communities and the consideration of their input, the state could build trust and foster solidarity. This participatory design

not only engages local communities, but also helps geothermal projects reflect the priorities of the communities they serve.

Environmental impacts of geothermal energy production are equally significant. Making sure you carry out robust environmental impact studies and be transparent with the stakeholders in your community will eliminate fears about land, water, and seismicity. In its pursuit of sustainable practices and ecological integrity, Azerbaijan can uphold its environmental legacy and progress on renewable energy projects.

In the long run, the geothermal future of Azerbaijan's energy mix looks bright if the country is able to overcome the challenges facing it through investment, policy development and social action. Since geothermal energy is the main renewable source in the country, it will enable Azerbaijan to diversify its own energy resources, move towards alternative sources of energy and be a good steward of the planet. Not only does the switch to geothermal energy make perfect sense as a sustainable development approach worldwide, it also makes Azerbaijan a futuristic renewable energy star that is ready for the new world of energy.

References

Manzella, A. (2019).*General Introduction to Geothermal Energy*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78286-7_1

Prakoso, L. Y., & Khotimah, N. K. (2023). Geothermal Energy Potential In Supporting National Defense And Economic Sustainability In Developing Countries.*Return*. https://doi.org/10.57096/return.v2i03.79

Nabiyev, N. D., Bashirov, M., Safarov, J., Shahverdiyev, A., & Hassel, E. (2009). Thermodynamic Properties of the Geothermal Resources (Khachmaz and Sabir-Oba) of Azerbaijan.*Journal of Chemical & Engineering Data*. https://doi.org/10.1021/JE800840M

Geo-Economics of the Republic of Azerbaijan and Its Economic Security. (2022).*Open Journal of Political Science*. https://doi.org/10.4236/ojps.2022.121002

Islamzade, A. V., & Mukhtarov, A. Sh. (2024b). Geological conditions for the development of geothermal energy in Azerbaijan.*Geofizičeskij Žurnal*,*46*(3). https://doi.org/10.24028/gj.v46i3.306353

Afandiyev, S., Hamidov, M., & İsmailov, R. (2022). Development of priorities and prospects of renewable energy sources in azerbaijan.*Proceedings of Azerbaijan High Technical Educational Institution*. https://doi.org/10.36962/pahtei1201202272

Hamidova, L., Huseynov, A. I., & Samedova, E. (2022). Challenges in Implementing Renewable Energy Sources in Azerbaijan.*International Journal of Energy Economics and Policy*. https://doi.org/10.32479/ijeep.13636

Shahmar, I. I. (2006).*Application of GIS to available information on thermal waters in the Azerbaijan Republic and ist usefulness for environmental assessment*.

Prospective vision of sustainable economic development and strategic directions in azerbaijan. (2022). https://doi.org/10.17740/eas.stat.2019-v12-05

Baba, A., & Chandrasekharam, D. (2022). Geothermal resources for sustainable development: A case study.*International Journal of Energy Research*. https://doi.org/10.1002/er.7778

R, S., & Pradeepa, Dr. P. (2019). An Overview of Geothermal Energy for Future Electricity Generation.*Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*.

Karimli, A., & Aghayev, A. (2020). The economic opportunities of renewable energy resources in Azerbaijan: major challenges and scenarios.*Bit Numerical Mathematics*. https://doi.org/10.14311/BIT.2020.03.06

Soltani, M., Moradi Kashkooli, F., Moradi Kashkooli, F., Souri, M. K., Rafiei, B., Jabarifar, M., Gharali, K., Gharali, K., & Nathwani, J. (2021). Environmental, economic, and social impacts of geothermal energy systems.*Renewable & Sustainable Energy Reviews*. https://doi.org/10.1016/J.RSER.2021.110750

Das, S., & Kundu, A. (2021).*Geothermal Energy: An Effective Resource Toward Sustainability*. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5463-6_6

Yusupov, Z., & Almaktar, M. (2021).*Geothermal Power Generation*. https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.97423

Jamil, F., Shafiq, I., Sarwer, A., Ahmad, M. S. E., Akhter, P., Inayat, A., Shafique, S., Park, Y.-K., & Hussain, M. (2023). A critical review on the effective utilization of geothermal energy.*Energy & Environment*. https://doi.org/10.1177/0958305x231153969

Azerbaijan National Academy of Sciences. (2023). Public Awareness of Renewable Energy Sources in Azerbaijan. Retrieved from [https://www.science.gov.az/public-awareness]

Azerbaijan State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources. (2022). Geothermal Energy Potential in Azerbaijan. Retrieved from [https://www.minenergy.gov.az/geothermal-energy]

Caspian Energy Center. (2023). Geopolitical Challenges in Renewable Energy Development in Azerbaijan. Retrieved from [https://www.caspianenergy.org/geopolitical-challenges]

International Renewable Energy Agency. (2020). Financing Renewable Energy in Azerbaijan. Retrieved from [https://www.irena.org/publications/2020/Dec/Financing-Renewable-Energy-in-Azerbaijan]

United Nations Environment Programme. (2022). Environmental Impacts of Geothermal Energy Development. Retrieved from [https://www.unep.org/environmental-impacts-geothermal]

World Bank. (2021). Renewable Energy Policy Framework in Azerbaijan. Retrieved from [https://www.worldbank.org/renewable-energy-policy-azerbaijan]

Təsirlərinə baxmayaraq, şüurlu investorlar problemlərlə üzləşirlər. Bunlara aid etmək olar:

Yaşıl yuyulma: Şirkətlər şüurlu investorları cəlb etmək üçün dayanıqlılıq səylərini şişirdə bilər və səthi iddialardan həqiqi təcrübələri ayırd etməkdə çətinlik yarada bilər.

Ölçmə Çətinlikləri: Standartlaşdırılmış ESG ölçülərinin olmaması şirkətlərin dayanıqlılıq səylərinin qiymətləndirilməsini çətinləşdirir və investorlar üçün təsirin dəqiq ölçülməsini çətinləşdirir.

Gələcək tədqiqatlar sənayelər arasında şəffaflığı və müqayisəliliyi artırmaq üçün standartlaşdırılmış ESG ölçülərini inkişaf etdirməyə yönəldilməlidir. Bundan əlavə, şüurlu investorlar tərəfindən dəstəklənən şirkətlərin uzunmüddətli maliyyə göstəricilərinin öyrənilməsi dayanıqlı təcrübələrin maliyyə dayanıqlılığına dair əlavə məlumat verə bilər.

Nəticə. Şüurlu investorlar investisiya strategiyalarında ESG meyarlarına üstünlük verərək dayanıqlı istehsalın inkişafında mühüm rol oynayırlar. Bu araşdırma göstərdi ki, şüurlu investorlar yaşıl texnologiyalardan və etik təchizat zəncirlərindən tutmuş qlobal standartlara uyğunluğa qədər korporativ dayanıqlılıqda əhəmiyyətli təkmilləşdirmələrə səbəb olur. Kapitalı ətraf mühit və sosial məqsədlərlə uyğunlaşdırmaqla şüurlu investorlar bütün dünyada sənayelər üçün daha dayanıqlı gələcək formalaşdırmağa kömək edirlər. Onların təsiri təkcə cəmiyyətə və ətraf mühitə fayda vermir, həm də davamlı qlobal iqtisadiyyatda inkişaf edən dayanıqlı, gələcəyə hazır şirkətləri gücləndirir.

Ədəbiyyat siyahısı

Gavrilović, M., Muhović, A., & Popović, V. (2024). Assessing the environmental and energy aspects of fertilizer application in sustainable agriculture.

Ghennioui, A. (2024). An Integrated Geospatial Techno-Economic Multi-Scenario Mapping Assessment of Pv-Based Green Hydrogen Development Opportunities.

Liu, Z. (2024). Green technology based agricultural product quality and market prices in China.

Journal of King Saud University-Science.

Opoku, R. K. (2024). Green manufacturing, supply chain alertness, supply chain preparedness and manufacturing performance in a developing economy. Journal of Manufacturing Technology Management.

Shari, W., & Hassan, M. H. (2024). Ways to promote sustainable practices among Malaysian SMEs from the viewpoints of experts.

Tee, C. L. (2024). Attracting Foreign Direct Investment in Madani Economy: What factors matter.

International Journal of Management.

Uzsoki, D. (2020). Sustainable Investing. International Institute for Sustainable Development.
Breuer, W., Knetsch, A., & Ostojic, S. (2024). Corporate Social Responsibility—Conscious Investing and Green Transformation. In Towards Sustainability.
Kazakova, E., & Lee, J. (2022). Sustainable manufacturing for a circular economy. Sustainability.
Schramade, W. (2017). Investing in the UN sustainable development goals: opportunities for companies and investors. Journal of Applied Corporate Finance.
Soler-Domínguez, A., & Matallín-Sáez, J.C. (2021). Looking for sustainable development: Socially responsible mutual funds and the low-carbon economy.

DAVAMLI İNKİŞAF VƏ SOSİAL PRİORİTETLƏRİN TARAZLIĞININ PERSPEKTİVLƏRİ

i.f.d.Fidan Səfərova
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
ehmedovafidan@mail.ru

Xülasə

Davamlı inkişaf, indiki və gələcək nəsillərin ehtiyaclarını ödəyən, ekoloji, iqtisadi, iqtisadi və sosial tarazlığı qoruyaraq inkişaf prosesidir. Bu iqtisadi artımın ətraf mühitə və sistemə təsirini minimuma endirməsi və ehtiyatların məsuliyyətlə idarə edilməsini dayandırır. “Davamlı İnkişaf və Sosial Prioritetlər” mövzusu, sosial və iqtisadi inkişafın təmin edilməsi üçün iqtisadi, sosial və ekoloji məqsədyönlü addımlar atılır. Bu, yalnız qısa müddətdə inkişaf deyil, eyni zamanda gələcək nəsillərin ehtiyaclarını da alan uzun müddət strategiyaları ön plana çıxarır. Davamlı inkişafda əsas məqsədlərdən istifadə olunan iqtisadi artımı təmin etmək, sosial təminatları azaltmaq və ətraf mühitin qorunmasını təmin etməkdir. Bu enerji, sosial müdafiənin gücləndirilməsi, işsizlik səviyyəsinin azaldılması və sosial müdafiənin gücləndirilməsi kimi mühüm məsələlərə diqqət yetirir. Davamlı inkişafa nail olmaq üçün iqtisadi artım, ətraf mühitin mühafizəsi və sosial prioritetlərin yerinə yetirilməsi arasında incə tarazlıq lazımdır. Bu məqalə uzunmüddətli inkişaf məqsədlərini yoxsulluğun aradan qaldırılması, təhsil, səhiyyə və sosial bərabərlik kimi cəmiyyətin təcili ehtiyacları ilə birləşdirən strategiyalara diqqət yetirərək, bu tarazlığa nail olmaq perspektivlərini araşdırır. Qlobal çərçivələrin və praktiki nümunələrin təhlili vasitəsilə tədqiqat davamlılıq məqsədlərinin sosial prioritetlərlə, xüsusən də müxtəlif iqtisadi və mədəni kontekstlərdə uyğunlaşdırılması problemlərini müəyyən edir. Tədqiqat davamlılığın və bərabərliyin təşviqində siyasət innovasiyasının, inklüziv idarəetmənin və maraqlı tərəflərin əməkdaşlığının rolunu vurğulayır. Nəhayət, o, cari və gələcək nəsillər üçün həm davamlılığı, həm də sosial rifahı təmin edən vahid yanaşmanın yaradılmasına dair anlayışlar təqdim edir.

"Davamlı inkişaf" (sustainable development), qlobal miqyasda geniş yayılmış bir konsepsiyadır və indiki ehtiyacları ödəmək üçün təbii resurslardan istifadə edərkən, gələcək nəsillərin ehtiyaclarını ödəmə qabiliyyətini təhlükəyə atmamağı nəzərdə tutur. Bu anlayış əsasən iqtisadi, sosial və ekoloji sahələrdə balansı qoruyaraq inkişaf etməyə yönəlmişdir.

JEL Q01
Açar söz: Ekoloji davamlılıq,iqtisadi davamlılıq,sosial davamlılıq

Abstract

Sustainable development is a process of development that meets the needs of present and future generations while maintaining an ecological, economic, social and economic balance. This entails minimizing the impact of economic growth on the environment and the system and managing resources responsibly. The theme of "Sustainable Development and Social Priorities" is that economic, social and environmental targeted steps are taken to ensure social and economic development. This not only focuses on short-term development, but also on long-term strategies that take into account the needs of future generations. The main goals of sustainable development are to ensure economic growth, reduce social inequalities and ensure environmental protection. This energy focuses on important issues such as strengthening social protection, reducing unemployment and strengthening social protection. A delicate balance between economic growth, environmental protection and the fulfillment of social priorities is needed to achieve sustainable development. This article examines the prospects for achieving this balance, focusing on strategies that combine long-term development goals with urgent needs of society such as poverty eradication, education, health and social equality. Through an analysis of global frameworks and practical examples, the study identifies challenges in aligning sustainability goals with social priorities, particularly in diverse economic and cultural contexts. The study highlights the role of policy innovation, inclusive governance, and stakeholder collaboration in promoting sustainability and equity. Finally, it provides insights into creating a holistic approach that ensures both sustainability and social well-being for current and future generations.

Keywords: Environmental sustainability, economic sustainability, social sustainability

Giriş

Davamlı inkişaf və sosial prioritet tarazlığının perspektivləri iqtisadiyyat, ekoloji davamlılıq və sosial rifahın harmonik şəkildə birləşdirilməsini təmin edir. Bu istiqamətdə, iqtisadi inkişafla yanaşı, sosial və ətraf mühitin qorunmasını da əhatə edir.

Davamlı İnkişafın Əsas Prinsipləri

1. Ekoloji Dayanıqlılıq : Təbii ehtiyatlardan istifadə edilməməsinin qarşısının alınması və gələcək nəsillərə köməklik göstərilməsi.

2. Sosial Bərabərlik : Ədalətli iqtisadi bölgü, yoxsulluğun azaldılması sosial xidmətlərə çıxış imkanı və təmin edir.

3. İqtisadi Rifah : Dayanıqlı iqtisadi inkişaf üçün, iş yerləri və yeniliklər təmin edilməli, məsuliyyətlə idarəçilik.

Sosial prioritetlər və onların rolu

Sosial prioritetlər, sosial rifahı artıran siyasətlər, müvafiq, təhsil və səhiyyə sahəsində keyfiyyətin yüksəldilməsi, gender səviyyəsi, sosial təminat sisteminin inkişafı və iş yerlərinin inkişafı. Sosial prioritetlərin təmin edilməsi davamlı inkişafa dəstək verir, güclü sağlam və təhsil bir sosial iqtisadi inkişafa daha çox töhfə verə bilər.

Tarazlığın əhəmiyyəti

Bu iki mərkəz arasında tarazlıq əldə etmək həm dövlət siyasətində, həm də korporativ fəaliyyətlərdə böyük artım kəsb edir. Tarazlıq olmadan, iqtisadi artım ətraf mühitin və ədalətin əldə edilməsinə baş verə bilər, bu uzunmüddətli perspektivdə sosial inkişafı təhdid edə bilər.

Perspektivlər

1. İnnovativ texnologiyalar : Yeni texnologiyala enerji və resursların istifadəsi artırıla bilər.

2. Yaşılı iqtisadiyyatın inkişafı : Ətraf mühiti qoruyan və təbii ehtiyatlardan istifadədə məsuliyyətli yanaşma yaradan yaşıl iqtisadiyyat sektorları daha çox iş yeri yaradır.

3. Beynəlxalq Britaniya : İqlim dəyişiklikləri və ətraf mühit problemlərinin həlli üçün əlaqələr arasında əlaqələrdir.Bu enerji enerji resurslarının sosial inkişafını gücləndirmək üçün prioritetlərin əhəmiyyətli bir rol oynadığını hər iki istiqamətin harmonik və şəkildə inkişaf etdirilməsinin gücləndirilməsini vurğulayır.

Davamlı inkişaf konsepsiyası sosial, iqtisadi və ekoloji olmaqla üç əsas göstəricinin bir-birinə inteqrasiyasına əsaslanır. Davamlı inkişafın iqtisadi komponenti təbii resursların tükənməsi, biosfer təbəqəsinin tarazlığının pozulması, ətraf mühitin çirklənməsi kimi amillərin dinamik balans parametrləri vasitəsilə aradan qaldırılmasından ibarətdir. İqtisadi komponentlə bağlı əsas məlumatlar ilk dəfə D.Medouzun məruzəsində yer almışdır. Medouzun İnkişafa dair məhdudiyyətlər hesabatında beş qlobal proses tədqiq edilmişdir:

•əhalinin sayının artması

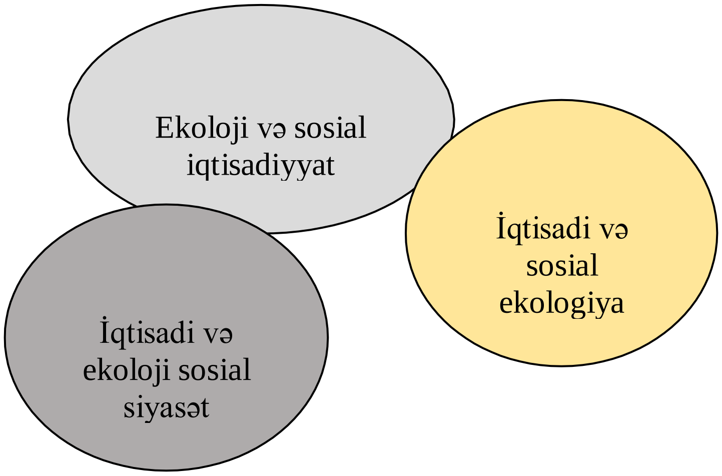
•bərpa olunmayan ehtiyatların tükənmə təhlükəsi

•ekoloji mühitin deqradasiyası

•ərzaq qıtlığının baş verməsi

•sürətli sənayeləşmə

Şəkil . Davamlı inkişafın komponentlərinin inteqrasiyası



Mənbə: Ələkbərov U. (2017). Davamlı inkişaf və ekoloji sivilizasiyanın idarə edilməsinin əsasları. s. 116

Nəticə olaraq, davamlı inkişaf çərçivəsində ekoloji sabitliyin əldə edilməsi, artım tendensiyalarının transformasiyası təmin edilməlidir. Ekoloji aspekt fiziki təbii sistemlərlə bioloji sistemlərin tamlığını əks etdirir. Ekoloji göstəricilər ətraf mühitin bütövlüyünü pozmamalı və davamlı inkişaf sahəsində balansı təmin etməlidir.

Davamlı inkişafın sosial aspektlərinin konseptuallaşdırılması zamanı isə müəyyən çətinliklər yarana bilir. Bu çətinliklər daha çox insanların birini digərindən üstün tutmama, bəzən müəyyən ədalətsiz seçimlərin olması ilə izah edilə bilər. İstənilən halda iqtisadi, sosial, ekoloji problemlər insanların

səmərəsiz fəaliyyətinin nəticəsində baş verir.

Ehtiyatlardan məqsədəuyğun, səmərəli şəkildə istifadə etmədikcə mövcud resurslar sürətli şəkildə tükənəcəkdir. Buna görə də istehlakçı cəmiyyəti hesab edilən insanlar öz rifahlarını və gələcək nəsillərin həyat səviyyəsini yaxşılaşdırmaq üçün təbii mühitə dair baxışlarını dəyişdirməlidir. Çünki əks təqdirdə, qlobal problemlərin səviyyəsi daha da artacaq, qlobal fəlakətlə nəticələnəcəkdir.

Sosial aspektləri bir çox istiqamətlər üzrə nəzərdən keçirmək mümkündür. Buraya sosial təbəqələşmə, nəqliyyat, ailə qurumu və s. kimi amilləri aid etmək olar. Qeyd olunanlardan göründüyü kimi, sosial elementlər insan və onun rifah səviyyəsini birləşdirir.

İstənilən halda sosial komponentlərin tam təmin edilmədiyi cəmiyyətlərdə sosial davamlılıqdan danışmaq düzgün deyildir. Cəmiyyətdə var olan bütün insanların sosial tələbatları ödənilməli, bərabərsizlik aradan qaldırılmalı, ədalətlilik təmin edilməli, onların sosial layihələrə qatılmasına şərait yaradılmalıdır. Odur ki, davamlı inkişaf modelinin tətbiqi zamanı cəmiyyətin istənilən təbəqəsi bu siyasətin həyata keçirilməsində iştirak üçün təşviq edilməlidir. Eyni zamanda sosial komponentlərin iqtisadi və ekoloji göstəricilərlə inteqrasiyası da həyata keçirilməlidir.

Davamlı inkişafı həyata keçirilməsində yer alan sosial aspektlər eyni anda maddi, mədəni və mənəvi tələbatların ödənilməsini əhatə edir. Bununla da, insanların hərtərəfli inkişafı da təmin olunur. Davamlı inkişaf konsepsiyasının sosial aspektləri bəşəriyyətin hər zaman mövcudluğunu təmin etmək məqsədilə ətraf mühiti qorumağa yönləndirilməlidir. Qeyd etmək lazımdır ki, davamlı inkişafın ekoloji aspektləri artıq kifayət qədər aydın şəkildə tədqiq olunmuşdur. Amma eyni şeyi sosial aspektlərə aid etmək olmaz. Belə ki, sosial aspektlərə dair fikirlər son onillikdə formalaşmağa başlamışdır .

Sosial komponentlərin yüksək səviyyədə təmin edildiyi istənilən dövlətdə gəlirlərin bölüşdürülməsi səviyyəsi, sosial xidmətlərin keyfiyyəti və s. kimi parametrlər əsas götürülür. Bu baxımdan ölkələrin həyata keçirdiyi sosial siyasət sahəsində də dörd aparıcı modeli fərqləndirmək olar:

Skandinaviya modeli adından göründüyü kimi, Skandinav ölkələrində (Finlandiya, İsveç, Norveç, Danimarka) həyata keçirilir və universallığı ilə seçilir. Burada davamlı inkişafın əsas məğzi sosial xərclərin böyük hissəsinin dövlət tərəfindən ödənilərək insanlara dəstək olmasıdır. Hər bir halda insanlar sosial rifahları üçün dövlətə yüksək dərəcədə inam göstərirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, Skandinav modelinin tətbiq edildiyi ölkələrin iqtisadi sistemlərində bir çox müxtəlifliklər vardır. Ancaq onların hər birinin əsas ortaq cəhəti bu modelə əsasən idarə edilməsidir .

Skandinav modeli həm kapitalizm, həm də sosializm arasındakı nisbəti qoruyur. Bu modelə görə kapitalizmdə çatışmayan xüsusiyyətlər sosializmlə bərpa edilir və ya əksinə. Modelin xarakterik xüsusiyyəti bütün əhalinin mənfəətini əsas götürməsidir.

Skandinaviya modelində əsas məsələ sərvətin insanlar arasında ədalətli şəkildə bölüşdürülməsi, əhalinin sosial məsuliyyətinin, gender bərabərliyi kimi prinsiplərin təmin olunmasıdır. Bu modeldə dövlətin rolu danılmazdır. Məhz dövlət əhalini pulsuz təhsil və tibb xidmətləri, əmək haqqı və pensiya müavinəti ilə təmin edir. Dövlət tərəfindən təhsil alan şəxslər digər ölkələrdə təhsil alanlarla müqayisədə olduqca irəli səviyyədədirlər. Bu dörd ölkədə yaşayan əksər insanlar uzun ömürlü, savadlı olması ilə seçilir. İnsanlar yüksək gəlirliliyə malik olduqlarından korrupsiya demək olar ki, yox dərəcəsindədir. Dünyada ən az korrupsiyalaşmış ölkələr Skandinav ölkələridir. Skandinav modelinin tətbiq edildiyi ölkələrdə məmurlar bahalı maşınlarla deyil, adətən velosipedlərdən və yaxud skuterlərlə hərəkət edirlər.

Eyni zamanda Skandinav modelində özəl və dövlət idarəetməsi arasında rəqabətin aparılmasına

icazə verir. Məsələn, əgər xəstəxana özəl sektor tərəfindən daha yaxşı idarə olunursa, lazımi funksiyaların öhdəsindən daha yüksək səviyyədə gəlirsə onda bu imkan yaradılır. Məsələn, İsveçdə həm dövlət, həm də özəl təhsil müəssisələri vardır. Digər ölkələrdən fərqli olaraq, Skandinav modelində dövlət övladı məktəbə gedən ailələrə məktəb üçün vauçerlər verir. Bu vauçerlər pulsuz təhsil imkanını təmin edir və həm özəl, həm də dövlət müəssisələri üçün keçərlidir. Ancaq burada bir maraqlı nüans vardır. Qeyd olunan ölkələrdə dövlət xidmətləri olduqca yüksək səviyyədədir. Odur ki, özəl müəssisələr rəqabətə qoşulmağa üstünlük vermir .

Əksər ölkələr iqtisadiyyat sahəsində ən düzgün parametrlərə malik modeli yaratmağa çalışırlar. Bu zaman əsas məqsəd ölkə əhalisinin daha əlverişli və rahat yaşamasıdır. Ancaq bu hər zaman mümkün olmur, bəzi hallarda korrupsiya baş alıb gedir, bəzən ölkədə avtoritar rejim hökm sürür. Bu baxımdan bir çox ölkələr Skandinav modelini tətbiq etməyə çalışırlar. Hətta belə bir deyim var ki, bu model davamlı inkişaf zamanı bələdçi sayıla bilər.

Bir digər sosial siyasət modeli hesab edilən Beveric modeli dövlət sosial təminatının verilməsi, işləyən şəxslərin sosial sığortasının təmin edilməsi, eyni zamanda ailə institutunun qorunması və məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsinə istiqamətləndirilmişdir.

Beveric modelinə görə istənilən şəxs minimal müdafiə hüququna malikdir. Bu, o deməkdir ki, bu modelin tətbiq edildiyi ölkələrdə avtomatik qeydiyyat tələb olunan tibbi sığorta sistemləri yer alır. Bu sistem vasitəsilə yaşlılar, xəstəlikdən əziyyət çəkənlər və s. üçün minimum gəlir təmin olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, Beveric modelində sosial xidmətlər dövlət büdcəsi hesabına maliyyələşdirilir və həmrəylik prinsipinə əsaslanır.

Böyük Britaniya və İrlandiyada tətbiq edilən Beveric modeli digərlərinə nisbətən daha spesifik sayılır. Model U.Bevericin 1942-ci ildəki hesabatına əsasən qurulmuşdur. Bevericə görə sosial müdafiə ilk növbədə universal xarakter daşımalı idi. İkinci əsas məsələ isə sosial xidmətlərin vahid şəkildə yerinə yetirilməsiydi, yəni pensiya və müavinətlər, o cümlədən itirilən məbləğin həcmindən asılı olmayaraq ödəmə şərtləri vahid xarakter daşımalı idi. Bir sözlə, hər bir şəxs minimum sosial müdafiə ilə təmin olunmalıdır, yəni əsas olan peşəkarlıq deyil, məhz milli həmrəylikdir. Bu isə onu kontinental modeldən fərqləndirən əsas xüsusiyyətdir .

Beveric modelində sosial müdafiə vahid sistem şəklindədir, işsizlik, xəstəlik, yaşlılıq və s. fərqləndirilmir. Beveric modelinin bir digər fərqləndirici xüsusiyyəti isə sosial xidmətlərin təmin edilməsinə özəl sığorta proqramlarının da cəlb edilməsidir.

Kontinental modelinin təməli alman kansleri O.Bismark tərəfindən qoyulmuşdur. Bu model peşə fəaliyyəti ilə sosial müdafiə arasında əlaqə yaradır. Yəni peşə fəaliyyətinin müddətinə əsasən təyin olunur. Bismarkian kimi də adlandırılan kontinental modelinin prinsipləri təxminən XIX əsrin sonlarında müəyyənləşdirilmişdir. Almaniyada tətbiq edilən bu modeldə sosial sığortalar əsas vasitə hesab olunur .

Sosial sığorta digər sığorta olunan şəxslərin ödədikləri məbləğlərlə maliyyələşdirilir. Qeyd olunan sığorta yığımlarının məbləği seçilmiş sığortanın növündən, müddətindən asılı olaraq dəyişir. Kontinental modelində əmək münasibətlərində iştirak edən istənilən subyektin şəxsi öhdəlikləri də dövlət tərəfindən müəyyənləşdirilir. Kontinental modeli Avstriya, Fransa kimi ölkələrdə də tətbiq edilir.

Almaniyada sosial müdafiə sistemi özünü idarəetmə prinsipi əsasında idarə olunur. İstənilən halda dövlət sosial müdafiə orqanlarının fəaliyyətinə nəzarət edir. O cümlədən, səlahiyyətli dövlət orqanları onların maliyyə hesabatlarına də zərurət olduqda baxa bilərlər. Kontinental idarəetmə sistemində

sığortalı ilə sığortalayan arasında qarşılıqlı əlaqə olduqca sıx şəkildədir. Almaniyada sosial müdafiə sahəsində fəaliyyət göstərən qurumlar pensiya, xəstəlik, bədbəxt hadisə nəticəsində zərərçəkənlər olmaqla bölünür. İşsizlik sığortası isə bu sistemə aid edilmir, məşğulluq idarəsinin səlahiyyətləri daxilindədir.

Bir sözlə, kontinental modeli kommutativ ədalət prinsipinə əsaslanır. Ancaq müasir dövrdə bu prinsip hər zaman keçərli olmur. Bu isə bir sıra səbəblərlə bağlıdır. Məsələn, sığorta sosial ödənişlərini ala bilməyən aztəminatlı ailələrə sosial yardım sistemi vasitəsilə kömək olunur. Bu isə sığorta hesab edilmir.

İspaniya, Yunanıstan və Portuqaliya kimi ölkələrdə tətbiq edilən Cənubi Avropa modeli digər sosial inkişaf modelləri ilə müqayisədə qeyri-sabit xarakterə malikdir. Belə ki, rudimentar kimi də adlandırılan bu model daha çox inkişaf etməkdə olan və yaxud keçid mərhələsində olan ölkələrə aid edilir. Ona görə də dəqiq təşkil olunmuş sərhədləri mövcud deyildir. Bu ölkələrdə sosial təminat səviyyəsi olduqca aşağı dərəcədədir .

Ancaq ailə institutu olduqca əhəmiyyətli rola malikdir və sosual müdafiə ailə və yaxın qohumlar hesabına həyata keçirilir. Eyni zamanda burada hazırda əhali arasında işsizlik səviyyəsi artdığından təşkil edilən sosial proqramlar əsasən onların işlə təmin edilməsini nəzərdə tutur. Odur ki, bu modelin tətbiq edildiyi ölkələrdə ailə və vətəndaş cəmiyyəti əsas rola malikdir. Davamlı inkişaf yolunda effektiv sosial siyasətin işlənib hazırlanmasının rolunu qiymətləndirmək olmaz. Cəmiyyətlər davamlı inkişafa keçidin mürəkkəbliyi ilə üz-üzə gəldikdə, təkcə ekoloji çağırışlara deyil, həm də sosial ədaləti, inklüzivliyi və davamlılığı təşviq edən siyasətlərin hazırlanması vacib olur. Bu məqalə davamlı inkişafa uğurlu keçid üçün lazım olan sosial siyasətlərin formalaşdırılmasının əsasını təşkil edən konseptual çərçivəni araşdırır.

Nəticə

Azərbaycan kimi təbii ehtiyatlarla zəngin olan ölkələrdə davamlı inkişaf strategiyaları, ölkənin iqtisadi inkişafını və təbii mühitini qorumaq üçün vacibdir. Bu, gələcək nəsillərin də iqtisadi və ekoloji rifahını qorumağa yönəlmişdir.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1.Abdullayeva R., Muradov A. (2009). Sosial sferanın iqtisadiyyatı. Dərs vəsaiti. Bakı. s. 57

2.Allahverdiyev H., Əhmədov Ə., Qafarov K. (2012). Milli iqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsi. Dərslik, Bakı. s. 407

3.Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. 2021.

4.Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyasının təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Sərəncamı. 2022. s.2

Türk dilində

18.Acar Y.(2002). İktisadi Büyüme Ve Büyüme Modelleri, Gen. 4. Baskı, Vipaş Yayınları, Yayın No:67, Bursa, s. 42

19.Çanakçı İ.H. (2020). Sürdürülebilir Yüksek Büyüme ve Makro Ekonomik İstikrar, İktisat İşletme ve Finans Dergisi. s. 121

Azərbaycanda davamlı turizmin inkişaf problemləri

i.f.d. Elşən Məmmədov
memmedov.elshan@mail.ru
doktorant Ceyhun Nuriyev
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
jeyhunuriyev@gmail.com

Xülasə

Araşdırma Azərbaycanda davamlı turizmin inkişaf problemlərindən bəhs edir. Azərbaycanın iqtisadi potensialının strukturu, onun iqtisadi dövriyyədə iştirakının əsas istiqamətləri və hədəf bazarın sosial-demoqrafik xüsusiyyətləri turizmin inkişafının əsas istiqamətlərinə təsir göstərir. Bundan əlavə, turizm iqtisadi və mədəni əlaqələrin inkişafına təkan verir, beynəlxalq əlaqələri gücləndirir, ölkələri və xalqları bir-birinə yaxınlaşdırır.

Araşdırmada davamlı turizmin hədəfləri, davamlı turizmin nəzəriyyəsi ilə praktikası arasında olan fərqlər qeyd olunmuşdur. Bundan əlavə, araşdırmada turizm məqsədilə Azərbaycana səfər etmiş əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin onlara göstərilmiş xidmətlərdən məmnunluq dərəcəsinə görə sayları təhlil edilmişdir. 2024-cü il yanvar-avqust ayları periodunda turizm məqsədilə Azərbaycana səfər etmiş əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin onlara göstərilmiş xidmətlərdən məmnunluq dərəcəsinə görə kateqoriyalara uyğun olaraq avtobusla sərnişin daşıma, metro ilə sərnişin daşıma, taksi xidmətləri, yerləşmə xidmətləri, ictimai iaşə xidmətləri, turagentlərin (turoperatorların) xidmətləri, bələdçi xidmətləri və digər xidmətlər üzrə faiz nisbətləri qeyd olunmuşdur.Bütün bunları nəzərə alaraq qeyd edə bilərik ki, araşdırmanın mövzusunun kifayət qədər əhəmiyyətli olduğu aydın şəkildə görünür.

Jel Kod: Z3

Açar sözlər: davamlı turizm, turizmin inkişafı, inkişaf problemləri.

Abstract

The study deals with the development problems of sustainable tourism in Azerbaijan. The structure of Azerbaijan's economic potential, the main directions of its participation in the economic cycle and the socio-demographic characteristics of the target market affect the main directions of tourism development. In addition, tourism promotes the development of economic and cultural relations, strengthens international relations, and brings countries and peoples closer together.

In the study, the goals of sustainable tourism, differences between the theory and practice of sustainable tourism were noted. In addition, it was analyzed the number of foreigners and stateless persons who visited Azerbaijan for tourism purposes according to the level of satisfaction with the services provided to them in the study. Interest rates are mentioned passenger transportation by bus, passenger transportation by subway, taxi services, accommodation services, public catering services, travel agent services (tour operators) relevant to the categories according to the degree of satisfaction of the services provided to foreigners and stateless persons who visited Azerbaijan for tourism purposes in the period of January-August 2024.

Taking all this into account, we can note that it is clear that the topic of the study is quite important.

Keywords: sustainable tourism, tourism development, development problems.

GİRİŞ

Turizmin inkişafının müsbət və mənfi təsirləri olmaqla yanaşı, eyni zamanada bir çox ölkələr üçün mühüm iqtisadi gəlir mənbəyidir. Bu səbəbdən turizm sektoru bu gün iqtisadi fəaliyyətin getdikcə daha vacib sahəsini təşkil edir. Turizm sektoru iqtisadi artımı və davamlı inkişafı təmin edən ən mühüm sektorlardan birinə çevrilmişdir. Bundan əlavə, beynəlxalq turistlərin sayının, ətraf mühit və iqtisadi təsirlərin artması ilə birlikdə dayanıqlı turizmin əhəmiyyəti artmağa başlayıb.

Turizm sisteminin inkişafı, turizmin potensial sosial-iqtisadi funksiyası, ondan istifadənin səmərəliliyi Azərbaycanda turizmin potensialının və inkişaf perspektivlərinin göstəriciləridir. Turizm potensialı dedikdə, turizm sənayesinin ehtiyaclarına cavab verən şəkildə tətbiq oluna bilən maliyyə resursları, infrastruktur, əmək qüvvəsi və təşkilati-idarəetmə təcrübəsinin mövcudluğu nəzərdə tutulur. Hər hansı bir sahədə ölkənin potensialını araşdırarkən müvafiq komponentləri qiymətləndirmək və əsas inkişaf istiqamətini müəyyən etmək üçün proqnozlardan istifadə etmək lazımdır.

Davamlı turizm

Turizmdə davamlılıq anlayışı, bir tərəfdən, məhsul və xidmətlər təqdim etməklə iqtisadi gəlir əldə etməyi nəzərdə tutursa, digər tərəfdən məhsul və xidmətlər təqdim edərkən ətraf mühitin və mədəni bütövlüyün qorunmasına maksimum diqqət yetirməyi vurğulayır (Jayawardena vd., 2008). Əslində Sezgin və Kalaman dayanıqlı turizmin mahiyyətcə idarəetmə prosesi olduğunu və bu idarəetmənin həm istirahət edənlərin, həm də yerli əhalinin mədəni bütövlüyü, ekologiya, biomüxtəliflik və həyati vacib işlərə olan ehtiyaclarını qarşıladığını bildirir (Sezgin və Kalaman, 2008). Bu yolla həm turist məmnunluğunu təmin etmək, həm də uzunmüddətli perspektivdə turizm fəaliyyətlərindən əldə edilən gəliri qorumaq hədəflənir (Sheldon & Abenoja, 2001). Bu səbəbdən dayanıqlı turizm həm də destinasiyaya gələn turistlərin gözlənti və ehtiyaclarının ödənilməsinə, destinasiyada yaşayan yerli əhalinin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına və turizmin ehtiyac duyduğu resursların düzgün idarə olunmasına yönəlmiş fəaliyyətlər məcmusu kimi də şərh edilə bilər. (Wan & Li, 2013).

Üstəlik, turizm sənaye olmaqla yanaşı, müştərilərə, maraqlı tərəflərə, personala, idarəetməyə və bütün bəşəriyyətə qarşı məsuliyyətlərə malikdir. Yılmaz, Ünal və Çakır öz araşdırmalarında davamlı turizmin hədəflərini aşağıdakı kimi ümumiləşdirirlər (Yılmaz, Ünal və Çakır, 2015):

• Turizm məkanlarını və müəssisələri qorumaqla rəqabət mühitinin və turistik fəaliyyətlərin uzunmüddətli davamlılığını təmin etmək.

• Turizm ehtiyatlarının yerləşdiyi bölgələrdə yerli əhalinin rifahını maksimum dərəcədə artırmaq.

• Turizmin yaratdığı məşğulluq imkanlarından heç bir ayrı-seçkilik etmədən keyfiyyət və kəmiyyət baxımından ən yüksək səviyyədə faydalanmaq.

• Turizmdən əldə edilən sosial və iqtisadi faydaları xidmət və gəlir axını baxımından ədalətli şəkildə bölüşdürmək.

• Turistlərə etnik mənşə, cins, inanc, dil, fiziki qüsur və s. ayrı-seçkilik olmadan təhlükəsiz və məmnunedici təcrübə təmin etmək.

• Turizmin inkişafı proseslərində turist resurslarının yerləşdiyi bölgələrdə yerli əhali ilə qərar qəbul etmə və planlaşdırma proseslərində iştirakını təmin etmək.

• Mədəni deqradasiya olmadan yerli icmanın həyat səviyyəsini yüksəltmək.

• Mədəniyyətə, tarixə və adət-ənənələrə hörmət etməklə onların yerli xalqın nümayəndələri kimi inkişafına dəstək vermək.

• Şəhər və ya kənd landşaftının standartlarını yüksəltməklə yanaşı ətraf mühitin deqradasiyasının qarşısını almaq.

• Canlı və cansız varlıqları qorumaqla təbii mühiti dəstəkləmək və turizm fəaliyyətləri nəticəsində yarana biləcək zərərləri minimuma endirmək.

• Turizm biznesinin inkişafı üçün lazımlı olan bərpa olunmayan mənbələrdən istifadənin minimuma endirilməsi.

Turizm fəaliyyətinin səbəb olduğu torpaq, su və hava çirklənməsinin, turistlərin və turizm şirkətlərinin yaratdığı tullantıların ən aşağı səviyyəyə endirilməsi.

Nəzəriyyə-təcrübə uyğunsuzluğu

Davamlı turizmin nəzəriyyəsi ilə praktikası arasında böyük fərq olduğu tez-tez xatırlanan bir məsələdir. Turizmin səkkiz əsas reallığı var. Bu səkkiz reallıq (McKercher, 1993):

1. Böyük və qlobal fəaliyyət kimi turizm resursları istehlak edir, tullantılar yaradır və intensiv infrastruktur investisiyaları tələb edir.

2. Turizmin inkişafı resursların həddindən artıq istehlakı ilə nəticələnir.

3. Böyümək və yaşamaq üçün sənaye məhdud resurslar üçün mübarizə aparmalıdır.

4. Turizm sənayesi qısamüddətli mənfəətin maksimumlaşdırılmasına yönəlmiş kiçik özəl müəssisələrdən ibarətdir.

5. Qlobal və çoxsahəli sənaye kimi turizmə nəzarət etmək mümkün deyil.

6. Turistlər antropoloq deyil, istehlakçılardır. Çox vaxt hedonist, məsuliyyətli olmayan davranışlar nümayiş etdirirlər.

7. Turistlərin əksəriyyəti istirahət, əyləncə və qaçış axtarır və turist olmağa "cəhd etmək" istəmir.

8. İxrac olsa da, turizm "bölgədə" istehsal olunan və istehlak edilən bir təcrübədir.

Sharpley (2009: 68) bildirir ki, McKercherin qiymətləndirmələrindən illər keçməsinə baxmayaraq, turizmlə bağlı reallıqlar çox dəyişməyib. Sharpley dayanıqlı turizmin üç əsas məsələsinin, yəni davamlı istehsal, davamlı istehlak və ədalətli paylamanın bu səkkiz reallıqla birbaşa əlaqəli olduğunu bildirir və üç əsas tənqid məsələsinin olduğunu bildirir (Sharpley, 2009):

- Tez-tez deyilənlərin əksinə olaraq, turizm tüstüsüz sənaye deyil.
- Davamlı turizm davamlı istehlakdan asılıdır. Ancaq turistlər istirahət məkanı kimi təbii və çirklənməmiş ərazilərə üstünlük versələr də, onların davamlılıq prinsiplərinə uyğun davrandıqlarına dair heç bir sübut yoxdur.
- Sektorun miqyası, strukturu və özünəməxsus güc münasibətləri turizm resurslarına çıxış və sahiblənmədə ədalətin təmin olunmasına təsir göstərir.

Sharpley nəzəriyyə və təcrübə arasındakı fərqlər haqqında da bəzi qiymətləndirmələr etdi. Bu qiymətləndirmələri aşağıdakı kimi sıralamaq olar (Sharpley, 2009):

- Turizmin dayanıqlı turizm prinsipləri çərçivəsində inkişafı arzulanan, lakin əsaslı idealist və praktiki olmayan məqsəddir.
- Ədəbiyyatda uzun müddətdir öyrənilən davamlı turizmlə bağlı ümumi fikir ondan ibarətdir ki, turizmlə davamlı inkişaf arasında əlaqə yaratmaq mümkün deyil.
- Hər bir təyinat unikaldır. Əsas prinsiplər çox real deyil.
- Dünyada bəzi dayanıqlılıq xüsusiyyətlərinə malik olan bəzi destinasiyalar olsa da, vahid perspektivdən baxdıqda, davamlı istehsal, istehlak və ədalətli bölgüyə nail olmaq mümkün deyil.

- Turizmdən əldə edilən gəlirin ədalətli bölüşdürülməsi mümkün görünməyən bir vəziyyətdir.

- Turistlər öz üstünlüklərində dayanıqlı destinasiyalara önəm verirlər, lakin onların fəaliyyətlərində eyni həssaslıq nümayiş etdirdiyinə dair çox az nümunə və ya sübut var.

- Davamlı inkişaf baxımından turizmi digər yerdəyişmələrdən fərqləndirmək mümkündür mü?

Azərbaycanda turizm sənayesi

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən əldə olunan məlumatlar nəticəsində araşdırmada 2024-cü il yanvar-avqust aylarında turizm məqsədilə Azərbaycana səfər etmiş əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin onlara göstərilmiş xidmətlərdən məmnunluq dərəcəsinə görə sayı ilə əlaqədar təhlil aparılmışdır.

Cədvəl 1: 2024-cü il yanvar-avqust aylarında turizm məqsədilə Azərbaycana səfər etmiş əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin onlara göstərilmiş xidmətlərdən məmnunluq dərəcəsinə görə sayı, nəfər

Cəmi	Bütün xidmətləri qənaətbəxş hesab edənlər	Göstərilmiş xidmətlər qənaətbəxş hesab etməyənlər	o cümlədən							
			avtobusla sərnişin daşıma	metro ilə sərnişin daşıma	taksi xidmətləri	yerləşmə xidmətləri	ictimai iaşə xidmətləri	turagentlərin (turoperatorların) xidmətləri	bələdçi xidmətləri	digər xidmətlər
124 6805	1099 009	147 796	32 429	9 270	19 310	13 334	28 568	5 579	16 683	22 623

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən əldə edilən məlumatlara əsasən müəlliflər tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəl 1-də qeyd olunan məlumatları nəzərə alaraq qeyd edə bilərik ki, 2024-cü il yanvar-avqust aylarında turizm məqsədilə Azərbaycana səfər etmiş əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin onlara göstərilmiş xidmətlərdən məmnunluq dərəcəsinə görə kateqoriyalara uyğun olaraq faiz nisbətləri təxminən avtobusla sərnişin daşıma üzrə 21.9%, metro ilə sərnişin daşıma üzrə 6.3%, taksi xidmətləri üzrə 13.1%, yerləşmə xidmətləri üzrə 9%, ictimai iaşə xidmətləri üzrə 19.3%, turagentlərin (turoperatorların) xidmətləri üzrə 3.8%, bələdçi xidmətləri üzrə 11.3%, digər xidmətlər 15.3% təşkil edir. Göstərilmiş xidmətləri qənaətbəxş hesab etməyənlər arasında ən çox faiz nisbəti avtobusla sərnişin daşımada olmuşdur.

Göstərilmiş xidmətləri qənaətbəxş hesab etməyənlər arasında ən yüksək faiz nisbəti avtobusla sərnişin daşıma üzrə olmuşdur. Ümumiyyətlə, həm yerli vətəndaşlara, həm də əcnəbi və vətəndaşlığı olmayan şəxslərə turizm ilə əlaqədar göstərilmiş xidmətlər ilə əlaqədar məmnunluq dərəcəsinin ən yüksək səviyyəyə çatdırılması turizmin inkişafı ilə əlaqədar mühüm məsələlərdəndir.

Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsində strateji məqsədlər qeyd olunmuşdur (Strateji Yol Xəritəsi, 2016).

- Bakı şəhərinin turizm potensialından tam istifadə üzrə səmərəli idarəetmə sisteminin yaradılması, marketinq və brendinq səylərinin gücləndirilməsi, turizm məkanları barədə məlumatlılığın artırılması və turizm infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi yolu ilə uzunmüddətli dövrdə Bakı şəhərinə getdikcə daha çox xarici turistlərin cəlb edilməsinə nail olmaq;

- ölkə üzrə əlverişli mühitin yaradılması üçün ölkəyə giriş-çıxışın sadələşdirilməsi, əlaqə vasitələrinin təkmilləşdirilməsi, turizm sektorunun ayrı-ayrı iştirakçıları arasında koordinasiyalı fəaliyyətin qurulması və turizm və rekreasiya zonalarının yaradılması kimi dəstəkverici mexanizmlərin tətbiqi ilə uzunmüddətli inkişafa nail olmaq;
- sağlamlıq, qış, mədəni, işgüzar, ekoturizm və kənd turizmi kimi turizm növlərini əsas götürərək, regional turizmi daha da inkişaf etdirməklə, Azərbaycanın turizm sektoru üzrə təkliflərini diversifikasiya etmək və uzunmüddətli dövrdə ölkəyə daha çox turistin cəlb edilməsinə nail olmaq;
- turizm sektorunda göstərilən xidmətlərin keyfiyyət və kəmiyyət göstəriciləri baxımından təkmilləşdirilməsi məqsədilə turizm keyfiyyət sisteminin yaradılması ilə turistlərin məmnunluq səviyyəsinin artırılmasına nail olmaq.

Nəticə

Qloballaşma prosesində yaşanan dəyişikliklərlə əlaqədar olaraq inkişafın və ətraf mühitin davamlılığını təmin etmək və ekoloji resursları davamlı şəkildə idarə etmək üçün beynəlxalq, milli, regional və yerli daxil olmaqla bütün səviyyələrdə qaydalara və sistemlərə ehtiyac var.

Qeyd etmək lazımdır ki, davamlı turizmin nəzəriyyəsi ilə praktikası arasındakı fərqləri minimuma endirmək, yəni, nəzəriyyədə yaradılan yenilikləri tətbiq etmək bütövlükdə davamlı inkişafa əlverişli mühit yaradacaqdır. Ümumiyyətlə, araşdırma zamanı aparılan təhlilə əsasən turistlərin məmnuniyyət səviyyəsinin yüksəldilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdəndir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Jayawardena, C., Patterson, D. J., Choi, C., & Brain, R. (2008). Sustainable tourism development in Niagara: Discussions, theories, projects and insights. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 20(3), 258-277.
2. Sezgin, M., & Karaman, A. (2008). Turistik destinasyon çerçevesinde sürdürülebilir turizm yönetimi; ve pazarlaması. Selçuk University Social Sciences Institute Journal, 19, 431-440.
3. Sheldon, P. J., & Abenoja, T. (2001). Resident attitudes in a mature destination: The case of Waikiki. Tourism Management, 22(5), 435-443.
4. Wan, Y. K. P., & Li, X. (2013). Sustainability of tourism development in Macao, China. International Journal of Tourism Research, 15(1), 52-65.
5. Yılmaz, İ. A., Ünal, A. & Çakır, G. (2015). Sürdürülebilir turizm literatürü üzerine bir değerlendirme: Türkiye bağlamı. Mesleki Bilimler Dergisi, 4(2), 55–83.
6. McKercher, B. (1993). Some fundamental truths about tourism: Understanding tourism's social and economic impacts. Journal of Sustainable Tourism, 1(1), 6-16.
7. Sharpley, R. (2009). Tourism development and the environment: Beyond sustainablity. London: Cromwell Press Group.
8. https://www.stat.gov.az/source/tourism/
9. Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair "Strateji Yol Xəritəsi", 2016.

İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi istiqamətlərinin təhlili

Magistrant: Babaşov Fərid İsa oğlu
Elmi rəhbər: i.f.d., Z.Ş.Paşayev
Azərbaycan Universiteti,
ferid.babashov2002@mail.ru

XÜLASƏ

İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə iqtisadiyyatın fəaliyyətinin bərpası və inkişafı qarşıda duran əsas piroritetlərdəndir. Müharibələrin iqtisadiyyata təsiri və postkonflikt ərazilərdə sahibkarlığın inkişafı ilə əlaqədar işlərin görülməsi günümüzün tələbinə çevrilmişdir. Bu səbəbdəndə Ölkəmizin işğaldan azad olunmuş ərazilərində sahibkarlığın inkişafı istiqamətlərinin müəyyən olunması və düzgün istiqamətlərin seçilməsi nəticəsində gözlənilən inkişaf göstəricilərinin proqnozlaşdırılması mövzunun aktuallığını dahada artırır. Tədqiqat işinin yazılmasının əsas məqsədi işğaldan azad edilmiş ərazilərdə sahibkarlıq sektorunun formalaşması və inkişafı, bu konteksdə vergilərin tətbiq xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, həmçinin, beynəlxalq təcrübədə bu istiqaməti və perspektivlərin təhlil edilərək nəticələrin əldə edilməsidir.Dəyişikliyin əsas məqsədi işğaldan azad edilmiş ərazilərdə sahibkarlıq mühitinin yaxşılaşdırılması üçün əlverişli şəraitin yaradılması, sığortaedənlərin xərclərinin minimum səviyyəyə endirilməsidir.Subsidiyalaşdırma dövlət və neft-qaz sahəsində, həmçinin qeyri-dövlət sektorunda maliyyə və avtonəqliyyat vasitələri ilə yükdaşıma fəaliyyəti göstərən, eləcə də dövlət büdcəsinin vəsaiti hesabına malları (işləri və xidmətləri) təqdim edən podratçılara şamil edilmir. Subsidiya "Sosial sığorta haqqında" Qanunda nəzərdə tutulan hesabatın təqdim edilmə dövrü bitdiyi tarixdən, habelə sabit qəbz və "Fərqlənmə nişanı" əldə etməklə fərdi qaydada fəaliyyət göstərən fiziki şəxslər üzrə rüb başa çatdıqdan sonra 30 gün müddətində dövlət büdcəsinin vəsaiti hesabına həyata keçiriləcək.Məqalənin hazırlanmasında müqayisəli-analitik təhlil, nəzəri-təhlil, analiz, induksiya, deduksiya, statistik təhlil və digər metodlardan istifadə olunmuşdur.

Jel Code: D25, H2
Açar sözlər: İnvestisiya, Sahibkarlıq, İnduksiya,Vergi potensialı, ÜDM, Böyük qayıdış

SUMMARY

The restoration and development of the economy in the liberated territories are among the main priorities ahead. The impact of wars on the economy and the implementation of work related to the development of entrepreneurship in post-conflict areas have become a requirement of today. Therefore, determining the directions of entrepreneurship development in the liberated territories of our country and predicting the expected development indicators as a result of choosing the right directions further increases the relevance of the topic. The main purpose of writing the research paper is to study the formation and development of the entrepreneurial sector in the liberated territories, study the features of tax application in this context, as well as analyze this direction and prospects in international practice and obtain results. The main purpose of the amendment is to create favorable conditions for improving

the entrepreneurial environment in the liberated territories, and reduce the costs of insurers to a minimum level. Subsidies do not apply to contractors engaged in financial and motor vehicle transportation activities in the state and oil and gas sectors, as well as in the non-state sector, as well as providing goods (works and services) at the expense of the state budget. The subsidy will be implemented from the state budget funds within 30 days from the end of the reporting period stipulated in the Law "On Social Insurance", as well as after the end of the quarter for individuals operating individually by obtaining a fixed receipt and a "Distinction Badge". Comparative-analytical analysis, theoretical analysis, analysis, induction, deduction, statistical analysis and other methods were used in the preparation of the article.

Keywords: Investment, Entrepreneurship, Induction, Tax potential, GDP, Big return

Giriş

Mövzunun aktuallığı. Dünya ölkələri işğaldan azad edilmiş post-konflikt zonaların inkişafı, iqtisadiyyatın bərpası məsələlərinə xüsusi maraq göstərirlər. Sözügedən işlərə bu münasibət təhlükəsizliyin, sülhün və inkişafın daim olmasına, sahibkarlığın inkişafı, investisiya və partnyorluq mühitlərinin genişləndirilməsinəhədəflənmişdir.

Vergi tənzimlənməsi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi sahibkarlıq sektorunda nailiyyətlərə səbəb olmaqda, davamlı inkişaf ilə nəticələnməkdə və vacib töhfələr verməkdədir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Azərbaycanda işğaldan azad olunmuş ərazilərdə sahibkarlıq sektorunda vergitutmanın tənzimlənməsi investisiyaların cəlbi, müvafiq məsələ üzrə dünya təcrübəsinin araşdırılması, vergi siyasəti ilə iqtisadi inkişafın əlaqəsinin təkmilləşdirilməsini analitik təhlilə cəlb etmək, müsbət və mənfi cəhətlərin analizi, müsbət cəhətlərdən nümunə götürərək faydalanmaq, mənfi cəhətləri təhlil edərək neqativ təsirlərdən qorunmağı öyrənmək kimi məqsəd və vəzifələri mövcuddur.

Tədqiqatın obyekti və predmeti. Tədqiqat obyekti özündə işğaldan azad olunan ərazilərdə vergitutmanın təkmilləşdirilməsi konsepsiyasının reallaşdırılmasının istiqamətlərini ehtiva edir. Tədqiqatın predmeti işğaldan azad olunmuş ərazilərdə təkmilləşdirmə, tənzimləmə, və güzəşt mexanizmləri əsasında sahibkarlığın inkişafı proseduruna əsaslı təsirin formalaşma xüsusiyyətləridir.

Tədqiqat metodları. Məqalənin yazılmasında analiz, müqayisəli-analitik təhlil, nəzəri təhlil, deduksiya, induksiya, statistik təhlil kimi metodlardan istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın informasiya bazası. Məqalədə işğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpası, sahibkarların və investorların məmnuniyyətinin təmin edilməsi məqsədilə verilən məlumatlar əsasında dünyanın ayrı ayrı ölkələrindən olan alimlərin, fikirlərini təsdiqləmiş iqtisadçıların və tədqiqatçıların əsərləri, həmçinin, elmi-analitik və statistik təhlili, Dövlət Statistika Komitəsi Dövlət Vergi Xidməti, və digər müvafiq dövlət orqanlarının hesabatları, müxtəlif dillərdə internet resursları və elmi məqalələrdən əldə edilən statistik məlumatlar təşkil edir.

Tədqiqatın məhdudiyyətləri. Tədqiqat işinin məhdudiyyəti tədqiqat işində göstərilən işğaldan azad edilən ərazilərin yeni bərpası, həmin regionda vergi tənzimlənməsi mexanizimin informasiya bazasının məhdud olması və ölkə təcrübəsində bundan öncə yaxın miqyasda oxşar təcrübənin olmaması kəsb edir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə sahibkarlığın inkişafında vergitutmanın təkmilləşdirilməsi istiqamətlərinin araşdırılıb öyrənilməsi bu regionun iqtisad bərpasını və yenidən qurulmasını operativ şəkildə təşkil etməyi, sahibkarlığın yüksək inkişafına nail ola bilməyi özündə ehtiva edir.

Dövlətin kompleks fəaliyyət planlarının hazırlanması ilə işğaldan azad edilmiş ərazilərə "Böyük qayıdış"-ın təmin edilməsi məqsədli əməkdaşlıqlara başlanılıb. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev 2020-ci ilin sonlarında keçirilmiş bir müşavirədə öz nitqində ölkənin geniş miqyaslı planlarının olması, müharibənin sonlanmasının cəmi bir neçə ay olmasına baxmayaraq kifayət qədər böyük həcmdə işlərin görülməsi və bərpa prosesinin sürətli şəkildə davam edəcəyi haqqında fikirlər səsləndirmişdir.

Sözügedən işlər ərazinin yenidən məskunlaşdırılmasına və inkişafına imkan verəcəkdir. Bu infrastruktur tədbirləri bölgənin sosial və iqtisadi inkişafına dəstək olacaq, yeni fürsətlər yaradacaq və yaşayış məkanlarının bərpası və yenidənqurma prosesini sürətləndirəcəkdir. Atılan addımlar işğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial və iqtisadi bərpa prosesinin müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsinə kömək edəcəkdir.

S.B.Teodosijevic özünün "Armed Conflicts and Food Security" adlı əsərində müharibə və münaqişə dövrlərində kənd infrastrukturunun məhv olması, məhsulun və meşələrin tələf edilməsi, minaların geniş istifadəsi və əhalinin yerini dəyişməsinin ərzaq təhlükəsizliyi sahəsində uzunmüddətli problemlərə səbəb olması ilə nəticələndiyini bildirir. Problemin həlli məqsədilə ərazidəki minaların və digər partlayıcıların zərərsizləşdirilərək təmizlənməsi, təhlükəsiz yol xəttlərinin bərpası və yeni suvarma sistemlərinin quraşdırılması lazımdır.(Müzəffərli N., İsmayılov E. Azərbaycanın post-konflikt ərazilərinin bərpası: Konseptual əsaslar, "Qafqaz" nəşriyyatı, Bakı, 2010).

1947-ci ildə ABŞ Konqresi tərəfindən qəbul edilən "Marşal planı", İkinci Dünya Müharibəsi sonrasında Qərbi Almaniyanın, xüsusilə də kənd təsərrüfatının çətin iqtisadi vəziyyətinin inkişafını hədəfləyirdi. Plan üzrə istehsalın bərpa edilməsi və yaxşılaşdırılması ilə bağlı aşağıdakı məsələlər əhəmiyyət daşıyırdı:

- Əkin sahələri və otlaqların məhsuldarlığının effektiv artırılması;
- Südçülük sahəsində istehsalatın intensiv inkişafı;
- Texnoloji üsullarla heyvandarlıqda effektiv yemlənmənin təmin edilməsi;
- Təsərrüfatda avtomatlaşdırmanın intensiv istifadəsi.

*Beynəlxalq tədqiqatlar və hesabatlar əsasında belə nəticəyə gəlinir ki, b*u tədbirlər nəticəsində Qərbi Almaniyada sənaye sahəsinə nisbətən daha az olsa da, kənd təsərrüfatı sahəsində istehsal gücü artmışdır. Bu artım ekstensiv üsulla deyil, daimi və düzgün istiqamətləndirilmiş istehsal proseslərinin tətbiqi sayəsində əldə edilmişdir.

Qeyd edilən istiqamətlər əkin sahələrinin bərpa edilməsi, məhsuldarlığın artırılması, məhsul keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və təsərrüfatlarda avtomatlaşdırmanın tətbiqi kimi amillərə diqqət yetirir. Bu, Azərbaycanın də işğaldan azad edilmiş ərazilərində kənd təsərrüfatının inkişafını və daha sürətli bərpa edilməsini təmin edəcək bir yol olaraq görülə bilər.

İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə kənd təsərrüfatının bərpası üçün dünya təcrübəsinə əsaslanan xüsusi müddəaları nəzərə almaq mütləqdir. Ermənistan Respublikası tərəfindən həyata keçirilmiş işğal və yaşanan təcavüzkar müharibə beynəlxalq hüquq norma və prinsiplərinə zidd olaraq, həm də bir növ terror aktı kimi qiymətləndirilir. İşğal olunan ərazilərdə yaşayan yerli əhali tamamilə məcburi

köçkünlük yaşayaraq bu ərazilərdən sürgün edilmişdir. Ərazidəki bütün infrastrukturlar qabaqcadan planlanmış formada dərhal və məqsədəuyğun şəkildə tamamilə məhv edilmişdir. İşğaldan sonra bu ərazilərdə kənd təsərrüfatı torpaqları istismar məqsədilə istifadə edilməkdən keçilməmişdir (Ermənistan tərəfindən işğal edilmiş ərazilərdə qanunsuz şəkildə məskunlaşdırılan erməni əsilli vətəndaşlar, həmçinin separatçı və kriminal qruplar tərəfindən, əkin sahələrinin işlənilməsi və kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemlənməsi məqsədləri ilə istifadə edilmişdir).

Torpaq və su resurslarının effektiv istifadəsi üzrə planlamanın təşkil edilməsi, inkişaf tədbirlərinin həyata keçirilməsi və torpaq islahatının aparılması ərazilər üçün çox vacibdir. Proqnozlaşdırılır ki, regionda təsərrüfatın bərpasından sonra təxminən 9 000 hektarlıq hissəsini həyətyanı sahələr təşkil edən 200 000 hektardan çox torpaq sahəsi əkin üçün istifadə ediləcək. Beləliklə, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə daşınmaz əmlakların dəqiq uçotu aparılmalı və vahid kadastr formalaşdırılmalıdır. Beləliklə, potensial əkin və otlaq sahələrinin ölçüləri haqqında dəqiq məlumatların olması aqrar sahədə istehsalın effektiv şəkildə planlaşdırılmasına və dəqiq proqnoz göstəricilərinin təqdim olunmasına, həmçinin torpaq islahatının aparılması üçün zəruri informasiya bazasının təmin edilməsinə şərait yaradacaq.(https://president.az)

1996-cı ildə Azərbaycanda MDB məkanında həyata keçirilən ilk torpaq islahatı təcrübəsi mövcuddur və uğurla nəticələnmişdir. Cari vəziyyətdə bu təcrübədən baza kimi istifadə oluna bilər. Torpaqlar bərpa edildikdən sonra növbəti mərhələdə heyvandarlıq fermalarının bərpası və heyvanlarla təminatın sağlanması istiqamətində tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bu, kənd təsərrüfatının hərtərəfli olaraq işləyən və effektiv ola bilən bir struktur ilə yenidən qurulmasına kömək edəcəkdir.

Regionda aqro-emal müəssisələrinin yaradılması da əhəmiyyətli tədbirlərdən biridir. Burada südçülük, üzümçülük və meyvəçilik sahələrinin inkişaf potensialı göz önündə tutulur və müvafiq sahələrdə emal müəssisələrinin inkişafı xüsusi önəm kəsb edir.

İşğaldan azad edilmiş ərazilər üzrə spesifik düzəlişlərə ehtiyacın olduğu göz önünə gətirilərək kənd təsərrüfatı sahəsində investisiya təşviqi və xüsusi dövlət dəstəyi mexanizminin yaradılması gərəkdir. Bu ərazilərdə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və ticarətinin bərpası ölkədəki dəstək və təşviq siyasəti ilə əhatə olunur.

1980-ci illərin statistikasına əsasən, işğaldan azad edilmiş ərazilər perspektiv müddət ərzində 232 805 hektar əkin sahəsinə sahib olacaq şəkildə planlaşdırılır. Ərazilərin əsas hissəsini taxıl və yem bitkilərinin əkinləri təşkil edəcəkdir.(https://stat.gov.az/)

Rəsmi statistik göstəricilər işarə edir ki, işğaldan azad olunmuş regionlarda əkinə yararlı torpaq sahələrinin ölçüsü ilə bağlı planlar hazırlanmışdır. Buralarda əkinçiliyə paralel olaraq heyvandarlığın yem bazası olan yem bitkiləri sahəsinin inkişaf etməsi də mütləqdir. Məhsullar üzrə ixtisaslaşmanın regional pay bölgüsü cədvəl 1-də göstərilmişdir:

Cədvəl 1. Perspektiv əkin ərazilərinin proqnoz strukturu, %.

	Taxıl	Pambıq	Tütün	Kartof tərəvəz bostan	Yem bitkiləri	Meyvə və giləmeyvə	Üzüm	Cəmi sahə
Qarabağ	32%	-	-	14%	1%	13%	37%	24%
Ağdam	19%	78%	-	65%	41%	19%	8%	27%
Cəbrayıl	7%	-	-	2%	18%	6%	19%	9%
Füzuli	34%	22%	-	12%	30%	20%	12%	30%
Kəlbəcər	1%	-	22%	1%	-	4%	-	1%
Qubadlı	4%	-	44%	3%	2%	19%	6%	5%
Laçın	2%	-	-	1%	2%	4%	-	2%
Zəngilan	1%	-	33%	2%	6%	16%	16%	4%
Cəmi	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Mənbə: Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi saytından əldə edilən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Ölkədəki taxılçılıq və üzümçülüyün faktiki inkişafının dinamikası göz önündə tutularaq, bu regionda taxıl və üzüm istehsalının təxminən eyni olacağı gözlənilir. Ümumi proqnoz istehsal gücü 1,397 mln ton olaraq proqnoz edilməkdədir. Kartof, tərəvəz və digər bitkilərin əkinləri böyük inkişaf potensialına malikdir. Bu bitkilər, yerli istehlakçı tələbatının qarşılanması, yüksək əlavə dəyər yaranması və emal sənayesinə təminat imkanları cəhətdən də önəmli rol oynayır. Beləliklə, bu bölgədə meyvəçiliyin inkişafına da xüsusi diqqət yetiriləcək və mövcud imkanlar əsasında bu sahədə potensial artım gözləniləcəkdir. Bununla birlikdə, inkişaf proseslərinin optimal nəticələrə çatması üçün kənd təsərrüfatı sahələrinin məhsuldarlıqlarının artırılması, mədəni bitkilərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, effektiv texnologiyaların tətbiqi, sənaye infrastrukturunun inkişafı və investisiyaların cəlb edilməsi kimi addımların atılması da əhəmiyyətli olacaq. Bütün bu faktorlar bir araya gəldikdə, bölgədə kənd təsərrüfatının inkişafının artırılması və iqtisadi inkişaf potensialının yüksəlməsi mümkün olacaq.

Ərazidə heyvandarlıq sahəsinin önəmini artıran bir çox faktorlar da var. İşğaldan azad edilən ərazilərin təbii şəraitinin, torpaq və iqlim xüsusiyyətlərinin heyvandarlığa uyğun olması da səbəblərdən biridir. Otlaq və yaylaqların geniş yer tutması, bölgədəki mədəniyyət və təsərrüfatçılıq ənənələri də heyvandarlığın inkişafı üçün əhəmiyyətlidir.

Hökumətin işğaldan azad edilmiş ərazilərdə iqtisadiyyatın yenidən qurulması və inkişafına cəlb etmək üçün yeni təşviq siyasəti reallaşdırması mühüm bir addımdır. Bu siyasət sahibkarları həvəsləndirmək və onların prosesə daha sıx qoşulmasını təmin etmək məqsədini daşıyır. Hökumət tərəfindən atılan həvəsləndirici addımlar Qarabağın iqtisadiyyatında sahibkarların rol payını artırmaq və onlara maliyyə dəstəyi göstərmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu addımlar sahibkarlara uzun

müddətə vergi və rüsumlardan azad edilmək kimi konkret təşviqləri əks etdirir. Bu, sahibkarların yeni yanaşmanın bir hissəsi olması və iqtisadiyyatın canlanmasına dəstək olması məqsədilə tətbiq edilən bir tədbirdir. Bu yeni təşviq siyasətinin davamlı və uzunmüddətli olması, sahibkarların inkişaf və iş fəaliyyətləri üçün daha çox təminat və motivasiya verməyi hədəfləyir. Bu cür dəstəklər işğaldan azad edilmiş rayonlarda yeni sahibkarlıq fəaliyyətinin canlanmasını, iqtisadiyyatın bərpa edilməsini və sürətləndirilməsini təmin etməkdə kömək edir.

2021-ci il 10 dekabr tarixində qüvvəyə minən Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı işğaldan azad edilmiş ərazilərdə resursların səlis şəkildə idarə edilməsi emal və xidmət strukturunun yaradılmasına yönəldilmiş tədbirlər haqqında düzgün istiqamətlər verir. Sərəncamın icrası ilə bağlı bir çox addımlar atılmış və tədbirlər görülmüşdür. Bu tədbirlər işğaldan azad edilmiş ərazilərdə yatırım cəlbediciliyinin artırılması, sahibkarlıq atmosferinin yaxşılaşdırılması və iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi məqsədilə hazırlanmış stimullaşdırıcı mexanizmlərdir.

İstehsalın hər mərhələsində ölkələr enerjiyə ehtiyac duyurlar. Enerjinin daha asan və ucuza əldə edilməsi bu baxımdan önəmlidir. Xüsusilə də getdikcə tükənən enerji mənbələri hesabına əldə edilən elektrik enerjisi ilə birlikdə bərpa olunan enerji mənbələrinə daha çox diqqət ayrılması yaşıl enerji istehsalını stimullaşdırır. Təkcə sənayedə deyil elektrik enerjisinin, həyatın demək olar ki hər sahəsində istifadə edildiyini görürük. Yaşıl enerjiyə maraq dünyada getdikcə artmaqdadır. Bir çox tükənən enerji istehsalçı şirkətləri paralel olaraq yaşıl enerji istehsalına da investisiyalar yönləndirməkdə, yaşıl enerji istehsalını artırmaqdadır. Azərbaycanda enerji mənbələrinin zənginliyi müxtəlif enerji mənbələrinə əsaslanan istehsalın olmasına şərait yaradır. Ümummilli Lider Heydər Əliyev Azərbaycanın enerji potensialını qiymətləndirərkən bu potensialın bütün dünyada iqtisadi sıçrayış üçün təsirli stimul ola biləcəyini bildirmişdir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti işğaldan azad edilmiş bölgələrdə iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi məqsədilə 10 dekabr 2021-ci il tarixində normativ-hüquqi akt imzalamışdır. Belə ki, müvafiq ərazilər üzrə iqtisadi inkişafının təmin olunması məqsədilə gömrük rüsumları və vergilərə güzəşt mexanizmlərinin tətbiq edilməsi və investisiya təşviqi sənədinin alınması prosesinin sadələşdirilməsi istiqamətində addımların atılması məqsədəuyğun hesab edilmişdir. (https://president.az/) 27 noyabr 2001-ci il tarixində kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçılarının torpaq vergisindən azad edilməsi məsələsi qanunla tənzimlənmişdir. Həqiqətən də, aqrar sahədə mövcud olan potensial imkanların effektiv şəkildə istifadə edilməsi və kənd təsərrüfatı təyinatlı təbii-iqtisadi resurs ehtiyatlarının optimal şəkildə istifadə edilməsi son dövrlərdə böyük əhəmiyyət daşıyır. Torpaq vergisi digər vergilərdən fərqlənir. Belə ki, həmin vergi təsərrüfat fəaliyyətinin nəticələrindən asılı olmayaraq sabit şəkildə ödənilir.(Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi).

2023-cü ilin yanvar ayından etibarən post-konflikt ərazilərin rezidentləri mənfəət və gəlir vergisindən 10 il müddətinə azad edilib. Əlavə olaraq, azadolmalar torpaq, əmlak vergisi və sadələşdirilmiş vergiyə də aid edilir. Bundan başqa, həmin ərazilərdə ƏDV ödəyicisi olan rezidentlər eyni müddətdə mal nomenklaturalarına daxil olan texnika, avadanlıq və xammalın idxalı üzrə əlavə dəyər vergisindən də azaddır. ƏDV-dən azad hesab edilən fəaliyyətlərin və mal nomenklaturasının təsdiqli siyahılandırılması planlanır. Eyni zaman müddətində ərazilərin rezidenti olan müəssisələrin təsisçiləri dividend vergisindən azad edilir. Bu ərazilər üzərində iqtisadi fəaliyyətin canlandırılması məqsədilə əlavə təşviqlər də reallaşdırılmaqdadır. İşğaldan azad edilmiş ərazilər turizm potensialına sahib olduğundan, turizm sektorunda nəzərdə tutulan geniş güzəştlərə əlavə olaraq, mehmanxana

ödənişləri üzrə tutulan ƏDV-nin nağdsız hissəsinin 30%-i, nağd hissənin isə 5%-i də geri qaytarılacaq. Bu məsələ həmin ərazidəki iş adamları ilə birlikdə vətəndaşların da marağını artıracaqdır. .(Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi 2023).

Azadolmaların bəzi sahələrə şamil edilməyəcəyinin nəzərə çatdırılması mühümdür. Bunlara maliyyə, avtomobillə yükdaşıma və dövlət büdcəsi hesabına podratçıların mal və xidmətləri təqdim etməsi kimi fəaliyyətlər aiddir. İşğaldan azad edilmiş ərazidə istehsal fəaliyyəti həyata keçirən rezident podratçılar isə istisna hesab edilir. Ümumilikdə, Vergi Məcəlləsində edilmiş dəyişikliklər işğaldan azad edilmiş ərazilərdə ticarət, xidmət, istehsal, tikinti sektorları, hasilat sənayesi və digər subyektləri əhatə edən reallaşan bütün sahələrə vergi güzəştləri tətbiq edilməsinə imkan verir. .(Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi 2024).

NƏTİCƏ

Azərbaycanda işğaldan azad edilmiş ərazilərdə sahibkarlığın inkişafı üzrə vergi siyasətinin təkmilləşdirilməsi üzrə aşağıdakı nəticə və təkliflər məqbul hesab edilir:

- Kiçik və orta biznes strukturlarının sayının artırılması üçün vergi güzəştlərinin verilməsi.
- Vergi tənzimlənməsi xüsusi investorların sayını artırar ki, bu da iqtisadi sabitliyin təminatçısı olan bir təbəqə formalaşdıra bilər;
- Vergi orqanları və vergi ödəyiciləri olmaqla, maraqlı tərəflər arasında əməkdaşlığın inkişaf etdirilməsi vergitutma ilə bağlı problemləri həll etməyə kömək edə bilər;
- Qoyulan vəsaitin daha tez qaytarılması, və rəqabət mühitinin daha da yaxşılaşdırılması məsələləri nəzərə alınaraq güzəşt və dəstək tədbirləri diqqətlə izlənməlidir;

ƏDƏBİYYATLAR

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitutsiyası
2. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi (2024). Bakı
3. “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinin 2021-2025-ci illər üzrə bərpası və dayanıqlı inkişafı” Dövlət Proqramı
4. Müzəffərli N., İsmayılov E. (2010). Azərbaycanın post-konflikt ərazilərinin bərpası: Konseptual əsaslar, “Qafqaz” nəşriyyatı, Bakı.
5. “Azərbaycanın vergi jurnalı”-nın 2011-2013-cü illər üzrə nömrələrinin materialları
6. Musayev A. F. (2004). Vergi siyasətinin iqtisadi problemləri. Bakı: Elm, 792 s.
7. Allahverdiyev H.B., Qafarov K.S., Əhmədov Ə.M. (2002). İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsi. Bakı: “Nasi”, 447 s.
8. Azərbaycan Respublikası Vergilər Nazirliyi. “Vergi orqanlarında kommersiya qurumlarının dövlət qeydiyyatının aparılmasına dair” Metodiki Göstəriş”
9. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi (2012). Azərbaycanın Statistik Göstəriciləri. Statistik məcmuə Bakı.
10. AR Dövlət Statistika Komitəsi (2020). Azərbaycanın regionları. Statistik məcmuə. Bakı, 828 s.
11. https://president.az
12. https://www.taxes.gov.az
13. http://www.science.gov.az/news/open/15789
14. https://stat.gov.az/

Qarabağ regionunda turizmin dayanıqlı inkişafı problemləri

i.f.d., dos. Elşən Məmmədov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
E-mail: memmedov.elshan@mail.ru
Magistr: Nərimanov Etibar Nəriman oğlu
Azərbaycan Universiteti
E-mail: etibargdu9@gmail.com

Xülasə

Məqalədə Qarabağ regionunda turizmin dayanıqlı inkişafının təmin olunması yolları araşdırılır. Bunun üçün Qarabağ regionunun resurs potensialı və turizm imkanları dəyərləndirilir. Belə ki, Azərbaycanın dilbər guşəsi olan Qarabağda təkcə metallurgiya, dağ-mədən sənayesi mövcud deyil, həm də ora zəngin tarixi və mədəni əhəmiyyət daşıyan böyük potensiala malik olan turizm-rekreasiya zonasıdır. Ermənistanın Azərbaycana elan olunmamış müharibəsi nəticəsində Qarabağda digər sahələrdə olduğu kimi turizm iqtisadiyyatına da böyük ziyan dəymiş, işğal edilmiş ərazilərin infrastrukturu ya tamamilə məhv edilmiş, yaxud da mənfur qonşularımız tarixi saxtalaşdırılmağa çalışaraq yerli tarixi və mədəni abidələrimizi erməni abidələri kimi təqdim etmişlər. Qarabağ regionunda turizmin dayanıqlı inkişafı, müharibə sonrası bərpa və bölgənin potensialından daha səmərəli istifadə edilməsi məqsədini güdür. Məhz bu proses hazırki dövrdə regionun turizm potensialını yenidən qiymətləndirərək turizm sənayesinin inkişaf etdirilməsinə yeni imkanlar yaradır. Bu prosesin önündə bir sıra problemlər mövcuddur. İlk növbədə, bölgənin təbii və mədəni irsinin qorunması, turizmin inkişafı ilə eyni anda həyata keçirilməlidir. İkinci mühüm problem infrastrukturun qeyri-kafiliyi və turizm xidmətləri çeşidinin az olmasıdır. Bu baxımdan məqalədə Qarabağın turizm potensialı araşdırılır və bu potensialın turizmə cəlb edilməsi perspektivləri dəyərləndirilir.

JEL kodu: Z32

Açar sözlər: dayanıqlı inkişaf, Qarabağ regionu, turizm növləri, turizm potensialı.

Summary

The article examines ways to ensure the sustainable development of tourism in the Karabakh region. For this, the resource potential and tourism opportunities of the Karabakh region are evaluated. Thus, in Karabakh, which is the charming corner of Azerbaijan, there is not only metallurgical and mining industry, but also it is a tourism-recreational zone with great potential carrying rich historical and cultural significance. As a result of Armenia's undeclared war against Azerbaijan, the tourism economy in Karabakh, as well as in other areas, suffered great damage, the infrastructure of the occupied territories was either completely destroyed, or our hated neighbors tried to falsify history and presented our local historical and cultural monuments as Armenian monuments. It pursues the goal of sustainable development of tourism in the Karabakh region, post-war recovery and more effective use of the region's potential. It is this process that re-evaluates the tourism potential of the region and creates new opportunities for the development of the tourism industry. There are a number of problems in front of this process. First of all, the protection of the natural and cultural heritage of the region should be carried out simultaneously with the development of tourism. The second important problem is the inadequacy of the infrastructure and the small range of tourism services. From this point of view, the

article examines the tourism potential of Karabakh and evaluates the prospects of attracting this potential to tourism.

Key words: sustainable development, Karabakh region, types of tourism, tourism potential.

Giriş

Turizmin dayanıqlı inkişafı, yalnız iqtisadi artımın deyil, həm də ekoloji, sosial və mədəni tərəqqinin təmin edilməsini nəzərdə tutur. Bu məqsədlə, Qarabağda turizmin inkişafı, müvafiq ekoloji tələblərə və yerli əhalinin sosial rifahına zərər vermədən həyata keçirilməlidir. Lakin, regionda turizm sektorunun qarşısında bir sıra əngəllər mövcuddur. Müharibə nəticəsində infrastrukturun zədələnməsi, mədəni və təbii irsin dağıdılması, dayanıqlı turizmin əsas hədəfi olan ekoloji tarazlığın pozulması kimi problemlər bu əngəllərin əsasını təşkil edir. Eyni zamanda, turizm sahəsində peşəkar kadr hazırlığı, yerli əhalinin bu sahədə maarifləndirilməsi və investisiyaların cəlb edilməsi də turizmin dayanıqlı inkişafı üçün vacib məsələlərdəndir. Bu çətinliklərə baxmayaraq, Qarabağın turizm potensialı böyükdür və regionda dayanıqlı turizmin inkişafı, həm iqtisadiyyatın dirçəlməsi, həm də yerli əhalinin rifahının yaxşılaşdırılması baxımından əhəmiyyət kəsb edir. Qeyd edək ki, regionun inkişafı, onun təbii resurslarından səmərəli və bazar seqmentlərinə uyğun istehsal və istehlak məqsədi ilə istifadə edilməsindən asılıdır (Məmmədov, 2013).

Qarabağ regionunda turizmin inkişaf istiqamətləri

Turizmin inkişafına nail olmaq üçün turizm növlərinə xüsusi diqqət yetirməklə, tələb və təklifin məqsədyönlü şəkildə uzlaşmasını təmin etmək tələb olunur (https://president.az/az/articles/view/22134).

Mədəni və tarixi turizm. Qarabağın qədim tarixi, mədəni abidələri və arxeoloji əhəmiyyətə malik olan ərazilər turistlər üçün cazbədar ola bilər. Şuşa, Ağdam və digər şəhərlərə tarix və mədəniyyət sevərləri cəlb etmək olar. Məsələn mədəniyyət paytaxtımız olan Şuşa şəhəri musiqi, memarlıq və arxitekturası ilə məşhurdur. Azərbaycanın Qarabağ bölgəsi dünyanın ən qədim yaşayış məskənlərindən biridir. Xocavənd rayonunda yerləşən Azıx mağarasının 2 milyon ildən artıq yaşı vardır ki, bu mağara haqqında turistlərə məlumat verməklə onların Azərbaycana olan marağını daha da artırmaq olar. Bundan başqa Kəlbəcərin Vəng kəndində yerləşən Xudavəng monastrı Qafqaz Albaniyasına məxsus xüsusi əhəmiyyət kəsb edən tarixi abidələrdəndir. Bu abidə ölkəmizdə tolerantlığın və mədəniyyətlərarası dialoqun mövcud olduğunun göstəricisidir. Qarabağ regionunda turizmin əksər növlərinin inkişafı üçün resurs potensialı mövcuddur.

Qış turizmi. Qarabağ regionunun, zəngin tarixi, möhtəşəm təbiəti və coğrafi yerləşməsi ilə qış turizmi üçün böyük potensiala malikdir. Qarabağın dağlıq ərazilərində qış idman növlərinin inkişafı üçün əlverişli iqlim şəraiti və infrastrukturu qurmaq üçün geniş imkanlar mövcuddur. Şuşa, Laçın, Kəlbəcər kimi şəhərlər həm möhtəşəm dağ mənzərələri, həm də zəngin mədəni irs ilə turistlər üçün cəlbedici məkanlardır. Qarabağda qış turizmi infrastrukturunun inkişafı, regiona daha çox investisiya cəlb edilməsini də təşviq edə bilər. Dağlıq ərazilərdə keyfiyyətli yolların, mehmanxana və turist komplekslərinin tikilməsi ilə həm yerli sakinlər, həm də xarici investorlar üçün cazibə mərkəzi yaranacaq. Bu, həmçinin yerli kiçik və orta sahibkarlığın inkişafına dəstək olacaq. Məsələn, xizək mərkəzləri, kanat yolları, dağ gəzintiləri üçün xidmətlər, yerli suvenirlər və əl işləri təklif edən kiçik bizneslər regionun iqtisadiyyatına müsbət təsir göstərə bilər. Eyni zamanda, qış turizminin inkişafı Qarabağ regionunun beynəlxalq turizm bazarlarında tanıdılması üçün geniş marketinq imkanları açır.

Şuşa və Kəlbəcər kimi tarixi məkanlar, həmçinin dağlıq ərazilərdə keçiriləcək qış festivalları, sərgilər və idman yarışları regionun beynəlxalq səviyyədə tanınmasına töhfə verə bilər. Bu tədbirlər vasitəsilə Qarabağın qış turizmi potensialı qlobal auditoriyaya təqdim edilə bilər.

Macəra turizmi. Qarabağ regionu, dağlıq əraziləri, geniş meşələri, çayları və gölləri ilə məşhurdur. Bu təbii gözəlliklər, macəra turizmi üçün ideal şərait yaradır. Dağlar, yüksək zirvələri, dərin vadiləri, çətin keçilən əraziləri və geniş düzənlikləri bu bölgənin macəra turizmi üçün də əlverişli olduğunu müəyyən etməyə imkan verir. *Dağçılıq, dağ yürüşü, Raftinq, Kamp, Macəra oyunları, at sürmə, paraşütlə tullanma, və velosiped* turizmi üçün uyğun cığırlar və yolların mövcudluğu, Kəlbəcər, Laçın, Şuşa rayonlarında turizmin bu növünündə inkişafı üçün əlverişli imkanlar yaradır. Müasir infrastrukturun yaradılması, marketinq strategiyalarının tətbiqi, ətraf mühitin qorunması və yerli icmaların cəlb edilməsi ilə Qarabağ, macəra turizmi sahəsində lider mərkəzlərdən birinə çevrilə bilər.

Macəra turizmi yerli sakinlər üçün yeni iş imkanları yaradacaq. Tur bələdçiləri, xizək instruktorları, rafting operatorları və otel işçiləri kimi peşələr, işsizliyin azaldılmasına kömək edəcək.

Qarabağda macəra turizmi üçün bir çox fərqli fəaliyyətlər həyata keçirilə bilər. Bu fəaliyyətlər regionun təbii və mədəni irsini də tanıtma imkanını yaradır.

Səhiyyə və Spa turizmi. Qarabağ regionunda səhiyyə və spa turizminin tarixi qədim dövrlərə, mineral suların və müalicəvi bitkilərdən istifadə olunduğu zamanlara qədər uzanır. Tarixi dövrlərdə insanlar, mineral suların, təbii bitkilərlərin xüsusiyyətlərindən müalicə üçün istifadə edirdilər. Bu gün, Qarabağda, xüsusilə Kəlbəcər və Laçın bölgələrinin mineral su bulaqları, zəngin müalicəvi florası müasir spa və sağlamlıq mərkəzlərinin yaradılması üçün əlverişli imkanlar yaradır.

Qeyd edək ki, müalicə-sağlamlıq turizmi daha çox gəlir gətirir (Məmmədov, 2013). Qarabağda, təbii müalicə metodlarının tətbiqi, turistlər üçün əlavə bir cazibə yaradır. Təbii bitkilərdən, mineral suların istifadəsindən və təbiətin təqdim etdiyi digər müalicəvi vasitələrdən istifadə edərək, turistlər, həm bədənlərini, həm də ruhlarını bərpa edə bilərlər. Bu yanaşma, insanları təbiətə yaxınlaşdırır və sağlam həyat tərzini təşviq edir.

İşğaldan əvvəl Kəlbəcər rayonunda fəaliyyə göstərən "İstisu" sanatoriyası hələ sovetlər dönəmində məhşurluğu ilə diqqət çəkmişdir. Sovet dövründə hər il burada təxminən 50,000 insanın müalicə olunduğuna dair "Respublika" qəzetində məlumat dərc edilmişdir (https://respublika-news.az/news/1624684922). 2020-ci ildə Kəlbəcərin işğaldan azad edilməsi ilə birlikdə, İstisu sanatoriyasının bərpası üçün işlər görülməyə başlanılmışdır. Belə ki, sanatoriyanın infrastrukturu yenidən qurulur, əvvəlki şöhrətinin bərpası və turistlərin cəlb edilməsi üçün imkanlar artırılır.

İstisuyun sənaye üsuli ilə qablaşdırılması üçün 27 iyun 2022-ci il tarixində Prezident İlham Əliyev tərəfindən zavodun təməli qoyulmuş və 02 sentyabr 2024-cü ildə zavodun açılışı olmuşdur. Orada qablaşdırılan mineral suyun daxili bazar ilə yanaşı xarici bazara da ixracı nəzərdə tutulmuşdur ki, bu da regionun dayanıqlı inkşafını və işsizlik probleminin azaldılmasının təmin ediləcəyi barədə müsbət proqnozlar verməyə əsas verir.

Qarabağda müasir avadanlıqlarla təchiz olunmuş "SPA" mərkəzlərinin yaradılması, regionun turizm potensialını artırmaqla yanaşı, sağlamlıq turizmi sahəsində də irəliləyişlərə səbəb olacaq. Bu mərkəzlərdə massaj, aromaterapiya, akupunktur və digər müalicə metodlarının tətbiqi, turistlərin sağlamlığına diqqət yetirərək, onlara rahatlama və bərpa etmə imkanı yaradır.

Son dövrlərdə İstisuya olan tələbat artmaqdadır, lakin bununla bağlı turist statistikası hələ də tam dəqiqliklə təqdim olunmayıb. Bu, bərpa işlərinin tamamlanmaması ilə əlaqədardır, lakin perspektivdə turist axınının artacağı gözlənilir.

Kənd turizmi. Təbii gözəlliklər, mədəni irs və tarixi abidələr, kənd turizminin inkişafında əsas amillərdir. Bu turizm növü, şəhər həyatından uzaqlaşaraq təbiət ilə iç-içə olmaq, yerli mədəniyyət və ənənələri tanımaq məqsədini güdür. Qarabağ regionu, zəngin təbii gözəllikləri, mədəni irsi və tarixi abidələri ilə kənd turizmi üçün zəngin imkanlar təqdim edir. Yerli sakinlər, qədim milli adət-ənənələrini qorumaqla yanaşı, milli mətbəxi, milli folkloru turistlərə bu mədəniyyəti tanıtma imkanına malikdirlər.

Kənd turizmi çərçivəsində, turistlər yerli yeməklər hazırlamaq, əl işləri ilə məşğul olmaq və ənənəvi musiqi dinləmək imkanın qazanmış olurlar.

Qarabağ tarixi abidələrlə zəngindir. Regionun qədim yaşayış məskənlərindən olması və orada yerləşən Şuşa, Laçın, Kəlbəcər, Xocavənd və Füzuli rayonları həm tarixi əhəmiyyətə malikdir, həm də turistlər üçün cəlbedici məkanlardır. Tarixi-dini abidələrin, ziyarətgahların, tarixi memarlıq abidələrinin bərpası və onların turizm məqsədilə istifadəsi, kənd turizminin inkişafına töhfə verə bilər. Bu şərait eyni zamanda yerli icmanın iqtisadi inkişafına da müsbət təsir edir.

Bu fəaliyyətlərə yerli bələdçilər, kənd qonaq evləri və digər turizm xidmətləri də daxil ola bilər. Belə xidmətlər həm də Qarabağ bölgəsində kənd təsərrüfatı və əl işlərinin daha geniş bazarda tanınmasına kömək edə bilər. Lakin, infrastruktur problemləri, təhlükəsizlik məsələləri bu sahənin inkişafını əngəlləyir. Dövlət dəstəyi, beynəlxalq əməkdaşlıq və davamlı layihələrin tətbiqi, Qarabağın kənd turizminin inkişafına müsbət təsir göstərə bilər.

Ekoturizm. Ekoturizm, təbii ərazilərə minimal təsirlə turistlərin maraq və zövqlərini təmin edərək, təbiətin qorunmasını və yerli əhalinin iqtisadi vəziyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədi güdür. Qarabağda tətbiqi isə bu ərazilərin zəngin biomüxtəlifliyini qorumağa, tarixi və mədəniyyətin tanıdılmasına, regionun iqtisadi inkişafına töhfə verə bilər.

Qarabağın, dağlıq əraziləri, xüsusən Füzuli, Xocavənd, Kəlbəcər, Laçın, Qubadlı rayonlarının nadir flora və fauna növləri, mineral su bulaqları, qədim abidələri və daha çoxu ilə unikal ekoturizm məkanıdır. Qarabağın endemik nadir bitki və heyvan növləri, biomüxtəlifliyi, bu regionda olan yırtıcı quşlar, dağ keçiləri, vəhşi təbiət sevərlərin diqqətini cəlb edə biləcək maraqlı məqamlar arasındadır. Dağ çayları və kiçik göllər həm yerli əhali, həm də xarici turistlər üçün balıqçılıq, çay yürüşləri və təbiət müşahidəsi imkanları yaradır.

Ekoturizm həm Qarabağın təbiətini qorumağa kömək edə bilər, həm də yerli əhalinin iqtisadi rifahını yüksəldə bilər. Lakin ətraf mühitin çirklənməsi, infrastrukturun zəif olması Qarabağda ekoturizmin inkişafını ləngidə bilər. Ekoturizm fəaliyyəti nəticəsində Qarabağ bölgəsində ətraf mühitin çirklənməsi riskinin aşağı salınması üçün ekoloji tədbirlər görülməlidir. Ekoloji monitorinq və zibil idarəetməsi sistemlərinin tətbiqi, biomüxtəliflik qoruma tədbirləri, xüsusi qorunan təbiət zonalarının genişləndirilməsi kimi tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bunlar bölgədə davamlı turizmin inkişafı üçün əhəmiyyət kəsb edir.

Turizm obyektləri və yolların yenilənməsi, ekoloji nəqliyyat vasitələrinin istifadəsi infrastruktur problemlərinin həllinə kömək edə bilər.

Ekoturizmin dayanıqlı formada inkişafı üçün Qarabağda bu mövzuya xüsusi diqqət yetirilməlidir. Ekoturizmlə bağlı təhsil proqramlarının genişləndirilməsi, ekoloji maarifləndirmə tədbirlərinin

keçirilməsi, təbiətin qorunmasına dair biliklərin artırılması regionun təbii ehtiyatlarını gələcək nəsillərə çatdırmaq üçün önəmlidir.

Qastronomiya turizmi. Qastronomiya turizmi turistlərin bir regionun mətbəxi və yemək mədəniyyətini kəşf etməklə mədəni təcrübələr əldə etmələrini təmin edir. Bu turizm növü yeməklərlə yanaşı, qida istehsalı, bazarlar və kənd təsərrüfatı ilə bağlı təcrübələri də əhatə edir.

Qarabağda hazırlanan yeməklər, bu bölgənin tarixindəki müxtəlif mədəniyyətlərin təsirini özündə əks etdirir. Qarabağın yemək reseptləri və qida məhsulları ərazinin coğrafi xüsusiyyətlərinə və təbiət şəraitinə uyğun olaraq formalaşıb. Qarabağ mətbəxi Azərbaycan mətbəxinin unikal qolu kimi qəbul edilir. Onun bənzərsiz yemək növləri turistlərə fərqli bir təcrübə təqdim edir. Regionda ən məşhur olan yeməklərə dolma, dovğa, qutab, mərciməkli aş və pitini misal göstərmək olar. Qastranomiya turizminin inkişaf etdirilməsi üçün Şuşa və ətrafı, Kəlbəcər, Laçın rayonlarında əlverişli imkanlar mövcuddur.

Şuşada ənənəvi mətbəxi təbliğ edən restoran və yemək festivalları təşkil etmək üçün əlverişli imkanlar var. Şuşa həm də tarixi bir mədəniyyət mərkəzi olduğu üçün, turistlər burada həm mədəniyyət, həm də qastronomiya təcrübəsi əldə edə bilərlər.

Kəlbəcər mineral su bulaqları ilə daha çox tanınır. Bu bölgədə xüsusi olaraq hazırlanan qida məhsulları və mineral su ilə zəngin müalicəvi yeməklər turistlər üçün unikal bir təcrübədir. Ekoloji cəhətdən təmiz yemək növləri və qida məhsulları burada dayanıqlı qastronomiya turizminə imkan yaradır.

Laçın bölgəsində kənd təsərrüfatı məhsulları və təbii qida məhsulları ilə zəngin yemək təcrübələri turistlərə təqdim edilə bilər. Bu bölgədə ənənəvi üsullarla hazırlanan pendir, şor və bal kimi məhsullar turistlərə regionun unikal dadlarını tanımaq imkanı yaradır.

Qastronomiya turizminin qarşısında duran əsas problemlərdən biri regionda infrastrukturların yenilənməsi ehtiyacıdır. Bundan əlavə, turist sayının artması ilə ətraf mühitin çirklənmə riski də artır. Bu sahənin inkişafı üçün turizm qaydalarının müəyyənləşdirilməsi və regionun biomüxtəlifliyinin qorunması əsasdır.

Qarabağda turizmin inkişafı problemləri və perspektivlər

Azərbaycanın turizm sektoru son illərdə inkişaf edərək ölkə iqtisadiyyatında əhəmiyyətli rol oynamağa başlamışdır. Turizm gəlirləri, həmçinin beynəlxalq sərgilərdə iştirak, yeni turist marşrutlarının yaradılması və xarici investorların cəlb edilməsi ilə artır. Ötən dövr ərzində ölkəyə gələn xarici qonaqların 2016-2023-cü illər üzrə inkişaf dinamikası aşağıdakı kimi olmuşdur.

Cədvəl 1: Ölkəyə gələn əcnəbilər və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin 2016-2023-cü illər üzrə dəyişmə dinamikası

S/N	İllər	Qəbul edilmiş turist sayı *milyon nəfər*	2016-cı ilə nisbətən artma və ya azalma, %-lə
1	2016	2 248,8	-
2	2017	2 696,7	+19,9%
3	2018	2 849,6	+26,7%
4	2019	3 170,4	+40,9%
5	2020	795,7	-64,7%
6	2021	791,8	-64,8%
7	2022	1602,3	-29%

8	2023	2085,8	-7,2%

Mənbə: *Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin statistik məlumatları əsasında müəlliflər tərəfindən tərtib edilmişdir.*

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi Pandemiya dövründə Azərbaycana gələn xarici vətəndaşların sayında 2016-cı ilə nisbətən 65%-ə yaxın azalma baş vermişdir. Ən yüksək göstərici isə 2019-cu ildə qeydə alınmışdır. Son iki ilin artım dinamikası nikbinliyə əsas verir.

Cədvəl 2: Ölkəyə gələn əcnəbilər və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin 2016-2023-cü illər üzrə xərclər dinamikası

S/N	**İllər**	**Ölkəyə gələn xarici qonaqların xərcləri, *milyon manat***	**Əvvəlki ilə nisbətən artma və ya azalma, %-lə və ya dəfə**
1	2016	1 411,3	-
2	2017	2 285,3	+61,9%
3	2018	2 661,6	+16,5%
4	2019	2 971,4	+11,6%
5	2020	414,7	- 86,1% və ya 7,2 dəfə
6	2021	492,6	+18,8%
7	2022	1 340,2	+172,1% və ya 1,7 dəfə
8	2023	2 439,2	+82%

Mənbə: *Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin statistik məlumatları əsasında müəlliflər tərəfindən tərtib edilmişdir.*

Cədvəl 2-də verilənlər onu göstərir ki, 2020 və 2021-ci illər bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da COVID-19 Pandemiyası ilə əlaqədar sərhədlərin bağlanması beynəlxalq səviyyədə gediş-gəlişin kəskin aşağı düşməsinə səbəb olmuş və nəticədə xərcləmələr də kəskin azalmışdır. Bununla yanaşı son iki ildə xərcləmələrdə müsbət dinamika müşahidə olunmuşdur.

Qarabağ regionunun turizm potensialının turizm dövrüyyəsinə cəlb edilməsi ilə yeni turizm marşurutları yaranacaq ki, bu da turizmin inkişaf dinamikasına əhəmiyyətli dərəcədə müsbət təsir göstərəcəkdir. Lakin, turizm potensialının mövcudluğu onun inkişafı üçün kifayət etmir, turizm potensialının turizm məhsuluna çevrilməsi üçün bir sıra strateji addımlar atılmalıdır.

Qarabağda turizmin inkişafı yolunda dayanıqlı inkişafı əngəlləyən bir çox problemlər mövcuddur. Bu problemlərin bəziləri aşağıdakılardır və elmi əsasda təhlil olunmalıdır:

- ✓ ***İnfrastruktur problemləri***. Qarabağda müasir turizm infrastrukturunun olmaması, regiona gələn turistlər üçün ciddi bir əngəl yaradır. Yollar, mehmanxanalar, istirahət mərkəzləri və digər turizm obyektlərinin inkişaf etdirilməsi üçün böyük investisiyalar tələb olunur (Əlirzayev, 2010).
- ✓ ***Ətraf mühitin çirklənməsi***. Regionda bərpa prosesi ilə paralel olaraq ətraf mühitin qorunması vacibdir. Turizmin inkişafı ilə ətraf mühitin çirklənməsi riski artır, buna görə də xüsusi ekoloji qaydalar tətbiq olunmalıdır.
- ✓ ***Təhlükəsizlik məsələləri***. Qarabağda sülh və təhlükəsizlik vəziyyətinin sabitləşdirilməsi turizmin inkişafı üçün çox önəmlidir. Əvvəlki dövrlərdə olduğu kimi, işğaldan azad edilmiş ərazilərə

qayıdan insanların təhlükəsiz yaşayışı təmin edilməli, bu region ölkənin ən abad guşələrindən birinə çevrilməlidir (https://president.az/az/articles/view/50474).

✓ ***Yerli icmanın turizmə integrasiyası***. Qarabağda dayanıqlı turizmin inkişafı üçün yerli icmaların turizm sahəsinə cəlb edilməsi vacibdir. Onların turizm prosesinə aktiv dəstəyi və iştirakçılığı olmadan dayanıqlı inkişaf mümkün deyil.

Qarabağda dayanıqlı turizmin inkişafı üçün aşağıdakı istiqamətlərdə infrastrukturun qurulmasını təklif edirik:

- Nəqliyyat şəbəkəsinin yaxşılaşdırılması Qarabağ regionuna giriş üçün mövcud yolların genişləndirilməsi və yenilərinin inşası mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə Şuşa və Kəlbəcər kimi ərazilərə daha rahat və təhlükəsiz nəqliyyat imkanlarının yaradılması turist axınını artıracaqdır.
- Xarici turistlər üçün müasir avtobus xidmətləri, qatar və ya sürətli nəqliyyat vasitələrinin təmin edilməsi Qarabağ regionunun turizm cəlbediciliyini artıracaqdır.
- Qarabağda turizm üçün otel və qonaq evləri çatışmazlığı problem olaraq qalır. Xüsusilə yüksək tələbat dövrlərində müasir tələblərə cavab verən otellərin sayı artırılmalıdır.
- Qarabağın təbii zənginliklərini daha dərindən yaşamaq üçün kamp sahələrinin və ekoloji dostluq təmin edən qonaqlama məkanlarının qurulması vacibdir. Ekoturizmin inkişafı üçün belə məkanlar böyük əhəmiyyət daşıyır.
- Qarabağda turistləri məlumatlandırmaq, onların ehtiyaclarını qarşılamaq və ziyarətçilərə bələdçilik etmək üçün informasiya mərkəzləri qurulmalıdır. Bu mərkəzlərdə regionun turistik məkanları, abidələri və xidmətləri barədə məlumat verilməli, xəritələr, broşürlər və bələdçilər təqdim edilməlidir.
- Rəqəmsal infrastruktura investisiya qoyularaq, Qarabağda turizm üçün mobil tətbiqlər, internet xidmətləri, və onlayn bələdçilər təmin edilməlidir. Bu həm yerli turistlərin, həm də xarici ziyarətçilərin rahat hərəkət etməsini asanlaşdıracaq.

Nəticə

Qarabağ regionunda dayanıqlı turizmin inkişafı üçün zəngin potensial mövcuddur. Turizm potensialını turizm resursuna çevirmək üçün, müasir infrastrukturun qurulması**,** müasir marketinq strategiyalarının tətbiq edilməsi, turizm sahəsində ixtisaslı kadrların hazırlanması üçün təhsilin İnkişafı, regionlararası əməkdaşlıq, bu sahədə qarşıya çıxan problemlərin həlli üçün dövlət dəstəyi, özəl sektorun iştirakı və yerli icmaların inteqrasiyası vacibdir.

Qarabağ regionunda turizmin dayanıqlı inkişafı, bölgənin müharibədən sonrakı bərpası və iqtisadi inkişafı üçün əhəmiyyətli bir sahədir. Lakin bu sahədə qarşıya çıxan infrastruktur problemləri, mədəni və təbii irsin zədələnməsi, ekoloji təsirlər və yerli əhalinin turizm sektorunda maarifləndirilməsi kimi məsələlər turizmin inkişafını əngəlləyir. Bu problemlərin həlli üçün kompleks yanaşmalar tətbiq edilməli, həmçinin turizmin dayanıqlı inkişafı prinsipləri nəzərə alınmalıdır. Bu məqalədə təklif olunan strategiyalar və həll yolları, Qarabağda dayanıqlı turizmin inkişafını təmin etmək üçün istifadə edilə bilər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı

1. Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi 2016-cı il 6 dekabr. https://president.az/az/articles/view/22134 (12.11.2024).

2. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər. 2021-ci il 2 fevral. https://president.az/az/articles/view/50474 (12.11.2024).

3. Əlirzayev Ə.Q. (2010) "Turizm iqtisadiyyatı və idarə edilməsi", İqtisad Universiteti nəşriyyatı, Bakı. 494 s.

4. Məmmədov E.Q., (2013). "Azərbaycanda turizm bazarının formalaşması və idarə olunmasının regional xüsusiyyətləri". Monoqrafiya. Gənclik nəşriyyatı, Bakı. 172 səh.

5. https://www.stat.gov.az/source/tourism/

6. https://respublika-news.az/news/1624684922-kelbecerin-istisu-kompleksi-sefa-menbeyidir

Qida Sənayesində Dayanıqlı Metodların İstifadəsi Və Bu Üsulların Yaşıl İqtisadiyyata Verdiyi Töhfələr

Fəqan Vidadi oğlu Abbaszadə
Bakı Dövlət Universitetinin doktorantı
feqan.abbaszade@mail.ru

Xülasə

Qida sənayesi dünyanın ən mühüm sahələrindən biri olmaqla yanaşı, həm də ətraf mühitə ən çox təsir edən sahələrdən biridir. Qida istehsalı prosesi torpaqların eroziyası, meşələrin qırılması, su ehtiyatlarının tükənməsi, istixana qazlarının emissiyası və biyoçeşidliyin itirilməsi kimi ciddi ekoloji problemlərə səbəb ola bilər. Buna görə də qida sənayesində dayanıqlı metodların istifadəsi yaşıl iqtisadiyyatın inkişafında böyük rol oynayır. Dayanıqlı metodlar, resursların davamlı istifadəsini təmin etməklə, ekoloji tarazlığı qorumağa və qlobal iqlim dəyişikliklərinin təsirlərini azaltmağa yönəlmişdir. Qida sənayesi, insanların həyati ehtiyaclarından biri olan qidanı təmin edən əsas sahələrdən biridir. Ancaq bu sektor eyni zamanda ətraf mühitə böyük təsir göstərir və qlobal iqlim dəyişikliklərinə səbəb ola biləcək emissiyaların yaranmasına da töhfə verir. Bu baxımdan, yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf anlayışları çərçivəsində qida sənayesinin transformasiyası vacibdir. Yaşıl iqtisadiyyat, ekoloji cəhətdən davamlı iqtisadi fəaliyyəti təşviq etməklə təbii resursların səmərəli istifadə edilməsinə yönəldilmişdir və qida sənayesinin də bu çərçivədə verdiyi töhfələr son dərəcə önəmlidir. Bu yazıda qida sənayesində dayanıqlı metodların istifadəsinin əsas aspektlərinə və bu metodların yaşıl iqtisadiyyata verdiyi töhfələrə geniş şəkildə nəzər salacağıq.

JEL Codes L6,L66

Açar sözlər: Qida sənayesi, ətraf mühit, ekoloji problemlər

Summary

The food industry is one of the most important sectors in the world, but it is also one of the sectors with the greatest impact on the environment. The process of food production can cause serious environmental problems such as soil erosion, deforestation, depletion of water resources, emission of greenhouse gases and loss of biodiversity. Therefore, the use of sustainable methods in the food industry plays a major role in the development of the green economy. Sustainable methods are aimed at

maintaining the ecological balance and reducing the effects of global climate changes by ensuring the sustainable use of resources. However, this sector also has a huge impact on the environment and contributes to emissions that can cause global climate change. In this regard, it is important to transform the food industry within the framework of green economy and sustainable development concepts. The green economy is focused on the efficient use of natural resources by promoting ecologically sustainable economic activity, and the contributions of the food industry in this context are extremely important. In this article, we will take a broad look at the main aspects of the use of sustainable methods in the food industry and the contribution of these methods to the green economy.

Keywords: Food industry, environment, ecological problems

Giriş

Tədqiqatın mövzusunun aktuallığı bundan ibarətdir ki, qida sənayesində dayanıqlı metodların istifadəsi və bu üsulların yaşıl iqtisadiyyata verdiyi töhfələr geniş bir mövzu olub, həm ekoloji, həm də iqtisadi baxımdan əhəmiyyətli bir məsələdir. Yaşıl iqtisadiyyat, iqtisadi inkişafın ekoloji məhdudiyyətlərə uyğun şəkildə davam etdirilməsini nəzərdə tutur və burada qida sənayesinin rolu böyükdür. Qida sənayesinin əsasını kənd təsərrüfatı təşkil edir. Dayanıqlı kənd təsərrüfatı metodlarının tətbiqi, ekosistemlərin qorunması, torpaq məhsuldarlığının artırılması və təbii resursların qorunması məqsədini güdür.

Tədqiqatın əsas məqsədi qida sənayesində dayanıqlı istehsal metodlarının tətbiqini araşdırmaq və bu metodların yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına necə töhfə verdiyini müəyyən etməkdir. Tədqiqatın vəzifələri:

- Müxtəlif dayanıqlı istehsal texnologiyalarının, o cümlədən, ekoloji təmiz texnologiyaların və təkrar emal proseslərinin öyrənilməsi. Tullantıların mənbədən istifadəsini minimuma endirən və təkrar emal üçün imkan yaradan yanaşmaların təhlili.
- Qida sənayesində dayanıqlı metodların tətbiqinin iqtisadi səmərəliliyi artırmaq və yeni iş yerlərinin yaranması kimi yaşıl iqtisadiyyata verə biləcəyi potensial töhfələri müəyyən etmək.

Tədqiqatın metodologiyası isə qida sənayesində çalışan mütəxəssislər və ekoloji təsir sahəsində ekspertlərlə müsahibələr aparılmışdır. Bu müsahibələrdə sənayenin mövcud problemləri, dayanıqlılıq tədbirləri və yaşıl iqtisadiyyata təsiri müzakirə edilmişdir.

Tədqiqat zamanı dayanıqlı metodların qida sənayesində tətbiqi və onların yaşıl iqtisadiyyata verdiyi töhfələr araşdırılarkən müəyyən məhdudiyyətlər yarana bilər. Dayanıqlı metodların effektivliyini və yaşıl iqtisadiyyata təsirini dəqiq ölçmək üçün lazımi məlumatların toplanması çətin ola bilər. Xüsusilə, qlobal və regional məlumatların müxtəlifliyi, mənbələrin məhdud olması və məlumatların dəqiq olmaması tədqiqatın nəticələrini təsirləndirə bilər. Bu tədqiqat müəyyən bir bölgə və ya ölkə səviyyəsində məhdudlaşa bilər.

Qida sənayesi, dünya əhalisinin artan qida tələbatını ödəmək və eyni zamanda təbii resursların qorunmasını təmin etmək baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bununla belə, qida sənayesinin ətraf mühitə təsiri artdıqca, dayanıqlı metodlar və texnologiyaların tətbiqi daha vacib hala gəlir. Dayanıqlı qida istehsalı yalnız ekoloji tarazlığı qorumaqla qalmır, həm də yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına böyük töhfələr verir.

Dayanıqlı qida istehsalının tərifi və onun qlobal ekoloji problemlərin həllinə töhfəsi

İnsan əhalisinin artması və həyat tərzinin dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq qida tələbatı da artmaqdadır. Bu, kənd təsərrüfatı və qida istehsalı ilə əlaqəli olan ekoloji problemləri dərinləşdirir. Ancaq bu artan tələbatın ekosistemə daha az ziyan vuran yollarla təmin edilməsi qaçılmazdır. Bu nöqtədə "dayanıqlı qida istehsalı" anlayışı ön plana çıxır. Dayanıqlı qida istehsalı, ekosistemlərin və təbii resursların uzunmüddətli qorunmasını təmin edən və eyni zamanda qida təhlükəsizliyini təmin edən bir yanaşmadır. Yəni, gələcək nəsillərin öz ehtiyaclarını ödəyə bilmələri üçün indiki istehsal metodlarının təbii resursları tükətmədən, ətraf mühiti çirkləndirmədən və sosial bərabərliyi pozmadan inkişaf etdirilməsi əsas prioritetlərdəndir. (Nəsimi Kamalov, 2011)

Dayanıqlı qida istehsalı, həm ekoloji, həm də sosial və iqtisadi baxımdan dayanıqlı olan qida istehsalı metodları ilə xarakterizə edilir. Bu, torpaq, su, hava kimi təbii resursların qorunması, bərpaedilməsi və səmərəli istifadəsini əhatə edir. Bununla yanaşı, dayanıqlı qida istehsalı sağlam qida məhsullarının ədalətli və bərabər şəkildə təmin edilməsi, kənd yerlərinin inkişafı və fermerlərin iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılması kimi sosial və iqtisadi məqsədləri də nəzərdə tutur.

Dayanıqlı qida istehsalı təkcə kənd təsərrüfatı məhsuldarlığını artırmaq deyil, həm də qlobal ekoloji problemlərin həllinə böyük töhfə verməklə ekosistemlərin uzunmüddətli qorunmasını təmin edir. Bu yanaşma, təbii resursların səmərəli istifadəsi, biomüxtəlifliyin qorunması və qida təhlükəsizliyinin təmin edilməsi kimi əsas aspektlərdə tarazlıq yaratmağa çalışır. Yalnız belə bir sistem, həm cari nəsillərin ehtiyaclarını qarşılaya bilər, həm də gələcək nəsillərin qida təhlükəsizliyini və təbii mühitini təmin edə bilər. Bu səbəbdən dayanıqlı qida istehsalı qlobal ekoloji problemlərin həllində əsas strategiyalardan biri olaraq qalır.

Qida sənayesində dayanıqlı metodların istifadəsi

Dayanıqlı qida istehsalının əsasında torpaq resurslarının qorunması dayanır. Regenerativ kənd təsərrüfatı metodları, torpaq səthini qoruyaraq, torpağın məhsuldarlığını artırmaq və karbon qazını torpağa geri qaytarmaq məqsədi daşıyır. Regenerativ kənd təsərrüfatı (ingiliscə: Regenerative Agriculture) torpağın sağlamlığını bərpa etməyi və təbii ekosistemləri gücləndirməyi hədəfləyən kənd təsərrüfatı metodlarının toplusudur. Bu yanaşma ənənəvi kənd təsərrüfatından fərqli olaraq, sadəcə məhsul əldə etməyə fokuslanmır, həm də torpağın məhsuldarlığını bərpa etmək, ekosistemlərin davamlılığını təmin etmək və ətraf mühitə ziyan vermədən əkinçilik etmək məqsədi daşıyır. Bu metodlar arasında şumsuz əkinçilik sistemi (“sıfır becərmə”), örtük bitkilərinin istifadəsi və əkin rotasiyası kimi üsullar yer alır. Şumsuz əkinçilik sistemi torpağın işlənməsini minimuma endirərək eroziyanı və karbon emissiyalarını azaldır. Örtük bitkiləri isə torpağın üzvi maddələrlə zənginləşdirilməsi və eroziyaya qarşı qorunmasını təmin edir.

Regenerativ kənd təsərrüfatı qlobal ərzaq istehsalını artırmaqla yanaşı, iqlim dəyişikliyinin qarşısını almaqda da əhəmiyyətli rol oynayır. Çünki bu metodlar torpaqda karbonun saxlanılmasına kömək edir və bu da istixana qazlarının miqdarını azaldır. (ARDSK, 2003)

Qida sənayesində su resurslarının səmərəli istifadəsi vacib bir məsələdir, çünki su qıtlığı bir çox bölgələrdə artıq ciddi bir problem halına gəlib. Dayanıqlı metodlar suyun israf edilməsinin qarşısını almaq və daha az su ilə yüksək məhsul əldə etmək üçün müxtəlif texnologiyaları təklif edir. Damcı suvarma kimi suvarma sistemləri bu istiqamətdə ən səmərəli həll yollarından biridir. Bu texnologiya ilə bitkilər suyu birbaşa köklərə alır və bu da həm su israfını, həm də suyun buxarlanmasını azaldır.

Bundan əlavə, suyun təkrar istifadəsi və yağış sularının toplanması kimi üsullar da qida istehsalında su ehtiyatlarının idarə edilməsində mühüm rol oynayır. Bu üsullar, xüsusilə də quraq bölgələrdə suyun daha effektiv istifadəsini təmin edir və kənd təsərrüfatının davamlılığını artırır.

Qida sənayesində enerji səmərəliliyi həm iqtisadi, həm də ekoloji baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir. Fosil yanacaqların istifadəsi nəticəsində yaranan karbon emissiyaları iqlim dəyişikliyinin əsas səbəblərindən biridir. Buna görə də, qida istehsalında alternativ enerji mənbələrindən istifadənin artırılması vacibdir. Günəş enerjisi, külək enerjisi və bioenerji kimi təmiz enerji mənbələri qida sənayesində geniş tətbiq olunmağa başlayıb.

Məsələn, bəzi qida istehsalçısı şirkətlər öz istehsalat proseslərində günəş enerjisi panellərindən istifadə etməklə enerji səmərəliliyini artırmağa çalışır. Bundan başqa, qida tullantılarından bioenerji istehsalı həm tullantıların azalmasına, həm də enerji ehtiyaclarının ödənilməsinə kömək edir.

Qida tullantıları qlobal səviyyədə ciddi bir problem təşkil edir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının məlumatlarına görə, istehsal olunan bütün ərzağın təxminən üçdə biri ya israf edilir, ya da zərərli tullantı olaraq itirilir. Bu tullantılar həm qida təhlükəsizliyi üçün təhdid yaradır, həm də ətraf mühitə mənfi təsir edir. Tullantıların parçalanması nəticəsində böyük miqdarda metan qazı atmosferə yayılır ki, bu da iqlim dəyişikliyinin əsas faktorlarından biridir.

Qida sənayesində dayanıqlı metodların tətbiqi istixana qazlarının emissiyasını azaldaraq iqlim dəyişikliyinin qarşısını almaqda mühüm rol oynayır. Torpağın qorunması, su ehtiyatlarının səmərəli istifadəsi və alternativ enerji mənbələrinə keçid bu istiqamətdə əhəmiyyətli addımlardır. Bu, qlobal səviyyədə karbon izinin azalmasına və davamlı bir ekosistemin formalaşmasına kömək edir.

Dayanıqlı metodların əsas üstünlüyü resursların uzun müddətli istifadəsini təmin etməklə iqtisadi sabitliyi qorumaqdır. Torpağın məhsuldarlığını artırmaq, su resurslarını səmərəli istifadə etmək və təbii ehtiyatlardan daha az istifadə etməklə, istehsalçılar daha az sərmayə ilə daha çox məhsul əldə edə bilirlər. Bu, həm qida təchizatının davamlılığını təmin edir, həm də iqtisadi riskləri azaldır. Bu isə yoxsulluğun azalmasına və kənd təsərrüfatı icmalarının güclənməsinə kömək edir.

Dayanıqlı qida istehsalı kiçik fermerlərin və kənd təsərrüfatı icmalarının iqtisadi gücünü artırmaqla sosial ədaləti dəstəkləyir. Müştərilərin ekoloji təmiz məhsullara olan marağı artdıqca, dayanıqlı metodlarla istehsal olunan məhsulların bazar payı da genişlənir. Bu isə yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını daha da sürətləndirir. Eyni zamanda, dayanıqlı istehsal metodlarına keçid edən şirkətlər həm öz maliyyə vəziyyətlərini yaxşılaşdırır, həm də istehlakçıların artan tələbatına cavab verirlər. (Pərviz Hacı Məmmədov, 2013)

Qida sənayesində dayanıqlı metodların tətbiqi, həm ətraf mühitin qorunmasına, həm də yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına böyük töhfələr verir. Torpağın qorunması, su ehtiyatlarının səmərəli istifadəsi, enerji effektivliyi, qida tullantılarının azaldılması və ekoloji təmiz istehsal kimi metodlar qlobal ərzaq təchizatının davamlılığını təmin etməklə yanaşı, iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınmasına da kömək edir. Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı və ekoloji dayanıqlığın təmin edilməsi üçün bu metodların geniş tətbiqi vacibdir. Beləliklə, qida sənayesi daha ekoloji və sosial ədalətli bir gələcəyə doğru addım ata bilər.

Qida sənayesinin əsasını kənd təsərrüfatı təşkil edir. Kənd təsərrüfatı fəaliyyəti torpaq, su və enerji resurslarına böyük yük gətirir. Lakin yaşıl iqtisadiyyata uyğunlaşdırılmış dayanıqlı kənd təsərrüfatı metodları ilə bu resursların israfının qarşısı alına bilər. Məsələn, orqanik kənd təsərrüfatı, genetik modifikasiya olunmamış məhsulların yetişdirilməsi, suyun səmərəli istifadəsi və ekoloji dost

gübrələrdən istifadə kimi praktikalardan ibarətdir. Bu metodlar təbii ekosistemləri qoruyur, torpağın münbitliyini saxlayır və kimyəvi tullantıların miqdarını azaldır.

Dayanıqlı kənd təsərrüfatının geniş yayılması qida sənayesinin karbon izini azaldır. Ənənəvi kənd təsərrüfatında istifadə edilən kimyəvi maddələr həm torpağa, həm də su mənbələrinə zərər verir və uzunmüddətli dövrdə qida təhlükəsizliyini təhdid edir. Dayanıqlı kənd təsərrüfatı isə bu mənfi təsirləri minimuma endirərək ekosistemlərin bərpasını təmin edir.

Qida tullantıları qlobal ekoloji problemlərdən biridir. Hər il milyonlarla ton qida məhv edilir və bunun nəticəsində həm resurslar israf olunur, həm də tullantılar ekoloji təsirlərə səbəb olur. Yaşıl iqtisadiyyatın əsas prinsiplərindən biri olan resurs səmərəliliyi, qida tullantılarının azaldılması və ya yenidən istifadəsini dəstəkləyir. Bu prosesdə qida sənayesi əsas rol oynayır, çünki bu sahədə təkmilləşdirilmiş logistika, anbar sistemləri və məhsul idarəetmə təcrübələri ilə tullantıların miqdarını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaq mümkündür.

Qida sənayesində fəaliyyət göstərən müəssisələr qida tullantılarının minimuma endirilməsi üçün müxtəlif yanaşmalar tətbiq edir. Məsələn, qida məhsullarının artıq hissələrinin kompost olaraq istifadəsi, bioyanacaq istehsalında istifadə edilməsi və ya sosial proqramlar vasitəsilə ehtiyacı olanlara paylanması kimi tədbirlər həyata keçirilir. Bu cür yanaşmalar həm tullantıların qarşısını alır, həm də ətraf mühitə müsbət təsir edir.

Qida sənayesində karbon izinin azaldılması yaşıl iqtisadiyyata mühüm töhfələr verir. Sənaye proseslərində karbon emissiyalarının azaldılması, nəqliyyat və logistika sistemlərində daha ekoloji cəhətdən təmiz variantların seçilməsi bu sahədə irəliləyişlərə səbəb olur.

Qida sənayesində enerji istehlakı əhəmiyyətli dərəcədədir və ənənəvi enerji mənbələrinin istifadəsi ətraf mühitə zərər verir. Yaşıl iqtisadiyyatın təşviqi ilə bir çox qida istehsalçıları bərpa olunan enerji mənbələrinə, xüsusilə günəş və külək enerjisinə yönəlirlər. Bu enerjilərdən istifadə edilməsi karbon emissiyalarını azaldır və qlobal iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizədə mühüm addım olur. (Nəsimi Kamalov, 2011)

Məsələn, günəş panelləri vasitəsilə qida fabrikləri öz elektrik enerjisi tələbatını ödəyə bilir və enerji asılılığını azaldırlar. Bundan əlavə, bəzi müəssisələr tullantılardan bioloji enerji əldə edərək enerji dövriyyəsini qapalı bir sistemə çevirirlər. Bu yanaşma, enerji və resursların səmərəli istifadəsini təmin edir və iqtisadi cəhətdən də faydalıdır.

Yaşıl iqtisadiyyatın əsas məqsədlərindən biri sıfır karbon izinə nail olmaqdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün qida sənayesi müxtəlif səviyyələrdə fəaliyyət göstərir. Xüsusilə dairəvi iqtisadiyyat yanaşması çərçivəsində resursların yenidən istifadəsi və məhsulların həyat dövriyyəsinin uzadılması əsas rol oynayır. Dairəvi iqtisadiyyat modelində istehsal prosesi zamanı yaranan artıq resurslar və materiallar yenidən istifadəyə verilərək tullantıların həcmi azaldılır.

Qida istehsalında tətbiq olunan bu model eyni zamanda istehlakçıların da qida israfına qarşı daha şüurlu yanaşmalarını təşviq edir. Məsələn, qida məhsullarının qablaşdırılmasında təkrar emal olunan materialların istifadəsi, plastik istifadəni azaldır və ətraf mühitə daha az yük gətirir. Bununla yanaşı, sıfır karbonlu nəqliyyat sistemləri vasitəsilə məhsulların daşınması, ekoloji yükün azaldılmasına kömək edir.

Qida sənayesinin yaşıllaşdırılması həm də bioloji müxtəlifliyin qorunmasına yönəlik tədbirləri əhatə edir. Sənaye fəaliyyətləri çox vaxt ekosistemlərin məhvinə səbəb ola bilər, lakin dayanıqlı istehsal metodları ilə bu təsirlər minimuma endirilə bilər. Ekoloji dost üsullarla həyata keçirilən kənd təsərrüfatı

praktikaları torpaq eroziyasının qarşısını alır, təbii mühitləri qoruyur və nadir bitki və heyvan növlərinin yaşamaq şansını artırır. (Pushpam Kumar, 2018)

Sertifikatlı ekoloji məhsullar istehsal edən qida şirkətləri bu istiqamətdə önəmli addımlar atır. Orqanik və ekoloji sertifikatlar həm istehlakçılar arasında dayanıqlı məhsul istehlakını təşviq edir, həm də qida istehsalçılarının təbiətə olan öhdəliklərini gücləndirir. Bu sertifikatların yayılması ilə qida sənayesində təmiz, ekoloji cəhətdən təhlükəsiz və bioloji müxtəlifliyi qoruyan praktikalar artır.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafında ictimaiyyətin dəstəyi çox vacibdir. Qida sənayesində fəaliyyət göstərən şirkətlər və təşkilatlar insanları dayanıqlı istehlak və istehsal prinsipləri barədə məlumatlandırmaq üçün müxtəlif kampaniyalar həyata keçirir. Bu kampaniyalar vasitəsilə insanlar daha ekoloji və etik istehlak seçimləri etməyə təşviq edilir.

Qida sənayesinin ekoloji təsirləri barədə maarifləndirmə, həmçinin istehlakçıları qida israfına qarşı həssas olmağa çağırır. Məsələn, bəzi supermarketlər artıq qalan qidaları daha aşağı qiymətlərlə təklif edərək qida israfını azaldırlar. Digər tərəfdən, qida sənayesinin müxtəlif aktorları tərəfindən həyata keçirilən şüurlandırma kampaniyaları həm də gənclər arasında davamlılıq mədəniyyətinin inkişafına kömək edir.

Qida sənayesindəki müəssisələr mütəmadi olaraq marketinq strategiyalarını nəzərdən keçirməli və istehlakçılarla effektiv şəkildə əlaqə saxlamalıdırlar. Bundan əlavə, məhsul innovasiyası və yeni bazar strategiyalarına genişlənmə də rəqabət üstünlüyü təmin edə bilər.

Qida sektorunda investisiyaların və səmərəlilik strategiyalarının kompleks şəkildə həll edilməsi bizneslərə daha davamlı rəqabət üstünlüyü təmin edə bilər. Bu strategiyalar təkcə qısamüddətli qazancların deyil, həm də uzunmüddətli uğurun və sənaye liderliyinin əsasını qoya bilər.

Qlobal ərzaq məhsullarının artmasına səbəb olan bu cür son hadisələr qiymətlərin görünməmiş həddə çatması "ərzaq böhranı" məsələsini gündəmə gətirdi. Dünya Bankı, BVF, Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) bir-birinin ardınca verdiyi ərzaq böhranı xəbərdarlığı və builki Davos sammitinin əsas gündəm maddəsi kimi "ərzaq böhranının qarşısının alınması" başlığı, qida böhranı ilə bağlı artan narahatlığı beynəlxalq miqyasda açıq şəkildə ortaya qoyur. (Dusselier, M., Van de Voorde, M., 2020)

"2022 Qlobal Ərzaq Böhranı" adlı hesabata görə, 53 ölkədə təxminən 193 milyon insan regional münaqişələr, ekstremal hava şəraiti və Covid-19 epidemiyasının iqtisadi təsirləri səbəbindən 2021-ci ildə böhran və ya daha pis səviyyədə kəskin qida çatışmazlığı ilə üzləşib. Təəssüf ki, bu vəziyyətin iqlim böhranının təsirləri ilə növbəti illərdə daha da pisləşməsi gözlənilir. IPCC, qlobal istiləşmə səbəbindən qida sektorunda məhsuldarlığın normal səviyyədən 21% aşağı olduğunu müəyyən etdi.

Ümumi ərazinin az olmasına və kənd təsərrüfatında məşğul olanların sayının az olmasına baxmayaraq, təkcə daxili tələbatı deyil, digər ölkələrin də öz regionlarında tələbatını ödəyən ölkələrin uğur hekayələri diqqətimizi cəlb etmişdir. Mərmərə bölgəsinin demək olar ki, yarısına sahib olan Hollandiya və Belçika kimi ölkələr illik 95 milyard dollar və 44 milyard dollarlıq kənd təsərrüfatı ixracatında dünyanın ilk 10 ölkəsi arasındadır. (ARDSK, 2010)

Bununla belə kənd təsərrüfatı məhsuldarlığı baxımından böyük coğrafi çatışmazlıqlara malik olan İsrail, Sinqapur və İsveç kimi ölkələrin xaricdən ərzaq asılılığını azaltmaq üçün son illərdə böyük addımlar atdıqlarını görürük. Bu beş ölkə əkin sahələri və bu sektorda çalışan insanların sayı baxımından məhdud resurslara malik olsalar da, ərzaq istehsalını kifayət qədər səmərəli edə biliblər.

Məhsuldarlığın bu artımının açarı bu ölkələrin inkişaf etmiş sahibkarlıq ekosistemləridir ki, bu da yeni innovasiyaların həyata keçirilməsinə və genişlənməsinə imkan verir. O qədər ki, Qlobal Sahibkarlıq Şəbəkəsinin "AgTech" (Kənd təsərrüfatı texnologiyaları) sahəsində dünyanın startap ekosistemlərini müqayisə edən araşdırmasında Sinqapur, Stokholm, Amsterdam və Tel-Əviv kimi nisbətən kiçik şəhərlərin hər biri ilk sıralarda yer tapıb. Ərzaq böhranı dövründə aşağı kapitalla fəaliyyətə başlayan startapların, xüsusən də İsrail, Hollandiya və Sinqapur kimi ölkələrdə ümumi məhsuldarlığa verdiyi töhfənin görünməsi, bu sahədə çalışan startaplara verilən təşviq və maliyyənin sürətlə artmasına səbəb olmuşdur.

Qida sənayesinin yaşıl iqtisadiyyata verdiyi töhfələr, təkcə ətraf mühitin qorunması ilə məhdudlaşmır. Bu proses həm də qlobal miqyasda sosial və iqtisadi inkişafı dəstəkləyir. Dayanıqlı kənd təsərrüfatı, tullantıların azaldılması, bərpa olunan enerjinin istifadəsi və dairəvi iqtisadiyyat kimi yanaşmalar qida istehsalı və istehlakında inqilabi dəyişikliklər yaradır. Qida sənayesinin bu istiqamətdə davamlı inkişafı, ekoloji problemlərin həllində və iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizədə vacib rol oynayır.

Qida sənayesinin "yaşıl iqtisadiyyat" modellərində rolu və əhəmiyyəti

İqlim dəyişikliyi, təbii ehtiyatların tükənməsi və ekosistemlərin məhvi dünya miqyasında əhəmiyyətli narahatlıqlar doğurur. Bu problemlərin öhdəsindən gəlmək üçün dünya iqtisadiyyatları yaşıl iqtisadiyyat modellərinə keçid etmək məcburiyyətindədirlər. Yaşıl iqtisadiyyat modeli, ekoloji davamlılığı iqtisadi inkişafa inteqrasiya etməyi hədəfləyir və bərpa olunan enerjilərdən istifadəni, ekoloji cəhətdən təmiz istehsal proseslərini təşviq edir. Bu modellərdə qida sənayesinin rolu xüsusilə mühüm əhəmiyyət daşıyır, çünki qida istehsalı və istehlakı təbiətə təsir göstərən əsas faktorlardan biridir.

Qida sənayesi dünya iqtisadiyyatında əhəmiyyətli yer tutur və birbaşa ətraf mühitə təsir edir. Qida istehsalı prosesi torpaq, su və enerji kimi təbii ehtiyatların geniş şəkildə istifadə olunmasını tələb edir. Kənd təsərrüfatı sektoru istixana qazlarının ən böyük mənbələrindən biridir və torpaq istifadəsi, suyun çirklənməsi, meşələrin qırılması kimi ekoloji problemlərə səbəb ola bilər.

Qida sənayesində ən böyük problemlərdən biri istixana qazı emissiyalarıdır. Heyvandarlıq sənayesi, xüsusilə maldarlıq, yüksək səviyyədə metan emissiyası ilə bağlıdır. Bu da iqlim dəyişikliyinə birbaşa təsir edir. Eyni zamanda, torpaq istifadəsi ilə bağlı dəyişikliklər, məsələn, kənd təsərrüfatı üçün meşələrin qırılması, karbon qazının atmosferə buraxılmasına səbəb olur.

Bundan əlavə, qida istehsalında su istifadəsi də əhəmiyyətlidir. Kənd təsərrüfatında istifadə olunan su ehtiyatlarının 70%-ə qədəri suvarma məqsədilə istifadə olunur və bu da su qıtlığı kimi problemlərin yaranmasına səbəb olur. Kimyəvi gübrə və pestisidlərdən istifadə isə torpaq və su ekosistemlərini çirkləndirir. (Dusselier, M., Van de Voorde, M., 2020)

Yaşıl iqtisadiyyat modellərində davamlı qida istehsalı və istehlak prinsipləri əsas yer tutur. Bu modellər, qida sənayesində ətraf mühitə təsirləri azaltmaq və resursların daha səmərəli istifadə edilməsini təşviq etməyi hədəfləyir.

Davamlı qida istehsalı, torpaq, su və enerjidən daha səmərəli istifadə etməklə təbiətə zərəri minimuma endirməyi nəzərdə tutur. Buraya həmçinin bərpa olunan kənd təsərrüfatı texnologiyalarının tətbiqi, suvarma sistemlərinin təkmilləşdirilməsi və ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyaların tətbiqi

daxildir. Bununla yanaşı, heyvandarlıq sənayesində daha az ekoloji yükə malik istehsal üsulları, məsələn, alternativ zülal mənbələrinin təşviqi (bitki mənşəli zülal istehsalı və ya həşəratlardan istifadə) nəzərdə tutulur.

Eyni zamanda, qida istehlakı da davamlı olmalıdır. Məsələn, yerli və mövsümi məhsullardan istifadə, qida zəncirində enerji və nəqliyyatın miqdarını azaltmaqla ekoloji təsirləri azalda bilər. Qida israfının qarşısının alınması da mühüm bir addımdır, çünki qida tullantıları həm təbii resursların israfına, həm də tullantıların çürüməsi nəticəsində istixana qazlarının artmasına səbəb olur.

Qida tullantıları qlobal miqyasda ciddi problemlərdən biridir. Hər il dünya miqyasında istehsal edilən qidanın təxminən üçdə biri tullantıya çevrilir. Bu, təkcə iqtisadi itkilərlə deyil, həm də ətraf mühitə böyük təsirlərlə əlaqəlidir. Tullantıya çevrilən qida istehsalında istifadə olunan su, torpaq və enerji kimi resurslar boşa gedir, həmçinin qida tullantıları çürüdükcə atmosferə metan qazı buraxılır ki, bu da iqlim dəyişikliyini sürətləndirir.

Yaşıl iqtisadiyyat modelində qida tullantılarının azaldılması mühüm prioritetlərdən biridir. Bunun üçün əsas yanaşmalardan biri qida zəncirinin müxtəlif mərhələlərində (istehsal, paylama və istehlak) israfın qarşısını almaqdır. Məsələn, istehsal mərhələsində məhsul itkisini azaltmaq üçün texnologiyaların təkmilləşdirilməsi, saxlama şəraitinin yaxşılaşdırılması və məhsulun optimal şəkildə istifadəsi üçün təkrar emal texnologiyalarının tətbiqi vacibdir.

İstehlak səviyyəsində isə daha səmərəli istehlak mədəniyyəti formalaşdırmaq vacibdir. İnsanlar qida tullantılarının ətraf mühitə və iqtisadiyyata təsirləri barədə məlumatlandırılmalı və qida israfının qarşısını almağa təşviq olunmalıdırlar. Məsələn, supermarketlərdə məhsulların son istifadə tarixini keçirməmək üçün "ağıllı" təkliflər və ya yerli qida paylama proqramları tətbiq oluna bilər. (Dusselier, M., Van de Voorde, M., 2020)

Qida sənayesində yaşıl iqtisadiyyat modellərinin tətbiqi üçün bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid vacibdir. Ənənəvi qida istehsalı metodları adətən yüksək enerji tələbatına malikdir və bu enerji ehtiyacları adətən fosil yanacaqlarla qarşılanır. Lakin bərpa olunan enerji mənbələri, məsələn, günəş, külək və bioenerji, qida sənayesində enerji ehtiyaclarını daha ekoloji cəhətdən təmiz şəkildə təmin edə bilər.

Qida sənayesinin yaşıl iqtisadiyyat modelinə keçidində dövlətlərin və beynəlxalq təşkilatların rolu mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Qanunvericilik və politika alətləri vasitəsilə davamlı qida istehsalı və istehlakı təşviq edilə bilər. Dövlətlər qida sənayesində ekoloji standartların tətbiqini gücləndirərək, tullantıların idarə olunması, enerji səmərəliliyi və resursların qorunması kimi sahələrdə tədbirlər görə bilərlər.

Hökumətlər həmçinin yaşıl texnologiyalara və davamlı kənd təsərrüfatına investisiyaları təşviq etmək üçün vergi güzəştləri, subsidiyalar və digər maliyyə alətlərindən istifadə edə bilərlər. Beynəlxalq səviyyədə isə BMT və digər beynəlxalq qurumların yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını dəstəkləyən proqramları mühüm rol oynayır. (Dusselier, M., Van de Voorde, M., 2020)

Qida sənayesinin yaşıl iqtisadiyyat modellərində rolu olduqca vacibdir, çünki bu sektor təbiətə və iqlimə ən çox təsir göstərən sahələrdən biridir. Davamlı istehsal və istehlak prinsipləri, qida tullantılarının azaldılması və bərpa olunan enerji mənbələrinin tətbiqi kimi yanaşmalar qida sənayesində ətraf mühitin qorunmasını təmin edə bilər. Bu yolla, qida sənayesi iqtisadi inkişafın və ekoloji davamlılığın harmonik şəkildə bir araya gəldiyi yaşıl iqtisadiyyat modelinin əsas oyunçularından biri ola bilər. Hökumətlər, beynəlxalq təşkilatlar və özəl sektor bu istiqamətdə

əməkdaşlıq etməli və qida istehsalının daha ekoloji və sosial cəhətdən ədalətli modellərə keçidini təmin etməlidirlər.

Nəticə

Dayanıqlı metodlar həm qida istehsalçılarının uzunmüddətli fəaliyyətini təmin edir, həm də ətraf mühitin qorunmasına və insanların daha təmiz, təhlükəsiz qidalarla təmin edilməsinə kömək edir. Bu, yaşıl iqtisadiyyata böyük töhfələr verir, çünki qida istehsalı və istehlakı qlobal karbon emissiyalarının əhəmiyyətli bir hissəsini təşkil edir.

Qida sənayesində dayanıqlı metodların geniş tətbiqi həmçinin iqtisadiyyatda innovasiyaları təşviq edir, yeni iş yerlərinin yaranmasına səbəb olur və iqtisadi inkişafın dayanıqlılığını təmin edir.

Dayanıqlı metodlar qida sənayesində ətraf mühitə mənfi təsirləri azaltmaqla yanaşı, resursların daha səmərəli istifadəsinə və daha sağlam iqtisadi inkişaf modellərinə səbəb olur. Bu üsulların geniş yayılması yaşıl iqtisadiyyatın inkişafında vacib addımlardan biridir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, “Azərbaycan Rəqəmlərdə 2003”.
2. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, “Azərbaycanın Statistik Göstəriciləri 2010”.
3. Dusselier, M., Van de Voorde, M., "The Circular Economy in the Food Industry: A Focus on the Transformation of Organic Waste into Bio-based Products", 2020, s.49-53
4. Nəsimi Kamalov, “Azərbaycan Respublikasında Yeyinti Məhulları Bazarında Market inqin Təşkilinin Təkmilləşdirilməsi İstiqamətləri”, Doktora tezi, Bakü, 2011, s.109-120
5. Pərviz Hacı Məmmədov, “Azərbaycanın Yeyinti Sənayesində Çeşid Siyasətinin İdarə Edilməsinin Təkmilləşdirilməsi. Türkiyə-Azərbaycan Müştərək Müəssisələri Timsalında” Yüksek Lisans tezi, Bakü 2013, s.75-80
6. Pushpam Kumar, "The Economics of Ecosystems and Biodiversity in Agriculture and Food", 2018, s.29-35

Sosial yönümlü iqtisadiyyatın dayanıqlı inkişaf strategiyasının formalaşdırılmasına konseptual-metodoloji yanaşma

dosent Əlirza İsrafil oğlu Məmmədov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC),
alirza.mammadov@unec.edu.az,
doktorant, Cavid Əlirza oğlu Məmmədov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC),
jamammadov@deloitte.az

Xülasə

Tədqiqat probleminin seçilməsi, onun məqsəd və vəzifələrinin müəyyən edilməsi dayanıqlı inkişaf paradiqmasının konseptual və metodoloji əsaslarının daha da təkmilləşdirilməsi, real təhlükələrin və

perspektivli imkanların öyrənilməsi və onun həyata keçirilməsi, eləcə də dayanıqlı inkişafın modelləşdirilməsinin mütərəqqi üsul və vasitələrinin arsenalından kompleks istifadə, xüsusən də Azərbaycan Respublikasında sistemli təhlili ehtiyacı ilə diktə olunur. Odur ki, tədqiqatın məqsədi olaraq müasir dövrdə ölkəmizin sosial yönümlü iqtisadiyyatında dayanıqlı inkişaf strategiyasının formalaşdırılması üçün konseptual-metodoloji əsasların dəqiqləşdirilməsi, real təhlükələrin və perspektivli imkanların öyrənilməsi, habelə dayanıqlı inkişaf modelinin qurulmasında mütərəqqi üsul və vasitələrdən səmərəli istifadə yollarının üzə çıxarılaraq əsaslandırılması müəyyən olunmuşdur. Tədqiqatın metodu kimi konseptual və metodoloji yanaşmalardan, müqayisə və məntiqi ümumiləşdirmə üsullarından istifadə edilmişdir.

Məqalədə dayanıqlı inkişaf paradiqmasında ekoloji imperativlə iqtisadi imperativin qarşılıqlı funksional əlaqəsi sübut olunmuş, Beynəlxalq Minilliyin İnkişaf Məqsədləri və beynəlxalq indekslər toplusu elmi-nəzəri baxımdan şərh olunmuş və Azərbaycan Respublikanın dayanıqlı inkişaf strategiyasının formalaşdırılması istiqamətləri müəyyən edilərək əsaslandırılmışdır.

Azərbaycan Respublikasının dayanıqlı inkişaf strategiyasının formalaşmasına və onun idarə edilməsinə baxılan inteqral yanaşmanın konseptual müddəalarının səmərəli həyata keçirilməsi onun sosial, iqtisadi və ekoloji komponentlərinin sintezini nəzərdə tutur. Təklif olunan strategiyanın tətbiqi üzrə praktiki tövsiyələr son nəticədə Respublikanın investisiya cəlbediciliyinin artırılmasına, həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, indiki və gələcək nəsillər üçün rahat həyat şəraitinin təmin edilməsinə yönəlmişdir.

Açar sözlər: dayanıqlı inkişaf strategiyası, sosial yönümlü iqtisadiyyat, ekoloji imperativ, iqtisadi imperativ.

Summary

Selection of the research problem, determination of its goals and objectives, further improvement of the conceptual and methodological foundations of the sustainable development paradigm, study of real threats and prospective opportunities and its implementation, as well as comprehensive use of the arsenal of progressive methods and tools of sustainable development modeling, especially in the Republic of Azerbaijan dictated by the need for analysis. Therefore, the purpose of the research is to specify the conceptual and methodological bases for the formation of a sustainable development strategy in the socially oriented economy of our country in the modern era, to study the real threats and prospective opportunities, as well as to reveal and substantiate the ways of effective use of progressive methods and tools in the establishment of a sustainable development model. Conceptual and methodological approaches, comparison and logical generalization methods were used as research methods.

In the article, the mutual functional relationship between the ecological imperative and the economic imperative in the paradigm of sustainable development is proven, the International Millennium Development Goals and a set of international indices are interpreted from a scientific-theoretical point of view, and the directions for the formation of the sustainable development strategy of the Republic of Azerbaijan are determined and substantiated.

The effective implementation of the conceptual provisions of the integrated approach to the formation of the sustainable development strategy of the Republic of Azerbaijan and its management involves the synthesis of its social, economic and ecological components. Practical recommendations on the implementation of the proposed strategy are ultimately aimed at increasing the investment

attractiveness of the Republic, improving the quality of life, and providing comfortable living conditions for current and future generations.

Keywords: sustainable development strategy, socially oriented economy, ecological imperative, economic imperative.

Giriş

Müasir dövr bir çox yeni amillərin, makroiqtisadi çağırışların və risklərin mövcudluğu ilə xarakterizə olunur ki, bu da qeyri-sabit dünya nizamına daxil olan milli iqtisadiyyatların gözlənilməz və qeyri-tarazlıq vəziyyətinə gətirib çıxarır. Bu şəraitdə iqtisadiyyatın keyfiyyətcə yüksəlişi və modernləşdirilməsi problemləri ilə bağlı bəşəriyyətin, ayrı-ayrı ölkələrin, ərazilərin və regionların gələcək inkişafı məsələləri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Qloballaşma və regionalizmin mürəkkəb paralel prosesləri var ki, onlar tez-tez antaqonist formalar alır, dövlətlərin siyasi qərarlarında konsensusa nail olmaq, böhranlı iqtisadi hadisələrin neytrallaşdırılması istiqamətində onların səmərəli əlaqələndirilmiş fəaliyyəti, ölkədaxili problemlərin təsirinin azaldılması və ayrı-ayrı milli iqtisadiyyatlar üzrə beynəlxalq xarakter daşıyan iqtisadi problemlərə təsirinin azaldılması vəzifəsini qoyur. Onların həyata keçirilməsi XXI əsrdə bəşəriyyətin dayanıqlı inkişafının qlobal paradiqmasının əsasını təşkil edən iqtisadiyyatın inkişafı üzrə uzunmüddətli strategiyanın hazırlanmasının tərkib hissəsi kimi dərin elmi təhlil, planlaşdırma və proqnozlaşdırma ehtiyacını nəzərdə tutur.

Dayanıqlı inkişaf paradiqmasını haqlı olaraq XX-XXI əsrlərin ən aktual, üzvi və populyar konsepsiyası hesab etmək olar. Bu konsepsiyanın elmi və praktik əsaslarının aparıcı tədqiqatçıları onun fundamental yanaşmalarını, prinsiplərini və postulatlarını belə qiymətləndirirlər. Akademik A.D. Ursul Akademiyanın müxbir üzvü N.S. Qasımov ilə həmrəydir. "...nə təbii, nə də sosial elmlərdə bəlkə də heç bir başqa elmi fikir əvvəllər belə geniş ictimai rezonansa malik olmamışdır" (Касимов, 2006; Урсул, 2013).

Məlum olduğu kimi, dayanıqlı inkişaf paradiqması iki aparıcı sahə - inkişaf və ekologiya arasında əlaqənin tədqiqi ərəfəsində yaranıb və onun həyata keçirilməsində məqsəd müasir sivilizasiyanın formalaşması zamanı biosferə dağıdıcı antropogen təsirin qarşısını almaq olub. Gələcəkdə aydın oldu ki, V.V.Malyagin (Малягин, 2015) konsepsiyası elmi dövriyyəyə, sosial-iqtisadi-ekoloji dayanıqlı inkişaf probleminin kompleks formalaşdırılması kontekstində əsaslandırılmışdır ki, bu da fikrimizcə, müasir fənlərarası tədqiqatlar aparatından istifadə etməklə uğurla həll edilə bilər.

Dayanıqlı inkişaf paradiqmasında ekoloji imperativlə iqtisadi imperativin qarşılıqlı funksional asılılığı

Yaşıllaşdırma iqtisadiyyatın modernləşdirilməsi və innovativ, sosial yönümlü inkişafa keçid vektorlarından biridir. Xüsusilə, S.R. Hümbətova təklif edir ki, dayanıqlı inkişaf dedikdə "bəşəriyyətin elə inkişafı" başa düşülməlidir ki, orada bu inkişafın təbii əsasları məhv edilmir, yəni. insanın yaşaması üçün əlverişli mühit çoxalır, kifayət qədər resurs bazası saxlanılır və insan genomu qorunur" (Hümbətova, 2024). Ekoloji imperativin mütləqləşdirilməsi iqtisadi inkişafdan və ya "sıfır artım" strategiyasından tamamilə imtina demək olardı. Praktikada ekoloji imperativ iqtisadi imperativdən ayrılmazdır ki, bu da səmərəli və təhlükəsiz təsərrüfat fəaliyyəti vasitəsilə müəyyən səviyyədə maddi tələbatların ödənilməsini nəzərdə tutur.

Ekoloji imperativin dayanıqlı inkişaf paradiqmasına daxil edilməsi insan və təbiətin birgə təkamülünün yalnız başlanğıcıdır - bu proses məhsuldar qüvvələrin səviyyəsinə, təbiətinə və dəyişmə sürətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Bununla belə, məhsuldar qüvvələr ictimai istehsalın ən mühüm substansiyası kimi onun maddi və maddi məzmununu təşkil edir və inkişaf vektorunu müəyyən edir, buna görə də dayanıqlılıq paradiqmasında sosial, ekoloji və iqtisadi komponentlərin ardıcıl səbəb-məntiqi əlaqə: sosial-iqtisadi və ekoloji inkişaf klassik üçlüyü inkişaf etdirilməlidir. Dayanıqlı inkişaf konsepsiyası təkcə hədəf əsas komponentlər toplusunun kompleks əlaqəsini deyil, həm də onların siyasi, ideoloji, institusional, humanitar, mədəni, dini, mental və digər aspektləri nəzərə almaqla ictimai təsərrüfat orqanizminin həyat fəaliyyətinin sistem-situasiyaya uyğunlaşmasını təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Müasir alimlər dayanıqlı inkişaf ideyasının praktikada həyata keçirilməsinin V.I. Vernadskinin noosferik konsepsiyası çərçivəsində həyata keçirilə biləcəyi fikrini bölüşürlər. Vernadski, post-qeyri-klassik elmin qanuni davamıdır. Vernadski yazırdı: "Biosferin bu yeni vəziyyəti noosfer adlanırdı, yəni. elə bir biosferdir ki, burada insan şüurunun (şüurunun) və onun idarə etdiyi insan əməyinin rolu XIX-XX əsrlərə qədər bəşəriyyətin dərkində əvvəllər olmayan güclü və daim artan geoloji qüvvə kimi təzahür edir. (Рубанов, 2016).

Beynəlxalq Minilliyin İnkişaf Məqsədləri və beynəlxalq indekslər toplusu

XX əsrin sonlarından elmi ictimaiyyət bu sahədə strateji hədəflər və həll yolları sahəsinin formalaşmasında mühüm irəliləyişlər əldə etmiş və bir sıra qabaqcıl ölkə və regionlarda dayanıqlı inkişaf strategiyasının praktiki həyata keçirilməsində müəyyən uğurlar əldə etmişdir. BMT-nin 2000-2015-ci illər üçün Minilliyin Bəyannaməsində 193 BMT-yə üzv dövlət və ən azı 23 beynəlxalq təşkilat tərəfindən irəli sürülən səkkiz beynəlxalq Minilliyin İnkişaf Məqsədi elan edilmişdir. Bəyannamənin məqsədlərinə ifrat yoxsulluğun miqyasının azaldılması, uşaq ölümünün azaldılması, QİÇS kimi epidemik xəstəliklərlə mübarizə, eləcə də inkişaf məqsədilə qlobal əməkdaşlığın genişləndirilməsi daxildir və bəşəriyyət onlara nail olmaq üçün ilk addımlar atmışdır (Qasımlı, vd., 2022).

Bununla belə, sistemli iqtisadi və siyasi böhranın dağıdıcı potensialının sürətlə güclənməsi fonunda bu yolda əldə olunan ayrı-ayrı uğurların və nailiyyətlərin cüzi olduğu, bunun nəticəsində dayanıqlı inkişafın məqsədlərinə nail olunması faktını nəzərdən qaçırmaq mümkün deyil. minilliyin 2016-2030-cu illərinə uzadıldı.

Bunlar BMT Baş Assambleyasının 2015-ci il sentyabrın 25-də baş tutan 70-ci sessiyasının işinin nəticəsi idi və növbəti on beş ildə - 2030-cu ilə qədər dayanıqlı inkişafın gündəliyini müəyyən edəcək. Ayrı-ayrı dövlətlərin və regionların dayanıqlı inkişafının müəyyən dərəcədə kifayət qədər ağlabatan müqayisəli qiymətləndirilməsi ola bilən və bir qayda olaraq, hər il nüfuzlu Qərb təşkilatları tərəfindən hesablanan beynəlxalq indekslər toplusu mövcuddur. Bunlar Dünya İqtisadi Forumuna əsasən hesablanmış Qlobal Rəqabətlilik İndeksi; Dayanıqlı Cəmiyyət Fondunun birləşmiş göstəricisi olan Dayanıqlı Cəmiyyət İndeksi; Yale Ətraf Mühit Hüququ və Siyasəti Mərkəzi tərəfindən Kolumbiya Universiteti və Dünya İqtisadi Forumu ilə birgə müəyyən edilən Ətraf Mühit Performansı İndeksi; BMT və bir sıra başqaları tərəfindən 1990-cı ildə təklif olunan insan potensialının inkişafı indeksi (HDHP). (Талалушкина, 2013).

Dayanıqlı sosial-iqtisadi-ekoloji inkişaf paradiqması kontekstində dünyanın müxtəlif ölkələrində cəmiyyətin rifahını və ətraf mühitin vəziyyətini əks etdirən beynəlxalq xoşbəxtlik indeksinin göstəricisi də maraq doğurur. Ənənəvi olaraq, adambaşına düşən ÜDM dəyərləri, eləcə də insan potensialının inkişafı indeksi müxtəlif ölkələrdə insanların həyat səviyyəsini müqayisə etmək üçün istifadə olunur,

lakin onlar həmişə işlərin real vəziyyətini obyektiv şəkildə əks etdirə bilmirlər. Xüsusilə, ayrı-ayrı iqtisadiyyatların ÜDM səviyyələrinin müqayisəsi xoşbəxtlik indeksini təyin edərkən kifayət qədər informativ göstərici hesab olunur, çünki insanların əksəriyyəti zəngin deyil, xoşbəxt və sağlam olmağa çalışır. Bununla əlaqədar olaraq, xoşbəxtlik indeksi əsasında reytinq tərtib edilərkən təkcə adambaşına düşən ÜDM-in səviyyəsi kimi hesablanan rifah göstəriciləri, İnsan İnkişafı İndeksinə daxil edilən gözlənilən ömür uzunluğu deyil, həm də iqtisadi azadlıq indeksində vətəndaş azadlıqlarının göstəriciləri, o cümlədən təhlükəsizlik və gələcəyə inam hissi, ailə sabitliyi, məşğulluq təminatı, korrupsiyanın səviyyəsi, cəmiyyətə inam, böyük ürəkli və səxavətli insan kimi göstəriciləri qabaqcadan götürülür. Beynəlxalq xoşbəxtlik indeksinin hesablanmasının əsasını insanların həyatından subyektiv məmnunluq, gözlənilən ömür uzunluğu və "ekoloji iz" adlanan üç göstərici təşkil edir.

Bütün yuxarıda qeyd olunan göstəricilər əsasında "Dayanıqlı İnkişaf Həlləri Şəbəkəsi" (UN Sustainable Development Solutions Network) beynəlxalq layihəsinin analitikləri 2012-2023-cü illərdə əhalinin xoşbəxtlik səviyyəsinə görə dünya ölkələrinin reytinqini təqdim ediblər. (http://gtmarket.ru/news/2023).

Bütün illər ərzində ilk onluqda Skandinaviya və digər Qərbi Avropa ölkələri, Kanada, Yeni Zelandiya və Avstraliya yer alıb. Bu hesabatlarda ölkələr xoşbəxtlik dərəcəsinə görə ən yüksəkdən ən aşağıya doğru verilib. (http://gtmarket.ru/news/2023).

Azərbaycanın bu illər ərzindəki sıralamada ən yüksək göstəriciyə 2015-ci ildə nail olub. Belə ki, ölkəmiz 2015-ci ilin hesabatına əsasən, 158 ölkə arasında 80-ci yerı yüksılib. Lakin, 2015-ci ildən sonra ölkəmiz bu göstəriciyə görə geriyə doğru enib. 2022-ci ildəki hesabata görə, Azərbaycan 146 ölkə arasında 92-ci yerdə qərarlaşıb. Onu da qeyd edək ki, Azərbaycan 2023-cü ilin hesabatında iştirak etməyib. (http://gtmarket.ru/news/2023).

Azərbaycan Respublikanın dayanıqlı inkişaf strategiyasının formalaşdırılması istiqamətləri

Diqqəti Azərbaycan Respublikasında mürəkkəb və qeyri-müəyyən iqtisadi formalaşma prosesinə yönəldərək qeyd etmək lazımdır ki, uzunmüddətli strateji planlaşdırma nöqteyi-nəzərindən və onun hazırda istifadə olunmayan iqtisadi potensialı nəzərə alınmaqla qarşıya qoyulan məqsədlərdən bir qədər yüksək məqsədlər qoyulmalıdır və cari dövrdə buna nail olmaq olar. Gələcək inkişafın ssenari planlaşdırılmasında, onun aparıcı alternativlərindən biri çərçivəsində, həyata keçirilə biləcək digər alternativləri də nəzərdən qaçırmamaqla, müharibə və iqtisadi blokada şəraiti ilə bağlı inkişafa qoyulan məhdudiyyətləri aradan qaldırmaq lazımdır. Söhbət üç əsas proqnozlaşdırıcı inkişaf ssenarisindən gedir: mütərəqqi, inertial və reqressiv. Respublikanın dayanıqlı inkişaf mexanizminin üzvi komponentləri olan 2030-cu ilə qədər müvafiq vəzifə və göstəricilərlə milli prioritetlərə uyğunlaşdırılmış Dayanıqlı İnkişaf Strategiyası və Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri ən ümumi formada təqdim olunan iki əsas sənədin işlənib hazırlanması və qəbul edilməsi məqsədəuyğundur. Bu strukturda növbəti iyerarxik səviyyə Respublikanın dayanıqlı inkişafının göstəriciləri və onların kəmiyyət qiymətləndirilməsi olmalıdır (Xeyirxəbərli, 2023; Польша: «Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium», 2014; Мочалова, 2013).

Bu gün XX əsrin ikinci yarısı və XXI əsrin əvvəllərində formalaşması əhəmiyyətli təkan almış həyat keyfiyyətinə dair geniş beynəlxalq statistika mövcuddur və daxili iqtisadiyyatın qiymətləndirilməsi üçün oxşar "daxili" inteqrasiya edilmiş göstəricilər sisteminin yaradılması baxımından maraq doğurur.

Eyni zamanda, tanınmış xarici indekslərin hesablanması və istifadəsinin təcrübəsini, üstünlüklərini və mənfi cəhətlərini nəzərə almaq lazımdır. Məsələn, HDHP-nin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o, bir sıra digər indekslərin müəyyən edilməsində geniş istifadə olunan subyektiv ekspert qiymətləndirmələrinə deyil, rəsmi mənbələrdən əldə edilən real statistik göstəricilərə əsaslanır ki, bu da göstəricinin obyektivlik dərəcəsini və məlumatların yoxlanılması imkanını yaradır.

Göstəricinin daha da təkmilləşdirilməsi ona daxil olan alt indekslərin cəminin diferensiallaşdırılması kontekstində məqsədəuyğundur. Məsələn, dayanıqlı inkişafın innovasiya-investisiya modelinin tərkib hissəsi kimi insan kapitalının innovasiya fəallığının alt indeksini nəzərə almaq lazımdır. Bununla belə, əgər yalnız bir və ya bir neçə göstəricinin yaxşılaşdırılması ilə məhdudlaşırsa, daxili iqtisadiyyatın xüsusiyyətlərini və tarixi inkişafının xüsusiyyətlərini nəzərə almaq üçün hər bir ayrıca göstərici üzərində işləmək, eləcə də bu göstəricinin həyat keyfiyyətinin "köhnə" və "yeni" qiymətləndirmə göstəricilərini sintez etməklə müəyyənləşdirilməsinə cəhd etmək lazımdır.

Uğur əldə etmək üçün uzunmüddətli dayanıqlı inkişaf strategiyasına uyğun olaraq elmi proqnozlaşdırma və ümumi fəaliyyət proqramının işlənib hazırlanması məsələləri son dərəcə vacib hesab olunur. Təkcə respublikanın həyat şəraitinə deyil, həm də onun dayanıqlı inkişaf mexanizminə uyğun gələn amillərin və göstəricilərin qruplarının müəyyən edilməsinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Dayanıqlı inkişaf konsepsiyasına daxil edilmiş iqtisadiyyat modeli iqtisadi artımın və onun ənənəvi makroiqtisadi göstəricilərinin mütləqləşdirilməsini rədd edir və adekvat inkişaf göstəriciləri ailəsinin formalaşmasını tələb edir (Старикова, 2017; Полтерович, 2017). İlk növbədə, kompleks yanaşma və “məqsədlər ağacı” prinsipi üzrə dayanıqlı sosial-iqtisadi-ekoloji inkişaf meyarlarının çoxsəviyyəli strukturunun işlənib hazırlanması və klaster göstəricilərinin “kollarının” yaradılması zəruridir ki, bu da həyat keyfiyyətinin sosial-mədəni, institusional, etik, əxlaqi, mənəvi və digər sosial-humanitar aspektlərini də hərtərəfli əhatə edir.

Dayanıqlı inkişaf problemi klassik şüarın çərçivəsini aşdı: “Ölkənin daha çox neft, qaz və kömürə ehtiyacı var”. Mənasını itirməyən bu tezis prinsipial olaraq yeni strateji yanaşma arasında həyat tapır: “Ölkənin indiki və gələcək nəsillərə zərər verməyən əhalinin rifahının dayanıqlı artımına ehtiyacı var, bunda aparıcı yer noosferik intellektə verilir”. Bu isə artıq sosial-iqtisadi və ekoloji inkişafın əsaslı şəkildə fərqli tendensiyasıdır.

Dayanıqlı İnkişaf Strategiyasının məqsədləri əsasında yaradılmalı, strateji planlaşdırma metodologiyası əsasında həyata keçirilməli və ətraf mühitin ekzogen və endogen amillərinin təsirini nəzərə alan göstəricilər ailəsinin formalaşdırılması tələb olunur.

Nəticə

“Yeni” makroiqtisadi göstəricilər adlandırılan qlobal rəqabətqabiliyyətlilik indeksi, iqtisadi azadlıq, insan inkişafı, qlobal innovasiya indeksi və s. kimi milli iqtisadiyyatın dayanıqlı vəziyyətinin beynəlxalq göstəriciləri daxili iqtisadiyyatın formalaşması üçün tanınmış müqayisəli yanaşma kontekstində məqsədəuyğun olaraq beynəlxalq qiymətləndirmə sistemlərinə daxil edilmiş dayanıqlı iqtisadi inkişafın göstərici modellərinin başlanğıc nöqtəsi ola bilər.

Bu yanaşmanın konstruktivliyi ondan ibarətdir ki, o, yalnız klassik makroiqtisadi göstəricilərdən istifadə etməklə deyil, daha geniş spektrli tədqiqatlar aparmağa imkan verir, dayanıqlı sosial-iqtisadi və ekoloji inkişafın xarici və daxili amillərinin kompleks diaqnostikasını aparır, Azərbaycan Respublikasının strateji məqsədləri və onlara nail olmaq üçün tədbirlər hazırlayır. Bir tərəfdən daxili iqtisadiyyatın formalaşmasında mürəkkəb, qeyri-müəyyən dönüş yaranır, digər tərəfdən isə bu,

makroiqtisadi göstəricilərin və indekslərin yeni, kifayət qədər və vahid statistik bazasının formalaşdırılması üçün ilkin şərtlər yaradır ki, bu da öz növbəsində ölkə iqtisadiyyatının inkişafını, uzunmüddətli inkişaf meyllərinin proqnozlarının qurulmasını, mümkün bifurkasiya nöqtələrinin müəyyən edilməsini, sabitlik və tarazlıq trayektoriyaları daxilində dalğalanma təhlükələrinin bərabərləşdirilməsi üçün möhkəm əsasa çevrilən sosial-iqtisadi-ekoloji sistemin vəziyyətini təmin edir.

Gələcəkdə fərdi indekslərdən, göstəricilərdən və onların klasterlərindən ənənəvi və evristik metod və modelləri birləşdirən dayanıqlı inkişafın inteqral indeksinin hesablanması üçün kombinativ cəmlənmiş meyarlara və üsullara keçid üçün çevik alqoritmin yaradılması məqsədəuyğundur. "Yeni" göstəricilər sisteminin tətbiqi, əgər onların inkişafının özəyini strateji planlaşdırma, əsas istiqaməti isə keyfiyyət artımı təşkil edərsə, real iqtisadi nəticələr verə bilər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyatın siyahısı

1. Hümbətova S.R., (2024) Yaşıl iqtisadiyyatın modelləşdirilməsi. (Azərbaycan timsalında). İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın avtoreferatı. Bakı, 36 s.
2. Xeyirxəbərli M., (2023) "Yaşıl iqtisadiyyat dayanıqlı inkişafın təmin olunması vasitəsi kimi// "Iqtisadi islahatlar" elmi-analitik jurnal № 4(9). S.78-88.
3. Qasımlı, V., Huseyn, R., Huseynov, R., Həsənov, R., Cəfərov, C. və Bayramova, A. (2022). Yaşıl Iqtisadiyyat. "Azprint" nəşriyyatı, 280 səh. https://ereforms.gov.az/az/publication/8
4. Институт земли: рейтинг стран мира по уровню счастья населения в 2017 году [Электронный ресурс]. – URL: http://gtmarket.ru/news/2017/03/20/7316.
5. Касимов, Н.С. (2006) От экологического образования к образованию для устойчивого развития / Н.С.Касимов // Экология и жизнь. – № 9. – С. 30–34.
6. Малягин, В.В. (2015) Экологический норматив как условие для дальнейшего развития человечества [Электронный ресурс] / В.В. Малягин // Известия Туль- ского университета. Гуманитарные науки. С. 157 – 162. – URL: https:// cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskiy-im perativ-kak-uslovie-dlya-dalneyshego-razvi tiya-chelovechestva.
7. Мочалова, Л.А. (2013) Концепция устойчивого развития и переход к новой социально-экономической парадигме / Л.А. Мочалова // Известия Уральского государственного экономического факультета. – № 2. – С. 1–6.
8. Урсул, А.Д.(2013) Грядущее человечества: гибель или бессмертие? [Электрон- ный ресурс] / А.Д. Урсул, Т.А. Урсул // Проблемы общества и политики. –№ 3. – URL: http://e-notabene.ru/ pr/article_478.html.
9. Устойчивое развитие предприятия, региона, общества: инновационные подходы к обеспечению: монография / под общ. ред. О.В. Прокопенко. – Польша: «Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium», 2014. – 474 с.
10. Полтерович, В.М. (2017) Современные подходы к формированию стратегии устойчивого экономического развития Российской Федерации / В.М. Полтерович // Аналитический вестник. – № 5. – С. 23–32.

11. Рубанов, В.Г. (2016) Основные положения ноосферной концепции В.И. Вер- надского / В.Г. Рубанов, Е.В. Рубанова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – № 3 (35). – С. 54–64.

12. Старикова, Е.А. (2017)Современные подходы к трактовке концепции устойчивого развития / Е.А. Старикова // Вестник РУДН. Серия: Экономика. –Т. 25. – № 1. – С. 7–17.

13. Талалушкина, Ю.Н. (2013) Опыт ООН в исследовании качества жизни населения [Электронный ресурс] / Ю.Н. Талалушкина // Экономика и экономические науки. – С. 46-53. – URL:https://cyberleninka.ru/article/v/opyt-oon-v- issledovanii-kachestva-zhizni-naseleniya.

Yaşıl iqtisadiyyatın Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatında təzahür forması və yaşıl dünya naminə görülən işlərin praqmatik nümunəsi

müəllim Anar Dəmirzadə
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
demirzade.anar@mail.ru

Xülasə

Müasir texnologiyanın və davamlı artan tendensiyalı iqtisadiyyatın hakim olduğu bir dövrdə bu gedişata paralel olaraq hökm sürən texnoloji və inqilabi yeniliklərin gətirdiyi ekoloji çətinliyin, ətraf mühitin, təbiətin bu çətinlikdən gördüyü təsirin minimuma endirilməsi ölkələrin hazırki başlıca, prioritet məqsədlərindən biridir. Bu çətinliyin qarşısının alınması gedişatında, eyni zamanda artan ekoloji çirklənmə fonunda yaşıl iqtisadiyyat anlayışı öz aktuallığını və vacibliyini bir daha ortaya qoyur. Müasir dövrün trendləri arasında yaşıl iqtisadiyyat mühüm yer tutur. Yaşıl iqtisadiyyat, ətraf mühitin qorunması, resursların səmərəli istifadəsi və sosial ədalətin təmin edilməsi prinsiplərinə əsaslanır. Yaşıl iqtisadiyyat, müasir dövrdə iqtisadi inkişafın ekoloji və sosial tərəflərini bir araya gətirərək daha dayanıqlı bir gələcək təmin etməyə çalışır. Bu sahədəki yeniliklər həm dövlət, həm də özəl sektorda geniş müzakirə olunur. Yaşıl iqtisadiyyat modeli bərpa olunan enerji mənbələrinin artırılması, tullantıların təkrar emalı, kənd təsərrüfatı sahəsində ekoloji təmiz məhsuldarlıq, əkinçilik və maldarlıq təsərrüfatından istifadə olunması, karbon dioksid emissiyalarının azaldılması üçün müxtəlif strategiyaların tətbiqi, istehsalat proseslərinin avtomatlaşdırılması və ekoloji cəhətdən dost texnologiyaların tətbiqini və buna bənzər sahələri əhatə edir.

Açar sözlər: Ekologiya, yaşıl iqtisadiyyat, bərpa olunan enerji mənbələri

JEL kod: A1, A100

Abstract

At a time when modern technology and a growing trend economy are dominated by technological and revolutionary innovations, minimizing the environmental challenge, the environment, and the impact of nature on this challenge is one of the country's top priorities. In the course of preventing this challenge, but also in the growing ecological pollution fund, the concept of a green economy once again highlights its currentity and importance. Among the trends of modern times, the green economy is an important part. It is based on principles of green economics, environmental protection, efficient use of resources and social justice. The green economy is trying to bring together the ecological and social

aspects of economic growth in modern times to provide a more stable future. Innovation in this area is widely discussed in both the public and private sectors. The green economy model covers increased renewable energy sources, recycling of waste, ecologically clean productivity in agriculture, the use of agriculture and livestock, the implementation of various strategies for reducing carbon dioxide emissions, the automation of manufacturing processes, and the application of ecologically friendly technologies and similar fields.

Keywords: Ecology, green economy, renewable energy sources

JEL code: A1, A100

Giriş

Dünyada ətraf mühitin ekoloji cəhətdən çirklənməsi, təbii ehtiyatların azalması və tələbatın artması fonunda dayanıqlı inkişafa nail olmaq üçün yaşıl iqtisadiyyatın genişləndirilməsi istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər böyük əhəmiyyət daşıyır. Bu minvalla Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 2021-ci il 2 fevral tarixli 2469 nömrəli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər"in təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamı xüsusi yer tutur. (https://president.az/az/pages/view/azerbaijan/cop29)

Sözügedən sərəncamda öz əksini tapan məqsədlərin reallaşdırılması dayanıqlı makroiqtisadi sabitliyə xidmət edən effektiv makroiqtisadi siyasət çərçivəsinin formalaşdırılmasını, iqtisadi inkişafın ortamüddətli və uzunmüddətli "hərəkətverici qüvvələri"nin möhkəmləndirilməsini – insan kapitalının müasirləşdirilməsini, rəqəmsal iqtisadiyyatın genişləndirilməsini və iqtisadi suverenliyin tam təmin olunmasını tələb edir.

Növbəti onillikdə ölkənin sosial-iqtisadi inkişafına dair aşağıdakı beş Milli Prioritet reallaşdırılmalıdır:

1. dayanıqlı artan rəqabətqabiliyyətli iqtisadiyyat;
2. dinamik, inklüziv və sosial ədalətə əsaslanan cəmiyyət;
3. rəqabətli insan kapitalı və müasir innovasiyalar məkanı;
4. işğaldan azad olunmuş ərazilərə böyük qayıdış;
5. təmiz ətraf mühit və "yaşıl artım" ölkəsi.

Qeyd edilən Milli Prioritetlər, eyni zamanda, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının "Dünyamızın transformasiyası: 2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik"dən irəli gələn öhdəliklərin icrası istiqamətində də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir (https://e-qanun.az/framework/46813).

Əsas hissə

Girişdə də qeyd edildiyi kimi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən təsdiq olunan "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlərdə" 5-ci prioritet "Təmiz ətraf mühit və "yaşıl artım" ölkəsi adlandırılması təsadüfi deyil. Qeyd edək ki, Azərbaycanda yaradılan emal prosesi "yaşıl iqtisadiyyat"ın inkişafına, rəqabətqabiliyyətli sənaye istehsalının genişlənməsinə və ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına öz töhfəsini verir. Müasir iqtisadiyyatda "emal" anlayışı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İstehlak prosesindən sonra tullantıların bir qismi yenidən istifadə oluna bilər. Təkrar emal - materialların dövri olaraq daxil edilməsi. Təkrar istifadə oluna bilər. Əsas məqsəd tullantıların və təbii sərvətlərin ekoloji çirklənməsinin qarşısının alınması, habelə əlavə xammal bazasının yaradılmasıdır. Orijinal istehsaldan fərqli olaraq, emal asan və çəlddir, bu da enerjiyə qənaət etməyə imkan verir.

Balaxanı Sənaye Parkı dövlət başçısının 28 dekabr 2011-ci il tarixli sərəncamı ilə ölkəmizdə emal sənayesi sahəsində sahibkarlar və potensial investorlar üçün əlverişli şəraitin yaradılması məqsədilə yaradılıb. Sərəncamla “Təmiz Şəhər” ASC Balaxanı Sənaye Parkının idarəedici təşkilatı təyin edilib. Sənaye Parkında emal prosesi böyük əhəmiyyət kəsb edir. İkinci mərhələdə 7 hektar sahəni əhatə edən Sənaye Parkına maraq sayəsində genişləndirilərək 10,15 hektara çatdırılıb.

Balaxanı Sənaye Parkının yaradılması ölkədə yüksək texnologiyalara əsaslanan rəqabətqabiliyyətli sənaye məhsullarının istehsalının artırılması, qeyri-neft sektorunun, o cümlədən "yaşıl" iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi, əhalinin istehsal prosesində məşğulluğun artırılması, Bakı və ətraf qəsəbələrdə ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması məqsədi daşıyır. Balaxanı Sənaye Parkı emal biznesi qurmaq və innovativ texnologiyalardan istifadə etməklə "yaşıl" istehsalla məşğul olmaq istəyənlər üçün əlverişli məkandır. Sənaye Parkında 23 rezident qeydiyyata alınıb. Tullantılar təkrar emal edilib və genişləndirilərək "yaşıl" məhsulların istehsalı artıb. Balaxanı Sənaye Parkında rezident olaraq fəaliyyət göstərmək sahibkarlara bir neçə üstünlüklər qazandırır. Müasir texnologiyalardan istifadə etməklə davamlı inkişaf prinsiplərinə və ətraf mühitin mühafizəsi normalarına uyğun fəaliyyət göstərən rezidentlər 10 il müddətinə mənfəət, torpaq və əmlak vergilərindən azaddırlar. Eyni zamanda, istehsal məqsədləri üçün idxal olunan texnoloji avadanlıqlar 7 il müddətinə ƏDV və idxal rüsumundan azad edilir. Tullantılardan xammal kimi istifadə etməklə hazırlanan məhsullar Balaxanı Sənaye Parkının bir sıra ölkələrinə ixrac edilir.

Tullantıların idarə edilməsi və ətraf mühitə təsirinin azaldılması sahəsində aparılan səmərəli təcrübələrdən biri də onların yanma zərəri və bu prosesdən enerjinin alınmasıdır. Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması məqsədilə 2006-2010-cu illər üçün kompleks tədbirlər planı çərçivəsində yaradılmış və 2012-ci ildən fəaliyyətə başlayan Bakı Bərk Məişət Tullantılarının Yandırılması Zavodu gücünə görə Şərqi Avropa və MDB ölkələrində ən böyük belə müəssisə hesab olunur. Dördüncü nəsil (4G) texnologiyalarının tətbiqi ilə müəssisə Avropa İttifaqının ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində ən sərt standartlarına tam uyğundur. İllik gücü 500 min ton ev təsərrüfatı və 10 min ton tibbi tullantı olan zavod 231,5 milyon KVt elektrik enerjisi istehsal edir. Bu zavod 100 min ev təsərrüfatını elektrik enerjisi ilə təchiz edə bilir.

2009-cu ilin oktyabr ayında Balaxanı Şəhər Tullantılarının Zərərsizləşdirilməsi Poliqonunda "Təmiz Şəhər" ASC-yə təhvil verilmişdir. Elektrik enerjisi burada müasir texniki avadanlıqlar vasitəsilə zərərsizləşdirilən tullantılardan ayrılan qazlardan əldə edilir. Ayrılan su isə ağacların suvarılmasında istifadə olunur. Su təmizlənərək ağacın köklərini suvarmaq üçün bütünlüklə filtirdən keçirilərək təmizlənir. Çeşidləmə tullantıların zərərsizləşdirilməsi sahəsində ən vacib fəaliyyət istiqamətlərindən biridir. 2012-ci ildən "Təmiz Şəhər" ASC-nin Bərk Məişət Tullantıları Zavodu bu istiqamətdə fəaliyyət göstərir. Məişət tullantılarının çeşidlənməsi və ölkədə emal biznesinin inkişaf etdirilməsi məqsədilə ildə 200 min ton tullantıların çeşidlənməsi hesabına ayrılan materiallar tullantıların ümumi həcmini azaldır və Balaxanı Sənaye Parkının ucuz xammal bazasını formalaşdırır. Bu da ölkədə emal sahəsinin inkişafına böyük təkan verir.

(http://www.economy.gov.az/az/page/yasil-iqtisadiyyat)

Ali Baş Komandan cənab İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə 44 gün ərzində baş verən Qarabağ müharibəsi Azərbaycan Ordusunun şanlı qələbəsi ilə nəticələndi, torpaqlarımız düşmən işğalından azad edildi. İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə genişmiqyaslı yenidənqurma və quraşdırma işləri, iqtisadi

reinteqrasiya işləri aparılır. Bu istiqamətdə strateji baxışlardan biri də bu ərazilərdə yaşıl enerji zonasının yaradılmasıdır. Yaşıl enerji zonası enerji tələbatının yaşıl enerji (bərpa olunan enerji mənbələri) ilə maksimal dərəcədə təmin olunduğu və enerji dəyəri zəncirində ekoloji cəhətdən təmiz və enerji səmərəli "yaşıl" texnologiyalarla istifadə olunan sahədir. (Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi, http://www.economy.gov.az/az/page/yasil-iqtisadiyyat)

2021-ci il fevralın 22-də Energetika Nazirliyi ilə bp şirkəti arasında iri həcmli karbonsuz, inteqrasiya olunmuş enerji və nəqliyyat sistemləri, eləcə də Azərbaycanın şəhər və rayonlarında bərpa olunan enerji layihələri üçün tələb olunan potensial və şərtlərlə əməkdaşlıq haqqında Anlaşma Memorandumu imzalanıb. Memorandum Azərbaycanda iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, rəqabətədavamlı enerji bazarının yaradılması, təmiz ətraf mühit və "yaşıl artım" ölkə prioritetləri üzrə tədbirlərin həyata keçirilməsi və bp şirkəti tərəfindən 2020-ci ildə "sıfır emissiya" hədəflərinin elan edilməsi kontekstində imzalanıb. Memorandumda təmiz enerji layihələri, az karbonlu nəqliyyat, "yaşıl" binalar, tullantıların idarə edilməsi, təmiz sənaye, təbii iqlimin həlli, inteqrasiya olunmuş əməkdaşlıqlar, inteqrasiya olunmuş və karbonsuz enerji və nəqliyyat sistemlərinin inkişafı üzrə əməkdaşlıq imkanlarının araşdırılması nəzərdə tutulur. Bütün bunlarla yanaşı, 3 iyun 2021-ci ildə Cəbrayıl və Zəngilanda 240 MVt həcmində günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün BP ilə icra müqaviləsi bağlanılmışdır. Sözügedən sənədə əsasən BP tərəfindən tikilməsi nəzərdə tutulan elektrik stansiyası layihəsi əsasında müvafiq iqtisadi və texniki analizlər, tədqiqatlar aparılacaq, yekun qərarlar qəbul olunacaqdır. 2022-ci ilin 4 iyun tarixində Şuşa şəhərində "Şəfəq" Günəş Elektrik Stansiyasının layihəsinin reallaşdırılması fonunda görülən tədbirlərin yekunlaşdırılması istiqamətində həmin müqaviləyə əlavə imzalanmışdır. "Virtual Enerji Ötürülməsi Mexanizmi" adlanan bu biznes modelinin reallaşdırılmasının planlaşdırılması həmin sənəddə öz əksini tapmışdır.

