

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ**

MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

Salehova Səadət Famil qızı

**“Biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşmasının konseptual aspektləri”
mövzusunda**

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın adı və şifri 060509 “Kompüter elmləri”

İxtisaslaşma İİM 02004 “İdarəetmənin informasiya texnologiyaları”

Magistr proqramının rəhbəri: f.-r.e.n., dos T.Ə. Əliyeva

Elmi rəhbər: i.e.n., dos. A.A. Quliyeva

Kafedra müdiri: akad. Ə.M. Abbasov

BAKI-2017

MÜNDƏRİCAT

| | |
|--|-----------|
| GİRİŞ | 3 |
| I FƏSİL. BİLİKLƏRƏ ƏSASLANAN İQTİSADİYYATIN FORMALAŞMASININ NƏZƏRİ ƏSASLARI | 7 |
| 1.1. Bilik cəmiyyətinə gedən intellektual və texnoloji dövr | 7 |
| 1.2. Bilik iqtisadiyyatının formalaşmasının konseptual aspektləri | 14 |
| 1.3. Bilik iqtisadiyyatının mahiyyəti və onun ümumi xarakteristikaları | 24 |
| II FƏSİL. BİLİK İQTİSADİYYATINDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEKNOLOGİYALARININ ROLU | 36 |
| 2.1. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları sektorunun mikroiqtisadi və makroiqtisadi təsiri | 36 |
| 2.2. İqtisadiyyatda İKT-nin yeri və rolu (İEÖ və İEOÖ nümunəsində)..... | 49 |
| III FƏSİL. AZƏRBAYCANDA BİLİK İQTİSADİYYATININ FORMALAŞMASI PROBLEMLƏRİ | 57 |
| 3.1. Azərbaycanca biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın inkişafının ümumi prinsipləri.. | 57 |
| 3.2. Müasir Azərbaycan iqtisadiyyatında elm və yüksək texnologiyalar | 61 |
| 3.3. Milli innovasiya sisteminin yaranması bilik iqtisadiyyatının inkişafının əsasıdır | 68 |
| NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR | 75 |
| ƏDƏBİYYAT SİYAHISI | 77 |
| PEZİOME | 79 |
| SUMMARY | 80 |

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarında meydana gələn dəyişikliklər təkcə gündəlik və sosial həyatda deyil, eləcə də iqtisadiyyatda əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. İstehsalda məhsuldarlıq artmaqda, istehlakçılar bazarlarda hakim olmaqda, qloballaşma nəticəsində beynəlxalq ticarət inkişaf etməkdə, kapital qoyuluşları sürətlənməkdə, yeni məhsul və xidmətlər ortaya çıxmaqdadır. Bu yeni iqtisadiyyat geniş miqyasda yayılan informasiya və biliyə əsaslanır. 1945-ci ildə yaradılan ENİAC adlı ilk kompüter 30 ton ağırlığında idi və təxminən 162 m² sahəni tutmaqla yalnız 80 simvolla iqtisadiyyatı yadda saxlaya bilirdi. İnternetin “xəbərçisi” isə ABŞ ordusu tərəfindən hərbi məqsədlər üçün istifadə edilən və ARPANET adlanan 40 kompüterin bir-birilə əlaqələndirildiyi ibtidai bir sistem olmuşdur. Sonrakı dövrlərdə texnologiya sektorunda baş verən böyük dəyişikliklər nəticəsində əldə gəzdirilə bilən, ENİAC-dan qat-qat güclü və məhsuldar kompüterlər, həmçinin daha çox istifadə olunan internet şəbəkələri ortaya çıxmışdır. Bir-birindən çox uzaq məsafədə yaşayan insanlar asanlıqla və az xərclə öz aralarında əlaqə saxlamağa başladılar. İnformasiyanın sərbəst şəkildə çox uzaq məsafələrə belə asanlıqla yayılması nəticəsində cəmiyyətlər, iqtisadiyyatlar, yaşayış tərzində dəyişməyə başladı. Bugün rəqəmsal bir dövr yaşanır və bəşəriyyət eyni səviyyədə dəyişikliyə uğrayır. Bu çevrilişin adı “Bilik iqtisadiyyatı”dır...

Bilik iqtisadiyyatı anlayışı ilk dəfə 1960-cı illərdə gündəmə gəldi və ənənəvi iqtisadiyyatdan istehsalın biliyə əsaslanan inkişafına keçidini ifadə etmək üçün istifadə edilməyə başlandı. Bilik iqtisadiyyatının təməlinə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları dayanır. Biliyi sürətli əldə etməyin böyük əhəmiyyət daşıdığı bir dünyada internetə sahib olmaq hər şeyi idarə edən bir hala gətirir. Ölkələrinin bilik iqtisadiyyatına uyğunlaşması üçün çalışan dövlətlər yeni strategiyalarında innovasiyalı texnoloji inkişafa xüsusi diqqət yetirirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, real həyatda bilik iqtisadiyyatına gedən yol asan keçilən bir yol deyildir. Çünki hələ də bilik iqtisadiyyatının tərifinin dəqiq bir ifadəsi yoxdur. Təbii ki, bu cür

sistemin həqiqətən mövcud olmadığını iddia etmək olar, amma artıq bəşəriyyət həyatda qalmaq və həyat şərtlərini yaxşılaşdırmaq üçün daim biliyə inanır. Dünya Bankının baxışına görə bilik iqtisadiyyatı dörd əsas sistemdə cəmləşir. Bunlar bilik istifadəsini və sahibkarlığı təşviq edən institusional strukturlar, bacarıqlı işçi qüvvəsi və yüksək təhsil sistemi, kompüter və rabitə infrastrukturunu və son olaraq özəl və dövlət sektorunu əhatə edən dinamik bir innovasiya mühiti kimi sıralana bilər.

İnternet müasir dövrdə insanların həyatının ayrılmaz hissəsini təşkil edir və həyatı internetsiz təsəvvür etmək demək olar ki, mümkünsüzdür. Azərbaycanda 7 milyard 351 milyon nəfər internet istifadəçisi var. Bu isə ümumi əhali sayının 77%-ni təşkil edir. Hər 100 nəfərdən 73-ü internet istifadəçisidir və onların 59,9 %-i kişilərin, 40,1%-i isə qadınların payına düşür. 67,5% insan öz mənzilində, 3,5% internet klublarında, 17,1% iş yerlərində, 8,1% universitet, məktəb və digər təhsil ocaqlarında, 0,5% kitabxanalarda, 3,3% insan isə digər yerlərdə internetdən istifadə edir.

Dünyanın ən böyük universitetləri, akademik nəşriyyat evləri və patent üzrə müraciətlərin əksəriyyəti yer kürəsinin şimal hissəsində qeydə alınır. İnternetə baxdıqda da bu mənzərənin eynisini görə bilərik. Vikipediyada Fransa haqqında yer alan məqalələr Afrika haqqında paylaşılan məqalələrdən iki dəfə çoxdur. Afrika regionlarının coğrafi adları və xüsusiyyətləri dünya reytinglərində həmişə alt sıralarda yer alır. Afrika ölkələrinin həm yaradıcılıq, həm də internet istifadəsi baxımından çox geridə olduğu aydın məsələdir. Afrika ölkələrinin əksəriyyətində infrastruktur çatışmazlıqları bu vəziyyətin düzəldilməsi üçün heç də uyğun bir şərait yaratmır. 2009-cu ildən etibarən Afrika sahilləri boyu yerləşdirilən sualtı kabellərə baxmayaraq, Dünya Bankının 2013-cü ildəki Afrika hesabatına görə orta hesabla Afrika əhalisinin yüksək sürətli genişzolaqlı internetə çıxışı hələ də kifayət qədər deyil. Təbii ki, bu hal dəyişikliyə uğramışdır. İnternetə çıxış üçün rəsmi strategiya müəyyənləşdirən Afrika ölkələrinin sayı 2007-ci ildə 32 idisə, bu rəqəm 2017-ci ildə 58-ə çatmışdır.

Müasir dövrün ən aktual məsələlərindən biri sosial-iqtisadi strukturların idarə edilməsi prosesində bilik məhsulu hesab edilən informasiya texnologiyalarının geniş

şəkildə tətbiqidir. Bu zaman isə metaverilənlərin həcmnin yanlış müəyyənləşdirilməsi və vahid formaya gətirilməsi problemi ortaya çıxır. Üstəlik bilik özü elə bir məhsuldur ki, onun ölçülməsi 2 üsulla həyata keçirilir. Bu üsullardan ilki biliyin istehsal edilməsinə qoyulan məsrəf, ikincisi isə biliyin bazar şəraitində dəyəridir. Hal-hazırda rayonların, təşkilatların, bir sözlə ölkənin texnoloji, sosial və iqtisadi şəraitinin yaxşılaşdırılmasına müasir informasiya texnologiyaları imkan yaradır. Bu üstünlüklərlə yanaşı innovasiya texnologiyalarının tətbiqi və insanlar tərəfindən qəbulu zamanı bir sıra sosial-iqtisadi problemlər üzə çıxır.

Tədqiqatın predmet və obyektı. Araşdırmanın obyektı biliklərə əsaslanan iqtisadiyyat, predmeti isə bilik iqtisadiyyatının inkişafının və formalaşmasının başlıca istiqamətləri, bilik iqtisadiyyatı faktorunun konseptual çərçivəsi, müəyyənləşdirici xüsusiyyətləri ilə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı və bunun cəmiyyətlər, iqtisadiyyatlar üzərində yaratdığı dəyişikliklərdir.