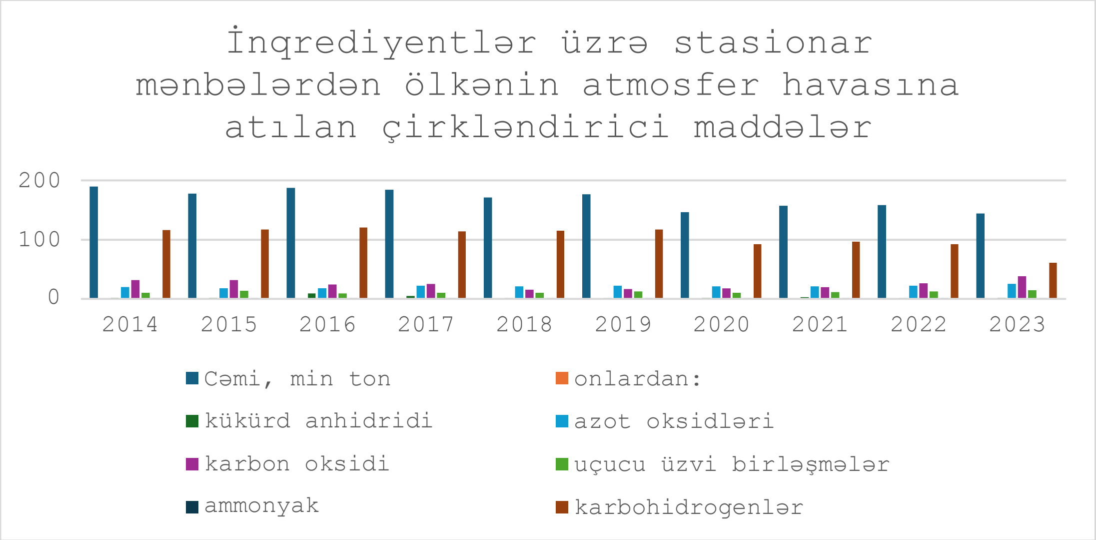
(Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi, https://area.gov.az/az/page/layiheler/cari-layiheler/240-mvt-gunes-elektrik-stansiyasi)

Prezident İlham Əliyevin 2018-ci ilin dekabrında imzaladığı "Yol hərəkəti təhlükəsizliyi haqqında" Dövlət Proqramına əsasən, ölkədə yol hərəkətinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi proqramı çərçivəsində ətraf mühitin yaxşılaşdırılması, avtomobillərdən ətraf mühitə yayılan zəhərli qazların miqdarının azaldılması və respublikanın tənzimlənməsi nəzərdə tutulur. Sənəddə avtomobil yollarında, küçə şəbəkəsində, ekoloji təmiz nəqliyyat vasitələrinin istismarının stimullaşdırılması ilə bağlı velosiped zolaqlarının və dayanacaqların yaradılması da nəzərdə tutulur. Azərbaycan Yerüstü Nəqliyyat Agentliyi (AYNA) 2024-cü ilin əvvəlindən Bakı şəhərində velosiped yollarının tikintisi layihəsinə start verib. Layihənin birinci mərhələsi Bakı şəhərinin mərkəzi hissələrini - Azərbaycan, Bülbül prospektlərini, İstiqlaliyyət, Mirzəağa Əliyev, Fikrət Əmirov küçələrini və Bulvarı əhatə edir. Digər küçələrdə də buna bənzər velosipedlərin tikintisi planlaşdırılır. Artıq bir müddətdir ki, müvafiq nişanlanmaya start verilib. Növbəti mərhələdə yol nişanlarının da quraşdırılmasına başlanılıb. Belə ki, nəqliyyat vasitələri ilə bağlı yarana biləcək ziddiyyətli məqamların aradan qaldırılması üçün təhlükəsizlik sədləri quraşdırılmağa başlanılıb. Qeyd edək ki, 2027-ci ilədək 63 kilometrlik velosiped yolunun təşkili nəzərdə tutlur. (http://www.xalqqazeti.az/az/sosial-heyat/176398-yasil-velosiped-yollari)

Azərbaycanda ekoloji təmiz ətraf mühit, oksigendə karbon və kimyəvi qazlarının sayının azaldılması, yaşıl artım ölkəsi olaraq irəliləmək siyasəti günü gündən öz effektini nümayiş etdirir. Statistik göstəricilərə nəzər salsaq, bu nəticələri təsvir olunan rəsmi sütunlu histoqramda da müşahidə

etmiş olarıq (Ekoloji informasiyanın birgə sistemi (SEIS) , https://eni-seis.eionet.europa.eu/east/countries) .

Qrafik : İnqrediyentlər üzrə stasionar mənbələrdən ölkənin atmosfer havasına atılan çirkləndirici maddələr



Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, www.stat.gov.az (göstəricilərin son yenilənmə tarixi 24.08.2024)

Nəticə

Bu sahələrdə dövlət tərəfindən atılan addımların müsbət nəticəsi olaraq heç də təsadüfi deyil ki, Azərbaycan, 2024-cü ilin 11-22 noyabr tarixləri arasında dövlətlərin yekdil qərarı ilə baş tutan BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sesiyasına (COP29) ev sahibliyi etmək statusuna sahib olmuşdur. (https://cop29.az/az/home)

Ədəbiyyat siyahısı

1) Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi, https://area.gov.az/az/page/layiheler/cari-layiheler/240-mvt-gunes-elektrik-stansiyasi
2) Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, www.stat.gov.az
3) Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi, http://www.economy.gov.az/az/page/yasil-iqtisadiyyat
4) Ekoloji informasiyanın birgə sistemi (SEIS) , https://eni-seis.eionet.europa.eu/east/countries
5) https://president.az/az/pages/view/azerbaijan/cop29
6) https://cop29.az/az/home
7) https://e-qanun.az/framework/46813
8) http://www.xalqqazeti.az/az/sosial-heyat/176398-yasil-velosiped-yollari

Yaşıl İqtisadiyyatın Sosial Rifaha Təsir İstiqamətləri

Əliyeva Alina Məcid qızı
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
alinaaliyeva1953@gmail.com

Əliyev Tural Fərhad oğlu,
Global Trading and Logistics, Director
tural.f.a@gmail.com

Xülasə.

Qlobal səviyyədə insanların sosial rifahının davamlı artırılması üçün ekoloji məsələlərin həllini nəzərə alan yaşıl iqtisadiyyat anlayışı dövrün tələblərindən irəli gəlmişdir. İndiki və gələcək nəsillərin sosial rifahının yaxşılaşdırılması – təbii resursların səmərəli istifadəsi, alternatıv və təmiz enerji, ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi ilə tullantılatın təkrar emalı, çirklənmiş ərazilərin bərpası və artırılması, iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə, biomüxtəlifliyin qorunmasıi, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadə və s.sahələrdə keçirilən tədbirlərdən asılıdır . Bütün bu iqtisadi, sosial və ekoloji problemlərinin həllini nəzərdə tutan Yaşıl inkişaf modeli yeni iş yerləri və xidmət növlərinin yaranması ilə iqtisadi bərabərsizliyi azaldır. Təbii ehtiyatlarının tükənməsi və onlardan səmərəsiz istifadənin ətraf mühitə mənfi təsirləri bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da yaşıl keçidə ehtiyacı artırmış , yaşıl iqtisadiyyat milli prioritet kimi qəbul olunmuşdur. Qəbul olunan Proqramlarda alternativ enerji mənbələrindən geniş istifadə edilməsi, enerji və xammal problemlərinin həll edilməsi üçün daha az xammal və enerji tələb edən sənaye sahələrinin yaradılması, təbii xammalların süni məhsullarla əvəz edilməsi, yeni xammal rayonlarının mənimsənilməsi əsas istiqamətlər kimi nəzərdə tutulmuşdur. Bunun üçün həmçinin ekoloji şüura və yüksək ekoloji biliyə malik olan insanlarla yaşıl və təbii gələcəyə sahib olmaq olar .

Açar sözlər: yaşıi iqtisadiyyat, yaşıl artım, sosial rifah, ekoloji bilik.

Summary. The concept of a Green Economy emerged as a response to contemporary needs, focusing on addressing environmental issues to continuously enhance global social welfare. Improving the social well-being of current and future generations depends on several critical actions. These include the efficient use of natural resources, the promotion of alternative and clean energy, the recycling of waste through environmentally friendly technologies, the restoration and enhancement of polluted areas, combating climate change, protecting biodiversity, and the efficient use of water resources and sustainable energy sources. The success of these efforts depends on the initiatives and events conducted in these fields. The Green Economy model, which aims to address these economic, social, and environmental issues, also helps reduce economic inequality by creating new jobs and services. The depletion of natural resources and the negative effects of their inefficient use on the environment have heightened the need for a green transition in Azerbaijan, as in the rest of the world. Consequently, the Green Economy has been accepted as a national priority. In the adopted programs, the main directions include the wide use of alternative energy sources, the creation of industries that require less raw materials and energy to address energy and raw material challenges, the replacement of natural raw materials with artificial products, and the exploration of new raw material regions. The social benefit of a Green Economy lies in the provision of a healthier environment and enhanced well-being for

people, achieved by reducing harmful effects on the environment. https//modrn.az> iqt.> A green and natural future is also possible with individuals who possess environmental awareness and a high level of environmental knowledge.

Key words: green economy, green growth, social welfare, ecological knowledge

Giriş. Tədqiqatın aktuallığı **:** Məlumdur ki, BMT-nin "Dünyanın transformasiyası: 2030-cu ilədək davamlı inkişaf sahəsində gündəlik"dən irəli gələn öhdəliklərdə hazırda və gələcəkdə iqtisadi və demoqrafik artımdan ətraf mühitə dəyən zərərlərin azaldılması üçün ekoloji problemlərin öyrənilməsi yeni bir inkişaf strategiyası tələb edirdi. Bu strategiya ilə təbiətlə cəmiyyət arasında tarazlığın pozulmasının insanların yaşayışına və sağlamlığına mənfi təsirlərinin azaldılmasını nəzərdə tutan "yaşıl iqtisadiyyat"ın yaradılması, onun iqtisadi aspektlərinin öyrənəniılməsi və dayanıdlı iqtisadiyyata nail olunmasında rolu akruallaşdı. Digər tərəfdən təbii kapitaldan səmərəsiz istifadənin qarşısının alınması üçün ekoloji xərclərin məhsulların maya dəyərinə daxil edilməsi yollarının müəyyən edilməsi də iqtisadiyyatın yaşıllaşdırılmasını tələb edir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri: Davamlı inkişaf konsepsiyasına aid çoxsaylı Proqramlarda qəbul edilən ətraf mühitin sağlamlaşdırılması və ekoloji təhlükələrin azaldılması üçün iqtisadi, sosial və ekoloji problemlərin kompleks həllini nəzərdə tutan Yaşıl iqtisadiyyatın insanların sosial rifah səviyyəsinə təsir istiqamətlərini təhlili tədqiqatın əsas məqsədidir. Beynəlxalq təşkilatların inklüziv inkişaf indeksinin qiymətləndirilməsində adambaşına düşən gəlirlər, gəlirlərdə qeyri-bərabərlik, yoxsulluğun azaldılması, sağlamlıq göstəriciləri, əhalinin məşğulluğu, demoqrafik vəziyyət ilə yanası təbii resurslardan qənaətlə istifadə, ətraf mühitih qorunması, ekoloji tarazlıq və s. göstəricilər yaşıl iqtisadiyyatın yaşayış keyfiyyəti ilə əlaqələndirilməsi hesabına əldə olunur. Bu vəzifələrin müəyyən eduilməsi üçün məlumatların toplanması, seçilərək əlaqələndirilməsi , müqayisəli təhlili, iqtisadi və statustik metodlardan istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın məhdudiyyəti Ölkədə əsas problem neft-qaz ehtiyatlarından asılılığın aradan qaldırılması və qeyri-neft sektorunun dayanıqlı inkişafı üçün bərpa oluna bilən yeni enerji mənbələrinin yaradılmasıdır ki, bu da iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və məşğulluğu artırmaqla sosial-iqtisadi problemləri azaldır.

Tədqiqatın informasiya bazası: Qlobal çağırışlara uyğun olaraq "AR-da ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial iqtisadi inkişafa dair Milli Proqramda" (2003) iqtisadi fəaliyyətdə yaranan ekoloji problemlərin aradan qaldıırılması və onların məhdudlaşdıırılması nəzərdə tutulmuşdur. "Gələcəyə baxış" (2012) Konsepsiyasında ətraf mühitin qorunması və ekologiya, Strateji Yol Xəritəsində(2016) enerji ehtiyatlarına qənaət, " Milli Prioritetlər"dəki(2021) ətraf mühitin qorunması və 2022-2026 inkişaf strategiyasında "yaşıl artım" ölkəsinə çevrilməsinin icrasının nəzərə alınması hədəf götürülərək Azərbaycan iqtisadiyyatında yaşıl enerji və yaşıl iqtisadiyyat əsas prioritetə çevrilmişdir. Tədqiqat zamanı Beynəlxalq sənədlərdən, yerli və xarici ədəbiyyatlardan, internet resurslarından da istifadə olunmuşdur.

1. Yaşıl iqtisadiyyatın zəruriliyi və əhəmiyyəti. Məlumdur ki, XX əsrin 11 yarısından istehsalda daha çox, səmərəsiz istifadə nəticəsində təbii ehtiyatların miqdarının məhdudlaşması enerji və xammal problemi yaratmış, texnologiyaların sürətli inkişafı ilə atmosferə atılan zəhərli maddələr ətraf mühiti həddən artıq çirkləndirdiyi üçün insanların sağlamlığına mənfi təsir etmişdir. Həmçinin iqlim dəyişiklikləri, içməli su və mineral xammal ehtiyatlarının çatışmazlığı, meşələrin seyrəlməsi, bəzi heyvan və bitki növlərinin yox olması və s. ekoloji böhrana gətirib çıxarmışdir ki, bu da bütövlükdə

bəşəriyyətin mövcudluğunu təhlükəyə salmışdır. Resurslardan intensiv istifadəyə əsaslanan iqtisadi artım ekoloji məsələləri nəzərə almadığından bərpa olunan resurslardan istifadəni əsas tutan yaşıl artım iqtisadi, sosial və ekoloji problemlərin həlli üçün zəruri vasitəyə çevrilmişdir. Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişafına dair Milli Prioritetlərdə də ölkənin təmiz ətraf mühit və yaşıl artım istiqamətində inkişafı nəzərdə tutulmuşdur.

Yaşıl iqtisadiyyat ətraf mühitin bərpasının bir neçə formasını əhatə edən irimiqyaslı kateqoriyadır (F.Eminov və Məhərrəmova X. 2021). O, ekoloji tarazlığı pozmadan hamı üçün daha yaxşı həyat keyfiyyətini təmin edən davamlı iqtisadiyyat kimi başa düşülür.(V.Qasımlı. səh.20.2021) OESD, UNEP kimi beynəlxalq təşkilatlar isə ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün yaşıl inkişafa yatırılan investiisiyaların gəlirlərə və məşğulluğa təsirinin də nəzərə alınmasını vacib saymışlar (Maltus.T, Palqrave Macmillan . 1983) Sağlam yaşıl iqtisadiyyat həyat keyfiyyətini, rifahı, əhalinin sağlamlığını təmin etmək üçün ən mühüm imkanlardan biridir (Qurbanov S.səh.133 2023). Bu və digər yanaşmalardan belə çıxır ki, görə yaşıl iqtisadi artım, ətraf mühitin mühafizəsi və sosial rifahı birləşdirən və dayanıqlı inkişafın tərkib hissəsi olan yaşıl iqtisadiyyat insanların iqtisadi fəaliyyətində və sosial həyatında yeni bir keyfiyyətdir. İqtisadiyyatın ekologiyalaşdırılması həm təbiət , həm də insanların sosial rifahı, bütövlükdə isə bəşəriyyətin təhlükəsiz inkişafı üçün labüddür.

Ətraf mühitlə əlaqədə olan yaşıl iqtisadiyyat həmçinin insan potensialının davamlı inkişafına əsaslanan dayanıqlı iqtisadiyyatın tərkib hissəsi olmaqla onunla sıx əlaqəli olub bir-birini tamamlayır. O dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının prinsiplərinin həyat keçirilməsinə vəsilə olur və iqlim dəyişikliklərinin təsirlərinin yumşaldılması istiqamətində fəaliyyət göstərir. Dayanıqlı İqtisadiyyat (BMT-1992) isə ekoloji təhlükəsizliyin təmini və ətraf mühitin davamlı inkişafını nəzərdə tutan yaşıl iqtisadiyyatın mənbəyiidir. Onun əsas istiqamətləri – təbii resursların səmərəli istifadəsi, alternatıv və təmiz enerji, ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi, ilə əlavə xammal , tullantılatın təkrar emalı, çirklənmiş ərazilərin bərpası və artırılması, iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə, biomüxtəlifliyin qorunmasıi, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrinudən səmərəli istifadə və s.dir.

Azərbaycanda ərtaf mühit probleminin həlli istiqamətində ekoloji vəziyyətin yaxşılaşmasına yönəldilmiş dövlət siyasəti ölkənin uzunmüddətli inkişaf strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir. (Həsənov R.S. 2018.) Belə ki, ətraf mühitə dəyən zərərin qiyməti dəyərə daxil edilə bilmədiyindən dövlətin hüquqi və institutsional vasitələrlə tənzimləmə (iqtisadi - Piqu vergiləri), (hüquqi-müvafiq qanunvericilik sənədləri, çirkləndirməyə görə cərimələr, subsiidiyalar vəs.) tədbirləri ilə təbii kapitalın və digər ekosistemlərin qorunması, bərpa oluna bilməyən resursların digərləri ilə əvəz edilməsi məsələlərinin həlli mümkündür. “Azərbaycan malik olduğu potensiala görə öz enerji tələbatını ödəyə, bərpa olunan enerji növlərindən istifadə etməklə, emissiyaları azaltmaqla ətraf mühiti qoruya bilər. (Alizada N.2022) Bərpa olunan enerji mənbələrinin texniki potensialı quruda 135, dənizdə 157 qqavat, onların iqtisadi potensialı 27 qqvt, o cümlədən külək enerjisi 3 min qqvt, günəş enerjisi 23 min mqvt, bioenerji üzrə 380 mqvt, dağ çaylarının potensialı 520 mqvt –dır. (https/: e-qanun.az/ Azərbaycanın yaşıl enerji siyasəti enerjiyə qənaət etmək üçün həmin miqdarda enerjini istehsal etməkdən daha cox onun bərpa olunan mənbələrdən alınması səmərəlidir. Alternativ enerji mənbələrindən istifadə ilə iqtisadiyyatın yaşıllaşdırılması və şaxələndirilməsi ölkədə məşğulluğun təmininə böyük şərait yaradır ki, bu da iqtisadi inkişafla sosial rifahın əlaqəsini artırır.

2. Yaşıl iqtisadiyyatla sosial rifahın əlaqəsi. Ekoloji tarazlığı pozmadan hamı üçün daha yaxşı həyat keyfiyyətinin təmin edilməsi iqtisadi, sosial və ekoloji davamlılıq arasında əlaqənin düzgün

müəyyən edilməsindən asılıdır. Müasir cəmiyyətlərdə gəlirlər arasındakı qeyri-bərabərlik, ətraf mühitin çirklənməsi ÜDM-in iqtisadi rifahın əsas göstəricisi olması fikrini boşa çıxarmışdır. İnsanlar inkişaf etdikcə onların sosial rifahı iqtisadi göstəricilərlə yanaşı cəmiyyətin inkişafındakı rolundan, siyasi və iqtisadi fəaliyyətindən , rahat və təhlükəsiz həyat tərzindən asili olmuşdur. Onlar sağlam və uzun ömür sürmək, biliklər əldə etmək, arzuladığı peşə və ixtisaslara yiyələnmək, övladlarını sağlam və firavan böyütmək və ailələrinin təhlükəsizliyinə əmin olmaq istəyirlər.

Yüksək həyat keyfiyyəti üçün ilkin şərt olan sosial rifah beynəlxalq hesabatlarda həyat keyfiyyəti indeksinə əsaslanır və sağlamlıq, təhsil səviyyəsi, ailə həyatı, maddi rifah, ictimai həyat, siyasi sabitlik və ekoloji təhlükəsizlik, siyasi azadlıq, gender bərabərliyi və s. göstəricilərə əsaslanır. İnsanların gəlir səviyyəsi, yığımları, ekoloji təmiz qidalanma, səhiyyə xidmətlərindən istifadə səviyyəsi, sağlam ömür və s. amillərlə əlaqəli olan həyat standartları isə sosial rifah səviyyəsini xarakterizə edir. “ Milli sosial rifah səviyyəsinin davamlı artması məqsədilə dayanıqlı, inklüziv və özəl təşəbbüslərə əsaslanan iqtisadi artımin sürətlənməsi yeni inkişaf magistralının ideoloji nüvəsini təskil edir.” (Milli Prioritetlər)

İnsanların rifahını, həyat keyfiyyətini və sağlamlığını təmin etmək üçün ən mühüm imkanlardan biri yaşıl iqtisadiyyatdır. Yaşıl iqtisadiyyat insan kapitalının yaşayış keyfiyyətinin artırılması və sağlamlılığının qorunması üçün yaşıl artıma nail olunmasına zəruri vasitə kimi baxır. Müasir cəmiyyətlərdə sosial rifah dövlətləriinin başlıca məqsədləri minimum yaşayış standartlarının təmini, gəlirlərin ədalətli bölgüsü, məhsul və xidmətlərin davamlılığının təmini, iqtisadiyyatın qeyri-sabitliyinin aradan qaldırılması, ekoloji təhlükəsizlik, maksimum seçim azadlığı, mənzil, səhiyyə, təhsil, səhiyyə və s. ictimai tələbatların təmin edilməsidir.

Beləliklə yaşıl iqtisadiyyatla sosial rifah arasında həm vəhdətlik, həm də qarşılıqlı asililiq mövcuddur. Dayanıqlı yaşıl inkişaf sosial problemlərin maddi təminidirsə, yaxşı həyat səviyyəsinə malik olan insanlar isə öz ölkəsinin iqtisadiyyatının yaşıllaşdırılmasında, davamlı və sürətli inkişafında bir vasitədir. İnsanların daha yaxşı qidalanması, təhsili və sağlamlığı, yüksək həyat şəraiti və s. sosial rifah səviyyəsini yaxşılaşdırmaqla onların iqtisadi fəallığını artırır və iqtisadi inkişafa səbəb olur . Yaşıl iqtisadiyyatın sosial faydası ətraf mühitə vurula biləcək zərərli təsirlərin azaldılması nəticəsində insanlar üçün daha sağlam ətraf mühit və daha yüksək rifahın təmin edilməsidir. https//modrn.az> iqt.> Ona görə də hər bir dövlətin ekoloji siyasəti həyata keçirmək üçün yüksək ekoloji düşüncəyə, mədəniyyətə və ekoloji biliyə malik olan insanlara ehtiyacı vardır.

Yaşıl təhsilə malik olan insanlar ətraf mühitə münasibətinə yenidən baxmağa və bilikləri təkmilləşdirməklə baxış və əqidələrini dəyişdirməklə ekoloji cəhətdən zərərli həyat tərzi və davranışdan imtina etməyə kömək etmək üçün əhəmiyyətli potensiala malikdir. Təbii sərvətlərin tükəndiyi və yararsız hala düşdüyü, iqlim böhranının təhlükəli olduğu bii vaxtda yaşıl iqtisadiyyatda uğur qazanmaq üçün ekoloji maarifləndirmə qlobal rifah üçün əsas rol oynayır.

https://cvyarat.app> yaşıl-iqtisadiyyat-karyerası

Bununla yanaşı insanların sağlamlılığının qorunması üçün səhiyyə sistemi nə qədər mükəmməl olarsa, əhalinin təbii artımı, əmək qabiliyyəti və əmək fəaliyyəti bir o qədər yüksək olar , ömür müddəti uzanar, sosial rifah yaxşılaşar. Dünya Səhiyyə Təşkilatının araşdırmalara əsasən çirklıi hava səəbəbindən baş verən ölüm hallarının iqtisadi xərci ÜDM-in 7,1% təşkil edir. Hazırda dünyada qəbul edilən sosial rifah göstəricilərindən biri olan sosial sağlamlıq indeksi ÜDM-in ölçə bilmədiyi 16 sosial-iqtisadi göstəricini nəzərdə tutur.

3. İqtisadiyyatın yaşıllaşdırılmasının sosial rifaha təsir istiqamətləri. Qlobal sosial-iqtisadi problemlər - işsizlik, müharibələr, ərzaq problemi ilə yanaşı təbii ehtiyatların azalması, ətraf mühitin çirklənməsi, təhlükəli iqlim dəyişiklikləri və s. problemlərin həlli "yaşıl iqtisadiyyat"ın artırılması sahəsində həyata keçirilən tədbirlərdən çox asılıdır. Təbii sərvətlərdən daha dolğun istifadə edilməsi üçün atmosferə atılan zərərli maddələrdən ətraf mühitin çirklənməsini minimuma endirən yaşıl enerji istehsalıdır.Yaşıl texnologiya vasitəsi ilə tükənməyən və bərpa olunan mənbələrdən istifadə edilməsi ilə enerji ehtiyatlarının şaxələndirilməsi ətraf mühitin zəərəsizləşdirilməsi ilə insanların sağlamlığını təmin edir.

Mütəxəssislərin fikrincə ölkənin su ehtiyatının 25%-nin ,7200 mqvt gücündə günəş enerjisinin, 2000 mqvt gücündə külək enejisinin Qarabağ bölgəsində yerləşməsi yaşıl iqtisadiyyatın inkişaf imkanlarını daha da genişləndirərək enerji təhlükəsizliyinin ekoloji təmiz texnologiyalar vasitəsilə təmininə şərait yaradacaqdır. Ona görə də bu sahələrə investisiya qoyuluşlarının həyata keçirilməsi, alternativ enerjinin ümumi istehlakda payının 2026-da 24%-dən 2030-dakı -30 % hədəfinə çatdırılması Azərbaycanda enerji transferi üşün münbit şərait yaradır. (İnkişaf strategiyası. 2022)

İqtisadi inkişafın ekologiyalaşdırılmasının əsas istiqamətlərindən biri olan yaşıl texnologiyaların tətbiqi ilə tullantıların xammal kimi təkrar emalı və yenidən istifadəsi enerji qənaətinə imkan verməklə yanaşı təbii sərvətlərin israfının və ekoloji çirklənmənin qarşısı alınır. (COP-29: Azərbaycanı yaşıl iqtisadiyyata keçid strategiyası. https:\\ x/q qəz. az/. 172592) Ətraf mühitin çirklənməsi sağlamlığa

mənfi təsirləri ilə yanaşı iqtisadi xərcləri əhəmiyyətli dərəcədə artırır. İnkişaf Strategiyasında tullantıların təkrar emalı prosesinin əhatə dairəsinin 2026-cı ilədək 20%, regionlarda isə 10% təşkil edilməsi nəzərdə tutulmusdur. Energetika sahəsində həyata keçirilən tədbirlər sayəsində bu sektor üzrə əvvəlki illərdə müqayisədə havaya atılan tullantılaar 2 dəfə azaldılmışdır.

Tullantıların idarə olunması və ətraf mühitə təsirini azaltmaq sahəsində səmərəli təcrübələrdən biri də onların yandırılaraq zərərsizləşdirilməsi və bu prosesdən enerji əldə olunmasıdır (S.Qurbanov 107-108) "Təmiz şəhər ASC" tərəfindən həyata keçirilən Balaxanı sənaye parkında Bakı və ətraf qəsəbələrdə müasir texnologiyaların tətbiqi ilə tullantıların təkrar emalı və bərk məişət tullantilarinin çeşidlənməsi və yandırılması zavodu ucuz xammal bazası yaradır ki, bu da təbii resurslardan davamlı və səmərəli istifadə olunması deməkdir. . Bu prosesdən enerji əldə olunması illik gücü 500 min ton məişət və10 min ton tibbi tullantıların yandırılması nəticəsində 231,5 mln.kvt.saat elektrik enerjisi istehsal olunur ki, bu da 100 min ev təsərrüfatını elektrik enerjisi ilə təmin etməyə imkan yaradır.(https:ekonomy.qov.az> paqe>yaşıl-iqtisadiyyat)

Qlobal iqlim dyişmələrindən yaranan problemlər İqlim dəyişmələri üzrə hökumətlər arası Ekspert qrupunun (İPCC) hesabatlarında əks olunur. Hesabata görə son 100 ildə yer kürəsində orta temperatur ən azı 0,8 % artmışdır və bu artım həddi 3%-i keçdikdə canlıların təqribən 20%-nin nəslinin kəsilməsi təhlükəsi yaranacaqdır. İqlim dəyişikliyinin ən cox zərər vurduğu iqtisadi sahələrdə ekoloji tarazlığn qorunması ətraf mühitə dəyən zərərlərin azaldılması ilə insanların sağlam yaşayışının təminidir. BMT-nin iqlim dəyismələri üzrə Çərçivə Konvensiyasında Azərbaycanın dördüncü milli hesabatında 1990-cı illə müqayisədə tullantıların 31,6% azalmasına nail olunmasına və 2050-ci qədər tullantılar nəticəsində cirklənmənin 40%-dək azaldılması, həmcinin Qarabağ üzrə sıfır emissiya zonasının yaradılması nəzərdə tutulmuşdur. Bu konvensiyanın Tərəflər konfransının 29-cu sessiyasının (COP 29) Azərbaycanda keçirilməsi bu ili Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili adlandırılması qlobal məsələlərə çağırış kimi qiymətləndirilir.

Yaşıl dünya naminə həmrəylik ilində yaşıl artım ölkəsi kimi- ətraf mühitin sağıamıaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, dayanıqlı enerji mənbələrindən səəmərəli iqtifadə sahəsində işlər davam etdirilir. Məs. "Asan xidmət" və Ekologiya və təbii sərvətlər Nazirliyinin birgə reallaşdırdığı "Yeni nəsil" adlı ekoloji-sosial layihə (coğrafi və iqlim xüsusiyyətlərinə uyyğun olaraq ağac əkilməsi və onlara qulluq edilməsi), 21 Mart "Beynəlxalq meşələr günü"(yer kürəsinin ag ciyəri sayılan meşələrə,) 22 aprel "Beynəlxalq yer günü, 17 iyun Ümumdünya ətraf mühitin mühafizəsinə və sağlamlığına quraqlıq və səhralaşma günlərində https:///yaşıl gələcək.az./aksiyalar keçirilmişdir.

PEŞƏLƏR	ÖHDƏLİKLƏR
Bərpa olunan enerji növləri üzrə mütəxəssislər	Bərpa olunan enerji növlərindən istifadənin ətraf mühitə təsirinin öyrənilməsi və təhlili
Ekoloji mühəndislər	Ekoloji təhlükələrin qarşısını almaq üçün mühəndisllik texnologiyalarının tətbiqi

MP		
	Ekoloji iqtisadçı	Ətraf mühitlə iqtisadiyyat arasımdakı əlaqənin təhlili və yaşıl iqtisadiyyata təsirlərinin öyrənilməsi
	Yaşıl biznes məsləhətçisi	Biznes fəaliyyətinə kömək üçün ətraf mühitə zərər verməyən əməliyyatlar üzrə məsləhətlən tövsiyyə edilməsi
	Sahə mütəxəssisi	Ayrı-ayrı sahələr üzrə ətraf mühitdəki dəyişikliklərinin təhlil edir və təbii resursların qorunması üzrə tədqiqatları
	Təkrar emal və tullantıların idarə edilməsi üzrə mütəxəssislər	Sənaye və məişət tullantılarının təkrar emalı və idarə edilməsi üçün səmərəli üsulların hazırlanması
	Yaşıl kənd təsərrüfatı üzrə mütəxəssislər	Kənd təsərrüfatının sektorunda ekoloji təmiz məhsulların davamlı inkişafı üsullarının araşdırılması və tətbiqi
	İqlim dəişikliklərinin təhlilçisi	İqlim dəyişiklikləri üzrə məlumatlatın öyrənilməsi və təsirlərinin təhlili
	Yaşıl məhsul və xidmət meneceri	Davamlı istehsal üçün ekoloji təmiz məhsullsarın hazırlanması və bazara çıxarılması
	Ekoturizm mütəxəssisi	Ətraf mühitə və yerli əhalinin rifahına minimum təsir göstərən turizm xidmətlərinin təşkili və idarə edilməsi

sənədinə əsasən hazırlanmış 2022-2026 illərdə sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasında göstərildiyi kimi Azərbaycanda yerüstü su ehtiyatlarının 70% nin ölkə ərazisindən kənarda olması ölkənin keyfiyyətli suya olan tələbatının ödənilməsində problemlər yaradır. Su ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsi ilə yanaşı yaşıllıqların bərpası və keyfiyyətli ekoloji mühitə nail olunması, ekoloji mühitin sağlamlaşdırılması üçün əhalinin işməli su ilə təminatı 70%-dən 85%ə, suvarma suyu ilə təminatı 80-90%-ə catdırılması nəzərdə tutulmuşdur.

Kənd təsərrüfatında təbii ehtiyatlara ən az zərər vurula biləcək kimyəvi gübrələrdən istifadə edilməsi (Abduramov M.2016) , iqlim dəyişmələrinə tab gətirmək üçün ətraf mühitin təsirlərinə davamlı olan yeni sort toxumlarının yaradılması(Qurbanov S. 2022) ilə ərzağa olan tələbatının ödənilməsi insanların maddı yaşayışını təmin edir. Təbii ehtiyatların düzgün istifadəni nəzərdə tutan yaşıl kəndin yaradılması üçün 2026-cı ilə qədər istifadəyə yararsız torpaq sahələrinin payının 25%-dən 15%-dək azalması, torpaqların 30%-də aqrokimyəvi analizlərin aparılması ilə təmin olunması nəzərdə tutulmuşdur. Bioloji müxtəlifliyin qorunması, meşə ilə örtülü ərazilərin və yaşıllıqların mühafizəsinin gücləndirilməsi məqsədi ilə ölkədə yaşıllıqların payı 12%-dən 12,3%-ə çatdırılması, meşə fondunun 65% inventarlaşdırılması da həyata keçiriləcəkdir. (Strategiya). Həmçinin Azərbaycanda geniş turizm potensialının olması ətraf mühitin resurslarından optimal istifadə edilməsi ilə alternativ yaşıl tiruzm sahəsində infrastrukturun genişlənməsinə böyük imkanlar yaradır. Ona görə də digər ölkələrin nümunələrindən öyrənməklə turizmdə yaranan problemlərin həlli ilə həm yerli əhalinin işlə təmini, həm də ölkəyə yüksək gəlir gətirilməsi baxımından çox zəruridir.

Yaşıl iqtisadiyyat həmçinin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəni nəzərdə tutan və həyata keçirən iş yerlərinin yaradılması ilə iqtisadi bərabərsizliyi aradan qaldırırır. Əhalinin işlə təminatı onun real gəlirlərini artırmaqla öz əməyi hesabına sosial problemlərinin həllinə imkan yaradır. Nə qədər çox əhali işlə təmin olunarsa aztəminatlılara, işsizlərə, pensiyaçılara, əlillərə yönəldilən məsrəflər azalar ki ,bu da dövlətin sosial yükünü azaldır.

Ətraf mühitin sağlamlaşdırılması üçün ekoloji problmləri həll etməyə yönəldilən müxtəlif iş imkanlarını aşağıdakı kimi qruplaşdırılır:

https:// app\iş axtarışı/ yaşıl iqtisadiyyat

Nəticə. Yaşıl iqtisadiyyata keçid təkcə təmiz texnologiyalar deyil, ölkə iqtisadiyyatının və əhalinin tələblərini nəzərə alan milli artım modelidir. Bu modelin qarşısında duran vəzifələrin həlli Azğbaycanın sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyasında göstərildiyi kimi bütün sahələrdə alternativ və və bərpa olunan enerji mənbələrinin ilkin istehlakda payı artırılmalı və iqlim dəyişikliklərinə təsiri azaldılmalıdır. Eyni zamanda neft-qaz ehtiyatlarından asılılığın aradan qaldırılması, qeyri-neft sektorunun dayanıqlı inkişafı üçün bərpa oluna bilən yeni enerji mənbələrinin yaradılması, iqtidsadiyyatın şaxələndirilməsi ilə məşğulluğun artırılması sosial-iqtisadi problemləri azaldır. Yaşıl texnologiyaların tətbiqi ilə tullantıların xammal kimi təkrar emalı və təbii sərvətlərin israfının və ekoloji çirklənmənin qarşısının alınması isə insanların sağlam və uzunömürlü yaşamasının təminidir.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan 2030: Soaial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər 2021

2. AR-nın 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf strategiyası. 2022 səh.19

3.Abduramov M. Sürdürebilir Gəlişmə yaklaşımında Yeşil ekonominin önemi, Uluslararası yönetimi və Sosyal Araşdırmalar dergisi.səh.3.6) 29-39.2016

4. Alizada N. Yeni enerji bağlamında Karabağın enerji potensiyeli. Araşdırma makalesi. Avrasiya incələmələri dergisi.səh 2. 2022.

5.Babayev C. Azərbaycanın bərpa olunan enerji sahəsinin inkişafında investiisiyaların rolu . 174. 2022.

6. Eminov F.B. Məhərrəmova X. Ekoloji fəaliyyətin idarə olunması. Dərs vəsaiti 56 s.200. 2021.

7.Qurbanov S. Davamlı inkişaf kontekstində ekoloji siyasətin prioritet istiqamətləri və yaşıl iqtisadiyyat B,2023.

8. Həsənov R.S. Ətraf mühit iqtisadiyyatı. Dərslik. Bakı .İqtisad Universiteti Səh.425-440.

9. Qasımlı V., Ramil H., Hüseynov R., Həsənov F., Səfərov C., Bayramova A.Yaşıl iqtisadiyyat. 2022.

10. https/: e-qanun.az/

11. https:ekonomy.qov.az. paqe.yaşıl-iqtisadiyyat

12. https: /yaşıl gələcək.az./

13. https://cvyarat.app yaşıl-iqtisadiyyat-karyerası.

14. https:// app\iş axtarışı/ yaşıl iqtisadiyyat.

15. https//modrn.az. iqt.

TƏCHİZAT ZƏNCİRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ TƏCRÜBƏLƏRİN TƏDQİQİ

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Magistrant **Fatimə Rauf qızı Məmmədova**
memmedovafatime149@gmail.com

Xülasə

Təchizat Zəncirinin İdarə Edilməsi (SCM) xammaldan son müştərilərə qədər mal və xidmətlərin istehsalı və çatdırılması üçün tələb olunan fəaliyyətlərin əlaqələndirilməsini əhatə edir. Effektiv SCM təcrübələrinə tələbin proqnozlaşdırılması, inventarın idarə edilməsi, satınalma və paylama daxildir. Süni intellekt (AI), blokçeyn və Əşyaların İnterneti (IoT) kimi qabaqcıl texnologiyalar real vaxt rejimində məlumatların izlənilməsini təkmilləşdirmək, qərar qəbuletmə prosesini təkmilləşdirmək və təchizat zəncirinin şəffaflığını artırmaqla bu prosesləri optimallaşdırmaq üçün getdikcə daha çox istifadə olunur. Bundan əlavə, şirkətlərin karbon izlərini azaltmaq üçün ekoloji cəhətdən təmiz təcrübələri birləşdirməyə çalışmaları ilə davamlılıq ön plana çıxdı.

Təchizat zəncirinin düzgün işləməsi üçün təchizatçılar, istehsalçılar və distribyutorlar arasında əməkdaşlıq çox vacibdir. Təchizatçılarla əlaqələrin idarə edilməsi və vaxtında kommunikasiyanın təmin edilməsi gecikmələrin qarşısını almaq və riskləri minimuma endirmək üçün açardır. Proqnozlaşdırılan analitika kimi dataya əsaslanan yanaşmalar şirkətlərə tələbi qabaqcadan görməyə və əməliyyatları müvafiq qaydada tənzimləməyə kömək edir, risklərin idarə edilməsi strategiyaları isə təbii fəlakətlər, geosiyasi gərginliklər və ya təchizat çatışmazlığı kimi potensial pozuntuları azaltmaq üçün istifadə olunur.

COVID-19 pandemiyası qlobal təchizat zəncirlərindəki zəiflikləri vurğuladı və daha möhkəm və uyğunlaşa bilən sistemlər üçün təkanları sürətləndirdi. Qlobal bazarlar inkişaf etdikcə, müəssisələr tədarük zəncirinin çevikliyinə və sürətinə diqqəti artıraraq daha çevik və şaxələndirilmiş təchizat zənciri strategiyaları qəbul edirlər.

Jel kod: D35, E22, F12, F40

Açar sözlər: Logistika, mallar, məlumatlar, idarəetmə, təchizat zənciri, biznes.

Resume

Supply Chain Management (SCM) involves the coordination of activities required to produce and deliver goods and services, from raw materials to end customers. Effective SCM practices include demand forecasting, inventory management, procurement, and distribution. Advanced technologies, such as Artificial Intelligence (AI), blockchain, and Internet of Things (IoT), are increasingly used to optimize these processes by enhancing real-time data tracking, improving decision-making, and increasing supply chain transparency. Additionally, sustainability has gained prominence, with companies seeking to integrate environmentally friendly practices to reduce carbon footprints.

Collaboration among suppliers, manufacturers, and distributors is critical for the smooth functioning of the supply chain. Managing supplier relationships and ensuring timely communication are key to preventing delays and minimizing risks. Data-driven approaches, such as predictive analytics, help companies anticipate demand and adjust operations accordingly, while risk management strategies are

employed to mitigate potential disruptions like natural disasters, geopolitical tensions, or supply shortages.

The COVID-19 pandemic highlighted the vulnerabilities in global supply chains and accelerated the push for more resilient and adaptable systems. As global markets evolve, businesses are adopting more flexible and diversified supply chain strategies, increasing the emphasis on supply chain agility and speed.

Keywords: Logistics, goods, information, management, supply chain, business

Giriş

Təchizat zəncirinin idarə edilməsi (SCM) xüsusilə qlobal rəqabət və sürətli texnoloji tərəqqi mühitində müasir müəssisələrin uğurunun əsas amilidir. Səmərəli təchizat zəncirləri təkcə malların vaxtında çatdırılmasını təmin etmir, həm də xərcləri optimallaşdırır, riskləri minimuma endirir və dəyişən tələb qarşısında şirkətin çevikliyini artırır.

Təchizat zəncirinin idarə edilməsi təcrübələrinin öyrənilməsi prosesin bütün iştirakçıları - xammal tədarükçülərindən tutmuş son istehlakçılara qədər əlaqələndirmək üçün şirkətlər tərəfindən istifadə olunan ən yaxşı metod və texnologiyaları təhlil etmək məqsədi daşıyır. Bu tədqiqat ən yaxşı təcrübələrin təkmilləşdirilmiş əməliyyat səmərəliliyinə, biznesin davamlılığına və təkmilləşdirilmiş müştəri cəlb edilməsinə necə töhfə verdiyini müəyyən etməyə kömək edir. Bu mövzuya giriş müasir şirkətlərdə dəyər və rəqabət üstünlüyü yaratmaqda SCM-nin rolunu başa düşmək üçün vacibdir.

1. Təchizat zəncirinin idarə edilməsində ən yaxşı təcrübələrin tətbiqi

Malların tədarükçülərdən müştərilərə səmərəli axınının təmin edilməsi təchizat zəncirinin idarə edilməsində ən yaxşı təcrübələrin qəbul edilməsini tələb edir. Burada diqqət mərkəzində olan bəzi əsas məsələlər var ki, bunlardan da biri tələbin dəqiq proqnozlaşdırılmasıdır. Qabaqcıl analitikadan istifadə proqnozları əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdıra bilər, beləliklə, artıq inventar azalda və ehtiyatların tükənməsi minimuma endirilir. Təbii ki, bu istiqamətdə vacib məsələlərdən biri də təchizatçılarla intensiv əməkdaşlıqdır. Təchizatçılarla güclü əməkdaşlıq daha yaxşı ünsiyyət, vaxtında çatdırılma və təkmilləşdirilmiş keyfiyyətə nəzarəti təşviq edir. Bu mənada, əsas təchi-zatçılarla uzunmüddətli əlaqələr qurmaq vacibdir.

Təchizat zəncirinin idarə edilməsində vacib elementlərdən biri də inventarlaşdırmadır. Tam zamanında (JIT) inventarlaşdırma təcrübələrinin tətbiqi saxlama xərclərini və tullantıları azalda bilər. Bununla belə, potensial kənaraçıxmaların qarşısını almaq üçün balans qorunmalıdır. Müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq, resursların düzgün və çevik planlaşdırılması (ERP) sistemləri, əşyaların interneti (IoT) və blokçeyn kimi texnologiyalardan istifadə logistik prosesləri sürətləndirə, uyğunluğu təmin edə bilər və məhsulları izləməyə imkan yaradar.

Araşdırmalar göstərir ki, təchizat zəncirində qabaqcıl təcrübələrin davamlı tətbiqi xərclərə qənaətə gətirib çıxara və korporativ sosial məsuliyyət məqsədləri ilə uyğunlaşa bilər. Burada karbon izlərinin azaldılması və resursdan istifadənin optimallaşdırılması daha çox diqqəti cəlb edir. Bütün proseslərdə olduğu kimi, təchizat zəncirinin idarə edilməsində də mühüm addımlardan biri risklərin təhlili, qiymətləndirilməsi və idarə olunmasıdır. Təchizat zəncirində risklərin proaktiv şəkildə müəyyən edilməsi və azaldılması həyati əhəmiyyət kəsb edir. Bu, təchizatçıların şaxələndirilməsini, etibarlı təhlükəsizlik ehtiyatlarının formalaşmasını və fövqəladə hallarla bağlı planların hazırlan-masını əhatə edə bilər.

Prosesin monitorinqi, aydın əsas performans göstəricilərinin (KPI) yaradılması davamlı moni-torinq və təkmilləşdirməyə imkan verir. Bu göstəricilərə sifariş dəqiqliyi, çatdırılma müddəti və müştəri məmnuniyyəti dərəcələri daxil ola bilər. Hansı ki, bütün bunlar da davamlı olaraq kadr heyətinin təkmilləşdirilməsini, ixtisasartırmanı tələb edir. Ona görə də, davamlı təlimlər zəruridir. Davamlı təlim proqramları işçilərin cari qabaqcıl təcrübə və texnologiyalarda təcrübəli olmasını təmin edir. Bu baxımdan işçilərin inkişafına sərmayə qoymaq uzunmüddətli əhəmiyyətli faydalar verə bilər.

Aydındır ki, logistik proseslərin əsas iştirakçılarından biri də müştərilərdir. Ona görə də müştəri rəylərinin aktiv şəkildə toplanması və təhlili istehlakçı ehtiyaclarını daha yaxşı ödəmək üçün təchi-zat zənciri proseslərinin təkmilləşdirilməsinə kömək edə bilər . O cümlədən, ideya rəhbərləri, liderlər ilə əlaqə saxlamaq və sənaye tendensiyalarından xəbərdar olmaq ən yaxşı təcrü-bələrin effektivliyini daha da artıra, bazarda rəqabət qabiliyyətini və inkişafı təmin edə bilər.

2. Müasir logistikada çətinliklər və onların aradan qaldırılması yolları

Müasir logistika sahəsində müəssisələr səmərəliliyə və gəlirliyə mane ola biləcək bir sıra mühüm problemlərlə üzləşirlər. Bu problemlərin müəyyən edilməsi və onların aradan qaldırılması üçün strategiyaların işlənib hazırlanması əməliyyatların optimallaşdırılması üçün çox vacibdir. Təcrübə göstərir ki, müasir çağırış və problemlər müxtəlif istiqamətlərdə, eləcə də fərqli formalarda təzahür edir. Bunları aşağıdakı kimi təsnifləşdirə bilərik:

- Təchizat zəncirinin pozulması: Təbii fəlakətlər, siyasi qeyri-sabitlik və pandemiyalar tədarük zəncirlərini poza bilər. Bu pozuntular çox vaxt gecikmələrə, xərclərin artmasına və müştəri məmnuniyyətinin azalmasına səbəb olur. Bunun üçün tək mənbədən asılılıqla bağlı riskləri azaltmaq üçün təchizatçıların diversifikasiyası, real vaxt rejimində monitorinq və fasilələrə sürətli reaksiya üçün texnologiyalara sərmayə qoyuluşu nəzərdən keçirilə bilər.
- İnventar idarəetmə: Səhmlərin düzgün balansını saxlamaq çətin və zəruridir. Anbarların həddindən artıq yığılması saxlama xərclərinin artmasına, azlıq isə anbarların tükənməsinə və satışların itirilməsinə səbəb ola bilər. Bu istiqamətdə avtomatlaşdırılmış və süni inventar idarəetmə sistemlərindən istifadə, tələbi dəqiq proqnozlaşdırmaq və ehtiyat səviyyələrini optimallaşdırmaq üçün məlumat analitikasının tətbiqi səmərəli ola bilər.
- Texnoloji inteqrasiya: Yeni texnologiyaların mövcud sistemlərlə inteqrasiyası mürəkkəb və bahalı ola bilər. Bütün hallarda isə bu proses zamanı məlumatların dəqiqliyini və təhlükəsizliyini təmin etmək vacibdir. Tədricən inteqrasiyaya imkan verən modul sistemlərin qəbulu, asan keçidləri təmin etmək üçün geniş sınaq və təlimlərin keçirilməsi vacibdir.
- Nəqliyyat xərcləri: Yanacağın qiymətlərinin artması və işçi qüvvəsi xərcləri nəqliyyat xərclərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Marşrut və nəqliyyat vasitələrinin düzgün serçilməməsi bu xərcləri daha da artırır. Ona görə də logistik proseslərdə vacib məsələlərdən biri də daşıma obyektinə (yükə) və şəraitinə uyğun olaraq daşıma vasitəsinin düzgün seçilməsidir . Bununla belə, yanacaq sərfiyyatını və səyahət vaxtını azaltmaq üçün marşrutun optimallaşdırılması proqramının tətbiqi, xərcləri azaltmaq üçün enerjiyə qənaət edən nəqliyyat vasitələrinə və alternativ nəqliyyat üsullarına investisiya qoyuluşu da diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Bu problemlərin həllində proaktiv yanaşma bizneslərə etibarlı təchizat zəncirlərini və səmərəli logistik əməliyyatları saxlamağa imkan verir.

3. Uğurlu Təchizat Zəncirinin Optimizasiyası

Logistik proseslərin səmərəliliyində vacib elemenlərdən biri də təchizat zəncirinin optimallaşdırılmasıdır. Araşdırmalar göstərir ki, müxtəlif təsərrüfat subyektləri optimallaşdsırmaya fərqli yanaşır. Ayrı-ayrı şirkətlərin yanaşmasında oxşarlıqlar olmaqla yanaşı, prioritetlər fərqlidir. Aşağıda müxtəlif şirkətlərin optimallaşdırma strategiyası (addımları) təqdim edilir. Təqdim olunan məlumatlar ayrı-ayrı şirkətlər üzrə optimallaşdırmanın oxşar və fərqli cəhətlərini aydınlaşdırmağa kömək edir:

Walmart (Effektiv İnventar İdarəetmə) tədarük zəncirinin optimallaşdırılması pərakəndə satış sənayesində etalondur. Onlar aşağıdakı kimi qabaqcıl texnologiyalardan istifadə edərək yüksək səmərəli inventar idarəetmə sistemini tətbiq edirlər:

- Radio Tezlik İdentifikasiyası (RFID): İnventar izləməni və real vaxt məlumatlarının dəqiq-liyini artırır.
- Cross-Docking: Malları qəbul edərək birbaşa göndərmə doklarına köçürməklə inventar saxlama xərclərini minimuma endirir.
- Vendor tərəfindən idarə olunan inventar (VMI): Təchizatçılar öz məhsulları və ehtiyatlarını birbaşa idarə edir, vaxtında ehtiyatın yığılmasını və mövcudluğunu təmin edirlər.
- Yalın İstehsal: Davamlı təkmilləşdirmə yolu ilə tullantıları minimuma endirir və məhsuldarlığı artırır.
- Kanban Sistemi: İstehsalı başlamaq və lazım gəldikdə inventarları artırmaq üçün vizual siqnallardan istifadə edir.
- Təchizatçı Münasibətləri: Keyfiyyətli və vaxtında çatdırılmanı təmin etmək üçün təchizatçılarla uzunmüddətli əməkdaşlıq əlaqələri qurur.

Walmartdan fərqli olaraq, Amazon (İnteqrasiya edilmiş texnologiya) inteqrasiya olunmuş texnologiya və avtomatlaşdırma vasitəsilə təchizat zəncirini optimallaşdırır. Optimallaşdırma addımları (strategiyası) oxşar olduğu kimi, həm də ciddi fərqlər də mövcuddur:

- Anbarın avtomatlaşdırılması: Toplama, qablaşdırma və göndərmə proseslərini sadələşdirmək üçün robotlar və süni intellektdən istifadə edir.
- Nəqliyyat Şəbəkəsi: Daha sürətli çatdırılma müddətləri üçün çatdırılma maşınları parkı da daxil olmaqla qlobal daşıyıcı şəbəkəsindən istifadə edir.
- Data Analytics: Tələbi proqnozlaşdırmaq, marşrutları optimallaşdırmaq və xərcləri azaltmaq üçün qabaqcıl analitikadan istifadə edir.

DHL (Davamlı Logistika) səmərəliliyi qoruyarkən ətraf mühitə təsirini azaltmaq üçün davamlı logistik həllər tətbiq edir. Əsas təşəbbüslər bunlardır:

- Yaşıl Anbar: Enerjiyə qənaət edən işıqlandırma, bərpa olunan enerji mənbələri və davamlı tikinti materiallarından istifadə edir.
- Karbon Effektiv Nəqliyyat: Öz parkında alternativ yanacaq və elektrik nəqliyyat vasitələri tətbiq edir.
- Eko-dost qablaşdırma: Təkrar emal oluna bilən və bioloji parçalana bilən materiallar vasitəsilə tullantıları azaldır .

Dünyaca məşhir “Zara”nın ana şirkəti olan Inditex, sürətli moda modeli ilə moda sənayesində inqilab edir. Əsas strategiyalara aşağıdakılar daxildir:

- Şaquli İnteqrasiya: Təchizat zəncirinin dizayndan paylanmaya qədər bütün aspektlərinə nəzarət edir.
- Tez cavab: İstehsal dövrünü qısaldır, dəb tendensiyalarına sürətli uyğunlaşmaya imkan verir.
- Daxili İstehsal: Malların əhəmiyyətli bir hissəsini öz daxilində istehsal etməklə çeviklik və sürəti qoruyur [6,].

P&G (Procter & Gamble; Birgə Planlaşdırma) - pərakəndə satıcılarla birgə planlaşdırma vasitəsilə təchizat zəncirini gücləndirir. Əsas elementlər bunlardır:

- Birgə Planlaşdırma, Proqnozlaşdırma və Doldurma (CPFR): Tələb və təklifi sinxronlaşdırmaq üçün pərakəndə satıcılarla tərəfdaşlıq edir.
- Birbaşa Mağazaya Çatdırılması (DSD): Səmərəli çatdırılmanı təmin edir və anbarda qalma hallarını minimuma endirir.
- Şəbəkə Optimizasiyası: Paylayıcı şəbəkələri optimallaşdırmaq və xərcləri azaltmaq üçün mürəkkəb alqoritmlərdən istifadə edir.

Yuxarıda qeyd olunan nümunə araşdırmaları sənaye liderlərinin uyğunlaşdırılmış təchizat zəncirinin optimallaşdırılması strategiyaları vasitəsilə diqqətəlayiq effektivliyə və rəqabətə necə nail olduqlarını nümunə göstərir. Oxşar yanaşmaları başa düşmək və həyata keçirməklə bütün ölçülü bizneslər öz əməliyyat performanslarını artıra və bazardakı mövqelərini gücləndirə bilərlər.

4. Təchizat zəncirinin idarə edilməsində məlumat analitikasının rolu

Data (məlumat) analitikası tədarük zəncirinin idarə edilməsində transformativ rol oynayır və bizneslərə geniş məlumat dəstlərindən təsirli fikirlər əldə etməyə imkan verir. Qabaqcıl analitikanın yaranması ilə təşkilatlar səmərəliliyi artırmaq, tələbi dəqiq proqnozlaşdırmaq və əməliyyat xərclərini azaltmaq üçün məlumatlardan istifadə edə bilərlər. Data analitikasından istifadə edərək, şirkətlər tarixi satış məlumatlarını, bazar tendensiyalarını və istehlakçı davranışını təhlil edərək bazar tələbini təxmin edə bilərlər. Tələbin dəqiq proqnozlaşdırılması, optimal inventar səviyyələrini təmin edərək, ehtiyatların tükənməsini və həddindən artıq stok vəziyyətlərini minimuma endirir.

Məlumat analitikası real vaxtda inventar izləmə və idarə etməyə kömək edir. Proqnozlaşdırılan analitikadan istifadə etməklə müəssisələr yenidən sifariş nöqtələrini müəyyən edə, ehtiyat səviyyələrini optimallaşdıra və daşınma xərclərini azalda bilər. O cümlədən, analitika marşrutlaş-dırma və çatdırılma cədvəllərini optimallaşdırmağa, yanacaq sərfiyyatını azaltmağa və çatdırılma müddətlərini yaxşılaşdırmağa kömək edir. Trafik nümunələrini, hava şəraitini və çatdırılma pəncərələrini təhlil etməklə şirkətlər logistik əməliyyatları təkmilləşdirə bilərlər.

Analitika vasitəsilə təşkilatlar çatdırılma müddətlərini, malların keyfiyyətini və şərtlərə uyğunluğu izləməklə təchizatçının fəaliyyətini qiymətləndirə bilərlər. Bu məlumat təchizat zəncirində güclü, etibarlı əlaqələri gücləndirərək daha yaxşı təchizatçı seçməyə imkan verir.

Analitika biznesləri riskləri proqnozlaşdırmaq və azaltmaq üçün alətlərlə təchiz edir. Təchizat zəncirində təbii fəlakətlər və ya geosiyasi hadisələr kimi potensial pozuntuları təhlil etməklə şirkətlər fövqəladə hallar planları hazırlaya və biznesin davamlılığını təmin edə bilərlər [4, 126].

Məlumat analitikasının təchizat zəncirinin idarə edilməsində inteqrasiyası müəssisələrin fəaliyyət tərzində özünü büruzə verir. Məlumat anlayışlarından istifadə etməklə şirkətlər səmərəli-liyi artıra, xərcləri azalda və daha çevik və həssas təchizat zənciri yarada bilərlər.

Nəticə:

Effektiv logistika idarəçiliyi biznesin səmərəliliyini artırmaq üçün təməl daşı kimi xidmət edir. Təchizat zənciri üzrə əməliyyatları sadələşdirərək, müəssisələr xərcləri minimuma endirə və resursları optimallaşdıra bilərlər. Logistika prosesində artan görünürlük daha dəqiq proqnozlaşdırma və inventar idarə etməyə imkan verir, ehtiyatların tükənməsi və ya həddindən artıq istehsal riskini azaldır.

Səmərəli marşrutlaşdırma və sərfəli nəqliyyat rejimləri göndərmə xərclərini və çatdırılma vaxtlarını azaldır. Sistematik saxlama və axtarış prosesləri icra sürətini yaxşılaşdırır və əlavə xərcləri azaldır. Optimal inventar səviyyələrinin saxlanması həddən artıq ehtiyatların və ehtiyatların tükənməsinin qarşısını alır, bununla da təklifi tələblə balanslaşdırır. Avtomatlaşdırılmış izləmə sistemləri və məlumat analitikası kimi texnologiyadan istifadə real vaxtda görünmə və qərar qəbul etməyə imkan verir. Təchizatçılarla güclü əlaqələr etibarlılıq və keyfiyyəti təmin edərək daha sabit təchizat zəncirinə gətirib çıxarır. Vaxtında və dəqiq çatdırılma müştəri təcrübəsini artırır, sədaqəti artırır və biznesi təkrarlayır.

Logistikanın səmərəliliyini artırmaq üçün bir neçə xüsusi strategiya vardır. Əməliyyatları sadələşdirmək üçün logistika prosesində tullantıların müəyyən edilməsi və aradan qaldırılması, inteqrasiya edilmiş logistik planlaşdırma və icra imkanları təklif edən platformalardan istifadə, yüksək əməliyyat standartlarını qorumaq üçün işçilərin ən son logistika təcrübələri və texnologiyalarında bacarıqlı olmasını təmin etmək, təkmilləşdirmə tələb edən sahələri müəyyən etmək üçün logistika performans göstəricilərinin müntəzəm olaraq qiymətləndirilməsi nəzərdə tutulur. Bu elementlərə və strategiyalara diqqət yetirməklə, müəssisələr ümumi əməliyyat səmərəliliyini dəstəkləyən möhkəm logistika çərçivəsi yaradırlar. Bu, öz növbəsində, bazar dəyişikliklərinə və müştəri tələblərinə daha çevik cavab verməyə imkan verir, sənaye daxilində rəqabət üstünlüyünü təmin edir.

Ədəbiyyat

1. Autry CW, Griffis SE (2008) Supply chain capital: the impact of structural and relational linkages on firm execution and innovation. J Bus Logistics 29 (1):157–173
2. Bowersox DJ, Closs DJ, Cooper MB (2007) Supply chain logistics management. McGraw-Hill, New York
3. Chapman RL, Corso M (2005) Introductory paper from continuous improvement to collaborative innovation: the next challenge in supply chain management. Prod Plan Con 16(4):339–344
4. Chen IJ, Paulraj A (2004) Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. J Opera Manage 22(2):119–150
5. Flint DJ et al (2005) Logistics innovation: a customer value-oriented social process. J Bus Logistics 26(1):113–147

6. Jonsson P, Kjellsdotter L, Rudberg M (2007) Applying advanced planning systems for supply chain planning: three case studies. Int J Phys Distrib Logistics Manage 37(10):816–834
7. Narasimhan R, Talluri S (2009) Perspectives on risk management in supply chains. J Opera Manage 27(2):114–118
8. Srai JS, Gregory M (2008) A supply network configuration perspective on international supply chain development. Int J Ope Prod Manage 28(5):386–411

Azərbaycanda və Norveçdə Alternativ Enerji Sektorunun Stimullaşdırılması Siyasəti: Müqayisəli Təhlil

İlahə Hüseynli
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Email: ilaha.huseynli@unec.edu.az

Xülasə

Dünyada alternativ enerji sektoruna artan tələbatı nəzərə alaraq qeyd etmək lazımdır ki, bir çox ölkələr enerji təhlükəsizliklərini artırmaq, eyni zamanda ekoloji dayanıqlılıqlarını təmin etmək məqsədilə artıq bu enerji növünə keçidi sürətləndirməyə başlayıblar. Azərbaycanda da bərpa olunan enerjiyə olan ehtiyacı nəzərə alaraq bu məqalədə ölkədəki vəziyyət təhlil edilmiş, mövcud qanunvericilik siyasəti ilə bağlı məlumatlara yer verilmişdir. Eyni zamanda dünyada alternativ enerji sektoru üzrə lider dövlətlərdən olan Norveç nümunəsində beynəlxalq təcrübə tədqiq edilmişdir. Bu ölkədə müvafiq enerji sektorunun inkişafı davamlı dövlət dəstəyi, hüquqi bazanın inkişafı, uzunmüddətli enerji strategiyaları, sahə üzrə investisiyaların cəlb edilməsi kimi faktorların hesabına baş verir. Azərbaycanda bərpa olunan enerji sahəsində müəyyən tədbirlər görülsə də bu cür strategiyaların tətbiqində müxtəlif çətinliklər mövcuddur. Norveçin qabaqcıl təcrübəsindən faydalanmaqla Azərbaycanda hüquqi təminatların gücləndirilməsi ilə investisiya qoyuluşlarının artırılması, dövlət dəstəyinin təmin edilməsi, bərpa olunan enerji sektorunda müasir texnologiyaların inkişaf etdirilməsi kimi amillərə toxunulmuş və bu yolla alternativ enerji sahəsində tərəqqiyə nail oluna biləcəyi qeyd edilmişdir. Bu yanaşmaların tətbiq edilməsi Azərbaycanda alternativ enerjinin davamlı inkişafına şərait yaratmaqla ekoloji dayanıqlılığın artırılmasına da kömək edə bilər.

Açar sözlər: Alternativ enerji, Qanunvericilik, Norveç təcrübəsi
JEL Kodları: Q42, Q48, O13

Abstract

Many nations have already started to speed up the switch to alternative energy in order to improve their energy security and simultaneously guarantee their environmental sustainability, which is noteworthy given the rising demand for this sector globally. This article examines the state of affairs in Azerbaijan and offers details on current legislative policy, taking into account the country's need for renewable energy. Norway, one of the most prominent countries in the alternative energy sector, was the subject of a study on international experience at the same period. A number of factors, including

ongoing state support, the creation of the legal framework, long-term energy strategies, and the attraction of investments in the sector, have contributed to the growth of the relevant energy industry in this nation. Despite Azerbaijan's implementation of some renewable energy-related programs, several challenges remain. It was stated that Norway's extensive experience in areas such as strengthening legal guarantees in Azerbaijan, increasing investments, providing state assistance, and developing innovative technology in the renewable energy sector might be applied to advance the field of alternative energy. Using these strategies can also contribute to environmental sustainability by encouraging the long-term growth of alternative energy in Azerbaijan.

Keywords: Alternative energy, Legislation, Norwegian experience

JEL Codes: Q42, Q48, O13

Giriş

Müasir dövrdə beynəlxalq səviyyədə bərpa olunan enerji mənbələrinə artan tələbat Azərbaycanda da bu sahədə irəliləyiş əldə edilməsi üçün müxtəlif işlərin görülməsini zəruri edir. İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə, karbon emissiyalarının azaldılması kimi məsələlərdən irəli gələn səbəblərlə bərabər qlobal miqyasda enerji mənbələrinin dayanıqlılığının təmin edilməsi və daha təmiz enerji istifadəsinin hədəflənməsi Azərbaycanda da enerji sektorunda beynəxalq təcrübənin öyrənilməsi fonunda müvafiq işlərin reallaşdırılmasını labüd edir. Aparılan tədqiqat işində adıçəkilən məsələyə önəm verilməklə bu sahədəki liderlərdən olan Norveçin alternativ enerji siyasəti təhlil edilmiş, oxşar modellərin Azərbaycanda tətbiqi imkanları dəyərləndirilmişdir. Tədqiqatın əsas məqsədi Norveçin bərpa olunan enerji siyasətinin analizini etməklə Azərbaycanda oxşar sahədə hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi, yaşıl texnologiyaların tətbiqi, enerji sektoruna töhfə verə biləcək yanaşmaların irəli sürülməsidir.

Tədqiqatın metodologiyası və araşdırılan mənbələrlə bağlı qeyd etmək lazımdır ki, müqayisəli təhlil, ikincili məlumat mənbələrindən, statistik göstəricilərdən istifadə edilmişdir. Əsas yanaşma kimi müqayisəli təhlil metoundan istifadə edilmişdir ki, bu sayədə Norveçin alternativ enerji modeli tədqiq edilərək Azərbaycanla eyni sahədəki fərqliliklər qeyd edilmiş, müvafiq sahədəki hüquqi vəziyyət əlaqələndirilmişdir. İkincili məlumat mənbələri kimi dövlət sənədləri, alternativ enerji ilə əlaqəli statistik məlumatlar, müxtəlif beynəlxalq hesabatlardan faydalanmaqla birlikdə Azərbaycanda enerji sektoru üçün təkliflər verilmişdir.

Azərbaycanda bərpa olunan enerji ilə bağlı statistik məlumatların əldə edilməsində çətinliklər, xarici təcrübənin tətbiq edilməsi ilə əlaqədar ölkələr arasında fərqliliklər, maliyyə və iqtisadi cəhətdən uyğunluğun olmaması kimi məsələlər tədqiqatın məhdiyyətləri kimi qeyd edilə bilər.

Azərbaycanın Bərpa Olunan Enerji Sektoru

Azərbaycanın bərpa olunan enerji sektorunun əsas hissəsini formalaşdıran mənbələr günəş, külək və hidroenerjidir ki, qlobal miqyasda bu sektorun önəminin getdikcə artması ilə bərabər ölkədə də yaşıl enerji istehsalında dayanıqlılığın artırılması istiqamətində yeni mənbələrdən istifadəyə təşviq edilir. Ölkənin coğrafi mövqeyini nəzərə alaraq qeyd etmək olar ki, burada yüksək günəş işığı alan ərazilərdə günəş enerjisinin tətbiqi geniş yayılmışdır. Abşeron və Xızı kimi bir sıra bölgələrdə xüsusilə külək enerjisinin potensialı böyükdür. Hidroenerji sahəsində isə çaylar və su anbarları mühüm rol oynasa da bir sıra problemlər mövcuddur ki, maliyyə vəsaitlərinin cəlbində, müasir mexanizmlərdən istifadədə bunu müşahidə etmək mümkündür (https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade, 2022) .

Aşağıda təsvir olunan cədvəldə Azərbaycanda alternative enerji sektorunun SWOT analizi yer almışdır.

Cədvəl 1: Azərbaycanda Bərpa Olunan Enerji Sektorunun SWOT Analizi

S (Güclü tərəflər)	W (Zəif tərəflər)
- Zəngin enerji resursları - Dövlət dəstəyi - Strateji coğrafi yerləşmə	- İnfrastruktur Problemləri - Maliyyə Resurslarının Çatışmazlığı - Kadr Biliklərinin Zəifliyi
O (Fürsətlər)	**T (Təhdidlər)**
- Qlobal İqlim Dəyişikliyi və Ekoloji Tələblər - Texnologiyanın İnkişafı - Regional İqtisadi Əməkdaşlıqlar	- Rəqabət Mühiti - İqlim Dəyişikliklərinin Təsiri - Qlobal İqtisadi vəziyyət

Mənbə: Araşdırmadan əldə olunan məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb

Alternativ enerji üçün imkanlar yaradan zəngin enerji mənbələrinin mövcudluğu, bir sıra problemlərin olmasına baxmayaraq dövlət tərəfindən irəli sürülən strategiyalar və qanunvericiliklə bağlı atılan addımlar, ölkənin əlverişli geostrateji mövqeyi bu sektor üçün güclü sayıla biləcək amillərdəndir. Eyni zamanda qeyd olunan sahənin inkişafı üçün infrastrukturla bağlı problemlər, daxili və xarici investisiyaların stimullaşdırılmasında maliyyə dəstəyinin zəif olması, mütəxəssis azlığı zəifliklərə missal olaraq göstərilə bilər.

Bərpa olunan enerjinin inkişafının dəstəklənməsi cəhətdən qlobal çağırışların, müxtəlif beynəlxalq qurumlarla əməkdaşlıq imkanları, texnologiyanın inkişafının təmin edilməsi ilə əlaqəli addımların atılması bu sahədə yarana biləcək fürsətlərə aid edilə bilər. Bunlardan əlavə, iqlim dəyişikliklərinin əsasən hidroenerji resurslarına göstərə biləcəyi mənfi təsirlər, iqtisadi sahədə baş verə biləcək qeyri-müəyyənliklər, digər ölkələrdəki enerji istehsalında artan inkişafın Azərbaycanda bərpa olunan enerji sektorunun inkişafında əngəllər yarada bilməsi yarana biləcək təhdidlərə əsas nümunələrdəndir (Falkowski, K., 2018).

Azərbaycanda Alternativ Enerji Siyasəti və Qanunvericiliyi

Azərbaycanda alternativ enerjidən istifadənin təkmilləşdirilməsi sahəsində ən mühüm addımların bu sahədə müəyyən qanunvericilik aktlarının və bir sıra strateji layihələrin qəbul edilməsi olduğunu vurğulamaq lazımdır. Bu kimi təşəbbüslər mövcud sahədə müxtəlif güzəştləri və təşviqat tədbirlərini ehtiva edir. Heç də təsadüfi deyildir ki, "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər" sənədinin müvafiq hissəsində ölkə ərazisində yaşıl enerjinin tətbiqi istiqamətində iqtisadiyyatın bütün sahələrində bərpa olunan enerjinin istifadəsinin stimullaşdırılması məsələləri öz əskini tapmışdır (https://president.az/az/articles/view/50474, 2021). "Təmiz ətraf mühit" və "Yaşıl artım ölkəsi" prioritetinin əsas hədəfləri gələcək dövrlərdə dünya üzrə alternativ enerji mənbələrindən istifadə edilməsinin geniş vüsət alacağını rəhbər tutaraq ölkəmizdə də bərpa olunan enerjidən istifadə

etməklə dayanıqlı enerji mənbələrinə keçidə önəm verilməsi məsələsini diqqətdə saxlamaqdır. Mövcud strategiyanın əsas hədəfləri kimi ölkədəki enerji təhlükəsizliyinin gücləndirilməsini, enerjidən asılılığın azaldılmasını, bərpa olunan enerji layihələrinin iqtisadi səmərəliliyini artırmaq üçün dövlət dəstəyinin göstərilməsini, iqlimlə bağlı dəyişikliklərlə mübarizənin aparılmasını və ekoloji təmiz enerjinin istehsalını artırmağı vurğulamaq lazımdır.

Milli Prioritet istiqamətləri üzrə nəzərdə tutulan tədbirlərin həyata keçirilməsi məqsədilə müvafiq olaraq bir sıra qanunvericilik aktları da qəbul edilmişdir ki, ölkənin enerji sektoru da bu kimi aktlar üzrə həyata keçirilən tədbirlərdən kənarda qalmamışdır. Belə ki, 2021-ci il 31 may tarixində qəbul edilmiş "Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun tətbiq dairəsi son dövrlərdə adıçəkilən sahə üzrə həyata keçirilən işlərin davam etdirilməsi və alternativ enerjinin inkişafını əhatə edir. Qeyd edilən qanunun əsas məqsədləri kimi bərpa olunan enerji layihələri üçün hüquqi təminatın verilməsi, enerji satışı üçün müxtəlif tariflər və müqavilələrin bağlanması, elektrik enerjisi üzrə satış mexanizmlərinin tətbiqi kimi məsələləri misal göstərmək mümkündür. Qanun enerji sektorunda investorlar üçün əlverişli və uyğun şərait yaratmaq, müxtəlif sahələrə investisiya axınını təmin etmək üçün yerli və xarici investorlara hüquqi təminatlar vəd edir və buraya sərmayə edən şirkətlərin maraqlarının qorunması istiqamətində müxtəlif tədbirlərin həyata keçirilməsini müəyyən edir. Bu kimi tədbirlərə misal olaraq uzunmüddətli tarif güzəştlərini, eyni zamanda xüsusi icazə və müqavilə prosedurlarının asanlaşdırılmasını göstərmək olar. O cümlədən vurğulamaq lazımdır ki, qanunun icra olunması üzrə müəyyən olunan layihələrdə alternativ enerji istehsalçılarına dövlətin tətbiq etdiyi xüsusi tariflərin təklif olunması da nəzərdə tutulmuşdur. Bu güzəştlər vasitəsilə yaşıl enerji istehsalında çəkilən xərcləri azaltmaq və istehsalçılara maliyyə yardımları göstərmək hədəflənmişdir. Tarif Şurası tərəfindən bərpa olunan enerjinin dəyərini optimallaşdırmaq sahəsində müxtəlif tarif mexanizmləri və modelləri hazırlanır. Qanunun tətbiq dairəsi nəinki enerji istehsalçılarını, o cümlədən istehlakçıları da diqqətdə saxlamaqla bağlı işləri əhatə edir. Belə ki, bu sahədə bərpa olunan enerjinin aktiv istehlakçılarının rolu böyükdür və bunu diqqətə alaraq bu enerjidən istifadə edən müəssisə və fərdi əhali üzvlərinə dəstək göstərilir. Müxtəlif külək və günəş enerjisi sistemləri quraşdıraraq enerjiyə olan ehtiyaclarını qarşılayan istehlakçılar aktiv istehlakçılardır və onlara dövlət tərəfindən xüsusi təşviqat mexanizmləri təmin edilir ki, istifadə olunan enerjinin müəyyən hissəsi enerji şəbəkəsində satıla bilsin və bu yolla da həmin istehlakçılar bərpa olunan enerji texnologiyalarından istifadə sahəsində üstünlüklər qazana və istifadə dairəsini genişləndirə bilsinlər (https://e-qanun.az/framework/47842, 2021).

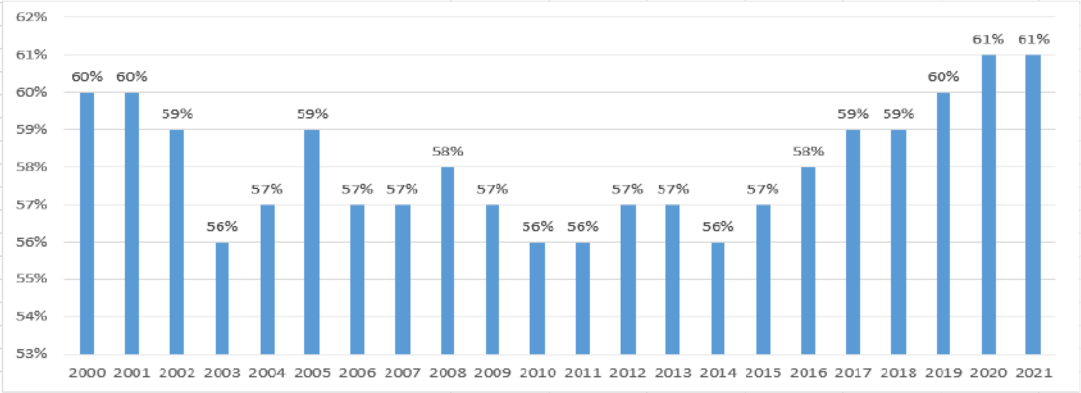
"Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası" çərçivəsində prioritet istiqamətlərdən biri kimi "Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım" üzrə tədbirlərin keçirilməsi planlanmışdır ki, bu da ölkədəki davamlı və dayanıqlı inkişafın dəstəklənməsi və ətraf mühitin qorunması üzrə müxtəlif işlərin reallaşdırılmasını rəhbər tutur. Strategiya üzrə önə çıxan əsas hədəflərdən biri də yaşıl enerjiyə keçidin sürətləndirilməsi və enerjinin səmərəliliyinin artırılmasıdır. Bu sahədə dövlətin maliyyə yükünün yüngülləşdirilməsi və tədricən subsidiyaların aradan qaldırılması üzrə işlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Onu da qeyd etmək labüddür ki, 2026-cı ilə qədər elektrik enerjisi istehsalında alternativ enerji mənbələrinin payının 24%-ə çatdırılması hədəflənmiş, o cümlədən, 2030-cu ilə qədər bu göstəricinin 30%-ə çatdırılması planlanmışdır. Bu sahədə qeyd olunan əsas hədəf indikatorlarına əsasən 2021-ci il üzrə göstərici 17,3% təşkil etmişdir (https://e-qanun.az/framework/50013, 2022).

Norveçin Alternativ Enerji Siyasəti

Dünyada ən böyük yaşıl enerji istehsalçısı olan ölkələrdən biri Norveçdir. Burada istehsal olunan enerjinin 98,5%-i alternativ enerji mənbələrindən əldə edilir. Yaşıl enerji sektorunda dünya üzrə liderlərdən olan Norveç eyni zamanda, Avropada ən böyük hidroenerji istehsalçısı olaraq özünün enerji sisteminin əsasını bu enerji növü hesabına ödəyir. Ölkənin coğrafi mövqeyi burada su elektrik enerjisinin inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli şərtlər təmin edir. Elektrik enerjisinin təqribən 90%-i su elektrik stansiyalarının hesabına əldə edilir. Həmçinin, bərpa olunan enerji sektorunda külək enerjisinin də rolu getdikcə artmaqdadır.

Qrafik 1-də illərə müvafiq olaraq Norveçdə istehlak olunan enerji üzrə bərpa olunan mənbələrin payı faiz göstəricisi ilə qeyd edilmişdir. Qrafikdən də göründüyü kimi keçən illər ərzində alternativ enerji mənbələrinin payı artaraq 2021-ci ildə 61%-ə çatmışdır.

Qrafik 1: Enerji istehlakında müasir bərpa olunan mənbələrin payı, Norveç



Mənbə: SDG7-nin izlənməsi: Enerji Tərəqqi Hesabatı, iyun (2022), https://www.iea.org/reports/tracking-sdg7-the-energy-progress-report-2022

Alternativ enerji mənbələrinin inkişafında zaman keçdikcə daha böyük irəliləyişlər əldə edən Norveçin enerji sektorunda külək və günəş enerjisi üzrə texnoloji və infrastruktur inkişafı təmin etmək məqsədilə bir sıra tədbirlər görülür ki, bu baxımdan onshore və offshore külək stansiyalarının quraşdırılmasını nümunə kimi göstərmək olar. Offshore külək enerjisi layihələrinin vasitəsilə Norveçin dəniz sahillərində mövcud olan güclü külək enerjisi potensialından yararlanmaqla daha yüksək səviyyədə enerji istehsalı əldə etmək mümkündür. Nümunə olaraq Hywind Tampen layihəsini göstərmək olar ki, bu, dünyanın ilk üzən külək enerjisi farmasıdır (https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-renewable-energy/norway). Norveçin alternativ enerji sahəsindəki innovativ tətbiqlərdən biri olan bu layihənin quraşdırılma gücü təqribən 88 MW-dır ki, bu da 36000-ə yaxın evin enerji ehtiyacının qarşılanmasında kifayət edəcək qədər enerji deməkdir. Bu mexanizmin quraşdırılmasında üzən külək turbinlərindən istifadə edilir ki, beləliklə, külək enerjisinin istehsalını daha səmərəli şəkildə istifadə etmək imkanı tanıyır. Layihənin icrası ilə əlaqədar onu demək olar ki, həm karbon emissiyalarının azaldılması vasitəsilə ölkənin iqlimlə bağlı hədəflərinə nail olmaqda, həm də enerji sektoruna böyük həcmdə sərmayələrin qoyulmasında bərpa olunan enerji siyasəti ilə bağlı yeni təşəbbüsləri dəstəkləmək mümkün olur (Fry, R., & Tigerstedt, A., 2022).

Təkcə külək enerjisi sahəsində deyil, eyni zamanda günəş enerjisinin inkişafı istiqamətində də müəyyən addımlar atılmaqdadır. Xüsusilə qeyd edilməlidir ki, bu ölkədə günəş enerjisi ilə bağlı qanunvericilik mövcuddur və bu qanunvericilik aktlarına əsasən günəş enerjisi istehlak edən evlər üçün müəyyən subsidiyalar və vergi güzəştləri təmin edilir, bu yolla da şəxsi və eyni zamanda kommersiya

layihələrinin tərəqqisini stimullaşdırmaq mümkün olur (https://energytracker.asia/renewable-energy-market-jump/) .

Norveçin enerji sahəsində bir sıra araşdırma və innovativ işlər də həyata keçirilir ki, müasir texnoloji infrastrukturun inkişafında və tətbiqində bu proseslərin önəmini görmək mümkündür. Bir sıra universitetlər və tədqiqat institutları ilə əməkdaşlıqlar edilir ki, bunlardan Norveç Elm və Texnologiya Universitetinin (NTNU) apardığı tədqiqat işlərini misal olaraq göstərmək olar. Enerji sektorunda istehsalın optimallaşdırılması, enerji effektivliyinin və səmərəliliyinin artırılması, karbon emissiyalarının azaldılması kimi məsələlərin araşdırılmasını rəhbər tutan bu kimi universitetlərə dövlət və özəl sektor, o cümlədən innovasiya fondları tərəfindən maliyyə vəsaitləri ayrılır (https://www.ntnu.edu/energy). Bundan başqa, enerjinin daha səmərəli və dayanıqlı istifadəsini təmin etməyə imkan verən ENERGIX Proqramı da tətbiq edilir ki, bu da enerji sahəsində texniki tərəqqiyə dəstək vermək məqsədilə maliyyə vəsaitlərinin ayrılmasını nəzərdə tutur (https://www.regjeringen.no/en/topics/energy/energy-and-petroleum-research/energix-large-program-for-energy-research/id439229/, 2021). Su elektrik enerjisi üzrə liderliyini qoruyan Norveçdə ixtisaslaşmış araşdırmaları həyata keçirən HydroCen Layihəsi isə su elektrik stansiyalarının daha səmərəli işləməsi, suyun daha düzgün yollarla idarə olunması üzrə mexanizmlərin inkişaf etdirilməsinə öz töhfəsini verir.

Bir sıra digər sahələr kimi bərpa olunan enerji sektorunda da startap ekosisteminin yaradılması mövcud sahədə effektivliyin daha da artırılması baxımından əlverişli imkanlar təqdim edir. Norveç enerji sahəsində olan startaplar üçün də dəstək göstərir. Innovation Norway təşkilatı enerjidən düzgün istifadə edilməsi və yaşıl texnologiyaların tərəqqisi ilə bağlı işlər görən startaplara maddi vəsaitlər vasitəsilə dəstək göstərir. Bu təşviqat addımları həm yerli, həm də xarici bazarlarda enerji ilə bağlı fəaliyyət göstərən startapları uğur qazanmağa sövq edir. Nysno İqlim İnvestisiya fondunun maliyyə vəsaitləri ayırdığı startap proqramları əsasən karbon emissiyalarını azaltmaq və iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə sahələrində təkmilləşirlər. Ekoloji cəhətdən təmiz texnoloji mexanizmlərin tərəqqisinə töhfə verməklə Norveçin enerji keçidinin sürətləndirilməsi bu fondun əsas məqsədlərindən hesab olunur. Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, bu kimi startapların yalnız ölkə daxilində fəaliyyəti dəstəklənmir, o cümlədən inkubatorların və Nordic Innovation Hub kimi mərkəzlərin yaratdığı imkanlar vasitəsilə startapların beynəlxalq arenaya çıxması ilə bərabər xarici investorlarla və müvafiq qurumlarla əməkdaşlıq imkanları yaradılır.

Aparılan araşdırmalar, görülən işlər üzrə mütəmadi olaraq məlumatlandırma proqramları təşkil edilir ki, bu yolla bu işlərin sosial təsirlərini artırmaq mümkün olur. Dövlət tərəfindən səmərəli enerji istifadəsi, ekoloji dayanıqlılığın təmin edilməsi ilə bağlı olaraq məlumatlandıma işləri görülür və beləliklə də yaşıl enerji texnologiyalarının daha geniş istifadəsinə və tətbiq edilməsinə şərait yaradılır. Müxtəlif tədqiqat mərkəzləri və bu kimi digər subyektlərin apardığı araşdırmalarla bağlı məlumatlar açıq məlumat sistemlərində yerləşdirilir ki, bununla da başqa ölkələrin bu məlumatlardan istifadə etməklə müvafiq bilik və bacarıqlardan faydalanmalarına şərait yaradılır. Keçmiş və cari işlərlə bağlı Norveç hökuməti eynilə uzunmüddətli enerji strategiyaları da hazırlayır ki, bununla əlaqədar 2050-ci ilə qədər sıfır emissiya hədəfi və 2030-cu ilə qədər iddialı reduksiya planları kimi layihələrin reallaşdırılması müəyyən edilmişdir. Gələcək perspektivdə ölkədə karbon emissiyalarının 55% - dən daha çox azaldılması ilə bağlı işlər həyata keçirilir. Eyni zamanda bu kimi digər prosedurların reallaşdırılması hədəflənir.

Heç də təsadüfi deyildir ki, görülən işlər öz nəticəsini müxtəlif göstəricilərin təhlilində göstərir. Avropa üzrə enerji istehlakında müasir bərpa olunan mənbələrin payı ilə əlaqədar göstəricilərə baxdıqda bunun şahidi olmaq mümkündür. Cədvəl 2-də bu məlumatlara yer verilmişdir.

Cədvəl 2: Enerji istehlakında müasir bərpa olunan mənbələrin payı, regional reytinq, 2021

Sıra	Ölkə/Region	%
-	Avropa	19.28
1	İslandiya	82.43
2	Norveç	61.36
3	İsveç	57.9
4	Finlandiya	50.22
5	Latviya	43.99

Mənbə: SDG7-nin izlənməsi: Enerji Tərəqqi Hesabatı, iyun (2022), https://www.iea.org/reports/tracking-sdg7-the-energy-progress-report-2022

Yuxarıdakı cədvəldən də göründüyü kimi Norveç Avropa ölkələri arasında istifadə olunan enerji üzrə müasir bərpa olunan mənbələrin payına görə 82,43% göstərici ilə İslandiyadan sonra ikinci yerdə qərarlaşır. Bu da alternativ enerji sektorunda yürüdülən siyasətin və görülən işlərin başlıca nəticələrindən irəli gəlir.

Alternativ Enerji Sektorunda Azərbaycanda Mövcud Olan Çatışmazlıqlar və İnkişafa Ehtiyacı Olan Sahələr

Norveç nümunəsində alternativ enerji siyasətinin təhlili ölkəmizdə müvafiq sahə ilə bağlı vəziyyətə daha real baxmağa kömək edir. Azərbaycanda bərpa olunan enerji sahəsində müəyyən zəif tərəflərin və çatışmazlıqların mövcudluğu Norveçin yaşıl enerji modeli ilə müqayisəli təhlilini apararkən görünür. İlk növbədə vurğulamaq lazımdır ki, bərpa olunan enerji sahəsində əsas təşviqat tədbirlərinin həyata keçirilməsi müvafiq qanunvericilik aktları ilə tənzimlənir ki, bu sahədə ölkəmizdə hüquqi bazanın mövcud olmasına baxmayaraq bir sıra boşluqlar da vardır. Bu sahəyə investorların cəlbini artırmaq üçün uzunmüddətli hüquqi zəmanətlərin təmin edilməməsi məsələsini vurğulamaq olar ki, Norveç təcrübəsində bu problemin güclü hüquqi bazanın yaradılması ilə həll edilməsi alternativ enerji layihələrinin davamlı və dayanıqlı halda reallaşdırılması üçün əsas faktorlardan biridir. Dövlət tərəfindən göstərilən maliyyə dəstəyinin alternativ enerji sektoruna da ayrılması bu sahəyə investisiya qoyanlar üçün bir sıra güzəştlər və stimullar təqdim edir. Təkcə xarici investorların yox, eləcə də yerli iş insanlarının da həvəsləndirilməsi baxımından bu kimi təşviq məsələləri xüsusi önəm daşıyır. Azərbaycanda isə bu istiqamətdə sərmayədarların iqtisadi motivasiyalarının və hüquqi təminatlarının zəif olması ilə əlaqədar çətinliklər mövcuddur.

Ölkəmizdə texnologiya və infrastruktur sahəsində də müəyyən zəifliklər və çatışmazlıqlar vardır ki, müqayisə edilən ölkənin təcrübəsinin tətbiqi haqqında düşünmək olar. İlk növbədə ölkəmizdə yaşıl enerji sahəsində tədqiqat və inkişaf mərkəzlərinin inkişafının zəifliyi müvafiq sektorun inkişafını ləngidən amillərdəndir (Aliyev, Gulaliyev, Purhani, Mehdiyeva Mustafayev, 2024).

Norveçdə bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişaf etdirilməsi istiqamətində qəbul olunan strategiyalar bu sahənin tərəqqisini dəstəkləyir və enerji keçidi məsələsini əsas prioritetlərindən biri kimi nəzərdə tutur. Dövlət strategiyalarının ölkəmizdə də adıçəkilən sahəyə dəstəyini qeyd etmək olsa da hələ də bu tədbirlərin real nəticələri əks olunmur. Norveçin strateji planlarında potensialın yüksək olduğu sahələrin, xüsusilə, hidroenerji resurslarının maksimum istifadə edilməsi, nisbətən az potensiallı sahələrin isə inkişaf etdirilməsi üçün konkret məsələlərin reallaşdırılması müəyyən edilir ki, ölkəmizdə bu kimi strateji enerji layihələrinin həyata keçirilməsi baxımından qanunvericilik sənədlərinin praktiki tətbiqində zəiflik müşahidə edilir.

Nəticə və Təkliflər

Aparılan tədqiqat işində Azərbaycanın alternativ enerji sektoru üzrə mövcud imkanlar, bu sahədəki qanunvericilik sistemi və yürüdülən siyasət əhatəli şəkildə araşdırılmışdır. Edilən SWOT analizi nümunəsində ölkənin malik olduğu üstünlüklər, çatışmazlıqlar, irəliləyən dönəmdə yarana biləcək fürsətlər, meydana çıxa biləcək təhdidlər göstərilmişdir. Yaşıl enerji infrastrukturunun yaxşılaşdırılması istiqamətində qəbul edilən qanunvericilik layihələri haqqında məlumat verilmişdir ki, bununla ölkənin hüquqi bazası haqqında fikir sahibi olmaq mümkündür. Dünyada alternativ enerji sektorunda liderlərdən olan Norveç nümunəsinin tədqiqi gələcək perspektivdə hansı işlərin görülə biləcəyi baxımından fikir sahibi olmağa imkan verir. Ölkədə müvafiq sektorda qeydə alınan çatışmazlıqlar incələnmişdir. Tədqiqatdan əldə olunan nəticələr əsasında bir sıra təkliflər irəli sürülə bilər ki, bunlar aşağıda qeyd edilmişdir:

- Alternativ enerji sektorunda fəaliyyətdə olan investorlar üçün dəstək göstərilməsi baxımından hüquqi bazanın formalaşdırılması ilə hüquqi çərçivənin gücləndirilməsi bu subyektlər üçün stimullaşdırıcı ola bilər;
- Dövlət dəstəyinin daha da gücləndirilməsi fonunda mövcud sahəyə investisiyaların cəlb edilməsi məqsədilə vergi güzəştlərinin, subsidiyaların, güzəştli kreditlərin təmin edilməsi inkişafa töhfə verə bilər;
- Yaşıl texnologiyaların inkişafı baxımından kadr potensialının gücləndirilməsi, bu sahədə yerli mütəxəssislərin yetişdirilməsi sektorun tərəqqisində nəzərəçarpacaq dərəcədə rol oynaya bilər;
- Norveçin təcrübəsi kimi xarici modelləri göz önündə saxlayaraq elmi tədqiqat mərkəzlərinin yaradılması və aparılan tədqiqatların dəstəklənməsi faydalı ola bilər;
- Sahə ilə əlaqəli startap ekosisteminin yaradılması ilə bu layihələrə vəsait ayrılması və onların təkmilləşdirilməsi bərabərində əməkdaşlıq imkanlarının yaradılması yeniliklərin stimullaşdırılması baxımından önəmlidir;
- Alternativ enerji sahəsində yeni texnologiyaların ölkədə tətbiqi, eləcə də mövcud fürsətlərin genişləndirilməsi nöqteyi-nəzərindən regional, o cümlədən beynəlxalq əməkdaşlıq imkanlarının mütəmadi olaraq dəyərləndirilməsi, ölkəyə xarici sərmayələrin cəlbi, təcrübə mübadiləsinin təmin edilməsi bu sahədə irəliləyişin sürətlənməsinə öz töhfəsini verə bilər.

Ədəbiyyat Siyahısı

1. “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”in təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli Sərəncamı https://president.az/az/articles/view/50474

2. “Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı https://e-qanun.az/framework/50013
3. “Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu https://e-qanun.az/framework/47842
4. Azərbaycan Respublikasının Alternativ və Bərpaolunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyinin rəsmi internet saytı https://area.gov.az/az
5. Aliyev, S., Gulaliyev, M., Purhani, S., Mehdiyeva, G., & Mustafayev, E. (2024). Comparative assessment of energy security level: The case of the South Caucasus Countries. International Journal of Energy Economics and Policy
6. Bekkari A. (2023). Azerbaycan Enerji Güvenliği ve Avrupa Birliği İlişkileri, Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi
7. Falkowski, K. (2018). The importance of energy resources for Azerbaijan’s international competitiveness. Journal of International Studies
8. Fry, R., & Tigerstedt, A. (2022). Nordic spot power hits record high average in 2022.
9. Kirikkaleli, D., & Adebayo, T. S. (2021). Do renewable energy consumption and financial development matter for environmental sustainability? New global evidence. Sustainable Development.
10. https://alj.com/en/perspective/nordics-navigate-to-a-renewable-future/
11. https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-renewable-energy/norway
12. https://energytracker.asia/renewable-energy-market-jump/
13. https://www.iea.org/countries/norway/renewables
14. https://www.nordicstatistics.org/news/49-percent-of-gross-energy-consumption-from-renewable-sources-in-2021/
15. https://www.ntnu.edu/energy
16. https://www.regjeringen.no/en/topics/energy/energy-and-petroleum-research/energix-large-program-for-energy-research/id439229/

Azərbaycanda Yaşıl Rifahın Tərkib Hissələrindən Olan Yaşıl İqtisadiyyatın Erqonomik Prinsiplə Əlaqəsi, Enerji Siyasəti və COP29-un mahiyyəti

Hüseynov Sənan Elçin oğlu
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
huseynsenani123@gmail.com

Xülasə:
Şübhəsizdir ki, müasir və müstəqil Azərbaycan dövlətçiliyinin formalaşdığı ilk günlərdən etibarən ölkəmizdə bir çox əsaslı işlər Ulu öndər Heydər Əliyevin müdrik siyasəti ilə görülmüşdür. Ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə iqtisadi, mədəni, elmi, siyasi məsələlər həmin dövrün tələblərinə uyğun şəkildə inkişaf etdirilmişdir. Məhz həmin illərdə isə çox az ölkələrin tətbiq etdiyi işlərdən olan ətraf

mühitin qorunması, onun tərkibi hissələrinin tərəqqəsi, əlaxsus yaşıl rifah cəmiyyətinin formalaşması kimi məsələlər fenomenal şəxsiyyətin uzaqgörənliyi ilə yüksək səviyyədə təşkil olunmuşdur. Elmi tədqiqatlardan da görürük ki, ağaçlıqların və təbiət qoruqlarının salınması, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin təsis edilməsi, "Ekoloji Pasport" adlanan Qanun layihəsinin icrası Heydər Əliyevin əsasını qoyduğu yaşıl konsepsiyanın bariz nüumənisidir. Bu gün bu siyasət onun layiqli davamçısı cənab İlham Əliyev tərəfindən uğurla icra olunur. Cənab İlham Əliyevin müdrik siyasəti ilə ətraf mühitin qorunması nəzərə alınmaqla iri miqyaslı sənaye müəssiələri açılıb (Balaxanı Sənaye Parkı, Bakı Bərk Məişətləri Tullantılarının Yandırılması Zavodu və s.), yaşıl iqtisadiyyat-ətraf mühit-yaşıl düşüncə prinsipi formalaşıb, ağaçəkmə aksiyalarının təşkili ildən-ilə artıb və s. işlər görülüb. Qələmə almış olduğum tədqiqatda ölkə rəhbərliyinin gördüyü işlər, tarixi faktlar, sübutlar və bu sahələrin adını çox az eşitdiyimiz erqonomika ilə ikitərəfli və çoxtərəfli əlaqələri tam aydın şəkildə sizlərə təqdim olunub.

Açar sözlər: yaşıl, iqtisadiyyat, ətraf mühit, Heydər Əliyev, çoxtərəfli, sənaye

JEL: H11, L00, N01, N40, P43, P49, Y90

Summary: There is no doubt that since the first days of the formation of the modern and independent statehood of Azerbaijan, many fundamental works have been done in our country with the wise policy of the great leader Heydar Aliyev. Under the leadership of our national leader Heydar Aliyev, economic, cultural, scientific and political issues were developed in accordance with the requirements of that period. It was in those years that issues such as environmental protection, the development of its components, especially the formation of a green welfare society, which are practiced by very few countries, were organized at a high level with the foresight of a phenomenal personality. We also see from scientific studies that the establishment of forests and nature reserves, the establishment of the Ministry of Ecology and Natural Resources, and the implementation of the draft Law called "Ecological Passport" are clear examples of the green concept founded by Heydar Aliyev. Today, this policy is successfully implemented by his worthy follower, Mr. Ilham Aliyev. With the wise policy of Mr. Ilham Aliyev, large-scale industrial enterprises were opened taking into account the protection of the environment (Balakhani Industrial Park, Baku Solid Household Waste Incineration Plant, etc.), the principle of green economy-environment-green thinking was formed, and the organization of tree planting actions increased year by year. etc. work has been done. In the research I have written, the work done by the country's leadership, historical facts, evidence, and the bilateral and multilateral relations with ergonomics, the name of which we rarely hear, have been presented to you.

Keywords: green, economy, environment, Heydar Aliyev, multilateral, industry

JEL: H11, L00, N01, N40, P43, P49, Y90

Giriş.

Tarix 1993-cü ilə təsadüf etdiyində ölkəmiz xaosun hökümranlıq etdiyi bir dövlətə çevrilmiş, lakin xalqımızın Ümummilli Lideri Heydər Əlirza oğlu Əliyev hakimiyyətə gəldikdən dərhal sonra Azərbaycan ən yeni inkişaf dövrünə qədəm qoymuş və elm, təhsil, səhiyyə, mədəniyyət kimi sahələrdə əldə olunan nəticələr təbii ki, göz qamaşdırmışdır. Şəksiz ki, o dövürdə (1993-2003) uğurlu nailiyyətlərdən biri isə yaşıl rifahın tərkib hissələrindən olan ətraf mühitin mühafizəsinin, bu sahənin inkişafını nəzərdə tutan əsaslı iqtisadiyyatın formalaşması konsepsiyalaşmış şəkildə təşkil olunmuşdur. Ulu öndərin şəxsi təşəbbüsü ilə müstəqil Azərbaycanda hər şənbə günləri iməcliklər təşkil olunurdu.

Bununlada Azərbaycanın yaşıllıq zollaqları gündən-günə artmışdır. Beləliklə Azərbaycan Respublikasında yaşıl rifahın sağlam təməlləri böyük müdrikliklə qoyumuşdur.

Yaşıl rifahın fikirimcə ən əsas növlərindən **yaşıl iqtisadiyyat və onun erqonomik əlaqələri** və **yaşıl enerji** siyasətlərindən ibarət olduğunu düşünürəm. Belə ki, Azərbaycan hökuməti 2000-ci illərin ortalarında neftdən asılılığını azaltmaq və şaxələndirilmiş və dayanıqlı iqtisadiyyata keçmək üçün strateji siyasət həyata keçirməyə başladı. Bu dəyişiklik bir sıra mühüm təşəbbüslərlə dəstəkləndi. 1999-cu ildə Azərbaycan Dövlət Neft Fondunun (ARDNF) yaradılması ilə mühüm inkişaf baş verdi. Onun məqsədi neft gəlirlərini ehtiyatla idarə etmək və investisiya etməklə makroiqtisadi sabitliyi təşviq etmək və gələcəyi təmin etmək idi. Bu günə baxdığımızda Azərbaycanda iqtisadiyyatın tərkibində formalaşan (mikro və makroiqtisadiyyat, investisiya təşkil edən iqtisadiyyat və.s) çoxsaylı aparıcı sahələrə ayrılan dövlət dəstəyi və proqramlar bu parametrlərdə səciyyəvi xarakteri ilə xüsusi yer tutur. Bütün aspektlər bir daha sübüu edir ki, cənab İlham Əliyev uzaqgörənliyi iqtisadiyyat tam strukturlaşdırılmış şəkildə davam edir. Dünya hesablama palatasının apardığı beynalxalq sorğu anketinə görə Azərbaycan hal-hazırda iqtisadiyyatın təşkili, təhlili, inkişafı və qabaqcıl siyasət ilə icra olunması məsələsində şərq ölkələri arasında 1-ci, Avropa ölkələri ilə müqayisədə 11-ci yerdə qərarlaşaraq güclü bir profil şəkli qazanıb. Düşünürəm ki, cənab Prezidentimizin bu sahədəki təcrübəsi dünya iqtisadiyyat sektoruna nümunədir. Son illər Azərbaycan **yaşıl iqtisadiyyat** prinsiplərini qəbul edib. Bu il Azərbaycan rəsmi olaraq onu "Yaşıl Dünya üçün Həmrəylik İli" elan edib. Bundan əlavə, noyabrda Bakıda COP29 konfransı keçiriləcək. Bu ilin gündəliyinə bərpa olunan və təmiz enerji potensialının genişləndirilməsi və "yaşıl enerji" infrastrukturunun inkişafı daxildir. Qeyd etdiyim kimi Azərbaycan Respublikasında iqtisadiyyatın digər növlərindən biri olan və bu günün əsas maraq dairəsində olan "Yaşıl İqtisadiyyat" sahəsinə ayrılan diqqət dünya arenasının və nüfuzun ayırdığı diqqətdən əsaslı çoxluq təşkil edir.

Bəs "Yaşıl İqtisadiyyat" nədir və mühəndis sistemində ən əsas faktorlardan biri olan erqonomika ilə ikitərəfli əlaqəsini bir-biri ilə nə birləşdirir ona baxaq?!

1.1 Yaşıl İqtisadiyyatın Mahiyyəti, Konsepsiyası, Tarixi

Elmi tədqiqatları nümunə gətirərək bildirməliyik ki, yaşıl iqtisadiyyatın mahiyyəti cəmiyyət tərəfindən iqtisadi perspektivinin ətraf mühitə mənfi təsirinin azaldılması üçün minimum risqlər qrupunun qarşısının alınması yolunda atılan addımdır. "Yaşıl iqtisadiyyat" konsepsiyası insan rifahını və sosial ədaləti təmin edən və eyni zamanda, ətraf mühit risklərini kəskin azaldan iqtisadiyyat kimi müəyyən edilir. Onun əsas komponentlərindən olan "Yaşıl müəssisələri" qlobal və yerli səviyyədə ətraf mühitə, cəmiyyətə, icmalara və iqtisadiyyata zərərli təsir etməyən, iqtisadi inkişafı, sosial tərəqqini və ətraf mühitin mühafizəsini təmin edən müəssisələrdir. Qeyd edim ki, Yaşıl İqtisadiyyat konsepsiyası iqtisadiyyatla bağlı dövlət siyasətinin müəyyən qədər dəyişdirilməsini tələb edir. Belə ki, hələ A.Smit dövlətin iqtisadiyyata müdaxilə etməsini zərərli hesab edirdi. O belə hesab edirdi ki, "iqtisadiyyat bazardakı rəqabət əsasında özü-özünü tənzimləyəcək. Lakin istehlakın durmadan artması istehsalı da stimullaşdırdı və yeni texnologiyaların tətbiqi, əksər hallarda, ətraf mühitə ciddi ziyan vurdu". Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın müasir vəziyyətininin bəzi komponentləri üzrə qiymətləndirmələr göstərir ki, Azərbaycanda son 10 ildə yaşıl iqtisadiyyat istiqamətində həyata keçirilən siyasət öz nəticəsini vermişdir və yaşıl iqtisadiyyata keçidin "Artımın parametrləri və sosialiqtisadi mahiyyəti" göstəricisi pozitiv istiqamətlidir. Elmi işlərdə bildirilir ki, yaşıl iqtisadiyyat ətraf mühit və ekologiya iqtisadiyyatları ilə də çox sıx əlaqələndirilir və bu iki sahə ilə birgə layihələndirilərək icra edilir. Belə ki, "yaşıl iqtisadiyyat" konsepsiyası ekoloji təhlükəni azaltmaqla iqtisadi fəaliyyətin mahiyyətcə

yenilənməsini və əsas diqqətin cəmiyyətdə iqtisadi ədalətin təmin edilməsinə və sosial təminatın yaxşılaşdırılmasına yönəldilməsini nəzərdə tutur.

1.1.2 Yaşıl İqtisadiyyatın Erqonomik Əlaqəsi Və Yaxud Yaşıl Erqonomika

Erqonomika nədir? Erqonomika müasir cəmiyyətin ən sadə tərkibli istehsalat güclərini, insan–maşın sistemlərinin növlərini və biotexniki kompleksləri ətraflı tədqiq edir. İnsan–maşın–mühit sistemlərini kompleksi öyrənmək üçün erqonomika müasir gigiyena, fiziologiya, psixologiya antroologiya və s. elmlərin ideya və nailiyyətlərini sintez edir. Erqonomika insanın konkret fəaliyyətini müəyyənləşdirən xassəsinin, imkanının, bacarığının, bir–birinə uyğunluğuna əsaslanaraq görülən işin quruluş və tərkibini, texnikanın və onu əhatə edən mühitin xassələrini aydınlaşdırır. İnsan–maşın–mühit sistemlərinin uyğunluğu erqonomik xüsusiyyət, komponentlərin tərkibi, texnikanın növü, fəaliyyətinin daxili və xarici mühiti, iş yerinin quruluşu, keyfiyyəti, forması, idarəetmə vasitələrinin ölçüsünü göstərir. Erqonomika= insan+maşın+mühit. Bütün bu sadalananları nəzərə alsaq görə bilərik ki, yaşıl iqtisadiyyatın canlanması və perspektivlərinin müəyyinləşməsində sanki gözə görünməyən bir erqonomik sferadan istifadə edilir.

Yaşıl iqtisadiyyatda erqonomikanın insan sistemi ilə əlaqəsi: Yəni bu gün yaşıl iqtisadiyyatı formalaşdırmaq üçün bir yaşıl düşüncə prizmasına ehtiyac var. Erqonomikanın əsas süxurlarından biri də insan amilinin daha ön plana çəkilməsidir.

Yaşıl iqtisadiyyatda erqonomikanın maşın sistemi ilə əlaqəsi: Ətraf mühitin qorunması, yaşıllıqların genişləndirilməsi, tüstülərin cəmiyyətə ziyanının qarşısının alınması və yaşıl iqtisadiyyatla əlaqələrin tənzimlənməsi üçün maşın, avadnalıq və bu kimi qurğulara böyük ehtiyac var.

Yaşıl iqtisadiyyatda erqonomikanın mühit sistemi ilə əlaqəsi: Bu günümüzün mühitində düşünmə prinsipi, imkanı həm yaşıl iqtisadiyyata və onun mərhələlərinin quruluşuna öz təsirini göstərir. Bilavasitə onu qeyd edim ki, mühiti biz yaşıl düşüncə prioriteti ilə də konsepsiyalaşdırmaq olar.

2.1 Yaşıl Enerji Mənbələrinin İnkişaf Siyasəti

2005-ci ildən başlayaraq Azərbaycan Respublikası bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafına üstünlük verməyə başladı. Hökumətimiz alternativ enerji mənbələrinin, o cümlədən külək, günəş və su elektrik enerjisinin qəbulunu təşviq etmək üçün tədbirlər həyata keçirmişdir. Bu müddət ərzində mühüm hadisələrə 2009-cu ildə Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyinin yaradılması və beynəlxalq təşkilatlarla birgə ekoloji cəhətdən təmiz enerji layihələrinin başlanması daxildir. 2010-cu ildən 2020-ci ilə qədər olan onillik Azərbaycanın davamlılığa doğru keçidində diqqətəlayiq bir dövr olmuşdur. Bu müddət ərzində hökumət enerji səmərəliliyi və davamlılıq təcrübələrini təşviq etmək və dəstəkləmək üçün əhəmiyyətli səylər göstərmişdir. Davamlı inkişafı dəstəkləməyə yönəlmiş qanunvericilik islahatları ilə yanaşı, yaşıl texnologiyalara sərmayələrə diqqət yetirilib. Kənd təsərrüfatı, turizm və informasiya texnologiyaları kimi sahələrdə inkişafı təşviq etməklə iqtisadiyyatın genişlənməsi daha da gücləndirildi. Həmçinin Azərbaycanın ÜDM-i ardıcıl yüksəliş trayektoriyası nümayiş etdirərək 2022-ci ildə 78,7 milyard dollara çatıb ki, bu da əvvəlki illə müqayisədə 4,6 faiz artımı əks etdirir. 2022-ci ildə neft və qaz hasilatı ölkənin ÜDM-nin təxminən 47,8 faizini və ixrac gəlirinin 92,5 faizini təşkil edib. Beynəlxalq Ticarət Administrasiyası 2021-2022-ci illər arasında qeyri-neft ÜDM-də 9,1 faiz artım və neft ÜDM-də 2,7 faiz azalma olduğunu bildirir. Hökumət ardıcıl olaraq Azərbaycanın bərpa olunan enerji sənayesini inkişaf etdirməyə və neftdən asılılığını azaltmağa çalışır. O, yaşıl enerjini təşviq etmək və elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerjinin payını 30

faiz artırmaq üçün 2030-cu ilə qədər 1500 MVt bərpa olunan enerji tutumunun quraşdırılması hədəfinə nail olmağı hədəfləyir və əldə olunması regiondakı nüfuzumuza bir daha təsir edəcək.

3.1 Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik Və COP29-un Regiona Təsiri

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən 25 dekabr 2023-cü ildə imzalanan Sərəncamla 2024-cü il "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan olunması və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişiklikləri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mütərrəqi tədbirin ölkəmizdə keçirilməyi qərara alınıb. İlham Əliyev demişdir: "Bakıda COP29 konfransının keçirilməsi beynəlxalq aləmin hər bir üzvünün razılığı ilə mümkün olmuşdur. Yəni, burada yekdil mövqe bir daha özünü göstərdi". COP29 qlobal iqlim dəyişikliyi müzakirəsi üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir və Azərbaycan üçün ətraf mühitin mühafizəsinə sadiqliyini nümayiş etdirmək və dayanıqlı iqtisadiyyata keçidi sürətləndirmək üçün dəyərli fürsət təqdim edir. COP29-a ev sahibliyi etməklə Azərbaycan qlobal ekoloji məqsədlərə sadiqliyini bir daha təsdiqləyir və Xəzər regionunda bərpa olunan enerjinin təşviqində qabaqcıl tərəf kimi özünü təsdiq edir. Bu qərar beynəlxalq investisiyaların cəlb edilməsi və onun iqtisadiyyatının neft sənayesindən kənarda genişlənməsi üçün vacibdir. Digər bir tərəfdən bu tədbirin siyasi prioritetlərinə nəzər salaq. Ümumi aparılan tədqiqat işlərinə görə bu tədbirə 70.000-80.000 arası dövlət və ictimai xadimlərin iştirakı nəzərdə tutulur. Bu təbii ki, böyük bir dövlət büdcəsi tələb edir. Və Azərbaycan şəksiz ki, buna qadirdir. Burada ən əsas məsələ ölkəmizin Qarabağdakı yaşıl iqtisadiyyat, enerji və ətraf mühitin mühafizəsi yolunda atılan addımları bütün ictimaiyyətə təqdim etməkdir. Sadəcə Qarabağın deyil ümumiyyətlə Azərbaycanda bu sahələrə ayrılan diqqətin təzahürünü bütün ictimaiyyətə təbliğ etmək COP29 tədbirinin necədə böyük bir səs gətirəcəyinin əyani sübutudur.

Nəticə. Xülasə, Azərbaycanda konstruktiv, təmiz ekoloji mühiti təmin etmək və mənbələrindən düzgün yararlanmaq lazımdır. Bu sahəyə hal-hazırda böyük maliyyə resursları ayrılır, dövlət proqramalarının qəbul edilir, eləcə də Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin siyasətində əsas diqqət mərkəzi kimi qorunub, saxlanılır. Elmi müəssiələrinin apardığı tədqiqatlarda görə bilərik ki, yaşıl iqtisadiyyatın yaşıl enerji məkanındakı təsiri alternativ və bərpa olunan enerji resurslarında, ekoloji təmiz nəqliyyat vasitələrində atmosfer havasının keyfiyyətinə böyük artırmını göstərməkdə davam edir. Əlaxsus heç şübhə etmirəm ki, erqonomika kimi az tədqiq olunan bir sahənin yaşıl iqtisadiyyatla sintezi gələcək illərdə bu elm dərgahının araşdırmasına əsaslı zəmin yaradacaq.

Ədəbiyyat.

1. Aydın Mirzəzadə (2004). Demokratiya plyus. "Azərbaycan" nəşriyyatı, 24, 380-382.

2. İradə Nuriyeva (2024). Azərbaycan Tarixi. Elm və Təhsil Nəşriyyatı, 34, 400-409.

3. İradə Nuriyeva (2022). Azərbaycan Tarixi. Elm və Təhsil Nəşriyyatı, 23, 210-234.

4. Sənan Hüseynov (2023). Gəncliyə Örnək Olan Həyat. ADNSU mətəbəə, 28, 43-48.

5. M.C.Atakişiyev, H.M.Abbasov, N.H.Abbasova (2010). Mikro və Makroiqtisadiyyat. ADNSU mətbəə, 42, 230-239.

6. M.C.Atakişiyev, R.N.Nurəliyeva, N.H.Abbasova (2012). İnvestisiya Fəaliyyətinin Təşkili. ADNSU mətbəə, 21, 100-117.

7. Andriyanov V.İ., Mirələmov H.F (2007). İlham Əliyev. Molodaya qvardiya nəşriyyatı, 18, 99-113

8. 3-cü İƏT Beyin Mərkəzləri Forumunun materialı (2024). ESRİ nəşriyyatı, 35 308-309

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Aizhamal Bekturganova, Erkinbubyu Imankulova
Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov
Bishkek, Kyrgyz Republic

b.aijamal@kstu.kg, *e.imankulova@kstu.kg*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблемам статистического образования в Кыргызской Республике и его значению для формирования статистической грамотности общества. В ней рассматриваются основные трудности, с которыми сталкиваются образовательные учреждения, включая недостаток часов, отведенных на изучение статистики, низкий интерес студентов к предмету и отсутствие квалифицированных преподавателей. Подчеркивается важность интеграции статистики в образовательные программы на всех уровнях и необходимость использования современных технологий для повышения интереса к дисциплине. Статья подводит итоги о необходимости комплексного подхода к повышению статистической грамотности в обществе и предлагает рекомендации для улучшения качества статистического образования.

Ключевые слова: статистическая грамотность, статистическое образование, междисциплинарные программы, экономическая статистика, социология, экологическая статистика, цифровая грамотность, образовательные технологии.

ABSTRACT

The article is devoted to the problems of statistical education in the Kyrgyz Republic and its importance for the formation of statistical literacy of society. It examines the main difficulties faced by educational institutions, including the lack of hours allocated for studying statistics, low student interest in the subject and the lack of qualified teachers. The importance of integrating statistics into educational programs at all levels and the need to use modern technologies to increase interest in the discipline are emphasized. The article summarizes the need for an integrated approach to improving statistical literacy in society and offers recommendations for improving the quality of statistical education.

Keywords: statistical literacy, statistical education, interdisciplinary programs, economic statistics, sociology, biostatistics, environmental statistics, digital literacy, educational technologies.

Введение

В Национальной программе развития Кыргызской Республики до 2026 года, принятой 14 октября 2021 года отмечено, что ключевой задачей государства на среднесрочную перспективу

будет формирование среды, необходимой и достаточной для реализации потенциала каждого человека (Национальная программа развития Кыргызской Республики до 2026 года).

На сегодня, осуществление процессов преобразования статистики требует расширения профессиональной подготовки специалистов Национального статистического комитета Кыргызской Республики (Нацстатком КР) и формирования культуры высокой эффективности и качества. Это требует продуманной стратегии и активной программы в области развития карьеры, образования, а также непрерывной профессиональной подготовки и переподготовки в целях получения различных специалистов, обладающих необходимой квалификацией.

Данное исследование проводится с целью оценки текущего состояния образования в области статистики в Кыргызской Республике, выявления основных проблемно-тематических аспектов, с которым сталкиваются образовательные учреждения и определения важности статистической грамотности для формирования информированного общества. Ожидается, что исследование покажет актуальность интеграции статистики в образовательные программы всех уровней, применение современных технологий в обучении и разработка междисциплинарных программ, обеспечивающих мотивацию студентов к изучению статистики и повышение качества подготовки специалистов.

1. Важность статистической грамотности в современном обществе

Статистика является способом не только структурирования окружающего информационного пространства, но и наукой, объясняющей общие закономерности и логику работы в информационном мегапотоке любого содержания, а также науки, предлагающей арсеналы инструментов анализа данных различному набору целевых пользователей.

Статистика является одной из самых важных наук и применяется повсеместно – от наук и бизнеса до политики и социологии. С ее помощью можно получить объективное представление о случившихся процессах, провести анализ данных, выявить главные логические выводы. Одним из основных направлений статистики является экономика. Систематизированные данные позволяют анализировать рынок во всех его проявлениях.

Однако существует и другие области применения статистики (табл. 1).

Таблица 1: Сферы применения статистики

Сфера	Примеры применения статистики
Государственное управление	На основе статистических данных формируются бюджеты, разрабатываются социальные программы, оценивается уровень жизни населения
Медицина	Анализ заболеваемости, прогнозирование распространения эпидемий, изучение эффективности лекарственных препаратов
Социология	Опросы населения, изучение общественного мнения, анализ социальных процессов
Наука и исследования	Эксперименты, анализ полученных данных, проверка гипотез
Образование	Оценка учебных достижений, изучение эффективности образовательных программ

Источник: Сейдахматова С.З. Проблемы и перспективы статистического образования в Кыргызской Республике. https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/dab/lcqlz6m0xhsychb3k8yojb7ksfkobdpp/Seydakhmatova-S.Z..pdf (15-16 мая 2024 г.)

Как видим, статистика является важнейшим звеном для понимания и анализа мира вокруг нас. Это способствует тому, что мы можем принимать обоснованно решения, используя факты и числа, а не субъективные оценки и предположения. И, в связи с этим, статистическая грамотность становится сегодня столь же необходимыми для людей, как умение читать и писать. В этом контексте основой статистического просвещения, грамотности является формирование навыков, позволяющих в любой предметной области представлять логическую последовательность работы с информацией от сбора и накопления её первичных единиц до построения и анализа агрегированных показателей, моделей, отражающих сущность и закономерности функционирования различных систем. Эти навыки должны стать ключевыми компетенциями специалистов нового поколения во всех областях профессиональной деятельности. Только информированное и грамотное, в том числе статистически грамотное общество, может контролировать деятельность органов власти – осуществлять мониторинг, анализировать и оценивать ход и результаты выполнения социальных программ, то есть быть гражданским обществом.

Статистическая грамотность современного общества представляет собой способность понимать, интерпретировать и использовать статистическую информацию для принятия обоснованных решений. Это понятие охватывает как базовые навыки работы с данными, так и более сложные аналитические способности, необходимые в условиях информационного общества.

Основной проблемой статистической грамотности на сегодняшний день является недостаток навыков у значительной части населения, что затрудняет правильное восприятие и использование статистических данных. Часто встречаются случаи неправильной интерпретации информации, что может привести к ошибочным выводам и решениям. В условиях цифровизации и распространения фейковых новостей умение критически оценивать источники данных становится особенно актуальным.

2. Проблемы статистического образования в Кыргызской Республике

В Кыргызской Республике с 1993 г. по 2013 г. подготовка специалистов по статистике осуществлялась в Кыргызском национальном университете (КНУ) им. Ж. Баласагына по соглашению с Национальным статистическим комитетом КР. В это время председателем Нацстаткома КР был д.э.н., проф. Жумакадыр Асанкулович Акенеев. С 1995 года он также занимал пост председателя Совета руководителей статистических ведомств стран СНГ.

С 2013 г. в связи с окончанием договора КНУ им. Ж. Баласагына и Нацстаткомом КР набора на данную специальность не было.

Статистическое образование в Кыргызстане столкнулось с рядом проблем. Попытки адаптировать учебные планы для преподавателей и студентов оказались неэффективными, и статистика стала второстепенной в экономических науках.

Отсутствие подготовки статистиков в высших учебных заведениях страны свидетельствует о том, что спрос на них, кроме как от Национальной статистической системы Кыргызстана,

несформирован. Название специальности вызывает стандартные или даже неверные ассоциации. Это ведет к тому, что студенты теряют интерес к этой дисциплине, так как считают, что учебные знания не будут полезны на практике.

Кроме того, существует проблема доступности качественного статистического образования. Многие образовательные программы не уделяют достаточного внимания статистике, что приводит к дефициту знаний у выпускников, независимо от их профессиональной сферы. Это создает дополнительные трудности в профессиональной деятельности, где статистика играет ключевую роль, например, в экономике, журналистике и социальных науках.

В вузах Кыргызстана дисциплина «Статистика» хоть и является обязательным предметом, однако существуют проблемы, касающиеся объема часов, отведенных на ее изучение. Согласно данным, представленных в учебных планах, курс статистики включает в себя в среднем 3-4 кредита, из которых только 40-50% приходится на аудиторные занятия, что может быть недостаточным для глубокого освоения статистических методов и навыков. Это также влияет на качество усвоения знаний, поскольку студенты не имеют достаточного времени для практических занятий (Жигляева А.В., 2020).

Существующая тенденция к сокращению часов аудиторных занятий негативно сказывается на качестве преподавания статистики и, как следствие, на уровне статистической грамотности студентов (Садовникова Н.А.).

Это создает препятствия для формирования необходимых навыков обработки и анализа данных, особенно в условиях современного информационного общества, где такие навыки становятся все более востребованными.

Следующая проблема низкого качества статистического образования слабый интерес студентов к предмету. Студенты часто воспринимают статистику как абстрактную науку, что мешает им осознать практическое значение изучаемого материала. Это приводит к недостаточному интересу к предмету и снижению мотивации к обучению (Жигляева А.В., 2020). Также студенты часто приходят к выводу, что те знания, которые даются в университете, не востребованы на практике. Данный подход также снижает интерес к преподаваемой дисциплине, в частности, к статистике. Почему такое происходит? Практика уходит вперед, а ее теория отстает. Появляются пакеты прикладных программ, которые базируются в основном на «западном» понятии статистики, как науки. «Западная» статистика – это определенная смесь из математики, теории вероятностей и общей теории статистики (в нашем отечественном понимании). Статистика, преподаваемая в наших вузах, состоит совсем из других компонент: общая теория статистики, экономическая статистика, представляющая собой скорее макро и микро экономику, социальная статистика и система национальных счетов. Как видим, наполненность статистики, преподаваемой в вузах, совсем различна. К сожалению, не существует отечественных пакетов прикладных программ, которые широко использовались бы на практике. В этих случаях применяются «западные» разработки, наиболее известны среди них пакеты STATISTICA и SPSS. Проблема состоит в том, что заложенные в этих пакетах методы обработки информации в большинстве своем вообще не соответствуют той статистической теории, которая преподается в нашей стране.

Следующая проблема – отсутствие специалистов по статистике. Мы провели небольшое исследование и собрали данные о наличии кафедр статистики в наших ведущих вузах страны.

Из топ-10 по рейтингу МОиН КР (Спутник Кыргызстана, 2024), во всех этих вузах нет кафедр статистики. Статистика как «падчерица» ютится на кафедрах информатики, менеджмента, бухгалтерского учета, математики и др. и как следствие статистическим дисциплинам студентов и магистрантов учат преподаватели, не имеющие статистического образования и/или имеющие только самое общее представление о статистике, ее методах и роли в современном обществе. О каком качестве преподавания можно вести речь? Какие бы компетенции не были прописаны в новых стандартах, реализовать их должны подготовленные преподаватели, дефицит которых очевиден.

Таким образом, повышение статистической грамотности является серьезным вопросом для современного общества, и для решения данного вопроса необходим подход, основанный на построении соответствующих образовательных программ и популяризации статистических знаний.

3. Пути повышения статистической грамотности

Для повышения статистической грамотности в обществе необходимо начать с нескольких ключевых шагов.

Первым шагом является интеграция статистики в образовательные программы сразу на всех уровнях, начиная с начальной школы и заканчивая университетами. Это обеспечит студентов базовыми навыками работы с данными и понимание статистики как полезного инструмента для анализа данных.

Вторым шагом является использование современных технологий и ресурсов в обучении, чтобы сделать обучение более интересным и увлекательным. В практических заданиях стоит ссылаться на жизненные случаи и ситуации, чтобы дать возможность студентам увидеть практическое применение статистики и таким образом повысить их интерес.

Третьим шагом является увеличение количества учебных часов по данному предмету. Это позволит студентам лучше подготовиться к профессиональной деятельности и повысить общий уровень статистической грамотности в обществе. Кроме того, необходимо организовывать научно-исследовательские проекты и практические занятия, где студенты смогут самостоятельно работать с большими массивами данных и применять полученные знания на практике. Это не только укрепит их навыки, но и даст возможность сформировать критическое мышление при анализе статистической информации.

Другое важное условие для подготовки специалистов – интеграция статистики с другими дисциплинами и разработка междисциплинарных программ, что поможет студентам осваивать статистику в контексте их основной специальности. Например, можно предложить такую междисциплинарную программу как «Менеджмент и статистика», где идет сочетание основных концепций управления и анализа, уделяя внимание больше на том, как статистика и анализ данных могут привести к более успешному управлению процессами, более эффективной организации и меньшей рискованности.

Четвертым шагом является повышение квалификации преподавателей. Они должны быть подготовлены к современным методам обучения статистике и обладать актуальными знаниями в этой области. Внедрение программ повышения квалификации для учителей и преподавателей поможет обеспечить высокое качество обучения.

И пятым шагом, для повышения статистической грамотности необходимо проводить мероприятия по популяризации статистики среди широкой аудитории, включая семинары, конференции и мастер-классы. Это поможет создать общественное понимание важности статистических знаний в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Несмотря на существующие проблемы в статистическом образовании, важным шагом к улучшению ситуации является активное участие государственных структур. В частности, Нацстаткома КР и его подведомственной организации Института статистических исследований и повышения квалификации (ИСИПК), которые играют ключевую роль в решении этих проблем.

Нацстатком КР, как центральный орган, ответственный за официальную статистику в стране, инициирует различные программы и проекты, направленные на повышение качества статистического образования. На сегодняшний день под инициативой Нацстаткома КР в Кыргызском государственном техническом университете им. И. Раззакова была открыта бакалаврская программа по направлению «Бизнес-аналитика и статистика». А также некоторые высшие учебные заведения внедрили курс «Статистическая грамотность и методы анализа данных» в программы обучения студентов экономических направлений. Этот курс направлен на развитие навыков интерпретации статистических данных и применения аналитических методов, что является необходимым для подготовки специалистов, способных работать с большими объемами информации и делать выводы на основе анализа данных. В целях популяризации Статистики ежегодно Нацстатком КР проводит День открытых дверей на тему «Население и развитие». Кроме этого, проводятся гостевые лекции, семинары для студентов.

ИСИПК, в свою очередь, обеспечивает методическую поддержку и профессиональную подготовку специалистов в области статистики. Он активно работает над повышением квалификации работников системы национальной статистики через обучение и переподготовку, что является необходимым для формирования высококвалифицированных кадров. Для повышения квалификации вновь принятых сотрудников в систему Нацстаткома КР, при поддержке проекта «Модернизация налогового администрирования и статистической системы», финансируемого Всемирным банком, совместно с Институтом статистических исследований и повышения квалификации разработан онлайн курс «Введение в систему официальной статистики Кыргызской Республики» (Сейдахматова С.З., 2024).

В онлайн курсе представлены темы, которые раскрывают понимание и работу системы Нацстаткома, описаны основные понятия, используемые в производстве статистических показателей, процесс формирования статистической отчетности, международные стандарты и формат распространения данных. Онлайн курс доступен в открытом режиме для всех желающих повысить свои знания в области официальной статистики.

Таким образом, взаимодействие Нацстаткома КР и ИСИПК с образовательными учреждениями способствует не только улучшению качества подготовки специалистов, но и повышению общей статистической культуры в обществе. Эти усилия направлены на создание более эффективной системы статистического образования, которая отвечает современным требованиям рынка труда и потребностям общества.

4. Заключение

В заключении хотелось бы отметить, что статистическое образование играет ключевую роль в подготовке специалистов не только профильных, но и непрофильных направлений. Оно способствует развитию аналитических навыков и критического мышления, что является необходимым в условиях современного рынка труда. Умение работать с данными и делать обоснованные выводы становится важным не только для экономистов или статистиков, но и для специалистов в различных областях, таких как маркетинг, управление, здравоохранение и другие.

Список литературы

1. Жигляева А.В. (2020) Статистическая грамотность как конкурентное преимущество в профессиональной среде. [Текст]//Вопросы студенческой науки. Выпуск №8.
2. Концепция развития образования в Кыргызской Республике на 2021-2030 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://edu.gov.kg/media/files/118d4b79-d6ea-4648-9c1c-56280444e7fd.pdf
3. Национальная программа развития Кыргызской Республики до 2026 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gov.kg/ru/programs/16
4. Минобрнауки объявило лидеров рейтинга вузов КР — список. (2024). Спутник Кыргызстана. Дата публикации: 11.06.2024.
5. Сейдахматова, С.З. (2024). Проблемы и перспективы статистического образования в Кыргызской Республике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/dab/lcqlz6m0xhsychb3k8yojb7ksfkobdpp/Seydakhmatova-SZ.pdf
6. Садовникова Н.А. Статистический показатель грамотности как качество высшего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/publish/conf0918/sadov.pdf

“Yaşıl” İqtisadiyyat və “Yaşıl” Şəhər Konsepsiyalarının Bakı Aqlomerasiyası Səviyyəsində Reallaşdırılması Məsələləri

Fərid Mehdiyev,

Mehdiyev.Farid.Azar.2022@unec.edu.az

Xülasə

Bakı şəhərinin 2040-cı ilədək olan dövr üçün təsdiq edilmiş Baş planında şəhərin “yaşıl” şəhər və “ağıllı” şəhər konsepsiyaları əsasında inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulur. Bu tədqiqatın məqsədi Bakı şəhər aqlomerasiyasında “yaşıl” iqtisadiyyat və “yaşıl” şəhər prinsiplərinin tətbiqi xüsusiyyətlərini və müasir vəziyyətini araşdırmaq, prosesdə meydana çıxan problemləri aşkarlamaqdır. Tədqiqatda “yaşıl” iqtisadiyyat və “yaşıl” şəhər konsepsiyalarının mahiyyəti və prinsipləri, dayanıqlı inkişaf məqsədləri ilə bağlılığı, habelə dünya ölkələrinin təcrübəsi əsasında “yaşıl” şəhər prinsiplərinin tətbiqi xüsusiyyətləri araşdırılmış, Azərbaycanda həm bütövlükdə ölkə səviyyəsində, həm də xüsusilə Bakı

şəhərində "yaşıl" iqtisadiyyat prinsiplərinə keçid istiqamətində hökumətin həyata keçirdiyi siyasət sistemli şəkildə öyrənilmişdir. Dayanıqlı və "yaşıl" inkişaf baxımından hazırda Bakı şəhərinin üzləşdiyi problemlərin həm keçmiş sovet mirasına, həm də şəhərin son onilliklərdə plansız və sistemsiz böyüməsi ilə əlaqəli olması aşkar edilmişdir. Müəllifin fikrincə, hazırda Bakı şəhərinin inkişaf problemləri Xırdalan və Sumqayıt şəhərlərini də özünün təsir dairəsinə aldığından, "yaşıl" şəhər prinsiplərinin bu üç şəhəri əhatə edən Böyük Bakı aqlomerasiyası çərçivəsində əlaqəli şəkildə tətbiqi daha uğurlu nəticələrə gətirib çıxara bilər. Buna görə də tədqiqatda Azərbaycanda aqlomerasiyaların formalaşdırılması və inkişafının hüquqi bazasının formalaşdırılması təklif olunur.

Açar sözlər: "yaşıl" iqtisadiyyat, "yaşıl" şəhər konsepsiyası, dayanıqlı inkişaf, "dekaplinq" effekti, şəhər aqlomersiyası

Summary

The Master Plan approved by the Government of Azerbaijan for the period up to 2040 envisions the development of Baku as a "green" and "smart" city based on the principles of these concepts. The aim of this research is to examine the features and current status of applying the "green" economy and "green" city principles in the Baku urban agglomeration, as well as to identify the challenges arising in this process. The study explores the essence and principles of the "green" economy and "green" city concepts, their relevance to sustainable development goals, and the implementation characteristics of "green" city principles based on the experiences of other countries. Furthermore, the government policies aimed at transitioning to "green" economy principles at the national level, and particularly in Baku, have been systematically analyzed. It was revealed that the current challenges faced by Baku in terms of sustainable and "green" development are rooted both in the legacy of the Soviet era and in the unplanned and disorganized urban growth over the past decades. The author argues that since Baku's development issues now extend to the surrounding cities of Khirdalan and Sumgait, applying "green" city principles within the framework of the Greater Baku agglomeration, encompassing these three cities, would be more appropriate. Thus, the study proposes the establishment of a legal framework for the formation and development of urban agglomerations in Azerbaijan.

Keywords: Green economy, green city concept, sustainable development, decoupling effect, urban agglomeration

JEL: Q11, Q56, R11, R12

Giriş

Bütün planetin gələcəyini təhdid edən bqlobal ekoloji təhlükələrin getdikcə dərinləşdiyi müasir dövrdə "yaşıl" iqtisadiyyat, "yaşıl" artım və "yaşıl" şəhərlər kimi konsepsiyalarının reallaşdırılması planetin gələcək taleyini həll edən məsələlərdən biri kimi meydana çıxmışdır. Azərbaycan 2016-cı ilin oktyabrında BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyası ilə bağlı Tərəflərin 21-ci Konfransında qəbul olunmuş Paris Sazişi təsdiq edilmiş, 2030-cu ilədək istilik effekti yaradan qazların emissiyalarının 35%, 2050-ci ilə qədər isə 40% azaldılmasını və işğaldan azad edilmiş ərazilərdə "netto sıfır emissiya" zonasının yaradılması üzrə öhdəlik götürmüşdür. "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər"ində təsbit olunmuş 5 prioritetdən biri "Təmiz ətraf mühit və "yaşıl artım" ölkəsi" adlanır. Bu prioritet çərçivəsində 2030-cu ilədək ölkədə yüksək keyfiyyətli ekoloji mühitin və yaşıl enerji məkanının təmin edilməsi nəzərdə tutulur. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 30 dekabr 2023-cü il tarixli 504 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş "Bakı şəhərinin 2040-cı ilədək inkişafına dair Baş planı"nda Bakı şəhərinin "yaşıl" şəhər və "ağıllı" şəhər konsepsiyalarına

uyğun inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Dünya təcrübəsi göstərir ki, hər bir ölkədə ekoloji problemləri əsas ağırlıq yükü məhz iri şəhərlərin üzərinə düşür. Azərbaycanda ekoloji problemlərin əsas yükü Bakı şəhəri və ona bitişik Xırdalan və Sumqayıt şəhərləridir.

Bu tədqiqatın məqsədi Bakı şəhər aqlomerasiyasında "yaşıl" iqtisadiyyat və "yaşıl" şəhər prinsiplərinin tətbiqi xüsusiyyətlərini və müasir vəziyyətini araşdırmaq, prosesdə meydana çıxan problemləri aşkarlamaqdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün tədqiqatda "yaşıl" iqtisadiyyat və "yaşıl" şəhər konsepsiyalarının mahiyyəti, prinsipləri və tətbiqi xüsusiyyaətləri öyrənilir, ölkəmizdə və Bakı şəhərində "yaşıl" iqtisadiyyat prinsiplərinin tətbiqi sahəsində hökumətin həyata keçirdiyi siyasət araşdırılır, Bakı şəhəri və ətraf ərazilərin müvafiq problemləri araşdırılır, Bakı aqlomerasiyasında "yaşıl" şəhər konsepsiyasının tətbiqi xüsusisyyətləri tədqiq olunur.

Tədqiqat zamanı "yaşıl" iqtisadiyyat və "yaşıl" şəhər konsepsiyaları ilə bağlı yerli və xarici tədqiqatçılrın elmi əsərləri və tanınmış beynəlxalq qurumların praktik siyasət sənədləri, habelə xarici ölkə təcrübələri öyrənilmiş, Azərbaycanda "yaşıl" iqtisadiyyatın tətbiqinin hüquqi-normativ və institutsional bazası və praktik siyasət addımları araşdırılmış, ümumiləşdirmə və məntiqi metodlarla elmi və praktik əhəmiyyətli nəticələr əldə edilmişdir.

"Yaşıl" İqtisadiyyat və "Yaşıl" Şəhər Konsepsiyalarının Mahiyyəti və Şəhər Aqlomerasiyası Səviyyəsində Tətbiqi Xüsusiyyətləri

Hazırda müvafiq elmi və praktik ədəbiyyatda, habelə beynəlxalq təşkilatların sənədlərində, mövzuya yanaşma konsepsiyalarından asılı olaraq, "yaşıl" iqtisadiyyat və "yaşıl" artım terminlərinin çox sayda müəyyənlikləri mövcuddur (Qasımlı vd., 2022; OECD, 2022; UNEP, 2011; Green Economy Coalition, 2012). Bununla belə həmin müəyyənliklərin hamısında ümumi olan bir şey "dekapling" (*decoupling*) effektidir: belə iqtisadiyyatda resursların istehlakı və ətraf mühitə təsirlərin artım tempi əhalinin rifahının artım tempindən daha aşağı olmalıdır. "Dekapling" effekti sənaye istehsalında karbon resurslarından istifadənin və ətraf mühitin çirkləndirilməsinin azaldılmasını nəzərdə tutur. "Yaşıl" iqtisadiyyat konsepsiyasıplanetin resurslarının səmərəli istifadə edilməsini, təbii sərvətlərin faydasının artırılmasını, ətraf mühitin çirklənməsinin azaldılmasını, biomütəlifliyin qorunmasını, əhalinin həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsini nəzərdə tutur (ANPED, 2011).

Bərpa olunan Enerji üzrə Beynəlxalq Agentliyinin (IRENA) fikrincə, 2050-ci ilədək qarşıya qoyulmuş qlobal hədəflərə nail olmaq üçün 6 fərqli istiqamətdə böyük sərmayə tələb edən fəaliyyətlər həyata keçirilməlidir: 1) bərpaolunan enerji (külək, günəş, biokütlə enerjisinin alınması və s.); 2) enerji səmərəliliyini və qənaətini artıran texnologiyaların tətbiqi; 3) elektrikləşdirmənin genişləndirilməsi; 4) nəqliyyat və isitlik sistemində təmiz enerjidən istifadənin payının artırılması; 5) hidrogendən istifadə potensialının genişləndirilməsi; 6) ənənəvi yanacaqla çalışan sənaye sahələrində havaya atılan karbon qazının zərərsizləşdirmə texnologiyaların təkmilləşdirilməsi və s. (IRENA, 2024).

Şəhərlər, xüsusilə iri aqlomerasiyalar "yaşıl" iqtisadiyyat və "yaşıl" artım kimi mövzularla bağlı həm elmi, həm də praktik siyasi müzakirələrdə mərkəzi yerlərdən birini tutur. Çünki hər bir ölkədə məskunlaşma və iqtisadi fəallığın əsas təmərküzləşmə mərkəzləri olan iri şəhərlər çox böyük həcmlərdə enerjinin istehlak olunduğu, istixana qazları və müxtəlif növ tullantıların yarandığı ərazilərdir. BMT-nin məlumatına görə, hazırda şəhərlər yer səthinin yalnız 3%-ni təşkil etsə də, dünya üzrə yaradılan ümumi daxili məhsulun (ÜDM) 80 faizi, istixana qazları və karbon emissiyalarının 75 faizi, enerji istehlakının isə 70 faizi məhz şəhərlərin payına düşür (UN-Habitat, 2023). Buna görə də dayanıqlı

inkişaf və “yaşıl” iqtisadiyyat uğrunda beynəlxalq səylərin taleyi ilk növbədə məhz iri şəhərlərdə həll olunur.

Beynəlxalq qurumlar səviyyəsində bunun anlaşılmasının nəticəsidir ki, “yaşıl” iqtisadiyyat konsepsiyası ilə yanaşı həm də “yaşıl” şəhər, “ağıllı” şəhər konsepsiyaları meydana çıxdı və sürətlə populyarlaşmağa başladı. “Yaşıl şəhər” konsepsiyası təmiz və bərpa olunan enerji qaynaqlarından istifadə (“enerji keçidi”) və sağlam ekoloji mühitin (“sıfır” karbon) yaradılması sayəsində şəhərlərin yaşanılabilən və dayanıqlı vəziyyətə gətirilməsini nəzərdə tutur (Hammer, S. et al., 2011). Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankının müəyyənliyinə görə, “yaşıl” şəhər dedikdə - *i*) ekoloji aktivlərin (hava, su, torpaq və biomüxtəliflik) keyfiyyəti, *ii*) resursların (su, enerji, torpaq və materialların) istifadəsi səmərəliliyi və *iii*) iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin yumşaldılması və belə risklərə uyğunlaşma baxımından - müəyyən edilmiş meyarlarla müqayisədə yüksək ekoloji göstəricilər nümayiş etdirən, habelə şəhər konteksti (əhali sayı, sosial-iqtisadi strukturu, coğrafi və iqlim xüsusiyyətləri) nəzərə alınmaqla fəaliyyətlərin iqtisadi və sosial faydalarını maksimumlaşdıran şəhər başa düşülür (ЕБРР, 2016).

“Ağıllı” və “yaşıl” şəhər konsepsiyasının ortaq cəhəti budur ki, hər iki konsepsiyada şəhərlərdə havanın çirklənmə səviyyəsi və mobillik durumu əhalinin sağlamlığını təhdid edən amillər kimi qəbul edilir, nəqliyyat sisteminin şəhər daxilində asan və rahat hərəkəti təmin edəcək şəkildə dizayn edilməsi, eləcə də elektriklə işləyən nəqliyyat vasitələrinin genişmiqyaslı istifadəsi hədəflənir (Yan Z., Sun Z., Shi R. and Zhao M., 2023).

Müasir rəqəmsal innovasiyalar şəhərlərin “sıfır” karbon və “enerji keçidi” hədəflərinə nail olunmasına çox böyük imkanlar təqdim etməklə, “ağıllı” şəhər və “yaşıl” şəhər standartlaırnın uyğunlaşdırılmasına imkan verir. Son on ildə bəzi ölkələrdə “ağıllı şəhər” konspepsiyası ilə yeni qurulan şəhərlər həm də “yaşıl şəhər” standarlarına da cavab verir (Future Cities Advisory Outlook - 2023).

Həm ölkə, həm də ayrı-ayrı regionlar və şəhərlər səviyyəsində “yaşıl” iqtisadiyyat prinsiplərinə keçidin reallaşdırılması əsasən və birbaşa dövlətə bağlı olan məsələdir, çünki həll olunmalı məsələlərin əksəriyyəti məhz mərkəzi hökumət səviyyəsindəki səlahiyyətlərə və imkanlara aidir. Bununla yanaşı ayrı-ayrı ölkə təcrübələri əsasında aparılan araşdırmalar göstərir ki, xüsusilə böyük aqlomerasiya ərazilərində bu konsepsiyalarının reallaşdırılması zamanı aqlomerasiyaya daxil olan və yanaşı ərazilərdəki bütün idarəetmə orqanlarının birgə əməkdaşlığına əsaslanan “mərkzi hökumət – şəhər hökumət(lər)i – bələdiyyələr” kimi strategiyalar, müxtəlif idarəetmə səviyyələrinin maraq və fəaliyyətlərinin uyğunlaşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir (OECD, 2022; Yan Z., Sun Z., Shi R. and Zhao M., 2023; Вукович Н.А., Ларионова В.А. и Бирюлина В.В., 2018;).

BMT-nin Məskunlaşma Proqramının 2016-cı il Kito Konfransında qəbul edilən Yeni Şəhər İnkişafı Proqramında da urbanizasiya proseslərinin düzgün idarə edilməsinin şəhərlərin və ölkənin sosial-iqtisadi inkişafına müsbət təsirləri xüsusi vurğulanmış, bu prosesin düzgün və səmərəli təşkili diqqət mərkəzinə gətirilmişdir. Proqramda “yaşıl” şəhər inkişafının müasir tələblərə uyğunlaşdırılmış 5 komponenti üzrə tövsiyələr nəzərdə tutulur: 1) şəhərlərin inkişafının milli strategiyası; 2) şəhər qanunvericiliyi və normativ tələblər; 3) şəhər planlaşdırılması və layihələndirilməsi; 4) yerli iqtisadiyyat və bələdiyyə maliyyəsi; 5) Yeni Şəhər İnkişafı Proqramının yerli şəraitə uyğunlaşdırılması (United Nations, 2017). Gördüyümüz kimi, Yeni Şəhər İnkiafı Proqramı BMT-nin “2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik”dəki 11-ci bənddə nəzərdə tutulan məqsədlərlə sıx əlaqəlidir.

Azərbaycanda "Yaşıl" İqtisadiyyat və "Yaşıl" Şəhər Təşəbbüslərinin Reallaşdırılması İstiqamətləri

Azərbaycan Respublikasının 28 oktyabr 2016-cı il tarixli 362-VQ saylı Qanunu ilə BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyası ilə bağlı Tərəflərin 21-ci Konfransında qəbul olunmuş Paris Sazişi təsdiq edilmişdir. Azərbaycan baza ili (1990) ilə müqayisədə 2030-cu ilədək istilik effekti yaradan qazların emissiyalarının 35%, 2050-ci ilə qədər isə 40% azaldılmasını və işğaldan azad edilmiş ərazilərdə "netto sıfır emissiya" zonasının yaradılması üzrə ölkəmiz öhdəlik götürmüşdür (Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi (AREN), 2024).

Amma bundan əvvəl də ətraf mühitin qorunmas məsələləri hər zaman hökumətin iqtisadi siyasətinin prioritetləri sırasında olmuş, bu sahədə çox sayda dövlət proqramları (Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram (2003-2010); Azərbaycan Respublikasında meşələrin bərpa edilməsi və artırılmasına dair Milli Proqram; Azərbaycan Respublikasında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı (2004-2010); Azərbaycan Respublikasında təhlükəli tullantıların idarə olunmasının Dövlət Strategiyası (2004-2010); Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair Milli Strategiya və Fəaliyyət Planı (2006-2009-cu illər) və s.) qəbul edilərək həyata keçirilmişdir. 2010-cu il ölkədə "Ekologiya ili" elan edilmişdi.

Paris Sazişinin ratifikasiya olunmasından keçən dövr ərzində ölkəmizdə "yaşıl" iqtisadiyyatın tədbiqi və "enerji keçidi"nin reallaşdırılması üçün vacib olan 20-yədək hüquqi-normativ sənəd (qanun, qərar, qayda və s.) qəbul edilərək prosesin institutsional-hüquqi bazası yaradılmış, bir sıra strategiya və dövlət proqramları qəbul edilərək reallaşdırılmaqdadır.

Bərpa olunan Enerji üzrə Beynəlxalq Agentliyinin (IRENA) Azərbaycan Respublikası üzrə 2019-cu ildə hazırladığı geniş hesabatda ölkəmizin böyük günəş və külək enerjisi əldə etmə potensialına, habelə biokütlə, geotermal və su elektrik stansiyaları baxımdan əhəmiyyətli perspektivlərə malik olması qeyd edilmişdir, bu sahənin inkişaf etdirilməsi üçün tövsiyələr verilmişdir (İRENA, 2019).

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli 2469 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər" sənədində təsbit olunmuş 5 prioritetdən biri "Təmiz ətraf mühit və "yaşıl artım" ölkəsi" kimidir. Bu prioritet çərçivəsində strateji dövrdə ölkədə iki məqsədin – *i*) yüksək keyfiyyətli ekoloji mühitin və *ii*) yaşıl enerji məkanının - effektiv reallaşdırılması nəzərdə tutulur. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 22 iyul 2022-ci il tarixli 3378 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nda 2026-cı ilin sonunadək ölkə üzrə ümumi ərazidə yaşıllığın payının 12%-dən 12,3%-ə çatdırılması (əlavə 30 min ha sahədə yaşıllıqlaırn salınması), istifadəyə yararsız torpaq sahələrinin payının 25%-dən 15%-ədək azaldılması, əhalinin içməli su ilə təminatı səviyyəsinin 70%-dən 85%-ə, suvarma suyu ilə təminatı səviyyəsinin isə 80%-dən 90%-ə, tullantıların təkrar emalı prosesinin əhatə dairəsinin 20% (regionlarda 10%) səviyyəsinə, xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri şəbəkəsinin ümumi sahəsinin ölkənin ümumi torpaq fonduna nisbətinin 10,5%-ə, elektrik enerjisi istehsalının qoyuluş gücündə bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 17,3%-dən 24%-ə çatdırılması hədəflənir.

Energetika Nazirliyinin məlumatına görə, Azərbaycan 2020-ci ildən dünyanın tanınmış şirkətləri (Masdar, ACWA Power, bp, Fortescue Future Industries və digərləri) ilə bərpa olunan enerji layihələri

ilə bağlı əməkdaşlığa başlamışdır. 2023-cü ilin oktyabrında BƏƏ-nin “Masdar” şirkəti ilə əməkdaşlıq çərçivəsində Xəzər regionunun və MDB məkanının ən böyük günəş elektrik stansiyası olan 230 MVt gücündə “Qaradağ Günəş Elektrik Stansiyası istifadəyə verilmişdir. Asiya İnkişaf Bankının dəstəyi ilə həyata keçirilən pilot layihə çərçivəsində Böyükşor gölündə 100 kVt gücə malik fotovoltaik sistemin quraşdırılması nəzərdə tutulur. Abşeron rayonunun inzibati ərazisində “Xızı-Abşeron” külək elektrik stansiyasının tikintisi həyata keçirilməkdədir (AREN, 2024).

Ərazilərdə ekoloji mühitin yaxşılaşdırılması və ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi Azərbaycan Respublikasinin işğaldan azad edilmiş ərazilərinə böyük qayıdışa dair I Dövlət Proqramının əsas prioritetlərindən biridir. “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində 2022-2026-cı illərdə “yaşıl enerji” zonasının yaradılması üzrə Tədbirlər Planı”nda işğaldan azad edilmiş ərazilərdə “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmaların tətbiqi, ekosistemin bərpa olunması nəzərdə tutulur.

Bakı Aqlomerasiyası: Xüsusiyyətləri və “Yaşıl” Şəhər Perspektivləri

Ölkənin paytaxtı və ən böyük şəhəri olan, 12 inzibati rayonu və 59 qəsəbəni birləşdirən Bakı şəhərinin payına ölkənin ümumi ərazisinin cəmi 2,4%-i, əhalisinin isə 23,0%-i düşür. Bundan əlavə Abşeron yarımadasında tərkibinə Xırdalan şəhəri və 8 qəsəbənin daxil olduğu Abşeron rayonu, və özünün 3 qəsəbəsi ilə birlikdə Sumqayıt şəhəri daxildir. Bakı şəhəri, Sumqayıt şəhəri və Abşeron rayonunun birgə ərazisi ümumi ölkə ərazisinin cəmi 4,7%-i, əhalisi isə ümumi əhalinin 31,5%-i qədərdir. Amma bu zona ölkənin əsas iqtisadi fəallıq ərazisi olmaqla enerji istehlakının, karbon emissiyasının və digər ekoloji problemlərin əsas təmərküzləşmə nöqtəsidir. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komsitəsinin (DSK) məlumatları əsasında hesablamalarımıza əsasən, 2023-cü ildə ölkədəki ümumi məhsul buraxılışın 70 faizi, əhalinin ümumi gəlirlərinin 67 faizindən çoxu, işğaldan azad olunmuş ərazilərə yönəldilən investisiyalar istisna olmaqla ölkədə əsas kapilata yönəldilən investisiyanın 70 faizindən çoxu, sənaye üzrə əsas kapitala investisiyaların 84,5 faizi, ümumi sənaye məhsulunun 93 faizi , ölkədəki muzdlu işçilərin 58 faizi, ölkə üzrə ümumi pərakəndə ticarət dövriyyəsinin 65 faizinə qədəri, ölkədəki sənaye müəssisələrinin 68 faizi, ölkədə istehlak olunan elektrik enerjisinin 54 faizi, təbii qazın 48,3 faizi Bakı-Abşeron zonasının payına düşmüşdür. 2023-cü ildə ölkə üzrə stasionar mənbələrdən atmosfer havasına atılmış 144,4 min ton çirkləndirici maddələrin 80,7%-i Bakı-Abşeron ərazində, o cümlədən 73,0%-i Bakıda atılmışdır. 2023-cü ildə atmosfer havasına avtomobil nəqliyyatından atılmış 820,8 min ton çirkləndirici maddələrin 62,3 faizi Bakı-Abşeron ərazisinin, o cümlədən 58,5 faizi Bakı şəhərinin hesabına olmuşdur.

Həm məskunlaşma (urbanizasiya), həm iqtisadi fəallıq, həm də ekoloji problemlər baxımından bekə təmərküzləşmələrin əsas səbəblərindən biri və birincisi kimi keçmiş SSRİ dövründən bizə miras qalmış ərazi və istehsal strukturunu göstərmək olar. Bakı həm paytaxt şəhəri, həm də iri sənaye, elm və mədəniyyət mərkəzi olaraq hər zaman əmək miqrasiyası baxımından cəlbedici olmuşdur (Balayev R.Ə., 2022). Sənaye mərkəzi kimi yaradılan Sumqayıt şəhərinin də Bakının yaxınlığında olması ərazinin həm məskunlaşma, həm də sənaye yükünü daha da artırmış oldu. Müstəqilliyin bərpasından sonra, bir tərəfdən, Xəzər dənizində böyük neft-qaz layihələrinin reallaşdırılması ilə bölgədə iqtisadi fəallığın artması, digər tərəfdən isə, sovet dövründə olan miqrasiya qadağaları aradan götürüldüyündən, bu ərazi ciddi əmək miqrasiyası ilə üzləşdi. Amma Bakı şəhərinin mərkəzi hissələrində tikinti üçün

yerlərin azalması, şəhərətrafı ərazilərdə "həyət evləri"nin tikintisinin ucuz başa gəlməsi, habelə Bakıətrafı qəsəbələrdə zəruri infrastrukturun qurulması ilə əlaqədar olaraq əhalinin Xırdalan şəhərinə və Abşeron rayonunun qəsəbələrinə miqrasiyası və plansız məskunlaşması prosesi sürətləndi. Hesablamalarımıza əsasən, 1991-2023-cü illər dövründə əhalinin sayı Bakı şəhərində 33,1%, Sumqayıt şəhərində 64,6%, Abşeron rayonunda (Xırdalan şəhəri daxil olmaqla) isə 6 dəfə artmışdır. Aydındır ki, bu proseslər eyni zamanda Bakı-Abşeron zonasında ekoloji problemləri də artırmışdır. Buna görə də, əksər dünya ölkələrində olduğu kimi, Azərbaycanda da "yaşıl" iqtisadiyyata keçid proseslərinin taleyi Bakı-Abşeron zonasında, xüsusilə Bakı şəhərində həll olunacaqdır.

Əslində Bakı şəhəri və ətraf ərazilərin sosial-iqtisadi və ekoloji problemlərinin həllinə hələ 2005-ci ildən başlayaraq start verilmişdir. 2006-2016-cı illər dövründə Bakı şəhərinin və onun qəsəbələrinin sosial-iqtisadi inkişafı ilə bağlı bir neçə (2006-2007-ci illər, 2008-2010-cu illər, 2011-2013-cü illər və 2014-2016-cı illər üçün) dövlət proqramı qəbul edilərək həyata keçirilmişdir. Həmin proqramlar çərçivəsində şəhər və şəhərətrafı qəsəbələrdə, o cümlədən Abşeron rayonna daxil olan qəsəbələrdə sosial, yol-nəqliyyat və ekloji infrastrukturun yenidən qurulması və təkmilləşdirilməsi işləri həyata keçirilmişdir və belə işlər davam etdirilməkdədir.

Bakı "yaşıl" şəhər elan edilməsə də, son 10 ildə Bakı şəhərinin "yaşıl"laşdırılması istiqamətində genişmiqyaslı tədbirlər həyata keçirilməkdədir: köhnə sənaye müəssisələrinin şəhərdən çıxarılması, göllərin və neftlə çirklənmiş ərazilrin təmizlənməsi, yeni və geniş park və yaşıllıqların salınması, müasir tələblərə cavab verən ictimai nəqliyyatın alınması və istifadəyə verilməsi, tullantıların emalı müəssisələrinin yaradılması və s. kimi tədbirlər şəhərdə ekoloji mühitin yaxşılaşmasına imkan verir. Bakı bulvarının - Dənizkənarı Milli Park Parkın ərazisinin genişləndirilməsi (hazırda Bakı Bulvarının ərazisi 215.164 hektar olmaqla, uzunluğu 16,7 kilometrə çatdırılıb), "Qara şəhər"in yeridə qurulan "Ağ şəhər" layihəsi, "Təmiz şəhər" layihəsi, yaşıllaşdırma proqramları və digər layihələr Bakı şəhərinin simasını tamamilə dəyişmişdir.

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 30 dekabr 2023-cü il tarixli 504 nömrəli qərarı ilə "Bakı şəhərinin 2040-cı ilədək inkişafına dair Baş planı" təsdiq edilmişdir. Baş planın İzahat yazısında vurğulanır ki, "Bakı tək-mərkəzli inkişaf edən aqlomerasiyadır. Şəhər xidmətlərinin əksəriyyəti Bakı şəhərinin mərkəzi hissəsində cəmlənmişdir. Şəhərətrafı yaşayış məntəqələrində xidmətlərlə təminat səviyyəsinin aşağı olması mərkəzdən kənarda yerləşən ərazilərin yaşayış cəlbediciliyinin nisbətən aşağı olması ilə nəticələnmişdir" (Azərbaycan Respublikasının Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi, 2023). Baş planda Bakı şəhərində davamlı və "yaşıl" inkişafa maneə kimi qiymətləndirilə biləcək aşağıdakı problemlər əksini tapmışdır: 1) şəhər mərkəzi ilə şəhərətrafı ərazilərin inkişafı arasında ciddi fərqlərin olması; 2) ərazilərin müvafiq planlaşdırma olmadan inkişaf etdirilməsi və şəhərin üfüqi genişlənməsi; 3) mövcud infrastrukturun təqribən 3 milyona yaxın əhalisi olan şəhəri tam təmin edə bilməməsi; 4) şəhərin ümumi görünüşü ilə uzlaşmayan, ətraf ərazilərin infrastrukturunun yüklənməsinə səbəb olan xeyli sayda nöqtəvi tikinti fəaliyyətinin şəhərin özünəməxsusluğunu risk altına qoyması. Bunlarla yanaşı Baş planın İzahat yazısında artan mənzil tələbatı, nəzarətsiz şəhər inkişafı, artan nəqliyyat tələbatı, ictimai məkan çatışmazlığı, köhnəlmiş mühəndis-kommunikasiya infrastrukturu kimi problemlər də qeyd edilmişdir.

Baş planda Bakının tək-mərkəzli aqlomerasiyadan düzgün təşkil edilmiş "çoxmərkəzli şəhərə" və "tarazlaşdırılmış inkişaf edən "smart" regiona" çevrilməsi" hədəflənir. Buna nail olmaq üçün Baş planda 4 prioritet hədəf müəyyən edilmişdir: 1) şəhərin dayanıqlı inkişafı; 2) şəhər və ətraf mühitin

regenerasiyası; 3) şəhərin memarlıq siması və tarixi irsə qayğı; 4) yeni şəhər iqtisadiyyatı. Baş planda Bakı şəhərində 2040-cı ilədək adambaşına düşən ümumi istifadədə olan yaşıllıq sahəsinin 8 m^2-ə çatdırılması (2020-ci ildə 5,85 m^2), şəhər hüdudları daxilindəki 881,5 ha ərazinin sənaye zonaları kateqoriyasından çıxarılması, hər nəfərə düşən mənzil təminatının 25 m^2-na çatdırılması, təmizlənmədən ətraf mühitə atılan tullantı və kanalizasiya sularının xüsusi çəkisinin 5%-dən aşağı salınması, adambaşına düşən orta istixana qazı emissiyasının 4,5% səviyyəsinə endirilməsi və digər hədəflər müəyyən edilmişdir (DŞAK, 2023). Bu prioritetlərin məzmunu və hədəflər göstərir ki, Baş plan Bakı şəhərinin gələcək inkişafının həm BMT-nin Davamlı İnkişaf Məqsədlərinin 11-ci məqsədinə, həm "yaşıl" şəhər və "ağıllı" şəhər konsepsiyasının prinsiplərinə uyğun qurulmsı nəzərdə tutulur.

Baş planda nəzərdə tutulan çoxmərkəzli inkişaf strategiyası iki əsas məqsədə nail olmağı hədəfləyir: 1) Mərkəzi Bakının yüklənmədən azad olunması; 2) şəhərətrafı ərazilərin cəlbediciliyinin artırılması və gücləndirilməsi, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, xidmət səviyyəsinin yüksəldilməsi (DŞAK, 2023). Məsələ bundan ibarətdir ki, bu iki məqsədə prosesə yalnız Bakı şəhərinin qəsəbələrinin cəlb edilməsi hesabına nail olunması mümkünsüz görünür. Çünki hazırda ərazidə məskunlaşma sıxlığı və ekoloji gərginlik mənbələri əsasən Bakının ona bilavasitə sıx bitişik olan qəsəbələri, habelə Xırdalan şəhəri və ona bitişik qəsəbələrdir. Abşeron rayonu Qaradağ və Binəqədi rayonları arasında yerləşməklə Bakı şəhərinin ərazisi daxilində "anklav" kimi formalaşmışdır. Xırdalan şəhəri isə Bakı şəhərinə demək olar birləşmişdir. Bakı, Xırdalan və Sumqayıt şəhərləri arasındakı gündəlik qarşılıqlı miqrasiyalar isə problemin başqa bir tərəfidir. Bu ərazilərin atmosfer havası, yol-nəqliyyat infrastrukturu, sənaye qovşaqları, turizm mərkəzləri və s.-nin fəaliyyətləri bir-biriləri ilə sıx bağlıdır. Bu isə o deməkdir ki, Baş planda qarşıya qoyulan məqsəd və hədəflərə nail olmaq üçün Xırdalan və Sumqayıt şəhərlərinin də inkişafının Bakının inkişafı ilə əlaqələndirilməsi, bu əraziyə vahid aqlomerasiya kimi yanaşılması daha məqsədəuyğun olardı. Dünya ölkələrinin iri aqlomerasiya təcrübələri də məhz belə yanaşma əsasında idarə olunur. Bakı şəhərinin Baş planında isə qeyd olunub ki, "Sumqayıt şəhəri və Abşeron rayonu layihə ərazisinə daxil deyildir" (DŞAK, 2023).

Digər tərəfdən, Xırdalan və Sumqayıt şəhərlərinin orta və uzunmüddətli inkişafının baş planları yaxud strategiyaları hələ də işlənməmişdir. Bu isə Xırdalan və Sumqayıt şəhərləri ətrafındakı plansız məskunlaşma və böyümə problemlərinin kəskinləşməsinə, bununla da Bakı-Xırdalan-Sumqayıt "üçbucağı" zonasında problemlərin dərinləşməsinə gətirib çıxara bilər.

Nəticə

Dünya ölkələrinin təcrübəsi də göstərir ki, "yaşıl" iqtisadiyyata keçid prosesində əsas təkanverici nöqtələr ekoloji problemlərin daha çox təmərküzləşdiyi iri şəhər aqlomerasiyalarıdır. Azərbaycanda da oxşar vəziyyətdir: ölkənin ekoloji problemlərinin böyük hissəsi məhz Bakı şəhərinin və ətrafının payıa düşür.

Hökumət tərəfindən 2023-cü ildə təsdiq edilmiş "Bakı şəhərinin 2040-cı ilədək inkişafına dair Baş planı"nda Bakı şəhərinin gələcək inkişafının "yaşıl" şəhər və "ağıllı" şəhər konsepsiyasının prinsiplərinə uyğun qurulmsı nəzərdə tutulur. Amma Sumqayıt şəhəri və Abşeron rayonu bu planın əhatə ərazisinə daxil edilməmişdir. Halbuki hazırda Bakı, Xırdalan və Sumqayıt şəhərləri həm ərazi baxımından, həm də sosial, iqtisadi, yol-nəqliyyat və istehsal infrastrukturları ilə bir-biri ilə sıx əlaqəli olduğundan, habelə bu şəhərlərin üzləşdiyi və həll etmək istədikləri ekoloji və digər problemlərin də vahidliyi (bir-birinə bağlılığı) hər üç şəhərin inkişafının nəinki qarşılıqlı əlaqələndirilməsini zəruri edir,

həm də belə əlaqələndirmə olmadan qarşıya qoyulan məqsəd və hədəflərə nail olunmasını mümkünsüz edir.

Buna görə də dünya ölkələrinin də uyğun təcrübələri əsas götürülməklə, bu üç şəhərin inkişafının Böyük Bakı aqlomerasiyasının vahid inkişaf planı (yaxud strategiyası) əsasında həyata keçirilməsi daha məqsədəuyğun olardı. Azərbaycanda böyük şəhər bələdiyyələri olmadığından, habelə şəhərlərin inkişaf məsələlərinin şəhər icra hakimiyyətləri səviyyəsində deyil, əsasən mərkəzi hökumət səviyyəsində həll edilməsi qaldırılan məsələnin həllini asanlaşdıran amil kimi çıxış edir.

Hazırda regional və şəhər inkişafı ilə bağlı ölkə qanunvericiliyində aqlomerasiya yanaşması və aqlomerasiyanın hüquqi müəyyənliyi ilə bağlı müvafiq müddəaların olmaması bu məsələnin həllində maneələrdən biri kimi çıxış edir. Dünya ölkələrinin təcrübəsi sübut edir ki, aqlomerasiyalar regional inkişaf üçün mühüm təkanverici mexanizm rolunda çıxış edə bilir. Azərbaycanda da aqlomerasiyaların formalaşdırılması və inkişafının hüquqi bazasının formalaşdırılması regional və şəhər inkişafı baxımından yeni mexanizmlər ortaya qoya bilər. Bu mövzunun gələcək elmi və praktik müzakirələrin diqqətinə gətirililməsi vacibdir.

Ədəbiyyat siyahısı

Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə. Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi (AREN), 2024 https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi (DŞAK). Bakı Şəhərinin Baş Planı 2040: İzahat yazısı. Bakı, 2023

Balayev R.Ə., (2022). Rəqəmsal mühitdə iqtisadi münasibətlər: aqrar və urbanizasiya aspektləri. Bakı, "MSV NƏġR", 2022, 268 s.

Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadəyə Hazirliğın Qiymətləndirilməsi: Azərbaycan Respublikası. İRENA, 2019

Qasımlı V. Ə., Hüseyn R. Z., Hüseynov R. F., Həsənov R. B., Cəfərov C. R. və Bayramova A. B. (2022), "Yaşıl iqtisadiyyat". Bakı, "Azprint" nəşriyyatı, 280 səh

Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР), (2016), Методология программы «Зеленые города». https://ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/Green-City-Action-Plan-Methodology-Russian.pdf

Future Cities Advisory Outlook 2023: Digital Innovations Empower Urban Net-Zero Carbon Transition. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), 2023.

Hammer S., Kamal-Chaoui L., Robert A. and Plouin M. (2011), "Cities and Green Growth: A Conceptual Framework", OECD Regional Development Working Papers 2011/08, OECD Publishing

IRENA (2024), Renewable power generation costs in 2023, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi

United Nations, (2017), The New Urban Agenda. https://habitat3.org/the-new-urban-agenda/

OECD (2022), Green Economy Transition in Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia: Progress and Ways Forward, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/c410b82a-en

The Green Economy Pocketbook: The case for action. London: Green Economy Coalition, 2012. – 58 p

The Paris Agreement (2016) United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf

The Seven Principles for a Fair and Green Economy. Brussels: The Northern Alliance for Sustainability (ANPED), 2011

Why a Green Economy Matters for the Least Developed Countries. – Nairobi, Kenya : United Nations Environment Programme (UNEP), 2011. – 27 p

Yan Z., Sun Z., Shi R. and Zhao M. (2023). Smart city and green development: Empirical evidence from the perspective of green technological innovation. Technological Forecasting and Social Change, Volume 191, June 2023, https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122507

Вукович Н.А., Ларионова В.А. и Бирюлина В.В. (2018). Реализация концепции «зелёной» экономики на уровне агломерации: Российский опыт соглосования региональных и муниципальных интересов //*Ars Adiministrandi* (Искусство управления). Том 10, №2, С.257-271. DOİ:10.17072/2218-9173-2018-1-257-271

Bilgi Yönetiminin Yeşil Ekonomi Çerçevesinde Firma Rekabet Üstünlüğüne Etkisi

Zehra Abbasova
Yüksek lisans öğrenci
Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi (UNEC)
e-mail: zahraabbasova22@gmail.com.

Özet

Bilgi yönetimi, etkin bilgi kullanımının teknolojik süreçlere dönüştürülmesini kapsayan ve kuruluşun hedefleri ile uyumlu bir model ve eylem planıyla sonuçlanan bir organizasyonel çerçeveyi ifade eder. Bilgi yönetimi, entelektüel sermayeye bağlı prosedürler, değerlendirme, değerlendirme ve yatırımların dönüşümü gibi hususları vurgular. Bilgi yönetimi ekonomi, psikoloji ve bilgi bilimi dahil olmak üzere çeşitli alanlara dayanmaktadır.

Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı kendine bir amaç koyan ekonomik model olarak, doğal kaynakları verimli kullanmaya , gelecek nesillere aktarmaya ve atıkların minimize edilmeye dayanır. Günümüzdeki çevreçilik anlayışının dinamikası ve çevre sorunlarının en aza indirilimesi gerekliliği her kesimde olduğu gibi , firma ve işletmelere de büyük sorumluluklar , önemli görevler yüklemektedir.(Emgin ve Türk,2004) . Genel olaraq işletmeler bir yandan mali hedeflerini tutturmaya , bir yandanda çevreyle ilgili hedeflerine ulaşmaya çalışmak zorunda kalmışlardır (Ay ve Evecit ,2005:241).

Bu bağlamda, kuruluşların çevresel sürdürülebilirlik girişimlerinin formülasyonu ve yürütülmesi için bilgi yönetimi esastır. Bilgi yönetimi prosedürlerinin uygun şekilde kullanılmasıyla kuruluşlar sürdürülebilir yenilikleri takip edebilir, yasal düzenlemelere uyum sağlayabilir ve kaynak verimliliğini artırabilir. Sonuç olarak yeşil ekonomi faaliyetleri kapsamında rekabet avantajı elde edebilirler. Bu makale, yeşil ekonomi bağlamında bilgi yönetiminin bir şirketin rekabet avantajı üzerindeki etkisinin analizi yoluyla sürdürülebilir rekabet avantajının elde edilmesini açıklamayı amaçlamaktadır.Bilgi

yönetiminin yeşil çerçivede doğru kullanımı firma performanasını artırır ve rekabetde üstün gelmeye yardımçı olur.

Anahtar Kelimeler: Yeşil ekonomi , yeşil çevre , bilgi yönetimi , firma performansı, rekabet

Abstract

Knowledge management refers to an organizational framework that encompasses the conversion of effective information use into technological processes and results in a model and action plan aligned with the organization's goals. Knowledge management emphasizes aspects such as procedures related to intellectual capital, evaluation, assessment, and the transformation of investments. Knowledge management is based on various fields, including economics, psychology, and information science.

Green economy, as an economic model that aims to achieve sustainable development goals, relies on the efficient use of natural resources, transferring them to future generations, and minimizing waste. The dynamics of today's environmentalism and the necessity to minimize environmental issues impose great responsibilities and significant duties on firms and businesses, just as they do on every sector.(Emgin and Türk, 2004). In general, businesses have had to strive to meet their financial targets on one hand and achieve their environmental goals on the other. (Ay ve Evecit ,2005:241).

In this context, knowledge management is essential for the formulation and execution of organizations' environmental sustainability initiatives. By properly using information management procedures, organizations can follow sustainable innovations, comply with legal regulations, and increase resource efficiency. As a result, they can gain a competitive advantage within the framework of green economy activities. This article aims to explain the achievement of sustainable competitive advantage through the analysis of the impact of knowledge management on a company's competitive advantage in the context of the green economy.The correct use of information management within the green framework enhances company performance and helps achieve a competitive advantage.

Keywords: Green economy, green environment, knowledge management, firm performance, competition

Giriş

Doğal kaynakların tükenmesi ve küresel ısınma gibi çevresel sorunlar, firmaların ve işletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerine olan ilgisini çok artırmış ve yeşil ekonomi uygulamalarını zorunlu olmasını sağlamışdır. Yeşil ekonomi, kaynakların verimli kullanımı ve çevrenin korunması üzerine odaklanırken, aynı zamanda firmalar arasında rekabetin olma avantajı sunmaktadır. Günümüzde inovasyon, iş dünyasında rekabet avantajını artırmanın önemli bir bileşenidir. (Juna , Jose , ve ,2016) Bu noktada bilgi yönetimi ve inovasyon, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerini etkilemede ve kendilerine uygulamada kritik bir rol oynamaktadır. Bilgi yönetimi, firmaların çevresel yenilikleri adım-adım takip etmesine,tüm yasal düzenlemelere uyum sağlamasına ve kaynak kullanımını optimize etmesine olanak tanımaktadır (Porter, 1985).İşletmeler, bilgi yönetimi süreçlerini etkin bir şekilde kullanarak hem çevre dostu stratejilerini geliştirebilir , hem de bu stratejileri uygulama aşamasında rekabet avantajı elde edebilirler. Günümüzün dinamik çevrecilik anlayışı, firmaların yalnız finansal hedeflere değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine de ulaşmasını zorunlu kılmaktadır (Emgin ve Türk, 2004). Bu doğrultuda, firmalar bir yandan bilgi yönetimlerini kullanarak mali hedeflerine ulaşırken diğer yandan çevreye duyarlı iş modelleri benimsemek ve işletmerinde

uygulamak zorunda kalmaktadırlar (Ay ve Evecit, 2005: 241).Bu makale, bilgi yönetiminin yeşil ekonomi çerçevesinde firma rekabet üstünlüğüne olan etkisini analiz ederek, sürdürülebilir rekabet avantajının nasıl sağlanabileceğini ortaya koymayı amaçlamışdır.

Sürdürülebilirlik ve yeşil ekonomi uygulamaları, bilgi yönetiminin etkin kullanımıyla daha verimli ve etkili hale getirilebilir. Bilgi yönetimi, firmaların çevre dostu stratejiler geliştirmesinde ve bu stratejilerin başarıyla uygulanmasında kritik bir rol oynar. Bilgi yönetiminin sürdürülebilirlik uygulamalarını desteklemesi, rekabet avantajı sağlamada önemli bir etken olarak kabul edilir (Porter, 1985). Aşağıda bilgi yönetimi ile sürdürülebilirlik uygulamalarının nasıl entegre edilebileceği gösterilerek sunulmuşdur.

1. Sürdürülebilir İş Modelleri Geliştirme:

Sürdürülebilir iş modelleri oluşturmak, çağdaş işletmelerde rekabet avantajı sağlamak için önemli bir stratejik önlemdir. Bilgi yönetimi, bu sürecin önemli bir unsuru olarak, firmaların çevresel ve ekonomik performanslarını artırmalarını sağlar (Yılmaz, 2020). Etkin bilgi yönetimi, firmaların yaratıcı ve çevre dostu çözümler sunarken sürdürülebilir modeller oluşturmasını sağlar (Öztürk, 2021). Sonuç olarak, firmalar bilgi yönetimi aracılığıyla sürdürülebilir iş modellerine geçerken kaynak kullanımını optimize edebilir ve çevresel etkilerini azaltabilirler. Demir, 2019. Sürdürülebilir uygulamaların, özellikle geri dönüştürülebilir malzemelerin veya enerji verimli süreçlerin kullanımı yoluyla, etkili bilgi yönetimi sayesinde gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır (Kaya & Aydın, 2022).Kuruluşlar, çevresel, sosyal ve ekonomik verilerini bilgi yönetim sistemleri aracılığıyla toplayıp analiz ederek sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için planlar oluşturabilirler (Güven & Şahin, 2021). Bu prosedür boyunca toplanan veriler, daha sürdürülebilir ürünlerin daha düşük maliyetlerle oluşturulmasını kolaylaştırır. Aynı zamanda, bu verilere dayanarak, işletmeler gelecekteki çevresel kurallara uyum sağlamak için proaktif stratejiler geliştirebilirler (Doğan, 2020). Bu bağlamda, bilgi yönetimi rekabet avantajı sağlar, işletmelerin çevresel yükümlülüklerini yerine getirmelerine ve toplum içindeki itibarlarını artırmalarına olanak tanır (Erdoğan, 2020). Sürdürülebilir iş modellerini geliştiren organizasyonlar, bilgi yönetiminin uygulanması yoluyla yeşil teknolojileri ilerletebilir ve pazarda kendilerini farklılaştırabilirler. Atalay, 2019. Enerji verimli çözümler geliştiren şirketler, bilgi yönetimi aracılığıyla enerji masraflarını düşürebilir ve ekolojik olarak bilinçli bir müşteri kitlesine hitap edebilir (Çelik, 2021). Bilgi yönetimi, firmaların atıkları en aza indirmesini ve kaynak kullanımını artırmasını sağlar (Kara & Öz, 2022). Bu unsur ayrıca sürdürülebilir iş modellerini kolaylaştırır ve organizasyonlara uzun vadeli bir rekabet avantajı sağlar (Yıldırım, 2021).Yeşil pazarlama stratejileri kullanan şirketler için bilgi yönetimi, müşteri güvenini artırmak ve yeşil yıkama gibi olumsuz görüşleri azaltmak için çok önemlidir (Aksoy & Şahin, 2020). Bilgi yönetimi yaklaşımı, organizasyonların çevresel etki değerlendirmeleri yapmasına ve sürdürülebilirlik çabalarını sürekli olarak geliştirmesine olanak tanır. Sonuç olarak, bilgi yönetiminin sürdürülebilir iş modelleri oluşturmadaki yetkin uygulaması, yalnızca işletmelere rekabet avantajı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal güven ve kalıcı refah da yaratır.

2. Çevre Dostu Ürün ve Hizmetler Sunma:

Günümüz kurumsal ortamında, çevre dostu ürün ve hizmetler sunmak hem sosyal bir yükümlülük hem de işletmeler için önemli bir rekabet avantajı kaynağıdır. Bilgi yönetimi, rekabet avantajı elde etmek için gereklidir ve sürdürülebilir stratejilerin oluşturulmasını kolaylaştırır. (Kaya, 2021). Şirketler,

çevresel etkileri en aza indiren ürünler yaratmakta ve bilgi yönetimi aracılığıyla çevre bilincine sahip tüketicileri çeken teknolojiler geliştirmektedir (Demir & Güven, 2020). Verimli bilgi yönetimi, geri dönüştürülebilir ve enerji verimli ürünlerin oluşturulmasını artırır, dolayısıyla pazar rekabetçiliklerini artırır (Öztürk, 2022). Bu bağlamda, bilgi yönetimi yeni ürün ve süreçlerin geliştirilmesini kolaylaştırırken, maliyet verimlilikleri sağlamakta ve çevresel etkileri azaltmaktadır. (Çelik & Arslan, 2021). Bilgi yönetimi, sürdürülebilir stratejiler geliştirmek için çevre dostu ürünlerle ilgili verilerin toplanmasını ve analiz edilmesini kolaylaştırır (Yılmaz, 2020). Enerji verimliliğini artıran hizmetler, bilgi yönetiminin avantajlarından faydalanarak firmaların çevresel olarak sürdürülebilir bir imaj geliştirmelerine yardımcı olur (Erdoğan, 2019). Bu senaryo, müşterilerin çevre dostu ürünlere olan ilgisini artırmakta ve marka rekabetçiliğini olumlu yönde etkilemektedir (Güven & Demir, 2019).Bilgi yönetimi, çevresel olarak sürdürülebilir hizmetlerin geliştirilmesi ve ilerletilmesinde anahtar bir araç olarak hizmet eder. Şirketler sürekli olarak çevresel verileri ve bilgileri değerlendirir, sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu önlemler alır, bu nedenle piyasada rekabet avantajı sağlarlar (Doğan, 2020). Yeşil pazarlama yöntemleri, geliştirilmiş bilgi yönetimi sayesinde giderek daha etkili hale gelmekte ve firmaların tüketicilere çevre dostu ürün ve hizmetler sunmasını kolaylaştırmaktadır (Aksoy & Şahin, 2021). Bilgi yönetimi, önemli çevresel etkiye sahip süreçlerin düzenlenmesine ve sürdürülebilir alternatiflerin araştırılmasına yardımcı olur. Atalay, 2021.Sürdürülebilir ürün ve hizmetlerde bilgi yönetiminin yarattığı rekabetçilik, finansal faydalar sağlarken aynı zamanda sosyal güven ve müşteri sadakatini de artırır (Özkan & Aydın, 2020). Bu rekabet avantajını sürdürmek için, organizasyonlar yeşil yıkama gibi yanıltıcı pazarlama taktiklerinden kaçınmalı ve bilgi yönetimini dürüstlükle uygulamalıdır (Doğan, 2020). Böylece, işletmeler çevre dostu ürünler ve hizmetler sunarak hem toplumsal refahı hem de doğal ekosistemi artırır. Sonuç olarak, bilgi yönetimi, sürdürülebilir ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi ve bu alanda rekabet avantajı elde edilmesi için gereklidir.