Tədqiqatın əsas məqsədi və vəzifələri. Bilik cəmiyyətinə gedən texnoloji dövrün araşdırılması, biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşması və bilik iqtisadiyyatının xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, bilik iqtisadiyyatını digər iqtisadi sistemlərlə müqayisə edərək, onun atributlarının açıqlanması, sosio-iqtisadi böyümə prosesində bilik iqtisadiyyatının mahiyyətinin və xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsi, Azərbaycanda yeni innovasiyalı iqtisadiyyatın inkişafında elm və texnologiyaların əhəmiyyətinin və Milli İnnovasiya Sistemində bilik iqtisadiyyatının yerinin öyrənilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın informasiya bazası və işlənməsi metodları. Tədqiqatın informasiya bazası Azərbaycan Respublikası Prezidentinin araşdırılan məsələ ilə bağlı fərman və sərəncamları, iqtisad elmi alimlərinin və Azərbaycan alimlərinin araşdırmaları və şəxsi yanaşmaları, Dövlət Statistika Komitəsinin və Dünya Bankının e-hesabatlarından ibarətdir. Dissertasiya işinin hazırlanmasında bilik cəmiyyəti, bilik iqtisadiyyatı, iqtisadi nəzəriyyə, innovasiyalı iqtisadiyyat, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları və başqa elm sahələrinin müddəalarından geniş şəkildə yararlanılmışdır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Araşdırma nəticəsində sübut olunmuşdur ki, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarını, həmçinin tətbiqi proqramları inkişaf etdirərək daha effektiv iqtisadi fəaliyyət əldə etmək olar. Bundan başqa bilik iqtisadiyyatının iqtisadi proseslərə, ölkədə rifah halının yaxşılaşmasına, ÜDM-in həcminə, ümumilikdə ölkənin inkişafına müsbət təsir göstərdiyi aşkar edilmişdir.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, burada tədqiqatın nəticələri və elmi müddəalar əsasında bilik iqtisadiyyatının hansı fəaliyyət növündə uğurlu və ya uğursuz olduğu aydınlaşdırılır.

İşin strukturu və həcmi. Aparılmış tədqiqat işi giriş, üç fəsil, nəticə, təkliflər və istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarət olmaqla qəbul olunmuş kompüter yazısına əsasən 80 səhifə həcmindədir.

Disertasiya işinin giriş hissəsində mövzunun aktuallığı, tətbiq sahələri və tədqiq ediləcək məsələlər müəyyənləşdirilir.

Magistr dissertasiya işinin birinci fəslində müəllif tərəfindən bilik cəmiyyətinə gedən yol, bilik iqtisadiyyatının formalaşması, əsas xüsusiyyətləri və xarakteristikaları, nəzəri – metodoloji aspektləri, ümumilikdə bilik iqtisadiyyatının mahiyyəti tədqiq edilmişdir.

Magistr dissertasiya işinin ikinci fəslində inkişaf etmiş ölkələrdə bilik iqtisadiyyatının formalaşmasında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının rolu, bu texnologiyaların makroiqtisadi və mikroiqtisadi təsirləri araşdırılmışdır.

Magistr dissertasiya işinin sonuncu fəslində Azərbaycanda bilik iqtisadiyyatının formalaşması problemləri və perspektivləri, müasir Azərbaycan iqtisadiyyatında elm və yüksək texnologiyalar sektorunun yeri tədqiq edilmişdir.

Magistr dissertasiyasının sonunda isə işin məntiqi yekunu olaraq nəticə, təkliflər və ədəbiyyat siyahısı qeyd edilmişdir.

I FƏSİL. BİLİKLƏRƏ ƏSASLANAN İQTİSADİYYATIN FORMALAŞMASININ NƏZƏRİ ƏSASLARI

1.1. Bilik cəmiyyətinə gedən intellektual və texnoloji dövr

Sivilizasiya və cəmiyyətlərin müasir dövr üçün gəlib çatmış olduğu son mərhələni “İnformasiya dövrü”, sosial strukturu isə “İnformasiya cəmiyyəti” adlandırmaq olar. Belə bir nəticəni yaradan mərhələlər XX yüzilliyin əvvəllərindən etibarən fərqli sahələrdə meydana gələn elmi və texnoloji təcrübəyə əsaslanarsa da insanlığı informasiya cəmiyyətinə çevirən sosial strukturların daha dəqiq, şüurlu şəkildə formalaşması və fəal surətdə həyat fəaliyyətimizin bir hissəsinə çevrilməsi prosesi həmin yüzilliyin sonlarında baş verdi. Hal-hazırda bu proses kumulyativ olaraq davam etməkdədir. Bu zaman ərzində cəmiyyət iqtisadi və texnoloji sahələrdə baş verən köklü dəyişikliklər nəticəsində yaranan mürəkkəb qarşılıqlı təsir əlaqələrinə əsaslanaraq davamlı olaraq yenidən formalaşmışdır. Bu tip köklü surətdə dəyişikliklər və çevrilişlər insanlıq tarixində bir ilk deyildir. Buna baxmayaraq, keçmişdə yaşanan hər hansı köklü dəyişiklik çox fərqli məzmun, mexanizm və strukturlar içərisində özünə xas olan bir proseslə reallaşır. Hər dəyişiklikdən sonra bu dəyişikliyin mərkəzində duran insanın təbiət, kainat və texnoloji sahələrlə əlaqədar dünya görüşü dəyişmə məruz qalarkən onun təbiət və cəmiyyətlə qarşılıqlı əlaqələri yenidən formalaşmışdır. Bu halda insanlığın yaşadığı bu köklü dəyişikliklərlə sivilizasiya yolundakı paradigmal sıçrayış “İnformasiya cəmiyyəti” olaraq adlandırıldı.

Sivilizasiyanın inkişaf mərhələsində sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə doğru yaşanan bu köklü dəyişikliyi müxtəlif alimlər fərqli anlayışlarla ifadə etmişlər. Bu alimlərin hər birinin maraq dairəsi və ixtisas sahəsinin cəmiyyətin müəyyən tərəfləri ilə yaxından əlaqəsi var idi. Məsələn, F.Maçlup “Bilik iqtisadiyyatı”, Brzezinski “Texnetronik dövr”, R.Dahrendorf “Post-kapitalizm”, A.Etzioni “Postmodern dövr”, D.Bell “Post-sənaye cəmiyyəti”, K.Boulding “Post-modern cəmiyyət”, P.Drucker “Post-kapitalist cəmiyyəti” anlayışlarına üstünlük

verdiyi halda U.Porat və Y.Masuda hər ikisi ayrı-ayrılıqda “İnformasiya cəmiyyəti” anlayışını istifadə etmişlər. M.Castells isə “İnformasiya dövrü” və “Şəbəkə (Network) cəmiyyəti” anlayışlarına üstünlük vermişdir. Bundan başqa D.Tapscott “rəqəmsal iqtisadiyyat” anlayışından istifadə etmişdir. Drucker 1993-cü ildə yazdığı “Post-kapitalist cəmiyyət” kitabında, “İnformasiya cəmiyyəti” anlayışının qarşılığı olaraq “Knowledge Society” anlayışından istifadə edir. Nəhayət, bundan sonra “Knowledge Society” = “İnformasiya cəmiyyəti” geniş şəkildə istifadə edilməyə başlanır.

Zaman keçdikcə insanların təbiətə (kainata) qarşı münasibəti, onunla qarşılıqlı təsiri və ona müdaxilə üsulları ilə bağlı olaraq “dünya görüşü” davamlı olaraq inkişaf edib dəyişdi. Bu dəyişikliklər bəzən köklü çevriliş və transformasiya olaraq gerçəkləşdi. Bu çevrilişlərin əsasında insanların “dünya görüşü” və münasibətlərinin təbiətə tətbiq edilib uyğunlaşdırılması olan *texnoloji fikir* durur. Bu səbəbdən sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə doğru yaşanan dəyişikliyin təməlinə də texnoloji paradigmal dəyişimdən yola çıxmaq lazımdır. Keçmiş zamanlarda ilkin insan toplumlarından müasir dövrün informasiya cəmiyyətinə qədər uzanan müddət insanların düşünmə, dünya görüşü, əldə etdikləri informasiya və texniki sahələrdə köklü dəyişim və paradigmal çevrilişlərinə əsaslanaraq formalaşdı. Reallaşan hər hansı bir köklü paradigmal çevriliş ilə bərabər fərqli bir sosial strukturlar formalaşmağa başladı. Bu strukturların və proseslərin əsas elementlərinə qısaca olaraq nəzər salaq.

İnsan genetikası 99% şimpanzelərlə eynidir. Hər ikisi də sosial qruplar olaraq yaşayırlar. İntellektual zəka və problem həllətmə bacarığına malikdirlər. Bununla yanaşı, Mithenə (1999) görə aralarında 3 vacib fərq vardır.

- İnsan öz biliyini təkmilləşdirə bilər, öz düşüncələri ətrafında fikirləşə bilər.
- İnsan tapdığı həlləri daha da yaxşılaşdırır, dəyişdirə bilər, yeni fikirlər yarada bilər. İnsan zehni təbiət qanunları çərçivəsində öz-özünə təsir etmək qabiliyyətinə malik olan tək varlıqdır.
- İnsanlar üstün dil bacarıqları ilə qrup halında düşünə bilirlər.

İstənilən vəziyyətdə, insana ən yaxın olan şimpanzelərin öyrəndikləri ətrafında düşünmələri ilə əlaqədar heç bir sübut yoxdur. Davranışları statik, məhdud, geniş mənada şəxsi, yəni asosialdır. Təbiətdə müəyyən şəraitdə insandan daha yaxşı vəziyyətdə olan canlılar var. Amma eyni anda arxa-arkaya həm qaçan, həm üzən, həm də ağaca dırmaşan sadəcə insandır. Bundan əlavə bütün etdiklərini danışmaq, empatiya, həmrəylik, mərhəmət hissi, sevgi kimi dərin hislər yaşamaq insanları daha fərqli edir. Bu fərqlilik ünsiyyət və sosial əlaqələrlə olur. Həmçinin insan şüura malikdir və başçılıq etmək xüsusiyyətinə sahibdir. Elə buna görə də göstərilən bu xüsusiyyətlərlə insan təbiətdə fərqli bir mövqedə dayanır.