3. Yasal Düzenlemelere Uyum:

Bilgi yönetimi, organizasyonların yasal kurallara uyması için önemli bir araçtır ve aynı zamanda firmaların rekabetçi avantajını artıran stratejik bir fayda sağlar. (Kaya, 2020). Hukuki kurallar, özellikle çevresel sorumluluk ve iş güvenliği ile ilgili olanlar, kurumsal eylemleri belirler ve şirketleri belirli standartlara uymaya zorlar (Erdoğan & Şahin, 2019). Bilgi yönetim sistemleri, firmalara düzenlemelere uyumu sağlamak için zamanında ve doğru veriler sunarak, uyum süreçlerini hızlandırır ve hataları azaltır (Demir & Güven, 2021). Bilgi yönetimi, firmaların yasal yükümlülükleri verimli bir şekilde denetlemelerini ve yasal uyumu sağlamak için uygun eylemleri zamanında uygulamalarını sağlar (Yılmaz, 2022). Bu prosedürde kullanılan veri analizi teknolojileri, firmalara düzenleyici uyum için gerekli olan kapsamlı bilgiyi sağlar.Bilgi yönetimi, düzenleyici gerekliliklerin hızlı bir şekilde anlaşılmasını sağlar ve firmaların değişen mevzuata uyum sağlamasını kolaylaştırır (Çelik & Arslan, 2020). Hukuki uyuma odaklanan bilgi yönetim sistemleri, işletmelerin giderlerini azaltır ve cezaları önlemeye yardımcı olur. (Kara, 2019). Çevre koruma yasaları gibi sıkı gereklilikler, şirketlerin sürdürülebilir uygulamaları benimsemelerini zorunlu kılar, bilgi yönetimi ise bu süreci geliştirir ve organizasyonlara pazarda rekabet avantajı sağlar (Öztürk, 2021). Bilgi yönetimi stratejileri aracılığıyla, firmalar uyum süreçlerini geliştiriyor, böylece sadece gerekliliklere uymakla kalmayıp, uyumu rekabet avantajına dönüştürüyorlar (Güven, 2020).Kuruluşlar, rekabetçiliği sürdürmek ve düzenleyici yasalara uymak için bilgi yönetimini stratejik bir araç olarak kullanır. Bu sistemler, organizasyonlar tarafından sürdürülebilir iş modellerinin geliştirilmesini kolaylaştırır ve müşteri güvenini artırır (Doğan, 2020).

Küresel pazarda faaliyet gösteren firmalar, birçok ülkenin kurallarına uymak için özellikle bilgi yönetiminden faydalanmaktadır (Yıldırım, 2021). Böylece, işletmeler yasal uyumla ilgili riskleri azaltır ve markalarını güçlendirir. (Atalay, 2022). Ayrıca, bilgi yönetimi şirketlerin yasal uyuma dayalı yenilikler geliştirmelerine yardımcı olur, böylece onlara rekabet avantajı sağlar (Aksoy & Şahin, 2021).Özetle, bilgi yönetiminde yasal standartlara uyum sağlamak, firmalara ekonomik faydalar sunar, ceza riskini azaltır ve tüketici güvenini artıran bir kurumsal imaj oluşturur. Bu faydalar, organizasyonların yasal uyumu rekabet avantajına dönüştürmelerini sağlar.

4. Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) Projeleri:

Bilgi yönetimi, organizasyonların yasal kurallara uyması için önemli bir araçtır ve aynı zamanda firmaların rekabet gücünü artıran stratejik bir avantaj sunar. (Kaya, 2020.) Hukuki gereklilikler, özellikle çevresel sorumluluk ve iş güvenliği gibi alanlarda, kurumsal eylemleri belirler ve şirketleri belirli standartlara uymaya zorlar (Erdoğan & Şahin, 2019). Bilgi yönetim sistemleri, firmalara düzenlemelere uyumu sağlamak için zamanında ve doğru veriler sunarak uyum süreçlerini hızlandırır ve hataları azaltır (Demir & Güven, 2021). Bilgi yönetimi aracılığıyla, organizasyonlar yasal yükümlülükleri verimli bir şekilde denetleyebilir ve yasal uyumu sağlamak için gerekli eylemleri zamanında uygulayabilirler (Yılmaz, 2022). Bu prosedürde kullanılan veri analizi teknolojileri, firmalara düzenleyici uyum için gereken kapsamlı bilgiyi sağlar.Bilgi yönetimi, düzenleyici gerekliliklerin hızlı bir şekilde anlaşılmasını sağlar ve firmaların değişen mevzuata uyum sağlamasını kolaylaştırır (Çelik & Arslan, 2020). Hukuki uyuma odaklanan bilgi yönetim sistemleri, işletmelerin giderlerini azaltır ve cezaları önlemeye yardımcı olur. (Kara, 2019). Çevre koruma yasaları gibi sıkı gereklilikler, şirketlerin sürdürülebilir uygulamaları benimsemelerini zorunlu kılar, bilgi yönetimi ise bu süreci geliştirir ve organizasyonlara pazarda rekabet avantajı sağlar (Öztürk, 2021). Bilgi yönetimi stratejileri aracılığıyla, firmalar uyum operasyonlarını geliştiriyor, böylece sadece kurallara uymakla kalmayıp, uyumu rekabet avantajı olarak da kullanıyorlar (Güven, 2020).Kuruluşlar, düzenleyici kısıtlamalara uyarak rekabetçiliği sürdürmek için bilgi yönetimini stratejik bir araç olarak kullanır. Bu sistemler, organizasyonlar tarafından sürdürülebilir iş modellerinin geliştirilmesini kolaylaştırır ve müşteri güvenini artırır (Doğan, 2020). Küresel pazarda faaliyet gösteren firmalar, birçok ülkenin kurallarına uymak için özellikle bilgi yönetiminden faydalanmaktadır (Yıldırım, 2021). Sonuç olarak, işletmeler yasal uyumla ilgili riskleri azaltır ve itibarlarını artırır. Atalay, 2022. Ayrıca, bilgi yönetimi, şirketlerin yasal uyuma dayalı yenilikler geliştirmelerine yardımcı olur ve böylece onlara rekabet avantajı sağlar (Aksoy & Şahin, 2021).Özetle, bilgi yönetiminde yasal standartlara uyum, organizasyonlara finansal faydalar sağlar, ceza riskini azaltır ve tüketici güvenini artıran bir kurumsal imaj oluşturur. Bu faydalar, organizasyonların yasal uyumu rekabet avantajına dönüştürmelerini sağlar.

5. Tedarik Zinciri Yönetiminde Sürdürülebilirlik:

Şu anda, sürdürülebilirlik tedarik zinciri yönetiminde merkezi bir öneme sahiptir ve işletmelere sürdürülebilir bir rekabet avantajı sunar. Tedarik zincirindeki sürdürülebilirlik prosedürleri bilgi yönetim sistemleriyle güçlendirildiğinde, daha etkili hale gelir ve firmalara stratejik bir avantaj sağlar. (Kaya & Demir, 2020). Bilgi yönetimi, tedarik zinciri operasyonları kapsamında verilerin sistematik olarak toplanması ve analiz edilmesi yoluyla firmalar için maliyet verimliliğini ve çevresel avantajları artırır (Çelik, 2019). Sürdürülebilirlik hedeflerine, örneğin çevre dostu kaynak kullanımı ve atık

minimizasyonu gibi, bilgi yönetimi sayesinde daha sistematik ve ölçülebilir bir şekilde ulaşılmaktadır (Aydın & Yıldırım, 2021).Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminde geliştirilmiş bilgi yönetim yöntemleri, organizasyonların müşteri taleplerini hızlı ve güvenilir bir şekilde karşılamasını sağlar (Güven, 2021). Bilgi yönetimi, tedarikçilerin sürdürülebilirlik standartlarına uymalarını sağlamak için tedarik zincirinin her aşmasını denetler, böylece çevre dostu bir üretim modelinin kurulmasını teşvik eder (Erdoğan, 2022). Bilgi yönetimi, sürdürülebilir bir tedarik zincirindeki potansiyel riskleri öngörür ve firmaların önleyici eylemler uygulamasına yardımcı olur. (Kara, 2020). Örgütler, bilgi yönetimi aracılığıyla kaynak kullanımını optimize ederek maliyet verimliliği elde ederken, çevresel yükümlülüklerini de yerine getirirler (Öztürk, 2019). Bu avantajlar, organizasyonlara rekabet avantajı sağlar ve ekolojik olarak bilinçli bir imajla pazar varlıklarını güçlendirir. Sürdürülebilir yöntemler, geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanılması gibi, bilgi yönetimi aracılığıyla optimize edilebilir ve böylece tüketici memnuniyeti artırılabilir (Doğan, 2021). Bilgi yönetimi, tedarik zincirindeki verimsizlikleri belirlemek için çok önemlidir ve organizasyonların operasyonel prosedürlerini geliştirmelerine olanak tanır (Yılmaz, 2020).Ayrıca, bilgi yönetimi, sürdürülebilirlik raporlaması ve analizi alanlarında kullanılmakta olup, bu da organizasyonların piyasada güvenilir iş ortakları olarak itibarlarını artırmaktadır (Çevik & Aksoy, 2022). Bilgi yönetim sistemleri aracılığıyla sürdürülebilirlik standartlarına uyan organizasyonlar, tedarik zinciri şeffaflığını sağlayarak müşteri güvenini artırır (Şahin, 2020). Bu nedenle, bilgi yönetimi yalnızca firmalara rekabet avantajı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için etkili bir araç olarak da işlev görür.

6. Müşteri ve Paydaşlarla İletişim:

Şu anda, sürdürülebilirlik tedarik zinciri yönetiminde merkezi bir öneme sahiptir ve işletmelere sürdürülebilir bir rekabet avantajı sunar. Tedarik zincirindeki sürdürülebilirlik prosedürleri bilgi yönetim sistemleriyle güçlendirildiğinde, daha etkili hale gelir ve firmalara stratejik bir avantaj sağlar. Kaya ve Demir, 2020. Bilgi yönetimi, tedarik zinciri operasyonları içinde verilerin sistematik olarak toplanması ve analiz edilmesini kolaylaştırarak organizasyonlar için maliyet verimliliğini ve çevresel avantajları artırır (Çelik, 2019). Sürdürülebilirlik hedeflerine, örneğin çevre dostu kaynak kullanımı ve atık minimizasyonu gibi, bilgi yönetimi aracılığıyla daha sistematik ve ölçülebilir hale getirilmektedir (Aydın & Yıldırım, 2021).Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminde geliştirilmiş bilgi yönetim yöntemleri, organizasyonların müşteri taleplerini hızlı ve güvenilir bir şekilde karşılamasını sağlar (Güven, 2021). Bilgi yönetimi, tedarikçilerin sürdürülebilirlik standartlarına uymalarını sağlamak için tedarik zincirinin her aşmasını denetler, böylece çevre dostu bir üretim modelinin kurulmasını teşvik eder (Erdoğan, 2022). Bilgi yönetimi, sürdürülebilir bir tedarik zincirindeki olası tehlikeleri öngörür ve firmaların proaktif stratejiler uygulamalarına yardımcı olur. (Kara, 2020). Örgütler, bilgi yönetimi aracılığıyla kaynak kullanımını optimize ederek maliyet verimliliği sağlarken, çevresel yükümlülüklerini de yerine getirirler (Öztürk, 2019). Bu avantajlar, firmalara rekabet avantajı sağlar ve çevreye duyarlı bir imajla pazar varlıklarını güçlendirir. Sürdürülebilir yöntemler, geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanılması gibi, bilgi yönetimi aracılığıyla optimize edilebilir ve böylece tüketici memnuniyetini artırabilir (Doğan, 2021). Bilgi yönetimi, tedarik zincirindeki verimsizlikleri belirlemek için çok önemlidir ve organizasyonların operasyonel prosedürlerini geliştirmelerine olanak tanır (Yılmaz, 2020).Ayrıca, bilgi yönetimi, sürdürülebilirlik raporlaması ve analizi alanlarında

kullanılmakta olup, bu da organizasyonların piyasada güvenilir iş ortakları olarak itibarlarını artırmaktadır (Çevik & Aksoy, 2022). Bilgi yönetim sistemleri aracılığıyla sürdürülebilirlik standartlarına uyan şirketler, tedarik zincirinde şeffaflık sağlayarak müşteri güvenini artırır (Şahin, 2020). Bilgi yönetimi, firmalara rekabet avantajı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için etkili bir araç olarak da işlev görür.

Sonuç:

Bilgi yönetimi, yeşil ekonomi bağlamında işletmelere rekabet avantajı sağlamak için çok önemlidir. Verimli bilgi yönetimi, firmaların sürdürülebilirlik hedefleri belirlemesini ve bu hedeflere ulaşmak için stratejiler geliştirmesini sağlar. Veri odaklı karar verme süreçleri, kaynak optimizasyonunu artırır, israfı en aza indirir ve sürdürülebilir üretim yöntemlerinin oluşturulmasını teşvik eder. Bu senaryo, işletmelerin maliyet avantajları sunarak ekonomik performanslarını artırmalarını ve aynı zamanda çevresel sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlar. Aynı anda, bilgi yönetimi, sürdürülebilir icatların geliştirilmesi ve gelişen pazar fırsatlarının değerlendirilmesi, organizasyonları rakiplerinin önüne geçirir. Müşterilere ve paydaşlara şeffaf bilgi yayılımı, güveni pekiştirir, firmanın markasını yükseltir ve kalıcı müşteri sadakatini güvence altına alır. Yeşil ekonomiyle uyumlu bilgi yönetimi çözümleri, işletmelerin çevresel standartlara uymalarını sağlar, ceza risklerini azaltır ve sürdürülebilir büyümeyi teşvik eder. Bu avantajlar, bilgi yönetiminin hem organizasyonların kısa vadeli kârlılığını hem de uzun vadeli rekabet avantajını artıran stratejik bir araç olarak hizmet ettiğini göstermektedir. Özetle, bilgi yönetimi yeşil ekonomi odaklı bir iş modeline geçiş için gereklidir ve işletmelere pazarda sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmede yardımcı olur. Bu çerçevede, bilgi yönetimi sürdürülebilir bir gelecek için stratejik bir yatırım olarak görülmektedir. Sonuç olarak, bilgi yönetimi, yeşil ekonomi ve sürdürülebilirlik uygulamalarının etkin bir şekilde hayata geçirilmesi için kritik bir unsurdur. Firmalar, çevresel sürdürülebilirlik stratejilerini bilgiye dayalı olarak geliştirdiklerinde, rekabet üstünlüğü elde ederek uzun vadede başarı sağlayabilirler (Porter, 1985).

Kaynakça:

1. Aksoy, T., & Şahin, B. (2020). Yeşil Pazarlama Stratejilerinde Bilgi Yönetiminin Rolü. Çevre ve Sürdürülebilirlik Dergisi, 5(3), 45-60.
2. Atalay, M. (2019). Yeşil İnovasyon ve Rekabet. Sürdürülebilir İş Modelleri Araştırmaları, 8(2), 33-47.
3. Aydın, T., & Yıldırım, B. (2021). Tedarik Zincirinde Sürdürülebilirlik ve Bilgi Yönetimi. Endüstri ve Çevre Bilimleri Dergisi, 9(4), 28-42.
4. Çelik, A. (2019). Tedarik Zinciri Süreçlerinde Bilgi Yönetiminin Rolü. İşletme Yönetimi ve Sürdürülebilirlik Araştırmaları, 6(3), 22-37.
5. Çelik, A. (2021). Bilgi Yönetiminin Sürdürülebilir İnovasyonlara Etkisi. Yenilikçi İşletmecilik Dergisi, 6(4), 27-35.
6. Çelik, A., & Arslan, D. (2021). Yenilenebilir Enerji ve İşletmeler. Yenilikçi İşletmecilik Dergisi, 6(4), 27-35.
7. Çevik, M., & Aksoy, T. (2022). Sürdürülebilirlik Raporlamasında Bilgi Yönetimi Uygulamaları. İşletme ve Çevre Bilimleri Dergisi, 11(2), 14-29.
8. Demir, E. (2019). Sürdürülebilir İş Modelleri ve Bilgi Yönetimi. İşletme ve Çevre Bilimleri, 9(1), 59-74.

9. Doğan, E. (2021). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Çevresel Sürdürülebilirlik. Pazarlama ve Yönetim Bilimleri, 8(3), 75-89.

10. Doğan, M. (2020). Yeşil Yıkama Algısı ve Tüketici Güveni. Pazarlama ve İletişim Araştırmaları, 7(3), 85-97.

11. Erdoğan, F. (2019). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve İş Dünyası.Küresel İşletmecilik ve Sürdürülebilirlik Dergisi, 4(2), 15-29.

12. Erdoğan, F. (2022). Bilgi Yönetimi ve Çevresel Sorumluluk. Küresel İşletme ve Çevre Bilimleri Dergisi, 5(1), 11-26.

13. Güven, H. (2021). Tedarik Zincirinde Sürdürülebilirlik Stratejileri. İşletme Yönetimi Dergisi, 7(2), 48-63.

14. Güven, H., & Demir, B. (2019). Çevre Dostu Ürünlerin Tüketici Algısı Üzerine Etkisi. İşletme Yönetimi Dergisi, 3(4), 60-72.

15. Hart, SL (1995). Firmanın təbii resurslara əsaslanan görünüşü. *İdarəetmə Akademiyasının İncelemesi* ,

16. Juna M.T., Jose S.G., and Gonzalo M.G.(2016).The Customer knowledge management and innovation.Contadurta y Administracion 61.,456-477

17. Kara, Z. (2020). Sürdürülebilir Tedarik Zincirinde Bilgi Yönetimi. Çevre ve Sürdürülebilirlik Araştırmaları, 2(1), 39-54.

18. Kara, Z., & Öz, F. (2022). Sürdürülebilirlikte Kaynak Kullanımının Optimizasyonu. Endüstri ve Çevre Bilimleri, 10(2), 48-63.

19. Kaya, A., & Aydın, M. (2022). Çevresel Etki Yönetimi ve Bilgi Yönetimi.Ekonomi ve Çevre Araştırmaları, 2(1), 23-39.

20. Kaya, B., & Demir, E. (2020). Sürdürülebilirlik ve Bilgi Yönetimi. Endüstri ve Çevre Bilimleri Dergisi, 4(3), 23-38.

21. Özkan, B., & Aydın, M. (2020). Çevre Dostu Hizmetlerde Bilgi Yönetiminin Önemi. İşletme Yönetimi ve Çevre Araştırmaları, 3(4), 60-72.

22. Öztürk, M. (2019). Tedarik Zincirinde Geri Dönüşüm ve Bilgi Yönetimi. Çevre ve İşletme Bilimleri, 3(4), 56-71.

23. Peatti, K. (2001). Davamlılığa doğru: Yaşıl marketinqin üçüncü yaşı. *Marketinq İcmalı* ,

24. Porter, ME və Van der Linde, C. (1995). Ətraf mühit-rəqabət münasibətlərinin yeni konsepsiyasına doğru. *İqtisadi Perspektivlər Jurnalı* , 9(4), 97-118.

25. Prakash, A. (2002). Yaşıl marketinq, dövlət siyasəti və idarəetmə strategiyaları. *Biznes Strategiyası və Ətraf Mühit* , 1

26. Şahin, T. (2020). Şeffaf Tedarik Zincirlerinde Bilgi Yönetiminin Etkisi. İşletme Yönetimi Araştırmaları, 5(3), 33-46.

27. Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, EG (2016). Davamlılıq üçün biznes modelləri: Davamlı sahibkarlıq, innovasiya və transformasiyanın birgə təkamül təhlili. *Təşkilat və Ətraf Mühit* ,

28. Stubbs, W. və Cocklin, C. (2008). "Dayanıqlılıq biznes modeli"nin konseptuallaşdırılması. *Təşkilat və Ətraf Mühit* , 21(2), 103

29. Yıldırım, B. (2021). Sürdürülebilir Rekabet Avantajı ve Bilgi Yönetimi. Çevre ve İşletme Bilimleri, 11(3), 34-50.

30. Yılmaz, R. (2020). Sürdürülebilirlik ve Bilgi Yönetimi Stratejileri. Çevre ve Sürdürülebilirlik Bilimleri, 11(3), 34-50.

Yaşıl İdarəetmə: Sosial Rifah Cəmiyyətinin Qurulmasında Davamlı İnkişaf Strategiyaları

Məcidova Səadət Mirağa
Azəraycan Dövlət İqtisasd Universiteti (UNEC)
seadet.5@mail.ru

Xülasə

Hazırda qlobal problemlərdən biri də olan iqlim dəyişiklikləri və onların canlı aləmə təsiri dünya birliyini getdikcə daha çox narahat etməkdədir. Ölkəmiz də qlobal iqlim dəyişmələrinin təsirindən kənarda qalmamışdır. Bu problemə qarşı mübarizədə diqqətin artması, beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında 25 dekabr 2023-cü il tarixdə sərəncam imzalayıb. Bu sərəncam Azərbaycanın qlobal təşəbbüslərə ilk qoşulan ölkələrin sırasında olduğunu bir daha sübut edir. Digər tərəfdən dövlət başçısının 2024-cü ili “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan etməsi bütün il ərzində bu sahədə fəaliyyətin genişləndirilməsi və ətraf mühitin qorunması istiqamətində görüləcək işlərin xeyli dərəcədə intensivləşəcəyindən xəbər verir.

Yaşıl idarəetmə müasir dövrdə sosial rifah cəmiyyətinin qurulmasında mühüm rol oynayan bir yanaşmadır. Bu konsepsiya təbii resurslardan səmərəli istifadə, ekoloji tarazlığın qorunması və sosial məsuliyyətin təşviqi ilə bağlıdır. Məqalədə yaşıl idarəetmənin əsas prinsipləri və davamlı inkişaf məqsədləri müzakirə olunur. Həmçinin, ekoloji səmərəliliyi artırmaq, iqtisadi artımı davamlı etmək və sosial rifahı təmin etmək üçün innovativ yanaşmalardan istifadə nümunələri təqdim edilir. Məqalə, xüsusilə, dövlət və özəl sektorların əməkdaşlığının vacibliyini vurğulayır, həmçinin cəmiyyətin bütün üzvlərinin yaşıl təşəbbüslərdə iştiraka cəlb olunmasını tövsiyə edir. Yaşıl idarəetmə strategiyalarının tətbiqi nəticəsində həm iqtisadi dayanıqlığın təmin olunması, həm də gələcək nəsillər üçün ekoloji təhlükəsizliyin yaradılması mümkün olacaqdır.

Açar Sözlər: yaşıl idarəetmə,davamlı inkişaf, sosial rifah, ekoloji məsuliyyət, iqtisadi dayanıqlıq.

Summary:

Currently, one of the global problems, climate change and its impact on living things, is increasingly worrying the world community. Our country has not been left out of the impact of global climate change. In order to increase attention in the fight against this problem and strengthen international solidarity, the President of the Republic of Azerbaijan, Mr. Ilham Aliyev, signed an order on December 25, 2023, declaring 2024 the "Year of Solidarity for the Green World". This order once again proves that Azerbaijan is among the first countries to join global initiatives. On the other hand, the fact that the head of state declared 2024 the "Year of Solidarity for the Green World" indicates that the work to be done in this area and to protect the environment will be significantly intensified throughout the year.

Green management plays a crucial role in establishing a welfare society in the modern era. This concept revolves around the efficient use of natural resources, the preservation of ecological balance, and the promotion of social responsibility. The article discusses the fundamental principles of green management and its alignment with sustainable development goals. Additionally, examples of

innovative approaches for enhancing ecological efficiency, fostering sustainable economic growth, and ensuring social well-being are presented. The paper emphasizes the importance of collaboration between public and private sectors and recommends engaging all members of society in green initiatives. By implementing green management strategies, it is possible to ensure economic resilience and create environmental security for future generations.

Keywords: Green management, Sustainable development**,** Social welfare, Environmental responsibility**,** Economic resilience

Giriş

XXI əsr sürətli urbanizasiya, sənayeləşmə və texnoloji inkişafların gətirdiyi imkanlarla yanaşı, ciddi ekoloji problemlərin və sosial ədalətsizliklərin də ortaya çıxdığı bir dövrdür. İnsan fəaliyyətlərinin ətraf mühitə mənfi təsiri, təbii resursların sürətlə azalması və iqlim dəyişikliyi qlobal səviyyədə hər bir cəmiyyətin rifahını təhdid edir. Bu şərtlər daxilində, dayanıqlı iqtisadi artımı təmin etməklə yanaşı, ekoloji tarazlığı qoruyan və sosial rifahı artıran yeni idarəetmə modellərinə ehtiyac yaranır. Bu ehtiyacı qarşılayan yanaşmalardan biri "yaşıl idarəetmə"dir. Yaşıl idarəetmə, təbiətin qorunması, resurslardan səmərəli istifadə və sosial məsuliyyət prinsiplərinə əsaslanır.Yaşıl idarəetmə yalnız ətraf mühitin qorunmasını deyil, həm də davamlı iqtisadi və sosial inkişafın təmin edilməsini hədəfləyən bir konsepsiyadır (Həsənov, 2018). Bu yanaşma, təşkilatların, dövlətlərin və cəmiyyətlərin uzunmüddətli rifahını təmin etmək məqsədilə təbii resurslardan səmərəli istifadə etməyə, yenilənə bilən enerji mənbələrinə keçid etməyə və ekoloji balansı qorumağa çağırır. Yaşıl idarəetmə həm də istehsalat və istehlak proseslərində "daha az ilə daha çox əldə etmək" prinsipinə əsaslanır. Bu, həm iqtisadi səmərəlilik, həm də ətraf mühitin mühafizəsi baxımından həyati əhəmiyyət daşıyır.Sosial rifah, bir cəmiyyətin bütün üzvlərinin yüksək həyat keyfiyyətinə malik olması ilə müəyyən edilir. Bu, təhsil, səhiyyə, bərabər məşğulluq imkanları və sağlam ətraf mühit kimi amilləri əhatə edir. Yaşıl idarəetmə modeli, məhz bu rifahın davamlı olmasını təmin etməyi hədəfləyir. Ekoloji problemlərin aradan qaldırılması yalnız təbiəti deyil, həm də cəmiyyətin sosial strukturunu qoruyur. Məsələn, təmiz su və hava təmin edilməsi, ekoloji sağlamlıq problemlərinin azaldılması və iqlim dəyişikliklərinin təsirlərinə uyğunlaşma cəmiyyətin rifahına birbaşa təsir göstərir.Davamlı inkişaf, gələcək nəsillərin öz ehtiyaclarını ödəmək hüququna zərər vermədən mövcud ehtiyacların qarşılanmasını nəzərdə tutur. Bu baxımdan, yaşıl idarəetmə strategiyaları ekoloji tarazlığın bərpasına yönələn praktiki addımlardan ibarətdir. Bura bərpa olunan enerji mənbələrinin geniş tətbiqi, təkrar emal proseslərinin təşviqi, karbon emissiyalarının azaldılması və bioçeşidliliyin qorunması daxildir. Belə strategiyalar, həm də iqtisadi inkişafı stimullaşdırır, çünki yaşıl iqtisadiyyat yeni iş yerləri və innovativ texnologiyalar üçün imkanlar yaradır. Yaşıl idarəetmənin müvəffəqiyyəti, yalnız fərdlərin deyil, dövlətlərin, özəl sektorun və qeyri-hökumət təşkilatlarının birgə səyləri ilə mümkündür. Dövlətlərin ekoloji qanunvericilik və tənzimləmələr vasitəsilə yaşıl siyasətləri təşviq etməsi, özəl sektorun isə bu siyasətləri iqtisadi fəaliyyətlərə inteqrasiya etməsi vacibdir (Məmmədov, 2020). Bununla yanaşı, cəmiyyətin maarifləndirilməsi və yaşıl təşəbbüslərə cəlb edilməsi əsas prioritetlərdən biri olmalıdır.

Yaşıl İdarəetmə: Sosial Rifah Cəmiyyətinin Qurulmasında Davamlı İnkişaf Strategiyaları

Müasir dövrümüzdə qlobal problemlər sırasında ekoloji böhran, iqlim dəyişikliyi və təbii resursların tükənməsi ön sıralarda dayanır. İnsan fəaliyyəti nəticəsində yaranan bu problemlər, yalnız ətraf mühiti deyil, həm də iqtisadiyyat və sosial münasibətləri ciddi şəkildə təsir altına alır. Bu kontekstdə davamlı

inkişaf prinsiplərinə əsaslanan "yaşıl idarəetmə" konsepsiyası gündəmə gəlir. Yaşıl idarəetmə yalnız ekoloji problemlərin həllinə yönəlməyib, eyni zamanda daha firavan və sosial ədalətli bir cəmiyyətin qurulmasına xidmət edir. Yaşıl idarəetmə anlayışı davamlı inkişafın üç əsas aspektini - ekoloji sabitlik, iqtisadi inkişaf və sosial rifahı bir araya gətirir. Bu yanaşma cəmiyyətin bütün səviyyələrində, hökumətdən tutmuş vətəndaşlara qədər hər kəsin fəal iştirakını tələb edir. Belə idarəetmə forması, yalnız ətraf mühitin qorunmasını deyil, həm də gələcək nəsillər üçün daha davamlı və ədalətli bir dünya yaratmağı hədəfləyir. Yaşıl idarəetmə ekoloji, iqtisadi və sosial balansı qoruyaraq, davamlı inkişaf üçün strategiyalar və fəaliyyətlər təklif edir. Bu konsepsiya aşağıdakı məqsədləri güdür:

- Təbii resurslardan ağıllı və səmərəli istifadə;
- Ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması;
- İnsanların rifahını artırmaq üçün ekoloji təhlükəsiz iqtisadi fəaliyyətlərin təşviqi.

Yaşıl idarəetmə cəmiyyətin yalnız maddi rifahını deyil, həm də ətraf mühitlə harmoniyasını təmin etməyi qarşısına məqsəd qoyur (Əsgərov, Hüseynov, 2019). Belə yanaşma, xüsusilə urbanizasiya, sənayeləşmə və enerji istehlakının artdığı müasir dövrdə xüsusi aktuallıq qazanır. Sosial rifah cəmiyyəti, əhalinin rifah səviyyəsini artırmağa, sosial ədaləti təmin etməyə və gələcək nəsillər üçün resursların qorunmasına yönəlmiş bir cəmiyyətdir. Yaşıl idarəetmə bu məqsədlərə nail olmaq üçün ən mühüm vasitələrdən biridir. İlk növbədə, yaşıl idarəetmə ekoloji dayanıqlığı təmin edir. Ekosistemlərin qorunması və təbii sərvətlərin davamlı istifadəsi sosial rifah üçün vacib olan təmiz hava, su və torpağın qorunmasına kömək edir. Məsələn, yaşıllıq zonalarının artırılması və meşələrin mühafizəsi insanların həyat keyfiyyətini yüksəldir, stress səviyyəsini azaldır və sağlamlığa müsbət təsir göstərir.İkincisi, yaşıl iqtisadiyyatın təşviqi sosial rifahı gücləndirir. Bu, yeni iş yerlərinin yaradılması, iqtisadi inkişafın davamlılığı və sosial proqramların maliyyələşdirilməsi üçün imkanlar yaradır. Yaşıl texnologiyalara əsaslanan fəaliyyətlər, xüsusilə, inkişaf edən ölkələr üçün yeni iqtisadi imkanlar təqdim edir. Üçüncüsü, yaşıl idarəetmə sosial ədalət prinsipini önə çıxarır. Ekoloji təhdidlər və resursların qeyri-bərabər bölgüsü ən çox həssas sosial qrupları təsir altına alır. Yaşıl idarəetmə, bərabər imkanlar yaratmaq və resurslardan bərabər istifadəyə təminat vermək üçün fəaliyyət göstərir.

Azərbaycanda Yaşıl İdarəetmə Perspektivləri. Azərbaycan zəngin təbii resursları və coğrafi mövqeyi ilə yaşıl idarəetmə strategiyalarının tətbiqi üçün geniş potensiala malikdir. Ölkəmizdə bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə, tullantıların idarə olunması və ekoloji maarifləndirmə sahəsində mühüm addımlar atılır. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur bölgələrində bərpa olunan enerji layihələri, Azərbaycanın yaşıl enerji istehsalında lider olma potensialını artırır. Günəş, külək və su enerjisindən istifadə yalnız enerji təhlükəsizliyini təmin etməklə qalmır, həm də ekoloji təsirləri minimuma endirir. Digər tərəfdən, şəhərlərdə yaşıl infrastrukturun inkişaf etdirilməsi əhalinin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırır. Bakı şəhərində parkların artırılması, ictimai nəqliyyatın ekoloji baxımdan təkmilləşdirilməsi və digər layihələr buna misal ola bilər. Azərbaycan hökuməti eyni zamanda ətraf mühitin qorunması və davamlı inkişaf məqsədlərinə nail olmaq üçün beynəlxalq təşəbbüslərdə fəal iştirak edir. "Azərbaycan 2030-Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri" çərçivəsində həyata keçirilən layihələr bu sahədə mühüm əhəmiyyət daşıyır. Yaşıl idarəetmə anlayışı, bu çağırışlara cavab olaraq inkişaf edən, həm ətraf mühitin qorunmasını, həm də sosial rifahın yüksəldilməsini hədəfləyən bir konsepsiyadır. Sosial rifah cəmiyyətinin yaradılması yalnız iqtisadi inkişafla deyil, həm də ekoloji və sosial məsuliyyətin inteqrasiyası ilə mümkündür. Bu məqalədə yaşıl idarəetmənin əsas prinsipləri, davamlı inkişaf strategiyaları və bu yanaşmanın sosial rifah cəmiyyətinə təsiri geniş şəkildə araşdırılır.

Yaşıl idarəetmə idarəetmə proseslərinin bütün səviyyələrində ekoloji, iqtisadi və sosial elementlərin inteqrasiyasına əsaslanır. Bu prinsiplər aşağıdakıları əhatə edir:

- Ekoloji Məsuliyyət: Resurslardan səmərəli istifadə, karbon izinin azaldılması və tullantıların təkrar emalı.
- Davamlılıq: İndiki və gələcək nəsillər üçün ətraf mühitin qorunması.
- İnnovasiya və Texnologiya: Yaşıl texnologiyaların tətbiqi ilə istehsal və idarəetmə proseslərinin optimallaşdırılması.
- Şəffaflıq və Hesabatlılıq: Ekoloji göstəricilərin izlənməsi və cəmiyyətə açıq şəkildə təqdim edilməsi.
- Cəmiyyətlə Əməkdaşlıq: Yaşıl idarəetmə təşəbbüslərinin həyata keçirilməsi üçün vətəndaşların və qeyri-hökumət təşkilatlarının iştirakının təmin edilməsi.
- Sosial Rifah Cəmiyyətinin Əsasları

Sosial rifah cəmiyyəti insan inkişafını, iqtisadi bərabərliyi və sosial ədaləti prioritetləşdirən bir yanaşmadır. Bu cəmiyyətin əsas xüsusiyyətləri bunlardır:

- Keyfiyyətli Təhsil və Sağlamlıq Xidmətləri: Təhsil və səhiyyənin hər kəs üçün əlçatan olması.
- Yaşayış Şəraitinin Yaxşılaşdırılması: Urbanizasiya prosesində ekoloji cəhətdən təmiz yaşayış məkanlarının yaradılması.
- Ətraf Mühitin Mühafizəsi: Təbii resurslardan məsuliyyətlə istifadə edərək ətraf mühitin qorunması.
- Sosial Bərabərlik: Gender, yaş və sosial təbəqələrdən asılı olmayaraq hər kəs üçün bərabər imkanların yaradılması. Davamlı inkişaf yaşıl idarəetmənin əsas hədəfidir. Bu istiqamətdə bir sıra strategiyalar təklif olunur:
- Enerji Effektivliyi: Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsi, enerji sərfiyyatının azaldılması üçün müasir texnologiyaların tətbiqi.
- Dövrü İqtisadiyyat: Resursların təkrar istifadəsi və tullantıların minimuma endirilməsi.
- Ekoloji Maarifləndirmə: Cəmiyyətin ekoloji biliklərinin artırılması və davranış dəyişikliyinə nail olunması.
- Yaşıl Şəhərlər: Urbanizasiya prosesində ekoloji tarazlığın qorunması, yaşıl zonaların genişləndirilməsi və ekoloji nəqliyyat sistemlərinin tətbiqi.

Qanunvericilik və Tənzimləmə. Ekoloji standartların tətbiqi və yaşıl biznes təşəbbüslərinin dəstəklənməsi üçün hüquqi bazanın gücləndirilməsi. Yaşıl idarəetmə yalnız ətraf mühitin qorunması ilə məhdudlaşmır; bu yanaşma iqtisadi inkişaf və sosial rifah arasında balansın təmin olunmasına da yönəlib. Məsələn: Təbiət Dostu Sənaye: Ekoloji cəhətdən məsuliyyətli sənaye sahələrinin inkişafı iş yerlərinin yaradılmasına və iqtisadi inkişafa töhfə verir. Sağlam Cəmiyyət: Ekoloji problemlərin azaldılması nəticəsində ictimai səhiyyə sahəsində xərclər azalır və cəmiyyətin sağlamlıq səviyyəsi yüksəlir. Yaşıl idarəetmə davamlı inkişafı təmin edərək sosial rifah cəmiyyətinin qurulmasında mühüm rol oynayır. Ətraf mühitin qorunması, iqtisadi inkişaf və sosial rifahın paralel şəkildə təmin olunması üçün bütün maraqlı tərəflərin – hökumətlər, biznes sektorları və cəmiyyətin birgə səyləri tələb olunur. Gələcək nəsillər üçün dayanıqlı bir dünya yaratmaq, yalnız bu inteqrativ yanaşma ilə mümkündür. **Yaşıl idarəetmə** konsepti davamlı inkişaf prinsiplərinə əsaslanaraq, təbii resurslardan səmərəli istifadəni

təmin edən, ekoloji tarazlığı qoruyan və sosial rifahı artırmağı hədəfləyən idarəetmə yanaşmasıdır. Bu yanaşma, həm dövlət, həm də özəl sektor səviyyəsində iqtisadi, ekoloji və sosial aspektləri balanslaşdıraraq qərarların qəbul edilməsini təmin edir.

Yaşıl idarəetmənin əsas məqsədi təbii resursların gələcək nəsillər üçün qorunması, iqtisadi fəaliyyətlərin ətraf mühitə təsirinin azaldılması və sosial rifahın təmin edilməsidir. Bu, yalnız ətraf mühitin qorunması ilə məhdudlaşmır, həm də dayanıqlı iqtisadi inkişafı və bərabər imkanların yaradılmasını dəstəkləyir (Əliyeva, 2022). Nəticə etibarilə, yaşıl idarəetmə yalnız ekoloji problemlərin həlli deyil, həm də sosial rifah cəmiyyətinin qurulması üçün bir vasitədir

Nəticə

Sosial rifah cəmiyyətinin qurulması davamlı inkişafın əsas prinsiplərinə dayanaraq, insan, təbiət və iqtisadiyyat arasında tarazlığın təmin olunmasını tələb edir. Davamlı inkişaf yalnız indiki nəslin ehtiyaclarını ödəməklə kifayətlənməyib, gələcək nəsillərin də hüquqlarını qorumağı məqsəd qoyur. Bu yanaşma, sosial ədalət, ətraf mühitin mühafizəsi və iqtisadi rifahı vahid bir çərçivədə birləşdirərək, cəmiyyətin hər bir üzvünün rifahını yüksəltməyə çalışır.

Bu məqsədə çatmaq üçün, hökumətlər, qeyri-hökumət təşkilatları, bizneslər və cəmiyyətin bütün üzvləri birgə səylər göstərməlidir. Ətraf mühitin qorunması, resursların səmərəli istifadəsi, inklüziv təhsil və səhiyyə xidmətlərinin təmin olunması, eyni zamanda iqtisadiyyatın dayanıqlı inkişafı üçün innovativ yanaşmalar tətbiq edilməlidir. Sosial rifah cəmiyyətinin qurulması təkcə dövlətlərin strateji planlarına bağlı deyil, həm də hər bir fərdin həyat tərzi və seçimlərindən asılıdır. Hər kəs öz töhfəsini verərək, daha yaşıl, daha bərabər və daha dinc bir gələcəyin qurulmasına dəstək ola bilər. Bu istiqamətdə edilən hər bir kiçik addım, böyük dəyişikliklərə yol açacaqdır.

Nəticə etibarilə, davamlı inkişafın prinsipləri əsasında qurulan sosial rifah cəmiyyəti yalnız milli deyil, qlobal səviyyədə də ədalətli, dayanıqlı və harmonik bir gələcəyin təminatıdır (Cəbrayılov, 2023). Bu ideyanın həyata keçirilməsi üçün əməkdaşlıq, innovasiya və məsuliyyət hər bir cəmiyyətin prioriteti olmalıdır.

İstifadə olunan ədəbiyyat

1. Əliyev, İ. (2015). Davamlı inkişaf və onun idarə edilməsi yolları. Bakı: Elm və Təhsil Nəşriyyatı
2. Həsənov, R. (2018). Ekoloji siyasət və sosial rifah: Azərbaycanın strateji yanaşmaları. Bakı: Qanun Nəşriyyatı.s-19
3. Məmmədov, A. (2020). İqtisadi inkişafda yaşıl idarəetmə modellərinin tətbiqi. Bakı: İqtisad Universiteti Nəşri.s-27
4. Əsgərov, E., & Hüseynov, T. (2019). Sosial rifah cəmiyyətinin qurulmasında ekoloji idarəetmənin rolu. Bakı: Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası.s-48
5. Sadıqov, Z. (2017). Yaşıl iqtisadiyyat: Azərbaycan perspektivləri. Bakı: Nurlar Nəşriyyatı.
6. Rüstəmov, K. (2021). Davamlı inkişaf və ekoloji təhlükəsizlik: nəzəri və praktiki aspektlər. Bakı: Nafta-Press.s-67
7. Əliyeva, G. (2022). Regional ekoloji siyasətin davamlı inkişaf strategiyalarında əhəmiyyəti. Bakı: Xəzər Nəşriyyatı.s-113-127
8. Şahverdiyev, N. (2016). Azərbaycanın iqtisadi inkişafında yaşıl iqtisadiyyatın inteqrasiyası. Bakı: ADPU Nəşriyyatı.s-91

9. Hüseynov, T., & Məmmədli, S. (2020). Ekoloji idarəetmə prinsipləri və onların tətbiqi yolları. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
10. Cəbrayılov, İ. (2023). Sosial rifah cəmiyyətinin yaradılmasında dövlət və özəl sektorun əməkdaşlığı. Bakı: Maarif Nəşriyyatı.s-23

Kyrgyzstan Is On The Way To Solving The Problems Of Global Warming And Climate Change To Ensure Sustainable Development

Cholpon Ismailova
Ph.D. in Economics, Associate Professor at the International University
Kyrgyz Republic, Bishkek
abiturient@mukr.kg

Annotation

The article is devoted to the archived problem of modernity - global warming and climate change, its impact on sustainable development in Kyrgyzstan.

The problem is of great importance to all countries of the world and the future of the entire planet depends on the timeliness of its solution. The consequences of warming are already having an adverse and destructive impact on humanity, causing floods and droughts, melting glaciers, reducing freshwater reserves, disrupting the usual balance in nature. This creates many risks for humanity and other forms of life on Earth. Strengthening mutual assistance and partnership between all countries of the world is critically important for achieving the goals of the catastrophic consequences of global warming.

Keywords: warming, climate, green economy, renewable energy sources,sustainable development**.**

JEL CODE Q2,Q3,Q4,Q5

Аннотация

Статья посвящена архи важной проблеме современности - глобальному потеплению и изменению климата, его влиянию на устойчивое развитие в Кыргызстане.Проблема, имеет огромную значимость перед всеми странами мира и от своевременности её решения зависит будущее всей планеты. Последствия потепления уже сейчас оказывают неблагоприятное и разрушительное воздействие на человечество, порождая наводнения и засуху, таяние ледников, снижение запасов пресной воды, нарушая привычное равновесие в природе. Это создаёт множество рисков для человечества и других форм жизни на Земле. Критически важной для достижения целей катастрофических последствий глобального потепления является укрепление взаимопомощи и партнёрства между всеми странами мира.

Ключевые слова: потепление, климат, зелёная экономика,возобновляемые источники энергии,устойчивое развитие.

Во имя сохранения природного наследия Кыргызстана и обеспечения устойчивого роста экономики возникла настоятельная необходимость, как и во всем мире, внедрение и соблюдение принципов зелёной экономики, использование возобновляемых источников энергии, экологическая грамотность населения в области принятие мер против глобального потепления и защиты климатических условий пребывания населения.

Создание условий партнерских взаимоотношений с организациями, ведущими деятельность по внедрению принципов «зелёной» экономики, гражданским сообществом, частным сектором,академическими кругами, а также независимыми экспертами является одним из важных направлений деятельности современности, способствующим продвижение инициативы и в других областей, таких как миростроительство, социальная стабильность, предотвращение конфликтов и катаклизмов, создание возобновляемых источников энергии, ведение зелёного и экологически чистого сельского хозяйства и фермерства, зелёного производства, зелёный туризм, зелёное строительство и не только.

Одним из важных аспектов жизнедеятельности и сохранения всех форм жизни на планете являются вопросы глобального потепления, которое в ближайшем будущем может стать фактором катастрофического воздействия на факт их существования. Эти изменения могут быть естественными, но с 1800-х годов их основным фактором является антропогенная деятельность, главным образом сжигание ископаемых видов топлива (например, угля, нефти и газа), в результате которого образуются газы, удерживающие тепло в атмосфере. Ископаемые виды топлива — уголь, нефть и газ — вносят наибольший вклад в глобальное изменение климата: на их долю приходится свыше 75 процентов глобальных выбросов парниковых газов и почти 90 процентов всех выбросов углекислого газа. Покрывая Землю, выбросы парниковых газов задерживают солнечное тепло. Это приводит к глобальному потеплению и изменению климата. В настоящее время планета нагревается быстрее, чем когда-либо в истории человечества. Повышение температуры со временем меняет погодные условия и нарушает обычный природный баланс. Это создаёт множество рисков для людей и всех остальных форм жизни на Земле. (Причины и последствия изменения климата.ООН,научные данные 2024 г.)

Ежегодный рост и изменения климатических условий ощутимо влияют не только на здоровье человека, но и всю его среду пребывания, создавая дополнительную нагрузку на устойчивое развитие.

Так, в базе данных экологической организации Move Green, являющейся членом Зелёного Альянса Кыргызстана за последние сорок четыре года на территории Кыргызстана наблюдался повсеместный рост средней годовой температуры воздуха — в среднем на 0,22 градуса Цельсия каждые 10 лет, тогда как глобальный рост температуры за тот же период был несколько ниже — 0,17 градуса Цельсия. (Изменение климата.Материалы исследований Green Alliance.Kg 2022г)

В целом, как отмечает Move Green, для Кыргызстана последние 20 лет были самыми жаркими за всю историю наблюдений. Как показывают наблюдения с 1997 года средняя температура по Кыргызстану только три раза оказывалась незначительно ниже нормы: в 2003, 2012 и 2014 годах. Самым жарким годом за период с 1976 года является 2016-й, когда годовая температура по республике была выше нормы на 1,19 градуса Цельсия.

В весенний период по оценкам экспертов отмечаются наиболее интенсивные темпы потепления — в среднем на 0,4 градуса каждые десять лет. При этом наибольшие темпы потепления фиксируются в долинной и предгорной зонах Чуйской области и долинной зоне Таласской области. Зимнее и осеннее время темпы роста температуры воздуха несколько ниже весенних. В зимний период в южных областях Кыргызстана теплеет несколько большими темпами.

По уточненным данным Министерства чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики, за последние 30 лет в Кыргызстане наблюдается стабильный рост чрезвычайных ситуаций из-за потепления. За это время в стране произошло почти шести тысяч различных природных и техногенных катастроф. Две трети из них — чрезвычайные ситуации природного характера. В Министерстве чрезвычайных ситуаций отмечают, что потепление, приводящее к таянию ледников, усиливающееся исчезновение зон вечной мерзлоты и уменьшение снежного покрова приведут к сокращению водных ресурсов Центральной Азии.Более того,отмечающиеся высокие температуры и интенсивные осадки могут спровоцировать частые и сильные стихийные бедствия, такие как засуха, аномальная жара, наводнение, оползень, сели и лавина.

Выход рек из устьев, наводнения приносят не только урон жизнедеятельности человека,но и приводят к человеческим жертвам, что часто наблюдается в последнее время в стране. Первоочередной и неотложной задачей мирового сообщества является борьба с надвигающейся главной экологической проблемой как глобальное потепление и изменение климата. Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP(Conference of Parties)), сотрудничество глобальных организаций с COP, Парижским климатическим соглашением - есть результат борьбы мирового сообщества с этой проблемой.

В Кыргызстане особую экологическую актуальность приобрела проблема потери ледников-запасов пресной воды. Естественно, проблема сокращения оледенения является, по большому счёту, проблемой номер один не только для Кыргызстана, но и для многих регионов Центральной Азии, а также для планеты и мирового сообщества в целом. В настоящее время продолжается процесс повсеместного сокращения оледенения. Как отмечают эксперты,от климатических условий ближайшего будущего, от их изменений будут зависеть как прямые биоклиматические условия жизни населения Кыргызстана, так и вся хозяйственная деятельность Республики. Понимание важности текущей оценки и грядущих изменений климата для развития республики и, в частности, её горных территорий, диктует неотложность решения проблем, связанных с динамикой климатической ситуации.

Потепление будет проявляться не только в эволюции оледенения и объемах ледникового стока, изменится общий сток- он уменьшится. Повышение температуры воздуха на 1° ведёт к росту интенсивности испарения на 16%, а это даже на фоне сохранения нормы осадков, не говоря о её снижении, будет сопровождаться сокращением водности рек, которое чревато засухой и нехваткой воды для естественного потребления и полива сельскохозяйственных угодий, которое в свою очередь порождает сокращение производства продуктов потребления и нехватку продовольствия. Тепловой стресс уменьшает количество воды и пастбищ, что приводит к ежегодному снижению урожайности сельскохозяйственных культур и негативным образом сказывается на поголовье скота.

В этой связи очень важна повсеместная поддержка жизнедеятельности населения со стороны самого государства, стран-доноров и понимание важности тем по грядущим климатическим изменениям и предотвращение гибели природных естественных ресурсов планеты, таких как вода,почва,лес.

Ведущие эксперты в этой области, а также члены Зеленого Альянса Кыргызстана на постоянной основе предпринимают меры, направленные на снижение негативных последствий изменения климата. По всей видимости вхождение в глобальное мировое сообщество по борьбе

с изменениями климата и глобального потепления архиважная необходимость, осилить и противостоять которой можно только сообща имея опыт,знания, значительные финансовые ресурсы.

Кыргызстан не стал исключением, и уже в 2019 году ратифицировал Парижское соглашение. Соглашение заменило Киотский протокол и что также усилило деятельность, которую страны ведут по Конвенции в целом. Официально оно вступило в силу 4 ноября 2016 года и закрепило основные принципы действий всех государств на период с 2020 года (Изменение климата. Материалы исследований Green Alliance.kg)

Используя проблему изменения климата как катализатор, Кыргызстан присоединившись к Парижскому Соглашению ускорит процесс достижения Целей устойчивого Развития, способствуя достижению адаптационных ориентиров прежде всего. Однако, следует отметить , что планируемое экономическое развитие страны неизбежно приведёт к росту выбросов парниковых газов, и здесь наша задача стараться хотя бы не превышать уровень выбросов, но они имеют тенденцию роста. Ежегодно правительством принимаются меры по их сокращению, однако результативность их действий не значительна.

Большинство автотранспортных средств, самолётов работают на ископаемых видах топлива, делая транспорт одним из главных источников выбросов парниковых газов в Кыргызстане, особенно выбросов углекислого газа. Наибольшая их часть приходится на дорожные транспортные средства в связи со сжиганием продуктов нефтепереработки, таких как бензин, в двигателях внутреннего сгорания. При этом выбросы воздушных судов продолжают расти, несмотря на их незначительное использование. На транспорт приходится почти четверть глобальных выбросов углекислого газа, связанных с энергоснабжением. Существующие тенденции указывают на вероятность значительного увеличения энергопотребления в транспортном секторе в ближайшие годы. Производство продуктов питания приводит к выбросам углекислого газа, метана и других парниковых газов разными путями, включая вырубку лесов и расчистку земель для ведения сельского хозяйства и выпаса скота, работу пищеварительных систем коров и овец, производство и применение удобрений и навоза для выращивания сельскохозяйственных культур и использование энергии для эксплуатации сельскохозяйственного оборудования, обычно работающих на ископаемых видах топлива. Все это делает производство продуктов питания одним из основных факторов, способствующих изменению климата. Выбросы парниковых газов также связаны с упаковкой и распространением продуктов питания.

Нынешний глава государства Жапаров С.Н., в своих выступлениях отмечал, что к 2030 году Кыргызстан планирует сократить выбросы парниковых газов на 44%, хотя на самом деле выбросы углерода в контексте мира у республики ничтожны. Тем не менее на сокращение парниковых газов Кыргызстану потребуется 7 млрд.американских долларов.

В перспективе к 2050 году Кыргызская республика намерена достичь углеродной нейтральности за счёт строительства малых и средних гидроэлектростанций и полной электризации промышленной отрасли и сектора жилищно-коммунального хозяйства. Президент Кыргызстана предложил ещё в 2021 году, чтобы по итогам встречи в Глазго выделили отдельное целевое финансирование для нуждающихся развивающихся горных стран. Выступая с трибуны

ООН отмечал, что считает, чтобы под эгидой ООН был создан специальный фонд для реализации целевых программ по адаптации к изменению климата.

Переход на устойчивые источники энергии новые возможности для бизнеса любого масштаба и внедрение энергоэффективных технологий позволит снизить операционные расходы компаний, повышая их конкурентоспособность на внутреннем и внешних рынках и это ознаменует не просто статусное мероприятие , а стратегическую возможность для экономического развития.

Путём решения проблем глобального потепления и изменения климата можно считать применение возобновляемых источников энергии, для страны расположенной в горной местности,внедрение зелёных технологий и инноваций в производстве, произвести диверсификацию экономики, развитие образовательных программ и подготовка кадров с новыми навыками и знаниями, которое обеспечит устойчивое развитие в ближайшем будущем. Глобальное потепление окажет влияние на социальные процессы. Трансформация климата Земли и экономические проблемы приведут к появлению миллионов беженцев. Сегодня, по данным ООН, в мире 25 млн беженцев из-за экологических катастроф. Согласно прогнозу ООН, к 2050 г. их число увеличится до 200 млн. В ближайшие десятилетия глобальное потепление, нарастающий дефицит воды и сокращение сельскохозяйственных угодий станут решающими факторами миграции. Миграционные потоки будут направляться по всему миру [2. – С. 400]

Участие Кыргызстана в COP(Conference of Parties) неотъемлемая часть программы реализации решений по изменению климата: внедрения новых технологий,укрепление связей с мировыми лидерами и финансовыми центрами,которые экономически свободны и независимы с возможностью оказания технической и финансовой помощи, которую ожидает страна и рассчитывает на ближайшие годы. Признавая, что *изменение климата* Земли и его неблагоприятные последствия являются предметом общей озабоченности человечества,*будучи озабочены* тем, что в результате человеческой деятельности произошло существенное увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере, что такое увеличение усиливает естественный парниковый эффект и что это приведёт, в среднем, к дополнительному потеплению поверхности и атмосферы Земли и может оказать неблагоприятное воздействие на природные экосистемы и человечество.

В Экологической конференции COP-29 (Conference of Parties) , проведённой в Баку в ноябре текущего года Правительством Кыргызстана инициировано проведение горного фестиваля молодёжи и это символично, молодое поколение должно достойно продолжить достижение целей и задач снижения глобального потепления и изменения климата и понимать важность сохранения наследия предков и обеспечивать устойчивое и динамичное развитие.

Следует защищать климатическую систему на благо нынешнего и будущих поколений человечества на основе справедливости и в соответствии с их общей, но дифференцированной ответственностью и имеющимися у них возможностями.

Список использованной литратуры:

1. Изменение климата. Материалы исследований Green Alliance.Kg2023 г.
2. Анализ систем на пороге XXI века: теория и практика : материалы Международной конференции : в 4 т. – Т. 2. – М. : Интеллект, 1996.

3. Причины и последствия изменения климата.ООН,научные данные,2024г.
4. Л.В. Бондаренко, О.В. Маслова, А.В.Белкина, К.В. Сухарева.Глобальное изменения климатаи его последствия// Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова, -2018.-№2(98) С.84-92
5. И.А.Макаров Глобальное изменение климата как вызов мировой науке и экономической науке //Экономический журнал ВШЭ,-2013.-№3,С.479-492

Dayanıqlı Memarlıqda İnnovativ Materiallar və Texnologiyalar - Enerji Effektivliyi üçün Estetik Həllər

“Dizayn və texniki estetika” ixtisası magistrant Könül Rzayeva,
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
rzayeva.kn@gmail.com

Xülasə: İnnovativ materiallar və texnologiyalar davamlı arxitekturanı dəyişdirir, estetik dizaynı enerji səmərəliliyi ilə birləşdirir. Bu irəliləyişlər binanın ömrünü uzatmaq üçün özünü bərpa edən beton və ətraf mühitə təsiri azaldan bambuk və miselyum kimi bio-əsaslı materialları əhatə edir. Bundan əlavə fotovoltaik şüşə günəş enerjisi yığımını fasadlara inteqrasiya edərək bütün binaları enerji istehsalçılarına çevirir. Xarici şərtlər əsasında işıq və istilik ötürülməsini tənzimləyən ağıllı pəncərələr süni isitmə və soyutma ehtiyacını minimuma endirərək enerjiyə qənaətə əhəmiyyətli töhfə verir.

Davamlı memarlığa texnoloji irəliləyişlər, həmçinin materialın dəqiq istifadəsi, tullantıların minimuma endirilməsi və resurs səmərəliliyinin optimallaşdırılmasına imkan verən 3D çaplı strukturlar daxildir. Qabaqcıl kompozitlərdən yaradılmış izolyasiya edilmiş bina zərfləri istilik tənzimləməsini yaxşılaşdırır və iqlimə nəzarət üçün tələb olunan enerjini azaldır.

Eyni zamanda, yaşıl damlar və yaşayış divarları təbii izolyasiya və hava filtrasiyası təklif edir, həmçinin estetik cazibə verir və şəhər məkanlarını təbiətlə əlaqələndirir. Bu materiallar və texnologiyalar vizual cəlbediciliyi itirmədən enerji səmərəliliyini təmin etməklə ikili məqsədlərə xidmət edir. Onlar memarlara həm funksional, həm də vizual olaraq valehedici dayanıqlı binalar dizayn etməyə imkan verir, insan tərəfindən yaradılmış mühitlər və təbii ekosistemlər arasında balanslaşdırılmış əlaqəni təşviq edir.

Jel classification: O3, Q2,Q3,Q4

Açar sözlər: Memarlıq, dayanıqlı memarlıq, innovativ materiallar, enerji effektivliyi, estetik

Summary: Innovative materials and technologies are transforming sustainable architecture, merging aesthetic design with energy efficiency. These advancements encompass materials like self-healing concrete, which repairs itself to extend building life, and bio-based materials such as bamboo and mycelium, which reduce environmental impact. Additionally, photovoltaic glass integrates solar energy harvesting into facades, converting entire buildings into energy producers. Smart windows, which adjust light and heat transmission based on external conditions, minimize the need for artificial heating and cooling, contributing significantly to energy conservation.

Technological advancements in sustainable architecture also include 3D-printed structures that allow for precise material usage, minimizing waste and optimizing resource efficiency. Insulated building envelopes, created from advanced composites, enhance thermal regulation, cutting down on energy required for climate control. Meanwhile, green roofs and living walls offer natural insulation and air

filtration, while providing aesthetic appeal and connecting urban spaces with nature. These materials and technologies serve dual purposes by enabling energy efficiency without sacrificing visual appeal. They allow architects to design sustainable buildings that are both functional and visually captivating, promoting a balanced relationship between human-made environments and natural ecosystems.

Keywords: Architecture, sustainable architecture, innovative materials, energy efficiency, aesthetics

Giriş

Davamlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiyaların aktuallığı, xüsusilə enerji səmərəliliyi üçün estetik həllər vurğulamaq çoxölçülüdür, ekoloji, iqtisadi və sosial aspektlərə toxunur. Binalar qlobal karbon emissiyalarının və enerji istehlakının əhəmiyyətli bir hissəsini təşkil etdiyinə görə enerjiyə qənaət edən materialların və texnologiyaların qəbulu çox vacibdir. Faza dəyişən materiallar, özünü bərpa edən beton və ya əks etdirən boyalar kimi innovativ materiallar əlavə isitmə və ya soyutma ehtiyacını, enerji tələbatını, o cümlədən istixana qazı emissiyalarını birbaşa azaldır. Enerjiyə qənaət edən texnologiyaların inteqrasiyası (məsələn, işıq və istiliyin effektivliyini tənzimləyən ağıllı şüşə və ya izolyasiyanı təmin edən yaşıl damlar) memarlara daha az enerji sərf edən binalar yaratmağa kömək edir. Bu yeniliklər təkcə əməliyyat xərclərini azaltmır, həm də xalis sıfır emissiyaya nail olmaq istiqamətində qlobal təkan verir. Estetik cəlbedicilik davamlı təcrübələrin qəbulunda mühüm rol oynayır, çünki insanlar vizual olaraq cəlbedici olan ekoloji cəhətdən təmiz binalarla daha çox məşğul olurlar. Müasir materiallar və texnologiyalar memarlara formanı funksiya ilə balanslaşdırmağa imkan verir, həm ekoloji məqsədlərə, həm də sakinlərin və icmaların estetik üstünlüklərinə cavab verən strukturlar yaradır.

Tədqiqatın məqsədi dayanıqlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiyalar - enerji effektivliyi üçün estetik həllərdir.

Tədqiqat işində təhlil, sintez, tarixi və müqayisəli üsullardan, işin elmi nəticələrinə nail olmaq üçün sistemli, proses, resurs və effektiv yanaşmalardan istifadə edilmişdir.

Davamlı Dizayn: Berqman tərəfindən Tənqidi Bələdçi (2023) ekoloji şüurlu yanaşmaları təşviq edən müasir dizayn üçün vacib olan davamlı prinsipləri təqdim edir. Hall Yaşıl Bina İncilləri (2022) ekoloji cəhətdən təmiz tikinti üçün praktiki məlumatlarla dolu tikinti təcrübələrində ətraf mühitə təsirin azaldılması üçün əsas bələdçi kimi xidmət edir. Kibertin Davamlı Tikinti (2021) səmərəli və davamlı çatdırılma üçün strategiyaları vurğulayaraq yaşıl tikinti prinsiplərinə nəzər salır. Schittich's Solar Architecture (2020) estetika və bərpa olunan enerji inteqrasiyasını vurğulayaraq günəş dizaynı konsepsiyalarını və baxışlarını araşdırır. Stevensonun Davamlı Memarlıqda Uyğunlaşma üçün Dizaynı (2021) inkişaf edən ətraf mühit ehtiyacları üçün memarlıq dizaynlarında çevikliyə müraciət edir. Nəhayət, Yeang's Ecodesign (2020) praktikliyi və estetikanı birləşdirən ekoloji dizayn üzrə təlimat təqdim edir. Kollektiv olaraq, bu işlər davamlı, enerjiyə qənaət edən tikilmiş ətraf mühitə doğru innovativ yolları araşdırır.

Əsas Hissə

Dayanıqlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiyalar

Davamlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiyalar estetik cəlbediciliyi təşviq edərkən enerji səmərəliliyini, davamlılığı və ətraf mühitə uyğunluğu artırmaq məqsədi daşıyır. Bu materiallar

tez-tez enerji istehlakını azaldan, bərpa olunan mənbələrdən istifadə edən və karbon izlərini minimuma endirən elementləri ehtiva edir. Davamlı memarlıq sahəsində innovativ materialların və texnologiyaların inteqrasiyası ətraf mühitə təsirin azaldılması, eyni zamanda, estetik cəlbediciliyin artırılması üçün vacibdir. Belə təməlqoyma materiallarından biri enerjiyə qənaət edən bina dizaynında əhəmiyyətli irəliləyişi təmsil edən fotovoltaik şüşədir (Schittich, 2020). Bu unikal material ənənəvi şüşənin şəffaflığını günəş panellərinin funksionallığı ilə birləşdirərək binalara təbii işıq və vizual estetikanı pozmadan günəş enerjisindən istifadə etməyə imkan verir.

Fotovoltaik şüşə, şüşənin içərisinə nazik fotovoltaik hüceyrələrin qatlarını daxil etməklə işləyir. Günəş işığı səthə düşdükdə, bu hüceyrələr işığı elektrik enerjisinə çevirərək, bina sistemlərini gücləndirmək üçün istifadə edilə bilən və ya şəbəkəyə geri qaytarıla bilən təmiz enerji yaradır. Bu ikili funksionallıq memarlara və inşaatçılara nəinki enerji ehtiyaclarını ödəyən, həm də binanın ümumi enerji səmərəliliyinə töhfə verən strukturlar yaratmağa imkan verir. Məsələn, fotovoltaik şüşə adətən passiv olan səthləri aktiv enerji yaradan komponentlərə çevirərək pəncərələrə, fasadlara və səma pəncərələrinə inteqrasiya oluna bilər (Kibert, 2021). Fotovoltaik şüşənin faydaları enerji istehsalından kənara çıxır. O, LEED (Enerji və Ətraf Mühitin Dizaynında Liderlik) və BREEAM (Tikinti Tədqiqat Qurumunun Ətraf Mühitin Qiymətləndirilməsi Metodu) kimi dayanıqlı bina sertifikatlarına töhfə verir, binanın satış qabiliyyətini və dəyərini artırır. Bundan əlavə, onun estetik çoxyönlülüyü yaradıcı dizayn imkanlarına imkan verir, memarlara davamlılığı təşviq etməklə yanaşı, müasir memarlıq tendensiyalarına uyğun gələn vizual olaraq təəccüblü strukturlar yaratmağa imkan verir. Bundan əlavə, fotovoltaik şüşənin istifadəsi şəhər mühitində bərpa olunan enerji həllərinə artan tələbatla uyğun gəlir. Şəhərlər karbon izlərini azaltmağa və daha yaşıl təcrübələri mənimsəməyə çalışdıqca, bu texnologiya şəhər həyatının strukturuna mükəmməl inteqrasiya edən praktik həll təklif edir. Günəşin gücündən istifadə edərək, fotovoltaik şüşə dayanıqlı arxitekturanın ön sıralarında dayanır və daha enerjiyə qənaət edən və ətraf mühitə uyğun gələcəyə yönəlmiş əsas yeniliyi təmsil edir.

Tikinti sənayesi davamlı həllər axtararkən, yaşıl beton ekoloji cəhətdən məsuliyyətli arxitekturaya əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verən inqilabi material kimi ortaya çıxır. Ekoloji cəhətdən təmiz beton kimi də adlandırılan bu innovativ tikinti materialı uçucu kül, şlak və təkrar emal edilmiş beton aqreqatları kimi təkrar emal edilmiş komponentləri özündə birləşdirir (Yeang, 2020). Bu materiallardan istifadə etməklə, yaşıl beton, ənənəvi beton istehsalı ilə bağlı karbon emissiyalarını əhəmiyyətli dərəcədə azaldaraq, təbii ehtiyatlara tələbatı azaldır. Uçucu kül və şlakın birləşdirilməsi təkcə tullantıları minimuma endirmir, həm də betonun xüsusiyyətlərini artırır. Kömür yanmasının əlavə məhsulu olan uçucu kül və polad istehsalından əldə edilən şlak iş qabiliyyətini, möhkəmliyi və davamlılığı yaxşılaşdıraraq yaşıl betonu möhkəm alternativə çevirir. Bundan əlavə, bu materiallar beton qarışıqlarında sementin miqdarının azalmasına kömək edir, çünki sement istehsalı dünya miqyasında karbon dioksid emissiyalarının aparıcı mənbəyidir. Adi sementə olan asılılığı azaltmaqla yaşıl beton tikinti sənayesinin ətraf mühitə təsirinin azaldılmasında mühüm rol oynayır. Yaşıl beton texnologiyasında maraqlı irəliləyiş özünü bərpa edən betonun inkişafıdır. Bu yenilikçi versiya qarışığa daxil edilmiş xüsusi olaraq hazırlanmış bakteriyalardan ibarətdir. Çatların əmələ gəlməsi zamanı bu bakteriyalar su və qida maddələri ilə aktivləşərək, çatları bağlayan kalsium karbonatın istehsalına səbəb olur. Bu özünü bərpa etmə qabiliyyəti strukturların ömrünü uzatmaqla yanaşı, həm də təmir xərclərini və təmirlə bağlı resurs istehlakını azaldır. Bundan əlavə, yaşıl beton LEED və BREEAM. kimi dayanıqlı tikinti sertifikatlarını dəstəkləyir, bu da onu ekoloji şüurlu dizayna yönəlmiş memarlar və inşaatçılar

üçün cəlbedici seçim edir. Yaşayış yerlərindən tutmuş kommersiya strukturlarına qədər müxtəlif tətbiqlərdə onun uyğunlaşma qabiliyyəti davamlı təcrübələrin təşviqində çox yönlü və effektivliyini nümayiş etdirir. Yaşıl beton memarlıqda davamlılıq prinsiplərini təcəssüm etdirən, daha yaşıl gələcəyə yol açan, eyni zamanda tikilmiş mühitlərin davamlılığını və dayanıqlığını artıran transformativ materialdır.

Çapraz Laminatlı Taxta (CLT) davamlı memarlıqda təməlqoyma materialı kimi ortaya çıxdı və polad və beton kimi ənənəvi tikinti materiallarına ekoloji cəhətdən təmiz bir alternativ təqdim etdi. CLT, alternativ istiqamətlərdə bir-birinə yapışdırılmış taxta lövhələrin qatlarından ibarətdir və müstəsna struktur performansını təqdim edərkən ağacın təbii gözəlliyini nümayiş etdirən möhkəm və sabit panel yaradır. Bu innovativ tikinti üsulu ağaca xas xüsusiyyətlərindən istifadə edərək yüksək möhkəmlik və davamlılıq təklif edərək onu böyük, çoxmərtəbəli binalar üçün uyğun edir. CLT-nin əsas üstünlüklərindən biri onun davamlılığıdır. Bərpa olunan bir mənbə kimi, ekoloji şüurlu tikintidə ağac getdikcə daha çox üstünlük təşkil edir (Bergman, 2023). CLT istehsalı adətən polad və ya beton istehsalından daha az enerji tələb edir və nəticədə karbon emissiyaları əhəmiyyətli dərəcədə azalır. Bundan əlavə, davamlı meşəçilik təcrübələri CLT-də istifadə edilən ağacın məsuliyyətlə idarə olunan mənbələrdən gəlməsini təmin edir və onun ekoloji etimadını artırır. CLT-nin yüngüllüyü daşınma və quraşdırmanı asanlaşdırır, bu da əmək və tikinti xərclərinin azalmasına səbəb ola bilər. Onun uyğunlaşma qabiliyyəti memarlara yaşayış evlərindən kommersiya binalarına və hətta hündürmərtəbəli tikintilərə qədər çoxyönlü strukturların layihələndirilməsinə imkan verir. Böyük məsafələri qət etmək və əhəmiyyətli yükləri daşımaq qabiliyyəti ilə CLT struktur bütövlüyünü qoruyarkən dizayn çevikliyi təklif edir. Ətraf mühitə olan faydalarından əlavə, CLT binalarda enerji səmərəliliyinin artırılmasına kömək edir. Onun istilik xassələri yüksək səviyyədə izolyasiya təmin edir, istilik və soyutma sistemlərinə ehtiyacı azaldır ki, bu da daha az enerji sərfiyyatına və istismar xərclərinə səbəb olur.

Həmçinin CLT-nin istifadəsi daxili havanın keyfiyyətini yaxşılaşdıra bilər, çünki o, rütubəti tənzimləyən və isti, qonaqpərvər atmosfer təmin edən təbii materialdır. Şəhərlər inkişaf etdikcə və davamlı tikinti həllərinə tələbat artdıqca, Çapraz Laminatlı Taxta təkcə ekoloji problemləri həll etməklə yanaşı, həm də yaradıcı memarlıq dizaynını ilhamlandıran həyat qabiliyyətli və innovativ material kimi seçilir. CLT istifadəsini təşviq etməklə, memarlar və inşaatçılar müasir tikintidə ağacın gözəlliyini və funksionallığını mənimsəyərək daha davamlı gələcəyin formalaşmasına kömək edə bilərlər.

Enerjiyə qənaət edən bina həlləri axtarışında Faza Dəyişiklik Materialları (PCMs) davamlı memarlıqda transformativ texnologiya kimi ortaya çıxdı. PCM-lər bərk və maye hallar arasında keçid zamanı istilik enerjisini udan, saxlayan və buraxan maddələrdir. Bu unikal xüsusiyyət onlara daxili temperaturu effektiv şəkildə tənzimləməyə imkan verir, adi istilik və soyutma sistemlərindən asılılığı azaltmaqla rahat mühit təmin edir (Hall, 2022). Divarlar, döşəmələr və tavanlar kimi bina komponentlərinə birləşdirildikdə, PCM-lər istilik batareyaları kimi çıxış edirlər. Həddindən artıq istilik dövrlərində PCM-lər istiliyi udur və əriyir, bu enerjini daha sonra istifadə etmək üçün saxlayır. Əksinə, temperatur aşağı düşdükdə, saxlanılan istilik PCM bərkidikcə sərbəst buraxılır və daxili məkana istilik verir. Bu proses sabit qapalı iqlimi saxlamağa, temperatur dalğalanmalarını minimuma endirməyə və sərnişinlərin rahatlığını artırmağa kömək edir. PCM-lərdən istifadənin ən əhəmiyyətli üstünlüklərindən biri onların enerji istehlakını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaq potensialıdır. Daxili temperaturu sabitləşdirməklə, PCM-lərlə təchiz olunmuş binalar isitmə və soyutma üçün daha az enerji tələb edir, bu da kommunal ödənişlərin aşağı düşməsinə və istixana qazı emissiyalarının azalmasına səbəb olur.

Bu enerji səmərəliliyi ənənəvi istilik və soyutma sistemlərinin tez-tez ən yüksək gücdə işlədiyi həddindən artıq temperatur dəyişikliyi olan bölgələrdə xüsusilə faydalıdır. Bundan əlavə, PCM-lərin inteqrasiyası LEED və BREEAM kimi dayanıqlı bina sertifikatları ilə uyğunlaşır və onu ekoloji cəhətdən məsuliyyətli dizayna sadiq olan memarlar və inşaatçılar üçün cəlbedici seçim edir. PCM-lər asanlıqla müxtəlif tikinti materiallarına, o cümlədən alçıpanlara, betona və izolyasiya məhsullarına daxil edilə bilər ki, bu da dizayn və tətbiqdə çoxyönlülüyə imkan verir. Enerjiyə qənaət edən binalara tələbat artdıqca, Faza Dəyişiklik Materialları həm performansı, həm də davamlılığı artıran perspektivli bir həlldir (Stevenson, 2021). Memarlar və inşaatçılar öz unikal istilik xüsusiyyətlərindən istifadə etməklə nəinki müasir enerji standartlarına cavab verən, həm də daha davamlı gələcəyə töhfə verən strukturlar yarada bilərlər. Əslində, PCM-lər tikilmiş mühitdə enerji səmərəliliyini və sakinlərin rahatlığını yaxşılaşdırmağa yönəlmiş innovativ memarlıq strategiyalarının mühüm tərkib hissəsidir.

3D çap texnologiyasının gəlişi tikinti sənayesində, xüsusən də tikinti materialları kimi təkrar emal edilmiş plastik və betonun istifadəsi ilə inqilab etdi. Bu innovativ yanaşma, tullantıların əhəmiyyətli dərəcədə azaldılması və memarlıq dizaynında davamlılığı təşviq edən fərdi strukturların dəqiq və sürətli qurulmasına imkan verir. 3D çap edilmiş təkrar emal edilmiş plastik butulkalar və qablar kimi istehlak sonrası tullantılardan əldə edilən materiallardan istifadə edir. Bu plastikləri yenidən istifadə etməklə tikinti prosesi təmiz materiallardan asılılığı minimuma endirir və ənənəvi tikinti üsulları ilə bağlı ətraf mühitə təsirini azaldır. Tullantıları funksional bina komponentlərinə çevirmək qabiliyyəti təkcə tullantıların azaldılmasına kömək etmir, həm də plastik çirklənmənin aktual problemini həll edir. Təkrar emal edilmiş plastikdən əlavə, 3D çaplı betonun istifadəsi adi beton konstruksiyaya davamlı alternativ təmin edir. Bu texnika ənənəvi üsullardan istifadə etməklə nail olmaq çətin olacaq mürəkkəb həndəsələr və mürəkkəb dizaynlar yaratmağa imkan verir. 3D çapın dəqiqliyi materialdan istifadəni optimallaşdırmağa imkan verir, yalnız lazımi miqdarda betonun istifadəsini təmin edir və tullantıları daha da azaldır. Bu texnologiyanın əsas üstünlüklərindən biri tikinti prosesini sürətləndirmək qabiliyyətidir. Komponentləri sahədən kənarda istehsal etmək və onları yerində yığmaq qabiliyyəti ənənəvi tikinti texnikaları ilə müqayisədə müəyyən bir vaxt ərzində tamamlana bilər. Bu sürət nəinki vaxta və əmək məsrəflərinə qənaət edir, həm də tikinti prosesinin ümumi karbon izini azaltmaqla daha tez yerləşdirməyə imkan verir. Üstəlik, 3D çapın təklif etdiyi dizayn universallığı memarlar və dizaynerlər üçün yeni imkanlar açır. Onlar davamlılığı əsas prinsip kimi qoruyarkən adi arxitekturanın sərhədlərini itələyərək yenilikçi formalar və strukturlarla təcrübə edə bilərlər. Xülasə, 3D çap edilmiş təkrar emal edilmiş plastik və beton davamlı memarlığa qabaqcıl yanaşmanı təmsil edir. Qabaqcıl texnologiyanı təkrar emal edilmiş materiallarla birləşdirərək, bu üsul səmərəliliyi artırır, tullantıları azaldır və yaradıcı dizaynı təşviq edir, nəticədə tikintidə daha dayanıqlı gələcəyə töhfə verir. Sənaye inkişaf etməyə davam etdikcə, bu yeniliklər müasir memarlığın ekoloji problemlərinin həllində mühüm rol oynayacaq.

Dayanıqlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiyalar - enerji effektivliyi üçün estetik həllər

Davamlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiyalar təkcə enerji səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, funksionallığı gözəlliklə birləşdirən estetik həllərə də diqqət yetirir. İnnovativ materiallar və texnologiyalar, xüsusilə enerji səmərəliliyini artıran estetik həllər vasitəsilə davamlı arxitekturanın inkişafında əsas rol oynayır. Bu sahədə ən təsirli inkişaflardan biri günəş panellərinin, o cümlədən

binaya inteqrasiya olunmuş fotovoltaiklərin (BIPV) inteqrasiyasıdır. Bu qabaqcıl günəş texnologiyaları binaların memarlığı ilə ahəngdar şəkildə birləşmək, adi dam örtüklərini və fasadları funksional enerji istehsal edən səthlərə çevirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. BIPV sistemləri xüsusilə diqqətəlayiqdir, çünki onlar nəinki təmiz enerji istehsalına xidmət edir, həm də strukturun estetik cəlbediciliyinə töhfə verir. Məsələn, günəş panelləri rəng, forma və dizayna görə fərdiləşdirilə bilər ki, bu da memarlara enerji səmərəliliyindən ödün verməyən vizual olaraq diqqəti çəkən binalar yaratmağa imkan verir (Hall, 2022). Bundan əlavə, günəş texnologiyasının dizayna parlaq inteqrasiyası vizual qarışıqlığı minimuma endirir və ümumi memarlıq uyğunluğunu artırır. Bu yanaşma binalara günəş enerjisindən səmərəli istifadə etməklə öz unikal xarakterini və üslubunu qoruyub saxlamağa imkan verir. Memarlar və dizaynerlər funksionallıqla yanaşı estetik mülahizələrə üstünlük verməklə tikilmiş mühitdə bərpa olunan enerji həllərinin daha geniş şəkildə qəbulunu təşviq edə bilərlər. Bununla onlar həm gözəlliyə, həm də ekoloji məsuliyyətə dəyər verən davamlı gələcəyə töhfə verir, nəticədə şəhər mənzərələrimizi necə qavradığımızı və onlarla qarşılıqlı əlaqəmizi yenidən müəyyənləşdirir.

Şəffaf izolyasiya panelləri təbii işıqlandırma və istilik səmərəliliyinin ikili faydasını təklif edərək davamlı arxitekturada əhəmiyyətli irəliləyişi təmsil edir. Polikarbonat və ya xüsusi şüşə kimi materiallardan hazırlanmış bu panellər istilik izolyasiyasını effektiv şəkildə qoruyarkən günəş işığının nüfuz etməsinə imkan vermək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu innovativ həll məkanları dəyişdirir, onları təbii işıqla doldurur və parlaq, cəlbedici mühitlər yaradır. Şəffaf izolyasiya panellərinin estetik cəlbediciliyi diqqəti çəkir; onlar memarlara açıq və açıq havaya bağlı olan strukturları dizayn etməyə imkan verir, ümumi vizual təcrübəni artırır (Hall, 2022). Bu panellərdən fasadlarda və ya tavan pəncərələrində istifadə etməklə, binalar estetik gözəllik və funksional enerji səmərəliliyi arasında harmonik tarazlığa nail ola bilər. Materialların şəffaflığı gün ərzində süni işıqlandırma ehtiyacını minimuma endirir və bununla da enerji istehlakını azaldır və kommunal xərcləri azaldır.

Eyni zamanda, bu panellər istilik itkisini minimuma endirməyə kömək edir, daxili temperaturun istilik sistemlərinə həddindən artıq etibar etmədən rahat qalmasını təmin edir. Estetik və performansın birgə fəaliyyəti davamlı dizayn prinsiplərinə uyğundur, burada məqsəd təkcə ekoloji cəhətdən təmiz deyil, həm də vizual olaraq cəlbedici məkanlar yaratmaqdır. Şəffaf izolyasiya panellərini daxil etməklə, memarlar həm innovasiyaları, həm də davamlılığı qeyd edən gələcəyə yol açaraq, müasir memarlığı yenidən müəyyənləşdirə bilərlər.

Şaquli bağları və yaşıl divarları özündə əks etdirən canlı fasadlar həm estetik cəlbediciliyi, həm də enerji səmərəliliyini artıran davamlı memarlığın transformativ elementidir. Bu innovativ dizaynlar müxtəlif bitkiləri binanın eksteryerinə birləşdirir, şəhər mühitinin vizual mənzərəsini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdıran sulu, canlı səthlər yaradır (Bergman, 2023). Yaşayış fasadları öz gözəlliklərindən əlavə istilik izolyasiyasında həlledici rol oynayır, istilik və soyutma üçün lazım olan enerjini azaldır. Yarpaqların təbəqələri istilik itkisinə qarşı təbii maneə yaradır, il boyu rahat daxili temperaturu saxlamağa kömək edir. Bundan əlavə, bitkilər günəş işığını udur və istilik adasının təsirini azaldır, bu da binaları daha enerjiyə qənaət edir. Bundan əlavə, canlı fasadlar çirkləndiriciləri süzərək və oksigen istehsal edərək, sakinlər üçün daha sağlam mühit yaradaraq havanın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına töhfə verir. Şəhər memarlığı daxilində biomüxtəlifliyin bu cür inteqrasiyası ekoloji davamlılığı təşviq edərək təbiət və tikilmiş ətraf mühit arasında daha güclü əlaqə yaradır. Yaşayan fasadların estetik faydalarını nəzərdən qaçırmaq olmaz; onlar əhalinin sıx məskunlaşdığı ərazilərə yaşıllıq gətirir, həm sakinlərin, həm də yoldan keçənlərin həyat keyfiyyətini artırır. Həm funksionallığa,

həm də gözəlliyə üstünlük verərək, canlı fasadlar innovativ materiallar və texnologiyaların dayanıqlı arxitekturanı necə yenidən müəyyənləşdirə biləcəyini, təkcə enerjiyə qənaət edən deyil, həm də vizual və ekoloji cəhətdən zənginləşdirən məkanlar yarada biləcəyini nümunə göstərir.

Ağıllı pəncərələr estetik cəlbedicilik və enerji səmərəliliyinin qüsursuzluğunu təklif edərək davamlı memarlıqda yenilikdir. Bu qabaqcıl pəncərələr günəş işığının dəyişməsinə cavab olaraq rəngini və ya şəffaflığını dinamik şəkildə dəyişmək üçün nəzərdə tutulmuşdur və bununla da daxili temperaturun effektiv şəkildə tənzimlənməsinə kömək edir. Məkana daxil olan təbii işığın miqdarını tənzimləməklə, ağıllı pəncərələr süni isitmə və soyutma sistemlərindən asılılığı azaldır və bu, əhəmiyyətli enerji qənaətinə gətirib çıxarır (Yeang, 2020). Ağıllı pəncərələrin zərif və müasir dizaynı binanın ümumi estetikasını artırır və onları vizual cəhətdən təəccüblü strukturlar yaratmağı hədəfləyən memar və dizaynerlər üçün arzuolunan xüsusiyyətə çevirir. Onların uyğunlaşma qabiliyyəti təkcə sakinlər üçün rahatlığı yaxşılaşdırmır, həm də binanın enerji performansına töhfə verir və onu uzunmüddətli perspektivdə daha davamlı edir. Temperaturun tənzimlənməsinə əlavə olaraq, ağıllı pəncərələr parlaqlığı azalda və təbii işığın keyfiyyətini yaxşılaşdıraraq cəlbedici və xoş qapalı mühitlər yarada bilər. Bu texnologiya təbiət və memarlıq arasında harmonik əlaqəni dəstəkləyir, çünki enerji səmərəliliyindən ödün vermədən maksimum gün işığına imkan verir. Ağıllı pəncərələri dizaynlarına daxil etməklə, memarlar davamlılığı inkişaf etdirərək, innovativ materiallar və texnologiyaların müasir yaşayış sahələrini daha yaxşıya doğru necə müəyyənləşdirə biləcəyini nümayiş etdirərək mükəmməl görünüş əldə edə bilərlər.

Nəticə

Davamlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiyalar enerji səmərəliliyi üçün vacib, estetik həllər təklif edir, nəinki funksional, həm də vizual olaraq valehedici və ekoloji cəhətdən şüurlu binalar yaradır. Material elmindəki irəliləyişlər bio-əsaslı və təkrar emal edilə bilən materiallar, şəffaf günəş panelləri və hər biri davamlılığı memarlıq estetikası ilə birləşdirə bilən ağıllı şüşə kimi enerjiyə qənaət edən variantları ortaya çıxardı. Bu materiallar ətraf mühitdəki dəyişikliklərə cavab verən, istilik udulmasını azaldan və təbii işığı təşviq edən dinamik fasadlar yaratmağa imkan verir, beləliklə, süni işıqlandırma və HVAC (havalandırma,isitmə,soyutma) sistemlərindən asılılığı minimuma endirir. Bundan əlavə, izolyasiyanı və hava axınını optimallaşdıran passiv dizayn strategiyaları və günəş plitələri və külək yığan fasadlar kimi bərpa olunan enerji inteqrasiyaları kimi texnologiyaya əsaslanan həllər binanın özünü təmin etməsinə kömək edir. Məsələn, passiv evlər daxili iqlimin komfortunu qorumaq üçün təkmil izolyasiyadan və istilik enerjisi saxlama sistemindən istifadə edir, enerji istehlakını azaldır, eyni zamanda ətrafa mükəmməl qarışır. Rəqəmsal olaraq hazırlanmış materiallar və modul tikinti üsulları, həmçinin dizaynda dəqiqliyə və tullantıların azaldılmasına imkan verməklə davamlılığı və estetikanı artırır. Məsələn, 3D çap memarlara ekoloji məqsədlərə zərər vermədən dizaynda çeviklik təklif edərək, minimal tullantı ilə unikal formalar yaratmağa imkan verir. Bundan əlavə, prefabrik komponentləri əhatə edən modul sistemlər, həm estetik, həm də ekoloji təmizliyi artıraraq, yerində səmərəli montaj və memarlıq formalarına uyğunlaşma imkanı verir. Davamlı memarlıqda innovativ materiallar və texnologiya həm funksionallıq, həm də gözəllik təmin edir, dayanıqlı binaların qavrayışını sırf utilitardan ruhlandırıcı memarlıq şah əsərlərinə dəyişir. Bu texnologiyalar inkişaf etdikcə, vizual cəlbediciliyi itirmədən planeti prioritetləşdirən gələcək memarlıq həlləri üçün yol açır. Bu cür materialların və texnologiyaların inteqrasiyası arxitekturada inqilab etmək potensialına malikdir, enerjiyə qənaət, estetik baxımdan xoş görünən binaları nəinki mümkün, həm də

şəhər mənzərələrində yeni standart edir. Bu yeniliklər dizayn və funksionallığın həm insan ehtiyaclarına, həm də ətraf mühitə xidmət etmək üçün birləşdiyi daha davamlı gələcəyə töhfə verir.

Teksturalı və naxışlı fasadlar estetik cəlbediciliyi gücləndirilmiş enerji səmərəliliyi ilə birləşdirərək davamlı memarlıqda qabaqcıl yanaşmanı təmsil edir. Teksturalı keramik plitələr və ya perforasiya edilmiş metal kimi innovativ üzlük materiallarından istifadə edərək, memarlar binanın dizaynını əhəmiyyətli dərəcədə yüksəldən vizual cəlbedici xarici görünüşlər yarada bilərlər. Bu materiallar müxtəlif tekstura və naxışlara imkan verir, ətraf mühitin xarakterini əks etdirən unikal bədii ifadələrə imkan verir. Vizual təsirindən əlavə, toxumalı fasadlar izolyasiya və havalandırmanın yaxşılaşdırılmasında həlledici rol oynayır. Mürəkkəb dizaynlar hava axını asanlaşdırır, istilik yığılmasını azaldır və binanın ümumi istilik performansını yaxşılaşdırır. İsti aylarda istilik qazancını minimuma endirməklə, bu fasadlar soyutma sistemlərinə olan tələbatı azaltmağa kömək edir və enerji istehlakı və xərclərin azalmasına səbəb olur. Üstəlik, bu fasadlarda davamlı materialların istifadəsi çox vaxt binanın uzunömürlülüyünə kömək edir, zamanla minimum təmir və tullantıları təmin edir. Beləliklə, teksturalı və naxışlı fasadlar forma və funksiya arasındakı ahəngdar tarazlığı nümayiş etdirir və enerjiyə qənaət edən həllərin də heyrətamiz dərəcədə gözəl ola biləcəyini sübut edir. Bu innovativ yanaşma təkcə şəhər məkanlarının vizual mənzərəsini yaxşılaşdırmır, həm də davamlı inkişaf məqsədlərinə uyğunlaşır və dizaynın ətraf mühitə müsbət töhfə vermək potensialını nümayiş etdirir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Bergman, D. (2023). Sustainable Design: A Critical Guide. New York, Princeton Architectural Press, 492.
2. Hall, K. (2022). The Green Building Bible: Essential Information to Help You Make Your Home and Buildings Less Harmful to the Environment. Norwich, Green Building Press, 315.
3. Kibert, C. (2021). Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. Hoboken, Wiley, 478.
4. Schittich, C. (2020). Solar Architecture: Strategies, Visions, Concepts. Munich, Birkhäuser Architecture, 330.
5. Stevenson, F. (2021). Design for Adaptability in Sustainable Architecture. Abingdon, Routledge, 365.
6. Yeang, K. (2020). Ecodesign: A Manual for Ecological Design. Hoboken, Wiley, 350.

Davamlı İnsan İnkişafının Demoqrafik Aspektləri

İlqar Osman oğlu Osmanov
Sumqayıt Dövlət Universiteti, Mühasibat və iqtisadiyyat kafedrasının baş müəllimi
ilqarosmanov1975@mail.ru

Xülasə

Son onilliklərdə davaml insan inkişafının demoqrafik aspektlərinin öyrənilməsi böyük önəm daşıyır. Davamlı insan inkişafı təkcə fərdin və bütövlükdə əhalinin malik olduğu biliklərinin, təhsil və peşə xüsusiyyətlərinin inkişafı deyil, habelə onlara xas olan mənəvi, psixofiziki və demoqrafik keyfiyyətlərinin yaxşılaşdırılması kimi qəbul edilir. Sonuncu xüsusiyyətləri təkmilləşdirmədən davamlı insan inkişafını təsəvvür etmək mümkün deyil. Davamlı insan inkişafı cəmiyyətdəki demoqrafik proseslərdən asılıdır. Demoqrafik proses doğuş, ölüm, miqrasiya prosesləri, habelə cəmiyyətin sosial-mədəni xüsusiyyətləri və dövlət siyasəti ilə müəyyən edilən əhali artımını və sayında və tərkibində dəyişiklikləri təmin edən sosial proses növüdür. Demoqrafik proseslərin qeyri-sabitliyi sosial problemlərin artmasına, əmək bazarında və məşğulluqda struktur disbalansına, sosial bərabərsizliyin yayılmasına, əhalinin keyfiyyət tərkibinin dəyişməsinə səbəb olur. Odur ki, davamlı insan inkişafı baxımından demoqrafik proseslərin sabitliyinin təmin edilməsi yollarının araşdırılması əsas priritetlərdən biridir. Bu baxımdan hazırlanmış məqalənin mövzusu aktuallığı ilə seçilir. Məqalədə davamlı insan inkişafının zəruriliyi əsaslandırılmış, ona təsir göstərən demoqrafik aspektlər tədqiq edilmişdir. Azərbaycanda davamlı insan inkişafının aspektlərindən biri kimi onun təkrar istehsalının mövcud vəziyyəti təhlil edilmiş, demoqrafik şəraitin yaxşılaşdırılması tövsiyə xarakterli təkliflər irəli sürülmüşdür. Məqalədə qruplaşdırma, ümumiləşdirmə, amillər üzrə təhlil, müqayisəli təhlil, iqtisadi-statistik təhlil və s. kimi tədqiqat üsullarından istifadə olunmuşdur.

Açar sözlər: davamlı insan inkişafı, demoqrafik vəziyyət, əhali, təhsil, miqrasiya

JEL: E24; J11; O15; Q01; R23

Summary

In recent decades, the study of demographic aspects of sustainable human development is of great importance. Sustainable human development is not only the development of the knowledge, educational and professional characteristics of an individual and the population as a whole, but also the improvement of their moral, psychophysical and demographic qualities. It is impossible to imagine sustainable human development without improving the latter characteristics. Sustainable human development depends on demographic processes in society. Demographic process is a type of social process that ensures population growth and changes in number and composition determined by birth, death, migration processes, as well as socio-cultural characteristics of society and state policy. The instability of demographic processes leads to the increase of social problems, structural imbalance in the labor market and employment, the spread of social inequality, and changes in the quality of the population. Therefore, researching ways to ensure the stability of demographic processes in terms of sustainable human development is one of the main priorities. From this point of view, the topic of the prepared article is distinguished by its relevance. In the article, the need for sustainable human development is justified, and the demographic aspects affecting it are studied. As one of the aspects of sustainable human development in Azerbaijan, the current situation of its reproduction has been analyzed, recommendations for improving demographic conditions have been put forward. The article includes grouping, generalization, factor analysis, comparative analysis, economic-statistical analysis, etc. such research methods were used.

Key words: sustainable human development, demographic situation, population, education, migration

Giriş

Təbii fəlakətlərin sayının və miqyasının artması, təbii sərvətlərin hasilinin getdikcə çətinləşməsi, sosial gərginliyin artması inandırıcı şəkildə göstərir ki, davamlı inkişaf sivilizasiyanın inkişafının yeganə yoludur. Bu günə qədər davamlı inkişafın nəzəriyyəsi və praktikası artıq müəyyən təkamül yolu keçmişdir. Davamlı inkişaf insan amili, yəni cəmiyyətin vəziyyəti nəzərə alınmaqla təmin edilməlidir. Davamlı inkişaf üçün insannın özünün inkişafı, yəni davamlı insan inkişafı təmin edilməlidir. Davamlı insan inkişafının əsas məqsədləri adətən aşağıdakılardır: gəlirlərin artırılması, təhsilin, qidalanmanın və səhiyyənin yaxşılaşdırılması, yoxsulluğun azaldılması, ətraf mühitin yaxşılaşdırılması, bərabər imkanların yaradılması, şəxsi azadlığın genişləndirilməsi, mədəni həyatın zənginləşdirilməsi. Davamlı insan inkişafı məqsədlərinə uyğun olaraq bu meyarları ölçən göstəricilər sistemi qurulur. Dəyərlər və inkişaf məqsədləri iyerarxiyasında region və ölkələr arasında müəyyən fərqlərin olmasına baxmayaraq, beynəlxalq təşkilatlar bəzi göstəricilərə görə onların inkişaf dərəcəsini qiymətləndirirlər. Demoqrafik proseslər vasitəsilə müşahidə edilən dəyişikliklər davamlı insan inkişafının demoqrafik göstəricilərinə təsirində özünü biruzə verir. Demoqrafik göstəricilər cəmiyyətdə baş verən prosesləri öyrənmək üçün statistik məlumatlar sistemidir. Bu göstəricilərə əsasən müəyyən ərazidə yaşayan əhalinin sayı və strukturu haqqında nəticə çıxara bilərik. Demoqrafik göstəricilər sosial-iqtisadi sahədə münasibətləri müəyyən edən nisbətlər və mütləq dəyərlərdir. Əhalinin kəmiyyət və ya keyfiyyətcə dəyişməsi prosesi, məsələn, əhalisinin sayının artması, miqrasiya sürətinin azalması və s. ölkənin demoqrafik inkişafına təsir edir. Hazırda davamlı insan inkişafı göstəricilərinin yaxşılaşdırılması əsas prioritet vəzifələrdən biridir və bu da ölkədəki demoqrafik vəziyyətdən xeyli asılıdır.

Davamlı İnsan İnkişafında Demoqrafik Amillərin Rolu

Davamlı insan inkişafı istənilən cəmiyyətin demoqrafik vəziyyəti ilə sıx bağlıdır. Demoqrafik vəziyyət davamlı inkişafda önəmli rol oynayan sosial amillərdən biridir və cəmiyyətin inkişaf vəziyyətindən asılıdır. İnkişafın davamlılığının təmin edilməsində önəmli addım demoqrafik siyasətin reallaşdırılmasıdır ki, bu da müxtəlif proqramlara, o cümlədən əhali sağlamlığı, gender bərabərliyi, qadınların təhsili və yoxsul insanların güzəranın yaxşılaşdırılmasına təsir bazasının genişləndirilməsinə inteqrasiya olunmalıdır (Davamli inkişafin sosial və fəlsəfi problemləri. Kollektiv monoqrafiya., 2019).

Davamlı insan inkişafında önəmli rol oynayan təhsil və səhiyyə sisteminin dünyanın qabaqcıl ölkələrinin təcrübəsinə uyğunlaşdırılması, özəl sektorun bu sahələrdə inkişafının intensivləşdirilməsi, bilik iqtisadiyyatının möhkəmləndirilməsi istiqamətində daha səmərəli mexanizmlər reallaşdırılmalıdır (Abdullayev L.İ., 2019). Lakin bütün bunlarla yanaşı demoqrafik aspektlərə də diqqət artırılmalıdır.

Çünki, davamlı insan inkişafı müxtəlif səviyyədə bir sıra amillərdən, o cümlədən demoqrafik amillərdən asılıdır. Davamlı insan inkişafına əhalinin sağlamlığı və təhsili, ölkədə sosial infrastruktur obyektlərinin sayı və sosial xidmətlərin keyfiyyəti, əhalinin gəlirləri və məşğulluğu, habelə ölkənin sosial-iqtisadi təminat səviyyəsi və s. kimi amillər önəmli təsir göstərir.

Davamlı insan inkişafına nail olmağın əsas şərti insan kapitalının toplanması və qorunub saxlanılması, insanları ömür boyu öyrənmə və təlim vasitəsilə öz bacarıqlarını bütün həyatı boyu təkmilləşdirməyə təşviq edən strategiyaların reallaşdırılmasıdır. Ölkənin inkişafının davamlılığı iqtisadi inkişafın əsaslarını təşkil edən təhsil, səhiyyə, mədəniyyət, iqtisadi və sosial infrastruktur kimi sahələrin maliyyələşdirilməsini və işçi qüvvəsinin keyfiyyəti artırmaqla mümkündür. İnsanın maddi, intellektual və mənəvi imkanlarının inkişafı, insan kapitalının toplanması dövlətin önəmli vəzifəsinə çevrilir

(Бабаджанов, Р. М., 2021). Hazırda davamlı insan inkişafı üçün əsas meyar əhalinin həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsidir. Həyat keyfiyyəti, adətən, insanın mövcudluğunun şərtləri kimi başa düşülür. Bunlar maddi nemətlərlə (yemək, geyim, mənzil) təminat, təhlükəsizlik, tibbi xidmətin mövcudluğu, təhsil və qabiliyyətlərin inkişafı imkanları, təbii mühitin vəziyyəti, sosial cəmiyyətdəki münasibətlər, o cümlədən ifadə azadlığı və vətəndaşların siyasi münasibətlərə təsiri və digərləridir.

Davamlı insan inkişafının möhkəm əsası keyfiyyətin daim yüksəldilməsidir. İnsan davamlı inkişafın mərkəzinə çevrilir ki, bu da onun müvafiq qərarların qəbulu proseslərində iştirakını nəzərdə tutur. Bunun üçün müvafiq təhsil lazımdır. Dünya iqtisadiyyatının qloballaşdığı müasir şəraitdə təhsil sosial inkişafı stimullaşdırmaq və müsbət sosial-iqtisadi dəyişiklikləri təmin etmək məqsədi daşıyır. Bu gün Azərbaycanda təhsil həll edilməli olan ciddi problemlərlə üzləşir: təhsilin əlçatanlığı, verilən təhsilin keyfiyyəti, əmək bazarında müəyyən mütəxəssislərə tələbat, xarici universitetlərlə əlaqələrin qurulması və nəhayət, ali təhsilin gələcək inkişafı üçün ümumi əsasların formalaşdırılması. Cəmiyyətdə təhsilin səviyyəsi nə qədər yüksək olarsa, onun keyfiyyətə, yəni daimi yeniliyə ehtiyacı da bir o qədər artır, bunun sayəsində keyfiyyət yüksəlir.

Davamlı insan inkişafına demoqrafik aspektlər xeyli dərəcədə təsir göstərir. Demoqrafik aspekt insan kapitalının demoqrafik proseslər vasitəsilə reallaşan tərkib hissəsidir. Doğuş, ölüm və miqrasiyanın miqyası və intensivliyi əhalinin ümumi sayındakı dalğalanmaları müəyyən edir ki, bu da ölkədə və ayrı-ayrı regionlarda demoqrafik vəziyyətin ən ümumi xarakteristikasıdır (Чистякова, Н. Е., 2021).

Demoqrafik aspektə aşağıdakı səbəblərə görə xüsusi əhəmiyyət verilir:

1) Bu göstərici kifayət qədər obyektiv xarakter daşıyır, cəmiyyətin həyat və inkişafının əsaslarında özünü göstərir, dövlət statistika orqanları tərəfindən sistemli şəkildə nəzarətdə saxlanılır;

2) Cəmiyyətin bütün münasibətlərinin institusional transformasiyalarını nəzərdə tutur. Bundan əlavə, insan potensialının qorunması və inkişafı ərazinin uzunmüddətli inkişaf proqramının əsas məqsədidir (Коковин, П. А., 2017).

Demoqrafik proseslər dövlət demoqrafik siyasətinin diqqətindən kənarda qala bilməz, çünki bu proseslər, əhalinin xüsusiyyətlərində məkan, sosial və keyfiyyət dəyişiklikləri ölkənin milli təhlükəsizliyinin parametrlərinə təsir göstərir. Demoqrafik proseslərə müəyyən dərəcədə urbanizasiya və gəlir səviyyələri, qadınların cəmiyyətdəki rolunun dəyişməsi təsir göstərir.

Demoqrafik proseslər insan kapitalının inkişafına kompleks şəkildə təsir edir. İnsan kapitalı sağlamlıq, motivasiya və əldə edilmiş təcrübə komponentləri ilə tamamlandıqda, sosial təkrar istehsal prosesində həyata keçirilə bilən və bununla da öz fəaliyyəti üçün gəlir yarada bilən ümumi və xüsusi biliklərin, peşə bacarıqlarının, səriştələrinin yığılmış məcmusu kimi müəyyən edilir. Demoqrafik aspekt demoqrafik proseslər (məhsuldarlıq, ölüm, miqrasiya) vasitəsilə reallaşan insan kapitalının tərkib hissəsidir. Mövcud yaş strukturunun və demoqrafik proseslərin intensivliyinin birgə təsiri yaş və cins qruplarının nisbətini dəyişir və son nəticədə ölkənin insan kapitalını tənzimləyir (Чистякова, Н. Е., 2019).

Demoqrafik vəziyyəti 3 qrup elementdən istifadə etməklə xarakterizə etmək olar:

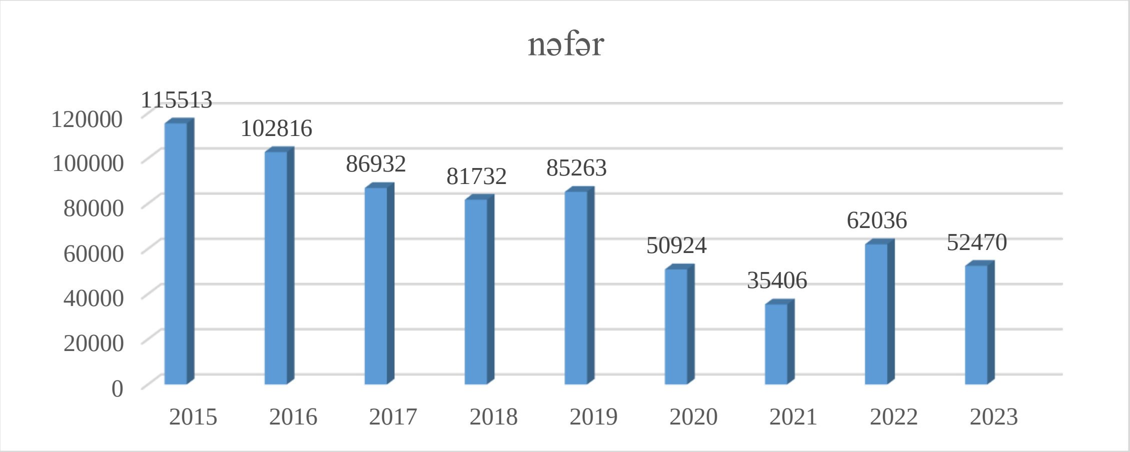
- əhalinin sayının, mövcud yaş-cins strukturunun və onun çoxalma parametrlərinin statik qiymətləndirilməsi;
- əhalinin sayı və strukturunu formalaşdıran demoqrafik proseslərin dinamikasının təhlili;

- tendensiyaların proqnozlaşdırılması və onların demoqrafik nəticələrinin qiymətləndirilməsi. Elementlərin hər bir qrupu göstəricilər sistemi ilə təsvir edilə bilər. Demoqrafik vəziyyəti səciyyələndirmək üçün müxtəlif demoqrafik göstəricilər toplusundan istifadə oluna bilər ki, bu da işlərin vəziyyətini və demoqrafik dəyişikliklərdə mövcud tendensiyaları müxtəlif dərəcədə əks etdirə bilər; Məsələn, əmək qabiliyyətli yaşda olan əhalinin nisbəti kimi bir göstəricini, təhsilin keyfiyyətini və kadr hazırlığının xüsusiyyətlərini nəzərə alsaq, ölkənin əmək ehtiyatlarının potensialı haqqında nəticə çıxara bilərik.

Azərbaycanda Davamlı İnsan İnkişafında Əsas Demoqrafik aspektlər

Bu gün ölkədə davamlı insan inkişafının aspektlərindən biri onun təkrar istehsalının təmin edilməsidir. Ölkədə əhalinin təkrar istehsalının əsasını təbii artımı təşkil edir, onun keyfiyyət və kəmiyyət göstəriciləri əsasən davamlı insan inkişaf konsepsiyası çərçivəsində ərazinin gələcək inkişafını müəyyən edir. Azərbaycanda müxtəlif illər üzrə təbii artım şəkil 1-də əks olunub.

Şəkil 1. Azərbaycanda əhalinin təbii artımı

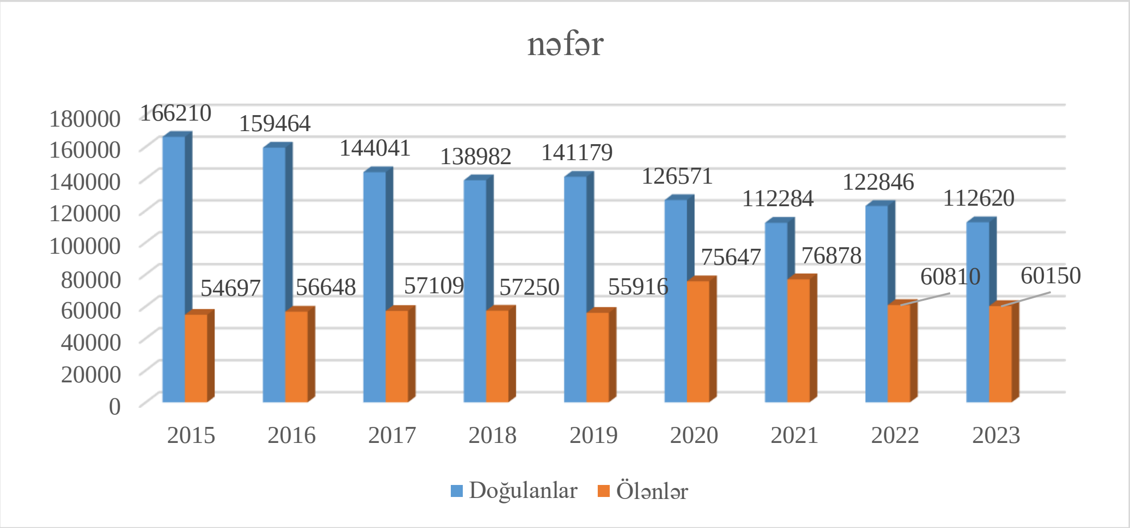


Mənbə: *(https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy)*

Şəkil 1-dən görünür ki, Azərbaycanda əhalinin təbii artımı tədqiq etdiyimiz dövrlər ərzində ən çox 2015-ci ildə, ən az isə 2021-ci ildə olmuşdur. 2015-ci ildə təbii artım 2021-ci ilə görə 80107 nəfər və ya 3,2 dəfə çoxdur. 2023-cü ildə isə təbii artım 2021-ci ilə görə 17064 nəfər və ya 48,2% çox olduğu halda, 2022-ci ilə görə 9566 nəfər və ya 15,4% az olmuşdur.

Azərbaycan zəngin təbii-iqlim və resurs potensialına, əlverişli ekoloji şəraitinə, iqtisadi və sosial inkişaf səviyyəsinə görə həyat və sağlamlıq üçün cəlbedicidir. Azərbaycanın strateji sənədlərində gələcək gəlir mənbəyi kimi insan kapitalının rolu, onun formalaşması və inkişafının sağlamlıq vəziyyətindən birbaşa asılı olduğu qeyd olunur. Əhalinin təbii artımına doğulanların ölənlərin sayı arasındakı fərq təşkil edir. Məsələn, 2023-cü ildə ölkədə doğulanların sayı 112620 nəfər, ölənlərin sayı 60150 nəfər olduğundan təbii artım 52470 nəfər təşkil edib. Digər illər üzrə də həmin fərqi görmək üçün şəkil 2-yə diqqət yetirək.

Şəkil 2. Azərbaycanda doğulan və ölənlərin sayı



Mənbə: *(https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy)*

Şəkil 2-dən görünür ki, 2020 və 2021-ci illərdə Azərbaycanda ölənlərin sayında digər illərə nisbətdə xeyli artım müşahidə edilib. Bunun əsas səbəblərindən 44 günlik Vətən Müharibəsində şəhid olanların və COVİD-19 pandemiyası səbəbindən ölənlərin sayının artması olmuşdur. Doğum səviyyəsinin azalması da təbii artıma mənfi təsir göstərmişdir.

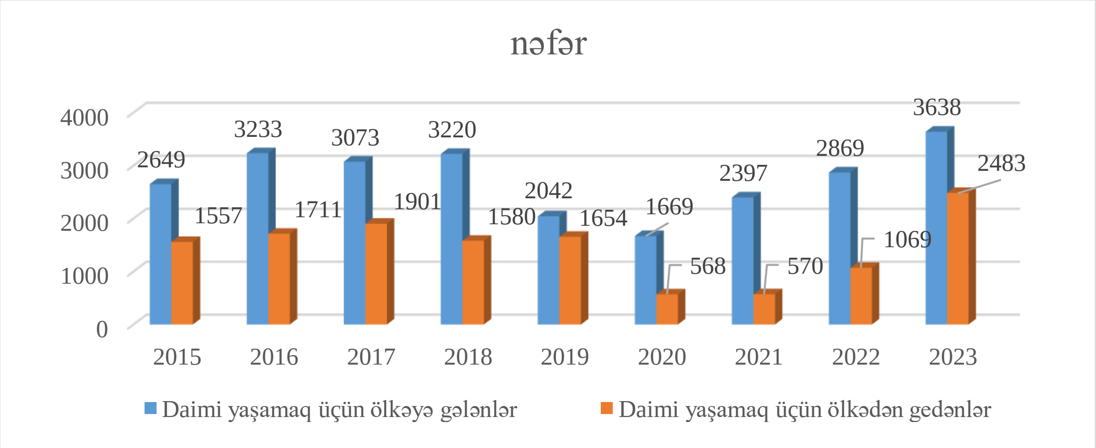
Davamlı insan inkişafına birbaşa təsir göstərən vacib demoqrafik proses miqrasiyadır ki, o da geniş miqyaslı amillərdən asılıdır. İstənilən ölkədə davamlı insan inkişafına təsir edən amillərdən biri əhalinin təbii artımı ilə yanaşı, onun miqrasiyasıdır. Miqrasiya prosesi müəyyən ərazi və ölkələrdə təkcə əhalinin və onun tərkib hissələrindən biri olan əmək ehtiaytlarının artıb-azalmalarına deyil, habelə onların peşə və ixtisas strukturuna, yaşına, cinsinə, etnik tərkibinə, məşğulluğun səviyyəsinə və s. təsir göstərir (Muradov R.Ş., 2015). Əhalinin təkrar istehsalı ilə müəyyən ərazidə iqtisadi artım imkanları arasındakı ziddiyyətlər daxili miqrasiyanın intensivləşməsinə səbəb olur.

Miqrasiya iqtisadi cəhətdən aktiv əhalinin bölüşdürülməsi və yenidən bölüşdürülməsi üçün effektiv mexanizm rolunu oynayır, bu da insan kapitalının təsirinin müəyyənləşdirilməsini asanlaşdırır, xarici miqrasiya isə əks nəticələrlə xarakterizə olunur. Kifayət qədər yüksək təhsil səviyyəsinə malik olanların miqrasiyası ölkənin sosial-iqtisadi və demoqrafik inkişaf perspektivlərinə son dərəcə mənfi təsir göstərən amildir. Zəif təhsilli insanların isə xaricdə iş tapmaq şansları aşağıdır və buna görə daxili əmək bazarında öz xidmətlərini təklif edir və bununla da onun təhsil və ixtisas strukturunu pisləşdirir.

Şəkil 3 məlumatları Azərbaycana yaşamaq üçün gələnlərin sayının tədqiq edilən bütün dövrlər ərzində üstünlük təşkil etdiyini göstərir. Ölkəyə daimi yaşamaq üçün ən çox gələnlər 3638 nəfər olmaqla 2023-cü ildə, ən az isə 1669 nəfər olmaqla 2020-ci ildə olmuşdur. Daimi yaşamaq üçün ölkədən gedənlərin sayı ən çox 2483 nəfər olmaqla 2023-cü ildə, ən azı isə 568 nəfər olmaqla 2020-ci ildə olmuşdur. 2020-ci ildə daimi yaşayış üçün ölkəyə gələnlərin və ölkədən gedənlərin sayının

azalmasının əsas səbəbi hamıya məlum olan COVİD-19 pandemiyasının yayılması və bunun nəticəsində sərhədlərin bağlanması olmuşdur.

Şəkil 3. Azərbaycanda miqrasiya səviyyəsi



***Mənbə:** (https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy)*

Davamlı insan inkişafının ən vacib demoqrafik aspektlərindən biri əhali sağlamlığıdır. Sağlamlıq cəmiyyətin inkişaf səviyyəsini, ümumilikdə həyat keyfiyyətini və milli təhlükəsizliyini müəyyən edən ən vacib amildir. Hal hazırda sağlamlığın qorunması və təbliği sosial yönümlü bazar iqtisadiyyatı olan ölkələrin dövlət siyasətində prioritet hala gəlmişdir. Müxtəlif idarəetmə səviyyələrində sağlamlığın yeri və rolunun düzgün qiymətləndirilməməsi mənfi nəticələrə səbəb olur. Bunlara ümumi ömrün azalması, doğuş faizi, xəstələnmənin artması, xəsarət almaq və s. Bütün bunlar əhalinin yaşayış səviyyəsi və keyfiyyətinin aşağı düşməsinə, bütövlükdə cəmiyyətin inkişaf tempinin azalmasına səbəb olur.

Sağlamlığın dəyəri təkcə xəstəliyin əlamətlərinin olub-olmamasından deyil, habelə psixoloji rifahdan - insanın öz imkan və keyfiyyətlərini, həyat perspektivlərini, cəmiyyətdəki yerini dərk etməsindən asılıdır. İnsanlar öz sağlamlıqlarını sosial funksiyaları yerinə yetirmək qabiliyyəti baxımından qiymətləndirməyə meyillidirlər (Шаяхметова, Р. Р., 2017).

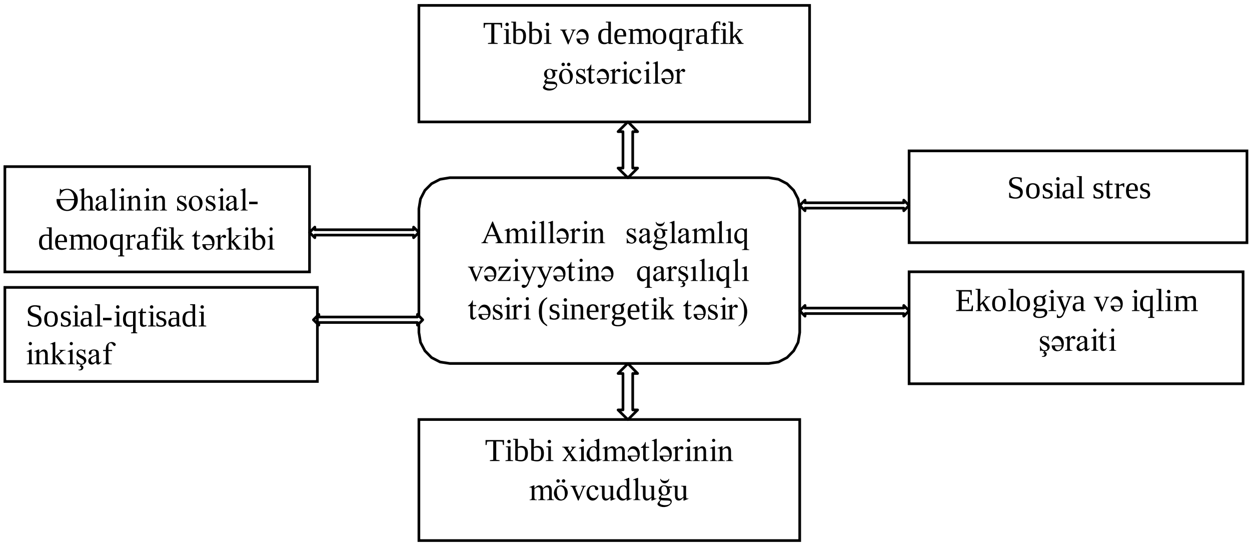
Qidalanmanın keyfiyyəti, fiziki aktivliyin olmaması və bir sıra digər amillər insanların sağlamlığına mənfi təsir göstərə bilər. Odur ki, xəstəliyin azaldılmasına və əhalinin ümumi sağlamlığının yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş müxtəlif proqramlar üzrə fəal iş aparılmalıdır. Hökumət həyat keyfiyyətinin və təhsilin yaxşılaşdırılmasına, sağlam həyat tərzinin fəal şəkildə təbliğinə çalışmalıdır, çünki bu, davamlı insan inkişafı baxımından vacibdir (Зокирова, Н. К., Шакаров З. Г. 2023).

Əhalinin sağlamlığının qorunması və möhkəmləndirilməsi prosesində ÜDM-in bir hissəsi xərclənir. Habelə, sağlamlığın özü də sosial-iqtisadi inkişafın səmərəliliyini müəyyənləşdirən xüsusi iqtisadi mənbədir. Sağlamlığın təşviqi və təbliği əhalinin həyat səviyyəsini və keyfiyyətini artırır. Həyat keyfiyyəti yalnız səhiyyə üçün deyil, müasir cəmiyyətdə həyatın bütün sahələri üçün vacib bir anlayışdır. Çünki cəmiyyətin bütün institutlarının fəaliyyətinin əsas məqsədi insanın rifahıdır.

Sosial, iqtisadi, siyasi problemləri həll etmək üçün bütün əhalinin sağlamlığının keyfiyyətini nəzərə almaq lazımdır. Əhali sağlamlığının keyfiyyəti onlarla göstəricidən istifadə olunmaqla qiymətləndirilə bilər. Ən vacib olanlar ömür uzunluğu, ölüm dərəcələri (bütün səbəblərə görə və ayrı səbəblərə görə), körpə ölümü və ümumi xəstələnmədir. Bu göstəricilərin təhlili əhalinin sağlamlıq səviyyəsini dəqiq qiymətləndirməyə və bu əsasda fərqli bölgələri öz aralarında müqayisə etməyə imkan verir. Sağlamlıq səviyyəsi bir bölgədə və ya ölkədə sosial-iqtisadi vəziyyət haqqında bir fikir əldə etmək imkanı verir.

Sağlamlıq göstəricilərinin şəkil 4-də göstərilən sosial-iqtisadi və ekoloji amillərlə qarşılıqlı əlaqəsini görmək mümkündür.

Şəkil 4. Sağlamlıq göstəricilərinin sosial-iqtisadi və ekoloji amillərlə əlaqələndirmə sxemi

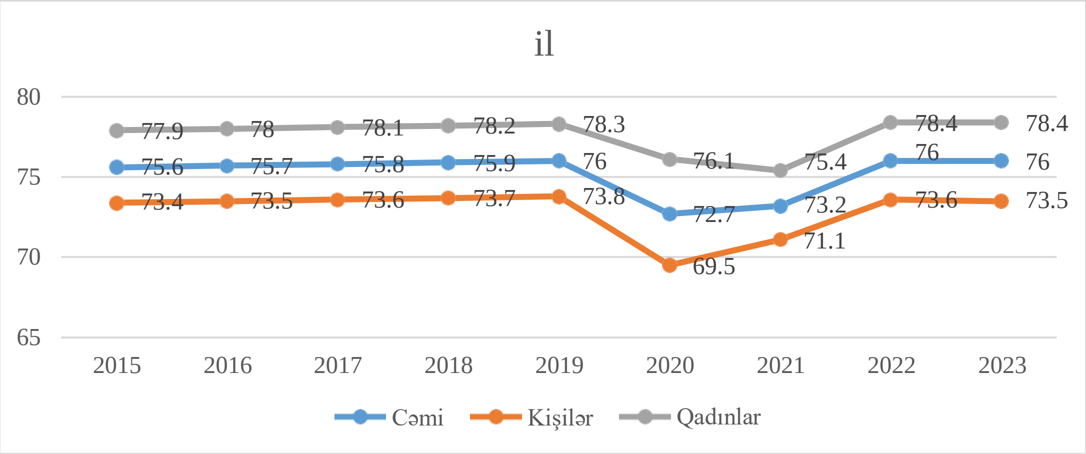


Mənbə: *müəllif yanaşması*

Əhalinin sağlamlığının ən vacib xarakteristikası ömür uzunluğunun göstəricisi hesab edilə bilər. Səhiyyə xidmətinin səmərəliliyinin yüksəldilməsinin aktual problemləri, elmi nailiyyətlərin səviyyəsi və onlardan istifadəsi, əhalinin sağlamlığının monitorinq göstəriciləri kimi xidmət edə bilən, həyatın sosial-iqtisadi vəziyyətini və ölkənin genetik fondunun vəziyyətini əks etdirən ölüm və ömür uzunluğunda (ömür müddəti) açıq şəkildə öz əksini tapmışdır.

Şəkil 5-dən göründüyü kimi, Azərbaycanda bütün əhali qrupları üzrə, o cümlədən, kişilər və qadınlar arasında orta ömür uzunluğu illər qeyri-bərabər artmışdır. Belə ki, 2015-cı ildə orta ömür müddəti bütün əhali qrupu üzrə 75,6, kişilər üzrə 73,4, qadınlar üzrə 77,9 il təşkil etdiyi halda, 2020-ci ildə orta ömür müddəti bütün əhali qrupu üzrə 72,7, kişilər üzrə 69,5, qadınlar üzrə 75,4, 2018-ci ildə orta ömür müddəti bütün əhali qrupu üzrə 76,0, kişilər üzrə 73,6, qadınlar üzrə 78,4 il təşkil etmişdir.

Şəkil 5. Azərbaycanda əhalinin ömür uzunluğunun artım tempi



Mənbə: *(https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy)*

Gözlənilən ömür uzunluğu, bir tərəfdən ölüm nisbətini xarakterizə edərsə, digər tərəfdən istənilən bölgələr arasında ölüm nisbətlərini adekvat şəkildə müqayisə etməyə imkan verir. Gözləmə müddəti əhalinin sosial-iqtisadi rifahının əsas göstəricilərindən biri hesab olunur.

Ömür uzunluğunu artırmaq üçün konkret sosial-iqtisadi tədbirlər hazırlayarkən ölüm strukturunun dinamikası qanunlarını bilmək, xəstəlik və ölüm sahəsindəki mövcud vəziyyətin təsirini keyfiyyətcə və kəmiyyətcə qiymətləndirmək, yüksək etibarlılıq səviyyəsində xəstəlik və ölüm parametrlərindəki meylləri proqnozlaşdırmaq lazımdır. Habelə, maksimum səmərəliliyə nail olmaq üçün iqtisadi, iqlim və coğrafi amillərlə sıx əlaqəli, habelə iş şəraitinin ərazi xüsusiyyətlərini, yaşayış şəraiti, dini və mentaliteti, əhaliyə göstərilən tibbi xidmətin keyfiyyətini nəzərə alaraq sosial-iqtisadi və demoqrafik xarakterli tədbirlər toplusu hazırlanmalıdır.

Bazar münasibətləri insanların iqtisadi, sosial, demoqrafik, mənəvi və etik vəziyyətlərini kökündən dəyişdirir. Bu baxımdan, ölümün inkişaf tendensiyalarını, yeni şəraitdəki xüsusiyyətlərini, fərdi amillərin təsirini müəyyənləşdirmək, ölümün dəyişmə perspektivlərini qiymətləndirmək son dərəcə vacibdir. Ümumiyyətlə, sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsi daha çox dərəcədə əhalinin ömrünə təsir göstərir. Ayrıca yaş qruplarında, kişilər və qadınlar arasında, şəhər və kənd yerlərində, ayrı-ayrı bölgələr kontekstində, sosial-iqtisadi inkişaf üçün ümumi və regional proqramlar hazırlamaq və xəstələnmə və ölüm səviyyəsini azaltma yollarını müəyyənləşdirmək məqsədilə ölüm xüsusiyyətlərini bilmək lazımdır.

Nəticə

Beləliklə, apardığımız araşdırmanın nəticələrini yekunlaşdıraraq deyə bilərik ki, Azərbaycanda demək olar ki, sabit demoqrafik vəziyyət mövcuddur. Demoqrafik proseslər davamlı insan inkişafına, xüsusən də iqtisadiyyatın inkişafına birbaşa təsir göstərir. İstənilən ölkənin və qlobal iqtisadiyyatın inkişafı çox dərəcədə demoqrafik proseslərdən asılıdır. Ayrı-ayrı ölkələrdə və bölgələrdə inkişaf edən demoqrafik vəziyyət, əməyin istifadəsi ilə bağlı vəziyyət bir çox mənada onların iqtisadi və sosial inkişafının vəziyyətinə və perspektivlərinə, regional və qlobal miqyasda siyasi qüvvələrə təsir göstərir.

Ümumiyyətlə, dövlət demoqrafik problemə böyük diqqət yetirir və demoqrafik vəziyyətin sabitləşdirilməsi üçün tədbirlər görür.

Birincisi, yol təhlükəsizliyinin yaxşılaşdırılması, alkoqolizm və siqaret çəkmə ilə mübarizə, səhiyyə sisteminin inkişafı və insan ömrünün artması daha fəal iş tələb olunan sahələrdir.

İkincisi, doğumu daha intensiv şəkildə stimullaşdırmaq lazımdır. Demoqrafik vəziyyətin yalnız ölüm səviyyəsini azaltmaqla sabitləşməsi kifayət deyil. Sözsüz ki, dövlət çoxuşaqlı ailələrin stimullaşdırılması üçün əlavə tədbirlər görməlidir.

Ümumiyyətlə, iqtisadi cəhətdən fəal əhalinin sağlamlığının qorunması və möhkəmləndirilməsi problemini dövlət siyasətinin prioritetləri sırasına qaldırmaq üçün hazırlanan və əhali arasında risk faktorları ilə mübarizə və sağlam həyat tərzi keçirmək üçün davamlı motivasiya yaratmağa yönəldilmiş maarifləndirmə proqramlarının hazırlanmasına və reallaşdırılmasına ehtiyac xüsusi önəm daşıyır. Bu tip proqramlar isə son nöticədə ölkədə davamlı insan inkişafına önəmli təsir göstərər.

Beləliklə, demoqrafiya sahəsində dövlət tərəfindən effektiv mexanizm olmadan davamlı insan inkişafında müsbət dəyişikliklər mümkün deyil.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Abdullayev L.İ. (2019). İnsan kapitalının formalaşması və inkişafı proseslərinin idarəetmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi yolları. Audit № 3, Cild 25, s.139-152.

2. Davamli inkişafin sosial və fəlsəfi problemləri. Kollektiv monoqrafiya. Bakı: Elm və təhsil, 2019, 312 s.

3. Muradov R.Ş. (2015). Azərbaycan Respublikasında əmək potensialının formalaşması və istifadəsinin sosial-iqtisadi və demoqrafik problemləri. İqtisad elmləri doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya işinin avtoreferatı. Bakı, 62 s.

4. Бабаджанов, Р. М. (2021). Воздействие демографических процессов на формирование человеческого капитала / Р. М. Бабаджанов // Экономика Таджикистана. – № 3. – С. 27-34

5. Зокирова, Н. К. (2023). Демографические аспекты в истории развития человеческого капитала / Н. К. Зокирова, З. Г. Шакаров // Стратегия развития Нового Узбекистана в обеспечении качественного образования и заботы о человеке : Сборник научных трудов, Ташкент, 01 декабря 2023. – С. 107-110

6. Коковин, П. А. (2017). Демографический фактор на пути к устойчивому развитию территории / П. А. Коковин // Аграрный вестник Урала. – № 3(157). – С. 67-74

7. Шаяхметова, Р. Р. (2017). Охрана здоровья населения как одно из приоритетных направлений в демографии / Р. Р. Шаяхметова // Приоритетные направления развития науки и образования: Монография / Под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. – Пенза : "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.). – С. 206-214

8. Чистякова, Н. Е. (2021). Демографическая компонента формирования человеческого капитала для устойчивого развития регионов / Н. Е. Чистякова // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – № 4(67). – С. 103-111

9. Чистякова, Н. Е. (2019). Проблемы развития демографической компоненты человеческого капитала региона / Н. Е. Чистякова // Региональная экономика и развитие территорий : Сборник научных статей. Том 1 (13). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения. – С. 114-117

10. https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy/ARDSK

ESG informasiyasının açıqlanmasının yeni beynəlxalq standartları və yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC)
“Riyaziyyat və statistika” kafedrasının müəllimi i.ü.f.d. Abdullayeva Samirə İntiqam qızı
samira_abdullayeva@unec.edu.az

XÜLASƏ

Son on illərdə dayanıqlı inkişaf və iqlim dəyişikliklərinə qarşı mübarizə ilə bağlı məsələlər maraq əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Bununla yanaşı müasir biznes modelləri ekoloji, idarəetmə və sosial problemlərin şəxsi fəaliyyətlərinə təsirini lazımi dərəcədə nəzərə almır. Əsasən iştirakçılar bu problemlər şirkətin gəlirliliyinə mənfi təsir göstərməyə başlayanda ESG (Environmental,Sosial,Governance) yəni ekologiya, sosial, idarəetmə haqqında düşünürlər, halbuki yaranan risklər qısamüddətli xarakter daşıdığı üçün çox vaxt diqqətdən kənarda qalır.

Eyni zamanda ESG göstəricilərinin ölçülməsi metodikası məsələsi də açıq qalır. Bu gün iştirakçılar özlərinin qeyri-maliyyə göstəriciləri haqqında hesabatlılıq üçün konkret strukturdan isttifadə etməyə məcbur deyillər. Nəticədə təqdim edilən informasiyanın həcmində və keyfiyyətində nəzərəçarpacaq kənarlaşmalar müşahidə olunur ki, bu da informasiyanın qiymətləndirilməsini həyata keçirməyə və digər təşkilatların göstəriciləri ilə müqayisə etməyə imkan vermir.

Məqalədə ESG sferasında informasiyanın açıqlanmasının beynəlxalq standartlarının işlənib hazırlanması və tətbiqi istiqamətində ən uğurli qlobal təşəbbüs araşdırılır. Tədqiqat prosesində məsuliyyətli istehsalın ekoloji, sosial və idarəetmə aspektlərinin şirkətə təsiri haqında hesabatların hazırlanması qaydasını, həcmini və prinsiplərini özündə əks etdirən yeni standartların məqsədi, məzmunu və təyinatı təhlil edilir.

Standartlaşdırılmış vahid hesabatlılıq mexanizminin yaradılması ətraf mühitin vəziyyətinin pisləşməsi, sosial və digər ziddiyyətlərlə bağlı risklərin identifikasiyası və aradan qaldırılması prosesini sadələşdirməyə və şirkətlərin dayaıqlı inkişaf məqsədlərinə nail olma baxımından verdiyi töhvələrin şəffaflığını artıra bilər.

Acar sözlər: dayanıqlı inkişaf, informasiyanın açıqlanması, qeyri-maliyyə informasiyası, ESG, Maliyyə Hesabatının Beynəlxalq Standartları.

ABSTRACT

Interest in issues related to sustainable development and climate change has increased significantly in recent decades. Most participants think about ESG when these issues begin to negatively affect the company's profitability, but the risks that arise are often overlooked because they are short-term.

The question of the methodology for measuring ESG indicators remains open. As a result, there are significant deviations in the volume and quality of information provided, which makes it impossible to evaluate the information and compare it with the indicators of other organizations.

Disclosure of ESG information refers to non-financial information, which in practice is observed with a number of problems. The article considers the most successful global initiative to develop and

implement international standards for disclosure of information in the field of ESG. The study analyzes the purpose, content and purpose of the new standards, which include the order, volume and principles of preparing reports on the impact of environmental.

The creation of a standardized unified accountability mechanism can simplify the process of identifying and eliminating risks associated with environmental degradation, social and other conflicts, as well as increase the transparency of companies' contribution to achieving sustainable development goals.

Keywords: Sustainable Development, Disclosure, non-financial information, ESG, International Financial Reporting Standards.

JEL-classification: C01, C22, C51.

Giriş

Dayanıqlı inkişaf və ESG konsepsiyası son illərdə iri şirkətləri əhatə edən müasir beynəlxalq meyllərdir. Bu mövzuya diqqət dövlət sektorunu, istehsalçıları, marketoloqları, investorları və istehlakçıları cəlb etməklə sürətlə artır. Cəmiyyətin yaşaması, keyfiyyətli mövcudluğu və inkişafı dünyanın daha dayanıqlı olması üçün şəraitin təmin edilməsindən asılıdır.

Müasir anlamda ESG prinsipləri nəhəng beynəlxalq şirkətlərin CEO-nın (Chief Executive Officer), yəni şirkətdə baş verən bütün proseslərə cavabdeh olan şəxslərin çağırışları əsasında ortaya çıxmışdır [https://integrator.nota.media/blog/articles/]. Bu çağırışın əsas ideyası ilk növbədə iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə üçün özlərinin fəaliyyət strategiyasında ekoloji, sosial və idaretmə aspektlərini özündə əks etdirən üçlük konsepsiyasının nəzər almalarıdır.

“ESG” anlayışı 2005-ci ildə BMT tərəfindən dəstəklənən “Məsuliyyətli İnvestisiya Prinsipləri” (PRI-(Principles of Responsible Investment,) təşəbbüsü nəticəsində geniş yayılmışdır. PRI-ni qəbul edən investorlar ekoloji, sosial və idarəetmə amillərinin daha çox nəzərə alınmasının investisiya bazarlarının dayanıqlığını gücləndirməyə və möhkəmləndirməyə, həmçinin cəmiyyətin dayanıqlı inkişafına töhfə verəcəyini dərk edərək investisiya fəaliyyəti həyata keçirərkən ESG prinsiplərini nəzərə almağı öhdələrinə götürürlər [https://journal. ecostandard. ru/esg]. Belə məsuliyyətli investorların sayı ildən - ilə sürətlə artır.

Dayanıqlı İnvestisiyaların Qlobal Alyansının (Global Sustainable Investment Alliance) qiymətləndirmələrinə görə dünya üzrə təxminən 40 trln.dollar ESG aktivlərində cəmlənmişdir [https://www.gsi-alliance.org/].

Maliyyə məlumatları, işgüzarlıq, informasiya və analitika sahəsində dünya lideri Bloomberg Intelligence 2025-ci ildə qlobal investisiyaların ümumi həcminin 3-də bir hissəsinin, yəni 53 trln. dollarını ESG aktivləri təşkil edəcəyini [https:// www. bloomberg. com/].

Onu da qeyd edək ki, ESG - i ölçmək mümkündür, buna baxmayaraq indiyə qədər bunun üçün vahid metodologiya hələ də işlənib hazırlanmamışdır. Qiymətləndirmədə ətraf mühitə ziyan vurmamaq, sosial ədaləti dəstəkləmək və təhlükəsiz istehsalı təşkil etmək üçün şirkətlərin aktivlərinə, resurslarına və innovasiyalara sərəncam vermək bacarığını göstərən reytinqlərdən və qeyri-maliyyə hesabatlarından istifadə edilir.

Son bir neçə ildə dayanıqlılıq məsələləri üzrə hesabat kiçik və orta müəssisələr da daxil olmaqla bütün dünya üzrə şirkətlərin hesabatlarının əsas elementlərindən birinə çevrilmişdir.

I Hissə. ESG sferasında əsas standartlar

İqlim riskinin qiymətləndirilməsinin ilk vasitələrindən biri şirkətlərin, ilk növbədə maliyyə sektorunun stress testidir. Dayanıqlı inkişaf sferasında hesabatlılıq tələbləri sistemi aşağıdakı əsas komponentlərdən ibarətdir:

1) 2014-cü ildə qəbul edilmiş “Qeyri -maliyyə hesabatları üzrə direktiv” (Non-Financial Reporting Directive, NFRD),

2) 2021-ci ildə nəşr olunmuş “Dayanıqlı inkişaf sahəsində korporativ hesabatlar üzrə direktiv” (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD),

3) 2019-cu ildə qəbul edilmiş “Maliyyə təşkilatlarının dayanıqlı inkişafı haqqında informasiyanın açıqlanması qaydası” (Sustainability Finance Disclosure Regulation, SDFR).

“Qeyri -maliyyə hesabatları üzrə direktiv” (NFRD) 2018-ci ildə fəaliyyətə başlamışdır. Kompaniyalar özlərinin illik hesabatlarında fəaliyyətlərinin dayanıqlı inkişafın minimum məsələlər dairəsinə (ətraf mühit, sosial məsuliyyət, işçilərə müraciət, insan hüquqlarına riayət etmək, korrupsiya ilə mübarizə) necə təsir etdiyi haqqında informasiyanı təqdim etməyi borcludur. Bu informasiyaya biznes modelinin qısa təsviri, kompaniyanın siyasətinin təsviri, bu siyasətin nəticələri, dayanıqlı inkişaf məsələləri ilə bağlı əsas risklər, səmərəliliyin mühüm göstəriciləri kimi elementlər də daxil edilməlidir.

“Dayanıqlı inkişaf sahəsində korporativ hesabatlar üzrə direktiv” (CSRD), bütün iri kompaniyalar üçün qeyri-maliyyə informasiyasının açıqlanması üzrə məcburi qaydaları müəyyən edir. CSRD-də uyğun olaraq açıqlanan informasiyanın tərkibinə aid edilir: biznes modelinin və kompaniyanın strategiyasının, dayanıqlı inkişaf sahəsində kompaniyanı uğurlu edən məqsədli göstəricilərin, dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə nail olmağa nəzarət edən orqanların və idarəetmənin rolunun təsvir etmək və s. CSRD-in təsirinə ümumi dövriyyəsi biznes bazarının 75%-ni təşkil edən 49 min kompaniya məruz qalır. Direktiv 01.01.2024-cü ildə fəaliyyətə başlamışdır. CSRD həmçinin hesabatın SDFR qaydalarına və Aİ-nın yaşıl taksonomiyasına uyğun gəlməsini nəzərdə tutur [К. И. Головщинского. 2022].

01.01.2022-ci ildən “Maliyyə təşkilatlarının dayanıqlı inkişafı haqqında informasiyanın açıqlanması qaydası” fəaliyyətə başlamışdır. Maliyyə bazrının və maliyyə məsləhətçiləri iştirakçılarına tələblərə aid edilir: dayanıqlı inkişaf üçün risklərin uçotu üzrə siyasətin, ümumtəşkilati səviyyədə dayanıqlı inkişafa təsir edən qeyri-əlverişli sahələrin, dayanıqlı inkişaf risklərinin uçotu baxımından mühafatların ödənilməsinin, dayanıqlı inkişaf risklərinin uçotunun, maliyyə məhsulları səviyyəsində dayanıqlı inkişafa təsir edən qeyri-əlverişli sahələrin, məlumatların müqavilədən əvvəl açıqlanmasında ekoloji və sosial gündəliyə dəstəyin, məlumatların müqavilədən əvvəl açıqlanmasında dayanıqlı investisiyanın, veb saytlarda ekoloji və sosial dəstəyin, dayanıqlı investisiyaların, dövri hesabatlarda ekoloji və sosial dəstəyin, dayanıqlı investisiyaların şəffaflığı. Ümumiyyətlə, ESG sferasında əsas standartlara aşağıda qeyd olunlar aid edilir:

a) Global Reporting Initiative (GRI) standartları şirkətlərin qeyri-maliyyə hesabatlarının tərtibi üçün aparıcı prinsiplər və standartlar dəstini özündə əks etdirir. Bu standartların işlənib hazırlanmasında məqsəd şirkətləri özlərinin dayanıqlığı və social məsuliyyyəti haqqında informasiyanın açıqlanmasına stimullaşdırmaqdır. GRI qeyri-maliyyə hesabatlarının hazırlanması sahəsində ən geniş yayılmış standartlardır.

b) Sustainability Accounting Standards Board (SASB) standartları dayanıqlıqla bağlı risk amillərinə və konkret sahələrə fokuslanan hesabat standartlarının işlənib hazırlanmasıdır. Bu standartlar onların sahələrinə uyğun olaraq dayanıqlığın mühüm amillərini müəyyən etməyə və onların öz hesabatlarına daxil etməyə kömək edir.

c) Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) standartları iqlim riskləri və imkanları ilə bağlı hesabat standartlarının işlənib hazırlanmasıdır. Onlar şirkətlərə iqlim dəyişiklikləri ilə əlaqədar olaraq maliyyə, əməliyyat və strateji aspektləri qiymətləndirməyə və açıqlamağa kömək edir.

d) Carbon Disclosure Project (CDP) standartları iqlim risklərinin idarəedilməsi və istixana qazlarının tullantıları haqqında hesabatlar sistemi kimi çıxış edir. Şirkətlər CDP standartları vasitəsilə iqlim üzrə öz məlumatlarını könüllü açıqlaya bilər ki, bu da investorlara və maraqlı tərəflərə onların iqlim startegiyasını və məhsuldarlığını qiymətləndirməyə imkan verir [Борзаков Д. В. 2022].

II Hissə. Dayanıqlı inkişafla bağlı maliyyə informasiyasının açıqlanması

ISSB (International Sustainability Standards Board) standartı dayanıqlılıq sahəsindəki GRI kimi müxtəlif standartları birləşdirən beynəlxalq standartdır. ISSB ESG amilləri də daxil olmaqla dayanıqlılıq hesabatları üçün vahid beynəlxalq standartları işləyib hazırlayır. O şirkətlərə özlərinin dayanıqlığı haqqında məlumatları yaxşı anlaçmağa, həmçinin beynəlxalq səviyyədə məlumatları müqayisə etməyi və dayanıqlığını qiymətləndirməyi asanlaşdırmağa kömək edən vahid və şəffaf çərçivə yaratmağa cəhd edir.

Qırx ildən artıqdır ki, BMT bütün dünyada şirkətlərin dayanıqlığı göstəricilərinin və maliyyə nəticələri haqqında hesabatların qlobal səviyyədə müqayisəliliyinin təmin edilməsi istiqamətinin gücləndirilməsinə öz töhfəsini verir. Uçot və hesabatın beynəlxalq standartları üzrə ekspertlərin Hökumətlərarası işçi qrupu dayanıqlılıq məsələləri, maliyyə hesabatlarına tələblər və standartlar, onların praktiki tətbiqi ilə bağlı yaranan problemlər baxmaq üçün qlobal forumdur. 2030-cu ilə qədər dayanıqlı inkişaf sahəsində gündəliyin qəbul olunmasından sonra ekspertlərin Hökumətlərarası işçi qrupu bu standartların və tələblərin uzlaşdırılmasında aparıcı rol oynamışdır [https://unctad.org/system/files/official-document/ciiisard109_ru.pdf].

Qeyd edək ki, ISSB ESG informasiyasının açıqlanmasının iki yeni qlobal standartları üçün taksa-nomiya işləyib hazırlamışdır. Həmin iki standart, yəni IFRS S1 (dayaniqli inkişafla bağli maliyyə in-formasiyasinin açiqlanmasina ümumi tələblər) və IFRS S2 (iqlimlə bağlı informasiyanın açıqlanması) 26 iyun 2023-cü ildə nəşr edilmişdir.

IFRS S1 standartı təşkilatdan qısa, orta və uzunmüddətli perspektivdə kapitalın dəyərinə yaxud maliyyələşdirməyə çıxışa, pul axınlarına təsir edə bilən dayanıqlı inkişafla bağlı risklər və imkanlar haqqında bütün informasiyanı açıqlamağı tələb edir. Bu standart dayanıqlı inkişafla bağlı maliyyə informasiyasının təqdim edilməsi qaydasını müəyyən edir.

IFRS S2 standartı təşkilatdan qısa, orta və uzunmüddətli perspektivdə kapitalın dəyərinə yaxud maliyyələşdirməyə çıxışa, pul axınlarına təsir edə bilən iqlimlə bağlı risklər və imkanlar haqqında bütün informasiyanı açıqlamağı tələb edir [https://ifrs.org/news and events].

Dayanıqlı inkişafla bağlı maliyyə informasiyasının açıqlanması üzrə ümumi tələblərə diqqət yetirsək görərik ki, IFRS S1 standartı təşkilatların dayanıqlı inkişafla bağlı maliyyə informasiyasının

hazırlanması və təqdim edilməsinin necə həyata keçirməsini təsvir edir. Bu standartın məqsədi dayanıqlı inkişafla bağlı risklər və imkanlar haqqında informasiyanın açıqlanmasını şirkətlərdən tələb etməkdir. Belə dəyərli informasiyalar təşkilatın pul vəsaitlərinin axınına, qısa, orta və uzunmüddətli dövrdə cəlb edilən kapital xərclərinə yaxud maliyyə əlçatanlığına əhəmiyyətli təsir göstərir [Комарова А. С. və Юдаев В. В. 2022].

Ümumiyyətlə, bu standarta görə təşkilatdan aşağıdakı informasiyanın açıqlanması tələb olunur:

-dayanıqlı inkişaf sahəsində imkanlar və risklər üzərində monitorinq, idarəetmə və nəzarət üçün təşkilatın istifadə etdiyi idarəetmə prosesləri, nəzarət vasitələri və prosedurları,

-dayanıqlı inkişaf sahəsində imkanların və risklərin idarəedilməsi üzrə təşkilatın strategiyası,

-dayanıqlı inkişaf sahəsində imkanların və risklərin monitorinqi, prioritetlərin müəyyən edilməsi və qiymətləndirilməsi üçün təşkilatın istifadə etdiyi proseslər,

-qanun və qaydalara uyğun olaraq təşkilatın müəyyən etdiyi məqsədlərə nail olmasında irəliləyiş də daxil olmaqla dayanıqlı inkişaf sahəsində risklər və imkanlar baxımından fəaliyyət nəticələri.

Bu baxımdan, davamlılıq hesabatına dair hərtərəfli təlimat dönüş nöqtəsidir. Hesab edilir ki, əksər təşkilatlar dayanıqlı inkişaf haqqında informasiyanı standartlara uyğun bəyan edəcəkdir ki, bu da həmin sahədə hesabatlılığın heyfiyyətini yüksəldəcəkdir. Dayanıqlı inkişaf sahəsində standartlara uyğun olaraq informasiyanı açıqlamaq üçün hansı sənədlərdə informasiyanın təqdim edilməsini də göstərmək lazımdır. ISSB üzrə Şura qeyd edir ki, zəruri informasiyanı açıqlamaq üçün bir neçə sənədlər mövcuddur. İnformasiya rəhbərliyin hesabatında yaxud təşkilatın ümumi təyinatlı maliyyə hesabatlarının bir hissəsi olan digər uyğun hesabatlarda açıqlana bilər. Eyni zamanda təşkilatlar dayanıqlı inkişafla bağlı maliyyə informasiyasını açıqlayarkən digər informasiyaların detalları ilə maskalanmamasını təmin etməlidir.

IFRS S2 standartı iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı informasiyanın açıqlanmasına yönəlmişdir. Bu standart qısa, orta və uzunmüddətli dövrdə şirkətin perspektivlərinə təsir edə bilən iqlimlə bağlı riskləri və imkanları aşkar etməyi və açıqlamağı tələb edir. Standart göstərilən fəaliyyət növünə (necə deyərlər sahəvi tövsiyyə) uyğun olaraq iqlim dəyişikliyi ilə bağlı tərəflərin açıqlanması üzrə tövsiyyələri özündə əks etdirir. Təşkilatlar açıqlanan informasiyanın həcminə göstərilən sahələrə uyğun olaraq baxmalıdır. Bundan başqa IFRS S2 standartı kəmiyyət və keyfiyyət komponentlərini açıqlayarkən yeddi sahələrarası ölçüləri nəzərə alması tələb olunur. Ona görə ki, təşkilatlar iqlim dəyişiklikləri sahəsində aşkar etdiyi mövcud riskləri və imkanları idarəetmək və monirotinqini aparmaq, qiymətləndirmək üçün ölçülərdən və məqsədli göstəricilərdən istifadə edir. Sahəvi tövsiyyələrə uyğun olaraq təşkilatlar informasiyanın açıqlanmasını hazırlayarkən özünün əsas sahəvi təsnifatını müəyyən etməlidir. Bu zaman IFRS S2 sahəvi tövsiyyələr standartının hazırlanmasının əsasını təşkil edən Ekoloji baxımdan Dayanıqlı Sahələrin Təsnifatı Sisteminə (Sustainable Industry Classification System, SICS) müraciət edilməsində fayda vardır. Sahələrarası ölçülər özünə istixana qazlarının tullantıları, təşkilatın iqlim dəyişikliklərinə keçidi ilə bağlı riskləri, iqlimlə bağlı imkanlar, kapitalın yerləşdirilməsi və daxili karbon tullantılarının daxili qiymətləri və mükafatlar haqqında informasiyanın açıqlanmasını daxil edir. Bu standartda da IFRS S1 standartında sadaladığımız informasiyanın açıqlanması tələb olunur.

Dayanıqlığın beynəlxalq standartları üzrə Şuranın 2023-cü ilin iyununda dayanıqlılıq məsələləri üzrə informasiyanın açıqlanması istiqamətində nəşr etdirdiyi iki standart aşağıdakı əsas məsələlərə diqqətin yönəldilməsini zəruri etmişdir:

-2024-2025-cil illərdə işlər planının tərtibi üçün gündəliyin prioritetlərini müəyyən etmək,

-dayanıqlılıq məsələləri üzrə informasiyanın açıqlanmasının iki standartın tətbiq edilməsinə maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlqədə dəstək göstərilmək,

-rəqəmsal dayanıqlığı taksanomiyasını işləyib hazırlamaq və buraxmaq,

- dayanıqlılıq məsələləri üzrə uçot standartlarının qlobal əlverişliliyini yüksəltmək,

- dayanıqlılıq məsələləri üzrə informasiyanın açıqlanmasının qeyd edilən iki standartının tələblərini mühasibat uçotu standartları ilə əlaqələndirilmək,

- bu iki standartla və dayanıqlı inkişafın digər standartları arasında qarşılıqlı fəaliyyəti təmin etmək.

Nəticə

Beləliklə uzlaşdırılmış taksanomiya ISSB - ə uyğun olaraq şirkətlərin dayanıqlı inkişafı haqqında struturlaşdırılmış hesabatlarının tərtibini asanlaşdırmağı nəzərdə tutur. ISSB taksanomiyası IFRS - in (International Financial Reporting Standards) ümumi taksanomiyası ilə inteqrasiya edilmişdir ki, bu da maliyyə və qeyri-maliyyə hesabatlarının kompleks təqdim edilməsini təmin edir.

Dayanıqlı inkişafa sadiqlik bu sadəcə korporativ məsuliyyət deyildir. Bu həm təşkilatlarınhəm də bütövlükdə iqtisadiyyaın uzunğmürlülyünə və firavanlığına investisiyadır. Fikrimizcə, bu sənədlər investisiya qərarları qəbul edərkən zəruri olan dayanıqlı inkişaf haqqında müqayisəli, keyfiyyətli informasiyanın açıqlanmasına vahid qlobal yanaşmanın formalaşdırılması yolunda mühüm addım ola bilər. Qlobal dünyanın bir parcası olan ölkəmizdə fəaliyyət göstərən yerli və xarici təsərrüfat subyektləri üçün bu növbəti mərhələdə qlobal standartların istifadə edilməsi onlar üçün bir çağırışdır. Bu istiqamətdə bütün təşəbbüslər yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına öz töhfəsini verəcəkdir.

Yaşıl iqtisadiyyat modelinin formallaşdırılması Azərbaycanın iqtisadi siyasətinin prioritetlərindəndir. Təsadüfi deyil ki, dövlət başçısının müvafiq Sərəncamı ilə 2024-cü il ölkəmizdə “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilib. Həmçinin, bu il Azərbaycan COP29 kimi mötəbər tədbirə ev sahibliyi edəcək. Ekoloji, sosial və korporativ idarəetmə (ESG) yanaşmasının əsas istiqamətlərindən biri də məhz ətraf mühit məsələləri ilə bağlıdır. ESG prinsiplərinin tətbiqi yaşıl iqtisadiyyata transformasiya prosesinə öz töhfəsini vermək imkanına malikdir. Ötən dövrdə ESG sahəsində sistemli fəaliyyətin təmin edilməsi məqsədilə ölkəmizdə ortamüddətli dövr üçün Strateji Baxış sənədi formalaşdırılıb, eyni zamanda, “Ekoloji, sosial və korporativ idarəetmə prinsiplərinin tətbiqinin stimullaşdırılması və təşviqi üzrə 2023 və 2024-cü illər üçün yol xəritələri təsdiq edilmişdir [https://vergiler.az/].

ESG konsepsiyasına keçidin baza prinsipləri eynidir, lakin hər bir təşkilatın fəaliyyətindən və məqsədindən asılı bu istiqamətdə işi fərqli ola bilər. Buna baxmayaraq dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə nail olma yolunda mühüm addımları ayıraraq ESG prinsiplərinə keçidin universal yol xəritəsini tərtib etmək olar. Bu addımlara aid etmək olar: işə başlamaq və prioritetləri müəyyən etmək, planlaşdırma, riskləri və imkanları aşkar etmək, strateji variantlarının və prioritetlərin yaradılması və qiymətləndirilməsi, strategiyanın həyata keçirilməsi və nəhayət daxili və xarici monitorinq.

Ədəbiyyat

1.ESG: три буквы, которые меняют мир: докл. к XXIII Ясинской междунар. науч. конф. По проблемам развития экономики и общества, под ред. К. И. Головщинского - М.: Изд. дом ВШЭ, 2022, 138 с.

2.Борзаков Д. В. Эволюция руководств и стандартов Global Reporting Initiative по отчетности в области устойчивого развития // Регион: системы, экономика, управление, 2022, № 1 (56), стр. 85-92.
3.Гафаров М. М. Представление в нефинансовой отчетности российских организаций глобальной повестки ESG // Финансовые рынки и банки, 2023,№ 6, стр. 183-188.
4.Комарова А. С., Юдаев В. В. Теоретические аспекты политики устойчивого развития: ESG - от нефинансовых данных до корпоративной устойчивости // Politbook, 2022, № 2, стр. 67-88.
5.https://integrator.nota.media/blog/articles/.
6.https://journal. ecostandard. ru/esg.
7.https://www.gsi-alliance.org/.
8.https:// www. bloomberg. com/.
9.https://unctad.org/system/files/official-document/ciiisard109_ru.pdf.
10.https://ifrs.org/news and events
11.https://report.az/biznes-xeberleri
12. https://vergiler.az/

Dayanıqlı inkişaf və ESG prinsiplərinin tətbiqinin bəzi məsələləri

Vüsalə Teymurova, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC) "Riyaziyyat və statistika" kafedrasının dosenti,
vusala_teymurova@unec.edu.az

XÜLASƏ

Son illərin hadisələri göstərir ki, praktiki olaraq bütün ölkələrdə ətraf mühitin qorunması və iqlim dəyişikliklərinin nəticələrinin aradan qaldırılması məsələlərinin əhəmiyyəti artır. Bu isə yaşıl texnologiyaların inkişafına xərclərin optimal səviyyəsinin müəyyən edilməsi və insan fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsirinin azaldılması istiqamətində işlərin sürətləndirilməsini zəruri edir.

Dayanıqlı inkişaf konsepsiyası ilk növbədə iqtisadi və sosial sferanın inkişafına uzunmüddətli xarakter verilməsinə istiqamətlənmişdir ki, o da gələcək nəslin tələbatlarının ödənilməsi imkanlarının reallaşdırılmasına təhlükə yaratmadan, hazırki nəslin mövcud tələbatlarına cavab versin. Bu məsələlərin həlli məqsədilə ekoloji, sosial və korporativ idarəetmə aspektlərini nəzərə alan və dayanıqlı inkişafın ümumi prinsiplərini özündə əks etdirən ESG (Environmental, Social, Governance) konsepsiyası ortaya çıxmışdır.

Ölkəmizin xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla ictimai və iqtisadi həyatın müxtəlif sferalarında ESG prinsiplərinin tətbiqi dayanıqlı imkişafın təmin edilməsi vəzifələrinin uğurla həll edilməsinə, yeni iqtisadi modelin formalaşdırlımasına imkan verir və sözsüz ki, bu da Azərbaycanın dünya arenasında mövqeyinin daha da gücləndirməsinə öz töhvəsini verəcəkdir.

Məqalədə dayanıqlı inkişaf məqsədlərinin ortaya çıxması zəruriliyi və ESQ standrtlarının müasir konteksdə xüsusiyyətləri təsvir edilir, ölkənin özəllikləri nəzərə alınmaqla dayanıqlı inkişafın təmin

edilməsi vəzifələrinin həll edilməsi və yaşıl artıma yönəlik iqtisadi modelin formalaşdırılması əsaslandırılır. Eyni zamanda müəllif dünyada ESG-nin cari konyukturasında müşahidə edilən bir sıra meylləri ümumiləşdirir ki, bunların da dayanıqlı inkişafın milli startegiyasının təkmilləşdirilməsində mühüm əhəmiyyəti ola bilər.

Acar sözlər: dayanıqlı inkişaf məqsədləri, dayanıqlı inkişaf, ESG, yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl taksanomiya.

ABSTRACT

Events in recent years show that the importance of environmental protection and the elimination of the consequences of climate change is growing in almost all countries. This makes it necessary to accelerate work towards determining the optimal level of expenditure on the development of green technologies and reducing the negative impact of human activity on the environment.

The concept of sustainable development is aimed, first of all, at giving a long-term character to the development of the economic and social sphere, so that it meets the current needs of the present generation, without jeopardizing the realization of the possibilities of meeting the needs of the future generation. To solve these issues, the concept of ESG (Environmental, Social, Governance) emerged, taking into account the environmental, social and corporate aspects of management and including the general principles of sustainable development.

Taking into account the peculiarities of our country, the application of ESG principles in various spheres of socio-economic life allows us to successfully solve the problems of ensuring sustainable development, form a new economic model and, of course, will contribute to further strengthening of Azerbaijan's position on the world stage.

The article describes the need for the emergence of sustainable development goals and the specifics of ESQ standards in modern conditions, solving the problems of ensuring sustainable development taking into account the characteristics of the country and justifying the formation of an economic model aimed at green growth. At the same time, the author summarizes a number of trends observed in the current ESG situation in the world, which may be important for improving the national strategy for sustainable development.

Keywords: Sustainable Development Goals, sustainable development, ESG, green economy, green taxonomy

JEL-classification: C01, C22, C51.

1. Giriş

Müasir dövrdə dayanıqlı inkişaf konsepsiyası yenidən dünya birliyinin, o cümlədən biznesdə **ESG** yanaşmasının tətbiqinin müzakirəsi kontekstində rifah axtarışı mənbəyinə çevrilmişdir. Mütəxəssislər ESG gündəliyinin nədən ibarət olduğunu və biznesin bunu öz proseslərində necə tətbiq edə biləcəyini fəal şəkildə müzakirə edirlər. Bununla belə, bu yanaşmanın mənbəyi dayanıqlı inkişaf konsepsiyası ilə müəyyən edilir.

Bu konsepsiya 1970-ci illərin sonlarında ortaya çıxmışdır. Konsepsiya əmtəə istehsalının daimi və hüdudsuz artmasının, həmçinin yer kürəsi əhalisi tərəfindən həmin malların istehlakının hüdudsuz artımı məhdud təbii ehtiyatlar səbəbindən mümkün olmadığı fərziyyəsini irəli sürür. Bununla yanaşı

istehsal gücləri ilə istehsal fəaliyyəti nəticəsində ətraf mühitə dəyən zərər artması arasında korrelyasiyanın olduğu haqqında nəzəriyyə də irəli sürülmüşdür. Dayanıqlı inkişaf anlayışı Brundtland hesabatında (1987) “gələcək nəsillərin öz ehtiyaclarını ödəmək qabiliyyətinə xələl gətirmədən indiki ehtiyaclara cavab verən inkişaf” kimi müəyyən edilmişdir [Казанцев В.П. və Гончарова К.С., 2024].

Tədqiqatın məqsədi - davamlı inkişafın əsas problemlərinin müəyyənləşdirilməsi ESG (Environmental, Social and Governance) amillərinin makroiqtisadi göstəricilərlə əlaqəsinin statistik qiymətləndirməkdir.

Tədqiqatın metodologiyası - tədqiqat zamanı ESG amillərin makroiqtisadi göstəricilərə təsiri ən kiçik kvadratlar metodu əsasında korrelyasiya-reqressiya, zaman sıralarının təhlili metodları üzrə həyata keçirilir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti - ESG əsas problemləri (vahid metodologiya və vasitələrin olmaması, balanslaşdırılmış göstəricilər toplusuna ehtiyac, maliyyə göstəricilərinin qiymətləndirmə sisteminə daxil edilməsi zərurəti) formalaşdırılmışdır.

2. Ədəbiyyat icmalı

Minilliyin inkişaf məqsədləri ilə müqayisədə Dayanıqlı İnkişaf Konsepsiyası çərçivəsində ekiloji elementləri gücləndirən “yaşıl” məqamlar əhəmiyyətli şəkildə nəzərə çarpır: su ehtiyatlarının mövcudluğunun və səmərəli istifadəsinin, hər kəs üçün sanitariyanın təmin edilməsi (məqsəd 6), istehsalın və istehlakın səmərəli modellərinə keçidin təmin edilməsi (məqsəd 12), iqlim dəyişiklikləri və onun nəticələri ilə mübarizə üzrə təcili tədbirlərin həyata keçirilməsi (məqsəd 13), dayanıqlı inkişaf məqsədiləri üçün okean, dəniz və dəniz resurslarından səmərəli istifadə olunması və mühafizəsi (məqsəd 14), yerüstü ekosistemlərin qorunması və bərpası, onlardan səmərəli istifadə olunması, torpaq deqradasiyası və biomüxtəlifliyin itkisi prosesinin dayandırılması (məqsəd 15). Davamlı inkişafın komponentlərinin sistemli əlaqələri daha aydın ifadə olunmuşdur ki, bu da iqtisadi, sosial və ekoloji aspektlərin qarşılıqlı əlaqəsi üzrə məqsədlərin formalaşdırılmasında özünü göstərir: aclığa son qoymaq, ərzaq təhlükəsizliyini təmin etmək, qidalanmanı yaxşılaşdırmaq və kənd təsərrüfatının dayanıqlı inkişafına kömək etmək (məqsəd 2), hamının ucuz, etibarlı, dayanıqlı və müasir enerji mənbələrinə əlçatanlığını təmin etmək (məqsəd 7), mütərəqqi, əhatəli və dayanıqlı iqtisadi artıma, tam və məhsuldar məşğulluğa, hər kəs üçün layiqli əməyə kömək etmək (məqsəd 8), davamlı infrastrukturun yaradılması, əhatəli və davamlı sənayeləşmə və innovasiyaya kömək etmək (məqsəd 9), şəhərlərin və yaşayış məntəqələrinin açıqlığını, təhlükəsizliyini, həyata davamlılığını və ekoloji cəhətdən dayanıqlığını təmin etmək (məqsəd 11) [Соколова Н.А.və Теймуров Э.С. 2021].

Professor Qovarda Bouena 1953-cü ildə nəşr etdirdiyi “Biznesmenin sosial məsuliyyəti” monoqrafiyasında öz fəaliyyətində cəmiyyətin maraqlarını nəzərə almağa borclu olan biznes siyasəti kimi korporativ sosial məsuliyyət konsepsiyasını formalaşdırır [Bowen H.,1953]. 1977-ci ildə kompaniya səviyyəsində ilk korporativ sosial məsuliyyət məcəlləsi nəşr edilmişdir. 21- ci əsrin əvvəllərində korporativ sosial məsuliyyət məcəlləsi İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (İƏİT, ing. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) ölkələrinin əksər iri kompaniyaları tərəfindən qəbul edilmişdir. Lakin bu konsepsiya deklarativ olması və onun həyata keçirilməməsinə xarici nəzarətin olmaması kimi tənqidi fikirlərdən də yan keçməmişdir. 2010-cu illərin sonunda ESG-nin sürətlə məhşurlaşması mürəkkəb ekosistemi inkişaf etdirdi. Onda minimum dörd səviyyəni

konseptual, normativ, qiymətləndirmə, monitorinq və layihələndirmə səviyyəsi - ayırmaq olar (ESG 2.0).

Konseptual səviyyə yeni kapitalizm nəzəriyyəsini yaradır (neo-kommunitarizm və steykholder kapitalizmi). Steykholder kapitalizmin tərəfdarlarının nöqteyi-nəzərinincə, diqqət məhdud resurslar üzərində rəqabətə deyil, ictimai dəyərlər yaratmaq xətrinə steykholderlər arasında dayanıqlı münasibətlərin formalaşdırılması üçün könüllü əməkdaşlığa yönəldilməlidir. İqtisadiyyatda üstün olan qrupun deyil, bütün digər steykholderlərin hüquqları qorunmalıdır [https://www.dp.ru/a/2021/03/17/V_DNK_biznesa_kak_stat].

Steykholder kapitalizmi aşağıdakı baza prindsiplərə əsaslanır:

- steykholderlərin kooperasiyası prinsipi, yəni bütün steykholderlərin cəlb edilməsi prinsipi,
- steykholderlərin məsuliyyəti prinsipi,
-kompleksklik prinsipi,
-qısamüddətli qazanc əldə etməyə cəhd deyil, uzunmüddətli yaradıcılıq prinsipi [Freeman R.E., Kirsten M. and Bidhan P. 2007.].

3. Davamlı İnkişaf və ESG: könüllülük və icranın məcburi hesabatı

Dayanıqlı inkişaf ideyası ən ümumi formada müxtəlif beynəlxalq sənədlərdə səslənmişdir. Daha çox, bu, dövlətlərin və digər iştirakçıların ətraf mühitin keyfiyyəti, iqtisadiyyatın vəziyyəti və sosial problemlərlə bağlı ən müxtəlif maraqların əsas balansını və optimal formasını tapmağa cəhd etməkdən ibarət idi. Nəticədə dövlətlər sektorlar üzrə problemləri aşkar edən inkişaf məqsədlərini formalaşdırdılar və müxtəlif istiqamətlərdə onların həllinə çağırdılar. Bu məqsədlə ilkin formada 2000-ci ildə Minilliyin İnkişaf Məqsədləri müəyyən edildi. Buna 8 məqsəd, 18 vəzifə, onlara nail olmanın 48-dən çox göstəricisi daxil edilmişdir və burada ilk növbədə iqtisadi problemlərin həll edilməsini nəzərdə tutan sosial tərəflərin üstünlüyü aydın görünürdü.

Altı məqsəd dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının sosial elementini əks etdirir: ifrat yoxsulluğa və aclığa son qoymaq, universal ibtidai təhsilə nail olmaq, gender bərabərliyini təşviq etmək, uşaq ölümünün azaldılması, ana sağlamlığının yaxşılaşdırılması, HİV (insan immunçatımazlığı virusu)/AİDS (qazanılmış immunçatışmazlığı sindromu), malyariya və digər xəstəliklərlə mübarizə.

Minilliyin inkişaf məqsədlərində dayanıqlı inkişafın ekoloji komponentinə ən az diqqəti yetirilmişdir və üç vəzifəli “Ekoloji dayanıqlığın təmin edilməsi” məqsədi müəyyənləşdirilmişdir.

2015-ci ildə qəbul edilmiş Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri birincisi, iqtisadi və sosial komponentləri vurğulayan inkişaf gündəliyindən uzaqlaşmağa, ikincisi, icra prosesində dövlətlər tərəfindən nəzərə alınmalı olan məsələlər və vəzifələr baxımından dayanıqlı inkişafın müxtəlif komponentləri arasında qarşılıqlı əlaqəni müəyyən etməyə yönəlmiş çox ciddi səydir. Bu mənada 2030-cu ilə qədər Dayanıqlı İnkişaf sahəsində qəbul edilmiş gündəlik beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən mühüm mütərəqqi addım kimi qiymətləndirilmişdir.

Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri mahiyyət etibarilə dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının gücləndirməsinin çoxillik prosesinin kulminasiya nöqtəsidir və dayanıqlı inkişaf sahəsində problemlərin kompleks həllinin zəruriliyini və qarşılıqlı əlaqəliliyini tanımış və formalaşdırmışdır. 2030-cu ilə qədər dayanıqlı inkişaf sahəsində gündəlikdə qeyd edilir ki, onların səmərəli tənzimlənməsi yeni yanaşmanı tələb edir. Dayanıqlı inkişaf konsepsiyasında yoxsulluğun bütün forma və səviyyələrinə son qoyulması, ölkə

daxili və ölkələrarası qeyri-bərabərliklə mübarizə, planetin qorunması, mütərəqqi, əhatəli və dayanıqlı iqtisadi artımın təmin olunması, qarşılıqlı əlaqədə və asılılıqda sosial inteqrasiyaya kömək edilməsi bəyan edilir. Beləliklə, Dayanıqli İnkişaf Məqsədləri insanların və yer kürəsinin maraqları baxımından dünyamızın dəyişdirilməsi üzrə kompleks fəaliyyət proqramıdır. Bu sənəd 169 vəzifəni və 17 məqsədi özündə birləşdirir.

BMT-nin İqtisadi və Sosial Məsələlər Departamentinin Dayanıqlı İnkişaf Şöbəsinin rəsmi saytında qeyd edildiyi kimi, "bu məqsədlər yoxsulluq və digər məhrumiyyətlərlə mübarizə üzrə tədbirlərin səhiyyə və təhsilin yaxşılaşdırılması, bərabərsizliyin azaldılmasına yönəlmiş strategiyalarla və iqtisadi artımın stimullaşdırması ilə, bütün bunlar eyni zamanda iqlim dəyişikliyi ilə bağlı problemlərin həll edilməsi, okeanların və meşələrin mühafizəsi ilə bağlı işlərlə sıx əlaqələndirilməsini nümayiş etdirir".

BMT tərəfindən təklif edilən dayanıqlı inkişaf konsepsiyası lap əvvəldən məhdud resursları nəzərə almaqla müxtəlif ölkələrin əhalisinin cari və gələcək ehtiyacları arasında tarazlığın tapılmasına yönəlmişdi. Beləliklə, dayanıqlı inkişaf dedikdə milli iqtisadiyyatların və şirkətlərin gələcək nəsillərə zərər vermədən müasir dövrün ehtiyaclara cavab verən artımını və uzunmüddətli perspektivdə dəyər yaratmaq qabiliyyətini nəzərdə tutur. Ölkələrin, şirkətlərin, bölgələrin və yerli birliklərin dayanıqlığını qiymətləndirmək üçün üç inkişaf vektoruna - ətraf mühitə təsir, sosial vəzifələrin həlli üçün fəaliyyət və təşkilatın özünün səmərəli idarə olunması (ESG meyarları, ing. Environmental, Social, Governance) əsaslanan qiymətləndirmələrdən istifadə edilir.

4. ESG konsepsiyasının həyata keçirilməsi

ESG konsepsiyası (ətraf mühitə qayğıkeş münasibət, real sosial məsuliyyət, ədalətli korporativ idarəetmə) bütün dünyada aktualdır.İstehlak bazarının müasir tələbləri dayanıqlı inkişaf prinsiplərinə riayət etməyi diktə edir. Əgər dayanıqlı inkişaf məqsədləri dövlətin makrosəviyyəsinə təsir edirsə, onda ESG prinsipləri müasir korporativ idarəetmədə əsas amildir və onların yerinə yetirilməsi balanslaşdırılmış dayanıqlı makroiqtisadi tənzimləmə və inkişafı təmin edir.

ESG prinsipləri şirkətlərin fəaliyyətində ekoloji, sosial və idarəetmə aspektlərinin nəzərə alınmasına yönəlmiş əsas prinsiplər dəstidir, onların dayanıqlığının və ətraf mühitə, cəmiyyətə və idarəetmənin daxili strukturuna təsirinin qiymətləndirilməsidir. ESG prinsiplərinin məqsədi dayanıqlı inkişafa nail olmaq, şirkətin fəaliyyət nəticələrini yaxşılaşdırmaq, cəmiyyətə və ətraf mühitə müsbət təsir yaratmaqdır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ESG ekologiyaya, ətraf mühitə adekvat və diqqətli münasibət, şirkətin sosial məsuliyyətinin yüksək səviyyəsi və korporativ idarəetməyə məsuliyyətli yanaşma kimi prinsiplərə əsaslanan dayanıqlı inkişaf fəaliyyətini nəzərdə tutur.

ESG konsepsiyasının inkişaf tarixinin başlanğıcı 1960-cı illərə, yəni Amerika və Avropa investorlarının şirkətlərə yeni tələblər qoymağa başladığı dövrə təsadüf edir. İyirminci əsrin ikinci yarısında investorlar üçün maliyyə göstəriciləri ilə yanaşı, yeni məlumatlar - ESG prinsipləri də əhəmiyyətli olmuşdur. Maliyyə investisiyalarına yeni yanaşma "sosial-məsuliyyətli investisiya" adını almışdır.

Korporativ sosial məsuliyyət paradiqmasının yeni konseptual əsaslandırılmasının yaranması ESG gündəliyinin inkişafına təkan verən yeni təfəkkür üsulu olmuşdur. ESG gündəliyinin əsas mövzularına yaşıl taksanomiya, iqlim və ESG riskləri haqqında informasiyanın açıqlanması, məhsulların

standartlaşdırılması, “yaşıl” qiymətli kağızların buraxılması xüsusiyyətləri, “yaşıl” qiymətli kağızlar aid edilir.

Yaşıl taksanomiyada əsasən ekoloji istiqmətlər - iqlim dəyişikliyinin yumşaldılması, iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma, su və dəniz resurslarının davamlı istifadə edilməsi və müdafiəsi, sirkulyasiyalı iqtisadiyyata keçid, çirklənmiş ətraf mühitə nəzarət və onun aradan qaldırılması, ekosistemin və biomüxtəlifliyin bərpası və müdafiəsi- öz əksini tapır.

5. Tədqiqqatın Metodologiyası

Müasir anlamda dayanıqlı inkişaf dedikdə gələcək nəsillərin ehtiyaclarını ödəmək və iqtisadi artım imkanından məhrum etmədən indiki nəslin ehtiyaclarının ödənilməsini təmin edən iqtisadi artımdır. Bu konsepsiya cəmiyyətin, iqtisadiyyatın və ekologiyanın tarazlı inkişafı ideyasına əsaslanır. Başqa sözlə desək, ekoloji rifah, sosial tərəqqi və iqtisadi artım dayanıqlı inkişafın üç sütunudur, əsasıdır. Dayanıqlı inkişaf üç ideyaya əsaslanan bir fəlsəfədirsə, o zaman ESG (E - ətraf mühit, S - sosial, G - idarəetmə yaxud ekologiya, sosial siyasət və korporativ idarəetmə) abbreviaturası biznesin dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə nail olmağa doğru nə qədər səmərəli hərəkət etdiyini daha konkret əks etdirmək üçün ortaya çıxmışdır [Диваева Э.,2022]. ESG-nin mühüm aspektləri 1 saylı cədvəldə əks etdirək (cədvəl 1).

Cədvəl 1. ESG-nin aspektləri

Ekologiya	Sosial	Idarəetmə
Iqlim dəyişikliyi	Sağlamlığın və təhlükəsizliyin qorunması	Ali rəhbərliyin mkafatlandırılması
Istixana qazlarının tullantıları	Əmək şəraiti	Rüşvət və korrupsiya
Təbii ehtiyatların tükənməsi (o cümlədən içməli suyun çatışmazlığı)	Gender tərkibi	Siyasi lobbilər və ianələr
Tullantılar və çirklənmə	Yerli icmalar	Direktorlar şurasının strukturu və gender tərkibi
Meşələrin məhv edilməsi	-	Vergi strategiyası

Dayanıqlı inkişafla ESG anlayışının müqayisəli xarakteristikası 2 saylı cədvəldə təsvir edilmişdir (cədvəl 2).

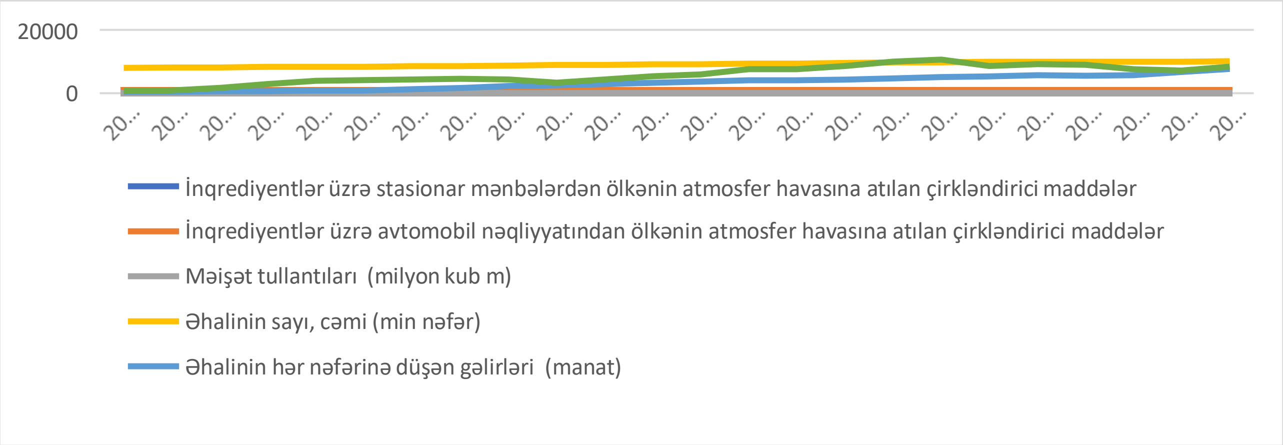
Cədvəl 2. Dayanıqlı inkişaf və ESG anlayışının müqayisəsi

Dayanıqlı inkişaf	ESG
Ümumi məsələlərə baxan fəlsəfə	Biznesin inkişafı məsələlərini baxan qaydalar və yanaşmalar toplusu
Ölçülə bilməyən	Ölçülə bilən
Insan fəaliyyətinin bütün sferalarını əhatə edir	Maliyyə və sənaye sektorunu əhatə edir
Komponentlər: ekologiya, iqtisadiyyat və cəmiyyət	Komponentlər: ekoloji, sosial və idarəetmə aspektləri

Beləliklə, qeyd edilənlərə əsalanaraq dünyada ESG-nin cari konyukturasında müşahidə edilən bir sıra meylləri belə xarakterizə etmək olar. Birincisi, enerji keçidində və ümumilikdə ESG gündəliyində mümkün yavaşlama. Akrivlərin idarəedilməsi üzrə State Street Global Advisors amerika kompaniyasının ekspertlərinin fikrincə qısamüddətli perspektivdə investorların əsas diqqəti ənənəvi yanacağdan (neft, daş kömür) istifadənin imkan verdiyi enerji təhlükəsizliyinə fokuslanacaqdır.

Qeyd etmək ki, bu meyl xarici ölkələrlə müqayisədə ölkəmiz üçün daha çox xarakterikdir.Azərbaycanda ESG bəzi indikatorlarının dinamikası aşağıdakı qrafikdə verilmişdir (qrafik1.)

Qrafik 1. ESG-in bəzi indikatorlarının dinamikası



Beləliklə, araşdırma göstərir ki, 2023-cü ildə Azərbaycanda ekoloji, sosial və korporativ idarəetmə (Ekoloji, Sosial və İdarəetmə - ESG) prinsiplərinin tətbiqi səviyyəsi 3,5% təşkil etmişdir. Bu il tədqiqat şirkətləri ilk dəfə olaraq Azərbaycanda ESG-nin cari vəziyyəti ilə bağlı irimiqyaslı sorğu həyata keçirib. Sorğu müxtəlif sənaye və regionlardan olan 300-ə yaxın respondenti əhatə edib. Onun nəticələrinə görə, Azərbaycanda ESG prinsiplərinin anlanılmsı səviyyəsi 7%, təchizatçı seçiminə və hesabatlılğa təsiri müvafiq olarq 2,5% və 1,4% təşkil etmişdir.

ESG amillərinin makroiqtisadi göstəricilərlə əlaqəsini əks etdirən empirik təhlili aparmaq üçün 2000-2023 – cü illərin məlumatları istifadə edilmişdir. Cədvəl 3-də korrelyasiya-reqressiya təhlili üçün istifadə edilmiş göstəricilərin siyahısı verilmişdir.

Cədvəl 3. Korrelyasiya - reqressiya təhlilində istifadə edilən dəyişənlər

Dəyişənin adı	Dəyişənin ifadəsi
Atmosfer havasına atılan bütün çirkləndirici maddələr (min ton) (Y)	ATMCIRKMAD
Kimya sənayesi üzrə məhsulun dəyəri (mln.manat) (X1)	KİMYA

Sənayedə əsas kapitala yönələn xarici investisiyalar, mln.manat (X2)	EK
Emal sənayesi (mln.manat) (X3)	EMAL
Əhalinin hər nəfərinə düşən gəlirləri (manat) (X4)	EHALİGELİR

Korrelyasiya matrisindən (cədvəl 4) məlum olur ki, izaholunan dəyişən bütün izahedici dəyişənlərlə sıx əlaqədədir, lakin bir sıra izahedici dəyişənlər arasında əhəmiyyətli və sıx əlaqənin olması multikolleniarlığın mövcudluğuna bir işarədir ki, bu da modelin əmsallarının keyfiyyətinin azalması riskinə gətirib çıxara bilər.