1990-cı illərə gəldikdə Naisbitt və Aburdene yaşanan dövrü insanlıq tarixində son dərəcə heyrtləndirici texnoloji yenilənmə, bənzəri görülməmiş iqtisadi imkanlar və inanılmaz siyasi inkişaflarla əlaqədar yenidən formalaşma səbəbindən “böyük tendensiyalar” (Megatrends) dövrü adlandırmışdılar. Bu yeni tendensiyaların arxasında “informasiya texnologiyaları” dayanırdı. İnformasiya texnologiyasına əsaslanaraq formalaşmağa başlayan informasiya cəmiyyətinin hərəkətverici və təsiredici qüvvəsi bilik və biliyi emal edən kompüterlər oldu. Kompüterlərlə bərabər lazım olan informasiyanı istənilən qədər yadda saxlayan, bunları emal edən və bunun nəticəsində yeni informasiyalar yaradan “informasiya texnologiyaları” bəşəriyyətə təqdim olundu. İnformasiya texnologiyalarının bu xüsusiyyətindən istifadə edən insanlıq yenilikçilik və yaradıcılıq ilə bir tərəfdən problemlərinə yeni həllər tapdı, digər tərəfdən də cəmiyyəti yeni problemlər ilə yenidən formalaşdırdı. İnsan beyninin yerinə keçməyə namizəd kimi görünən ağıllı kompüterlərin yaradılması nəticəsində mikrobiologiyada insanın gen xəritəsi və DNT¹ şifrəsinin dekodlaşdırılmasına kimi bütün yeniliklərdən tutmuş kosmosda Günəş sistemi xaricində həyat axtarışlarına qədər gedən elmi inkişaf sürətləndi. Bütün bu yeniliklər bir “informasiya partlayışı” yaradaraq, informasiya cəmiyyətinə keçidi inanılmaz dərəcədə sürətləndirdi. Sənaye cəmiyyətinə keçidin əsas vasitəsi “buxarlı maşınlar” hesab olunduğu kimi, informasiya cəmiyyətinə keçidin əsas vasitəsi də “informasiya

¹ **Dezoksiribonuklein turşusu (DNT)**- orqanizmin yaranması və fəaliyyətini davam etdirə bilməsi üçün genetik informasiyanın saxlanıldığı, nəsildən-nəsilə ötürülən biopolimer.

texnologiyaları” hesab olunur. Biliyin sistemli şəkildə ötürülməsi, saxlanması, emalı, göndərilməsi, ehtiyac yarandıqda yenidən əldə olunması və istifadəsi kompüterlərin hesabına baş verdi. Ən sadəsindən ən mürəkkəb riyazi əməliyyatlara qədər bir çox problem həddən artıq sürətli şəkildə həlledilmə şansı qazandı. Müasir dövrdə kosmosa səyahətlərdə istifadə edilən mürəkkəb sistemlər kompüterlərin köməkliyi ilə idarə olunur. Günümüzdə qarışıq və çoxsaylı verilənlərlə işləyən banklar və şirkətlər xəbərləşmə, muhasibat uçotu, anbar idarəsi, istehsalın avtomatlaşdırılması, ofisin avtomatlaşdırılması kimi sahələrdə kompüterlərdən istifadə edirlər.

Müasir dövrdə insan fəaliyyətinin demək olar ki, bütün sahələri kompüterlərlə əhatə olunmuş vəziyyətdədir. Heç bir sahə kompüter olmadan çalışa bilməz bir şəkildə kompüterlərdən asılı vəziyyətə gəlmişdir. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin inkişafı avtomobil, təyyarə və buna bənzər mühəndislik sahələrində istehsal ediləcək fərqli mexaniki parçaların dizaynının hazırlanmasını reallaşdırdı. Beləliklə, ofisdə gerçəkləşən araşdırma-inkişaf etdirmə (Ar-Ge) texnoloji bir inqilab yaratdı. Bundan başqa simsiz telefon, faks və kompüterini bir araya gətirən yeni “super kommunikasiya cihazları” ofisi olduğumuz yerə gətirdi.

Təsvirin işlənməsi (Image processing) tibdə, kimyada, geologiyada və digər elm sahələrində birbaşa araşdırılması mümkün olmayan maddələrin ekran üzərində təsvirinin alınması baxımından müvəffəqiyyətli nəticələr verdi. Kimyada minlərlə atomdan ibarət olan mürəkkəb molekulları modelləşdirməyə və əslini hazırlamağa ehtiyac qalmadan birbaşa maddələrin xüsusiyyətləri müəyyən edilə bilər. Belə bir vəziyyət dərmanların tərkibinin araşdırılmasını asanlaşdırır. Tibdə ədədi göstəriciləri yalnız tomoqrafiya ilə əldə oluna bilən daxili orqanların (beyin, ürək və s.) təsvirinin alınması həyata keçirilir. Təsvirin işlənməsi reklam, televiziya yayımı və cizgi filmlərində tətbiq edildiyi kimi, bildiyimiz heç bir formata uyğun gəlməyən üçölçülü fəzaya aid hər bir əşyanı dizayn etmək və hazırlamaq imkanı yaratdı. Bu yeniliklər müasir dövrdə vacib elmi araşdırmaların kompüter hesabına aparılmasına yol açdı. Hal-hazırki dövrdə simulyasiya modelləri tibdə, kimyada, biologiyada,

meteorologiyada və istehsal olunan məhsulların dizaynında geniş şəkildə istifadə edilir.

Kompüter elmin müxtəlif sahələrində istifadə edildiyi kimi, onun özü də artıq “kompüter elminin” mövzusu oldu. Kompüter sistemlərinin strukturu, işləməsi, dizayn və proqramlaşdırma prinsipləri əsasında aparat vasitələri və proqram təminatı texnologiyalarının analiz olunması kompüter elminin tədqiqat mövzusudur. Gələcəkdə süni intellektə malik olan kompüterlərin istehsalı və ya “wet-ware” əsaslı (beyin gücünə əsaslanan) düşünən kompüterlər məşhurlaşacaqdır. Mikroelektronikanın aktiv şəkildə istifadə edildiyi digər bir sahə robototexnikadır. Bir robotdan 3 əsas keyfiyyət gözlənilir:

- Arifmetik hesablamalar həyata keçirə bilən bir zəkaya sahib olma, öyrənmə, ayırd etmə xüsusiyyəti, nəticə çıxarma qabiliyyəti kimi bir süni intellekt;
- Ağırlıq, böyüklük, istilik, səs, şəkil, rəng, dad və s. xüsusiyyətləri başa düşə bilən bir “hissiyat elementi” ;
- Əl, barmaq, qol, ayaqlar və buna bənzər effektiv mexaniki bir elementdə bütünləşmə.

Mikroelektronikadakı inkişafı birlikdə telekommunikasiya texnologiyası da yeniləndi. Mikroelektronika və telekommunikasiya bir-birini tamamlayaraq birlikdə inkişaf etdi. Mikroelektronikadakı inkişaf yeni məhsul və texnologiyalar yaradarkən kommunikasiya təminatındakı yeniliklər müstəqil bölmələri qlobal miqyasda bir-birinə bağladı. Sənaye istehsalının öz strukturunu yaradaraq reallaşdırdığı sürətli dəyişiklik nəticəsində telekommunikasiya iqtisadiyyatdakı məhsuldarlığı sürətlə artırdı. Kompüter və telekommunikasiya sahəsindəki sürətli dəyişim, istehsal üçün hər növ informasiya axınını sürətləndirdiyi və asanlaşdırdığı kimi zaman və məkan baxımından verdiyi üstünlüklərlə istehsala sürət, effektivlik və məhsuldarlıq qatdı.

Süni intellektə malik kompüterlərin yaradılması, ağıllı robotların inkişaf etdirilməsinə şərait yaradır. Bu səbəbdən XX yüzilliyin robot texnologiyasında daha sürətli dəyişikliklər gözlənilir. Ağıllı robotlarla, yəni DNT çipləri sayəsində sağlamlığımızı davamlı olaraq yoxlayan robot həkimlərimizin olacağı gözlənilir.

Biotexnologiyada edilən kəşflər nəticəsində istənilən xarakterdə və xüsusiyyətdə insan, bitki və heyvan növlərinin yaradıla biləcəyi düşünülür. Yaxın gələcəkdə əsas hüceyrələrlə orqanlar yenidən yaradılacaq. Genetika və nanotexnologiyadakı elmi inkişaflardan düzgün istifadə edilməsi nəticəsində təbiətin qorunabilən bir vəziyyətə gəlməsi gözlənilir. Bundan əlavə, ağıllı kompüterlər yaradılarkən insan beyninin kompüterdə fərqi getdikcə qabarıq şəkildə hiss olunur. Bildiyimiz kimi, kompüterlər rəqəmsaldır, amma neyronlar həm rəqəmsal formada ("0" və "1"-lərlə), həm də analoq formada işləyirlər. Yəni həm diskret, həm də analoq siqnallar göndərilir. Belə hesab edilir ki, gələcəkdə beyinə yerləşdiriləcək mikroelektronik elementlər sayəsində müxtəlif qabiliyyətlər, məsələn, düşünəbilmə və ya hər hansı bir xarici dildə danışa bilmə qabiliyyəti formalaşdırıla biləcək. İnsan beynində müxtəlif bilikləri toplayaraq erkən yaşlarda bilik və bacarıq səviyyəsinin sürətlə artırılması düşünülür.

Sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçən ilk ölkə Amerika Birləşmiş Ştatları olmuşdur. İlk dəfə 1956-cı ildə Amerika Birləşmiş Ştatlarında texnologiya və idarəetmə sahələrində çalışan vəzifəlilər, mavi yaxalılar olaraq adlandırılan işçilərə nisbətən say cəhətdən üstünlüyə malik olmuşdur. Beləliklə də yeni formalaşmağa doğru gedən Amerika Birləşmiş Ştatlarında sənaye dövrü arxada buraxılaraq yeni bir cəmiyyət ortaya çıxmışdır. Bir il sonra, 1957-ci ildə Sovet Sosialist Respublikaları İttifaqının "Sputnik" peykini kosmosa buraxması nəticəsində informasiya inqilabi bəşəri səviyyəyə çatmışdır. Reallıqda Sputnikin kosmosa buraxılması kosmos dövrünə deyil, informasiya dövrünə yol açmışdır. Dünya Telekommunikasiya Birliyi tərəfindən hazırlanan "İnformasiya Cəmiyyətinin Ölçüsü" adlı hesabatlarda, ölkələrin informasiya cəmiyyətinə keçid hazırlıqları və bu mövzudakı müxtəlif göstəricilər nəzərə alınaraq sıralama aparılır (Cədvəl 1.1) [23]. 2007-ci il üzrə hesabat cəmi 154 ölkə arasında aparılmışdır. 2016-cı il üzrə hesabatda isə ümumilikdə 175 ölkə iştirak etmişdir.

Cədvəl 1.1. Ölkələrin informasiya cəmiyyətinə keçid göstəriciləri

| 2007 | | | 2016 | | |
|------|-------------------|------|------|-------------------|------|
| SIRA | ÖLKƏ | BAL | SIRA | ÖLKƏ | BAL |
| 1 | İsveç | 7,50 | 1 | Koreya | 8,84 |
| 2 | Koreya | 7,26 | 2 | İslandiya | 8,83 |
| 3 | Danimarka | 7,22 | 3 | Danimarka | 8,74 |
| 4 | Niderland | 7,14 | 4 | İsveçrə | 8,68 |
| 5 | İslandiya | 7,14 | 5 | Birləşmiş Krallıq | 8,57 |
| 6 | Norveç | 7,09 | 6 | Honq Konq, Çin | 8,46 |
| 7 | Lüksemburq | 7,03 | 7 | İsveç | 8,45 |
| 8 | İsveçrə | 6,94 | 8 | Niderland | 8,43 |
| 9 | Finlandiya | 6,79 | 9 | Norveç | 8,42 |
| 10 | Birləşmiş Krallıq | 6,78 | 10 | Yaponiya | 8,37 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 86 | AZƏRBAYCAN | 2,71 | 58 | AZƏRBAYCAN | 6,28 |

Beynəlxalq Telekommunikasiya Birliyinin 2016-cı il üçün hazırladığı “İnformasiya və Telekommunikasiya Texnologiyalarının İnkişaf İndeksi”ndə Azərbaycan 175 ölkə arasında 58-ci sırada yer alır (birinci Koreya Respublikası). Azərbaycanda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) inkişafı ilə bağlı görülən işlər nəticəsində 2003-2009-cu illər ərzində ölkədə İKT sektorunda təxminən 500 yeni özəl müəssisə açılmışdır. 2010-cu ildə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, poçt və informasiya sektorunda əldə olunan gəlirlərin həcmi əvvəlki ilə nisbətən 32,1 faiz artaraq 1 milyard 23,2 milyon manat olmuşdur. 2009-cu illə müqayisədə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sektorunda artım tempi 35,5%, o cümlədən telekommunikasiya sektorunda 32,8%, poçt sektorunda isə 29,2% olmuşdur. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları və poçt sektorunda əldə olunan gəlirlərin təxminən 80%-i xüsusi rabitə müəssisələrinə aiddir. Azərbaycanın dünyanın inkişaf etmiş ölkələri olan Amerika, Yaponiya, Almaniya və İngiltərə kimi bütünlüklə informasiya cəmiyyətinə keçid prosesini tamamlaması üçün başda təhsil olmaqla bir çox sahələrdə də layihələr hazırlaması və lazımi investisiya yatırımları həyata keçirməsi lazımdır. Nəticə olaraq görünən həqiqət odur ki, Azərbaycanda bugün aparılan ağıllı siyasət və qoyulan investisiyalar

ölkənin yaxın bir zamanda bütünlüklə informasiya cəmiyyəti olma prosesinə yaxınlaşdığını göstərməkdədir.

1.2. Bilik iqtisadiyyatının formalaşmasının konseptual aspektləri

Son dövrlərdə iqtisadi və texnoloji sahələrdə mühüm irəliləyişlər baş verməkdədir. Yaşanan bu inkişaf bilik iqtisadiyyatı ilə izah olunur. İnformasiya və kommunikasiya sahəsindəki irəliləyişlər cəmiyyətin inkişaf səviyyəsini müəyyən edən əsas faktor halına gəlmişdir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının əhəmiyyətinin artması mikro və makro səviyyədə bir çox anlayışın yenidən nəzərdən keçirilməsini tələb edir. Müasir dövrün dünya iqtisadiyyatında sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə doğru sürətli bir çevriliş yaşanmaqdadır. Bu çevrilişin əsasında yeni texnologiyaların inkişafı və yayılması ilə ölkələrin bu texnologiyalara adaptasiya olmaq cəhdləri dayanmışdır. Biliyin iqtisadi sahələrdə əhəmiyyətinin artması bilik iqtisadiyyatının ön plana çıxmasına səbəb olmuşdur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bilik iqtisadiyyatından əvvəl bəşəriyyətə təsir edən iki əsas dövr kənd təsərrüfatı iqtisadiyyatı və sənaye iqtisadiyyatı dövrləri olmuşdur. Günümüzdə sənaye iqtisadiyyatı ilə bərabər XX əsrin ikinci yarısından etibarən yeni bir iqtisadi sistem olan bilik iqtisadiyyatının təsirləri də hiss edilməyə başlanmışdır. Texnoloji inkişaf ölkələrin rəqabət gücünün və iqtisadi böyüməsinin artmasına səbəb olan əsas vasitə halına gəlmişdir. Texnologiyanın və biliyin məhsul və xidmət istehsalı sahəsində sıx şəkildə istifadə edilməsi “Bilik iqtisadiyyatı” anlayışını gündəmə gətirmişdir. Son illərdə geniş istifadə edilən bir termin olan “bilik iqtisadiyyatı” ümumi şəkildə, iqtisadi və humanitar inkişaf üçün biliyin effektiv bir şəkildə istifadə edildiyi iqtisadi quruluşdur. İnkişaf etmiş ölkələrdə bilik iqtisadiyyatının əhəmiyyəti getdikcə artmaqdadır. Hal-hazırkı dövrdə bilik əsas istehsal faktoru kimi qəbul olunur və texnoloji baxımdan irəlidə olan iqtisadiyyatların biliklərə əsaslanan iqtisadiyyat olduğu açıq-aydın görünür. “Bilik iqtisadiyyatı” anlayışı son illərdə ən çox istifadə olunan anlayışlardan biridir. Bilik iqtisadiyyatı müxtəlif insanlar tərəfindən fərqli formada ifadə olunur. Bu ifadələr qlobal rəqabət şəraitində klassik iqtisadi

nəzəriyyələrin əsassızlığı və sürətli texnoloji dəyişikliyi önə çıxaran çox geniş əhatə dairəsindən başlayaraq sadəcə olaraq istehsal və məhsuldarlıq artımında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının təsirini əks etdirən daha dar çərçivəyə qədər dəyişir. Avropada bilik iqtisadiyyatı, ümumiyyətlə, elektron informasiya texnologiyalarının yaradılması və həyata keçirilməsinin mərkəzində dayanan iqtisadi fəaliyyət sənayesi kimi xarakterizə olunur. Bilik iqtisadiyyatı informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində baş verən prosesləri və bunların iqtisadi, sosial, siyasi və mədəni təsirlərini izah etmək məqsədilə istifadə edilən və sürətlə yayılan bir anlayışdır. İnternetdən istifadənin genişlənməsi, elektron ticarət və buna bağlı olaraq dəyişən əmək münasibətlərindən başlayaraq yeni müəssisə mədəniyyətinin mənimsənilməsinə kimi bir çox əlavə yeniliklər "bilik iqtisadiyyatı" anlayışı daxilində qiymətləndirilir. ABŞ iqtisadiyyatında yaşanan dəyişiklik fərqli şəkildə adlandırılır. "Sənaye sonrası cəmiyyət", "innovasiya iqtisadiyyatı", "bilik iqtisadiyyatı", "şəbəkə iqtisadiyyatı", "rəqəmsal iqtisadiyyat", "çəkisiz iqtisadiyyat" və "e-iqtisadiyyat" ən çox istifadə edilən anlayışlardandır. Bilik iqtisadiyyatı ilə bağlı müxtəlif mənbələrdə fərqli fikirlərin olmasının səbəbi bu anlayışların yaşanan inkişaf dövründə təsirinin ən çox hiss edildiyi düşünülmən sahəyə yönəlmiş şəkildə formalaşmasıdır. Bu anlayışlar aşağıdakı faktorları özündə birləşdirir:

- Dünya yeni bir prosesə başladı mı?
- Yeni iqtisadiyyat anlayışının səciyyəvi cəhətləri və xüsusiyyətləri nələrdir? Bu ifadəni işlədən insanlar nə başa düşürlər?
- 1990-cı illər ərzində Amerikanın iqtisadi cəhətdən inkişafının ən yaxşı analizi hansı formada aparılmalıdır?