Cədvəl 4. Korrelyasiya matrisi

	Y	X1	X2	X3	X4
Y	1	-0.079	0.57	0.19	0.37
X1	-0.079	1	0.48	0.91	0.76
X2	0.57	0.48	1	0.75	0.86
X3	0.19	0.91	0.75	1	0.96
X4	0.37	0.76	0.86	0.96	1

Aparılan reqressiya təhlilində bəzi dəyişənlərin əmsallarının əhəmiyyətsiz olduğunu nəzərə alaraq, qurulan yeni modelin (cədvəl 5) nəticələrinin interpretasiyasını qeyd edək. Qurulan reqressiya modelinin $\widehat{ATMCIRKMAD} = 834.9642 + 0.046389EK - 0.01533EMAL$ əmsalları 5% əhəmiyyətliliklə əhəmiyyətlidir. Beləliklə, sənayedə əsas kapitala yönələn xarici investisiyalar 1 mln.manat artarsa, digər dəyişənlər sabit qaldıqda, atmosfer havasına atılan bütün çirkləndirici maddələr orta hesabla 0.046 min ton artar, emal sənayesi məhsulunun dəyəri 1 mln manat artarsa, digər dəyişənlər sabit qaldıqda, atmosfer havasına atılan bütün çirkləndirici maddələr orta hesabla 0.015 min ton azalar. Darbin-Watson statistikasının 1.828783 olması n=24, d_L=0.959, d_U=1,298 halında $1.828783 > 1.298$ olduğu üçün avtokorrelyasiyanın olmaması hipotezi qəbul edilir.

Cədvəl 5. Reqressiya modelinin nəticələri

Dependent Variable: ATMCIRKMAD
Method: Least Squares
Date: 11/13/24 Time: 15:50
Sample: 2000 2023
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

EK	0.046389	0.011312	4.100893	0.0005
EMAL	-0.015330	0.006613	-2.318020	0.0306
C	834.9642	48.32752	17.27720	0.0000
R-squared	0.464293	Mean dependent var		991.4167
Adjusted R-squared	0.413274	S.D. dependent var		134.8503
S.E. of regression	103.2927	Akaike info criterion		12.22948
Sum squared resid	224057.1	Schwarz criterion		12.37674
Log likelihood	-143.7538	Hannan-Quinn criter.		12.26855
F-statistic	9.100279	Durbin-Watson stat		1.828783
Prob(F-statistic)	0.001425			

Aparılan tədqiqatda White -testi, Glejser-testi, Breusch-Pagan -testinə əsasən deyə bilərik ki, heteroskedastiklik mövcud deyil, yəni modelin qalıqları hər iki dəyişənlərdən asılı deyil, bu o deməkdir ki, sıfır hipotezi qəbul olunur.

6. Nəticə

Aparılmış tədqiqatın sonunda aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir:

- ESG prinsipləri davamlı inkişafın təmin edilməsinə, beynəlxalq maliyyə resurslarına və bazarlarına əlçatanlığın genişləndirilməsinə, risklərə dayanıqlığın artırılmasına, həmçinin biznesin ümumi idarə edilməsinin optimallaşdırılmasına kömək edir.
- Dünyada baş verən çiddi dəyişikliklər ESG gündəliyinin sürətləndirilməsini stimullaşdırır. Belə ki, iqlim və ətraf mühitə mənfi təsirlərin azaldılması məqsədilə alternativ enerji mənbələrindən geniş miqyasda istifadəni zəruri edir.
- İstehlak modelinin dəyişməsi, yəni əhali tərəfindən bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadəyə tələb artmışdır.
- Ekoloji komponentə diqqət yetirilməsi. ESG paradiqmasının mövcudluğunun bütün dövründə E-faktorun (iqlim və ətraf mühit) hesabatlarda, hədəflərin müəyyən edilməsində və informasiya gündəliyində yayılması davam edəcək və hətta güclənəcəkdir.
- ESG sferasında məlumatların etibarlılığı üzərində kompaniyaların məsuliyyəti artır.

- Aparılan reqressiya analizi nəticəsində belə qənaətə gəlmək olar ki, iqtisadiyyatın modernləşdirilməsi davam etməlidir və mədən sənayesi sektorundan asılılıq azalmalıdır. Tullantıların təkrar emalının iqtisadi faydaları müxtəlif təsərrüfat subyektləri üçün əhəmiyyətli faydalar verib, xərclərin azaldılmasına səbəb olur, nəticədə, ÜDM-in artmasına və yeni iş yerlərinin yaradılmasına töhfə verən ayrıca bir iqtisadiyyat sahəsi yarana bilər.

7. Ədəbiyyat

1. Ануфриев, В. П. Устойчивое развитие. Энергоэффективность. Зеленая экономика : монография / Москва: ИНФРА-М, 2022. - 201 с.
2. Bowen H. Social Responsibilities of the Businessman. New York: Harper and Row,1953
3. Диваева Э.А Условия трансформации ESG-принципов: экономические и социальные аспекты «Инновации и инвестиции». №1. 2022, стр. 65-70
4. Казанцев В.П., Гончарова К.С. Эволюция принципов esg в контексте стратегии устойчивого развития: основные этапы и направления, Вестник тогу. 2024.№2 (73), стр. 109-118
5. Соколова Н.А., Теймуров Э.С., Соотношение Целей устойчивого развития и ESG-принципов, Вестник Университета имен Кутафина (МГЮА), №2, 2021, стр.171-183
6. Freeman R.E., Kirsten M., Bidhan P. Stakeholder Capitalism // Journal of Business Ethics. 2007. No. 74. p. 303-314.
7. https://www.dp.ru/a/2021/03/17/V_DNK_biznesa_kak_stat
8. https://azertag.az/ru/xeber/chto_takoe_cop_i_chto_dast_azerbaidzhanu_provedenie_cop29-2875741
9. https://azerbaijan.un.org/az/sdgs
10. https://report.az/ru/biznes/ocenen-uroven-primeneniya-principov-esg-v-azerbajdzhane/
11. https://xalqqazeti.az/uploads/pdf-files/66440/xalqqazeti-23.02.2024
12. https://www.stat.gov.az

62. Dayanıqlı İnkişafın Statistik Qiymətləndirilməsi

Muradova Xalidə Firdovsi qızı

Azərbaycan Dövlət İqtisad Univeristeti,

xali-77@mail.ru

Xülasə: Bu məqalə, dayanıqlı inkişafın və yaşıl iqtisadiyyatın statistik qiymətləndirilməsini araşdırır. Dayanıqlı inkişaf, ekoloji, sosial və iqtisadi amillərin balanslaşdırılmasını tələb edir. Statistik göstəricilər, ekoloji tarazlığı, sosial ədaləti və iqtisadi artımı ölçmək üçün vacibdir. Ekoloji göstəricilər arasında karbon izi və tullantıların həcmi, sosial göstəricilər arasında iqtisadi bərabərlik və iş imkanları, iqtisadi göstəricilər arasında isə yaşıl texnologiyalara sərmayələr və davamlı istehsal önəmlidir.

Dayanıqlı inkişafın qiymətləndirilməsi iqtisadi, sosial və ekoloji sahələrdəki mövcud vəziyyətin və əldə edilmiş nəticələrin müəyyənləşdirilməsi üçün əsas vasitədir. Bu proses dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə nə dərəcədə nail olunduğunu ölçmək və bu istiqamətdə daha təsirli siyasətlər hazırlamaq üçün lazımi məlumatları təmin edir. İqtisadi sahədə bu, resurslardan səmərəli istifadə, iqtisadi artım və

iş yerlərinin yaradılması kimi aspektləri əhatə edir. Sosial sahədə isə bərabərlik, təhsil, səhiyyə və insan hüquqlarının təmin olunması qiymətləndirmənin əsas komponentlərindəndir.

Ekoloji sahədə qiymətləndirmə ətraf mühitin qorunması, təbii sərvətlərin dayanıqlı istifadəsi və iqlim dəyişikliyinin təsirlərinin azaldılması kimi məsələləri əhatə edir. Bütün bu sahələrin inteqrasiyası və əlaqələndirilməsi dayanıqlı inkişafın dərinləşdirilməsi üçün mühüm addımdır. Həmçinin bu qiymətləndirmə, müxtəlif ölkələr və regionlar arasında müqayisə aparmaq və daha yaxşı təcrübələri müəyyən etmək üçün mühüm alət kimi çıxış edir.

Müasir dünyada dayanıqlı inkişafın qiymətləndirilməsi bir çox çətinliklərlə qarşılaşır. Məlumatların əldə edilməsi və keyfiyyəti, indikatorların seçilməsi, müxtəlif ölkələrin iqtisadi və sosial xüsusiyyətlərinin fərqli olması kimi problemlər bu prosesin mürəkkəbliyini artırır. Buna baxmayaraq, beynəlxalq təşkilatlar və milli hökumətlər bu sahədə ardıcıl səylər göstərərək dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə çatmağa çalışırlar.

Bu yazının davamında dayanıqlı inkişafın əsas indikatorları, qiymətləndirmə metodları və beynəlxalq təcrübələr təhlil ediləcək, həmçinin bu istiqamətdə qarşıda duran problemlər və onların həlli yolları araşdırılacaqdır.

JEL kodu: C01, C22, C51

Açar Sözlər: dayanıqlı inkişaf, yaşıl iqtisadiyyat,statistik qiymətləndirmə,ekoloji göstəricilər

Statistical Assessment of Sustainable Development

Abstract: This article examines the statistical assessment of sustainable development and the green economy. Sustainable development requires balancing environmental, social and economic factors. Statistical indicators are essential for measuring ecological balance, social justice and economic growth. Among the environmental indicators, carbon footprint and emissions are important, among the social indicators, economic equity and job opportunities, and among the economic indicators, investments in green technologies and sustainable production are important.

Sustainable development assessment is a key tool for determining the current situation and the results achieved in the economic, social and environmental fields. This process provides the necessary information to measure the extent to which the sustainable development goals have been achieved and to develop more effective policies in this direction. In the economic field, this includes aspects such as efficient use of resources, economic growth and job creation. In the social field, equality, education, health and the provision of human rights are key components of the assessment.

In the environmental field, assessment covers issues such as environmental protection, sustainable use of natural resources and mitigation of the effects of climate change. The integration and coordination of all these areas is an important step towards deepening sustainable development. This assessment also serves as an important tool for making comparisons between different countries and regions and identifying better practices.

In the modern world, the assessment of sustainable development faces many challenges. Problems such as obtaining and quality of data, selecting indicators, and the different economic and social characteristics of different countries increase the complexity of this process. Nevertheless, international organizations and national governments are making consistent efforts in this area and are trying to achieve sustainable development goals.

In the remainder of this article, the main indicators of sustainable development, assessment methods and international practices will be analyzed, as well as the challenges facing this direction and ways to solve them will be examined.

Key words: sustainable development, green economy, statistical assessment, environmental indicators

Giriş

Dayanıqlı inkişaf, ekoloji tarazlığın qorunması, sosial bərabərliyin təşviqi və iqtisadi tərəqqinin təmin edilməsi prinsiplərinə əsaslanır. Bu anlayış, resursların gələcək nəsillərin ehtiyaclarını təmin etmək məqsədilə səmərəli istifadəsini vurğulayır. Statistika, dayanıqlı inkişafın qiymətləndirilməsi üçün əvəzsiz bir alətdir, çünki bu, müasir cəmiyyətlərin inkişafını ətraflı analiz etməyə və strategiyaların təsirini ölçməyə imkan verir.

Dayanıqlı inkişafın statistik qiymətləndirilməsi, müasir dövrdə cəmiyyətlərin ekoloji, sosial və iqtisadi cəhətdən inkişafını təmin etmək üçün əsas bir vasitədir. Bu proses, ölkələrin inkişaf strategiyalarını müəyyən etməyə və müvafiq siyasətlərin həyata keçirilməsində qərar qəbuletməyə kömək edir. Gələcək nəsillərin ehtiyaclarını qarşılamaq üçün dayanıqlı inkişafın əsas prinsiplərinə uyğun olaraq müvafiq statistik göstəricilərin təhlili və qiymətləndirilməsi vacibdir. Bu, daha sağlam və davamlı bir gələcəyin təmin olunmasında əvəzsiz rol oynayır.

Ekoloji Göstəricilər

Ekoloji göstəricilər dayanıqlı inkişafın təməlini təşkil edir. Bu göstəricilər aşağıdakıları əhatə edir:

1. **Karbon İzi**: İstehsal və istehlak fəaliyyətlərinin nəticəsində yaranan karbon dioksid emissiyaları, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə vacib rol oynayır. Statistik məlumatlar, ölkələrin karbon izinin zamanla necə dəyişdiyini göstərir.
2. **Tullantıların Həcmi**: İstehsalat prosesində yaranan tullantıların miqdarı, resursların səmərəli istifadəsi və tullantıların idarə edilməsi üçün statistik təhlil edilməlidir. Bu, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına təkan verə bilər.
3. **Su və Enerji İstehlakı**: Su və enerji resurslarının istifadəsi, iqtisadiyyatın dayanıqlılığını ölçmək üçün mühüm göstəricilərdir. Yenilənə bilən enerji mənbələrinin artması, ekoloji dostu istehsal metodlarının tətbiqini göstərir.

Sosial Göstəricilər

Sosial ədalət və bərabərlik, dayanıqlı inkişafın vacib aspektləridir. Sosial göstəricilər arasında aşağıdakılar yer alır:

1. **İqtisadi Bərabərlik**: Gəlir bölgüsü, cəmiyyətin sosial tarazlığını müəyyən edir. Statistika, müxtəlif sosial qruplar arasında gəlir fərqlərini analiz etməyə imkan verir.
2. **İş İmkanları**: Yaşıl iqtisadiyyatın yaradılması, yeni iş yerlərinin açılmasına səbəb olur. Bu göstərici, işsizlik səviyyələrinin azaldılması ilə bağlı məlumatları əhatə edir.

3. **İctimai Sağlamlıq**: Ekoloji şəraitin insan sağlamlığına təsiri, statistik məlumatlarla qiymətləndirilə bilər. Tullantıların azaldılması və ekoloji balansın qorunması, insanların sağlamlığını müsbət yöndə təsir edə bilər.

İqtisadi Göstəricilər

İqtisadi göstəricilər, dayanıqlı inkişafın iqtisadi təsirini qiymətləndirmək üçün əhəmiyyətlidir:

1. **Yaşıl Texnologiyalara Sərmayələr**: Yenilənə bilən enerji və ekoloji dostu texnologiyalara yatırılan sərmayələr, iqtisadi inkişafın göstəricisidir. Bu, statistik olaraq analitik təhlillərlə izlənilə bilər.
2. **İqtisadi Artım**: Yaşıl iqtisadiyyatın ÜDM-dəki rolu, statistik məlumatlarla dəstəklənir. İqtisadi artım, ekoloji və sosial tarazlığı təmin etməklə yanaşı, dayanıqlı inkişafı da təşviq edir.
3. **Davamlı İstehsal**: Ekologiyaya uyğun istehsal metodlarının tətbiqi, resursların səmərəli istifadəsini göstərir. Bu, statistik analiz vasitəsilə izlənilə bilər.

Dayanıqlı inkişafın statistik qiymətləndirilməsi, ekoloji, sosial və iqtisadi göstəricilərin bir araya gəlməsini tələb edir. Bu, ölkələrin və regionların dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə çatmasını təmin etmək üçün əhəmiyyətli məlumatlar təqdim edir. Statistik məlumatların toplanması, analizi və qiymətləndirilməsi, dayanıqlı inkişaf strategiyalarının səmərəli tətbiqini mümkün edir. Nəticədə, dayanıqlı inkişaf, gələcək nəsillərin ehtiyaclarını təmin etməyə yönəlmiş bir yol xəritəsi təqdim edir.

Siyasət və Strategiyaların Rolu

Dayanıqlı inkişafın statistik qiymətləndirilməsi yalnız göstəricilərin toplanması ilə məhdudlaşmır; həmçinin, bu göstəricilərin təhlili nəticəsində ortaya çıxan məlumatların siyasət və strategiyaların formalaşmasına təsiri vardır. Aşağıdakı sahələrdə əhəmiyyətli addımlar atılmalıdır:

1. **Davamlı İnkişaf Məqsədləri**: BMT-nin 2030 Gündəliyi çərçivəsində qoyulan 17 məqsəd, dayanıqlı inkişafın əsas prinsiplərini əks etdirir. Statistik qiymətləndirmələr, bu məqsədlərə nail olmaq üçün müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsində önəmli rol oynayır.
2. **Ekoloji Qanunvericilik**: Dövlətlərin ekoloji qanunvericiliyinin gücləndirilməsi, dayanıqlı inkişafın təmin olunmasında vacibdir. Statistika, bu qanunların effektivliyini ölçmək üçün istifadə olunur və tətbiq olunan strategiyaların nəticələrini qiymətləndirməkdə kömək edir.
3. **Təhsil və İctimai Maarifləndirmə**: Cəmiyyətin ekoloji mövzularda maarifləndirilməsi, dayanıqlı inkişafın təşviqinə yönəlmiş siyasətlərin müvəffəqiyyətini artırır. Statistika, təhsil və maarifləndirmə proqramlarının effektivliyini ölçmək üçün istifadə oluna bilər.

Beynəlxalq Əməkdaşlıq

Dayanıqlı inkişafın statistik qiymətləndirilməsi, beynəlxalq əməkdaşlıq və məlumat mübadiləsi tələb edir. Beynəlxalq təşkilatlar və dövlətlər arasında informasiya mübadiləsi, dayanıqlı inkişaf göstəricilərinin standartlaşdırılmasına və global səviyyədə müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsinə kömək edir.

1. **Məlumatların Standartlaşdırılması**: Göstəricilərin beynəlxalq standartlara uyğun olaraq toplanması, müqayisə edilə bilən və etibarlı məlumatların əldə edilməsinə imkan tanıyır.

2. **Təcrübə Mübadiləsi**: Müxtəlif ölkələrin dayanıqlı inkişaf strategiyalarının mübadiləsi, ən yaxşı təcrübələrin öyrənilməsinə və tətbiqinə şərait yaradır. Bu, statistik qiymətləndirmələrin daha səmərəli olmasını təmin edir.

Dayanıqlı inkişafın statistik qiymətləndirilməsi, bir sıra nəticələr və tövsiyələr ortaya çıxarır:

1. **Məlumatların İnteqrasiyası**: Ekoloji, sosial və iqtisadi məlumatların inteqrasiya olunması, daha geniş və əhatəli analizlərə imkan tanıyır. Göstəricilər arasında qarşılıqlı əlaqələrin anlaşılması, daha dəqiq siyasətlərin formalaşmasına kömək edir.
2. **Davamlı Monitorinq**: Davamlı monitorinq sistemlərinin yaradılması, dayanıqlı inkişaf göstəricilərinin real vaxtda izlənilməsini təmin edir. Bu, mümkün dəyişikliklərə çevik reaksiya verməyə imkan tanıyır.
3. **İctimai İştirak**: İctimai iştirakın artırılması, statistik qiymətləndirmələrin daha əhatəli və cəmiyyətin ehtiyaclarını əks etdirən olmasını təmin edir. Cəmiyyətin müxtəlif təbəqələrinin fikirlərinin nəzərə alınması, dayanıqlı inkişafın daha geniş dəstəklənməsinə səbəb ola bilər.

Yaşıl iqtisadiyyat, ekoloji davamlılığı, iqtisadi artımı və sosial ədaləti bir araya gətirən müasir bir yanaşmadır. Bu model, ətraf mühitin mühafizəsi, resursların dayanıqlı istifadəsi və insan kapitalının inkişafı ilə bağlıdır. Yaşıl iqtisadiyyatın statistik qiymətləndirilməsi, bu sahənin effektivliyini, inkişafını və strateji hədəflərə nail olma səviyyəsini müəyyən etmək üçün vacibdir.

Yaşıl iqtisadiyyatın qiymətləndirilməsi üçün bir sıra statistik göstəricilər mövcuddur:

1. **Karbon Emissiyaları:** İqtisadi fəaliyyətlərin ətraf mühitə təsirini ölçmək üçün CO_2 emissiyalarının miqdarı əsas göstəricidir. Bu göstərici, müxtəlif sektorlarda (enerji, nəqliyyat, istehsal) emissiyaların azaldılmasını izləməyə imkan tanıyır.
2. **Yenilənə Bilən Enerji İstifadəsi:** Yenilənə bilən enerji mənbələrinin (günəş, külək, bioenerji) iqtisadiyyatdakı payı, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını əks etdirir. Bu göstəricinin artması, karbon izinin azaldılmasına birbaşa təsir edir.
3. **Təbii Resursların İdarə Edilməsi:** Su, torpaq və digər təbii resursların istifadəsi üzrə göstəricilər, ekosistemlərin sağlamlığını və dayanıqlı inkişafı təmin etmək üçün əhəmiyyətlidir. Resursların istehlak nisbəti və bərpa edilə bilən resursların istifadəsi burada önəmlidir.
4. **İş Yerləri və İqtisadi Aktivlik:** Yaşıl iqtisadiyyatda yaradılan yeni iş yerləri və bu sahəyə investisiyaların artması, iqtisadiyyatın davamlılığını göstərir. Yaşıl sektorda işsizliyin azaldılması sosial və iqtisadi fayda gətirir.

Statistik Metodologiyalar

Yaşıl iqtisadiyyatın qiymətləndirilməsi üçün bir neçə statistik metodologiya istifadə olunur:

- **Məlumat Toplama:** Məlumatların toplanması, sahə üzrə tədqiqatlar, sorğular və dövlət statistikaları vasitəsilə həyata keçirilir.
- **Statistik Analiz:** İqtisadi və ekoloji göstəricilərin analizi üçün statistik alətlərdən (regressiya analizi, zaman seriyaları analizi) istifadə edilir.
- **Modelleme:** İqtisadi proqnozlar və simulyasiyalar üçün iqtisadi modellər yaradılır, bu da yaşıl iqtisadiyyatın potensialını qiymətləndirməyə imkan verir.

Nəticələr və Təsirlər

Yaşıl iqtisadiyyatın statistik qiymətləndirilməsi, dövlətlərin və təşkilatların ekoloji siyasətlərini formalaşdırmağa kömək edir. Bu qiymətləndirmələr nəticəsində, yaşıl

investisiyaların artırılması, yeni texnologiyaların tətbiqi və təbii resursların mühafizəsi üçün strateji planlar hazırlanır.

Nəticə

Yaşıl iqtisadiyyatın statistik qiymətləndirilməsi, ekoloji balansı qorumaq, sosial ədaləti təmin etmək və iqtisadi inkişafı sürətləndirmək məqsədilə vacibdir. Gələcəkdə daha dəqiq və etibarlı statistika ilə bu sahənin inkişafını dəstəkləmək üçün müasir metodların tətbiqi əhəmiyyətini artırır. Bu, yalnız iqtisadiyyat üçün deyil, eyni zamanda planetin davamlılığı üçün də həyati önəmə malikdir.

Yaşıl iqtisadiyyat, ekoloji davamlılığı, iqtisadi artımı və sosial ədaləti bir araya gətirən müasir bir yanaşmadır. Bu model, ətraf mühitin mühafizəsi, resursların dayanıqlı istifadəsi və insan kapitalının inkişafı ilə bağlıdır. Yaşıl iqtisadiyyatın statistik qiymətləndirilməsi, bu sahənin effektivliyini, inkişafını və strateji hədəflərə nail olma səviyyəsini müəyyən etmək üçün vacibdir.

Yaşıl İqtisadiyyatın Göstəriciləri

Yaşıl iqtisadiyyatın qiymətləndirilməsi üçün bir sıra statistik göstəricilər mövcuddur:

1. **Karbon Emissiyaları:** İqtisadi fəaliyyətlərin ətraf mühitə təsirini ölçmək üçün CO_2 emissiyalarının miqdarı əsas göstəricidir. Bu göstərici, müxtəlif sektorlarda (enerji, nəqliyyat, istehsal) emissiyaların azaldılmasını izləməyə imkan tanıyır.
2. **Yenilənə Bilən Enerji İstifadəsi:** Yenilənə bilən enerji mənbələrinin (günəş, külək, bioenerji) iqtisadiyyatdakı payı, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını əks etdirir. Bu göstəricinin artması, karbon izinin azaldılmasına birbaşa təsir edir.
3. **Təbii Resursların İdarə Edilməsi:** Su, torpaq və digər təbii resursların istifadəsi üzrə göstəricilər, ekosistemlərin sağlamlığını və dayanıqlı inkişafı təmin etmək üçün əhəmiyyətlidir. Resursların istehlak nisbəti və bərpa edilə bilən resursların istifadəsi burada önəmlidir.
4. **İş Yerləri və İqtisadi Aktivlik:** Yaşıl iqtisadiyyatda yaradılan yeni iş yerləri və bu sahəyə investisiyaların artması, iqtisadiyyatın davamlılığını göstərir. Yaşıl sektorda işsizliyin azaldılması sosial və iqtisadi fayda gətirir.

Statistik Metodologiyalar

Yaşıl iqtisadiyyatın qiymətləndirilməsi üçün bir neçə statistik metodologiya istifadə olunur:

- **Məlumat Toplama:** Məlumatların toplanması, sahə üzrə tədqiqatlar, sorğular və dövlət statistikaları vasitəsilə həyata keçirilir.
- **Statistik Analiz:** İqtisadi və ekoloji göstəricilərin analizi üçün statistik alətlərdən (regressiya analizi, zaman seriyaları analizi) istifadə edilir.
- **Modelleme:** İqtisadi proqnozlar və simulyasiyalar üçün iqtisadi modellər yaradılır, bu da yaşıl iqtisadiyyatın potensialını qiymətləndirməyə imkan verir.

Yaşıl iqtisadiyyatın statistik qiymətləndirilməsi, dövlətlərin və təşkilatların ekoloji siyasətlərini formalaşdırmağa kömək edir. Bu qiymətləndirmələr nəticəsində, yaşıl investisiyaların artırılması, yeni texnologiyaların tətbiqi və təbii resursların mühafizəsi üçün strateji planlar hazırlanır. Yaşıl iqtisadiyyatın statistik qiymətləndirilməsi, ekoloji balansı qorumaq, sosial ədaləti təmin etmək və iqtisadi inkişafı sürətləndirmək məqsədilə vacibdir. Gələcəkdə daha dəqiq və etibarlı statistika ilə bu sahənin inkişafını dəstəkləmək üçün müasir metodların tətbiqi əhəmiyyətini artırır. Bu, yalnız iqtisadiyyat üçün deyil, eyni zamanda planetin davamlılığı üçün də həyati önəmə malikdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
2. United Nations (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
3. Daly, H. E., & Farley, J. (2010). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Island Press.
4. Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press.
5. OECD (2020). *Greening Economic Growth in Korea*. OECD Publishing.
6. IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge University Press.
7. WBCSD (2010). *Vision 2050: The New Agenda for Business*. World Business Council for Sustainable Development.

EMAL SƏNAYESİNDƏ İNVESTİSİYA-İNNOVASİYA AMİLİ
INVESTMENT-INNOVATION FACTOR IN PROCESSING INDUSTRY

Ilham Hüseynli

Associate professor of the "Mathematics and Statistics" department of the Azerbaijan State University of Economics(UNEC)

i. huseynli@unec.edu.az, ihuseinli65@gmail.com

XÜLASƏ:

Milli iqtisadiyyatın mühüm və aparıcı həlqələrindən biri emal sənayesidir. Emal sektoru hər bir ölkənin iqtisadi inkişafında, əhalinin sosial təminatında əsas ağırlıq mərkəzidir. Yəni ölkə əhalisinin artan sosial tələbatının təmin edilməsi və soaial rifahının yüksəldilməsi də,əsasən, emal sənayesinin payına düşür.

Onu da nəzərə alsaq ki, ölkə əhalisini keyfiyyətli, ekoloji cəhətdən təmiz ərzaq məhsulları və çox istifadə olunan istehlak malları ilə təminatı da,bir qayda olaraq, emal sənayesinin üzərinə düşür. Bu isə,sözsüz ki, dövlətin sosial və strateji maraqları baxımdan milli iqtisadiyyatda emal sənayesinin daha da inkişaf etdirilməsini zəruri edir.

Əlbəttə ki, emal sənayesinin inkişafı da, demək olar ki, aqrar-sənaye kompleksinin(ASK) davamlı və dinamik inkişafından birbaşa aslıdır.

Müasir dövrdə emal müəssisələri əhalinin istehlakı və sair tələblərinə adekvat ola biləcək keyfiyyətli və rəqabət qabiliyyətli məhsullar istehsal etməli, nəticədə,ölkənin ixrac potensialının daha da gücləndirilməsi, valyuta ehtiyyatlarının artırılmasında önəmli rola və yerə sahib olmalıdır.

Bu vəzifələrin yüksək səviyyədə həyata keçirilməsi,ilk növbədə, emal sənayesinin, o cümlədən, aqrar-sənaye kompleks müəssisələrinin investisiya-innovasiya cəlbediciliyinə nail olunması ilə bağlıdır və bu indiki qloballaşma dövründə milli iqtisadiyyatların əsas qayğılarından sayılmalıdır.

Açar sözlər: milli iqtisadiyyat,emal sənayesi, investisiya-innovasiya cəlbediciliyi, aqrar-sənaye kompleksi,ixrac potensialı.

SUMMARY:

One of the important and leading links of the national economy is the manufacturing industry. The processing industry is the main center of attraction for economic development and social security of the population of each country. In other words, satisfying the growing social needs of the country's population and increasing its social welfare mainly falls to the share of the processing industry.

Taking into account the fact that providing the country's population with high-quality, environmentally friendly food products is usually the responsibility of the processing industry. And this, undoubtedly, requires further development of the processing industry in the national economy from the point of view of the social and strategic interests of the state.

Of course, the development of the processing industry almost directly depends on the continuous and dynamic development of the agro-industrial complex.

In modern times, processing enterprises must produce high-quality and competitive products that can satisfy the food and other consumer needs of the population, and as a result, they should have an important role and place in strengthening the country's export potential and increasing foreign exchange reserves.

The implementation of these tasks at a high level is associated, first of all, with achieving investment and innovation attractiveness of the processing industry, including agricultural enterprises, and this should be considered one of the main tasks of national economies in the modern period of globalization.

Key words: national economy, processing industry, investment and innovation attractiveness, agro-industrial complex, export potential.

Hazırki dünya iqtisadi sistemində əhəmiyyətli yer tutan mühüm sektorlardan biri, kənd təsərrüfatı ilə sənaye sahəsinin ortaq xüsusiyyətləri və rolunu özündə birləşdirən, ölkə əhalisinin birbaşa tələbat və istehlak maraqlarının təminatçısı olan emal sənayesi,o cümlədən, aqrar-sənaye kompleksidir(ASK). Müasir dövrdə dünyanın mütləq əksəriyyət inkişaf etmiş ölkələrində emal sənayesi,daha çox,innovasiyalı inkişaf modelinə keçidlə xarakterizə olunur ki, bunun da əsasını elmi-texniki tərəqqi, rəqəmsal və digər üstün texnologiyaların, daha səmərələşdirici ideyaların əsasını təşkil edən biliyə söykənən innovativ təşəbbüslər,yeniliklər təşkil edir. Əlbəttə ki, burada əsas məqsəd, biliyə və informasiyaya əsaslanan innovasiyaların tətbiqi nəticəsində daha mükəmməl və çevik idarəetmə sistemi yaradaraq, istehsalda daha yeni texnologiya və səmərələşdirici ideyaların tətbiqi nəticəsində əmək sərfini azatmaqla rəqabətqabiliyyətli və keyfiyyətli məhsul istehsalına, yəni, əmək məhsuldarlığının ciddi artımına nail olmaqdır.

Kənd təsərrüfatında əmək məhsuldarlığının artması imkan verir ki, əmək resursları, həmçinin, innovasiya yüklü ideyalar emal sənayesinə və daha sonra xidmət sferasına transformasiya etsin. Milli iqtisadiyyatda innovasiyalı proseslərin kənd təsərrüfatından emal sənayesinə, emal sənayesindən isə xidmətlər sferasına transformasiya edilməsi iqtisadi inkişafın mühüm və labüd mərhələ ardıcıllığı hesab edilir. İndiki mərhələdə,bu müşahidə edilən mərhələ ardıcıllığının nəticəsində emal sənayesinin,həmçinin,ASK-ların inkişafı,qeyd etdiyimiz kimi, onların mexanikləşdirmə və texnoloji səviyyəsinin yüksəldilməsi ilə birbaşa əlaqəlidir ki,bu da gəlirlərin artımı hesabına sənaye məhsullarına

olan tələbin artımı və kənd təsərrüfatında əmək məhsuldarlığının yüksəlməsinə əhəmiyyətli təsir göstərir[1].

Çağdaş bazar iqtisadiyyatı şəraitində innovasiyalar kənd təsərrüfatının inkişafı, nəinki iqtisadi sistemdə rəqabətqabiliyyətli sahəyə çevrilməsi, həmçinin, daxili bazarı keyfiyyətli ərzaq və digər zəruri istehlak malları ilə təmin edilməsi və nəticədə, ölkənin etibarlı və dayanıqlı ərzaq təminatı siyasətinin uğurla həyata keçirilməsinin əsası olaraq qəbul edilir. Əlbəttə ki, məhz, kənd təsərrüfatı sferasında tətbiq edilən innovasiya fəaliyyətləri, nəticə etibarilə, bu sahəyə yaxın olan digər vacib sahələrin dinamik inkişafına da ciddi təsir göstərir ki, bir çox səbəblərdən, bunları hazırki iqtisadi şəraitdə dövlət aqrar siyasətinin əsas vəzifələrinə aid etmək olar. Qeyd etdiyimiz kimi, kənd təsərrüfatı ölkə əhalisinin əsas ərzaq təminatçısıdır. Lakin bu sektorda çox sahələrdən fərqli olaraq, bu sektorda həyata keçirilən geniş miqyaslı yeniliklər hər zaman pozitiv nəticələrlə müşahidə edilməyə bilir,yəni, kənd təsərrüfatında həyata keçirilən aqrotexniki tədbirlərlə məhsuldarlıq arasında birbaşa funksional bağlılıq olmur. Həmçinin,onu da demək olar ki, hətta bu günün özündə, dövlət aqrar siyasətinin həyata keçirilməsində kəndlərə və bütövlükdə kəndlilərə münasibətdə doğru olmayan yanaşmalar da mövcuddur.

Bu şərtlər və kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının təbii çətinlikləri səbəbindən,əhalinin ərzaq və həyati vacib istehlak malları ilə təminatının davamlı inkişaf problemi həm ölkə, həm də ayrı-ayrı regionlar üçün çox aktual olaraq qalır.

Ölkə miqyasında son dərəcə aktual hesab edilən bu problemin həlli üçün aqrar və sənaye sahələrinin birlik modeli olan və bu sahələrin bir-sıra mühüm cəhətlərini özündə birləşdirən emal sənayesinin, o cümlədən, aqrar-sənaye komplekslərin inkişaf etdirilməsi dövlətin iqtisadi siyasətinin mühüm istiqamətlərindən sayılır. Bu istiqamət üzrə dövlətin əsas hədəfi emal sənayesi və ASK müəssisələrinin investisiya-innovasiya cəlbediciliyinin və nəticə etibarı ilə onların istehsal imkanlarının artırılmasıdır.

Bu məqsədə çatmaq üçün, ilk növbədə, emal sənayesinin inkişafının olkənin daxili bazarı və əhalinin artan təlabatının həcminə, həmçinin, müasir dövrün artan tələblərinə uyğun təmin olunmalı və ölkənin iqtisadi inkişafı ilə adekvat səviyyədə ixrac yönümlü və rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalının mümkün həcminin düzgün dəyərləndirilməsi həyata keçirilməlidir.[2]

Ümumiyyətlə, digər iqtisadiyyat sahələrində olduğu kimi, emal sənayesində də,innovasiya fəaliyyəti - innovasiya layihələrin həyata keçirilməsinə, habelə yenilikçi infrastrukturun və təhlükəsizliyin yaradılmasına yönəlmiş fəaliyyətləri(elmi, texnoloji, təşkilati, maliyyə və kommersiya daxil olmaqla) özündə birləşdirir. Texnoloji yenilik, bazara çıxarılmış olan yeni və ya təkmilləşdirilmiş məhsul yaxud xidmət şəklində yeniliyin son nəticəsidir, yeni və ya təkmilləşdirilmiş bir proses və ya istehsal (transfer) metodudur. Texnoloji yeniliklər eyni təşkilat tərəfindən inkişaf etdirilə bilər, investisiya şəklində alına və ya başqa bir qurumdan borc olaraq icarəyə götürülə bilər. ASK-ların emal sənaeyesindəki müstəsna rolu, xüsusilə, əhalinin keyfiyyətli qida məhsulları ilə təminatında daha üstün çəkiyə malik olur. Məhz, bu baxımdan emal sənayesinin inkişafında ASK-in investisiya-innovasiya cəlbediciliyi mühüm əhəmiyyət daşıyır və əlbəttə ki, bu istiqamətdə dövlətin müstəsna rolu xüsusi qeyd edilməlidir. Yəni dövlət həm daxili bazarı keyfiyyətli ərzaq məhsulları ilə təmin etmək, həm də, ölkəyə daha böyük həcmdə valyuta cəlb etmək üçün ixrac yönlü,eləcə də, əhalinin daha çox istehlak etdiyi məhsulların istehsalında xüsusi maraqlı olmalıdır.

Real baxdıqda, həm aqrar sektor, həm də emal sənayesi üçün investisiya cəlbediciliiyi yalnız iqtisadi kateqoriya sayıla bilməz. Bu həm də sosial-iqtisadi kateqoriya sayılmalıdır.Çünki, həm kənd təsərrüfatı

coğrafiyasında, həm də onunla bağlı olaraq emal sektorunda meydana çıxan bir sıra problemləri ciddi kapital yatırımları olmadan həll etmək asan deyil. Bəzi ekspertlər kənd təsərrüfatının qeyri-dövlət sərmayəçiləri üçün daha az cəlbedici sahə olduğunu hesab edirlər. Onlar hesab edirlər ki, aqro-sənaye kompleksinə qoyulan investisiyalar ehtiyaclara görə son dərəcə qeyri-mütənasib şəkildə böyüyür ki, bu da istehsalın riskli olması və investorlar üçün nəzərəçarpan güzəştlərin olmaması ilə əlaqəlidir [3].

Araşdırmalar göstərir ki, iqtisadiyyatın, o cümlədən, emal sənayesinin investisiya mənbələri içərisində dövlət maliyyələşdirilməsi ilə yanaşı özünümaliyyələşdirmə də üstün çəkiyə malikdir. Yəni azad bazarın prinsiplərinə uyğun olaraq zaman keçdikcə iqtisadi proseslərin davamlı və dayanıqlı xarakter almasında dövlətin rolu azalır, dövlət büdcəsindən müəssisələrin inkişafı ilə bağlı maliyyələşmə səviyyəsi azalır. Yalnız bu prosesdə dövlətin vergi, ssuda, amortizasiya və s. iqtisadi alətlərin vasitəsilə dəstəyi arzu edilən hesab edilir. Müəssisələr üçün, xüsusilə, ASK üçün əhəmiyyətli və əsas investisiya mənbəyi kimi şəxsi vəsaitləri,ilk növbədə, mənfəətləri çıxış edir. Mənfəətin investisiya qərarlarının qəbulundakı rolu,xeyli dərəcədə, onun növündən aslıdır. İlk növbdə, qısamüddətli gözlənilən mənfəətdən investisiya olaraq istifadə edilməsi daha məqbul hesab edilir ki, bu da tez bir zamanda investisiyalanmanı həyata keçirməyə yardım etmiş olur. Yəni bu məqam üçün deyə bilərik ki, mənfəət-investisiyaların yönəldiyi obyektlər üzrə səmərəlliliyin nəticəsi, investisiya qərarları üçün isə əsas olaraq dəyərləndirilir.

Müəssisələrinin, innovasiya fəallığı onun potensial bazar imkanları və investorlar üçün cəlbediciliyi ilə müəyyən edildiyi halda, onların mənfəət artımı yeni və rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalı, yeni və daha münasib xammal təminatı, yeni bazarların araşdırılaraq məyyən edilməsi ilə birbaşa əlaqəlidir. İnkişaf etmiş ölkələrdə investisiya fəaliyyəti bazar şərtlərinin imkanları, eləcə də, investisiyaların mənbələri və həcmindən xeyli dərəcədə aslıdır[4].

Ölkə əhalisinin artan istehlak tələbatını təmin etmək məqsədilə, son dövrlərdə, emal sənayesini daha da inkişaf etdirmək üçün bu sahəyə yönəldilmiş kapital qoyuluşu, cəlb edilmiş investisiyalar, istehsal edilmiş məhsulun səviyyəsi, fəaliyyət növləri,innovasiyaların tipləri və maliyyə mənbələri üzrə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclər, habelə, bu müəssisələrdə investisiya-innovasiya fəaliyyətinə mane olan bəzi amillərin dəyərləndirilməsi vacibdir.

Beləliklə, ilk olaraq, son 7 ildə sənayedə əsas kapitala yönəldilmiş investisiyaların və innovasiyalara ayrılmış vəsaitlərin həcminə diqqət edək.

Cədvəl 1. Sənayedə əsas kapitala yönəldilən investisiyalar (faktiki qiymətlərlə), milyon manat.

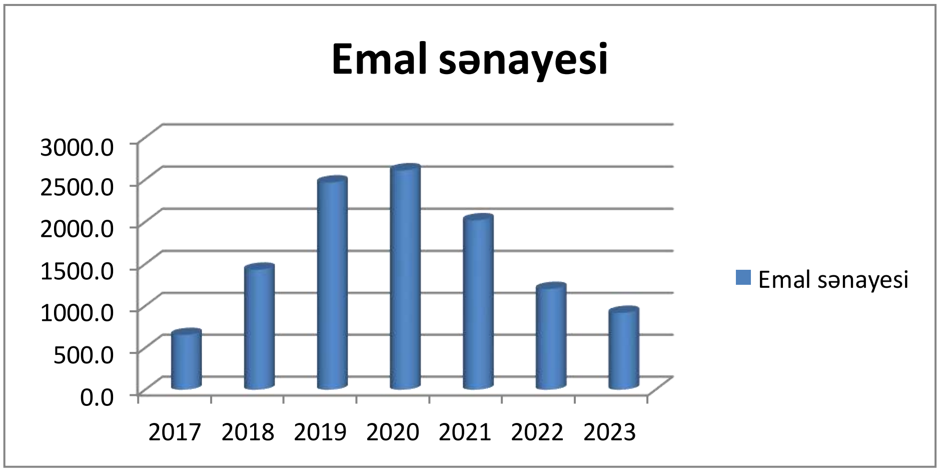
Göstəricilər	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bütün sənaye	**10610.1**	**8497.2**	**9258.0**	**9065.3**	**7507.3**	**7172.1**	**8405.7**
Mədənçıxarma sənayesi	**8428.9**	**5702.3**	**5670.5**	**5613.8**	**4817.1**	**4983.8**	**6135.5**
Emal sənayesi	**652.6**	**1431.9**	**2466.4**	**2610.5**	**2018.0**	**1202.2**	**916.8**
xarici investisiyalar	**32.0**	**5.6**	**798.0**	**19.9**	**13.0**	**52.9**	**-**
daxili investisiyalar	**620.6**	**1406.3**	**1668.4**	**2590.6**	**2005.0**	**1149.3**	**916.8**
Qida məhsullarının istehsalı	125.5	196.6	140.4	225.1	197.8	206.5	132.2
xarici investisiyalar	32.0	16.5	13.0	18.8	-	-	-
daxili investisiyalar	93.5	180.1	127.4	206.3	197.8	206.5	132.2
İçki istehsalı	26.9	39.3	21.3	39.4	39.1	45.4	16.7

xarici investisiyalar	-	-	-	-	-	3.7	-
daxili investisiyalar	26.9	39.3	21.3	39.4	39.1	41.7	16.7
Tütün məmulatlarının istehsalı	0.4	60.7	35.1	4.3	2.2	1.1	2.6
daxili investisiyalar	0.4	60.7	35.1	4.3	2.2	1.1	2.6
Toxuculuq sənayesi	5.9	42.9	88.3	15.4	25.3	23.3	26.0
daxili investisiyalar	5.9	42.9	88.3	15.4	25.3	23.3	26.0
Geyim istehsalı	15.3	23.7	20.0	26.5	26.9	25.5	0.8
daxili investisiyalar	15.3	23.7	20.0	26.5	26.9	25.5	0.8

Dövlət Statistika Komitəsinin Cədvəl 1-də verilən rəsmi rəqəmlərindən məlum olur ki, son 7 ildə sənayeyə yönəldilmiş investisiyaların əhəmiyyətli hissəsi mədənçıxarma sektoruna xərclənmişdir. Məslən, son 3 ildə (2021,2022,2023) sənayeyə yönəldilmiş investisiyalarda bu sektora ayrılmış investisiyaların xüsusi çəkisi müvafiq olaraq 64,2%, 69,4%, 73,0% olduğu halda, emal sənayesi üzrə bu rəqəmlər 26,9%, 16,8% və 10,9% olmuşdur.

Rəsmi rəqəm və hesablamalardan görünür ki, emal sənayesinə ayrılmış investisiyaların həcminin mədənçıxarma sektoruna ayrılmış vəsaitlərə nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə az olması ilə yanaşı, onların xüsusi çəkisində də ciddi azalmalar müşahidə olunmuşdur. Yəni, onu deyə bilərik ki, son illər emal sənayesinin ümumi iqtisadiyyatda, o cümlədən, sənayedəki prioritetliyi azalmışdır.

Həqiqətən son 7 ilin məlumatlarından görsənir ki, emal sənayesinə yönəldilmiş investisiyaların dinamikasında 2020-ci ilə qədər ardıcıl artımlar müşahidə edilsə də,2020-ci ildən sonra ciddi azalmalar baş vermişdir. Emal sənayesinə ayrılmış investisiyaların həcmində baş verən bu kəskin dəyişiklik Şəkil 1-də özünü daha aydın şəkildə göstərmişdir.



Şəkil 1.Emal səanyesinə yönəldilmiş ümumi investisiyaların dinamikası.

Onu da qeyd edək ki, Cədvəl 1-dən görünür ki, emal sənayesinə yönəldilmiş investisiyalarda daxili investisiyaların payı yüksəkdir, yəni dominant üstnlüyə malikdir. Əlbəttə, normal iqtisadi proseslər baxımdan götürsək bu nəticə qənaətbəxs hesab oluna bilər. Lakin, daxili bazarın keyfiyyətli ərzaq və gündəlik malları ilə yetərli səviyyədə təmin olmadığı hal üçün ölkənin emal sektoru, xüsusilə, ASK

müəssisələrinin investisiya-innovasiya cəlbediciliyinin artırılması üçün dövlət gərəkən tədbirlət həyata keçirməli, həm daxili, həm də xarici investisiyaların daha böyük həcmdə və artan dinamika ilə bu sahəyə yönəldilməsini stimullaşdırmalıdır.

Aparılmış araşdırmalar həm də onu göstərir ki, bütövlükdə iqtisadiyyata, o cümlədən emal sənayesinə yönəldilmiş investisiyalar nə qədər innovasiya ağırlıqlı olarsa səmərəllilik bir o qədər yüksək olar, məhsuldarlıq həm keyfiyyət,həm də kəmiyyət baxımdan ciddi şəkildə artar və nəticə etibarı ilə, rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalına daha tez nail olunar. Çədvəl 2-nin rəqəmlərinə baxdıqda ölkəmizdə 2017-2019-ci illər üzrə emal sənayesinə yönəldilmiş innovasiyalara çəkilən xərclərin həcmində,əsasən artım müşaidə edilsə də, növbəti illərdə yenidən azalmalar qeydə alınmış və bu rəqəm 2023-cu ildə 2019-cu ilin səviyyəsi(47,7 milyon manat)ilə müqayisədə 23,3% (11,8 mln.manat) səviyyəsinə enmişdir. Əlbəttə, bu rəqəmin 2019-cu ilin faktiki səviyyəsi ilə müqayisədə az olduğuna baxmayaraq, 2023-cü ilin ümumi sənaye üzrə texnoloji innovasiyalara ayrılmış xərclərdəki payı yüksək olmuşdur.Belə ki, 2023-cü ildə emal sənayesinə yönəldilmiş texnoloji innovasiya xərcləri bütün sənaye üzrə müvafiq xərclərin 92.3%-ni təşkil etmişdir.

Ümumiyyətlə,onu deyə bilərik emal sənayesi və bütün sənaye üzrə yönəldilmiş texnoloji innovasiya xərcləri arasındakı nisbət(xüsusi çəki) araşdırmanın aparıldığı son yeddi ildə mədənçıxarma sahəsi ilə müqayisədə emal sənayesinin xeyrinə yüksək olmuşdur. Belə ki, 2017-ci ildə emal sənayesinə yönəldilmiş texnoloji innovasiya xərcləri bütün sənayeyə ayrılmış eyni adlı xərclərdəki payı xeyli yüksək-99,8 %, 2018-ci ildə 96% təşkil etmiş, qalan digər illərdə isə oxşar mənzərə az fərqlə gözlənilmişdir.Bu isə son illərdə emal sənayesinə innovasiya yönlü xərclərin qoyuluşunun prioritet təşkil etdiyini göstərmiş olur.

Cədvəl 2. Fəaliyyət növləri üzrə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclər, min manat

Göstəricilər	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bütün sənaye	**16135.7**	**34353.6**	**48037.1**	**35919.8**	**5848.3**	**22540.4**
ondan müəssisələrin öz vəsaiti hesabına	**16076.0**	**34278.0**	**47319.7**	**17631.9**	**4807.1**	**184.8**
Mədənçıxarma sənayesi	**31.7**	**1386.0**	**378.6**	**1001.1**	**529.8**	**19.3**
ondan müəssisələrin öz vəsaiti hesabına	**31.7**	**1386.0**	**320.2**	**626.2**	**10.5**	**13.6**
Emal sənayesi	**16104.0**	**32967.6**	**47658.5**	**34918.7**	**5318.5**	**22521.1**
ondan müəssisələrin öz vəsaiti hesabına	**16044.3**	**32892.0**	**46999.5**	**17005.7**	**4796.6**	**171.2**
qida məhsullarının istehsalı	81.5	338.0	208.7	8667.0	98.1	195.1
ondan müəssisələrin öz vəsaiti hesabına	81.5	338.0	208.7	-	96.6	127.2
içki istehsalı	151.0	-	642.0	-	-	1754.0
ondan müəssisələrin öz vəsaiti hesabına	151.0	-	-	-	-	-
tütün məmulatlarının istehsalı	-	-	26994.1	-	-	-
ondan müəssisələrin öz vəsaiti hesabına	-	-	26994.1	-	-	-

Statistika komitəsinin məlumatlarından həm də o aydın olur ki, son illər ərzində emal sənayesinə yönəldilmiş innovasiyalrın əhəmiyyətli hissəsi bu sahənin təmsilçilərinin öz vəsaitləri hesabına maliyələşdirilmişdir. Şəkil 2-dən göründüyü kimi,2017-ci ildən 2019-cu ilədək emal müəssisələrin öz vəsaitləri hesabına həyata keçirdikləri maliyyələşdirmənin cəmi innovasiya xərclərindəki xüsusi çəkisi 90 %-dən yuxarı olduğu halda 2020-ci ildən başlayaraq bəzi istisnalar olmaq şərtilə bu tendensiya kəskin dəyişmişdir. Belə ki, bu göstərici 2022-ci ildə 0,8%, 2023-cü ildə isə 6.3% olmuşdur. Yəni,hesablanmış rəqəmlərdən görünür ki, son illər, digər mənbələr üzrə maliyyələşdirmə müəssələrin öz hesabına maliyyələşməsinin kəskin üstələmişdir. Bu fakt isə, hesabat dövründə emal sənayesinin investisiya-innovasiya fəallağının, cəlbediciliyinin tədricən yüksəldiyini göstərmiş olur.

Əlbəttə ki, iqtisadiyyatın investisiyalaşdırılması prosesində səmərəlilik və davamlılığı təmin etmək üçün maliyyələşdirilmənin müəssisələrin öz vəsaitləri hesabına həyata keçirilməsi daha məqsədəuyğundur. Lakin dövlət öz əhalisinin etibarlı ərzaq təminatı və qida təhlükəsizliyi, habelə,yerli istehsal hesabına digər zəruri istehlak malları ilə də təmin olunmasını hədəfləyirsə, bu halda emal sənayesinə xüsusi diqqət göstərməli və bu məqsədlə dövlət büdcəsindən, digər büdcədən kənar fondlardan, habelə, xarici mənbələrdən də emal müəssisələrinin investisiyalaşdırılmasına yardım etməlidir.

Emal müəssilərinin investisiya-innovasiya fəaliyyətinin səmərəliliyi daha çox cəlb edilmiş innovasiyaların tətbiqi istiqaməti ilə bağlıdır. Texnoloji innovasiyalar tətbiqi istiqamətləri üzrə daha çox aşağıdakı istiqamətlər üzrə təsnifatlaşdırılır: yeni məhsulların, xidmətlərin, yeni proseslərin tətbiqi və işlənməsi, texnoloji innovasiyalar ilə əlaqədar maşın və avadanlığın alınması, yeni texnologiyaların alınması, proqram vəsaitlərinin alınması, yeni məhsulların buraxılışı üçün istehsal layihələşdirilməsi, digər istehsala hazırlıq növləri və ya onların istehsalı üzrə yeni xidmətlərin və ya metodların tətbiqi, innovasiya ilə əlaqədar işçilərin öyrədilməsi və hazırlığı və s. Əlbəttə ki, innovasiyaların qeyd olunan bu tətbiq istiqamətlərinin seçilməsi bazarın tələb və təklifinə uyğun olaraq emal müəssisələri, o cümlədən ASK-in həmin andakı mövcud vəziyyəti, bazarı əhalinin, daha dəqiq desək, istehlakşıların müasir dövrün tələblərinə adekvat olaraq seçməli, həmçinin, dövlətin ixrac potensialının strateji hədəflərinə uyğun olaraq məyyənləşdirilməlidir.

Cədvəl 3-də Son yeddi ildə Azərbaycanın emal sənayesinə yönəldilmiş innovasiyaların tətbiqi istiqamətləri üzrə quruluş tərkibi və uyğun olaraq xərclərin səviyyəsi təqdim edilmişdir.

Cədvəl 2. Tətbiqi istiqamətləri üzrə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclər, min manat

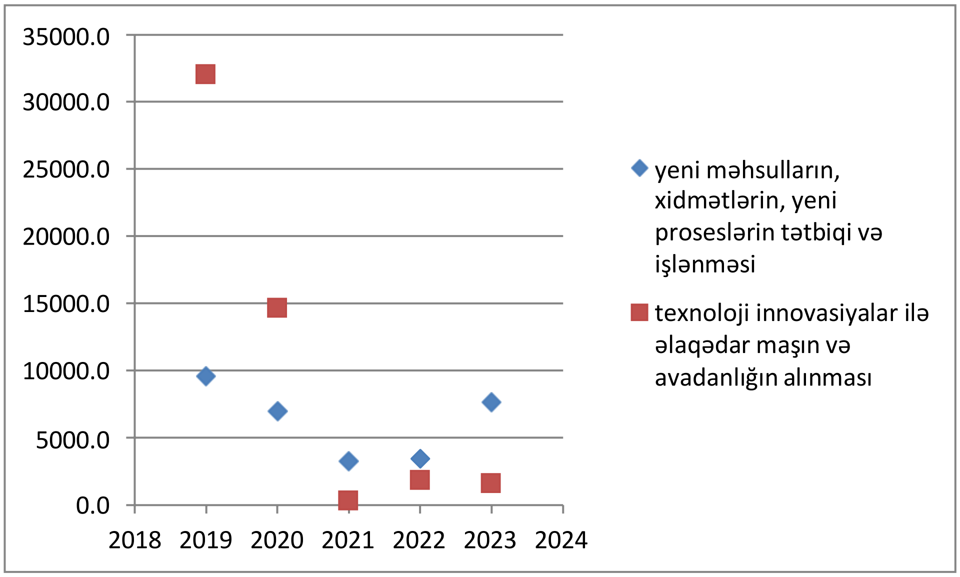
Göstəricilər	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Emal sənayesi	**16104.0**	**32967.6**	**47658.5**	**34918.7**	**5318.5**	**22521.1**	**11084.1**
yeni məhsulların, xidmətlərin, yeni proseslərin tətbiqi və işlənməsi	7879.1	11119.0	9600.0	7000.0	3262.1	3462.4	
texnoloji innovasiyalar ilə əlaqədar maşın və avadanlığın alınması	501.9	3899.2	32070.0	14666.5	330.3	1855.5	1619.7
yeni texnologiyaların alınması	158.7	185.2	71.5	1754.5	38.6	16078.0	1391.9
proqram vəsaitlərinin alınması	685.3	402.7	5.0	8497.7	61.5	923.7	214.9

yeni məhsulların buraxılışı üçün istehsal layihələşdirilməsi, digər istehsala hazırlıq növləri və ya onların istehsalı üzrə yeni xidmətlərin və ya metodların tətbiqi	5300.0	6200.0	5900.0	3000.0	1500.0	1.5	201.7
innovasiya ilə əlaqədar işçilərin öyrədilməsi və hazırlığı	-	-	12.0	-	-	200.0	1.0
yeni marketinq tədqiqatları	151.0	-	-	-	-	-	-
elmi-tədqiqatı və işləmələr	12.5	9944.5	-	-	-	-	
kənar təşkilatların xidmətlərinin ödənilməsinə çəkilən xərclər	0.5	1.0	-	-	126.0	-	
texnoloji innovasiyalara çəkilən digər xərclər	1415.0	1216.0	-	-	-	-	

Cədvəl 3-dən o məlum olur ki, bu illər üzrə texnoloji innovasiyalara yönəldilmiş xərclərdə ən cox paya malik olan istiqamətlər yeni məhsulların, xidmətlərin, yeni proseslərin tətbiqi və işlənməsi, texnoloji innovasiyalar ilə əlaqədar maşın və avadanlığın alınması, eləcə də, yeni məhsulların buraxılışı üçün istehsal layihələşdirilməsi, digər istehsala hazırlıq növləri və ya onların istehsalı üzrə yeni xidmətlərin və ya metodların tətbiqi istiqamətləridir.Cədvəldən məlum olur ki, son 7 ildə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin ən yüksək həddi 2019-cu ildə müşahidə edilib. 2019-cu ildə bu istiqamətlərə yönəldilmiş innovasiya vəsaitlərinin ümumi innovasiya xərclərindəki payı, müvafiq olaraq, 20,1 %, 67,29% və 8,7 % , üst-üstə 96,1 % olmuşdur[5]. Lakin sonrakı illərdə isə ümumən texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin mütləq həcmindəki dinamika azalan istiqamətdə olmuş və 2023-cü ildə bu rəqəm 11,1 milyon səviyyəsində olmuşdur ki, bu da 2019-cu ilin səviyyəsi ilə müqayisədə 23.3% təşkil etmişdir.

Bu isə onu göstərir ki, son illər emal sənayesi üzrə yeni sahələrin açılması, infrastrukturların və yenilikçi təşəbbüslərin genişləndirilməsi istiqamətində həyata keçirilən işlər bir o qədər nəzərəçarpan səviyyədə deyil.

Bir məqamı da qeyd edək ki, texnoloji innovasilara çəkilən xərclər içərisində ən yüksək çəkiyə malik olan 2 istiqamət- yeni məhsulların, xidmətlərin, yeni məhsulların,xidmətlərin, yeni proseslərin tətbiqi və işlənməsi, həmçinin, texnoloji innovasiyalar ilə əlaqədar maşın və avadanlığın alınması üzrə xərclərin son 5 il üzrə Şəkil 2-də təsvir edilən dağılım qrafikinə nəzər salanda maraqlı mənzərənin şahidi olarıq. Belə ki, son 5 illiyin ilk iki ilində(2019 və 2020-ci illər) yüksək çəkiyə malik olan birinci istiqamət üzrə xərc elementi(yeni məhsulların,xidmətlərin, yeni proseslərin tətbiqi və işlənməsi, həmçinin, texnoloji innovasiyalar ilə əlaqədar maşın və avadanlığın alınması üzrə xərclərin) sonraki illərdə kəskin azalmışdır. Lakin ikinci istiqamət- texnoloji innovasiyalar ilə əlaqədar maşın və avadanlığın alınması üzrə xərclərin illər üzrə paylanması üzrə variasiya daha aşağı olmuşdur.



Şəkil 2. Bəzi tətbiqi istiqamətləri üzrə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin dağılım qrafiki (min manat)

Yeri gəlmişkən, onu da qeyd etmək lazımdır ki, texnoloji innovasiyalar üzrə xərclərin 2022-ci il üzrə struktur qurluşunda ən çox çəkiyə malik istiqamət yeni texnologiyaların alınması olmuşdur. Belə ki, 2022-ci ildə bu istiqamət üzrə xərc(16,078 mln.) cəmi xərclərin 71,4%-nə bərabər olmuşdur ki, bu da texnoloji innovasiyaların tətbiqi məqsədləri baxımından müsbət hal olaraq qəbul edilməlidir.

Ümumiyyətlə, müasir dövrdə insanların günü-gündən artan tələb və istəklərinə cevik və adekvat reaksiya vermək gücündə olan innovasiyalı iqtisadiyatın qarşısında duran əsas vəzifə rəqabətqabiliyyətli, aşağı əmək tutumlu məhsul istehsal etmək, ölkənin ixrac potensialını gücləndirmək və daxili bazara daha çox investisiya, valyuta cəlb etməkdir. Bu şəraitdə,əlbəttə ki, innovasiyaların strukturunda digər istiqamətlər üzrə xərclər də əhəmiyyətli çəkiyə malik olmalıdır. Bura, ilk növbədə, innovasiya ilə əlaqədar işçilərin öyrədilməsi və hazırlığı, marketinq tədqiqatları, habelə, elmi-tədqiqt və işləmələr üzrə xərcləri aid edə bilərik.

Cədvəl məlumatlarından görünür ki, bu istiqamətlər üzrə ayrılan innovasiya xərclərinin ümumi innovasiya xərclərindəki cəmi payı olduqca cüzi olmuşdur.Məsələn, son iki il-2022 və 2023-cü illərdə innovasiya ilə əlaqədar işçilərin öyrədilməsi və hazırlığı, marketinq tədqiqatları, habelə, elmi-tədqiqt və işləmələr üzrə xərclər emal sənayesi üzrə ayrılmış cəmi texnoloji xərclərin 1.2%-nə bərabər olmuşdur. Bu rəqəm isə, indiki bilik əsaslı iqtisadiyyat şərtləri və tələblərinə heç də adekvat deyil.

Aparılan araşdırmalardan çıxan nəticələr olaraq deyə bilərik ki, emal sənayesinin, o cümlədən, aqrar-sənaye komleks müəssələrin inkişafı ölkənin sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasının ən mühüm istiqamətlərindən biri olaraq qəbul edilməlidir. Bu sektorun inkişafı, ilk növbədə,əhalinin sağlıqlı və keyfiyyətli ərzaq məhsulları ilə təminatını,habelə,digər gündəlik təlabatlarının ödənilməsində zəruri olan mal və məhsullarla təminatını şərtləndirir. Emal sənayesinin inkişafı, paralel olaraq,birbaşa bağlı olduğu aqrar sektor və sənayenin inkişafını da şərtləndirir.

Emal sənayesinin inkişafını təmin etmək üçün bu sektorun investisiya-innovasiya cəlbediciliyinə nail olamaq üçün həm xarici , həm daxili, investisiyaların artan dinamikasına nail olmaq lazımdır. Yeni emal sənayesinin yaradılması zamanı region əhalisinin təlabatını və aqrar sahədəki tarixi

ənənələrini öyrənmək, həmçinin loqistika məsələlərini nəzərə almaq vacib məsələlərdən hesab edilməlidir.

Son illər emal sənayesinə cəlb edilmiş investisiyaların, digər sektorlardan, xüsusilə, mədənçıxarma sektoruna yönəldilmiş investisiyaları kəskin üstələməsi bu sahənin inkişafı baxımdan müsbət hal olaraq dəyərləndirilməlidir. Eyni zamanda, emal sənayesinə yönəldilmiş texnoloji innovasiya xərclərinin son illər üzrə həcmi qənaətbəxş deyil. Çünki, texnoloji innovasiya xərcləri, bu sahənin ümumi inkişafına mütanasib olaraq tətbiq edilən yeniliklərə uyğun artmalıdır. Yeniliklərin, innovasiyaların tətbiqi daimi və dinamik proses olduğu üçün ayrılmış texnoloji innovasiya xərcləri də bu tendensiyaya mütənasib olaraq dəyişməlidir. Bir məqamı da qeyd etmək zəruridir ki, texnoloji innovasiyalara ayrılan xərclər tətbiqi istiqamətlər üzrə bölgüsü rasional olmalı,xüsusilə, digər istiqamətlərlə yanaşı, işçilərin öyrədilməsi və hazırlığı, marketinq tədqiqatları, habelə, elmi-tədqiqt və işləmələr üzrə xərclərin emal sənayesi üzrə ayrılmış cəmi texnoloji xərclərdəki çəkisi əhəmiyyətli şəkildə artırılmalıdır.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Tağıyev A.H. Aslanzadə İ.A.,İnnovasiya menecmenti, dərs vəsaiti, II hissə,Bakı-2017
2. Hüseynli İ.Q.,” Aqrar-sənaye kompleks müəssisələrinin investisiya-innovasiya fəaliyyətlərinin bəzi məsələləri”, Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment” (Construction economycs and menecment) 2020-ci il. № 4(13)
3. Hüseynli İ.Q., EMAL SƏNAYESİNİN İNKİŞAFINDA İNVESTİSİYA-İNNOVASİYA CƏLBEDİCİLİYİ AMİLİ,Komfrat/ Moldova-2021
4. Svitlana Gutkevych, INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF INDUSTRIES: FEATURES AND TRENDS, Baltic Journal of Economic Studies , Vol. 5, No. 3, 2019
5. Н. М. Абдикеев, Ю. С. Богачев, С. Р. Бекулова , Инвестиционный потенциал обрабатывающей промышленности, журнал «Финансы: теория и практика», ISSN 2587-7089 (Online),
6. Маковеев В.Н., Факторный анализ и оценка развития инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности,12(2016) 143-153
7. Санду И.С., Морозова Н.Б. Инновационное развитие АПК: экономические аспекты реализации инновационных проектов, “ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АПК: МЕХАНИЗМЫ И ПРИОРИТЕТЫ” Сборник материалов международной научно-практической конференции ,Moskva-2015
8. https://www.stat.gov.az/source/industry/

İnsan kapitalının dövlətin sosial-iqtisadi inkişafına təsiri

“İqtisadiyyat və statistika” kafedrasının
dosenti, i.f.d. Sevinc Rzayeva

Azərbaycan Texniki Universiteti
sevinc.rzayeva@aztu.edu.az

Giriş:

Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatının uğurlu inkişafı XXI əsrin tələblərinə uyğun təhsil sisteminin olmasını, yaradıcı və innovativ cəmiyyətin varlığını, məşğulluğun sosial-iqtisadi problemlərinin həllini tələb edir.

Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 42-ci maddəsində deyilir: "Hər bir vətəndaşın təhsil alma hüququ var." Təhsil alma müasir insanın əsas haqlarından biridir. Təhsil bəşəriyyətin inkişafı üçün vacib şərtlərdən sayılır. İnsanlara öz problemlərini həll etmək yollarını tapmağa kömək edir. Təhsil insanlara əmək bazarında daha uğurlu şərtlərlə iş axtarmağa şərait yaradır. İnsan kapitalı vətəndaşların öz potensiallarını reallaşdırmağa imkan verən, ömür boyu sərmayə qoyduqları və topladıqları bilik və bacarıqlarıdır. Ən adi ehtiyaclarımızdan qida, keyfiyyətli təhsil, sağlamlıq, təhlükəsizlik, işlə təmin olmaq, yoxsulluğa son qoymaq və sosial cəhətdən daha uyğun bir cəmiyyət qurmaq üçün vacib şərt insan kapitalının inkişafıdır.

Tədqiqatın mövzusunun məqsədi dünyada artan rəqabətə hazır olmaq üçün ölkədə insan kapitalınının formalaşmasına nail olmaq üçün mövcud vəziyyəti analiz etməkdən ibarətdir. Bunun üçün müasir təsil, innovasiyaları inkişaf etdirən şəraitin olması və insanların sağlamlığı əsas şərtdir:

- müasir təhsil sistemi;
- yaradıcı və innovativ cəmiyyət;
- sağlam həyat tərzi;

Açar sözlər: İqtisadi inkişaf, insan kapitalı, fasiləsiz təhsil, innovasiya.

Summary:

One of the main tasks facing socio-economic policy implemented in our country is to ensure that the results of the achieved economic development are directed to social development. The main goal of socio-economic development is to satisfy the material and moral needs of people, who are the real wealth of the people. As a result, people lead valuable and creative lives. The development of human life is a prerequisite for having important indicators such as a long and healthy life, having knowledge and providing the resources required for a decent life. This research work is about such a goal - ways to solve the problems affecting the formation of human capital and its development, as well as the role of continuous education in human life. The innovative economy requires the development of approaches to the field of human capital management, and requires the development of a new mechanism of human capital management in accordance with the modern requirements of the knowledge economy.

Keywords: Economic development, human capital, continuous education, innovation.

JEL kodu: E22; R42

Müasir təhsil sistemi.

İqtisadiyyatın elmi biliklərə söykənərək inkişaf etdirilməsi son onilliklərdəki qlobal dəyişikliklərin başlıca xüsusiyyətlərindən biridir. Əlbəttə ki, təhsil, ixtiralar, elmi biliklərin genişlənməsi bütün tarix boyu dünyanın tərəqqisinə xidmət edən mühüm amillər olmuşdur.

Bir çox ölkələrdə ömür boyu öyrənmə zərurət kimi qəbul olunur. Ömür boyu öyrənmə insanın bütün həyatı ərzində aldığı hər hansı təhsili və təlimi özündə əks etdirir: formal (təhsil müəssisəsində), qeyri-formal iş yerində və qeyri-formal ictimai həyatda. Dünya iqtisadiyyatında rəqabət gücünü artırmağa can atan ölkələr üçün ömür boyu öyrənmə imkanları get-gedə daha çox əhəmiyyət kəsb edir.

İnkişaf etmiş ölkələrdə fasiləsiz təhsil müxtəlif maarifləndirici, sosial və iqtisadi funksiyaları yerinə yetirməklə aşağıdakıları təmin edir: millətin insan kapitalının daim inkişaf etməsi; əhalinin təhsilə olan ehtiyacının ödənilməsi; işçilərin əmək bazarı və texnoloji şəraitin dəyişməkdə olan tələblərinə çevikliklə köklənməsi; iqtisadi və sosial sferanın innovasiyalı inkişafı üçün kadr potensialının yaradılması; işləyənlərin bir çoxunun müntəzəm olaraq təhsil sferasına cəlb edilməsi yolu ilə işsizliyin yüngülləşdirilməsi; maarifləndirici fəaliyyətin miqyaslarının kəskin şəkildə artırılması hesabına təhsil sisteminə əlavə vəsaitlərin kütləvi axını; yeni texnoloji və təşkilati mədəniyyətin formalaşması.

Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən 2004-cü ildə ali təhsil müəssisələrinin sayı 47 ikən, 2024-cü ildə bu say 51 olmuşdur (Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2024).

- Azərbaycanda ali təhsil alan tələbələrin sayı da son illərdə artmaqdadır. 2004-ci ildə 127248 tələbə olduğu halda, 2024-cü ildə bu say 231437 nəfərə çatmışdır. (ARDSK, 2024).
- Əhalinin hər 10000 nəfərinə tələbələrin sayı 2004-cü ildə 153 nəfər idisə, 2024-cü ildə bu rəqəm 227 nəfər olmuşdur. (ARDSK, 2024).
- 2021-ci ilin yanvar-avqust ayları arasında Azərbaycanın xarici ticarət dövriyyəsi 19,4 milyon dollar təşkil edib. 2024-cü ilin eyni dövründə bu rəqəm 30,9 milyon dollar olmuşdur. (Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsi, 2024).

Fasiləsiz təhsil aşağıda göstərilən bütün sahələri əhatə etməlidir: məktəbəqədərki təhsil müəssisələri, əyani, axşam və qiyabi məktəblər, peşə-texniki təhsili üzrə müxtəlif məktəblər, əyani, axşam və qiyabi orta və ali ixtisas məktəbləri, magistratura, aspirantura, doktorantura, akademiyalar, institutlar, fakültələr və ixtisasın artırılması kursları, mühazirə kursları və əhalinin hər hansı bir sosial-demoqrafik və peşə qruplarına bilik və bacarıqların öyrədilməsi;

İnsan kapitalı dedikdə insanın özünü tam realizə etmək və cəmiyyətin imkanlarından tam istifadə etmək üçün öz biliyinin, bacarığının, əlaqələrinin, peşəkarlığının bi arada cəmləməsi başa düşülür. Bu sağlamlıq, təhsil, bilik, intellekt, keyfiyyətli əməklə bağlı həyat şəraitidir.

İnsan kapitalını inkişaf etdirmədən ölkədə davamlı, inklüziv iqtisadi artıma nail olmaq, gələcəkdə ixtisalı iş yerlərini doldurmaq, hazır işçi qüvvəsinin inkişaf etdirə bilmək kimi problemlərin həlli çətinlik törədər. Prezident İlham Əliyev ölkəmizə rəhbərliyinin ilk illərindən Azərbaycanın mövcud təbii resurslarının insan kapitalına çevrilməsi zərurətini əsas prioritetlərdən biri kimi irəli sürüb. Prezident çıxışında qeyd edib : " Biz öz maddi dəyərlərimizi, iqtisadi potensialımızı insan kapitalına çevirməliyik. Çünki insanın savadı və bilikləri onun gələcək həyatını müəyyən edir, ölkənin hərtərəfli inkişafına xidmət edir. Neft, qaz Allahın bizə bəxş etdiyi sərvətdir. Biz uğurla və bacarıqla ondan istifadə edirik. Lakin gec-tez bu təbii ehtiyatlar tükənəcəkdir, o zaman ölkəmizin gələcəkdə uzun dövr ərzində sabit inkişafını bilik və ağıl təmin edə bilər. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinə nəzər saldıqda görünür ki, bu ölkələrin inkişafında başlıca rolu neft, qaz deyil, elmi-texniki tərəqqi, yeni texnologiyalar oynayır." Müasir dünya sivilizasiyasının tərəqqisində insan kapitalı və intellekt yeni keyfiyyət amili kimi həlledici əhəmiyyət daşıyır. Hər bir dövləti rifah və yüksəlişə aparan yol elm və innovasiyalara əsaslanan inkişafdan keçir.

Əmək bazarında tələb olunan bacarıqların səviyyəsi durmadan dəyişir. Bu müasir dövrdə elmi-texniki tərəqqinin inkişafı, yeni texnika və innovasiyaların yenilənməsi ilə əlaqədardır. Belə ki, hər bir ölkənin davamlı iqtisadi yüksəlişinin təmin edilməsi ilk növbədə həmin ölkədə elmin və təhsilin müasir tələblərə uyğun inkişaf etdirilməsidir.

Əmək bazarında iş qüvvəsinə tələb və təklif arasında tarazlığın yaranması üçün dövlət bir sıra tədbirlər həyata keçirə bilər. İş qüvvəsinə olan tələbin formalaşması iş axtaran işçilərin marağı və təklifinə tabe olmalıdır. İş qüvvəsinə olan tələbin formalaşması üçün dövlət bir neçə əsas istiqamətdə təsir göstərə bilər:

– sahibkarlığın inkişafına yardım; eləcə də kiçik biznesin stimullaşdırılmasına kömək;
– fəaliyyət göstərən müəssisələrdə iş yerlərinin qorunub saxlanması və modernləşdirilməsi;
– ictimai işlərin təşkili;
– sosial müdafiə ehtiyacları olan insanlar üçün iş yerlərinin yaradılması;

İş qüvvəsinin təklifinin formalaşması müəssisənin rəqabətə davamlılığını və gəlirliyini əldə etməyə çalışan işə götürənlərin maraq dairəsindədir. İş qüvvəsinin təklifinin formalaşması bir neçə istiqamətdə aparıla bilər:

– işçilərin təhsil və yenidən təhsil alması;
– özünü məşğulluğun inkişafı;
– iş vaxtının davamlılığının tənzimlənməsi;
– miqrasiya proseslərinin tənzimlənməsi;

Məşğulluğun yüksəldilməsi və işsizliyin azaldılmasında mühüm əhəmiyyəti olan məsələlərdən biri də sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi, orta və kiçik biznesin genişləndirilməsi yolu ilə yeni iş yerlərinin yaradılmasından ibarətdir. İnkişaf etmiş ölkələrdə kiçik müəssisələrin inkişafı əhalinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsində və işlə təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Kiçik və orta biznesin inkişafı asudə vaxtlarında sahibkarlıqla məşğul olmaq arzusunda olan tələbələr üçün iş yerləri ilə təmin olunması deməkdir.

Təhsil sistemi ilə əmək bazarı arasında əlaqələndirici mexanizmin yaradılmasına xüsusilə böyük ehtiyac duyulur. Bu problem təcrübə və internatura proqramlarının yaradılması vasitəsilə həll edilməlidir. Bu proqramlar gələcək diplomlu mütəxəssislərə müasir əmək bazarında zəruri bilik və iş təcrübəsi əldə etmək imkanı verməlidir. Təhsil müəssisələrində istifadə olunan tədris planı, dərsliklər, metodoloji materiallar əmək bazarının hazırkı tələblərinə uyğun olaraq dəyişdirilməlidir. O cümlədən nəzərə alınmalıdır ki, hal-hazırda məşğulluq özəl sektorda, xidmət sferasında, kənd təsərrüfatında təsərrüfatında üstünlük təşkil edir və qeyri-tipik, mövsümi və kontrakt əsaslı iş növlərinin çoxluğu ilə xarakterizə olunur. Faktların yadda saxlanılmasına köklənən təhsildən, alınan biliklərin təcrübədə istifadəsinə keçilməsinə çalışılmalıdır. Bundan başqa əmək bazarı daim və hərtərəfli müşahidə edilməlidir ki, onun tələbatları müəyyən edilsin və bunun əsasında yeni və modifikasiya olunmuş uyğun tədris proqramları yaradılsın.

Təhsil alma müasir insanın əsas hüquqlarından biridir və bir çox ölkələrdə ömür boyu öyrənmə zərurət kimi qəbul olunur. Bununla yanaşı ali təhsilin inkişafına hələ də mane olan bir sıra problemlər mövcuddur: bəzi hallarda kadr hazırlığı əmək bazarının tələbatı ilə uzlaşmır, kadr potensialı ixtisas səviyyəsi müasir tələblərə cavab vermir, elektron kitabxana və dərsliklər üzrə işlər ağır gedir.

Bununla yanaşı ixtisasların yeni siyahısının təsdiqi ali məktəblər qarşısında ciddi vəzifələr qoyur. Belə ki, ali məktəblərdə kadrların hazırlanması sistemində, yeni standartların hazırlanmasında, kafedraların sayının optimallaşdırılmasında, bəzi fakültələrin birləşdirilməsi və ya bağlanması, məktəblərdə strukturun dəyişdirilməsi və onların idarə edilməsində uyğun dəyişikliklərin aparılması

üzrə sistematik olaraq işlərin aparılması tələb olunur. Bu siyahının təsdiq edilməsi ilə ayrı-ayrı ixtisaslar üzrə yeni dövlət standartlarının işlənib hazırlanmasına ehtiyac yaranmışdır.

Son illər ölkəmizdə ali təhsil müəssisələrinin maddi-texniki və tədris bazasının möhkəmləndirilməsi və genişləndirilməsi üzrə böyük işlər görülmüş, tədris prosesinə yeni texnologiyanın tətbiqi üçün şərait yaradılmış, Avropa ali təhsil məkanına inteqrasiyaya təkan verən müəyyən tədbirlər görülmüş, təhsilin keyfiyyəti üzərində yeni nəzarət mexanizmlərinin tətbiqinə başlamış, müasir tələblər səviyyəsində normativ-hüquqi baza formalaşdırılmış, dövlət başçısının qərarına uyğun olaraq ali təhsil müəssisələrinin işçilərinin maaşları xeyli qaldırılmışdır. Bununla yanaşı ali təhsilin inkişafına hələ də mane olan bir sıra problemlər mövcuddur. Belə ki, ali məktəblərin idarə strukturunun təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır, bəzi hallarda kadr hazırlığı strukturu əmək bazarının tələbatı ilə uzlaşmır, elmi-tədqiqat işlərinin tədris prosesi ilə inteqrasiyası zəifdir, mövcud maliyyələşdirmə sistemi qeyri-mükəmməldir, kadr potensialı və müəllimlərin ixtisasının artırılması müasir tələblərə cavab vermir, bir sıra ixtisaslar üzrə dərsliklərin çatışmadığı hallar mövcuddur, yeni pedaqoji texnologiyanın tədris prosesinə tətbiqi zəif gedir, ali məktəblərdə kadrların hazırlanması prosesində informasiya-rabitə texnologiyasından və interaktiv tədris metodlarından zəif istifadə olunur, bəzi ali məktəblərin maddi-texniki bazası (tədris və elmi-tədqiqat laboratoriyalarının təchizatı, tədris prosesinin lazımi cihazlarla və avadanlıqlarla təmin edilməsi) müasir tələblərə cavab vermir, elektron kitabxana və dərsliklər üzrə işlər ağır gedir, ali məktəblərlə kadr istehlakçıları arasında əlaqələr zəifdir və s. Ali təhsilin inkişafına müsbət təsir göstərəcək amillər aşağıdakı proseslər ola bilər:

- Ali təhsilin keyfiyyətinin təmin edilməsi;
- Ali təhsil sistemi üçün kadrların hazırlanması;
- Ali məktəblərdə müasir tələblər səviyyəsində elmi-tədqiqat işlərinin aparılması;
- Müasir tələblər baxımından ali təhsil müəssisələrinin idarəetmə strukturunun və bütövlükdə idarə sisteminin təkmilləşdirilməsi;
- Ali təhsilin məzmununun və tədris texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi;
- Ali təhsil müəssisələrinin maddi-texniki bazasının müasir tələblər səviyyəsində qurulması;
- Ali məktəblərdə müasir tələblər səviyyəsində elmi-tədqiqat işlərinin aparılması;
- Ali təhsil iqtisadiyyatının yeni mexanizmlərinin yaradılması və tətbiqi.

Yaradıcı və innovativ cəmiyyət

Qlobal iqtisadiyyatın biliklərə əsaslanaraq formalaşması bütün dünyada təhsil prosesinin özünün də olduqca aktuallaşmasına səbəb olmuşdur. İqtisadi yüksəlişin və inkişafın mənbələri kimi yeni texnologiyaların tətbiqi ilə yanaşı ideyalar və nou-haular insanların necə təhsil almasına və ömür boyu öyrəndikləri bilikləri tətbiq etmələrinə güclü təsir göstərir.

İnnovasiya fəaliyyəti iqtisadi inkişafı və rəqabətliliyi təmin etmək üçün yeni ideyaların, elmi biliklərin, texnologiya və məhsulların müxtəlif istehsal və idarəetmə sahələrinə tətbiq edilməsidir. İstehsalatda ETT-nin nəaliyyətləri innovasiyalar formasında yayılır. İnnovasiya proseslərin səmərəliliyinin artırılması və bazarın tələb etdiyi məhsulların keyfiyyətinin yüksəldilməsini təmin edən yenilikdir.

Müasir cəmiyyət çoxsaylı yeniliklərlə səciyyələnən dəyişikliklərə məruz qalır. Elmin, texnikanın sürətli inkişafı ilə yeniliklərin tətbiqi bütün sahələrdə olduğu kimi təhsildə də özünü göstərir. Bu isə təhsil müəssisələrində innovativ fəaliyyətin məzmununda və təşkilində dəyişikliklərin edilməsinə

zərurət yaradır. Təhsil davamlı inkişaf etdirilməli və yenilənməlidir. Bu baxımdan sadalanan amillər təhsilin inkişafına və yenilənməsinə müsbət təkan verə bilər:

- ölkənin iqtisadi inkişafında elmin rolunu artırmaq;
- elm və texnika sahəsində idarəetmə sistemini təkmilləşdirmək;
- elmin və təhsilin inteqrasiyasını təmin etmək;
- elmi-texniki infrastrukturu modernləşdirmək;
- innovasiya siyasətinin səmərəsini artırmaq;
- müasir texnologiyaların mənimsənilməsi;
- texnoparklar, texnoloji mərkəzlər, biznes inkubatorları şəbəkəsinin genişləndirilməsi;
- innovasiya fəaliyyətinə dövlətin maliyyə dəstəyi;
- istehsal və təhsil müəssisələri arasında əlaqələrin genişləndirilməsi;

Bolonya sisteminə uyğun olaraq ali təhsil müəssisələri dərs saatlarını öz istədikləri kimi təşkil etmək hüquqları var. Dərs saatlarının, imtahanların formatını universitetlər müstəqil müəyyən edir. Lakin bir çox universitetlər bu hüquqdan tam istifadə etmirlər. Bu bir sıra səbələrlə əlaqələndirilir. Ali təhsil ocaqları dərs saatlarının standart qrafiklərə uyğun keçirmələrini üstün tuturlar. Buna səbəb olaraq isə universitetlərdə tədrisin üç növbədə həyata keçirilməsi göstərilir. Dərs saatını səhər saat 09.00-dan 08.30-a keçirən universitetlər də vardır. Paytaxtda tıxac olduğuna görə səhər və axşam yollarda yüklənmə olur. Dərslər başqa saatlarda təşkil olunsa şəhərdə tıxac problemi də aradan qaldırılar. Bolonya sistemi ali təhsil müəssisələrində dərs saatları ilə bağlı səlahiyyətlər versədə, universitetlərin bu hüquqdan necə və nə dərəcədə istifadə etməsi hələ də müzakirə mövzusudur.

Ali təhsil müəssisələrində bəzi fənnlərin distant keçirilməsinin bir sıra üstünlükləri var. Əvvəla tələbə yola sərf etdiyi vaxtı daha səmərəli istifadə edə bilər. Bu vaxtın xarici dillər öyrənilməsinə və ya digər biliklərə yiyələnməsinə sərf edə bilər. Yola xərclədiyi gediş haqqı tələbənin cibində qala bilər. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, paytaxta tıxac probleminin olduğunu nəzərə alsaq, bəzi fənnlərin distant keçirilməsi də bu problemin qarşısını ala bilər.

Cəmiyyətin inkişafdan ləngiməməsi üçün insanlar təhsil almalıdırlar, iş qabiliyyətlərini inkişaf etdirməlidirlər. Təhsil ilə yoxsulluq riski arasında əlaqə vardır. Yəni təhsil səviyyəsi daha yüksək olduqda, peşəkarlığına tələbat artır, beynəlxalq əmək bazarında kadrların rəqabət qabiliyyətinin artırılması, iş qüvvəsinə olan tələblə təklif arasında keyfiyyət narazılığına nail olunması məqsədilə kadrlar hazırlanması və yenidən hazırlanması vacibliyini obyektiv zərurətə çevirir. Bu cəhətdən də təhsil proqramları məşğulluq proqramları ilə koordinasiyada işlənib hazırlanmalı və bütün təhsil növlərini əhatə etməlidir.

Nəticə.

Azərbaycanda fasiləsiz peşə təhsilinin infrastrukturunun orta müddətli perspektivdə inkişafını təmin etmək üçün aşağıda göstərilən tədbirlərin həyata keçirilməsi zəruridir:

bütün səviyyələrdə təhsilin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün ümummilli sistemin yaradılması, o cümlədən ixtisasın artırılması, peşənin təkmilləşdirilməsi, peşə fəaliyyətinin forma və sahələrinin dəyişdirilməsini təmin edən müxtəlif təhsil proqramları üzrə;

- fasiləsiz peşə təhsili üzrə təhsil proqramlarını (ilk növbədə ixtisasın artırılması və kadrların təkmilləşdirilməsi üzrə) həyata keçirən təşkilatların sayının çoxaldılması, bu isə əsasən şirkətdaxili

tədris çərçivəsində müxtəlif əlavə peşə proqramlarını həyata keçirmək üçün resursları olan qeyri-təhsil təşkilatlarının bu sferaya cəlb olunması hesabına edilməlidir;

- işəgötürənlərin geniş nümayəndəliyinə malik olan ictimai-peşə təşkilatlarının inkişaf etdirilməsi, onların fəaliyyətinin aşağıdakı istiqamətlərə yönəldilməsi: əmək bazarının ehtiyaclarına uyğun olaraq mütəxəssislərin hazırlanması səviyyəsi üzrə ixtisaslaşdırma tələblərinin formalaşdırılması, yeni təhsil texnologiyalarının seçimi, eləcə də təhsil proqramlarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi (attestasiya və akkreditləşdirilmə);
- fasiləsiz peşə təhsil proqramlarının qurulmasında təhsilin mobilliyinin yüksəlməsini, təhsil sisteminin elastiklik və çeviklik səviyyəsinin artmasını, onun əmək bazarının və təhsil alanların fərdi tələbatlarına oriyentasiyanı təmin etməyə imkan verəcəkdir;
- Ölkəmizdə həyata keçirilən sosial-iqtisadi siyasətin qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri də əldə olunmuş iqtisadi inkişafın nəticələrinin sosial inkişafa yönəldilməsini təmin etməkdən ibarətdir. Sosial-iqtisadi inkişafın inkişafın əsas məqsədi xalqın həqiqi sərvəti olan insanların maddi və mənəvi tələbatının ödənilməsinə yönəldilmişdir. Bunun nəticəsində insanlar həyatlarını dəyərli və yaradıcı keçirirlər. İnsan ömrünün inkişafı uzun və sağlam həyat, biliyə malik olma və layiqli həyat üçün tələb olunan resurslara təminat kimi vacib göstəricilərin olması şərtdir. Bu tədqiqat işi də məhz belə bir məqsədə - insan kapitalının formalaşması və onun inkişafına təsir göstərən problemlərinin həlli yolları, eləcə də fasiləsiz təhsilin insan həyatında rolu haqqındadır. İinnovasiyalı iqtisadiyyat insan kapitalının idarə edilməsi sahəsinə yanaşmaların inkişafını zəruri edir, bilik iqtisadiyyatının mü asir tələblərinə mü vaiq olaraq insan kapitalının idarə edilməsinin yeni mexanizminin işlənib hazırlanmasını şərtləndirir.

Ədəbiyyatlar:

1. Muradov Ş.M. İnsan potensialı: əsas meyllər, reallıqlar, problemlər. Bakı, Elm, 2004.- 660 s.
2. Rzayeva S.S. Demoqrafik proseslər və əhalinin inkişafı problemləri. Modernləşmə və sosial-iqtisadi inkişafın regional problemləri mövzusunda beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları. Bakı: 2009, s. 406-408.
3. A. Van Bastelaer and L. Blondal: “Labour reserve: People outside the labour market”, in Statistics in focus: Population and social conditions (Eurostat, 2003).

Neft və Qaz Sektorunun Enerji Səmərəliliyində Süni İntellektin Rolu

müəllim Vəsilə Abbasova[0009-0001-7710-9229]

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

abbasovavesile70@mail.ru

doktorant Nuranə Abbasova[0000-0001-6379-0853]

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

nuraabbasova@gmail.com

Xülasə. Azərbaycan Respublikasının iqlim şəraiti, yerləşdiyi coğrafi mövqe və zəngin təbii sərvətlərinin olması bu dövlətin məqsədyönlü inkişaf və sənayeləşməsini sürətləndirmək üçün zəngin

imkanlar yaradır. Müasir dövrdə bu kimi inkişafın mərkəzi prinsipi həddindən artıq enerji istehlakının məhdudlaşdırılmasında mühüm rol oynayan səmərəli enerji idarəçiliyində yeni metod və yanaşmalardan istifadə etməkdir. Azərbaycanın neft və qaz sektorunda enerjinin səmərəliliyini yüksəltmək məqsədilə şirkətlərin əksəriyyəti bərpa olunan və alternativ enerji mənbələrindən istifadə, eyni zamanda istehsala süni intellektin tətbiqi üzrə bir sıra innovativ layihələr həyata keçirirlər. Eyni zamanda rəqabətli bazar iqtisadiyyatı şəraitində enerji tarifləri və qalıq yanacağın qiymətləri artmağa davam etdikcə, bərpa olunan və alternativ enerji mənbələrindən istifadənin iqtisadi səmərəliliyi getdikcə daha çox artır. Məqalədə neft və qaz sektorunda elektrik enerjisinin idarə edilməsində ən son texnologiyaların tətbiqi, süni intellektdən istifadə, alternative enerji mənbələrinin xüsusi çəkisinin artırılması üzrə həyata keçirilən tədbirlərin potensial təsirini vurğulanır. Yekun olaraq, məqalə enerjinin səmərəli idarə edilməsində süni intellektin rolu və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin üatünlüklərini hərtərəfli təsvir edir.

Açar sözlər: Neft və Qaz Sektoru, Süni İntellekt, Enerjiyə Qənaət, Alternativ Enerji Mənbələri

JEL: O2, O13, O31, O44, P18, Q42

Abstract. The climatic conditions, geographical location and rich natural resources of the Republic of Azerbaijan create rich opportunities for accelerating the purposeful development and industrialization of this state. The central principle of such development in modern times is to use new methods and approaches in efficient energy management, which play an important role in limiting excessive energy consumption. In order to increase energy efficiency in Azerbaijan's oil and gas sector, most companies are implementing a number of innovative projects on the use of renewable and alternative energy sources, as well as the application of artificial intelligence to production. At the same time, as energy tariffs and fossil fuel prices continue to rise in a competitive market economy, the cost-effectiveness of using renewable and alternative energy sources is increasing. The article highlights the potential impact of the measures implemented on the application of the latest technologies, the use of artificial intelligence, and the increase in the specific gravity of alternative energy sources in the management of electricity in the oil and gas sector. In conclusion, the article comprehensively describes the role of artificial intelligence in efficient energy management and the advantages of using renewable energy sources.

Keywords: Oil and Gas Sector, Artificial Intelligence, Energy Saving, Alternative Energy Sources

JEL: O2, O13, O31, O44, P18, Q42

Giriş.

Azərbaycanın neft-qaz sektorunda süni intellektin tətbiqi bu sahədə bir sıra potensial üstünlüklərin əldə etməsi ilə nəticələnir. Bu üstünlüklərə istehsal gücünün artması, vaxta və vəsaitlərə qənaət, təhlükəsiz daxili və xarici əməliyyatlar, insan kapitalının inkişafı, eləcə də resursların rasional formada idarə olunması aiddir. Dünyanın bir çox ölkələri, o cümlədən Azərbaycan neft-qaz sənayesində istehsal xərclərini azaltmaq və mənfəətin artırılmasına nail olmaq üçün hasilat və kəşfiyyat üzrə əməliyyatların inteqrasiyası və rəqəmsallaşdırılması üzrə bir sıra innovativ layihələr həyata keçirir. Məqalənin əsas məqsədi neft və qaz sektorunda enerji səmərəliliyini artırmaq üçün bu sahəyə innovativ texnologiyaların, süni intellektin tətbiqi və eyni zamanda alternativ enerjinin xüsusi çəkisinin artırılması istiqamətində töhfələr verməkdir.

Məqsəd. Məqalənin məqsədi rəqəmsallaşma dövründə Azərbaycanın neft-qaz sektorunda enerji səmələliliyinin yüksəldilməsi üzrə innovativ layihələrin tətbiqini həyata keçirmək və bu sahədə davamlı

inkişafa nail olmaqdır. Eyni zamanda, yaşıl dünya naminə enerji səmərəliliyi üçün alternativ enerjinin tətbiq istiqamətlərini genişləndirməkdir.

Missiya. Tədqiqatın əsas missiyası neft-qaz sahəsinin enerji səmərəliliyi üçün texniki və texnoloji layihələrin tətbiqi və eyni zamanda yaşıl dünya naminə bu sektorda alternativ enerjidən istifadənin artırılmasıdır.

Metodologiya. Elmi tədqiqatların nəticələri idrakın abstrakt məntiqi təhlil, nəzəri ümumiləşdirmə metodu və statistik təhlil vasitəsilə təhlil edilib.

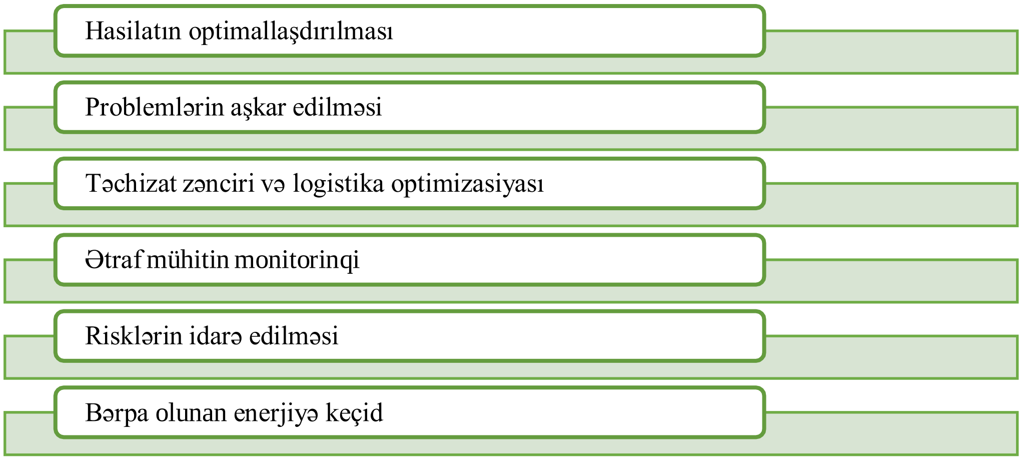
Məhdudiyyətlər. Tədqiqatın əsas məhdudiyyətləri süni intellektdən istifadədə yaranan çətinliklər və alternativ enerjidən istifadənin maliyyə təminatının yüksək olmasıdır.

Ədəbiyyat icmalı. Məqalə həm yerli, həm də xarici elmi əsərlərdən və müasir statistik məlumatlardan istifadə edilməklə hazırlanıb.

Neft-qaz sektoru və süni intellekt.

Son illərdə bir çox sahələrdə olduğu kimi neft-qaz sektorunda da süni intellektdən istifadədə xeyli artım müşahidə edilir. Belə ki, süni intellekt neft-qaz sektorunun enerji səmərəliliyinin yüksəldilməsində transformativ rola malikdir. Süni intellekt sənayedə həyata keçirilən əməliyyatların səmərəliliyini artırmaq, xərcləri azaltmaq və eyni zamanda ekoloji standartlara cavab vermək üçün müxtəlif mərhələlərdə innovativ həllər təqdim edir. Aşağıdakı sxemdə süni intellektin neft-qaz sektoruna tətbiq edilmə istiqamətləri verilib ("Azərbaycan - 2020: Gələcəyə Baxış" İnkişaf Konsepsiyası).

Sxem 1: Süni intellektin neft-qaz sektoruna tətbiq edilmə istiqamətləri



Hasilatın optimallaşdırılması baxımından süni intellekt neft və qaz ehtiyatlarının mövcudluğunu dəqiq proqnozlaşdırmaq məqsədilə seysmik məlumatları, peyk görüntülərini və geoloji məlumatları araşdıraraq təhlil edir (Wazir Zada Kh., et al. 2017). Bu da öz növbəsində, dəyəri yüksək və ekoloji cəhətdən zərərli olan kəşfiyyat qazmalarına ehtiyacı azaldır. Süni intellekt neft və qaz sektorunda əməliyyatlar gedən zaman ortaya çıxa biləcək problemləri, potensial nasazlıqları aşkar etmək üçün nasoslar, kompressorlar və boru kəmərləri kimi avadanlıqlara nəzarəti həyata keçirir ("Azərbaycan - 2020: Gələcəyə Baxış" İnkişaf Konsepsiyası). Belə ki, o əməliyyat zamanı məlumatları təhlil edərək, bir komponentin nə vaxt sıradan çıxa biləcəyini proqnozlaşdırır və bununla planlaşdırılmamış dayanmalar minimuma endirilir və avadanlıqların ömrü artır. Süni intellekt neft və qaz sektoruna aid müəssisələrdə logistikanı və təchizat zənciri əməliyyatlarını sadələşdirir və emal olunmuş məhsulların daşınmasını optimallaşdırır (Səfərov Q.Ə., Məmədova M.B., Abdullayeva R.İ. 2000). Başqa sözlə o,

malın göndərilmə marşrutlarını və cədvəllərini optimallaşdırır, bununla da yanacaq sərfiyyatı və çatdırılma müddəti azalır. Ətraf mühitin monitorinqi üzrə süni intellekt, emissiyalardan CO_2 tutma prosesini optimallaşdırmaqla karbon tutma və saxlama səylərini dəstəkləyir (Hüseynov A.G. 2021). Bununla neft şirkətlərində əməliyyat səmərəliliyini artırır və ətraf mühitə mənfi təsirləri azaltmağa kömək edir. Ətraf mühitin monitorinqi haqqında deyilənlərə misal olaraq qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanın ən böyük neft şirkəti olan SOCAR öz fəaliyyəti nəticəsində atmosferə atılan istixana qazlarının inventarlaşdırılması üzrə "Upstream", "Midstream", "Downstream" seqmentlərini, elektrik enerjisi və buxar enerjisi istehsalı seqmentini, həmçinin SOCAR-ın strukturuna daxil olan və kənar xidmət təchizatçıları üzrə layihələr həyata keçirir (Socar.az). Emissiyaların seqmentlər üzrə bölgüsü 2 yerə ayrılır:

- Birbaşa emissiyalar: "Upstream" seqmenti, "Midstream" seqmenti, "Downstream" seqmenti və SOCAR-ın digər qurumlar (Socar.az).
- Dolayı emissiyalar: elektrik enerjisi istehsalçıları və buxar istehsalçıları.

Cədvəl 1: 2021-2023-cü illər üzrə SOCAR-da İEYQ emissiyaları

	2021	**2022**	**2023**
SOCAR-ın strukturuna daxil olan müəssisələr üzrə	7 537.7	7 852.9	8 367.45
Birbaşa emissiyalar, min ton CO_2 -ekv	6 810.3	6 708.7	7 112.7
Dolayı emissiyalar, min ton CO_2 -ekv	727.4	1 144.2	1 254.75

Mənbə: https://socar.az/az/page/davamli-inkisaf-hesabatlari

Cədvəl 2: 2023-cü ildə Seqmentlər üzrə ümumi emissiyalar

Seqmentlər	**İEYQ emissiyaları, min ton CO_2- ekv "Əhatə dairəsi 1" və "Əhatə dairəsi 2"**
Upstream	3 743.20
Midstream	401.73
Downstream	4 129.47
SOCAR-ın digər qurumları	93.03

Mənbə: https://socar.az/az/page/davamli-inkisaf-hesabatlari

Risklərin idarə edilməsi gəldikdə süni intellekt əməliyyatların icra olunduğu real vaxtda anomaliyaları aşkar edir və fövqəladə hallara cavab tədbirlərini avtomatlaşdıraraq təhlükəsizliyi və səmərəliliyi yüksəldir (Socar.az). Bərpa olunan enerjiyə inteqrasiyası sahəsində süni intellekt neft və qaz sektorunu təmiz enerjiyə doğru irəlilədir.

Nəticə. Müasir dövrdə neft və qaz sektorunun müəssisələrində süni intellekt sayəsində proseslər optimallaşır, texniki xidmət ehtiyaclarını proqnozlaşdırılır, logistik sistemlər artırılır və ətraf mühitə təsirlər azalır və bu da neft və qaz sektorunda enerji səmərəliliyində əhəmiyyətli təkmilləşdirmələrə təkan verir. Neft və qaz sektorunda süni intellektin tətbiq edilməsi şirkətlərdə yüksək istehsal və təhlükəsizliyi qoruyarkən xərcləri azaltmağa, tullantıları minimuma endirməyə və davamlılıq

məqsədlərinə çatmağa imkan verir. Ölkəmizdə neft-qaz sektoruna süni intellektin tətbiqi üzrə dövlət dəstəyi bir neçə istiqamətdə həyata keçirilir:

- Bu istiqamətdə strategiya və inkişaf planlarının hazırlanması və ona dəstək;
- Rəqəmsal enerji tədqiqat mərkəzləri və laboratoriyaların yaradılması;
- Kadr hazırlığı və təlim proqramları;
- Beynəlxalq əməkdaşlıq və.s.

Müasir dövrdə süni intellekt texnologiyası inkişaf etməyə davam etdikcə, onun sənayenin enerji səmərəliliyinə təsirinin daha da davamlı gələcəyi dəstəkləyərək artacağı gözlənilir.

ƏDƏBİYYAT

1. "Azərbaycan - 2020: Gələcəyə Baxiş" İnkişaf Konsepsiyası. Bakı, 29 dekabr 2012-ci il. http://www.president.az
2. Hüseynov A.G. (2021). Tədqiqat metodları.Dərs vəsaiti, səh 221-227.
3. Səfərov Q.Ə., Məmədova M.B., Abdullayeva R.İ. (2000). Neftqazçıxarmada «zərərsizlik nöqtəsi»nə müvafiq istehsal həcminin təyini. Azərbaycan Neft Təsərrüfatı. №3.
4. Wazir Zada Kh., et al. (2017). A reliable Internet of Things based architecture for oil and gas industry. pp.705–710.
5. https://socar.az/az/home
6. https://socar.az/az/page/davamli-inkisaf-hesabatlari

Problems of artificial intelligence management in the oil and gas industry

Turkan Sheydai Ali [0000-0002-2106-7883]

Azerbaijan, Baku, Azadliq Avenue 20, Azerbaijan State Oil and Industry University, assistant of the Department of "Management",

turkan90sheydai@gmail.com

Abstract. This article discusses how artificial intelligence (AI) is rapidly transforming the energy sector, including the oil and gas industry, by increasing process efficiency and reducing costs.

Prospecting and exploration of deposits – AI algorithms process large volumes of geological data to predict the location of oil and gas, which helps reduce risks and reduce exploration costs. Production optimization – AI allows you to regulate production processes in real time, for example, monitoring well pressure and reducing equipment wear. Predictive analytics and maintenance – with the help of AI, companies can predict possible equipment failures, which allows for timely maintenance and avoiding emergency downtime.

Improved safety – AI systems analyze data from sensors and video cameras, recognize threats such as gas leaks, and help prevent accidents.

The implementation of artificial intelligence in the oil and gas sector contributes to increased productivity, reduced costs, and improved safety, making it a key element in the future of the energy industry.

This article examines the aspects of the application of artificial intelligence (AI) in the oil and gas industry of Azerbaijan, focusing on its impact on the socio-economic development of the country and measures to improve social and economic efficiency.

Keywords: energy sector; oil and gas industry; artificial intelligence; socio-economic development; economic growth.

1. Introduction

In the oil and gas industry, artificial intelligence (AI) management is widely used to improve operational efficiency, reduce costs, and ensure safety. Across industries such as exploration, production, logistics, and equipment maintenance, AI technologies are used to improve the quality of work processes.

1. Data Analysis and Forecasting

Artificial intelligence algorithms analyze large amounts of data and more accurately predict the likelihood of oil and gas deposits. This speeds up exploration processes and avoids additional drilling costs.

Using machine learning and artificial neural networks, it is possible to predict the exact location of underground oil deposits using geological data.

2. Optimal Production and Efficiency

Continuous monitoring of industrial equipment is carried out by AI. By analyzing data received from sensors, premature failure of devices is prevented and maintenance is provided in time.

Artificial intelligence increases productivity by optimizing production. For example, real-time analysis capabilities are provided to optimize drilling operations, thereby increasing the efficiency of production processes.

3. Security and Risk Management

AI-based systems predict events in advance to ensure the safety of workers and equipment. For example, dangerous gas leaks or equipment malfunctions can be detected immediately. Machine learning models help minimize human errors by assessing the risks of potentially dangerous events.

4. Application of Drone and Robot Technologies

Drones and robots are used for monitoring and maintenance of oil and gas fields in remote locations. This facilitates operations in hard-to-reach areas and increases safety.

Underwater drones also monitor the condition of oil wells, which is extremely important for offshore operations.

5. Supply Chain Optimization

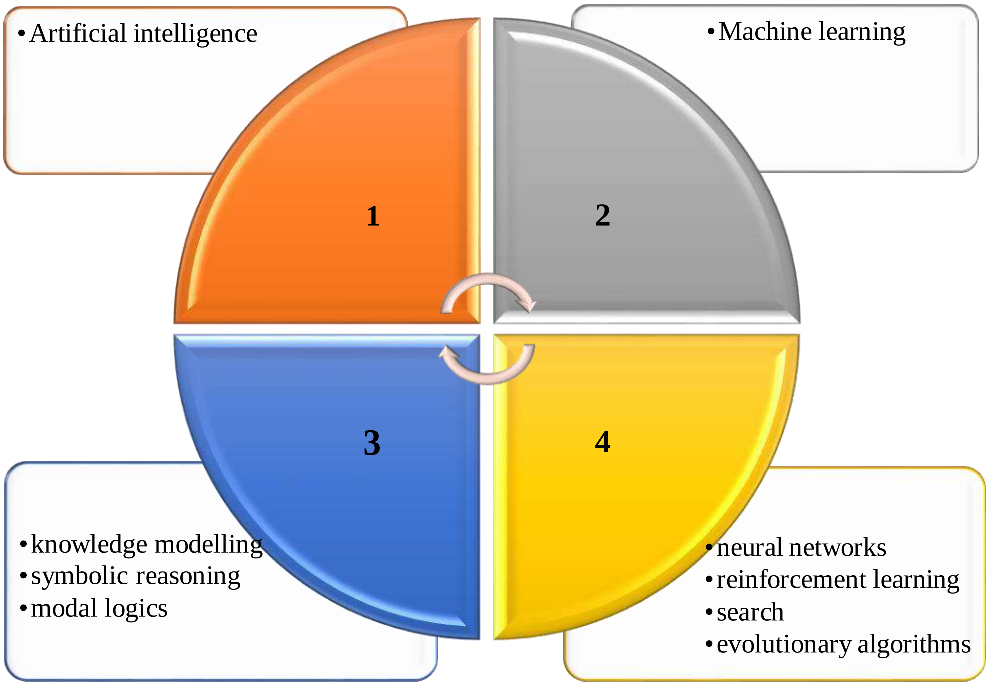
Artificial intelligence uses a variety of data sources – climate, market supply and demand, and inventory data – to optimize the supply chain. This avoids delays in the raw material delivery process and reduces logistics costs.

With the application of artificial intelligence technologies, operational efficiency in the oil and gas industry increases, costs decrease and the level of safety increases. Technological innovations in this direction will stimulate the development of the industry in the future.

2. Methods

Various methods are used to study the challenges of artificial intelligence (AI) management in the oil and gas industry to better understand the current challenges, determine the effectiveness of different approaches, and develop strategies for the successful implementation of AI. A framework and roadmap can also be developed to encourage the use of data mining, analytics, artificial intelligence, supervised and unsupervised learning, and other project management methods as a support solution to traditional exploration and production [1].

Figure1: Relationship between diversified fields of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML), Deep Learning (DL)



Source: Abou-Sayed 64 (10) (2012), applications in the oil and gas industry, 88-95

The results of artificial intelligence (AI) application methods in the oil and gas industry are mainly important in terms of production efficiency, cost reduction and operational safety improvement. However, management problems arising in the application of the methods have a direct impact on these results. The results of the methods and the main effects caused by these problems can be summarized as follows:

Figure2: The Results of Artificial Intelligence Management techniques and the main results of these problems

Advances and Limitations in Manufacturing Efficiency

Positive Outcome: AI technologies, especially machine learning and data analytics methods, enable real-time monitoring of operations and early detection of potential problems. This helps to improve overall production efficiency.

Limitations: Due to incomplete or inconsistent data, AI models can sometimes produce incorrect predictions, which can cause delays and inefficiencies in operations.

Problems in Cost Reduction and Resource Management

Positive Result: Optimizing processes through AI technologies allows more efficient use of resources and leads to cost reduction. For example, as a result of timely forecasting of equipment repair and maintenance, unplanned downtime can be avoided.

Limitations: High financial resources are required for the implementation of the methods, which increases the financial burden especially at the initial stage when new AI systems are installed. Improperly applied methods can lead to resource wastage.

Operational Security Improvements and Cyber Security Risks

Positive Outcome: AI methods analyze potential security risks and create automatic warning systems. This is important for taking safety measures in time and preventing accidents.

Limitations: AI methods increase cyber security risks as they use more digital data. There is a risk of data leakage or failure of operating systems as a result of cyber-attacks

Decision Making Process Improvement and Decision Errors

Positive Outcome: AI's analysis and forecasting capabilities increase accuracy in decision-making and minimize human error. This helps to make strategic decisions more effectively, especially in risky projects.

Limitations: Due to data quality and management challenges, AI may make wrong decisions in some cases, which may lead to losses and operational risks.

Source: Compiled by the author

Applying AI methods creates effective results to optimize operations, reduce costs and ensure safety in the oil and gas industry. However, challenges in AI management – cyber security, finance, data inconsistencies and technological complexity – can hinder the sustainability and reliability of results. For this reason, solving these management problems is crucial for AI methods to be successful.

Conclusion

There are a number of challenges in managing artificial intelligence (AI) in the oil and gas industry, which affect the competitiveness and efficiency of the industry. The main consequences and effects of these problems can be summarized as follows:

1. Reduced Efficiency and Operational Delays

Optimization of production processes is weakened due to technical deficiencies and integration difficulties in SI management. This causes delays in operations and inefficient use of equipment.

2. Increased Risks and Losses

Incomplete or inconsistent information obtained by AI application increases operational risks. Inadequately analyzed data can lead to wrong decisions and financial losses, especially in security and technically sensitive processes.

3. Cyber Security Risks

As the implementation of AI requires the use of more digital data, cybersecurity risks also increase. This creates the danger of data theft or hacking of systems by hackers, resulting in serious financial and image losses.

4. High Costs and Waste of Resources

SI implementation requires high initial funding, which makes it difficult for small companies in particular to take advantage of SI technologies. As a result of mismanagement and ineffective implementation, resources can be used inefficiently, leading to additional costs.

AI management challenges in the oil and gas industry reduce operational efficiency, increase operational risks, increase cybersecurity risks, and increase costs. Solving these problems is essential to increase the competitiveness of the industry by ensuring that companies operate efficiently.

References

1. Abou-Sayed 64 (10) (2012), applications in the oil and gas industry, 88-95
2. P. A. Ralston, J. H. Graham J. L. & Hieb, (2007) vol. 46(4), , pp. 583-594 "Cyber security risk assessment for SCADA and DCS networks"
3. M.A. Nasir, S. Sultan, S.Nefti-Meziani, & U. Manzoor, (2015) pp. 1-7 "Potential cyber-attacks against global oil supply chain," IEEE International Conference on Cyber Situational Awareness, Data Analytics and Assessment

Promoting Gender Equality in Green Economies Within The Framework Of Sustainable Development

Kanan Yusifli

Azerbaijan State University of Economics,

yusifli.kanan.haji.2022@unec.edu.az

ABSTRACTS

This paper examines the evolution, present state, and prospective developments of renewable energy in Azerbaijan, emphasizing its vital role in energy security and socio-economic stability. It highlights the legislative and institutional advancements made, particularly the enactment of the "Law on the Use of Renewable Energy Sources" and the incorporation of green technologies into national development initiatives, such as "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development." Special attention is given to transformative projects like "Smart City" and "Smart Village" in reclaimed territories. The analysis includes trends in renewable energy efficiency from 2019 to 2022, addressing the economic, environmental, and technological implications of the shift towards renewable sources. Additionally, Azerbaijan's commitment to reducing carbon emissions and fostering sustainability is evidenced by its collaboration with leading global firms, such as British Petroleum, to develop solar energy facilities in Karabakh. The paper concludes with recommendations on leveraging foreign investment, government incentives, and cutting-edge technologies to bolster Azerbaijan's future leadership in green energy.

JEL Classification Codes: Q56, J16, O44, Q53, O13, Q01

KEYWORDS: Gender equality, green economy, sustainable development, environmental management, resource conservation; innovation; Azerbaijan; climate change.

INTRODUCTION

Gender equality is critical when discussing green economies, especially within the broader sustainable development framework. In order to address the urgent problems of climate change and

environmental degradation, it is vital to acknowledge the crucial role of gender equality in accomplishing these objectives. With an emphasis on gender equality's crucial role in advancing the general targets of sustainable development, this article examines gender equality promotion explicitly within the context of green economies.

This study will use a mixed-methods approach to evaluate gender equality in green economies. A thorough literature review will be conducted to analyze existing studies on gender dynamics, sustainable development, and the green industry. Qualitative data analysis techniques, such as thematic analysis, will identify key themes, trends, and challenges related to gender equality in green economies. In contrast, quantitative data analysis will use statistical methods to examine relevant datasets and identify patterns and disparities. Case studies and examples from various geographical contexts will be provided to offer more in-depth insights. Interviews or surveys of stakeholders may also be done to get qualitative data and viewpoints on gender equality initiatives in green economies.

IMPORTANCE OF THE TOPIC

Gender equality within green economies is crucial for fostering sustainable development and addressing pressing environmental challenges. Studies consistently show that promoting gender equality leads to more effective and innovative environmental management and resource conservation solutions. If exemplified, research indicates that increasing women's participation in green sectors can significantly enhance biodiversity conservation efforts and improve community resilience to climate change impacts.

RESEARCH OBJECTIVES AND SCOPE

The paper seeks to assess gender equality in green economies as they exist today, pinpoint obstacles and difficulties, and suggest methods for advancing gender equality and women's empowerment. The study will thoroughly analyze local and global viewpoints using extant literature, case studies, and statistical data. The scope includes work, business, leadership, education, and policy initiatives, among other things. The study covers various topics, such as work, entrepreneurship, leadership, education, and policy initiatives. This article provides insights and recommendations applicable across diverse geographical locations and industries within green economies by looking at local initiatives and global trends.

STRUCTURE OF THE PAPER

A review of the research on gender equality and green economies follows the debut. This is how the paper is organized. A conclusion summarizing the main conclusions and offering suggestions for further action will follow sections that look into particular topics, including employment, entrepreneurship, leadership, education, and policy solutions.

A THOROUGH EXAMINATION OF THE GLOBAL STATUS OF GENDER EQUALITY TODAY

Gaining a better grasp of gender equality and green economy is crucial before analyzing the relationship between the two. Gender equality is the state where there is "no difference" between men and women regarding various social and cultural rights markers (Harvey et al., 1990). Women's social position has changed in many ways during human civilization and productive forces. In the contemporary era, marked by the swift progression of productive forces, gender parity has surfaced as a noteworthy development in social civilization. Because of their superior physical work skills, males

dominated society in the past when physical labor was the primary source of productivity. However, in the modern information economy, where mental labor is displacing physical labor as the primary driver of productivity growth, women may overcome the drawbacks of physical labor by developing their mental work skills, which will elevate their social and familial standing.

Historically, both soft and hard legislation have helped to achieve gender equality and the protection of women's rights and interests. Several laws, rules, and enforcement actions have been implemented by significant economies worldwide to promote gender equality in several spheres of society, such as work, healthcare, and education. In major economies worldwide, women's rights have developed to varied degrees due to this legislative backing. Examining the progress of global gender equality in the primary global regions is essential.

Basic and Narrow Progress and Challenges of Gender Equality in Azerbaijan

In 2021, there were only 100 girls born in Azerbaijan for every 115 males, which is alarming because the biological norm calls for a sex ratio of 100 girls to 102–106 boys for newborn kids. Given this concerning number, Azerbaijan is the global leader in gender-based selective abortions. The sex ratio in Azerbaijan at birth was within the biological norm until the early 1990s. However, technological developments, especially the accessibility of ultrasound examination tools, have made it possible to predict the sex of the fetus.

Table 1: The data have been calculated per the results of the 2019 population census, except the population living on the territory of the Republic of Azerbaijan, where the Russian peacekeeping contingent is temporarily stationed.

Age group	Number		Sex distribution, %	
	Women	Men	Women	Men
0	57,7	64,6	47,2	52,8

Source: (State Statistics Committee of Azerbaijan Republic, 2019)

Gender-based selective abortions contribute to the nation's declining female population, which creates problems for men like making romantic partners. An increase in crimes, including human trafficking, sexual assault, kidnapping of girls, and early marriages, has been linked to this phenomenon.

According to the Global Gender Gap Report 2023 by the World Economic Forum, Azerbaijan ranks 97th out of 156 countries. While countries like Iceland and Norway rank in the top three, Azerbaijan lags. Despite being ahead of neighboring countries like Turkey and Iran, Azerbaijan falls short compared to Georgia and Armenia.

Table 2: The global gender gap index benchmarks national gender gaps on economic, political, education, and health-based criteria. In 2023, the country offering the most gender-equal conditions was Iceland, with a score of 0.91. Overall, the Nordic countries make up four of the five most gender-equal countries in the world. The Nordic countries are known for their high levels of gender equality, including high female employment rates and evenly divided parental leave.

Number	Countries	Index
1	Iceland	0.91
2	Norway	0.87
3	Finland	0.86
4	Newzeland	0.85
5	Sweden	0.81
…	…	…
97	Azerbaijan	0.69

Source: (World Economic Forum, 2023)

According to the survey, Azerbaijan's lower position can be attributed to its global leadership in gender-based sex selection. The lower ranking of the nation is also attributed to gender differences in social, political, and economic growth processes. Azerbaijan has increased three spots in the index during the last three years, from 100th place in 2021 to 97th place in 2023, indicating some improvement.

Among the 1,475 victims of domestic abuse in 2022, 1,196 were women, making up 82% of the total. In 2020, 2021, and 2022, there were 987, 1205, and 1196 victims of domestic abuse, respectively. In the same years, the male figures were 313, 331, and 279.

On January 19, President Ilham Aliyev adjusted the composition of COP29's Organizing Committee, adding 12 female members to the initially all-male 28-member committee. The move came after international criticism of the initial decision to exclude women. BBC reported concerns about the male-dominated positions in Azerbaijan's government and state institutions. The Women's Equality Party in the UK also objected to the absence of women on the committee.

THE CURRENT STATUS OF GLOBAL GREEN ECONOMIES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Gaining knowledge about the need for and status of green economies globally will help to understand the possible effects of gender equality on these economies and the role that digital technology will play in facilitating these effects.

Green economies are defined as having robust governance mechanisms to maintain environmental quality and the pursuit of high-quality and environmentally friendly economic growth, elevated living standards, and the establishment of a clean and aesthetically pleasing ecological environment (Weng et al., 2020).

The goal of human civilization has always been to survive and advance, and the environment is the essential foundation for any society to exist. However, with the start of the Industrial Revolution in the 18th century, old rural civilizations gave way to contemporary industrial ones, and industrial pollution increased dramatically.

Industrial pollutants flooded the environment as globalization increased, severely harming natural resources, including soil, water bodies, marine ecosystems, and biodiversity (Shahzad et al., 2022). One common substance used in industrial manufacturing, plastic, is not biodegradable and

is a significant contaminant (Song et al., 2022). Furthermore, the industrial development's dependence on fossil fuels has increased greenhouse gas emissions globally, worsening air quality and promoting extreme weather occurrences. Between 1980 and 1990, there was a 45% rise in the atmospheric CO2 concentration due to these emissions, which include CO2 from human activities, including transportation and deforestation (Yoro & Daramola, 2020).

As to the 2021 report of the Global Carbon Project (GCP), the total carbon emissions worldwide from 1850 to 2020 amounted to 455 ± 25 GtC. The yearly growth rate increased from 3 ± 0.2 GtC/a in the 1960s to 9.5 ± 0.5 GtC/a between 2011 and 2020 (Liu, 2023). The increase in emissions has exacerbated the global greenhouse effect, resulting in unfavorable environmental outcomes such as melting glaciers, elevated sea levels, depletion of biodiversity, and increased extreme weather occurrences.

As a result, environmental conservation has gained more attention globally, leading to coordinated efforts. The importance of reducing greenhouse gas emissions is highlighted by international accords such as the Paris Climate Agreement, which aims to keep the rise in global temperature to less than 2 degrees Celsius over pre-industrial levels (Liu et al., 2022). At the recent United States Climate Change Conference (COP26), which took place in Glasgow, UK, in November 2021, participating states discussed the guidelines for implementing the Paris Agreement, signaling a turning point in global climate action. With national policies aimed at halting climate change and environmental degradation, governments are stepping up their efforts to achieve green and sustainable development in light of these trends. Therefore, conducting a thorough national analysis of the situation of green economies is essential.

COMMITMENTS OF AZERBAIJAN TO GREEN ECONOMIES WITHIN THE FRAMEWORK OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Azerbaijan has made significant pledges to advance green economies in line with sustainable development. Significant investments in renewable energy, concentrating on solar and wind power facilities, exemplify this commitment. By 2023, a significant portion of Azerbaijan's total energy consumption came from renewable sources. Azerbaijan has also set aggressive goals to cut its greenhouse gas emissions, with a significant reduction targeted for 2030 as stated in its Nationally Determined Contributions under the Paris Agreement. The National Sustainable Development Strategy of Azerbaijan, which emphasizes the value of sustainable practices to protect natural resources for future generations, is by the country's larger development plan, which is supported by these initiatives.

Despite these advancements, problems still exist, requiring further funding for environmentally friendly infrastructure and technologies. Azerbaijan must implement policies supporting sustainable production and consumption methods to fulfill its commitment to green economies and sustainable development completely.

Why Gender Equity in Green Employment is Critical for Sustainable Green Economies

Understanding the importance of gender-equitable green jobs in the green economy is critical for improving social well-being and environmental sustainability while maintaining gender equality. Several prominent organizations and studies, including UN Women, the World Bank, and the United Nations Environment Programme (UNEP), highlight the necessity of gender views in green economy projects.(UN Women 2013; World Bank 2012; UNEP 2011; UNEP 2004)

For instance, it has been seen that raising women's income benefits human development since these individuals typically make more significant investments in their offspring's education, health, and nutrition (OECD, 2011; World Bank, 2011). Women's equitable access to outstanding green vocations will empower them and contribute to more robust and durable social and economic progress to fight poverty, hunger, and sickness and accomplish all other development goals.

Women are vital in environmental preservation because they have the skills, networks, and competence to provide practical solutions to resource shortages and sustainability. Above all, they play essential roles in society, influencing how sustainable solutions are developed, consumed, and sold. As a result, women are potent change agents and achieving equitable; sustainable development requires their participation in green economic activities.

In conclusion, by excluding the viewpoints of women from green economy projects, over half of the world's population is losing out on opportunities to contribute and grow. Promoting gender-equitable policies and practices supported by solid statistical data and analysis is crucial to realizing the goal of a green economy that prioritizes social equality and environmental sustainability.

THE CASE OF AZERBAIJAN HIGHLIGHTS THE SIGNIFICANCE OF GENDER EQUITY IN SUSTAINABLE GREEN ECONOMIES

Gender equity is a cornerstone in Azerbaijan's quest for sustainable green economies, supported by convincing statistics and facts demonstrating inclusive policies' transformational impact.

For example, the State Statistics Committee of Azerbaijan reports that 77% of women live in rural regions and are essential to agricultural output. Furthermore, 32% of female entrepreneurs work in agriculture, forestry, and fishing, compared to 24% of males.

Despite their considerable achievements, women in Azerbaijan confront daunting hurdles, such as a gender wage gap and the burden of unpaid labor. Women put in an average of six hours of unpaid work, while males put in only two. These gaps highlight the need to resolve gender inequality in the workplace.

Furthermore, programs spearheaded by organizations such as the Food and Agriculture Organization (FAO) seek to solve these issues by giving women training, resources, and opportunities for green jobs. FAO's work with the Azerbaijani government has linked over 100 female farmers from 20 districts, providing them with essential farming skills and information.

Furthermore, Azerbaijan's commitment to gender-responsive climate policy is demonstrated by incorporating gender considerations into climate change adaptation methods. By collecting and assessing gender-disaggregated data, Azerbaijan guarantees that its adaptation strategies are customized to women's unique needs and vulnerabilities.

In Azerbaijan, Olga Babayeva's narrative exemplifies the transforming impact of gender equity in green economies. Olga, a pioneering Samukh farmer, overcame established gender stereotypes to become a prominent person in agriculture and an ardent supporter of women's participation in farming. Despite early opposition from male colleagues and local officials, Olga persisted, growing a 14-hectare plot and founding the vegetable seed cooperative Barakat. Her trip highlights women's latent potential in agriculture and their essential role in fostering innovation and resilience in the face of environmental concerns. Women like Olga can use their talents and expertise thanks to initiatives like FAO's training programs, which contribute to establishing sustainable green economies and empowering their communities.

BREAKING THROUGH GLASS CEILINGS: HOW GENDER EQUALITY TRANSFORMS GREEN INNOVATION

Gender equality is critical for fostering innovation in green economies. According to a World Economic Forum analysis, organizations with gender-diverse leadership teams are 25% more likely to be profitable than the norm. Furthermore, research from the European Commission reveals that gender-balanced teams are more likely to offer innovative breakthroughs, resulting in competitive benefits in the green technology industry.

Numerous studies, including those published in the Journal of Business and Psychology, have found a substantial link between gender diversity and creativity in invention. For example, McKinsey & Company discovered that organizations in the top quartile for gender diversity are 15% more likely to outperform their industry rivals regarding financial returns.

Despite improvements, gender prejudices exist in developing green technologies, preventing women from fully participating. According to ILO data, women continue to be underrepresented in STEM disciplines, accounting for just 35% of STEM students worldwide. Furthermore, a UNESCO survey found that women earn just 28% of global engineering degrees.

Case studies from organizations like the Clean Energy Business Council and the World Bank Group show that women contribute to green technology innovation. For example, data by the International Finance Corporation shows that firms created by women generate more revenue—more than twice as much per dollar invested—as those formed by males.

Gender discrepancies in access to finance for green businesses continue, restricting women's entrepreneurial potential. According to the Global Entrepreneurship Monitor, women entrepreneurs earn just 2% of total venture capital investment globally. Furthermore, a survey conducted by the European Investment Bank showed that women-owned enterprises experience more excellent loan refusal rates than their male counterparts.

Gender-responsive policies are critical for fostering an atmosphere encouraging women's engagement in green innovation. The United Nations Development Programme's research underlines the beneficial impact of gender-responsive policies on economic growth, with estimates indicating that eliminating the gender gap in labor force participation may boost GDP by up to 26% in some countries.

Empowering female entrepreneurs is crucial to encouraging innovation and sustainability in the green economy. According to International Labour Organization statistics, women-owned firms account for 30-37% of all businesses globally, substantially contributing to employment creation and growth. However, women entrepreneurs continue to confront significant hurdles, including limited access to capital and markets.

Increasing gender equality is critical for realizing the full potential of sustainable green innovation. The International Labour Organization predicts that narrowing the gender gap in employment will add $5.8 trillion to global GDP by 2025, considerably contributing to economic growth and development. Furthermore, UN Women's research highlights that attaining gender equality is not just an issue of social justice but also a necessary condition for developing resilient and inclusive green economies.

We use a two-way fixed-effect model to look at the effects of gender equality on green innovation. The model specifications are as follows:

$$GI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Gen_EQ_{i,t} + \gamma Z_{i,t} + \mu_i + v_t + \varepsilon_{i,t}$$

The equation for measuring green innovation performance includes GI (number of environmental-related patents), GEN_EQ (gender equality), Z [control variables such as GDP (economic development), GOV_GE (government efficiency), POP (population size), Common, Judicial, and Democracy (the level of democracy)], μi and vt (country- and time-fixed effects), and εi,t (error term). The data for the variables listed above were gathered from World Bank Open Data, OECD Statistics, and the V-Dem dataset.

Column 1 of Table 1 shows the baseline model derived using the fixed-effect technique. Gen_EQ is statistically positive at the 5% level when all confounders are included. This demonstrates that increasing gender equality improves an economy's green innovation performance.

Table 3: Empirical findings on the influence of gender equality on green innovation.

Notes: This table shows the regression results of the impact of gender equality on green innovation. t-statistics are in parentheses; * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	GI	GI	GI_EM	GI_CCM	GI	GI	GI
Gen_EQ	0.2214** (2.40)		0.1690* (1.69)	0.2370** (2.54)	0.1184*** (11.73)	0.3438*** (9.28)	-0.0182 (-0.12)
Gen_IEQ		-2.6474*** (-5.24)					
GDP	-0.1583 (-1.09)	-0.1776 (-1.24)	-0.1795 (-1.36)	-0.2015 (-1.32)	-0.1864*** (-19.72)	0.1428** (2.52)	-0.1469 (-1.01)
GOV_GE	0.2910*** (2.61)	0.1219 (1.35)	0.2236** (2.36)	0.2600** (2.28)	0.3361*** (44.04)	0.4782*** (10.16)	0.2914*** (2.67)
POP	-0.0152 (-0.04)	-0.3192 (-1.12)	0.1084 (0.40)	-0.3735 (-1.09)	2.4216*** (49.31)	0.1247*** (4.05)	0.0254 (0.07)
Common	-0.0421 (-0.89)	-0.0779* (-1.73)	0.0043 (0.10)	-0.0678 (-1.51)	0.0596*** (12.35)	-0.1151*** (-3.59)	-0.0338 (-0.71)
Judicial	-0.0205 (-0.37)	-0.0591 (-1.23)	-0.0077 (-0.15)	-0.0284 (-0.51)	0.0407*** (6.30)	-0.0421 (-1.48)	-0.0231 (-0.42)
Democracy	-0.5401 (-1.65)	-0.2968 (-1.02)	-0.5062* (-1.68)	-0.5678* (-1.80)	-1.1659*** (-49.73)	0.3254** (2.16)	-0.6148* (-1.73)
*Gen_EQ*Violence*							0.3780* (1.95)

Violence							-0.2698 (-1.12)
N	3246	1473	3246	3246	3145	3145	3246
R^2	0.2961	0.2590	0.1531	0.3178			0.2996

Source: (The Impact of Gender Equality on Green Innovation, 2023)

To determine whether our baseline finding is sensitive to specific indicators, we replace Gen_EQ with an inverse gender equality index (Gen_IEQ, available from the Quality of Government Dataset) and re-estimate the baseline model. Column (2) shows that Gen_IEQ enters negatively at 1%, which supports our baseline finding. Similarly, columns (3)-(4) maintain the primary explanatory variable while replacing the green innovation indicator (GI) with GI_EM (environment-monitoring patent) and GI_CCM (climate-change mitigation patent), which both provide supporting evidence for the baseline finding.

Because the generation of GI can be viewed as a series of random occurrences over time, a Poisson or Negative Binomial (NB) model may be more suited to describing its variance. As a result, we execute the estimation based on these two parameters. Columns (5)-(6) show the outcome. The coefficient of Gen_EQ stays considerably positive regardless of whether the Poisson or NB models are used, confirming the baseline finding.

To see if the positive influence of gender quality on green innovation varies with the level of violence, we interact Gen_EQ and Violence (a measure of violent conflict) and re-estimate our model. The cross-product term is significant, indicating that improving gender equality positively impacts economies with more violent conflicts.

CONCLUSION

In conclusion, while the topics discussed may appear to be fragmented and do not require in-depth investigation, the importance of gender equality in green economies in the context of sustainable development cannot be understated. Although gender equality is now widely recognized as a critical issue, people's understanding and appreciation for those advocating it vary. The same cannot be accurate for sustainable development, which receives less positive or negative recognition than gender equality. Nonetheless, stakeholders in this sector understand its relevance.

In recent years, there has been significant growth in awareness of green economies, with Azerbaijan's designation of 2024 as the Year of Green Economy as a great illustration of this trend. Such actions result in symbolic gestures and require significant financial commitments. The green economy's awareness-raising efforts extend beyond the sector, affecting youth engagement and global events such as Baku's COP29. However, it is critical to note that this is a complicated and diverse subject requiring substantial research from inside the sector and other disciplines.

Nonetheless, despite the complexity of this subject, some meaningful advice can be made. Overall, sustainable development is gaining hold worldwide, with Azerbaijan's impressive performance in its annual public reporting on SDGs demonstrating this progress. While the effects of gender equality measures are not always immediately visible globally, there remains optimism for the future. In recent years, there has been a noticeable growth in support for gender equality in green economies, with women taking more active roles in various industries. Special projects are

being established internationally to solve this issue, creating new opportunities for women in green entrepreneurship.

If we can foresee a scenario in which a country rises three ranks in the Gender Equality Index over time, it is reasonable to expect similar growth in green economies. Furthermore, if continued, such progress can contribute to long-term results. The rebirth of the Karabakh region as a sustainability hub demonstrates the possibility for long-term success. Gender equality is more than simply an issue of social fairness; it is critical for building resilient and inclusive green economies.

REFERENCES

1. Alesini, D., Biagini, E., Boni, M., Boscolo, R., Demma, T., Drago, A., Esposito, M., Guiducci, S., Marcellini, F., Mazzitelli, G., Preger, M., Raimondi, P., Sanelli, C., Serio, M., Stecchi, A., Stella, A., Tomassini, S., Zobov, M., Bertsche, K., ... Bettoni, S. (2010). The SuperB project accelerator status. Retrieved from https://core.ac.uk/download/47295609.pdf
2. Baghirov, H. (n.d.). Sustainable development in Azerbaijan. Retrieved from https://www.timeshighereducation.com/hub/p/sustainable-development-azerbaijan
3. Bagirov, F., & Zeynalov, F. (2004). Azerbaijan: Environmental conditions and outlook. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/4315385
4. Breaking barriers: Addressing gender disparities in senior leadership. Retrieved from https://www.klapstoel.academy/post/breaking-barriers-addressing-gender-disparities-in-senior-leadership
5. Esposito, A. (2021). BIPOC exclusion from Milwaukee's professional theatre organizations: An inquiry into systemic change. Retrieved from https://core.ac.uk/download/478873819.pdf
6. Gholami, H., Zakuan, N., Streimikiene, D., & Streimikis, J. (2020). A general framework for sustainability assessment of sheet metalworking processes. *Sustainability*, *12*(12), 4957. https://doi.org/10.3390/su12124957
7. Global gender gap index 2023 | Statista. Retrieved from https://www.statista.com/statistics/244387/the-global-gender-gap-index/
8. Harvey, E. B., Blakely, J. H., & Tepperman, L. (1990). Toward an index of gender equality. *Journal of Social Justice*, *17*(3), 45–62.
9. Ionescu, L. (2022). Urban greenhouse gas accounting for net-zero carbon cities: Sustainable development, renewable energy, and climate change. *Geopolitics, History and International Relations*, *14*(1), 155–171.
10. Kaawach, S. (2022). Essays on peer-to-peer lending. Retrieved from https://core.ac.uk/download/564417021.pdf
11. Liu, Z. (2023). Near-real-time quantitative methods for global carbon emissions. *Chinese Science Bulletin*, *68*(7), 830–840. https://doi.org/10.1360/TB-2022-0494
12. Liu, Z., Sun, T., Yu, Y., Ke, P., Deng, Z., Lu, C., & Ding, X. (2022). Real-time carbon emission accounting technology toward carbon neutrality. *Engineering*, *14*(1), 155–171. https://doi.org/10.1016/j.eng.2021.12.019
13. Manjoo, R. (2005). Case study: The Commission for Gender Equality, South Africa. *Griffith Law Review*. https://doi.org/10.1080/1038441.2005.10854560

14. Nobel laureate calls on Paris Climate Deal parties to target consumption emissions. Retrieved from https://sputnikglobe.com/20210904/nobel-laureate-calls-on-paris-climate-deal-parties-to-target-consumption-emissions-1083794949.html

15. Optimal planning and design of CO2 capture and utilization systems with social discount rates. Retrieved from https://www.cetjournal.it/index.php/cet/article/view/CET2297037

16. ProBisnis: Jurnal Manajemen. Retrieved from http://ejournal.joninstitute.org/index.php/ProBisnis/article/view/356

17. Rashid, M., Voumik, L., Akter, S., Esquivias, M., & Esquivias, M. (2023). The dynamic impacts of economic growth, financial globalization, fossil fuel, renewable energy, and urbanization on load capacity factor in Mexico. *Sustainability, 15*(18), 13462. https://doi.org/10.3390/su151813462

18. Singh, R. K., Murty, H. R., Gupta, S. K., & Dikshit, A. K. (2009). An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, *9*(2), 189–212.

19. Song, M., Tao, W., Shang, Y., & Zhao, X. (2022). Spatiotemporal characteristics and influencing factors of China's urban water resource utilization efficiency from the perspective of sustainable development. *Journal of Cleaner Production, 338*, Article 130649. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130649

20. United Nations Economic Commission for Europe. (2022). Azerbaijan environmental performance reviews. Retrieved from https://unece.org/sites/default/files/2022-11/CEP-SS_InfoPaperNo.16_e.pdf

21. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2024, March 5). Empowering women, saving the planet: The UNESCO Green Citizens projects championing climate action and gender equality.

22. What is the least gender-equal country? Retrieved from https://www.studycountry.com/wiki/what-is-the-least-gender-equal-country

23. Women entrepreneurship: Empowering women to create their own path. Retrieved from https://www.newsnownation.com/women-entrepreneurship-empowering-women-to-create-their-own-path/

24. WORLD SURVEY ON THE ROLE OF WOMEN IN DEVELOPMENT 2014: Gender equality and sustainable development. Retrieved from https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1900unwomen_surveyreport_advance_16oct.pdf

25. Xiang, W., Taivan, A., Hua, G., & Hua, G. (2023). Love more and buy more? Behavioral economics analysis of travel preference and travel consumption. *Sustainability*, *15*(3), 1864.

26. Yang, T., Liu, J., Mi, H., Cao, Z., Wang, Y., Han, H., Luan, J., & Wang, Z. (2022). An estimating method for carbon emissions of China based on nighttime lights remote sensing satellite images. *Sustainability*, *14*(4), 2269.

27. Yoro, K. O., & Daramola, M. O. (2020). CO2 emission sources, greenhouse gases, and the global warming effect. In *Advances in Carbon Capture* (pp. 3–28). Woodhead Publishing. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819657-1.00001-3

28. Zhou, C., Xuan, D., Miao, Y., Luo, X., Liu, W., & Zhang, Y. (2023). Accounting CO2 emissions of the cement industry: Based on an electricity–carbon coupling analysis. *Energies, 16*(11), 4453.

Rəqəmsal Bacarıqlar və İnsan Kapitalı: İnnovasiyalarla İqtisadi Artımın Təşviqi

dos, i.ü.f.d., Elçin Arif oğlu Abasov
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyası, “Dövlət idarəçiliyində informasiya texnologiyaları” kafedrasının müdiri
abasov_e@mail.ru

i. ü.f.d., Lətif Vidadi oğlu Zeynallı
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti, “Menecment” kafedrasının müəllimi
latif.zeynalli@gmail.com

Ramal Rasim oğlu Cabbarov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin “Rəqəmsal İqtisadiyyat” fakültəsinin dekan müavini
ramal.jabbarov@unec.edu.az

Xülasə

Rəqəmsallaşma dövründə insan kapitalı anlayışının təkamülü hələ tam araşdırılmayıb. Müasir dövrdə rəqəmsal transformasiyanı nəzərə aldıqda, insan kapitalının inkişafı istiqamətində rəqəmsal bacarıqların da inkişaf etdirilməsi önə çıxan məsələlərdəndir. Bu baxımdan, yüksək rəqəmsal savadlılığa və yeni texnologiyalara adaptasiya bacarığına malik fərdlərin iqtisadi artımı dəstəkləməsi qaçılmazdır. Xüsusən də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə rəqəmsal bacarıqların iqtisadi artıma, məşğulluğa və əmək məhsuldarlığına təsiri haqqında daha çox araşdırmaya ehtiyac var. Bu tədqiqatın aparılmasında əsas məqsəd, rəqəmsallaşma prosesində insan kapitalının rolunu qiymətləndirmək, rəqəmsal bacarıqların inkişafı və savadlılıq səviyyəsinin iqtisadiyyatda dəyər yaratma prosesinə necə töhfə verdiyini göstərməkdir. Tədqiqatda təhlil aparılan dəyişənlər üzrə 2005-2023-cü illərin statistik məlumatlarından istifadə olunmuşdur. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, alınmış reqresiya modelinə görə, işsizlik səviyyəsinin 1 vahid artması adambaşına düşən ÜDM-un 0.13 vahid azalmasına, İKT inkişaf indeksinin 1 vahid artmasının isə adambaşına düşən ÜDM-un 1.34 vahid artmasına səbəb olur. Eyni zamanda, tədqiqat zamanı aparılan korellasiya əlaqəsi işsizlik səviyyəsinin adambaşına düşən ÜDM və İKT inkişaf indeksi ilə tərs mütənasib olduğunu əks etdirir. Ümumiləşdirsək, bu tədqiqatın nəticələri göstərir ki, rəqəmsal bacarıqların inkişafı iqtisadi artımın əsas hərəkətverici qüvvəsi olmaqla, rəqabət üstünlüyü əldə etmək və gələcək iqtisadi nailiyyətlər üçün güclü zəmin yarada bilər.

JEL: J24, F43, O3

Açar sözlər: Azərbaycan, insan kapitalı, innovasiya, rəqəmsal bacarıqlar, iqtisadi artım.

Abstract

The evolution of the concept of human capital in the era of digitalization has not been fully explored. In the modern era, developing digital skills for human capital is a significant issue. Individuals with high digital literacy and the ability to adapt to new technologies support economic growth. More research is needed on the impact of digital skills on economic development, employment, and labor productivity, especially in developing countries. The main purpose of this research is to assess the role of human capital in the digitalization process and to demonstrate how the development of digital skills and literacy contribute to value creation in the economy. The study used statistical data for the years 2005-2023 for the analyzed variables. According to the research results, an increase in the unemployment rate by 1 unit leads to a decrease in GDP per capita by 0.13 units, and an increase in the ICT development index by 1 unit leads to an increase in GDP per capita by 1.34 units. The correlation between the unemployment rate, GDP per capita, and the ICT development index is inversely related. In conclusion, the study shows that digital skills development can be a key driver of economic growth, creating a strong foundation for competitive advantage and future economic success.

Keywords: Azerbaijan, human capital, innovation, digital skills, economic growth.

Giriş

Məlum olduğu kimi, iqtisadi inkişaf naminə rəqəmsal bacarıqlar və insan kapitalı müasir çağırışların əsas tərkib hissələrindən birinə çevrilmişdir. Rəqəmsallaşmanın sürətli inkişafı və innovative həllərin tətbiqi qloballaşan dünyada iqtisadi artımı təşviq edən mühüm faktorlardandır. Belə ki, innovativ inkişaf istehsal proseslərinin səmərəliliyini yüksəltməklə yanaşı, yeni iş yerlərinin yaranmasına və mövcud iş yerlərinin modernləşdirilməsinə imkan verir. Eyni zamanda, rəqəmsal bacarıqlara malik işçi qüvvəsi daha dinamik və rəqabətli bir mühitdə uğur qazana bilər, bu da öz növbəsində ölkənin iqtisadi rəqabət qabiliyyətini artırmış olur. Bu baxımdan da insan kapitalının inkişafı ilə rəqəmsal bacarıqların mənimsənilməsi arasında sıx əlaqə var və bu innovative yanaşmaların iqtisadiyyata olan müsbət təsirini gücləndirir. Bu mövzu ona görə aktualdır ki, ölkəmizdə rəqəmsal bacarıqların inkişaf etdirilməsi və insan kapitalının rəqəmsallaşmaya uyğunlaşdırılması dayanıqlı iqtisadi artım və sosial rifah üçün mühüm bir zəmin yaradır. Rəqəmsal transformasiya işsizlik səviyyəsinin azaldılması, gəlirlərin artırılması və yeni iqtisadi imkanların yaradılması üçün əsas vasitələrdən biri kimi qəbul edilir. Təsadüfi deyil ki, Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər sənədində "Rəqabətli insan kapitalı və müasir innovasiyalar məkanı" sosial-iqtisadi inkişafına dair reallaşdırılması hədəflənən beş əsas prioritetdən biridir. Tədqiqatın məqsədi, rəqəmsal bacarıqların inkişafı və onların innovasiyalar vasitəsilə iqtisadiyyata verdiyi töhfələri qiymətləndirmək, həmçinin rəqəmsal iqtisadiyyata keçid prosesində insan kapitalının gücləndirilməsinin əhəmiyyətini araşdırmaqdır. Rəqəmsal bacarıqların insan kapitalında rolunun öyrənilməsi, insan kapitalının rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə necə inkişaf etməsi, innovasiyaların iqtisadi artıma təsirinin qiymətləndirilməsi bu tədqiqatın əsas vəzifəsidir. Tədqiqatın empirik təhlili məqsədilə sadə reqressiya modelindən istifadə olunmuşdur. Eyni zamanda, dəyişənlər üzrə statistik məlumatlar SPSS statistik proqramına daxil edilərək təhlil aparılmışdır. Tədqiqat mövzusu ilə bağlı bir sıra alimlərin bu istiqamətdə araşdırmalarına nəzər yetirilmişdir.

Ədəbiyyat icmalı

İnsan kapitalı tərəqqinin əsas elementidir və onun keyfiyyət tərəfi (bilik, bacarıq və səriştələr) iqtisadiyyata və bütövlükdə cəmiyyətin inkişafına güclü təsir göstərir. İnformasiya cəmiyyəti kontekstində texnologiyanın təkamülünün yaratdığı çağırışlara xüsusi diqqət yetirməklə insan

kapitalına yanaşmanın və kapitallaşdırılmasının yeni üsulu yaranır. Bu baxımdan rəqəmsal bacarıqların iqtisadi inkişafa təsirinin öyrənilməsi məqsədəuyğun hesab olunur. Rəqəmsallaşma təkcə iqtisadiyyatda deyil, həm də bütövlükdə cəmiyyətdə köklü dəyişikliklərin səbəbidir və onun transformasiya kursunun daha dərindən başa düşülməsi ehtiyacını özündə ehtiva edir (Grigorescu, Pelinescu, Ion, and Dutcas, 2021).

Dördüncü Sənaye İnqilabı, Süni İntellekt və Rəqəmsal Transformasiya dövrünün formalaşdırdığı dəyişikliklərin iqtisadiyyatın fəaliyyətinə təsiri həm iqtisadçıların, həm də siyasətçilərin maraq dairəsindədir (Tan, Ngan, Hai and Anh, 2022).

Norveçdə fərdlərin rəqəmsal vasitələrdən istifadə etməsi müəllimlərin təhsildə rəqəmsal texnologiyalara münasibəti ilə daha sıx əlaqələndirilir (Madsen, Thorvaldsen and Archard, 2018).

Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı ilə insan kapitalının təkcə təhsil və bacarıqlarla deyil, həm də rəqəmsal bacarıqlarla zənginləşdirilməsi vacibdir. Rəqəmsal bacarıqlara malik olan fərdlər daha yüksək əmək bazarı tələblərinə cavab verə bilər, belə olduğu təqdirdə, iqtisadiyyata yeni yaradıcılıq və innovativ ideyalara təkan verirlər (Autor & Dorn, 2013).

Öz növbəsində Brynjolfsson və McAfee apardıqları tədqiqatda, rəqəmsal bacarıqların texnoloji inkişafa və məhsuldarlığın artmasına birbaşa təsir göstərdiyini iddia edirlər. Onlar rəqəmsal texnologiyaların iqtisadiyyatı köklü şəkildə dəyişdirdiyini və rəqəmsal bacarıqlara malik işçilərin daha məhsuldar olduğunu göstərirlər (Brynjolfsson & McAfee, 2014)

İqtisadi artım və rəqəmsallaşma arasındakı əlaqə ilə bağlı ən mühüm araşdırmalardan biri Judith Scherer və Michael Mandel tərəfindən rəqəmsal texnologiyaların iqtisadi artımı və məhsuldarlığı artırması ilə bağlı iddialarıdır. Belə ki, müəlliflər iddia edirlər ki, rəqəmsal texnologiyalar iqtisadi artıma əhəmiyyətli töhfələr verir. Bu baxımdan onlar yeni sənayelər və iş yerləri yaratmaqla iqtisadi genişlənməyə kömək edən bir neçə mühüm yolu qeyd edirlər. Onlar rəqəmsallaşma olmadan əldə edilə bilməyən xüsusi yeni məhsul və xidmətlərin həyata keçirilməsi üçün rəqəmsallaşma texnologiyalarının vacibliyini qeyd edirlər. Tədqiqat zamanı müxtəlif sənaye sahələrində səmərəliliyin əhəmiyyətli dərəcədə artması və xərclərin azaldılması da vurğulanır (Mandel & Scherer, 2015).

Forbes müəyyən edib ki, siz onu izləsəniz də, izləməsəniz də rəqəmsal transformasiya sahəsində dəyişiklik baş verəcək. Buna görə də, hökumətlər, şirkətlər və ya fərdlər bu üstünlükdən əsas iqtisadi göstəricilərdə fayda əldə etmək məqsədilə əllərindən gələni etməlidirlər. Rəqəmsal transformasiya inkişaf baxımından adekvat səviyyəyə çatmaq və makroiqtisadi göstəricilərə müəyyən müsbət təsir göstərmək üçün maliyyə investisiyaları və dövlət xərcləri tələb edir (Mićić, 2017).

Alman alim Tomas Niebelin apardığı tədqiqat nəticələri İKT-nin iqtisadi artıma müsbət töhfəsini təsdiqləyir (Niebel, 2018).

Avropa İttifaqında İKT amilləri, rəqəmsal səriştə göstəriciləri və iqtisadi artım arasında əlaqəyə dair bəzi tədqiqatların nəticələri əhəmiyyətli dəyişənlər arasında müsbət əlaqənin olduğunu sübuta yetirmişdir. Belə ki, bu tədqiqat İKT-ya investisiyanın ÜDM-in artımına və Yunanıstanın iqtisadi inkişafına müsbət töhfə verdiyini göstərir (Aniela, Marian and Badea, 2019).

Digər tərəfdən, İşnazarov və digər alimlərin araşdırmasının nəticələri İKT-nin iqtisadi inkişafın vacib proqnozlaşdırıcısı olduğunu göstərir (Ishnazarov, Kasimova, Tosheva and Isaeva, 2021).

Hind alimləri Jayaprakash və Pillai araşdırması İKT-nin iqtisadi artım üçün müsbət əhəmiyyətini göstərir, lakin onların fikrincə, İKT-dən istifadənin intensivliyi cəmiyyətin təbiətindən çox asılıdır (Jayaprakash & Pillai, 2022).

Müxtəlif tədqiqatçıların araşdırmalarına nəzər yetirdikdə, aydın olur ki, rəqəmsallaşma insan kapitalı üçün xüsusi rola malikdir və onun inkişafı iqtisadi artımı stimullaşdırır.

Empirik təhlil

Aparılan tədqiqatda, Azərbaycanda rəqəmsal bacarıqların və iqtisadi artım arasındakı əlaqənin öyrənilməsi prioritet təşkil etmişdir. Bu əlaqəni qiymətləndirmək üçün çoxölçülü statistik metodlardan, xüsusilə də SPSS proqramında tətbiq edilən çoxsaylı reqresiya modeli seçilmişdir. SPSS proqramı tədqiqatımızda rəqəmsal bacarıqlar və iqtisadi artımla əlaqəli dəyişənlərin statistik təhlili üçün müəyyən olunmuşdur. SPSS-in çoxsaylı reqresiya analizi imkanları bizə müstəqil dəyişənlərin asılı dəyişənə təsirini daha dəqiq öyrənməyə imkan vermişdir. Tədqiqat çərçivəsində müstəqil dəyişənlər kimi İKT inkişaf indeksi, nəzarət dəyişəni kimi işsizlik səviyyəsini, eləcə də asılı dəyişən kimi adambaşına düşən ÜDM seçilmişdir. Hipotezimiz odur ki, dəyişənlərdən ən azı biri iqtisadi artıma əhəmiyyətli təsir göstərəcəkdir.

Cədvəl 1: Dəyişənlər üzrə statistik məlumatlar

İllər	**Adambaşına düşən ÜDM (manat)**	**İşsizlik səviyyəsi (faizlə)**	**İKT inkişaf indeksi**
2005	1494.3	7.26	2.58
2006	2208.2	6.62	2.70
2007	3296.6	6.33	2.77
2008	4603.7	5.86	3.18
2009	4033.2	5.74	3.63
2010	4753	5.63	3.78
2011	5752.9	5.42	4.39
2012	5966.1	5.19	5.22
2013	6258.3	4.97	5.65
2014	6268	4.91	5.79
2015	5706.6	4.96	6.23
2016	6269.6	5.00	6.25
2017	7226	5.00	6.20
2018	8156.2	4.90	6.33
2019	8246.3	5.00	6.49
2020	7257.8	7.24	6.64
2021	9278.9	6.04	6.67
2022	13270.9	5.65	6.88
2023	12114.5	5.64	7.09

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, www.stat.gov.az (30.09.2024)

Adambaşına düşən ÜDM (asılı dəyişən), İKT inkişaf indeksi (müstəqil dəyişən) və işsizlik səviyyəsi (nəzarət dəyişəni) arasındakı əlaqəni təhlil etmək üçün sadə bir reqressiya modeli qura bilərik. Burada bir çox dəyişənlə reqressiya modeli istifadə olunur, çünki biz bir müstəqil dəyişənin təsirini təhlil etmək üçün nəzarət dəyişənini daxil edirik.

GDP per capita=β0 + β1× ICTDI + β2×UR

GPD per capita – adambaşına düşən ÜDM;

β0: Modellin kəsişmə nöqtəsi (intercept)

β1: İKT inkişaf indeksinin adambaşına düşən ÜDM-a təsiri (müstəqil dəyişənin əmsalı)

ICTDI: İKT inkişaf indeksi

β2: İşsizlik səviyyəsinin adambaşına düşən ÜDM-a təsiri (nəzarət dəyişənin əmsalı)

UR: İşsizlik səviyyəsi

Dəyişənlərin daha uyğun hala gətirilməsi, normal paylanmaya yaxınlaşdırılması və asılılıqların daha aydın ifadə edilməsi məqsədilə modelə loqarifma tətbiq etməklə aşağıdakı kimi olacaq.

LN _GDP per capita=β0 + β1× LN_ICTDI + β2×LN_UN

Əldə olunmuş statistik məlumatlar SPSS statistik proqramı daxil edilməklə reqressiya təhlili aparılmışdır.

Cədvəl 2: Descriptive Statistics

	Mean	**Std. Deviation**	**N**
GDP per capita	8.651199	.533234	19
ICTDI	1.723765	.127886	19
UR	1.591339	.354049	19

Cədvəl 2-də istifadə olunan məlumat dəstinin təsviri statistikası təqdim olunur. Təsviri statistika, məlumatların əsas xüsusiyyətlərini qısa və anlaşılan bir formada təqdim etmək üçün istifadə olunur. Müvafiq olaraq, adambaşına düşən gəlir üzrə median 8.65 və standart kənarlaşma 0.53, İKT inkişaf indeksi üzrə median 1.72 və standart kənarlaşma 0.13, eləcə də, işsizlik səviyyəsi üzrə median 1.59 və standart kənarlaşma 0.35 təşkil edir.

Cədvəl 3: Correlation output table using SPSS

		GDP per capita	UR	ICTDI
Pearson Correlation	GDP per capita	1.000	-.518	.905
	UR	-.518	1.000	-.549
	ICTDI	.905	-.549	1.000
Sig. (1-tailed)	GDP per capita	.	.012	.000
	UR	.012	.	.007
	ICTDI	.000	.007	.

N	GDP per capita	19	19	19
	UR	19	19	19
	ICTDI	19	19	19

Cədvəl 3-də dəyişənlər arasında olan korrelyasiya əlaqəsi əks olunmuşdur. Göründüyü kimi, işsizlik səviyyəsi ilə həm adambaşına düşən ÜDM arasında, həm də İKT inkişaf indeksi arasında mənfi korrelyasiya var, bu, isə ona işarə edir ki, işsizlik artdıqca həm adambaşına düşən ÜDM, həm də İKT inkişaf indeksi azalan istiqamətdə hərəkət edəcək. Bundan fərqli olaraq, adambaşına düşən ÜDM və İKT inkişaf indeksi arasında müsbət əlaqə mövcuddur.

Cədvəl 4: Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.905[a]	.819	.796	.24055
a. Predictors: (Constant), ICTDI, UR				
b. Dependent Variable: GDP per capita				

Cədvəl 4-də R Square =0.819 olması asılı dəyişən ilə müstəqil dəyişən arasında əlaqənin yüksək olmasını göstərir. Determinasiya əmsalının yüksək olması reqresiya tənliyinin ilkin verilənləri daha yaxşı ifadə etməsi və nəticə amilinin daha çox hissəsinin (81.9%) modelə daxil olan amillər hesabına izah edilməsi ilə əlaqədar olduğunu göstərir.

Cədvəl 5: ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.192	2	2.096	36.224	.000[b]
	Residual	.926	16	.058		
	Total	5.118	18			
a. Predictors: (Constant), ICTDI, UR						
b. Dependent Variable: GDP per capita						

Cədvəl 5, qurulmuş reqressiya modelinin ümumi uyğunluğunu yoxlamağa çalışır. Yuxarıdakı cədvəldən belə nəticəyə gəlmək olar ki, qurulmuş model F statistikasının P-dəyəri 0.00 olduğu üçün əhəmiyyətlidir və əhəmiyyət səviyyəsindən (α = 5%) azdır.

Cədvəl 6: Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

1	(Constant)	6.745	1.112		6.064	0.000
	UR	-0.129	0.530	-0.031	-0.242	0.811
	ICTDI	1.337	0.192	0.888	6.980	0.000
a. Dependent Variable: GDP per capita						

Cədvəl 6-da verilənlərə uyğun olaraq, alınmış model aşağıdakı kimi olacaqdır:

Y= 6.745 – 0.129×UR + 1.337× ICTDI

Coefficients cədvəli, reqresiya analizinin nəticələrini təqdim edən önəmli bir hissədir. Bu cədvəl, modeldəki müstəqil dəyişənlərin asılı dəyişən üzərindəki təsirini göstərir. UR dəyişəni üçün B= -0.129 olması, o mənanı ifadə edir ki, işsizlik səviyyəsinin 1 vahid artması adambaşına düşən ÜDM-un 0.13 vahid azalmasına səbəb olur. Müvafiq olaraq, ICTDI dəyişəni üçün B= 1.337 olması isə İKT inkişaf indeksinin 1 vahid artması halında adambaşına düşən ÜDM-un 1.34 vahid artacağını göstərir. Bundan başqa, cədvəldən göründüyü kimi, İKT inkişaf indeksi üzrə P-dəyəri 0.05-dən kiçik olduğu üçün, bu, İKT inkişaf indeksinin adambaşına düşən ÜDM-a təsirinin əhəmiyyətli olduğunu göstərir.

Nəticə

Aparılan tədqiqat nəticəsində məlum olmuşdur ki, alınmış reqresiya modelinin nəticələri işsizlik səviyyəsinin 1 vahid artması halında adambaşına düşən ÜDM-un 0.13 vahid azalmasına gətirib çıxarır. Bu hal işsizlik səviyyəsinin ölkə iqtisadiyyatına təsirini açıq şəkildə əks etdirir.Yüksək işsizliyin olması, insanların iş yerlərini itirməsi, gəlirlərin azalmasına və bu da öz növbəsində adambaşına düşən ÜDM-un azalmasına səbəb olur. Bundan başqa, reqresiya modelində İKT inkişaf indeksi dəyişəni üzrə əldə olunan nəticələr, İKT inkişaf indeksinin 1 vahid artmasının adambaşına düşən ÜDM-a müsbət təsir etdiyini və onun 1.34 vahid artacağını əks etdirir. İKT inkişafı indeksini artmasında rəqəmsal bacarıqların da inkişaf etməsi labüddür ki, bu da ölkədə insan kapitalına innovativ yanaşmanı büruzə verir. Ümumiləşdirsək, tədqiqatdan çıxan nəticəyə görə söyləyə bilərik ki, rəqəmsal bacarıqların təhsildə və təlim sistemində inteqrasiyası, işçilərin daha çevik və innovativ olmasına imkan tanıyır. Bu amil, iqtisadiyyatda uzunmüddətli dayanıqlı artımı dəstəkləyir. Eyni zamanda, rəqəmsal bacarıqlara malik insan kapitalı, innovasiyaların həyata keçirilməsi və yayılmasında katalizator rolunu oynayır.

Ədəbiyyatlar

1. Aniela, BĂ, Marian, Z., & Badea, D. N. (2019). Economic growth and digital skills: An overview on the eu-28 country clusters. Annals of the Constantin Brâncuşi. University of Târgu Jiu, Economy Series, 6, 78-85.
2. Autor, D. H., & Dorn, D. (2013). The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market. American economic review, 103(5), 1553-1597.
3. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, www.stat.gov.az
4. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. WW Norton & company.
5. Grigorescu, A., Pelinescu, E., Ion, A. E., & Dutcas, M. F. (2021). Human capital in digital economy: An empirical analysis of central and eastern European countries from the European Union. *Sustainability*, *13*(4), 2020.

6. Ishnazarov, A., Kasimova, N., Tosheva, S., & Isaeva, A. (2021). ICT and economic growth: evidence from cross-country growth modeling. In Proceedings of the 5th International Conference on Future Networks and Distributed Systems (pp. 668-671).

7. Jayaprakash, P., & Pillai, R. (2022). The role of ICT and effect of national culture on economic growth. Information Technology for Development, 28(2), 420-442.

8. Madsen, S. S., Thorvaldsen, S., & Archard, S. (2018). Teacher educators' perceptions of working with digital technologies. Nordic Journal of digital literacy, 13(3), 177-196.

9. Mandel, M., & Scherer, J. (2015). A Low-Cost and Flexible Approach for Tracking Jobs and Economic Activity Related to Innovative Technologies.

10. Mićić, L. (2017). Digital transformation and its influence on GDP. Economics-Innovative and Economics Research Journal, 5(2), 135-147.

11. Niebel, T. (2018). ICT and economic growth–Comparing developing, emerging and developed countries. World development, 104, 197-211.

12. Tan, N. N., Ngan, H. T. T., Hai, N. S., & Anh, L. H. (2022). The impact of digital transformation on the economic growth of the countries. Prediction and Causality in Econometrics and Related Topics, 670-680.

Yaşıl İqtisadiyyat: Mahiyyəti, Prinsipləri Və Perspektivləri

Səmədov Bəhruz
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universteti
bahruz_samadov@unec.edu.az
bahruz_samadov@unec.edu.az

Xülasə

Məqalədə yaşıl iqtisadiyyatın mahiyyəti açılır. "Yaşıl" iqtisadiyyatın xarakterik xüsusiyyətləri və prinsipləri, onun multiplikativ və antiböhran potensialı bu gün müəyyən edildiyi kimi vurğulanır. "Yaşıl" texnologiyaların mahiyyətinin başa düşülməsi təklif olunur. Bu, şübhəsiz ki, yanaşmanı, məhsulları və istehlakçı davranışını dəyişir. "Yaşıl" texnologiyaların məqsədləri təsvir edilmişdir. İqtisadiyyat və ekologiya arasında qarşılıqlı əlaqə problemlərinə ənənəvi olaraq kifayət qədər diqqət yetirilmir. Eyni zamanda, iqtisadi artımın təmin edilməsinin artan çirklənmə və ətraf mühitin deqradasiyası ilə əlaqələndirilməsi ilə mübahisə etmək çətindir. Bu, təbii ehtiyatların tükənməsi, biosfer tarazlığının pozulması və iqlim dəyişikliyi ilə ifadə olunur ki, bu da gələcək inkişaf imkanlarını məhdudlaşdırır.Məqalədə həmçinin qeyd olunur ki, yaşıl iqtisadiyyata keçidin məqsədi ilk növbədə təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə etmək və ətraf mühit üçün düzgün fəaliyyət istiqamətini seçməkdir. Bəzi insanlar iqlim dəyişikliyi və ya təbii şəraitlə heç bir əlaqəsi olmadığını düşünürlər. Təəssüf ki, bu yanlışdır. Hər bir insan öz hərəkətləri ilə təbiətə təsir edə bilər. Hər kəs ətraf mühitə zərərli təsirdən daha yaxşı təsir göstərsəydi, yaxşı olardı. Yaşıl iqtisadiyyatın digər məqsədi təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə və insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün müasir zərərsiz texnologiyaların tətbiqi yolu ilə əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsidir.

Açar sözlər: sivilizasiya, enerji mənbələri, davamlı inkişaf

Summary

The essence of the green economy is revealed in the article. The characteristic features and principles of the "green" economy, its multiplier and anti-crisis potential, as defined today, are highlighted. It is proposed to understand the essence of "green" technologies. It certainly changes the approach, products and consumer behavior. The goals of "green" technologies are described. Problems of interaction between economy and ecology have traditionally received insufficient attention. At the same time, it is difficult to argue that the provision of economic growth is linked to increased pollution and environmental degradation. This is expressed by depletion of natural resources, disruption of biosphere balance and climate change, which limits the possibilities of future development. The article also mentions that the goal of the transition to a green economy is primarily to use natural resources efficiently and to choose the right course of action for the environment. Some people think it has nothing to do with climate change or natural conditions. Unfortunately, this is wrong. Each person can affect nature with their actions. It would be nice if everyone did more good than harm to the environment. Another goal of the green economy is to improve the standard of living of the population through the efficient use of natural resources and the application of modern technologies that are harmless to human health and the environment.

Keywords: civilization, energy sources, sustainable development

Giriş

Yaşıl iqtisadiyyat davamlılığa və resurslardan səmərəli istifadəyə, eləcə də ətraf mühitə mənfi təsirin minimuma endirilməsinə yönəlmiş iqtisadi inkişaf konsepsiyasıdır.

Yaşıl iqtisadiyyatın əsas ideyası cəmiyyətin cari ehtiyaclarının ödənilməsinin təbii ehtiyatların tükənməsinə və gələcək nəsillər üçün ekoloji dayanıqlığın pozulmasına səbəb olmayan tarazlaşdırılmış inkişaf istəyidir. Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası aşağıdakıları nəzərdə tutur:

- planetin resurslarından səmərəli istifadə;
- təbii ehtiyatların artması;
- çirklənmə səviyyəsinin azaldılması;
- biomüxtəlifliyin qorunması;
- əhalinin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması (Cao, V., Margni, M., Favis, B.D., 2015)

Konsepsiyanın məqsədi həm indiki, həm də gələcək nəsillərin maraqlarını nəzərə alan, eyni zamanda təbiətlə harmoniyaya can atan dayanıqlı və firavan iqtisadiyyat yaratmaqdır.

Yaşıl İqtisadiyyat Prinsipləri

Planetdə istehsal həcmi durmadan artır. Statistikaya görə, son 50 il ərzində bəşəriyyət XX əsrin ortalarına qədər tarixin bütün dövrü ərzində yaradılan məhsullar qədər məhsul istehsal etmişdir. İqtisadi fəallığın bu heyrətamiz artması insanların rifahının yaxşılaşması ilə müşayiət olunur, lakin eyni zamanda planetdə ekoloji vəziyyətin kəskin pisləşməsinə gətirib çıxarır.

Hər il biz təxminən 300 milyon ton plastik tullantı istehsal edirik ki, bu da 11 milyon hektar meşənin məhvinə səbəb olur. Həyat tərzimiz atmosferə əlavə 20 milyard ton karbon qazının buraxılmasına kömək edir. Bu cür həyəcanverici göstəricilər ekoloji fəlakət üçün ilkin şərait yaradır.

Bu problemləri həll etmək üçün ətraf mühitin mühafizəsi və iqtisadi artımın balanslaşdırılmış

birləşməsinə yönəlmiş yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası yaradılmışdır. GE prinsipləri üç aksiomaya əsaslanır:

- İstehlak artımı dayanacaq, çünki planetin resursları sonsuz deyil.
- Planetdəki bütün proseslər bir-biri ilə sıx bağlıdır.
- Məhdud planet məkanı problemi səbəbindən insan təsir dairəsi sonsuza qədər genişlənə bilməz.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatı tərəfindən ilk dəfə formalaşdırılan yeni iqtisadiyyatın prinsipləri:

- Kifayət qədər səmərəlilik . Bu prinsip planet resurslarının o qədər zərərsiz şəkildə istismarını müəyyən edir ki, ekosistemlərin bərpası mümkün olsun. Dövlətlər sabit istehsal və istehlak səviyyəsini saxlamalı, təbiətə qayğı ilə yanaşmalı, resurslara qənaət edən texnologiyalar tətbiq etməli və aşağı karbonlu texnologiyalar vasitəsilə istixana effektinin formalaşmasının qarşısını almalıdırlar.
- Sağlamlıq. BMT Yer kürəsinin sakinlərinin iqtisadi və sosial rifahına diqqət yetirməyin vacibliyindən danışır. Eyni zamanda, təşkilat ÜDM-i vətəndaşların rifahının ölçülməsi üçün yersiz alət hesab edərək tənqid edir. İnsan rifahı meyarlarına yenidən baxılmalıdır, çünki mövcud standartlar ekoloji aspekti görməməzliyə vurur.
- Effektiv idarəetmə. Qlobal miqyasda iqtisadi proseslər hesabatlı və daha şəffaf olmalıdır. Ekoloji vəziyyətə dəymiş ziyana görə məsuliyyət dövlətlər arasında mütənasib şəkildə bölüşdürülməlidir. Regional mədəni xüsusiyyətləri nəzərə alaraq bütün dövlətlər üçün ümumi ekoloji standartların tətbiqi zəruridir.
- Planetin sağlamlığı . Bu prinsip ətraf mühitin təbii biomüxtəlifliyinin qorunmasına və ətraf mühitin sabitləşdirilməsinə yönələcək ölkələrdən investisiyaların alınmasını nəzərdə tutur (Redcılft .M.R., 2019: s.40)

Yaşıl iqtisadiyyatın həyata keçirilməsi mərhələləri

Bəzi dövlətlər və regionlar yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinin həyata keçirilməsində əhəmiyyətli irəliləyişlər nümayiş etdirirlər:

- enerjiyə qənaət edən texnologiyaların tətbiqi;
- bərpa olunan enerji mənbələrini inkişaf etdirmək;
- tullantıların idarə edilməsini təkmilləşdirmək;
- ətraf mühitin mühafizəsini təşviq edən qanunlar qəbul edir (Müller, F., 2018)

Lakin inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bu istiqamətdə əhəmiyyətli irəliləyiş əldə etmək üçün hələ çox iş görülməlidir. Buna görə də dünya birliyi hələ də yaşıl enerjiyə tam keçiddən uzaqdır.

Yaşıl iqtisadiyyata keçid zərurəti on il əvvəl aydın oldu. Amma bu proses mərhələli şəkildə baş verməlidir. Aİ-nin irəli sürdüyü təşəbbüslərdən istifadə edərək mərhələləri nəzərdən keçirmək olar:

1. Ətraf mühitə zərərli texnologiyalara dəstəyi azaldın. Avropa İttifaqı ölkələrində bir çox bank təşkilatları qaz layihələrinin maliyyələşdirilməsini dayandırır. Zamanla bu, qaz sənayesinin investisiya üçün cəlbediciliyini azaldacaq.
2. İqtisadiyyatın "çirkli" sahələri əlavə vergilərə cəlb edilir. Cəmi iki ildən sonra istehsalı atmosferə böyük miqdarda CO2 buraxan malların Avropa ölkələrinə idxalına xüsusi vergi tətbiq olunacaq. Yerli istehsalçılar emissiya kvotası almaq üçün güzəştlərdən məhrum olacaqlar.
3. Resurs tutumlu sahələrin payının azalması ilə istehsalın strukturunun dəyişdirilməsi. Bu addım dairəvi iqtisadiyyata keçidi nəzərdə tutur. İstehsalçılar tərəfindən istifadə olunan materiallar sonsuz bir dövrə ilə başa çatır. Onlar təkrar istifadə olunur və ya ekoloji cəhətdən təmiz utilizasiya və təkrar emal üsullarından istifadə edilir.

4. İqtisadiyyatın yaşıl sektorları maliyyə cəhətdən əhəmiyyətli dərəcədə dəstəklənəcək. Neqativ iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınması üçün yaxın 5 ildə Avropa Komissiyası tərəfindən 260 milyard avro ayrılacaq. Pul kənd təsərrüfatının inkişafına, bərpa olunan enerji mənbələrinin tətbiqinə, nəqliyyat vasitələrindən emissiyaların azaldılmasına və ətraf mühitin bioloji müxtəlifliyinin qorunmasına sərf olunacaqdır (Pıontek B., 2020: s.118).

Davamlı inkişaf və yaşıl iqtisadiyyat

Davamlı inkişaf ekoloji və sosial-iqtisadi aspektlərin səmərəli qarşılıqlı əlaqəsinə əsaslanan konsepsiyadır. GE cəmiyyətin bütün səviyyələrində bu komponentlər arasında harmonik tarazlıq yaratmağa çalışır. O, davamlı inkişafın, o cümlədən biosferin və sivilizasiyanın nailiyyətlərinin qorunmasına yönəlib.

Yaşıl İqtisadiyyat Davamlı İnkişaf Proqramı bir-birini tamamlayan üç sahədə 17 prinsipdən ibarətdir:

- İqtisadi artım. Proqramın istiqaməti aclıq və yoxsulluğun aradan qaldırılması, innovasiyaların tətbiqi, infrastrukturun inkişafı və sənayeləşmənin aktivləşdirilməsini nəzərdə tutur. Onun məqsədlərinə həmçinin iqtisadi artım və layiqli əmək haqqının təmin edilməsi, məsuliyyətli, şəffaf istehsal və istehlak, iqtisadi bərabərsizliyin azaldılması daxildir.
- Sosial rifah. Bu, planetin bütün sakinlərini sosial müavinətlərlə təmin etməyi, onların sağlamlığının qayğısına qalmağı və gender bərabərliyinin təmin edilməsini nəzərdə tutur. İstiqamətə həmçinin sülhün qorunması, cəmiyyətin effektiv institutlarının işinin dəstəklənməsi, qərəzsiz ədalətin təmin edilməsi və gələcək nəsillərin rifahı üçün təhlükəsiz beynəlxalq tərəfdaşlıq mühitinin saxlanması daxildir.
- Ekoloji tarazlıq. Ekoloji tarazlıq təmiz su və dəniz ekosistemlərinin, eləcə də quruda təbii icmaların qorunmasını təmin edəcəkdir. Təmiz eko-enerjinin yaşıl iqtisadiyyat proqramında insanlar üçün əlçatan olacağı güman edilir (Brown G., 2019).

Yaşıl iqtisadiyyatın həyata keçirilməsinə maneələr

Yaşıl iqtisadiyyat prinsipləri bütün planetdə qeyri-bərabər şəkildə həyata keçirilir. Uzun müddət inkişaf etmiş ölkələrin müstəmləkəsi statusunda olan ölkələrin iqtisadi cəhətdən geri qalması konsepsiyanın qeyri-bərabər həyata keçirilməsinin səbəblərindən biridir. Belə dövlətlərin hökumətlərinin yaşıl gündəliyi hazırlamaq üçün maliyyə mənbələri yoxdur.

İqtisadi və siyasi cəhətdən güclü yanacaq və enerji birliyi yaşıl iqtisadiyyata fəal şəkildə qarşı çıxır. İqtisadiyyatın "yaşıllaşdırılması" neft və qaz istehsalçılarını maraqlandırmır. Onlar ekoloji cəhətdən təmiz enerjinin inkişafına müxtəlif yollarla mane olur, inkişaf mərhələsində bu sahədə bir çox texnoloji yenilikləri dayandırırlar.

Neft-qaz nəhəngləri ilə yanaşı, dövlət qurumları da yaşıl iqtisadiyyata keçid yolunda maneəyə çevrilir. Onların nümayəndələri çox vaxt neft kartelləri və qaz istehsalçıları ilə bağlıdırlar.

Yaşıl gündəliyin həyata keçirilməsində çətinliklər də aşağıdakı səbəblərdən yaranır:

- nəzarətsiz qiymət artımları;
- iş yerlərinin sayında qarşıdurmasız azalma;
- vergi artımları;
- artan istehsal xərcləri (Thijssen, M., Ferreira, A.M., 2016)

Yaşıl İqtisadiyyat Perspektivləri

Yaşıl iqtisadiyyat bir çox ölkələr üçün getdikcə daha vacib inkişaf sahəsinə çevrilir. Qlobal çağırışlar - iqlim dəyişikliyi, təbii ehtiyatların tükənməsi kontekstində dayanıqlı və ekoloji cəhətdən təmiz

texnologiyalara və istehsala keçid zərurətə çevrilir.

Rusiya təbii sərvətlər, o cümlədən su, meşə və enerji resurslarında potensiala malikdir. Bərpa olunan enerjiyə investisiyalar qalıq yanacaqlardan asılılığı azalda bilər və həmçinin istixana qazı emissiyalarını azaltmağa kömək edə bilər.

Elektrikli nəqliyyat vasitələri üçün infrastrukturun inkişafı, tullantıların idarə edilməsi sistemlərinin təkmilləşdirilməsi və sənaye və kənd təsərrüfatında təmiz texnologiyaların dəstəklənməsi siyasətləri də yaşıl iqtisadiyyata uyğunlaşmada mühüm rol oynayır.

Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının həyata keçirilməsi təkcə problem deyil, həm də davamlı, innovativ və rəqabətədavamlı iqtisadi model yaratmaq üçün bir fürsətdir.

ƏDƏBİYYATLAR

1. Brown G., 2019, The special relationship is going global, in: The Sunday Times, 01 March, http://www.timesonline.co.uk/tol/comment/col umnists/guest_contributors/article5821821.ece.

2. Müller, F., (2018). Mapping ecosystem service supply, demand and budgets. Ecol. Indicat. 21, 17e29. https://doi.org/10.1016/j. ecolind.2011.06.019.

3. Cao, V., Margni, M., Favis, B.D., (2015) Aggregated indicator to assess land use impacts in life cycle assessment (LCA) based on the economic value of ecosystem services. J. Clean. Prod. 94, 56e66. https://doi.org/10.1016/j.jclepro. 2015.01.041.

4. Councıl of the European Union: Presidency Conclusions, 14368/08, Brussels, 16 October 2008, http://www.consilium.europa.eu/uedocs/ cms_data/docs/pressdata/en/ec/103441.pdf.

5. Europe 2020: green growth and jobs (2010), http://www.euractiv.com/en/priorities/ europe-2020-greengrowth-and-jobs-linksdossier-280116

6. Maes, J., Egoh, B., Willemen, L., Liquete, C., Vihervaara, P., Sch??gner, J.P., Grizzetti, B., Drakou, E.G., Notte, A. La, Zulian, G., Bouraoui, F., Luisa Paracchini, M., Braat, L., Bidoglio, G., 2012. Mapping ecosystem services for policy support and decision making in the European Union. Ecosyst. Serv. 1, 31e39. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.06.004.

7. Thijssen, M., Ferreira, A.M., 2016. Mapping and Assessment of Ecosystems and Their Services. Urban Ecosystems. https://doi.org/10.2779/625242.

8. Pearce D. Blueprint for a Green economy / D Pearce, A Markandya, E Barbier -London E: Earthscan Publications Ltd, 2019, 192

9. Pıontek B., 2020, Współczesne uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego (ujęcie syntetyczne), in: Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development vol. 5 no 2, p. 117-124.

10. Redcılft .M.R., (2019) Sustainable Development (2000-2015) – an Oxymoren Comes of Age, in: Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development vol. 4 no 1, p. 33-50

Yaşıl İqtisadiyyat Və Dayanıqlı İnkişaf Arasında Əlaqənin Nəzəri Əsasları

Aynur Cabbarova
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universteti (UNEC)
aynur_jabbarova@unec.edu.az

Xülasə

Dünyada ətraf mühitin çirklənməsi, azalan təbii ehtiyatlar və artan tələbat fonunda dayanıqlı inkişafa

nail olmaq üçün "yaşıl" iqtisadiyyatın genişləndirilməsi istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər böyük əhəmiyyət daşıyır. İqtisadi artım, enerji istehlakı və ətraf mühitin keyfiyyəti bir-biri ilə sıx bağlıdır. İqtisadiyyatlar böyüdükcə enerji tələbatı adətən artır, bu da ətraf mühitin pisləşməsinə səbəb ola biləcək qalıq yanacaqların daha çox istehlakına səbəb olur. Məqalədə yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının yaranma səbəbi, onun mərhələləri və ölçüləri, müxtəlif təriflərinə diqqət yetirilmişdir. Davamlı inkişaf qlobal iqtisadiyyat və ətraf mühit amillərinin nəzərə alınmasını tələb etdiyi üçün beynəlxalq əməkdaşlıq, eləcə də milli səylər tələb edir. Davamlı inkişaf hədəfləri istiqamətində irəliləyişin ən kritik nöqtəsi, yaşıl iqtisadiyyat anlayışını ortaya çıxaran prosesdə ətraf mühitin məhvinə, ekoloji məhrumiyyətlərə və ekoloji zərərə səbəb ola biləcək risklərin minimuma endirilməsidir. Son illərdə milli hökumətlər, beynəlxalq təşkilatlar, qeyri-hökumət təşkilatları, sənaye ekspertləri və akademiklər tərəfindən aparılan çoxlu sayda araşdırma ilə yaşıl iqtisadiyyata və davamlı inkişafa olan sıx maraq tədqiqat mövzunun aktuallığının əsaslandırmaqdadır.

Açar sözlər: Yaşıl iqtisadiyyat, dayanıqlılıq, ərtaf mühit

Summary

In order to achieve sustainable development against the background of environmental pollution, dwindling natural resources and increasing demand, the measures implemented in the direction of expanding the "green" economy are of great importance. Economic growth, energy consumption and environmental quality are closely related. As economies grow, energy demand typically increases, leading to greater consumption of fossil fuels, which can lead to environmental degradation. The article focuses on the reason for the emergence of the concept of green economy and sustainable development, its stages and dimensions, and various definitions. Because sustainable development requires consideration of global economic and environmental factors, it requires international cooperation as well as national efforts. The most critical point of progress towards sustaible development goals is to minimize the risks that can lead to environmental destruction, ecological deprvtion and environmental damage in the prcess that brings out the concept of green economy. In rcent years, the intense interest in the green ecoomy and sustainable development, with a large number of studies conducted by national governments, international organizations, non-governmental organizations, industry experts and academics, justifies the relevance of the research topic.

Keywords: Green economy, sustainability, environment

Giriş

Artan ekoloji problemlər, yoxsulluq və qeyri-bərabərlik kimi sosial-iqtisadi problemlər və bəşəriyyətə sağlam gələcək buraxmaq qayğısı, xüsusən də beynəlxalq platformalarda tez-tez vurğulanması və dəstəklənməsi ilə bağlı artan məlumatlılıq davamlı inkişaf konsepsiyasının yaranmasına səbəb oldu. Konsepsiyaya artan geniş maraq və dəstək bəşəriyyətin təbiət və bir-biri ilə münasibətlərinin təhlilində əsas rol oynamış və dəyişikliyə əhəmiyyətli töhfə vermişdir. Bunun səbəbi ola bilər ki, artan maraq və dəstək ilə gücləndirilmiş konsepsiya ekoloji amillərin bir neçə əsrlər boyu mövcud olan sosial-iqtisadi məsələlərdən ayrıca qiymətləndirilməsi ilə bağlı hökm sürən fikirlərlə ziddiyyət təşkil edir (Hopwood et al., 2005).

Cədvəl 1: Ətraf mühitə ziyan vuran amillərdən istifadə etməklə tərtib edilmişdir

	Sənayeləşmə	**Enerji**	**Əhali**
			Daim artan əhali və xidmət göstərilməsi

Ətraf mühitə zərər verən amillər	Sənayeləşmə kimyəvi tullantılar problemini özü ilə gətirir.	Müxtəlif miqdarda və müxtəlif yollarla istehlak edilən enerji ətraf mühitin məhvini sürətləndirən amillərdən biridir.	tələbləri artıracaq və bu vəziyyət “tullantı” problemini gündəmə gətirəcək. Bundan əlavə, ətraf mühitə şəhər əhalisinin artımı, hava və suyun çirklənməsi, nəqliyyat vəsəs-küy təsir edir. mənfi təsir göstərir amillərə əsaslanaraq hazırlaşır.

Mənbə:Yücel, 2013: s.101

“Yaşıl iqtisadiyyat” fəlsəfəsinin inkişafı

“Yaşıl iqtisadiyyat” ifadəsi akademik dünyada uzun bir tarixə malikdir. Bu konsepsiya və onun vurğuladığı bəzi fikirlər Pearce, Marcandya və Barbier tərəfindən Yaşıl İqtisadiyyatın Planı (1989) kitabında təqdim olunur. Bundan əlavə, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) bildirdi ki, yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası son bir neçə ildə qərarların qəbul edilməsində və dövlət siyasətində getdikcə təsirli olmaq üçün ekoloji iqtisadiyyat sahəsindən çıxmışdır. Yuxarıda qeyd olunan kitab və ətraf mühitin iqtisadiyyatı ilə bağlı digər tədqiqatlar vurğulayır ki, mövcud qiymət sistemi iqtisadiyyatda ətraf mühit üçün əlverişsiz olan renecsursların bölüşdürülməsinə səbəb olur. Bütün bunlar zamanla akademik aləmdə müzakirə olunub. Konsepsiya ilə bağlı böyük ədəbiyyat yaradılıb və mövzu ilə bağlı fikirlərin inkişafı üçün zəmin hazırlanıb. İnkişaflar “yaşıl iqtisadiyyat”, “yaşıl inkişaf”, “yaşıl iş yerləri”, “yaşıl stimullar” (yaşıl stimul) və “qlobal yaşıl yeni müqavilə” kimi bu konsepsiya ilə əlaqəli bəzi təriflərin yaranmasına səbəb olmuşdur (Blank, 2011).). Bu konsepsiyanın formalaşmasının digər səbəbi qismən də olsa qlobal iqtisadi böhrandır (Rannalls, 2011; Borel-Saladin and Turok, 2013; Ehresman and Okereke, 2015). Əhali proqnozlarına görə, 2050-ci ildə dünya əhalisinin doqquz milyarda çatacağı proqnozu bu konsepsiyanın yaranmasının diqqətəlayiq səbəblərindən biridir. Əhali artımı ilə suyun enerji və qida kimi əsas ehtiyaclara olan tələbatını artıracağı və dünyanın tələb və qaynaq balansı baxımından ciddi təzyiq altında qalacağı gözlənilir. Bu səbəblərə görə yaşıl iqtisadiyyat bir çoxları tərəfindən iqtisadi mənada qlobal canlanmaya səbəb olacaq, eyni zamanda ətraf mühitə təzyiqi azaldacaq bir konsepsiya kimi qəbul edilir. Yaşıl iqtisadiyyatın qlobal böhranın mənfi təsirlərini düzəltməsi və ətraf mühitə müsbət təsir göstərməsi fikri ilə yanaşı, ondan qlobal yoxsulluğun aradan qaldırılması və sosial bərabərsizliyin düzəldilməsi üçün də bir vasitə kimi istifadə oluna biləcəyi düşünülür. Dünya Bankının 2012-ci il qiymətləndirməsinə görə, iqtisadi artım son bir neçə onillikdə yoxsul insanların sayını azaldıb. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, Rioda keçirilən BMT-nin Ətraf Mühit və İnkişaf Konfransında “dayanıqlı inkişaf” konsepsiyasının müəyyən edilməsindən iyirmi il sonra “Yaşıl iqtisadiyyat” termini Rio+20 konfransında ortaya çıxdı. Yaşıl iqtisadiyyat Dünya Bankı (2012) və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (2011) kimi bəzi beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən “davamlılığa” gedən yol kimi müəyyən edilmişdir. Bu termin həm də UNEP tərəfindən maliyyə böhranları və iqlim dəyişikliyi məsələlərinə istinad etmək üçün istifadə olunur. BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı yaşıl iqtisadiyyatı ekoloji riskləri və ekoloji mənfi cəhətləri azaldan bir konsepsiya

kimi müəyyən etmişdir.rifahı və sosial bərabərliyi artırarkən. Yaşıl iqtisadiyyat və yaşıl inkişaf anlayışları tez-tez bir-birini əvəz edən mənada istifadə olunan aşağı karbonlu inkişafla əlaqəli ideyalar toplusuna istinad edir (Bina, 2013). İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatına görə, yaşıl inkişaf rifahımızın asılı olduğu resurslar və ekoloji xidmətləri təmin etməklə yanaşı, iqtisadi artım və inkişafı təşviq edən bir konsepsiyadır.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı, Dünya Bankı və İqtisadi İnkişaf və Əməkdaşlıq Təşkilatı kimi qlobal təşkilatlar yaşıl iqtisadiyyat və artımla bağlı mühüm hesabatlar hazırlayıblar (Borel-Saladin və Turok, 2013). Hesabatların yaşıl iqtisadiyyata yanaşmaları olduqca oxşar olsa da, hər birinin vurğulanması və onların yaşıl inkişaf strategiyalarının həyata keçirilməsinə yanaşması bəzi fərqləri göstərir. Hesabatların ümumi məqsədi yaşıl inkişafın əldə edilməsini dəstəkləmək üçün siyasət infrastrukturunun yaradılmasıdır. Bu mövzuya önəm verilməsinin səbəbi yaşıl inkişafın istixana qazı emissiyalarını azaltması, ətraf mühitə dəyən ziyanı azaltması və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadəni təmin etməsidir. Digər mühüm səbəb dünyada iqlim dəyişikliyi və qlobal böhranla bağlı artan narahatlıqların yaxınlaşmasıdır. Yaşıl iqtisadiyyat bir çoxları tərəfindən ətraf mühiti qoruyacaq və qlobal iqtisadiyyatın bərpasına töhfə verəcək bir sistem kimi qəbul edilir. Üstəlik, iqlim dəyişikliyi və istixana qazı emissiyalarının azaldılması üçün xərclər idarə edilə bilən xərc olsa da, buna nail olmaq qlobal böhranın təsirlərinin yumşaldılmasından asılı görünür. BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı və Dünya Bankı öz hesabatlarında bildiriblər ki, ekosistemdəki mal və xidmətlərin 60%-i son 50 ildə iqtisadiyyatın 4 qat artması səbəbindən pisləşib. Ətraf mühitə dəyən ziyanın həm iqtisadiyyata, həm də insan sağlamlığına mənfi təsir göstərdiyi məlumdur. Məsələn, Haiti və Hindistanda bu ölkələrdə bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi sistemlərinin qeyri-adekvat olması baha başa gələn daşqınlarla yanaşı epidemiyalara da səbəb olub. Odur ki, iqtisadi artımın mövcud forması ilə davam etmək, ətraf mühitə və insan sağlamlığına zərər verməyən inkişaf formasına keçidi ləngitmək, sonradan düzəldilə bilməyəcək mənfi nəticələrə gətirib çıxara bilər (Borel-Saladin və Turok, 2013). Yaşıl iqtisadiyyatın son illərdə artan populyarlığı ilə onun ətraf mühitə və insan sağlamlığına təsirinin müsbət olacağı və ekoloji davamlılığa nail olmaq üçün təsirli vasitəyə çevriləcəyi gözlənilir.

Ehresman və Okereke (2015) öz araşdırmalarında yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasındakı qeyri-müəyyənliyin mənbəyini bu konsepsiyadan əvvəl gələn davamlı inkişaf və ekoloji davamlılıq anlayışlarının ədəbiyyatda fərqli fikirlərlə, başqa sözlə, qeyri-müəyyənliklə izah edilməsində görürlər. anlayışlar üzrə konsensus. Onların fikrincə, bu, konsepsiyanın bir çox şərhlərə açıq olması deməkdir. Bu səbəbdən ədəbiyyat anlayışı iki şəkildə təsnif etməyə cəhd etmişdir. Bunlardan birincisi konsepsiyanın “transformativ potensialına” aiddir. İkincisi, konsepsiyanın davamlı inkişafla əlaqəsinə diqqət yetirir. Konsepsiyanın birinci təsnifatı onun qlobal kapitalizmin strukturunu və praktikasını dəyişdirmək potensialına aiddir. Bu transformasiya potensialı kifayət qədər radikal hesab olunur. Bu potensialdan əlavə, konsepsiyanın minimal transformasiya potensialını və bu potensialın yaratdığı bəzi kiçik dəyişiklikləri və yaşıl iş yerlərini qeyd etmək olar. Yaşıl iş yerləri ekoloji cəhətdən təmiz iş statusuna malik olsa da, BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı və Beynəlxalq Əmək Təşkilatının birgə hazırladığı hesabat bir çox sektorlarda ətraf mühiti qorumaq və ya ətraf mühitin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədi daşıyır. Bu sektorları kənd təsərrüfatı, istehsal, tədqiqat və inkişaf, inzibati işlər və xidmətlər (Beynəlxalq Əmək Təşkilatı (BƏT) Türkiyə Ofisi) kimi sıralamaq olar. Nəhayət, kateqoriyalara görə; insan və təbiət münasibətlərinin müzakirələrində;

Bununla belə, yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası ekoloji və iqtisadi baxımdan siyasətçilər və şərhçilər

tərəfindən arzuolunan konsepsiya kimi görünsə də, yaşıl iqtisadiyyata keçid prosesinin necə baş verəcəyi və yeni iqtisadiyyatın hansı formada olması aydın deyil. Bu qeyri-müəyyənliyin mümkün həlli texnologiyanın sosial tədqiqatları çərçivəsində davamlılığa keçidləri, texnoloji sistemlərin transformasiyasını və innovasiyanın rolunu xüsusi olaraq araşdıran tədqiqatlar tərəfindən təklif edilmişdir. Xüsusilə, çoxsəviyyəli innovasiya perspektivi yaşıl iqtisadiyyata keçid zamanı yarana biləcək imkanları və məhdudiyyətləri anlamağa kömək edir (Gibbs və O'Neill, 2014).

Yaşıl iqtisadiyyat və davamlı inkişaf arasında əlaqə

Yaşıl iqtisadiyyat və davamlı inkişaf arasındakı əlaqəni nəzərdən keçirərkən, əlaqə üç fərqli şəkildə izah edilir və bu izahatlar bəzən bir-biri ilə üst-üstə düşür. Bu izahatlardan birincisi qeyd olunur ki, yaşıl iqtisadiyyat anlayışı digərini əvəz edə bilər, çünki dayanıqlı inkişaf konsepsiyası kifayət qədər genişdir və onun həyata keçirilməsi çətindir (Borel-Saladin and Turok, 2013).

İkinci bəyanatda yaşıl iqtisadiyyat dayanıqlı inkişafın həyata keçirilməsi üçün istifadə olunacaq bir vasitə kimi nəzərdən keçirilir. Davamlı inkişafın əhəmiyyəti və onun bir konsepsiya kimi təsiri yaşıl iqtisadiyyatdan daha çox bu bəyanatda hiss olunur. Yaşıl iqtisadiyyat ona əlavə edilmiş və ya buna nail olmaq üçün istifadə olunan bir vasitədir. Bu, "Rio+20" konfransında açıq şəkildə ifadə edildi. Konfransda qeyd olunub ki, yaşıl iqtisadiyyat dayanıqlı inkişafın həyata keçirilməsi üçün uyğun olan mühüm vasitələrdən biridir. Bundan əlavə, yaşıl iqtisadiyyatın davamlı iqtisadi artıma, təkmilləşdirilmiş sosial inklüzivliyə, rifahın yüksəlməsinə və məşğulluq və "ləyaqətli iş" imkanlarının yaradılmasına töhfə verəcəyi və yoxsulluğun aradan qaldırılmasına kömək edəcəyi gözlənilir (Bina, 2013). Eynilə, İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (OECD) yaşıl iqtisadiyyata dayanıqlı inkişafa alternativ kimi baxmaqdansa, davamlı inkişafı təşviq edən bir vasitə kimi baxır (İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı, 2011). Üçüncü və son izahatda yaşıl iqtisadiyyat və davamlı inkişaf anlayışları sinonim hesab edilir və bu iki anlayış bir-birinə geniş şəkildə uyğun gəlir (Abaza et al., 2011; Galle, 2011).

Davamlı inkişaf konsepsiyasına yeni nəfəs gətirən yaşıl iqtisadiyyat ideyasının Rio+20 konfransı zamanı formalaşdığı iddia edilir. Rio+20 konfransı zamanı yaşıl iqtisadiyyat beynəlxalq ictimaiyyətin kağız üzərində dayanıqlı inkişafa sadiqliyi ilə praktikada inkişafın qeyri-adekvatlığı və bunun nəticəsində ətraf mühitin deqradasiyası arasındakı fərqə görə konseptuallaşdırılıb. Bu fikir yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının dayanıqlı inkişaf konsepsiyası ilə necə əlaqəli ola biləcəyi sualını doğurdu. Məqalədə vurğulanan ən mühüm məsələlərdən biri də odur ki, davamlı inkişafa tətbiq edilməli olan yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının dayanıqlı inkişaf konsepsiyasını əvəz edib-etməməsi bir çox amillərdən asılıdır. Ən bariz olanı yaşıl iqtisadiyyat anlayışı, qlobal məhdudiyyətlər və Yer hüququ (Morrow, 2012). Yer hüququ (hüquq) ekoloji etika və hüquqi təcrübəni əhatə edən inkişaf edən bir sahədir. Son zamanlar dünya heç vaxt görünməyən və ekosistemimizə hər cəhətdən təsir edən ekoloji problemlərlə üzləşir. Beləliklə, yer hüququ anlayışı Yerin müstəqil təbii sistemində bəşəriyyətin ayrılmaz rolunu dərindən dərk etməyi tələb edir. İndiki və gələcək nəsillər üçün müstəqil yaşaya bilən dünya buraxmaq üçün onu qorumaq öhdəliyimiz var. Yer fiqh anlayışı vasitəsilə bu vəziyyətlə bağlı məlumatlılığın artırılması gözlənilir. Xərc-fayda təhlilindən istifadə edərək, bu gün tətbiq edilən qanun, Bu səbəbdən dayanıqlı inkişafa antroposentrik yanaşmanın uzunmüddətli perspektivdə tətbiq oluna bilməyəcəyi, insanların təkcə sosial və iqtisadi inkişafının deyil, həm də onların yaşamasının da davamlı və davamlı inkişafından asılı olduğu fikrini qəbul etmək vacibdir. biosfer (Morrow, 2012).

Yaşıl iqtisadiyyatın praktiki nümunələri

Gibbs və O'Neill (2014) davamlı inkişaf istiqamətində işləmək üçün Bostonu model şəhər kimi seçdilər. Məqaləyə görə, Boston Amerikanın yaşıl iqtisadiyyat üzrə aparıcı şəhərlərindən biridir. Boston xüsusilə təmiz enerji və əlaqəli sektorlarda üstündür. Şəhərdəki təşkilatlar haqqında 30%-i yanacaq elementləri, yaşıl memarlıq və bina, günəş enerjisi, peşəkar enerji xidmətləri və enerjiyə qənaət edən istehlak məhsullarından gəlir. Massaçusets Enerji Effektivliyi Siyasəti və Proqramları üzrə Amerika Şurası tərəfindən 1-ci yerdədir. ABŞ Metro CleanTech İndeksi, yaşıl iqtisadiyyata yatırılan vençur kapitalının miqdarına görə Bostonu San Fransisko və San Xosedən sonra üçüncü şəhər kimi qiymətləndirdi. MIT (Massaçusets Texnologiya İnstitutu) Amerikanın təmiz texnologiya universitetləri arasında birinci yerdədir (Gibbs & O'Neill, 2014). Tədqiqatda regionun bütün bu xüsusiyyətləri qeyd edilib və yaşıl iqtisadiyyatda necə irəliləyiş əldə olunduğu qeyd edilib.

Kok (2014) araşdırmada iddia edir ki, yaşıl iqtisadiyyat modeli insan əməyinə fayda verə bilər və Cənubi Afrika üçün sosial cəhətdən ədalətli və ekoloji cəhətdən davamlı inkişaf yolu aça bilər. Araşdırmanın mərkəzində bu iddianın sınaqdan keçirilə biləcəyi sualı durur. Müvafiq olaraq, bu mövcud potensialdan istifadə etməyin yolu iqtisadi gücə malik institutların yerli və beynəlxalq qərar qəbul edənlərə təsiri və korporativ ələ keçirilməsi ilə mübarizə aparmaqdır. Bu mübarizənin fəhlə və ekoloji hərəkatlar arasında ibtidai razılaşmanın dərinləşməsi ilə ortaya çıxa biləcəyi iddia edilir. Cənubi Afrikanın model region kimi seçilməsinin vacibliyi regionun artan bərabərsizliyi və iqlim dəyişikliyinə qarşı həssas olmasıdır. Bundan əlavə, Afrika enerjisinin 90%-ni kömürdən əldə etməklə, karbon tutumlu region kimi göstərilə bilər. Bununla belə, 2009-cu ildə karbon emissiyalarını 34% azaltmağı və bu rəqəmi 2020 və 2050-ci illərdə müvafiq olaraq 42%-ə çatdırmağı vəd etmişdi. Tədqiqat iddia edir ki, yaşıl iqtisadiyyat vəd edildiyi kimi yaşıl iş yerləri, yaşıl inkişaf, genişlənən bazarlar və texnoloji innovasiyalar təmin edəcək və bundan əlavə, yuxarıda qeyd olunan problem həll

Tətbiq olunan modelin nəticələri modelin maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqəsinin əsas hissələrini və strateji uyğunlaşmanın yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinə əsaslanan vahid yol xəritəsinə necə daxil edildiyini müəyyən etdi. Bu nəticələrlə yanaşı, turizm destinasiyalarında yaşıl iqtisadiyyatın strategiya kimi necə tətbiq oluna biləcəyi də göstərilir. Qeyd etmək lazımdır ki, yaşıl iqtisadiyyatın uğurlu transformasiyası üçün təkcə sağlam anlayış və strategiya deyil, həm də müəyyən yerli şəraitə uyğunluq tələb olunur. Araşdırmaya görə, bu, milli, yerli və regional səviyyələrdə xüsusi dövlət və özəl rəhbərliyin yaradılması ilə mümkün görünür (Law et al., 2016).

Siyasət alətləri, problemlər və mümkün həll yolları

Damon və Sterner (2012) Rio+20-də davamlı inkişafın həyata keçirilməsi üçün istifadə edilməsi planlaşdırılan siyasət alətlərinin həyata keçirilməsində ən son inkişafları nəzərdən keçirdilər. Tədqiqat belə nəticəyə gəlir ki, son iki onillikdə bazar yönümlü ətraf mühit siyasətində tədqiqat və təcrübə dərinləşdikcə, istifadə olunacaq siyasət alətləri mürəkkəb və heterojen kontekstlərə daha asan uyğunlaşdırıla bilər. Bununla belə, araşdırma iddia edir ki, bu məsələ ilə bağlı hələ çox yol var. Ətraf mühitin mühafizəsi üçün yaxşı işlənmiş iqtisadi alətlərin olmaması Yer Sammitinin müvafiq məqsədlərinə çatmağı gecikdirir. Burada əsas elementdir Yücel (2003) davamlı inkişafı və iqtisadi hərəkətləri birlikdə həyata keçirmək üçün bir neçə siyasət təklifi irəli sürdü. Əsas təkliflər bunlardır: ətraf mühitə dəyən zərəri minimuma endirən yeni istehsal və istehlakdan sonrakı texnologiyaların istehsalı və yayılması ilə birlikdə ekoloji cəhətdən şüurlu və bunu tələbələrə əks etdirə bilən yeni təhsil sistemi. Bunlara əlavə olunan digər təkliflərin əvvəlində dövlətin məsələyə dəstək verməsi və lazım gəldikdə lider rolunu almalı və buna uyğun hərəkət etməli, problemlə bağlı ölkələr arasında ümumi

zəmin yaratmalı, dayanıqlı inkişafı təmin etmək üçün az inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrə maliyyə və siyasi dəstək olmalıdır. və dünyada istehsal və bölgü probleminə qarşı yeni siyasətin yaradılması və iqtisadi sistemin yaradılması. Nəhayət, davamlı inkişaf üzrə BVF və ya NATO kimi müxtəlif sahələrdə qurumlara bənzər milli və beynəlxalq qurumun yaradılmasının və bazar şəraiti ilə birlikdə istehlak tendensiyasının dəyişdirilməsinin davamlı inkişafın həyata keçirilməsi üçün faydalı olacağına inanılır.

Allen və Clout (2012) "Yaşıl İqtisadiyyat üçün Bələdçi" adlı hesabatda iddia edirlər ki, yaşıl iqtisadiyyat meyarlarını həyata keçirmək üçün sadəcə (bir) siyasət aləti(lər)i seçməklə yanaşı, o, öz məqsəd və vəzifələrini, habelə məqsədlərinə çatmaq üçün müxtəlif siyasət variantları arasında uyğunluq. və güzəştə getmək, prioritet addımları effektiv şəkildə tərtib etmək və həyata keçirmək, prosesi yaxşı idarə etmək və davam edən adaptiv idarəetmə prosesi boyunca siyasətlər haqqında məlumat əldə etmək. Hesabatda vurğulanır ki, bu şərtlərin yerinə yetirilməsi xüsusilə qeyri-kafi institusional potensiala və kifayət qədər məlumat və məlumatlara malik olmayan inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün çətin ola bilər. Bu mərhələdə məsələyə daha geniş prizmadan baxmaq lazım olduğundan, bir çox beynəlxalq təşkilatlar diqqəti yaşıl iqtisadi siyasət alətlərinə yönəltməyə başlayıblar. Alətlərin metodları və təfərrüatları müxtəlif olsa da, onlar təkcə hökumətlərə öz iqtisadiyyatlarını yaşıllaşdırmağa imkan verən alətlər deyil, həm də siyasətləri tərtib etməyə, qiymətləndirməyə və idarə etməyə kömək edən diaqnostik alətlərdir. Yaşıl inkişafa nail olmaq üçün istifadə edilə bilən vasitələr vergilər, subsidiya islahatları və ya aşağı insan kapitalı, sosial kapital və qeyri-adekvat institusional keyfiyyət üçün mövcud subsidiyaların ləğvi, xüsusilə də qeyri-adekvat infrastrukturun həlli üçün vergilər, tariflər və dövlət-özəl tərəfdaşlıq ola bilər. Bu alətlərə əlavə olaraq, natamam mülkiyyət hüquqlarını və subsidiyaları nəzərdən keçirin və islahat edin;

Beynəlxalq Əmək Araşdırmaları İnstitutunun (IILS) hazırladığı hesabatda ilk olaraq bəzi əsas tapıntılar qeyd edilib. Bu tapıntılara görə, tək bazarlar iqlim dəyişikliyini həll etmək və həll etmək üçün kifayət deyil. Buna görə də hökumətlər karbon emissiyalarını azaltmaq və ətraf mühitin davamlılığını təşviq etmək üçün qəti və hərtərəfli tədbirlər görməlidirlər. Yaşıl siyasətlərin effektiv olması üçün fərdlər istixana qazı emissiyalarına töhfə verməyə çalışmalıdırlar. Qalıq yanacaqların yandırılmasını azaltmağa yönəlmiş yaşıl siyasətlər istehsal üçün enerji istehlakını əhatə edən bütün digər sektorlar kimi enerji sektorunu da hədəf almalıdır. Beləliklə, yaşıl siyasətlər yanacaq səmərəliliyi, bərpa olunan enerji, enerji səmərəliliyi və s. təşviq edəcək. Mövzulara diqqət yetirmək daha asan olacaq. Effektiv strategiyanın bazar alətlərini dövlətin birbaşa müdaxiləsi ilə birləşdirməsi vacibdir. İqlim dəyişikliyinə cavab verən siyasət alətləri hüquqi tənzimləmələr, vergi alətləri, ticarət sistemləri, danışıqlar, tədqiqat və inkişaf, texnoloji inkişaf və dövlət investisiyaları kimi sıralana bilər. Bütün məqsədlərin həyata keçirilməsi uzunmüddətli düşüncədən və ətraf mühitin dəyişməsinə qarşı əlaqələndirilmiş fəaliyyət yanaşmasından asılıdır (Beynəlxalq Əmək Araşdırmaları İnstitutu, 2011). ticarət sistemləri, danışıqlar, tədqiqat və inkişaf, texnoloji inkişaf və dövlət investisiyaları. Bütün məqsədlərin həyata keçirilməsi ətraf mühitin dəyişməsinə uzunmüddətli düşüncə və əlaqələndirilmiş fəaliyyət yanaşmasından (Beynəlxalq Əmək Araşdırmaları İnstitutu, 2011) ticarət sistemlərindən, danışıqlardan, tədqiqat və inkişafdan, texnoloji inkişafdan və dövlət investisiyalarından asılıdır. Bütün məqsədlərin həyata keçirilməsi uzunmüddətli düşüncədən və ətraf mühitin dəyişməsinə qarşı əlaqələndirilmiş fəaliyyət yanaşmasından asılıdır (Beynəlxalq Əmək Araşdırmaları İnstitutu, 2011).

Bununla belə, qlobal deqradasiya və ekosistemin itkisi dünyanın daha da pisləşən ekoloji aclıqla

üzləşməsi deməkdir (Barbier, 2011). Beləliklə, bu bəyanatın işarə etdiyi və vurğulanması lazım olan problem ekoloji qıtlıq problemidir. Bu problemə iki əsas istiqamətdə baxmaq olar. Bunlardan birincisi davamlılıq məsələsidir. Təbii kapital qiymətli olduğu üçün insanlar tərəfindən istifadə olunur, lakin pul ödəmək öhdəliyi olmadığı üçün onu itirmək də asandır. Dünya siyasətçilərini inandırın ki, iqtisadi inkişaf qloballaşan ekoloji çatışmazlıq problemini nəzərdən qaçırmamalıdır. Bu, problemin həlli üçün atılması lazım olan addım kimi qiymətləndirilir. İkinci problem maliyyələşdirmə/resursların yaradılmasıdır. İnsanların ekosistemlərdən aldığı qlobal fayda ilə onları qorumaq və saxlamaq üçün ödəməyə hazır olduqları məbləğ arasında ciddi uçurum var. Buna misal olaraq qlobal miqyasda ekosistem malları və xidmətləri vasitəsilə milyardlarla dollar gəlir əldə edilməsi, lakin ekosistemin qorunmasına hər il cəmi 10 milyard dollar xərclənməsi faktını göstərmək olar (Barbier, 2011).

Nəticə

Ədəbiyyatdakı araşdırmaları nəzərə alsaq, dünyanın və ətraf mühitin gələcəyi davamlı inkişaf və yaşıl iqtisadiyyat anlayışlarının düzgün tətbiqindən asılı görünür. Tətbiqin uğurlu olması üçün bu anlayışları diqqətlə və hərtərəfli öyrənmək və bir-birindən fərqləndirmək, aralarındakı oxşar və fərqli cəhətləri daha aydın müəyyən etmək vacibdir.

Davamlı inkişaf və yaşıl iqtisadiyyat arasındakı əlaqə üç fərqli şəkildə izah edilə bilər. Bu izahatlardan birincisi iki anlayışın bir-birini əvəz edə biləcəyini iddia etsə də, ikinci, daha dominant izahat yaşıl iqtisadiyyatın davamlı inkişafa nail olmaq üçün bir vasitə olmasıdır. Gözlənilir ki, iki anlayış üzrə gələcək tədqiqatlar bu məsələyə daha aydın aydınlıq gətirməyə kömək edəcək.

Onlara əsaslanan konsepsiya və təcrübələrlə bağlı siyasət təklifləri, şübhəsiz ki, davamlı və yaşıl mühitin yaradılmasında mühüm rol oynayır. Ədəbiyyatdan da anlaşıldığı kimi, ölkə nümunələrinə əsaslanan nəzəri və praktiki araşdırmalar və bəzi tətbiqlər olsa da, siyasət aləti kimi istifadə edilməli olan iqtisadi alətlərin arzuolunan səviyyədə olmaması hələ də işin mövcud olduğunu göstərir. bu məsələdə çox şey etmək lazımdır.

ƏDƏBİYYATLAR

1. Abaza, H., Saab, N., & Zeitoon, B. (2011). Arab environment 4 green economy: Sustainable transition in a changing Arab world. In Beruit: Arab Forum for Environment and Development.
2. University, Faculty of Language, History and Geography, Journal of Anthropology, 24, 133-164.
3. Allen, C. & Clouth, S., (2012). A guidebook to the Green Economy. UN Division for Sustainable Development.http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/1760/18665.pdf.
4. Barbier, E. (2011). The policy challenges for green economy and sustainable economic development. In Natural resources forum (Vol. 35, No. 3, pp. 233-245). Blackwell Publishing Ltd. doi:10.1111/j.1477-8947.2011.01397.x.
5. Chen, X., Pang, J., Zhang, Z., & Li, H. (2014). Sustainability assessment of solid waste management in China: a decoupling and decomposition analysis. Sustainability, 6(12), 9268-9281.http://www.mdpi.com/2071-1050/6/12/9268/htm.
6. Cock, J. (2014). The'green economy': a just and sustainable development path or a'wolf in sheep's clothing'?. Global Labor Journal, 5(1), pp.23-44. https://doi.org/10.15173/glj.v5i1.1146.
7. Damon, M., & Sterner, T. (2012). Policy instruments for sustainable development at Rio+ 20. The Journal of Environment & Development, 21(2), 143-151. doi: 10.1177/1070496512444735.
8. Gupta, S. (2015). Decoupling: a step toward sustainable development with reference to OECD

countries. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 22(6), 510-519. https://doi.org/10.1080/13504509.2015.1088485.

9. Parkin, S., Sommer F., & Uren S. (2013). Sustainable development: understanding the conceptual and practical challenge. Engineering Sustainability, 19-26.

Pearce, DW, Markandya A., & Barbier E. (2019). Blueprint for a green economy,1, Earthscan. warming to 2 ° C or 1.5 ° C?www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport/.

Yaşıllıq Ərazilər və Infeksion Xəstəliklər Arasında Əlaqənin Ekonometrik Təhlili.

Nigar Məmmədova

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (Riyaziyyat və Statistika kafedrası)

n.mammadova.2110@gmail.com/

Xülasə

Müasir dövrdə alimlər əksər tədqiqatlarda yaşıllıq sahələrinin insanın ruh və bədən sağlamlığına təsirini araşdırırlar. "Yaşıllıq ərazilər və infeksion xəstəliklər arasında əlaqənin ekonometrik təhlili" adlı məqalədə yaşıllıq sahələrinin infeksion xəstəliklərin yayılmasına təsirinin ekonometrik metodlarla araşdırılması aparılmışdır. Məqalədə yaşıllıq sahələrinin insan sağlamlığı üzərindəki müsbət təsirləri ilə bağlı əvvəlki tədqiqatlara dayanaraq, bu sahələrin infeksion xəstəliklərin yayılmasının qarşısını alma potensialı üzərində durulmuşdur. Eyni zamanda, yaşıl iqtisadiyyatın təşviqi ilə yaşıllıq sahələrinin genişlənməsinin həm ətraf mühitin qorunmasına, həm də xəstəliklərin yayılmasının azalmasına töhfə verə biləcəyi vurğulanmışdır. Əldə edilən nəticələrə görə, yaşıllıq sahələrinin sıxlığı artdıqca infeksion xəstəliklərin yayılma nisbətinin azaldığı müşahidə edilmişdir. Bu nəticə yaşıllıq sahələrinin havanın keyfiyyətini yaxşılaşdırması, əhalinin fiziki aktivliyini artırması və sosial təmasları azaltması kimi amillərlə əlaqələndirilmişdir. Həmçinin, yaşıl iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi nəticəsində şəhərlərdə davamlı və sağlam yaşayış mühitinin yaradılmasının infeksion xəstəliklərin qarşısını alma potensialı olduğu qeyd edilmişdir. Nəticə etibarilə, məqalədə yaşıllıq sahələrinin infeksion xəstəliklərin yayılmasının azaldılmasında əhəmiyyətli rol oynaya biləcəyi vurğulanmış və şəhərsalma siyasətində yaşıllıq sahələrinin artırılmasının, eləcə də yaşıl iqtisadiyyatın dəstəklənməsinin vacibliyi təklif edilmişdir.

Jel codes C00,C01,C10

Açar sözlər: infeksion xəstəliklər, yaşıl iqtisadiyyat, ekonometrik təhlil

Abstract

In the modern era, scientists are increasingly studying the impact of green spaces on human mental and physical health. The article titled "Econometric Analysis of the Relationship Between Green Areas and Infectious Diseases" investigates the effect of green spaces on the spread of infectious diseases using econometric methods. Building on previous research highlighting the positive effects of green spaces on human health, the article focuses on their potential to prevent the spread of infectious diseases. Additionally, it emphasizes that promoting a green economy and expanding green areas can contribute both to environmental protection and to the reduction of disease transmission. According to

the findings, an increase in the density of green spaces is associated with a decrease in the spread of infectious diseases. This result is linked to factors such as improved air quality, increased physical activity, and reduced social contact due to green spaces. Moreover, the article notes that developing a green economy and creating sustainable and healthy living environments in cities could help prevent the spread of infectious diseases. In conclusion, the article stresses the significant role green spaces may play in reducing the spread of infectious diseases and suggests that urban planning policies should prioritize the expansion of green spaces and the support of a green economy.

Keywords: infectious diseases green economy, econometric analysis

Giriş.

Müasir dövrdə şəhərsalma və ətraf mühitin qorunması mövzuları, insan sağlamlığı üzərindəki təsirləri ilə birlikdə getdikcə daha çox diqqət mərkəzinə çevrilir. Xüsusilə, yaşıllıq sahələrinin insanın ruh və bədən sağlamlığına təsirləri müxtəlif elmi tədqiqatların mövzusu olmuşdur. Son illərdə yaşıllıq sahələrinin yalnız ekoloji dəyərləri deyil, həmçinin infeksion xəstəliklərin yayılmasının qarşısını alma potensialı da araşdırılmağa başlanmışdır. Bu tədqiqatlar göstərir ki, yaşıllıq əraziləri yalnız estetik baxımından deyil, eyni zamanda sağlamlıq problemləri, o cümlədən infeksion xəstəliklər üzərində təsirli ola bilər.

Ətraf mühit və sağlamlıq arasındakı bu əlaqə, sürətlə urbanizasiyanın baş verdiyi müasir şəhər mühitində xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Sıx yaşayış sahələri və məhdud yaşıllıq əraziləri insanların bir-biri ilə daha çox təmasda olmasına, nəticədə isə infeksion xəstəliklərin daha sürətlə yayılmasına şərait yaradır. Bununla yanaşı, havanın keyfiyyətinin aşağı düşməsi, fiziki aktivliyin azalması və stressin artması kimi faktorlar da insan immun sistemini zəiflədərək infeksiyalara qarşı daha həssas hala gətirir. Yaşıllıq sahələri bu riskləri azaldaraq daha sağlam və təhlükəsiz şəhər mühitlərinin formalaşmasında mühüm rol oynaya bilər.

Bu məqalə, yaşıllıq sahələrinin infeksion xəstəliklərin yayılması ilə əlaqəsini ekonometrik üsullarla araşdıraraq, yaşıl ərazilərin infeksion xəstəliklərin yayılma sürətinə olan təsirini qiymətləndirməyi hədəfləyir. Keçmiş tədqiqatlar, yaşıllıq sahələrinin stressi azaltması, fiziki aktivliyi artırması və sosial təmasları məhdudlaşdırması səbəbilə insan sağlamlığı üçün müsbət nəticələr verdiyini ortaya qoymuşdur. Bu amillərin, havanın keyfiyyətini yaxşılaşdırma və mikrobioloji yükü azaltma qabiliyyəti ilə birlikdə, infeksion xəstəliklərin qarşısını alma potensialını artırdığı ehtimal edilir.

Eyni zamanda, yaşıllıq sahələrinin genişləndirilməsi yaşıl iqtisadiyyatın inkişafına da mühüm töhfə verir. Yaşıl iqtisadiyyat həm ətraf mühitin qorunması, həm də insan sağlamlığının yaxşılaşdırılması baxımından böyük potensiala malikdir. Yaşıl iqtisadiyyat təşviqi ilə yaşıllıq sahələrinin artırılması, təbii resursların daha effektiv istifadəsi, davamlı şəhərsalma modellərinin tətbiqi və sağlam həyat şəraitlərinin yaradılmasına imkan verir. Bunun nəticəsində, infeksion xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaqla yanaşı, həm də iqtisadi inkişaf və sosial rifah səviyyəsinin yüksəldilməsinə nail olmaq mümkündür.

Bu tədqiqatın məqsədi, yaşıllıq sahələrinin sıxlığı ilə infeksion xəstəliklərin yayılma nisbəti arasında olan əlaqəni təhlil edərək, şəhərsalma və yaşıl iqtisadiyyatın inkişafında yeni strategiyalara yol açmaqdır. Bu istiqamətdə aparılan ekonometrik təhlil, yaşıllıq ərazilərinin yalnız ekologiyaya deyil, həm də ictimai sağlamlığa necə töhfə verdiyini ortaya qoymağa çalışır. Şəhər planlaması prosesində bu

amillərin nəzərə alınması, daha sağlam və davamlı şəhər mühitlərinin yaradılmasına və gələcəkdə infeksion xəstəliklərin yayılmasının qarşısının alınmasına mühüm təsir göstərə bilər.

Ədəbiyyata baxış

Son zamanlarda artan tədqiqatlar yaşıllıq sahələrinin insan sağlamlığı və həyat keyfiyyəti üzərindəki müsbət təsirlərini ortaya qoyur. Aparılan araşdırmalar yaşıllıq sahələri ilə stressin (Wells və Evans 2003, Stigsdotter 2004) və stressə bağlı psixososial və psixoloji xəstəliklərin (Adevi və Lieberg 2012) azalması arasında müsbət əlaqə olduğunu göstərir. Tədqiqatlar həmçinin yaşıllıq sahələri ilə depressiya, narahatlıq (Bodin və Hartig 2003, Mackay və Neill 2010) , qəzəb və aqressiyanın (Ulrich 1979, Kuo və Sullivan 2001, Bodin və Hartig 2003) azalması arasında müsbət mənalı əlaqə olduğunu aşkar edib. Bundan əlavə, tədqiqatlar yaşıllıq sahələri ilə fizioloji rifah (yumor hissi, bədənin effektiv fəaliyyəti, nəbz sayı, ürək döyüntüləri, qan təzyiqi və s.) arasında da müsbət əlaqənin olduğunu göstərir (Herzog və Strevey 2008). Yaşıllıq sahələri həmçinin insan sağlamlığı və həyat keyfiyyəti ilə də bağlıdır (Richardson və Mitchell 2010, van Dillen və başqaları 2011, McFarland və başqaları 2008).Aparılan tədqiqatlar yaşıllıq sahələrinin daha yaxşı sağlamlıq nəticələri, özünə güvən və emosional vəziyyətin yaxşılaşması və rifah səviyyəsi ilə əlaqəli olduğunu göstərir (Stigsdotter 2004, Barton və Pretty 2010). Bundan əlavə, tədqiqatlar yaşıllıq sahələri ilə fiziki aktivlik arasında müsbət əlaqənin olduğunu və yaşıllıq sahələrinin fiziki aktivliyi təşviq etdiyini də göstərir.Yaşıl iqtisadiyyat konsepti davamlı şəhərsalma modellərinin yaradılması və ekoloji təmiz texnologiyaların istifadəsi ilə sağlam yaşayış mühitlərinin təmin edilməsini hədəfləyir. Mitchell və Popham (2007, 2008), Barton və Pretty (2010) kimi tədqiqatçılar, yaşıl iqtisadiyyatın təşviqi ilə həm ətraf mühitin, həm də ictimai sağlamlığın qorunmasının mümkün olduğunu qeyd edirlər. Yaşıllıq sahələrinin genişləndirilməsi həm ekoloji, həm də sosial-iqtisadi faydalar təqdim edir, bu da infeksion xəstəliklərin yayılmasının azalmasına töhfə verə bilər. Ümumilikdə, mövcud ədəbiyyat yaşıllıq sahələrinin insan sağlamlığı, psixoloji rifah və infeksion xəstəliklərin yayılmasının qarşısını alma potensialı ilə bağlı mühüm nəticələr ortaya qoyur. Aparılan tədqiqatlar bu sahələrin urbanizasiya və şəhərsalma siyasətində prioritet halına gətirilməsinin vacibliyini qeyd edir. Ekonometrik metodlarla həyata keçirilən bu təhlillər, yaşıllıq sahələrinin həm sağlamlıq, həm də ətraf mühit üçün strateji əhəmiyyətə malik olduğunu göstərir.

Məlumatların toplanması və emalı

Bildiyimiz kimi, müxtəlif növ tibbi xəstəliklər mövcuddur. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Kommitəsinin məlumatları və müvafiq hesabatlarında mövcud xəstəliklərin sayı (ilk dəfə qoyulmuş diaqnozla qeydə alınmış xəstələr) 19 –dur: ürək damar xəstəlikləri, endokrin sistemin xəstəlikləri, bəzi infeksion və parazitar xəstəliklər və s..Həmin xəstəliklərin insanların əmək məhsuldarlığına ,sağlamlığına təsiri və onlardan ölənlərin faiz səvviyyəsi müxtəlifdir. Bu tədqiqatda daha ümumi xarakterə malik iki göstərici üzərində araşdırmalar aparılmışdır: infeksion xəstəliklərə yoluxanların sayı və yaşıllıq ərazilərin sahələrin .

Ekonometrik modelləşmə

Azərbaycan Respublikasında infeksion xəstəliklərə yoluxanların sayının yaşıllıq ərazilərin sahələrindən asılılığının reqressiya tənliyinin spesifikasiyasına aşağıdakı kimi baxılmışdır:

LS LOG(INFEKSION_XESTELIKLER) C LOG(FOREST) (1)

Burada, INFEKSION_XESTELIKLER- 1990-2020-ci illər ərzində Azərbaycanda infeksion xəstəliklərə yoluxan əhalinin sayını, FOREST- 1990-2020-ci illər ərzində Azərbaycanda mövcud olan yaşıllıq ərazilərin sahələrini göstərir.

(1) reqressiya tənliyinin EViews Tətbiqi Proqram Paketində ekonometrik qiymətləndirilməsi nəticəsində aşağıdakı nəticəyə gəlindi:

LOG(INFEKSION_XESTELIKLER) = 15.9396732946 - 1.63857490065*LOG(FOREST) (2)

Prob 0.0000 0.0006

(2) modelinin statistik göstəriciləri aşağıda təqdim edilmişdir:

Dependent Variable: LOG(INFEKSION_XESTELIKLER)
Method: Least Squares
Date: 10/19/24 Time: 23:53
Sample (adjusted): 1992 2020
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.93967	1.051952	15.15247	0.0000
LOG(FOREST)	-1.638575	0.418335	-3.916896	0.0006

R-squared	0.362336	Mean dependent var	11.82013
Adjusted R-squared	0.338719	S.D. dependent var	0.141082
S.E. of regression	0.114727	Akaike info criterion	-1.426051
Sum squared resid	0.355382	Schwarz criterion	-1.331755
Log likelihood	22.67774	Hannan-Quinn criter.	-1.396518
F-statistic	15.34208	Durbin-Watson stat	0.788492
Prob(F-statistic)	0.000551		

Verilən model infeksion xəstəliklərə yoluxanların sayının yaşıllıq ərazilərin sahəsindən asılılığını araşdırır. Bu məqsədlə reqressiya tənliyi aşağıdakı formadadır.Bu modelin şərh edilməsində aşağıdakı məqamlar vacibdir:

Müsbət və mənfi əmsallar:Sabit (C = 15.93967): Modelin sabit əmsalı 15.93967-dir. Bu, yaşıllıq ərazilərin logaritmi sıfır olduqda (yəni, yaşıllıq ərazi yoxdur) infeksion xəstəliklərin logaritminin nə qədər olacağını göstərir. Lakin bu, yalnız modelin statistik bir tələbatıdır və reallıqda fiziki olaraq yaşıllıqların tam sıfır olması nadir bir vəziyyətdir.

LOG(FOREST) (-1.63857): Bu əmsal mənfidir, yəni yaşıllıq ərazilərinin artması infeksion xəstəliklərə yoluxanların sayında azalma ilə əlaqələndirilir. Dəqiq desək, yaşıllıq ərazisi 1% artdıqda infeksion xəstəliklərə yoluxanların sayı təqribən 1.64% azalır.

T-statistikası və Prob (p-value):LOG(FOREST) üçün t-statistikası (-3.916896) və p-value (0.0006): Bu əmsalın statistik olaraq əhəmiyyətli olduğunu göstərir, çünki p-dəyəri 0.05 həddindən xeyli kiçikdir. Bu, yaşıllıq ərazilərin infeksion xəstəliklərin yayılması üzərində təsirinin təsdiqlənməsi deməkdir.

Determinasiya əmsalı (R-squared): R-squared (0.362336): Bu göstərici modelin izah etdiyi ümumi dəyişkənliyin təqribən 36%-ni əhatə edir. Bu o deməkdir ki, yaşıllıq ərazilərin sahələri infeksion xəstəliklərə yoluxanların sayının 36%-ni izah edir. Qalan 64%-i isə digər amillərlə izah edilə bilər.Qurulan modeldə infeksion xəstəliklərə təsir edən digər amillər də izah edici dəyişən kimi daxil olarsa bu problem aradan qalxacaq və determinasiya əmsalı da artmış olacaqdır(Həsənli, Y. (2008))

Adjusted R-squared (0.338719): Bu göstərici də düzəliş olunmuş determinasiya əmsalıdır və modeldəki dəyişənlərin sayı nəzərə alındıqda daha düzgün izah gücünü göstərir.

Durbin-Watson statistikas (0.788492):Durbin-Watson (DW) statistikası (0.788492): Bu statistika qalıqların avtoreqressiv (avtokorrelyasiyalı) olub-olmamasını yoxlayır. 0.788492 göstəricisi çox aşağıdır, bu da qalıqlarda avtoreqressiv korrelyasiya ola biləcəyini göstərir. Yəni, qalıqlar arasında müəyyən əlaqə ola bilər ki, bu da modelin mükəmməl olmadığını göstərir.

F-statistikası (15.34208) və Prob(F-statistic) (0.000551):F-statistikası: Bu, modelin ümumilikdə statistik olaraq əhəmiyyətli olub-olmamasını yoxlayır. P-dəyəri (0.000551) çox kiçikdir, yəni model ümumi olaraq statistik olaraq əhəmiyyətlidir.

Nəticə

Aparılan tədqiqat işi çərçivəsində Azərbaycan Respublikasında 1990-2020-ci illər ərzində infeksion xəstəliklərə yoluxan əhalinin sayının yaşıllıq ərazilərin sahəsindən asılılığı ekonometrik üsullarla araşdırılmışdır. Tədqiqatın nəticələrinə görə, yaşıllıq ərazilərin genişlənməsi infeksion xəstəliklərin yayılmasını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Qurulmuş reqressiya modelində yaşıllıq ərazilərin 1%-lik artımı infeksion xəstəliklərə yoluxanların sayında təxminən 1.64%-lik azalma ilə nəticələnir. Bu, yaşıllıq ərazilərin hava keyfiyyətini yaxşılaşdırması, insanların fiziki aktivliyini artırması və sosial təmasların azalması kimi amillərlə izah oluna bilər.Modelin statistik göstəriciləri (t-statistikası, p-dəyəri, R-squared) yaşıllıq ərazilərin infeksion xəstəliklərin yayılmasına təsirinin əhəmiyyətli olduğunu sübut edir. Bununla yanaşı, Durbin-Watson statistikası modelin qalıqlarında avtoreqressiv əlaqə olduğunu göstərir ki, bu da bəzi amillərin nəzərə alınmadığını ehtimal etməyə imkan verir. Bu, gələcək tədqiqatlarda modelə digər amillərin əlavə edilməsi ilə daha dəqiq nəticələr əldə etməyə zəmin yarada bilər.Nəticə olaraq, məqalə yaşıllıq ərazilərin genişləndirilməsinin infeksion xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaqda effektiv vasitə ola biləcəyini təsdiq edir. Bu nəticələr şəhərsalma siyasətində yaşıllıq ərazilərin artırılmasının əhəmiyyətini bir daha vurğulayır və yaşıl iqtisadiyyatın təşviqinin həm ətraf mühitin qorunmasına, həm də ictimai sağlamlığa müsbət töhfə verə biləcəyini göstərir

Ədəbiyyat

1.Həsənli, Y. (2008). Ekonometrikaya giriş (e-publishing). Bakı. Retrieved, 5, 2019.

2. Adevı A A, Liberg M (2012). Stress rehabılıtatıon through garden therapy: A caregiver perspective on factors considered most essential to the recovery process. Urban Forestry & Urban Greenıng 11: 51-58.

3. Bodın M, Hartıg T (2003) Does the outdoor envıronment matter for psychological restoratıon gained through runnıng? Psychology of Sport and Exercise 4(2): 141- 153.

4. Hergoz TR, Strevy S (2008) Contact wıth nature, sense of humor, and psychologıcal well-being. Environment and Behavior 40(6): 747-776.
5. Weells NM, Evans GW (2003) Nearby natura: Abuffeer of life stres amonlg rural children. Environment and Behavior 35(3): 311-330.
6. Rıchardson E, Rearce J, Mitchell R, Day P, Kimgham S (2010) The association betwen greeen spacee and cause specific mortality in urban New Zealand: an ecological analysis of green space utility. BMC Public Health 10(240): 1-14
7. Stigsdotter UA (2004) A garden at your workplace may reduce stress. Design and Health 147-157.

72. **Yeni İnkişaf Paradiqması Kimi Yaşıl İqtisadiyyatın Perspektivləri**

i.e..n. Vəfa Rəşid qızı Dünyamalıyeva
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universteti
vafa_dunyamaliyeva@unec.edu.az

Xülasə
Məqalədə iqtisadi inkişafın prioritet paradiqması kimi “yaşıl” iqtisadiyyatın nəzəri əsasları araşdırılır. Tədqiqat çərçivəsində tədqiqatçıların fikirləri sistemləşdirilib və “yaşıl” iqtisadiyyat və “yaşıl” artım təriflərinin ümumiləşdirici tərifləri çıxarılıb. Qlobal iqtisadiyyatın iqtisadi inkişafı ətraf mühitin deqradasiyasına səbəb olmuşdur. Dayanıqlı iqtisadi artım üçün yeni paradiqmanın işlənib hazırlanması zərurəti aydın oldu. Yaşıl iqtisadiyyat iqtisadi artımı, sosial inkişafı, ətraf mühitin mühafizəsini və hamı üçün inklüziv inkişafı ehtiva edən yeni iqtisadi inkişaf növüdür. Yaşıl iqtisadiyyata keçid zamanı ölkələr maliyyə və texnologiya çatışmazlığı da daxil olmaqla bir çox problemlərlə üzləşirlər. Avropanın yüksək texnologiyalı iqtisadiyyatları yaşıl iqtisadiyyata keçidə rəhbərlik edir. İnkişaf etməkdə olan ölkələr yaşıl transformasiyaya ehtiyac olduğunu dərk edirlər, lakin onların iqtisadiyyatlarının strukturu bir çox hallarda xammalın çıxarılması, emalı və ixracına əsaslanır. Bu fakt bu dövlətlərin müasir karbon emissiyaları tələblərinə cavab verməsini çətinləşdirir. Avropa Yaşıl Sövdələşməsi təkcə ətraf mühitin qorunması cəhdi deyil, həm də beynəlxalq ticarətdə Avropa şirkətlərinin rəqabət qabiliyyətini qorumaq üçün bir vasitədir. Təbii fəlakətlərdən itkilər və antropogen fəaliyyətlərdən ətraf mühitə dəyən zərərlər nəzərə alınmaqla ekoloji infrastrukturun inkişafına cəmiyyətin ehtiyaclarını qiymətləndirməyə imkan verən yaşıl inkişafın maliyyələşdirilməsi mexanizmlərinin formalaşdırılması da eyni dərəcədə vacibdir.
Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl texnologiyalar, iqtisadi inkişaf
Summary
The article examines the theoretical foundations of "green" economy as a priority paradigm of economic development. Within the framework of the study, the opinions of the researchers were systematized and generalizing definitions of the definitions of "green" economy and "green" growth were extracted. The economic development of the global economy has led to environmental degradation. The need to develop a new paradigm for sustainable economic growth became clear. Green economy is a new type of economic development that includes economic growth, social development,

environmental protection and inclusive development for all. Countries face many challenges during the transition to a green economy, including lack of finance and technology. Europe's high-tech economies are leading the transition to a green economy. Developing countries recognize the need for a green transformation, but the structure of their economies is often based on the extraction, processing and export of raw materials. This fact makes it difficult for these countries to meet the requirements of modern carbon emissions. The European Green Deal is not only an attempt to protect the environment, but also a tool to protect the competitiveness of European companies in international trade. Equally important is the formulation of green development financing mechanisms that allow assessing community needs for environmental infrastructure development, taking into account losses from natural disasters and environmental damage from anthropogenic activities.

Keywords: green economy, green technologies, economic development

Giriş

XXI əsr dünyanın əksər aparıcı ölkələrində sürətli iqtisadi və sosial-iqtisadi artımla əlamətdardır ki, bu da planetimizin təbii sərvətlərindən istifadənin böyük artımını tələb edirdi. 2012-ci ildə BMT-nin baş katibi Pan Gi Mun Davosda keçirilən Dünya İqtisadi Forumunda məruzəsi çərçivəsində dünya ictimaiyyətinin diqqətini davamlı inkişafın zəruriliyinə yönəltdi: "... planetimizi, iqtisadiyyatımızı dirçəltmək, sosial ədalətsizliyi azaltmaq, sosial bərabərsizliyi inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan dünyanın bir çox ölkəsinin tələbidir. Ona görə də biz investisiyaları davamlı inkişafa yönəltməliyik, buna görə də BMT davamlı inkişafı əsas prioritet hesab edir". Beləliklə, yaşıl iqtisadiyyat alətlərinin tətbiqinin vacibliyi idarəetmənin ən yüksək səviyyələrində həyata keçirilir, çünki bu, iqtisadi artım, təbii kapitalın qorunması və artırılması və sosial problemlərin həlli arasında tarazlığa nail olmağa kömək edəcəkdir. Prioritetlərin dəyişdirilməsi və "qəhvəyi" və resurs tutumlu iqtisadi modeldən "yaşıl" iqtisadiyyata sistemli keçidlə bağlı müzakirələr elmi dairələrdə və ictimai müzakirələrdə 80-90-cı illərdə başladı. XX əsr, çünki bu dövrdə insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində ətraf mühitin modernləşdirilməsinə meyl xüsusilə aydın idi (Damon, M., & Sterner, T., 2012).

"Yaşıl iqtisadiyyat" ideologiyasının inkişafı

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) Yaşıl iqtisadiyyat ətraf mühitə mənfi təsirləri azaltmaqla və ekoloji riskləri minimuma endirməklə yanaşı, insanların rifahının artırılmasına və sosial bərabərliyə nail olunmasına kömək edən bir vasitədir.

İllik hesabat UNEP-2009 "Yaşıl" iqtisadiyyat strateji perspektivdə əhalinin rifahının yüksəldilməsinə gətirib çıxaran məhsulların istehsalı, paylanması və istehlakı ilə bağlı iqtisadi fəaliyyətlərin məcmusudur, eyni zamanda ətraf mühitin risklərinə məruz qalmasının qarşısını alır. gələcək nəsillər.

Yaşıl İqtisadiyyat və G-qlobal İnkişaf üçün Koalisiya Yaşıl iqtisadiyyat ekoloji məhdudiyyətləri nəzərə alaraq bəşəriyyət üçün həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa yönəlmiş çevik iqtisadiyyatdır.

BMT-nin Ticarət və İnkişaf üzrə Konfransının "Rio+20-yə aparan yol" məqalələri toplusu "Yaşıl" iqtisadiyyat iqtisadi inkişafın və ekoloji məsuliyyətin bütövlükdə sosial tərəqqiyə təkan verən sinergik effekt əldə etdiyi iqtisadi sistemdir (Onestini, M. 2019).

Cənubi Afrika Hökuməti Strategiyası "Yaşıl" iqtisadiyyat iqtisadiyyatda irqi və gender ayrı-seçkiliyinin aradan qaldırılması, əhalinin bütün təbəqələrinin ehtiyaclarını ödəmək və sosial sahələrdə sahibkarlığın inkişafına kömək etmək üçün əsas olmalı olan innovativ biznes fəaliyyətlərindən ibarət iqtisadiyyatdır.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Asiya və Sakit Okean üçün İqtisadi və Sosial Komissiyası (UNESCAP) Yaşıl iqtisadiyyat Asiya-Sakit Okean regionu üçün karbon emissiyalarını azaldan və sosial problemləri həll edən yaşıl iqtisadi inkişafı özündə cəmləşdirən siyasət mərkəzidir.

A.Midilli, L.Dincer "Yaşıl" iqtisadiyyat iqtisadiyyatın fəaliyyət göstərdiyi təbii mühitdən asılılığı ideyasına əsaslanan iqtisad elminin istiqamətidir. “Yaşıl” iqtisadiyyat təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə etməklə cəmiyyətin rifahının yaxşılaşdırılmasına, eləcə də son istifadə məhsullarının istehsal dövrünə qaytarılmasına diqqət yetirir.(Midilli, A., Dincer, I., & Ay, M. 2016)

D.V. Porfiryev “Yaşıl” iqtisadiyyat çirkləndiricilərin emissiyalarının qiymətləndirilməsi və azaldılması üçün texnologiya və mexanizmlərin layihələndirilməsi, yaradılması və istifadəsidir; müxtəlif səviyyələrdə ətraf mühitin vəziyyətindəki dəyişikliklərə, habelə enerji və resursa qənaət edən texnologiyalar kompleksinə, alternativ enerjiyə və bərpa olunan enerji mənbələrinin (RES) inkişafına nəzarət.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Asiya və Sakit Okean üçün İqtisadi və Sosial Komissiyası (UNESCAP) Yaşıl artım təbii ehtiyatlardan istifadəni azaltmaqla və tikinti və enerji, qida sənayesi və nəqliyyatda emissiyaları azaltmaqla iqtisadi artım tempini planlaşdırır.

Dünya Bankı dörd əsas problemi müəyyən edir:

1. Resursların qorunması problemi.
2. Ekosistemlərin vəziyyətinin qorunması
3. Ətraf mühitin idarə edilməsində uyğunlaşma.
4. Yoxsulluğun aradan qaldırılması məqsədi ilə Üçüncü Dünya ölkələri üçün “inklüziv” iqtisadi artım modelinin həyata keçirilməsi.

Qlobal Yaşıl İnkişaf İnstitutu Yaşıl artım iqlim və ətraf mühitin davamlılığını təmin etməklə yanaşı, mövcud iqtisadi artım templərini qoruyub saxlamağı hədəfləyən innovativ, radikal inkişaf paradiqmasıdır.

İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (OECD) Yaşıl artım aşağı karbon emissiyalarını təşviq edən və sosial inkişafı əhatə edən ekoloji cəhətdən davamlı iqtisadi tərəqqidir.

Koreya Respublikasının “Aşağı Karbon, Yaşıl İnkişaf” Çərçivə Qanunu “Yaşıl” artım enerji və resurs səmərəliliyi ilə əldə edilir, iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə aparır və təbii kapitala zərərli təsirləri azaldır, işlənib hazırlanması və tətbiqi ilə iqtisadi inkişafın yeni sürücülərini yaradır. “yaşıl” innovasiyalar, yeni iş yerləri yaradır və işsizliyi azaldır və iqtisadiyyat və ətraf mühit arasında sinergik harmoniyanı təmin edir.

Terentyev A.A. Yaşıl artım ətraf mühitin qorunması və təbii ehtiyatların və ekosistem xidmətlərinin davamlı şəkildə təmin edilməsi ilə yanaşı iqtisadi inkişafın stimullaşdırılmasından ibarətdir (Terentyev A.A, 2016).

Xutorova N.A. “Yaşıl” artım təhlükəsiz, aşağı karbonlu və iqlim-dayanıqlı inkişafa keçid və ictimai rifahın əldə edilməsi üçün milli iqtisadiyyatın yaşıllaşdırılması yolu ilə insanların ekosistemlərə təsirini azaltmağa yönəlmiş iqtisadi artımı stimullaşdıran tədbirlər sistemidir (Xutorova N.A.,2018).

Yaşıl iqtisadiyyat alətləri

“Yaşıl” iqtisadiyyatın əsas kateqoriyalarından biri də “yaşıl” artımdır”. S. Gupta tərəfindən, kateqoriyaların aşağıdakı əlaqəsi qeyd olunur: “yaşıl” iqtisadiyyat “ətraf mühit-cəmiyyət” əlaqəsinə əsaslanır, “yaşıl” artım isə “ətraf mühit-iqtisadiyyat” rəyinə əsaslanır (Gupta, S. 2015).

“Yaşıl” artım dedikdə, “ətraf mühitə zərər vermədən və təbii sərvətlərin kəmiyyət və ya keyfiyyətcə tükənmədən, eyni zamanda sosial problemləri mərhələli həll etməklə iqtisadi inkişafın mümkün olan maksimum təmin edilməsi” kimi başa düşülməsi təklif edilir .

Yaşıl iqtisadiyyat alətlərinin regional səviyyədə tətbiqinə bu qədər diqqət yetirilməsi bir sıra səbəblərlə bağlıdır.

Birincisi, ekoloji və resurs problemlərinin spesifikliyi ondan ibarətdir ki, iqtisadiyyatın “yaşıllaşdırılması” regional səviyyədə ən səmərəli şəkildə həyata keçirilir, çünki regional iqtisadi siyasətin məqsədyönlü və məqsədyönlü mexanizmlərinin köməyi ilə və müvafiq normativ hüquqi bazanın yaradılması ilə, ətraf mühitin qorunması və sosial problemlərin aradan qaldırılması ilə davamlı iqtisadi artıma və milli iqtisadiyyatın ekoloji təmiz sahələrinin inkişafına nail olmaq mümkün olacaqdır.

İkincisi, bir çox tədqiqatçılar bölgəyə region-ekosistem konsepsiyası prizmasından baxmağın vacibliyini vurğulayırlar. Bu ideyanın əsasını “zəruri institutlar yaratmaqla regionda sosial-iqtisadi və ekosistem proseslərinin inkişafına təkan verəcək ictimai istehsalın formalaşdırılması” təşkil edir.

“Yaşıl” texnologiyaların tətbiqi

“Yaşıl” texnologiyalar termininin nisbətən yaxınlarda ortaya çıxması və buna uyğun olaraq onun kifayət qədər metodoloji işlənməməsi nəzərə alınaraq, alimlər onun tərifi ilə bağlı rəy hazırlamamışlar. Ümumi qəbul edilmiş tərif İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (OECD) tərəfindən verilmişdir: “Yaşıl texnologiyalar bir çox sahələrdə xərcləri azalda və istehsal məhsuldarlığını əhəmiyyətli dərəcədə artıra bilən, eyni zamanda müəssisələrin ətraf mühitə vurduğu təzyiqi azaldan texnologiyalardır”.

Yaşıl iqtisadiyyat alətlərinin inkişafı üç fundamental aksiomaya əsaslanır:

1) planetar məhdudiyyətlər altında təsirin daimi genişlənməsinin mümkünsüzlüyü;

2) məhdud resurslarla bəşəriyyətin daim artan tələbatının tam ödənilməsinin mümkünsüzlüyü;

3) Yer üzündə bütün hadisələr, proseslər və obyektlər bir-biri ilə sıx bağlıdır (Chen, X., Pang, J., Zhang, Z., & Li, H., 2014)

Bu aksiomlara əsaslanaraq alimlər, iqtisadçılar və qanunvericilər bir sıra əsas prinsiplər hazırlayırlar ki, onların əsasında müxtəlif səviyyələrdə iqtisadi sistemlərdə “yaşıl” iqtisadiyyat alətləri yaradılır və tətbiq edilir:

- ədalət (bərabərlik);
- hörmət;
- qabaqcadan düşünmə (ekosistemlərə antropogen təzyiq nəzərə alınmaqla);
- qərarların qəbulunda mərkəzsizləşdirmə;
- iqtisadi, sosial, ekoloji sabitlik;
- nəsillər arasında əlaqə.

Beynəlxalq ekoloji qanunvericiliyin təhlili əsasında D.Runnals “yaşıl” iqtisadiyyat modelinin qurulması üçün bir qədər fərqli əsas prinsipləri müəyyən edir :

- gələcəyə istiqamətlənmə;
- açıqlıq və müqayisəlilik;
- davamlı istehsal və istehlak;
- sosial inkişaf;
- ictimai əməkdaşlıq;
- resursların səmərəliliyi;
- ətraf mühitə uyğunluq;

- səmərəlilik;
- "yaşıl" iqtisadiyyat prinsiplərinin universal tətbiqi;
- bərabərlik;
- ədalət (Runnals, D., 2021)

Beləliklə, "yaşıl" iqtisadiyyatın müəyyənləşdirilməsinə yanaşmalar bir-birindən fərqlənir və ümumiləşdirərək aşağıdakı tərifi verə bilərik: "Yaşıl" iqtisadiyyat ətraf mühitdən istifadə etməklə müəyyən iqtisadi fəaliyyət növlərinin öyrənilməsindən və praktikada həyata keçirilməsindən ibarət iqtisadi anlayışdır. davamlı iqtisadi artımı təmin etməklə və sosial problemləri həll edərkən ekosistemlərə mənfi təsirləri azaltmağa yönəlmiş dost texnologiyalar. Beləliklə, "yaşıl" iqtisadiyyat anlayışı "yaşıl" artım anlayışı ilə ayrılmaz şəkildə bağlıdır.

O.Bina "yaşıl" texnologiyaların tətbiqi üçün aşağıdakı istiqamətləri müəyyən edir:

1) alternativ enerjinin inkişafı;

2) bərk məişət tullantılarının və bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi sisteminin təkmilləşdirilməsi;

3) ekoloji cəhətdən təmiz nəqliyyat növlərinin inkişafı və populyarlaşdırılması;

4) ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı;

5) mənzil-kommunal təsərrüfatında enerji səmərəliliyi;

6) su ehtiyatlarının və ümumilikdə ekosistemlərin qorunması və səmərəli idarə edilməsi (Bina, O. 2013)

Təhlil əsasında biz regionlarda "yaşıl" iqtisadiyyatın həyata keçirilməsi üçün ilkin şərtləri müəyyən edə bilərik:

I. İstismar üçün əsassız olaraq külli miqdarda enerji və təbii resurslar sərf edən strateji əhəmiyyətli sənaye müəssisələrində səmərəliliyi az olan əsas istehsal fondlarından istifadə edilməsi.

2. Resurslar üçün tarif və qiymət mexanizminin mükəmməl olmaması.

3. Ölkəmizin əhəmiyyətli ölçüsü və təbii-iqlim şəraitinin müxtəlifliyi qeyri-bərabər regional inkişafa və həm sosial-iqtisadi inkişafda, həm də təbii kapitalın vəziyyətində uyğunsuzluqların yaranmasına səbəb olur.

Əhəmiyyətli ilkin şərt regional səviyyədə davamlı inkişafın təmin edilməsi zərurətidir. Müvafiq normativ-hüquqi bazanın və institusional mühitin yaradılması yolu ilə regional səviyyədə yaşıl iqtisadiyyat tədbirlərinin həyata keçirilməsi siyasətinin formalaşdırılması vətəndaşların rifahını yaxşılaşdıracaq (bu, xüsusilə depressiyaya məruz qalmış alıcı regionlara aiddir), ətraf mühitin vəziyyətini yaxşılaşdıracaqdır (Onestini, M., 2019: s.35).

Bir sıra tədqiqatçıların fikrincə, ölkəmizin iqtisadi sistemində "yaşıl" iqtisadiyyat prinsiplərinin sistemli inkişafının qeyri-sabitləşdirilməsinin əsas katalizatoru "yaşıl" iqtisadiyyatın hüquqi tənzimləmə mexanizmlərinin kifayət qədər inkişaf etdirilməmiş olmasıdır.

Nəticə

Aparılmış tədqiqatlar qeyd etməyə imkan verir ki, "yaşıl" iqtisadiyyat iqtisad elmində tədqiq predmeti cəmiyyətin və iqtisadiyyatın tarazlı inkişafı və ətraf mühitin mühafizəsi, mənfi təsirlərin qarşısının alınması məsələləri olan sahələrdən biridir. bir sahənin digərinə. "Yaşıl" artım bu istiqamətin mərkəzi konsepsiyalarından biridir və təbii kapitalın pisləşməsinin qarşısının alınması və sosial problemlərin həlli zamanı iqtisadi inkişafın təşviqini təmsil edir.

Hazırda ölkəmizdə “yaşıl” iqtisadiyyatın müəyyən alətləri fəal şəkildə həyata keçirilir ki, bu da ətraf mühitin vəziyyətinin pisləşməsi, sosial problemlərin əhəmiyyətli təsiri və ərazilərin davamlı və tarazlı inkişafına ictimai tələbatın artması ilə əlaqədardır. siyasi, texnoloji və maliyyə-iqtisadi amillər yaşıl inkişaf siyasətinə keçid üçün çox əhəmiyyətli maneələrdir.

“Yaşıl” iqtisadiyyat alətlərinin həyata keçirilməsi prinsiplərin, məqsədlərin və qərarların qəbulunda mərkəzsizləşdirmənin sıx əlaqəsi sayəsində yaxşı idarəetmə konsepsiyasının mexanizmlərindən istifadə etməklə həyata keçirilə bilər.

ƏDƏBİYYATLAR

10. Bina, O. (2013). The Green economy and sustainable development: an uneasy balance?. Environment and Planning C: Government and Policy, 31(6),1023-1047.http://dx.doi.org/10.1068/c1310j.

11. Chen, X., Pang, J., Zhang, Z., & Li, H. (2014). Sustainability assessment of solid waste management in China: a decoupling and decomposition analysis. Sustainability, 6(12), 9268-9281.http://www.mdpi.com/2071-1050/6/12/9268/htm.

12. Damon, M., & Sterner, T. (2012). Policy instruments for sustainable development at Rio+ 20. The Journal of Environment & Development, 21(2), 143-151. doi: 10.1177/1070496512444735.

13. Gupta, S. (2015). Decoupling: a step toward sustainable development with reference to OECD countries. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 22(6), 510-519. https://doi.org/10.1080/13504509.2015.1088485.

14. Midilli, A., Dincer, I., & Ay, M. (2016). Green energy strategies for sustainable development. Energy Policy, 34(18), 3623-3633. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2005.08.003.

15. Morrow, K. (2012). Rio+ 20, the green economy and re-orienting sustainable development. Environmental Law Review, 14(4), 279-297. doi:10.1350/enlr.2012.14.4.166.

16. Onestini, M. (2019). Latin America and the winding road to Rio+ 20: From sustainable development to green economy discourse. The Journal of Environment & Development, 21(1), 32-35. doi: 10.1177/1070496511436276.

17. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2011). Towards Green Growth. Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.http://www.oecd.org/greengrowth/48224539.pdf.

18. Runnals, D. (2021). Environment and economy: joined at the hip or just strange bedfellows? Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society, 4(2), 1-10. https://sapiens.revues.org/1150.

19. United Nations Environment Program (2010). The emissions gap report, are the Copenhagen Accord Pledges sufficient to limit global warming to 2 ° C or 1.5 ° C?www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport/.

“Yaşıl” İqtisadiyyat Azərbaycanın Kənd Təsərrüfatı Sektorunun İnnovativ İnkişafının Əsası Kimi

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
dosent Namiq Sadıqov
n.sadiqov@mail.ru
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
dosent Zakir Mirzəyev
mirzayevzakir54@gmail.com

Xülasə

Tədqiqatın predmeti Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektorunda sahibkarlıq fəaliyyəti subyektlərinin innovativ fəaliyyətinin əsası kimi “yaşıl iqtisadiyyat”ın inkişafının nəzəri-praktiki aspektləridir. Tədqiqatın məqsədi yerli və xarici alimlərin tədqiqatları əsasında işğal olunmuş ərazilərimizin azad edilməsindən sonrakı dövrdə bu ərazilərin ölkə iqtisadiyyatına reinteqrasiyası məqsədilə kənd təsərrüfatı sektorunda sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətində “yaşıl iqtisadiyyat”ın tətbiqi üçün praktiki tövsiyələr hazırlamaqdır. Tədqiqatın vəzifələri sırasına kənd təsərrüfatı üzrə korporativ sektorun subyektərinin fəaliyyətində “yaşıl” texnologiyaların tətbiqi məsələlərinin araşdırılması, indiki şəraitdə “yaşıl” iqtisadiyyatın innovativ texnologiyalarının kənd təsərrüfatına tətbiqində təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə yollarının əsaslandırılması, “yaşıl” texnologiyaların ətraf mühitin mühafizəsinə tətbiqi probleminin mürəkkəbliyi səbəblərinin şərhi, “yaşıl” iqtisadiyyat konsepsiyasına texnoloji yanaşmanın əsaslandırılması “yaşıl” iqtisadiyyatın texnologiyalarının inkişafı və tətbiqinin normativ-hüquqi əsaslarının mövcud vəziyyətinin təhlili, kənd təsərrüfatında “yaşıl” iqtisadiyyatın innovativ texnologiyalarının tətbiqi sahəsində əsas vəzifələri və prioritet istiqamətləri, istehsal fəaliyyətinin ekolojiləşdirilməsi və ona mərhələli keçid üçün strateji planlaşdırmada “yaşıl” iqtisadiyyat prinsiplərinin tətbiqi daxildir. Tədqiqatın aparılması prosesində sistemli yanaşma, iqtisadi-statistik təhlil və sintez, müqayisə, məntiqi ümumiləşdirmə kimi üsullardan istifadə edilmişdir. Tədqiqatın nəticələrindən inzibati-ərazi subyektlərinin kənd ərazilərinin inkişafı üzrə strateji planların işlənib hazırlanmasında istifadə oluna bilər.

JEL kod: Q1

Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, innovasiya, kənd təsərrüfatı istehsalçısı, kənd təsərrüfatı məhsulları, yaşıl texnologiya.

Summary

The subject of the study is the theoretical and practical aspects of the development of "green economy" as the basis of the innovative activity of entrepreneurial activity subjects in the agricultural sector of Azerbaijan. The purpose of the study is to prepare practical recommendations for the implementation of "green economy" in the activities of business entities in the agricultural sector in order to reintegrate these areas into the country's economy in the period after the liberation of our occupied territories based on the research of local and foreign scientists. Among the tasks of the research, the investigation of the issues of application of "green" technologies in the activity of the subject of the corporate sector in agriculture, justification of ways of effective use of natural resources

in the application of innovative technologies of the "green" economy to agriculture in the current conditions, interpretation of the reasons for the complexity of the problem of application of "green" technologies to environmental protection, " justification of the technological approach to the concept of "green" economy, analysis of the current situation of the normative and legal bases of the development and application of the technologies of the "green" economy, the main tasks and priority directions in the field of application of innovative technologies of the "green" economy in agriculture, strategic planning for the environmentalization of production activities and a gradual transition to it. includes the application of green" economy principles. Methods such as systematic approach, economic-statistical analysis and synthesis, comparison, and logical generalization were used in the process of conducting the research. The results of the research can be used in the development of strategic plans for the development of rural areas of administrative-territorial subjects.

Keywords: green economy, innovation, agricultural producer, agricultural products, green technology.

Aqrar-Sənaye Kompleksi

Azərbaycanın aqrar-sənaye kompleksi iqtisadiyyatın əsas sahələrindən biridir və 2023-cü ildə Azərbaycan ÜDM-nin təxminən 10%-ni təşkil edir, kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracı ümumi ixracın demək olar ki, 40%-ni təşkil edir. Kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar 4,7 milyon hektara yaxındır ki, bunun da 42-43 faizi əkin sahələridir. Torpaqların qalan hissəsini isə orta və aşağı keyfiyyətli, şərti olaraq yararsız sahələrdir. Kənd təsərrüfatı sahələri arasında örüş və otlaqlar 54–55 faizlə birinci yeri tutur (Azərbaycan Respublikası Dovlət Statistika Komitəsi, 2024).

Bununla yanaşı, Azərbaycan şumlanmış torpaqlar üzrə dünyada orta göstəricilərdən birinə malikdir - ölkə ərazisinin 35,4%-i, lakin torpaqdan istifadənin səmərəliliyi və kənd təsərrüfatının məhsuldarlığı çox aşağıdır (ARDSK, 2024).

Adambaşına 0,15 hektar düşür ki, bu da dünyanın bir çox ölkələrindən və orta dünya göstəricisindən aşağıdır. Eroziyaya uğramış torpaqların faizi hər il, xüsusən də şumlama nəticəsində artır. Belə olan halda torpaqlarımızdan daha düzgün və səmərəli istifadə etmək tələb olunur.

2023-cü ildə kənd təsərrüfatı sektorunda istixana qazlarının ümumi emissiyaları əvvəlki illə müqayisədə 7,7% artmışdır (Abbaszadə F., Satıcı A., 2023). Bu, əkin sahələrinin tutduğu ərazinin artması və tətbiq olunan mineral və üzvi gübrələrin həcminin artması ilə izah olunur. (ARDSK, 2024).

2019-cu ilin sonunda Azərbaycanın kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı, ovçuluq və balıqçılıq sənayesinin 2030-cu ilə qədər olan dövr üçün iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınması və ona uyğunlaşma strategiyası hazırlansa da, iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma məsələləri həll olunmamış qalır. Həmçinin, Azərbaycan kənd təsərrüfatı sektorunun ətraf mühitə və ərzaq məhsullarına təsiri ilə bağlı bütün məsələlər blokunun həyata keçirilməsində, yəni: yeraltı və yerüstü suların kənd təsərrüfatı mənbələrindən nitratlarla çirklənməsinin tənzimlənməsi, GMO-lara nəzarətin qurulması, gübrələrin və pestisidlərin istifadəsi üzrə tədbirlərin uyğunlaşdırılması kimi problemlərin həllində geri qalır.

“Yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyasının nəzəri və praktiki aspektlərini xarici alimlər: E.Barbier, A.Kameron, A.Markandi, K.Stüart, D.Piers tədqiq etmişlər. "Yaşıl" iqtisadiyyatın nəzəri və praktiki aspektlərinin öyrənilməsinə aşağıdakı Azərbaycanlı alimlər mühüm töhfə vermişlər: Qasımlı V., Huseyn R., Hümbətova S., Xeyirxəbərli M., Abbaszadə F., Satıcı A. və digərləri.

Bununla belə, xarici mühitdə baş verən sürətli dəyişikliklər kənd təsərrüfatı istehsalçılarının fəaliyyətində "yaşıl" iqtisadiyyat prinsiplərinə əməli yanaşmaların nəzərdən keçirilməsini tələb edir.

Makroiqtisadi və geosiyasi təzyiq şəraitində iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində hədəf indikatorlara nail olunması və optimal inkişafın trayektoriyasının tapılması son dərəcə vacibdir.

"Yaşıl" texnologiyaların ətraf mühitin mühafizəsinə tətbiqi probleminin mürəkkəbliyi

Mütəxəssislər və alimlər təhlükəsizlik problemlərinin həllini təbiətin, cəmiyyətin və insanın maraqlarının tarazlığını qorumağa yönəlmiş "yaşıl" iqtisadiyyatla əlaqələndirirlər (UNEC, 2024).

"Yaşıl" texnologiyaların məqsədi ətraf mühitə zərər verməyən texnoloji həlləri həyata keçirmək, resurslardan istifadəni optimallaşdırmaq və onların bölüşdürülməsi və tətbiqi səmərəliliyini artırmaqdır. Resurslara qənaət, enerji səmərəliliyi, iqtisadiyyat prinsiplərinə əsaslanaraq, "yaşıl" texnologiyalar Azərbaycan əhalisinin tələbatlarına uyğunlaşmalı, istehsal və ekologiyanın ziddiyyətləri arasında kompromis əldə etməyə, ətraf mühitin mühafizəsi iqtisadi inkişaf və iqtisadi inkişaf arasında tarazlığın tapılmasına kömək etməlidir. Nəzərdən keçirilən problemin mürəkkəbliyi elmi ədəbiyyatda elm və praktikanın müxtəlif istiqamətlərini birləşdirən fənlərarası fən kimi öz əksini tapmışdır: insan həyatı üçün optimal şəraitin formalaşması (ekoloji istiqamət); antropogen fəaliyyətin təbii mühitə (coğrafi istiqamət) təsiri nəticəsində yaranan səbəbli dəyişikliklərə nəzarət; gələcək nəsillərin həyat keyfiyyətinə qayğı (etik istiqamət); təbiətin və cəmiyyətin bütövlüyünün tanınmasına əsaslanan ekoloji şüurun formalaşması (fəlsəfi istiqamət); təbiət və insanlar üçün təhlükəsiz istehsal münasibətlərinin layihələndirilməsi (iqtisadi istiqamət). "Yaşıl" iqtisadiyyatın məqsədi indiki və gələcək nəsillərin həyat keyfiyyətinin yüksək olmasına töhfə verəcək, onun maliyyə, ekoloji və sosial komponentlərinin insanların həyatının bərabərhüquqlu sferaları kimi qarşılıqlı əlaqəsinin optimallaşdırılmasını tələb edən həyat şəraitini müəyyən etmək və həyata keçirməkdir.

"Yaşıl" iqtisadiyyatın texnologiyaları haqqında fikirlərin inkişafının hazırkı mərhələsində alimlər hesab edirlər ki, əlverişli mühit yaratmaq, əhalinin həyat şəraitini və sağlamlığını yaxşılaşdırmaq, onların açarı hesab olunan ətraf mühitin mühafizəsinə nail olmaq üçün bir sıra vəzifələr həll edilməlidir:

- təsərrüfat işlərinin deekologiyasının mənfi hallarının aradan qaldırılması, zədələnmiş təbii ekosistemlərin bərpası;
- təbiətin rasional idarə olunmasının təmin edilməsi; ekoloji, maliyyə və iqtisadi elementlər əsasında onun inkişafının davamlılığını təmin edən cəmiyyətin gələcək ekoloji istiqamətləndirilməsi;
- istehsalın, monitorinqin və proqramların, normativ aktların strateji ekoloji qiymətləndirilməsinin aparıcı müddəalarının həyata keçirilməsi, ərazilərin relyefini kökündən dəyişdirən layihə qərarlarının ətraf mühitə təsirinin ekspertizasının aparılması; ətraf mühitin mühafizəsi üzrə beynəlxalq müqavilələrlə bağlı öhdəliklərin yerinə yetirilməsi (Біла, 2014).

"Yaşıl" iqtisadiyyat konsepsiyasına texnoloji yanaşma

"Yaşıl" iqtisadiyyat konsepsiyası bir neçə elmi-nəzəri istiqamətlə təmsil olunan davamlı inkişafın yeni qlobal maliyyə modelinə çevrilir. Biz tədqiqatların birinci qrupunu ümumi iqtisadi yanaşma kimi xarakterizə edirik. V. Qasımlı və onun həmkarlarının fikrincə, burada "yaşıl" iqtisadiyyat ümumiliyi ilə xarakterizə olunur, yəni insanların həyatında yeni tip münasibətlərə istinad edir və yeni sosial paradoks kimi meydana çıxır (Qasımlı, vd., 2022).

B. V. Burkinskiyə görə, maliyyə yanaşması bazar tarazlığı və sabit tələbi birləşdirərək insan davranışının müxtəlif formalarına tətbiq edilə bilər (Буркинський, Галушкіна, Реутов, 2011)

Sahəvi yanaşma çərçivəsində "yaşıl" iqtisadiyyat ekoloji təmiz qida məhsullarının istehsalı və ya iqtisadiyyatın ayrı-ayrı sahələrinin "yaşıl" texnologiya və prinsiplər əsasında formalaşması kimi müəyyən edilə bilər (Беляєва, 2012).

"Yaşıl" iqtisadiyyat çərçivəsində texnoloji yanaşma bütün sənaye sahələrinin ekoloji cəhətdən təmiz sənaye və qida məhsullarının yaradılmasını təmin edəcək texnologiyalara keçidini nəzərdə tutur. Bu yanaşma günəş, külək və geotermal enerji də daxil olmaqla bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsi ilə bağlıdır (Hümbətova, 2024).

Alimlər hesab edirlər ki, "yaşıl iqtisadiyyat"ın inkişaf modeli həm də sivilizasiya və ya mənəvi-texnoloji yanaşmadır və hesab edir ki, bu, inkişafın yeni mərhələsinə keçiddir, insan həyatının bütün sahələrində ekoloji təmiz texnologiyaların məqsədi ekoloji təmiz mühitin yaradılmasına keçiddir (Біла С. О. , 2 0 1 4) . Bu yanaşma insanların artan ümumi və peşəkar mədəniyyətinə əsaslanır (Hüseynov, 2022; Xeyirxəbərli, 2023).

Böyük maraq doğuran fikir "yaşıl" iqtisadiyyatın davamlı inkişafa nail olmaq üçün praktiki yanaşma olmasıdır [10]. "Yaşıl" iqtisadiyyat fenomeninin meydana gəlməsi, formalaşmış texnoloji strukturun yüksək xərc hesab etməsi ilə əlaqədardır, bu da təbii və digər resursların israfçılığına səbəb olur və cəmiyyətdə iqtisadi, maliyyə və ekoloji ziddiyyətlərin yaranmasına səbəb olur (Мельник, 2018; Бондар və Галушкіна, 2018).

3. "Yaşıl" iqtisadiyyatın texnologiyalarının inkişafı və tətbiqinin normativ-hüquqi əsasları

"Yaşıl" iqtisadiyyatın texnologiyalarının inkişafı və tətbiqinin əsasını əmtəə və xidmətlərin istehsalı sahəsində bizneslə dövlət arasında münasibətləri tənzimləyən qanunvericilik bazası təşkil edir.

Kənd təsərrüfatı dövlət tənzimlənməsinin prioritet sahələrindən biridir, çünki onun inkişafı bir sıra strateji vəzifələrin yerinə yetirilməsinə, o cümlədən kənd yerlərinin inkişafına kömək edir.

Xarici təcrübə kənd təsərrüfatında "yaşıl" texnologiyaların tətbiqini, istehsal prosesinin təşkili və idarə edilməsinin ənənəvi növlərinin yerini dəyişdiyini göstərir (Abbaszadə və Satıcı, 2023). Ekoloji əkinçilik texnologiyalarının tətbiqi Azərbaycanın əsas istehsalçıları aqrobiznes sahəsində kiçik sahibkarlıq subyektləri və istehsal texnologiyalarını effektiv şəkildə həyata keçirə bilən şəxsi kəndli təsərrüfatları olduğu regionlarında üzvi kənd təsərrüfatı məhsulları "yaşıl" iqtisadiyyata keçidin mühüm mərhələsidir.

Hesab edirik ki, Azərbaycanın aqrar iqtisadiyyatının müharibədən sonrakı dirçəliş dövründə ekoloji kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına dəstək proqramlarının maliyyələşdirilməsi əsasən kənd müəssisələrinin inkişafında maraqlı olan kənd birləşmiş ərazi icmalarının vəsaitləri hesabına həyata keçirilməlidir.

"Yaşıl" texnologiyalardan istifadə əsasında Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektorunun müharibədən sonrakı dirçəlişinin strateji istiqamətlərinin həyata keçirilməsi sahənin əsas problemlərinin həllinə yönəlib:

1) Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı üçün istifadə olunan torpaqlar da daxil olmaqla, daxil olan maddi ehtiyatlardan istifadənin iqtisadi və ekoloji səmərəliliyi səviyyəsinin artırılması. Ermənistanın Azərbaycana hərbi təcavüzü nəticəsində aqrar iqtisadiyyatın korporativ sektorunun təsərrüfatlarının maddi-texniki bazasına (MTB) xeyli ziyan dəymiş, işğal olunmuş ərazilərdə kənd təsərrüfatı müəssisələri tamamilə dağıdılmışdır. Eyni zamanda vurğulamaq lazımdır ki, kənd təsərrüfatına yararlı

torpaqların əhəmiyyətli sahələri minalanıb. Hesab edirik ki, kənd yerlərinin inkişafı üzrə regional proqramlar aqrobiznes sahəsində təsərrüfat subyektlərinin MTB-lərinin bərpası dövlət-özəl tərəfdaşlıq prinsipləri əsasında, kənd təsərrüfatı müəssisələrinin öz maliyyə resurslarından, dövlətin maliyyələşdirilməsinə yönəldilmiş vəsaitlərdən istifadə edilməklə həyata keçirilməlidir;

2) Kənd təsərrüfatı torpaqlarından səmərəli istifadə. Dünya Bankının 2020-ci ildə dərc edilmiş məlumatlarına görə, Azərbaycanın kənd təsərrüfatı istehsalında hər dollar əlavə dəyərin təxminən üçdə biri eroziya nəticəsində itirilir. FAO-nun məlumatlarına görə, Azərbaycanda deqradasiyaya uğramış və məhsuldar olmayan əkin sahələrinin sahəsi əkin sahələrinin 20%-ni keçir. Deqradasiya proseslərinin səviyyəsindən asılı olaraq məhsuldarlıq 50%-ə qədər azala bilər (Бондар və Галушкіна, 2018).

Bu vəziyyətin əsas səbəbi aqrobiznes sahəsində fəaliyyət göstərən əksər sahibkarlıq subyektlərinin, xüsusilə yüksək təmərküzləşmiş kənd təsərrüfatı müəssisələrinin kənd təsərrüfatı torpaqlarından səmərəli istifadə tələblərinə əməl etməməsidir ki, bu da müəyyən tələblərin yerinə yetirilməsini, elmi əsaslarla əkin dövriyyəsinin həyata keçirilməsini nəzərdə tutur.

Aqrar iqtisadiyyatın korporativ sektorunda təsərrüfatların belə balanssız fəaliyyətinin nəticələri təkcə torpağın deqradasiyası riskinin artması deyil, həm də qrunt və yerüstü suların keyfiyyətinin pisləşməsi, çayların yoxa çıxması, kiçik çaylar, ərazinin biomüxtəlifliyinin itirilməsi və lillənmə ehtimalıdır.

Bu cür təhlükəli ekoloji nəticələrin qarşısını almaq üçün dövlət orqanları ekoloji qanunvericiliyin tələblərinə əməl olunmasına nəzarəti gücləndirməli, tələblərə əməl edilməməsinə görə cərimələr sistemini tətbiq etməlidir. Bundan əlavə, fikrimizcə, torpağa qənaət edən texnologiyalardan istifadə edən kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıları üçün stimullaşdırma sistemi hazırlanmalıdır.

Kənd təsərrüfatında "yaşıl" iqtisadiyyatın innovativ texnologiyalarının tətbiqi sahəsində əsas vəzifələri və prioritet istiqamətləri

Hazırda torpaqların minalardan təmizlənməsi kənd təsərrüfatı istehsalçıları üçün mühüm problemdir. Ermənistanın təcavüzü nəticəsində ərazinin partlayıcı qurğularla çirklənmə dərəcəsinə görə hazırda Azərbaycan planetin ən təhlükəli yerlərindən biridir. Azərbaycan Hökuməti hazırda ölkə ərazisinin üçdə birini minalanmış hesab edir.

Bu baxımdan yerli ekosistemlərin mərhələli şəkildə bərpasına və aqrobiznes sahəsində təsərrüfat subyektlərinin istehsal və idarəetmə məqsədlərinə nail olunmasına yönəlmiş rasional və resursa qənaət edən təbiətdən istifadə ilk növbədə dayanır. "Yaşıl" iqtisadiyyatın məqsədi istehsalçıların təhlükəsiz və yüksək keyfiyyətli ərzaq məhsullarına tələbatı təmin edəcəyi dayanıqlı kənd təsərrüfatı yaratmaqdır.

Hazırkı şəraitdə kənd təsərrüfatında "yaşıl" iqtisadiyyatın innovativ texnologiyalarının tətbiqi sahəsində əsas vəzifələrin həlli aşağıdakılardır:

- təbii ehtiyatlardan yüksək səmərəli istifadə;
- təbii kapitalın artırılması və çirklənmənin azaldılması;
- biomüxtəlifliyin itirilməsinin qarşısının alınması;
- kənd əhalisinin gəlirlərinin və məşğulluğunun artması;
- "yaşıl" texnologiyalardan istifadənin iqtisadi səmərəliliyinin və aqrar biznes sahəsində təsərrüfat subyektlərinin fəaliyyətinə "yaşıl" istehsalın tətbiqinin zəruriliyinin təhlilinin aparılması;

- aqrar biznes sahəsində sahibkarlıq subyektlərinin strateji planlaşdırılmasında “yaşıl” iqtisadiyyat prinsiplərinin tətbiqi.

Bununla əlaqədar olaraq kənd təsərrüfatı üçün “yaşıl” iqtisadiyyatın prioritet istiqamətləri aşağıdakılardır:

- kənd təsərrüfatında sahələrarası və bələdiyyələrarası kooperasiyaya əsaslanan, kənd təsərrüfatının ixtisaslaşması ilə sənayenin və ərazilərin ahəngdar inkişafına töhfə verəcək şəbəkə və klaster qarşılıqlı fəaliyyət formalarının inkişafı. Kiçik və orta kənd təsərrüfatı istehsalçıları tərəfindən ekoloji cəhətdən təmiz və yüksək keyfiyyətli ərzaq məhsullarının yerli bazarlara aktiv şəkildə təşviqi zəruridir. Kənd yaşayış məntəqələrinin əhalisinin regional aqro-ərzaq istehsalçıları ilə sıx əməkdaşlıq qurduğunu iddia etmək olar. İri istehsalçılar aparıcı rol oynayır, aqrar iqtisadiyyatın korporativ sektorunun kiçik təsərrüfatlarının nümayəndələri isə öz növbəsində topdan və pərakəndə ticarət müəssisələri ilə əmtəə və xammal tədarükü üçün müqavilələr bağlayır və əmtəə-pul prosesinə cəlb olunurlar;

- ixtisaslaşdırılmış sənaye müəssisələrinin real istehsal tələbatına uyğun olaraq “yaşıl” texnologiyaların tətbiqi, yerli elmi-tədqiqat institutları tərəfindən kənd təsərrüfatı müəssisələrinin, xüsusilə də orqanik məhsullar istehsal edən müəssisələrin fəaliyyətində “yaşıl” texnologiyaların tətbiqinin işlənib hazırlanması və dəstəklənməsi. Hazırda dünyada ekoloji təmiz məhsullara tələbat artır ki, bu da yerli kənd təsərrüfatı istehsalçıları tərəfindən yetişdirilən məhsulların xarici bazarlarda satışını təmin edəcək.

COVID-19 pandemiyası bir çoxlarını yemək modellərini və ümumiyyətlə yeməyə münasibətini nəzərdən keçirməyə vadar etdi. Üstəlik, söhbət təkcə ərzaq məhsullarının istehsal olunduğu komponentlərdə deyil, həm də taxıl, tərəvəz və meyvələrin yetişdirilməsində, heyvan və quşçuluqda istifadə olunan üsul və yanaşmalardadır. Bu o deməkdir ki, aqrobiotexnologiya sahəsi növbəti bir neçə il üçün kart blanş alacaq. Mütəxəssislərin proqnozlarına görə, 2025-ci ilə qədər aqrobiotexnologiyaların dünya bazarı 11,6 milyard dollara qədər artacaq ki, bu da onun 2020-ci ildəki həcmindən iki dəfə çoxdur (Боровик, Єлагін, Полякова, 2020).

İlk növbədə, söhbət insanlar üçün zərərsiz olan və virus, bakteriya və göbələk kimi təbii orqanizmlərə əsaslanan pestisidlərin hazırlanması və yaradılmasından gedir. Ənənəvi kimyəvi maddələrlə müqayisədə bu, arzuolunmaz bitki problemlərini aradan qaldırmaq üçün daha sağlam və davamlı bir yoldur.

Digər istiqamət isə üzvi gübrələrin istehsalıdır. Onlar təbii mənşəli komponentlərə, xüsusən də: peyin, peyin, humus, torf, fermentasiya tullantılarına əsaslanır. Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, üzvi maddələri emal edərkən onun sabitləşməsinə nail olmaq və hər bir ayrı-ayrı kənd təsərrüfatı məhsulu üçün onun yeridilmə sürətini dəqiq hesablamaq çətindir. Bakterial gübrələrin və mikro gübrələrin istifadəsi bu çatışmazlıqları qismən kompensasiya edə bilər. Bitkiləri qida ilə tam təmin edə bilməzlər, lakin bakterial gübrələr torpaqda bakteriyaların çatışmazlığını kompensasiya etmək üçün böyük bir iş görür; tərkibində qatıqlardakı bifidobakteriyalara bir qədər bənzəyən canlı mədəniyyətlərə malikdir. Mikrogübrələr torpaqda xüsusi mineral maddələrin çatışmazlığını kompensasiya edərək bitkiləri qidalandırmaq üçün istifadə olunur. Düzgün dozada bu gübrələr ətraf mühitə təhlükə yaratmır.

Sağlam mal-qara və ev quşlarının bəslənməsi məsələsi də az əhəmiyyət kəsb etmir. Alimlərin araşdırması təsdiq edir ki, üzvi yem mineral əlavələrlə müqayisədə heyvanların immunitetini artırır. Eyni zamanda, mal-qara və ev quşları kəsildikdən sonra ətdə heç bir zərərli birləşmə qalmır ki, bu da insanlarda allergik reaksiyalara və ya bağırsaq mikroflorasının pozulmasına səbəb ola bilər.

Biz hesab edirik ki, Azərbaycanın kənd təsərrüfatının müharibədən sonrakı yenidən qurulması bəşəriyyətin gələcək nəsilləri üçün biomüxtəlifliyin qorunması ilə bağlı dünya birliyinin çağırışlarına cavab verməlidir. Müvafiq olaraq, aqrobiznes sahəsində sahibkarlıq fəaliyyəti subyektləri istehsal və təsərrüfat fəaliyyətlərində Avropa İttifaqı tərəfindən rəsmi olaraq irəli sürülən və təşviq edilən Yaşıl Sövdələşmə strategiyasının prinsiplərinə əməl etməlidirlər.

Həmçinin, Green Deal təkcə məhsulun özünə deyil, həm də onun qablaşdırılmasına, aqrobiznes fəaliyyətlərindən yaranan tullantılara diqqətin artırılması deməkdir. Buna görə də, istehsalçılar plastikdən kütləvi şəkildə imtina edəcək və hər şəkildə təkrar emalını stimullaşdıracaqlar.

Bundan əlavə, dekarbonizasiya yaşıl enerjiyə keçidi stimullaşdıracaq. Xüsusilə, yanacaq kimi bitki xammalından (saman, silos) və heyvan həyatının nəticələrindən (nəcis, peyin) istifadə edən bioqaz, istilik və elektrik stansiyalarının tikintisini təşviq edə bilər.

Nəticə

Odur ki, "yaşıl" iqtisadiyyata keçid ehtiyacların ödənilməsinə yönəlmiş innovasiyalar əsasında resurs potensialının komponentlərindən istifadənin yaxşılaşdırılmasına və ətraf mühitin mühafizəsinə investisiya qoyuluşu ilə müşayiət olunmalıdır. Eyni zamanda, belə bir keçidin uğuru bütün qurumların, o cümlədən hökumətin, biznesin və əhalinin məlumatlılığını və marağını müəyyən edir. Ölkənin ekosistem xidmətləri baxımından imkanlarını, yəni əhalinin ekosistemlərdən əldə etdiyi faydaları da nəzərə almaq lazımdır. "Yaşıl" iqtisadiyyata keçid üçün müəyyən edilmiş şərtləri, eləcə də inkişaf amillərinin (torpaq, əmək resursları, kənd təsərrüfatı məhsullarının satışı bazarları) mövcudluğunu nəzərə alaraq, yerli aqrar sektorun iqtisadiyyata çevrilməsi üçün milli iqtisadiyyatın müharibədən sonrakı dirçəlişinin lokomotivi bütün ilkin şərtlərə malikdir.. Ekoloji nöqteyi-nəzərdən kənd təsərrüfatı ekoloji sistemlərin və insanların vəziyyətini dəstəkləyir, ekoloji proseslərə, biomüxtəlifliyə və yerli şəraitə uyğunlaşdırılmış dövrlərə əsaslanır. Aqrar sahənin üzvi inkişaf yoluna keçidi əmək məhsuldarlığının artırılması, ətraf mühitin qorunması və ölkə əhalisinin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün ənənələri, innovasiyaları və elmi birləşdirməlidir.

Ona görə də ekoloji cəhətdən təmiz məhsulların istehsalına yönəlmiş kənd təsərrüfatının əsasını kənd təsərrüfatı elmi, xüsusilə seleksiya nailiyyətləri, kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi, heyvandarlıq, məhsul emalı texnologiyaları və s. ilə bağlı ixtiralar təşkil edir. Seleksiya nailiyyətlərinin və ixtiralarının yaradılması və həyata keçirilməsi əhəmiyyətli xərclər tələb edir və istehsalın artması, onun maya dəyərinin azalması və mənfəətin artması şəklində effekt əldə etməyə imkan verir. Bu baxımdan, yerli kənd təsərrüfatı elminin inkişafına investisiyalara dövlət və regional effektiv dəstək sistemi tətbiq edilmədən kənd təsərrüfatı istehsalına "yaşıl" iqtisadiyyat prinsiplərinin tətbiqindən danışmümkün deyil.

Öz növbəsində, Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektorunun "yaşıllaşdırılması" aşağıdakılar üçün imkanlar verəcək: kənd yerlərinin davamlı inkişafı; kənd əhalisinin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması; seleksiya və toxumçuluğun texnoloji bazasının müasirləşdirilməsi; kənd təsərrüfatı istehsalının innovativ inkişafının stimullaşdırılması; yaşıllaşdırma yolu ilə kənd təsərrüfatı məhsullarının rəqabət qabiliyyətinin artırılması; beynəlxalq tələblərə cavab verən əkinçilik üsullarının və məhsullarının sertifikatlaşdırılması; ekoloji cəhətdən təmiz məhsullar üçün yeni bazarların yaradılması; orqanik məhsulların ixracı; kənd təsərrüfatında rentabellik səviyyəsinin yüksəldilməsi.

ƏDƏBİYYATLAR

1. Azərbaycan Respublikası Dovlət Statistika Komitəsi, (2024). Azərbaycanın kənd təsərrüfatı. Statistik məcmuə. Bakı, 2024. – 701 s.
2. Abbaszadə F., Satıcı A., (2023) Yaşıl iqtisadiyyat perspektivləri:struktur yanaşmaların və fiskal siyasətin təhlili // "Iqtisadi islahatlar" elmi-analitik jurnal № 3(8). S.25-32.
3. Hümbətova S.R., (2024) Yaşıl iqtisadiyyatın modelləşdirilməsi. (Azərbaycan timsalında). İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın avtoreferatı. Bakı, 36 s.
4. Hüseynov S., (2022) Davamlı inkişaf, "Yaşıl iqtisadiyyat", "Ağıllı kənd", "Ağıllı şəhər" konsepsiyası. // Dövlət və Din - № 01 (72). S. 100-105.
5. Xeyirxəbərli M., (2023) "Yaşıl iqtisadiyyat davamlı inkişafın təmin olunması vasitəsi kimi// "Iqtisadi islahatlar" elmi-analitik jurnal № 4(9). S.78-88.
6. Qasımlı, V., Huseyn, R., Huseynov, R., Həsənov, R., Cəfərov, C. və Bayramova, A. (2022). Yaşıl Iqtisadiyyat. "Azprint" nəşriyyatı, 280 səh. https://ereforms.gov.az/az/publication/8
7. Yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf. Məqalələr toplusu. UNEC, Bakı, 2024. – 243 s.
8. Беляєва С. С. (2012) «Зелена» економіка в контексті впровадження енергоощадних та ресурсозбережних технологій. Економічні інновації. Вип. 48. С. 28-38.
9. Біла С. О. (2014). «Зелена» економіка: стратегічний пріоритет реформ на регіональному рівні. Економічний вісник університету. 2014. Вип. 22(1). С. 127-133.
10. Бондар О. І., Галушкіна Т. П. (2018) «Зелена» економіка як підґрунтя екологізації місцевого розвитку: монографія; за заг. ред. д-ра біол. наук, проф. О. І. Бондаря ; Держ. екол. акад. післядиплом. освіти та упр. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 237 с.
11. Буркинський Б. В., Галушкіна Т. П., Реутов В. Є. (2011). «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні: монографія; НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. О.: Підприємство Фєнікс, 348 с.
12. Мельник Л. Г. (2018) «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій): [підручник] / Суми : Університетська книга, 461 с.
13. Боровик Ю. Т., Єлагін Ю. В., Полякова О. М. (2020) «Зелена економіка»: сутність, принципи, перспективи для України. Вісник економіки транспорту і промисловості, № 69 С.75-83.

Ətraf Mühitin Davamlılığının Təşviqində Bərpa Olunan Enerjinin Rolu

Mehdizadə Mehriban
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
m.mehdizade1964@gmail.com

Xülasə

Məqalədə bərpa olunan enerji və ekoloji dayanıqlılığın müasir dövrdə ətraf mühitin qorunması və gələcək nəsillər üçün yaşanıla biləcək dünya yaratmağın vacibliyi qeyd edilmişdir. Günəş, külək, su və biokütlə kimi bərpa olunan enerji mənbələri tükənməzdir və qalıq yanacaqlardan fərqli olaraq atmosferə zərərli tullantılar buraxmır. Bu ekosistemlərin qorunmasına, hava keyfiyyətinin yaxşılaşmasına və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə kömək edir. Ekoloji dayanıqlılıq təbii resursların səmərəli istifadəsini və tullantıların azaldılmasını təmin etməyə yönəlib. Bərpa olunan enerjinin geniş tətbiqi enerji təhlükəsizliyini artırır, iqtisadiyyatda yeni iş yerləri yaradır və həm də sosial inkişafı dəstəkləyir. Beləliklə, bərpa olunan enerji texnologiyalarının inkişafı və ekoloji dayanıqlılığın qorunması gələcəkdə davamlı və yaşıl bir dünya yaratmaq üçün mühüm amildir. Bərpa olunan enerji istixana qazları emissiyalarının azaldılması, təbii ehtiyatların qorunması və iqlim dəyişikliyinin mənfi təsirlərinin azaldılması ilə ətraf mühitin davamlılığının təşviqində mühüm rol oynayır. Bu məqalə günəş, külək, hidroenergetika, biokütlə və geotermal kimi bərpa olunan enerji mənbələrinin davamlı inkişaf məqsədlərinə töhfəsini araşdırır. O, bu enerji sistemlərinin enerji təhlükəsizliyini necə gücləndirdiyini, qalıq yanacaqlardan asılılığı azaltdığını və ekoloji cəhətdən təmiz iqtisadi artımı necə dəstəklədiyini araşdırır. Bundan əlavə, məqalədə texnoloji irəliləyişlər, siyasət çərçivələri və bərpa olunan enerjinin tətbiqinin genişləndirilməsi üzrə qlobal səylər vurğulanır. Yüksək ilkin xərclər, fasilələr və infrastruktur ehtiyacları kimi problemləri həll etməklə bu tədqiqat bərpa olunan enerjinin qlobal enerji kompleksinə inteqrasiyasının zəruriliyini vurğulayır. Nəticələr təsdiq edir ki, bərpa olunan enerji daha təmiz, daha yaşıl və daha davamlı planeti inkişaf etdirərək davamlı gələcəyin təməl daşıdır.

Açar sözlər: yaşıl enerji, ekoloji dayanıqlılıq, enerji mənbələri, iqlim dəyişikliyi, tullantıların azaldılması.

Summary

The article highlights the importance of renewable energy and ecological sustainability in preserving the environment and creating a livable world for future generations in the modern era. Renewable energy sources such as solar, wind, hydro, and biomass are inexhaustible and, unlike fossil fuels, do not release harmful emissions into the atmosphere. These sources help preserve ecosystems, improve air quality, and combat climate change. Ecological sustainability focuses on efficient resource use and waste reduction. The widespread adoption of renewable energy enhances energy security, creates new jobs, and supports social development. Thus, advancing renewable energy technologies and ensuring ecological sustainability are crucial factors for building a sustainable and green world in the future. Renewable energy plays a pivotal role in promoting environmental sustainability by reducing greenhouse gas emissions, conserving natural resources, and mitigating the adverse impacts of climate change. This article explores the contribution of renewable energy sources—such as solar, wind, hydropower, biomass, and geothermal—to sustainable development goals. It examines how these energy systems enhance energy security, decrease dependence on fossil fuels, and support eco-friendly economic growth. Additionally,

the article highlights technological advancements, policy frameworks, and global efforts in scaling up renewable energy deployment. By addressing challenges such as high initial costs, intermittency, and infrastructure needs, this study underscores the necessity of integrating renewable energy into the global energy mix. The findings affirm that renewable energy is a cornerstone of a sustainable future, fostering a cleaner, greener, and more resilient planet.

Keywords: green energy, environmental sustainability, energy sources, climate change, waste reduction.

JEL kodlar: Q20, Q42,Q50 ,Q56,O13

Giriş

Bərpa olunan enerji mənbələri və ekoloji dayanılıq müasir dövrdə qlobal ekoloji problemlərin həllində əsas rola malikdir. Sənayeləşmə,əhali artımı və urbanizasiya ilə əlaqədar olaraq enerji tələbatının artması təbii sərvətlərin azalması və ekoloji böhranların yaranmasına səbəb olmuşdur. Ekosistemləri təhlükə altına qoyan qlobal miqyasda problemlərdən əsas olanı fosil yanacaqların ətraf mühitə təsiri və bunun nəticəsində iqlim dəyişiklikləri, su və hava çirklənməsidir. Bundan əlavə meşələrin qırılması da bu prosesi sürrətləndirir. Buna görə də ekoloji balansın qorunması üçün bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı və tətbiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məqalənin əsas məqsədi ölkəmizdə bərpa olunan enerji mənbələri və onların ekoloji dayanıqlıqla əlaqəsini araşdırmaq və bu sahədə mövcud problemlər və perspektivlər barədə elmi təhlil təqdim etməkdir.

Azərbaycanda iqtisadiyyatın əsas sahələrindən biri enerji sektorudur və bu sektor ölkənin inkişafında mühüm rol oynayır. Ölkənin zəngin neft və qaz resursları uzun illər ərzində iqtisadi inkişafa təkan vermişdir. Lakin son illərdə dünya miqyasında olduğu kimi, iqlim dəyişikliyi, ətraf mühitin çirklənməsi və təbii resursların tükənməsi ilə bağlı narahatlıqlar Azərbaycanda da bərpa olunan enerji mənbələrinə marağı artırmışdır.

1. Azərbaycanda Bərpa Olunan Enerji Mənbələri

Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı üçün geniş potensial mövcuddur. Ölkənin iqlimi, coğrafi mövqeyi və təbii resursları bu sahənin inkişafını dəstəkləyən əsas amillərdir. Azərbaycan yerləşdiyi coğrafiyadan asılı olaraq günəş, külək və hidroenerji potensialına malikdir. Bundan əlavə ölkəmizdə biokütlə və geotermal enerji sahəsində də müəyyən imkanlar mövcuddur. Azərbaycanın coğrafi mövqeyi günəş enerjisindən səmərəli istifadə etməyə imkan verir. Xüsusən Naxçıvan Muxtar Respublikası və Kür-Araz ovalığı günəş enerjisinin inkişafı üçün əlverişli bölgələrdir. Günəş enerjisindən istifadə atmosferə zərərli qazların yayılmasını azaldır və ekoloji dayanıqlığı təmin edir. Günəş enerjisinin inkişafı, həmçinin yerli iş yerlərinin yaradılmasına və texnoloji innovasiyalarla əlaqədar iqtisadiyyatın gücləndirilməsinə də töhfə verir. Həm yerli, həm də beynəlxalq şirkətlər, Azərbaycanda günəş enerjisi sahəsində müxtəlif layihələr həyata keçirir və bu sahəyə yatırım edir. Bununla yanaşı, günəş enerjisinin tətbiqinin qarşısında bir sıra çətinliklər də mövcuddur. (Qarayev, E. M, 2018). Bunlar arasında günəş enerjisinin saxlanması və istifadəsinin optimallaşdırılması məsələləri, eləcə də enerji saxlama texnologiyalarının yüksək qiymətləri ön plana çıxır. Lakin, bu problemlərin həlli üçün müasir texnologiyalar və beynəlxalq təcrübələrdən istifadə olunması gündəmdədir. Azərbaycanın günəş enerjisi sahəsindəki potensialı, onun enerji sahəsində yeni bir dövrə başlamasına imkan verir (Məmmədov, F. H., 2020). Bu istiqamətdə atılacaq addımlar, Azərbaycanın enerji sektorunu daha da modernləşdirəcək və dünya üzrə yaşıl enerji hərəkatının bir hissəsi olmasına şərait yaradacaq. Gələcəkdə Azərbaycanda günəş enerjisinin daha geniş yayılması, həm daxili tələbatın, həm də regional enerji bazarlarının tələblərinin

qarşılanmasına xidmət edəcək. Azərbaycanda günəş enerjisinin inkişafı, həmçinin ölkənin beynəlxalq enerji bazarlarında mövqeyini gücləndirə bilər. Bu, ölkənin enerji ixrac potensialını artıracaq və regional enerji təhlükəsizliyini təmin etmək üçün əhəmiyyətli bir addım olacaq.

BƏƏ-nin "Masdar" şirkəti tərəfindən 2023-cü ildə 262 milyon ABŞ dollar dəyərində MDB məkanının ən böyük günəş elektrik stansiyası olan 230 MVt gücündə "Qaradağ Günəş Elektrik Stansiyası istifadəyə verilib. Hər il 500 milyon kVt·st elektrik enerjisi istehsal edilməklə 110 milyon kubmetr həcmində təbii qaza qənaət ediləcək. Eyni zamanda, atmosferə atılan karbon emissiyası 200 min ton azaldılacaq (Gülbəniz Hüseynli, 2024).

Azərbaycan hökuməti, "Yaşıl Enerji" strategiyası çərçivəsində külək enerjisinin inkişafını təşviq etmək məqsədilə müxtəlif təşviqedici tədbirlər tətbiq edir. Bu sahəyə yatırımların artırılması və texnoloji inkişafın dəstəklənməsi məqsədilə xüsusi vergi güzəştləri və subsidiyalar təklif edilir. Külək Enerjisinin Əhəmiyyəti aşağıda qeyd edilmişdir.

- **Ekoloji Faydalar:** Külək enerjisi, karbon dioksid tullantılarının azalmasına kömək edir, bu da Azərbaycanın ekoloji siyasətinə uyğun gəlir. Həmçinin, külək enerjisi istehsalı, hava çirkliliyi və ətraf mühitin digər zərərli təsirlərini azaldır.
- **Enerji Təhlükəsizliyi:** Külək enerjisi, Azərbaycanın enerji təchizatının müxtəlifləşdirilməsinə və enerji təhlükəsizliyinin artırılmasına kömək edir. Bu, ölkənin xarici enerji resurslarına olan asılılığını azaldır.
- **İqtisadi İnkişaf:** Külək enerjisi sahəsindəki inkişaf, yeni iş yerlərinin yaradılmasına və yerli sənaye sektorunun gücləndirilməsinə şərait yaradır. Külək turbinlərinin istehsalı və quraşdırılması, həmçinin texnoloji biliklərin artırılması iqtisadiyyat üçün faydalıdır.

Xüsusilə Abşeron yarımadası, külək enerjisinin inkişafı üçün çox əlverişli bölgədir. Küləyin sürəti bu ərazilərdə yüksək olduğundan, külək enerjisinin istehsalı üçün böyük potensial mövcuddur Hökumətin külək enerjisinə investisiyaları artırması və xarici investorları layihələrə cəlb etməsi Azərbaycanın enerji təhlükəsizliyinin təmin olunmasına və karbon emissiyalarının azalmasına kömək edə bilər. Buna "ACWA Power" şirkəti tərəfindən 240 MVt gücündə Qafqaz zonasının ən böyük külək enerji stansiyası olan "Xızı-Abşeron" Külək Elektrik Stansiyasının tikintisini misal göstərmək olar. 300 milyon dollar dəyərində olan stansiyada illik ortalama 1 milyard kVt·st elektrik enerjisi istehsal olunacaq. Beləliklə ildə 400 min tondan artıq karbon emissiyasının atmosferə atılmasının qarşısı alınacaq və 220 milyon kub metr təbii qaza qənaət edilərək 300 min ev elektrik enerjisi ilə təmin ediləcəkdir (Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi, 2022). Azərbaycanda külək enerjisi sektoru, bərpa olunan enerji mənbələrindən effektiv istifadə etmək və ölkənin enerji müstəqilliyini gücləndirmək baxımından böyük potensiala malikdir. Külək enerjisinin inkişafı, həmçinin iqtisadiyyatın inkişafına və ətraf mühitin qorunmasına töhfə verəcək. Dövlət və özəl sektorun əməkdaşlığı ilə bu sahədə daha çox investisiya cəlb edilərək, Azərbaycanın enerji istehsalında külək enerjisinin payı artacaq. Bu, ölkənin regional və qlobal enerji bazarlarında daha güclü mövqe tutmasına imkan yaradacaq.

Kənd təsərrüfatı sahəsində çoxlu biokütlə resursları mövcuddur. Bitki tullantıları, heyvandarlıq məhsulları və digər üzvi maddələrdən əldə edilən biokütlə enerjisi, ekoloji baxımdan təmiz enerji mənbələrindən biri hesab edilir. Bu, həm kənd təsərrüfatı tullantılarının səmərəli istifadəsinə, həm də enerji istehsalının şaxələndirilməsinə şərait yaradır. Azərbaycanda su ehtiyatları baxımından o qədər də zəngin deyil. Hal-hazırda ölkənin bəzi bölgələrində kiçik su elektrik stansiyaları fəaliyyət göstərir və bu stansiyaları inkişaf etdirərək həm elektrik enerjisinin təmin olunmasına, həm də ətraf mühitin qorunmasına

töhfə verər. Bundan əlavə Qafqaz dağlarında və Abşeron yarımadasında geotermal enerji mənbələri mövcuddur. Bu enerji mənbələri əsasən istilik təchizatı məqsədilə istifadə oluna bilər və onların ekoloji təmizliyi ölkənin enerji balansına müsbət təsir göstərə bilər.

2. Alternativ enerji mənbələri və sosial iqtisadi inkişaf

Azərbaycanın sürətlə inkişaf edən sənayesi ətraf mühitin qorunmasını və təbii resursların səmərəli istifadəsini daha da aktual edir. Bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı ekoloji dayanıqlığın təmin olunması və iqlim dəyişikliklərinə qarşı mübarizədə mühüm rol oynaya bilər. Azərbaycan iqlim dəyişikliyinin təsirlərinə həssas olan bir bölgədə yerləşir. Ölkədə iqlim dəyişikliyi su ehtiyatlarının azalması, torpaqların eroziyası və kənd təsərrüfatına mənfi təsirləri ilə müşayiət olunur. Bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsi, xüsusilə də külək və günəş enerjisinin inkişafı, karbon emissiyalarının azalmasına kömək edir və iqlim dəyişikliyinin təsirlərini yumşaldır.

Günəş enerjisindən istifadə imkanları Azərbaycanın cənub və qərb bölgələrində daha yüksəkdir. Bu bölgələrdə illik günəşli saatların sayı 2,400-3,200 saat arasında dəyişir ki, bu da günəş enerjisi layihələrinin genişləndirilməsi üçün böyük potensial yaradır.

Hidroenerji sahəsində kiçik su elektrik stansiyalarının (SES) inşası xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanın ümumi hidroenerji potensialı 5,000 MVt təşkil edir, bunun böyük hissəsi dağ çaylarından əldə edilə bilər. Kiçik SES-lər vasitəsilə həm enerji təchizatı, həm də ekoloji dayanıqlılıq təmin edilir. Ən tanınmış böyük hidroelektrik stansiyalarından biri **Mingəçevir Hidroelektrik Stansiyası**dır. Bu stansiya, Azərbaycanın ən böyük su elektrik stansiyasıdır və ümumi gücü təxminən 402 MW-dir. Azərbaycanda 40-dan çox kiçik hidroelektrik stansiya fəaliyyət göstərir, bunlar ümumilikdə 100 MW gücündə elektrik istehsal edir. Bu stansiyalar, əksər hallarda uzaq kəndlərdə və yerli tələbatı qarşılamağa yönəlib. Azərbaycanda hidroenerji potensialının daha da artırılması məqsədilə yeni layihələr planlaşdırılır. Dövlət, bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadəni təşviq edir və hidroenerji sektoru üçün investisiyaların artırılmasını dəstəkləyir. Hidroelektrik enerji, Azərbaycanın enerji təhlükəsizliyi və ekoloji tərtibatını yaxşılaşdırmaq baxımından vacib bir mənbə olaraq qalır. (Əliyev. R, 2020). Ölkənin ümumi elektrik istehsalının təxminən 10-15%-ni hidroelektrik enerji təşkil edir. Agentlik tərəfindən həyata keçirilən layihələr yalnız ekoloji təsirləri azaldaraq karbon emissiyalarını 20%-dən çox azaltmaqla kifayətlənmir, həm də iqtisadi fayda gətirir. Məsələn, bərpa olunan enerji sektorunda minlərlə yeni iş yeri yaradılmışdır. Bu sahə həmçinin xarici sərmayələrin cəlb edilməsinə şərait yaradır (ABOEMDA, 2023).

Azərbaycanda neft və qaz hasilatı ətraf mühitə mənfi təsirlər göstərir. Bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı, bu sahədə təbii resursların davamlı istifadəsinə və qorunmasına şərait yaradır. Məsələn, günəş və külək enerjisindən istifadə fosil yanacaqlara olan tələbatı azaldır və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını alır. Azərbaycanın ekosistemləri, xüsusilə Xəzər dənizi ətrafındakı ekoloji sistemlər, sənaye fəaliyyətləri və enerji hasilatı nəticəsində zərər görür. Neft sızmaları, su və torpağın çirklənməsi kimi ekoloji problemlər bu regionda ciddi təhlükələr yaradır. Neftlə çirklənmiş torpaqların fitomeliorasiya üsulu ilə bərpası nəticəsində ekoloji təhlükələrin azalmasına və ekosistemlərin bərpasına kömək edə bilər. (Məmmədov,T. Ş , 2021).

Azərbaycan hökuməti bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafını təşviq etmək üçün müxtəlif addımlar atmalıdır. Bunun üçün yeni investorlar təşviq etmək, investorlara vergi güzəştləri və digər maliyyə dəstəyi verərək bu sahəni stimullaşdırmalıdır. Hökumətin əsas məqsədlərindən biri 2030-cu ilədək ölkədə ümumi enerji istehsalının ən azı 30%-nin bərpa olunan enerji mənbələrindən əldə edilməsidir. Bununla yanaşı,

beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq və xarici investisiyaların cəlb olunması da bərpa olunan enerji sahəsində irəliləyişləri sürətləndirməkdədir. Azərbaycan həmçinin "Yaşıl enerji" sahəsində qonşu ölkələrlə əməkdaşlıq etməyə başlamışdır. Xüsusilə Gürcüstan və Türkiyə ilə bərpa olunan enerji layihələrində əməkdaşlıq Azərbaycanın enerji ixracat potensialını artırmağa və regionda enerji təhlükəsizliyini gücləndirməyə imkan verir (Azərbaycan 2030: Sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər).

Cədvəl 1. Bərpa olunan mənbələrdən enerji təchizatı, min NET

	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Hidroenerji	134,6	92,0	109,8	137,2	151,6
Hidroenerjinin ümumi enerji təchizatında xüsusi çəkisi, faizlə	0,8	0,5	0,6	0,7	0,8
Biokütlə və tullantılar	115,9	108,4	102	96,1	97,9
Biokütlə və tullantıların ümumi enerji təchizatında xüsusi çəkisi, faizlə	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5
Külək elektrik enerjisi	9,1	8,3	7,9	7,2	4,8
Külək elektrik enerjisinin ümumi enerji təchizatında xüsusi çəkisi, faizl	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Günəş elektrik enerjisi	3,8	4,0	4,8	5,2	6,9
Günəş elektrik enerjisinin ümumi enerji təchizatında xüsusi çəkisi, faizl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Bərpa olunan mənbələrdən enerji təchizatının cəmi	263,4	212,7	225,1	245,9	261,2
Bərpa olunan mənbələrdən enerji təchizatının ümumi enerji təchizatın xüsusi çəkisi, faizlə	1,6	1,3	1,3	1,3	1,4

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, www.stat.gov.az (2024)

3. Ekoloji Dayanıqlığın Prinsipləri və İqtisadi İnkişaf

Ekoloji dayanıqlığın əsas prinsipləri, insan cəmiyyətlərinin və təbiətin qarşılıqlı əlaqəsinin davamlı olmasını təmin edən müxtəlif yanaşmaları əhatə edir:

- **Təbii Resursların Səmərəli İstifadəsi:** Ekoloji dayanıqlıq təbii resursların qorunmasını tələb edir. Məsələn, su, meşə, torpaq və digər təbii ehtiyatların təkrar istifadəsi və davamlı şəkildə idarə olunması vacibdir. Bu, ekosistemlərin bərpasına imkan yaradır və resursların uzunmüddətli istifadəsini təmin edir.
- **Çirkliliyin Azaldılması:** Ekoloji dayanıqlıq, hava, su və torpaq çirkliliyinin qarşısını almağa yönəlib. Çirklilik, ekosistemlərə və insan sağlığına zərər verir və dayanıqlı inkişafı məhdudlaşdırır. Sənaye, nəqliyyat və kənd təsərrüfatı kimi sahələrdə çirkliliyin azaldılması üçün texnoloji yeniliklər və səmərəli siyasətlər tətbiq olunmalıdır.
- **Biyodiversitynin Qorunması:** Ekosistemlərin bioloji müxtəlifliyi, sağlam ekosistemlərin təminatıdır. Ekosistemlərdəki növlərin və genetik müxtəlifliyin qorunması, təbii xidmətlərin dayanıqlı şəkildə təmin edilməsinə imkan yaradır. Təbiətdəki canlıların və bitkilərin itirilməsi, ekosistemin funksiyalarını pozur və insan həyatını təhlükəyə atır.
- **İqlim Dəyişikliyinə Qarşı Mübarizə:** Ekoloji dayanıqlıq, qlobal istiləşmə və iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınması üçün tədbirlərin görülməsini tələb edir. Karbon dioksid və digər istixana qazlarının emissiyalarının azaldılması, bərpa olunan enerji mənbələrinin genişləndirilməsi və karbon tutma texnologiyalarının inkişafı ekoloji dayanıqlığın təmin edilməsində vacibdir.
- **Dayanıqlı Kənd Təsərrüfatı və Sənaye:** Ekoloji dayanıqlıq, kənd təsərrüfatı və sənaye sahələrinin ekosistemlərə zərər vermədən fəaliyyət göstərməsini tələb edir. Bu, bioloji müxtəlifliyin qorunmasına, torpaqların eroziyasının qarşısının alınmasına və su ehtiyatlarının düzgün idarə edilməsinə kömək edir.

Ekoloji dayanıqlıqla iqtisadi inkişafın əlaqəsi çox vacibdir. Dayanıqlı iqtisadiyyat, ekoloji resursların təbii sərhədlərinə hörmət edərək inkişaf etməlidir. "Yaşıl iqtisadiyyat" və "yaşıl texnologiya" sahələri, ətraf mühitə az təsir edən və enerji səmərəli metodlarla fəaliyyət göstərən iqtisadi modellərdir. Bu, həm təbii ehtiyatların qorunmasını təmin edir, həm də yeni iş yerləri yaradır. Ekoloji dayanıqlıq yalnız inkişaf etmiş ölkələr üçün deyil, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün vacibdir. Bu ölkələr, dayanıqlı inkişaf prinsiplərini qəbul edərək iqtisadi artım və ətraf mühitin qorunması arasında tarazlıq qura bilərlər. Həmçinin, ekoloji dayanıqlıq, yerli iqtisadiyyatların gücləndirilməsi və gələcəkdəki resurs çatışmazlıqlarına qarşı qabaqlayıcı tədbirlər görmək baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir (Daly və Farley , 2011).

Ekoloji dayanıqlığın təmin edilməsi üçün bir neçə əsas addım atılmalıdır:

- **Qlobal Əməkdaşlıq:** Ekoloji məsələlər, sərhəd tanımır. İqlim dəyişikliyi, biyodiversity itkisi və çirklilik kimi məsələlər, beynəlxalq əməkdaşlıq tələb edir. Dövlətlər, beynəlxalq razılaşmalar və sazişlər vasitəsilə qlobal ekoloji problemlərin həllinə yönəlmiş tədbirlər görməlidirlər.
- **Texnoloji İnnovasiyalar:** Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə, ekoloji təmiz istehsal texnologiyalarının inkişafı və tullantıların azaldılması üçün yeni texnologiyalar ekoloji dayanıqlığın təmin edilməsində mühüm rol oynayır.
- **Maarifləndirmə və İctimai Təşviq:** Ekoloji dayanıqlıq yalnız dövlət və müəssisələrin məsuliyyəti deyil, həm də hər bir fərdin məsuliyyətidir. İnsanları ekoloji problemlər və dayanıqlı həyat tərzi haqqında maarifləndirmək, daha çox davamlı istehlak vərdişlərinin yaranmasına kömək edir.

Ekoloji dayanıqlıq, təbii sərvətlərin və ekosistemlərin qorunmasını təmin edərək gələcək nəsillər üçün daha yaxşı həyat şəraiti yaratmağa xidmət edir. İnsan cəmiyyətləri və təbiət arasındakı qarşılıqlı əlaqənin davamlı olması üçün ekoloji dayanıqlı inkişaf prinsiplərinin qəbul edilməsi vacibdir. Bu, həm ətraf mühitin qorunmasına, həm də iqtisadi və sosial inkişafın dayanıqlı olmasına imkan verir. Ekoloji dayanıqlığın təmin edilməsi, qlobal miqyasda əməkdaşlıq, innovasiyalar və fərdi yanaşmaların birləşməsi ilə mümkün olacaq.

Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı sahəsində mövcud olan bəzi problemlər də qeyd edilməlidir. Bu problemlər əsasən maliyyə, texnoloji və sosial məsələlərlə bağlıdır. Bərpa olunan enerji layihələrinin ilkin investisiya xərcləri yüksəkdir. Xarici investisiyaların cəlb edilməsi bu sahədə irəliləyişləri sürətləndirsə də, hələ də yerli maliyyə bazarının tam inkişaf etməməsi bəzi layihələrin həyata keçirilməsini çətinləşdirir. Texnoloji cəhətdən bəzi bərpa olunan enerji mənbələrinin tam inkişaf etdirilməsi hələ də çətinliklərlə üzləşir. Xüsusilə enerji saxlanılması texnologiyalarının inkişafı və bu sahədə infrastrukturun təkmilləşdirilməsi vacibdir. Azərbaycan cəmiyyətində bərpa olunan enerji mənbələrinin qəbulu məsələsi də vacibdir. Xüsusən də kənd ərazilərində əhalinin məlumatlandırılması və bu sahədə maarifləndirici tədbirlərin həyata keçirilməsi bərpa olunan enerji texnologiyalarının geniş tətbiqini təşviq edə bilər.

Nəticə

Bərpa olunan enerji mənbələri və ekoloji dayanıqlıq mövzusu müasir dünyada ən aktual məsələlərdən biridir. Bu mənbələrin inkişafı, iqlim dəyişikliyi, ekosistemlərin qorunması və təbii resursların davamlı istifadəsi baxımından qlobal əhəmiyyət daşıyır. Lakin bərpa olunan enerji mənbələrinin geniş miqyaslı tətbiqi üçün texnoloji, iqtisadi və sosial problemlərin həlli vacibdir. Bu sahədə həm dövlətlərin, həm də beynəlxalq təşkilatların rolu böyükdür və gələcəkdə bərpa olunan enerji mənbələrinin tətbiqi prosesinin

daha da sürətlənməsi gözlənilir. Ekoloji dayanıqlıq, gələcək nəsillər üçün təbii sərvətlərin qorunması və ətraf mühitin bərpası baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanın bərpa olunan enerji potensialı böyükdür və bu sahədə atılan addımlar ekoloji dayanıqlığın təmin olunmasına, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə və enerji təhlükəsizliyinə töhfə verir. Ölkənin coğrafi və təbii imkanları bərpa olunan enerji mənbələrinin geniş inkişafı üçün əlverişlidir, lakin bu sahədə mövcud olan maliyyə, texnoloji və sosial problemlərin həlli üçün daha çox işlər görülməlidir. Bugünkü dünyada ekoloji dayanıqlığın təmin edilməsi, insan həyatının keyfiyyətini qorumaq və gələcək nəsillər üçün sağlam bir planet buraxmaq üçün kritikdir. İqlim dəyişikliyi, meşələrin kəsilməsi, su ehtiyatlarının tükənməsi, biyodiversity itkiləri və hava çirkliliyi kimi qlobal ekoloji problemlər, dayanıqlı inkişafı təhdid edən ən böyük faktorlardır. Bu səbəbdən, ekoloji dayanıqlıq yalnız ekosistemlər üçün deyil, həm də iqtisadi və sosial sistemlər üçün həyati əhəmiyyət daşıyır. Ekoloji dayanıqlıq, ekosistemlərin və təbii resursların uzunmüddətli qorunmasını və bərpasını təmin etmək məqsədilə insan fəaliyyətlərinin təbiətə olan təsirinin azaldılmasına yönələn yanaşmadır. Bu, yalnız təbii mühitin qorunmasına deyil, həm də insan cəmiyyətlərinin və iqtisadiyyatların gələcəkdə davamlı şəkildə inkişaf etməsinə zəmin yaradır. Ekoloji dayanıqlıq, təbiət və insan arasındakı qarşılıqlı əlaqənin davamlı və tarazlı olmasını təmin edən əsas prinsiplərdən biridir. Bu məqalədə, ekoloji dayanıqlığın əhəmiyyəti, prinsipləri və gələcəkdə tətbiq oluna biləcək yanaşmalar və bərpa olunan enerjinin mahiyyəti müzakirə edilmişdir.Azərbaycanın uzunmüddətli enerji siyasətində bərpa olunan enerji mənbələrinin rolunun artması, ölkənin davamlı inkişafına və ətraf mühitin qorunmasına böyük töhfə verəcəkdir.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi. "Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Haqqında Qanun". Bakı: Azərbaycan Respublikası.
2. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. "Azərbaycanın Enerji Sektoru üzrə Statistika". Bakı: Dövlət Statistika Komitəsi.
3. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti. Azərbaycan 2030: Sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər". Bakı: Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti.
4. Khalilov, A., & Shafiyeva, A. "Bərpa Olunan Enerji Mənbələrinin İnkişafı və Perspektivləri". *Azərbaycan Texniki Universiteti Jurnalı*, 6(1), 45-52.
5. Hüseynov, R. Ə., və Məmmədov, F. H. Bərpa olunan enerji mənbələri və onların Azərbaycanda tətbiqi imkanları. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı, 2020.
6. Qarayev, E. M. Ekoloji dayanıqlılıq və enerji təhlükəsizliyi: Azərbaycan təcrübəsi. Bakı: Elm və Təhsil, 2018.
7. Məmmədov, T. Ş. və Əhmədov, S. Ə. Azərbaycanda külək və günəş enerjisi: mövcud vəziyyət və inkişaf imkanları. Bakı: Mütərcim Nəşriyyatı, 2021.
8. Azərbaycan Respublikası Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi (ABOEMDA).

Bərpa Olunan Enerji Mənbələrinin İnkişaf Perspektivləri.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

“İctimai idarəetmə və sosial innovasiyalar” kafedrasının müəllimi
i.f.d. Fidan Qurbanova
fidan.gurbanova@unec.edu.az
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi,III kurs, Ekologiya
Xasməmmədli Arifə
ari.xas1804@gmail.com

XÜLASƏ

Məqalədə bərpa olunan enerji mənbələri ayrı-ayrılıqda xarakterizə olunur. Bərpa olunan enerjinin inkişafı cəmiyyətin ekoloji, sosial və iqtisadi aspektlərinə müsbət təsir göstərmək üçün əhəmiyyətli potensiala malikdir. Bununla belə, bu inkişaf yolunda yarana biləcək problem və çağırışları nəzərə almaq və bütün maraqlı tərəflərin maraqlarını nəzərə almaqla onların həllinə çalışmaq vacibdir.

Bununla belə, bərpa olunan enerji mənbələrinin dəyəri hələ də ənənəvi olanlardan yüksəkdir və bəzən onların istifadəsi resurslarının mövcudluğu ilə məhdudlaşa bilər. Bundan əlavə, bərpa olunan enerji mənbələri ənənəvi mənbələrdən daha az etibarlı ola bilər, çünki onlar hava şəraitinə və digər xarici amillərə məruz qalırlar.

Bərpa olunan enerji ilə ənənəvi enerji mənbələri arasında seçim hər bir ölkənin spesifik şərtlərindən, eləcə də onun ekoloji və iqtisadi məqsəd və prioritetlərindən asılıdır.

Bərpa olunan enerji mənbələri, adətən, ənənəvi enerji mənbələrindən daha kiçik karbon izinə malikdir. Bu o deməkdir ki, bərpa olunan enerjidən istifadə daha təmiz ola bilər və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmağa kömək edə bilər.

JEL kodu: Q2

Açar sözlər: bərpa olunan enerji mənbələri, iqlim dəyişikliyi, təbii ehtiyatlar, ətraf mühit.

SUMMARY

Renewable energy sources are characterized separately in the article. The development of renewable energy has significant potential to positively impact the environmental, social and economic aspects of society. However, it is important to consider the problems and challenges that may arise on this development path and try to solve them, taking into account the interests of all stakeholders.

However, the cost of renewable energy sources is still higher than conventional ones, and sometimes their use can be limited by the availability of resources. In addition, renewable energy sources can be less reliable than conventional sources because they are subject to weather and other external factors.

The choice between renewable energy and conventional energy sources depends on the specific conditions of each country, as well as its environmental and economic goals and priorities.

Renewable energy sources typically have a smaller carbon footprint than conventional energy sources. This means that using renewable energy can be cleaner and help fight climate change.

Keywords: renewable energy sources, climate change, natural resources, environment.

1. Bərpa Olunan Enerji və Ondan İstifadə.

Dünyada bərpa olunan enerjinin inkişafı sürətlə davam edir. Bərpa olunan enerjidən istifadə planetimizi qorumaq və onun bütün sakinləri üçün davamlı gələcəyi təmin etmək üçün zəruri addımdır.

Artan qlobal problemlər və çağırışlar fonunda ənənəvi, hələ də üstünlük təşkil edən enerji mənbələrindən uzaqlaşaraq bərpa olunan mənbələrə keçid getdikcə daha çox zərurətə çevrilir.

Bərpa olunan enerji ekoloji cəhətdən təmiz şəkildə yenilənən mənbələrdən enerji istehsalı prosesidir. Bərpa olunan enerjinin müxtəlif növlərinə günəş, külək, hidro, biokütlə və geotermal daxildir.

Bərpa olunan enerjidən istifadənin bir neçə faydası var. Birincisi, ekoloji cəhətdən təmizdir və ətraf mühiti çirkləndirmir. Bu, iqlim dəyişikliyi, havanın çirklənməsi və azalan su ehtiyatları və təbii ehtiyatlar kimi artan ekoloji problemlər qarşısında xüsusilə vacibdir.

Bundan əlavə, bərpa olunan enerji qənaətlidir. Ənənəvi enerjinin (məsələn, neft və qaz) istehsalı ilə bağlı risklər artdıqca, onun dəyəri azalır və investorlar üçün istifadənin cəlbediciliyi artır (Cəfərov,2013).

Bərpa olunan enerjidən istifadənin	
ekoloji faydaları	**iqtisadi faydaları**
İqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə və havanın keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edən istixana qazları emissiyalarının və havanın çirklənməsinin azaldılması;	Ənənəvi yanacağa çıxışı məhdud olan ölkələr üçün xüsusilə faydalı ola biləcək enerji idxalından asılılığın azaldılması;
Planetimizin təbii sərvətlərinin qorunmasına kömək edən neft və qaz kimi təbii ehtiyatların istehlakının azaldılması;	Bərpa olunan enerji sistemlərinin istehsalı, quraşdırılması və texniki xidməti sahələrində yeni iş yerlərinin yaradılması;
Nüvə enerjisindən istifadə ilə bağlı radioaktiv tullantıların və digər təhlükəli tullantıların olmaması.	Bərpa olunan enerji mənbələri daha əlçatan və sərfəli olduğundan enerji istehsalı xərclərini azaldır.

Bərpa olunan enerji təbiətdən əldə edilən enerjidir və istehlak edildiyindən daha yüksək sürətlə doldurulur. Məsələn, günəş işığı və külək daim özünü yeniləyən mənbələrdir. Bərpa olunan enerji mənbələri çoxdur və ətrafımızdadır.

Qalıq yanacaqlar - kömür, neft və qaz - digər tərəfdən bərpa olunmayan mənbələrdir və meydana gəlməsi yüz milyonlarla ildir. Mineral yanacaqlar, enerji istehsal etmək üçün yandırıldıqda, karbondioksid kimi zərərli istixana qazları emissiyalarına səbəb olur.

Bərpa olunan enerjinin istehsalı qalıq yanacaqların yandırılmasından qat-qat aşağı qaz yaradır. Hazırda emissiyaların əsas hissəsini təşkil edən mineral yanacaqlardan bərpa olunan enerjiyə keçid iqlim böhranının həlli üçün açardır.

Bərpa olunan mənbələr indi əksər ölkələrdə daha ucuzdur və qalıq yanacaqlardan üç dəfə çox iş yeri yaradır (V.Qasımlı və b.,2014).

Enerji iqlim probleminin mərkəzində durur və həllin açarıdır.

Yer üzünü örtən və günəşin istiliyini saxlayan istixana qazlarının böyük bir hissəsi elektrik və istilik yaratmaq üçün qalıq yanacaqların yandırılması ilə enerji istehsalı ilə əmələ gəlir.

Kömür, neft və qaz kimi qalıq yanacaqlar qlobal iqlim dəyişikliyinə ən böyük töhfə verənlərdir və qlobal istixana qazı emissiyalarının 75 faizindən çoxunu və bütün karbon qazı emissiyalarının təxminən 90 faizini təşkil edir.

Elm aydındır: iqlim dəyişikliyinin ən pis təsirlərindən qaçmaq üçün emissiyalar 2030-cu ilə qədər demək olar ki, yarıya qədər azaldılmalı və 2050-ci ilə qədər xalis sıfıra çatdırılmalıdır.

Buna nail olmaq üçün biz qalıq yanacaqlardan asılılığımıza son qoymalı və təmiz, əlçatan, əlverişli, davamlı və etibarlı alternativ enerji mənbələrinə sərmayə qoymalıyıq.

Günəş, külək, su, tullantılar və Yerdən gələn istiliklə təmin edilən, ətrafımızda bolca mövcud olan bərpa olunan enerji mənbələri təbiət tərəfindən doldurulur və havaya az miqdarda istixana qazları və ya çirkləndiricilər buraxmır .

Qalıq yanacaqlar hələ də qlobal enerji istehsalının 80 faizindən çoxunu təşkil edir , lakin daha təmiz enerji mənbələri yer qazanır. Hazırda elektrik enerjisinin təxminən 29 faizi bərpa olunan mənbələrdən əldə edilir.

2. Bərpa olunan enerjinin mənbələri.

Bərpa olunan enerjinin bir çox istifadə mənbələri bunlardır:

Günəş enerjisi

Günəş enerjisi bütün enerji resurslarının ən çoxdur və hətta buludlu havalarda da istifadə edilə bilər.

Günəş panellərinin istehsalının dəyəri son on ildə kəskin şəkildə aşağı düşüb və bu, onları həm sərfəli, həm də çox vaxt ən ucuz elektrik enerjisinə çevirib. Günəş panellərinin ömrü təxqribən 30 ildir və istehsalda istifadə olunan materialın növündən asılı olaraq müxtəlif çalarlarda olur.

Külək enerjisi

Külək enerjisi quruda (quruda) və ya dənizdə və ya şirin suda (dənizdə) yerləşən iri külək turbinlərindən istifadə etməklə hərəkət edən havanın kinetik enerjisindən istifadə edir.

Dünyanın bir çox yerlərində güclü külək sürəti var, lakin külək enerjisi yaratmaq üçün ən əlverişli yerlər bəzən uzaq yerlərdir. Dəniz külək enerjisi böyük potensial təklif edir .

Geotermal enerji

Geotermal enerji Yerin daxili qatlarından əldə edilə bilən istilik enerjisindən istifadə edir. İstilik quyulardan və ya digər vasitələrdən istifadə etməklə geotermal rezervuarlardan çıxarılır.

Səthə çıxdıqdan sonra fərqli temperaturlu mayelər elektrik enerjisi yaratmaq üçün istifadə edilə bilər. Hidrotermal rezervuarlardan elektrik enerjisi istehsalı texnologiyası yetkin və etibarlıdır və 100 ildən çoxdur ki, fəaliyyət göstərir .

Hidrolik

Hidroenergetika hündürlükdən aşağıya doğru hərəkət edən suyun enerjisindən istifadə edir. Su anbarlarından və çaylardan yarana bilər. Su anbarı su elektrik stansiyaları su anbarında yığılmış suya güvənir, çaydan çıxan su elektrik stansiyaları isə çayın mövcud sürətindən enerji alır.

Hidroenergetika yaratmaq üçün lazım olan infrastruktur da ekosistemlərə mənfi təsir göstərə bilər. Bu səbəbdən çoxları kiçik miqyaslı hidrotexniki qurğuları daha ekoloji cəhətdən təmiz bir seçim hesab edir və xüsusilə uzaq yerlərdə yaşayan icmalar üçün uyğundur.

Bioenerji

Bioenerji istilik və enerji istehsalı üçün ağac, kömür, peyin və digər peyin kimi biokütlə adlanan müxtəlif üzvi materiallardan və maye bioyanacaq üçün kənd təsərrüfatında istifadə edilən bitkilərdən istehsal olunur. Əksər biokütlə kənd yerlərində yemək bişirmək, işıqlandırmaq və məkanı isitmək üçün, ümumiyyətlə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə kasıb əhali tərəfindən istifadə olunur.

Biokütlənin yandırılması nəticəsində yaranan enerji istixana qazı emissiyaları yaradır, lakin kömür, neft və ya qaz kimi mineral yanacaqların yandırılmasından daha aşağı səviyyədədir. Bununla belə, meşə və bioenerji plantasiyalarında geniş miqyaslı artımlar və nəticədə meşələrin qırılması və torpaqdan istifadənin dəyişməsi ilə bağlı ətraf mühitə potensial pis təsirləri nəzərə alaraq bioenerji yalnız məhdud tətbiqlərdə istifadə edilməlidir (Юдаев И. В., Даус Ю. В., Гамага В. В., 2020).

Təmiz enerjiyə keçidin sürətləndirilməsinin bu gün və gələcək nəsillər üçün **sağlam, yaşana bilən planetə aparan yol olmasının beş səbəbi** budur .

3. Bərpa olunan enerji mənbələri ətrafımızdadır.

Dünya əhalisinin təqribən 80 faiz qalıq yanacaqların xalis idxalçıları olan ölkələrdə yaşayır - bu, digər ölkələrin qalıq yanacaqlarından asılı olan təxminən 6 milyard insandır ki, bu da onları geosiyasi şoklara və böhranlara qarşı həssas edir.

Bunun əksinə olaraq, bərpa olunan enerji mənbələri bütün ölkələrdə mövcuddur və onların potensialından hələ tam istifadə edilməmişdir. Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyi (IRENA) hesab edir ki, dünnya elektirik enerjisinin 90 faizi 2050-ci ilə qədər bərpa olunan enerjidən əldə edilə bilər və olmalıdır.

Bərpa olunan mənbələr idxaldan asılılıqdan çıxış yolu təklif edir, ölkələrə iqtisadiyyatlarını diversifikasiya etməyə və onları qalıq yanacaqların gözlənilməz qiymət dəyişikliklərindən qorumağa imkan verir, eyni zamanda inklüziv iqtisadi artımı, yeni iş yerlərini və yoxsulluğun azaldılmasını təmin edir.

4. Bərpa olunan enerji daha ucuzdur.

Bərpa olunan enerji əslində bu gün dünyanın əksər yerlərində ən ucuz variantdır . Bərpa olunan enerji texnologiyalarının qiymətləri sürətlə aşağı düşür. Günəş enerjisindən əldə edilən elektrik enerjisinin dəyəri 2010-2020-ci illər arasında 85 faiz azalıb. Quruda və dənizdə külək enerjisinin xərcləri müvafiq olaraq 56 faiz və 48 faiz ucuzlaşıb.

Düşən qiymətlər bərpa olunan enerjini hər yerdə daha cəlbedici edir – o cümlədən yeni elektrik enerjisinə əlavə tələbatın çoxunun yaranacağı aşağı və orta gəlirli ölkələr üçün. Xərclərin aşağı düşməsi ilə yaxın illərdə yeni enerji təchizatının böyük hissəsinin aşağı karbonlu mənbələr hesabına təmin edilməsi üçün real imkan yaranır.

Bərpa olunan mənbələrdən əldə edilən ucuz elektrik enerjisi 2030-cu ilə qədər dünyanın ümumi elektrik enerjisi təchizatının 65 faizini təmin edə bilər. O, 2050-ci ilə qədər enerji sektorunun 90 faizini karbonsuzlaşdıra, karbon emissiyalarını kütləvi şəkildə azalda və iqlim dəyişikliyinin azaldılmasına kömək edə bilər.

Beynəlxalq Enerji Agentliyi bildirir ki , 2022 və 2023-cü illərdə günəş və külək enerjisi xərclərinin ümumi yüksəlmiş əmtəə və yük qiymətləri səbəbindən pandemiyadan əvvəlki səviyyələrdən daha yüksək qalacağı gözlənilir, lakin onların rəqabət qabiliyyəti qaz və kömür qiymətlərindəki daha kəskin artımlar səbəbindən əslində yaxşılaşır.

5. Bərpa olunan enerji daha sağlamdır.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatına görə, dünyada insanlarin təqribi 99 faizi havanın keyfiyyət həddini aşan və onların sağlamlıqlarına təhlükə yaradan hava ilə nəfəs alır və hər il dünyada 13 milyondan çox insanın ölümü qarşısı alına bilən ekoloji səbəblər, o cümlədən hava ilə bağlıdır. çirklənmə.

İncə hissəciklərin və azot dioksidin qeyri-sağlam səviyyələri əsasən qalıq yanacaqların yandırılması nəticəsində yaranır. 2018-ci ildə qalıq yanacaqlardan havanın çirklənməsi 2,9 trilyon dollar sağlamlıq və iqtisadi xərclərə səbəb olub ki , bu da gündə təxminən 8 milyard dollardır.

Beləliklə, külək və günəş kimi təmiz enerji mənbələrinə keçid təkcə iqlim dəyişikliyinə deyil, həm də havanın çirklənməsinə və sağlamlığın qorunmasına kömək edir (И. В. Юдаев, Ю. В. Даус,2021).

6. Bərpa olunan enerji iş yerləri yaradır.

Bərpa olunan enerji mənbələrinə yatırılan hər dollar mədən yanacaq sənayesindən 3 dəfə çox iş yeri yaradır. IEA hesab edir ki, xalis sıfır emissiyaya keçid enerji sektorunda yeni iş yerlərinin artmasına səbəb olacaq : 2030-cu ilə qədər qalıq yanacaq istehsalında təxminən 5 milyon iş yeri itirilə bilər, təmiz enerjidə isə təxminən 14 milyon yeni iş yeri yaradılacaq. nəticədə 9 milyon iş yeri ilə xalis qazanc əldə edilmişdir.

Bundan əlavə, enerji ilə əlaqəli sənayelər daha 16 milyon işçi tələb edəcək, məsələn, elektrikli nəqliyyat vasitələrinin və yüksək səmərəli cihazların istehsalında və ya hidrogen kimi innovativ texnologiyalarda yeni rollar almaq üçün. Bu o deməkdir ki, 2030-cu ilə qədər təmiz enerji, səmərəlilik və aşağı emissiyalı texnologiyalar sahəsində ümumilikdə 30 milyondan çox iş yeri yaradıla bilər.

Düzgün keçidi təmin etmək , insanların ehtiyaclarını və hüquqlarını enerji keçidinin mərkəzində yerləşdirmək, heç kimin geridə qalmamasına əmin olmaq üçün əsas olacaq.

7. Bərpa olunan enerji iqtisadi məna daşıyır.

2022-ci ildə qalıq yanacaq sənayesinin subsidiyalaşdırılmasına, o cümlədən açıq subsidiyalar, vergi güzəştləri və qalıq yanacaqların qiymətinə daxil edilməyən sağlamlığa və ətraf mühitə dəyən zərərlər hesabına təxminən 7 tilyon dolar xərclənib.

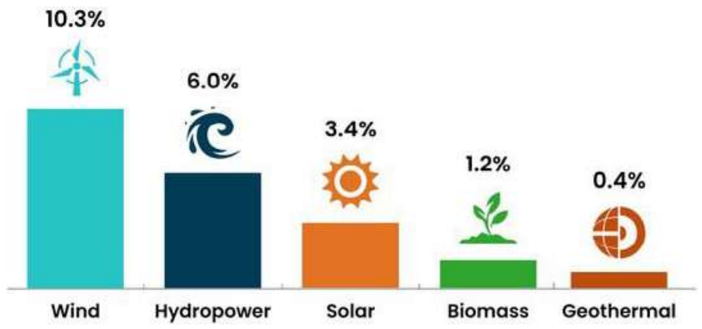
Müqayisə üçün, 2050-ci ilə qədər emissiyaları xalis sıfıra çatdırmaq üçün texnologiya və infrastruktura investisiyalar da daxil olmaqla, 2030-cu ilə qədər bərpa olunan enerjiyə ildə təxminən 4.5 trilyon dolar sərmayə qoyulmalıdır.

İlkin xərclər məhdud resursları olan bir çox ölkələr üçün qorxulu ola bilər və bir çoxunun keçidi həyata keçirmək üçün maliyyə və texniki dəstəyə ehtiyacı olacaq. Amma bərpa olunan enerjiyə investisiyalar öz bəhrəsini verəcək. Təkcə çirklənmənin və iqlim təsirlərinin azaldılması 2030-cu ilə qədər dünyaya ildə 4.2 trilyon dolara qədər qənaıt edı bilər.

Bundan əlavə, səmərəli, etibarlı bərpa olunan texnologiyalar bazar şoklarına daha az meylli bir sistem yarada və enerji təchizatı variantlarını diversifikasiya etməklə davamlılığı və enerji təhlükəsizliyini yaxşılaşdıra bilər.

Bərpa olunan enerji çoxlu iqtisadi, ekoloji və sosial üstünlüklər təklif edir.

Bərpa olunan enerji ABŞ-ın bütün elektrik enerjisinin 20%-dən çoxunu istehsal edir və bu faiz artmaqda davam edir. Aşağıdakı qrafik 2022-ci ildə bərpa olunan enerji növləri arasında ümumi elektrik enerjisi istehsalının paylarını bölür:



2022-ci ildə ABŞ-ın Ümumi Elektrik İstehsalında Bərpa Olunan Enerji Payı. 10,3% külək, 6,0% su enerjisi, 3,4% günəş, 1,2% biokütlə, 0,4% geotermal.

2022-ci ildə ABŞ-da illik bərpa olunan enerji istehsalı tarixdə ilk dəfə olaraq kömürü ötüb. 2025-ci ilə qədər yerli günəş enerjisi istehsalının 75%, küləyin isə 11% artacağı gözlənilir.

Birləşmiş Ştatlar amerikalıların hər il istifadə etdiyi elektrik enerjisindən 100 dəfə çox istehsal etmək üçün kifayət qədər bərpa olunan enerji resurslarına malik olan resursla zəngin bir ölkədir. ABŞ-da bərpa olunan enerji potensialı haqqında daha çox məlumat əldə edin (Ottmar Edenhofer, Ramón Pichs-Madruga,2011).

Stressli və ya əlaqəsiz olduğumuz zaman bir çoxumuz instinktiv olaraq gəzintiyə çıxırıq. Təbiətlə bağlı daha rahat hiss etmək üçün meşələr, parklar, çimərliklər və kənd yolları axtarırıq. Bu faktı nəzərə alsaq, insanın rifahının ətraf mühitin sağlamlığı ilə mahiyyətcə bağlı olması təəccüblü deyil. Qlobal insan ölümlərinin təqribən 24%-i birbaşa və ya dolayısı ilə qarşısı alına bilən ətraf mühit faktorları nəticəsində baş verir. Uzun və sağlam yaşamaq üçün nəfəs almaq üçün çirklənməmiş havaya, içmək üçün təmiz suya və zəhərli maddələrin olmadığı yerlərdə yaşamağa ehtiyacımız var və buna layiqik.

ƏDƏBİYYATLAR.

1. Cəfərov T.D. Bərpa Olunan Enerji Mənbələrinin Energetika Sisteminə inteqrasiyasında Hidroakkumulyasiya Elektrik Stansiyalarının rolu. Bakı -2013.

2. V.Qasımlı və b. – Yaşıl İnkişaf. Enerji səmərəliliyi və alternativ mənbələr. Bakı 2014.

3.T.Bəhərçi, V.Mehdiyeva və b. – Təbii resurslar və davamlı inkişaf. Bakı 2008.

4.M.F. Cəlilov. Alternativ regenerativ enerji sistemləri. Dərslik Bakı – 2009.

5.Юдаев И. В., Даус Ю. В., Гамага В. В. Возобновляемые источники энергии: учебник. Издательство "Лань" 2020.

6.И. В. Юдаев, Ю. В. Даус Возобновляемые источники энергии. Издательство ЛАНЬ 2021.

7. Alberto Gemelli , Adriano Mancini .GIS to Support Cost-effective Decisions on Renewable Sources: Applications for low temperature geothermal energy (SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology) ,2013.

8. Ottmar Edenhofer, Ramón Pichs-Madruga. Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.2011.

Bərpa olunan enerji: Ətraf Mühitin Davamlılığına nail olmağın mühim amilidir.

i.f.d.Fidan Səfərova
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Fidan_Safarova@unec.edu.az
Tələbə 130 qrup. Əsli Hüseynova
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Huseynova.Asli.Nasimi.2023@unec.edu.az

Xülasə

Yaşıl iqtisadiyyat, ekoloji davamlılıq və sosial rifahı təmin etməyə yönəlmiş iqtisadi modeldir. Bu yanaşma, iqtisadi inkişafı ekoloji zərərlərin və karbon izlərinin azaldılması ilə əlaqələndirir və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadəni dəstəkləyir. Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasında məqsəd, iqtisadi böyümənin təbiətə zərər vermədən həyata keçirilməsidir Bərpa olunan enerji (yəni, təbii mənbələrdən alınan və təkrar istifadəsi mümkün olan enerji növləri) və ekoloji dayanıqlılıq mövzuları müasir dünyada çox önəmli məsələlərdəndir. Bu iki anlayış bir-biri ilə sıx əlaqəli olub, qlobal istiləşmə, ətraf mühitin çirklənməsi və təbii resursların tükənməsi kimi qlobal problemlərə cavab axtarışında mühüm rol oynayır.

Ekoloji dayanıqlılıq, təbiətin resurslarını qoruyaraq və ətraf mühitə minimal zərər vuraraq gələcək nəsillərin ehtiyaclarını təmin edə biləcək bir dünyanı yaratmağı hədəfləyən bir konsepsiyadır. Bu konsepsiya, ekosistemlərin özlərini təbii yollarla yeniləməsi və balansda saxlaması üçün zəruri olan resursların idarə edilməsini vurğulayır. Ekoloji dayanıqlılıq həm təbii mühitin, həm də insanların rifahını təmin etmək üçün zəruridir. Ekoloji dayanıqlılıq insanların yaşayış səviyyəsini artıraraq təbiətə uyğun bir iqtisadi və sosial inkişaf modelini hədəfləyir.

JEL kod: Q56

Açar sözlər:yaşıl iqtisadiyyat ,ekoloji dayanıqlıq,davamlı inkişaf

Summary

Green economy is an economic model aimed at ensuring environmental sustainability and social welfare. This approach links economic development to the reduction of environmental damage and carbon footprints and supports the efficient use of natural resources. In the concept of green economy, the goal is to realize economic growth without harming nature. Renewable energy (that is, types of energy obtained from natural sources and which can be reused) and environmental sustainability are very important issues in the modern world. These two concepts are closely related to each other and play an important role in finding answers to global problems such as global warming, environmental pollution and depletion of natural resources.

This concept emphasizes the management of resources necessary for ecosystems to renew and balance themselves in natural ways. Environmental sustainability is necessary to ensure the well-being of both the natural environment and people. Environmental sustainability aims at an economic and social development model that is compatible with nature by increasing people's standard of living.

Keywords: green economy, environmental stability, sustainable development

Yaşıl Dünya naminə Həmrəylik İli.

Yaşıl iqtisadiyyat (Green Economy), iqtisadiyyat elmində XX əsrin ortalarında meydana çıxıb. O, iqtisad elminin ətraf mühitin iqtisadiyyatı və ekologiya iqtisadiyyatı ilə əlaqəlidir. "Yaşıl iqtisadiyyat" ətraf mühit risklərini azaldır, ekoloji problemləri aradan qaldırır, biomüxtəlifliyin və ekosistem xidmətlərinin itirilməsinin qarşısını alır. Yaşıl iqtisadiyyat ətraf mühiti pisləşdirmədən davamlı inkişafı hədəfləyən iqtisadiyyatdır. O, resursdan səmərəli istifadə edən, aşağı karbonlu, sosial cəhətdən inklüziv olaraq müəyyən edilir.

Azərbaycanda 2024-cü il "Yaşıl Dünya naminə Həmrəylik İli" olaraq edilib. Azərbaycan bərpa olunan enerji sahəsində irəliləmək üçün zəngin günəş və külək potensialından istifadə edir.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatını İqlim Dəyişikliyi Konfransları hər il iqlim dəyişikliyi ilə bağlı mübarizədə qazanılmış tərəqqini qiymətləndirmək üçün görüşlər keçirir. BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Sazişinin Tərəflər Konfransının (COP) 29-cu Sessiyası Azərbaycanda keçiriləcək. COP29 qlobal iqlim məqsədlərinə çatılması baxımından mühüm bir mərhələnin başlanğıcı olacaq. COP29-un Bakıda keçirilməsi BMT səviyyəsində ölkədə siyasi və iqtisadi sabitliyin tanınmasından xəbər verir.

Yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişafın olması üçün bərpa olunan alternativlərdən istifadə əsas şərtdir. Çünki bərpa olunan alternativ enerjilər ekoloji cəhətdən təmiz olurlar və onlar tükənmədiyi üçün gələcək nəsillərin inkişafı üçün təhlükə yaratmır.

Bərpa Olunan Enerji (Renewable Energy)

Günəş, külək, su, dalğa, geotermal enerji və s. bərpa olunan mənbələrdən alınan enerjiyə bərpa olunan enerji deyilir. Bu mənbələr insan istifadəsi nəticəsində tükənə bilmir və ətraf mühitin mühafizəsi üçün vacibdir. Əgər bir ölkənin ərazisində alternativ enerji mövcuddursa, həmin ölkənin neftdən və onun qiymətindən asılılığı azalır. Həmçinin sənayenin sürətli inkişafı ətraf mühitin çirklənməsini artırır. Bu isə həm iqlim dəyişikliyinə, həm də insan sağlamlığına ziyan vurur. Bu səbəblərə görə dünyada alternativ yəni bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə sürətlə artır.

Hal-hazırda dünyada istehsal olunan enerjinin 15 faizini bərpaolunan, alternativ enerji təşkil edir. Məsələn, Danimarka, İslandiya və ABŞ-nin bəzi ştatlarında alternativ enerjidən istifadədə üstünlük geotermal mənbələrə verilib. Norveç isə kiçik gücə malik hidroenergetik qurğulardan istifadə edir. Gələcəkdə neft, kömür və təbii qaz kimi yanacaqları sağlam ətraf mühit üçün alternativ enerjilər əvəz edəcək. Dünyanın bir çox ölkələrində nəhəng külək stansiyaları, günəş elektrik stansiyaları layihələri artıb. Bu da təmiz gələcəyin əvvəlkindən daha yaxın olduğunu göstərir.

Alternativ Enerji Mənbələrinin Növləri

Alternativ enerji mənbələrindən biri Günəş Enerjisidir. Bu günəş radiasiyasından, işığından, istiliyindən istifadə edərək əldə olunur. Günəşin gücündən qədim dövrdən bəri istifadə olunmasına baxmayaraq, yalnız son onillikdə günəş işığından təmiz istilik və elektrik

yaratmaq üçün istifadə olunur. Günəş enerjisindən aktiv günəş enerjisi və passiv günəş enerjisi şəklində istifadə edə bilərik. Əgər biz günəş enerjisini günəş bateriyası kimi texnologiyadan istifadə edərək toplayıb, təmiz elektrik istehsal ediriksə, bu günəş enerjisini aktiv şəkildə istifadə etdiyimizi göstərir. Passiv şəkildə istifadə isə tikintidə, günəş istiliyinin və işığının evin hər tərəfinə bərabər yayılmasında istifadə olunur. Hal-hazırda günəş enerjisi pulsuz istilik və elektrik mənbəyinə çevrilmişdir. Günəş enerjisindən istifədənin üstünlüyünün çoxluğu onun gələcəkdə də insanların geniş istifadə edəcəyi enerji mənbəyi olacaq.

Küləyin yaranmasına səbəb olan hava axınının sahib olduğu kinetik enerjisi külək enerjisidir. Küləyin kinetik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən və fırlanan mexanizm isə külək turbinidir. Əgər o, mexanik enerjini elektrik enerjisinə çevirərsə aeorogenerator adlanır. Külək turbininin gücü zaman keçdikcə artmışdır. Küləkdən əldə edilən gücün miqdarı turbinin ölçüsündən və qanadların uzunluğundan asılıdır. Əgər küləyin sürəti iki dəfə artarsa külək enerjisi potensialı səkkiz dəfə artar. Külək enerjisi digər alternativ enerji mənbələrinin arasında ekoloji təmizliyinə, maya dəyərinə və tükənməzliyinə görə ən sərfəlisidir. Buna görə də külək enerjisindən dünyada geniş istifadə olunur. Azərbaycanda isə Bakı, Sumqayıt, Abşeron, Binə və Maştağa külək enerjisindən istifadədə məqsədə uyğun hesab edilir.

Sürətlə hərəkət edən suyun gücü hidroenergetika adlanır. XIX əsrin sonlarında hidroenergetika elektrik enerjisi istehsalçısı olaraq tanındı. 1879-cu ildə ilk kommersiya su elektrik stansiyası Niaqara şəlaləsində tikilmişdir. Generatorlar vasitəsilə sürətlə hərəkət edən suyun kinetik enerjisi mexaniki enerjiyə çevrilir və bu mexaniki enerjidən elektrik enerjisi istehsal edilir. Hidroenergetika təmiz enerji mənbəyidir və bərpa olunandır.

Yaşıl enerji mənbəyi olan biokütlə enerjisi bərpa olunan enerji mənbəyi hesab olunur. Biokütlə həm də etanol və biodizel kimi bioyanacaq, həm də metan qazı istehsal etmək üçün istifadə olunur. Yanan biokütlə enerjisi karbon emissiyaları buraxır, amma planetdə tullantı materiallarının istehsalının davamlı olması səbəbindən bərpa olunan enerji hesab edilir. Kömür elektrik stansiyaları arasında biokütlə məşhurlaşdı. Kömür yandırmaqla müqayisədə yanan biokütlə atmosferə daha az miqdarda karbon emissiyası buraxır.

İstilik enerjisi və ya geotermal enerji yerin nüvəsi tərəfindən istehsal olunur. O, səthə çıxan alternativ enerji mənbəyidir. Yeraltı istiliyin mənbəyi ərinmiş maqmadır. Geotermal enerji yeraltı istilikdən istifadə edərək qaynar su ilə istehsal olunur. Geotermal enerji dünyanın, demək olar ki, hər yerində mövcuddur və bərpa olunan alternativ enerji hesab edilir.

Bərpa olunan enerjilərin bir növü də qabarma və çəkilmə enerjisidir. O, qabarma və çəkilmə nəticəsində suyun hərəkət enerjisini elektrik enerjisinə çevirən hidroenergetika formasıdır. Hal-hazırda qabarma və çəkilmənin gücündən çox kiçik miqyasda istifadə olunur. Amma qabarma və çəkilmənin gücündən gələcəkdə istifadəsi artacaq və o, vacib alternativ enerji mənbəyinə çevriləcək. O, okeanların qabarması və çəkilməsi səbəbindən yarandığı üçün bərpa olunan enerji mənbəyi hesab edilir. Qabarma və çəkilmə əsasən ayın cazibə qüvvəsindən yaranır, lakin bəzi kiçik yerlərdə günəşin cazibə qüvvəsindən də yarana bilər. Əslində qabarmalar və çəkilmələr günəş və ayın qravitasiya cazibə qüvvəsinin yerin cazibə qüvvəsi qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində yaranır. Son zamanlar texnologiyanın inkişafı nəticəsində qabarma və çəkilmə enerjesindən istifadə keçmişə nisbətən daha yüksəkdir.

Suyun üzərində hərəkət edən dalğalardan əldə edilən alternativ enerjiyə dalğa enerjisi deyilir. O, elektrik generatorlarından istifadə edərək toplanır. Dalğanın hündürlüyü, sürəti, uzunluğu enerjinin miqdarını müəyyən edir. Dalğa enerjisi də digər alternativ enerji növləri kimi bərpa olunan, təmiz və ətraf mühit üçün zərərsizdir.

Atomların parçalanması nəticəsində yaranan istiliklə yaranan alternativ enerjinin bir növü nüvə enerjisidir. Enerji ilkin parçalanmada yaranır və zəncirvari reaksiyaya səbəb olur. Parçalanma nəticəsində buxar yaranır və bu turbini fırlanmasına səbəb olur. Nəticədə elektrik enerjisi yaranır.

Ətraf üzərində mənfi təsiri olmayan, təmiz yanan yanacaq kimi istifadə olunan, alternativ bərpa olunan enerjinin bir növü də hidrogen enerjisidir. Hidrogen enerjisi elektrik mühərriklərini enerji ilə təmin etməkdə istifadə olunur.

Bərpa olunan enerjilərin faydaları və mənfi cəhətləri

Bərpa olunan enerjilərin faydaları onların heç vaxt tükənməməsi, ətraf mühitə dost olmasıdır. Bərpa olunan alternativ enerjilərin faydalarının çox olmasına baxmayaraq, onun bəzi mənfi cəhətləri də mövcuddur. Alternativ enerji mənbələrindən istifadənin xərcinin çox olması onun mənfi cəhətlərindəndir. Bu gün yaşıl texnologiya əksər əhali üçün bahadır. Bərpa olunan enerji mənbələrinin digər bir mənfi cəhəti onların əsasən hava şəraitindən asılı olmasıdır. Məsəslən, günəş panellərindən istifadə gecə saatlarında mümkünsüzdür və ya külək turbinləri ancaq küləkli havada enerji istehsal edəcək. Bərpa olunan enerji mənbələri bütün şəhəri və ya ölkəni tamamilə enerji ilə təmin edə bilmir. Bu da onun mənfi cəhətlərində biri hesab olunur. Amma əgər gündəlik istifadə olunan cihazların səmərəliliyi təkmişləşdirilərsə ətraf mühitdə enerji istehlakı azalacaq və nəticədə bərpa olunan enerji daha səmərəli olacaq (4).

Azərbaycanda bərpa olunan enerji

Azərbaycan da digər ölkələr kimi ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün alternativ enerji mənbələrindən istifadə edir. Bərpa olunan enerji mənbələri üzrə yüksək potensiala malik ölkələr arasında olması Azərbaycanın bu sahədə inkişaf etməsinə kömək olur. Son tədqiqatlara görə Azərbaycanda 27,5 min meqavat həcmində bərpa olunan enerji potensialı mövcuddur. Ümumilikdə, Azərbaycanda ümumi enerji istehsalının 17,3 faizini bərpa olunan enerji təşkil edir. Bu sahədə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev bir sıra tədbirlər görüb. Onun 2020-ci il 22 sentyabr tarixli, 1159 nömrəli Fərmanı ilə Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyin Əsasnaməsi təsdiq edilib. Həmçinin, bərpa olunan enerji istehsal istehsal edən və ətraf mühitin sağlamlaşdırılmasını həyata keçirən sahibkarlıq subyektlərinə vergi güzəşti tətbiq edilməsi planlaşdırılıb.

Ekoloji Dayanıqlılıq

Dayanıqlı inkişaf (sustainable development), iqtisadi artımın yeni növünün formalaşmasının əsaslanmasını təşkil etməlidir. Bu elə bir inkişaf üsuludur ki, hazırkı dövrün tələblərini ödəyər, ancaq gələcək nəsillərin öz şəxsi tələbatlarını ödəməyi təhlükə altında qoymur. Onun tələbatlar və məhdudiyyətlər anlayışları mövcuddur. Tələbatlar anlayışı kasıb əhali təbəqəsinin var olması üçün vacib olan təlabatlardır. Məhdudiyyətlər anlayışı isə texnologiyanın təşkili və cəmiyyətin təşkili ilə şərtlənir. BMT və onun tərəfdaşları

Azərbaycanda Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinə nail olmaq istiqamətində çalışır. “2030-cu ilədək Dayanıqlı İnkişaf sahəsində Gündəlik”də əks olunan Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri BMT-nin 2015-ci ilin sentyabr ayında keçirilən tarixi sammitində dünya liderləri tərəfindən qəbul edilmiş və 1 yanvar 2016-ci ildə rəsmi şəkildə qüvvəyə minmişdir. Bu universal xarakter daşıyıb və qarşıdakı on beş il ərzində “heç kəsi kənarda qoymamaq” prinsipini rəhbər tutub. Dünya ölkələri 2030-cu ilə qədər davamlı inkişafla bağlı bəzi məqsədləri həyata keçirməyi planlaşdırır. İnsan sağlamlığının təmin olunması, dünyada qida çatışmazlığına son qoyulması, yoxsulluğun aradan qaldırılması, iqlimdə baş verən dəyişikliklərin qarşısının alınması, torpaq və dəniz ekosistemlərinin mühafizəsi və s. bu kimi məqsədlər bunlara aiddir.

Dayanıqlı inkişaf üçün əsas istiqamətlərdən biri ekoloji dayanıqlılıqdır. O, planeti gələcək nəsillər üçün qorumaq üçün təbii ehtiyatlarından məsuliyyətli və düzgün istifadə edilməsinə aiddir. Müasir dünyada iqlim dəyişikliyi, çirklənmə, biomüxtəlifliyin itirilməsi və s. ciddi problemlərlə mübarizədə ətraf mühitin dayanıqlılığı vacibdir. Ekoloji dayanıqlılığı təmin etməyin ən vacib tədbirlərindən biri karbon qazından istifadənin azaldılmasıdır. Bərpa olunan alternativ enerjilərdən istifadə bunun həlli yollarından biri hesab edilir. Müasir texnologiyadan istifadə də ekoloji dayanıqlılığa müsbət təsir göstərə bilər. Şəhərlərin ətraf mühitə mənfi təsirlərini azaltmaq üçün davamlı şəhər inkişafı artırılmalıdır. Bu sahədə yaşıl bina layihələri yaradılır və əksər şəhərlərdə yaşıl sahələr artırılır. Bununla ətraf mühitdə karbon qazının miqdarı azaldılır. Ekoloji dayanıqlılığın artırılması ilə davamlı və ekoloji təmiz gələcək yaradılması mümkündür (2).

Azərbaycanda ekoloji dayanıqlılıq

Azərbaycanda ekoloji dayanıqlı inkişaf üçün bir çox zəruri tədbirlər həyata keçirilmişdir. Bunların əksəriyyəti Ümummilli lider Heydər Əliyev tərəfindən keçirilmişdir. Azərbaycanın inkişafı üçün bir çox qərarlar qəbul edilmişdir. Bunlar yoxsulluğun azaldılmasına, davamlı insan inkişafına, Azərbaycanda ekoloji dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa yönəldilmişdir.

Nəticə

Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsi və ekoloji dayanıqlılığın qorunması, həm iqtisadi, həm də ekoloji baxımdan böyük üstünlüklər təmin edir. Davamlı enerji istehsalı həm ətraf mühitin qorunmasına, həm də gələcək nəsillər üçün daha sağlam bir planetin təmin edilməsinə töhfə verir. Bərpa olunan enerji mənbələri ənənəvi yanacaqlara alternativ olaraq ətraf mühitin qorunmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Onlar karbon qazı emissiyalarını azaltmağa və iqlim dəyişikliyinin təsirlərini minimuma endirməyə kömək edir. Bu sahədə innovasiyalar və texnoloji inkişaflar isə bərpa olunan enerji istifadəsini daha səmərəli və əlçatan edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Alternative Energy Sources Today
2. Environmental Sustainability. A Path to a Greener Future | by Muniba. | Sep, 2024 | Medium
3. Why Alternative Energy Sources Are the Future?

4.Pachauri, R. K., Allen, M. R., Barros, V. R., Broome, J., Cramer, W., Christ, R., ... & van Ypserle, J. P. (2014). *Climate change 2014: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (p. 151). Ipcc.

5. Panzone, L. A., Ulph, A., Zizzo, D. J., Hilton, D., & Clear, A. (2021). The impact of environmental recall and carbon taxation on the carbon footprint of supermarket shopping. *Journal of Environmental Economics and Management*, *109*, 102137

Karbon Ayaqizinin Mahiyyəti və İqtisadi Əhəmiyyəti

Nihalə Fizuli Musazadə
İqtisadi Elmi Tədqiqat Insitutu
nihala.musazada@esri.gov.az

Xülasə

"Karbon ayaqizi" termini son dövrlərdə çox populyarlaşıb və bir çox qurumlarda geniş istifadə olunmağa başlamışdır. Karbon ayaqizi, bir insanın və ya digər varlığın (bina, zavod, və s.) bütün fəaliyyətləri ilə bağlı olan karbon dioksid emissiyalarının miqdarıdır. Əsasən iqlim dəyişikliyinin siyasi və korporativ gündəmin ən üst sıralarında yer tutmasıyla birlikdə, karbon ayaqizi hesablamalarına olan tələbi artırır. Hesablamalardan tutmuş mürəkkəb həyat dövrü təhlilinə, sahələrarası balansa (giriş-çıxışa) əsaslanan metod və alətlərə qədər çoxsaylı yanaşmalarla hesablanır. Karbon ayaq izinin hər yerdə istifadə edilməsinə baxmayaraq, tam olaraq nə olmasıyla bağlı akademik təriflərdə açıq şəkildə göstərilməmişdir. “Karbon ayaqizi”ni ölçmək iddiasında olan enerji və ekoloji iqtisadiyyat sahəsində saysız-hesabsız tədqiqatların dərc olunmasına baxmayaraq, elmi ədəbiyyatda təəccüblü şəkildə olsa da dəqiq aydınlaşdırılmamışdır.

Tədqiqatın əsas istinad olunan mənbələri arasında IPCC, Wiedmann və Minx, Metcalf və Weisbach kimi nüfuzlu ədəbiyyat mövcuddur. Bu mənbələr, karbon emissiyaları və onunla bağlı strategiyaların inkişafı baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Karbon ayaqizinin iqtisadi əhəmiyyətinin təhlili dayanıqlı inkişaf siyasətinin effektiv qərarlar verməsinə kömək edir.

JEL kodları: Q01, Q19, H23, O13, O44

Açar sözlər: karbon ayaqizi, iqlim dəyişikliyi, ekoloji ayaqizi, karbon vergisi

Abstract

The term "carbon footprint" has gained significant popularity in recent years and is widely used in various organizations. A carbon footprint refers to the amount of carbon dioxide emissions associated with all activities of a person or other entities (such as buildings, factories, etc.). With climate change increasingly occupying top positions on political and corporate agendas, there is a growing demand for carbon footprint calculations. These calculations can be approached through numerous methods and tools, ranging from basic computations to complex life cycle analyses and input-output-based assessments. Despite the widespread use of the term "carbon footprint," academic definitions have not clearly articulated what it precisely entails. Surprisingly, despite the publication of countless studies claiming to measure the carbon footprint in the fields of energy and ecological economics, it remains inadequately clarified in scientific literature.

Among the primary referenced sources for this research are authoritative literature such as IPCC, Wiedmann and Minx, and Metcalf and Weisbach. These sources are of great significance in the

development of carbon emissions and related strategies. The analysis of the economic significance of the carbon footprint helps in making effective decisions for sustainable development policies.