Bilik iqtisadiyyatı təsir dairəsi baxımından "dar" və "geniş" mənada ifadə oluna bilər. Geniş mənada bilik iqtisadiyyatı adambaşına düşən gəlirlərdəki artım, yüksək investisiya dəyərləri, aşağı səviyyəli inflyasiya və işsizlik anlayışları ilə bunları hərəkətə gətirən qlobal qüvvələrin nə olduğu barədə anlayışları ifadə edir. Dar mənada bilik iqtisadiyyatında isə müəyyən bir sektor üzərində dayanılıb. Bu sahədə meydana gələn dəyişikliklərin hesabına bilik iqtisadiyyatına dar mənada tərif

verilməyə çalışılır. Ümumi şəkildə "bilik iqtisadiyyatı" biliyin iqtisadi və humanitar inkişaf üçün təsirli bir şəkildə istifadə edildiyi iqtisadi struktur kimi xarakterizə olunur. Buna görə də informasiya və kommunikasiya əsaslı bu bilik iqtisadiyyatının əsas göstəriciləri dayanmadan sürətlənən texnoloji proseslər, artan informasiya və bilik əsaslı fəaliyyət, bazarın qloballaşması, sənaye sahələri arasındakı fərqlərin anlaşılmaqlığı kimi sadalana bilər. Bilik iqtisadiyyatında müəssisələr məhsuldarlıqlarını daim artırmağa, ekoloji tələblərə cavab verməyə, təşkilati dəyişikliyi həyata keçirməyə can atırlar. Bilik iqtisadiyyatında təşkilatların ən mühüm mənbələri klassik istehsal amilləri deyil, beyin gücüdür. Biliyin yaradılması və bölüşdürülməsi gözəgörünməz fəaliyyətlərdəndir.

Dəyişkən iqtisadi strukturlar səbəbindən yaşadığımız dövr də dəyişikliyə uğrayır. İyirmi birinci əsrin iqtisadi sistemində iki faktor ön plana çıxır. Birincisi, bu rejimin texnologiya, informasiya texnologiyaları və kommunikasiya üzərində qurulması, ikincisi isə bu sistemdə rəqabətin qlobal səviyyədə olmasıdır. Bu dəyişikliklə birlikdə mövcud ənənəvi iqtisadiyyat, istehsalat və idarəetmə sistemlərinin, yeni dünya qaydalarına görə kifayət etməyəcəyi də hər keçən gün daha aydın şəkildə görünür. Bu səbəbdən dolayı, yeni istehsal və idarəetmə modelləri inkişaf etdirilir.

21-ci əsrin ikinci yarısında baş verən texnoloji inqilablarla sənaye cəmiyyəti öz yerini informasiya cəmiyyətinə verməyə başlayır. Son dövrdəki mədəni və sosial dəyişikliyin bir məhsulu olaraq müasir cəmiyyət "informasiya cəmiyyəti" olaraq adlandırılır. Baş verən iqtisadi mərhələ isə bilik iqtisadiyyatıdır. İnformasiyanın yaranması, emalı, qlobal şəbəkələr vasitəsilə ötürülməsi və paylanması yaratdığı iqtisadi dəyər üzərində qurulmuş olan iqtisadi fəaliyyətlər "bilik iqtisadiyyatı" olaraq adlandırılır.

Bilik iqtisadiyyatı, Rocer Cass-a görə son 200 il ərzində ortaya çıxan müxtəlif iqtisadi və sosial inkişaflarla yaranan axınlardan biridir. Cass 1789-cu ildən başlayaraq 60 il davam edən birinci dövrü "Sənaye İnqilabı" adlandırmışdır. İkinci müsbət inkişaf dövrü 1848-ci ildə başlamış və 25 il davam etmişdir. Ardınca 1872-ci ildəki böhranla bərabər 24 illik bir geriləmə dövrü yaşanmışdır. Bu dövrün sona

çatdığı 1896-ci ildə elektrik, telefon kimi yeniliklərin səbəb olduğu müsbət dalğa ortaya çıxmışdır. Üçüncü dövrdə günümüzün bilik iqtisadiyyatını xatırladan hadisələr görülmüşdür. 1921-1947-ci illər arasında böyük geriləmələrin baş verdiyi görünür. 1948-ci ildə bu dövrü 2-ci Dünya Müharibəsindən sonra Bretton Vudz Sazişi² və Marşal Planının³ daxil olduğu 24 illik bir dövr izləmişdir. Kompüterin ixtirası ilə formalaşan bu dövr 1973-ci ildəki neft şoku ilə geriləməyə başlayaraq 1993-cü ildəki internet inqilabına qədər davam etmişdir. 1994-cü ildə artıq geniş şəkildə haqqında danışılan günümüzün “Bilik iqtisadiyyatı” dövrü başlamışdır. Bu dövrün önə çıxan əsas xüsusiyyətləri qloballaşma və kommunikasiya texnologiyalarıdır. İnformasiya cəmiyyətinin yaranmasını təmin edən ən vacib amil olan biliyin sürətli bir şəkildə cəmiyyətdəki ən kiçik vahidə qədər yayılması sənaye cəmiyyətinin strukturunun dəyişməsinə səbəb olmuşdur. İnformasiyanın ictimai təşkilatlardan cəmiyyətin fərdlərinə kimi çatması nəticəsində ictimai və fərdi məlumatlanma ilə yanaşı, məhsul və xidmət tələbləri də dəyişikliyə uğramışdır. Tələblərin dəyişikliyi nəticəsində istehsal şaxələnməmiş və bununla bağlı olaraq iqtisadi fəaliyyətlərin növü də dəyişilməyə başlanmışdır. İnformasiya cəmiyyətinə keçid üç əsas iqtisadi inqilabı yaşamışdır:

- İnformasiya texnologiyalarını yaradan texnoloji inqilab;
- Dünya iqtisadiyyatını formalaşdıran struktur dəyişikliyi mərhələlərindən ibarət olan qloballaşma inqilabı;
- Yeni istehsal və idarəetmə formaları sayəsində yaşanan iqtisadi inqilab, yəni bilik iqtisadiyyatı inqilabı.

Bilik iqtisadiyyatı inqilabı, biliyin yaradılması, emalı və faydalı hala gətirilməsi ilə məhsuldarlıq və rəqabətdəki yeniliyə gətirib çıxarmışdır. Bir cəmiyyətin sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid mərhələsini təyin etməyin iki əsas meyarı vardır. Bunlardan birincisi iqtisadiyyatda informasiya həcmnin ÜDM⁴-dəki payının ölçüsü və bunun inkişafı prosesidir. İkinci meyar isə informasiya sahəsində

² Birləşmiş Millətlər Təşkilatının pul-kredit və maliyyə konfransı.

³ II Dünya Müharibəsindən sonra 1947-ci ildə təklif olunan və 1948-1951-ci illər arasında qüvvəyə minən iqtisadi yardım planı.

⁴ Ümumi daxili məhsul-istehsal olunan məhsul və xidmətlərin bazar dəyəri.

çalışan işçi qüvvəsinin ümumi əhali sayına olan nisbətidir. Bunlarla yanaşı, cəmiyyətin informasiya cəmiyyətinə keçidində üçüncü göstərici kompüterdən istifadə edən ümumi əhali sayı qəbul edilə bilər. Bilik iqtisadiyyatı dörd əsas sahə üzərində cəmləşir:

- Mövcud olan informasiyanın effektiv istifadəsi və yeni biliyin yaradılmasını dəstəkləyən köhnə fəaliyyətləri aradan qaldırmağa imkan verən və daha təsirli olan yenilərini başladan, sahibkarlığın inkişafına imkan yaradan iqtisadi və təşkilati rejim;
- Yeni biliyi yaradan, eyni zamanda ondan istifadə edən savadlı və bacarıqlı əhali;
- Bilik və informasiyanın effektiv bir şəkildə əldə edilməsi, emalı və ötürülməsini asanlaşdıran dinamik informasiya infrastrukturu;
- Qlobal bilik bazasını inkişaf etdirməyə istiqamətlənən, onu assimilyasiya edən və qlobal informasiyanı yerli tələblərə görə çevirən və uyğunlaşdırabilən, bu informasiyadan yeni informasiya və texnologiya yaratmaq üçün istifadə edən firmaları, elmi-tədqiqat mərkəzlərini, universitetləri, düşüncə (think-tank) quruluşlarını, konsultasiya mərkəzlərini və digər təşkilatları özündə saxlayan fəal bir innovasiya sistemi.

Kənd təsərrüfatı və sənaye cəmiyyətlərində "güc" insan və maşın gücündə olduğu halda, informasiya cəmiyyətindəki "güc" biliyin, yəni ağılın gücündən istifadə edənlərdədir. Lazım olan informasiyanı mümkün olan ən qısa müddətdə istehsal edən, bu məlumatlardan "bilik iqtisadiyyatı" dövrünə çevrilişi daha sürətli aparmaq məqsədilə istifadə edən cəmiyyətlər informasiya erasında daha "güclü" olacaqlar. Artıq iqtisadiyyatın əsas istehsal vasitələri kapital, təbii ehtiyatlar və ya əmək deyil, bilikdir. Gəlir gətirən əsas fəaliyyətlər, nə kapitalın istehsala təsisi, nə də əməkdir. Müasir dövrdə valyuta, "məhsuldarlıq" və "yenilik" ilə yaradılır. Bu mənada informasiya istehsalında və emalında istifadə olunan informasiya-kommunikasiya texnologiyaları informasiya cəmiyyətini təyin edən faktorlardandır.

Sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə çox sürətli keçid, yeni texnologiyaların inkişafı hesabına insanların bu texnologiyaya özlərini çox sürətli bir

şəkildə uyğunlaşdırmalarından qaynaqlanır. Bir sözlə, bilik iqtisadiyyatı bir-birilə əlaqəsi olan iki fərqli inkişafdən yola çıxır. Birincisi, xüsusilə sənaye ölkələrində bilik istehsalına ayrılan resursların getdikcə artması, bilik işçiləri kimi tanınan peşə qruplarının ümumi işçi qrupları arasında əhəmiyyətli bir mövqeyə sahib olması, əmək anlayışının iş yerinin xaricinə çıxarılması, informasiyanın bazar daxilində alınıb-satılan bir əmtəə kimi istifadə edilməyə başlanması nəticəsində onun əmək və kapital kimi əsas bir istehsal faktoru halına gəlməsidir. İkincisi, informasiya texnologiyaları kimi tanınan kompüter, rabitə və telekommunikasiya texnologiyalarında eyni anda ortaya çıxan texnoloji yeniliklərin informasiyaya onun istehsalı, saxlanması, ötürülməsi və yenidən istifadə edilməsi baxımından heç bir məhdudiyyət olmadan qlobal şəbəkə vasitəsilə sərbəst şəkildə hərəkət etmə imkanı verməsidir. Bu baxımdan informasiya cəmiyyəti sənayeləşmə dövründən fərqli bir istehsalat münasibətlərinə, istehsal texnologiyalarına, dəyərlər toplusuna, təşkilat və təşkilatlanma formalarına malikdir. Texnologiya və rabitədə baş verən böyük irəliləyişlərin təsir etdiyi və istiqamətləndirdiyi prosesləri qloballaşma anlayışı ilə izah etməyə çalışırlar. Biliyin, xammalın, məhsul və xidmətlərin artaraq beynəlxalq səviyyədə mübadiləyə başlaması 20-ci əsrin şahid olduğu bir hadisədir.

İqtisadi sahədə həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə qəbul edilən iqtisadi sistem və buna bağlı olaraq aparılan iqtisadi siyasətlər getdikcə bir-birinə yaxınlaşır. Sovetlər Birliyinin dağılması ilə bərabər dünyada liberal iqtisadi quruluş olaraq ifadə edilən sərbəst bazar iqtisadiyyatı təcrübələrinin geniş yayıldığı görülməkdədir. Qloballaşma bəşəriyyətin keçirdiyi üçüncü böyük inqilab olan informasiya inqilabının əks olunmalarından biridir. Qloballaşmanın iki mənbəyi var. Birincisi, texnoloji, digəri siyasi mənbədir. Texnoloji mənbəyi də iki fərqli inqilab yaradır. Birincisi, kommunikasiya texnologiyası inqilabı (telefon), ikincisi isə informasiya texnologiyası inqilabıdır (kompüter). Bunların hər ikisi, yəni telefon və kompüter bir arada inkişaf etdiyi üçün yeni bir texnoloji inqilab-"informasiya və kommunikasiya inqilabı" yaranmışdır. Qloballaşmanın bilik iqtisadiyyatının yaranmasına təkan verdiyi faktorlar isə aşağıdakı kimi göstərilə bilər:

- Sovet İttifaqının dağılmasından sonra iki qütblü (Sosializm və Liberalizm) dünyaya ayrılma;
- İqtisadi sərhədlərin əhəmiyyətli dərəcədə aradan qalxması;
- Qlobal dəyişiklik;
- Ehtiyatların istehsalının, istehlakının və istifadəsinin ölkə miqyasından beynəlxalq miqyasa keçməsi;
- Çevik, dinamik, dəyişkən və yüksək tempi inkişaf edən sahələrin və bazarların ortaya çıxması;
- Sürətli inkişaf edən texnologiya;
- Rəqəmsal inqilab;
- Artan rəqabət;
- Yenilikçilik;
- Məlumatın artması ilə paralel, məlumatın aşkarlığının da artması;
- Araşdırma-inkişaf fəaliyyətlərinin artması;
- İnsan resurslarının inkişafı sahəsində baş verən köklü dəyişikliklər;
- İqtisadi dinamizm və texnoloji yeniliklər.

Qloballaşma ilə yanaşı, kapitalın getdikcə sürətlənməsi, texnologiyanın sürətlə yayılması, kütləvi, səciyyəvi xüsusiyyəti olmayan məhsulların gün keçdikcə daha aşağı səviyyəli ölkələrdə istehsal olunaraq dünyanın digər bölgələrinə göndərilməsi, demək olar ki, hər bir sənaye sahəsində rəqabətin sürətlə artması nəticəsində bu ölkələrdə yer alan firmaların rəqiblərinə üstün gəlmələri olduqca çətin vəziyyətə gəlmişdir. Bu proseslər nəticəsində firmalar varlıqlarını davam etdirmək və bu ağır şəraitdə mübarizə aparmaq məqsədilə fəaliyyətlərini dəyişdirməyə və əvvəlkindən fərqli sahələrə yönəltməyə çalışmışlar. Texnoloji proseslər ölkə iqtisadiyyatlarında böyük dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. İqtisadiyyatdakı bu dəyişikliklər isə şirkətlərə öz təsirini göstərmişdir. Bu proseslər şirkətlərin rəqabətdə üstünlüyü əldə etmələri üçün lazım olan şərtlərin yenidən müəyyənləşdirilməsini vacib hala gətirmişdir.

Son bir neçə əsrdə ki, bəşəriyyət inkişaf tarixində son dərəcə mühüm proseslərə şahidlik edir. Dövr ərzində elm və texnologiya sahəsində baş verən dəyişikliklərlə

yenidən formalaşan bəzi sənaye sahələri iqtisadiyyatda inkişafa və qoyulan investisiyalarda artıma səbəb olmuşdur. Bilik iqtisadiyyatı, bu dövrdə ortaya çıxan inkişaf və irəliləyiş prosesinin son mərhələsini meydana gətirir. İqtisadi həyatda inqilab yaradan mərhələlər arasındakı interval getdikcə qısalır və müasir dövrdə dəyişiklik və irəliləyişin sürəti artır. 1950-ci illərdə başlayan və 1990-cı illərdə inkişafının yüksək nöqtəsinə çatan "Elektron əsri" yeni sosial, rəqəmsal şəbəkələr və müasir texnologiyaların istehsalı proseslərində əsas rola malik olan "bilik iqtisadiyyatı" mərhələsi ilə əvəz olunur. Son illərdə biznes və sosial həyatın hər bir sahəsində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının istifadəsində böyük bir artım baş verir. Bu artım, kompüter və rabitə xərclərində meydana gələn azalmanın istehlakçıların ehtiyac və tələblərinə cavab verə bilməsinin nəticəsidir. Bu tendensiya müxtəlif amillərdən qaynaqlanır:

- Çip texnologiyasında görünən irəliləyişlər;
- Simli və simsiz rabitə sistemləri və nanotexnologiya sahəsindəki irəliləyişlər;
- Məhsul, istehsal prosesləri və xidmətlərin rəqəmsallaşması, vahid standartların inkişaf etdirilməsi və aparat –proqram vasitələri texnologiyalarındakı irəliləyişlər;
- Nüsxələmə, saxlama, yaddaş, dizayn, görüntü kimi köməkçi funksiyaya malik texnologiyalardakı sürətli inkişaf;
- Uyğun proqramların yaradılması və inkişaf etdirilməsinə istiqamətlənən yeni vasitələrin yaradılması;
- İnternet və texnologiyada meydana gələn yeniliklər.

Bilik iqtisadiyyatının beş cəhəti var. Birinci cəhət məhsul istehsalından xidmət sektoruna doğru bir dəyişikliyin yaşandığı iqtisadiyyat ilə bağlıdır. İkinci cəhət iş şəraiti daxilində ortaya çıxır. Bu şəraitdə müşahidə olunan, görülən işin növündən asılı olaraq texniki və peşəkar sinfin üstünlüyü müsbət bir dəyişimdir. Üçüncü cəhət sənaye sonrası cəmiyyətin cəmiyyət üçün lazımlı yeniliklərin təmin olunmasında və siyasi qərarların alınmasında əsas rol oynamasıdır. Dördüncü cəhət texnologiya və texnoloji dəyərlərin idarəedilməsi baxımından gələcəyə istiqamətlənib. Son cəhət isə qərar qəbuletməni və yeni intellektual texnologiyanın yaradılmasını əhatə edir.

Bilik iqtisadiyyatı informasiyanın əldə edilməsi, emalı və transformasiyası ilə birlikdə onun ötürülməsi mərhələlərini əhatə edir. Bu üç əsas proses informasiyanın emalını, əldə edilməsini, bölüşdürülməsi və ötürülməsini təmin edən hesablama sistemindən ibarətdir. Bu sistem fiziki vasitələrlə yanaşı, insan köməyi ilə bütün prosesi idarə edən proqram təminatı sistemi hesabına işləyir. Buna uyğun olaraq məhsul və xidmətlərin ən əhəmiyyətli xüsusiyyəti biliyin əsas istehsal faktoru olaraq ön plana çıxmasıdır. Bilik iqtisadiyyatı iqtisadi fəaliyyətlərin artan bir şəkildə bilik və intellektual kapital üzərində qurulduğu bir iqtisadi quruluşu ehtiva edir. Bilik iqtisadiyyatında rəqabət bilik əsasında formalaşır və fəaliyyət formaları dəyişir. Bu iqtisadiyyat qlobal mənada yenilik və yaradıcılığın hakim olduğu, sürətin əhəmiyyət daşdığı bir quruluşu göstərir. Bilik iqtisadiyyatı özündə bir sıra elementləri birləşdirir. Bu iqtisadiyyatda fəaliyyətlərin mərkəzində bilik olduğu kimi, rəqabəti formalaşdıran əsas amil də bilikdir. Bilik iqtisadiyyatının əsas faktorları informasiya və kommunikasiya texnologiyalarıdır. Bu texnologiyalar vasitəsilə hər bir şəxs dövlət qurumları və tələblərə cavab verən müəssisələrlə daha fəal ünsiyyət yaradır və beləliklə tranzaksiya xərcləri azalır. Uyğun olaraq insanların dövlət qurumları və firmalarla olan əlaqələrində yaşanan səmərəlilik iqtisadi fəaliyyətlərdə də öz əksini tapır. Bilik iqtisadiyyatın digər mühüm bir ünsürü isə bilik işçiləridir. Bilik işçiləri həm informasiyanın istehsal edilməsində, həm də informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişaf etdirilməsində və istifadə edilməsində əsas rol oynayırlar.