Keywords: carbon footprint, climate change, ecological footprint, carbon tax

Giriş

Hava çirkliliyi, dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi və iqlim dəyişikliyi nəticəsində ortaya çıxan epidemiyaların yayılması kimi qlobal böhranlar, davamlı sosial-iqtisadi inkişaf prosesində olan ölkələr üçün əsas sınaqlara çevrilib. (Bağırzadə, 2024) İnsan fəaliyyəti əsasında meydana gələn böyük miqdarda karbon emissiyaları bu fenomenə təsir edir (IPCC, 2014). Genişmiqyaslı beynəlxalq əməkdaşlıq çərçivəsində bir çox ölkə karbon emissiyalarının azalmasına yönəlmiş tədbirləri əsas milli strategiya platforması olaraq qəbul etməyə başlayıb. Davamlı inkişafı təmin etmək üçün elmi və həyata keçirilə bilən bir karbon emissiyası ölçmə metodunu araşdırmaq çox vacibdir. Karbon ayaqizi insan fəaliyyətinin iqlim dəyişikliyinə təsirini canlı şəkildə göstərir və karbon emissiyalarının elmi cəhətdən ölçülməsi üçün effektiv bir vasitə təmin edir. Karbon ayaqizi əsasında aparılan kəmiyyət təhlili yalnız karbon emissiyalarının konsentrasiyası və intensivliyini araşdırmağa kömək etmir, həm də hədəf tədbirlərin və onların dövri nəzarətinin həyata keçirilməsi üçün əsas verir. Eyni zamanda, müxtəlif tədqiqat perspektivlərinin vahid bir mövzuya bağlı olması üçün alimlərə müxtəlif səviyyələrdə karbon istehlakını əlaqələndirməkdə kömək edir.

Tədqiqatın əsas məqsədi, karbon ayaqizinin insan fəaliyyətinin iqlim dəyişikliyinə təsirini və müvafiq tədbirləri müəyyən etməkdir. Tədqiqatın vəzifələri arasında karbon ayaqizinin analizini aparmaq, müxtəlif istehlak sahələrinin karbon istehlakını əlaqələndirmək və karbon vergilərinin istehlak davranışına təsirini araşdırmaq var.

Karbon izlərinin hesablanması tapşırığına metodoloji olaraq iki fərqli istiqamətdən yanaşmaq olar: Proseslərin Təhlili (Proses Analyse) əsasında aşağıdan yuxarıya və ya Ətraf Mühitin Giriş-Çıxış (Environmental Input-Output Analysis) təhlili əsasında yuxarıdan aşağıya. Burada onların əsas üstünlükləri və çatışmazlıqları haqqında yalnız qısa təəssürat vermək olar.

Ekoloji ayaqizi anlayışı ortaya atıldığından bəri insanın sosial-iqtisadi sistemlərinin daşıma qabiliyyəti və davamlılıq mexanizmləri diqqət çəkməyə başlayıb. Karbon ayaqizi onun ən vacib konseptual genişlənmələrindən biridir. Karbon ayaqizi, bir fəaliyyət tərəfindən birbaşa və dolayı yolla səbəb olan və ya bir məhsulun həyat mərhələləri boyunca toplanan ümumi karbon dioksid emissiyasının eksklüziv miqdarı kimi müəyyən edilir. Bu tərifə görə, karbon emissiyasının mənasından fərqli olaraq, karbon ayaqizi, istehlakçı məsuliyyəti perspektivindən məhsulların tam həyat dövründəki karbon emissiyalarına daha çox diqqət yetirir. Karbon ayaqizi üzrə tədqiqat iqlim dəyişikliyinin makro-kontekstində ümumiləşdirilmiş tədqiqat paradiqmasına doğru irəliləyir (Voll, Peters and Bardow, 2014).

Karbon vergiləri, istehlakla bağlı istixana qazı emissiyalarının xərclərini artıraraq qlobal istiləşməni azaltmaq üçün əsas bir vasitə olaraq qəbul edilir. Karbon vergiləri ilə bağlı əvvəlki tədqiqatlar, onların ev təsərrüfatlarının ümumi emissiyalarını 80%-ə qədər azalda biləcəyini göstərir, xüsusən enerji istehlakını azaldaraq. Qida siyasəti kontekstində, müdaxilələr, spirt, şəkər və ya yağ tərkibi kimi qida məhsullarının tərkibinə əsaslanan vergilərə fokuslanmışdır. Karbon vergisi, qida məhsullarının ekoloji deyil, sağlamlıqla bağlı olan tərkib hissələrini vergiləndirərək, qida ilə bağlı müdaxilələri əks etdirir. Lakin, onların istehlak üzərindəki təsiri ilə bağlı tədqiqatlar məhduddur (Kemper, 2015).

Tədqiqatın məhdudiyyətləri, müxtəlif sektorlarda karbon istehlakını tam şəkildə əhatə edə bilməməsi və fərqli coğrafi bölgələrdəki spesifik amilləri nəzərə almaması ilə bağlıdır. Məsələn, kənd

təsərrüfatı, sənaye və xidmət sektorları arasında karbon istehlakının müxtəlifliyi, tədqiqatın nəticələrinin universal tətbiqini çətinləşdirir. Hər bir sektorda istifadə olunan enerji mənbələri və istehsal prosesləri fərqli olduğu üçün, bu fərqliliklər nəticələrin dəqiqliyini və tətbiq oluna bilənliyi azaldır.

Karbon Ayaqizi Anlayışı

"Karbon ayaqizi" qlobal iqlim dəyişikliyi təhlükəsinə qarşı məsuliyyət və azalma tədbirləri ilə bağlı ictimai müzakirələrdə geniş istifadə olunan termin və anlayışa çevrilmişdir. Bu, son bir neçə ay və illərdə ictimai görünüşündə böyük bir artım əldə etdi və indi mediada, hökumətdə və iş dünyasında geniş istifadə olunan bir sözdür.

Karbon ayaqizi anlayışı, ekoloji ayaqizi adlı daha əvvəlki anlayışla əlaqəlidir. 1990-cı illərin əvvəllərində Kanadalı ekoloq William Rees və İsveçrə doğumlu regional planlaşdırıcı Mathis Wackernagel tərəfindən Britaniya Kolumbiya Universitetində irəli sürülmüşdür. Ekoloji ayaqizi, fəaliyyətin və ya populyasiyanın davamlılığını təmin etmək üçün lazım olan torpaq sahəsinin ümumi ölçüsüdür. Əksinə, karbon izi adətən çəki ölçüsü kimi, il ərzində tonlarla CO_2 və ya CO_2 ekvivalenti şəklində ifadə edilir. Karbon izi müvafiq emissiyaların azaldılması və yoxlanılmasına rəhbərlik etmək üçün bir vasitə kimi nəzərdə tutulub, buna görə də onun beynəlxalq səviyyədə standartlaşdırılması zəruridir. Karbon ayaq izinin necə ölçülməsi və ya bununla bağlı konsensus yoxdur. Təriflərin spektri birbaşa CO_2 emissiyalarından tam həyat dövrü istixana qazı emissiyalarına qədər dəyişir və hətta ölçü vahidləri aydın deyil (Wiedmann, Minx, 2007).

Dünyada orta insan hər il 4.8 t metrik karbon dioksid emissiyası istehsal edir. ABŞ-da bu rəqəm üç dəfədən çoxdur — 16.2 ton. Əslində, ABŞ-ın adam başına düşən karbon ayaqizi, Kanada (15.64 t), Rusiya (11.76 t), Almaniya (9.73 t), Yaponiya (9.45 t), Çin (6.98 t), Birləşmiş Krallıq (5.81 t), Fransa (5.48 t), Braziliya (2.27 t) və Hindistan (1.84 t) kimi bir çox ölkədən daha böyükdür (Şahin ve Avcıoğlu, 2016).

Metodologiya üsulları

Karbon qizinin hesablanması üçün bir neçə əsas metodologiya mövcuddur. Ən yaygın olanları aşağıdakılardır:

1. Proseslərin Təhlili (Process Analysis): Bu metod, spesifik məhsul və ya xidmətlərin ətraf mühitə təsirini aşağıdan yuxarı yanaşma ilə qiymətləndirir. Hər bir prosesin daxilindəki xammal istehlakını, istehsal proseslərini və tullantıları nəzərə alır. Bu yanaşmanın üstünlüyü dəqiqliyidir, lakin sistem sərhədlərinin düzgün müəyyənləşdirilməsi çətinlik yarada bilər (Berg, Brunsch, Hellebrand, and Kern, 2006).

2. Ətraf Mühitin Giriş-Çıxış Analizi (Environmental Input-Output Analysis): Bu yanaşma, makro iqtisadi səviyyədə karbon izinin hesablanmasını təmin edir. Giriş-çıxış cədvəlləri vasitəsilə bütün sektorlardakı iqtisadi fəaliyyətləri və onların ətraf mühitə təsirlərini təsvir edir. Bu metod daha geniş mənzərə təqdim edir, lakin mikro səviyyədə daha spesifik məlumatlar təqdim etməkdə məhdudiyyətləri vardır (Ali, Pretaroli and Severini, 2018).

3. Hibrid Metod: Hibrid yanaşma, PA və EİO metodlarını birləşdirərək hər iki yanaşmanın üstünlüklərindən istifadə etməyə imkan tanıyır. Bu metod, aşağı səviyyəli məlumatların dəqiqliyini qorumaqla, daha yüksək səviyyəli qiymətləndirmələri də əhatə edir.

4. Həyat Dövrü Təhlili (Life Cycle Assessment): Bu metod, məhsulun bütün həyat dövrü boyunca ətraf mühitə təsirlərini qiymətləndirir. Xammal çıxarılmasından, istehsaldan, istifadə dövründən və tullantıların idarə olunmasından ibarət olan bütün mərhələləri əhatə edir.

5. İstehsal və İstehlak Ssenariləri: Bu metod, fərqli istehsal və istehlak ssenarilərini qiymətləndirərək karbon izinin potensialını müəyyənləşdirir. Bu yanaşma, siyasət və strategiyaların inkişafında istifadə oluna bilər.

Bu metodologiyaların seçimi, analiz ediləcək sistemin növünə, mövcud məlumatlara və spesifik məqsədlərə bağlıdır.

Təşkilatların karbon ayaqizlərini hesablamaq üçün geniş istifadə olunan metodologiyalardan bəziləri Dünya Resursları İnstitutunun və Davamlı İnkişaf üçün Dünya Biznesi Şurasının təqdim etdiyi İstixana Qazları Protokolu və konkret olaraq istixana qazı emissiyaları ilə bağlı olan Beynəlxalq Standartlar Təşkilatı tərəfindən hazırlanmış ISO 14064 standartıdır. ABŞ-ın Ətraf Mühit Mühafizəsi Agentliyi, Təbiət Mühafizəsi və Britaniya Neft Şirkəti kimi bir neçə təşkilat, fərdlər üçün internetdə karbon kalkulyatorları yaratmışdır. Bu kalkulyatorlar insanlara öz təxmin edilən karbon ayaqizlərini milli və qlobal ortalamalarla müqayisə etməyə imkan verir (Selin, 2024)

Karbon Ayaqizinin İqtisadiyyatla Əlaqəsi

Karbon izi, bir məhsulun və ya fəaliyyətin bütün həyat dövrü boyunca yarattığı karbon dioksid və digər istixana qazlarının miqdarını ölçən bir göstəricidir. İqtisadi inkişafın sürətləndiyi bir dövrdə, karbon izinin azaldılması müasir iqtisadiyyatın dayanıqlılığının açarlarından biridir.

Fosil yanacaqların, xüsusilə kömür və neftin, aşırı istehlakı ətraf mühitə ciddi təsirlər göstərir. Bu, qlobal istiləşməni sürətləndirir və insanların yaşaması üçün vacib olan ekosistemlərin tarazlığını pozur. Buna görə də, ölkələr aşağı-karbon iqtisadiyyat modelini qəbul edərək, yüksək-karbon enerji mənbələrinin istehlakını minimuma endirmək və bərpa olunan enerji mənbələrinə yönəlmək yolunda irəliləyirlər (Caro, 2018).

Aşağı-karbon iqtisadiyyat, yalnız iqtisadiyyatı deyil, eyni zamanda ətraf mühiti də nəzərə alan bir yanaşmadır. Bu yanaşma, resursların səmərəli istifadəsi, tullantıların azaldılması və ekosistemlərin qorunmasını hədəfləyir. Ekoloji mədəniyyətin inkişafı ilə birgə, aşağı-karbon iqtisadiyyatın təşviqi, insan və təbiət arasında harmonik bir əlaqənin yaradılmasına yönəlib.

Beləliklə, karbon izi və iqtisadiyyat arasındakı qarşılıqlı əlaqə, dayanıqlı inkişafın təmin edilməsi üçün mütləq bir məsələdir. İqtisadi inkişafın ekoloji balansla bir arada irəliləməsi, yalnız insanların yox, eyni zamanda planetin gələcəyi üçün də vacibdir.

Karbon Ayaqizi Analizinin Məhdudiyyətləri

Maliyyə portfelinin karbon izi analizindən intensivlik göstəricisi çıxarmaq faydalı olsa da, onun məhdudiyyətlərini qəbul edirik və karbon intensivliyini müstəqil, tək ölçü olaraq istifadə etmirik. Qarşılaşdığımız çətinliklər aşağıdakılardır:

- **Məlumat boşluqları:** Bütün şirkətlər özləri üzrə (birbaşa) və enerji istifadəsi üzrə emissiyalarını açıqlamırlar. Məlumatın çatışmadığı hallarda emissiyaları qiymətləndirmək üçün istifadə edilən metodologiyalar həmişə dəqiq və ya təsdiq edilə bilən olmur.
- **Biznes modeli qiymətləndirilməsinin olmaması:** Emissiya intensivliyi bir şirkətin biznes modelini başqasına nisbətdə qiymətləndirmir. Məsələn, bir şirkət aşağı karbon izinə malik kimi görünə

bilər, bu da innovasiyadan və ya üstün modeldən daha çox, xaricdə istehsal etmə səbəbindən ola bilər. Başqa sözlə, mənbə (təchizatçı) emissiyaları tez-tez izlənilmir və analize daxil edilmir.

• **Tam dövr perspektivinin olmaması:** Analiz tam biznes dövrünü nəzərə almır, yəni müştərilərin istifadəsinin nəticələrini də. Emissiyalar tək başına bir şirkətin məhsul və xidmətlərinin müştərilərə daha enerji səmərəli olma imkanı verə biləcəyini əks etdirməyə bilər. Sadə karbon izi analizi bu əlavə xalis faydaları nəzərə almaz.

• **Məhdud mühit konteksti:** Karbon intensivliyi analizi daha geniş ekoloji məsələləri əhatə etmir. Məsələn, nüvə enerjisi heç bir CO2 emissiya etməyə bilər, lakin onun ümumi ekoloji təsiri hələ də həll edilməmiş tullantılarla bağlı məsələlər səbəbindən yüksəkdir.

Karbon Vergisi

Karbon vergisi, əməliyyatları vasitəsilə karbon dioksid istehsal edən firmalara tətbiq olunan bir vergidir. Bu vergi, iqtisadiyyatda yüksək karbonlu yanacaqların istifadəsini azaltmaq və mühiti artıq karbon dioksid emissiyalarının zərərli təsirlərindən qorumaq məqsədilə bir təşviq olaraq istifadə edilir.

Karbon vergisi, CO_2 emissiyalarına tətbiq olunur. Kömür, neft və təbii qaz kimi bütün fosil yanacaqlar karbon ehtiva edir və bu yanacaqların yandırılması zamanı karbon dioksid olaraq buraxılır.

Buraxılan karbon dioksid istixana qazı kimi fəaliyyət göstərir: Günəşdən gələn infraqırmızı radiasiyanın yerin istiləşdirdiyi enerjini kosmosa səmərəli şəkildə qaçmasına mane olur, bu da istilik yığma effektini yaradır. Zamanla, atmosferdə istixana qazlarının yığılması iqlim dəyişikliyinə səbəb olur və mühitə geri dönüşsüz zərər verir.

Karbon vergisi, xarici təsirlər iqtisadi prinsipi əsasında fəaliyyət göstərir. Bir firma karbon dioksid emissiyaları vasitəsilə çirklənmə yarandıqda, bu, mühitə verdiyi zərər səbəbindən cəmiyyətə bir mənfi xarici təsir yaratdığı anlamına gəlir. Karbon vergisi, bu xərci daxilləşdirmək üçün bir yoldur. Başqa sözlə, bu, bizneslərin yaratdığı xarici təsirin xərclərinin bir hissəsini ödəməyə məcbur olduğu prinsipinə əsaslanan bazar yönümlü bir həll yoludur. Üstəlik, belə bir vergi firmaları ekoloji cəhətdən dost olan bərpa olunan enerji investisiyalarını artırmağa təşviq edə bilər və iqtisadiyyatın fosil yanacaqlara olan asılılığını azaltma potensialına malikdir.

Karbon vergisi tətbiq etmək asandır, çünki bu, CO_2 emissiyalarına əsaslanır ki, bu da ölçmək asandır və karbon dioksid emissiyalarını və fosil yanacaq istifadəsini azaltmaq üçün mümkün olan sərfəli bir yol təqdim edir. 21-ci əsrin əvvəllərində, Kanada, İrlandiya və İsveç kimi bir sıra ölkələr, firmaların istehsalda istifadə etdikləri yanacaqların karbon tərkibinə əsaslanaraq vergi ödəməli olduğu karbon vergisi sistemini tətbiq etməyə başladılar. Avropa İttifaqı ölkələri isə, firmaların bir-biri arasında emissiya hüquqları alıb-satmalarına icazə verən Avropa İttifaqı Emissiya Ticarət Sistemi (ETS) adlanan bazar mübadiləsi sisteminə qismən etibar etdilər. İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının (OECD) bir çox ölkəsi və şərqi Avropa ölkələri, enerji məhsulları və motorlu vasitələr üzərindən dolayısı ilə karbon dioksid emissiyalarını vergilərlə vergiləndirdilər (Bondarenko, 2024).

Nəticə

Karbon ayaqizi insan fəaliyyətinin ətraf mühitə vurduğu zərərin ölçülməsinə verilən addır. Karbon ayaqizi üzrə tədqiqatlar nisbətən yetkin və tam olmasına baxmayaraq, ətraflı ədəbiyyat icmalı və sistematik xülasə hələ də çatışmır. Bu, mövzu ilə bağlı yekun fikirləri ifadə etməyi çətinləşdirir. Ümumiləşdirsək, karbon ayaq izini kəskin şəkildə azaltmaq çətin olacaq; insanlar yaşayış tərzlərini nə qədər məhdudlaşdırsalar da, ətraf mühitə təsirlərini tamamilə aradan qaldıra bilməyəcəklər. Məsələn, evlərin inşası, elektron cihazların istehsalı, nəqliyyat vasitələrinin istifadəsi (məsələn, avtomobillər,

avtobuslar), qida istehsalı və hətta gündəlik istifadə etdiyimiz məhsullar – bütün bunlar karbon ayaq izini artıran amillərdir. Bu səbəbdən karbon ayaq izi həyatımızın ayrılmaz bir hissəsinə çevrilir.

Onun şüurunda olaraq, ətraf mühitə qarşı davranışlarımızı tənzimləmə imkanlarımız var; daha çox tramvay, metro və velosiped istifadəsi, eləcə də günəş enerjisi ilə işləyən ampullara, biyoşüa istehsalına üstünlük verilməsi kimi seçimlər edə bilərik. Eyni zamanda, enerji sərfini azaldaraq, daha az mal istehsalını təşviq edə bilərik. Statistikalar göstərir ki, insanların yaşayış tərzi karbon ayaq izinin 35%-ni əhatə edir. Bu, kifayət qədər yüksək bir göstərici olsa da, indiki şəraitdə onu əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaq mümkün deyil. İstehlak vərdişlərimizdə dəyişiklik etmədən, bu göstəricinin aşağı salınması çətinlik yaradacaq.

Mövzuya fərdlərin məsuliyyətindən yanaşdıq, lakin digər aspektlər, yəni böyük şirkətlərin və dövlətlərin rolu da önəmlidir. Şirkətlər və dövlətlər, məsuliyyəti fərdlərə yönləndirməklə öz yükündən yayınmağı seçə bilərmi? Qloballaşma, iqlim dəyişikliyi və onun ortaya çıxardığı karbon ayaqizi inkişaf etmiş dövlətlərin, inkişaf etməkdə olan dövlətlərə yeritdiyi bir manipulyasi sistemidirsə onda necə? Bu tipli fərqli suallar vermək olar.

Əslində, karbon ayaq izi termini çox yayılmış olduğundan, bu terminin bir iqlimşünas və ya ən azı ətraf mühit fəalı tərəfindən işləndiyini düşünə bilərsiniz, amma deyil. Bu terminin arxasında yüz minlərlə dəfə daha böyük bir karbon ayaqizinə sahib olan şirkət BP (British Petroleum) var (Patricia, 2020). İlk dəfə 2005-ci ildə çəkdikləri reklamda, insanlardan karbon ayaqizinin nə olduğunu soruşurlar, daha sonra fərqindəlik yaradırlar. Şüarları isə "We can all do more to emit less" - Daha az emissiya yaymaq üçün, daha çox şey et. Lakin BP-nin illik ətraf mühitə vurduğu karbon ayaqizi ziyanı 320 milyon tondur. 2005-ci ildən etibarən karbon ayaqizinə vurğu edilməsinin əsas səbəbi iqlim krizləriylə bağlı məsələni özlərindən uzaqlaşdırıb, məsuliyyəti və günahı fərdlərə və onların seçimlərinə yükləməsi müzakirə mövzusudur. Edilən araşdırmalar göstərir ki, ölkələrdəki karbon ayaqizinin 55 %- i şirkətlərin, 10 %- i isə dövlətlərin səbəb olduğunu göstərir. Dünyada 90% balaca şirkətlər də daxil olmaqla 330 milyondan çox şirkət olmasına baxmayaraq, bunlardan sadəcə 100 şirkət dünyanın son 30 ildə yaydığı karbon emissiyalarının 50 %-60 % - dən məsuldur. 2016 və 2022-ci illər arasında hazırlanan hesabata görə karbon dioksit emissiyalarının 80 %-i sadəcə 57 şirkət yaydı (Reuters, 2019). Digər 20 %- i isə insanlar və digər şirkətlər tərəfindən yayıldı.Yəni şirkətlər iqlim krizinin çoxuna səbəb olmaqla yanaşı, bunların həllərini də əllərində tuturlar. Baxmayaraq məsuliyyəti fərdlərə yükləməyə çalışırlar (P. M. C. Charneca, 2020).

Karbon ayaqizi məsələsinin imperialistlər tərəfindən istismar edilərək qlobal ədalətsizlik və yeni istismar formasının dərinləşdirəcəyi tənqid olunur. Mütəxəssislər, karbon ayaq izinin kapitalist rejimin qoruyucuları tərəfindən müxtəlif elmi olaraq təsdiqini tapmamış diaqnoz və meyarlarla rəqiblərinə qarşı istifadə olunacağına diqqət çəkirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Bağırzadə, M. (2024). İqtisadi İnkişaf Mərhələlərində Dövlətin Dəyişən Rolu: Fordizm və Postfordizm. *Scientific-Analytical Journal "Economic Reforms," 1*(10), 76–96. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30546/2790-2196.1.10.2024.010.

2. Bondarenko, P. (n.d.). Carbon tax. Encyclopaedia Britannica. Retrieved from https://www.britannica.com/money/carbon-tax

3. Hepburn, C., Adlen, E., Beddington, J., Carter, E. A., Fuss, S., Mac Dowell, N., ... & Williams, C. K. (2019). The technological and economic prospects for CO2 utilization and removal. *Nature*, *575*(7781), 87-97.

4. Pachauri, R. K., Allen, M. R., Barros, V. R., Broome, J., Cramer, W., Christ, R., ... & van Ypserle, J. P. (2014). *Climate change 2014: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (p. 151). Ipcc.

5. Panzone, L. A., Ulph, A., Zizzo, D. J., Hilton, D., & Clear, A. (2021). The impact of environmental recall and carbon taxation on the carbon footprint of supermarket shopping. *Journal of Environmental Economics and Management*, *109*, 102137.

6. Pata, U. K., & Kumar, A. (2021). The influence of hydropower and coal consumption on greenhouse gas emissions: a comparison between China and India. *Water*, *13*(10), 1387.

7. Reuters. (2023, March 8). BP's carbon emissions rise for the first time since 2019. Retrieved from https://www.reuters.com/business/energy/bps-operational-emissions-edge-higher-2023-2024-03-08/

8. Şahin, G., & Avcıoğlu, A. O. (2016). Tarımsal üretimde sera gazları ve karbon ayak izi. *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, *12*(3), 157-162.

9. Von Der Assen, N., Voll, P., Peters, M., & Bardow, A. (2014). Life cycle assessment of CO 2 capture and utilization: a tutorial review. *Chemical Society Reviews*, *43*(23), 7982-7994.

10. Wiedmann, T., & Minx, J. (2008). A definition of 'carbon footprint'. *Ecological economics research trends*, *1*(2008), 1-11.

Ekoloji Mədəniyyət Və Ekoloji Tərbiyə Yeni Formalaşan Şəxsiyyətin Ümumi Mədəniyyətinin Ayrılmaz Tərkib Hissəsi Kimi

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
"İctimai idarəetmə və sosial innovasiyalar"kafedrasının dosenti,
c.e.n Məhərrəmova Xatirə Cahangir qızı
xatira.maharramova65@gmail.com
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti(UNEC)
3-cü kurs,qrup220 tələbəsi
Günel Məmmədova Fazil qızı
mmmdovag0006@gmail.com

Xülasə

Məqalədə müasir ekoloji problemlərin həllinin ekoloji mədəniyyətin inkişaf etdirilməsini tələb etdiyi göstərilir. Ekoloji mədəniyyətin inkişaf etdirilməsi səviyyəsi müasir şəraitdə ictimai tərəqqinin ən mühüm göstəricilərindən olduğu bildirilir. Təbii sərvətlərin qorunmasında mədəniyyət, bilik və şüurun rolu müasir iqtisadi, siyasi problemlərin həllində böyük rol oynadığı açıqlanır.Ekoloji biliklərin mövcud səviyyəsi ilə cəmiyyətin qarşısına çıxan problemlər arasındakı ziddiyyətləri həll etmək, sənaye və kənd təsərrüfatı istehsalını genişləndirmək, adamların artan tələbatını ödəmək, ekoloji böhranın qarşısını almaq müasir dövrün qlobal problemləri içərisində mühüm yer tutur. Bu məqsədlə respublikamızda "Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında", "Ekoloji təhlükəsizlik haqqında" və "Təbiəti mühafizə və təbiətdən istifadə haqqında" qanunların qəbul olunduğu məqalədə şərh edilir. Bu mövzu insanlarda

ekoloji mədəniyyətinin formalaşdırılması və tapılması vəzifəsini həyata keçirərək ekoloji məsələlərə məsuliyyətli münasibətin formalaşdırılmasının səmərəli yolları və müasir şəraitdə ekoloji təmiz proseslər tətbiq edilməsini aktuallaşdırır. İnsanda ekoloji mədəniyyətin ekopsixoloji öyrənilməsinə yönəldilmişdir.

Bu kontekstdə ekoloji mədəniyyət məsələlərinin nəzəri təhlilini aparmaq, ekoloji təhsil, ekologiyanın ekopsixoloji tədqiqatını aparmaq, mədəniyyət komponentləri ilə bağlı metodiki tövsiyələr hazırlamaq məsələləri böyük əhəmiyyət kəsb edir.

JEL kod: Q00

Açar sözlər: eko-iqtisadi sistem, ekoloji mədəniyyət,ekoloji tərbiyə,ekoloji təhsil,ekoloji təhlükəsizlik, yaşıl ərazilər, ekoloji şüur.

Summary

The article shows that the solution of modern ecological problems requires the development of ecological culture. It is reported that the level of development of ecological culture is one of the most important indicators of social progress in modern conditions. It is reported that the role of culture, knowledge and consciousness plays a major role in the protection of natural resources in solving modern economic and political problems. Among the global problems of the modern era, solving the contradictions between the current level of environmental knowledge and the problems faced by society, expanding industrial and agricultural production, meeting the growing demand of people, and preventing the ecological crisis take an important place. For this purpose, the article "On environmental protection", "On ecological safety" and "On nature protection and use of nature" laws were adopted. This topic, fulfilling the task of forming and finding ecological culture in people, actualizes the effective ways of forming a responsible attitude to environmental issues and the application of environmentally friendly processes in modern conditions. It is aimed at the ecopsychological study of ecological culture in humans.

In this context, the issues of conducting a theoretical analysis of ecological culture issues, conducting ecological education, ecopsychological research of ecology, and developing methodological recommendations related to cultural components are of great importance.

Keywords: eco-economic system, ecological culture, ecological upbringing, ecological education, ecological safety, green areas, ecological awareness.

Ekoloji Mədəniyyətin Formalaşması.

İnsan hələ kiçik yaşlarından başa düşməlidir ki, havanın, suyun və torpağın çirklənməsi insan həyatı üçün təhlükə yaradan ekoloji fəlakətlərə səbəb ola bilər. İnsanlar öz düşüncəsi ilə anlamalıdır ki, ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması onun ekoloji mədəniyyəti, tərbiyəsi və təhsilindən asılıdır. Təsadüfi deyil ki, bir sıra alimlər ekoloji təhsili insanlarda ekoloji mədəniyyətin inkişafına yönəlmiş sistemli bir özünü tərəqqi,azad və yaradıcı hesab edir. Ekoloji mədəniyyətin formalaşması təlim və tərbiyə prosesində onunla gündəlik qarşılıqlı münasibətdə ekoloji şüurun, təbiətə ekoloji həssaslığın inkişaf etməsidir. Ekoloji təhsil isə hər bir insanın ekologiya sahəsində müxtəlif biliklər əldə etməsini və ətraf mühitin qorunması üçün mənəvi məsuliyyətinin formalaşdırılmasını əhatə edir. Ekoloji təhsil sistemi insanın həyatında heç bir təsadüf ola bilməz, çünki bu, insan mədəniyyətinin ayrılmaz bir tərkib hissəsidir.

Hazırda beynəlxalq aləmdə hər kəs belə bir düşüncə ilə razılaşır ki, insanlarda mədəniyyətin, ictimai inkişafının yeni növü - ekoloji mədəniyyət yaradılmalıdır. Əhali bilsə ki, meşələrin, ağacların qırılması,

yaşıllıqların məhvinə səbəb olunması hansı neqativ ekoloji fəlakətlərlə nəticələnir, alimlərin ekologiya ilə bağlı fikirləri, onda bilinər. Bizim ekoloji "terrorçular" akademik Həsən Əliyevin dəyərli kəlamını eşitsələr, əsas da pis fəaliyyətlərindən çəkinərlər: "Meşə sərvətimiz, var-dövlətimiz, məişətimizin bir parçasıdır.Meşə olan yerdə məhsulu yığmaqla bitməz,xəstəliklər yaranmaz.Yer kürəsinin bu yaşıl mühitini bircə an təsəvvür etməsək,demək,bəşər aləmimiz də yoxdur" (5).

Meşə habelə atmosferin oksigen "fabrik" idir, onun məhv olması havada oksigen qıtlığı-hipoksiya törədir, nəticədə ozon təbəqəsi ziyan görür, torpaq eroziyaya, deflyasiyaya, deqradasiyaya uğrayır,uçqunlar,iqlim dəyişkənlikləri,güclü küləklər, qasırğalar,tufanlar,quraqlıq,səhralaşma inkişaf edə bilər. Bir hektar meşə,kol və yaşıllıq ərazisi ildə 4.7-6.6 ton karbon qazı, 3.8-5.2 ton oksigen ixrac edir.Ağaclar havanı oksigenlə zənginləşdirir və karbon qazını udur.Ağaclar əkilən ərazinin hər hektarından bir ildə insan üçün faydalı olan 30 kiloqrama qədər efir yağı sintez edir. Bir hektar ərazidə antropogen fəaliyyəti nəticəsində saatda 200 kiloqram buraxılan karbon qazını yaşıl bitkilər udur.

Yaşıl ərazilərdə hər ağac orta miqdarda bir il ərzində 35-45 kiloqram, böyük çətiri olan ağacdan 70 kiloqrama qədər toz və başqa bərk hissəciklər udur. Orta ölçülü bir ağac gün ərzində üç insanın tənəffüsü üçün lazım olan miqdarda sərbəst oksigen qazı buraxır. Ağac, kol bitkiləri bir sözlə, yaşıllıq sahələri havanı tullantı qazlarından təmizləyir, həm də səs-küyün udma xüsusiyyətlərinə malik olan ziyanlı səsləri nizama salır. Ekoloji maarifləndirmə yolu ilə vaxtında məlumat toplayanlar, əlbəttə ki,zamanı gəldikdə meşə "terrorçuları" ilə birlikdə ekoloji cinayətdən əl çəkmək və onlardan ibrət dərsi götürmək məcburiyyətində qalacaqlar.

Ekoloji düşüncənin formalaşması.

Fərdin ekoloji mədəniyyəti isə sözün əsl mənasında "ana südü ilə udma",təbii sərvətlərdən düzgün istifadə,ətraf mühitin qorunması üçün fərdi olan ekoloji qaydaların və tələblərin şüurlu şəkildə həyata keçirilməsi mənasını verən çətin və uzun bir prosesdir.Bu prosesin əvvəli tərbiyəyə,sonrası isə elmi biliklərə, elmi yaradıcılığa və könüllülüyə söykənməlidir.

Ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılmasında əsas məqsəd gənc nəsildə ekoloji düşüncə tərzini tərbiyə etmək, ekoloji mədəniyyətin ən yüksək mədəniyyət olduğunu onlara çatdırmaq, təbiəti qorumağın, öyrənməyin, zənginləşdirməyin vacib məsələ olduğunu izah etməkdir. Təbiət yaratdığı canlılara özünə qarşı məhəbbət hissini də büruzə verir. Hər kəs bilməlidir ki, planetimizin təbii sərvətləri gələcək nəsillərə yararlı halda ötürülməlidir. Çünki təbiət hər kəs üçündür, bütün canlıların yaşadığı bir yerdir. Məşhur İngilis ekoloqu Li Talbot belə söyləmişdir: "Aləm bizlərə ulu babalarımızdan qalmış olsa belə, biz onu daha çox gələcək nəsillərdən borc götürmüşük" (3).

Bəşər mədəniyyətinin «vəhşi», «ram edilməyən» təbiətə təsiri haqqında əks təsirləri də hər birimizə məlumdur. Marks və Engelsin fəlsəfəsində yazılmışdır ki, kortəbii şəkildə inkişaf edən mədəniyyət əgər şüurlu qaydada mükəmməlləşmirsə, özündən sonra boşluq yaradır. Alimlərin fikrincə insanların təbiət üzərindəki hər bir uğuru, həm də onun sivilizasiyaya etdiyi zərərlə eyni olur. Təbiətin insanlara yönəldilmiş əzəmətli, qorxunc gücünə qarşı qüvvələri bir yerə toplayaraq ona qarşı mübarizəsini vacib məsələlərdən biri kimi hesab edən Z.Freyd məhz bunu nəzərə alaraq məşhur alim yazırdı: «Mədəniyyətin ən vacib vəzifəsi və onun həqiqi əsası – bizi təbiətdən qorumaqdır.»

Ətraf mühit problemləri.

Ətraf mühit problemlərini araşdıran bir çox alimlər üçün əsas mövzu ictimaiyyətin ətraf mühitə necə baxması və ekoloji narahatlığın necə yarandığı və formalaşmasıdır.Çünki ictimaiyyət ekoloji faktların sadəcə passiv alıcıları deyil,həm də müxtəlif mənbələrdən,o cümlədən təkcə kütləvi informasiya

vasitələri deyil,həm də ətraf mühitlə bağlı öz təcrübələri və onların ideyaları da daxil olmaqla,öz ekoloji mənalarına fəal reaksiya verir və öz ekoloji mənalarını yaradır.

Ekoloji şüur və ekoloji mənalar arasında və həm bu şeylərlə ətraf mühitin davranışı arasında da gərginliklər var. İctimai rəy sorğuları ardıcıl olaraq 1990-cı illərdən ətraf mühitin dəyişməsi ilə bağlı narahatlığın yüksək olduğunu bildirdi. Bununla belə, insanların davranışı nadir hallarda təkrar emal, emissiyaların azaldılması, "yaşıl" partiyalara səsvermə və ya digər ətraf mühitə meyilli davranışlar baxımından onların narahatlıqlarına uyğun gəlir (Abdullayev,1997).

Siyasətçilər və təşviqat qrupları tez-tez ətraf mühitin dəyişməsi haqqında məlumat verməyə çalışırlar ki, bu, insanların davranışlarını dəyişməyə səbəb olacaq. Məsələn, reklamlar bizi iqlim dəyişikliyini azaltmağa kömək etmək üçün işıqları söndürməyə, avtomobil hovuzuna getməyə və paltaryuyan maşınlarımızda temperaturu aşağı salmağa təşviq edir. Sosiologiyada buna ictimai elm anlayışında "defisit modeli" deyilir, çünki o güman edir ki, insanlar informasiya çatışmazlığı səbəbindən özlərini pis aparırlar və bu çatışmazlıq (yaxud defisit) yeni və daha yaxşı informasiya vasitəsilə aradan qaldırılarsa, insanların davranışı dəyişəcək.

Lakin sosioloqlar və insan coğrafiyaşünasları hər şeyin heç vaxt bu qədər sadə olmadığını və məlumatın davranışı mütləq dəyişdirmədiyini göstərdilər, çünki bir çox başqa amillər - qəbul edilən əxlaq normaları, rahatlıq və şəxsi agentlik - iştirak edir. Siqaret çəkmək sadə bir nümunədir.Beləliklə, genişlənən tədqiqat sahəsi yaşıl və davamlı istehlakdır. Ekoloji siyasət və tənzimləmə ilə bağlı araşdırmalardan fərqli olaraq, bu, milli və ya yerli hökumətin fəaliyyətinə, nə də ətraf mühit hərəkatı daxilindəki qruplara deyil, fərdi seçimlərə və həyat tərzinə və onların təbii sistemlərə, kənd təsərrüfatı istehsalına və ətraf mühitə vurulan zərərə ümumi təsirlərinə diqqət yetirir. Burada əsas məsələlər insanların, xüsusən də ev sahiblərinin ətraf mühitin dəyişməsi və onun şiddətlənməsində və ya qarşısının alınmasında rolu haqqında nə dərəcədə məlumatlı olmasıdır.

Ətraf mühitin daha yüksək səviyyələri ilə yaş, cins, təhsil səviyyəsi, yer, həyat dövrü, gəlir və peşə arasında sadə korrelyasiya təklif edilmişdir, xüsusən də qadınlar, gənclər, daha çox təhsilli olanlar və daha çox sosial dəstəkləyən peşələrdə (müəllimlik, səhiyyə və yerli hökumət) ətraf mühit mesajlarına daha çox rəğbət bəsləyirlər. Bununla belə, empirik tədqiqatların nəticələri qeyri-müəyyən və ya ziddiyyətli olaraq qalır.

Ekoloji problemlərə hüquqi baxış.

Azərbaycan Respublikasının "Ekoloji təhlükəsizlik haqqında" Qanunun (8 iyun 1999-cu il tarixli) 4-cü maddəsinə əsasən insan, cəmiyyətin və dövlət təhlükəsizliyinin tərkib hissəsi kimi ekoloji təhlükəsizlik sahəsində dövlət siyasətinin əsas məqsədlərindən biri , təhlükəli və ekoloji fövqəladə vəziyyətə mane olmaq, onun aradan qaldırılması üçün tədbirlərin, o cümlədən gələcək nəsillərə təsir edə biləcək nəticələrin hazırlanması və sistemli şəkildə icra etdirilməsidir. Ekoloji təhlükəsizlik baxımından hüquq normalarının pozulması nəticəsində insanların həyatına və sağlamlığına zərər vurmaq və ya təhlükəyə atmaq insan hüquqlarının ciddi şəkildə pozulması hesab olunur. Həmin Qanunun 7-ci maddəsinə əsasən Azərbaycan Respublikası vətəndaşlarının, əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin (bundan sonra "vətəndaşlar" adlandırılacaq) ekoloji təhlükəsizliyi dövlət tərəfindən təmin edilir. Təhlükəli ekoloji vəziyyət nəticəsində onlara dəymiş zərərin əvəzini almaq hüququna malikdirlər.

"Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında" Qanunun (8 iyun 1999-cu il tarixli № 678-IQ) 1-ci maddəsinə əsasən təbiətdən istifadə sosial və iqtisadi ehtiyaclar nəzərə alınmaqla ekoloji tarazlığa təsir

göstərmədən təbii ehtiyatların düzgün və iqtisadi yerli cəmiyyətin, eləcə də gələcək nəsillərin ehtiyacları cəhətdən əsaslandırılmış istismarıdır (1). Bu Qanunun 6-cı maddəsinə əsasən vətəndaşların, əcnəbilərin və vətəndaşlığı olmayan şəxslərin (bundan sonra "vətəndaşlar") ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində hüquqları aşağıdakılardır:

1. onun həyat səviyyəsinin və sağlamlığının yaxşılaşdırılması, mövcud mühitin yaşayış üçün yararlılığı üçün həyata keçirilən tədbirlər haqqında dəqiq məlumat əldə etmək
2. ətraf mühitin mühafizəsi haqqında qanunvericiliyin pozulması nəticəsində sağlamlığına və əmlakına dəymiş zərərin əvəzini almaq;
3. insan sağlamlığı və həyatı üçün təhlükəsiz mühitdə yaşamaq;
4. müəyyən edilmiş qaydada təbii ehtiyatlardan istifadə etmək, mühafizə və bərpa tədbirlərini həyata keçirmək, ətraf mühitin mühafizəsi və sağlamlaşdırılmasında fəal iştirak etmək;
5. qanunvericiliklə müəyyən edilmiş qaydada ətraf mühitin mühafizəsi üzrə yığıncaqlarda, toplantılarda, piketlərdə, nümayişlərdə və yürüşlərdə, referendumlarda iştirak etmək;
6. ətraf mühitin mühafizəsi üzrə dövlət orqanlarına və təşkilatlarına üz tutmaq;
7. ictimai ekoloji ekspertizaya dair təkliflər vermək;
8. ətraf mühitə və insan həyatına təsir edən müəssisələrin, təşkilatların və digər ekoloji təhlükəli obyektlərin tikilməkdə, tikilməkdə, yenidənqurmada və istismarda olan ərazilərin ayrılmasına qarşı qəbul edilmiş qərarların qanuni və inzibati tədbirlərlə ləğv edilməsini, habelə həyata keçirilən fəaliyyətin məhdudlaşdırılmasını tələb etmək; hüquqi və fiziki şəxslər tərəfindən, hüquqi şəxslər tərəfindən həyata keçirilən belə fəaliyyətlərin dayandırılması və dayandırılması;
9. ətraf mühitin mühafizəsi haqqında qanunvericiliyin pozulmasında təqsirli olan təşkilatların, vəzifəli şəxslərin və vətəndaşların məsuliyyətə cəlb edilməsi üçün aidiyyəti orqanlar və məhkəmələr qarşısında iddialar qaldırmaq;
10. qanunvericiliklə nəzərdə tutulmuş digər hüquqları yerinə yetirmək;

Ekoloji mədəniyyətin bərqərar olması təbiət-cəmiyyətə münasibətdə yeni tipli, hərtərəfli inkişaf etmiş insanın formalaşmasına təminat verir. Biliklərə yiyələnməklə hər bir şəxs mədəni nailiyyətlərlə yaxından tanış olmaq imkanı əldə edir ki, bu da onun mədəni səviyyəsinin daha da yüksəlməsinə, idrak qabiliyyətinin daha da dərinləşməsinə müsbət təsir göstərir. Təbiət elmlərinin geniş şəkildə inkişafı və onun dərindən mənimsənilməsi ekoloji mədəniyyətin yüksəlişi deməkdir.

Ətraf mühit,təbiət gözəllikdir, qəlb oxşayan bir sərvətdir. Onları sevmək və qayğısına qalmaq lazımdır. Biz təbiətimizi,ətraf mühitimizi onun füsunkar bir hissəsi olan meşələrimizi nə qədər sevsək, onu nə qədər yaxşı qorusaq, o da bizə o qədər qida və şəfa verəcəkdir.

ƏDƏBIYYAT

1. "Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunu.Azərbaycan,14 avqust 1999-cu il
2. Abdullayev İ.M Ekoloji şüur və ekoloji tərbiyə:qarşılıqlı təsirin dinamikası.Bakı,Elm,1997,102s
3. Azərbaycan ekologiyası və Beynəlxalq təşkilatlar.Azərbaycan təbiəti,2001.Bakı
4. İnsan Coğrafiyasının Beynəlxalq Ensiklopediyası 2009

5. Eco.gov.az
6. Mədəniyyət və təbiə

Ekoloji Problemlərin Sənaye Əməliyyatlarına Təsiri və Tələbləri

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
"Sənayenin təşkili və idarə edilməsi" kafedrasının dosenti
Ruhəngiz Əliyeva
ruhangiz.aliyeva@azmiu.edu.az
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Tikinti İqtisad fakultəsi dekanı,dosent
Turan Aslanova
turan.aslanova@azmiu.edu.az
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Sənayenin təşkili və idarə edilməsi kafedrası
müəllimi
QumruŞahverdiyeva
gumru.shahverdiyeva@azmiu.edu.az

Xülasə

Son illərdə sənaye fəaliyyətləri qlobal miqyasda əhəmiyyətli ekoloji problemlərə səbəb olmuşdur. İnsan fəaliyyətlərinin təbii mühitə təsiri, xüsusilə sənayenin çevrilməsi, böyük ekosistem dəyişikliyinə yol açmışdır. Bu məsələlər, həm sosial, həm də iqtisadi baxımdan cəmiyyətin diqqətini çəkmiş və gələcək nəsillərin həyat keyfiyyətinə ciddi təhdidlər yaratmışdır. Sənayenin ekoloji mühitə verdiyi təsir, həm də iqtisadi inkişafın dayanıqlı olub olmadığını təyin edən bir faktordur.

İnstitusional cəhətdən zəif inkişaf etməkdə olan ölkələrdə biznes firmalarının fəaliyyətinin ekoloji standartlara qeyri-adekvat uyğun gəlməsindən irəli gələn sosial-ekoloji nəticələr təşkilatlar və onların təbii mühitlə əlaqəsi üzrə tədqiqatlara daxil edilməlidir. Biznes firmaları qeyri-davamlı biznes əməliyyatları nəticəsində yaranan sosial-ekoloji deqradasiyaya görə məsuliyyət daşımalıdırlar. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə çirkləndirici istehsal firmalarının yaratdığı ətraf mühitin deqradasiyası haqqında anlayışımızı yaxşılaşdırmaq üçün biz kəşfiyyat xarakterli keyfiyyətli tədqiqat yanaşmasını qəbul etdik.

JEL kodları:Q01,Q32,Q56,Q57

Açar sözlər: ekoloji problemlər, ekosistem, ətraf mühitin çirklənməsi, dairəvi iqtisadiyyat, yaşıl texnologiyalar və innovasiyalar

Summary

In recent years, industrial activities have caused significant environmental problems on a global scale. The impact of human activities on the natural environment, especially industrial transformation, has led to major ecosystem changes. These issues have attracted society's attention from both social and economic points of view and have created serious threats to the quality of life of future generations.

The impact of industry on the ecological environment is also a factor that determines whether economic sustainable development.

The socio-ecological consequences of inadequate compliance with environmental standards by business firms in institutionally weak developing countries should be included in research on organizations and their relationship with the natural environment. Business firms should be held accountable for the socio-ecological degradation that results from unsustainable business operations. To improve our understanding of the environmental degradation caused by polluting manufacturing firms in developing countries, we adopted an exploratory qualitative research approach.

Keywords: ecological problem, ecosystem, environmental pollution, circular economy, green technologies and innovation.

İqlim Dəyişikliyi İlə Mübarizə

İqlim dəyişikliyi dövrümüzün ən aktual və əhəmiyyətli ekoloji problemlərindən biri kimi geniş şəkildə tanınır. Bu, ekspertlərin, fəalların və ictimai xadimlərin diqqətini cəlb edən yüksək səviyyəli məsələdir. Atmosferdə karbon dioksid konsentrasiyasının artması, ilk növbədə insan fəaliyyəti, qlobal temperaturun uzunmüddətli yüksəlməsinə səbəb ola biləcəyi üçün böyük narahatlıq doğurur. İqlim dəyişikliyinin təsiri artıq göz qabağındadır, son onillik tarixdə ən isti beş ilin şahidi olur.

Bununla belə, iqlim dəyişikliyinin həlli mürəkkəbdir və ölkələr, biznes və maliyyə institutlarının birgə səylərini tələb edir. İqlim dəyişikliyi ilə effektiv mübarizə aparmaq üçün yaşıl iqtisadiyyata keçid və konkret planların və iddialı tədbirlərin qəbulu zəruridir. Bütün xalqlar davamlı təcrübələri tam şəkildə mənimsəməyiblər və Çin kimi ölkələr insanların yaratdığı iqlim dəyişikliyinə əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verirlər. (Aliyeva R., Səmədzadə Z.Ə. 2019)

Təbii ehtiyatlardan istifadə digər aktual ekoloji problemdir. Təbii sərvətlərin istismarı iqtisadi bərabərsizliklərlə birlikdə problemlər yaradır. İrəliyə doğru yol innovativ düşüncə, iqtisadi artımın yenidən qiymətləndirilməsi və resursdan səmərəli iqtisadiyyatların qurulmasında şəhərlərin rolunun nəzərə alınmasından ibarətdir.

Tullantıların istehsalı və idarə olunması mühüm məsələdir. Tullantıların, xüsusən də plastik və elektron tullantıların düzgün şəkildə utilizasiyası ətraf mühitin çirklənməsinə və qiymətli resursların təkrar emalı üçün əldən verilmiş imkanlara səbəb olur. Qida tullantıları həm də istehsaldan istehlaka qədər müxtəlif mərhələlərdə baş verən mühüm problemdir. Zərərvericilərə qarşı davamlı bərpa tədbirləri məhsul itkilərini azaltmaq və planetdəki gərginliyi azaltmaq üçün çox vacibdir. (Aliyeva R., Səmədzadə Z.Ə. 2019)

Suyun çirklənməsi qlobal problemdir və milyardlarla insana təmiz suya çıxış məhduddur. Çirkab suların qeyri-adekvat təmizlənməsi suyun keyfiyyətinin pisləşməsinə səbəb olur və su qıtlığı ilə bağlı narahatlıqları artırır. Artan su qıtlığının təsirlərini azaltmaq üçün suyun çirklənməsinin düzgün idarə edilməsi çox vacibdir.

Meşələrin qırılması çox geniş nəticələrə malikdir, çünki meşələr karbonun yığılmasında, eroziyadan qorunmada, daşqından mühafizədə, biomüxtəlifliyin qorunmasında və resurs təminatında mühüm rol oynayır. Təmizləmə kimi qeyri-davamlı təcrübələr meşələrin qırılması dövrünü və bununla bağlı mənfi təsirləri davam etdirir.

Sənaye fəaliyyəti, nəqliyyat və məişət yanacağından istifadə nəticəsində yaranan havanın çirklənməsi insan sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Müxtəlif regionlar müxtəlif dərəcələrdə havanın çirklənməsi ilə üzləşir və hər il milyonlarla insan bunun nəticələrindən əziyyət çəkir. Ətraf mühitin

davamlılığı təcrübələri bəzi korporasiyalar tərəfindən qəbul edilib, lakin qlobal miqyasda hələ də irəliləyiş var. (Aliyeva R., Səmədzadə Z.Ə. 2019)

Bütün bu qeyd edilən çətinliklərə baxmayaraq, ümid var. Ekoloji mütəxəssislər və təşkilatlar sertifikatlar, davamlı təcrübələr və innovativ həllər vasitəsilə planeti qorumaq üçün yorulmadan çalışırlar. Bu ekoloji narahatlıqları kollektiv şəkildə həll etməklə biz Yer kürəsini gələcək nəsillər üçün qoruya bilərik.

Qlobal ictimaiyyət aktual ekoloji problemlərin həlli və daha davamlı gələcəyə səy göstərməyin zəruriliyini dərk etdiyi üçün ətraf mühitlə bağlı narahatlıqlar və davamlılıq son illərdə getdikcə daha vacib mövzulara çevrilib. Burada ekoloji narahatlıqlar və davamlılıq haqqında geniş məlumat verilmişdir:

İqlim dəyişikliyi

İqlim dəyişikliyi bu gün dünyanın üzləşdiyi ən mühüm ekoloji problemlərdən biridir. Bu, qalıq yanacaqların yandırılması və meşələrin qırılması kimi ilk növbədə insan fəaliyyəti nəticəsində yaranan temperatur və hava modellərində uzunmüddətli dəyişikliklərə aiddir. İqlim dəyişikliyi qlobal temperaturun artmasına, dəniz səviyyəsinin qalxmasına, ekstremal hava hadisələrinə, ekosistemlərin və biomüxtəlifliyin pozulmasına gətirib çıxarır.

Biomüxtəlifliyin itirilməsi

Biomüxtəlifliyin itməsi müxtəlif ekosistemlərdə bitki və heyvan növlərinin müxtəlifliyinin azalmasına aiddir. Yaşayış mühitinin məhv edilməsi, ehtiyatların həddindən artıq istismarı, çirklənmə və iqlim dəyişikliyi kimi insan fəaliyyətləri biomüxtəlifliyin itirilməsinin əsas amilləridir. Bu biomüxtəlifliyin itirilməsi ekosistemlər üçün mənfi nəticələrə səbəb olur, çünki bu, onların fəaliyyətini pozur və onların təmiz hava və su, tozlandırma və təbii zərərvericilərlə mübarizə kimi əsas xidmətləri təmin etmək imkanlarını azaldır.

Havanın çirklənməsi, suyun çirklənməsi və torpağın çirklənməsi də daxil olmaqla müxtəlif formalarda çirklənmə həm ətraf mühit, həm də insan sağlamlığı üçün əhəmiyyətli risklər yaradır. Çirklənmə ətraf mühitə sənaye tullantıları, kənd təsərrüfatı məhsullarının axıdılması, tullantıların düzgün aparılmaması və zəhərli kimyəvi maddələrin istifadəsi kimi zərərli maddələrin atılması nəticəsində baş verir. Bu, ekosistemlərə, vəhşi təbiətə təsir edir və insanlarda tənəffüs xəstəlikləri, su ilə yoluxan xəstəliklər və digər sağlamlıq problemlərinə səbəb ola bilər. (R. T.Əliyeva, Ə. Vəliyev 2023/6/13)

Resursların tükənməsi

Qeyri-davamlı istehlak nümunələri və təbii ehtiyatların həddən artıq istismarı şirin su, meşələr, balıq ehtiyatları və faydalı qazıntılar da daxil olmaqla vacib ehtiyatların tükənməsinə səbəb olmuşdur. Həddindən artıq istehlak və səmərəsiz resurslardan istifadə ekosistemlərə böyük təzyiq göstərir və ətraf mühitin pozulmasına səbəb olur. Resursların davamlı idarə edilməsi və dairəvi iqtisadiyyat prinsiplərinin qəbulu resursların gələcək nəsillər üçün qorunması üçün çox vacibdir.

Davamlı enerji keçidi

Bərpa olunan enerji (günəş, külək, hidro, geotermal) kimi davamlı enerji mənbələrinə keçid davamlılıq səylərinin əsas aspektidir. Bərpa olunan enerji istixana qazı emissiyalarını azaldır, iqlim dəyişikliyini azaldır və məhdud qalıq yanacaq resurslarından asılılığı azaldır. O, həmçinin iqtisadi imkanlar təklif edir və enerji müstəqilliyini və dayanıqlığını təşviq edir.

Davamlı Kənd Təsərrüfatı və Ərzaq Sistemləri: Mövcud qlobal ərzaq sistemi meşələrin qırılması, torpağın deqradasiyası, suyun çirklənməsi və yüksək istixana qazı emissiyaları da daxil olmaqla ekoloji davamlılıq baxımından problemlərlə üzləşir. Ekoloji əkinçilik, aqromeşəçilik və dəqiq kənd təsərrüfatı kimi davamlı kənd təsərrüfatı təcrübələri ətraf mühitə təsirləri minimuma endirmək, biomüxtəlifliyi artırmaq, torpağın sağlamlığını yaxşılaşdırmaq və gələcək nəsillər üçün ərzaq təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədi daşıyır.

(R. T.Əliyeva, Ə. Vəliyev 2023/6/13)

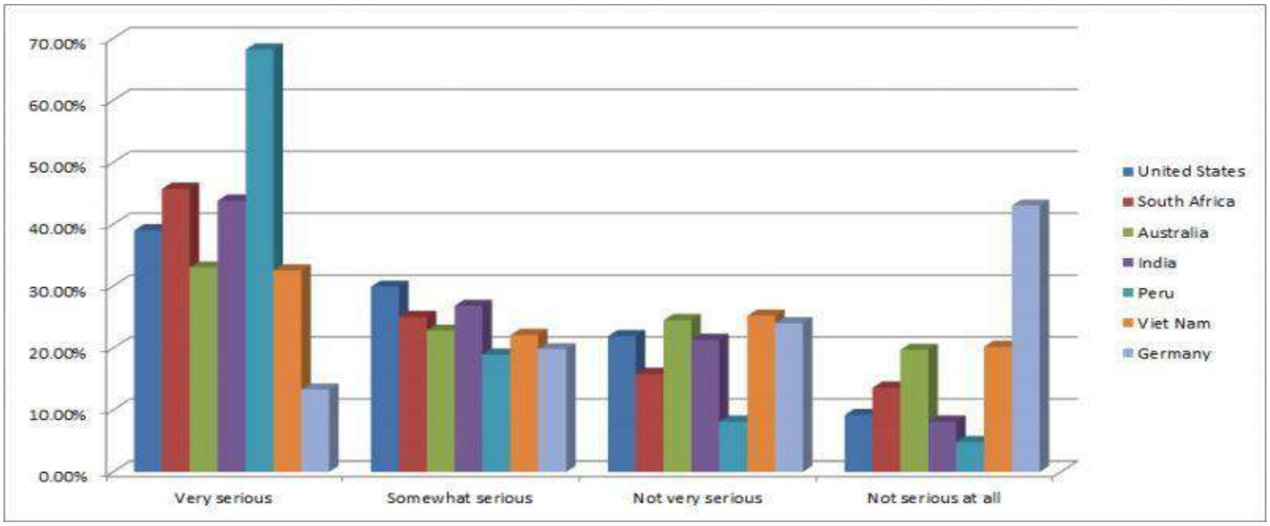
Dairəvi İqtisadiyyat: Dairəvi iqtisadiyyat konsepsiyası tullantıların azaldılması, materialların təkrar istifadəsi və təkrar emalı və resurs hasilatının minimuma endirilməsi ideyasını təbliğ edir. Bu, resursların səmərəli istifadə edildiyi, tullantıların minimuma endirildiyi və məhsulların davamlılıq, təmir və təkrar emal üçün nəzərdə tutulduğu qapalı dövrə sistemi yaratmağı hədəfləyir. Dairəvi iqtisadiyyat ətraf mühitə təsirləri azaldır, resurslara qənaət edir və davamlı iqtisadi artımı təşviq edir.

Mühafizə və Qorunan Ərazilər: Mühafizə səyləri ekosistemlərin qorunmasında, biomüxtəlifliyin qorunmasında və nəsli kəsilməkdə olan növlərin qorunmasında mühüm rol oynayır. Milli parklar, vəhşi təbiət qoruqları və dəniz qoruqları kimi qorunan ərazilərin yaradılması təbii yaşayış yerlərinin qorunmasına, ekoloji tarazlığın təşviqinə və elmi tədqiqat və ekoturizm üçün imkanların yaradılmasına kömək edir. (R. T.Əliyeva, Ə. Vəliyev 2023/6/13)

Davamlı Şəhər İnkişafı: Dünya daha çox şəhərləşdikcə, davamlı şəhər inkişafı ətraf mühitə təsirlərin idarə edilməsi və şəhərlərdə həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Davamlı şəhərsalma, yığcam, gəzintiyə yararlı şəhərlərin yaradılmasına, ictimai nəqliyyatın təşviqinə, yaşıl tikinti təcrübələrinin həyata keçirilməsinə, yaşıl sahələrin qorunmasına və dayanıqlı infrastruktur və xidmətlərin təşviqinə diqqət yetirir.

Ekoloji Təhsil və Maarifləndirmə: Ekoloji təhsilin təşviqi və davamlılıq problemləri haqqında məlumatlılığın artırılması məsuliyyət hissini inkişaf etdirmək və müsbət hərəkətləri təşviq etmək üçün vacibdir. Bütün səviyyələrdə təhsil fərdlərə məlumatlı seçimlər etmək, davamlılığı qəbul etmək imkanı verə bilər.

Ətraf mühitlə bağlı problemlərin həlli və davamlılığın təmin edilməsi hökumətlərin, bizneslərin, icmaların və fərdlərin birgə səylərini tələb edir. O, davamlı təcrübələrin qəbulunu, innovativ həllərin işlənib hazırlanmasını, effektiv siyasətlərin həyata keçirilməsini və hazırkı və gələcək nəsillər üçün daha sağlam və dayanıqlı planetin təmin edilməsi üçün qlobal miqyasda əməkdaşlığın təşviqini əhatə edir. Hal-hazırda dünyanın müxtəlif regionlarında ətraf mühitin çirklənməsi müxtəlif sürət dərəcələri ilə davam edir (şəkil 1).



Şəkil 1. Regionlar üzrə ətraf mühitin çirklənməsi

Müxtəlif araşdırmalara görə (Jeppesen and Folmer 2014; Murty and Kumar 2003; Zhu, He, and Liu 2014), tədqiqat sənaye dinamikası ilə ətraf mühitin tənzimləmələri arasındakı əlaqəni araşdırdı. Bununla belə, empirik sübutlar qarışıq və qeyri-müəyyən olaraq qalır. Bunun bir səbəbi firma heterojenliyinə verilən məhdud diqqətdir. Zhu, He, and Liu (2014) iddia edirlər ki, ekoloji siyasətlərin tətbiqi sənaye innovasiyasını stimullaşdıra və yeni bazar imkanları yarada bilsə də, Porter Hipotezi (PH) və induksiya edilmiş innovasiya fərziyyəsi kimi mövcud nəzəriyyələr əsas mexanizmləri və resursları kifayət qədər həll etmir. innovasiyalar üçün tələb olunur (məsələn, investisiyalar, texnoloji nou-hau).

Bir çox tədqiqatlar ekoloji tənzimləmələr və sənaye dinamikası arasındakı əlaqəni tədqiq edərkən firmaların homojen olmasını nəzərdə tutur. Bununla belə, Martin (2010) vurğulayır ki, regional iqtisadi sistemlər hətta eyni sənaye daxilində fərqli səlahiyyətlərə, texnologiyalara, biznes modellərinə və resurslara malik heterojen firmalardan ibarətdir. Buna görə də firma heterojenliyini və firmalar arasında müxtəlif çirklənmənin azaldılması xərclərini və innovasiya imkanlarını nəzərə almaq vacibdir.

Ölçü kimi firma xüsusiyyətləri ətraf mühitin tənzimləmələri ilə sənaye dinamikası arasındakı əlaqəyə bir neçə yolla təsir göstərə bilər (Dean, Brown, and Stango 2000; Wang and Jin 2006). Bəzi tədqiqatlar ciddi ekoloji qaydalar altında regional sənaye dinamikasında həlledici amil kimi firma ölçüsünü vurğulayır. Vahid çirklənmənin azaldılması xərcləri uyğunluq, icra və qanunla müəyyən edilmiş asimmetriyalara görə kiçik və böyük firmalar üçün fərqli ola bilər. İri firmalar tez-tez çirklənmənin azaldılması fəaliyyətlərində miqyas iqtisadiyyatına malikdirlər və bu, uyğunluğu onlar üçün daha məqsədəuyğun edir. Onlar öz əməliyyatları üçün uyğun olan çirklənmənin azaldılması üzrə müvafiq tədbirlərə sərmayə qoya bilər, kiçik firmalar isə lazımi resurslardan məhrum ola və ekoloji qanunlara uyğunluq və texnologiyaya məcbur edən aspektlərlə mübarizə apara bilərlər.

Qaydaların tətbiqi kiçik və böyük firmalar arasında da fərqli ola bilər. Brend adları olan böyük firmalar hökumətlər və ətraf mühit fəalları üçün daha görünən hədəflər ola bilər və bu, daha sərt tətbiqlərə səbəb ola bilər, bəzi tədqiqatlar iddia edir ki, böyük təşkilatlar daha çox hüquqi və siyasi resurslara görə özlərini müdafiə etməkdə üstünlüklərə malik ola bilər və nəticədə daha az sərt icra ilə nəticələnir. Bundan əlavə, qanuni asimmetriyalar mövcud ola bilər, kiçik firmalar tənzimləmələrin öz

bizneslərinə qeyri-mütənasib təsirlərini minimuma endirmək üçün daha az sərt qanunvericiliklə üzləşirlər.

Nəticə: Ətraf mühitin tənzimlənməsi və sənaye dinamikası arasındakı əlaqədə yerli hökumətin müdaxiləsinin roluna məhdud diqqət yetirilmişdir. Məsələn, Çində yerli hökumətlər regional sənayenin yenidən qurulmasında və iqtisadi inkişafda mühüm rol oynayıblar. Bu hökumətlər iqtisadi artıma üstünlük verir və firmaları öz regionlarında saxlamaq üçün subsidiyalar, vergi kreditləri, maliyyə dəstəyi və siyasi dəstək təklif edə bilər. Hökumət subsidiyaları uyğunluq xərclərini azalda və çirklənmənin azaldılması texnologiyalarının qəbulunu asanlaşdıra bilər. Yerli hökumətlər tərəfindən yaradılan sənaye parkları həm də mərkəzləşdirilmiş tullantıların təmizlənməsi sistemləri və infrastrukturu təmin edərək, parkların daxilində yerləşən firmalar üçün emal xərclərini azalda bilər. Bundan əlavə, sənaye parkları tez-tez ucqar ərazilərdə yerləşir, sosial münaqişələri minimuma endirir və firmalara bəzi uyğunluq xərclərinin qarşısını almağa imkan verir.

Xülasə, şirkət heterojenliyi, o cümlədən ölçü kimi amillər və yerli hökumət müdaxilələrinin təsiri ətraf mühitin tənzimləmələri ilə sənaye dinamikası arasındakı əlaqəni araşdırarkən vacib mülahizələrdir. Bu amillər firmaların qaydalara riayət etmək, çirklənmənin azaldılması tədbirlərinə sərmayə yatırmaq və sənayelərdə innovasiyaya təkan vermək qabiliyyətlərini formalaşdıra bilər.

ƏDƏBIYYATLAR

1. Aliyeva Ruhangiz, Səmədzadə Z.Ə. (2019) “Azərbaycanda Texnoparkların yaradılmasının zəruriliyi və əhəmiyyəti” Respublika Elmi praktik konfrans “Sənayenin müasir vəziyyəti və inkişaf problemləri: texnoparkların və sənaye məhəllələrinin ölkənin iqtisadi inkişafına təsiri”, Bakı , s.3-6,
2. R. T.Əliyeva, Ə. Vəliyev (2023/6/13) “Ekoloji problemlərin həlli kimi yaşil enerji” International scientific conference "Reintegration of the territories liberated from occupation into the country`s economy: Goals and directions Bakı s.415-418
3. R.T. Aliyeva, L.S. Rahimova (2023/5/5) “Transition to “green energy” as a Way of protecting environmental security” - Azərbaycanın içməli su təsərüfatı sektorunun inkişafı üçün ümummilli lider Heydər Əliyevin adı ilə bağlı Elmi praktik konfrans Bakı s.416-421
4. Vüsal Qasımlı, Ramil Hüseyn, Rəşad Hüseynov, Rəşad Həsənov, Coşqun Cəfərov, Aminə Bayramova (2022) “YAŞIL İQTİSADİYYAT” Monoqrafiya Bakı, 277s.,
5. Telman Xəlilov, Maya Zeynalova Qlobal Ekoloji Problemləri, Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti Bakı , 212s., 2014
6. Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial—iqtisadi inkişafa dair Milli proqram Bakı , 31 s., 2003 18 fevral
7. K.B.Bayramov TƏBİƏTDƏN İSTİFADƏNİN İQTİSADİ VƏ EKOLOJİ PROBLEMLƏRİ , Bakı 108 s., 2011

Ətraf Mühitin Mühafizəsinin Dayanıqlılığa Təsiri.

i.f.d.,müəllim Fidan Qurbanova
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
fidan.gurbanova@unec.edu.az

XÜLASƏ

Məqalədə ekoloji davamlılığın faydaları olan ekosistemləri qorumaq, təbiətdən olduğu kimi həzz almağa davam etmək, nəsli kəsilməkdə olan növləri qoruya bilmək, qlobal istiləşmənin səbəbləri, şəhərlərdə insanların yaxşı tənəffüs alması üçün ekoloji sağlam mühit yaratmaq, enerji istehlakınızı azaltmaqla pula qənaət edilməsindən bəhs edilir.

İnsanın fərdi və kollektiv fəaliyyəti planetimizə və onun üzərində yaşayan bütün canlı orqanizmlərə böyük təsir göstərir. Nəzərə alsaq ki, bu fəaliyyətlər, şübhəsiz ki, ətraf mühitin pisləşməsinə, biomüxtəlifliyin sürətlə itirilməsinə və iqlim dəyişikliyinə gətirib çıxarır, bəşəriyyət bu problemlərin həlli yollarını tapmalıdır.

Hökumətlər, vətəndaş cəmiyyəti və özəl sektor tərəfindən təklif olunan təşəbbüslərlə yanaşı, təhsil ekoloji cəhətdən məsuliyyətli cəmiyyətlərin qurulması üçün lazım olan transformasiyanın həyata keçirilməsində mühüm rol oynaya bilər. Təhsil dəyərləri, qavrayışları və yanaşmaları formalaşdırmağa kömək edir. O, praktiki bacarıqların inkişaf etdirilməsi, qeyri-davamlı əkinçilik təcrübələrindən asılılığı azaltmaq və ya tamamilə aradan qaldırmaq üçün istifadə edilə bilən üsul və vasitələrin işlənib hazırlanması baxımından mühüm rol oynayır.

JEL kodu: Q5

Açar sözlər: ətraf mühitin davamlılığı, ətraf mühitin mühafizəsi, iqlim dəyişiklikləri, karon emissiyaları.

SUMMARY

The article discusses the benefits of environmental sustainability: protecting ecosystems, continuing to enjoy nature as it is, protecting endangered species, the causes of global warming, creating an ecologically healthy environment for people in cities to breathe well, and saving money by reducing your energy consumption.

Individual and collective human activity has a great impact on our planet and all living organisms living on it. Given that these activities undoubtedly lead to environmental degradation, rapid loss of biodiversity and climate change, humanity must find solutions to these problems.

Along with initiatives offered by governments, civil society and the private sector, education can play an important role in bringing about the transformation needed to build environmentally responsible societies. Education helps shape values, perceptions and attitudes. It plays an important role in developing practical skills and developing methods and tools that can be used to reduce or eliminate dependence on unsustainable farming practices.

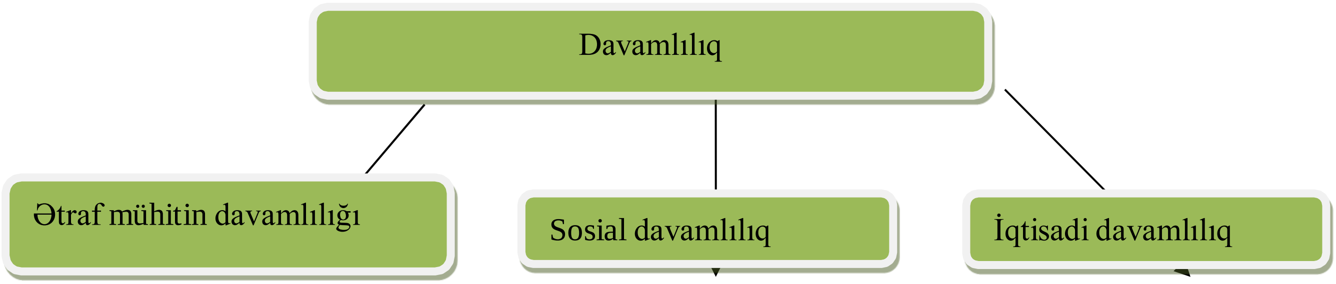
Keywords: environmental sustainability, environmental protection, climate changes, carbon emissions.

1. Ətraf Mühitin Mühafizəsi və Davamlılıq.

Ətraf mühitin mühafizəsi zəhərli materiallar, tullantılar, yanacaqlar və yağlar kimi çirkləndiricilərin yaratdığı ekoloji riskləri azaltmaq üçün təşəbbüsləri əhatə edir. Bu materiallarla düzgün işləmək üçün prosesləri qurmaq, saxlama qablarını və yerlərini qiymətləndirmək və profilaktik baxım prosedurlarını qurmaqla, bu proqramlar çirklənmənin qarşısının alınması və tənzimləmə qaydalarına uyğunluğu həll edir. Əslində ətraf mühitin mühafizəsi insanlara, ətraf mühitə və planetə fayda verməyə çalışan istənilən qurumu əhatə edir. Biofiziki mühit həddindən artıq istehlak, əhali və texnologiyanın təzyiqləri səbəbindən bəzən daimi olaraq məhv edilir. Bu etiraf edildi və hökumətlər ətraf mühiti pisləşdirən fəaliyyətlərə məhdudiyyətlər qoymağa başladılar.Ətraf mühitin mühafizəsinin

digər istiqaməti tullantıların istifadəyə yararlı məhsullara çevrilməsi yolu ilə təkrar emaldır. Ən böyük sərvətimiz olan Yer kürəsinin sağlamlığını qorumaq üçün nəzərdə tutulmuş istənilən mühafizə hər bir bitki, heyvan və insanı qorumağa xidmət edir. Ekoloji fövqəladə hallar planları da daxil edilir ki, bunlar dağılma və ya tullantı halında atılacaq addımları əks etdirir (Göyçaylı,2008).

Ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində görüləcək əsas iş ətraf mühitin davamlılığını təmin edilməsidir. Ümumiyyətlə, davamlılıq gələcək nəsillərin öz ehtiyaclarını ödəmək qabiliyyətinə xələl gətirmədən indiki nəsillərin ehtiyaclarını ödəməkdən ibarətdir.



Ətraf mühitin davamlılığı ekoloji tarazlığa aiddir. Təxminən iki minillikdir ki, insanlar qlobal iqlim dəyişikliyinə töhfə verən planetimizi karbonlaşdırırlar. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının iqlim dəyişikliyi ilə bağlı elmi qiymətləndirən orqanı olan İqlim Dəyişikliyi üzrə Hökumətlərarası Panelə (IPCC) görə, insan hərəkətlərinin planetə təsir göstərdiyi, atmosferin, okeanın və qurunun istiləşməsi ilə nəticələndiyi danılmazdır.Birləşmiş Millətlər Təşkilatına görə, Paris Sazişi dünyanın demək olar ki, hər bir dövləti tərəfindən qəbul edilmiş hüquqi cəhətdən məcburi beynəlxalq müqavilədir və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmağa çalışır. Razılaşmanın məqsədi karbon emissiyalarını kifayət qədər azaltmaq və qlobal temperatur artımı 1,5 dərəcədən aşağı saxlamaq məqsədi daşıyır (Naomi Klein,2014).

İqlim dəyişikliyinin mənfi təsirlərini görməyə davam etdikcə, getdikcə daha çox hökumətlər, təşkilatlar və fərdlər ekoloji davamlılığı qəbul edir və təşviq edir. Bu müxtəlif qruplar gələcək nəsillər naminə qlobal ekosistemlərimizi qorumaq üçün dünyamızı karbonsuzlaşdırmaq kimi yüksək məqsədə doğru çalışırlar.Ətraf mühitin davamlılığı gələcək nəsillər üçün ətraf mühitin qorunması ilə bağlıdır. Ekoloji cəhətdən davamlı təşkilatlar səmərəliliyi artırmaq, resurs istehlakını, tullantıları azaltmaq və bütün təchizat zəncirində karbon emissiyalarını ölçmək və izləmək üçün addımlar atır. Bu gün bir çox təşkilatlar ətraf mühitə təsirlərini izləməyə və azaltmağa imkan verən mürəkkəb texnologiyanı mənimsəməklə ətraf mühitin mühafizəsi üzrə səylərini gücləndirirlər (Ələkbərov,2017).

Bir təşkilatın ömrü boyu gəlirli qalmaq qabiliyyətinə yönəlmiş kimi görünsə də, iqtisadi davamlılıq təkcə pulla bağlı deyil. İqtisadi cəhətdən dayanıqlı bir təşkilat cəmiyyətə, ətraf mühitə və ya işçilərinin sağlamlığına və rifahına mənfi təsir göstərmədən gəlir əldə edə və uzunmüddətli biznes artımını təmin edə bilən təşkilatdır. İqtisadi davamlılıq cəmiyyətin sosial, ekoloji və mədəni komponentlərinə mənfi təsirləri minimuma endirməklə yanaşı, uzunmüddətli iqtisadi artımı təşviq edən siyasətlərə aiddir. Yer üzünə zərər verən bəzi hərəkətlərə qalıq yanacaqların yandırılması, qida tullantılarına səbəb olmaq, zərərli istehsal üsullarından istifadə etmək və iqlim dəyişikliyinə töhfə vermək daxildir. Davamlı seçimlər ətraf mühitə daha az zərər verən daha yaxşı biznes təcrübələrinə

imkan verir. Bundan əlavə, iqtisadi davamlılıq maliyyə xərclərini və faydalarını əhatə edir və cəmiyyəti və onun rifahını dəstəkləməyi hədəfləyir.İdeal, dayanıqlı iqtisadiyyat ən az resursdan istifadə etməklə və ətraf mühitə ən az zərər vurmaqla ümumi rifahın ən yüksək səviyyəsinə nail olur. İqtisadi cəhətdən tam dayanıqlı olmaq üçün təbii ehtiyatlara ümumi tələb təbiətdə mövcud olan bərpa olunan mənbələrdən daha az olmalıdır.

Müəssisələr iqtisadi artımı davam etdirmək üçün əhalinin eksponensial genişlənməsinə və təhlükəli ekoloji təcrübələrə etibar edə bilməzlər; bu düşüncə artıq dünyamızda fəlakətə səbəb olur. Həmişə ekoloji davamlılığa nail olmaq üçün biz ətraf mühitin və insanların sağlamlığını təşviq edən yeni iş üsulunu qəbul etməliyik.

Sosial davamlılıq insanları narahat edən davamlılığın aspektlərinə aiddir. Bu, cəmiyyətin bütün üzvlərinə öz potensiallarını reallaşdırmaq və dolanışıq qazanmaq üçün bərabər imkanların yaradılmasını nəzərdə tutur. O, həm də təbiətlə cəmiyyət arasındakı münasibəti, eləcə də həmin cəmiyyət daxilindəki insanlar arasındakı münasibəti təmsil edir.

Bütün planetdə insanlar və ekosistemlər iqlim dəyişikliyinin zərərli təsirlərindən əziyyət çəkdiyinə görə, dünya miqyasında bir çox fərdlər, qurumlar və təşkilatlar ekoloji dayanıqlığı qəbul edir və bu mühüm səbəbi prioritet hesab edirlər. Bu səylər bizə planetimizi karbonsizləşdirməyə və gələcək nəsillərin sağlamlığını və rifahını dəstəkləmək üçün təbii ehtiyatları qorumağa imkan verəcək.

Müəssisələr üçün ekoloji davamlılıq təkcə ətraf mühit üçün deyil, həm də biznes üçün yaxşıdır. Davamlılığı müdafiə etməklə və daha sağlam mühiti dəstəkləyən proqramları işə salmaqla bütün sənayelər üzrə müəssisələr brendə inam yarada, müştəri sədaqətini artıra və işçilərin məmnuniyyətini artıra bilər. Ətraf mühitin davamlılığı artıq müəssisələr üçün korporativ sosial məsuliyyətdir.

2. Ekoloji davamlılılğın təmin olunması.

Bütün dünyada təşkilatlar davamlılıq səylərini sürətləndirmək istəsələr də, çoxları haradan başlayacağını bilmir. Əgər biz müəssisəmizin ətraf mühitə təsirini azaltmağın yollarını axtarırıqsa, burada başlamanıza kömək edəcək bir neçə ekoloji davamlılıq nümunəsi və məsləhətləri təqdim edirik:

- Ətraf mühitdəki izlərini azaltmaq üçün bir çox təşkilat günəş, hidro, geotermal və külək kimi bərpa olunan enerji mənbələrinə keçir. Proqnozlar göstərir ki, 2035-ci ildən sonra ümumi elektrik istehsalının 50 faizi bərpa olunan mənbələrdən - əsasən külək, günəş və su elektrik enerjisindən olacaq.
- Hər il insanlar 100 milyard ton material istehlak edir və 2020-ci ildə bu materialların yalnız 8,6 faizi istifadə edildikdən sonra yenidən iqtisadiyyata qaytarılıb. Tullantıların azaldılmasına kömək etmək üçün bəzi təşkilatlar materialların idarə edilməsinə getdikcə daha çox dairəvi yanaşma tətbiq edirlər. Bu, təkcə təkrar emal edilmiş məzmunun istifadəsini artırmaq deyil, həm də əməliyyatlar, məhsullar və qablaşdırma üçün məsuliyyətlə materialların alınması deməkdir.
- İnnovativ ekoloji davamlılıq həlləri təşkilatlara tədarük zəncirində karbon emissiyalarını ölçməyə, qeyd etməyə və hesabat verməyə imkan verir. Bu, təşkilatlara təsirlərini azaltmağa, səmərəlilik əldə etməyə və davamlı dəyişikliklər etməyə imkan verir.
- Sağlam bir planet üçün sağlam ekosistemlər vacibdir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının araşdırmasına görə, dünya ekosistemlərinin sağlamlığı əvvəllər düşündüyümüzdən daha sürətlə pisləşir. Buna görə də ekoloji cəhətdən şüurlu təşkilatlar ekosistemlərə təsirlərini idarə etmək yollarını axtarır və iqlim-sabit gələcək üçün təbii ehtiyatların qorunmasına kömək etmək üçün addımlar atır.
- Ətraf mühitin davamlılığına sadiq olan bir çox təşkilat ümumi su istehlakını azaltmağa çalışır və bəziləri növbəti onillikdə suya müsbət təsir göstərməyi qarşısına məqsəd qoyub. Əhali artımı, iqtisadi

inkişaf və daim artan istehlak səbəbindən suya tələbatda qlobal artım var. Əgər tədbir görməsək, proqnozlar göstərir ki, 2030-cu ilə qədər su təchizatında tələbata nisbətən 56 faiz kəsir yaranacaq.

- Təşkilatların davamlılıq səylərini artıra bilməsinin başqa bir yolu, səbəbi dəstəkləyən siyasətləri müdafiə etməkdir. Buraya karbon emissiyalarını azaltmağa, sıfır karbon enerjisini inkişaf etdirməyə, ekosistemləri effektiv idarə etməyə və suya çıxışı, mövcudluğu və keyfiyyəti artırmağa kömək etmək üçün hazırlanmış siyasətlər daxildir. Cəmiyyətinizdə, ölkənizdə və dünyada daha böyük davamlılıq fəaliyyətinə təkan verməklə, təşkilatınız əhəmiyyətli fərq yarada bilər.

Qlobal əhali artdıqca və həddindən artıq enerji istifadəsinin və sənaye artımının uzunmüddətli nəticələrini yaşamağa başladıqda, biz gələcək zərərin qarşısını almalıyıq. Gələcək nəsillərimizin yaşamaq üçün sağlam yerlərə sahib olmasını təmin etmək və yerin biomüxtəlif ekosistemlərinə vurduğumuz zərəri minimuma endirmək bizim işimizdir. Bizneslər üçün davamlılıq davamlı təcrübələr vasitəsilə biznesin idarə edilməsi və ətraf mühitə çox zərər vurmadan gələcək inkişaf potensialının təmin edilməsi deməkdir.

Ətraf mühitin davamlılığı yerin dəstəkləyici ekosistemlərinə lazımsız gərginlik yaratmadan insan həyatının keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədi daşıyır. Bu, istehlakçı insan mədəniyyəti ilə canlı dünya arasında tarazlıq yaratmaqdan gedir. Bunu təbii ehtiyatları israf etməyən və ya lazımsız yerə tükənməyən bir şəkildə yaşamaqla edə bilərik (Məmmədov,2005).

3. Ətraf mühitin davamlılığı müsbət təsirləri.

Ətraf mühitin davamlılığı hər gün nə qədər enerji, qida və insan tərəfindən yaradılan resurslardan istifadə etdiyimizə görə vacibdir. Sürətli əhalinin artımı əkinçilik və istehsalın artması ilə nəticələnərək daha çox istixana qazı emissiyasına, qeyri-davamlı enerji istifadəsinə və meşələrin qırılmasına gətirib çıxardı.

Başqa sözlə, bizim əvvəlkindən daha çox enerji və materiallara ehtiyacımız var. Buna baxmayaraq, planetimiz tükənməyə başlamazdan əvvəl bu qədər resurs təmin edə bilər. Bu səbəbdən müəssisələr işə qarışmalı və üzərinə düşəni etməlidir. Onlar hər hansı bir qrup şəxsdən daha çox gücə malikdirlər və tullantıların azaldılması, kommersiya təmiz enerjidən istifadə və ədalətli əmək haqqının ödənilməsi kimi davamlı və məsuliyyətli təcrübələrə sərmayə qoymaqla yaşana bilən gələcəyi təmin etməyə kömək edə bilərlər (Косолаповой və Прокопенко,2023).

Ekoloji dayanıqlığın əldə edilməsinin iki əsas yolu var: fərdlər və korporasiyalar (dövlət orqanları) tərəfindən.

- Fərdlər olaraq, birdəfəlik plastikdən asılılığımızı azaltmaq üçün daha az su istifadə etmək, ət istehlakımızı azaltmaq və təkrar istifadə edilə bilən məhsullara keçmək kimi daha davamlı həyat tərzinə doğru kiçik, lakin təsirli addımlar ata bilərik.
- Korporasiyanın nöqteyi-nəzərindən, ekoloji davamlılıq anbarlarda, fabriklərdə və ofislərdə bərpa olunan enerjiyə keçidi və ya istehsalda birdəfəlik plastiklərin kəsilməsini əhatə edə bilər.

Hər birimiz ilk növbədə ətraf mühitlə tanış olmalıyıq. Bütün canlılar ətraf mühitin öz əlverişli zonalarında mövcuddur; buna görə də planetə təsirimizə məhəl qoymamaq çətindir. Ətraf mühit öz təbii vəziyyətində qala bilsə də, insanın iştirakı bir çox ekosistemi məhv etmişdir. Buna görə də, bu planetdə sağlam və təhlükəsiz mühitdə yaşamağa davam etmək üçün ətraf mühitimizi qorumağımız çox vacibdir.

ƏDƏBİYYATLAR:

1. Göyçaylı Şövqi Yusifziya oğlu. Ətraf mühiti mühafizə: dərs vəsaiti . Ş. Y. Göyçaylı, B. M. Əzizov.- Bakı: MBM, 2008.- 278 s.

2. Ələkbərov Urxan Kazım oğlu. Davamlı inkişaf və ekoloji sivilizasiyanın idarə edilməsinin əsasları: dərslik .U. K. Ələkbərov; red. A. Əlizadə.- Bakı: Təhsil, 2017.- 176 s.

3.Bayramov Kərəm Bayram oğlu. Təbiətdən istifadənin iqtisadi və ekoloji problemləri . K. B. Bayramov; elmi red. O. K. Alxasov.- Bakı: ADPU nəşriyyatı, 2012.- 120 s.

4.Ekologiya: dərslik . F. Q. Əliyev ; elmi red. B. Ə. Budaqov; red.: M. Ş. Babayev, N. Məmmədov, F. Mustafayev.- Bakı: Elm, 2012.- 828 s.

5.Ekologiya: dərs vəsaiti .Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti; tərt. T. B. Hüseynov ; elmi red. V. Z. Mehdiyeva.- Bakı: İqtisad Universiteti nəşriyyatı, 2012.- 392 s.

6.Məmmədov, Qərib Şamil oğlu. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi . Q. Ş. Məmmədov, M. Y. Xəlilov.- Bakı: Elm, 2005.- 880 s.

7. Экологические основы природопользования. (СПО). Учебник.Нины Васильевны Косолаповой, Надежды Александровны Прокопенко «Экологические основы природопользования. (СПО). Учебник.» 16 декабря 2023.

8. Актуальные научно-технические и экологические проблемы сохранения среды обитания : сборник статей конференции, 6–8 апреля 2016 г., Брест : в 2 частях. — Часть 1. — Брест : БрГТУ, 2016. — 339 с.

9. Naomi Klein.This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate (Hardcover). 2014.

10. John Grim. Ecology and Religion (Foundations of Contemporary Environmental Studies Series). 2012.

İqlim Dəyişikliyində Karbon Qazının Rolu Və Azaldılmasının Həlli Yolları

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
“ictimai idarəetmə və sosial innovasiyalar” kafedrasının müəllimi,
i.f.d. Fidan Qurbanova
fidan.gurbanova@unec.edu.az
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC),
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi,III kurs, Ekologiya
Ağayev Nadir Nazir
nadir.agayev2004@gmail.com

XÜLASƏ

Məqalənin əsas aktuallığı və məqsədləri ondadır ki, iqlim dəyişikliyində karbon qazının əsas təsir dairəsini təyin etmək və bu təyin nəticəsində məqalənin sonunda verilən təkliflərin hansı sahələrdə tətbiq olunsa bu karbon emissiyasının təsiri azaldıla bilməsinin məqsədə uyğunluğudur. İqlim dəyişikliyi – 90% istixana qazları (CO_2, CH_4 və digər) təsiri nəticəsində təbiətin komponentlərinə mənfi təsirin olması və bu təsirlər nəticəsində ətraf mühitin komponentlərinin dəyişikliyə uğramasıdır. Həmçinin, meşələrin qeyri-qanuni qırılması, meşə yanğınları, bitki aləminin azalması, torpaq örtüyündə pozulmalar və ən əsası antropogen təsirlər və s. Dolayı və ya birbaşa olaraq iqlim dəyişikliyinə təsir göstərir. Belə ki, iqlimin pozulması burada bir çox fəsad və anomaliyalara səbəb olur. Misal olaraq səhralaşma problemləri, turşulu yağışların yağması, buzlaqların əriməsi, normadan artıq buxarlanma kimi mənfi nəticələr yaranır.

Son onilliklər ərzində iqlimlə əlaqədar göllərin və çayların istiləşməsi müşahidə olunub. Nəticədə şirin su ekosistemləri ilə yanaşı orqanizmlərin növ tərkibi, bolluğu, məhsuldarlığı və fenoloji dəyişikliklərə (əvvəlki miqrasiya daxil olmaqla) məruz qalmışdır. Həmçinin bir çoxlarında istiləşmə nəticəsində göllərdə daha uzun təbəqələşmə qida maddələrinin konsentrasiyasının azalması ilə səth qatı və daha uzun daha dərin təbəqələrdə oksigenin tükənməsi müşahidə edilmişdir.

JEL kodu : Q 54

Açar sözlər: karbon qazı, iqlim dəyişikliyi, texnologiya, alternativ enerji, emissiya

Summary

The main relevance and objectives of the article are to identify the primary impact areas of carbon dioxide in climate change, and to determine how the suggestions provided at the end of the article can effectively reduce carbon emissions in varius sectors. Climate change refers to the negative impact on the components of nature due to 90% of greenhouse gases (CO2, CH4 etc.), resulting in changes to enviromental components. Additionally, illegal logging,forest fires, reduction of vegetation, disruptions in soil cover, and primarily anthropogenic influences affect climate change both directly and indirectly. Consequently, climate disruption leads to various consequences and anomalies, such as desertification, acid rain, glacier melting, and excessive evaporation.

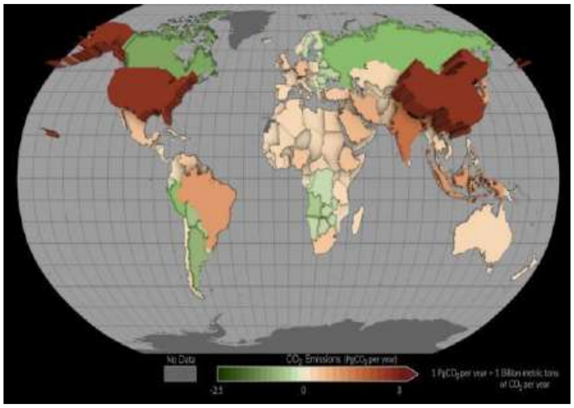
In recent decades, the warming of lakes and rivers related to climate has been observed. As a result, along with freshwater ecosystems, organisms have experienced changes in species composition, abundance, productivity, and phenological changes (including earlier migration). Furthermore, in many cases, warming has led to longer startification in lakes, decreased concentrations of nutrients, and oxygen depletion in both surfance and deeper layers.

Keywords: carbon dioxide, climate change, technology, alternative energy, emission

Karbon Qazının Təsirləri.

İnsan fəaliyyəti nəticəsində sənaye sahələrinin səmərəsiz istismarı, kənd təsərüfatından intensiv istifadə, meşələrin qırılması və təbii landşaftların antropogenləşdirilməsi, nəqliyyatın artımı kimi bir çox böyük təsirlər havada karbon qazının miqdarını kütləvi şəkildə artırır.

Karbon qazı atmosferdə həddindən artıq olduqda burada temperatur fərqi yaradır. Bu artım nəticəsində buzlaqlarda ərimə baş verir və bu ərimnin təsiri nəticəsində okean səviyyəsi artır. İstixana effekti Arktika, Antarktida və Qrenlandiya ərazilərində getdikcə əriməni daha da sürətləndirir. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, İndiki vəziyyətdə Qrenlandiya adasında 2003-cü ilə nisbətən bu ərimə 4 dəfə daha intensiv gedir. Bu da dəniz səviyyəsinin hazırki qalxmasının 20%-ni əhatə edir.



Mənbə: NASA-nın peyk təsvirləri ilə Dünyanın 100-dən çox ölkəsində karbon emissiyası miqdarını vermişdir.

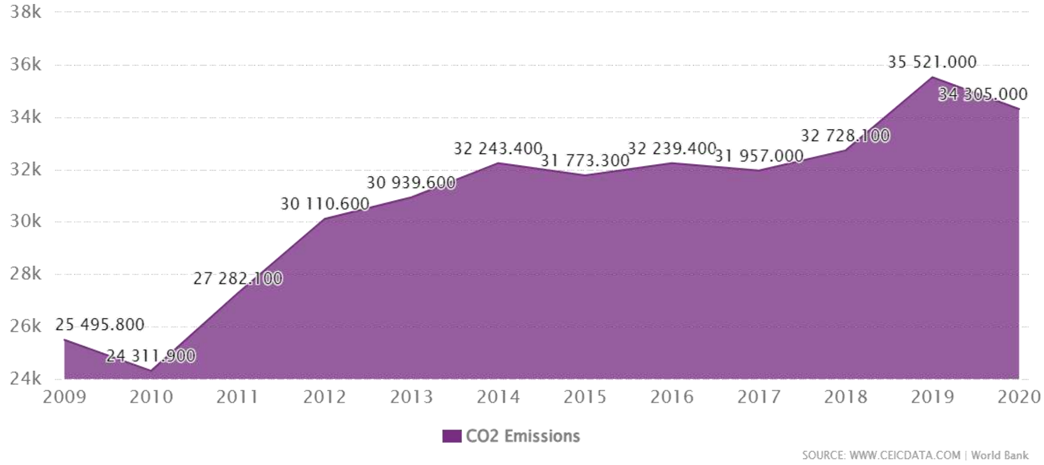
Yuxarıda NASA-nın OCO-2 peyk görüntü və ölçmələri ilə məlumatlandırılmış təxminlərdən istifadə edərək 2015-ci ildən 2020-ci ilə qədər orta (xalis) emissiya qazları və karbon emissiyalarının miqdarı göstərilmişdir. Görüntülərə əsasən sənaye ölkələrindən olan Çin, ABŞ və Rusiyanın şərq hissəsi karbon emissiyasında ən çox miqdarı göstərilən ölkələrdəndir. Azərbaycanda digər ölkələrdən nisbətən daha az olsa da hazırki vəziyyətin artımını nəzərə alaraq karbon emissiyası sürətlə artacağı göz önündədir.

Aşağıda verilən diaqramda ötən əsr ilə bu əsr arasındakı karbon emissiyasının fərqi göstərilmişdir. Bu da göstərir ki, əsasən sənaye inqlabından sonra əlavə olaraq nəqliyyatın artımının həddindən artıq olması və nisbətən mənfi təsir göstərən faktorlar artaraq karbon emissiyasının artımı yaranmışdır. Bu artım isə iqlim dəyişikliyindəki pozulmaların əsas təkan verici qüvvəsi sayılır.

2. İqlim dəyişikliyi.

Bütün bu baş verən proseslər dünya problemi olduğu üçün Azərbaycandan da bu iqlim dəyişikliyi yan keçmir. Azərbaycanda da mövcud olan ağır sənaye və dağ-mədən sənayelərinin mövcudluğu və bu sahələrin kortəbii yerləşdirilməsi, burada torpağın, suyun, biomüxtəlifliyin və ümumilikdə isə iqlimə mənfi təsirləri ilə qiymətləndirilir. İqlim dəyişikliyi qlobal xarakter daşıdığı üçün Azərbaycanda da problemlərə prioritet yanaşaraq həll prosesində addımlar atılır. Davamlı inkşafın məqsədlərinə və COP-29-a uyğun olaraq burada həmin sahələrdə "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" şüarı altında bir çox işlər görülməyə başlamışdır.

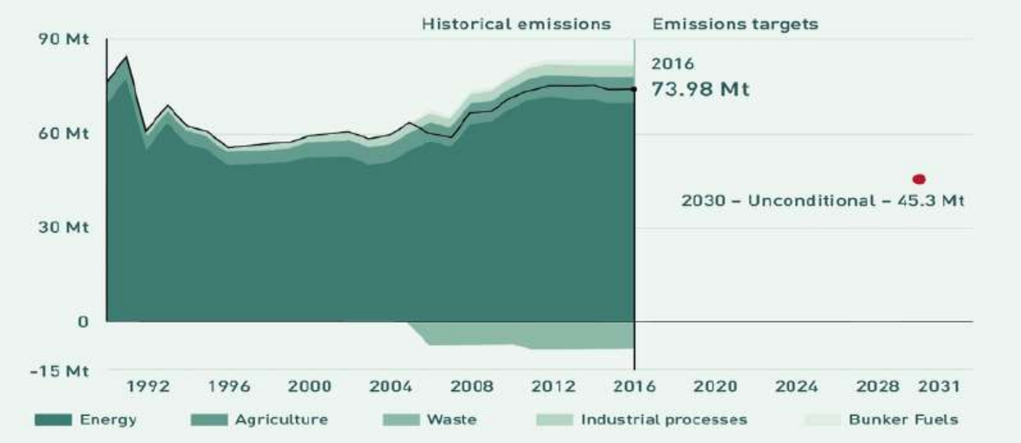
Aşağıdakı cədvəldə Azərbaycanda ümümi 2020-ci ilə qədər atılan karbon qazı miqdarı göstərilmişdir. Bu statistika göstərir ki, Azərbaycanda sənaye sahələrinin karbon qazı tullantıları kifayət qədər çoxdur və bunun minimallaşdırılması olduqca önəmli xarakter daşıyır.



Mənbə:Dünya bankının 1990-2020 il aralığında Azərbaycan üçün verdiyi statistika

Bildiyimiz kimi Aran bölgəsində əsasən Kür-Araz ovalığında, Abşeron yarımadasında yarımsəhra və quru-çöl iqlimi formalaşmışdır. İqlimin dəyişməsi və bu dəyişmələr artdıqca burda yarımsəhradan səhraya çox sürətlə keçid olacaq. İqlimdə baş verən temperatur dəyişiklikləri və digər təsirlərdən olan səmərəsiz suvarma nəticəsində təxminən 333,6 373,4 min hektara çatmışdır. Bu da əkinə yararlı torpaqların getdikcə azalması deməkdir. Dolayı yolla isə Azərbaycanın əkin üzrə iqtisadi göstəricilərinə təsir göstərəcək.

Ağır sənaye və ümumilikdə istehsal sahələrini nəzərə alaraq 2022-ci ildə Azərbaycanda orta illik karbon emissiyası 38,06 milyon ton təşkil edir və bunun qarşısı alınmadıqda artım davam edəcək və dolayı yolla iqlim dəyişikliyindəki rolu böyüyücək (Mahmudov,İmanov və Hüseynov, 2018).



Mənbə: Climatewatch 2019 Azərbaycan üçün verdiyi proqnoz

Yuxarıda göstərilmiş diaqramda Azərbaycanın enerji kənd təsərüfatında çirklənmədə və sənaye sahələrində atılan karbon qazının havada miqdarı həddindən artıq olduğu göstərilmişdir. Bu da əsasən enerjinin alınmasında qalıq yanacaqların və məişət tullantılarının yandırılaraq enerji alınmasında nə qədər karbon qazı xaric olduğu da yuxarıdakı diaqramda öz əksini tapmışdır.

İqlim dəyişikliyinin həlli yolları.

Bütün bu həll yollarında alternativlərə keçid məsələn, təbii enerjilərdən istifadə edilən panellər v' qurğular sənaye komplekslərinin kompleks yerləşdirilməsi və ya sənaye tullantılarının qapalı emalı, ekoloji maarifləndirmə və s. tədbirlər əsasdır.

Əlavə olaraq aşağıda göstərilən texnologiyaya keçid iqlim dəyişikliyinin qarşısını almaqda mühüm rol oynayacaq. Sement, polad, enerji və ya kömür, təbii qazla işləyən elektrik satansiyalarında və s. Atılan karbon qazı bu texnologiya vasitəsilə digər qazlardan ayrılır və saxlanılır, daha sonra bu karbon qazı sıxılır və gəmi, boru kəmərləri vasitəsilə saxlanılan sahəyə daşınır. Daha sonra daimi saxlama üçün yerin dərinliklərində olan qaya birləşmələrinə vurulur. Bəs bu karbon qazı harda saxlanılır ? Duzlu sulu qatlar və ya tükənmiş neft, qaz anbarlarında olan sahələrdə saxlanılır.

Bu saxlama üsulunun avantajı ondadır ki, əgər buna ehtiyac olarsa həmin bu karbon qazını çıxararaq plastik, beton və ya bioyanacaq kimi istifadə etmək mümkündür.

Bu texnologiyanın tətbiq sahələri ; Bildiyimiz kimi karbon qazının çoxalmasında əsas rolu sənaye sahələri tutduğu üçün bir çox sənaye sahələrində bu texnologiyanın istifadə edilməsi həm ətrafa vurulan zərərin qarşısını alır həm də təkrar emalda rol oynayır. Əsas istiqamət və məqsəd isə bu emissiyaların azaldılmasıdır.Unutmayaq ki, dünya sadəcə bu gün bizə verilməyib. İllərdir gələcək nəsillərin qoruma səyləri nəticəsində günümüzə qədər gəlmişdir və bu ənənəni qoruyub saxlayaraq bizdən sonrakı nəsillərə saxlamaq hamımızın borcudur.

ƏDƏBİYYATLAR:

1.Rza Mahmudov, Fərda İmanov, Nazim Hüseynov. “Müasir iqlim dəyişmələri və təhlükəli hidrometeoroloji hadisələr” Bakı, 2018 (1ci müəllifin adını yaz bu qaydada yaz!!!)

2.Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramı “ İqlim dəyişmələrinə dair termin və təriflər lüğəti”.

3. S. M. Semenov. "Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем" - Мoылва, 2012

4."Этический взгляд на изменение климата" – UNESCO 2019

5. Michael Mann "The New Climate War"-. America, 2021

6. Susan Inches "Advocating for the Environment: How to Gather Your Power and Take Action" , 2021

7 . Aykut Çoban "İklim Krizi Nasıl Çözülür? Kapitalist ve Ekososyalist Çözüm Stratejileri"-Türkiyə, 2022

8. Levent Kurnaz "Son Buzul Erimeden: İklim Değişikliği Hakkında Merak Ettiğiniz Her Şey. Türkiyə, 2019

https://www.ceicdata.com/en/azerbaijan/environmental-gas-emissions-and-air-pollution/az-co2-emissions

https://www.researchgate.net/figure/Azerbaijans-greenhouse-gas-emissions-in-total-and-by-sector-ClimateWatch-2019_fig2_342698902

https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/?intent=121

https://climate.nasa.gov/news/3251/nasa-space-mission-takes-stock-of-carbon-dioxide-emissions-by-countries/

https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/what-is-ccs-how-does-it-work

İqlim Dəyişikliyinin Azərbaycanda Elektrik Enerjisi İstehsalına Təsiri: Günəş və Hidroenerji İstehsalının Effektivliyinin Analizi

Azərbaycan Texniki Universiteti

Vüsal Abbasov

avusal354@gmail.com

Xülasə

İqlim dəyişikliyi atmosferdəki istixana qazlarının artması, dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi, yağıntıların və çay axınlarının dəyişməsi və ekstremal hava şəraitləri ilə xarakterizə olunur. Bu araşdırma iqlim dəyişikliyinin Azərbaycanda elektrik enerji istehsalının effektivliyinə təsirini araşdırılmışdır. Müasir dövrdə iqlim dəyişikliyi enerji sektoru üçün vacib bir məsələdir və bu dəyişikliklərin bərpa olunan enerji texnologiyalarının fəaliyyətinə necə təsir etdiyini anlamaq, bu texnologiyaların uzunmüddətli davamlılığını təmin etmək baxımından kritik əhəmiyyət kəsb edir. Araşdırmada, günəş panelləri və hidroelektrik stansiyaların effektivliyinə temperatur və yağıntı dəyişikliklərinin təsiri hərtərəfli şəkildə qiymətləndirilmişdir. Bu təsirlərin dərk edilməsi, enerji istehsalının planlaşdırılması və idarə olunmasında vacib rol oynayır.

Azərbaycan hələ də özünün əhəmiyyətli bərpa olunan enerji və enerji səmərəliliyi potensialından istifadə etməyib, lakin 2021-ci ildə Parlament bu məqsədlə bir sıra qanunları təsdiqləyib. Bərpa olunan enerjinin istehsalı və enerji səmərəliliyinin artırılması üçün daha yüksək tədbirlər və daha çox səylər təbii qaz və neftə qənaət etməyə kömək edəcək. Uzunmüddətli perspektivdə enerji müstəqilliyinin təmin edilməsi Azərbaycanın enerji siyasətinin əsasını təşkil

etdiyinə görə, o, öz iqtisadiyyatını şaxələndirmənin, enerji səmərəliliyinin artırılmasının və emissiyalarının azaldılması proqramlarını dəstəkləməyin dəyərini dərk etmişdir.

JEL kodu: Q4, Q54, Q42

Açar sözlər: iqlim dəyişikliyi, günəş panelləri, hidroelektrik stansiya, tempratur dəyişikliyi, yağıntı miqdarı

Summary

Climate change is characterized by the increase of greenhouse gases in the atmosphere, rising sea levels, changes in precipitation and river flows, and extreme weather conditions. This study investigates the impact of climate change on the efficiency of electricity production in Azerbaijan. In modern times, climate change is a critical issue for the energy sector, and understanding how these changes affect renewable energy technologies is essential for ensuring the long-term sustainability of these technologies. The study comprehensively evaluates the impact of temperature and precipitation changes on the efficiency of solar panels and hydroelectric stations. Understanding these impacts plays a vital role in the planning and management of energy production.

Azerbaijan has not yet tapped its significant renewable energy and energy efficiency potential, but in 2021, Parliament approved a number of laws to this end. Higher measures and greater efforts to increase renewable energy production and energy efficiency will help save natural gas and oil. As ensuring energy independence in the long term is the cornerstone of Azerbaijan's energy policy, it has recognized the value of diversifying its economy, increasing energy efficiency, and supporting emission reduction programs.

Keywords: climate change, solar panels, hydroelectric power station, temperature changes, precipitation amounts

İqlim Dəyişikliyi Və Sənayə

İqlim dəyişikliyinin əsas mühüm faktorlardan bir antropogen, yəni insan tərəfindən həyata keçirilən hadisələrlə əlaqədardır. Sənayenin sürətli inkişafı nəticəsində ətraf mühitə buraxılan zərərli qazların artması, təbiətin özünü tənzimləmə və istilik balansını pozur. Sənaye fəaliyyəti müəyyən bir həddən sonra əks təsir yaradır; yəni, iqlim dəyişikliyi də sənaye fəaliyyətlərinə mənfi təsir göstərir. İstilik elektrik stansiyalarından buraxılan milyonlarla ton zərərli maddə iqlim dəyişikliklərinə səbəb olmaqla yanaşı, zavodların fəaliyyətinə və məhsul tələbinə də mənfi təsir edir. Müxtəlif ölkələrdə baş verən təbii fəlakətlər yalnız sənaye fəaliyyətini iflic etmir, eyni zamanda insan həyatını da ciddi şəkildə təhlükəyə atır. İqlim dəyişikliyinin iqtisadi, ekoloji və sosial-iqtisadi təsirləri mütəmadi olaraq İqlim Dəyişmələri üzrə Dövlətlərarası Komissiya (İPCC) tərəfindən tədqiq edilir. İPCC, iqlim dəyişikliyinin ekoloji və sosial-iqtisadi təsirlərinin iqtisadiyyata dolayısı ilə təsir etdiyini təsdiqləyir (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2007).

Enerji sektoru iqlim dəyişikliyinin təsirlərinə qarşı çox həssasdır. Daşqınlar, ildırım vurması və quraqlıq kimi iqlim dəyişikləri nəticəsində yaranan hadisələri elektrik enerji şəbəkəsinin keyfiyyətinə mənfi təsir göstərə bilər (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023). İPCC-nin məlumatlarına görə, iqlim dəyişikliyi enerji tələbini dəyişdirə bilər; məsələn, isitmə üçün tələb olunan enerji azalaraq, soyutma üçün tələb artacaq. Şəhərlərdə hava keyfiyyətinin pisləşməsi və isti bölgələrdə həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsi ehtimalı yüksəkdir. Artan daşqınlar əhalinin digər ərazilərə köçünə səbəb ola bilər, nəqliyyat sisteminə zərər vurula bilər (Tina & Nicolosi, 2021). İqlim

dəyişikliyi içməli suya olan tələbatı və sənaye sektoru üçün su ehtiyacını da problemlə qarşılaşdıra bilər. İqlim dəyişikliyinin sənaye sektoruna təsirləri arasında elektrik enerjisi sektorunun təsiri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, iqlim dəyişikliyi elektrik enerjisi tələbini dəyişə, istehsalda, ötürülmədə və paylanmada problemlər yarada bilə (Jakhar & Raj, 2023).

Azərbaycan, bərpa olunan enerji mənbələri üzrə yüksək potensiala malik ölkələrdən biridir. İqtisadi cəhətdən səmərəli və texniki baxımdan mümkün olan bərpa olunan enerji mənbələrinin potensialı ümumilikdə 27,000 MVt olaraq qiymətləndirilir. Bu potensiala daxil olan mənbələr arasında 3,000 MVt külək enerjisi, 23,000 MVt günəş enerjisi, 380 MVt bioenerji potensialı və 520 MVt dağ çaylarının enerji potensialı mövcuddur. İkinci Qarabağ müharibəsində əldə olunan qələbə, işğaldan azad edilmiş ərazilərin su ehtiyatlarının enerji məqsədilə istifadə olunması imkanını yaradıb. Tərtər çayı, Xəkəri çayı və onun qolları böyük hidroenergetika potensialına malikdir. İlkin müşahidələr, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl və Füzuli rayonlarında günəş enerjisi layihələri üçün əlverişli potensialın mövcud olduğunu göstərir. Bu bölgələrdəki texniki potensial 7,200 MVt-dan çox qiymətləndirilir. Eyni zamanda, Laçın və Kəlbəcər rayonlarında külək enerjisinin texniki potensialı 2,000 MVt olaraq təxmin edilir (Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi, 2023; Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi).

Tempertura artımının təsriləri

İqlim dəyişikliyi, temperatur artımına səbəb olaraq, Azərbaycanda ekosistemlərdə əhəmiyyətli dəyişikliklərə yol açır. Temperaturun yüksəlməsi, bitki örtüyünün dəyişməsinə və heyvan növlərinin yayılma sahələrinin dəyişməsinə səbəb olur. Bu, torpaq eroziyasını artırır və su resurslarının azalmasına yol açır. İqlim dəyişikliklərinin elektrik enerjisinin istehsalına təsirləri birbaşa və dolayısı ilə fərqlənə bilər. Məsələn, iqlim dəyişiklikləri su elektrik stansiyalarında (SES) suyun miqdarına, günəş elektrik stansiyalarında (GES) günəşli saatların sayına, və istilik elektrik stansiyalarında (İES) soyutma suyuna olan tələbin dəyişməsinə birbaşa təsir göstərə bilər. Bu birbaşa təsirlər arasında suyun miqdarının azalması və günəş işığının azlığı kimi faktörlər yer alır. Dolayısı ilə təsirlərə isə su ehtiyatlarının azalması ilə artan rəqabət nümunə göstərilə bilər.

Bu vəziyyət alternativ enerji mənbələrinə keçidin vacibliyini bir daha ortaya qoyur. Temperatur dəyişiklikləri bitki örtüyü və biomüxtəliflik üzərində təsir göstərə bilər. Temperatur artışını qiymətləndirmək üçün aşağıdakı formula istifadə edilir:

$$\Delta T = T_{1961-1990} - T_{2002-2023} \quad (1)$$

Burada, $T_{1961-1990}$ 1961-1990 illər, $T_{2002-2023}$ isə $2002-2023$ illər arasındakı orta temperaturu ifadə edir. Bu dəyişikliklərin biomüxtəliflik üzərindəki təsirini araşdırmaq məqsədilə əldə edilən nəticələr qiymətləndirilir.Yağış miqdarında dəyişikliklər biomüxtəlifliyi təsir edir. Yağış miqdarı dəyişikliklərini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı formula istifadə olunur:

$$\Delta P = P_{1961-1990} - P_{2002-2023} \quad (2)$$

Burada, $P_{1961-1990}$ $1961-1990$ illər, $P_{2002-2023}$ $2002-2023$ illər arasındakı ortalama yağış miqdarını ifadə edir. Bu dəyişikliklər ekosistemlərin davamlılığına təsirini araşdırmaq üçün istifadə edilir.

Hidroelektrik stanstiyanin mövcud gücünü aşağıdakı düstürla təyin etməm mümkündür. Güc, hidravlik başlıq, volumetrik axın sürətindən və suyun sıxlığından asılıdır. Başlıq, suyun bir vahid çəkisi (və ya kütləsi) üçün enerji ölçüsüdür. Statik başlıq, suyun düşdüyü hündürlük fərqi ilə

proporsionaldır. Dinamik başlıq, hərəkət edən suyun sürəti ilə əlaqəlidir. Düşən sudan əldə olunan güc, axın sürəti və suyun sıxlığı, düşmə hündürlüyü və yerin cazibə qüvvəsi ilə hesablanır.

$$E = \rho\, gQH_{ver}\eta_T\eta_{EG} \tag{3}$$

Düsturda, ρ = 1000 kq/m³ - suyun sıxlığı, g = 9,8 m/s² - ağırlıq qüvvəsinin təcili, Q - hidroturbindən keçən suyun sərfiyyatı, m³/s, H_{ver} - hidroturbinə verilən suyun təzyiqi, m, η_T - hidroturbinin f.i.ə., η_{EG} -elektrik generatorunun f.i.ə.

Temperatur artımı və yağıntıların dəyişməsi bir çox tədqiqat da göstərilir ki, su elektrik stansiyaları resurslarının və ya elektrik istehsalına təsir göstərir (Soomro et al., 2024). Yeraltı su, səth suyuna nisbətən iqlim dəyişikliyindən daha az və daha yavaş təsirlənir. Bu, çayların daha qısa müddətlərdə yeniləndiyi və quraqlıqla sel hadisələrinin çay suyu səviyyələrində tez bir şəkildə görünməsiylə əlaqədardır. Suyun temperaturu hava temperaturu ilə sıx bağlıdır; hava istiliyi artdıqca, çay suyu da istilənir (Hammond və Pryce, 2007; Hassan et al., 1998).

İqlim dəyişikliyinin təsirlərinə dair aparılan hidroloji tədqiqatların əksəriyyəti, səth axındakı mümkün dəyişikliklərə yönəlmişdir. İqlim dəyişikliyi səbəbindən bir çox ekstremal hidroloji hadisələr, məsələn, sellər və quraqlıqlar baş vermiş, buna görə də hidroloji məlumatlarda yaranan riskli tendensiyalar üzərində araşdırmalar aparılmışdır. İllər üzrə baş verən axın dəyişikliklərinin, temperatur dəyişikliklərindən daha çox, yağışlardakı dəyişikliklərlə əlaqəli olduğu ortaya çıxmışdır (Küçükklavuz, 2009). Mohammad Mehedi Hasan və Guido Wyseure tərəfindən araşdırılmış elmi işdə əldə olunan nəticələr göstərir ki, iqlim dəyişikliyi Rio Jubones çayının axın rejimini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirə bilər ki, bu da uzunmüddətli perspektivdə hidroenergetika potensialına təsir göstərə bilər. Yağışın 15% artması rütubətli mövsümdə axın axınının 13% artmasına, illik hidroenergetika istehsalının isə təxminən 8% yaxşılaşmasına səbəb olacaq. Bununla belə, temperaturun 2,9°C artması nəticəsində axın axını 17% azalacaq ki, bu da quraqlıq mövsümündə əhəmiyyətli dərəcədə güc azalmasına yol açacaq. Quru mövsümdə yağıntıların azalması və temperaturun yüksəlməsi enerji çatışmazlığı ilə əlaqəli ola bilər (Hasan & Wyseure, 2018).

Cədvəl 1: Azərbaycan ərazisində yağıntı miqdarı

www.stat.gov.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1961-1990-ci illər üzrə orta çoxillik yağıntıların miqdarı												**479.5**										
Yağıntıların orta illik miqdarı	540.3	587.8	548.9	407.1	462.0	458.0	443.1	571.2	499.8	605.8	457.9	453.0	387.7	472.6	570.7	393.6	436.1	391.4	445.5	381.1	371.0	481.2
Orta illik yağıntıların orta çoxillikdən fərqi	60.8	108.3	69.4	-72.4	-17.5	-21.5	-36.4	91.7	20.3	126.3	-21.6	-26.3	-91.8	-6.9	91.2	85.9	-43.4	-88.1	-43.4	-98.4	-108.5	1.7

az

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, www.stat.gov. (24.07.2024)

Günəş panellərinin çıxış gücü, günəş şüalarının intensivliyi və panelin effektivliyinə bağlıdır və aşağıdakı formula ilə hesablana bilər:

$$P = G \cdot A \cdot \eta \tag{4}$$

burada P günəş panellərinin çıxış gücüdür (vat), G günəş radiasiyasının intensivliyi (W/m²), A günəş panellərinin sahəsi (m²), və η günəş panellərinin effektivliyidir. İqlim dəyişikliyi bu parametrlərə müxtəlif təsirlər göstərə bilər. Günəş radiasiyasının intensivliyi atmosferdəki bulud örtüyü səbəbi ilə dəyişə bilər. Ayrıca, temperatur artdıqca, günəş panellərinin effektivliyi azalır.

Cədvəl 1: Azərbaycan ərazisində havanın tempraturu

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1961-1990-ci illər üzrə orta çoxillik temperatur												**12.3**										
Orta illik temperatur	12.3	12.2	13.8	13.2	13.2	12.9	13.0	13.1	14.4	12.1	13.3	13.4	13.4	13.6	13.0	13.5	15.0	14.4	13.8	16.2	14.3	14.7
Orta illik temperaturun orta çoxillikdən fərqi	0.0	-0.1	1.5	0.9	0.9	0.6	0.7	0.8	2.1	0.2	1.0	1.1	1.1	1.3	0.7	1.2	2.7	2.1	1.5	3.9	2.0	2.4
Ən yüksək (max) orta aylıq temperatur	26.2	24.7	25.4	24.9	26.9	25.5	25.4	24.5	26.2	26.7	27.0	25.7	28.5	24.7	24.7	26.6	28.4	25.4	25.4	25.8	25.2	24.8
Ən aşağı (min) orta aylıq temperatur	2.2	2.1	3.2	1.4	1.2	0.3	-3.7	0.3	3.3	1.3	0.9	3.6	2.9	2.6	2.4	1.5	3.6	3.8	3.3	3.7	4.2	2.3

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, www.stat.gov.az (24.07.2024)

Kristal günəş panellərində nominal gücü 25 dərəcə Selsi şəraitində ölçülür, buna görə 25°C-dən yuxarı olan hər bir temperatur artımı üçün hər 2°C üçün 1% enerji itkisinə səbəb olur. Günəşli ölkələrdə isə quraşdırılmış günəş modulları adətən 25°C-dən yüksək temperaturda işləyir və bəzən 50°C və daha yüksək temperatur dəyərlərinə çatır (Sinovoltaics, 2016). Azərbaycan ərazisində 1961-1990-ci illər üzrə orta çoxillik temperatur 12.3° ilə 2002-2023 cü illər üzrə orta tempratur 13.6° olmuşdur və günəş panellərinin effektivliyə təsiri hesablasaq tempratur 1.3° artmışdır.

Hidroelektrik Stansiyalara 1961-1990-ci illər üzrə orta çoxillik yağıntıların miqdarı 479,5 mm, 2002 -2023 -ci illər üzrə orta çoxillik yağıntıların miqdarı 471,2 mm olmuşdur, 1961-1990-cı illərlə müqayisədə 2002-2023-cü illərdə yağıntıların miqdarı 8.3 mm azaldığı müşahidə olunur.

Nəticə

Bu araşdırmanın nəticələri göstərir ki, iqlim dəyişikliyi Azərbaycanda enerji sistemlərinə əhəmiyyətli təsirlər yaradır. İqlim dəyişikliyinin elektrik enerji istehsalına olan təsirləri, həm birbaşa, həm də dolayısı ilə, enerji istehsalını və bununla bağlı infrastrukturun səmərəliliyini təsir edir. Xüsusilə temperatur və yağıntı dəyişikliklərinin hidroelektrik stansiyalarının və günəş panellərinin effektivliyinə olan təsiri müzakirə olunmuşdur.

İlk öncə, hidroelektrik stansiyalarının istehsal gücü, suyun miqdarı ilə sıx bağlıdır. Araşdırmalar göstərir ki, 1961-1990-ci illərlə müqayisədə 2002-2023-cü illərdə yağıntıların miqdarı 8.3 mm azalmışdır. Bu, su resurslarının azalması ilə nəticələnə bilər ki, bu da elektrik istehsalına mənfi təsir göstərə bilər. Hasan və Wyseure (2018) tərəfindən irəli sürülən nəticələr də bu fikri dəstəkləyir; iqlim dəyişikliyi nəticəsində yaranan ekstremal hava hadisələri, məsələn, quraqlıq, enerji istehsalını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır.

Lakin, günəş panelləri 25°C-dən yüksək temperaturda işlədikdə, enerji itkisi baş verir. Azərbaycanda uzunmüddətli temperatur artımını nəzərə alaraq, panelin işlədiyi şəraitin nə dərəcədə isti olduğu da vacibdir. Əgər mütəmadi olaraq 25°C-dən aşağı olsa, günəş panellərinin effektivliyi daha yüksək olacaq. Orta illik temperaturun 25°C-yə yaxınlaşması, günəş panellərinin performansına potensial olaraq təsir edə bilər. Kristal günəş panellərinin nominal gücü 25°C-də ölçüldüyü üçün, bu temperaturun üstündə olan şəraitlərdə enerji itkisi baş verir. Ən yüksək orta aylıq temperaturun 28.5°C-dən yuxarı olduğu illər, panellərin effektivliyinə mənfi təsir edə bilər. Hesablamalar göstərir ki, 1.3°C-lik temperatur artımı, enerji istehsalında mütənasibli 0.65% itkiyə səbəb ola bilər. Bununla yanaşı, 25°C-dən yuxarı olan temperaturun təsiri, günəş panellərinin səmərəliliyini daha da azalda bilər.

Nəticədə, enerji sektoru iqlim dəyişikliyinə adaptasiya olunmalı, müasir texnologiyalarla dəstəklənməlidir. Bu, eyni zamanda ekosistemlərin mühafizəsi və enerji təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün də vacibdir. Azərbaycanın bərpa olunan enerji potensialının tam istifadəsi üçün iqlim dəyişikliyi ilə mübarizənin effektiv strategiyalarını inkişaf etdirmək lazımdır. Gələcək tədqiqatlar, iqlim dəyişikliyinin daha spesifik təsirlərini araşdırmaq və bərpa olunan enerji mənbələrinin effektivliyini artırmaq üçün uyğun yanaşmaların inkişafına yönəlməlidir. Eyni zamanda, iqlim dəyişikliyi ilə bağlı risklərin idarə olunması, enerji istehsalının optimallaşdırılması və dayanıqlı inkişaf üçün yeni strategiyalar tərtib edilməlidir.

Bu nəticələr, enerji istehsalında davamlılığın və effektivliyin təmin olunması üçün temperatur və yağıntı miqdarındakı dəyişikliklərin diqqətlə izlənməsini zəruri edir. Gələcəkdə enerji istehsalında mümkün olan təsirləri azaltmaq məqsədilə müasir texnologiyaların tətbiqi və adaptiv strategiyaların inkişaf etdirilməsi vacibdir. Bu tədbirlər enerji istehsalında daha sabit və etibarlı performansın təmin edilməsinə kömək edə bilər. Əgər bu dəyişikliklərin qarşısı alınmazsa, uzunmüddətli dövrdə daha böyük miqyasda effektivlik azalması və enerji istehsalında əhəmiyyətli çətinliklər yaşana bilər.

ƏDƏBIYYATLAR

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007). *Climate change 2007: Synthesis report*. Valencia, pp. 12-15.
2. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Reports*. Retrieved from https://www.ipcc.ch/reports/
3. Mukheibir, P. (2013). Potential consequences of projected climate change impacts on hydroelectricity generation. *Climatic Change, 121*(1), 67-78.
4. Tina, G. M., & Nicolosi, C. F. (2021). Assessment of the impacts of climate change on power systems: The Italian case study. *Applied Sciences, 11*(24), 11821. https://doi.org/10.3390/app112411821
5. Jakhar, R., & Raj, R. (2023). A review on the impacts of climate change on the power systems. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 12*(6), 56-61. https://doi.org/10.35940/ijitee.F9572.0512623
6. Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi. (2023). *2023-cü ildə görülmüş işlərə dair hesabat*. Retrieved from https://minenergy.gov.az/az/hesabatlar/illik-hesabatlar
7. Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi. (2024). Retrieved from https://area.gov.az/az

8. Soomro, S.-h., Soomro, A. R., Batool, S., Guo, J., Li, Y., Bai, Y., Hu, C., Tayyab, M., Zeng, Z., Li, A., Zhen, Y., Rui, K., Hameed, A., & Wang, Y. (2024). How does climate change affect hydropower potential, freshwater fisheries, and the hydrological response of snow on water availability? *Applied Water Science*, 14, Article 65. https://doi.org/10.1007/s13201-024-00457-9

9. Küçükklavuz, E. (2009). Küresel Isınmanın Su Kaynakları Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği (Yüksek Lisans Tezi), Harran Üniv., SBE İktisat Anabilim Dalı, 134 s. Şanlıurfa.

10. Hasan, M. M., & Wyseure, G. (2018). Impact of climate change on hydropower generation in Rio Jubones Basin, Ecuador. *Water Science and Engineering*, 11(2), 157-166. https://doi.org/10.1016/j.wse.2018.07.002

11. Anand, Sinovoltaics. (2016). *Measuring the temperature coefficient of a PV module*. Retrieved from https://sinovoltaics.com/solar-basics/measuring-the-temperature-coefficients-of-a-pv-module/

İqlim Dəyişikliyinin Tənzimlənməsində Yaşıl İqtisadiyyatın Prinsip və Məqsədləri

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
"İctimai idarəetmə və sosial innovasiyalar" kafedrasının dosenti
c.f.d. Hacıyeva Afaq
afaq.adiu@mail.ru
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
magistr Fidan Qarayeva
e-mail: fidanqarayeva228@gmail.com

Xülasə.

Bu gün planetimizi təşvişə salan iqlim dəyişikliyi bir sıra ekoloji problemlərin nəticəsində yaranmışdır. İqlim dəyişikliyi qaz emissiyalarının buraxılması və tutulması nəticəsində istixana effektinə səbəb olur və nəticədə atmosferin ətrafında günəşdən gələn istiliyi saxlayan bir təbəqə yaradaraq atmosferi bulud örtüyü yaradaraq, daha da isti edir. Kömür, neft və təbii qaz kimi qalıq yanacaqların yandırılması zamanı ətraf mühitə atılan istixana qazlarından əsas yeri karbon qazı, metan və azot oksidləri tutur. İstixana qazlarının miqdarının azaldıması, neft dağılmaları, meşələrin qırılması və yoxsulluq kimi ekoloji problemlərin həll yolları iqlim dəyişikliyinin də tənzimlənməsinə səbəb olur. İstər milli, istərsə də qlobal səviyyədə ətraf mühitin mühafizəsi və davamlı inkişaf üçün yaşıl iqtisadiyyat prinsipləri tətbiq edilir. Ekosistemlərin qorunması, ətraf mühitə minimum təsir göstərməklə təbii sərvətlərin istifadəsi və qorunması yaşıl iqtisadiyyatın prinsiplərinə daxildir.

Məqalədə əsasən iqlim dəyişikliyinə səbəb olan proseslərin araşdırılması, onların həll yollarının tapılmasında yaşıl iqtisadiyyatın vacibliyi və bu yolda müsbət nəticələr əldə etmək üçün görülən işlərin dəqiqliklə yerinə yetirilməsi məsələləri nəzərdən keçirilmişdir.

JEL kod: 54

Açar sözlər: iqlim dəyişikliyi, istixana qazları, yaşıl iqtisadiyyat, davamlı inkişaf.

Abstract

Climate change, which is the most pressing issue all over the world, has arisen as a result of a number of environmental problems. Climate change causes the greenhouses effect duet o the release and capture of greenhouse gases, which eventually creates a layer around the atmosphere that traps heat from the sun, making our atmosphere even hotter like a greenhouse. During the buing of fossil fuels such as coal, oil and natural gas, carbon dioxide, methane and nitrogen oxides are the main greenhouse gases released into the environment. Solutions to environmental problems such as reducing greenhouse gases, oil spills, deforestation and poverty also lead to climate change regulation. Green economy principles are applied for environmental protection and sustainable development both at the national and global level. Protection of ecosystems use and preservation of natural resources with minimal impact on the environment are included in the principles of green economy. The main purpose of writing this article is to investigate the processes that cause climate change to emphasize the importanceof the green economy in finding their solutions and to play a certain role in the accurate implementation of the work done to achieve positive results on this path.

Key words: Climate change, greenhouse gases, green economy, sustainable development.

Yaşıl İqtisadiyyat Və Ekoloji Problemlər.

Hazırda qloballaşan dünyanın bütün ölkələrində ən çox istifadə olunan termin yaşıl iqtisadiyatdır ki, bu terminin əsas məğzi iqlim dəyişikliyinin yaratdığı ekoloji riskləri və ekoloji çatışmazlılığı aradan qaldırmaq, eyni zamanda insanların rifah səviyyəsinin yüksəldilməsi və davamlılığın təmin olunmasıdır. Yaşıl iqtisadiyyat faktiki olaraq davamlı inkişafın alt təbəqəsi sayılır, çünki, davamlı inkişafın həyata keçirilməsi yaşıl iqtisadiyyatdan asılıdır. Yaşıl iqtisadiyyatı bu qədər aktuallaşdıran əsas səbəb sözsüz ki, hər gün müxtəlif sosial şəbəkələrdən, televizorlardan eşitdiyimiz iqlim dəyişikliyi ilə əlaqəlidir. Sənayeləşmə və urbanizasiya nəticəsində yaranan bir sıra ətraf mühit problemləri hər kəsi narahat edir. Hava və suyun çirklənməsi, torpaqların eroziyası, pestisidlərlə çirklənmə, biomüxtəlifliyin itirilməsi, meşələrin qırılması bütün dünyada sürətlə yayılmaqdadır. Ekoloji problemlər, xüsusilə insan tərəfindən törədilən iqlim dəyişikliyi beynəlxalq siyasət gündəmində mühüm yer tutur. Ətraf mühit problemləri ilə mübarizə iqtisadiyyatın da dəyişməsinə səbəb olur və nəticədə dünya ölkələri bu proseslərin qarşısını almaq üçün bir sıra tədbirlər görür. Yaşıl texnologiyadan istifadə, davamlı nəqliyyat, tullantıların idarə edilməsi, yaşıl iqtisadiyyata keçid kimi görülən işlər istər iqtisadiyyat, istərsə də planetimiz və insanlar üçün davamlı gələcək yaratmağa kömək edir. Lakin, bütün dünya ölkələri ekoloji problemlərin qarşısının alınması üçün bütün səylərini tam şəkildə ortaya qoymurlar. Bunun səbəbi qlobal səviyyədə verilən vədlər ilə milli səviyyədəki maraqların üst üstə düşməməsidir. Eyni zamanda ətraf mühitin yaxşılaşdırılması ilə əlaqəli keçirilən siyasətin gözlənilən uğurlu nəticə verməsi iqtisadi imkandan asılıdır. Yaşıl iqtisadiyyat kosnepsiyasının məqsədi ekoloji sağlamlığa ziyan vurmadan resursların səmərəliliyin artırılması, karbon emisiyasının azaldılması, sosial bərabərliyin təmin olunması ilə yanaşı, ölkənin iqtisadi imkanlarını da artırmaqdan ibarətdir. Bu baxımdan iqlim dəyişikliyi ilə mübarizənin əsas həll yolu kimi yaşıl iqtisadiyyat çıxış edir.

İqlim dəyişikliyinin tənzimlənməsi və davamlı inkişaf üçün yaşıl iqtisadiyyatın əsas vəzifələri.

Karbon emissiyasının azaldılması.

Hər il havaya atılan karbon dioksid qazının miqdarı artmaqdadır. Məsələn əgər XX əsrdə il ərzində havaya atılan karbon dioksidin miqdarı 2 milyard ton olsa da, 2023-cü ildə bu göstərici təqribən 37 milyard ton olmuşdur. Bütün dünya üzrə ətraf mühitə atılan karbon qazının miqdarına nəzər saldıqda görünür ki, enerji və sənaye sektorunda havanı istixana qazları ilə ən çox çirkləndirən ölkə Çindir

(2021- ci ildə 11 milyard 336 milyon ton). Sonrakı yerləri isə ABŞ (5 milyard 032 milyon), Rusiya (1 milyard 712 milyon ton) və Yaponiya (1 milyard 602 milyon) tutur. Göründüyü kimi ətraf mühitin yaxşılaşdırılması, təmiz ekoloji şəhərlərin salınması kimi layihələri həyata keçirən əsas ölkələr də elə ətraf mühitin daha çox çirklənməsinə səbəb olan inkişaf etmiş dövlətlərdir. Bütün dünyada olduğu kimi bu problem Azərbaycan Respublikasını da narahat edir. Belə ki, ölkəmizdə də metan konsentrasiyasında artım müşahidə olunur.

Cədvəl 1: Azərbaycan Respublikasında metan qazının illər üzrə minimum və maksimum dəyəri

Metan konsentrasiyası	2019	2020	2021	2022	2023
Max	1884.7	1897.8	1905.2	1932	1909.5
Min	1840.2	1856.8	1869	1875.3	1888.8

Mənbə: https://climatreport.az/

Məhz bu səbəbdəndir ki, BMT- nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının 29-cu Konfransı (COP-29) ölkəmizdə keçiriləcək. Azərbaycanda ətraf mühitin mühafizəsi məqsədilə 2023-cü ildə dövlət büdcəsindən 360 milyon manatdan çox vəsait ayrılmışdır. Həmçinin ölkəmiz İqlim dəyişiklikləri ilə mübarizədə qatıldığı beynəlxalq konfransların tələblərinə ciddi şəkildə yerinə yetirir. Buna misal olaraq təbii resurslardan dayanıqlı və davamlı istifadənin təmin olunması, tullantıların səmərəli idarə olunması, ictimai-iaşə obyektlərinə təmizləyici qurğuların qoyulması və.s. göstərmək olar. Qlobal istiləşməyə əsas səbəb olan karbon qazının havada miqdarının artmasının qarşısını almağa özünə məqsəd qoyan bu konfransda Bakının da əsas vəzifəsi havadakı karbon qazının nisbətini 2005-ci illə müqayisədə 2025-ci ilə qədər 28%, 2030-cu ilə qədər isə 45% azaltmaqdır. 1990-cı illə müqayisədə deyə bilərik ki, Azərbaycan Respublikasının ərazisində karbon emissiyasının miqdarı azalmaqdadır. Bunu aşağıdakı cədvəldən də açıq şəkildə görə bilərik.

Cədvəl 2: Azərbaycan Respublikası ərazisində müxtəlif dövrlər üzrə karbon emisiyasının miqdarı

İl	Miqdar
1990	58 milyon ton
1999	26 milyon ton
2005	30 milyon ton
2018	35 milyon ton
2020	16457,5 min ton

Qlobal iqlim dəyişikliyinin təsirinin azaldılmasında hazırlanan layihələr, texnologiyalar baha olsa da, hər bir vətəndaş özü də bu prosesin qarşısını almaq üçün müəyyən işlər görməlidir. İstixana qazı emissiyalarının azaldılması üçün qalıq yanacaqların istifadəsi əhəmiyyətli dərəcədə azaldılmalı və zamanla tamamilə dayandırılaraq yalnız bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunmalıdır. Günəş, külək, su, geotermal, biokütlə, hidrogen kimi yaşıl enerji mənbələrinin istifadəsi genişləndirilməlidir. Enerji effektivliyini artırmaq məqsədi ilə nəqliyyatda, sənayedə və binalarda enerjiyə qənaət edən texnologiyalar tətbiq edilməlidir.

Dayanıqlı kənd təsərrüfatı.

Davamlı kənd təsərrüfatının məqsədi ətraf mühitə mənfi təsirləri minimuma endirməklə, yerli icmalara kömək etmək və torpağın uzunmüddətli sağlamlığını və canlılığını qorumaqla yanaşı, ərzaq

və digər kənd təsərrüfatı məhsullarını yetişdirməkdir. Davamlı kənd təsərrüfatının əsas prinsiplərinə bunlar daxildir. Təbii ehtiyatların qorunub saxlanması, biomüxtəliflik və torpağın sağlamlığı. Davamlı kənd təsərrüfatı mədən yanacaqları və süni kimyəvi maddələr kimi bərpa olunmayan mənbələrdən istifadəni azaltmaq, eyni zamanda torpağın və suyun qorunmasını təşviq etmək məqsədi daşıyır. Biomüxtəliflik ekosistemin dayanıqlığını artırmaq üçün müxtəlif əkin dövriyyəsi və polikulturalardan istifadəni təşviq etməklə, davamlı əkinçilik üsulları yerli bitki və heyvan növlərinin qorunmasını dəstəkləyir. Torpağın sağlamlığı isə torpağın quruluşunu, münbitliyini və suyun saxlanmasını artırmaqla, əkin dövriyyəsi, minimum əkinçilik və örtük bitkiləri kimi davamlı kənd təsərrüfatı təcrübələri sağlam torpaq saxlamağa kömək edir. Kənd təsərrüfatı zamanı torpağın deqradasiyasını minimuma endirərək, metan və azot oksidi emissiyalarını azaltmaq üçün davamlı əkinçilik təcrübələri tətbiq edilməlidir.

Tullantıların idarə edilməsi və dairəvi iqtisadiyyat.

İnsan fəaliyyəti nəticəsində qalan tullantıların toplanması, daşınması, emalı, təkrar emalı və atılması tullantıların idarə edilməsi adlanır. Tullantıların idarə edilməsinin məqsədi tullantıların ətraf mühitə, əhalinin sağlamlığına və həyat səviyyəsinə vurduğu zərəri azaltmaqdır. Bunun əksinə olaraq, dairəvi iqtisadiyyat tullantıları minimuma endirməklə yanaşı, resursdan maksimum istifadə etməyə çalışan resurs idarəçiliyinə bərpaedici yanaşmadır. Dairəvi iqtisadiyyatda materiallar və məhsullar tullantı kimi atılmaq əvəzinə faydalı ömrünü uzatmaq üçün təkrar emal olunur, təkrar istifadə edilir və yenidən istifadə olunur. Bu üsul istehsal olunan tullantıların və ətraf mühitdən götürülən xammalın miqdarını azaltmaqla resursların daha davamlı və səmərəli istifadəsinə töhfə verir. Təkrar emal və təkrar istifadəni dəstəkləyən dairəvi iqtisadiyyat nəticəsində poliqondan istifadə azalaraq, istehsalla bağlı emissiyalar azalır.

Yaşıl infrastruktur

Yaşıl infrastruktur yağış sularını idarə etmək, biomüxtəlifliyi artırmaq və ekoloji fayda təmin etmək, eyni zamanda sosial və iqtisadi üstünlükləri təmin etmək məqsədi ilə nəzərdə tutulmuş təbii və yarı təbii sistemlər şəbəkəsinə aid olan bir konseptdir. Yaşıl infrastruktur konsepti adətən borular və beton kimi sərt mühəndislik həllərindən fərqli olaraq, ekoloji problemlərin həlli üçün təbii proseslərdən istifadəni vurğulayır. Yaşıl infrastrukturun əsas komponentlərinə aşağıdakılar daxildir.

- **Yaşıl Damlar:** Bura yağış sularını idarə etməyə kömək edən bitki örtüyü ilə əkilmiş damlar nəzərdə tutulur.
- **Yağış bağları:** Yağış sularının axıdılmasını tutan və süzən dayazlar və çökəkliklər yaradılır.
- **Keçirici səthlər:** Suyun keçməsinə imkan verən, axıntıları azaldan və yeraltı suların doldurulmasını təşviq edən səthlər salınır.
- **Şəhər Meşələri:** Havanın keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq, kölgə salmaq və estetikanı artırmaq üçün əkilmiş ağaclar və bitki örtüyünün sayı artırılır.
- **Bataqlıqlar:** Yağış suyunu udan, süzən və canlıların yaşayış mühitini təmin edən təbii və ya tikilmiş bataqlıq ərazilər yaradılır.
- **Yaşıl yollar:** Biomüxtəlifliyi təşviq edən və nəqliyyat marşrutlarını təmin edən xətti parklar nəzərdə tutulur.

Yaşıl infrastrukturun həyata keçirilməsi nəticəsində daşqınlar azalır və suyun keyfiyyəti yaxşılaşır, vəhşi təbiətin yaşayış yerlərini dəstəkləyir və şəhər şəraitində genetik müxtəlifliyi təşviq edir. Həmçinin

isti dalğalar və güclü yağış kimi iqlim dəyişikliyinin təsirlərini yumşaltmağa kömək etməklə bitki örtüyü karbon dioksidi udur və hava keyfiyyətini yaxşılaşdırır, şəhər mühitini gözəlləşdirir və istirahət məkanları təmin edir. Dünya genişmiqyaslı yaşıl infrastruktur layihələrini həyata keçirir. Bu, siyasətə dəstək, ictimai maarifləndirmə kampaniyaları, maliyyələşdirmə və təşviqlər, əməkdaşlıq və tərəfdaşlıq, tədqiqat və innovasiya sahələrində görülür. Belə təşəbbüslərin davam etdirilməsi və yeniliklər olduqca vacibdir.

Nəqliyyat İnnovasiyaları.

Səs-küy, su və hava çirkliliyi kimi nəqliyyat vasitələrinin çirklənməsinin müxtəlif növləri var. Bu ciddi narahatlıq doğurur. Karbon monoksid (CO), azot oksidləri (NOx), hissəciklər, uçucu üzvi birləşmələr və karbohidrogenlər nəqliyyat vasitələri tərəfindən buraxılan çirkləndiricilərdən yalnız bir neçəsidir. Əsasən, qalıq yanacaqların yandırılması bu emissiyaları əmələ gətirir. Nəqliyyat vasitələri ilə əlaqəli havanın çirklənməsi vaxtından əvvəl ölüm hallarına, ürək problemlərinə və tənəffüs xəstəliklərinə səbəb olur. Turşu yağışları və iqlim dəyişikliyi kimi ekoloji problemlər də ondan təsirlənir. İqlim dəyişikliyinə səbəb olan istixana qazları emissiyalarının əsas mənbələrindən biri avtomobillərdir. Dünyadakı CO_2 emissiyalarının böyük bir hissəsi nəqliyyatla bağlıdır. CO_2-dən daha az miqdarda olsa da, metan (CH_4) və azot oksidi (N_2O) buraxılır. Bu qazlar CO_2-dən daha yüksək qlobal istiləşmə potensialına malikdir. Avtomobilin yaratdığı axıntı neft və ağır metallar daxil olmaqla avtomobillərdən çirkləndiriciləri su obyektlərinə daşıya bilər. Yollar və dayanacaqlar yağışlar zamanı bu çirkləndiriciləri çaylara və göllərə daşıya bilər. Sürtkü yağları və antifriz avtomobillərdən sızır, yeraltı suları və torpağı çirkləndirir. Səs-küyün yaratdığı çirklənmə də nəqliyyat vasitələri ilə əlaqəlidir. Şəhər əraziləri havanın yerdəyişməsi, təkərlərin sürtünməsi və mühərrikin işləmə səsi səbəbindən səs-küy çirklənməsinə həssasdır. Sıx yollara yaxın yaşayan sakinlər üçün yüksək səs-küyə uzun müddət məruz qalma stress, yuxu çətinliyi və eşitmə itkisi ilə nəticələnə bilir. Yollar və dayanacaqlar avtomobillər üçün tələb olunan iki infrastruktur-yaşayış mühitinin parçalanmasına və məhv olmasına səbəb olur. Bundan həm biomüxtəliflik, həm də əvvəllər mövcud olan ekosistemlər zərər görür və nəticədə yaşayış mühiti itirilərək, torpaqdan istifadə azalır. Bütün sadalanan ətraf mühitə zərər verən belə çirklənmələrin qarşısını almaq üçün hökumətlər nəqliyyat innovasiyaları stratgiasından istifadə edirlər. İlk növbədə egzoz borusundan emissiyaları buraxmayan elektrikli nəqliyyat vasitələrinə keçid havanın çirklənməsinə əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər. Həmçinin nəqliyyat vasitələrinin sayını azaltmaq üçün ictimai tranzit seçimlər genişləndirilməli və yanacağa qənaət edən nəqliyyat vasitələri təşviq edilməlidir. Bunun üçün də əsas məqsəd bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadəni gücləndirərək elektrikli avtomobillərin sayı artırılmalıdır. Çoxsaylı problemlərə səbəb olan nəqliyyat vasitələri ilə çirklənməni aradan qaldırmaq üçün kompleks yanaşma da tələb olunur. Hazırda bir çox ölkələrdə bu proseslə əlaqəli bir sıra qanunvericilik və siyasət həyata keçirilir. Məsələn, aşağı emissiya zonaları, davamlı şəhər planlanması və.s kimi həyata keçirilən bir sıra siyasətlər nəticəsində avtomobillərdən istifadə azaldılır. Həmçinin əhəmiyyətli irəliləyiş əldə etmək üçün hökumətin fəaliyyəti nəticəsində cəmiyyətin məlumatlılığı olduqca vacibdir.

Yaşıl işlərə invetsiya və dayanıqlı maliyyə.

Ətraf mühitin davamlılığına və aşağı karbonlu iqtisadiyyata keçidə kömək edən iş imkanlarının yaradılması və təşviq edilməsi yaşıl işlərə investisiya kimi tanınır. Bu, bərpa olunan enerji, enerji səmərəliliyi, davamlı kənd təsərrüfatı, tullantıların idarə edilməsi və ətraf mühitin mühafizəsi də daxil olmaqla, geniş sektorları əhatə edə bilər. Hökumətlər yaşıl iş yerlərinin yaradılmasını dəstəkləyən

proqramlar yaradaraq, yaşıl texnologiyalar sahəsində təcrübələr həyata keçirən şirkətlərə və startaplara invetsiya yatırır. Bunlardan biri də icma invenstisiyasıdır ki, onun vasitəsi ilə regionlarda məşğulluğu atıraraq, davamlılığı təmin edir. Sosial bərabəliyi də gücləndirə biləcək belə investisiyalar imkansız icmalara da məşğulluq və təlim imkanları təqdim edir. İqlim dəyişiklikliyi üzrə mübarizədə yaşıl iqtisadiyyata keçid, bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsinin genişləndirilməsi, insanlar üçün yaşıl texnologiya sahələrində yeni iş yerlərinin yaradılmasına kömək edir və nəticədə ölkə iqtisadiyyatı güclənir. Dayanıqlı investisiyalar istiqamətində sağlam ətraf mühitin yaradılmasında maliyyə bazarları da əsas rol oynayır. Davamlı gələcəyi dəstəkləmək üçün yaşıl işlərə sərmayə qoymaq əhəmiyyətlidir, çünki, müxtəlif sərmayə yollarını araşdırmaq iqtisadiyyatın güclənməsinə töhvə verir.

Siyasət və tənzimləmə.

Hökumətlər yaşıl iqtisadiyyatı təşviq etmək məqsədi ilə ətraf mühitilə bağlı tənzimləmələr kimi layihələr həyata keçirir. Bir sıra müəsisələr yaşıl iqtisadiyyata doğru geniş keçidə töhfə vermək üçün tullantıların və emissiyaların azaldılması da daxil olmaqla davamlılığa əsaslanan təcrübələri mənimsəyib, həyata keçirir və bu proses koporativ məsuliyyət adlanır.

İctimai maarifləndirmə.

Yaşıl iqtisadiyyata keçid üçün başlıca nüans ictimaiyyətin bu məsələlər haqqında kifayət qədər məlumatlı olmasıdır. Bunun üçün həm təhsil müəsisələri, həm də müxtəlif şirkət və təşkilatlar öz tələbələrini, işçilərini bu mövzu ətafında kifayət qədər məlumatlandırmalıdır. Müxtəlif kompaniyalar həyata keçirərək yaşıl iqtisadiyyatın əhəmiyyəti haqqında informasiyanı artırmaq olar. Məsələn, ətraf mühit elminə aid olan dərsliklər məktəb proqramına daxil edilə bilər. Yaşıl iqtisadiyyata keçiddə praktiki təcrübələr də vacibdir, məhz bu səbəbdən yerli müəsisələr ilə təhsil ocaqları əməkdaşlıq edə bilərlər. Müxtəlif seminarlar və onlayn platformalar vasiəsilə daha geniş kütlə asanlıqla yaşıl iqtisadiyyatla bağlı informasiyalar əldə edə bilər. İcmaların maarifləndirilməsi davamlılıq səylərində kütləvi iştiraka kömək edir.

İqlim dəyişikliyinin tənzimlənməsində təklif olunan əsas həll yolları

Çoxsaylı ekoloji problemlərin yaratdığı iqlim dəyişikliyini tənzimləmək üçün bir sıra həll yolları təklif edilir. BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri belə ekoloji problemlərin həlli üçün mümkün olan ən yaxşı çərçivədir ki, bu əksər ölkələrin razılaşdığı 17 məqsəddən ibarətdir. Həmin məqsədlərə aşağıdakılar daxildir.

Cədvəl 3: BMT-nin dayanıqlı inkişaf məqsədləri

1. Yoxsulluğa son	***2. Sənaye, innovasiya və infrastruktur***
3. Aclığa son	***4. Davamlı şəhərlər və icmalar***
5. Sağlamlıq və firavanlıq	***6. Məsuliyyətli istehlak və istehsal***
7. Keyfiyyətli təhsil	***8. İqlim hərəkəti***
9. Gender bərabərliyi	***10. Su altında həyat***
11. Təmiz su və kanalizasiya	***12. Quruda həyat***
13. Sərfəli və təmiz enerji	***14. Sülh, ədalət***
15. Layiqli iş və iqtisadi artım	***16. Tərəfdaşlıqlar və məqsədlər***
17. Bərabərsizliyin azaldılması	

İqlim dəyişikliyini tənzimləmək, ekoloji problemləri aradan qaldırmaq üçün müxtəlif ölkələr enerji və tullantılardan istifadə üçün yeni texnologiyalar üzərində işləyirlər. Araşdırmalar zamanı görünür ki, hələlik yaşıl innovasiyalar, həmçinin qalıq yanacaqların istifadəsinin dayandırılaraq tamamilə alternativ enerji mənbələrinə keçid, xüsusilə biokütlədən daha çox istifadə, tullantıların azaldılması üçün təkrar emal, havanın tərkibindəki istixana qazlarının tutulması üçün istifadə edilən texnologiyalar ən yaxşı həll yolları hesab olunur. Son zamanlarda ən çox müzakirə edilən həll yollarından biri də geomühəndisliklə bağlıdır. Belə ki, bu həll yolunda əsas məqsəd illik milyonlarla ton sulfat aerozolunun aşağı stratosferə vurulmasıdır. Bu proses uğurlu olarsa yerin albedosu artırılacaq və orta qlobal temperatur bir neçə ay ərzində aşağı düşəcək.

İqlim dəyişmələri ilə mübarizədə yaşıl iqtisadiyyatın rolunun böyük olduğunu bildiyimiz kimi yaşıl iqtisadiyyata keçidin yaratdığı bəzi problemlər də vardır. Bu problemlər əsasən də inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün bir sıra narahatlıqlar doğurur. Belə problemlərdən biri yaşıl iqtisadiyyata keçidin baha başa gəlməsidir, lakin ekoloqların fikrincə iqlim dəyişikliyinin azaldılması istiqamətində görülən işlərin uzunmüddətli müsbət təsirləri bu xərcləri üstələyə bilər. Digər əsas problemlərdən biri isə texnoloji maneələr ilə bağlıdır. Ətraf mühiti yaxşılaşdırmaq, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmaq məqsədilə innovasiyalar işlənilib hazırlanmalı və geniş miqyasda tətbiq edilməlidir. Yaşıl iqtisadiyyat iqlim dəyişikliyini həll etmək üçün güclü bir çərçivədir. Davamlılığı iqtisadi planlaşdırma və qərar qəbul etmə prosesinə inteqrasiya etməklə cəmiyyətlər təkcə emissiyaların azaldılması istiqamətində işləyə bilməz, həm də inklüziv artımı və dayanıqlığı gücləndirə bilər. Bu keçidi qəbul etmək planetimizi gələcək nəsillər üçün qorumağa lazımdır.

ƏDƏBIYYATLAR

1. Qurbanov Sadiq, Davamlı inkişaf konteksində ekoloji siyasətin prioritet istiqamətləri və yaşıl iqtisadiyyat. Bakı, 2023, "İzə" nəşriyyatı, 271səh.
2. Qasımlı Vüsal, Ramil Hüseyn, Rəşad Hüseynov, Rəşad Həsənov, Coşqun Cəfərov, Aminə Bayramova, Yaşıl iqtisadiyyat. Bakı, 2022, "Azprint" nəşriyyatı, 280 səh.
3. Qurbanzadə Ağazeynal, Ekologiya: Sosial-İqtisadi əsaslar. Bakı, 2010, "Elm" nəşriyyatı, 160 səh.
4. Sultanov Rauf, Sadıqova Nərminə, Ataşova Ülviyyə, Ümumi ekologiya. Bakı, 2010, "Bakı Universiteti" nəşriyyatı, 382 səh.
5. Arora, Naveen Kumar, Tahmish Fatima, Isha Mishra, Maya Verma, Jitendra Mishra and Vaibhav Mishra, Environmental sustainability: challenges and viable solutions. Environmental Sustainability 1, no. 4 (2018): 309-340.
6. Molly Scott, Green economics an introduction to theory, policy and practice. London, 2009, 224page.
7. İnternational İnstitute for Sustainable Development, Trade and green economy. Geneva, 2014, 145 page.
8. IPCC, 2023: Sections. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assesment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H.Lee and J.Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115

https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR

9. https://earthyb.com/blog/environmental-problems-solutions/
10. https://climatereport.az/

İqlim Dəyişmələrinin Su Çatışmazlığına Təsiri

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
"İctimai idarəetmə və sosial innovasiyalar" kafedrasının dosenti
c.f.d. Hacıyeva Afaq
afaq.adiu@mail.ru
magistr Axundova Mədinə
maxundova2002@gmail.com

Xülasə

XXI əsrdə insanın təsərrüfat fəaliyyəti yalnız ətraf mühitin çirklənməsinə deyil, həmçinin iqlim dəyişikliyinə də təsir etmişdir. Bu təsirlər su hövzələrində həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət dəyişiklikləri yaratmışdır. Bizim tədqiqatımız iqlim dəyişmələrinin su hövzələrinə təsirindən bəhs edir. Uzun tarixi dövr ərzində iqlimdə Tədqiqat zamanı müxtəlif ölkələrdə baş verən iqlim dəyişikliyini təhlil etmişik. Bu dəyişikliklər nəticəsində müxtəlif ölkələrdə çay, göl, buzlaqlarda suyun səviyyəsinin azalması və ya buzlaqların əriməsi nəticəsində suyun səviyyəsinin artması və nəticədə ətraf yaşayış məntəqələrinin suyun altında qalması məlum olmuşdur. Bu isə müəyyən müddətdən sonra əhalinin ərzaq qıtlığı ilə üzləşəcəyini göstərir. Məqalədə müxtəlif ölkələrdə iqlim dəyişmələrinin su hövzələrində yaratdığı kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri təhlil edilmişdir. Bu məsələnin həlli yolları təklif edilmişdir. Xüsusilə qəhvəyi iqtisadiyyatdan yaşıl iqtisadiyyata keçid əsas şərtlərdəndir. Alternativ enerji mənbələrindən istifadə edilməsi və ətraf mühiti çirkləndirən mənbələrdən istifadənin azaldılması XXI əsrdə əsas məqsədlərdəndir. Lakin alternativ enerji mənbəyi kimi su resurslarından istifadə də azalmalıdır. Bu su resurslarının qorunmasına kömək olacaq.

JEL kod: Q5

Açar sözlər: su çatışmazlığı, iqlim dəyişikliyi, şirin su, suyun keyfiyyəti

Abstract

In the 21st century, human economic activity has affected not only environmental pollution, but also climate change. These effects have created both quantitative and qualitative changes in water bodies. Our research deals with the impact of climate change on water bodies. We have analyzed the climate change that occurred in different countries during the research on climate over a long historical period. As a result of these changes, it was known that the water level in rivers, lakes, and glaciers in different countries decreased or the water level increased as a result of the melting of glaciers, and as a result, the surrounding settlements were under water. This shows that after a certain period of time, the population will face a food shortage. The article analyzes the quantitative and qualitative changes caused by climate changes in water bodies in different countries. Solutions to this issue have been proposed. In particular, the transition from the brown economy to the green economy is one of the main conditions. Using alternative energy sources and reducing the use of sources that pollute the

environment are among the main goals in the 21st century. However, the use of water resources as an alternative energy source should also be reduced. This will help to protect water resources.

Keywords: water scarcity, climate change, fresh water, water quality

İqlim Dəyişmələri Və Su Hövzələri

Bu gün dünyada təxminən iki milyard insanın təhlükəsiz içməli suya çıxışı yoxdur və dünya əhalisinin təxminən yarısı ilin ən azı bir hissəsində ciddi su qıtlığı yaşayır. Bu rəqəmlərin iqlim dəyişikliyi və əhalinin artımı ilə daha da artacağı gözlənilir. Bu baxımdan tədqiqat aktual mövzuya həsr edilmişdir. Tədqiqatımızın əsas məqsədi iqlim dəyişmələrinin su hövzələrinə təsiri öyrənməkdir. Bu zaman qarşıya bir sıra vəzifələr qoyulmuşdur:

- XX və XXI əsrlərdə iqlim dəyişmələrinin öyrənmək;

-İqlim dəyişmələri nəticəsində su hövzələrində baş verən kəmiyyət və keyfiyyət dəyişikliklərini öyrənmək və s. Aparılan tədqiqatlara əsasən yerdəki suyun yalnız 0,5 faizi istifadəyə yararlı və şirin sudur, iqlim dəyişikliyi bu tədarükə təhlükəli şəkildə təsir edir. Son 20 il ərzində yerüstü su anbarı, o cümlədən torpaq rütubəti, qar və buz qatının qalınlığı ildə 1 sm sürətlə azalmışdır (Gosling, 2014)

Buzlaqlarda və qar örtüyündə saxlanılan su ehtiyatlarının əsr ərzində daha da azalması proqnozlaşdırılır, beləliklə, dünya əhalisinin 1/6-dən çoxunun yaşadığı böyük dağ silsilələrinin ərimiş suları ilə təmin olunan bölgələrdə isti və quraq dövrlərdə suyun mövcudluğu azalacaq (Pahl-Wostl & Jeffrey, 2011). Dəniz səviyyəsinin qalxmasının qrunt sularının şoranlaşmasını genişləndirməsi, sahilyanı ərazilərdə insanlar və ekosistemlər üçün şirin suyun əlçatanlığını azaltması proqnozlaşdırılır. Qlobal istiləşmənin 2°C ilə müqayisədə 1,5°C ilə məhdudlaşdırılması, regionlar arasında əhəmiyyətli dəyişkənlik olsa da dünya əhalisinin su qıtlığından əziyyət çəkəcəyi gözlənilən nisbətini təxminən iki dəfə azaldacaq.

Suyun keyfiyyətinə iqlim dəyişikliyi də təsir edir, çünki daha yüksək suyun temperaturu və daha tez-tez baş verən daşqınlar, quraqlıqlar suyun çirklənməsinin bir çox formalarını – çöküntülərdən patogenlərə və pestisidlərə qədər şiddətləndirəcəyi proqnozlaşdırılır (Mueller & Gray, 2014). İqlim dəyişikliyi, əhalinin artımı və artan su qıtlığı ərzaq təminatına təzyiq göstərəcək, çünki istifadə edilən şirin suyun böyük hissəsi, orta hesabla təxminən 70 faizi kənd təsərrüfatında istifadə olunur (Ahmed & Shahid, 2018). İqlim dəyişikliyi daşqınlar və quraqlıq kimi ekstremal hava hadisələrini daha çox və daha şiddətli edib. Qlobal temperaturun yüksəlməsi atmosferin saxlaya biləcəyi rütubəti artırır, nəticədə daha çox tufanlar və güclü yağışlar olur, lakin paradoksal olaraq qurudan daha çox su buxarlandıqda və qlobal hava şəraiti dəyişdikcə daha sıx quru dövrlər olur (Biemans, 2019).

Güclü yağıntı hadisələrinin tezliyi, çox güman ki, XXI əsrdə əksər ərazilərdə daha çox yağış nəticəsində yaranan daşqınlarla artacaq. Eyni zamanda, hər hansı bir zamanda və məkanda həddindən artıq quraq ərazidə olan torpaqların nisbətinin də artacağı proqnozlaşdırılır.

Su ilə bağlı fəlakətlər son 50 ildə fəlakətlər siyahısında üstünlük təşkil edir və təbii fəlakətlərlə bağlı bütün ölümlərin 70 faizini təşkil edir (Barnett & Hossell 2006).

İqlim dəyişkiliyinin su hövzələrinə təsirinin təhlili

Tədqiqat zamanı yerli və xarici ədəbiyyat materiallarından istifadə edərək iqlim dəyişikliyi və onun su hövzələrinə təsirini təhlil etmişik. Bu zaman müqayisə üsulundan istifadə etmişik.

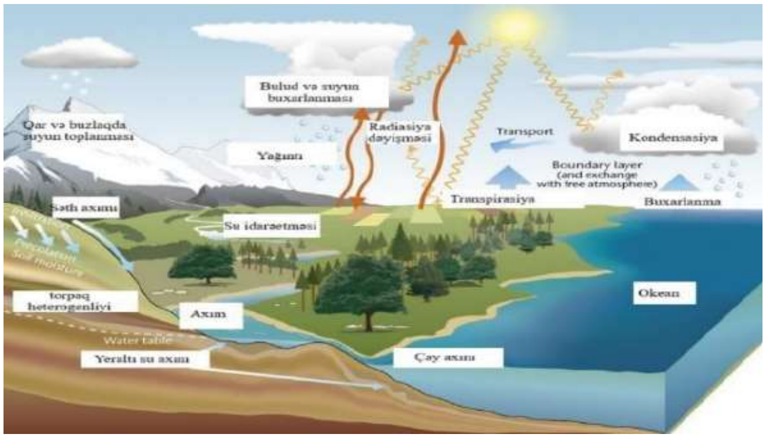
2000-ci ildən bəri daşqınla bağlı fəlakətlər əvvəlki iki onilliklə müqayisədə 134 faiz artıb. Daşqınla bağlı ölümlərin və iqtisadi itkilərin əksəriyyəti Asiyada qeydə alınıb (Sarah, 2019). Eyni dövrdə quraqlıqların sayı və müddəti də 29 faiz artıb. Ən çox quraqlıqla bağlı ölümlər Afrikada baş verib.

Sağlam su ekosistemləri və təkmilləşdirilmiş su idarəçiliyi istixana qazı emissiyalarını azalda və iqlim təhlükələrindən qorunma təmin edə bilər.

Manqrovlar, dəniz bitkiləri, bataqlıqlar və digər ərazilər CO_2-ni udan və saxlayan yüksək effektiv karbon yuvalarıdır. Su-bataqlıqlar həm də ekstremal hava hadisələrinə qarşı mühüm rol oynayır. Onlar fırtına dalğalarına qarşı təbii bir qalxan təmin edir və artıq suyu və yağıntıları udur. Bitkilər və mikroorqanizmlər vasitəsilə bataqlıqlar həm də suyun saxlanmasını və təmizlənməsini təmin edir.

İqlim dəyişikliyinə tab gətirə bilən su təchizatı və kanalizasiya sistemləri hər il 360.000-dən çox körpənin həyatını xilas edə bilər. Damcı suvarma və sudan daha səmərəli istifadə üçün digər vasitələrdən istifadə edən iqlimə uyğun ağıllı kənd təsərrüfatı şirin su ehtiyatlarına tələbatı azaltmağa kömək edə bilər.

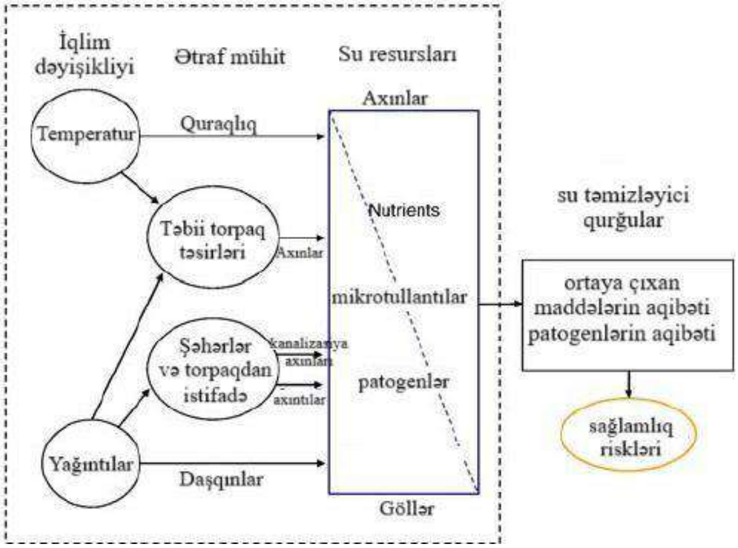
Şəkil 1-də suyun dövranı təsvir edilmişdir (Şəkil 1). Suyun dövranı zamanı müxtəlif təbəqələr arasında mübadilə baş verir.



Şəkil 1. Su dövranı

İsti hava soyuq havadan daha çox nəm saxlaya bilər. Nəticədə, daha isti dünyada hava okeanlardan, göllərdən, torpaqdan və bitkilərdən daha çox su israf edir. Bu havanın geridə qoyduğu daha quru şərait içməli su təchizatına və kənd təsərrüfatına mənfi təsir göstərə bilər. Digər tərəfdən, daha isti, daha rütubətli hava da insan həyatı üçün təhlükə yarada bilər.

İqlim dəyişikliyinin səth sularının keyfiyyətinə təsirləri iki əsas amilin (temperatur və yağıntılar) təsirlərini (quraqlıqlar və daşqınlar) nəzərə alan Şəkil 2-dəki kimi ümumiləşdirilə bilər. Bu təsirlər təbii və ya insan tərəfindən yaradılmış mühitdən asılıdır və nəticələr su obyektinin növünə (çaylar, göllər, bəndlər, gölməçələr, bataqlıqlar) və xüsusiyyətlərinə (suda qalma müddətləri, ölçüsü, forması, dərinliyi) görə fərqli ola bilər. Axınlar üçün təsirə məruz qalan əsas parametrlər qida maddələridir, patogenlər və siyanobakteriyalar/siyanotoksinlər daha çox göllərlə bağlıdır.



Şəkil 2. İqlim dəyişikliyinin su ehtiyatlarına və içməli suyun keyfiyyətinə təsiri

Qlobal iqlim dəyişikliyinin su ehtiyatları üçün mühüm təsirlərinə daha erkən və daha qısa axın mövsümləri, suyun temperaturunun artması və həm daxili, həm də sahillərdə suyun keyfiyyətinin azalması daxildir.

Buxarlanma sürətinin artmasının bir çox regionlarda su ehtiyatlarını azaldacağı gözlənilir. Ən böyük defisitlərin yayda baş verəcəyi gözlənilir ki, bu da torpağın rütubət səviyyəsinin azalmasına və daha tez-tez və şiddətli kənd təsərrüfatı quraqlığına gətirib çıxarır. İqlim dəyişikliyindən yaranan daha tez-tez və şiddətli quraqlıqlar su ehtiyatlarından istifadə edənlər üçün ciddi idarəetmə nəticələrinə malik olacaq.

İqlim dəyişikliyinin qlobal və lokal fəaliyyətdə birbaşa və dolayı təsirlər olaraq müşahidə edilir. İqlim parametrlərinə temperatur, rütiubət və digərlərini göstərə bilərik. Birbaşa təsirlər suda yaşayan növlərin təbii mühitinə olan təsirlər, növlərin psixologiyası, fenologiyası və digərləri, dolayı təsirlərə isə fotosintez, xəstəliklər və digərlərini aid edə bilərik. Bu təsirlər həm lokal, həm də qlobal xarakter daşıyır (Şəkil 3).

Şəkil 3. İqlim dəyişikliyinin qlobal və lokal fəaliyyətdə birbaşa və dolayı təsirləri

Dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi sahilyanı ərazilərdə suyun keyfiyyətini və mövcudluğunu da azalda bilər. 21-ci əsrin sonunda dəniz səviyyəsinin qalxması ilə bağlı son proqnozlar 19 ilə 58 sm arasında dəyişmə ehtimalını göstərir. Qrenlandiya və ya Qərbi Antarktika buz təbəqəsinin tamamilə əriməsi

böyük bir yüksəlişə səbəb ola bilər. Dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi birbaşa duzlu suyun daxil olması yolu ilə yeraltı suların keyfiyyətinə təsir göstərə bilər. Duzlu suyun müdaxiləsi nəticəsində sahilyanı ərazilərin şirin su hidrologiyasında köklü dəyişikliklər bir çox sahilyanı rayonların şirin su təchizatını təhdid edərdi. Dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi həm də qrunt sulu təbəqələrində su səviyyələrinin yüksəlməsinə səbəb olaraq sahilyanı ərazilərdə suyun mövcudluğuna dolayı təsir göstərə bilər ki, bu da səth axınını artıra bilər. Su qıtlığı aylıq su ödənişləri, yeni evlər və bizneslər üçün birdəfəlik qoşulma haqları vasitəsilə suyun qiymətinin qalxmasına səbəb olacaq. Kifayət qədər böyük qiymət artımı müxtəlif ölkələrdə şəhər artımının miqyasına və modelinə təsir göstərə bilər. Duzsuzlaşdırma qurğuları, boru kəmərləri və bəndlər kimi bahalı su təchizatı layihələri də iqtisadi cəhətdən daha cəlbedici olacaqdır.

Nəticə.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, iqlim dəyişmələri sahil ərazilərdə yerləşən yaşayış məntəqələrində əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətinə mənfi təsir göstərmişdir. Qlobal istiləşmə daşqınlara səbəb olaraq ətrafda yerləşən yaşayış məntəqələrinin su altında qalmasına səbəb olmuşdur. Həmçinin daşqın və sellər əkin sahələrinin su altında qalmasına səbəb olmuşdur ki, bu da ərzaq çatışmazlığına səbəb olan amillərdən biridir.

İqlim dəyişmələrinin digər təsiri isə bir çox ərazilərdə quraqlığın baş verməsi, nəticədə burada yaşayan əhalinin şirin su çatışmazlığından əziyyət çəkməsinə səbəb olmuşdur.

ƏDƏBIYYATLAR

1. Ahmed, K., Shahid, S. (2018). Impacts of Climate Variability and Change on Seasonal Drought Characteristics of Pakistan. Atmospheric Research, 214, 364–374
2. Barnett, C., Hossell, J. (2006) A handbook of climate trends across Scotland. SNIFFER project CC03, Scotland & Northern Ireland Forum for Environmental Research, 62pp.
3. Biemans, H. (2019). Importance of Snow and Glacier Meltwater for Agriculture on the Indo-Gangetic Plain. Nature Sustainability, 2, 594–601
4. Gosling, R. (2014). Assessing the impact of projected climate change on drought vulnerability in Scotland. Hydrology Research, 45(6), 806–816
5. Mueller, V., Gray, C. (2014). Heat Stress Increases Long-term Human Migration in Rural Pakistan. Nature Climate Change, 4 (3), 182-185.
6. Pahl-Wostl, C., Jeffrey, P. (2011). Maturing the New Water Management Paradigm: Progressing from Aspiration to Practice, Water Resources Management, 25(3), 837-856
7. Sarah F. (2019). How Climate Change Impacts Our Water. September, 1, 18-23, https://news.climate.columbia.edu/2019/09/23/climate-change-impacts-water/

Işğaldan Azad Edilmiş Ərazilərdə Ətraf Mühitin Qorunmasi İstiqamətləri

Professor Hümbətov Yusif

Azərbaycan Texnologiya Universisetinin

Ələkbərov Tural Tahir oğlu

turalekbarov@gmail.com

Xülasə

İnsanların sağlam həyat tərzinin təmin edilməsində ətraf mühitin qorunması və ondan səmərəli istifadə özünəməxsus rola malikdir. Respublikamızda mövcud təbii ehtiyatların nəzəri cəhətdən əsaslandırılması və praktiki əhəmiyyətinin müəyyən edilməsi öz aktuallığı ilə seçilir.

Azərbaycan Respublikasında 2030-cu il üçün "Təmiz ətraf mühit və yaşıl inkişaf ölkəsi" prioriteti çərçivəsində sosial-iqtisadi inkişaf strategiyası hazırlanır, iqlim dəyişikliyinin nəticəsi ilə mübarizə istiqamətində mühüm tədbirlər həyata keçirilir. Qarabağ, Şərqi Zəngəzur və Naxçıvan yaşıl enerji zonaları elan edilib, ekoloji dayanıqlılıq məqsədilə innovativ bərpa layihələri həyata keçirilir. Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun inkişafını və ətraf mühitin mühafizəsini təmin etmək üçün qanunvericilik çərçivəsində ətraf mühitin monitorinqi aparılır və təsərrüfat fəaliyyətinin ekoloji təhlükəsizliyinə xüsusi diqqət yetirilir. Qarabağ bölgəsinin ekoturizm potensialı, təbii gözəllikləri və tarixi abidələri ilə birlikdə dayanıqlı kənd təsərrüfatının inkişafı üçün əlverişli zəmin yaradır. Dövlətin "Böyük Qayıdış" Proqramı regionda müasir infrastrukturun qurulması, turizmin və sosial-iqtisadi inteqrasiyanın inkişaf etdirilməsi məqsədi daşıyır. Azərbaycan beynəlxalq təcrübə nəzərə alınmaqla qlobal çağırışlara uyğunlaşdırılmış inkişaf strategiyalarının hazırlanmasına sadiqdir.

JEL kod: Q50

Açar sözlər: ətraf mühit, yaşıl artım, dayanıqlı enerji, innovativ yanaşmalar, ekosistem, ekoturizm.

Summary

Environmental protection and its efficient use have a unique role in ensuring a healthy lifestyle for people. Theoretical justification and determination of practical importance of existing natural resources in our republic is distinguished by its relevance.

As one of Azerbaijan's five national priorities for socio-economic development until 2030, it has been defined as a "country of clean environment and green growth". In accordance with that priority, work is being done to improve the environment, restore and increase greenery, and ensure efficient use of water resources and sustainable energy sources.

In the Republic of Azerbaijan, a socio-economic development strategy is being prepared within the framework of the "Clean environment and green development country" priority for 2030, and important measures are being implemented to combat the consequences of climate change. Karabakh, Eastern Zangezur and Nakhchivan have been declared green energy zones, and innovative restoration projects are being implemented for the purpose of environmental sustainability. In order to ensure the development of the non-oil sector and environmental protection in Azerbaijan, environmental monitoring is carried out within the framework of legislation, and special attention is paid to the environmental safety of economic activity. The ecotourism potential of the Karabakh region, together with its natural beauty and historical monuments, creates a favorable basis for the development of sustainable agriculture. The State's "Great Return" Program aims to build modern infrastructure in the region, develop tourism and socio-economic integration. Azerbaijan is committed to developing development strategies adapted to global challenges, taking into account international experience.

Key words: environment, green growth, sustainable energy, innovative approaches, ecosystem, ecotourism.

“Ağıllı Şəhər”, “Ağıllı Kənd”

Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi dünyada baş verən iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verir.

Ölkəmizdə 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritet müəyyən edilmişdir. Prioritetlərdən biri də “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” olaraq müəyyən edilmişdir. Ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi məsələləri bu gün nəzərdə tutulan istiqamətindən hesab edilir.

Hazırda işğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur, eləcə də Naxçıvan Muxtar Respublikası yaşıl enerji zonası elan olunmuşdur. Bu ərazilərdə həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa və yenidənqurma prosesində ətraf mühitin qorunması daim ölkə rəhbərliyinin diqqət mərkəzindədir. prioritetdir. Ərazilərdə “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur. (Ağıllı şəhər və Ağıllı kənd konsepsiyasının hazırlanması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, 2021)

2030-cu ilə qədər milli prioritetdən birinin məhz “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi qəbul edilməsi bütün sahələrdə mövcud potensialın qiymətləndirilməsi və ondan səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində yeni layihələrin hazırlanmasını və ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasını zəruri edir.

Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi

Dünyanın ən dəyərli sərvəti olan insan sağlamlığı cəmiyyətin ən mühüm iqtisadi və sosial potensialı sayılır və əmək fəaliyyətinin davamlı olmasına təsir edən əsas amillərdən biri ətraf mühitdir. Müstəqillik əldə etdiyi dövrdən etibarən Azərbaycan dövləti ölkənin neft amilindən asılılığının azaldılmasını və qeyri-neft sektorunun inkişafının təmin edilməsi istiqamətində mühüm layihələr həyata keçirir. Coğrafi mövqeyinin əlverişli olması, zəngin təbii ehtiyatları, iqlim müxtəlifliyi bütün sahələrdə davamlı inkişafa əlverişli zəmin yaradır.

Ətraf mühitin və təbii ehtiyatların dövlət monitorinqinin aparılması qaydaları müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən təsdiq olunmuş əsasnamə ilə müəyyən edilir. Ətraf mühitin müəssisə (istehsalat) üzrə də monitorinqi aparılır. Burada nəzərdə tutulur ki, hüquqi şəxslər (təbiətdən istifadəçilər) ətraf mühitin müəssisə (istehsalat) monitorinqini, onların həyata keçirdiyi ekoloji cəhətdən təhlükə törədə bilən təsərrüfat fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin uçotunu və hesabatını aparmağa borcludurlar.

Həmçinin ətraf mühitin müəssisə (istehsalat) monitorinqində istifadə edilən ölçü vasitələri standartlaşdırmanın və meteorologiyanın tələblərinə uyğun olmalıdır. Müəssisə (istehsalat) monitorinqinin göstəriciləri barədə hesabat ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində Azərbaycan Respublikasının müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarına, onlarla razılaşdırılmış müddətlərdə təqdim edilir.

Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi və ekoloji ekspertizanın əsas prinsipləri aşağıdakılardır:

- nəzərdə tutulan istənilən təsərrüfat fəaliyyətinin ekoloji təhlükəliliyi;
- obyektin həyata keçirilməsindən öncə ekoloji ekspertizanın məcburi aparılması;
- təsərrüfat fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin kompleks qiymətləndirilməsi;
- ekoloji ekspertiza aparıldıqda ekoloji təhlükəsizliyi məcburi qaydada nəzərə alınması;

- məlumatların doğruluğu və həcmi;
- ekspertizanın sərbəstliyi;
- ekspert bağlantısının elmi əsaslandırılması, obyektivliyi və qanuniliyi;
- aşkarlıq, ictimaiyyətin rəyinin nəzərə alınması, ictimai təşkilatların iştirakı;
- ekspertiza iştirakçılarının onun aparılması və keyfiyyətinə məsuliyyətlə yanaşması.

Qarabağın təbii gözəllikləri və mədəni zənginliklərindən istifadə istiqamətləri

Azərbaycan Respublikasının şəhər və rayonlarının davamlı inkişafının təmin olunması məqsədilə qəbul edilmiş Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafına dair dövlət proqramlarının icrası nəticəsində şəhər, qəsəbə və kəndlər əsaslı şəkildə dəyişmiş, regionların iqtisadi potensialı artmış, infrastruktur təminatı, əhaliyə göstərilən xidmətlərin keyfiyyəti yaxşılaşmış, əhalinin rifah halı yüksəlmişdir.

Azərbaycanın inkişafı istiqamətində aparılan məqsədyönlü siyasi və iqtisadi fəaliyyətin, ordu quruculuğunun nəticəsi olaraq 30 ilə yaxın müddətdə Ermənistanın işğalı altında olan ərazilərimiz işğaldan azad olundu. Ali Baş Komandan cənab Ilham Əliyevin rəhbərliyi ilə ordumuz 44 günlük Vətən müharibəsində Azərbaycanın ərazi bütövlüyünü bərpa etdi. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab Ilham Əliyev işğaldan azad olunmuş ərazilərimizin inkişafı və onların ölkə iqtisadiyyatına inteqrasiyası, həmçinin digər iqtisadi rayonlarda planlaşdırma işlərinin səmərəliliyinin artırılması məqsədilə 7 iyul 2021-ci il tarixli fərman imzalamışdır. Fərmana əsasən ölkədə yeni rayonlaşma aparılmış və 14 iqtisadi rayon ayrılmışdır: Bakı, Abşeron-Xızı, Quba-Xaçmaz, Dağlıq Şirvan, Şəki-Zaqatala, Mil–Muğan, Mərkəzi Aran, Şirvan–Salyan, Gəncə-Daşkəsən, Qazax-Tovuz, Qarabağ, Şərqi Zəngəzur, Lənkəran-Astara və Naxçıvan. (Azərbaycan Respublikasının Perzidentinin sərəncamı, 2021)

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Ilham Əliyev 16 noyabr 2022-ci il tarixində "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı"nın təsdiq edilməsi haqqında sərəncam imzalamışdır. Dövlət Proqramında işğaldan azad edilmiş ərazilərdə aparılmış bərpa-quruculuq işləri və mövcud vəziyyət, nail olunması hədəflənən məqsədlər və onlara uyğun hədəf göstəriciləri, Dövlət Proqramının prioritet istiqamətləri, əhalinin doğma torpaqlarına geri qayıdışı məsələləri, gözlənilən nəticələr, ehtimal edilən risklərin idarə olunması, müvafiq vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün maliyyələşmə mənbələri və həyata keçiriləcək tədbirlər öz əksini tapmışdır. Dövlət Proqramının hazırlanmasında mütərəqqi beynəlxalq təcrübə, bu sahədə strateji inkişaf tendensiyaları, işğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial-iqtisadi potensialı və dünya iqtisadiyyatının müasir çağırışları nəzərə alınmışdır (Azərbaycan Respublikasının Perzidentinin sərəncamı, 2022).

Prezident İlham Əliyevin 2022-ci ilin noyabrında başladığı "Böyük Qayıdış üzrə Birinci Dövlət Proqramı" Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş rayonlarının bərpası və inkişafı üzrə 2022-ci ildən 2026-cı ilə qədər olan dövrü əhatə edən planını əks etdirir. Bu geniş proqram infrastrukturun yenidən qurulmasını, tarixi abidələrin bərpasını nəzərdə tutur. , və keçmiş sakinlərin bu ərazilərə qayıtmasını təşviq etmək. Əsas təşəbbüslərə nəqliyyat, enerji, su və qaz təchizatı infrastrukturu, eləcə də bu ərazilərin Azərbaycanın iqtisadi və sosial çərçivəsinə tam şəkildə inteqrasiyasını hədəfləyən əsas sosial layihələr daxildir.

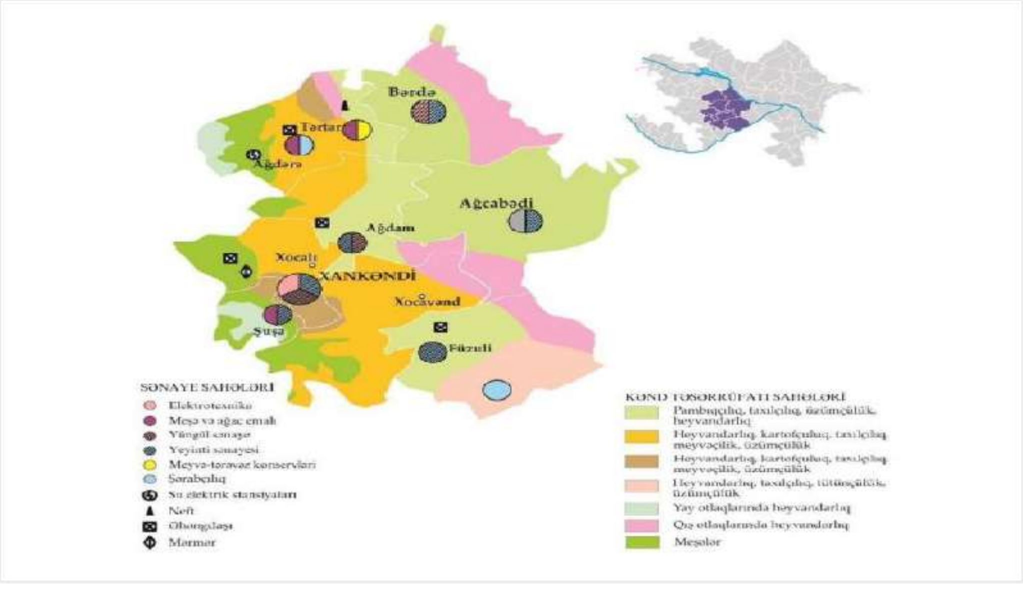
Proqramın diqqətəlayiq cəhətlərindən biri bərpa olunan enerji layihələri və yenidənqurma səylərinə inteqrasiya olunmuş yaşıl tikinti təcrübələri ilə davamlılığa vurğu edilməsidir. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur rayonlarında su elektrik stansiyaları və yarımstansiyalar, qaz xətləri və boru kəmərləri kimi yeni enerji obyektləri müxtəlif inkişaf mərhələlərindədir. Bu obyektlər iqtisadi inkişafın davam etdirilməsi və enerjiyə davamlı çıxışın təmin edilməsi üçün vacibdir, xüsusən də daha çox keçmiş sakinlər bölgəyə qayıtdıqda. (APA news, 2023)

Proqram həm də mühüm sosial infrastrukturun həllini nəzərdə tutur. Məsələn, hökumət geri qayıdan ailələri yerləşdirmək üçün məktəblərin, xəstəxanaların və yaşayış binalarının tikintisinə təşəbbüs göstərmişdir. Torpağı sakinlər və kənd təsərrüfatı üçün təhlükəsiz etmək üçün minalardan təmizləmə əməliyyatlarına əhəmiyyətli sərmayə qoyulub, indiyədək təxminən 100.000 hektar ərazi minalardan təmizlənib. Əlaqədarlığı dəstəkləmək üçün Füzuli və Zəngilanda beynəlxalq hava limanları tikilib, əlçatanlığı artırmaq üçün əlavə hava limanları və dəmir yolu xətləri nəzərdə tutulub.

"Böyük Qayıdış" bu torpaqların bərpası üçün çoxşaxəli səydir, mədəni və iqtisadi canlanmaya milli öhdəlik və münaqişədən sonrakı bərpanın beynəlxalq standartlarına uyğun gələn strateji baxışdan irəli gəlir. Proqramın təkcə işğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial və iqtisadi canlılığını bərpa etmək deyil, həm də Azərbaycanın regional təsirinə və uzunmüddətli iqtisadi dayanıqlığına töhfə verəcəyi gözlənilir.

Bu bölgə mədəni, etnoqrafik, flora və fauna, arxeoloji və təbiət abidələrinin unikallığı ilə seçilir. Bu ərazilərdə Batumi Botanika bağında olduğu kimi dağ botanika bağının salınması, ərazinin inkişafına böyük töhvə verə bilər. Ərazinin özünəməxsus rənga-rəng bitki örtüyü, nadir bitkiləri, əsasən də meşə bitkiçiliyi vardır. Qeyd edilənlər ərazidə bir sıra ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına nail olmaqla, burada dayanıqlı inkişafın əldə edilməsi üçün əlverişlidir (Bilalov, Əsgərov, Gülalıyev, Adiloğlu, 2011, s.56-58).

1990-cı illərin əvvəllərindən ermənilərin Azərbaycana qarşı mənfur niyyəti və işğalçılıq siyasəti nəticəsində bütün bu imkanlar məhv edildi. 30 ilə yaxın işğal dövründə Şuşa başda olmaqla, Dağlıq Qarabağ və ətraf rayonlar talan edildi. Tarixi, mədəni abidələr, eləcə də təbii resurslar tamamilə dağıdıldı. (Hümbətov, 2024)



Şəkil 1. Qarabağ iqtisadi rayonu

Qarabağ iqtisadi rayonunun sahəsi 8,99 min km^2, əhalisinin sayı 907,9 min nəfərdir (2022). Tərkibinə Ağcabədi, Ağdam, Bərdə, Xocalı, Xocavənd, Füzuli, Şuşa, Tərtər inzibati rayonları, Xankəndi və Şuşa şəhərləri daxildir. Qarabağ Şərqi Zəngəzur, Mil-Muğan və Mərkəzi Aran iqtisadi rayonları arasında yerləşir. Cənubda İran ilə dövlət sərhədi Araz çayı boyu keçir (Şəkil 1, Qarabağ iqtisadi rayonu). (ARPS, 2021; Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi 2022)

Nəhayət, düz 28 ildən sonra ilahi ədalət qalib gəldi – Azərbaycan Ordusu yağı düşməni "iti qovan kimi" Qarabağdan, eləcə də onun tacı olan Şuşadan qovdu. Artıq ölkəmizin ərazi bütövlüyü təmin olunub. Şuşa başda olmaqla, işğaldan azad olunan şəhər, rayon və kəndlərimizdə çox sürətlə tikinti-bərpa işləri aparılır. (ARPS, 2021)

İşğaldan azad olunan kimi Qarabağda dərhal bərpa və yenidənqurma işlərinin aparılmasına başlanılması onu göstərir ki, yaxın bir neçə il ərzində azad olunan torpaqlarımızda turizm inkişaf edəcək və bu sahə həmin ərazilərin dirçəlməsində əhəmiyyətli yerlərdən birini tutacaq. Ümumilikdə, 2025-ci ilə qədər işğaldan azad edilmiş ərazilərə bir milyona yaxın yerli və xarici turistin səfər edəcəyi proqnozlaşdırılıb. (Hümbətov, Kərimov, Qapaqov və Cavadzadə, 2021)

Nəticə

Azərbaycan Respublikasında ətraf mühitdən səmərəli istifadə edilməsi və ölkədə davamlı inkişafın təmin edilməsi baxımından mövcud təbii ehtiyatlardan istifadə ilə əlaqədar olan təsərrüfat fəaliyyəti qanunvericiliklə müəyyən edilmiş qaydada həyata keçirilməlidir. (Hümbətov, 2024)

Hesab edirik ki, dünya ölkələri, o cümlədən Azərbaycan ətraf mühitin qorunması ilə bağlı qısa, orta və uzunmüddətli inkişaf strategiyalarının hazırlanması zamanı beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən müəyyən edilmiş qeyd edilən bu çağırışlar fonunda müvafiq siyasət alətləri və mexanizmlərinin formalaşdırılmasına əhəmiyyət verməlidir. Həmçinin bu istiqamətdə beynəlxalq təhlillərin aparılması və qlobal çağırışların müəyyən edilməsi dövlətlər arasında əlaqələrin işlək olmasının təmin edilməsi, inkişaf ehtiyaclarının və tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi baxımından böyük önəm kəsb edir.

Qarabağ, təbii gözəllikəri və ətrafındakı təbii sərvətləri ilə ekoturizm üçün böyük potensiala malikdir. Ekoturizm, təbii mədəniyyətin, bioloji çeşidin qorunması və onun istifadəsinin davamı prinsiplərindən əsaslanan bir turizm növüdür. Qarabağ İqtisadi Rayonunda, ekoloji turizm mərkəzləri, təbii yolları, təbiət qoruma sahələri, təbii görmə obyektləri, təbiəti qoruma və istifadə prinsiplərini nəzərə alaraq, turistlərə təbii gözəlliklərin keyfiyyətli təcrübəsi təklif edilməlidir.

Həmçinin ərazinin tarixi və mədəni zənginliklər, mədəni abidələr, milli parklar, memarlıq strukturları və digər infrastrukturlar əvvəlki vəziyyətinə qaytarılmalı və mövcud potensialdan yararlanaraq yeni müasir dünyəvi infrastruktur yaradılmalıdır.

ƏDƏBIYYATLAR

1."Ağıllı şəhər" (Smart City) və "Ağıllı kənd" (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı (19 aprel 2021) https://president.az/az/articles/view/51179

2. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi (2022) “2022-ci ildə iqtisadi rayonların əsas sosial-iqtisadi göstəriciləri” https://www.stat.gov.az/source/regions/
3. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab Ilham Əliyev 7 iyul 2021-ci il tarixli işğaldan azad olunmuş ərazilərimizin inkişafı və onların ölkə iqtisadiyyatına inteqrasiyası, həmçinin digər iqtisadi rayonlarda planlaşdırma işlərinin səmərəliliyinin artırılması haqqında fərmanı (2021)
4. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Ilham Əliyev 16 noyabr 2022-ci il tarixində “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında sərəncamı (16 noyabr 2022) https://president.az/az/articles/view/57883
5. Bilalov B.Ə, Əsgərov Ə.T, Gülalıyev C.G Adiloğlu (2011) “Ekoloji turizm”
6. Hümbətov Y.Ə, Kərimov F.C, Qapaqov V.F, Cavadzadə X.N, (2021) Turizm sənayesinin təşkili, Dərs vəsaiti, Bakı
7. Hümbətov Y.Ə. (2024) “Turizm siyasəti və planlaşdırılması” Dərslik, Bakı
8. APA news (2023) //20 years pass since Ilham Aliyev's first election as President of Azerbaijan// https://en.apa.az/domestic-policy/20-years-pass-since-ilham-aliyev-was-elected-president-of-the-republic-of-azerbaijan-for-the-first-term-414210

Qarabağ və Şərqi Zəngəzur Iqtisadi Rayonlarında “Yaşıl Iqtisadiyyat”ın Perspektivləri və Hazırkı vəziyyəti

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
“İctimai idarəetmə və sosial innovasiyalar” kafedrasının dosenti
Afaq Hacıyeva
Afag_Hajiyeva@unec.edu.az

Xülasə

Tədqiq olunan ərazi 30 ilə yaxın müddətdə işğal altında qalmış və demək olar ki, böyük miqyasda dağıntılara məruz qalmışdır. Qarabağ və Zəngəzur iqtisadi rayonlarında bu illər ərzində heç bir ciddi infrastruktur dəyişiklikləri edilməmiş, əksinə mövcud su və elektrik şəbəkələri dağıdılmış, torpağın strukturu səngərlər qazılaraq, minalar basdırılaraq və yandırılaraq pozulmuşdur. Yanacaq və digər məqsədlər üçün qırılan və istifadə olunan meşə masivvlərinin yerində pozulmuş landşaft sahələri yaranmış və maili ərazilərdə torpaq çökmələri formalaşmışdır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin müvafiq sərəncamlarından sonra, tədqiqat ərazisində ciddi yenidənqurma işlərinə başlanmışdır. Burada yerli əhalinin yaşayışı, o cümlədən tarixi torpaqlarımıza gələn turistlərin qonaqlaması üçün estetik xüsusiyyətlərini qoruyan, lakin müasir təhcizatlı evlər, binalar və otellər inşa olunmuşdur. Eyni zamanda, Sərsəng və Suqovuşan su anbarlarının strukturunu daha da möhkəmləndirərək ərazinin normal su təminatı bərpa olunmuşdur. Ərazinin düzənlik hissələrində GES-lərin, dağətəyi sahələrdə KES-lərin və Şuşa və Kəlbəcər rayonları ərazisində GeoES-lərin, o cümlədən SES və KSES-lərin inşası tədqiqat rayonundakı “yaşıl enerji” ilə təminat üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Məqalədə əsas məqsəd Qarabağ və Zəngəzur İR-nun infrastruktunun qurulmasında əsas rol oynayan “yaşıl enerji” mənbələrini araşdırmaq və görülən yenidənqurma işlərini təhlil etməkdir.

JEL kodu: Q42
Açar sözlər: Qarabağ, Şərqi Zəngəzur, yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl enerji.
Summary.

The studied area was under occupation for nearly 30 years and was almost destroyed on a large scale. In Karabakh and Zangezur economic regions, no serious infrastructure changes were made during these years, on the contrary, the existing water and electricity networks were destroyed, the structure of the soil was disturbed by digging trenches, burying mines and burning them. In the place of forest massifs that were cut down and used for fuel and other purposes, disturbed landscape areas were created and landslides were formed in sloping areas.

After the relevant decrees of the President of the Republic of Azerbaijan, serious reconstruction works were started in the research area. Houses, buildings and hotels have been built here, preserving their aesthetic characteristics, but with modern equipment, for the living of the local population, as well as for the accommodation of tourists coming to our historical lands. At the same time, the normal water supply of the area was restored by further strengthening the structure of Sarsang and Sugovushan reservoirs. The construction of SolarES in the plain parts of the territory, WindES in the foothills and GeoES in the territory of Shusha and Kalbajar districts is envisaged in the provision of "green energy" in the research region.

The main goal of the article is to investigate the "green energy" sources that play a key role in the construction of the infrastructure of Karabakh and Zangezur IR and to analyze the reconstruction works.
Keywords: Karabakh, Eastern Zangezur, green economy, green energy.

Qarabağ və Zəngəzur Iqtisadi Rayonlarında "Yaşıl Iqtisadiyyat"ın Inkişaf Perspektivləri və Hazırkı Vəziyyəti.

Azərbaycan Respublikası işğaldan azad olunan ərazilərimizi "yaşıl enerji" zonasına çevirməyi hədəfləyir və bu istiqamətdə konkret addımlar *atılmaqdadır*. Son 1 ildə məhz Qarabağ və Zəngəzur iqtisadi rayonlarında gözlə görülə biləcək miqyasda yeniləmə işləri aparılmışdır. Bildiyimiz kimi, "yaşıl enerji" zonası ifadəsi təkcə bərpaolunan enerji mənbələrindən enerji istehsal edən yerlər barədə işlədilmir. Bu ifadənin əhatə dairəsi genişdir və özündə həm də ekoloji təmiz nəqliyyat vasitələrinin təşviqi, "yaşıl məşğulluğ"un təmini, resurslardan səmərəli istifadə kimi çoxşaxəli məsələləri birləşdirir. Onun üçün də işğaldan azad olunan ərazilərimizin "yaşıl enerji" zonasına çevrilməsi üçün kompleks tədbirlər görülür, "smartcity" ("ağıllı şəhər"), "smart-village" ("ağıllı kənd") konsepsiyası əsasında kəndlərin və şəhərlərin inşasına başlanılır, ərazidə yaradılacaq sənaye müəssisələrinin "yaşıl iqtisadiyyat"a töhfə verməsinə xüsusi diqqət yetirilir, günəş və külək enerjisindən istifadə imkanları araşdırılır və s.

Azərbaycanın işğaldan azad edilən Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında bərpaolunan enerji istehsalı üçün geniş imkanlar mövcuddur. Mütəxəssislərin hesablamalarına əsasən, sözügedən ərazilərdə 10 qiqavat həcmində günəş və külək enerjisi potensialı mövcuddur. Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyinin məlumatına görə, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl və Füzuli rayonları texniki potensialı 7200 meqavatdan çox olan günəş enerjisindən istifadə üçün əlverişli şəraitə malikdir. Bununla yanaşı, ilkin proqnozlara görə, Laçın və Kəlbəcər rayonlarının dağlıq ərazilərində külək enerjisinin texniki potensialı 2 min meqavat həcmində qiymətləndirilir. Kəlbəcər və Şuşa rayonlarında isə geotermal enerji mənbələrindən "yaşıl enerji" kimi istifadə olunması imkanları daha çox diqqət çəkir. Hal-hazırda Laçın şəhərindəki bütün evlərin damlarında günəş

panelləri quraşdırılmışdır. Eyni zamanda şəhər və Zabux qəsəbəsi Həkəri və Zabux SES-lərindən əldə olunan enerji vasitəsilə təmin olunur.

Bütün təbii ehtiyat imkanlarını nəzərə alaraq, Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun 10 min km^2-lik ərazisi "yaşıl enerji" zonası elan edilmişdir. Dövlət başçısı "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində "yaşıl enerji" zonasının yaradılması ilə bağlı tədbirlər haqqında" 2021-ci il 3 may tarixli Sərəncam imzalamışdır. Sənədə əsasən, Nazirlər Kabineti tərəfindən "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində 2022–2026-cı illərdə "yaşıl enerji" zonasının yaradılması ilə bağlı Tədbirlər Planı" təsdiq edilmişdir.

Ötən müddətdə işğaldan azad edilən ərazilərdə bir neçə su elektrik stansiyası inşa edilərək istismara verilmişdir. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında günəş və külək elektrik stansiyalarının yaradılması ilə bağlı hazırlanan konsepsiyaya əsasən, həmin ərazilərdə istər əhalinin təminatında, istərsə də sənaye məqsədli istehlak ediləcək elektrik enerjisinin yalnız bərpaolunan enerji mənbələrindən alınacağı nəzərdə tutulmuşdur.

Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının hidroenerji potensialının yenidən öyrənilməsi və istifadəsi barədə verilən qərarlara əsasən, "AzərEnerji" ASC tərəfindən işğal dövründə dağıdılan su elektrik stansiyalarından əlavə, ekoloji normalar daxilində yenilərinin tikintisi barədə hesabat hazırlanmışdır. Həmin hesabata əsasən, bölgədə ümumi gücü 467 MVt olan 72 kiçik su elektrik stansiyasının yaradılacağı nəzərdə tutulmuşdur.

Tədqiq olunan iqtisadi rayonların dayanıqlı elektrik təchizatı infrastrukturunun yaradılması, həmçinin hidroenerji ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsi istiqamətində tapşırıqlara əsaslanılaraq, regionun sərt, keçilməz iqlim və relyef şəraitinə rəğmən, 3 ildən az bir müddətdə ümumi gücü 226 MVt olan 28 su elektrik stansiyası (SES) yenidən qurulmuş və ya yeni tikilmişdir.

Ümumi gücü 44 MVt olan dörd SES-də isə hazırda avadanlıqların quraşdırılması və sazlama işləri icra edilir. Nəticədə bütün region üzrə dayanıqlı elektrik təchizatı sxemi yaradılır və COP29 tədbirinin keçiriləcəyi, "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan edilmiş 2024-cü ilin birinci yarısında ümumi gücü 270 MVt olan 32 SES-in istismara veriləcəyi nəzərdə tutulmuşdur. Bu stansiyalarda il ərzində 600 milyon kilovat/saatdan çox "yaşıl enerji"nin istehsal ediləcəyi planlaşdırılır. Bu da 160 milyon kubmetrdən artıq təbii qaza qənaət edilməsi, atmosferə atılan karbon qazının həcminin isə 330 min tondan çox azalması deməkdir. Bundan əlavə, ümumi gücü 37,5 MVt olan 6 kiçik su elektrik stansiyasının (KSES) 2025-ci ilin birinci yarısında istismara verilməsi gözlənilir.

Ölkənin enerji sistemi tarixində ilk dəfə Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının elektrik enerjisi tələbatı 100 faiz "yaşıl enerji" hesabına təmin edilir və tələbatdan artıq qalan həcm ölkə enerji sisteminə ötürülür. Perspektiv layihələr də nəzərə alınarsa, işğaldan azad olunan rayonların ərazisində icra edilmiş və icrası gözlənilən "yaşıl enerji" layihələri, ümumilikdə, 1100 MVt təşkil edir ki, bu da regionun mövcud enerji tələbatından 12-15 dəfə çoxdur. Bölgənin 2040-cı il üçün ümumi güc tələbatı 1000 MVt proqnozlaşdırılır ki, bu da icra olunacaq "yaşıl enerji" layihələrinin həcmi nəzərə alınmaqla 20 il sonra Qarabağ və Şərqi Zəngəzur İR-nun tam olaraq "yaşıl enerji" ilə təmin ediləcəyi deməkdir.

Hesabatlardan belə nəticəyə gəlmək olur ki, "Zabux" KSES-nin 2,8 MVt, "Qarıqışlaq" KSES-nin isə 4 MVt gücündə olduğu, il ərzində müvafiq olaraq 8-9 milyon, 11-12 milyon kilovat/saat "yaşıl enerji" istehsal ediləcəyi gözlənilir. Göstərilən hesabatlarda qeyd edilmişdir ki, həmin stansiyaların enerji sisteminə inteqrasiyası üçün yeni yarımstansiyalar tikilmiş, 35 kV-luq yeni elektrik verilişi xətti çəkilmişdir. Yeni optik kabel xətti çəkilməklə stansiyalar ölkə enerji sisteminin mərkəzləşmiş SCADA

sisteminə inteqrasiya edilmişdir. Nəticədə rəqəmsal qaydada açılıb-qoşulma, intellektual idarəetmə, operativ monitorinq və təhlil aparılması reallaşdırılmaqla yanaşı, stansiyalara Bakıdan nəzarətin əlçatanlığı təmin edilmişdir.

Həkəri çayının sağ qolu olan Zabux çayı üzərində tikilən “Zabux” KSES vahid ölkə enerji sisteminə inteqrasiya olunub və burada istehsal edilən elektrik enerjisi həm Laçın rayonunda enerji tələbatına istifadə olunacaq, artıq qalan enerji isə ölkə enerji sisteminə ötürüləcək.

“Qarıqışlaq” KSES də adıçəkilən çay üzərində inşa edilmişdir. Bu stansiya da ölkə enerji sisteminə inteqrasiya olunmuşdur. Həm “Zabux”, həm də “Qarıqışlaq” stansiyalarında quraşdırılan ekoturbinlər hesabına çayda, ümumilikdə, 1,4 dəfə daha artıq ekoloji axımın saxlanılmasına şərait yaradılır. Çay səviyyəsinin azalması halında isə avtomatik dayanması reallaşdırılır. Sözügedən stansiyaların tikintisi prosesində yeni balıqötürücü, həmçinin liltutucu qurğular inşa edilməklə ekoloji təsirlər minimuma endirilir. Daşqınlar zamanı baş verə biləcək fəsadların qarşısı alınır.

Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə əlaqədar dağ-mədən layihələrinin icrasına başlanılmışdır. Burada mövcud olan faydalı qazıntı yataqları yeni texnologiyalar əsasında istismar olunaraq, mümkün qədər tullantısız istehsal prinsipləri əsasında emal olunacaqdır. Bundan əlavə, işğaldan azad olunmuş ərazilərin “yaşıl enerji” zonasına çevrilməsi və ölkəmizin bərpaolunan enerji potensialının inkişafı məqsədi ilə AİŞ, SOCAR (Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şərkəti) və BP (Britiş Petrolium) şirkətləri ilə Cəbrayıl rayonunda 240 MVt gücündə günəş paneli stansiyasının tikintisini nəzərdə tutan, AİŞ-in “Şəfəq” (“Sunrise”) layihəsinə daxil olmaq niyyətini əks etdirən Qoşulma Sazişi imzalanmışdır. Layihənin əsas məqsədi “Səngəçal” terminalında qazdan alınan enerjini günəş enerjisi ilə əvəz etməkdir.

Respublikanın Energetika Nazirliyi aparıcı beynəlxalq şirkətlərlə birlikdə artıq Qarabağ və Şərqi Zəngəzur İR-da “yaşıl enerji” zonası üçün konseptual proqnoz hazırlamışdır. Şirkətlər artıq Qarabağ və Şərqi Zəngəzurda bərpa olunan mənbələrin potensialının beynəlxalq qiymətləndirməsini aparmışdır. Külək enerjisində potensial təxminən 7200 meqavat, günəş enerjisində potensial isə 2000 meqavatdan çoxdur. Neft-qaz sahəsində strateji tərəfdaş olan BP işğaldan azad edilmiş ərazilərdə, xüsusilə Cəbrayıl rayonunda işləməyə böyük maraq göstərir. Energetika Nazirliyi 200 meqavatdan çox gücə malik bərpa olunan enerji mənbəyinin tikintisi ilə bağlı BP ilə danışıqlar apararaq, razılığa gəlmişdir. Hazırda Energetika Nazirliyi bərpa olunan enerjiyə investisiyaların yatırılması ilə bağlı aparıcı beynəlxalq enerji şirkətləri ilə fəal danışıqlar mərhələsindədir. Bu, Azərbaycanda “yaşıl enerji”nin inkişafına dair ölkənin daxili strategiyasının bir hissəsi olmaqla yanaşı, ixracdan əldə olunan gəlirlər üçün əlavə mənbə ola bilər və enerji mənbələri idxal edən ölkələr üçün də faydalı olacaq.

2021-ci ildə, azad edilmiş ərazilərdə 20 meqavat gücündə dörd su elektrik stansiyası inşa edilmişdir. Bunlar 8 MVt gücə malik "Güləbird", ümumi gücü 7,8 MVt olan "Suqovuşan-1" və "Suqovuşan-2" kiçik su elektrik stansiyaları və Kəlbəcər rayonunun ərazisində Lev çayı üzərində 4,4 MVt gücündə “Kəlbəcər-1” Kiçik Su Elektrik Stansiyasıdır. Hazırda azad edilmiş ərazilərdə ümumi gücü 140 MVt-a qədər olan və dağıdılan 33 KSES-in bərpası istiqamətində də iş aparılır. 2022-ci ildə gücü 27 meqavata bərabər olan daha beş stansiya “Azərenerji” tərəfindən bərpa ediləcək. Burada yerli şirkətlərlə yanaşı, xarici şirkətlərində investisiya qoymaq imkanları vardır ki, artıq bu istiqamət geniş işlər görülməkdədir. Nəzərə alsaq ki, azad edilmiş bütün bölgələr bu gün Azərbaycanın digər bölgələri ilə elektrik xətləri ilə birləşdirilib, ona görə orada istehsal olunacaq enerji ümumi sistemə daxil ediləcəkdir.

"Yaşıl enerji” zonasının yaradılmasına töhfə verəcək digər bir layihə isə Kəlbəcər və Laçın rayonlarında külək elektrik stansiyalarının tikilməsi ilə bağlıdır. Artıq bu layihə bir çox xarici şirkətin marağına səbəb olmuşdur. İlkin hesablamalar göstərir ki, qeyd edilən ərazidə 100 MVt-dək gücdə külək elektrik stansiyasının tikilməsi perspektivli hesab edilir. Həmçinin "Xudafərin", "Qız Qalası" hidroqovşaqları və su elektrik stansiyaları layihələrinin icrası da uğurla davam etdirilir. Ümumi gücü 200 MVt olan "Xudafərin" və 80 MVt gücündə "Qız Qalası" su elektrik stansiyalarının inşasının 2024-cü ilədək tamamlanması planlaşdırılmışdı. Bu layihələrin reallaşması Azərbaycana illik 358 milyon kVt/st elektrik enerjisi istehsalına imkan yaradacaqdır. Qeyd edək ki, 2022-ci ildə “yaşıl enerji” strategiyasına uyğun olaraq Kəlbəcər rayonunun ərazisində ümumi gücü 27 meqavat olan 5 kiçik su elektrik stansiyası tikilir. “Azərenerji” ASC-nin hesablamaları göstərir ki, Kəlbəcərdə yeni tikilən elektrik stansiyalarında il ərzində ümumilikdə 100 milyon kilovat/saata yaxın ekoloji cəhətdən təmiz enerji istehsal olunacaq. Bu isə 50 milyon kubmetr təbii qaza qənaət edilməsi deməkdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur İR-da həcmi daha boyük olan SES və KSES-lər.

№	Rayon	SES-in adı	SES-in gücü
1	Laçın	Zabux	2,8 MVt
2	Laçın	Qaraqışlaq	4 MVt
3	Laçın	Güləbrid	8 MVt
4	Tərtər	Suqovuşan-1 Suqovuşan-2	7,8 MVt
5	Kəlbəcər	Kəlbəcər-1	4,4 MVt
6	Cəbrayıl	Xudafərin	200 MVt
7	Cəbrayıl	Qız qalası	80 MVt

Tədqiqat ərazisində “ağıllı şəhər” və “ağıllı kənd” layihələrinin ekoloji mahiyyəti.

Azərbaycan ərazisində "Ağıllı kənd" konsepsiyasının tətbiqi ölkə başçısının imzaladığı sərəncamla təsdiqlənən "Açıq hökumətin təşviqinə dair 2020-2022-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Planı"nda öz əksini tapıb. "Ağıllı kənd" konsepsiyası insanların həyatını asanlaşdırmaq, istehsal və xidmət sektorunda səmərəliliyi artırmaq üçün İKT-nin imkanlarından istifadəni nəzərdə tutur. Bu konsepsiyanın tətbiqi rəsmi qurumların yerli sakinlər, o cümlədən də infrastrukturla birbaşa əlaqə qurmağa, kənddə baş verənləri və kəndin necə inkişaf etdiyini izləməyə imkan verir. "Ağıllı kənd" konsepsiyasında İKT-nin imkanları kənddə xidmətlərin keyfiyyətini artırmaq, xərcləri və resurs istehlakını azaltmaq, vətəndaşlarla hökumət arasında təmasları artırmaq üçün istifadə olunur.

"Ağıllı kənd"lərdə tətbiq olunan elektron və texniki imkanlar məlumatların bir araya toplanmasını və analizini asanlaşdırır. Nəticədə, bu məlumatlar resursların səmərəli istifadəsinə yönəldilir. Məsələn, nəzarət kameraları, yaxud naqilsiz sensor şəbəkələri vasitəsilə kənd ərazisində çirklənməni elektron xəritə üzərindən müşahidə etmək mümkün olur və nəticədə, problemə vaxtında müdaxilə etmək imkanı yaranır. Texnoloji yeniliklər əsasında “Ağıllı kənd təsərrüfatı” konsepsiyasının reallaşdırılması isə mövcud əkinçilik sistemlərinin struktur zəifliklərini aradan qaldırmağa, məhsuldarlığı artırmağa,

xərcləri optimallaşdırmağa, rəqabətçi və davamlı nəticələr əldə etməyə imkan verəcək. Bu da gələcəkdə ölkəmizdə ərzaq təhlükəsizliyinin inkişafına böyük töhfədir. Ölkəmizdə ilk belə kənd Zəngilan rayonunun Ağalı kəndində salınıb. "Ağıllı kənd" və "Ağıllı şəhər" konsepsiyalarında "yaşıl iqtisadiyyat"ın tətbiq və təmin olunması üçün bütün ekoimkanlar nəzərə alınır. Digər belə "Ağıllı kənd" layıhələri Füzuli və Ağdam rayonlarında da həyata keçiriləcəkdir. Bu tip şəhər və kəndlərin salınması müasir tələblərə uyğun olaraq, ekoloji gərginliyin azalmasında ciddi rol oynayacaqdır. Burada bütün enerji təminatının bərpa olunan enerji hesabına həyata keçirilməsi "yaşıl iqtisadiyyat"ın əsas prioritet məsələlərindən biridir.

Qarabağ iqtisadi rayonunda yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqinin ekoloji aspektləri

İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə genişmiqyaslı bərpa və quruculuq, iqtisadi reinteqtasiya tədbirləri aparılmaqdadır və bu istiqamətdə nəzərdə tutulmuş strateji baxışlardan biri də bu ərazilərdə yaşıl enerji zonasının yaradılmasıdır. Yaşıl enerji zonası - enerji tələbatı yaşıl enerjidən (bərpa olunan enerji mənbələrindən) maksimum istifadə edilməklə təmin edilən və enerji dəyər zəncirində ekoloji təmiz və enerji baxımından səmərəli "yaşıl" texnologiyalardan istifadə edilən ərazidir.

Qeyd edilənlər Azərbaycanda gələcək iqtisadi inkişafın ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi, təmiz enerji mənbələrindən istifadə, tullantıların təkrar emalı və çirklənmiş ərazilərin bərpası sahəsində işlərin artırılması ilə sıx bağlı olacağını deməyə əsas verir. Belə ki, Şuşa şəhərini və ətraf kəndləri təmin edən elektrik stansiyası, o cümlədən də Füzuli şəhərinin enerji təminatını verən stansiyalar fəaliyyət göstərir. Şuşa şəhərində tullantıların toplanması və düzgün qaydada çeşidlənməsi məqsədilə xüsusi, yeraltı tullantı bunkerləri yerləşdirilmişdir. Hazırda Qarabağ İR-da aparılan quruculuq işlərində "yaşıl enerji" konsepsiyasına uyğun tədbirlər görülür.

Tədqiqat sahəsində "yaşıl şəhər" və "yaşıl turizm" in inkişafına uyğun olaraq, işğal dövründə qırılmış meşə sahələri salınır, tarixi obyeklər əvvəlki vəziyyətinə uyğun olaraq bərpa olunur. Təbii landşaftların bərpa olunmasında əsas rol oynayan təbii su mənbələri, kəhriz və bulaqlar yenidən inşa edilir.

Lakin "yaşıl iqtisadiyyat" kontekstində aparılan yenidən qurma işləri zamanı müəyyən ekoloji problemlər də özünü biruzə verir;

1. Su elektrik stansiyalarının inşası zamanı balıqların kütləvi məhvi və su balansının pozulması müşahidə olunur. Lakin yeni inşa edilən SES və KSES-lər ekoturbinlərlə təhciz olunur ki, bu zaman balıqötürücü qurğular işə düşür və heç bir canlı zərər görmür.
2. Günəş panelləri quraşdırılan zaman daha çox əraziyə ehtiyac duyulur. Bu səbəbdən də günəş panellərinin əsasən binaların və digər iaşə obyektlərinin damında quraşdırılması məqsədəuyğun hesab edilir, bu məsələlər aidiyyatı qrumlar tərəfindən nəzərə alınır.
3. Külək enerjisi ekoenerji növlərindən biridir. Lakin külək turbinlərinin fəaliyyəti zamanı yüksək səs desibeli yaranır, eyni zamanda da dəstə ilə uçan quşların kütləvi ölümü ilə nəticələnir. Buna görə də külək turbinləri daha çox yaşayış məntəqələrindən uzaqda quraşdırılır.

Hazırda Qarabağ iqtisadi rayonunda aparılan yenidənqurma işləri nəticəsində yeni yollar və tunellər inşa olunur. Qazıntı işləri zamanı maili ərazilərin strukturu pozulur və bəzi ərazilərdə torpaq çökmələrinə səbəb ola bilir. Bu səbəbdən də yol bərkitmə işlərinin aparılması və yolqoruyucu meşə zolaqlarının salınması olduqca vacibdir. Problemlərin həlli məqsədi ilə böyük sahələrdə, xüsusilə də Füzuli və Xocavənd rayonları ərazilərində yaşıllıq zolaqları, əsasən bağ massivləri salınmışdır.

Bütün görülən işləri nəzərə alaraq Milli Prioritetlərə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların sürətli bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadə təmin ediləcəkdir.

ƏDƏBIYYATLAR

1. "Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı". Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. http://e-qanun.az/framework/5796
2. Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial iqtisadi inkişafa dair milli proqram. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2003-cü il 18 fevral tarixli 1152 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. https://e-qanun.az/framework/1975
3. "Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı şəhəri, 8 iyun 1999-cu il. https://e-qanun.az/framework/3852
4. "Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı şəhəri, 9 iyul 2021-ci il. № 359-VIQ http://www.e-qanun.az/framework/48129
5. Vüsal Qasımlı, Ramil Hüseyn və başqaları, Yaşıl iqtisadiyyat. Bakı, 2022, "Azprint" nəşriyyatı, 280 səh.
6. Green Growth Index 2020. https://greengrowthindex.gggi.org/wp content/uploads/2021/01/2020-Green-Growth-Index.pdf
7. Green communities https://greencommunities.com/
8. Lawn, P. (2016). Resolving the Climate Change Crisis: The Ecological Economics of Climate Change. Publisher Springer Dordrecht https://doi.org/10.1007/978-94-017-7502-1
9. Timmons, D., Harris, J. M., & Roach, B. (2014). The economics of renewable energy. Global Development And Environment Institute, Tufts University, 52, 1-52
10. UNEP (2016), Green Finance for Developing Countries Report

İnternet resursları:

11. Statistical Review of World Energy, 2021, 70TH edition, BP
12. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin rəsmi veb saytı. www.eco.gov.az
13. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. www.stat.gov.az
14. Qlobal Ətraf Mühit Fondu www.thegef.org

https://www.xalqqazeti.az/az/iqtisadiyyat/179334-qarabag

Üzvi Pambıqçılıq "Yaşıl" Iqtisadiyyata Keçidin Bir Hissəsi kimi

Azərbaycan Dövlət İqtisad Univeristeti (UNEC)
Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzinin dissertantı,
Tağıyeva Leyla
Leyla_Tagiyeva@unec.edu.az

Xülasə

Məqalədə kənd təsərrüfatı istehsalının klassik istiqaməti ilə getdikcə daha çox rəqabət aparan və "yaşıl" iqtisadiyyata doğru addımlardan biri sayıla bilən.kənd təsərrüfatının alternativ növləri təhlil edilir, üzvi kənd təsərrüfatının həm ənənəvi kənd təsərrüfatına nisbətən ekoloji proseslərə, biomüxtəlifliyə və yerli şəraitə xas olan təbii dövriyyələrə söykənməsi, uzunmüddətli sabitlik, torpağın strukturunun yaxşılaşması, biomüxtəlifliyin artırılması, insan və heyvan sağlamlığı üçün təhlükəsizliyin təmin edilməsi və qida məhsullarının dad keyfiyyətlərinin yüksəldilməsi kimi üstünlükləri, həm də Azərbaycanda pambığın inkişafı yolunda pambıqçılığın inkişafını riskli edən suvarma suyu üçün su ehtiyatlarının olmaması və məhsuldarlığın aşağı olması kimi bir sıra mümkün məhdudiyyətləri araşdırılır, üzvi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, o cümlədən ölkə iqtisadiyyatında mühüm əhəmiyyətə malik olan pambıqçılıq kompleksində «yaşıl» iqtisadiyyatı inkişaf etdirmək üçün mövcud imkanlar üzə çıxarılır, pambıqçılıqda «yaşıl» iqtisadiyyatı inkişaf etdirmək üçün atılmalı olan addımlar müəyyən edilib təkliflər verilir, üzvi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, o cümlədən üzvi pambıq yetişdirilməsi ilə bağlı proseslərin nəzərə alınmasının və optimallaşdırılmasının "yaşıl" iqtisadiyyata keçidin bir hissəsinin ola biləcəyi əsaslandırılır.

JEL kodu:Q1

Açar sözlər: "yaşıl" iqtisadiyyat, qeyri-neft sektoru, üzvi kənd təsərrüfatı, üzvi pambıqçılıq, bioloji müxtəliflik, bioloji dövriyyələr, ekosistem.

Summary: The article examines alternate forms of agriculture, which are becoming more and more competitive with the traditional agricultural production path and can be viewed as a step toward a "green" economy, organic agriculture's dependence on local biodiversity, ecological processes, and natural cycles, as well as its long-term stability, enhanced soil structure, and increased biodiversity, safety for the health of people and animals, in contrast to traditional agriculture, and benefits such enhancing the flavor of food products, as well as several potential drawbacks, several potential drawbacks, a number of possible limitations on the development of cotton in Azerbaijan, such as the lack of water resources for irrigation and low productivity, which make the development of cotton growing risky, are examined. In the cotton producing complex, which is crucial to the country's economy, the production of organic agricultural products is explained, along with the prospects for strengthening the "green" economy. Considering and optimizing the processes associated with the production of organic agricultural products, including organic cotton cultivation, can be a part of the transition to the "green" economy, as suggested by the steps to be taken to develop the "green" economy in cotton growing.

Key words: "green" economy, non-oil sector, organic agriculture, organic cotton growing, biological diversity, biological cycles, ecosystem.

Kənd Təsərrüfatı

Kənd təsərrüfatının hər bir ölkənin ümumi iqtisadiyyatında özünəməxsus yeri vardır. Ölkəmizin iqtisadiyyatının şaxələndirilməsi, xüsusən də qeyri-neft sektorunda aqrar sahənin sürətli inkişafının təmin edilməsi qarşıda duran prioritet məsələlərdən biridir. Son illərdə kənd təsərrüfatının alternativ növləri kənd təsərrüfatı istehsalının klassik istiqaməti ilə getdikcə daha çox rəqabət aparmağa başlamışdır. Ənənəvi kənd təsərrüfatı ilə müqayisədə üzvi kənd təsərrüfatı, o cümlədən üzvi pambıqçılıq məhsullarının xarici bazarlara ixracından daha çox gəlir əldə etmək mümkündür. Xarici ölkələrdə üzvi kənd təsərrüfatı üsulları geniş yayılmışdır ki, bu üsullara keçid də "yaşıl" iqtisadiyyata doğru addımlardan biri sayıla bilər. Bu səbəbdən üzvi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, o cümlədən üzvi pambıqçılığın inkişafının aktual məsələləri və inkişafı hazırda diqqət çəkən əsas məqamlardan biri hesab olunur. Tədqiqatın **məqsədi** üzvi kənd təsərrüfatının ənənəvi kənd təsərrüfatına nisbətən bir sıra danılmaz üstünlüklərini təhlil etmək, ölkəmizdə üzvi pambıqçılığın inkişaf etdirilməsi ilə bağlı təkliflər verməkdir.

"Yaşıl iqtisadiyyat" termininin təşəkkülü

Məqalədə rəsmi statistik məlumatlardan, elmi ədəbiyyatlarda verilən məlumatlardan və tədqiqat mövzusu ilə bağlı normativ-hüquqi bazadan, digər məlumatlardan istifadə olunmuşdur. Pambıqçılıq kompleksinin inkişafında mövcud olan problemlərin açıqlanması üçün dərin təhlil və ümumiləşdirmə metodlarından istifadə olunmuşdur. Əldə edilmiş materiallar üzrə iqtisadi təhlillər və ümumiləşdirmələr aparılmışdır.

"Yaşıl iqtisadiyyat" termininə 2012-ci ildə BMT-nin Rio+20 konfransında xüsusi əhəmiyyət verilmişdir. Bu konsepsiya müasir ekoloji problemlərin davamlı inkişaf nəzəriyyəsi çərçivəsində həllinə ən mühüm nəzəri-praktiki yanaşmadır.

"Yaşıl" iqtisadiyyatın strateji məqsədləri Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) tərəfindən işlənib hazırlanmış tərifdə ümumiləşdirilmişdir. Burada "yaşıl" iqtisadiyyatın ekoloji riskləri və ətraf mühitə dəyən zərərləri əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaqla insanların rifahını və sosial tarazlığı təşviq edən iqtisadi sistem olduğu vurğulanır. Başqa sözlə, "yaşıl" iqtisadiyyat resurslardan səmərəli istifadə edən, sosial cəhətdən balanslaşdırılmış, aşağı emissiyalı iqtisadiyyatdır.

Rio+20 Davamlı İnkişaf Konfransının qərarlarına uyğun olaraq "yaşıl" iqtisadiyyatın inkişafına ərzaq təhlükəsizliyi, qida və kənd təsərrüfatının ekosistem yanaşma əsasında təşkil edilməsi kömək etməlidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, son vaxtlar bütün dünyada klassik sənayeləşmə sxemi üzrə inkişaf edən kənd təsərrüfatına alternativ olan kənd təsərrüfatı növləri artıq yaranıb və ya yaranmaqdadır. Onlardan biri üzvi kənd təsərrüfatıdır.

Üzvi kənd təsərrüfatının üstünlükləri və mümkün məhdudiyyətləri

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) terminologiyasına görə, üzvi əkinçilik "bioloji müxtəliflik, bioloji dövriyyələr və torpağın bioloji aktivliyi də daxil olmaqla aqrar ekosistemin rifahını həvəsləndirən və gücləndirən kompleks istehsal idarəetmə sistemidir ki, buna da sistem daxilində spesifik funksiyaları yerinə yetirmək üçün sintetik materialların istifadəsindən fərqli olaraq bütün mümkün aqronomik, bioloji və mexaniki metodlardan istifadə

etməklə nail olunur" (А.И.Алтухов, В.И.Нечаев, Б.Н. Порфирьев; под ред. Б. Н. Порфирьева, 2013).

Beləliklə, üzvi kənd təsərrüfatı ekoloji proseslərə, biomüxtəlifliyə və yerli şəraitə xas olan təbii dövriyyələrə söykənərək neqativ təsirlərlə bağlı olan ehtiyatlardan istifadə etməməklə, ənənəvi kənd təsərrüfatına nisbətən bir sıra danılmaz üstünlüklərə malikdir. Bunlar: uzunmüddətli sabitlik, torpağın strukturunun yaxşılaşması, biomüxtəlifliyin artması, insan və heyvan sağlamlığı üçün təhlükəsizliyin təmin edilməsi və qida məhsullarının dad keyfiyyətlərinin artmasıdır. Eyni zamanda, üzvi sistemlər təbii stresslərə daha davamlıdır və daha az istehsal xərclərini tələb edir. Üzvi məhsulların yüksək qiymətlərini nəzərə alsaq, bu məhsulların istehsalçıları ümumi və xalis mənfəət göstəriciləri baxımından daha rəqabətli olurlar. Üzvi kənd təsərrüfatı ətraf mühiti yaxşılaşdırmaq, təbii ekosistemi qoruyub saxlamaq və cəlb olunan bütün insanlar üçün ədalətli münasibətləri inkişaf etdirmək üçün ənənə, innovasiya və elmi özündə birləşdirir. Üzvi kənd təsərrüfatı, eyni zamanda torpaqda çoxsaylı bitkilərin becərilməsinə üstünlük verilməsini, əkin tsikli, növbəli əkin sistemini və üzvi gübrələrdən istifadəni özündə ehtiva edir (Органическое сельское хозяйство и право. Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), 2015.). Ənənəvi kənd təsərrüfatı sektorundan fərqli olaraq üzvi kənd təsərrüfatı məhsullarının xarici bazarlara ixracından daha çox gəlir əldə etmək mümkündür.

Təbii ki, üzvi kənd təsərrüfatının mövcud üstünlükləri ilə yanaşı, həm ümumən dünyada, həm də bizim ölkəmizdə bir sıra mümkün məhdudiyyətlərin olması faktı şübhə doğurmur. Araşdırmalarımız göstərir ki, bu məhsulun yüksək iqtisadi imkanlarına baxmayaraq Azərbaycanda pambığın inkişafı əsasən iki amillə məhdudlaşır: suvarma suyu üçün su ehtiyatlarının olmaması və məhsuldarlığın aşağı olması. Bu iki amil pambıqçılığın inkişafını riskli edir. Pambıq əkilən bütün aran rayonlarının torpaqları müəyyən dərəcədə şorlaşmış, şorəkətləşmişlər, qaysaq bağlayır, bataqlaşır və s. Qrunt sularının hansı dərinlikdə yerləşməsindən, onların tərkibindən və minerallaşmasından, torpağın fiziki-kimyəvi tərkibindən asılı olaraq, burada müxtəlif növ şorlaşma, yəni sodalı, xloridli, sulfatlı şorlaşmalar və onların komleksli kombinasiyaları əmələ gəlmişdir. Buna görə də ənənəvi təsərrüfatçılıq sistemindən istifadə etdikdən sonra üzvi metodların tətbiqi üçün torpağın bərpasına ən azı bir neçə il tələb olunur. Statistik məlumatların təhlili göstərir ki, ölkəmizdə pambıq əkin sahələri 2010 -cu ilə nisbətən 2017-ci ildə 4,5 dəfə artaraq 136,4 min hektar, məhsul istehsalı 207,5 min ton, məhsuldarlıq isə 15,3 sentner olmuşdur. İstehsal olunan məhsulun 94 % - i şəxsi təsərrüfatlarda istehsal olunmuşdur. Bir hektara çəkilən xərcin 650 – 800 manat həcmində olduğunu nəzərə aldıqda təsərrüfatların çox aşağı gəlir əldə etmələri müəyyən edilir ki, bu da istehsalçıların həyat səviyyəsinə ciddi şəkildə mənfi təsir edir. Üzvi təsərrüfatlarda məhsuldarlıq ənənəvi təsərrüfatlarla müqayisədə bir qədər aşağı ola bilər.

Bununla belə bu gün kənd təsərrüfatının üzvi ssenari üzrə inkişafının alternativi yoxdur.

Ölkəmizdə üzvi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı üçün geniş imkanlar var. Bunlara ölkəmizdə 11 iqlim tipindən 9-nun mövcudluğunu; günəşli günlərin sayının çox olmasını (Eyni zamanda Azərbaycanda günəşli günlərin sayına görə pambıqçılıq, məsələn, digər ölkələrdən geri qalır. Günəşli saatların sayı Kür-Araz ovalığında 2300 -2500 saat təşkil edir. Günəşli günlərin sayı ən çox iyun-avqust aylarında, ən az isə yanvar ayında olur); kənd təsərrüfatının ayrı-ayrı sahələrinin inkişafı ilə bağlı regionların ixtisaslaşmasını; əhalidə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə bağlı vərdişlərin və tarixən formalaşmış ənənələrin mövcudluğunu; son zamanlar əhalinin kənd təsərrüfatı və ekoloji təmiz ərzaq məhsullarının istehlakına üstünlük verməsi ilə bağlı maariflənmə və istehlak mədəniyyətinin

yüksəlməsini aid etmək olar (Abbasov A., 2020). Məsələn, aparılan müşahidələr göstərir ki, fermerlərin bilik səviyyəsinin qənaətbəxş olması və aqrotexniki qaydalara düzgün əməl etməsi sahədən 30-35 sentner məhsul əldə etməyə imkan verir.

Kənd təsərrüfatı istehsalında üzvi metodlara keçid ölkəmizdə «yaşıl» iqtisadiyyata doğru atılan addımlardan biri ola bilər. Qeyd edək ki, ölkəmizdə üzvi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının inkişafı üçün geniş normativ-hüquqi baza mövcuddur. Azərbaycan hököməti dünya iqtisadiyyatında baş verən dəyişiliklər fonunda ölkə iqtisadiyyatının büdrəməməsi üçün qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi və ölkədə rəqabətqabiliyyətli məhsullar istehsal edən və ixracata yönəldilmiş emal sənaye sahələrinin inkişaf etdirilməsi üçün fəal sosial-iqtisadi siyasət aparmaqdadır.

Belə ki, 13 iyun 2008-ci ildə "Ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu ("Ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanunu, 13 iyun 2008-ci il.) qəbul edilmiş, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə "Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi" təsdiq edilmişdir. "Strateji Yol Xəritəsi"nə uyğun olaraq kənd təsərrüfatının ənənəvi sahələrindən olan pambıqçılığın inkişafının sürətləndirilməsi, ölkədə pambıqçılıq məhsullarına olan tələbatın ödənilməsi, pambıq emalı müəssisələrinin xammal təminatının yaxşılaşdırılması, emal sənayesinin inkişaf etdirilməsi, pambıq məhsullarının ixracının artırılması, kənd əhalisinin pambıq istehsalına marağının yüksəldilməsi və dövlət dəstəyinin daha da genişlənməsi məqsədi ilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 13 iyul tarixli Sərəncamı ilə "Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017–2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı" təsdiq edilmişdir.

Pambıqçılıq kompleksində «yaşıl» iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi üçün imkanlar

Etiraf etmək lazımdır ki, müasir iqtisadi şəraitdə ölkə iqtisadiyyatında mühüm əhəmiyyətə malik olan pambıqçılıq kompleksində də «yaşıl» iqtisadiyyatı inkişaf etdirmək üçün yeni imkanlar açılır. Pambıqçılıq və «yaşıl» iqtisadiyyat bir-biri ilə belə bağlıdır ki, pambıq istehsalı əhəmiyyətli enerji və su ehtiyatlarını tələb edir. Məsələn, Greenpeace-n hesablamalarına görə, bir köynəyin istehsalı üçün pambıq yetişdirmək 2,7 min litr su tələb edir.Hesab edirik ki, pambıqçılıq kompleksinin gələcək inkişafı və rəqabət qabiliyyətliliyi ölkənin «yaşıl» iqtisadi inkişafını asanlaşdıran modeli müəyyən edir.

Qeyd edək ki, Azərbaycan kənd təsərrüfatında pambıqçılığın inkişaf etdirilməsinə hər zaman xüsusi önəm verilmişdir və hazırda da diqqət mərkəzindədir. Pambıq istehsalçılarının stimullaşdırılması üçün dövlət tərəfindən mühüm addımlar atılmaqdadır. Belə ki, 11.05.2010-cu il tarixdə "Pambıqçılıq haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu qəbul edilmişdir ("Pambıqçılıq haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı, 2010.). Bu Qanun Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın hüquqi, təşkilati və iqtisadi əsaslarını müəyyən edir, xam pambıq və pambıq məhsullarının dövriyyəsi ilə əlaqədar münasibətləri tənzimləyir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 13 iyul tarixli Sərəncamı ilə "Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017–2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı" təsdiq edilmişdir. Dövlət Proqramının məqsədi ölkədə pambıqçılıq məhsullarına tələbatın ödənilməsi, pambıq emalı müəssisələrinin xammal təminatının yaxşılaşdırılması, emal sənayesinin inkişaf etdirilməsi, pambıq məhsullarının ixracının artırılması, kənd yerlərində əhalinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün pambıqçılığa dövlət dəstəyinin gücləndirilməsindən və bu sahənin inkişafının stimullaşdırılmasından ibarətdir Dövlət Proqramında pambıq istehsalçıları ilə emal müəssisələri arasında səmərəli iqtisadi əlaqələrin qurulması; pambıqçılıq məhsulları istehsalı ilə əlaqəli sahələrin inkişafının dəstəklənməsi; pambıqçılıqda kooperasiyanın inkişaf etdirilməsi kimi vəzifələr

qarşıya qoyulmuşdur ("Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017–2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı". Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 13 iyul tarixli Sərəncamı.

Qanunda və Dövlət Proqramında nəzərdə tutulmuş normalarda aydın şəkildə müəyyən edilmişdir ki, görülən tədbirlər pambıq istehsalına çəkilən xərcləri aşağı salmaq üçün büdcə vəsaiti hesabına susbsidiyaların verilməsinə, eyni zamanda, mineral gübrələrdən istifadəni yaxşılaşdırmaq üçün gübrənin 70% güzəştlə satılmasına, meliorasiya və suvarma tədbirlərini vaxtında aparılmasına imkan yaradır.

Kənd təsərrüfatı Nazirliyinin 01.01.2018 ci il məlumatına görə respublikada 18 təsərrüfatda taxıl və pambıq toxumu istehsal olunmuşdur. Bu toxumların repreduksiyası aşağı olduğundan əldə edilən məhsuldarlıqda aşağı olmuşdur. Elit – toxumçuluq işi əlavə maliyyə xərcləri tələb edir və bu yüksək məhsuldarlıqlı xam pambıq istehsalı ilə kompensasiya oluna bilər.

Pambıqçılıqda «yaşıl» iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi yolları

Pambıqçılıqda «yaşıl» iqtisadiyyatı inkişaf etdirmək üçün aşağıdakı addımları atmaq olar:

• Üzvi pambıqdan istifadə edilməsi. Üzvi pambıq ekoloji cəhətdən təmiz bir mühitdə yetişdirilən təbii lifdir. Üzvi pambıq kimyəvi maddələrdən - herbisidlərdən, insektisidlərdən və funqisidlərdən istifadə edilmədən yetişdirilir. Bu becərmə üsulu tamamilə hipoalergik parça əldə etməyə kömək edir. Bu yanaşma ilə su sərfiyyatı azalır. Hesabata əsasən, 2019-2020-ci illərdə. 21 ölkədə yerləşən 588 425 hektar sertifikatlaşdırılmış sahədə ümumilikdə 229 280 fermer 249 153 ton pambıq yetişdirib. Artım 4% təşkil etmiş və üzvi pambıq istehsalı dördüncü ildir ki, davamlı olaraq artır. Textile Exchange 2021 illik hesabatına əsasən, 2019-2020-ci illərdə dünyada rekord miqdarda üzvi pambıq yığılıb. Xüsusilə son dörd ildə üzvi pambığa tələbat durmadan artır. Bütün əlamətlər tələbin artdığını göstərir, çünki brendlər tekstil sənayesinin ətraf mühitə təsiri ilə bağlı narahatlıqlara və ekoloji təmiz həllər üçün istehlakçı tələbatına cavab olaraq istehsal xəttlərində lif istifadəsini artırırlar. Lakin ümumilikdə, dünya pambıq məhsulunun demək olar ki, 1%-ni üzvi pambıq təşkil edir.

Kimyəvi emalın olmaması ilə yanaşı, üzvi pambıq yetişdirilməsi bir sıra digər xüsusiyyətlərə malikdir:

• Alaq otlarının əl ilə təmizlənməsi. Zərərvericilərə qarşı mübarizə çili, sabun və sarımsağın aromatik qarışıqlarından istifadə edərək əkinləri cərgəarası alaq etmə əl ilə aparılır.

• Gübrə kimi bitkiləri lazımi miqdarda qida maddələri ilə təmin edən, torpağı və suyu çirkləndirməyən təbii materiallardan - kompost və peyindən istifadə olunur.

• GMO toxumlarının olmaması. Üzvi pambıq becərərkən təsərrüfatlar yalnız geni dəyişdirilməyən toxum materiallarından istifadə edirlər.

• Əl ilə yığma. Yetişməmiş qozaları vaxtından əvvəl qoparmamaq üçün məhsul xüsusi texnikanın köməyi olmadan əl ilə alınır.

• Əkin dövriyyəsinə əməl etmə. Bol və keyfiyyətli məhsul əldə etmək üçün bir sahədə növbə ilə müxtəlif növ bitkilər yetişdirilir ki, bu da torpağın bioloji xüsusiyyətlərini bərpa etməyə imkan verir.

• İqlim cəhətdən optimallaşdırılmış kənd təsərrüfatı metodlarının tətbiq edilməsi. Məsələn, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (FAO) və Beynəlxalq Atom Enerjisi Agentliyinin (MAQATE) həyata keçirdiyi layihə çərçivəsində Azərbaycanda tədqiqatçılar və fermerlər nüvə və əlaqəli texnologiyalar əsasında iqlim cəhətdən optimallaşdırılmış kənd təsərrüfatı metodlarını dirçəldirlər. Bu metodlar pambıqçılığın aşağıdakı müxtəlif aspektlərini əhatə edir: torpağın

hazırlanması, ən yaxşı pambıq sortlarının seçilməsi, qida maddələrinin daxil edilməsi, suvarma texnologiyalarından istifadə edilməsi və alaq otlarına, zərərvericilərə və xəstəliklərə qarşı mübarizə.

• "Yaşıl" iqtisadiyyat çərçivəsində təbii ehtiyatlardan rasional istifadə edilməsi və şüurlu istehlak. "Yaşıl" istehlakçılar olmadan yaşıl iqtisadiyyat da olmayacaq. Məsələn, üzvi pambıq məhsullarına üstünlük verilə bilər, lakin onlar o qədər də geniş yayılmamış və istehsal üçün daha çox resurs tələb edir.

Nəticə

Ölkəmizdə üzvi kənd təsərrüfatının, o cümlədən üzvi pambıqçılığın inkişafı üçün əlverişli təbii-iqlim şəraiti var. Amma hər hansı bir innovasiyanın hüdudları, habelə sosial və ətraf mühitə vura biləcəyi zərərlər əvvəlcədən bütün ölçülərdə və diqqətlə öyrənilmədikdə, onlar çox ziddiyyətli ola bilir. "Yaşıl" texnologiyaların təşviqinə gəldikdə, onların tətbiqinə diqqətlə nəzarət etmək və sual vermək lazımdır: onlar necə tətbiq olunur? Kim udur, kim uduzur? Nəticə yalnız rəqabət aparan texnoloji həllərin həyata keçirilməsinə imkan verəcək etibarlı hədəf dəhlizlərinin müəyyən edilməsindən ibarət olmamalıdır.

Istehsal və istehlak modellərimizi əsaslı surətdə şübhə altına almasaq, texnoloji innovasiyaların heç meydana gəlməməsi və ya xeyirdən daha çox zərər verə bilməsi riski ilə üzləşə bilərik. Həqiqi innovasiyalar texnoloji tərəqqidən daha çox şeyləri əhatə edir. Onlar həm də sosial və mədəni xarakter daşıyır. Buna görə də fundamental dəyişikliklərə səbəb olan innovasiyaların (məsələn, aqroekoloji tədqiqatların) təşviqinə və onlar üçün yaxşı siyasi və maliyyə çərçivələrinin yaradılmasına daha böyük diqqət yetirilməli, üzvi məhsullar bazarına dövlət dəstəyi gücləndirilməli, başqa ölkələrdə üzvi pambıqçılığın inkişaf istiqamətləri öyrənilməlidir.

Bir sözlə, üzvi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı, o cümlədən üzvi pambıq yetişdirilməsi ilə bağlı proseslər nəzərə alınarsa və optimallaşdırılarsa, bunlar"yaşıl" iqtisadiyyata keçidin bir hissəsi ola bilər.

ƏDƏBIYYATLAR

1. Abbasov A. Orqanik kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və satış bazarları// Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı 2020, № 2 (32) Agricultural Economics. S.53-66.
2. "Pambıqçılıq haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı, 2010.
3. "Azərbaycan Respublikasında pambıqçılığın inkişafına dair 2017–2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı". Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 13 iyul tarixli Sərəncamı.
4. "Ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanunu, 13 iyun 2008-ci il.
5. Алтухов А. И. «Зеленая» агроэкономика: монография / А. И. Алтухов, В. И. Нечаев, Б. Н. Порфирьев; под ред. Б. Н. Порфирьева. - М.: Издательство РГАУ - МСХА, 2013. - 247 с.
6. Органическое сельское хозяйство и право. Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), 2015. — 237 с.

Xəzər Dənizinin Ekoloji Problemləri Və Onların Həllində Geosiyasi Amillərin Rolu

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Təranə Şirvanova
teraneshirvanova@gmail.com
Bakı Dövlət Universiteti
Afət Seyidzadə
seyidova_afet@mail.ru

Xülasə

Hazırda Xəzər –Qara dəniz hövzəsi və Cənubi Qafqazın geostrateji əhəmiyyəti, beynəlxalq əlaqələrin və beynəlxalq təhlükəsizliyin təmin olunmasındakı yeri və rolu kimi geosiyasi məsələlərlə bağlı həm uzaq xarici ölkə alimləri, həm də postsovet məkanını təmsil edən alimlər, geostrateqlər arasında fərqli fikirlər və müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Geosiyasi cəhətdən xüsusi əhəmiyyət daşıyan bu məkanda qlobal, regional və milli maraqların uzlaşdırılması taktikası, geosiyasi aktorların fərqli maraqlarının üst-üstə düşən, kəsişən məqamlarının tədqiqi uzun müddətdir ki, mütəxəssislərin və aidyyati qurumların diqqət mərkəzində olan problemlərdəndir. Sovet İttifaqının süqutundan sonra bölgənin həm geosiyasi, həm də təhlükəsizlik mühitinin xarakteri və meylləri köklü surətdə dəyişdi. Müstəqillik əldə etmiş və beynəlxalq sistemin subyektinə çevrilmiş yeni dövlətlər bölgədə öz maraqları çərçivəsində alternativ geosiyasi meyllər nümayiş etdirməyə başladılar. Bütün bunlar, eyni zamanda, regionun geostrateji münasibətlərini mürəkkəbləşdirməklə yanaşı beynəlxalq əhəmiyyətini də artırır. Yeni beynəlxalq münasibətlər sistemində həll olunması mürəkkəb geosiyasi xarakter alan problemlərdən biri də Xəzərin ekoloji problemləridir. Belə ki, əvvəllər sadəcə SSRİ və İranın daxili su hövzəsi hesab olunan Xəzər hazırda beş müstəqil sahilyanı ölkənin geosiyasi və milli maraqlarının əsas obyektlərindən biridir. Bu vəziyyət Xəzər dənizinin çirklənməsinin qarşısının alınması, bütövlükdə, xilası üçün zəruri olan tədbirlərin həyata keçirilməsini hüquqi və geosiyasi baxımdan çətinləşdiriir.

JEL kod: Q2, Q3, Q4, Q5

Açar sözlər: Xəzər dənizinin çirklənməsi, Xəzərin geosiyasi əhəmiyyəti, ekoloji təhlükəsizlik

Summary

Currently, there are different opinions and different approaches among scientists from distant foreign countries, as well as scientists and geostrategists representing the post-Soviet space, regarding geopolitical issues such as the geostrategic importance of the Caspian-Black Sea basin and the South Caucasus, their place and role in ensuring international relations and international security. The tactics of reconciling global, regional and national interests in this space, which is of particular geopolitical importance, and the study of the overlapping and intersecting points of different interests of geopolitical actors, have long been among the problems that have been in the focus of attention of specialists and relevant institutions. After the collapse of the Soviet Union, the nature and trends of both the geopolitical and security environment of the region have changed radically. New states that have gained independence and become subjects of the international system have begun to demonstrate alternative geopolitical trends in the region within the framework of their interests. All this, at the same time, not only complicates the geostrategic relations of the region, but also increases its international importance. One of the problems whose solution in the new system of international relations takes on a complex geopolitical character is the ecological problems of the Caspian Sea. Thus, the Caspian, previously considered only as an internal water basin of the USSR and Iran, is now one of the main objects of geopolitical and national interests of five independent littoral

states. This situation complicates the implementation of measures necessary for the prevention of pollution of the Caspian Sea and, as a whole, for its salvation from a legal and geopolitical point of view.

Keywords: pollution of the Caspian Sea, geopolitical importance of the Caspian sea, ecological security

Xəzər Dənizinin Ekoloji Problemləri Və Onların Səbəbləri.

Bu məqalədə sevdiyimiz, hüsnünə şeirlər yazılan, nəğmələr bəstələnən, sahilində yaşayan bütün xalqlar üçün həyat mənbəyi olan Xəzər haqqında yazacağıq. Bəs biz Xəzərin qayğısına qala bilirikmi, onun insanlara bəxş etdiklərinin əvəzində insanlar onu hansı vəziyyətə salıb?! Xəzər dənizinin sahəsi hazırda təqribən 371.000 km², maksimal dərinliyi 1025 m-dir. Xəzər dənizi okean mənşəlidir - yatağı okean tipli qabıqdan ibarətdir, təxminən 10 milyon il əvvəl dünya okeanı ilə əlaqəni itirmiş qapalı Sarmat dənizi iki hissəyə - Xəzər dənizinə və Qara dənizə bölündüyü zaman yaranmışdır. Adını qədim at yetişdirən tayfaların - Xəzər dənizinin cənub-qərb sahilində eradan əvvəl yaşamış xəzərlərin şərəfinə almışdır. Xəzər dənizinin mövcud olduğu tarix boyu müxtəlif tayfalar və xalqlar arasında 70-ə yaxın adı olmuşdur. Coğrafi mövqeyinə görə Xəzər dənizi Avrasiya qitəsinin iki hissəsinin - Avropa və Asiyanın qovşağında yerləşir.Müasir elmin məlumatına görə, son 3 min il ərzində Xəzər dənizinin su səviyyəsində dəyişikliklərin amplitudası 15 metr təşkil edib. Xəzər dənizinin səviyyəsinin instrumental ölçülməsi və onun tərəddüdlərinin sistemli müşahidələri 1837-ci ildən aparılır, bu müddət ərzində suyun ən yüksək səviyyəsi 1882-ci ildə (-25,2 m), ən aşağı səviyyəsi isə 1977-ci ildə (-29,0 m) qeydə alınıb. 1978-ci ildə suyun səviyyəsi yüksəldi və 1995-ci ildə -26,7 m-ə çatdı, 1996-cı ildən etibarən yenidən azalma tendensiyası yarandı. Alimlər Xəzər dənizinin su səviyyəsinin dəyişməsinin səbəblərini iqlim, geoloji və antropogen amillərlə əlaqələndirirlər. İlk dəfə Xəzər dənizinin elmi tədqiqinə Rusiya çarı Birinci Pyotrun göstərişi ilə 1714-1715-ci illərdə A.Bekoviç-Çerkasskinin rəhbərliyi ilə ekspedisiya təşkil olunduğu zaman başlanmışdır. Qeyd edim ki, məhz Xəzər dənizinin elmi xəritəsini hazırlatdığına görə Birinci Pyotr 1716-cı ildə Paris Elmlər Akademiyasına üzv seçilmişdir.

Məqalədə Xəzər dənizinin müxtəlif problemlərini tədqiq etmiş yerli və xarici ölkə alimlərinin əsərlərindən, rəsmi qurumların statistik məlumatlarından istifadə olunmuşdur.

Son illər nadir təbiət obyekti olan Xəzər dənizinin ekoloji sağlamlığının qorunması problemi son dərəcə kəskinləşib. Xəzər unikal su hövzəsidir, onun karbohidrogen ehtiyatları və bioloji zənginliyinin dünyada analoqu yoxdur. Xəzər dənizi dünyanın ən qədim neft hasil edən hövzəsidir. Azərbaycanda, Abşeron yarımadasında neft hasilatı 150 ildən çox əvvəl başlanmış və neft hasilatına ilk dəfə olaraq xarici investisiyalar oraya yönəldilmişdir. Şelfdə neft sənayesinin inkişafı 1924-cü ildə başlayıb. Sovet dövründə Xəzər məsələsinin siyasi tərəfi o idi ki, Xəzər regionuna daha çox bütün SSRİ üçün strateji ehtiyat kimi baxılırdı və əsas diqqət Qərbi Sibirdə yataqların işlənməsinə yönəldilirdi (Həsənov,2010). SSRİ-nin dağılmasından sonra əsaslı şəkildə fərqli vəziyyət yarandı. “Strateji ehtiyatlar” yeni müstəqil dövlətlərin mülkiyyətinə çevrildi və dərhal beynəlxalq neft-qaz korporasiyaları ilə sövdələşmə obyektinə çevrildi. Və eyni zamanda digər problemlər də prioritet olaraq ortaya çıxdı: Xəzər dənizinin statusu, mümkün enerji nəqli marşrutları, regionda neft və qaz ehtiyatlarının işlənməsinə investisiyalar və təbii ki, Xəzər dənizinin ekoloji problemləri. Xəzər regionu Xəzər dənizinin perimetri boyunca yerləşən beş ölkəyə aiddir; bunlar Azərbaycan, Rusiya, Qazaxıstan, İran və Türkmənistandır. Xəzər dənizi problemi bu gün çox aktualdır, lakin Xəzərin beynəlxalq hüquqi statusu və neft ehtiyatlarının Xəzəryanı dövlətlər arasında bölüşdürülməsi məsələsinin necə həll olunmasından asılı olmayaraq, Xəzər regionun ümumi ekoloji obyekti olaraq qalır. Belə ki, onun hər hansı bir hissəsindəki böhran ümumi ekoloji fəlakətlə nəticələnəcək

ki, bu da son nəticədə hər bir dövlətin şəxsi planlarına və onun inkişaf perspektivlərinə təsir edəcək. Beləliklə, Xəzər dənizinin əsas ekoloji problemlərinə nəzər salaq.

Dənizin çirklənməsi

Təbii ki, Xəzərin əsas çirkləndiricisi həm də onun ən böyük sərvəti olan Neftdir. Neftlə çirklənmə Xəzər dənizinin mavi-yaşıl rənglərdə dəniz yosunlarının inkişafına maneə törədir.və onlar oksigen istehsalını azaldır. Çirklənmənin artması su səthi ilə atmosfer arasında istilik, qaz və nəm mübadiləsinə də mənfi təsir göstərir. Neft təbəqəsinin geniş ərazilərə yayılması səbəbindən buxarlanma sürəti bir neçə dəfə azalır. Xəzər dənizinin çirklənməsi çoxlu sayda nadir balıqların və digər canlı orqanizmlərin ölümünə səbəb olur. Neftlə çirklənmənin təsiri su quşlarında daha aydın görünür. Nərə balıqlarının ehtiyatları durmadan azalır. Neft xammalı başqa xammalla əvəz oluna bilər, lakin nərə balığını heç nə ilə əvəz etmək olmaz və heç bir yerdə neft dollarına almaq olmaz. Dənizin çirklənməsi dənizdəki canlı orqanizmlərin xəstələnməsinə səbəb olur. Xarici orqanizmlərin nüfuz etməsi də problemdir. Yaxın keçmişə qədər yad növlərin təhlükəsi ciddi hesab edilmirdi. Əksinə, Xəzər dənizi hövzənin balıq məhsuldarlığını artırmaq üçün nəzərdə tutulmuş yeni növlərin introduksiyası üçün sınaq meydançası kimi istifadə edilmişdir. Başqa dənizlərdən və göllərdən gələn yad orqanizmlər Xəzər dənizini işğal etməyə başlayanda hadisələr dramatik şəkildə dəyişdi. Məsələn, Xəzər dənizi üçün əsl fəlakət Ktenofor adlı yad orqanizmin gəmilərin ballast suları ilə gələrək kütləvi şəkildə çoxalması oldu. Bu orqanizm ilk dəfə Azov dənizində təxminən on il əvvəl meydana çıxmışdı və 1985-1990-cı illərdə Azov və Qara dənizləri sözün əsl mənasında viran etmişdi(Dobayev,2018). Bu yad orqanizm çox güman ki, Şimali Amerika sahillərindən gəmilərdə ballast suyu ilə birlikdə regiona gətirilmişdi. O əsasən zooplanktonla qidalanır, gündəlik öz çəkisinin təxminən 40%-nədək qida istehlak edir və bununla da Xəzər balıqlarının qida bazasını məhv edir. Sürətli çoxalma və təbii düşmənin olmaması planktonun digər istehlakçıları ilə rəqabətdən kənarlaşdırır. Ktenofor nərə balığı kimi ən qiymətli balıqlar üçün də təhlükə yaradır. İqtisadi qiymətli balıq növlərinə təsir təkcə dolayı yolla, qida ehtiyatının azalması ilə deyil, həm də onların birbaşa məhv edilməsi ilə özünü göstərir. Xəzər dənizində vəziyyət Azov və Qara dənizlərdə olduğu kimi inkişaf edərsə, o zaman dənizin balıqçılıq dəyərinin tamamilə itirilməsi çox da uzaqda deyil.

Həddindən artıq balıq ovu və brakonyerlik.

Xəzər dənizində nərə balıqlarının ovlanmasının kəskin azalmasının əsas səbəblərindən biri brakonyerlikdir. Qeyri-rəsmi məlumatların etibarlılığı təsdiqlənir ki, nərə balıqlarının ovlanmasının təxminən 80%-ni brakonyerlik təşkil edir. Alimlər qeyd edirlər ki, Ekologiya Nazirliyi bu problemlərin həlli ilə fəal məşğuldur. Mediada Xəzəryanı rayonlarda təkcə balıq ovu deyil, hüquq-mühafizə orqanlarının da nəzarətində olduğu iddia edilən "kürü mafiyası" ilə bağlı şayiələr geniş yayılıb.

Xəzər suitiləri, sayqakların və digər canlıların kütləvi tələf olması

Manqışlak yarımadasının bütün perimetri boyu suitilərin naməlum epidemiyadan kütləvi ölümü davam edir. Qalıqları sudan çıxarılaraq məhv edilən ölü heyvanların sayı 1800-ə yaxındır.Heyvanların ölümü dayanmır və bütün populyasiyanın varlığını təhlükə altına alır. Yalnız ölmüş heyvanların cəmdəklərində patogen virus aşkar edildikdən sonra epidemiyanın qarşısını almaq mümkün olacaq. Onun tədqiqatları ilə məşğul olan Rusiya və Böyük Britaniya alimləri xəstəliyə bir çarə tapacaqlarına ümid edirlər.

Təbii biogeokimyəvi dövrlərdə dəyişikliklər

Volqada (sonra isə Kürdə və digər çaylarda) kütləvi hidravlik tikinti balıqları təbii yaşayış yerlərindən məhrum edir və çay yatağının lillənməsi kimi digər problemlərə gətirib çıxarır. Evtrofikasiya. Dənizin və ona axan çayların yüksək səviyyədə çirklənməsi uzun müddətdir ki, Xəzər dənizində, xüsusən

də Türkmən körfəzinin cənubunda yerləşən ərazilərdə oksigensiz zonaların formalaşması ilə bağlı narahatlıq doğurur, baxmayaraq ki, bu problem əsas prioritet kimi qeyd olunmayıb. Bu arada, üzvi maddələrin sintezində və parçalanmasında əhəmiyyətli bir disbalans ciddi və hətta fəlakətli dəyişikliklərə səbəb ola bilər(Ekoloji təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu, 2010). Fenollarla çirklənmə - aromatik karbohidrogenlərin hidroksil törəmələri (uçucu və uçucu olmayan). Uçucu olanlar daha zəhərlidir və kəskin qoxuya malikdir. Tipik olaraq, təbii şəraitdə fenollar su orqanizmlərinin metabolizması zamanı, üzvi maddələrin biokimyəvi oksidləşməsi zamanı əmələ gəlir. Bunlar neft emalı zavodlarının və digər sənayelərin çirkab suları vasitəsilə təbii sulara daxil olan ümumi çirkləndiricilərdir. Fenollar kimyəvi cəhətdən qeyri-sabitdir və su mühitində aktiv parçalanmaya məruz qalır. Dəniz suyunun fenollardan özünütəmizləmə prosesi mikroorqanizmlərin istehsal etdiyi fermentlərin təsiri altında biokimyəvi oksidləşmə yolu boyunca baş verir.

Xəzər dənizinin digər problemləri

Qaraboğaz-Göl körfəzi Xəzər dənizinin həyatında son dərəcə mühüm rol oynayır, onun su-duz balansına böyük təsir göstərir. Hər kub kilometr dəniz suyu buxtaya 13-15 milyon ton müxtəlif duzlar gətirir. Ona görə də Xəzəri tamamilə qapalı su anbarı hesab etmək düzgün deyil. “Qaraboğaz-Göl körfəzinə axının tənzimlənməsi” layihəsi hazırkı şəraitdə qeyri-mümkün olub. Hazırda arakəsmə açılıb və su yenidən buxtaya axır. Ədalət naminə qeyd etmək lazımdır ki, layihədə suyun axıdılmasının tənzimlənməsi imkanları nəzərdə tutulurdu, lakin bəzi əlaqədar orqanların təkidilə keçid paneli obyekti layihədən çıxarıldı. Bu amil məhdud maddi imkanların dərin biliyə əsaslanan dizayn həllərinin imkansızlığına səbəb olduğu fikrini bir daha təsdiqləyir. Qeyd edək ki, SSRİ-nin dağılması ilə bu layihənin gerçəkləşməsi də bir çox geosiyasi amillərdən asılı hala gəlmişdir.

Neft-qaz, kimya və enerji komplekslərinin fəaliyyəti nəticəsində torpağın və bitki örtüyünün çirklənməsi və deqradasiyası. Nəzarətsiz çıxarılması və içməli və texniki ehtiyaclar üçün istifadə edilməsi nəticəsində qrunt sularının tükənməsi də problemlər arasındadır.

Xəzərin qurumasının səbəbləri

Qlobal istiləşmənin mövcud templə inkişafının nəticəsi olaraq Xəzər dənizinin akvatoriyasının Rusiya hissəsi 75 ildən sonra xeyli daralacaq. Xəzərdə suyun səviyyəsinə Günəşin fəallığı, Yerin səthində gedən texnogen və Xəzərdə baş verən tektonik proseslər, bir də insanın antropogen təsiri, sahil ərazilərin mənimsənilməsi təsir edir. Ekoloqlar digər bir səbəb kimi, Xəzərə tökülən çaylara axıdılan çirkab sularının da neqativ təsirini göstərirlər. Xəzərə tökülən suyun təxminən 80%-ni təmin edən Volqaçayı üzərində sayı bir miyondan çox olan 8 şəhər və yüzlərlə sənaye müəssisələri yerləşir. Bu da problemi yaradan əsas amillər sırasındadır. Kür çayı Xəzərə axan suların cəmi 5-6%-ni təmin etsə də, ona birləşən Araz çayının qolu olan Oxçuçaya son 30 ildə Ermənistanın dağ-mədən şirkətlərinin axıtdığı çirkablar da öz neqativ təsirini göstərib(Məmmədov,2010). Xəzərin səviyyəsinin enməsinin qarşısının alınmasında ən önəmli rolu Rusiya oynaya bilər: “Bunun üçün Volqa çayının və Xəzər dənizinin yaxınlığından axaraq, Rusiyanın Volqoqrad vilayətindəki Tsimlyan su anbarını dolduran Don çayının imkanlarından istifadə edilə bilər(Bıstrova,2016). Amma iqlimin istiləşməsi fonunda bunu etmək çətin ki, mümkün olsun. Digər və daha böyük miqyaslı alternativ variant isə Azov və Xəzər dənizlərini birləşdirəcək 700 kilometrlik yeraltı və ya yerüstü su kəmərinin çəkilməsidir. Bu kəmər vasitəsilə açıq su hövzəsi olan Azov dənizindən qapalı su hövzəsi olan Xəzər dənizinə su axını təmin edilə bilər ki, bu da Xəzərin dünya okeanına çıxışı deməkdir”(Jiznin,. Xəzərdə suyun səviyyəsinin optimal dərəcədə yüksək qalmasından təxminən 80 milyon insan faydalana bilər. Mütəxəssislər hesab edir ki, səviyyələri xeyli aşağı enmiş Aral və Ölü dənizlərindən

fərqli olaraq, Xəzərin əhəmiyyəti daha böyükdür. Qeyd edək ki,Xəzər dənizinin dəniz ətraf mühitinin mühafizəsi üzrə Çərçivə Konvensiyası 2003-cü ilin noyabrında beş Xəzəryanı ölkə: Azərbaycan, İran, Qazaxıstan, Rusiya və Türkmənistanın nümayəndələri tərəfindən imzalanıb(Dobayev,2018). Konvensiyanın məqsədi Xəzər dənizinin dəniz mühitini çirklənmədən qorumaq, o cümlədən onun bioloji ehtiyatlarının mühafizəsi, bərpası, davamlı və səmərəli istifadəsidir.

Xəzərin problemlərini həlli yolları

Beləliklə, ekoloji fəsadların fəlakətli olduğunu görürük. Bu gün bir çox insan başa düşmür ki, fövqəladə tədbirlər görülməsə, fəlakət baş verə bilər. Xəzər dənizinin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün konkret çoxməqsədli perspektivli tədqiqat proqramlarının köməyi ilə bu fəlakətin qarşısını almaq mümkündür. Xəzər dənizinin çirklənməsinin qarşısının alınması üçün daha bir tədbir Xəzər dənizinin ətraf mühitinin mühafizəsi üzrə beynəlxalq əməkdaşlıqdır. Bu layihənin məqsədi nüfuzlu beynəlxalq təşkilatların (UNEP, AB-TACIS, Dünya Bankı) yardımı ilə Xəzər dənizinin ekoloji problemlərinin həlli üçün birgə fəaliyyət planının hazırlanmasıdır.Həmçinin " Xəzər dənizinin neftlə çirklənməsinin kosmik radiolokasiya məlumatlarına əsaslanaraq " hazırlanmış hesabat əsasında fəaliyyətə başlanıb. Rusiya Elmlər Akademiyasının Okeanologiya İnstitutu ISAR beynəlxalq ictimai təşkilatı ilə birlikdə öz növbəsində Azərbaycanın Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi də neft tullantılarının və digər çirkab sularının icazəsiz dənizə atılmasına qarşı təcili reaksiya verəcək Mərkəz yaratmağı planlaşdırır, Mərkəz xüsusilə də dənizin su səthinin və sahil zolağının təmizlənməsi üçün təcili tədbirlər görməyi, gəmilərdən gələn ballast suyunu nəzarətdə saxlamağı, qanunu pozanların \məsuliyyətə cəlb olunmasını nəzərdə tutur. Bütün yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alsaq, görərik ki, Xəzər dənizi Xəzər regionunun ümumi ekoloji obyektidir və onun bir hissəsində yaranacaq böhran ümumi ekoloji fəlakətə çevriləcək, nəticədə hər bir dövlətin şəxsi planlarına və onun inkişaf perspektivlərinə təsir edəcək. Azərbaycan Respublikası baxımından isə neft ehtiyatlarının Xəzəryanı dövlətlər arasında bölüşdürülməsi məsələsinin necə həll olunmasından asılı olmayaraq, tamamilə aydın görünür ki, neft əməliyyatlarına və Xəzər dənizindəki ümumi vəziyyətə səmərəli ekoloji nəzarət yalnız Xəzəryanı dövlətlərin birgə nəzarəti ilə mümkündür. Bu cür nəzarət Xəzəryanı dövlətlər tərəfindən yaradılmış və müvafiq səlahiyyətlərə, xüsusən də neft layihələrinin ilkin ekoloji ekspertizasını keçirmək, bu layihələrin həyata keçirilməsini dayandırmaq və ya ləğv etmək hüququna malik olan dövlətlərarası ekoloji orqan vasitəsilə həyata keçirilə bilər. ekoloji təhlükə və ya artan risk, habelə birgə ekoloji proqramlar hazırlamaq və həyata keçirmək prioritet tədbirlər olmalıdır. Xəzər regionunun bioloji müxtəlifliyinin qorunması" prioritet istiqamətinin həyata keçirilməsi üçün qəbul edilmiş 2030 Uzunmüddətli Strategiyaya uyğun olaraq ən aktual tədbirlər bunlardır: Su basmış neft quyularının və zəhərli maddələrin təcrid olunması, sənaye tullantıları və neftlə çirklənmənin aradan qaldırılması, səmt qazlarının utilizasiyası, qəzaların və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması, fövqəladə hallara fövqəladə reaksiya, Xəzər dənizinin sularında və regionunda flora və faunanın biomüxtəlifliyinin bərpası. Ural çayında nərə balığı yetişdirmə zavodlarının tikintisinin başa çatdırılması və istismara verilməsi, təbii kürü tökmə yerlərinin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, brakonyerliyə qarşı mübarizə aparılması(Bıstrova, 2016).

Yardımçı fəaliyyətlər Bioloji müxtəlifliyin qorunması üçün məsuliyyətin artırılması məqsədilə dənizin mühafizə olunan ərazisində dənizdə neft və qaz hasilatının aparılmasını tənzimləyən qanunların qəbul edilməsi, Xəzəryanı ölkələrin hökuməti tərəfindən Xəzər ekosisteminin qorunması üçün beynəlxalq əməkdaşlığa dair müvafiq hüquqi-normativ aktların qəbul edilməsi, Xəzər Ekoloji Proqramının strukturlarına maddi və maliyyə dəstəyi göstərilməsi, prioritet layihələrin birgə maliyyələşdirilməsi.

Geosiyasi amillər

Son onilliklərdə müasir qloballaşma prosesləri strateji yanacaq ehtiyatları ilə zəngin olan Xəzər regionuna təsir etməyə bilməzdi. Hazırda Azərbaycan alimlərinin ekspert hesablamalarına görə, Xəzər dənizinin çirklənmə səviyyəsi ən yüksək həddə çatıb və indi fövqəladə tədbirlər görülməsə, ekoloji fəlakətin qarşısını almaq mümkün deyil(Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair kompleks tədbirlər planı,2006). Məlum olduğu kimi, Xəzər dənizi və ona bitişik quru yataqlar dünyanın ən böyük karbohidrogen yataqlarına malikdir. Dünya enerji şirkətlərinin statistik icmallarında Xəzər regionuna artan əhəmiyyət verilir. Xarici neft şirkətlərinin Xəzər dənizinə marağı ilk növbədə qlobal mineral yanacaq ehtiyatlarının tükənməsi ilə müəyyən edilir və Xəzər dənizi öz neft ehtiyatlarına görə ölçüsünə görə təxminən Şimal dənizinə bərabər olduğundan, Şimal dənizi neftinin avropalı istehlakçıları tədricən Xəzər resurslarının istehlakına yönəldilməlidir. İndi isə Xəzər regionunda müxtəlif ölkələrin strategiyasına nəzər salaq. Birincisi, bunlar öz milli sərhədlərindən uzaqda müəyyən maraqları olan, eyni zamanda müasir dünya üçün iqtisadi və siyasi baxımdan əhəmiyyətli ölkələr olan Amerika Birləşmiş Ştatları və Avropa İttifaqı ölkələridir. İkincisi, bunlar o ölkələrdir ki, ya Xəzər regionuna bitişik, ya da ona nisbətən yaxın yerdə yerləşir və regionda öz təsirlərini genişləndirmək və ya ondan enerji resurslarının axınına nəzarət etmək üçün bir-biri ilə rəqabət aparır: Gürcüstan, Ermənistan, Özbəkistan, Əfqanıstan , Bolqarıstan, Yunanıstan və s.. Üçüncüsü, bunlar Xəzər regionunda ideoloji maraqları olan ölkələrdir: Səudiyyə Ərəbistanı, Pakistan, BƏƏ, Türkiyə. Və nəhayət, Xəzər regionu ölkələrinin özləri. Məsələn, ABŞ-ı götürək. Güclü və çoxkomponentli iqtisadiyyat yaradan ölkə hökuməti onun qorunub saxlanmasında və daha da inkişaf etdirilməsində maraqlıdır. Hətta B.Klintonun prezidentliyi dövründə ABŞ Xəzər-Qara dəniz regionunu öz həyati maraqlarının zonası elan etmişdir(Cəmilli,2021). Onun Birləşmiş Ştatlar üçün əhəmiyyəti o qədər böyük oldu ki, Xəzər regionunun problemləri ABŞ administrasiyası tərəfindən xarici siyasətin ayrıca bir sahəsi kimi vurğulanmışdır: region üzrə xüsusi departament, Prezident yanında Təhlükəsizlik Şurasının tərkibində xüsusi qrup, hətta Prezidentin və dövlət katibinin Xəzər enerjisi məsələləri üzrə xüsusi müşaviri vəzifəsi yaradılmışdır. Vaşinqton özünü neftin Xəzər regionundan Qərb bazarlarına sərbəst axınını təmin etmək üçün zəruri olan sabitliyin təminatçısı kimi gördüyünə görə, Xəzər nefti gözlənildiyi kimi böyük həcmdə olmasa belə, ABŞ üçün təkcə yanacaq seçimini genişləndirmir, eyni zamanda, tədarükçülərdən, beləliklə, hər hansı bir təchizatçıdan, məsələn, OPEK ölkələrindən asılılığı azaldacaq, eyni zamanda neft ixracatçılarını ABŞ-dan asılı vəziyyətə salır ki, bu da Vaşinqton administrasiyasının xoşuna gəlməyən siyasət yürüdəcəkləri təqdirdə bu ölkələr üzərində müəyyən rıçaq yaradır. ABŞ öz təhlükəsizliyini gücləndirmək üçün Xəzəryanı ölkələrlə (Azərbaycan, Qazaxıstan və Türkmənistan) yanaşı, Xəzər regionunda vəziyyətə təsir edə biləcək digər Mərkəzi Asiya və Cənubi Qafqaz ölkələrini də öz geosiyasi təsir dairəsinə daxil etdi(Qırğızıstan, Tacikistan, Özbəkistan, Gürcüstan) (Bjezinski, 2004). Xəzər regionunda neft hasilatı və nəqliyyat infrastrukturu obyektlərini qorumaq üçün təcili reaksiya qüvvələrinin yaradılması ideyası məhz ABŞ tərəfindən irəli sürülmüşdür(Nəsibov,2006). ABŞ-dan fərqli olaraq, Aİ-nin Xəzər regionunda əsas məqsədi XXI əsrdə yalnız öz enerji təhlükəsizliyini təmin etməkdir, çünki yeni neft və qaz tədarükçüsü Avropanın Yaxın Şərq və Rusiya neftindən asılılığını azaldır. Məlumdur ki, Şimal dənizinin neft ehtiyatları 10-15 ildən sonra tükənə bilər. Buna görə də, məsələn, Almaniyanın son 3 ildə Xəzər neftinin ümumi enerji istehlakında payı 1%-dən 7%-ə yüksəlib. Bəzi Aİ ölkələrinin Xəzər regionunda ikinci məqsədi neft şirkətlərinin öz ölkələrindən kənarda daha zəngin yataqlarda işləməsi vasitəsilə öz neft hasilatı sənayesini qorumaq və inkişaf etdirməkdir. Bu strategiya Statoil (Norveç), British Petroleum (Böyük Britaniya), Total (Fransa),

Eni (İtaliya) şirkətləri tərəfindən həyata keçirilir. Xəzər regionunun qonşu dövlətlərinin maraqlarına gəlincə, onların enerji resurslarına olan tələbatını ödəmək üçün onların neft və ya qaz axınının kiçik bir hissəsinə belə çıxış əldə etməsi kifayətdir. Xəzəryanı dövlətlərin - Azərbaycan, Qazaxıstan və Türkmənistanın siyasəti öz karbohidrogen ehtiyatlarını mənimsəmək üçün xarici sərmayələri sürətlə cəlb etməyə, habelə Rusiyadan nəqliyyat asılılığını azaldan yeni boru kəmərlərinin yaradılmasına yönəlib. Bu strategiya Azərbaycanda aydın şəkildə ifadə olunur - ölkə regionda qərbyönümlü mövqe tutur, dənizin dibi ilə bağlı yaxşı geoloji biliklərə malikdir və siyasi elitanın qərbyönümlü olması və Türkiyə ilə sıx mədəni əlaqələri də böyük rol oynayır(Həsənov,2010).

Nəticə

Xəzər regionu dünya iqtisadiyyatının diqqət mərkəzində olan, mühüm neft və qaz hasil və ixrac edən regiona çevrilib. Yeni enerji resurslarının sürətlə axtarış və istismarı eyni zamanda bir sıra geosiyasi proseslərin yaranmasına səbəb olub. Deməli, Xəzərin xilası bölgədə nəqliyyat-iqtisadiyyat maraqları olan bütün dünya ölkələrini düşündürməlidir. Ən vacibi, Xəzərin su ilə qidalandırılmasıdır. Yuxarıda adı çəkilən çayların mənbəyi üzərində tədqiqatlar aparılmalı, sululuğun azalma səbəbləri öyrənilməlidir. Bu nəticə Xəzərin xilasının açarı ola bilər. Xəzərin ekosisteminin bərpasının mümkünlüyü əsasən Xəzəryanı dövlətlərin koordinasiyalı fəaliyyətindən asılıdır. Bu gün Xəzər dənizinin çirklənməsinin qarşısının alınmasında 1995-ci ildə Xəzəryanı dövlətlərin təşəbbüsü ilə yaradılmış Xəzər dənizinin Ekoloji Proqramı həlledici rol oynayır. Bu layihənin məqsədi UNEP, Aİ-TACİS və Dünya Bankı kimi nüfuzlu beynəlxalq təşkilatların köməyi ilə Xəzər dənizinin ekoloji problemlərinin həlli üçün birgə fəaliyyət planının hazırlanmasıdır. Bu plana uyğun olaraq Xəzər dənizinin Ətraf Mühit Proqramı çərçivəsində Xəzəryanı ölkələrdə mərkəzlər yaradılmışdır ki, bunlara missal olaraq Qazaxıstanda Dəniz Səviyyəsinin Dəyişməsinin Öyrənilməsi Mərkəzini(Almatı), Türkmənistanda Səhralaşmaya Qarşı Mübarizə Mərkəzini(Aşqabad), Azərbaycanda Çirklənməyə Nəzarət Mərkəzini (Bakı), Rusiyada Bioresursların Öyrənilməsi Mərkəzini (Həştərxan) göstərmək olar. Xəzər dənizinin ekoloji problemləinin həllində Xəzəryanı dövlətlər tərəfindən 2003-cü ilin noyabrında Xəzər dənizinin dəniz ətraf mühitinin mühafizəsi üzrə Tehran Konvensiyasının imzalanması da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Konvensiya Xəzər dənizinin dəniz mühitinə antropogen təsirin tənzimlənməsinin əsas istiqamətlərini, bu dənizin bioloji və digər kommersiya ehtiyatlarının mühafizəsi və bərpası məsələlərini müəyyən edir. Tehran Konvensiyasının tərəflərinin ilk konfransı 2007-ci il mayın 25-27-də Bakıda keçirilmişdir. Bundan başqa bir çox layihələr də var, məsələn, Rusiya Elmlər Akademiyasının Okeanologiya İnstitutunun İSAR beynəlxalq ictimai təşkilatı ilə birgə həyata keçirdiy "Kosmik radar məlumatlarına əsaslanan Xəzər dənizinin neftlə çirklənməsi" layihəsini göstərmək olar. Lakin əsas problem odur ki, hazırda çoxlu sayda "ekoloji" qərar və planların qəbul edilməsinə baxmayaraq, onların effektivliyinə nəzarət etmək üçün heç bir sistem və meyar yoxdur. Bu başa düşüləndir, belə bir sistem Xəzər dənizində fəaliyyət göstərən bütün qurumlar, o cümlədən dövlət qurumları, milli və transmilli korporasiyalar üçün faydalıdır. Sənaye lobbiləri üçün bu qədər cəlbedici olan sahilyanı rayonların ekoloji problemlərinin həllinə necə yanaşa bilərik? Bütün Xəzəryanı dövlətlər karbohidrogen xammalının inkişafı üçün vahid tənzimləyici, metodoloji və hüquqi sənədlər hazırlamalı və həyata keçirməlidir ki, bu da Xəzərin ekosisteminə texnogen təsiri aradan qaldırmalı və ya ən azı azaltmalıdır. Xəzər dənizi yalnız təbii sərvətlərdən birgə səmərəli istifadə ilə yaşaya bilər.

ƏDƏBIYYAT

1.Əhmədov M. Azərbaycan: yeni neft erası və beynəlxalq siyasət. Bakı, 1997. 124 s.
2. Həsənov Ə.M. Geosiyasət. Bakı, 2010, 604 s.
3. Məmmədov H. Dünya siyasəti və beynəlxalq münasibətlər. Bakı, 2010, 568 s.
4. Nəsibov E. ABŞ və Türkiyənin Qafqaz geosiyasi regionunda strateji maraqları və Azərbaycan Respublikası. Bakı, 2006, 310 s.
5. Cemilli Elnur. ABD'nin Güney Kafkasya politikası. İstanbul, 2021. 192 s.
6. Demir Ali Faik. Türk dış politikası perspektifinden Güney Kafkasya. İstanbul, Baglam, 2003, 358 s
7. Бжезинский З. Выбор: мировое господство или глобальное лидерство. М., 2004.
8. Быстрова А.К. Проблемы транспортной инфраструктуры и экологии в Каспийском регионе.
М., ИМЭМО РАН, 2016, 219 s.
9. Велиев Е. Каспий остается проблематичным // газ. «Зеркало» , 26 января 2010г.
10. Добаев И. Прикаспийский регион: перспективы развития // Ориентир, 2018, № 1, с. 12-15
11. Жизнин С. В поисках баланса интересов (Геополитические и экономические аспекты Каспийских нефти и газа) // «Независимая газета», 12 января 2010г.

İnternet resurslar

http://e-qanun.az/
http://www.mie.gov.az/
http://www.eko.gov.az/

Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşsdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün kompleks tədbirlər planı
Azərbaycan Respublikasının yanacaq-enerji kompleksinin inkişafı üzrə Dövlət Proqramı
"Ekoloji təhlükəsizlik haqqında" Azrəbaycan Respublikasının Qanunu
Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair Milli Strategiya və Fəaliyyət Planı

Yaşıl İqtisadiyyat və İnnovasiyalar

Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitutu
Rəna İbayeva
sabanzaderena001@gmail.com

Xülasə

"Yaşıl" iqtisadiyyat emissiyaların azaldılmasında mühüm rol oynayır. O, həmçinin iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşmaq, dairəvi sistemləri inkişaf etdirmək, tullantı və material istehlakını azaltmaq potensialını artırır. "Yaşıl" iqtisadiyyat iqtisadi inkişaf və iş yerlərinin yaradılmasını təmin etməklə yanaşı, planetin təbii ehtiyatlarının tükənməsinin qarşısını almaq məqsədi daşıyıyr. Bu yanaşma ekoloji risklərin və ekoloji çatışmazlıqların azaldılmasına yönəlmişdir. "Yaşıl" iqtisadiyyat inkişaf etdikcə, gələcəyi müəyyən edən bir neçə əsas tendensiya yaranır. Bu tendensiyalara texnoloji yeniliklər, siyasət islahatları, biznes strategiyaları daxildir - bunların hər biri daha dayanıqlı iqtisadi modelə keçiddə mühüm rol oynayayır. Bərpa olunan enerji texnologiyaları, xüsusilə günəş və külək enerjisindən istifadə sürətlə inkişaf edir. Bu təkmilləşdirmələr texnologiyaları təkcə səmərəli etmir, həm də daha qənaətcil

edir, onların əlçatanlığını və cəlbediciliyini genişləndirir. Davamlı inkişaf məqsədlərinə nail olmaq üçün yaşıl iqtisadiyyatın məqsədi ətraf mühit risklərini azaltmaqla yanaşı, insanların rifahını yaxşılaşdıran və sosial ədaləti yaradan dairəvi inkişafı birləşdirməkdir. Tədqiqatın aktuallığı ekoloji riskləri azaltmaq üçün ekoloji innovasiyalara əsaslanan yaşıl iqtisadiyyata sürətləndirilmiş keçid ehtiyacı ilə bağlıdır. Yaşıl iqtisadiyyata keçidin əhəmiyyətli ekoloji faydaları var - xüsusilə karbon emissiyalarının və çirklənmənin azaldılması. Məsələn, Almaniyada bərpa olunan enerjini təşviq edən siyasətlər istixana qazları emissiyalarının əhəmiyyətli dərəcədə azalması ilə nəticələndi. Bu, ölkəyə təkcə fayda vermir, həm də iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə qlobal səylərə töhfə verir.

JEL kod: Q42

Açar sözlər: "yaşıl" iqtisadiyyat, yaşıl texnologiyalar, bərpa olunan enerji, karbon emissiyası, ətraf mühit

Summary

The "green" economy plays an important role in reducing emissions. It also increases the potential to adapt to climate change, develop circular systems, and reduce waste and material consumption. The "green" economy aims to ensure that the planet's natural resources are not depleted, while ensuring economic development and job creation. This approach is aimed at reducing environmental risks and environmental deficiencies. As the "green" economy develops, several key trends are emerging that will define the future. These trends include technological innovations, policy reforms, business strategies - all of which play an important role in the transition to a more sustainable economic model. Renewable energy technologies, especially solar and wind energy, are developing rapidly. These improvements make the technologies not only efficient, but also more cost-effective, expanding their accessibility and appeal. To achieve the Sustainable Development Goals, the green economy aims to integrate circular development that improves human well-being and creates social justice while reducing environmental risks. The relevance of the study is related to the need for an accelerated transition to a green economy based on ecological innovations to reduce environmental risks. The transition to a green economy has significant environmental benefits - notably the reduction of carbon emissions and pollution. In Germany, for example, policies promoting renewable energy have resulted in significant reductions in greenhouse gas emissions. This not only benefits the country but also contributes to global efforts to combat climate change.

Keywords: "green" economy, green technologies, renewable energy, carbon emission, environment

"Yaşıl İqtisadiyyat" ın Mahiyyəti

Bu məqalənin metodoloji əsasını müqayisəli və iqtisadi-statistik təhlil üsulları təşkil edir.

Yaşıl iqtisadiyyat termini ilk dəfə 1989-cu ildə Böyük Britaniya hökuməti üçün "Yaşıl İqtisadiyyat üçün Plan" adlı hesabatda ekoloji iqtisadçılar tərəfindən təqdim edilmişdir. Bunun ardınca müəlliflər iki sonrakı hesabatda konsepsiyanı genişləndirdilər. Bu hesabatlar "Blueprint 2: Dünya iqtisadiyyatının yaşıllaşdırılması" (1991) və "Blueprint 3: Dayanıqlı inkişafın ölçülməsi" (1994) adlanırdı. Ancaq 2008-ci ilə qədər bu termin qlobal əhəmiyyət qazandı. 2008-ci ilin oktyabrında UNEP-in Yaşıl İqtisadiyyat Təşəbbüsü işə salındı və bu konsepsiyanın aktuallığını daha da möhkəmləndirdi. Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası 2010-cu ildə UNEP-in "Qlobal Nazirlərin Ətraf Mühit Forumu"nun qlobal çağırışların həlli potensialını tanıdığı zaman beynəlxalq diqqəti daha da artırdı. Elə həmin il BMT Baş Assambleyası yaşıl iqtisadiyyatı 2012-ci il Rio-20 Konfransının mərkəzi mövzusu kimi təyin

etdi və bu mövzu ilə bağlı əhəmiyyətli müzakirələrə, tədqiqatın bu sahəsinə marağın yenidən artmasına səbəb oldu.

Yaşıl iqtisadiyyat ilk növbədə ekoloji tarazlığa və mövcud təbii ehtiyatlardan davamlı istifadəyə yönəlmişdir. İqtisadi baxımdan yaşıl iqtisadiyyat bərpa olunan enerji, dayanıqlı kənd təsərrüfatı, yaşıl texnologiya sektorlarında yeni bazarlar və iş imkanları yaratmaqla artımı stimullaşdırır. Bu iqtisadi stimullaşma dünyanın bir çox ölkəsində özünü göstərir. Məsələn, Çin günəş və külək enerjisi sektorlarında milyonlarla iş yeri yaratmaqla sürətlə bərpa olunan enerji üzrə qlobal liderə çevrilmişdir (O. Adekoya, J.A. Oliyide, O.T. Kenku,2023). Bundan əlavə, yaşıl texnologiyalara sərmayə qoymaq tez-tez səmərəliliyin artırılması və enerji xərclərinin azalması ilə zamanla xərclərə qənaət etməyə səbəb olur. Dünyanın ikinci ən böyük iqtisadiyyatı olan Çinin sürətli iqtisadi artımı böyük miqdarda qalıq yanacaqların istifadəsindən asılıdır. Bu günə qədər Çin dünyanın ən böyük metan emissiyasının yaranmasının ən böyük səsbəbkarlarından biridir və 2020-ci ildə Çinin karbon emissiyaları qlobal emissiyaların təxminən 30%-ni təşkil edib. Bu, Çinin ölkə daxilində müxtəlif səviyyələrdə hava çirklənməsinə səbəb olmasının yollarından biridir (R. Fei, H. Jiang, L. Cui, Y. Zhu, 2023). Çinin havanın çirklənməsi problemi qlobal havanın çirklənməsi problemi ilə sıx bağlıdır. Ümumiyyətlə dünyanın ümumu emissiyalarının təxminən 26%-i metan emissiyalarının payına düşür.

Dayanıqlı enerji

Enerji müasir iqtisadiyyatın əsasını təşkil edir. Müasir dünyada təmiz və dayanıqlı enerji mənbələrinə ehtiyac hər zamankından daha çoxdur. Atmosferdə CO_2-nin yüksək konsentrasiyası temperaturun artmasına səbəb olur. Qlobal temperaturun yüksəlməsi resursların azalmasına və iqlim dəyişikliyinə gətirib çıxarır (3). Son illərdə aparılan elmi tədqiqatlar belə qənaətə gəlməyə imkan verir ki, hazırkı kəskin iqlim dəyişikliyi və istixana qazlarının əmələ gəlməsi digər mümkün amillərlə yanaşı, antropogen fəaliyyətin nəticələri ilə də bağlıdır. Buna görə də beynəlxalq ictimaiyyət atmosferə zərərli emissiyaları azaltmaq, enerjiyə qənaət etmək və "yaşıl texnologiyalar" adlanan üsullardan istifadə etmək üçün tədbirlər görür. Bərpa olunan enerji və bərk tullantıların enerjiyə çevrilməsi yaşıl iqtisadiyyatın əsas elementlərindəndir (Bek D, Nel E, Binns T.,2017). Bu gün sənayeləşmiş ölkələrin əksəriyyətində alternativ, o cümlədən bərpa olunan enerji mənbələrindən (RES) istifadəyə üstünlük verilir. Ən geniş yayılmış bərpa olunan enerji mənbələri günəş enerjisi, biokütlə enerjisi, külək enerjisi, geotermal enerji, dalğa və dəniz enerjisidir (Rutovitz, 2010,Jones və Byungseo, 2011; Bianco, 2016; Stoyanova, 2017). Təmiz enerjiyə qlobal keçidin istiqaməti Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının (UNFCCC) üzvləri olan 180-dən çox ölkənin iştirakı ilə əldə edilmiş beynəlxalq razılaşma olan Paris Sazişində müəyyən edilmişdir. Bu sazişin əsas məqsədi istixana qazı emissiyalarını azaltmaq üçün aşağı karbonlu enerji mənbələrindən istifadəyə təşviq etmək və qlobal orta temperaturun artımını sənayedən əvvəlki səviyyədən 2°C-dən aşağı saxlamaqdır. Dünyada elektrik enerjisinin təxminən üçdə ikisi qalıq yanacaqlardan əldə olunduğundan, 2050-ci ilə qədər bütün elektrik enerjisinin ən azı 80%-i iqlim aşağı karbonlu mənbələrə çevrilməlidir.

Bərpa olunan enerji müasir dünyada mühüm rol oynayır, bəşəriyyətin üzləşdiyi bir sıra qlobal çağırışların həllini təmin edir. Bu enerji ekoloji cəhətdən təmiz alternativdir. Bərpa olunan enerjinin faydaları çoxdur: karbon emissiyalarını azaltmağa, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmağa, qalıq yanacaqlardan asılılığı azaltmağa kömək edir və ölkənin enerji təhlükəsizliyinə töhfə verir. Bərpa olunan enerjiyə sərmayə qoymaqla ölkələr geniş çeşiddə fayda əldə edə, eyni zamanda bu gün dünyanın

üzləşdiyi iqlim dəyişikliyi kimi ən aktual ekoloji problemlərin aradan qaldırılmasına kömək edə bilər (6). Bundan əlavə, bərpa olunan enerji texnologiyalarının inkişafı yeni iş yerləri yaradır və iqtisadi artıma təkan verir. Bərpa olunan enerjinin inkişafı və istifadəsinin getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb etməsinin əsas səbəblərinə nəzər salaq. Bərpa olunmayan yanacaqların yanması qlobal iqlim dəyişikliyinə səbəb olan istixana qazları emissiyalarının mənbəyidir. Məsələn, bərpa olunmayan yanacaq növlərinin, qalıq yanacaqların yanması atmosferdə toplanan karbon qazı və digər istixana qazlarının emissiyasına səbəb olur və bu, qlobal temperaturun artmasına gətirib çıxarır. İstiləşmə həddindən artıq isti dalğalara, quraqlıqlara, daşqınlara və digər bu kimi təbii fəlakətlərə səbəb olur. Bərpa olunmayan enerji mənbələrinin hasilatı və daşınması yaşayış mühitinin məhv edilməsi, suyun çirklənməsi və torpağın deqradasiyası kimi böyük ekoloji problemlərə gətirib çıxarır (Sulich və Zema, 2018).

Bərpa olunan enerji mənbələri

Bərpa olunan enerji, neft, qaz və kömür kimi ənənəvi mənbələrlə müqayisədə özünü yeniləyən və ya heç vaxt tükənməyən mənbələrdən alınan enerjidir. Qalıq yanacaqlardan fərqli olaraq, bərpa olunan enerji mənbələri daha yaşıl hesab olunur, çünki onların istifadəsi karbon qazı və digər çirkləndiriciləri əhəmiyyətli dərəcədə az istehsal edir.

Günəş enerjisi bərpa olunan enerjinin ən zəngin və geniş şəkildə əldə oluna bilən mənbələrindən biridir. Bu enerji sahəsi əlverişliliyi, ətraf mühitə uyğunluğu və texnoloji inkişafı ilə bütün dünyada diqqəti cəlb edir, bu da onun istifadəsini əlçatan edir. Günəş Yer kürəsinin demək olar ki, hər yerində mövcud olan güclü enerji mənbəyidir. Qalıq yanacaqlardan fərqli olaraq, günəş enerjisi bəşəriyyətin milyardlarla il ərzində enerji ehtiyacını təmin edə bilən tükənməz bir mənbədir. Bu, günəş işığının fotovoltaik (PV) hüceyrələrindən və ya günəş enerjisi (CSP) sistemlərinin konsentrasiyasından istifadə edərək elektrik enerjisinə çevrilməsini nəzərdə tutur. Bundan əlavə, günəş panelləri minimum texniki xidmət tələb edir və damlarda və ya açıq sahələrdə quraşdırıla bilər ki, bu da onu həm şəhər, həm də kənd yerləri üçün mümkün edir. Günəş panellərinin istifadəsi karbon qazı buraxmır, bu da onu ekoloji cəhətdən təmiz enerji mənbələrindən birinə çevirir (8). Bu, qlobal istiləşmə ilə mübarizə aparmağa və havanın keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edir. Bununla belə, günəş enerjisinin bəzi məhdudiyyətləri var. Bu, hava şəraitindən asılıdır və səmərəli elektrik enerjisi yaratmaq üçün birbaşa günəş işığı tələb edir.

Külək enerjisi, elektrik enerjisi istehsal etmək üçün küləyin gücündən istifadə edən bərpa olunan enerjinin başqa bir formasıdır. Dönən bıçaqları olan böyük külək turbinləri küləkdən kinetik enerji alır və onu elektrik enerjisinə çevirir. Külək enerjisinin əhəmiyyətli üstünlüyü onun istifadəsinin geniş miqyaslı olmasıdır. Külək turbinləri müxtəlif yerlərdə, məsələn, sahilyanı ərazilərdə və ya açıq düzənliklərdə quraşdırıla bilər. Bununla belə, külək enerjisi ilə bağlı bir sıra çatışmazlıqlar da var. Birincisi, bütün regionlarda külək enerjisini iqtisadi cəhətdən səmərəli etmək üçün kifayət qədər külək ehtiyatları yoxdur. Bundan əlavə, külək turbinlərinin yaratdığı vizual təsir və səs-küy yaxınlıqdakı sakinlər üçün narahatlıq yarada bilər.

Hidroenergetika bərpa olunan enerjinin ən qədim formalarından biridir. Bu elektrik enerjisini əldə etmək üçün axan suyun enerjisindən istifadə edilir. Hidroenergetikanın üstünlüyü onun etibarlılığı və proqnozlaşdırıla bilməsidir. Hava şəraitindən asılı olan günəş və külək enerjisindən fərqli olaraq, hidroenergetika il boyu davamlı elektrik enerjisi təchizatını təmin edə bilər. Bununla belə, irimiqyaslı

hidroenergetika layihələri yaşayış mühitinin məhv edilməsi və çay ekosistemlərinin dəyişdirilməsi kimi ətraf mühitə mənfi təsir göstərə bilər.

Biokütlə enerjisi odun qırıntıları, kənd təsərrüfatı qalıqları və ya xüsusi enerji bitkiləri kimi üzvi maddələrin istiliyə və ya elektrik enerjisinə çevrilməsini nəzərdə tutur. Biokütlə enerjisinin mühüm üstünlüyü onun bir çox sahələrdə istifadə oluna bilməsidir – o, binaların qızdırılması, elektrik enerjisi və ya nəqliyyat üçün bioyanacaq istehsalında istifadə edilə bilər. Bununla belə, biokütlə enerjisinin bəzi məhdudiyyətləri vardır. Biokütlə xammal ehtiyatlarının mövcudluğu və səmərəliliyi coğrafi yerdən və yerli kənd təsərrüfatı təcrübələrindən asılı olaraq dəyişir. Bundan əlavə, biokütlənin yandırılması ətraf mühitə mənfi təsir göstərərək havanın çirklənməsinə səbəb olur.

Azərbaycan da bərpa olunan enerjinin böyük inkişaf potensialına malik olan ölkələrdəndir. Ölkə külək və günəş resurslarına, biokütlə, geotermal və su elektrik stansiyaları baxımdan əhəmiyyətli perspektivlərə malikdir. Enerji effektivliyinin davamlı artması ilə birlikdə bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə ölkə daxilində neft və qaz istehlakının azalmasına gətirib çıxara bilər. 2021-ci ilin 3 iyun tarixində Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi və bp arasında Cəbrayıl rayonu ərazisində 240 MVt gücündə günəş elektrik stansiyasının tikintisi layihəsinin qiymətləndirilməsi və həyata keçirilməsi fəaliyyəti üzrə əməkdaşlığa dair İcra Müqaviləsi imzalanmışdır. Xüsusən qeyd etmək lazımdır ki, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə günəş enerjisi layihələri həyata keçirmək üçün əlverişli potensial var. Belə ki, Zəngilan, Cəbrayıl, Qubadlı və Füzuli ərazisində müşahidə edilən günəş radiasiyası Naxçıvan MR-da müşahidə edilən günəş radiasiyasından sonra ölkə üzrə ən əlverişli ikinci regiondur. Azərbaycanın coğrafi-iqlim şəraiti bir çox rayonlarda külək enerjisi qurğularının tətbiqini əlverişli edir. Araşdırmalar göstərir ki, Azərbaycan illik 800 MVt-a yaxın külək enerjisi ehtiyatına malikdir. Hesablamalara görə, bu ehtiyat ildə 2,4 milyard kVt/saat elektrik enerjisi deməkdir. Bu isə öz növbəsində, ildə bir milyon ton şərti yanacağa qənaət, habelə ətraf mühitin külli miqdarda tullantılarla çirkləndirilməsinin qarşısının xeyli dərəcədə alınması deməkdir. Digər alternativ enerji mənbələri ilə müqayisədə daha ucuz başa gələn külək enerjisi qurğularının yerləşdirilməsi üçün ən münasib bölgələr Abşeron yarımadası, Xəzər dənizi sahili zolağında yerləşən adalar hesab olunur. Nisbətən az küləkli olmasına baxmayaraq, Gəncə-Daşkəsən zonasında da külək elektrik qurğularından istifadə etmək mümkündür. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə - xüsusən də Laçın və Kəlbəcərin dağlıq hissələrində əlverişli külək potensialının olması da müəyyən edilmişdir (11).

Nəticə

Nəticə olaraq, müxtəlif bərpa olunan enerji mənbələri haqqında məlumatlanmaq daha davamlı gələcəyə keçid üçün çox vacibdir. Hər bir mənbənin öz üstünlükləri və məhdudiyyətləri var, lakin onlar birlikdə qalıq yanacaqlardan asılılığımızı azaltmaq və iqlim dəyişikliyinin qarşısını almaq üçün perspektivli həll yolları təklif edirlər. Bərpa olunan enerji mənbələrinə keçidin əsas səbəblərindən biri onların aşağı karbon izidir. Qalıq yanacaqlardan fərqli olaraq günəş, külək, hidroenergetika, geotermal və bioenerji kimi bərpa olunan enerji mənbələri istismarı zamanı praktiki olaraq heç bir istixana qazı buraxmır. Bərpa olunan enerji mənbələri idxal olunan qalıq yanacaqlardan asılılığı azaltmaqla ölkənin enerji təhlükəsizliyini yaxşılaşdırmağa kömək edir. Bu, ölkələri neft və qaz qiymətlərinin dəyişməsi ilə bağlı siyasi və iqtisadi böhranlara daha az həssas edir. Bundan əlavə, o, innovasiyaları və yeni texnologiyaların inkişafını stimullaşdırır ki, bu da iqtisadi artıma səbəb olur. Bərpa olunan enerji xüsusilə uzaq və əldə etmək çətin olan regionlarda enerji yoxsulluğunu azaltmağa kömək edə bilər (9). Yerli bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə icmaları əlverişli və etibarlı enerji mənbəyi ilə təmin

edə, həyat keyfiyyətini və iqtisadi imkanları yaxşılaşdıra bilər. Bərpa olunan enerji BMT-nin davamlı inkişaf məqsədlərinə nail olmaqda, o cümlədən hamı üçün əlverişli, etibarlı, davamlı və müasir enerjiyə çıxışda mühüm rol oynayır. Bu, iqlim dəyişikliyi və onun təsirləri ilə mübarizəyə də kömək edir, həmçinin innovasiya və infrastrukturun inkişafına dəstək verir. Bərpa olunan enerji yalnız qalıq yanacaqlara alternativ deyil, daha davamlı və ekoloji cəhətdən təmiz gələcəyə keçidin əsas elementidir. Dünyada "yaşıl" iqtisadiyyata üstünlük verən ölkələrin önə çıxdığı görülür. Almaniya yaşıl enerji, bərpa olunan mənbələr və enerji səmərəliliyi sahələrində əhəmiyyətli məşğulluq yaradır. Ölkə Avropanın ən böyük yaşıl işəgötürənlərindən biridir və enerji keçidi (Energiewende) siyasəti ilə tanınır. Çin bərpa olunan enerji sektorunda böyük artım yaşayır. Ölkə günəş enerjisi və külək enerjisi kimi bərpa olunan enerji texnologiyaları üçün əsas bazara çevrilib (10). Davamlı inkişafın cəmiyyət, ətraf mühit və iqtisadiyyat komponentləri arasında təbiətlə münasibətlər baxımından ən həlledici rolu "yaşıl iqtisadiyyat" oynayır. Yaşıl işlər təbiətin bərpasına, təbii resursların qorunmasına və ətraf mühitə göstərilən mənfi təsirlərin aradan qaldırılmasına kömək edə bilər. Yekun olaraq qeyd etmək olar ki, "yaşıl" iqtisadiyyat davamlı inkişafa nail olmaqda ən mühüm qlobal məqsəd hesab olunur. Bu konsepsiya ekoloji maarifləndirmə, təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə və iqtisadi artımın ekoloji problemlərə həssas şəkildə yönəldilməsi kimi prinsiplərə əsaslanır. Yaşıl iqtisadiyyat ekoloji davamlılıq və iqtisadi artım arasında tarazlığa nail olmağı hədəfləyir.

ƏDƏBIYYATLAR

1. Adekoya et al., 2023 O. Adekoya, J.A. Oliyide, O.T. Kenku
2. Ao et al., 2023Z. Ao, R. Fei, H. Jiang, L. Cui, Y. Zhu
3. "Alternative energy and ecology" international scientific journal No. 08 (148) 2014 © "TATA" Scientific and Technical Center, 2014
4. Bek D, Nel E, Binns T. Jobs, water or conservation? Deconstructing the green economy in South Africa's working for water programme. Environ Dev. 2017;24:136–45.
5. 2018; Rutovitz, 2010; Jones və Byungseo, 2011; Bianco, 2016; Stoyanova, 2017
6. Söderholm P, Hellsmark H, Frishammar J, Hansson J, Mossberg J, Sandström A. Technological development for sustainability: the role of network management in the innovation policy mix. Technol Forecast Soc Chang. 2019;138:309–23.
7. Sulich, A. ve Zema, T. (2018). Green jobs, a new measure of public management and sustainable development. European Journal of Environmental Sciences. 8(1), 69-75.
8. United Nations Environment Programme (UNEP) (2022). About green economy. https://www.unep.org/explore-topics/greeneconomy/about-green-economy
9. United Nations Environment Programme (UNEP) (2023). Green industrial policy: Concept, policies, country experiences. https://www.unep.org/resources/report/green-industrial-policy-concept-policies-country-experiences
10. Walls M, Palmer K. Upstream pollution, downstream waste disposal, and the design of comprehensive environmental policies. J Environ Econ Manag. 2001;41:94–108.
11. https://yeniazerbaycan.com/Iqtisadiyyat_e24539_az.html

Yaşıl Qidanın İnsan Sağlamlığına Təsirləri

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
"ictimai idarəetmə və sosial innovasiyalar" kafedrasının dosenti
c.f.d. Afaq Hacıyeva
Afag_Hajiyeva@unec.edu.az
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
"İqtisadiyyat və idarəetmə" fakultəsi, III kurs, Ekologiya
Lalə Bayramlı
bayramlilala@gmail.com

Xülasə

Hal-hazırda dünyada baş verən ekoloji problemlərin mövcudluğu çox geniş miqyas almışdır. Bu problemlərin həlli istiqamətində onillərdir ki, müxtəlif təşkilatlar təsis edilir, onlarla konfrans və simpoziumlar keçirilir. Dünya əhalisinin sürətlə artmasını nəzərə alaraq, qida çatışmazlığı da ekoloji problemlər sırasına daxil olmuşdur. Beləliklə də, xəstəliklərin daha çox yayılmaması və aclıq probleminin həlli istiqamətində "yaşıl qida"ya olan tələbat da artmağa başlamışdır. Yaşıl qida hərəkatı ekoloji təmiz qida təminatı ilə yanaşı, həmçinin iqlim dəyişikliyi və ətraf mühitin deqradasiyası ilə bağlı artan qlobal narahatlıqla kəsişir. Kənd təsərrüfatı ilə iqlim dəyişikliyi arasındakı əlaqə getdikcə daha aydın görünür, tədqiqatlar davamlı əkinçiliyin karbon emissiyalarını azaltmağa və ekosistemləri qorumağa kömək edə biləcəyini göstərir. Nəticədə, bütün dünyada hökumətlər daha geniş ekoloji problemlərin həllində ekoloji cəhətdən təmiz qida istehsalının vacibliyini dərk edərək, yaşıl qidanı öz iqlim siyasətlərinə inteqrasiya etdilər. Beləliklə yaşıl qidanın istehsalının genişlənməsi həm insanlar, həm də planet üçün davamlı gələcək yaratmaqda onun həlledici rolunu nümayiş etdirir. Məqalədə ekoloji problemləri nisbətən azaltmaq və daha da genişlənməsinin qarşısını almaq məqsədilə formalaşan "yaşıl iqtisadiyyat" və onun əsas hissələrindən olan "yaşıl qida"ya keçid araşdırılmışdır.

JEL kod: K38

Açar sözlər. "Yaşıl qida", təbii ehtiyatlar, ekoloji problemlər, sağlam qida.

Summary

Currently, the existence of environmental problems occurring in the world has reached a very large scale. In order to solve these problems, various organizations have been established for decades, and dozens of conferences and symposia have been held. Considering the rapid growth of the world's population, food shortage has also become one of the environmental problems. Thus, the demand for "green food" has started to increase in order to prevent the spread of diseases and to solve the problem of hunger.

The green food movement intersects with growing global concerns about climate change and environmental degradation, along with the provision of environmentally friendly food. The link between agriculture and climate change is becoming increasingly clear, with research showing that sustainable farming can help reduce carbon emissions and protect ecosystems. As a result, governments around the world have integrated green food into their climate policies, recognizing the importance of

green food production in addressing broader environmental issues. Thus, the expansion of green food production demonstrates its crucial role in creating a sustainable future for both people and the planet.

The article examines the "green economy" and the transition to "green food", which is one of its main parts, formed in order to reduce environmental problems relatively and prevent their further expansion.

Key words. "Green Food", natural resources, environmental problems, healthy food.

"Yaşıl Qida" Terminin Mahiyyəti

"Yaşıl qida" termini ekoloji cəhətdən dayanıqlı, təbiətə minimal zərər verən, üzvi əkinçilik, sintetik kimyəvi maddələrdən istifadənin azaldılması və biomüxtəlifliyin təşviqi ilə istehsal olunan qida məhsullarına aiddir. Bu konsepsiyanın mənşəyi 20-ci əsrin erkən ekoloji hərəkatlarına, xüsusən də 1960 və 1970-ci illərdə müşahidə oluna bilər. Ətraf mühit problemləri haqqında məlumatlılıq artdıqca, insanlar pestisidlərdən istifadə, torpağın tükənməsi və suyun çirklənməsi kimi ənənəvi kənd təsərrüfatı təcrübələrinin zərərli təsirlərini anlamağa başladılar. "Yaşıl qida"nın etiket kimi ilk rəsmi istifadəsi 1980-ci illərin sonlarında Çində ortaya çıxdı. Çin istehlakçıları ekoloji cəhətdən təhlükəsiz və sağlam qida məhsulları ilə təmin etmək məqsədi ilə yaşıl qida üçün sertifikatlaşdırma sistemini inkişaf etdirən qabaqcıl ölkələrdən biri olmuşdur. Çin hökuməti bu sistemi qida təhlükəsizliyi və ətraf mühitin davamlılığı ilə bağlı artan narahatlıqlara cavab olaraq tətbiq etdi. 1992-ci ildə yaradılmış "Green Food Development Center", ekoloji cəhətdən təmiz kənd təsərrüfatı təcrübələrinin təşviqində və xüsusi ekoloji standartlara cavab verən məhsulların sertifikatlaşdırılmasında mühüm rol oynamışdır. Bu arada, Avropada davamlı qida istehsalı ideyası Almaniya və İsveç kimi ölkələrdə üzvi əkinçilik hərəkatlarının artması ilə formalaşmağa başladı. Bu ölkələr əkin dövriyyəsini, təbii gübrələri və torpağın sağlamlığını vurğulayan yaşıl əkinçilik təcrübələrini erkən tətbiq edənlər idi. Avropada "yaşıl qida" termini çox vaxt orqanik qida ilə üst-üstə düşürdü, çünki hər ikisi kənd təsərrüfatının ətraf mühitə təsirini azaltmaq məqsədi daşıyırdı. 1980-ci illərdə Avropa İttifaqı üzv dövlətləri davamlı təcrübələri qəbul etməyə təşviq edərək, ekoloji cəhətdən təmiz qida istehsalını dəstəkləyən tənzimləyici çərçivələr hazırlamağa başladı.

"Yaşıl qida" termini Azərbaycanda 2000-ci illərin əvvəllərində dayanıqlı kənd təsərrüfatı təcrübələrini təşviq etmək üçün daha geniş təşəbbüsün bir hissəsi kimi yaranmışdır. Bunun nəticəsidir ki, Azərbaycan yerli istehsalçılara beynəlxalq standartlara cavab verməyə və qlobal bazarlara çıxışa imkan yaradan yaşıl qida sertifikatlaşdırma sistemlərini qəbul etməyə başladı. Almaniya, Çin və Türkiyə kimi ölkələrdə ciddi sertifikatlaşdırma prosesləri qurulmuşdur ki, bu da təkcə istehlakçıları qorumaq deyil, həm də fermerləri davamlı təcrübələri mənimsəməyə təşviq edir. Bu gün yaşıl qida məhsulları Avropa və Asiyadan Şimali Amerika və Yaxın Şərqə qədər bütün dünyada supermarketlərdə geniş şəkildə mövcuddur. Bu məhsullara artan tələbat əkinçilik texnikalarında innovasiyalara təkan verdi və fermerləri daha davamlı üsulları mənimsəməyə həvəsləndirdi. Yaşıl qida təkcə sağlam həyatın simvolu deyil, həm də iqlim dəyişikliyi və ətraf mühitin deqradasiyası ilə mübarizənin kritik komponentinə çevrilmişdir. Nəticə olaraq, yaşıl qidanın tarixi dayanıqlı kənd təsərrüfatı ilə bağlı insan şüurunun təkamülünü əks etdirir. Çinin sertifikatlaşdırma sistemindəki köklərindən Avropa, ABŞ, Türkiyə və Rusiyada geniş tətbiqinə qədər yaşıl qida konsepsiyası qlobal bir hərəkətə çevrildi. İstehlakçılar sağlamlıq və ekoloji davamlılığı prioritetləşdirməyə davam etdikcə, bütün dünyada kənd təsərrüfatı təcrübələrini daha da dəyişdirərək yaşıl qidaya tələbatın artacağı gözlənilir.

Yaşıl qidanın insan orqanizmi üçün əhəmiyyəti

Yaşıl qida, ekoloji təmiz və ya orqanik məhsullar, istehsalın sağlam münbit torpaqdan toxuma, toxumdan məhsula və məhsuldan istehlakçının əlinə çatana qədər bütün mərhələlərində ekosistemə və insan sağlamlığına zərərli olan heç bir kimyəvi maddə, qatqı və üsuldan istifadə edilmədən qanunvericiliyin standartlarına uyğun olaraq istehsal olunan USDA (U.S. Department of Agriculture) sertifikatlı məhsullardır. Yəni, həşərat dərmanlarının, hormonların, antibiotiklərin, boyaların, pestisidlər və süni gübrələr kimi sintetik kimyəvi maddələrdən və qablaşdırma məhsullarından qaçınan və üzvi standartlara riayət edilən ekoloji cəhətdən təmiz üsullardan istifadə edilərək yetişdirilən qida nəzərdə tutulur. İstehsal prossesində ciddi nəzarət edildiyindən, ekoloji təmiz məhulların xüsusi sertifikatı olur. Sənaye, tekstil, kimya və istehsal sahələrində ekoloji məhsullar təbiətə zərər verməyən, təkrar istifadəyə yararlı, tərkibində insan sağlamlığı üçün zərərli maddələr olmayan, o cümlədən tərkibində genetik cəhətdən dəyişdirilmiş orqnizmlərin (GMO) istifadəsinin qadağan olunduğu və kimyəvi cəhətdən tamamilə təhlükəsiz olan məhsullar sinfidir.

Orqanik məhsulların həm insan sağlamlığına, həm də ətraf mühitə müsbət təsir etdiyi elmi olaraq sübut olunmuşdur. Ekoloji təmiz orqanik məhsul ilə hal-hazırda istehlak olunan məhsulların eyni şərait və mühitdə yetişdirilməsi, eyni anda yığılaraq təhvil verilməsi əsas məqsədlərdən biridir. Müşahidə edilmişdir ki, ekoloji təmiz məhsulun tərkibində dəmir, fosfor və sink kimi minerallar, vitaminlər, xərçənglə mübarizə aparan antioksidantlar və qida lifləri baxımından daha zəngindir və tərkibində daha az nitrat olduğu müşahidə edilmişdir. Əkin zamanı ekoloji təmiz olaraq becərilmiş məhsulların orqanizmə müsbət təsiri bu əkinçilik növünün zərərli kimyəvi maddələrin insan orqanizminə daxil olmasının qarşısını almasıyla başlayır. Ekoloji təmiz istehsal toksin yığılmasının azalmasına kömək edir və bu üsullarla istehsal edilən qidalar daha çox vitamin, mineral və antioksidant toplayıcısıdır. Bu da öz növbəsində immun sistemini gücləndirir və bədənin müqavimətini artırır. Orqanik qidalar, tərkibində geni dəyişdirilmiş orqanizmlər (GMO) və kimyəvi əlavələr olmadığı üçün həzm sistemində daha az yük yaradır. Bundan əlavə, orqanik qidalar daha aşağı glisemik indeksə (GI) malik olduğundan, qan şəkərini balanslı saxlayır, piylənmə və diabet riskini azaldır.

Ekoloji təmiz qidaların daha az "işlənmiş" olması bədəndəki iltihab (lat.inflamatio) səviyyəsini azaldaraq ürək sağlamlığını dəstəkləyir. 30 ildir davam edən araşdırmalar göstərir ki, qida rasionuna həddindən artıq "işlənmiş" qidalar əlavə etmək vaxtından əvvəl ölüm riskini artırır. Araşdırmaya görə, "işlənmiş" qidadan çox istifadə edən şəxslərin xərçəng və ölüm riski 4% artmışdır. Orqanik qidaların tərkibində olan yüksək miqdarda antioksidantlar, hüceyrələri sərbəst radikalların zərərli təsirlərindən qoruyur. Antioksidantlar xərçəng kimi xroniki xəstəliklərin yaranmasının qarşısını alır. Orqanik süd və ət məhsullarının daha çox omeqa-3 yağ turşusu istehsal etdiyi və bu yağ turşularının beyin inkişafı və ürək sağlamlığı üçün kritik əhəmiyyətə malik olduğu vurğulanır. Eyni zamanda, orqanik əkinçiliyin torpağı qoruyaraq daha məhsuldar qidalar istehsal etdiyi bilinir. Bu qidalar kimyəvi maddələrlə çirklənməmiş torpaqda yetişdirildiyi üçün minerallarla zəngindir və bu da orqanizmin enerji səviyyəsini artırır. Orqanik qidaların tərkibində olan təbii liflər bağırsaq sağlamlığını dəstəkləyir, həzmi yaxşılaşdırır və maddələr mübadiləsini sürətləndirir. Orqanik qidalar orqanizmi daha çox ferment və vitaminlə təmin edir. Bu, immunitet sistemini gücləndirməklə yanaşı, həmçinin dəri sağlamlığını yaxşılaşdırır. Eyni zamanda, üzvi qidaların daha az allergen tərkibli olduğu və buna görə də allergiyaya meylli şəxslər üçün daha təhlükəsiz bir seçim olduğu bildirilir. Ənənəvi qidalardan qaçaraq, təxmini olaraq 700 və daha az kimyəvi maddə qəbul edə bilərsiniz. Nəticədə, üzvi qidaların insan orqanizminə

faydaları genişdir, daha az kimyəvi təsirə malikdir, daha yüksək qida dəyərinə malikdir və bədənin ümumi sağlamlığını yaxşılaşdıran xüsusiyyətlərə malikdir.

Yaşıl qidanın istehsal prossesi və onun iqtisadi əhəmiyyəti

Ekoloji məhsulların istehsalı həm ətraf mühit, həm də iqtisadiyyat üçün fayda təmin edən davamlı kənd təsərrüfatının mühüm hissəsidir. Ekoloji əkinçilik təbii proseslərə diqqət yetirir və sintetik gübrələrdən və pestisidlərdən imtina edir, ətraf mühitin çirklənməsini minimuma endirir və torpağın münbitliyini, keyfiyyətini artırır. Bu əkinçilik sistemləri uzunmüddətli kənd təsərrüfatı məhsuldarlığının açarı olan torpaq strukturunu və biomüxtəlifliyi yaxşılaşdırır. Orqanik qida məhsulları ekoloji kənd təsərrüfatı fəaliyyətinin üsullarına uyğun olaraq istehsal olunan xam, yarımfabrikat və ya hazır vəziyyətdə sertifikatlaşdırılmış məhsullardır. Hal-hazırda pestisidlərdən istehsaldan daha yüksək səmərə əldə etmək, məhsulu erkən yığmaq, məhsulların saxlama müddətini daha uzun saxlamaq və bu kimi səbəblərdən istifadə olunur. Pestisidlərin qalıqları insanlarda müxtəlif xəstəliklərə səbəb olur. Amma ən vacibi odur ki, su ehtiyatları çirklənir və torpaqlar getdikcə münbitləşir. Ekoloji istehsalda toxum, gübrə və zərərvericilərə qarşı mübarizə yüksək xərclər yaradır. Pestisidlərdən istifadə edilmədiyi üçün alaq otlarına qarşı mübarizə əmək xərclərini artırır. Süni gübrə və pestisidlərdən istifadə olunmadığı üçün yüksək effektivlik vermir.

Ekoloji əkinçilik adi əkinçilikdən daha çox əmək tutumlu olsa da, daha yüksək qiymətə satıla bilən daha keyfiyyətli məhsulların istehsalına gətirib çıxarır. Bu, nəinki ekoloji əkinçiliyi davamlı qida istehsalı üçün həll yolu edir, həm də ekoloji tarazlığın qorunmasına kömək edir. İqtisadi cəhətdən, orqanik əkinçilik kimyəvi gübrələr və pestisidlər kimi xarici idxaldan asılılığı azaltmaqla əhəmiyyətli üstünlüklər gətirir. Yerli ərzaq suverenliyini təşviq etməklə və idxal olunan materiallara olan asılılığı azaltmaqla ekoloji əkinçilik dövlətə iqtisadi güc verə bilər. Bu, fermerlərə istehsal proseslərinə və gəlirlərinə daha çox nəzarət etmək üçün imkanlar yaradır və beləliklə, kəndlərin iqtisadi artım təşviqini yaradır. Orqanik məhsulların ətraf mühitə və sağlamlığa faydaları haqqında məlumatlılıq artdıqca, istehlakçılar bu məhsullar üçün daha çox pul ödəməyə razı olurlar. Ümumiyyətlə təbii, hormonsuz, təmiz və ya kənd məhsulu kimi ifadələr işlədilsə də, əslinə qalsa bunların heç birinin hüquqi əsası yoxdur. Lakin diqqət yetirmək lazımdır ki, hər hansı bir məhsulu orqanik olaraq təsvir edən ifadələr sadəcə ekoloji və bioloji ifadələridir. Hal-hazırda müasir dövrümüzdə istehlakçıların kütləvi şəkildə ekoloji təmiz orqanik məhsullar və sağlamlıq barədə geniş məlumatlandırılmış olması, ekoloji təmiz orqanik və ekoloji təmiz olmayan məhsullar arasındaki fərqlərdən xəbərdar olması fürsətindən istifadə edən bəzi istehsalçılar və marketoloqlar bu cür məhsulların "cəlbediciliyini" artırmaq üçün belə ifadələrdən geniş istifadə edirlər. Sırf məhsulda hormonlar istifadə edilməsə belə, istehsal prossesi zamanı süni gübrələrdən və bəzi pestisidlərdən istifadə edilmiş ola bilər. Bu da həmin məhsulun orqanik, ekoloji təmiz olmasına mane olur. Bir çox ölkədə hökumətlər ekoloji əkinçiliyi iqtisadi cəhətdən daha səmərəli etmək üçün orqanik sistemlərə keçid edən fermerləri dəstəkləmək üçün subsidiyalar və stimullar verir. Bu artan bazar həm yerli, həm də beynəlxalq səviyyədə ekoloji istehsalçılar üçün əhəmiyyətli potensial təklif edir. Bəzi bölgələrdə üzvi bazar hələ də inkişaf edir, lakin ekoloji cəhətdən təmiz məhsullara artan tələbat səbəbindən sürətlə genişlənir. Üzvi əkinçilik idxal xərclərini azaltmağa kömək edir və fermerlərə daha yüksək qiymətlərlə satış imkanı verir. Sertifikatlaşdırma prosesləri üzvi məhsulları bir-birindən fərqləndirir, fermerlərə uzunmüddətli iqtisadi artım üçün keyfiyyət standartlarını təmin etməklə yerli və qlobal bazarlarda üstünlük əldə etməyə kömək edir.

Əkin dövriyyəsi, kompostlama və bioloji zərərvericilərə qarşı mübarizə kimi ekoloji cəhətdən təmiz üsullar torpağın sağlamlığını və biomüxtəlifliyini yaxşılaşdırır. Üzvi əkinçilik daha çox əmək tələb etsə də, daha sağlam torpaq və yüksək məhsuldarlığın faydaları çətinliklərdən üstündür. Sektorun böyüməsi kənd yerlərində də iş imkanları yaradır və yüksək qiymətlər bütün miqyaslı fermerlər üçün iqtisadi inkişafa səbəb olur. Üzvi məhsullar populyarlaşdıqca yeni iqtisadi imkanlar təklif edirlər. Sintetik kimyəvi maddələrdən azad olan ciddi sertifikatlaşdırma standartlarına riayət etmək daha yüksək qiymətlərə imkan verir. Beynəlxalq miqyasda üzvi məhsullara tələbat artır, yeni ixrac bazarları açılır və fermerlərin gəlirləri artır, bu da milli iqtisadi artıma töhfə verir. Ekoloji əkinçilik iqtisadiyyata multiplikativ təsir göstərir, ixrac gəlirləri daha da böyümə üçün yerli olaraq yenidən investisiya edilir. O, həmçinin ekoturizm və digər iqtisadi fəaliyyətlər üçün çox vacib olan biomüxtəlifliyi qoruyur. Ekoloji əkinçilik qida təhlükəsizliyinin açarıdır, qida maddələri ilə zəngin, ekoloji cəhətdən təmiz məhsullar istehsal edir və eyni zamanda davamlı qida istehsalına dəstək verir.

Azərbaycanda "yaşıl qida" konsepsiyasına keçid.

Azərbaycan Respublikası kənd təsərrüfatı sektorunu şaxələndirməyə və kimyəvi maddələrdən asılılığını azaltmağa çalışdığı üçün, üzvi əkinçilik tədricən əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanın münbit torpaqları, xüsusən Quba-Xaçmaz və Lənkəran kimi bölgələrdə ekoloji qida istehsalı üçün böyük potensial var. Ölkədəki üzvi əkinçilik təcrübələri bölgənin zəngin kənd təsərrüfatı irsi ilə yaxşı uyğunlaşan əkin dövriyyəsi, təbii zərərvericilərə qarşı mübarizə və kompostlama kimi ənənəvi üsullara diqqət yetirir. İstər ölkə daxilində, istərsə də beynəlxalq səviyyədə orqanik məhsullara artan tələbat Azərbaycan fermerləri üçün, xüsusən də ixrac bazarlarında yeni iqtisadi imkanlar açıb. Hökumətin orqanik sertifikatlaşdırma və davamlı əkinçilik təcrübələrini dəstəkləyən təşəbbüsləri sektorun iqtisadi potensialını daha da artıraraq, Azərbaycanı qlobal üzvi qida bazarında inkişaf etməkdə olan oyunçu kimi yerləşdirib.

Cədvəl 1. Beyəxalq bazara orqanik məhsul çıxaran Azərbaycan şirkətləri

	Şirkətin adı	**Yaranma tarixi**	**İstehsal olunan məhsullar**
1	AzNar QSC	1960 -cı il	Nar şirəsi, Nar çəyirdəyi yağı, Nar sousu, Orqanik NFC(Not From Concentrate) şirələri
2	Green Farms Azerbaijan MMC	19 Yanvar 2021-ci il	Orqanik nar, alma, müxtəlif növ tərəvəzlər və s.
3	Gilan Holding	1987/2005-ci illər	Orqanik meyvə şirələri, zeytun yağı, süd məhsulları, tərəvəzlər
4	"AQRO-VEST DC" MMC	2000-ci il	Qoz, fındıq və fındıq məhsulları (qovrulmuş və doğranmış fındıq, fındıq pastası, ağardılmış fındıq ləpəsi)

Nəticə

Yekun olaraq, "yaşıl qida"ya qlobal keçid ətraf mühitin sağlamlığını qoruyan və ərzaq təhlükəsizliyini gücləndirən davamlı kənd təsərrüfatı təcrübələrinin zəruriliyinin daha geniş şəkildə qəbul edilməsinin göstəricisidir. Dünya miqyasında ölkələr iqlim dəyişikliyi, biomüxtəlifliyin itirilməsi və qida təhlükəsizliyi problemləri kimi problemlərlə üzləşdikcə, ekoloji təmiz qidaya keçid

məqsədəuyğun həll yolu təqdim edir. Yaşıl qida istehsalının əsas məqsədi biomüxtəlifliyi təşviq etmək, su və torpaq kimi ehtiyatları qorumaq və çirklənməni və zərərli əlavələri minimuma endirməklə insan sağlamlığını qorumaqdır. Azərbaycan, Çin və Türkiyə kimi dövlətlər ciddi sertifikatlaşdırma sistemlərini tətbiq etməklə və ekoloji əkinçiliyi təşviq etməklə davamlılığın iqtisadi artımla yanaşı mövcud ola biləcəyini nümayiş etdirməklə yol açır. İrəliyə baxsaq, "yaşıl qida"ya keçid potensialı böyükdür. Ölkələr öz unikal kənd təsərrüfatı güclərindən istifadə edə, ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyalara sərmayə qoya və bu dəyişikliyi asanlaşdırmaq üçün fermerlərin təhsilini artıra bilərlər.Beynəlxalq əməkdaşlıq və informasiya mübadiləsi həyati əhəmiyyət kəsb edəcək, çünki bir regionun ən yaxşı təcrübələri digər regionda davamlı yanaşmalara ilham verə bilər. Bundan əlavə, istehlakçıların məlumatlılığının artması və orqanik məhsullara tələbat istehsalçıları ekoloji cəhətdən təmiz təcrübələri qəbul etməyə təşviq edəcəkdir. Yaşıl qida istehsalına üstünlük verməklə, dövlətlər təkcə öz əhalisinin qida ehtiyaclarını ödəməklə yanaşı, gələcək nəsillər üçün daha sağlam planetə töhfə verən davamlı qlobal kənd təsərrüfatı sistemini inkişaf etdirə bilərlər. Torpağın karbon tutmaq qabiliyyəti var. Rodalenin araşdırması göstərir ki: "Əgər ABŞ-da yalnız 10.000 orta ölçülü ferma üzvi istehsala keçsəydi, torpaqda o qədər karbon saxlayardı ki, bu, 1.174.400 avtomobili yoldan çıxarmağa və ya 14.62 milyard avtomobilin sürdüyü kilometrləri azaltmağa bərabər olardı. Nəticə olaraq, orqanik əkinçilik torpağın sağlamlığını yaxşılaşdıran, biomüxtəlifliyi artıran və ekoloji tarazlığı qoruyan ekoloji cəhətdən təmiz üsullardan istifadə edir. O, daxilolma xərclərini azaldır, yüksək qiymətlərlə mənfəəti artırır və yeni bazarlara çıxış açır. Hökumət dəstəyi və sertifikatlaşdırma iqtisadi və ekoloji davamlılığı təmin edir. Qlobal tələb artdıqca, üzvi əkinçiliyin iqtisadi əhəmiyyəti artmağa davam edəcək, istehsalçılara, istehlakçılara və ətraf mühitə fayda verəcək. Ekoloji təmiz qidaların seçilməsi təkcə insanların sağlamlığını yaxşılaşdırmır, həm də ekoloji cəhətdən təmiz həyat tərzi keçirməyə kömək edir. Buna görə də, orqanik qidalanma həm şəxsi sağlamlıq, həm də sosial davamlılıq üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

ƏDƏBIYYATLAR

1. https://www.ecomark.com.tr/
2. https://afsa.gov.az/ AQTİ Keyfiyyətə nəzarət şöbəsinin Keyfiyyətin qiymətləndirilməsi sektorunun məlumatları
3. https://www.colorado.edu/ The positive impact of organic foods
4. **Aydin, R**. (2019). Organic Food and Its Market in Turkey: Opportunities and Challenges. Journal of Agriculture and Food Research, 1(2), 15-25.
5. **Aliyev, I.** (2022). Organic Agriculture in Azerbaijan: Development and Challenges. Journal of Agricultural Sciences, 59(1), 45-56.
6. **Dmitriev, D.** (2015). The Development of Organic Agriculture in Russia: Current Trends and Future Perspectives. Russian Agricultural Science, 41(3), 187-193.
7. **Eriksson, M.** (2018). The Rise of Organic Farming in Europe: Historical Perspectives and Current Trends. European Journal of Agronomy, 98, 102-110.
8. **Li, X.** (2014). The Green Food Certification System in China: Its Impact and Effectiveness. Journal of Cleaner Production, 65, 30-37.
9. **Marx, S., & Berger, T.** (2020). The Economic Impact of Organic Farming in Germany: A Case Study. Agriculture and Human Values, 37(4), 857-873.

10. **Zhang, L.** (2017). Understanding the Green Food Movement in China: Challenges and Opportunities. International Journal of Environmental Research and Public Health, 14(10), 1254.
11. **Hasanov, A.** (2021). Green Food Movement in Azerbaijan: Historical Overview and Future Prospects. Azerbaijani Journal of Environmental Studies, 34(2), 78-85.
12. **Rzayev, S.** (2020). Sustainable Agriculture and Green Food Production in Azerbaijan. International Journal of Sustainable Development, 23(4), 201-210.

Зелёная Экономика и Сокращения Выбросов Метана в Нефтегазовой Отрасли

Азербайджанский технический университет
Эльдар Гасумов
e.gasumov@gmail.com

Резюме

В статье рассмотрены вопросы влияния сокращения выбросов парникового газа, в том числе метана на развитие “зелёной” экономики. Изучены последствия выбросов метана на окружающую среду, а также на экологическую систему. Рассмотрены важные особенности и основные принципы “зелёной” экономики и роль сокращения выбросов метана в борьбе с изменением климата. Анализированы последствия выбросов парникового газа и выгоды от реализации проектов по сокращению эмиссии метана. Приводятся основные источники антропогенных выбросов метана. Изучены вопросы связанные с эмиссии парникового газа в отдельных этапах при освоении нефтегазовых месторождений, возможные виды выбросов от утечек и испарений при добыче и дальнейших операциях с нефтью и газом, которые являются серьёзной проблемой для компаний занимающихся разработкой полезных ископаемых. При разработке месторождений УВ, скважину, как источник эмиссии парникового газа, предлагается рассмотреть в двух аспектах – как источник измеряемых утечек метана и неизмеряемых. Результаты анализа показывают, что выбросы метана в атмосферу происходят вследствие ряда процессов производственного цикла в нефтегазовой отрасли. Рассмотрены перспективные методы снижения эмиссии парникового газа и снижения рисков для окружающей среды. Обосновано, что анализ источников выбросов парниковых газов (в том числе метана), предоставление соответствующей отчётности и выработка стратегии декарбонизации является мощным инструментом для развития “зелёной” экономики.

JEL код: B41, C15, M11, L72.

Ключевые слова: зелёная экономика, метан, эмиссия, выбросы, климат

Summary

The article considers the impact of reducing greenhouse gas emissions, including methane, on the development of a “green” economy. The effects of methane emissions on the environment and the ecological system are studied. Important features and basic principles of a “green” economy and the role of reducing methane emissions in combating climate change are considered. The effects of greenhouse gas emissions and the benefits of implementing methane emission reduction projects are analyzed. The main sources of anthropogenic methane emissions are given. The issues of associated greenhouse gas emissions at individual stages during the development of oil and gas fields, possible types of emissions from leaks and evaporations during production and further operations with oil and gas, which are a serious problem for companies engaged in the development of minerals, are studied. When developing hydrocarbon fields, a well, as a source of greenhouse gas emissions, is proposed to be considered in two aspects - as a source of measurable methane leaks and unmeasured. The results of the analysis show that methane emissions into the atmosphere occur as a result of a number of processes in the production cycle in the oil and gas industry. The article considers promising methods for reducing greenhouse gas emissions and reducing environmental risks. It is substantiated that the analysis of greenhouse gas emission sources (including methane), the provision of relevant reporting and the development of a decarbonization strategy are powerful tools for the development of a “green” economy**.**

Keywords: green economy, methane, emissions, emissions, climate

ВВЕДЕНИЕ

Повышение благосостояния людей и обеспечение социальной справедливости является приоритетным направлением в долгосрочной стратегии развития Азербайджана, как любого государства осуществляющей заботу о своём населении. Одним из направлений данной стратегии является развитие “зелёной” экономики на всей территории страны. Учитывая, что “зелёная” экономика относится к хозяйственной деятельности, и одной из её основных целей является существенное снижение рисков для окружающей среды и уменьшение нагрузки на экологическую систему, они также нашли отражение в Программе ООН по окружающей среде (UNEP, United Nations Environment Programme) [Гасумов, 2024; Gao and others 2024; Кучеров и Шибилева, 2014]. “Зелёная” экономика имеет важные особенности и определённые ориентиры развития, которые определяют ее основные цели и задачи (рис. 1).

Рисунок 1: Важные особенности и основные принципы “зелёной” экономики

Выброс метана важная и серьёзная проблема для человечества, так же как глобальное потепление. Как известно продолжительность пребывания метана в атмосфере относительно невелика (в атмосфере составляет лишь около 12,4 года), но при этом он наносит большой вред окружающей среде, так как, в конце своего жизненного цикла он превращается в СО2 и водяной пар, но по своему действию является очень мощный. Учитывая эти факторы, чтобы мир становился более экологически чистым, необходимы меры по сокращению выброса метана и проведение срочных климатических реформ. Многие страны мира реализует определённые программы для достижения углеродной нейтральности. В рамках глобального движения к углеродной нейтральности со стороны мирового сообщество оказывается давление на нефтегазодобывающие страны из-за выбросов парниковых газов (ПГ). Также со стороны международных финансовых институтов принимается серьёзные шаги по борьбе с климатическим кризисом, воздействия на крупные корпорации для активизации работу по декарбонизации [Митрова, 2021]. При этом по данным экспертов ООН в 2023 году потребление ископаемого топлива выросло на 1,5% за счет увеличения использования угля (+1,6%) и нефти (2,5%), также выросло использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ). С 2022 года совокупное потребление солнечной и ветровой энергии повысилось на 15%, а на основе глобальных среднегодовых показателей концентрация углекислого газа и метана в атмосфере достигла исторического максимума [Reilly, Jacoby and Prinn, 2024; Гасумов, 2023].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проблема связанная с выбросом метана более актуальна для тех государств, которые осуществляют добычу и переработку полезных ископаемых, в том числе углеводородов (УВ).

Учитывая, что Азербайджан также является нефтегазодобывающей страной, работа в области сокращение выброса метана составляет одно из основных направлений государственной политики, так как, АР является активным участником реализации совместных проектов в соответствии с Программой UNEP.

Государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики “SOCAR” активно участвует в реализации руководящих принципов по снижению выбросов ПГ, в том числе метана (Methane Guiding Principles, MGP) и в рамках этой программы активно сотрудничают с транснациональной нефтегазовой компанией British Petroleum (BP). Госкомпания взял на себя обязательство по сокращению уровня выбросов ПГ к 2035 году и стремится к тому, чтобы другие предприятии в Азербайджане, особенно малые и средние нефтегазовые операторы, также присоединились к этим обязательствам, предпринимая необходимые шаги для того, чтобы к 2050 году также смогли достичь нулевых выбросов. Проблеме выбросов метана должно быть уделено особое внимание, поскольку они играют значительную роль в загрязнении окружающей среды и воздействие на климат (рис. 2).

Эмиссия метана является одним из самых мощных факторов загрязнения, который за последние 20 лет более чем в 80 раз превзошёл углекислый газ. К 2030 году выбросы метана в качестве отходов производства должны быть снижены примерно на 30-35%. Разговоры о преодолении климатического кризиса были сосредоточены вокруг сокращения выбросов углекислого газа (CO2), при этом, метан является мощным парниковым газом, воздействие которого на глобальное потепление примерно в 80 раз превышает воздействие CO2 за 20 лет. Активные действия по сокращению выбросов метана сейчас могут помочь миру быстрее сократить выбросы для достижения целей в области изменения климата к 2050 году. Дальнейшее использование УВ противоречит достижению ограничения глобальной температуры на 1,5^{o}C, предусмотренного Парижским соглашением (в отсутствие новых технологий для удаления выбросов из воздуха). В рамках в борьбе с изменением климата сокращение выбросов ПГ, в том числе метана является одним из основных направлений, где имеется возможности применение самых дешёвых альтернативных вариантов достижения поставленной цели [Гасумов, 2024; Egging-Bratseth, Hoiz, Mohlin and Nguyen, 2022] (рис. 2).

В этом направлении перспективным направлением является захоронения оксида углерода в истощённых залежах углеводородов и геологических водоносных структурах [Осипов, Мустаев, Монакова, Бондарева и Донцова, 2020; Vandeweijer, Hofstee, Pelt and Graven, 2021; Fan, Tan, Li, Xu, Wang and Liu, 2021].

Рисунок 2: Роль сокращение выбросов метана в борьбе с изменением климата

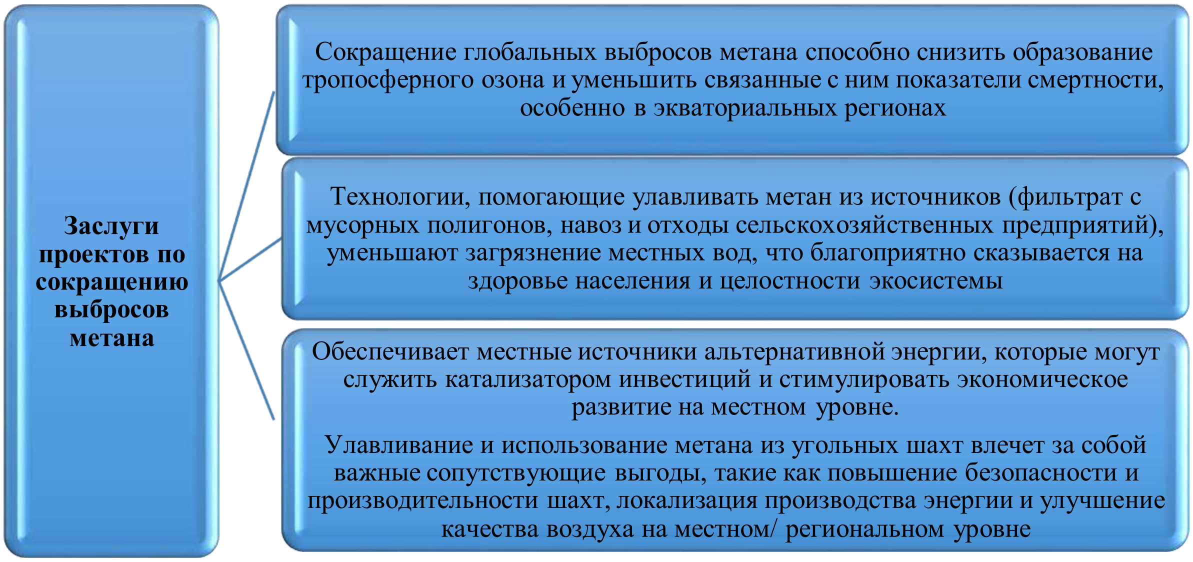
Источник. ECE/ENERGY/2021/25. Distr.: General 12 July 2021 Original: English

Достижение 50% сокращения выбросов метана к 2050 году и сохранение этого показателя до 2100 года позволит значительно снизить рост температуры в общемировом масштабе [Reilly, Jacoby and Prinn, 2003]. В отличие от других ПГ метан может использоваться в качестве источника пригодной для использования энергии. Улавливание и использование метана, выделяемого в результате деятельности человека, открывает возможности для получения энергии и снижения его воздействия на климат. В каждой отрасли имеются свои технологии для улавливания и использования метана. Увеличение концентрации метана в атмосфере ведет к таким климатическим изменениям, которые ставят под угрозу развитие человечество [Джундаев, 2024; Коданев, 2022; Valko, 2021] (рис. 3).

Рисунок 3: Последствия выбросов метана

В борьбе с глобальным потеплением, сокращение выбросов метана может обеспечить целый ряд других выгод в области энергетики, безопасности и качества воздуха и воды на местном уровне (рис. 4).

Рисунок 4: Выгоды от реализации проектов по сокращению выбросов метана



Выброс метана имеет ряд последствий: способствует повышению фонового уровня тропосферного озона в качестве прекурсора озона и фактора, способствующего глобальному потеплению за счет повышения дневных температур; фильтрат с мусорных полигонов, навоз и отходы сельскохозяйственных предприятий могут попадать в местные воды и вызывать различные заболевания, эвтрофикацию и другие экологические проблемы; производство энергии из рекуперированного метана также может помочь избежать использования энергоресурсов с высоким содержанием углекислого газа и других загрязнителей, таких как древесина, уголь и нефть. А это делают проекты по сокращению выбросов метана заслуживающими внимания.

Ежегодный выброс метана в атмосферу составляет около 110 млн. т, это 29% от антропогенных выбросов в результате производства и использования УВ [Egging-Bratseth, Holz, Mohlin, Nguyen, Zavala-Araiza and Fischer, 2022]. Основные источники антропогенных выбросов метана является большенство секторов хозяйственной деятельности (рис. 5).

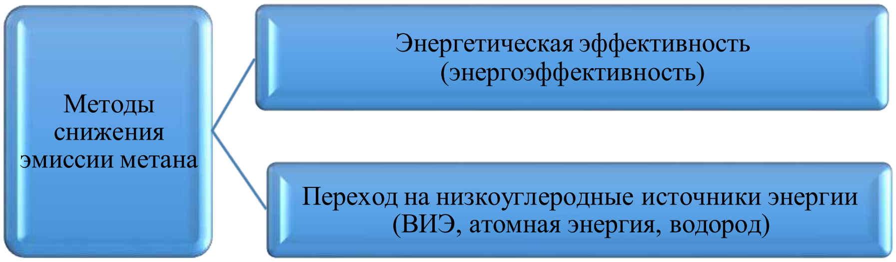
Рисунок 5: Основные источники антропогенных выбросов метана

Учитывая, что нефтегазовая отрасль занимается добычей, переработкой, хранением, транспортировкой, распределением и использованием нефти, природного газа и газового конденсата, 13% из всех выбросов метана в атмосферу приходится на данный сектор экономики, при том, что из всего добываемого в мире газа 3% сжигается, а структуре эмиссии ПГ на долю нефти приходится - 60%, а природного газа - 40% [Грушевенко, Капитонов и Мельников, 2021; Egging-Bratseth, Holz, Mohlin, Nguyen, Zavala-Araiza and Fischer, 2022; Valko, 2021; GREG, 2022]. Выбросы метана в атмосферу имеет место всех производственных этапах нефтегазового бизнеса. Это относится как действующим (эксплуатируемым), так и ликвидированным месторождениями УВ [Вержбицкая, Щекин и Ягудина, 2023]. Выведенные из эксплуатации нефтяные и газовые скважины, которые не были должным образом закрыты и законсервированы, будут и далее оставаться источниками выбросов метана.

При разработке месторождений УВ скважина, как источник эмиссии ПГ, можно рассмотреть в двух аспектах – как источник измеряемых утечек метана и неизмеряемых. Необходимым условием для исключения утечек метана является герметичность объекта добычи и эксплуатации УВ, в том числе приоритетом является качество сооружаемой скважины. В этом случае основная масса утечек приходится на период эксплуатации скважины, при этом контролируется только величина утечек, происходящих по межколонному и заколонному пространствам скважины, относится как источник измеряемых утечек метана. В то же время утечки, приводящие к миграции флюида в недрах и образованию техногенных залежей, а в худшем случае к продвижению (флюида) на значительные расстояния от скважины с дальнейшим выходом на дневную поверхность учёту не поддаются, и определяется как источник неизмеряемых утечек метана. Поэтому утечки ПГ при строительстве и эксплуатации скважин для добычи УВ в большей степени соответствуют скрытым.

Метан является основным компонентом природного газа, и при условии безопасной добычи и транспортировки он становится ценным топливом, значение которого продолжает расти во многих регионах и рассматривается некоторыми государствами, как топливо перехода или будущего в зависимости от его преимущества перед другими энергоносителей УВ [Egorova and Eremina, 2015; Пенкин, 2020]. Для снижения риска для окружающей среды и уменьшая нагрузку на экологическую систему, в производственном процессе эмиссия метана должны быть минимизированы, что возможно за счёт реализации методов в направлении развития “зелёной” экономики и использования альтернативных источников энергии (рис. 6).

Рисунок 6: Методы снижения эмиссии метана



Роль нефтегазовой отрасли в развитии “зелёной” экономики в Азербайджане имеет особое значение и связи с чем, сокращение выброса метана должны осуществляться по цепочке

создания стоимости производимой продукции (добыча - транспортировка - переработка и сбыт). А это позволить минимизировать экономические и экологические потери при нефтегазовом бизнесе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важным элементом в развитии “зелёной” экономики, относящейся к хозяйственной деятельности, является реализация комплекс мер направленных на сокращения выбросов метана в атмосферу, способствующих существенному снижению рисков для окружающей среды и уменьшая нагрузку на экологическую систему.

Весь “жизненный” цикл освоения нефтегазовых месторождений (бурения, эксплуатации, консервация, ликвидация скважин; добыча, хранения, переработки и транспортировка углеводородного сырья) сопровождается выбросами метана, где источник утечки определяется, как измеряемый, так и не измеряемый, а имеющаяся информация в отрасли довольно бессистемна и часто основана на субъективных оценках, в связи с чем, внедрение комплексной программы мониторинга и учёта за этими процессами, позволит принимать своевременное техническое решения для предотвращения этих явлений.

Снижение выбросов метана в атмосферу оказывает ощутимое благотворное влияние на здоровье населения, улучшая качество воздуха на местном уровне, особенно в краткосрочной перспективе. Эффективное управление выбросами метана, в том числе из месторождений УВ, выведенных из эксплуатации, является неотъемлемой частью стратегий по смягчению последствий изменения климата. Постоянный мониторинг выбросов метана и программа декарбонизации должны стать неотъемлемой частью общей для хозяйственных структур экономики, в том числе нефтегазовых отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вержбицкая, В.В., Щекин, А.И. и Ягудина, Л.В. (2023). ПХГ Анализ методов сокращения эмиссии метана. Neftegaz.RU, 2 (134), 38-44.
2. Гасумов, Э.Р. (2024). Экономические аспекты развитие солнечной и ветровой энергетики в Азербайджане. Булатовские чтения, 2, 252-257.
3. Гасумов, Э.Р. (2023). Перспективы развития “зелёной” энергетики в Азербайджане. Булатовские чтения, 2, 17-22.
4. Gao, S., Zhang, G., Guan, C-H., Mao, H-R., Zhang, B. and Liu, H. (2024). The expansion of global LNG trade and its implications for CH4 emissions mitigation". Environmental Research Letters, 19 (1), 014-022.
5. Гимади, В. И др. (2020). Выбросы метана в нефтегазовой отрасли. [Электронный ресурс]. Аналитический центр при Правительстве РФ, Энергетический бюллетень, 86, 27. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/july_2020.pdf.
6. Грушевенко, Е., Капитонов, С. и Мельников, Ю. (2021). Декарбонизация в нефтегазовой отрасли: международный опыт и приоритеты России. – Москва. Изд-во Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО. 168.
7. Джундаева, А.И. (2024). "Зелёные" инвестиции в проекты устойчивого развития.

Оценка деятельности компании на основе принципов ESG. Интернаука, 11-2, 56-58.
8. Egging-Bratseth, R., Holz, F., Mohlin, K., Nguyen, H., Zavala-Araiza, D. and Fischer, C. (2022). Consequences of Methane Emissions Reduction Policies on the Global Gas Market. In: The 18th International Conference on the European Energy Market (EEM): [Proceedings] (International Conference on the European Energy Market, EEM; 2022-September). IEEE Computer Society. https://doi.org/10.1109/EEM54602.2022.992099.
9. Egorova, M.S., Eremina, E.P. (2015). “Green” economy as a phenomenon of modem society. International Journal of Experimental Education, 4 (2), 347-350.
10. Коданева, С.И. (2022). Основные направления и перспективы энергетического перехода в России. Экономические и социальные проблемы России, 1, 79–94.
11. Кучеров, А.В., Шибилева, О.В. (2014). Концепция “зелёной” экономики: основные положения и перспективы развития. Молодой учёный, 4 (63), 561-563. URL: https://moluch.ru/archive/63/9731.
12. Митрова, Т.А. (2021). Путь нефтегаза к углеродному net zero. Эксперт, 16, 34-41.
13. Осипов, А.В., Мустаев, Р.Н., Монакова А.С., Бондарева Л.И. и Донцова К.И. (2020). Механизмы и варианты утилизации и захоронения углекислого газа в недрах. Геология и разведка, 64(4), 40-53.
14. Парамзин, А.Р., Давыдов, М.А. и Рощин, П.В. (2023). Декарбонизация вертикально-интегрированных нефтяных компаний. Новые технологии в ТЭК, энергоэффективность и энергосбережение в ТЭК, 350-358.
15. Пенкина, О.В. (2020). Применение принципов «зеленой экономики» в нефтегазовом комплексе как фактора повышения конкурентоспособности. Молодой учёный, 27 (317), 208-210. URL: https://moluch.ru/archive/317/72220.
16. Reilly, J.M., Jacoby, H.D. and Prinn R.G. (2003). Multi-gas contributors to global climate change. Climate Impacts and Mitigation Costs of Non-CO2 Gases. Prepared for the Pew Center on Global Climate Change. http://web.mit.edu/globalchange/www/PewCtr_MIT_Rpt_Reilly.pdf).
17. Valko, D. (2021). Impact of renewable energy and tax regulation on reducing greenhouse gas emissions in OECD countries: CS-ARDL approach. Ekonomicheskaya Politika, 16 (5), 40-61. DOI: 10.18288/1994-5124-2021-5-40-61.
18. Vandeweijer, V., Hofstee, C., Pelt, W.V. and Graven H. (2021). CO, injection at K12-B, the final story. 15th Inernational Conference on Greenhouse gas control technologies, GHGT-15 (Abu Dhabi, UAE, March 2021), 12.
19. Fan, L., Tan, Q., Li, H., Xu, J., Wang X. and Liu, S. (2021). Simulation on effects of injection parameters on CO2 enhanced gas recovery in a heterogeneous natural gas reservoir. Advanced Theory Simulations, 4. DOI:10.1002/adts.202100127.

Потенциал Экотрансформации Промышленных Парков Региона Гарабах

Экономический НИИ при Министерстве Экономики
Нармина Исмайлова
inarmina@rambler.ru

Резюме

Актуальность исследуемой темы состоит в том аспекте, что на данный момент налично предостаточно всеобъемлющих экопрепятствий, подобных загрязнению мировой океанической воды, сокращению резервов несолёной воды, а также засорению атмосферного резервуара. Среди важнейших поводов этому следует выделить повышающийся объем производства. В связи с этим большинство представителей частного сектора приняли вердикт сформировать алгоритм таким образом, чтобы приуменьшилась экологическая загрузка, в частности консолидироваться в экопромышленные парки. На сегодняшний день среди самых экономически развитых стран в процессе развернувшегося формирования новейшего технологического порядка наблюдается процесс трансформации из промышленных в экопромышленные парки, который неизбежен для перехода к ны-нешней зелёной экономике. Это значительные преобразования, формирующие новые запросы к применению и продумыванию городских площадей со специфическим укладом использования природной среды. Продви-жение промышленных парков стоит продумывать, принимая во внимание эти фундаментальные тренды.

Принимая во внимание вышеупомянутое, исследование посвящено экотрансформационным компонентам деятельности промышленных парков региона Гарабах. В ходе исследования был выявлены признаки этой трансформации по региону и определена роль государства в формировании рыночной конъюнктуры. По итогам исследования были приведены выводы и соответствующие предложения.

JEL: L51, Q57

Ключевые слова: природная среда, трансформация, промышленный парк, ISO 14001, экопромышленный парк

Ecotransformation of Industrial Parks of the Region Garabagh

Summary

The relevance of the topic under study is that at the moment there are enough comprehensive environmental obstac-les, such as pollution of the world's ocean water, reduction of reserves of non-salted water, as well as clogging of the at-mospheric reservoir. Among the most important reasons for this, it is necessary to highlight the increasing volume of production. In this regard, most representatives of the private sector have made a verdict to form an algorithm in such a way as to reduce the environmental load, in particular, to consolidate into eco-industrial parks. Today, among the most economically developed countries in the process of the unfolding formation of the newest technological order, there is observed a transformation process of industrial to EIPs, which is inevitable for the transition to the current green economy. These are significant transformations that form new requests for the use and thinking over of urban areas with a specific way of using the natural environment. The promotion of IPs should be thought out, taking into account these fundamen-tal trends.

Taking into account above, the study is devoted to the eco-transformation components of the activities of IPs in the Garabagh region. During the study, were identified signs of this transformation

in the region and was determined the ro-le of the state in shaping the market situation. Based on the results of the study, were given conclusions and proposals.

Keywords: environment, transformation, industrial park, ISO 14001, eco-industrial park

Введение

Индустрия 5.0 возникает как новая парадигма для промышленности, рассматривая устойчивость, подходы, ориентированные на человека, организационную устойчивость, взаимодействие между людьми и машинами в качестве своих основных ценностей. Эта новая тенденция для будущего промышленности называется неоиндустриализацией. Результаты указывают на переход к промышленности, которая отвечает общественным требованиям и уважает планетарные границы – аспекты, которые промышленность упускала из виду.

В новом сценарии промышленность восстанавливает своё лидерство, объединяя техноло-гии с новыми стратегиями и организационными моделями. Кроме того, она претерпевает ор-ганизационные изменения, чтобы привести свою структуру, операции, человеческие ресурсы и новые практики в соответствие с требованиями общества и всех заинтересованных сторон. Чтобы достичь этого, необходимо создать среду, благоприятную для инноваций и предпри-нимательства, способствуя продвижению квалифицированного человеческого капитала, инвестициям в исследования и разработки, а также укреплению межпартнёрских отношений государственного и частного секторов. Успешная политика неоиндустриализации создаст высококачественные рабочие места и будет способствовать экономическому росту.

Индустрия 5.0 – это парадигма, которая будет преобладать в XXI веке. Это неотделимая и неизбежная реальность. В противном случае промышленность будет отведена на второстепенную роль в процессе цифрового и социального преобразования (Pereiera and dos Santos, 2023).

Согласно UNIDO технократическое продвижение составляет базис неоиндустриализации. Технократия, в свою очередь, олицетворяет собой социальный уклад, на вершине которого расположены технические эксперты и профессионалы, делающие вердикты согласно техническим директивам (Арутюнова, 2022).

Ссылаясь на экономические теории главных видов формирования производства промышленности, промышленные парки (ПП) выступают логическим эволюционным итогом, представляющим современную тенденцию. Тенденция неоиндустриализации требует устойчивости производственной системы к рыночной конъюнктуре, внедрению инноваций и соответствию требованиям окружающей среды (Миронов, 2020). Приоритетом неоиндустриализации в том числе выступает ресурсное рециклирование, бережливое производство, применение возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Актуальность темы исследования обосновывается надобностью формирования экономи-ческого механизма ПП, принимая во внимание экофакторы. Решать экофакторы допустимо принимая в сведения внедрение комплексного подхода к зелёным способам менеджмента.

Азербайджанская Республика, будучи неотъемлемой составляющей международного сообщества, входит в Индустрию 4.0. Проведением в стране политики индустриализации в приоритетных рамках продвижения диверсификации экономики в регионах образуются ПП. Выступая значимым аспектом воссоздания региона Гарабах, эта политика способствует форсированной реадаптации Гарабаха в экономику страны.

Выдвинуть предложения в направлении последующего целесообраз-ного функционирования ПП с учётом современных реалий, а именно образования направленных на циркулярную экономику экономических вариаций, развёртывания зелёной платформы в связи с выступлением в роли движущего рычага устойчивого продвижения на примере региона Гарабах по гарантированию её экоблагосостояния.

Исследовать теоретико-практические аспекты экотрансформацион-ной составляющей деятельности ПП для анализирования сдерживающих экокомпонентов.

применялись методы анализа, сравнения, синтеза, кейса-стади, обобщения, статистический метод, группировки. Рассмотрены экокритерии принятых и предполагаемых к принятию в стране нормативно-правовых основ, касающихся функционирования ПП.

исследование имеет предметно-содержательное ограничение, лимитирую-щее интерпретацию предмета изучения, т.е. процесса экотрансформации. Не наличие сведе-ний, в данном случае информации касательно наличия, либо отсутствие у резидентов ПП региона Гарабах соответствующих сертификатов не допускают раскрытия обоснованности, релевантного отношения и способствуют надобности ограничивать охват исследования.

заключается в выдвижении предложения целесообразности экотранс-формации ПП региона Гарабах, в том числе в рамках ГЧП на базисе экстроспективных конкурентоспособных привилегий региона. Этими привилегиями выступают объявление зо-ной «зелёной энергии», внедрение ВИЭ, системы «нулевых» отходов, концепции «умного го-рода». Кроме того, научная новизна состоит из выявления даже не самих предпосылок, а их признаков касательно этапа трансформации ПП региона Гарабах в экопромышленные (ЭП), а также определения роли государства в формировании рыночной конъюнктуры, побуждающей резидентов к приобретению сертификатов.

Информация о главных ссылаемых источниках: рассмотрены тематические труды исследователей, публикации международных институтов, нормативно-правовая основа, сайт управляющей организации ПП.

Теоретико-практический Базис Исследования

Теоретический базис исследования: Приведём сгруппированные экоособенности функциони-рования ПП и ЭП.

Рисунок 1: Обоснование трансформации ПП в ЭП

Экоособенности деятельности ПП
Наряду с получением продукции, результатом производственной деятельности предприятий ПП являются сточные воды, атмосферные выбросы, энергетические выбросы (т.е. шум, электромагнитные поля, тепловые загрязнения, вибрация, ионизирующие излучения), твёрдые отходы (Сычев, 2012, с. 48)
С целью радикального совершенствования экоположения в ПП нужно применять технологии, критериями оценки которых являются, к примеру: - внедрение чистых технологий и сырья; - нетехнические меры (кадры, система экоменеджмента); - технология «на конце трубы» (противошумные огораживания, конструкция по очищению бытовых стоков, устройство для сожжения отхода) (Волосникова и Дахова, 2017, с. 164).

С целью надзора за экоположением и применением действенных мер по устранению опасностей в ПП целесообразно осуществлять мониторинг первичных и выпускных масс, т.е. сырья, отходов, энергии. (ВЭп, 2021).

Экоособенности деятельности ЭП
Парки сформированы так, чтобы производство происходило в закрытом режиме, подобном природной экосистеме, где отбросы и вторичные продукты одной цепочки выступают сырьём иной цепи производства. Этот подход не ограничивается традиционным методом мониторинга засорения «на конце трубы» (Kim, Dong, Jung, & Park, 2018, p. 7)
Реализация этого подхода приемлема для группы предприятий, у которых соответствуют процессы производства. Значимым фактором ЭП выступает применение ВИЭ (Фоменко и Шоронина, 2018).
В ПП для его преобразования в ЭП должна быть внедрена современная система управления и использования отходов, которая должна включать: - разработку направлений по минимизации образования отходов в ПП; - обеспечение повторного использования отходов и материалов в соответствии с принципами циркулярной экономики; - внедрение инновационных технологий для расширения возможностей получения энергии из отходов ПП; - организацию системы управления отходами в парке (Shevchuk, Tulchynska, Severyn-Mrachkovska, Pidlisna, & Kryshtopa 2021, p. 353).
Могут быть гринфилд (создаваться с нуля) и модернизированы; инициированы сверху вниз прави-тельством или органом госвласти, в рамках партнёрства модернизированы за счёт госвмешательства или посредством ГЧП, снизу вверх самостоятельной трансформацией (United Nations Insustrial Development Organization, 2018).

Источник: составлен автором

Во многих странах низкого и среднего уровней доходов устойчивая деловая практика и её негативные последствия для общества игнорировались или упускались из виду правительствами, властями парков и арендаторами, работающими в них. В этих странах в ПП практически отсутствует инфраструктура по переработке и удалению отходов, а также отсутствуют механизмы контроля загрязнения, позволяющие контролировать выброс основных загрязнителей (таких как электронные отходы, токсичные для почвы вещества, такие как свинец, липа, ртуть и другие) в окружающий воздух, почву, воду и продукты питания, нанося вред здоровью людей и природной среде (UNIDO, 2018).

Обзор литературы: Проблемам трансформации ПП в ЭП посвящены работы ряда исследователей.

Публикация Всемирного Банка демонстрирует роль операторов ПП Турции в процессе трансформации. Операторы парков усилили свой технический и кадровый потенциал для улучшения систем менеджмента окружающей средой и энергией парка. Они также улучшили общую инфраструктуру и услуги, общались с фирмами-резидентами для выявления наиболее

подходящих ресурсоэффективных технологий и практик, которые были финансово и технически реализуемы (World Bank Group, 2021).

На основе проведённого анализа Mozaleva, N., Ivanova, M., & Kulkaev, G. разработали обновлённую модель государственной поддержки ПП в рамках концепции устойчивого продвижения для России. В статье предлагается расширить использование косвенной госу-

дарственной поддержки, создав благоприятные условия для частных инвесторов (Mozaleva, Ivanova, & Kulkaev, 2023).

В статье Kaplan, Y. анализирует трансформацию с новой институциональной теоретичес-кой точки зрения. Государство может сыграть роль катализатора, ускоряющего процесс. В частности, оно может предоставить регулирующую, финансовую, технологическую и общественную сетевую поддержку субъектам рынка. Однако государство должно стать предпринимательским, а не интервенционистским в этом процессе. Оно должно иметь горизонтальный подход к управлению и поставить инфраструктурную помощь, коммуникацию, сети и обучение в центр. Это означает, что государство должно стать открывателем пути, но не доминантом процесса трансформации (Kaplan, 2023).

Melnychenko, A., Shevchuk, N., Babiy, I., Blyznyuk, T., & Akimova, O. посвятили исследова-

ние проблемам достижения приоритетов устойчивого продвижения, которые будут способствовать продвижению ПП и их трансформации в ЭП для Украины. Авторы пришли к выводу, что эта трансформация будет способствовать увеличению налоговых поступлений в местные бюджеты, повышению занятости в регионах, повышению осведомлённости населения о необходимости экологически чистого, энергоэффективного производства, повышению сбалансированности и гармоничности социального, экономического и экопродвижения, модернизации ресурсов территориальных сообществ и региональных предприятий, повышению предпринимательской инициативы, рациональному использованию имеющихся ресурсов, интенсификации малого и среднего предприниматель-

ства, в т.ч. инновации (Melnychenko, Shevchuk, Babiy, Blyznyuk, & Akimova, 2022).

Shevchuk, N., Tulchynska, S., Severyn-Mrachkovska, L., Pidlisna, O., & Kryshtopa, I. обосновали, что принцип устойчивого продвижения при трансформации ПП в ЭП заключается в росте промышленности и рабочих мест, модернизации производства и внедрении инновационных технологий, ресурсо- и энергоэффективности, снижении выбросов парниковых газов и хранении отходов, социальной защите местных сообществ и создании благоприятной инфраструктуры. Было определено, что для этой трансформации Украины необходимо совершенствование нормативных изменений, введение критериев соответствия ПП и важность их учёта, обеспечение управления парка со стороны управляющей компании и создание благоприятных стимулов для вхождения промышленности в промышленный симбиоз (Shevchuk, Tulchynska, Severyn-Mrachkovska, Pidlisna, & Kryshtopa, 2021).