Kənd təsərrüfatı iqtisadiyyatında strateji mənbə torpaq və əmək hesab olunduğu halda sənaye iqtisadiyyatında kapital əsas amilə çevrilmişdi. Bilik iqtisadiyyatında isə "bilik" strateji mənbə mövqeyindədir. Bilik texnologiya ilə birlikdə sənaye sonrası cəmiyyətin özünü və dinamikasını təşkil edir. İnkişaf etmiş ölkələrin son illərdəki iqtisadi və sosial göstəricilərini nəzərdən keçirsək, informasiya və informasiya texnologiyalarının iqtisadi və sosial həyata böyük təsir etdiyini və strateji bir istehsal faktoru halına gəldiyini görə bilərik.

Yeni iqtisadiyyatın ortaya çıxmasını vacib hala gətirən və bu iqtisadiyyatı sənaye iqtisadiyyatından ayıran xüsusiyyətlər vardır. İnformasiya inqilabı, çevik təşkilatlar,

bilik, bacarıq və təhsil, innovasiya və informasiya şəbəkələri, təlim təşkilatları və innovasiya sistemləri, qlobal rəqabət və istehsala fokuslanma bu xüsusiyyətlərdən bəziləridir. İnformasiya texnologiyaları inqilabı ilə birlikdə informasiyanın kodlaşdırılmasına maraq artmış və inkişaf etmiş iqtisadiyyatların bilik bazası daxilində kodlanmış informasiyanın mübadiləsi artmışdır. Kodlanmış informasiyanın üstünlüyü minimum xərc, maksimum sürətlə ötürülmə xüsusiyyətinə malik olmasıdır. İKT təşkilatların informasiya istehsalı və emalı qabiliyyətlərini artırmış və bu proseslərin həyata keçirilməsindəki xərcləri də azaltmışdır. Bilik iqtisadiyyatı, təşkilatların və insanların daha yüksək iqtisadi və sosial inkişaf üçün informasiyanı fəal və səmərəli şəkildə istehsal etdiyi, digər sahələrə yaydığı və istifadə etdiyi bir iqtisadiyyat kimi səciyyələndirilə bilər. Biliyin əhəmiyyətinin getdikcə artması, daha effektiv məhsul və xidmət istehsalı texnikalarının inkişaf etdirilməsini və bu texnikaların insanlara səmərəli şəkildə və aşağı xərcə gəlib çatmasını təmin etmək, ölkələrin iqtisadi və sosial inkişafını gücləndirmələri üçün ciddi bir potensial yaradır. Təbii ehtiyatların çıxarılması və emalı ilə rifah səviyyəsinin artırılması öz yerini insan biliyinə və yaradıcılıq texnikalarına buraxmışdır. Müasir dövrdə bilik gəlir əldə etmək üçün mühüm amil kimi qiymətləndirilir. Bilik ölkələr, müəssisələr və insanlar üçün "Biliklərə əsaslanan iqtisadiyyat dövrü" kimi adlandırılan 21-ci əsrdə mühüm əhəmiyyətə malik olan bir əmtəə halına gəlmişdir. Bilik iqtisadiyyatının əsas hərəkətverici qüvvələri istehlakçı tələbatı, texnologiya və qloballaşma kimi sadalana bilər. Son illərdə tələblərin məzmunu bilik-əsaslı sənayelər tərəfindən istehsal olunan xidmətlərə doğru dəyişmişdir. Texnologiya həm tələb, həm də təklif (daha çox təklifi özü verən) kimi xidmət göstərir. Kompüter və internet istehsal mərhələlərində fəal şəkildə istifadə edilməklə informasiya iqtisadiyyatının inkişafına təkan verən və investisiya ilə nəqliyyat xərclərini böyük ölçüdə azaldan qlobal informasiya şəbəkələrini əmələ gətirir. Yeni texnologiyalar eyni zamanda ənənəvi bazarların (yeni, əlverişli bazarların) yaranmasına imkan verir. Bilik əsaslı sahələrdə yeni bazarların yaranması və ticarətin beynəlmilləşdirilməsi rəqabətin artmasını təmin edir.

1.3. Bilik iqtisadiyyatının mahiyyəti və onun ümumi xarakteristikaları

Ovçuluq cəmiyyəti və sənaye inqilabından təxminən 12000 il sonra bəşər tarixi, yaşayış tərzii və insanlığın yaxşılığı üçün dünya yeni bir çevrilişin mərkəzindədir. Bu çevrilişin adı "bilik iqtisadiyyatıdır"... Keçmişdə əmək qüvvəsi və təbii resursların sərbəst istifadəsi inkişafın əsasını təşkil edirdi. Hal-hazırda isə şirkətlər sərvət qazanmaq üçün qızıl mədənciliyi ilə məşğul olmur, verilənlərin arxasınca qaçır. Şirkətlər artıq mobil tətbiqlərə investisiya ayırır. Müasir dövrdə bilik gələcəkdəki rifahın mənbəyi olaraq görülür.

"Bilik iqtisadiyyatı" anlayışını ədəbiyyata gətirən Fritz Makluptur. Avstriyalı iqtisadçı 1962-ci ildə biliyin istehsalı və əhatə dairəsini əks etdirən bir məqalə dərc etmişdir. İşin nəticəsində ABŞ ümumdaxili məhsulunun təxminən 29%-nin bilik iqtisadiyyatına aid olduğunu hesablamışdır. Maklupun hesablamaları bilik iqtisadiyyatı sahəsi və bilik iqtisadiyyatı siyasətilə bağlı olan ədəbiyyatın genişlənməsini təmin etmişdir. Bu ədəbiyyatın ilk "dalğası" informasiya iqtisadiyyatının ön plana çıxdığı 1970-ci illərə təsadüf edir. Maklupun hesablama texnikasından və məlumat mənbəyi olaraq Milli Hesabatlar Sistemindən istifadə edən M.U.Porat informasiya iqtisadiyyatının 1967-ci ildə ABŞ ümumdaxili məhsulunun 46%-ni tutduğunu və əmək gəlirlərinin 53%-ni əhatə etdiyini hesablamışdır. Bilik iqtisadiyyatına dair ikinci "dalğa" isə 1990-cı illərdə başlamışdır və bu gün də davam etməkdədir. Yaşadığımız dövrü digər dövrlərdən fərqləndirən cəhət informasiya texnologiyasında yaşanan inqilabi çevriliş və bunun istehsal prosesinə təsiri ilə əmək prosesində baş verən köklü dəyişikliklərdir. Bu dəyişiklik mərhələsi eyni zamanda rəqəmsallaşma prosesi kimi qiymətləndirilir. Çünki bu dövr biliyin ötürülməsində və istehsal edilməsində rəqəmsal texnologiyaların ön plana çıxdığı bir dövrü ifadə edir. Beləliklə kompüterlər arasında qurulan şəbəkələr vasitəsi ilə dünyanın bir ucundan digərinə hər cür informasiyanı ötürmək mümkündür. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarında yaşanan inkişaf nəticəsində sənaye iqtisadiyyatı öz yerini bilik iqtisadiyyatına vermişdir. İqtisadiyyatın əsas faktorları kimi dəyərləndirilən istehsal, istehlak, satış münasibətləri və iqtisadi quruluşun bütünlükdə özü bilik əsaslı olaraq

yenidən formalaşmışdır. Beləliklə, bilik iqtisadiyyatını digər iqtisadiyyatlardan və sənaye iqtisadiyyatından fərqləndirən əsas amil biliyin istehsal amilləri arasında prioritet mövqeyə malik olması və informasiya sistemlərinin köməyi ilə biliyin istehsalında və istifadəsindəki artımdır. İnformasiya iqtisadiyyatında davamlı dəyişən şəraitə uyğunlaşmaq və bu dəyişikliyə sürətli bir şəkildə reaksiya göstərmək böyük əhəmiyyət daşıyır. Bu uyğunlaşmanın düzgün formada baş verməsi üçün bilik iqtisadiyyatının xüsusiyyətlərini bilmək vacibdir. Bilik iqtisadiyyatının xüsusiyyətləri bir çox başlıqla ifadə edilə bilər, amma ümumi hesab olunan xüsusiyyətləri bunlardır:

1. Bilik iqtisadiyyatı yeni bir iqtisadiyyatdır.

İnformasiya iqtisadiyyatında məhsulların və xidmətlərin elmi məzmunu əhəmiyyətli dərəcədə artarkən, istehlakçı fikirləri, bilik və texnologiya məhsul və xidmətlərin bir hissəsi hesab olunur. Bilik iqtisadiyyatı insana aid "know-how"-ın istehsal olunan bütün məhsullara və xidmətlərə necə tətbiq ediləcəyini göstərən bir iqtisadiyyatdır. İnformasiya iqtisadiyyatında iqtisadiyyata aid əlavə dəyərlər əzələ gücündən çox beyin gücü ilə yaradılır. Bilik iqtisadiyyatında informasiya həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət baxımından əvvəlki dövrlərdə istifadə edilən anlayışlara nisbətən daha əhəmiyyətli xüsusiyyətə malikdir. Bilik, əmək və kapitalı qabaqlayaraq sanki yeganə istehsal faktoru halına gəlir. Bu səbəbdən bilik iqtisadiyyatının ən mühüm xüsusiyyətlərindən biri bütün iqtisadi fəaliyyətlərə biliyin inteqrasiya edilməsidir. Bilik iqtisadiyyatında biliyin yaradılması həm bilik işçilərinə, həm də bilik istehlakçılara aiddir. İstehlakçının seçimləri və biliyin istehsalatda əks olunması nəticəsində cəmiyyətin hər təbəqəsində "ağıllı" məhsullara tələbat getdikcə artmağa başlamışdır. İqtisadi fəaliyyətlərdə biliyin həcmnin əhəmiyyətli dərəcədə artması faktoru bilik iqtisadiyyatının yeni bir iqtisadiyyat olduğunu ortaya qoyur.