Авторы Negesa, D., Geme, T., Nijman-Ross, E., & Ntawuhiganayo, EB., используя Международную Структуру для ЭП – публикацию UNIDO, WBG & GIZ в качестве руководящего инструмента, оценили соответствие парков мировым стандартам ЭП. Исследование завершает-ся подчёркиванием необходимости региональных показателей, адаптированных образова-тельных инициатив и выбора Мбале в качестве пилотного города для продвижения ЭП, что создаёт

прецедент для устойчивой промышленной траектории страны (Negesa, Geme, Nijman-Ross, & Ntawuhiganayo, 2023).

В публикации UNIDO констатирует, что существующие или новые ПП могут начать про-цесс трансформации с приобретения сертификата ISO 14001 или другой формы системы экоменеджмента (UNIDO, 2018).

Практичность для региона Гарабах: Сегодня Саммит ОН в соответствии с социальной, экономической и экокомпонентами определил глобальные приоритеты устойчивого продвижения, являющимися усилиями всего мирового сообщества. В рамках обозначенных приоритетов каждое государство будет иметь свои основные задачи по их достижению. Не является исключением и Азербайджанская Республика.

Согласно Национальным приоритетам 2030 г. по социально-экономическому продвиже-нию страны этот контекст соответствует трём из пяти: - 2. базирующемуся на активном, ком-плексном и общественно справедливом социуме; - 4. грандиозному возврату на возвращён-ные территории, - 5. чистой природной обстановке и государству «зелёного» продвижения.

Второй приоритет включает равномерное продвижение Баку и регионов. Четвёртый прио-ритет включает стабильное обжитие (а в рамках региона Гарабах – это формирование осно-ванных на современные принципы удобной жилищной среды) и реадаптация в экономичес-кую деятельность (т.е. восстановление исторического представления). Пятый приоритет включает высококачественную экообстановку и пространство зелёной энергии (Milli Prioritetlər, 2021). Эти приоритеты находят непосредственное применение в регионе Гарабах. А трансформация ПП в ЭП соответствует приоритетам страны в контексте региона.

Были подготовлены соответствующие сопроводительные документы по поводу продвиже-ния возвращённых территорий. Итак, регион Гарабах был объявлен зоной «зелёной энер-гии». А согласно Плану мероприятий по образованию в 2022-2026 гг. этой зоны пред-полагается проведение ряда мер в области ВИЭ, внедрения зелёных технологий (Tədbirlər Planı, 2022). Правительством реализуется в регионе Гарабах система «нулевых» отходов.

Гарабах обладает значительными возможностями продвижения промышленности, являющейся одной из шести ориентиров экономики региона. В новом регионе Гарабах промышленное предназначение приобретает город Агдам, где и функционирует один из двух ПП региона – второй по количеству резидентов страны Агдамский ПП. Формирование пято-го по количеству резидентов страны ПП «Экономическая Зона Аразская Долина» в районе Джабраил благоприятно поспособствует и восстановлению прочих возвращённых районов.

В качестве руководящего инструмента этого исследования решили принять аргумент одного из институтов продвижения ЭП в мире UNIDO – возможность начинания трансформации с приобретения соответствующего сертификата.

Таблица 1: Анализ деятельности резидентов ПП в контексте Гарабаха (по данным на сентябрь 2024 г.)

Индикаторы	ПП	
	Агдамский	«Экономическая Зона Аразская Долина»
Количество резидентов	27	12
Количество резидентов с сертификатами (%)	1 (3,7)	-

Количество резидентов, у которых предполагается экспорт продукции наряду с продажей во внутреннем рынке (%)	13 (48)	3 (25)

Источник: составлена автором (İqtisadi Zonaların İnkişafı Agentliyi, https://economiczones.gov.az/iqtisadi-zonalar/senaye-parklari (30.09.2024); Google, https://www.google.com/ (30.09.2024)

В Агдамском ПП у головной компании одного резидента (3,7%) имеется в наличии соответствующий сертификат, а у резидентов ПП «Экономическая Зона Аразская Долина» не было найдено наличие сертификата (Google, 30.09.2024).

Отметим, что приобретение сертификата полезно предприятиям, целеустремлённым функционировать на международных рынках продвижением экспорта.

Согласно нашим подсчётам на сентябрь 2024 г. у 48% резидентов Агдамского ПП и 25% резидентов ПП «Экономическая Зона Аразская Долина» предполагается экспорт продукции наряду с продажей во внутреннем рынке. Есть у обоих парков резиденты, применяющие в производстве передовые зарубежные технологии (Google, 30.09.2024).

Согласно нормативно-правовой основе к предполагаемым критериям оценивания соответствия инвестиционного проекта относятся экспортоориентированность и конкурентоспособность продукции (работ, услуг), а также положительное влияние на окружающую среду. Исходя из этого, считаем процесс инициирования ЭП в качестве логических результатов и продвижений этих мероприятий, в связи с чем и соответствие принципу модернизации существующих ПП вмешательством государства или ГЧП.

Оба парка будут применять ВИЭ. К примеру, в освещённости Агдамского ПП внедряются солнечные панели. Предполагается направление ПП «Экономическая Зона Аразская Доли-на» и на вторичную переработку промышленных и сельскохозяйственных продукций.

К защите природной среды относятся эконалоги. Государственной Налоговой Службой при Министерстве Экономики страны предполагается подготовка предложений в направлении реформ, поощряющих применение эконалогов и экоустойчивой экономики. Во-обще, к налогооблагаемым объектам относятся дозволенные сбросы загрязнённых веществ, дозволенные выведения сточных вод, содержание и закопка производственных отбросов.

Выводы

Новые результаты исследования: Итак, в результате кейс-стади нами выявлено, что в регионе Гарабах не сформированы первичные предпосылки для этого преобразования, а лишь наличен её признак по Агдамскому ПП. Кроме того, определена роль государства в формировании рыночной конъюнктуры посредством продвижения функционирования ПП – выдвижения критериев, способствующих приобретению резидентами ПП сертификатов.

Потенциал региона Гарабах позволяет ему стать флагманом для продвижения трансформации ПП в ЭП по стране – поспособствовать разработке экономических мер, к примеру, заложить базис разработки нормативно-правовой основы будущего функционирования ПП.

Азербайджанской Республике, будучи вошедшей из-за доли доходов от нефти в ряд государств со средним доходом, с региональной рамки предлагаем учесть параметры, упущенные странами низкого и среднего уровней доходов.

В ракурсе фискального поощрения экокомпонентов ПП предлагаем применение следующих мер экономической поддержки:

- вхождение страны в ВТО в будущем заставит азербайджанские, в т.ч. гарабахские компании принять к сведению международные стандарты. Обязывание обладать сертификатом может носить сдерживающий характер с точки зрения вовлечения инвесторов. Однако отметим, что их приобретение имеет добровольный характер. Предполагаем, что, с другой сторо-ны, эконалоги могут быть факторами, из-за которых перспективные резиденты будут тормозить свои стремления в азербайджанские ПП. В связи с этим для стимулирования про-цесса приобретения сертификатов предлагаем рассмотреть вопрос разработки льготной сис-темы применительно к эконалогу для предприятий, обладающих подобным сертификатом;

- для компаний, инвестировавшим в природоохранные действия и уменьшающим выбросы, также можно предложить понижение суммы эконалога. Образуются стимулы во вложении в экомодернизацию. У частного сектора должны быть гарантии того, что при вложении в экопроекты от государства он приобретёт льготные налоги;

- возможно и обеспечения государственной субсидией резидентов для оборудований альтернативной энергетики, предоставления льгот применяющим ВИЭ резидентам.

В ракурсе цифровизационного поощрения предлагаем интегрировать ПП в кон-цептуальные рамки «умного города», в связи с этим управляющая организация ПП может:

- содействовать резидентам в сооружении и внедрении вариаций умных заводов с целью роста производительности труда и охраны природной среды. Умные заводы являются генеральным принципом Индустрии 4.0. Количество работающих уменьшается на долю: они необходимы для мониторинга деятельности, техобслуживания. Трансформация в этот принцип займёт 7-15 лет;

- в рамках устойчивого продвижения ПП внедрить приложения информационных технологий в приоритетах совершенствования комплекса менеджмента всем ПП.

Сходство с предыдущими исследованиями: исследование сходно с точки зрения учёта принципов устойчивого продвижения, нормативных дополнений, критерия института продвижения ЭП в контексте управляющей организации, отражения роли государства в трансформационном процессе. Отличительная черта – применение критерия приобретения сертификатов другого международного института продвижения.

Перспектива для дальнейших исследований: считаем целесообразным продолжить исследование, касающееся мониторинга сведений о наличии соответствующих сертификатов у резидентов ПП региона Гарабах для установления уровня перехода к экоустойчивой деятельности, т.е. определения признаков, предпосылок, либо в случае полного удовлетворения требования уже начального этапа трансформации ПП региона Гарабах в ЭП.

P. S. Предлагаем управляющим организациям ПП страны внести в официальные сайты наряду с информацией о сфере деятельности резидентов и данных о наличии у них сертификата.

Потому, что эта информация может непосредственным образом отражать экостатус функционирующих парков, а также заинтересовать партнёров.

Н. И.

Литература

1. İqtisadi Zonaların İnkişafı Agentliyi (30.09.2024). https://economiczones.gov.az/iqtisadi-zonalar/senaye-parklari

2. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər. Azərbacyan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli Sərəncamı. https://president.az/az/articles/view/50474

3. Azərbaycan Respublikasının işqaldan azad edilmiş ərazilərində 2022-20260-cı illərdə "yaşıl enerji" zonasınıı yaradılması üzrə Tədbirlər Planı. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2022-ci il 21 iyun tarixli 357s nömrəli Sərəncamı. https://nk.gov.az/az/senedler/serencamlar/"azarbaycan-respublikasinin-isgaldan-azad-edilmis-arazilarinda-2022-2026-ci-illarda-"yasil-enerji"-z-6209

4. Арутюнова, Г. И. (2022). Неоиндустриализация, её сущность и что делать России? Морские Порты, № 5. https://morvesti.ru/analitika/1691/97524/

5. Волосникова, Г. А., и Дахова, Е. В. (2017). Анализ экономической эффективности альтернативных технологий. Наилучшие доступные технологии в охране окружающей среды (164). Хабаровск. Издательство ТОГУ, 196 стр.

6. Всероссийский Экологический портал (2021, 7 сентября). Загрязнение окружающей среду отходами производств и потребления. https://ecoportal.su/public/zagryazn/view/1485.html

7. Миронов, Д. С. (2020). Индустриальные парки как результат эволюции форм производственной организации. «Теоретическая и Прикладная Экономика», № 2, 9-27. https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=32718

8. Сычев, Я. В. (2012). Экологическая безопасность при организации деятельности индустриального парка. Пожары и Чрезвычайные Ситуации: Предотвращение, Ликвидация, № 4, 47-51.

9. Фоменко, Г. А., и Шоронина, Н. Е. (2018, 19 февраля). Эко-промышленные парки – важный элемент новой экономики. Научно-технический центр «Ресурсы и консалтинг». https://ntc-rik.ru/opinions/k-chemu-privedet-novoe-reshenie-suda-po-etomu-voprosu/

10. Google (30.09.2024). Поисковая система. https://www.google.com/

11. Kaplan, Y. (June 2023). Analysing the Role of the State in the Transformation of Industrial Parks to Eco-industrial Parks. Kent Akademisi Dregisi, *16 (3)*: 1781-1795. https://doi.org/10.35674/kent.1225675

12. Kim, H.-W., Dong, L., Jung, S., & Park, H-S. (2018). The Role of the Eco-Industrial Park (EIP) at the National Economy: An Input-Output Analyses on Korea. Sustainability. 10, 4545, 19 p. https://doi.org/10.3390/su10124545

13. Melnychenko, A., Shevchuk, N., Babiy, I., Blyznyuk, T., & Akimova, O. (2022, January). Transformation of Insudtrial Parks in the Direction of Providing of the Purposes Achievement of Sustainable Development. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. VOL.22, No.1, 7-14.

14. Mozaleva, N., Ivanova, M., & Kulkaev, G. (29 Dec 2023). Model of state support for industrial parks as a tool for sustainable development. IJtech Vol 14, № 8. https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i8.6834

15. Negesa D., Geme T., Nijman-Ross E. & Ntawuhiganayo EB. (2023). Eco-industrial transformation in Uganda: performance evaluation of industrial park using the international EIP framework. Front. Sustain, 4:1286611. doi: 10.3389/frsus.2023.1286611.

16. Pereiera, R. and dos Santos, N. (July 2023). Neoindustrialization-Reflections on a New Paradigmatic Approach for the Industry: A Scoping Review on Industry 5.0. Logistics, 7, 43. https://doi.org/10.3390/logistics7030043

17. Shevchuk, N., Tulchynska, S., Severyn-Mrachkovska, L., Pidlisna, O., & Kryshtopa, I. (2021, December). Conceptual Principles of the Transformation of Industrial Parks into Eco-Industrial Ones in the Conditions of Sustainable Development. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. VOL.21, No.12, 349-355.

18. United Nations Insustrial Development Organization (2018). Leveraging a New Generation of Industrial Parks and Zones for Inclusive and Sustainable Development. Strategic Framework. Vienna, 71 p. https://ipp.unido.org/knowledge/documents/leveraging-new-generation-industrial-parks-and-zones-inclusive-and-sustainable

19. World Bank Group (2021). Circular economy in industrial parks: technologies for competitiveness. 152 p. https://documents1.worldbank.org/curated/en/486571617995781752/pdf/Circular-Economy-in-Industrial-Parks-Technologies-for-Competitiveness.pdf

"Yaşıl iqtisadiyyata" transformasiyanın məşğulluq aspekti

i.f.d., b/m, Esmira Abdullayeva
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
esmira_abdullayeva@mail.ru

Giriş.

Son onilliklərdə qlobal miqyas üzrə artımın əsas mənbəsi hesab edilən qənaətin gerçəklikdə çox yüksək olmaması – ekoloji faktorlar, daha doğrusu, itkilər hesabına yetərincə azalması iddia olunurdu və DB-nın hesabatlarına görə 2006-cı ildə qlobal məcmu qənaət milli gəlirin 22,7% - nə bərabıər olmuşdu. Ancaq təbii enerji qaynaqlarının, mineral və meşə resurslarının itkisi, CO2 və.s. ekoloji zərərlərə görə təshih edilmiş qənaət milli gəlirin 13,9 %-nə bərabərləşmişdi.(The Little Green Data Book, 2009). 2013-cü ildə qlobal meyl dəyişməmişdi və məcmu qənaət milli gəlirin 26,4, təshih edilmiş qənaət isə 11,7% -i həddində olmuşdu.(The Little Green Data Book,2009). Ümumiyyətlə, son illər insanlığın artım və rifah hududlarına yaxınlaşması və ardıcıl olaraq, qlobal ekoloji fəlakətlə şərtlənən iqtisadi fəlakətlə üzləşə bilməsi təhlükəsi artıq tədqiqatlarda mübahisə predmeti deyil. Artıq ekoloji və iqtisadi böhranların əlaqəliliyi(Norouzi,2021) təkcə tədqiqatlarla aşkarlanmır və təbii fəlakətlərin – qlobal iqlim dəyişmələrindən irəli gələn fəlakətlərin dəhşətli nəticələrinin həm də son əsrlərdəki təsərrüfat fəaliyyəti ilə bağlılığı öz – özlüyündə şübhə doğurmur. Məlumdur ki, iqtisadiyyatın və rifahın artımının davamlılığı baxımından çıxış yolu SG (dayanıqlı inkişaf) konsepsiyasının ardıcıl tamamlanması və gerçəkləşmə mexanizmlərindən biri sayıla bilən "yaşıl iqtisadiyyat" - GE yanaşması hesab edilir. Belə ki, GE konsepsiyası formalaşma anında – 1989 –cu ildə xalqın iqtisadi baxımdan müvəffəqiyyətli, sosial və ekoloji cəhətdən "sağlam" olması yolunu iqtisadi və ekoloji mənafelərin

balanslaşdırılmasında deyil, ekoloji vəziyyəti yaxşılaşdıran iqtisadi artım vektoru qurulmasında görmüşdü.(David Pearce, Anil Markandya and Edward B. Barbier,1989) İqtisadi dayanıqlı, ekolloji təhlükəsiz, sosial məsuliyyətli bu modelin (Кузнецов М. Е.,2023) çoxölçülülüyü – iqtisadi, siyasi, hüquqi və s. sistemin ən müxtəlif tərəflərinə təsiri də şübhə doğurmur.

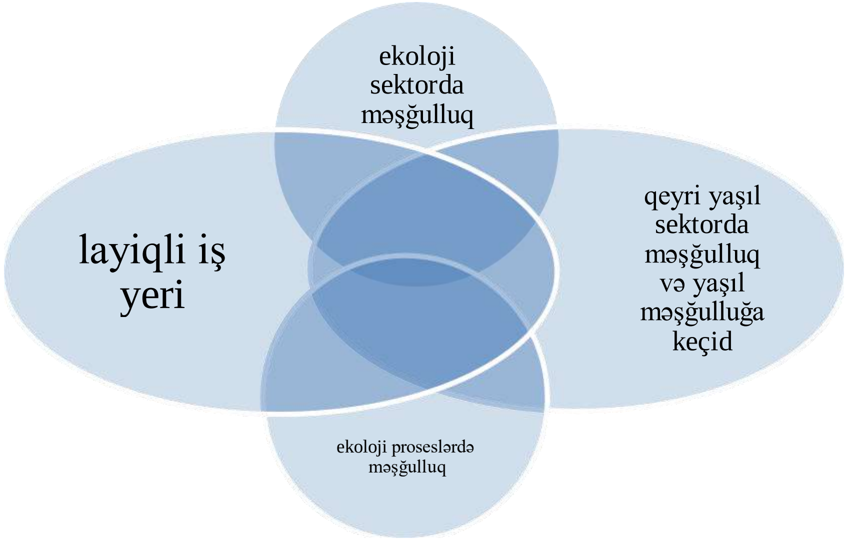
"Yaşıl iqtisadiyyat" və məşğulluq: nəzəri yanaşmalar

"İqtisadiyyatda yaşıllaşmanın" ən ciddi təsirlərindən birinin məşğulluqla bağlılığı da şübhəsizdir və araşdırmalarda da göstərilir ki, iqlim siyasətinin (GE siyasətinin) məcmu effekti ekoloji baxımdan pozitiv, məşğulluq baxımından neytral və ya iş yerlərinin itirilməsi baxımından neqativ ola bilər.(Francesco Vona,2018) Doğrudur, GE siyasəti təkcə iş yerlərinin itirilməsini deyil, həm də iş yerlərinin yaranmasını şərtləndirir və 2000-2021-ci illərdə AB-nin "ətraf mühit" iqtisadiyyatında məşğulluq artımı 163% olub.(Environmental economy – statistics on employment and growth,2021) Ümumiyyətlə, GE siyasəti məşğulluq müstəvisində iki məsələnin – çox vaxt ziddiyyətli olan iş yelərinin ekolojiləşdirilməsi və yüksək məşğulluq səviyyəsinin qorunması məsələlərinin həllinə yönəlir. Qlobal, milli , local GE siyasətilə gerçəkləşdirilməsi nəzərdə tutulan "yaşıl" məşgulluğun artımı məsələnin başqa bir ziddiyyətli məqamı "yaşıl" iş yeri anlayışının şərhindəki ziddiyyətlərlə bağlıdır. Məsələn, BƏT istər ənənəvi, istərsə də bərpa olunan enerji mənbələri kimi "yaşıl" sektorlardakı layiqli iş yerlərini - ətraf mühiti qoruyan və bərpa edən iş yerlərini "yaşıl" hesab edir(GGEG,2021). Avrostatın da şərhi oxşar sayıla bilər və bu qurum hava, su, torpaq səthinə və s.-ə ziyan verməyən, həmçinin belə ziyanları minimallaşdıran "daha təmiz" texnologiyalı sferaları ekoloji iqtisadiyyata aid edir. Deməli, bu sektordakı məşğulluq da "yaşıl" kimi xarakterizə oluna bilər. "Yaşıl məşğulluğun" sadalanan şərhləri istehsal və proses yanaşmalarına əsaslanır(Eurostat,2009). Bu şərhlər qismən qüsurlu hesab olunmalıdır və özlüyündə aydndır ki, xalis ekolozasiyalı sahələr belə - məsələn, külək enerjisi sektoru da xalis "yaşıllıqla" fərqlənmir. Belə ki, bu sektorun avadanlıqları mineral resurslardan istifadə ilə hazırlanır. Yaxud xalis ekoloji əmtəələrdən hesab edilən elektromobil istehsalında mis, nikel, litium, sink, manqan, kobalt və s. nadir metallardan istifadə olunur(Samuel Jones, 2023). "Ekoloji məşğulluğun" iş vəzifələri və vərdişləri ilə müəyyən olunduğunu hesab edən yanaşmalar da var və bəzi tədqiqatçılar "yaşıl işi" vəzifələrin ekolojilik səviyyəsinə görə fərqləndirməyi, "yaşıl" terminınə binar xarakteristika müstəvisində deyil, fasiləsizlik müstəvisində baxmağı – yəni iş yerlərinin yasıl və qeyri–yaşıl bölgüsünü ekoloji zərərsizlik səviyyəsinə görə bölgü ilə əvəzləməyi məqsədəuyğun sayırlar. Onların fikrincə dolayı "yaşıl" işə keçid birbaşa keçiddən – yəni istehsalın ləğvi əvəzinə istehsal texnologiyasının ekoloji təshih edilməsi daha asandır və bu halda işdən ayrılmadan lazımi vərdişlərə yiyələnmək olar (Bowen, A., Kuralbayeva, K. and Tipoe, E.L,2018). "Yaşıl məşğulluğun" izahını iqtisadi müstəvidən sırf sosial müstəviyə keçirməyə cəhd edən sistem yanaşmasına görə kapitalizm təbii harmoniyanı dağldır. Bu radikal yanaşma ekoloji iş və işçini mövcud iqtisadi paradiqmalar çərçivəsindən – istehsalın əsas məqsədini mənfəət almaqda görən paradiqmalardan kənarda aydınlaşdırmağı doğru sayır. İş yerinin sosial zərurətinin önəmli hesab edən "işdən sonra" sistemi bir çox fəaliyyət növlərinin sosial faydasını şübhəli hesab etsə də, çoxlu ödənişsiz fəaliyyətləri – məsələn, uşaqlara ana qayğısını, evdar qadının ailə işlərini və s. sosial əhəmiyyətli sayır. "İşdən sonra" sisteminə görə ekoloji iş yeri təbii resurs istismar etməyən, kütləvi istehlak artımına yönəlməyən fəaliyyətlə əlaqəlidir (Stefanie Gerold, Maja Hoffmann, Ernest Aigner, 2022). Cəmiyyətdə sosial dayanıqlığın nüvəsini təşkil edən elementlərdən biri hesab edilən məşğulluğa münasibətdəki bu radikalizm məqbul hesab edilməsə də, anlaşılandır. Belə ki, iqlim şokları artıq bütövlükdə insanlığı

taleyi üçün təhlükəyə çevrilir və doğrudan da bu gün aşağı səviyyəli iqlim məsuliyyəti sosial tərəqqinin məhvə apara bilər. Doğrudan da, "ölü planetdə iş yerləri olmur"(John Evans, 2015).

Bu tədqiqatlar və sənədlərdəki şərhlərin kiçik fərqlərini və mahiyyətcə oxşarlığını nəzərə alsaq, "yaşıl iş yeri" və "yaşıl yaxalıqlı peşələri" UNEP –in şərhinə müvafiq - kənd təsərrüfatı, inzibati fəaliyyət, tədqiqat sferası, istehsal, xidmət sferası və s.-də ətraf mühitin qorunma və bərpasına tövhə verən peşələr kimi xarakterizə oluna bilər. "Yaşıl yaxalıqlı" peşələr siyahısında isə tədqiqatlara və beynəlxalq qurumların sənədlərinə görə həm köhnə - aqrar sferanın, tikintinin, ictimai menecmentin, kimya sənayesinin və s.-in ekoloji yönlü mütəxəssisləri, ekoloqlar, ətraf mühit mütəxəsssisləri və s.-lə birgə yeni peşələr – ekorəssamlar, landşaft dizaynerləri, ekoloji buna dizaynerləri, ekoloji tikinti mütəxəssisləri, "yaşıl" mühəndislər və məsləhətçilər və s.-də vardır(14,2024). Elmi – metodiki mənbələrə əsasən ümumiləşdirmələr aparsaq, "yaşıl təsərrüfatçılıq" qurulması mərhələsində məşğulluğu ekoloji sektorda və ekoloji proseslərdəki ("yaşıl" sektora "dost" hesab edilən sektor) işçi sayı və köhnə sektorun işçi sayı, bu sektorun transformasiyasından yaranan iş yerləri müəyən edir. Hesab olunur ki, ənənəvi iqtisadiyyatdan "yaşıla" transformasiya prosesində "qeyri – yaşıl" sektorda istehsalın ekoloji yükünün artması ilə birgə həmçinin məşğulluğun da transformasiyası –"yaşıllaşması" baş verir və bütün bu proseslər iş yerilərinin mahiyyətcə zənginləşməsinə - layiqli iş yerlərinin formalaşmasına gətirir və gətirməlidir. Məlumdur ki, BƏT azad, bərabər, təhlükəsiz və insan ləyaqətinin qorunması şərtləri daxilindəki əməyi layiqli iş yerinінin şərti sayıb(Patricia Urban, Vasileios Rizos, Alexandre Ounnas, Amin Kassab, Hayk Kalantaryan.,2023). Məsələnin bu tərəfinə - layiqli iş yeri xüsusiyyətinə sadəcə bir şüar kimi baxılmamalıdır. Qaynaqlarda birmənalı göstərilir ki, xalis "yaşıl" sferalardan birində - tullantıların emalı sferasında belə iş yeri yalnız sağlamlıq və təhlükəsizlik mühafizə olunanda, sosial müdafiə gerçəkləşəndə "yaşıl" sayılır. BƏT –in məşhur sxeminə uyğun olaraq(İLO,2022) "yaşıl təsərrüfatçılıq " etapının ümumiyyətlə məşğulluğu belə təsvir etmək mümkündür.

Qrafik 1. "Yaşıl təsərrüfatçılıq " mərhələsində məşğulluq



Mənbə: *15., p 12*

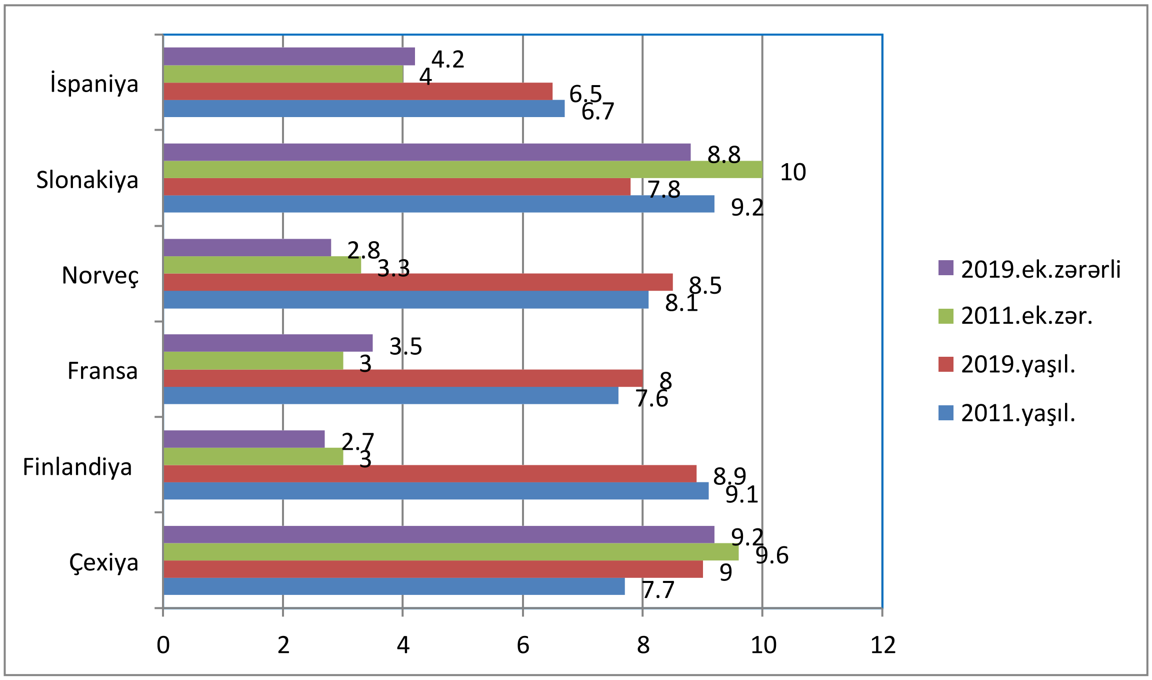
Məşğulluqdakı "yaşılllaşma" prosesinin istehsaldakı ekolozasiyadan irəli gəlməsi öz – özlüyündə aydındır, ancaq iş yerlərinin ekoloji mahiyyətinin güclənməsi öz-özünə baş vermir. İstər "yaşıl" sektor və proseslərdəki məşğulluq və ya ənənəvi sektorun "yaşıl" istiqamətdə transformasiyasına müvafiq

olaraq bu sferada məşğulluğun transformasiyası ən azından işçilərin yeni bilgilər əldə etməsini, yeni bacarıq və vərdişlərə yiyələnməsini tələb edir. “Yaşıl” məşğulluğun mahiyyət xüsusiyyətlərini - yeni bilik tələbləri ilə birgə yeni sosial – mədəni münasibətlər formalaşması zərurətini nəzərə alan araşdırmalarda məşğulluğun “yaşıllaşdırılması” baxımından 8 strateji istiqamət üzrə dıəyişikliklər - müəssisələrin “yaşıl” yöndə yenidən qurulması, əmək qanunvericiliyinin ekoloji baxımdan təshihi, iqlim dekommodifikasiyası (fərdlərin iqlim dəyişikliklərini şərtlndirən məşğulluqdan asılılığının azaldılması), ixtisas təhsili və yenidən ixtisaslaşma, iş vaxtının bölgüsü, məşğulluqda sosial – ekoloji təminatlar, alternativ gəlir mənbələrinin yaradılması və gəlirlərin bərabərlşdirilməsi üzrə dəyişikliklər önəmli sayılır(Katharina Bohnenberger,2022). Araşdırmalardan məlum olan digər bir cəhət də dəyişmələrin fundamental xarakterdə ola bilməsidir. Məsələn, müəssisələrin “yaşıllaşdırılması” prosesində enerji məsrəfli avadanlıqların işinin mümkün hallarda əl əməyi ilə əvəzlənməsi, taxıl mənşəli süd emalı kimi əsaslı dəyişmələr müzakirə olunur. Yaxud qanunvericilik üzrə isçilərə ekoloji zərərli işlərin icrasından imtina etmək hüquqlarının verilməsi təıklif edilir. Dekommodifikasiya üçün baza gəlirlərinin müəyyənləşməsi təklifi də əsaslı bir dəyişiklik nümunəsidir. İş vaxtının “yaşıl” tələblərə uyğunlaşdırılmasında əmək məhsuldarlığı artımına proporsional olaraq iş vaxtının qısaldılması təklifi də prinsipial təkmilləşdirmələrlə cəhd nümunəsi hesab edilməlidir(Katharina Bohnenberger, 2022). Bu diqqətə çatdırılan məsələlərdən bəlli olur ki, “yaşıl iqtisadiyyatın” məşğulluğa təsiri təkcə iş yerlərin ləgv və yaranması ilə, işçilərin yenidən hazırlanması ilə başa çatmır və “yaşıl məşğulluq” texnoloji yeniləşmələrlə bahəm hüquqi, sosial, mədəni, ekoloji dəyərlər sistemində köklü təkmilləşdirmələri tələb edən çoxtərəfli transformasiya prosesi nəticəsində gerçəkləşir. Aydındır ki, “yaşıl məşğulluqla” bağlı bu nəzəri məsələlərin dürüst şərhi təşəkkül tapan ekoloji iqtisadiyyatın effektiv inkişaf məcrasına yönəlməsi baxımından önəmlidir və dürüst şərhlər və ekoloji məşğulluğun mövcud tendensiyaları əsasında perspektivə aid müəyyən ssenariləri irəli sürmək mümkündür. “Yaşıl iqtisadiyyatın” da, ardıcıl olaraq məşğulluğun da təşəkkül prosesinin ağırlıq mərkəzinin AB –nin təşkil etməsi məlumdur və bu regiondakı məşğulluq tendensiyalarının öyrənilməsi başqa ölkələrdəki məşğulluq transformasiyası proseslərinin məsrəflərini minimallaşdırmaq baxımından əhəmiyyətlidir.

AB–də “yaşıl məşğulluq” tendensiyaları

AB üzrə 2011-2019-cu illərdə “yaşıl məşğulluq” tendensiyalarından sezilən ilk cəhət budur ki, məşğulluğun “ekoloji” strukturunda bu müddətdə nəinki inqilabi dəyişiklik baş verməmiş, hətta struktur əsasən sabit qalmışdır. ”Yaşıl” işlərlə yüksək ekoloji zərərli işlərin məcmu məşğulluqdakı payının müqayisəsində söylənilən mülahizə təsdiqlənir.

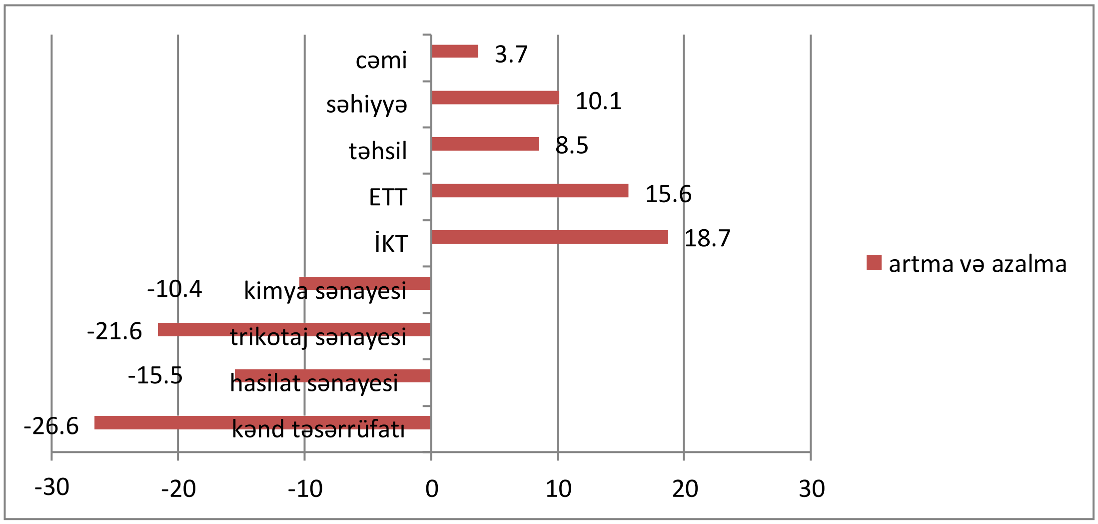
Qrafik 2.AB –nin bəzi ölkələri üzrə “yaşıl” və ekoloji zərərli məşğulluq(məcmuya %-lə) 2011-2019



Mənbə: *19, figure 1*

Qrafik göstəricilərdən sezilir ki, AB-nin bəzi ölkələrində müəyyən tərəddüdlərlə birgə ekoloji məşğulluq artımı tendensiyası stabildir. Çexiya, Norveç, Finlandiyada belə bir meyllərin mövcudluğu şübhəsizdir. Ancaq Slovakiya, İspaniyada iş yerlərinin yaşıllaşması tendensiyası əvəzinə iş yerlərinin ekoloji dayanıqsızlığı tendensiyası sezilir. Qeyd edilməlidir ki, istər qlobal pandemiya, istərsə də son illərin geosiyasi situasiyası, xüsusilə Avropanı bərpa olunan enerjidən üstün istifadəyə sövq edən tendensiya yəqin ki, ekoloji iqtisadiyyat və məşğulluğun artımı üçün əlavə motivlər yaradıb və bu cəhətləri nəzərə alan araşdırmalara görə AB -27 üzrə 2020 -2030 –cü illərdə məşğulluq – ekoloji istiqamətli məşğulluq ümumiyyətlə optimist nəticələr vəd edir. Bəzi sektorlarda məşğulluğun kəskin azalması bir sıra sferalarda – iqtisadi tərəqqi və ictimai rifah baxımdan daha əhəmiyyətli sferalardakı artımla kompensasiya olunması və bütövlükdə məşğulluq artımının gerçəkləşməsi gözlənilir. Yəni, yeniliyin yaratdığı tərəddüdlərin son nəticəsinin effektivliyi güman edilir. AB -27 üzrə ən kəskin azalma və artım olan sahələrə diqqət yetirməklə mümkün məşğulluq ssenarisi aşağıdakı kimidir.

Qrafik 3. AB -27 üzrə məşğulluq tendensiyaları. 2020 -2030 –cu illər



__Mənbə:__ 17, table A 1

Beləliklə, yaşıl iqtisadi sistemə keçidin yarada biləcəyi məşğulluq tərəddüdləri zəif deyil və əlbəttə belə bir keçid sosial müdafiə, təhsil və peşə hazırlığı sferasında ciddi təkmilləşdirmələri şərtləndirir. Qeyd edilənlər məşğulluqda gözlənilən və hər bir ölkəni əhatə edəcək köklü dəyişmələrin sosial, iqtisadi, mənəvi itkilərini minimallaşdırmaq baxımından önəmli olan bəzi nəticələri aşkarlamağa əsas yaradır:

- Qlobal iqlim dəyişmələrinin bütövlükdə təsərrüfatçılılıq sisteminə baxışları dəyişməsi ənənəvi iqtisadiyyatdan yaşıl iqtisadiyata – istehsalın önəmli hədəflərindən birinin ekoloji dayanıqlılığı qorumaq olan iqtisadiyyata keçidi labüd edib;
- Çoxtərəfli bir proses olan “yaşıl iqtisadiyyata” keçid sosial–iqtisadi sistemin bütün tərəflırinə, o cümlədən məşğulluğa da nüfüz edir və bu təsirin perspektivli güclənəcəyi gözləniləndir;
- “Yaşıl məşğulluq” ekoloji istehsal və proseslərdə çalışanların sayı və eyni zamanda ekoloji zərərli istehsallarda baş verən texnoloji dəyişmələrlə – yaşıl texnologiyalara keçidlə məşğulluq transformasiyasında yaranan dəyişmələrlə müəyyənləşir;
- Ekoloji iqtisadiyyata keçidin məşğulluqda yaratdığı şoklar – təbii resurs istismarı üzrə təşəkkül tapan iatehsallarda məşgulluğun ixtisarı və ekoloji yönümlü sahələrdə artımı müvəqqəti bir tendensiya deyil, uzunmüddətli bir meyldir.
- Ekoloji iqtisadiyyata keçid məşğulluqda peşələrin ləğvi və ya yaranması ilə birgə köklü sosial-mədəni yeniləşmələri – layiqli iş yerlərinin formalaşmasına yönələn yeniləşmələri zəruri edir.
- “Yaşıl məşğulluğa” keçidin məsrəflərinin minimallaşdırılması peşə və mütəxəssis hazırlığı prosesinin olduğca çevikləşməsini də tələb edir;

Xülasə

Məqalədə qlobal ekoloji fəsadların qarşısının alınmasına yönələn “yaşı iqtisadiyyatın” məşğulluğa təsiri araşdırılır. “Yaşıl məşğulluğa” aid müxtəlif nəzəri yanaşmaların təhlili ilə göstərilir ki, “yaşıl iqtisadiyyatın” formalaşması nəticəsində ekoloji istehsal və proseslərdə çalışanlar və ənənəvi sektordakı “yaşıl texnoloji dəyişmələr”lə ekoloji məşğulluğa transformasiya edənlər “yaşıl məşğulluğu” təşkil edirlər. Məqalədə bu baxışlara istinadən ekoloji məşğulluğun formalaşmasının müəyyən iş yerlərinin ləğvi və yeni iş yerlərinin yaranması ilə müşaiyət olunduğu göstərilir və həmçinin qeyd edilir ki, məşğulluğun “yaşıllaşdırılması” prosesi təkcə yeni peşə və ixtisaslara yiyələnmə zərurətini şərtləndirmir. Bu proses məşğulluğa münasibətdə yeni sosial-mədəni dəyərlər sisteminin –

sosial müdafiəni gücləndirən, gəlrlər qeyri – bərabərliyini azaldan, iş vaxtının məhsuldarlıq templərinə müvafiq ixtisarını nəzərdə tutan, işçiyə ekoloji zərərli işlərin yerinə yetirilməsindən imtina hüququ tanıyan sistemin qurulmasını labüd edir.Məqalədə AB nümunəsində "yaşıl məşğulluğun" mövcud tendensiyalarının öyrənilməsinə və perspektiv proqnozların dəyərləndirilməsinə cəhd edilir. AB –də 2011-2019-cu illərdə "yaşıl məşğulluqda" dinamika müşahidə edilməməsi ilə birgə regionun ayrı –ayrı ölkələrində ekoloji məşğulluğun ümumi artımının gerçəkləşməsi göstərilir. 2020-2030-cu illərdə AB–də hasilat, kimya sənayesi və s. sahələrdə məşğulluğun kəskin *azalmasının, ancaq ekoloji məşğulluqdakı müsbət tendensiya hesabına məcmu məşğulluqda artım olacağı* diqqətə çatdırılır.

Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl məşğulluq, dayanıqlılıq, məşğulluqda transformasiya

Abstract

The article examines the impact of the "green economy" - an economy aimed at preventing global environmental impacts on employment. As a result of analyses of various theoretical approaches, it is shown that "green employment" includes those who work in environmental industries and processes and the transformation of traditional jobs into environmental employment through "green technological changes" in the traditional sector. The article, with reference to these views, indicates that the formation of ecological employment is accompanied by the elimination of certain jobs and the creation of new jobs, and also notes that the process of "greening" employment determines not only the need to master new professions and specialties. This process marks the establishment of a new system of socio–cultural values in relation to employment - a system that strengthens social protection, reduces income inequality, provides for a corresponding reduction in working hours in terms of productivity, recognizes the employee's right to refuse to perform environmentally harmful work. The article attempts to study the current trends of "green employment" on the example of the EU and assess long-term forecasts. In combination with the lack of dynamics of "green employment" in the EU in 2011-2019. It is planned to implement the overall growth of environmental employment in individual countries of the region.In 2020-2030 it is indicated that in the EU there will be a sharp decrease in the employment of mining, chemical industry, etc., but due to the positive trend in environmental employment there will be an increase in total employment.

Keywords: green economy, green employment, sustainability, employment transformation

Ədəbiyyat:

1. .The Little Green Data Book .2009. https://books.google.com.tr/books?id=_LLu8ApD2fMC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

2. The Little Green Data Book . 2017. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/43e6a32e-69dd-5d1b-aaa3-7b74e3394daf/content

3. Article | Open Access | 10.31586/ujfe.2021.108.Green Economy: A Necessary Decision to be Taken.Nima Norouzi.Department of Energy Engineering and Physics, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), 424 Hafez Avenue, PO. Box 15875-4413, Tehran, Iran. https://www.scipublications.com/journal/index.php/ujfe/article/view/108

4. Blueprint for a Green Economy. David Pearce, Anil Markandya and Edward B. Barbier. Earthscan, London.1989.file:///C:/Users/ User/Downloads/Blueprint_for_a_Green_Economy %20(1).pdf

5. Кузнецов М. Е. Возможности и риски развития зеленой экономики. Мир новой экономики. 2023;17(3):6-17. https://vostokgosplan.ru/wp-content/uploads/399-718-1-sm.pdf

6. Francesco Vona.Job losses and political acceptability of climate policies: why the 'job-killing' argument is so persistent and how to overturn it Article · Climate Policy ISSN: 1469-3062 (Print) 1752-7457 (Online) Journal October 2018 DOI: 10.1080 /14693062.2018.1532871.file:///C:/Users/User/Downloads/VonaClimatePolicy%20(1).pdf

7.Environmental economy – statistics on employment and growth. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_economy_–_statistics_on_employment_and_growth

8. Global Guidance for Education on Green Jobs Connecting Higher Education and Green Opportunities for Planetary Health 2021 https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35070/GGEGJ.pdf

9. The environmental goods and services sector. Methodologiesand Working papers.Eurostat.2009. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5910217/KS-RA-09-012-EN.PDF

10. Bowen, A., Kuralbayeva, K. and Tipoe, E.L. (2018), 'Characterising green employment: The impacts of 'greening' on workforce composition', Energy Economics, Vol. 72, pp. 263- 275.

11. Towards a critical appraisal of work in ecological economics: A moral economy perspective Stefanie Gerold , Maja Hoffmann , Ernest Aigner. Institute of Philosophy and Social Sciences, Brandenburg University of Technology Cottbus - Senftenberg, Erich-Weinert-Straße , Cottbus, Germany. Department of Socioeconomics, Vienna University of Economics and Business, Welthandelsplatz 1/D4, Vienna, Austria.2022. file:///C:/Users/User/Downloads/ssrn-4196768.pdf

12. There are no jobs on a dead planet.**Dec 7, 2015.**John Evans, General Secretary, Trade Union Advisory Committee to the OECD (TUAC). https://medium.com/@OECD/there-are-no-jobs-on-a-dead-planet-42f633585933

13. Green jobs, skills and enterprises. Reaserch, documentation, approaches and recommendations.Samuel Jones.2023. **https://www.vsointernational.org/sites/default/files/_2023-12/Green%20Jobs%20Skills%20and%20Enterprises.pdf**

14. What are Green Jobs? Guide to Green Careers for 2024. https://www.construction placements.com/what-are-green-jobs-guide-to-green-careers/

15. İLO. Green Jobs, Green Economy, and Just Transition Concepts and Definitions: The UN-ILO perspective Thursday, 17th February 2022 1 st meeting of the G7 ETF under German Presidency,Berlin. **https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/presentation/wcms_842327.pdf**

16.Patricia Urban, Vasileios Rizos, Alexandre Ounnas, Amin Kassab, Hayk Kalantaryan. JOBS FOR THE GREEN TRANSITION.Definitions, classifications and emerging trends. September, 2023 – 12 **https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/2023-09/CEPS-In-depth-analysis-2023-12_Jobs-for-the-green-transition-1.pdf**

17. THE GREEN EMPLOYMENT AND SKILLS TRANSFORMATION. Insights from a European Green Deal skills forecast scenario. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. https://www.cedefop.europa.eu/files/4206_en.pdf

18. Greening work: labor market policies for the environment Katharina Bohnenberger. Empirica .2022. file:///C:/Users/User/Downloads/s10663-021-09530-9.pdf

19. OECD Economics Department Working Papers No. 1803 Labour markets transitions in the greening economy: Structural drivers and the role of policies Orsetta Causa, Emilia Soldani, Maxime Nguyen, Tomomi Tanaka.2024

“Yaşıl” iqtisadiyyat və onun əsas transformasiya alətləri

Dosent, Qəhrəman Saleh oğlu Bayramov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
qehreman.bayramli@bk.ru
baş müəllim, Nərgiz Əmiraslan qızı Əliyeva
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
qarabagli.111@mail.ru

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi yaşıl iqtisadiyyatın xüsusiyyətlərini və onun sosial yönlü sistemə transformasiya vasitələrini müəyyən etməkdir. Qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq aşağıdakı əsas vəzifələrin yerinə yetirilməsini zəruri etdi: 1) “yaşıl” və ənənəvi iqtisadiyyatlar arasında əsas fərqlərin müəyyən edilməsi; 2) “yaşıl” iqtisadiyyat konsepsiyasının müxtəlif istiqamətlərinin nəzərdən keçirilməsi; 3) “yaşıl” iqtisadiyyat sahəsində transformasiyanın əsas alətlərinin seçilməsi.

Məqalədə əvvəlcə, yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının müxtəlif sahələrinin müqayisəsi aparılmış, ənənəvi və yaşıl iqtisadiyyatın müqayisəsi aspektləri araşdırılmış, ənənəvi və yaşıl iqtisadiyyata münasibətdə “üç dairə modeli“nin şərhi verilmişdir. Daha sonra “yaşıl” iqtisadiyyatın tənzimlənməsi alətlərinin xarakterik cəhətləri və əhəmiyyətləri izah edilərək onların səmərəliliyinə aydınlıq gətirilmişdir. Müəllif tərəfindən həmçinin müəssisənin ətraf mühitə təsirinin tənzimlənməsi alətləri kimi ssenari planlaşdırılması və ekoloji auditin sosial yönlü sistemə transformasiyasındakı rolu vurğulanmışdır.

Məqalənin sonunda verilən nəticələrdə “yaşıl” iqtisadiyyatın alətlərinin və ənənəvi iqtisadi modeldən fərqlərinin tədqiqi əsasında belə qənaətə gəlinir ki, “yaşıl” iqtisadiyyat bazarı sürətlə böyüyür və onun fəaliyyət növləri genişlənir, təklif olunur ki, yaşıl iqtisadiyyatın əsas prinsiplərinin həyata keçirilməsinin səmərəliliyini artırmaq üçün üç əsas alət qrupundan: iqtisadi, marketinq və korporativ vasitələrdən istifadə edilsin, birmənalı olaraq vurğulanır ki, müasir həyat qabiliyyətli iqtisadiyyatın əsas inkişafı məhz “yaşıl” iqtisadiyyatın tənzimlənməsində effektiv vasitələrin tətbiqindən, bunun üçün isə dövlət və ekoloji cəhətdən şüurlu cəmiyyətin dəstəyindən keçir.

Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, transformasiya alətləri, tənzimlənmə alətləri, ssenari planlaşdırılması, ekoloji audit.

Summary

The purpose of the study is to determine the characteristics of the green economy and the means of its transformation into a socially oriented system. Achieving the set goal made it necessary to fulfill the following main tasks: 1) defining the main differences between "green" and traditional economies; 2) review of various aspects of the "green" economy concept; 3) selection of the main tools of transformation in the field of "green" economy.

First, the article compares different areas of the concept of green economy, examines the aspects of comparison of traditional and green economy, gives an interpretation of the "three circle model" in relation to traditional and green economy. Later, the characteristics and importance of "green" economy regulation tools were explained and their efficiency was clarified. The author also emphasized the role of scenario planning and environmental audit in the transformation of a socially oriented system as tools for regulating the enterprise's impact on the environment.

In the results given at the end of the article, on the basis of the study of the tools of the "green" economy and their differences from the traditional economic model, it is concluded that the green economy market is growing rapidly and its types of activities are expanding, it is suggested that three main groups of tools should be used to increase the efficiency of the implementation of the main principles of the green economy: economic, marketing and corporate means should be used, it is unequivocally emphasized that the main development of a modern viable economy is through the application of effective means in the regulation of the "green" economy, and for this, the support of the state and ecologically conscious society.

Keywords: green economy, transformation tools, regulatory tools, scenario planning, environmental audit.

GİRİŞ

Azərbaycanda qeyri-sabit sosial-iqtisadi vəziyyət şəraitində insan və təbiət arasında məsuliyyətli münasibətlər problemi sosial əhəmiyyət kəsb edir. Bu gün A.Piqunun (Pigou, 1943) qeyd etdiyi kimi, öz mənfəətini istənilən yolla maksimuma çatdırmağa çalışan iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinə aid müəssisələr öz fəaliyyətlərinin nəticələrini belə düşünmədən təbiətdən məhdud resurslar alır, ətraf mühiti çirkləndirirlər. Ekoloji normalara və təbiət qanunlarına etinasızlıq Azərbaycanın davamlı inkişafını və onun Avropa İttifaqına daxil olmasını mümkünsüz edir. Axı ölkəmiz dünya bazarında bərabərhüquqlu və hörmətli tərəfdaşa çevrilmək üçün biznesin aparılmasının hamılıqla qəbul edilmiş mənəvi prinsiplərinə əməl etməlidir.

“Yaşıl iqtisadiyyat” adlı siyasətin köməyi ilə sosial yönümlü iqtisadiyyata keçid yüksək resurs tutumlu iqtisadiyyatın mövcud tendensiyaları şəraitində aktualdır ki, bu da ekoloji böhrandan çıxmağa,

əhalinin rəqabət qabiliyyətini artırmağa imkan verəcəkdir. Azərbaycan iqtisadiyyatına və mövcud əmək bazarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Yaşıl iqtisadiyyat siyasətinin nəzəri və praktiki aspektlərini tədqiq etmişlər: R.M.Əliquliyev, Ə.Q.Əliyev (Əliquliyev və Əliyev, 2016) V. Qasımlı, R.Huseyn, R. Huseynov, R.Həsənov, C. Cəfərov, A.Bayramova (Qasımlı vd, 2022), F.Abbaszadə, A.Satıcı (Abbaszadə və Satıcı 2023), S.R. Hümbətova (Hümbətova, 2024), S. Hüseynov (Hüseynov, 2022), M.Xeyirxəbərli (Xeyirxəbərli, 2023) və başqaları. Bununla belə, "yaşıl" iqtisadiyyatla mövcud iqtisadi model arasındakı fərqləri, eləcə də onun əsas tənzimləmə alətlərini vurğulamağa ehtiyac var.

Ümumilikdə bəşəriyyətin həyat səviyyəsinin yüksəlməsinə baxmayaraq, "qəhvəyi iqtisadiyyat"ın dominant modeli bu gün əhəmiyyətli mənfi nəticələrə gətirib çıxarır: iqlim dəyişikliyi, biomüxtəlifliyin itirilməsi, təbii ehtiyatların tükənməsi, ətraf mühitin çirklənməsi, insanların və ölkələrin bərabərsizliyi. Bu iqtisadi model həm indiki, həm də gələcək nəsillər üçün təhlükə yaradır.

1. Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının müxtəlif sahələrinin müqayisəsi

Bu gün bəşəriyyətin mövcudluğu planetimizin imkanlarından kənara çıxan o qədər resurs tələb edir. Əsrin son rübündə qlobal ümumi daxili məhsulda 4 dəfə artım olsa da, iqtisadi artım əsasən təbii ehtiyatların istehlakı hesabına əldə edilir. Təbii ehtiyatlara olan tələblərimiz indiki templə artmaqda davam edərsə, 2030-cu ildə insan həyatını dəstəkləmək üçün indiki iki planetin ekvivalentinə, 2050-ci ildə isə 2,8 planetə ehtiyac olacaq. Aydındır ki, sosial, maliyyə, yanacaq və iqlim problemlərini kompleks şəkildə həll etməyə imkan verəcək inkişaf konsepsiyasına keçid, prinsipial olaraq yeni addımlar atılmalıdır. (UNEC, 2024)

İqtisadiyyatın iqtisadi, ekoloji və sosial modernləşdirilməsinə təcili ehtiyac 1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda keçirilən Yer Sammitindən sonra bəşəriyyətin gələcək inkişafını təmin etmək üçün həyati əhəmiyyət kəsb edən elan edilmiş "yaşıl" iqtisadiyyat konsepsiyasının yaradılmasına səbəb olmuşdur. UNEM (Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı) tərifinə görə (ЮНЕП, 2011)., "yaşıl" iqtisadiyyat insanların rifahının yüksəlməsinə və sosial ədalətin möhkəmlənməsinə gətirib çıxaran, eyni zamanda ətraf mühit üçün riskləri və ekoloji resursların qıtlığını əhəmiyyətli dərəcədə azaldan iqtisadiyyatdır.

Yaşıl iqtisadiyyat anlayışı həmçinin iqtisad elmində və fəlsəfədə ekoloji iqtisadiyyat, ətraf mühit iqtisadiyyatı, sosialist və feminist iqtisadiyyat kimi bir çox başqa istiqamətlərin ideyalarını ehtiva edir (cədvəl).

Cədvəl

Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının müxtəlif sahələrinin müqayisəsi

İqtisadiyyat növü	Xarakterik cəhətləri
Ətraf mühit iqtisadiyyatı	**O, ənənəvi iqtisadi paradiqmaya əsaslanır: ölçmə və ədədi yanaşmaya üstünlük vermək; az əhəmiyyətli dəyərlər**
Ekoloji iqtisadiyyat	**Ekologiya və iqtisadiyyatın fənlərini birləşdirməyə cəhd; mənəvi ölçü daha az əhəmiyyət kəsb edir**
Sosial iqtisadiyyatı	**Bərabərliyi vurğulayır, lakin materializmi və antroposentrizmi müdafiə edir**

Feminist iqtisadiyyat	**Prinsipləri və dəyərləri bölüşür, lakin daha məhdud sahəni əhatə edir; əsasən nəzəri xarakter daşıyır**

Mənbə: Müəlliflər tərəfindən (Molly Scott Cato, 2009) mənbəyi əsasında hazırlanıb

Bu gün yaşıl iqtisadiyyat bazarı sürətlə inkişaf edir və müxtəlif fəaliyyət növləri ilə təmsil olunur. Əsərdən (Кузьмін, 2011) belə çıxır ki, "yaşıl" iqtisadiyyat günəş və külək enerjisi, geotermal mənbələr, bioyanacaq istehsalı, bərk məişət tullantıları və s. əsaslanan innovativ "yaşıl" texnologiyaların istifadəsi ilə sıx bağlıdır.

2. Ənənəvi və yaşıl iqtisadiyyatın müqayisəsi aspektləri. Üç dairə modeli.

Biz yaşıl iqtisadiyyatı bugünkü dominant iqtisadi paradiqmadan aşağıdakı əsas aspektlərdə fərqləndirməyi təklif edirik:

1. Orientasiya fərqi. Ənənəvi iqtisadi model əsasən mənfəətin maksimumlaşdırılmasına yönəlib. Əvəzində "yaşıl" iqtisadiyyat dayanıqlı dəyərlərə (iqtisadiyyat, cəmiyyət və ekologiyanın qarşılıqlı asılılığının tanınması; təbii sistemlərin bütövlüyünə hörmət; təbiət qanunlarının tanınması və onlara riayət edilməsi; ədalət prinsipi gələcək nəsillərin mənafeyinə riayət edilməsi) söykənib.

2. İqtisadiyyat və sosial ədalət arasında əlaqə. Əgər ənənəvi iqtisadiyyat üçün sosial ədalət yalnız periferik hesab edilən üstqurum, əhəmiyyətsiz bir hissədirsə, "yaşıllar" üçün bərabərlik və ədalət prinsipi diqqət mərkəzindədir. (United Nations Conference on the Human Environment, 1972).

3. Baş vermə mənbəyinə görə. Ənənəvi iqtisadiyyatdan fərqli olaraq, "yaşıl" iqtisadiyyat mücərrəd nəzəriyyələrdən deyil, ekoloqların və "yaşıl" siyasi partiyaların praktik fəaliyyətindən yaranmışdır. M. E. Stadnikin qeyd etdiyi kimi (Стадник, 2013), "yaşıl iqtisadiyyat" anlayışı UNEM-in Yaşıl İqtisadiyyat Təşəbbüsü (Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı), OECD-nin (İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı) Yaşıl İnkişaf Strategiyası kimi Böyük 20 liderlərinin müxtəlif hökumətlərarası forumları sayəsində yaranıb və müzakirələr zamanı məlum olub.

4. İnnovativ aspekt. Ənənəvi iqtisadiyyat müxtəlif tipli məktəblərdə və ali təhsil müəssisələrində tədris olunan akademik bir fəndir. İqtisadi fikrin "yaşıl" istiqaməti nisbətən yenidir, korporativ sosial məsuliyyət hesabatları, beynəlxalq və milli tövsiyələr, planlar ilə təmsil olunur və bütün dünyada elmi müzakirələr sahəsindədir. Məsələn, BMT-nin çoxsaylı nəşrləri, o cümlədən UNEP, UNDESA (İqtisadi və Sosial Məsələlər Departamenti), UNCTAD (Ticarət və İnkişaf Konfransı), UNKSD (Dayanıqlı İnkişaf Konfransı) "yaşıl" iqtisadiyyat anlayışını, onun əsas prinsiplərini, üstünlükləri, riskləri və bu sahədə beynəlxalq təcrübəni ümumiləşdirir. Son zamanlar çoxsaylı qeyri-hökumət təşkilatları da "yaşıl" iqtisadiyyat konsepsiyasının yayılmasına kömək etmək üçün çoxlu səylər göstərirlər (Чмир, 2013).

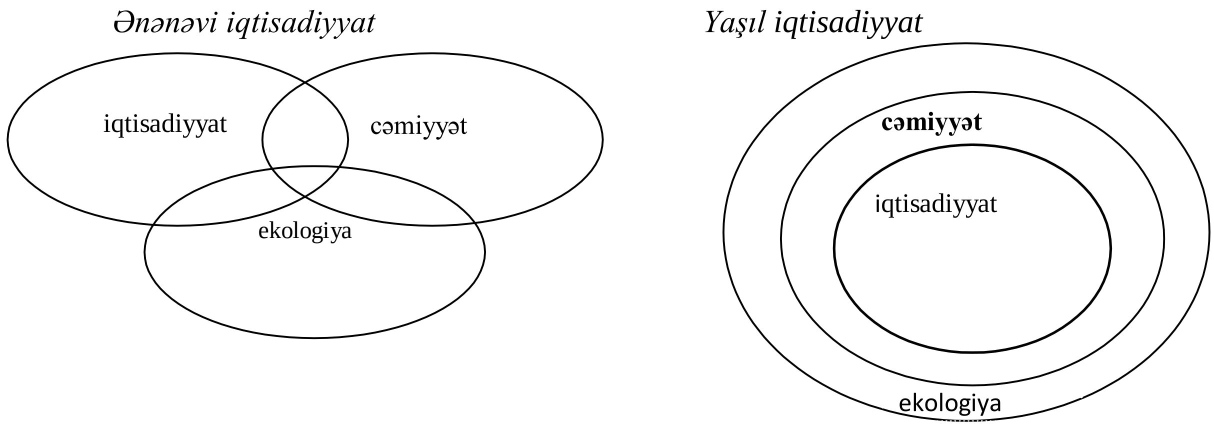
5. Kəmiyyət və keyfiyyət aspekti. Ənənəvi iqtisadiyyat yalnız kəmiyyətə diqqət yetirir, "yaşıl" iqtisadçılar isə daha çox insan həyatının keyfiyyəti ilə maraqlanırlar. Bu kontekstdə "yaşıl" iqtisadiyyatla ənənəvi iqtisadiyyat arasında daha bir əhəmiyyətli fərqi, yəni "yaşıl" iqtisadiyyatın iqtisadi artıma vurğudan ayrılaraq "iqtisadiyyatın sabit vəziyyəti"nə uzunmüddətli üstünlük verməsini görmək olar. Stabil dövlət iqtisadiyyatlarında Yer kürəsini ən qıt resurs hesab edərək planetar sərhədlərə hörmət edilir. Bu o deməkdir ki, biz təsərrüfat fəaliyyəti subyektləri olaraq bu resursdan istifadə səviyyəsini azaltmaqla yanaşı, onun məhsuldarlığını artırmalıyıq. Ona görə də kəmiyyətə yox, keyfiyyətə daha çox diqqət yetirilməlidir.

İqtisadiyyatın sabit vəziyyətinə nail olmaq üçün aşağıdakılar lazımdır:

- Yer resurslarını mübadilə edən insanların sayına və onların istehlak səviyyəsinə diqqət yetirmək;
- planetin regenerativ qabiliyyəti haqqında məlumat almaq;
- bərpa olunmayan təbii sərvətlərin tükənməsi ilə müqayisədə ehtiyatların daha sürətli yenilənmə qabiliyyətini təmin etmək, habelə ətraf mühitə tullantıların və emissiyaların səviyyəsini məhdudlaşdırmaq.

6. İqtisadiyyat, cəmiyyət və ekologiyanın qarşılıqlı asılılığının fərqi. Bunu M. S. Katonun təklif etdiyi "üç dairə" modelindən istifadə etməklə göstərmək olar (şəkil). Konvensional görünüşdə (şəkildə solda) iqtisadiyyat, ekologiya və cəmiyyət qarşılıqlı əlaqədədir, lakin bir-birindən asılı deyildir. Buna baxmayaraq, modelin hər bir elementi eyni dərəcədə vacibdir (dairələrin bərabər ölçüsü ilə sübut olunur), lakin reallıqda qərarlar qəbul edərkən iqtisadiyyat daha çox təsir göstərir. Nəticədə kifayət qədər yüksək qiymət qoyulmuş nəticələrin aradan qaldırılması üçün cəmiyyət və ətraf mühit itkilərə məruz qalır.

Yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyasının "üç dairə" modeli (şəkildə sağda) cəmiyyətin ətraf mühitin içərisində olduğunu, iqtisadiyyatın isə cəmiyyətin bir hissəsi olduğunu göstərir. Bu kontekstdə həm cəmiyyət, həm də iqtisadiyyat ətraf mühitdən asılıdır. Bu, artıq qeyd edildiyi kimi, davamlı dəyərlər adlanan iqtisadiyyatın "yaşıl" istiqamətinin subyektləri tərəfindən müşahidə edilməli olan dəyərlərdə özünü göstərir.



Şəkil. Ənənəvi və yaşıl iqtisadiyyata münasibətdə "üç dairə" modelinin müqayisəsi Mənbə: (Molly Scott Cato, 2009)

3. "Yaşıl" iqtisadiyyatın tənzimlənməsi alətləri və onların səmərəliliyi

"Yaşıl iqtisadiyyat" konsepsiyasının həyata keçirilməsi və inkişafının məqsəd, prinsip və vəzifələrini formalaşdırmaq üçün iqtisadiyyatın "yaşıl" istiqamətinin effektiv tənzimlənməsi sisteminin qurulması zəruridir. Fikrimizcə, "yaşıl" iqtisadiyyatın tənzimlənməsi alətlərinin üç əsas qrupunu ayırmaq olar: iqtisadi, marketinq və korporativ.

Alimlər "yaşıl" prinsiplərə keçid üçün bir çox iqtisadi alətlər müəyyən edirlər.

iqtisadiyyat, yəni (Molly Scott Cato, 2009; Захарова, 2024):

- ekoloji vergilər və vergi güzəştləri;
- "yaşıl" sahibkarlığa dövlət və özəl investisiyalar;

- ekoloji istehsala subsidiyaların tətbiqi və resurs tutumlu istehsallar üçün müvafiq olaraq ləğv edilməsi;

- mal və xidmətlər üçün ticarət maneələrinin aradan qaldırılması.

Məsələn, hələ 1990-cı ildə Avropa İttifaqı hökumətinin təklifinə əsasən, İsveç, Finlandiya, Norveç, Hollandiya və Danimarka kimi ölkələr karbon emissiyalarına vergi tətbiq ediblər. Nəticədə, məsələn, İsveçdə CO2 emissiyalarının səviyyəsinin və müəssisələr tərəfindən elektrik enerjisindən istifadə səviyyəsinin müvafiq olaraq 7% və 10% azalmasına nail olunmuşdur (Molly Scott Cato, 2009).

Bir çox ölkələrdə ekoloji məqsəd daşıyan vergi güzəştləri və subsidiyalar mövcuddur və onların alıcıları bələdiyyələr (ABŞ-da dövlət çirkab sularının təmizlənməsi proqramı 75% federal fondlar tərəfindən maliyyələşdirilir) və ya ayrı-ayrı vətəndaşlar (Böyük Britaniyada, alıcılar aşağı gəlirli ailələrdir və subsidiyalar binaların izolyasiyası üçün nəzərdə tutulub, Almaniya və ABŞ-da enerjiyə qənaət edən tikinti texnologiyalarına sərmayə qoyan özəl və hüquqi şəxslər üçün vergi güzəştləri mövcuddur).

Ekoloji problemlərə artan diqqət insan sağlamlığına və ətraf mühitə zərər verməyən məhsulların (xidmətlərin) istehsalına, satışına və istehlakına yönəlmiş marketinq vasitələrinin inkişafına kömək etdi. İstehlakçının şüurunda məhsul və ya xidmətin ekoloji faydalılığını onun ayrılmaz və əhəmiyyətli xüsusiyyəti kimi gücləndirmək üçün şirkətlər öz əmtəə nişanlarını yarada və ya müxtəlif neytral institutlar və çoxsaylı ətraf mühitin mühafizəsi assosiasiyaları tərəfindən verilmiş ekoloji markalardan (sertifikatlardan) istifadə edə bilərlər.

Yaşıl iqtisadiyyat sahəsində marketinqin inkişafı üçün qlobal tədbirlər Cenevrədəki Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı tərəfindən hazırlanmışdır, onlar ISO 14000 təşəbbüsündə təcəssüm olunur, hansıları əhatə edir:

1) ISO 14001: Ətraf Mühitin İdarəetmə Sistemləri - istifadə üçün spesifikasiyalar və təlimatlar;

2) ISO 14004: Ətraf Mühitin İdarəetmə Sistemləri – prinsiplər, sistemlər və tətbiq üsulları üzrə ümumi təlimat;

3) ISO 14010-14015: Ətraf mühitin auditi;

4) ISO 14024: Ətraf mühitin etiketlənməsi;

5) ISO 14031: Ətraf Mühitin İdarə Edilməsi. Ekoloji xüsusiyyətlərin qiymətləndirilməsi üçün təlimatlar;

6) ISO 14040-14044: Məhsulun həyat dövrünün təhlili;

7) ISO 14050: Sözlük;

8) ISO 14060: Məhsul standartlarında ekoloji aspektlərin uçotu üçün təlimatlar.

Ətraf mühitin etiketlənməsi məhsul və ya xidmətlərin həyat dövrünün bütün mərhələlərində ətraf mühitə təsirini xarakterizə edən başqa bir marketinq vasitəsidir. Markalanma məhsulun və ya qabın üzərində işarə, qrafik təsvir şəklində ola bilər, mətn sənədi, texniki bülleten, reklam şəklində təqdim edilə bilər. Ekoloji etiketləmənin məqsədi bircins məhsullar qrupu arasında həyat dövrünün bütün mərhələlərində ətraf mühitə daha az təsir göstərən məhsulları müvafiq işarə ilə ayırmaqdır.

Marketinq alətlərinə həmçinin, ilk növbədə cəmiyyətin ekoloji maarifləndirmə səviyyəsinin yüksəldilməsinə yönəlmiş müxtəlif növ reklamlar, bannerlər, elanlar daxil ola bilər.

4. Müəssisənin ətraf mühitə təsirinin tənzimlənməsi alətləri: ssenari planlaşdırılması və ekoloji audit

Fəaliyyətin növündən və xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, hər bir müəssisə ətraf mühitə təsirin tənzimlənməsi və minimuma endirilməsi üçün öz (korporativ) alətlərini işləyib hazırlayır ki, bunlara ssenarinin planlaşdırılması və ekoloji audit daxildir.

Ssenari planlaşdırması qeyri-müəyyən gələcəkdə şirkətin inkişaf kursunu müəyyən etməyə imkan verən potensial strategiyaların müəyyən edilməsi və qiymətləndirilməsi üsuludur. Ssenari planlaşdırmasının mahiyyəti, müəyyən edilmiş elementlərin və əsas qeyri-müəyyənliklərin mövcudluğu və alternativ gələcək ssenarilərini formalaşdırmaq üçün onların birləşməsi üçün təşkilatın xarici mühitini öyrənməkdir. İqtisadi, ekoloji, sosial, texnoloji, siyasi və digər amillər müəyyən edilmiş elementlərdir. Əsas qeyri-müəyyənliklər, öz növbəsində, bu təşkilat üçün vacib olan mühitin istənilən elementi ola bilər (Pearson Education, 2009).

Azərbaycan Respublikasının "Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında" Qanununa (Azərbaycan Respublikası Prezidenti, 1999) uyğun olaraq, ekoloji audit ekoloji audit obyektinin qiymətləndirilməsinin sənədləşdirilmiş sistemdən müstəqil prosesidir, bu, müəyyən edilmiş standartlara uyğunluğunu müəyyən etmək üçün sübutların toplanmasını və ətraf mühitin mühafizəsi haqqında Azərbaycan qanunvericiliyinin tələblərinə və ətraf mühitin mühafizəsi üzrə digər meyarlara uyğun olaraq ətraf mühitin idarə edilməsinin fəaliyyəti, tədbirləri, şərtləri və sistemləri və bu məsələlərə dair məlumatların obyektiv qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur. Ekoloji audit təşkilatın daxili işçiləri tərəfindən və ya audit xidmətləri göstərən kənar firmanın cəlb edilməsi yolu ilə həyata keçirilə bilər.

Azərbaycanın ekoloji cəhətdən zərərli texnologiyaların istifadəsi nəticəsində yaranan resurs və enerji asılılığı şəraitində dövlətin milli təhlükəsizliyini təmin etmək üçün "qəhvəyi" sənaye iqtisadiyyatını yaxın onilliklərdə yeni "yaşıl" iqtisadiyyatla əvəz etmək ehtiyacı artır. "Yaşıl" iqtisadiyyatın tənzimlənməsi üçün müxtəlif növ alətlərin bacarıqlı, ən əsası isə vaxtında kombinasiyası iqtisadiyyatın bu perspektivli istiqamətinin gələcəkdə inkişafında mühüm amillərdəndir.

NƏTİCƏ

"Yaşıl" iqtisadiyyatın alətlərinin və ənənəvi iqtisadi modeldən fərqlərinin tədqiqi aşağıdakı nəticələr çıxarmağa imkan verir:

1. Həm indiki, həm də gələcək nəsillər üçün təhlükə yaradan iqlim dəyişikliyi, təbii ehtiyatların tükənməsi, biomüxtəlifliyin itirilməsi, ətraf mühitin çirklənməsi və insanlar və ölkələr arasında bərabərsizliyin artması milli iqtisadiyyatın yenidən "yaşıl" inkişaf ssenarisinə yönəldilməsi zərurətindən xəbər verir.

2. Yaşıl iqtisadiyyatın xüsusiyyətlərinin tədqiqi onu iqtisadi təfəkkürdə bir tendensiya kimi müəyyən etməyə imkan verir ki, onun daxilində iqtisadiyyatın mövcud olduğu təbii mühitin asılı komponenti olduğu və onun bir hissəsi olduğu düşünülür. Yaşıl iqtisadiyyat bazarı sürətlə böyüyür və aşağıdakı fəaliyyət növləri ilə təmsil olunur: bioyanacaq istehsalı, günəş və külək enerjisi, ekoloji təmiz nəqliyyat, ekoloji turizm, tullantıların utilizasiyası, yaşıl tikinti, üzvi kənd təsərrüfatı və s.

3. Yaşıl və ənənəvi iqtisadiyyatlar arasındakı əsas fərqlər təhlil edilir. Xüsusilə, yaşıl iqtisadiyyatı bu gün dominant iqtisadi paradiqmadan fərqləndirməyin aşağıdakı əsas aspektləri vurğulanır:

- yaşıl iqtisadiyyat və sosial ədalət arasında sıx əlaqə;
- ekoloji müdafiəçilərin praktiki fəaliyyəti əsasında yaranan və
"yaşıl" siyasi partiyalar;

- uzunmüddətli perspektivdə iqtisadi artımın vurğulanmasından "iqtisadiyyatın sabit vəziyyəti"nin vurğulanmasına keçmək;

- iqtisadiyyatın, cəmiyyətin və ekologiyanın qarşılıqlı asılılığının tanınması;

- iqtisadi fəaliyyət zamanı davamlı dəyərlərə riayət etmək.

4. Yaşıl iqtisadiyyatın əsas prinsiplərinin həyata keçirilməsinin səmərəliliyini artırmaq üçün üç əsas alət qrupundan: iqtisadi, marketinq və korporativ vasitələrdən istifadə etmək təklif olunur. Yaşıl iqtisadiyyat sahəsində iqtisadi tənzimləmə alətlərinə aşağıdakılar daxildir: ekoloji vergilər, subsidiyalar və vergi güzəştləri. Marketinq alətləri ISO 14000 standartları, ətraf mühitin etiketlənməsi və reklamla təmsil olunur. Şirkətin fəaliyyətinin növündən və xüsusiyyətlərindən asılı olaraq korporativ alətlərə ssenarinin planlaşdırılması və ekoloji audit sistemi daxildir.

5. "Yaşıl" iqtisadiyyatın tənzimlənməsi üçün effektiv vasitələrdən istifadə etməklə dövlət və ekoloji cəhətdən şüurlu cəmiyyət tərəfindən dəstək müasir həyat qabiliyyətli iqtisadiyyatın inkişafının əsas amilləridir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. "Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu 8 iyun 1999-cu il № 678-IQ.
2. Azərbaycan Respublikası Dovlət Statistika Komitəsi (2024). Rəqəmsal iqtisadiyyatın ətraf mühitə təsiri getdikcə artır. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin sədrinin "Azərbaycan" qəzetinə müsahibəsi.
3. Abbaszadə F., Satıcı A., (2023) Yaşıl iqtisadiyyat perspektivləri:struktur yanaşmaların və fiskal siyasətin təhlili // "Iqtisadi islahatlar" elmi-analitik jurnal № 3(8). S.25-32.
4. Əliquliyev R.M., Əliyev Ə.Q. (2016) İqtisadiyyatın yaşıllaşdırılması informasiya cəmiyyətinin inkişafında yeni mərhələ kimi // İnformasiya cəmiyyəti problemləri, №1, 3–11
5. Hümbətova S.R., (2024) Yaşıl iqtisadiyyatın modelləşdirilməsi. (Azərbaycan timsalında). İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın avtoreferatı. Bakı, 36 s.
6. Hüseynov S., (2022) Davamlı inkişaf, "Yaşıl iqtisadiyyat", "Ağıllı kənd", "Ağıllı şəhər" konsepsiyası. // Dövlət və Din - № 01 (72). S. 100-105.
7. Xeyirxəbərli M., (2023) "Yaşıl iqtisadiyyat davamlı inkişafın təmin olunması vasitəsi kimi// "Iqtisadi islahatlar" elmi-analitik jurnal № 4(9). S.78-88.
8. Qasımlı, V., Huseyn, R., Huseynov, R., Həsənov, R., Cəfərov, C. və Bayramova, A. (2022). Yaşıl Iqtisadiyyat. "Azprint" nəşriyyatı, 280 səh. https://ereforms.gov.az/az/publication/8
9. Yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf. Məqalələr toplusu. UNEC, Bakı, 2024. – 243 s.
10. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment – Stockholm, June 1972 – 4 p.
11. Green economics: an introduction to theory, policy and practice. Molly Scott Cato (2009) London: Earthscan, P. 240.
12. Pigou A. C. (1943) The Classical Stationary State / Pigou Arthur Cecil // Economic Journal. – Vol. 53 (212). – P. 343–351.
13. The Truth about Green Business. Friend Gil New Jersey: Pearson Education, 2009. – P. 233.
14. Захарова Т. В. (2024) "Зеленая" экономика как новый курс развития: глобальный и

региональный аспекты / Электронный журнал “Местное устойчивое развитие” // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sun.tsu.ru/mminfo/ 000063105/ec/16/image/16-028.pdf (Захарова, 2024)

15. Кузьмін О. Є. (2011) Досягнення і проблеми еволюційної економіки:монографія [О. Є. Кузьмін, Ю. І. Сидоров, В. В. Козик]. – Львів : Видавництво Львівської політехніки. – 252 с. (Кузьмін, 2011)

16. Навстречу “зелёной” экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Полный отчет/ Програма ООН по окружающей среде (ЮНЕП),2011. – 739 с.

17. Стадник М. Є. (2013) “Зелена економіка” – основа зміцнення національної безпеки країни / М. Є. Стадник // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – 2013. – Т. 15, № 1(55), Ч. 5. – С. 214–217.

18. Чмир О. С., Захарченко Н. П. “Зелена” економіка: сутність, цілі та базові принципи / О. С. Чмир, Н. П. Захар- ченко // Економічний вісник Донбасу. – № 3 (33). – С. 54–62.

AZƏRBAYCAN REGİONLARINDA TURİZM SİYASƏTLƏRİ VƏ SOSİAL-İQTİSADİ GƏLƏCƏK PERSPEKTİVLƏRİ

Doktorant, Tural Bayramov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Tural-Bayramov@unec.edu.az

Xülasə

Azərbaycan regionlarında turizmin inkişafı, ölkənin iqtisadiyyatında mühüm rol oynamaqla yanaşı, sosial və mədəni sahələrə də əhəmiyyətli təsir göstərir. Bu sahənin inkişafı üçün dövlət tərəfindən həyata keçirilən turizm siyasətləri, regionların iqtisadi inkişafını sürətləndirmək, işsizliyi azaltmaq və yerli əhalinin rifahını yüksəltmək məqsədi daşıyır.Azərbaycanın turizm siyasətləri, regionların təbii və tarixi potensialından istifadə edərək, turizmin dayanıqlı inkişafını təmin etmək üçün geniş miqyaslı strategiyaları əhatə edir. Bu strategiyalar çərçivəsində, infrastrukturun təkmilləşdirilməsi, turizm xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılması və turizm obyektlərinin beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması kimi addımlar atılır. Xüsusilə, bölgələrdə ekoturizm, kənd turizmi və sağlamlıq turizminin inkişafı prioritet olaraq müəyyən edilib.Bununla yanaşı, turizm sektorunun inkişafı, regionların sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşmasına əhəmiyyətli töhfə verir.

Turizm obyektlərinin və xidmətlərinin genişləndirilməsi ilə regionlarda yeni iş yerləri yaradılır və işsizliyin səviyyəsi azalır. Bundan əlavə, turizm fəaliyyəti regionların iqtisadi dövriyyəsini artırır, yerli sahibkarların fəaliyyətini dəstəkləyir və yerli məhsulların istehsalını və satışını stimullaşdırır.Sosial aspektdən yanaşıldıqda, turizmin inkişafı regionların mədəni irsinin qorunmasına və tanıdılmasına da töhfə verir. Turizm vasitəsilə yerli əhalinin mədəni dəyərləri və adət-ənənələri geniş auditoriyaya çatdırılır, bununla da mədəni müxtəliflik təşviq olunur.Gələcək perspektivlər baxımından, Azərbaycan regionlarında turizm siyasətlərinin daha da genişləndirilməsi və diversifikasiya edilməsi gözlənilir. Xüsusilə, regionlarda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi, turizm xidmətlərinin beynəlxalq bazarlara çıxışının təmin edilməsi və davamlı turizmin inkişafına yönəlik yeni proqramların hazırlanması əsas

hədəflər arasındadır. Bununla yanaşı, turizm sektorunun davamlı inkişafı üçün ətraf mühitin mühafizəsi və təbii resursların səmərəli istifadəsi əsas prioritet olaraq qalır.

Summary

The development of tourism in the regions of Azerbaijan plays an essential role not only in the country's economy but also has a significant impact on social and cultural domains. Government-led tourism policies aim to accelerate the economic growth of these regions, reduce unemployment, and enhance the well-being of the local population. Azerbaijan's tourism policies encompass large-scale strategies to ensure sustainable tourism development by leveraging the natural and historical potential of these regions. These strategies include infrastructure improvement, enhancement of tourism service quality, and alignment of tourism facilities with international standards. In particular, the advancement of ecotourism, rural tourism, and health tourism in the regions has been identified as a priority.

Furthermore, the growth of the tourism sector significantly contributes to improving the socio-economic status of the regions. The expansion of tourism facilities and services creates new jobs in the regions and reduces unemployment levels. Additionally, tourism activities boost regional economic circulation, support local entrepreneurship, and stimulate the production and sale of local products. From a social perspective, the development of tourism also contributes to the preservation and promotion of the cultural heritage of the regions. Through tourism, the cultural values and traditions of the local population are introduced to a broader audience, thereby fostering cultural diversity. Looking to the future, the expansion and diversification of tourism policies in Azerbaijan's regions are anticipated. Key objectives include the application of digital technologies in these regions, facilitating the access of tourism services to international markets, and developing new programs focused on sustainable tourism. Furthermore, environmental conservation and the efficient use of natural resources remain central priorities to ensure the sector's sustainable development.

Açar sözlər: Azərbaycan regionları, turizm siyasətləri, sosial-iqtisadi inkişaf, kənd turizmi, davamlı turizm və regional inkişaf.

Giriş

Azərbaycanın zəngin tarixi və mədəni irsi, bənzərsiz təbiəti və qonaqpərvər xalqı onu turizm üçün cəlbedici bir məkan halına gətirir. Azərbaycanın regionları, özlərinə məxsus gözəllikləri və turistləri cəlb edən xüsusiyyətləri ilə seçilir. Turizmin ölkə iqtisadiyyatının mühüm bir sektoru kimi inkişaf etdirilməsi, regionların sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına və əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəlməsinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Bununla yanaşı, Azərbaycan dövlətinin bu sahədə həyata keçirdiyi islahatlar və strategiyalar, turizmin dayanıqlı inkişafını təmin etməyə yönəlmişdir.Son illərdə, Azərbaycan turizm sektorunda əhəmiyyətli irəliləyişlər əldə etmişdir. Bu irəliləyişlər, regionların sosial və iqtisadi strukturlarına böyük təsir göstərmiş, bölgələrdə infrastrukturun yaxşılaşdırılması və yeni turizm obyektlərinin yaradılması istiqamətində geniş miqyaslı layihələr həyata keçirilmişdir. Bununla yanaşı, Azərbaycan hökuməti turizmi inkişaf etdirmək və onu iqtisadiyyatın prioritet sektorlarından birinə çevirmək üçün məqsədyönlü siyasətlər həyata keçirir. Bu siyasətlər, milli turizm strategiyası çərçivəsində regionların təbii, mədəni və tarixi potensialından səmərəli istifadə etməklə, turizmin davamlı inkişafını təmin etməyi hədəfləyir.Azərbaycanın turizm potensialı onun regionlarında cəmlənmişdir. Hər bir bölgə özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə seçilir və turistlərə fərqli təcrübələr təqdim edir. Məsələn, Quba-Qusar bölgəsi, dağ turizmi və ekoturizm üçün əlverişli şərait yaradır, Lənkəran-

Astara bölgəsi isə subtropik iqlimi və dəniz sahili ilə turistlərin diqqətini cəlb edir. Şəki-Zaqatala bölgəsi, qədim tarix və mədəniyyət abidələri ilə zəngindir, Naxçıvan bölgəsi isə öz təbii möcüzələri və unikal iqlimi ilə tanınır. Bu siyasətlər çərçivəsində, turizmin davamlı inkişafı, ətraf mühitin qorunması və mədəni irsin saxlanılması kimi prinsiplərə xüsusi diqqət yetirilir.

Dövlətin turizm siyasətləri, regionların təbii və mədəni irsini qorumaqla yanaşı, turizm potensialını artırmaq və beynəlxalq turistləri cəlb etmək məqsədi daşıyır. UNESCO-nun Dünya İrsi siyahısına daxil edilmiş Qobustan qaya rəsmləri, Şəki Xan Sarayı və digər tarixi məkanlar, turistlərin diqqətini cəlb edən əsas obyektlərdən biridir. Bu abidələrin qorunması və turizm infrastrukturu ilə inteqrasiya edilməsi, turizmin dayanıqlı inkişafını təmin etmək və Azərbaycanın beynəlxalq turizm bazarlarında mövqeyini möhkəmləndirmək məqsədini güdür.Azərbaycan regionlarında turizm siyasətlərinin gələcək perspektivlərinə baxıldıqda, dövlətin bu sahədə həyata keçirdiyi islahatların və strategiyaların daha da genişləndirilməsi və diversifikasiya edilməsi gözlənilir. Xüsusilə, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi və turizm xidmətlərinin rəqəmsal platformalara inteqrasiyası, regionların beynəlxalq turizm bazarlarında rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün vacib addımlardan biri hesab olunur.

Elmi İşin Aktuallığı: Azərbaycanın iqtisadi inkişafında turizmin rolu getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Ölkənin neft və qaz sektorundan asılılığını azaltmaq və iqtisadiyyatını şaxələndirmək məqsədilə turizm sektoru strateji sahələrdən biri kimi müəyyən edilib. Azərbaycan regionlarında turizmin inkişafı, həm ölkə iqtisadiyyatı, həm də regionların sosial və iqtisadi rifahı baxımından böyük potensiala malikdir. Bu baxımdan, turizm siyasətlərinin düzgün formalaşdırılması və tətbiqi, regionların dayanıqlı inkişafı və yerli əhalinin rifahının artırılması üçün vacibdir. Hazırda, turizm sektorunun inkişafı ilə bağlı aparılan araşdırmaların genişləndirilməsi, mövcud siyasətlərin səmərəliliyini artırmaq və regionların turizm potensialından daha effektiv istifadə etmək üçün mühüm aktuallıq daşıyır. Bu tədqiqat, məhz bu ehtiyacların qarşılanması məqsədilə həyata keçirilir və Azərbaycan regionlarında turizmin inkişafı ilə bağlı mövcud problemləri daha dərindən araşdırmaqla, onların həlli üçün yeni perspektivlər təklif edir.

Problemlərin Qoyuluşu və Öyrənilmə Səviyyəsi: Azərbaycan regionlarında turizm sektoru bir çox problemlərlə üzləşir. Bu problemlər arasında infrastrukturun yetərsizliyi, turizm xidmətlərinin keyfiyyətinin aşağı olması, turizm məkanlarının beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmaması və ekoturizm, kənd turizmi kimi spesifik turizm növlərinin inkişafında çətinliklər yer alır. Əvvəlki tədqiqatlar əsasən ümumi yanaşmalara əsaslanıb və regionlar üzrə spesifik problemlərə kifayət qədər diqqət yetirilməyib. Bu sahədə aparılan tədqiqatlar daha çox milli səviyyədə olub, regionların fərqli xüsusiyyətlərini və problemlərini dərinləşdirilmiş şəkildə öyrənməyib. Bu tədqiqat, məhz bu boşluğu doldurmaq və regionlarda turizmin inkişafı ilə bağlı spesifik problemləri dərinləşdirilmiş şəkildə araşdırmaq məqsədilə həyata keçirilir. Eyni zamanda, bu tədqiqat, regionlarda turizmin inkişafı üçün mövcud problemlərin həllinə yönəlmiş konkret təkliflər hazırlamağı hədəfləyir.

Tədqiqatın Məqsəd və Vəzifəsi: Tədqiqatın əsas məqsədi, Azərbaycan regionlarında turizm siyasətlərinin formalaşdırılması və tətbiqi prosesini araşdırmaq, bu siyasətlərin sosial-iqtisadi inkişaf üzərindəki təsirini qiymətləndirmək və regionlarda turizmin dayanıqlı inkişafına yönəlmiş strateji təkliflər hazırlamaqdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün tədqiqat aşağıdakı vəzifələri həyata keçirir:

1. Azərbaycan regionlarında mövcud turizm siyasətlərinin təhlili və onların tətbiqi prosesinin qiymətləndirilməsi.

2. Regionlarda turizmin sosial-iqtisadi inkişaf perspektivlərinin müəyyənləşdirilməsi və bu sahədə qarşılaşılan problemlərin analiz edilməsi.

3. Turizm siyasətlərinin effektivliyinin artırılması üçün yeni strateji yanaşmaların işlənib hazırlanması və qarşılıqlı əlaqələr üzərində tədqiqat aparılması.

4. Regionların turizm potensialını daha effektiv şəkildə istifadə etmək üçün tövsiyələrin hazırlanması və bu tövsiyələrin praktiki tətbiq imkanlarının dəyərləndirilməsi.

Tədqiqatın Obyekt və Predmeti: Tədqiqatın obyekti Azərbaycan Respublikasının müxtəlif regionlarında həyata keçirilən turizm siyasətləridir. Tədqiqatın predmeti isə bu siyasətlərin regionların sosial-iqtisadi inkişafına təsirinin öyrənilməsi, onların səmərəliliyinin dəyərləndirilməsi və turizm sektorunun inkişafı üçün optimal strateji həllərin müəyyənləşdirilməsidir.

Tədqiqat Sualı: Azərbaycan regionlarında tətbiq olunan turizm siyasətləri nə dərəcədə effektivdir və bu siyasətlərin regionların sosial-iqtisadi inkişafına təsiri hansı səviyyədədir? Bu siyasətlərin daha effektiv olması üçün hansı strateji dəyişikliklər və ya yeniliklər tətbiq edilə bilər?

Tədqiqatın Nəzəri Perspektivləri: Bu tədqiqat, davamlı inkişaf nəzəriyyəsi, regional iqtisadi inkişaf nəzəriyyəsi və turizmin iqtisadiyyat üzərindəki təsiri ilə bağlı nəzəriyyələrdən bəhrələnir. Davamlı inkişaf nəzəriyyəsi, turizmin regionlarda ekoloji, sosial və iqtisadi balansı qorumaqla inkişaf etdirilməsini təklif edir. Regional iqtisadi inkişaf nəzəriyyəsi isə turizmin regionların iqtisadi dinamikası üzərindəki təsirini araşdırır. Bu tədqiqat, həmçinin turizm siyasətlərinin formalaşması və onların regionların sosial-iqtisadi vəziyyətinə təsiri baxımından bu nəzəri yanaşmalara əsaslanır.

Tədqiqatın İnformasiya Bazası:Tədqiqatın informasiya bazası geniş və müxtəlif mənbələrə əsaslanır. Buraya Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları, Dövlət Turizm Agentliyinin hesabatları, regionların sosial-iqtisadi inkişafı ilə bağlı dövlət proqramları və strategiyaları, həmçinin bu mövzu üzrə aparılmış yerli və beynəlxalq tədqiqatların nəticələri daxildir. Eyni zamanda, beynəlxalq turizm təşkilatlarının və iqtisadi inkişafla bağlı beynəlxalq hesabatlardan istifadə olunur.

Tədqiqatın Məhdudiyyətləri:Tədqiqatın məhdudiyyətləri sırasında regionlarda turizm sektorunun inkişafı ilə bağlı statistik məlumatların məhdudluğu, bəzi regionlarda turizm fəaliyyətlərinin qeyri-bərabər səviyyədə inkişaf etmiş olması, həmçinin bəzi turizm obyektlərinin beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması ilə bağlı çətinliklər yer alır. Bu məhdudiyyətlər, tədqiqatın nəticələrinin genişləndirilməsi və tətbiqi imkanlarını müəyyən dərəcədə məhdudlaşdırır.

Tədqiqat İşinin Elmi Yeniliyi:Bu tədqiqat, Azərbaycan regionlarında turizm siyasətlərinin sosial-iqtisadi inkişaf üzərindəki təsirlərini kompleks şəkildə öyrənərək, bu sahədə mövcud olan boşluqları doldurur. Tədqiqatın elmi yeniliyi, regionların turizm potensialının və inkişaf perspektivlərinin dərinləşdirilmiş təhlilinə əsaslanaraq, turizm siyasətlərinin səmərəliliyini artırmaq üçün yeni strateji təkliflərin hazırlanması ilə əlaqədardır. Bu təkliflər, həm mövcud siyasətlərin optimallaşdırılmasına, həm də turizmin regionların sosial-iqtisadi inkişafına daha böyük töhfə verməsinə yönəldilmişdir.

Tədqiqatın Praktiki Əhəmiyyəti:Tədqiqatın nəticələri, Azərbaycan hökuməti və regionların idarəetmə orqanları üçün turizm siyasətlərinin formalaşdırılmasında və tətbiqində qiymətli məlumatlar təmin edir. Bu tədqiqat, turizm sektorunun inkişafını sürətləndirmək, regionların sosial-iqtisadi vəziyyətini yaxşılaşdırmaq və yerli əhalinin rifahını artırmaq üçün praktiki təkliflər təqdim edir. Eyni zamanda, tədqiqat nəticələri, turizm sektorunda fəaliyyət göstərən müəssisələr və potensial investorlar

üçün də faydalı ola bilər. Bu, turizm sektorunda investisiya imkanlarını və perspektivlərini dəyərləndirmək, həmçinin regionların turizm potensialını daha səmərəli istifadə etmək baxımından əhəmiyyətlidir. Tədqiqat, həmçinin regionlarda turizmin davamlı inkişafını təmin etmək üçün yeni yanaşmalar və strateji həllər təqdim edir ki, bu da gələcəkdə Azərbaycanın turizm sektorunun dünya səviyyəsində rəqabət qabiliyyətini artırmağa kömək edəcəkdir.

Ədəbiyyat icmalı

Azərbaycan regionlarında turizm siyasətlərinin formalaşması və inkişafı mövzusunda geniş ədəbiyyat bazası mövcuddur. Bu ədəbiyyatlar arasında hüquqi sənədlər, dövlət proqramları, elmi tədqiqatlar və dərs vəsaitləri xüsusi yer tutur. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin "Turizm xidmətlərinin sertifikatlaşdırılması qaydaları haqqında" fərmanı və "Turizm haqqında" Azərbaycan Respublikası qanunu, ölkədə turizm sektorunun hüquqi çərçivəsini müəyyən edir və bu sahədə normativ tənzimləmələri ehtiva edir (Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı, n.d.; Azərbaycan Respublikası Qanunu, n.d.).

Dövlət proqramları, xüsusilə 2010-2014-cü illər üçün nəzərdə tutulmuş Azərbaycan Respublikasında turizmin inkişafına dair Dövlət Proqramı və "Azərbaycan-2020: gələcəyə baxış" İnkişaf Konsepsiyası, ölkənin turizm sektorunun inkişaf strategiyasını ortaya qoyur (Azərbaycan Respublikası Dövlət Proqramı, 2010; Azərbaycan-2020 İnkişaf Konsepsiyası, 2012). Bu sənədlər, regionların sosial-iqtisadi inkişafına turizmin təsirini və gələcək perspektivlərini qiymətləndirir.

Yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişafa dair Dövlət Proqramı (2008-2015) və Azərbaycan Respublikası regionlarının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafa dair Dövlət Proqramı, regionların iqtisadi inkişafı üçün turizmin əhəmiyyətini və bu sahənin potensialını daha da vurğulayır (Yoxsulluğun Azaldılması və Davamlı İnkişafa Dair Dövlət Proqramı, 2008; Azərbaycan Respublikası Dövlət Proqramı, 2012).

Turizm sektorunun statistik göstəricilərinə dair məlumatlar və elmi araşdırmalar, Azərbaycan Respublikasında turizmin vəziyyətini və inkişaf meyllərini əks etdirir. Aras və Süleymanov (2010) Azərbaycan iqtisadiyyatını geniş miqyasda təhlil edərək, turizmin ölkənin iqtisadi inkişafındakı rolunu qeyd edirlər. Eyni zamanda, Azərbaycanda turizm statistikasına dair əsas göstəricilər, bu sahədə mövcud olan rəsmi məlumatları təqdim edir (Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi, 2014).

Turizmin reklam və bazar tənzimlənməsi, beynəlxalq turizmin təşkili və inkişafı, turizm və xidmət sektorunda innovasiyalar kimi mövzular isə, müxtəlif xarici mənbələrdə geniş şəkildə işlənmişdir. Məsələn, Duroviç (2008), Karpova (2009), Kuper və başqaları (2008), Malaxova (2008), Molev (2009) və Qavrilçak (2010) kimi tədqiqatçılar, turizm sektorunun müxtəlif aspektlərini dərindən təhlil edərək, bu sahənin nəzəri və praktiki çərçivəsini müəyyənləşdirirlər. Bu tədqiqatlar, Azərbaycan regionlarında turizm siyasətlərinin inkişaf etdirilməsi və tətbiqində mühüm təhlil və təkliflər təqdim edir. AMEA İqtisadiyyat İnstitutu (2011) tərəfindən keçirilmiş "Milli iqtisadiyyatın modernləşməsi: mövcud vəziyyət və gələcək perspektivlər" mövzusunda elmi-praktiki konfransın materialları, Azərbaycanın iqtisadiyyatının modernləşdirilməsi prosesində turizmin rolunu müzakirə edir.

Bu konfrans materialları, turizmin milli iqtisadiyyatın digər sahələri ilə inteqrasiyası və bu sektorun gələcək perspektivlərini qiymətləndirmək üçün əhəmiyyətli məlumatlar təqdim edir. Bu materiallar, Azərbaycan regionlarında turizm siyasətlərinin effektivliyinin artırılması üçün dəyərli tövsiyələr verir.

Vasilyev (2010), xidmət sferasının təsərrüfat subyektlərinin idarə olunmasında marketinqin rolunu araşdırır və bu sahədə marketinq strategiyalarının turizm sektoruna təsirini vurğulayır. Bu əsər, xidmət sektorunda marketinqin effektiv tətbiqinin turizm inkişafında necə mühüm rol oynadığını və sektorun rəqabət qabiliyyətinin artırılmasına necə töhfə verə biləcəyini izah edir. Vasilyevin əsəri, Azərbaycan regionlarında turizm xidmətlərinin inkişafı üçün marketinqin vacibliyini və bu sahədə yeni yanaşmaların tətbiqinin əhəmiyyətini göstərir.

Chauvin (2002) isə Fransada sosial və assosiativ turizm haqqında məlumat verir. Onun əsəri, sosial turizm modellərinin və bu sahədə təşkilati yanaşmaların Fransada necə tətbiq edildiyini müzakirə edir.

Material və metod

Azərbaycan regionlarında turizmin inkişafı, ölkənin iqtisadi və sosial sahələrinə mühüm təsir göstərən əsas amillərdən biri olmuşdur. Turizm sektoru, yalnız iqtisadi gəlir gətirməklə qalmır, həm də regionların sosial və mədəni həyatına müsbət təsir göstərir. Bu baxımdan, Azərbaycan hökuməti turizmin inkişafı üçün genişmiqyaslı strategiyalar və proqramlar həyata keçirmişdir.

2010-2014-cü illəri əhatə edən Azərbaycan Respublikasında turizmin inkişafına dair Dövlət Proqramı, bu sahədə mühüm addımların atılmasına şərait yaratmışdır (Azərbaycan Respublikası Dövlət Proqramı, 2010). Bu proqram çərçivəsində regionlarda turizm infrastrukturunun inkişafı, yeni turizm obyektlərinin açılması və mövcud obyektlərin təkmilləşdirilməsi istiqamətində işlər görülmüşdür. Məsələn, Qəbələ regionunda 2010-cu ildən etibarən turizm məkanlarının sayının artırılması, regionun turizm potensialını daha da genişləndirmişdir (Aras & Süleymanov, 2010).

Azərbaycan regionlarında turizm sektoruna yönəldilən investisiyalar, xüsusilə Bakı və Qəbələ kimi turizm mərkəzlərində, iqtisadi inkişafın mühüm göstəricilərindən biri olmuşdur. 2015-2020-ci illər arasında Bakı şəhərində turizm sektoruna yatırılan investisiyalar, paytaxtın turizm potensialını gücləndirmək və beynəlxalq turistləri cəlb etmək məqsədilə artmışdır (Karpova, 2009). Bu investisiyalar, şəhərin turizm infrastrukturunun genişləndirilməsi və turizm xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi istiqamətində mühüm addımların atılmasına səbəb olmuşdur.

Məsələn, Quba-Qusar regionunda turizm sektorunda yaradılan iş yerlərinin sayı 2015-ci ildə 1,500-dən 2019-cu ildə 1,900-ə qədər artmışdır (Duroviç, 2008). Bu artım, turizm sektorunun regionlarda işsizlik probleminin həllinə və yerli əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına verdiyi töhfəni göstərir.

Xidmət sektorunda marketinqin rolu, xüsusilə regionlarda turizmin inkişafında mühüm əhəmiyyət kəsb edir (Vasilyev, 2010).

Cədvəl 1: Azərbaycan Regionlarında Turist Gəlirlərinin Müqayisəsi (2015-2020)

Region	2015 (milyon AZN)	2016 (milyon AZN)	2017 (milyon AZN)	2018 (milyon AZN)	2019 (milyon AZN)	2020 (milyon AZN)
Bakı	500	520	550	600	620	580
Qəbələ	100	110	120	140	160	130
Quba-Qusar	80	85	90	100	110	90
Şəki-Zaqatala	70	75	80	85	90	70

Lənkəran-Astara	60	65	70	75	80	60
Naxçıvan	40	45	50	55	60	50

Mənbə: Dargahov, V., & Karimov, R. (2014, September). **Investment opportunities of tourism Industry in Azerbaijan and its regions**. *European International Journal of Science and Technology*.

Bu cədvəl, 2015-2020-ci illər ərzində Azərbaycanın müxtəlif regionlarında turizm fəaliyyətindən əldə olunan gəlirləri əks etdirir. Rəqəmlərdən aydın olur ki, Bakı şəhəri 2015-ci ildən etibarən turist gəlirlərində üstünlük təşkil edir. 2015-ci ildə Bakı 500 milyon AZN gəlir əldə etmişdir və bu rəqəm 2019-cu ildə 620 milyon AZN-ə qədər artmışdır. Bu artım, paytaxtın turistlər üçün cəlbedici məkan olmasını və burada turizm xidmətlərinin və obyektlərinin yüksək səviyyədə inkişaf etməsini göstərir. 2020-ci ildə isə Bakıdakı gəlirlər 580 milyon AZN-ə düşmüşdür ki, bu da qlobal pandemiyanın turizm sektoruna mənfi təsirini əks etdirir. Digər regionlarda da gəlir səviyyəsi artmaqdadır. Məsələn, Qəbələdə 2015-ci ildə 100 milyon AZN gəlir qeydə alınmışdır və bu rəqəm 2019-cu ildə 160 milyon AZN-ə çatmışdır. Quba-Qusar regionunda da turist gəlirləri artmışdır; 2015-ci ildə 80 milyon AZN olan gəlir, 2019-cu ildə 110 milyon AZN-ə çatmışdır. Lənkəran-Astara və Şəki-Zaqatala regionlarında da oxşar artım müşahidə olunur. 2020-ci ildə isə pandemiya səbəbindən bütün regionlarda gəlirlər azalmışdır, lakin bu azalma əsasən Bakı və digər böyük turizm mərkəzlərində özünü daha aydın göstərmişdir. Naxçıvan regionunda da 2015-ci ildə 40 milyon AZN olan gəlirlər, 2019-cu ildə 60 milyon AZN-ə qədər yüksəlmişdir, lakin 2020-ci ildə bu rəqəm 50 milyon AZN-ə düşmüşdür. Bu rəqəmlər regionların turizm potensialının artmaqda olduğunu göstərir və turizm siyasətlərinin təsirli nəticələr verdiyini sübut edir.

Cədvəl 2: Azərbaycan Regionlarında Turizm Sektorunda Yaradılan İş Yerləri (2015-2020)

Region	**2015 (iş yerləri)**	**2016 (iş yerləri)**	**2017 (iş yerləri)**	**2018 (iş yerləri)**	**2019 (iş yerləri)**	**2020 (iş yerləri)**
Bakı	10,000	10,500	11,000	11,500	12,000	11,000
Qəbələ	2,000	2,200	2,400	2,600	2,800	2,400
Quba-Qusar	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	1,600
Şəki-Zaqatala	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,400
Lənkəran-Astara	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,200
Naxçıvan	800	850	900	950	1,000	900

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Proqramı. (2010). **Azərbaycan Respublikasında 2010–2014-cü illərdə turizmin inkişafına dair dövlət proqramı**.

Bu cədvəl, 2015-2020-ci illər ərzində Azərbaycan regionlarında turizm sektorunda yaradılan iş yerlərinin sayını əks etdirir. Bakı şəhərində turizm sektorunda yaradılan iş yerlərinin sayı 2015-ci ildə 10,000-dən başlamış və 2019-cu ildə 12,000-ə çatmışdır. Bu, turizm sektorunun paytaxtda iqtisadiyyatın vacib bir sahəsi olduğunu və məşğulluğun artırılmasına böyük töhfə verdiyini göstərir.

2020-ci ildə isə pandemiya səbəbindən bu rəqəm 11,000-ə düşmüşdür. Qəbələ regionunda da turizm sektorunda yaradılan iş yerlərinin sayı artmaqdadır. 2015-ci ildə 2,000 iş yeri yaradılmış, 2019-cu ildə bu rəqəm 2,800-ə çatmışdır. Bu artım, regionda turizmin inkişafı ilə yanaşı, işsizliklə mübarizədə də əhəmiyyətli rol oynayır. Lakin 2020-ci ildə iş yerlərinin sayı 2,400-ə qədər azalmışdır. Quba-Qusar və Şəki-Zaqatala regionlarında da oxşar artım müşahidə olunur. Quba-Qusar regionunda 2015-ci ildə 1,500 iş yeri yaradılmışdır, 2019-cu ildə isə bu rəqəm 1,900-ə çatmışdır. Şəki-Zaqatala regionunda da 2015-ci ildə 1,200 olan iş yerlərinin sayı, 2019-cu ildə 1,600-ə çatmışdır. 2020-ci ildə isə bu rəqəmlər müvafiq olaraq 1,600 və 1,400-ə qədər azalmışdır..Lənkəran-Astara regionunda da turizm sektoru iş yerlərinin yaradılmasında mühüm rol oynayır. 2015-ci ildə burada 1,000 iş yeri yaradılmışdır, 2019-cu ildə isə bu rəqəm 1,400-ə çatmışdır. Naxçıvan regionunda isə iş yerlərinin sayı 2015-ci ildə 800-dən başlayaraq 2019-cu ildə 1,000-ə çatmışdır. Lakin 2020-ci ildə iş yerləri sayında azalma müşahidə olunur.

Cədvəl 3: Azərbaycan Regionlarında Turizm Sektoruna İnvestisiyalar (2015-2020)

Region	**2015 (milyon AZN)**	**2016 (milyon AZN)**	**2017 (milyon AZN)**	**2018 (milyon AZN)**	**2019 (milyon AZN)**	**2020 (milyon AZN)**
Bakı	200	220	240	260	280	250
Qəbələ	50	55	60	65	70	60
Quba-Qusar	40	45	50	55	60	50
Şəki-Zaqatala	30	35	40	45	50	40
Lənkəran-Astara	25	30	35	40	45	35
Naxçıvan	20	25	30	35	40	30

Mənbə: Country's tourism revenue rise. (2015, April 17–21). *Azernews, No 28*.

Bu cədvəl, 2015-2020-ci illər arasında Azərbaycan regionlarında turizm sektoruna yatırılan investisiyaların dinamikasını göstərir. Bakı şəhəri bu illər ərzində ən çox investisiya cəlb edən region olmuşdur; 2015-ci ildə 200 milyon AZN investisiya yatırılmış, 2019-cu ildə isə bu rəqəm 280 milyon AZN-ə yüksəlmişdir. 2020-ci ildə pandemiyanın təsiri ilə bu məbləğ 250 milyon AZN-ə qədər azalmışdır. Qəbələ regionunda da oxşar artım müşahidə olunmuşdur; 2015-ci ildə 50 milyon AZN olan investisiyalar 2019-cu ildə 70 milyon AZN-ə çatmışdır. Quba-Qusar, Şəki-Zaqatala və Lənkəran-Astara regionlarında da turizm sektoruna yatırılan investisiyalarda artım olmuşdur. Bu regionlarda 2019-cu ildə müvafiq olaraq 60 milyon AZN, 50 milyon AZN və 45 milyon AZN-ə çatan investisiyalar, 2020-ci ildə pandemiyanın təsiri ilə azalmışdır. Naxçıvan regionunda isə 2015-ci ildə 20 milyon AZN olan investisiyalar 2019-cu ildə 40 milyon AZN-ə çatmış, lakin 2020-ci ildə digər regionlar kimi azalma qeydə alınmışdır. Bu məlumatlar pandemiyanın turizm sektoruna təsirini və regionlarda investisiyaların dəyişkənliyini əks etdirir.

Cədvəl 4: Azərbaycan Regionlarında Turizm Məkanlarının Sayı (2015-2020)

Region	2015 (məkan sayı)	2016 (məkan sayı)	2017 (məkan sayı)	2018 (məkan sayı)	2019 (məkan sayı)	2020 (məkan sayı)
Bakı	50	55	60	65	70	65
Qəbələ	20	22	24	26	28	25
Quba-Qusar	18	20	22	24	26	22
Şəki-Zaqatala	15	17	19	21	23	19
Lənkəran-Astara	10	12	14	16	18	15
Naxçıvan	8	9	10	11	12	10

Mənbə: Əlirzayev, Ə. Q. (2011). **Turizmin iqtisadiyyatı və idarə edilməsi**. Bakı.

Bu cədvəl, 2015-2020-ci illər ərzində Azərbaycan regionlarında mövcud olan turizm məkanlarının sayında baş verən dəyişiklikləri göstərir. Bakı şəhərində turizm məkanlarının sayı 2015-ci ildə 50-dən başlayaraq, 2019-cu ildə 70-ə çatmışdır. Bu, paytaxtın turizm obyektlərinin sayının artmasını və şəhərin turistlər üçün daha cəlbedici hala gəlməsini göstərir. 2020-ci ildə isə pandemiyanın təsiri ilə bu rəqəm 65-ə düşmüşdür.Qəbələ regionunda da turizm məkanlarının sayı artmaqdadır. 2015-ci ildə 20 olan məkanların sayı, 2019-cu ildə 28-ə çatmışdır. Bu, regionda yeni turizm obyektlərinin açılması və turistlərin cəlb edilməsi üçün görülən işləri əks etdirir. Quba-Qusar regionunda da oxşar artım müşahidə olunur; 2015-ci ildə 18 olan məkanların sayı, 2019-cu ildə 26-ya çatmışdır. Şəki-Zaqatala regionunda isə 2015-ci ildə 15 olan məkanların sayı, 2019-cu ildə 23-ə çatmışdır. Lənkəran-Astara regionunda turizm məkanlarının sayı 2015-ci ildə 10-dan başlamış və 2019-cu ildə 18-ə çatmışdır.Naxçıvan regionunda isə turizm məkanlarının sayı nisbətən aşağıdır. 2015-ci ildə 8 olan məkanların sayı, 2019-cu ildə 12-ə çatmışdır. Bu, Naxçıvanın turizm potensialının artmaqda olduğunu və yeni obyektlərin açıldığını göstərir. 2020-ci ildə bütün regionlarda məkanların sayında azalma müşahidə olunur, bu da pandemiyanın turizm sektoruna təsirini əks etdirir.

Cədvəl 5: Azərbaycan Regionlarında Turist Sayının Dinamikası (2015-2020)

Region	2015 (nəfər)	2016 (nəfər)	2017 (nəfər)	2018 (nəfər)	2019 (nəfər)	2020 (nəfər)
Bakı	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	500,000
Qəbələ	100,000	110,000	120,000	130,000	140,000	120,000
Quba-Qusar	80,000	85,000	90,000	95,000	100,000	85,000
Şəki-Zaqatala	70,000	75,000	80,000	85,000	90,000	75,000
Lənkəran-Astara	60,000	65,000	70,000	75,000	80,000	65,000
Naxçıvan	40,000	45,000	50,000	55,000	60,000	50,000

Mənbə: Kasumov, R. (2012). **Beynəlxalq Turizm Bazarı**. Bakı.

Bu cədvəl, 2015-2020-ci illər ərzində Azərbaycan regionlarında qeydə alınan turist sayını əks etdirir. Bakı şəhəri ən çox turist qəbul edən region olaraq 2015-ci ildə 500,000 turist cəlb etmiş, bu rəqəm

2019-cu ildə 580,000-ə çatmışdır. Bu artım, paytaxtın turistlər üçün cəlbedici olmasından irəli gəlir və burada turizm xidmətlərinin inkişaf səviyyəsini göstərir. 2020-ci ildə isə turist sayında azalma baş vermişdir və bu rəqəm 500,000-ə düşmüşdür ki, bu da pandemiyanın təsirini əks etdirir.Qəbələ regionunda da turist sayının artması müşahidə olunur. 2015-ci ildə 100,000 olan turist sayı, 2019-cu ildə 140,000-ə çatmışdır. Quba-Qusar regionunda da oxşar artım var; 2015-ci ildə 80,000 olan turist sayı, 2019-cu ildə 100,000-ə çatmışdır. Şəki-Zaqatala regionunda isə turist sayı 2015-ci ildə 70,000-dən başlayaraq, 2019-cu ildə 90,000-ə çatmışdır. Lənkəran-Astara regionunda turist sayı 2015-ci ildə 60,000-dən başlayaraq, 2019-cu ildə 80,000-ə çatmışdır. Naxçıvan regionunda turist sayı nisbətən aşağıdır. 2015-ci ildə 40,000 olan turist sayı, 2019-cu ildə 60,000-ə çatmışdır. Bu rəqəmlər regionun turizm potensialının artmasını göstərir, lakin 2020-ci ildə bütün regionlarda turist sayında azalma müşahidə olunur.

Azərbaycanın regionlarında turizmin inkişafı, ölkənin iqtisadiyyatının şaxələndirilməsi və sosial rifahın artırılması baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Son illərdə Azərbaycan hökuməti, turizm sektorunun inkişafını prioritet sahələrdən biri kimi müəyyən edərək, regionlarda turizm potensialının genişləndirilməsi istiqamətində mühüm addımlar atmışdır. Bu tədbirlər, həm yerli əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına, həm də ölkənin beynəlxalq arenada turizm cəlbediciliyinin artırılmasına yönəldilmişdir. Turizm sektoru, Azərbaycanın müxtəlif regionlarında iqtisadi inkişafın mühüm drayveri kimi çıxış edir. Bu regionlar arasında Bakı şəhəri, Qəbələ, Quba-Qusar, Şəki-Zaqatala, Lənkəran-Astara və Naxçıvan bölgələri xüsusi diqqət çəkir. Hər bir regionun özünəməxsus turizm potensialı və təbii resursları vardır ki, bu da onları turistlər üçün cəlbedici edir. Bakı şəhəri, Azərbaycanın paytaxtı olaraq, həm ölkədaxili, həm də beynəlxalq turistlərin əsas mərkəzinə çevrilmişdir. Şəhərdə yerləşən tarixi abidələr, mədəniyyət və əyləncə obyektləri, inkişaf etmiş infrastruktur və yüksək səviyyəli xidmətlər, Bakını turistlər üçün ideal bir məkan halına gətirir.

Son illərdə Bakı şəhərində həyata keçirilən infrastruktur layihələri və turizm xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılması, şəhərin turizm gəlirlərində əhəmiyyətli artımlara səbəb olmuşdur. 2020-2023-cü illər ərzində Bakı şəhərində turizm gəlirləri davamlı olaraq artmış və şəhərin turizm sektorunda lider mövqeyini möhkəmləndirmişdir. Qəbələ regionu isə öz təbii gözəllikləri, təmiz havası və tarixi məkanları ilə tanınır. Qəbələ, son illərdə turizm sektorunun inkişafına dair genişmiqyaslı investisiyaların cəlb edildiyi bir bölgə olmuşdur. Regionda turizm obyektlərinin sayının artırılması, infrastrukturun təkmilləşdirilməsi və turistlər üçün yeni əyləncə imkanlarının yaradılması, Qəbələnin turizm gəlirlərində əhəmiyyətli artım əldə etməsinə səbəb olmuşdur. Bu region, həm yerli, həm də xarici turistlər üçün cəlbedici bir istirahət məkanı olaraq çıxış edir.Quba-Qusar regionu, dağ turizmi və ekoturizm üçün ideal şəraitə malikdir. Regionun dağlıq əraziləri, turistlər üçün unikal bir təcrübə təqdim edir. Quba-Qusar bölgəsində turizm infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi və turizm obyektlərinin sayının artırılması, turist axınının artmasına və turizm gəlirlərinin yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Bu region, həmçinin qış idman növləri üçün də əlverişli imkanlar təqdim edir, bu da turistlərin qış aylarında da regiona marağını artırır.Şəki-Zaqatala regionu, Azərbaycanın ən qədim və tarixi məkanlarından biri olaraq, turistlər üçün xüsusi maraq doğurur. Regionun tarixi abidələri, qədim memarlıq nümunələri və mədəniyyət irsi, turistlər tərəfindən yüksək qiymətləndirilir. Şəki-Zaqatala bölgəsində həyata keçirilən turizm siyasətləri və infrastruktur layihələri, regionun turizm potensialının genişləndirilməsinə və gəlirlərinin artmasına səbəb olmuşdur.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Azərbaycan regionlarında turizmin inkişafı, ölkənin iqtisadi və sosial rifahına əhəmiyyətli təsir göstərən bir amil kimi çıxış edir. Son illərdə həyata keçirilən dövlət proqramları və strateji planlar nəticəsində, turizm sektoru Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmiş və regionların iqtisadiyyatına mühüm töhfələr vermişdir. Bakı, Qəbələ, Quba-Qusar, Şəki-Zaqatala, Lənkəran-Astara və Naxçıvan kimi regionlar, özünəməxsus turizm potensialları ilə seçilərək, yerli və xarici turistlər üçün cəlbedici məkanlara çevrilmişdir.Bu regionlarda həyata keçirilən investisiyalar, turizm infrastrukturu və xidmətlərinin inkişafına səbəb olmuş, nəticədə turizm gəlirləri və bu sektorda yaradılan iş yerlərinin sayı artmışdır. Bakı şəhəri, mədəni, tarixi və əyləncə imkanları ilə turizmin əsas mərkəzi olaraq qalmaqdadır. Digər regionlar isə təbii gözəllikləri, tarixi və mədəni irsi, dağ və ekoturizm imkanları ilə turistlər üçün unikal təcrübələr təqdim edir.Azərbaycanın turizm siyasətləri, regionların sosial-iqtisadi inkişafını dəstəkləyərək, həm yerli əhalinin rifahını artırmağa, həm də ölkənin beynəlxalq turizm bazarlarında mövqeyini gücləndirməyə yönəlmişdir.

Təkliflər

1. İnfrastrukturun təkmilləşdirilməsi: Regionlarda turizm obyektləri, yollar və nəqliyyat vasitələrinin yenilənməsi turist cəlbediciliyini artıracaqdır.
2. Turizm növlərinin müxtəlifləşdirilməsi: Ekoturizm, kənd turizmi və mədəni turizm kimi sahələrin inkişafı regionların turizm potensialını gücləndirəcəkdir.
3. Marketinq və tanıtım: Regionların turizm potensialını beynəlxalq səviyyədə tanıtmaq üçün güclü marketinq strategiyaları hazırlanmalıdır.
4. İnvestisiyaların təşviqi: Regionlarda turizm sektoruna daha çox yerli və xarici investisiya cəlb etmək üçün uyğun şərait yaradılmalıdır.
5. Kadr hazırlığı: Turizm sektorunda keyfiyyətli xidmət göstərmək üçün ixtisaslı kadrların hazırlanması və təlim proqramlarının təşkil edilməsi vacibdir.

Turizm sektorunun davamlı inkişafı və bu sahədə əldə olunan nəticələr, Azərbaycanın gələcəkdə də iqtisadiyyatını şaxələndirmək və qlobal rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün böyük potensiala malik olduğunu göstərir. Turizm sektorunun inkişafı ilə bağlı həyata keçirilən tədbirlərin davamlılığı və effektivliyi, Azərbaycanın regionlarının iqtisadi və sosial inkişafında mühüm rol oynamağa davam edəcəkdir. İkincisi, regionlarda turizm xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, turistlərin məmnuniyyətini artırmaq və onların geri dönüşünü təmin etmək üçün vacibdir.

Üçüncüsü, turizm sektorunda innovativ texnologiyaların və rəqəmsal həllərin tətbiqi, regionların beynəlxalq turizm bazarlarında rəqabət qabiliyyətini artırmağa kömək edəcəkdir. Eyni zamanda, ekoturizm, kənd turizmi və mədəni turizm kimi spesifik turizm növlərinin inkişaf etdirilməsi, Azərbaycanın turizm sektorunun müxtəlifliyini təmin edəcək və turistlərə daha geniş seçim imkanı təqdim edəcəkdir. Bu növlər, həm də yerli icmaların iqtisadi inkişafına və ətraf mühitin qorunmasına töhfə verə bilər. Dövlətin bu sahələrə xüsusi diqqət yetirməsi, həm regionların, həm də ümumilikdə ölkənin turizm sektorunun davamlı inkişafını təmin edəcəkdir. Nəticə olaraq, turizm sektorunun inkişafı, Azərbaycanın iqtisadiyyatının diversifikasiyası və regionların sosial-iqtisadi rifahının artırılması üçün əsas istiqamətlərdən biri olaraq qalacaqdır. Dövlətin turizm sahəsində həyata keçirdiyi siyasətlər və strateji tədbirlər, ölkənin turizm potensialını tam şəkildə üzə çıxarmağa və onu qlobal səviyyədə tanınan bir turizm mərkəzinə çevirməyə kömək edəcəkdir. Azərbaycanın turizm sektorunun

davamlı inkişafı, ölkənin ümumi iqtisadi inkişafına mühüm töhfə verəcək və regionların dayanıqlı inkişafını təmin edəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Respublikasının Qanunu. (n.d.). Turizm haqqında.
2. Kasumov, R. (2012). Beynəlxalq Turizm Bazarı. Bakı.
3. Əlirzayev, Ə. Q. (2011). Turizmin iqtisadiyyatı və idarə edilməsi. Bakı.
4. Country's tourism revenue rise. (2015, April 17–21). *Azernews, No 28*.
5. Azərbaycan Respublikası Dövlət Proqramı. (2010). Azərbaycan Respublikasında 2010–2014-cü illərdə turizmin inkişafına dair dövlət proqramı.
6. Dargahov, V., & Karimov, R. (2014, September). Investment opportunities of tourism Industry in Azerbaijan and its regions. *European International Journal of Science and Technology*.
7. United Nations. (2010). Promoting Foreign Investment in Tourism. New York and Geneva.
8. Mammadov, R. (n.d.). The Importance of Transportation in Tourism Sector. *7th Silk Road International Conference "Challenges and Opportunities of Sustainable Economic Development in Eurasian Countries"*.
9. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistik Komitəsi. (n.d.). Retrieved from http://www.stat.gov.az
10. Turizm və Mədəniyyət Nazirliyi. (n.d.). Retrieved from http://www.mct.gov.az
11. Azərbaycanın turizm potensialı. (n.d.). Retrieved from http://www.Azerbaijanis.com
12. Azərbaycanın daxili turizm potensialı. (n.d.). Retrieved from http://www.anl.az
13. Regionların sosial-iqtisadi inkişafında turizmin rolu. (n.d.). Retrieved from http://www.azerbaycaninfo.az
14. Cooper, C., Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., & Wanhill, S. (2008). Tourism Principles and Practice (4th ed.). Harlow: Financial Times Prentice Hall.
15. California Division of Tourism. (1974). Tourism Employment Study. Sacramento, CA: California Department of Commerce.
16. Dwyer, L., & Mistilis, N. (1999). Tourism Gateways and Regional Economies: The Distributional Impacts of MICE. *International Journal of Tourism Research, 1*(6), 441-457.
17. Gee, C. Y., Makens, J. C., & Choy, D. J. L. (1989). The Travel Industry. New York: Van Nostrand Reinhold.
18. Jago,L.(2012). The Value of Business Events. Retrieved from http://www.businesseventssydney.com.au
19. Kumar, J., & Hussain, K. (2014). Evaluating Tourism's Economic Effects: Comparison of Different Approaches. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 144*, 360-365. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.305
20. Mathieson, A., & Wall, G. (1982). Tourism: Economic, Physical and Social Impacts. Harlow, UK: Longman.
21. Rogers, T. (2008). Conferences and Conventions: A Global Industry (2nd ed.). Burlington, MA: Elsevier Ltd.
22. Rogers, T. (2003). Conferences and Conventions – A Global Industry. Oxford: Butterworth Heinemann.

23. Stynes, D. J. (1997). Economic Impacts of Tourism: A Handbook for Tourism Professionals. Illinois Bureau of Tourism, Illinois Department of Commerce and Community Affairs, Prepared by the Tourism Research Laboratory at the University of Illinois at Urbana-Champaign.
24. U.S. Travel Data Center. (1989). Survey of State Travel Offices.
25. United Nation World Tourism Organization (UNWTO). (2006). Measuring the Economic Importance of the Meeting Industry: Developing a Tourism Satellite Account Extension. Madrid: UNWTO.

Azərbaycanda Yaşil Turizmin İnkişaf Perspektivləri və Ekoloji Əhəmiyyəti

Əcəf Sanılı
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
ecefsan@gmail.com

Xülasə

“Azərbaycanda yaşıl turizmin inkişaf perspektivləri və ekoloji əhəmiyyəti” adlı bu tədqiqatda ölkədə yaşıl turizmin inkişafının sosial, iqtisadi və ekoloji əhəmiyyətini araşdırılıb. Yaşıl turizm modeli ekoloji mühafizə və dayanıqlı inkişaf prinsiplərinə əsaslanaraq ziyarətçilərə təbii mühitin, yerli mədəniyyətin və ekosistemlərin qorunması ilə yanaşı onlardan istifadə etmə imkanı verir. Bu tədqiqatda Azərbaycanın zəngin təbiəti, geniş ekoturizm potensialı və yaşıl turizmin iqtisadi və ekoloji təsirləri dərinliklə analiz edilib.

Yaşıl turizm yalnız gəlir mənbəyi olmaqla kifayətlənmir; eyni zamanda ətraf mühitin qorunmasına və yerli icmaların sosial və iqtisadi inkişafına da dəstək verir. Tədqiqatın məqsədi Azərbaycanın yaşıl turizm sahəsindəki imkanlarını geniş şəkildə dəyərləndirmək və bu sahədə dayanıqlı inkişafı təmin edəcək strategiyalar təklif etməkdir. Bu məqsədə çatmaq üçün yaşıl turizmin inkişafına mane olan əsas amillər, ekoturizmin sosial və ekoloji təsirləri və bu təsirləri minimuma endirərək faydalı nəticələr əldə etmək üçün tətbiq edilə biləcək siyasətlər araşdırılmışdır.

Tədqiqatda, həmçinin, beynəlxalq təcrübələrdən də bəhrələnərək Azərbaycanın spesifik ekosistemlərinə uyğun yaşıl turizm modelləri təklif edilmişdir. Gələcək tədqiqatlar üçün yaşıl turizmin iqtisadi, sosial və ekoloji təsirlərini daha geniş kontekstdə araşdırmaq bu sahədə müasir təhsil proqramları və təlimlərin hazırlanmasını təklif edən nəticələr qeyd edilmişdir.

Açar sözlər: Azərbaycan, yaşıl turizm, ekoloji əhəmiyyət, dayanıqlı inkişaf, təbii mühitin qorunması.

Summary

The social, economic and ecological significance of the development of green tourism in the country was investigated in this study called "Development prospects and ecological importance of green tourism in Azerbaijan". Based on the principles of environmental protection and sustainable development, the green tourism model allows visitors to enjoy the natural environment, local culture and ecosystems while protecting them. In this study, Azerbaijan's rich nature, wide ecotourism potential, and economic and ecological impacts of green tourism were analyzed in depth.

Green tourism is not only a source of income; at the same time, it supports the protection of the environment and the social and economic development of local communities. The purpose of the study

is to broadly evaluate Azerbaijan's opportunities in the field of green tourism and to propose strategies that will ensure sustainable development in this field. In order to achieve this goal, the main factors that hinder the development of green tourism, the social and ecological effects of ecotourism and the policies that can be applied to achieve beneficial results by minimizing these effects have been investigated.

In the study, green tourism models suitable for the specific ecosystems of Azerbaijan were also proposed, taking advantage of international experiences. For future research, the economic, social and ecological impacts of green tourism in a wider context are examined, and the results suggest the development of modern educational programs and trainings in this field.

Keywords: Azerbaijan, green tourism, ecological importance, sustainable development, natural environment protection.

Giriş

Müasir dövrdə ekoloji problemlərin qlobal miqyasda artması, təbii sərvətlərin azalması və insanların sağlamlığına təsir edən iqlim dəyişikliyi müxtəlif sahələrdə, o cümlədən turizm sektorunda yeni yanaşmaların axtarılmasına səbəb olmuşdur. Bu kontekstdə “yaşıl turizm” və ya “ekoturizm” anlayışı ekoloji cəhətdən dayanıqlı turizm fəaliyyətlərini əhatə edən bir model olaraq diqqət mərkəzindədir. Yaşıl turizm ekosistemlərin qorunmasını, yerli icmaların iqtisadiyyatını dəstəkləməyi və turistlərin təbii mühitə qarşı məsuliyyətli yanaşmasını təşviq edir.

Azərbaycan zəngin təbii resurslara, müxtəlif bioloji müxtəlifliyə və gözəl mənzərələrə malik olması səbəbindən yaşıl turizmin inkişafı üçün geniş potensiala malikdir. Bu tədqiqatın aktuallığı ölkənin turizm sektorunda yaşıl yanaşmaların tətbiqinin əhəmiyyətini vurğulamaqla yanaşı ekoloji tarazlığın qorunması, yerli icmaların inkişafı və iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi ilə bağlıdır.

Yaşıl turizm ekoloji mühafizə, iqtisadi inkişaf və sosial məsuliyyət prinsiplərini bir araya gətirən bir yanaşma olaraq günümüzdə daha da aktuallaşmaqdadır. Ekoturizm təkcə ekoloji tarazlığın qorunması ilə deyil, həm də insanlara təbiət və onun qorunması ilə bağlı daha dərin bir anlayış təqdim edir. Azərbaycanda bu sahədəki tədqiqatların artması yaşıl turizmin əhəmiyyətini və ekosistemlərin qorunması üçün lazım olan yeni yanaşmaları ortaya çıxarmaq üçün vacibdir.

Elmi baxımdan, bu tədqiqatın nəticələri Azərbaycanda yaşıl turizmin inkişafını dəstəkləyəcək strateji təkliflərin formalaşdırılmasına kömək edə bilər. Həmçinin, ekoturizmin iqtisadi, sosial və ekoloji aspektlərinin dərin təhlili müasir turizm praktikasında daha müsbət dəyişikliklərə səbəb ola bilər.

Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycanda yaşıl turizmin inkişaf perspektivlərini, ekoloji əhəmiyyətini və bu sahədəki çətinlikləri araşdırmaqdır. Eyni zamanda, yaşıl turizmin iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrindəki təsirlərini dəyərləndirmək və müvafiq strateji tövsiyələr irəlilətməkdir.

Tədqiqatın vəzifələri isə aşağıdakılardır:

1. Yaşıl turizm anlayışının və təriflərinin araşdırılması: Bu sahədəki müxtəlif yanaşmaları və onların xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək.
2. Azərbaycanın yaşıl turizm potensialının qiymətləndirilməsi: Təbii sərvətlər, milli parklar və qorunan ərazilər kontekstində yaşıl turizmin inkişaf imkanlarını araşdırmaq.
3. Yaşıl turizmin ekoloji və sosial təsirlərinin analizi: Ekoturizm fəaliyyətlərinin yerli icmalara və ekosistemlərə olan müsbət və mənfi təsirlərini öyrənmək.
4. Təkliflər irəlilətmək: Tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq, yaşıl turizmin inkişafı üçün praktik tövsiyələr hazırlamaq.

Tədqiqatın metodologiyası müasir elmi tədqiqat üsullarına əsaslanır. Bu, müvafiq ədəbiyyatın nəzəri analizi, statistik məlumatların toplanması, yerli icmalar və turizm mütəxəssisləri ilə aparılan mülakatlar vasitəsilə həyata keçiriləcəkdir. Həmçinin, ekologiya və turizm sahəsindəki müvafiq siyasətlərin və strategiyaların təhlil edilməsi də metodologiyanın bir hissəsini təşkil edir.

Tədqiqatın məhdudiyyətləri məlumatların əldə edilməsi ilə bağlı çətinliklər, yerli icmalardakı fərqli perspektivlərin toplana bilməməsi, eləcə də yaşıl turizm sahəsindəki yeni inkişafların və dəyişikliklərin sürətinə görə bəzi məlumatların köhnəlməsi ilə bağlı ola bilər. Eyni zamanda, tədqiqatın coğrafi çərçivəsi Azərbaycanın müəyyən bölgələri ilə məhdudlaşacaq, bu da nəticələrin ümumiləşdirilməsi üçün bəzi çətinliklər yarada bilər.

Tədqiqatın əsas istinad olunan mənbələri, yaşıl turizm və ekoturizm üzrə müvafiq elmi ədəbiyyat, beynəlxalq təşkilatların (BMT, Dünya Turizm Təşkilatı) hesabatları, yerli mütəxəssislərin məqalələri və ekoloji qrupların tədqiqatları olacaqdır. Eyni zamanda, Azərbaycanda turizm və ekoloji siyasətlərin araşdırılması üçün dövlət orqanlarının və müstəqil araşdırma mərkəzlərinin sənədləri də istifadə ediləcəkdir.

Bu tədqiqat yaşıl turizmin Azərbaycanda inkişaf perspektivlərini geniş şəkildə araşdıraraq, ekosistemlərin qorunmasına və yerli icmaların iqtisadiyyatının gücləndirilməsinə yönəlmiş strateji təkliflərin irəlilədilməsinə töhfə verməyi hədəfləyir. Yaşıl turizm Azərbaycanın ekoloji tarazlığını qorumaqla yanaşı iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrini dəstəkləməklə, turizm sektorunun dayanıqlı inkişafını təmin edə bilər.

1. Yaşıl Turizm Anlayışı və Tərifləri

Yaşıl turizm yalnızca turistlərin maraqlarını deyil, həm də ətraf mühitin və yerli icmaların rifahını gözdə saxlayan bir turizm modelidir. Bu anlayış turizmin təbiətə, mədəniyyətə və insanlara olan təsirini nəzərə alaraq daha dayanıqlı bir yanaşma təklif edir. Yaşıl turizm ekoloji mühafizə, iqtisadi davamlılıq və sosial ədalət prinsiplərinə əsaslanır, bu da onu müasir dövrdə aktual və zəruri bir fenomen halına gətirir (Зомонова, 2015)

1.1. Ekoloji mühafizə

Yaşıl turizmin əsas xüsusiyyətlərindən biri ətraf mühitin qorunmasına yönəlmiş fəaliyyətlərdir. Bu, turistlərin təbii mühitə olan təsirlərinin minimallaşdırılması, təbiətə olan ziyanların azaldılması və resursların dayanıqlı istifadəsi ilə təmin edilir. Məsələn, yaşıl turizm çərçivəsində, qonaqların yerləşdiyi otellərdə ekoloji dostu texnologiyaların tətbiqi, enerji sərfiyyatının azaldılması və tullantıların effektiv idarə edilməsi təşviq olunur (Hüseynov və Əfəndiyev, 2017).

1.2. Yerli icma iqtisadiyyatının dəstəklənməsi

Yaşıl turizmin digər bir əhəmiyyətli aspekti yerli icmaların iqtisadiyyatına müsbət təsiridir. Bu turizm modeli yerli məhsul istehsalını və xidmət sektorunu dəstəkləyir, beləliklə, turistlərin ziyarət etdiyi yerlərdəki insanlara əlavə iş imkanları yaradır. Məsələn, kənd yerlərində təşkil edilən ekoturizm proqramları yerli əhalinin ənənəvi sənətkarlıq bacarıqlarını sərgiləməyə və məhsullarını bazara çıxarmağa imkan tanıyır (Hüseynov və Əfəndiyev, 2017).

1.2 Ekoloji tarazlığın qorunması

Yaşıl turizm turizm fəaliyyətlərinin ekoloji tarazlığı qorumasını da ön plana çəkir. Bu, təbii mühitin

mühafizəsi ilə yanaşı, turistlərin ziyarət etdiyi bölgələrdəki ekosistemlərin sağlamlığının təmin edilməsi deməkdir. Ekoturizm çərçivəsində turistlərin ziyarət etdiyi sahələrin ekosistemini pozmamaq üçün tədbirlər görülür, məsələn, marşrutların düzgün planlaşdırılması, ziyarətçilərin sayının tənzimlənməsi və yerli bioloji müxtəlifliyin qorunması (Möhbalıyev, 2020).

1.3. Mədəniyyətlərin qorunması və təqdimatı

Yaşıl turizm yalnızca ekoloji aspektlərlə məhdudlaşmır, eyni zamanda yerli mədəniyyətlərin qorunmasını və təqdimatını da əhatə edir. Turistlərə yerli adət-ənənələr, mədəni irs və tarix haqqında məlumat vermək, həm yerli sakinlərin, həm də ziyarətçilərin mədəniyyətə olan münasibətini artırır. Bu yanaşma mədəni turizmin inkişafına da təkan verir və yerli icmaların mədəni identitələrinin qorunmasına kömək edir (Əvəzli, 2016).

Beləliklə, yaşıl turizm, ekoloji mühafizə, iqtisadi dayanıqlılıq və sosial ədalət prinsiplərinə əsaslanan kompleks bir yanaşmadır. Bu model yalnız turistlərin təbii mühitlə olan əlaqəsini gücləndirməklə qalmır, eyni zamanda yerli icmaların rifahını da artırmağa yönəldilir. Yaşıl turizmin müasir dövrdəki əhəmiyyəti, onun ekosistemlərin qorunması mədəni irsin təqdimatı və yerli iqtisadiyyatların dəstəklənməsi vasitəsilə geniş şəkildə yayılması ilə daha da artır.

2. Azərbaycanın Yaşıl Turizm Potensialı

Azərbaycan coğrafi mühitinin müxtəlifliyi və zəngin bioloji müxtəlifliyi ilə yaşıl turizm üçün mükəmməl bir məkandır. Bu ölkənin unikal ekosistemləri, ətraf mühitin qorunmasına yönəlmiş turizm fəaliyyətləri üçün geniş imkanlar təqdim edir. Azərbaycanda yerləşən milli parklar, qorunan təbiət əraziləri və zəngin mədəni irs, ekoturizmin inkişafına və yerli icmaların rifahına töhfə verə bilər (İsmayilov, 2019).

2.1. Müxtəlif ekosistemlər

Azərbaycan, Qafqaz dağları, Xəzər dənizi sahilləri, dağlıq və düzənlik bölgələri ilə müxtəlif ekosistemlərə ev sahibliyi edir. Bu coğrafi müxtəliflik flora və fauna baxımından zəngin bir mühit yaradır. Ölkənin ərazisində olan milli parklar və qorunan ərazilər ekoturizm üçün ideal şərait yaradır. Məsələn, Quba-Qusar bölgəsindəki Şahdağ Milli Parkı, turistlərə dağlıq mənzərələr, unikal bitki örtüyü və müxtəlif heyvan növlərini kəşf etməyə imkan tanıyır (İsmayilov, 2019).

2.2. Qorunan təbiət əraziləri

Azərbaycanda bir çox qorunan təbiət əraziləri mövcuddur ki, bunlar da yaşıl turizmin inkişafına böyük töhfələr verir. Kiş kəndindəki Qoruq, Kəsəmən ərazisi, və Zəngilan bölgəsindəki Qoruq, ekoturizm imkanlarını artırır. Bu qorunan ərazilərdə turistlər üçün trekking, dağ yürüşləri və təbiət gəzintiləri kimi fəaliyyətlər təşkil olunur. Beləliklə, turistlər bu bölgələrin gözəlliklərini yaşayaraq ekosistemin mühafizəsinə dəstək ola bilərlər.

2.3. Unikal mədəni irs

Azərbaycanın mədəni irsi də yaşıl turizmin inkişafında mühüm rol oynayır. Tarixi abidələr, etnoqrafik kəndlər və yerli ənənələr turistlər üçün cəlbedici bir təcrübə təqdim edir. Məsələn, Quba, Lahıc, və Qusar bölgələrində yerləşən etnoqrafik kəndlər ziyarətçilərə yerli mədəniyyəti yaxından tanımaq imkanı verir. Bu cür təcrübələr turistlərin yalnızca təbiəti deyil, eyni zamanda yerli mədəniyyətləri də kəşf etmələrini təmin edir (İsmayilov, 2019).

2.4. Yerli icmaların iqtisadi faydaları

Yaşıl turizmin inkişafı yerli icmaların iqtisadiyyatına müsbət təsir göstərir. Turizm fəaliyyətləri nəticəsində yerli sakinlərin iş imkanları artır və onların həyat standartları yüksəlir. Yerli məhsul

istehsalçıları və sənətkarlar turizm vasitəsilə öz məhsullarını tanıdaraq gəlir əldə edə bilərlər. Bu, eyni zamanda, yerli mədəniyyətin qorunmasına da kömək edir, çünki turistlərin marağı, yerli ənənələrin və sənətlərin davam etdirilməsinə stimul verir.

2.5. Ekoturizmin inkşafının qiymətləndirilməsi

Turizm imkanlarının qiymətləndirilməsi yaşıl turizmin inkişafı üçün vacibdir. Bu, yalnız turistlərin tələblərinə uyğun xidmətlərin göstərilməsini deyil, eyni zamanda ətraf mühitə olan təsirlərin minimallaşdırılmasını da əhatə edir. Yerlilərin bu fəaliyyətlərdən necə faydalandığını və ekosistemə necə təsir etdiyini anlamaq, ekoturizmin daha səmərəli və dayanıqlı şəkildə inkişaf etdirilməsi üçün mühümdir (Köçərli və Köçərli, 2018).

Beləliklə, Azərbaycanın yaşıl turizm potensialı, ekosistemlərin müxtəlifliyi, qorunan ərazilərin zənginliyi və yerli mədəni irsin cəlbediciliyi ilə geniş bir perspektiv təqdim edir. Yaşıl turizmin inkişafı yalnız iqtisadi baxımdan deyil, həm də ətraf mühitin mühafizəsi və yerli icmaların rifahı baxımından əhəmiyyətlidir. Azərbaycanın bu potensialı, müasir dövrdə dayanıqlı turizm modelinin formalaşmasında müstəsna bir rol oynayır.

3. Ekoturizmin Ekoloji və Sosial Təsirləri

Ekoturizm yaşıl turizmin bir forması olaraq, yalnız iqtisadi inkişafı deyil, eyni zamanda ekosistemlərin mühafizəsini və yerli icmaların inkişafını da hədəfləyir. Bu turizm modeli ekoloji və sosial təsirləri ilə geniş bir perspektiv təqdim edir. Ekoturizmin müsbət və mənfi təsirlərinin dərin araşdırılması onun dayanıqlı inkişafda oynadığı rolu anlamaq üçün vacibdir.

3.1. Müsbət təsirlər

1. Ekosistemlərin qorunması

Ekoturizmin ən mühüm müsbət təsirlərindən biri, ekosistemlərin qorunmasıdır. Turizm fəaliyyəti nəticəsində, ekosistemin mühafizəsi üçün maliyyə resursları əldə edilir. Turistlərin ziyarət etdiyi qorunan ərazilər, mühafizə edilən növlərin və onların yaşayış mühitlərinin qorunmasına yönəlmiş layihələr üçün maliyyə təmin edir. Bu, həm də yerli mühafizə təşəbbüslərinə dəstək verir və ekosistemlərin bərpasını təşviq edir.

2. Yerli əhalinin iş imkanlarının artırılması

Ekoturizm yerli icmalar üçün yeni iş imkanları yaradır. Turizm fəaliyyətləri otelçilik, bələdçi xidmətləri, yerli sənətkarlığın satışını və digər turizm xidmətlərini ehtiva edir. Bu, yerli əhalinin iqtisadi durumunun yaxşılaşmasına və sosial rifahının artmasına səbəb olur. Eyni zamanda, yerli insanlara ekoturizm sahəsində təlim və təhsil imkanları təqdim edilərək, onların bilik və bacarıqlarının artırılması mümkün olur.

3. Təhsil və maarifləndirmə imkanlarının genişlənməsi

Ekoturizm, həmçinin ekoloji maarifləndirməni təşviq edir. Turistlər ekoturizm fəaliyyəti çərçivəsində ekosistemlər haqqında daha çox məlumat əldə edir və bu bilikləri yerli icmalarla paylaşır. Yerlilər turistlərin marağını nəzərə alaraq, öz mədəniyyətlərini və ənənələrini təqdim edərək bu prosesdə iştirak edirlər. Bu, ekosistemlərin qorunması üçün həm turistlərin, həm də yerli icmaların daha çox məsuliyyət daşımasına səbəb olur (Зомонова, 2015).

3.2 **Mənfi təsirlər**

1. Ekosistemlərin pozulması

Ekoturizm fəaliyyətləri əgər düzgün planlaşdırılmırsa, ekosistemlərin pozulmasına səbəb ola bilər. Turistlərin sayının artması müəyyən ərazilərdə sıxlıq və təbii resursların tükənməsi ilə nəticələnə bilər.

Məsələn, dağ yürüşləri və digər açıq hava fəaliyyətləri, bitki örtüyünün pozulmasına və torpağın eroziyasına səbəb ola bilər. Bu da uzun müddətli ekosistem tarazlığını təhlükəyə atır.

2. Yerli mədəniyyətlərin dəyişməsi

Turizm yerli mədəniyyətlərə təsir edərək, onların dəyişməsinə səbəb ola bilər. Turistlərin tələblərinə uyğunlaşmaq məqsədilə yerli icmalar bəzən öz adət-ənənələrini və mədəniyyətlərini dəyişdirmək məcburiyyətində qalırlar. Bu, bəzən mədəni irsin itirilməsinə və ya sadəcə komersiyalaşmasına yol açır. Eyni zamanda, turizm fəaliyyətləri, yerli mədəniyyətlərin autentikliyini təhlükəyə ata bilər.

3. Ekoloji tarazlığın pozulması

Ekoturizm əgər düzgün idarə olunmazsa ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb ola bilər. Təbii mühitə olan müdaxilələr yerli ekosistemlərin tarazlığını poza bilər. Məsələn, turistlərin ziyarət etdiyi ərazilərdə aşırı infrastruktur inkişafı, ekosistemin ziyan görməsinə, canlıların yaşayış mühitinin məhv olmasına səbəb ola bilər. Bu, ekoturizmin uzunmüddətli davamlılığını təhlükəyə atır (Зомонова, 2015).

Yekun olaraq, ekoturizmin ekoloji və sosial təsirləri geniş və çoxşaxəlidir. Müsbət təsirləri arasında ekosistemlərin qorunması, yerli əhalinin iş imkanlarının artması və təhsil imkanlarının genişlənməsi mövcuddur. Bununla yanaşı, ekoturizmin mənfi təsirləri də vardır ki, bunlar arasında ekosistemlərin pozulması, yerli mədəniyyətlərin dəyişməsi və ekoloji tarazlığın pozulması kimi hallar mövcuddur. Bu səbəbdən, ekoturizm fəaliyyətlərinin düzgün planlaşdırılması, icmaların iştirakı və ekosistemlərin mühafizəsi üçün müvafiq strategiyaların tətbiqi, yaşıl turizmin dayanıqlı inkişafında əhəmiyyətlidir.

4. Azərbaycanın Yaşıl Turizm Potensialının Aydınlaşdırılması

Tədqiqat, Azərbaycanın geniş və müxtəlif ekosistemlərini, gözəl təbiətini və zəngin mədəni irsini daha dərindən qiymətləndirmək imkanı verir. Ölkənin milli parkları, qorunan əraziləri və tarixi abidələri, yaşıl turizm üçün ideal şərait yaradır. Bu nəticələr, Azərbaycanın dünya miqyasında yaşıl turizm mərkəzi kimi tanınması üçün əsas yaradacaq potensialı ortaya qoyur (Möhbalıyev, 2020).

4.1. Ekoloji təsirlərin qorunması

Tədqiqatın nəticələriyaşıl turizmin ekoloji mühafizəyə olan müsbət təsirlərini də nümayiş etdirir. Ekoturizm fəaliyyətləri, ekosistemlərin qorunmasına və bərpasına yönəlmiş müvafiq strategiyaların tətbiqinə imkan tanıyır. Bu baxımdan, ekoturizmin maliyyələşdirdiyi layihələr, flora və faunanın qorunması, bioloji müxtəlifliyin artırılması və ekosistemlərin davamlılığının təmin edilməsi üçün vacibdir.

4.2. Yerli icmaların iqtisadi imkanlarının artırılması

Yaşıl turizmin inkişafı, yerli icmalar üçün yeni iş imkanları və gəlir mənbələri yaratma potensialına malikdir. Tədqiqat ekoturizm fəaliyyətlərinin yerli iqtisadiyyata olan müsbət təsirlərini göstərir. Turizm fəaliyyətlərinin yerli əhalinin iqtisadi rifahını artırması, sosial bərabərliyi təmin etməsi və yerli mədəniyyətlərin qorunmasını təşviq etməsi, tədqiqatın mühüm nəticələrindəndir.

4.3. Siyasətlərin və strategiyaların formalaşdırılması

Bu tədqiqatın əldə etdiyi nəticələr yaşıl turizmin inkişafı üçün müvafiq siyasətlərin və strategiyaların formalaşdırılmasında əhəmiyyətli bir əsas rolunu oynayır. Tədqiqat, dövlət orqanlarına, yerli icmalara və turizm sektoru iştirakçılarına, yaşıl turizmin inkişafını dəstəkləyən proqramların hazırlanması üçün məlumat bazası təqdim edir. Bu siyasətlər, ekoturizm fəaliyyətlərinin tənzimlənməsi, ekosistemlərin qorunması və yerli icmaların inkişafını təşviq etmək üçün vacibdir.

4.4. Yaşıl turizmə tələbatın artması

Tədqiqatın nəticələri yaşıl turizmə olan tələbatın artdığını da nümayiş etdirir. Son illərdə ekoturizmə

olan marağın yüksəlməsi, insanları təbiət ilə daha yaxın əlaqə qurmağa və ekoloji cəhətdən davamlı seçimlər etməyə yönləndirir. Bu tendensiya, həm də yerli icmaların ekoturizm fəaliyyətlərinə cəlb edilməsinin önəmini artırır.

5. Gələcək Tədqiqat İmkanları

Bu tədqiqatın nəticələri gələcəkdə yaşıl turizm ilə bağlı daha ətraflı tədqiqatların aparılması üçün zəmin yaradır. Azərbaycan, müasir dövrdə ekoturizm potensialını artırmaq üçün geniş imkanlara malikdir və bu sahədə aparılacaq yeni tədqiqatlar, onun daha da inkişafına kömək edəcəkdir.

5. 1. Yeni inkişafların araşdırılması

Gələcək tədqiqatlar yaşıl turizmin inkişafında yeni trendləri, texnologiyaları və yanaşmaları araşdıra bilər. Məsələn, rəqəmsal texnologiyaların (mobil tətbiqlər, onlayn rezervasiyalar, sosial media marketingi) yaşıl turizm sahəsində necə tətbiq edildiyini öyrənmək, turizm fəaliyyətlərinin daha səmərəli və ekoloji cəhətdən davamlı bir şəkildə həyata keçirilməsinə kömək edə bilər.

5.2. Müasir təhsil proqramlarının inkişafı

Yaşıl turizm sahəsində təhsil proqramlarının inkişafı, gənc nəsli ekoturizm prinsiplərinə hazırlamaq baxımından vacibdir. Gələcək tədqiqatlar, ekoturizm mövzularını əhatə edən müasir mütəxəssis proqramlarının, peşəkar kursların və təlimlərin hazırlanmasına yönəldilə bilər. Bu, yerli icmaların ekoturizm fəaliyyətlərində iştirakını artıracaq və onların bilik səviyyəsini yüksəldəcəkdir.

5. 3. Ekoturizm siyasətlərinin araşdırılması

Müvafiq siyasətlərin formalaşdırılması üçün tədqiqatlar ekoturizm siyasətlərinin analizini, müvəffəqiyyətli modellərin tədqiqini və bu siyasətlərin yerli icmalara olan təsirini öyrənməyə yönəlməlidir. Ekoturizm siyasətləri, həmçinin ətraf mühitin mühafizəsi və yerli iqtisadi inkişafın dəstəklənməsi arasında tarazlığı təmin etməlidir. Bu sahədəki tədqiqatlar, Azərbaycanın spesifik şəraitinə uyğun müvafiq strategiyaların formalaşmasına töhfə verə bilər.

5. 4. Beynəlxalq təcrübələrin öyrənilməsi

Yaşıl turizm sahəsində beynəlxalq təcrübələrin öyrənilməsi, Azərbaycanın bu sahədəki inkişafına mühüm təsir göstərə bilər. Digər ölkələrin müvəffəqiyyətli ekoturizm modelləri, onların tətbiq oluna biləcəyi sahələri və adaptasiya imkanları barədə tədqiqatlar, yaşıl turizmin inkişafını dəstəkləyə bilər. Bu yanaşma, Azərbaycanın unikal mədəni irsini və ekosistemlərini nəzərə alaraq, müvafiq adaptasiyaların aparılmasına imkan tanıyır.

Nəticə

Yaşıl turizm Azərbaycanın ekoloji tarazlığını qorumaqla yanaşı, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrini dəstəkləməklə, turizm sektorunun dayanıqlı inkişafını təmin edə bilər. Bu tədqiqat, yaşıl turizmin inkişaf perspektivlərini və ekoloji əhəmiyyətini geniş şəkildə araşdıraraq, müvafiq strateji təkliflərin irəlilədilməsi üçün əhəmiyyətli bir işıq tutmaqdadır.

Yaşıl turizm yalnız iqtisadi fayda deyil, eyni zamanda ətraf mühitin mühafizəsi və yerli icmaların rifahı üçün də əhəmiyyət kəsb edir. Bu səbəbdən, yaşıl turizmin inkişafı, dövlət, yerli icmalar və turizm sektorunun birgə səylərini tələb edir. Gələcək tədqiqatlar, bu sahədə daha da irəliləməyi və yaşıl turizmin Azərbaycanın iqtisadiyyatında, ekosistemlərində və sosial mühitində müsbət dəyişikliklər yaratmağı məqsəd qoymalıdır.

Ədəbiyyat

1. Əvəzli K. (2016) Turizmin sosial-iqtisadi nəticələri. Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti,

Bakı, 81 s.
2. Hüseynov İ., Əfəndiyev N. (2017) Turizmin əsasları (dərslik), Bakı, Mars-Print nəşriyyat-poliqrafiya müəsisəsi, 442 s.
3. İsmayilov V.İ. (2019) Azərbaycanda beynəlxalq turizmin reytinqi və inkişaf perspektivləri. Əmək və Sosial Münasibətlər jurnalı, No1, s. 85-93.
4. Köçərli Y.Ə., Köçərli L.R. (2018) Turizmin iqtisadi əsasları və səmərəlilik göstəriciləri. ATİ. Elmi-Praktiki konfrans materialları. Bakı, 135 s.
5. Möhbalıyev F.F. (2020) Azərbaycanda turizm bazarı və aqroturizmin inkişaf perspektivləri, Əmək və Sosial Münasibətlər jurnalı, No1, s. 72-79.
6. Зомонова, Э.М. (2015) тратегия перехода к «зеленой» экономике: опыт и методы измерения: аналитический обзор: монография. Новосибирск: Гпнтб Со Ран, 283 с.

Azərbaycanın Turizm Sektorunda Dayanıqlı İnkişaf Perspektivləri

Osmanova Nübar İlqar
Sumqayıt Dövlət Universiteti
n.osmanova21@gmail.com

Xülasə

Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyat və turizm potensialı, ölkənin iqtisadi və ekoloji inkişafı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yaşıl iqtisadiyyat, təbii resursların qorunması və səmərəli istifadəsi ilə iqtisadi inkişafı hədəfləyən bir modeldir. Azərbaycan bu sahədə mühüm addımlar atır, xüsusilə bərpa olunan enerji mənbələrinə yönəldərək ekoloji izləri azaltmağa çalışır. Turizm sektoru da yaşıl iqtisadiyyatın inkişafında əhəmiyyətli rol oynaya bilər. Azərbaycanda zəngin təbii sərvətlər, tarixi və mədəni irs, ekoturizm üçün geniş imkanlar təqdim edir. Xüsusilə Qafqaz dağları, Xəzər dənizi sahilləri, milli parklar və təbiət qoruqları ekoloji turizm potensialını gücləndirir. Yaşıl turizm təşəbbüsləri sayəsində ölkə həm daxili, həm də xarici turistlərin marağını cəlb edə bilər, bu da yerli iqtisadiyyata və ekoloji dəyərlərə müsbət təsir göstərər. Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyatı və turizm potensialını inkişaf etdirmək üçün davamlı infrastruktur layihələri, təbii resursların səmərəli istifadəsi və ekoloji turizm strategiyalarının həyata keçirilməsi vacibdir. Bu, həm ölkənin iqtisadi gəlirini artıracaq, həm də ekoloji sabitliyini təmin edəcək.

JEL kodu: Q01; Q56; Z32.

Açar sözlər: Azərbaycan, turizm, yaşıl iqtisadiyyat, milli prioritet.

Summary: The potential of green economy and tourism in Azerbaijan is of great importance for the economic and ecological development of the country. Green economy is a model that aims for economic development through the conservation and efficient use of natural resources. Azerbaijan is taking important steps in this field, especially by focusing on renewable energy sources and trying to reduce its ecological footprint. The tourism sector can also play an important role in the development of the green economy. Azerbaijan offers rich natural resources, historical and cultural heritage, and wide opportunities for ecotourism. In particular, the Caucasus Mountains, Caspian Sea coasts, national parks and nature reserves strengthen the potential of ecological tourism. Thanks to green tourism initiatives, the country can attract both domestic and foreign tourists, which will have a positive impact on the local economy and environmental values. In order to develop Azerbaijan's green economy and

tourism potential, it is important to implement sustainable infrastructure projects, efficient use of natural resources, and ecological tourism strategies. This will both increase the country's economic income and ensure environmental stability.

Key words: Azerbaijan, tourism, green economy, national priority.

Giriş.

Bu tədqiqat Azərbaycanın turizm potensialını, mövcud siyasətlərini, yaşıl iqtisadiyyata keçiddə imkanları üzə çıxarmaqla ədəbiyyatdakı bu boşluğu doldurmaq məqsədi daşıyır. Azərbaycan iqtisadiyyatında turizm sektoru sürətlə inkişaf edir və gəlir və məşğulluq yaratmaq potensialına malikdir. Bununla belə, mövcud turizm siyasətləri davamlılıq və ətraf mühitə təsir baxımından kritik önəm daşıyır. Ona görə də Azərbaycan turizminin yaşıl iqtisadiyyat nöqteyi-nəzərindən təhlil edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu kontekstdə Azərbaycanın turizm sektorunun yaşıl iqtisadiyyat nöqteyi-nəzərindən təhlil edilməsi ölkənin davamlı turizm siyasətinin inkişafına töhfə verəcək. Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycanın mövcud turizm potensialını və siyasətini təhlil etmək və ölkə üçün yaşıl iqtisadiyyatın və dayanıqlı turizm təcrübələrinin inkişafı üçün hərtərəfli təkliflər verməkdir. Araşdırmada ədəbiyyatın təhlili metodundan, mövzu ilə bağlı ikinci dərəcəli məlumatlar və akademik tədqiqatlardan istifadə edilmişdir. Bu çərçivədə Azərbaycanın turizm potensialı, tələb və təklifi, infrastrukturu, gəlirləri və siyasətləri qiymətləndiriləcək.

Azərbaycanda “yaşıl” iqtisadiyyat.

Azərbaycanda “yaşıl iqtisadiyyat” üçün müxtəlif təşəbbüslər həyata keçirilib və “Azərbaycan 2030: Sosial-İqtisadi İnkişafın Milli Prioritetləri” sənədində davamlı inkişafa önəm verən prioritetlər müəyyən edilib və bu prioritetlərə daxildir: rəqabətədavamlı iqtisadiyyat, inklüziv cəmiyyət, insan kapitalı; və yeniliklər, işğaldan azad edilmiş torpaqlara qayıdış, təmiz ətraf mühit və yaşıl inkişaf.

Azərbaycan 2026-cı ilə qədər bərpa olunan enerjinin elektrik enerjisində payını 24%-ə çatdırmağı və 2050-ci ilə qədər emissiyaları 40% azaltmaqla “xalis sıfır emissiya” regionları yaratmağı hədəfləyir (Qasımlı vd., 2022).

Saudi ACWA Power və BAE Masdar Azərbaycanda müvafiq olaraq 240 MVt külək və 230 MVt günəş elektrik stansiyaları tikir. “Masdar” elektrik stansiyası ildə 500 milyon kilovatsaat elektrik enerjisi istehsal etməklə 200 min ton qənaət və 200 min ton azalma təmin edəcək. 2030-cu ilə qədər istismara veriləcək 1500 MVt bərpa olunan enerji mənbələri layihələri 1,5 milyon tondan çox emissiyanın qarşısını alacaq (Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi, 2023).

BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası Azərbaycanda iqlim dəyişikliyinin təsirlərini aradan qaldırmaq üçün layihələr həyata keçirir. Layihələrdən biri neft-qaz sektorunda təsirlərin azaldılmasına yönəlib.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Baş Qərargahı və Azərbaycan Hökuməti kənd təsərrüfatı biomüxtəlifliyinin qorunması və davamlı istifadəsinə yönəlmiş layihə üzərində əməkdaşlıq edir. Böyükşor gölündə 100 kVt-lıq günəş elektrik stansiyası 3 sentyabr 2024-cü ildə istifadəyə verilib. Füzuli, Cəbrayıl, Zəngilan və Qubadlıda günəş enerjisi potensialı var. 230 MVt gücündə Qaradağ Günəş Elektrik Stansiyası 2023-cü il 26 oktyabr tarixində işə düşüb. Azərbaycan işğaldan azad edilmiş rayonları Kəlbəcər və Laçında külək enerjisi, Zəngilan və Cəbrayılda günəş enerjisi potensialı olan yaşıl enerji zonalarına çevirməyi qarşısına məqsəd qoyub. Cəbrayıldakı stansiya Zəngəzur dəhlizi ilə Türkiyə və Avropaya enerji ixracı planlaşdırılır (Sadıxova, Mehbalıyeva, 2023).

Azərbaycanda Balaxanı Sənaye Parkının əsas məqsədinə daxildir: qeyri-neft sektorunun, məşğulluğun və ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması, sahibkarların, investorların dəstəklənməsi, tullantıların təkrar emalı və "yaşıl" istehsal. Bakı Məişət Məişət Tullantılarının Yandırılması Zavodu mühüm tullantıların idarə edilməsi və enerji istehsalı müəssisəsidir və 2012-ci ildən bəri hər il 500 min ton tullantı yandıraraq 231,5 milyon KVt/saat elektrik enerjisi istehsal edir (Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi, 2023).

Ətraf Mühitin Mühafizəsi üzrə Beynəlxalq Dialoq Mərkəzi (İDEA) tələbələr və mütəxəssislər üçün maarifləndirici tədbirlər təşkil edir. Qlobal ekoloji narahatlıqlar Qəbələdə Beynəlxalq Gənc Ekoloqlar Düşərgəsində keçirilən seminarlarda, "Qəbələ Bəyannaməsi"nin qəbulu və Yaşıl Həftə dialoqlarında müzakirə olunub (Ahmedov, Khalilov, 2019).

Azərbaycanın turizm potensialı.

Azərbaycan Qafqazın cənub-şərqində yerləşən 86,6 min km² ərazisi, təbii gözəllikləri, Xəzər sahili, müxtəlif iqlimi və zəngin tarixi ilə yüksək turizm potensialına malik ölkədir. Rusiya, Gürcüstan, Ermənistan, İran və Türkiyə ilə qonşudur. Azərbaycanda ölkə ərazisinin 3,1%-ni əhatə edən səkkiz milli park və ərazisinin 11,4%-ni əhatə edən 989,4 min hektar meşə sahəsi var (Aslanov, 2011).

Azərbaycanın Xəzəryanı rayonları, Abşeron, Quba-Xaçmaz və Lənkəran-Astara rayonları əhalinin istirahəti və müalicəsi üçün resurs zənginliyinə və əhəmiyyətli rekreasiya və turizm potensialına malikdir. 2020-ci ildə Qarabağı erməni işğalından azad edən Azərbaycan bu bölgənin zəngin təbii və tarixi xüsusiyyətlərini araşdırmaq üçün turizm infrastrukturuna sərmayə qoymağa davam edir.

Azərbaycan təbii gözəllikləri, mədəni irsi, YUNESKO-nun obyektləri, Xəzər sahili və Şərq-Qərb təsirlərinin qarışığı ilə müxtəlif turizm obyektləri olan cəlbedici məkandır. Azərbaycanın özünəməxsus memarlığı və zəngin mədəniyyəti YUNESKO-nun Ümumdünya İrs Siyahısına daxil edilmiş ərazilərdə və Qız Qalası, Şirvanşahlar Sarayı kimi tarixi məkanlarda özünü büruzə verir.

Azərbaycanın zəngin mineral su ehtiyatları onu mineral sular muzeyinə çevirir. İstisu, Badamlı, Sirab, Vayxır, Suraxanı, Şıx, Qalaaltı və Turşsu ən məşhur mineral sulardır. Bakı yaxınlığındakı Qobustan Milli Parkında qədim qayaüstü təsvirlərə və palçıq vulkanlarına rast gəlinir. Azərbaycan turizmi yüksəlişdədir və 2017-ci ildə 2,7 milyon turisti cəlb edərək ən sürətlə inkişaf edən səyahət istiqamətinə çevrilib.

Cədvəl 1: Ölkələrə və illərə görə Azərbaycana gələn turist sayı

Ölkə	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.Rusiya Federasiyası	853 082	878 391	932 198	225 214	257 959	446 831	625 106
2.Gürcüstan	537 710	610 124	725 174	184 253	62 512	82 225	104 473
3.Türkiyə	301 553	291 259	316 404	160 513	197 472	311 880	378 204
4.İran	361 597	240 483	255 571	72 796	124 877	170 533	165 346
5.Səudiyyə Ərəbistanı	33 273	72 935	106 994	11 945	8826	96 231	80 677
6.BƏƏ	102 360	93 835	68 289	7951	17 225	41 085	45 759
7.Hindistan	14 173	39 013	65 058	12 769	5695	60 731	117 302
8.Ukrayna	57 756	57 640	59 003	16 954	17 403	27 746	31 277
Ümumi:	2 691 968	2 844 862	3 167 869	795 682	789 982	1 602 588	2 086 443

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Turizm Agentliyi, 2024
https://tourism.gov.az/page/statistics

2023-cü ildə Azərbaycana dünyanın 187 ölkəsindən 2 086 443 əcnəbi ziyarətçi gəlib ki, bu da 30,2% artım deməkdir. Ən çox ziyarət edənlər Rusiya, Türkiyə, İran, Hindistan, Gürcüstan, Səudiyyə Ərəbistanı, Qazaxıstan və Pakistandandır (Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, 2023).

Azərbaycan e-viza, vergisiz alış-veriş və brendinq turizmi artırır və MDB ölkələrindən olan 93 ölkə vətəndaşlarına vizasız səfərlər təmin edir (EVİSA, 2024).

Cədvəl 2: 2023-cü ildə turizm məqsədilə Azərbaycana səfər edən əcnəbilərin xərclərinin bölgüsü

Ölkə	Ümumi	Nəqliyyat	Yerləşdirmə	Qidalanma	Mədəni fəaliyyətlər	Turizm paketinin alınması
1.Rusiya Federasiyası	791 834, 8	328 655, 8	134 247, 5	173 736, 8	4278, 1	570, 1
2.Gürcüstan	53 164, 1	18 670,7	4 345, 7	15 635, 8	266, 1	31, 4
3.Türkiyə	208 967, 6	74 959, 7	45 633, 1	51 457, 6	1069, 8	81, 1
4.İran	12 150, 4	2 565, 8	3 135, 8	3 606, 4	71, 6	-
5.Səudiyyə Ərəbistanı	176 870, 9	72 880, 1	38 866, 5	38 178, 4	711, 1	38, 9
6.BƏƏ	107 696, 5	50 238, 5	21 303,9	21 509, 1	468, 4	27, 2
7.Hindistan	248 096, 3	135 113, 7	46 693, 3	38 625, 8	955, 8	87, 0
8.Ukrayna	26 535, 2	9 463, 5	5 840, 2	6 788, 1	113, 6	17, 1
						(min manat)

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, 2024, https://www.stat.gov.az/

Azərbaycanın dağlıq rayonlarda dağ və ov turizmi, eləcə də sahilboyu, spa və əyləncə turizmi potensialı var. Turizm investisiyaları Zaqatala, Şəki, Qəbələ, İsmayıllı, Quba, Gəncə, Qazax, Lənkəran və Astarada qış və yay turizm mərkəzlərini inkişaf etdirməklə Azərbaycanın potensialını artıra bilər.

Çimərlik turizmi: Azərbaycanın şərq bölgəsi çimərlik turizmi baxımından böyük potensiala malikdir, Bilgəhdə və onun ətrafında kilometrlərlə möhtəşəm çimərliklər var.

Dağ və Qış Turizmi: Dağlıq ərazisi və qış iqliminə görə Azərbaycan mənzərələri, təhlükəsiz yolları və Şah dağı və Tufan dağı kimi mərkəzləri ilə uzun qar mövsümü ilə xizək turizmi üçün ideal yerdir. Yayla turizmi: Azərbaycanda yayla turizmi üçün ən uyğun bölgələr Şəki-Zaqatala bölgəsi, Quba, İsmayıllı (Lahıc), Qəbələ, Ağdaş, Gəncə: Hacıkənd və Göygöldür. İdman Turizmi: Azərbaycan 2011-ci ili turizm ili, 2012-ci ili isə idman ili elan edərək idman turizminə diqqət yetirmişdir. 2005-2015-ci illərdə Azərbaycanda 300-dən çox beynəlxalq idman tədbiri, o cümlədən 2015-ci ildə Bakıda keçirilmiş birinci Avropa Oyunları keçirilmişdir.

Mədəniyyət Turizmi: Azərbaycan muğamları, rəqsləri, mətbəxi və tolerantlığı ilə mədəni turizmi ilə məşhurdur.

Turizm Azərbaycanın ÜDM-ni artırsa da, neftdən asılılıq artımı ləngidir. Hökumət iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və neftdən asılılığın azaldılması üzrə proqramlara start verib. 2023-cü ildə Azərbaycanda ÜDM 123,0 milyard manat təşkil edib. Qeyri-neft-qaz sektoru 3,7% artdığı halda, neft-qaz sektoru 1,7% azalıb (ARDSK, 2023).

Azərbaycanın Ekoturizm Potensialı.

Azərbaycan təbii gözəllikləri, müxtəlif iqlimi, qumlu landşaftları, dağlıq çölləri, zəngin biomüxtəlifliyi (4500 bitki növü, nadir heyvanlar, 108 Qırmızı kitab quş növü) ilə ekoturizm üçün idealdır (Əsgərov, Bilalov, Gülalıyev, 2011).

Ümumdünya Turizm Təşkilatı 2024-cü ildə ekoturizmin qlobal turizm bazarının 5%-ni təşkil edəcəyini proqnozlaşdırıb. Azərbaycan da öz Strateji Yol Xəritəsində ekoturizmi 2025-ci ilə qədər tanınmağı qarşısına məqsəd qoyub (Abdullayeva, 2023).

Beynəlxalq təşkilatlar Azərbaycanda ekoturizmin inkişafına dəstək verir. Ölkə fransız və alman turistləri cəlb etmək üçün “Aleksandr Düma Qafqazda”, “Alman qəsəbələri”, “İpək yolu”, “Azərbaycanın yeddi möcüzəsi” kimi beynəlxalq layihələr təklif edir.

Azərbaycanda 1930-cu illərdə yaradılmış və ölkənin ümumi ərazisinin 3,6%-ni əhatə edən 11 Dövlət Qoruğu, 8 Milli Park və 24 Dövlət Ov Qoruğu mövcuddur (Əsgərov vd., 2011)

Cədvəl 3: Azərbaycanda Milli Parklar haqqında ümumi məlumat

	Ad	Yaranma tarixi	Ərazi (ha)	Yerləşdiyi bölgə
1	Abşeron Milli Parkı	08.02.2005	783	Bakı şəhəri (Xəzərsahili ərazilər)
2	Şirvan Milli Parkı	05.07.2003	54, 373	Salyan, Neftçala şəhərləri
3	Ağğöl Milli Parkı	05.07.2003	17, 924	Ağcabədi, Beyləqan şəhərləri
4	Hirkan Milli Parkı	09.02.2004	21, 435	Lənkəran, Astara şəhərləri
5	Altıağac Milli Parkı	31.11.2004	11, 035	Xızı, Siyəzən şəhərləri
6	Şahdağ Milli Parkı	08.12.2006	130, 538	Quba, Qusar, Oğuz şəhərləri
7	Göygöl Milli Parkı	01.04.2008	12, 755	Daşkəsən, Göygöl şəhərləri
8	Ordubad Milli Parkı	16.06.2003	12, 131	Ordubad şəhəri

Ümumi: 246 331 hektar (ölkə ərazisinin 2,4 %-i)

Şahdağ Milli Parkı Böyük Qafqaz dağ silsiləsi boyunca yerləşən, Quba, Qusar, İsmayıllı, Qəbələ, Oğuz və Şamaxı rayonlarını əhatə edən milli parkdır. Parkın məqsədi endemik növlərin, təbiətin, meşələrin, torpağın qorunması və tədqiqatların aparılmasıdır. Şahdağ Milli Parkı Azərbaycanda qış idman növləri və ekoturizm imkanları təklif edən məkandır. Şahdağ Dağ İstirahət Kompleksinə 2000 hektar ərazidə yerləşən 5 ulduzlu otellər, malikanələr və bağ evləri daxildir. 2500 metr məsafədə kanat yolu ilə getmək olar (Əsgərov vd., 2011).

Laza 10 şəlaləsi, mədəni irsi, xalçaçılıq ənənəsi və 4242 metr yüksəkliyi ilə Şahdağ Milli Parkına açılan füsunkar kənddir. Qubadakı Xınalıq Qafqaz Albanlarının tarixi, Şahdağ etnik qrupu və -20/+18°C arasında olan iqlim şəraiti ilə diqqəti cəlb edir. Qarabağın işğal altında olması ətraf mühitə təsir edib. Azərbaycan ekoturizmin təhlükəsizliyini təmin etməklə yanaşı, meşələrin bərpasına və ekoloji problemlərin həllinə çalışır (Abdullayeva, 2023).

Lənkəranın ekoturizm imkanları var, lakin əhalinin maarifləndirilməsinə ehtiyac var. Hökumət regionun təbii və mədəni sərvətlərini təşviq etməli və dövlət-özəl sektor əməkdaşlığında müasir marketinq və agentliklərlə ekoturizmi dəstəkləməlidir.

Azərbaycan davamlı turizm strategiyaları.

Azərbaycan Dövlət Turizm Agentliyi tərəfindən şimal, qərb və cənub bölgələrində dağların gözəlliklərini vurğulayan 16 gəzinti marşrutu yaradılıb. Xəritələr, çətinlik səviyyələri və GPS koordinatları başlanğıc nöqtələrində verilir.

COVCHEG layihəsi davamlı turizm təcrübələrini, Böyük Qafqaz Slow Food Səyahət Layihəsini təşviq etmək, yerli icmaları inkişaf etdirmək və Azərbaycanın şimal-qərbində təbiəti qorumaq məqsədi daşıyırdı. Slow Food International və Aİ-nin dəstəyi ilə 15 yeni təcrübə ilə qastronomiya turizmi inkişaf etdirildi, kiçik təsərrüfatlar və yerli iştirakçılarla təchizat zəncirləri yaxşılaşdırıldı. Azərbaycan Turizm Bürosu 2025-ci ilə qədər plastik qablaşdırma və məhsulları azaltmaq üçün Qlobal Turizm Plastik Təşəbbüsünə (GTPI) qoşulub. O, yerli maraqlı tərəflərlə əməkdaşlıq edərək davamlı həlləri təşviq edəcək və turistləri tur bələdçiləri vasitəsilə maarifləndirəcək (Azərbaycan Turizm Bürosu, 2023).

“Azərbaycan 2020: Gələcəyə Baxış” turizmi inkişaf etdirmək, qanunvericiliyi təkmilləşdirmək, Xəzər dənizindən faydalanmaq və regional turizmi təşviq etməklə standartları və rəqabət qabiliyyətini artırmaq məqsədi daşıyır. Turizmin iqtisadi töhfəsini artırmaq üçün Azərbaycan hökuməti turizmin

təşviqi, regional diversifikasiya, rəqabət qabiliyyətinin artırılması, yeni layihələr və əlaqələndirmə kimi məqsədləri özündə əks etdirən Strateji Yol Xəritəsini həyata keçirib. Bu istiqamətdə Dövlət Turizm Agentliyi və Azərbaycan Turizm Bürosu yaradılıb (Azərbaycan Respublikasının Dövlət Turizm Agentliyi, 2023; Səmədova-Abasova, 2020, s. 155).

Azərbaycanda turizm sektorunun inkişafı üçün 2016-cı ildə "Özəl Turizm Sektoru Strategiyası Yol Xəritəsi" təsdiq edilib və 2018-ci ildə Mədəniyyət və Turizm Nazirliyinin yerinə Dövlət Turizm Agentliyi yaradılıb. Dövlət Turizm Agentliyi 2018-ci ildə "Yenidən Bax" şüarı ilə yeni turizm brendini təqdim edib və ölkənin turizm imkanlarını 20-yə yaxın ölkədə keçirilən yarmarkalarda nümayiş etdirib (ARDTA, 2023).

Dayanıqlı Turizm Menecmenti (SuToMa) layihəsi Azərbaycan, Ermənistan və Gürcüstan universitetlərində davamlı turizmin idarə edilməsi üzrə kurrikulumun yenilənməsi və bakalavr/magistr proqramlarında tətbiqi üçün innovativ modulların yaradılması məqsədi daşıyır. Fənlərarası yanaşma ilə layihə Qafqaz turizminin davamlı inkişafına töhfə vermək və regional inkişaf, Boloniya standartları, müəllim hazırlığı və e-tədris platformasının nəticələrini təqdim etmək məqsədi daşıyır. Azərbaycanın 2023-2026-cı illər üzrə Turizm Strategiyası məsuliyyətli planlaşdırma, regional bərabərlik, tərəfdaşlıq və unikal təcrübələri vurğulayan balanslaşdırılmış iqtisadi baxışa uyğunlaşdırılıb. Strategiyanın məqsədləri: davamlı artım, keyfiyyət, mədəni irsin qorunması, kəndlərin inkişafı, rəqabətqabiliyyətlilik, idarəetmə, məhsulların şaxələndirilməsi və insan resurslarının inkişafı (Azərbaycan Turizm Bürosu, 2023).

Nəticə. Bu araşdırmada Azərbaycanın turizm sektoru yaşıl iqtisadiyyat çərçivəsində təhlil edilir. Davamlı turizm yaşıl iqtisadiyyatın əsas elementlərindən biri kimi önə çıxır. Ekoturizm təbii ərazilərin qorunması və davamlı istifadəsi vasitəsilə yaşıl iqtisadiyyata töhfə verərkən, davamlı turizm idarəçiliyi iqtisadi, sosial və ekoloji problemləri birləşdirərək təbii ehtiyatları və yerli rifahı qoruyur. Yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinə uyğun olaraq enerji səmərəliliyi, bərpa olunan enerji, tullantıların idarə edilməsi, çirklənmənin azaldılması və yerli məhsulların, sənətkarlığın və qastronomiya turizminin dəstəklənməsi də vacibdir. Buna görə də dayanıqlı turizm Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat məqsədlərinin həyata keçirilməsi üçün bir vasitə kimi təqdim edilir və turizm sektorunun yaşıl iqtisadiyyat prinsipləri ilə uyğunlaşdırılması nəzərdə tutulur.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Abdullayeva G. (2023). Azerbaycanda eko-turizmin geliştirilmesi. Turan-Sam. 45-57 s.
2. Ahmadov E., Khalilov T. (2019). Azerbaijan from inclusive and innovative governance to green economy. Economic and Social Development: Book of Proceedings. 988-1001 page.
3. Aslanov E. (2011). Azərbaycanda turizm sektoru: tarixi, müasir vəziyyəti və gələcək perspektivləri.https://turizm-tedqiqatlari.blogspot.com/
4. Azərbaycan Respublikası Dövlət Turizm Agentliyi (2023). https://tourism.gov.az/pages/umumi-melumat
5. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi (2023). https://www.stat.gov.az/news/index.php?lang=az&id=5763.
6. Azəbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi (2023).

https://www.minenergy.gov.az/
7. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi (2023).
https://economy.gov.az/az/page/yasil-iqtisadiyyat
8. Azərbaycan Turizm Bürosu (2023).
https://www.tourismboard.az/az/publication/907/78
9. EVİSA (2024).
https://www.evisa.gov.az/en/
10. Əskərov A.T., Bilalov B.A., Gülalıyev C.G. (2011). Ekoloj turizm. Adiloğlu nəşriyyat. 276 s.
11. Qasımlı V.A., Hüseyin R.Z., Hüseynov R.F., Həsənov R.B., Cəfərov C.R., Bayramova A.B. (2022). Yaşıl iqtisadiyyat. Azprint Nəşriyyatı. 280 s.
12. Sadıxova Z.R., Mehbalıyeva M., Yaqubova A. (2023). Qarabağ iqtisadi rayonunda turizmin marketinq aspektlərindən tədqiqi istiqamətləri. Azərbaycan Texniki Universiteti. 81 s.
13. Samadova E., Abasova Y. (2020). Strategic governance of tourism development in Azerbaijan: practical aspects and a mechanism for improvement. Economic and Social Development: Book of Proceedings. 521-532 p.