2. İnformasiya texnologiyaları iqtisadiyyatı bilik iqtisadiyyatına çevirir.

İnformasiya texnologiyasının geniş şəkildə inkişaf etməsi 1970-ci illərin əvvəlində mikroçipin ixtira olunması ilə başlanmışdır. Çox əhəmiyyətli olan bu ixtira mikroelektronikaya, proses və məhsullara şamil olunmağa başlandı. Bu dövrdə video kameralar və riyazi informasiya fəaliyyət sahəsinin bir hissəsi olmağa başlamışdı.

Həmçinin robotların olduğu bir istehsal sisteminə keçilmişdi. Bu sistemdə operator-istehsalın problemsiz dövrlərində ekran vasitəsilə parametrləri izləməyə, problem periodunda isə operator yenə ekran vasitəsilə xəbərdarlıq hallarını düzəltməyə çalışır. İstehsal texnologiyasında bu irəliləyişlər çevik istehsal formasına gətirib çıxarmışdır. Bununla yanaşı, beynəlxalq rəqabətdə üstünlük qazanmaq istəyi, keyfiyyətə əhəmiyyət verilməsi, əmək fəaliyyətinə yüksək səviyyədə uyğunlaşma səyləri kimi bir sıra göstəricilər ilə çevik istehsal sistemlərinin tətbiqi arasında da bir əlaqə var.

Mikrotexnikalara sıx bağlı olan texnoloji istehsal prosesi nəticəsində daha az investisiya xərcləri investisiyanın geri dönüşündə azalmaya səbəb olmadan, uzun müddət iqtisadi inkişafın təmin olunmasına şərait yaradır.

3. Bilik iqtisadiyyatı xidmət istehsalının ön planda olduğu bir iqtisadiyyatdır.

Bilik iqtisadiyyatındakı ən səciyyəvi xüsusiyyət məhsul istehsalından xidmət istehsalına istiqamətlənən işlərin görülməsidir. Əslində, xidmət sektoru demək olar ki, bütün iqtisadiyyatlarda hər zaman mövcud olub, amma sənaye iqtisadiyyatında xidmətlərin xüsusiyyəti daha aydın və məhsul istehsalına köməkçi mövqedədir. Sənaye sonrası yaşanan dövrdə isə təhsil, səhiyyə, kimi sosial xidmətlər və kompüter, sistem analizi, elmi Araşdırma-İnkişaf (Ar-Ge) kimi peşəkar xidmətlər geniş yayılmışdır. Xidmət sektoru qloballaşan dünya, inkişaf edən texnologiya və insanların daha yaxşı həyat yaşamaq arzusu səbəbindən getdikcə böyüyür. Xüsusilə iqtisadi inkişaf səviyyəsi və rifah halının yaxşılaşması yeni xidmətlərin ortaya çıxmasına səbəb olur. İnsanların məcburi ehtiyaclarına aid olmayan səyahət, idman, səhiyyə, baxım, gözəllik, arıqlama kimi fəaliyyətləri ya da seçimləri xidmət sektorunda yeni sahələrin olmasına zəmin yaradır.

4. Bilik iqtisadiyyatı inama əsaslanan iqtisadiyyatdır.

Gündəlik həyatda alınan məhsul və xidmətlərin qiyməti nağd pul, kredit kartı, çek və ya sənəd kimi vasitələrlə ödənilir. Bu vasitələrdən ən geniş istifadə ediləni kredit kartıdır. Qlobal ödəniş vasitəsi olması ilə yanaşı internet məkanında da mühüm bir ödəmə vasitəsi halına gəlmişdir. Digər bir vasitə isə elektron puldur. Elektron pul, insanda olan elektron bir vasitəyə yüklənmiş pul və ya şəxsi fond olub ağıllı kart və

elektron pul kisəsi olmaqla iki növü var. Elektron pul tez və real nəticələr verməsi, səhvləri aradan qaldırması, ödənişi sürətləndirməsi səbəbindən mühüm üstünlüklərə malikdir.

5. Bilik iqtisadiyyatı global bir iqtisadiyyatdır.

Nəqliyyat və rabitə texnologiyası sayəsində ölkələr arasındakı siyasi və iqtisadi sərhədlər əhəmiyyətini itirmişdir. Dünyanın bir ucunda baş verən bir hadisə digər ucundakı bir yerə çox qısa zaman ərzində təsir göstərə bilər. Bunun nəticəsində nəqliyyat və rabitə xərcləri böyük ölçüdə azalır, insanlar və bazarlar daha asan ünsiyyət qururlar. Sərhədlərin aradan qalxması ilə milli dövlət əhəmiyyətini itirmiş, iqtisadiyyatlar bir-birindən daha asılı vəziyyətə düşmüşdür. İqtisadi qloballaşma nəticəsində məhsul və xidmətlərlə beynəlxalq kapital bazarlarına dair transmilli proseslər artmaqdadır. Yaşanan bu inkişaf dünyanın bir birlik olduğu anlayışının getdikcə yayılmasına səbəb olmuş, dinamik, yeni və dəyişkən qlobal ətraf mühit ortaya çıxmışdır. Bu vəziyyət yeni iqtisadiyyatın yüksəlişi ilə bağlıdır. Artıq "yerli informasiya" və ya "beynəlxalq informasiya" deyərək bir anlayış ortadan qalxmışdır. Biliyin əsas mənbə olduğu və informasiyanı işıq sürətilə əldə etmənin mümkün olduğu ölkə iqtisadiyyatlarının bir-biri ilə qarşılıqlı təsirləri artmaqdadır. Bunun nəticəsində də dünyada bütün ölkə iqtisadiyyatlarının daxil olduğu qlobal iqtisadi quruluşun yaradılmasına doğru istiqamətlənmə hiss olunur.

6. Bilik iqtisadiyyatı institusional iqtisadiyyatdır.

İnkişaf etmiş ölkələrdə dövlət, böyük firmalar və ticarət assosiasiyaları olmaqla üç əsas iqtisadi təşkilat var. Bu qurumların iqtisadiyyat üzərindəki təsiri, fərdlərin, əhəlinin və kiçik firmaların iqtisadiyyat üzərindəki təsirindən daha çoxdur. Bu inkişafa paralel olaraq inkişaf etmiş cəmiyyətlərdə iqtisadi mövqeli qeyri-hökumət təşkilatlarının sayı da sürətlə artır.

7. Bilik iqtisadiyyatı rəqəmsal iqtisadiyyatdır.

Yeni iqtisadiyyat rəqəmsal bir iqtisadiyyatdır. Rəqəmsallaşdırma texnikası dedikdə, səs, yazı, sənəd, musiqi, görüntü, animasiya, rəqəmsal kameralar vasitəsi ilə görüntülü konfrans və s. hər cür məlumatı əvvəlcə "0" və "1"-lərdən ibarət kompüter

bitinə çevirmək və daha sonra telekommunikasiya texnologiyasının köməyi ilə başqa yerə göndərmək başa düşülür. Göndəriləyi yerdə bu kodlar yenidən deşifrələnir və qəbulədicinin istifadəsinə buraxılır. Daha ucuz və etibarlı rabitəni təmin edən rəqəmsal iqtisadiyyat, bilik iqtisadiyyatının əsasını təşkil edir, çünki rəqəmsal iqtisadiyyat informasiyanın ötürülməsi prosesində zaman və məkan sərhədlərini ortadan qaldıraraq yüksək səviyyədə rəqabətə davamlı bir mühit yaradır. Yaradılan yüksək rəqabətə davamlı mühit isə inflyasiyanı azaldacaq səviyyədə daha asan qoşula bilən və intensiv qiymət rəqabətinin olduğu bazar mənasına gəlir.

8. Bilik iqtisadiyyatı, sürətin əhəmiyyət daşdığı iqtisadiyyatdır.

Rəqəmsal iqtisadiyyatda biliyin təxirəsalınmaz, təcili ehtiyac halına gəlməsi, müəssisənin uğurlu iqtisadi fəaliyyətində bilik anlayışını əsas faktor halına gətirmişdir. İnformasiyanın operativliyi və səmərəliliyi, iqtisadiyyat daxilində açar rol oynayır. Xammal istifadəsindən məhsul istehsalına qədər hər mərhələdə yaranan sürət fərdlərə, müəssisələrə və iqtisadiyyatlara təsir edir. Fərdlərin məhsulu əldə etmə imkanının artması və istehlakçı razılığının təmin olunması əsas məqsəddir. İqtisadiyyatda baş verən irəliləyişlər, insanların davranışları və istehlak vərdişləri ilə bağlıdır. İstehlak effektinin təmin edilməsi, istəklərin ən yaxşı şəkildə ödənilməsi ilə bağlıdır. Dünyanın başqa yerlərindəki məhsulun qısa müddətdə istehlakçı tərəfindən əldə edilməsi gəliri artırır. Beləliklə, fərdin daha sürətli bir şəkildə məhsulları əldə etməsi, istehlak strukturunu da dəyişdirir. Qıyası, bilik iqtisadiyyatındakı sürətli inkişaf, istehsal və istehlak prosesinə yeni nəfəs qazandıрмаğa davam edir.

9. Bilik iqtisadiyyatında virtuallaşma mühüm rol oynayır.

İnformasiyanın analoqdan rəqəmsala çevrilməsi, fiziki varlıqların virtual hala gəlməsinə imkan verir. Sözügedən virtuallaşma iqtisadiyyatın quruluşunu, təşkilatların növlərini və aralarındakı münasibətləri, o cümlədən, iqtisadi fəaliyyətin özünü dəyişdirir. Virtuallaşma nəticəsində iqtisadi fəaliyyət, müəssisələrin növləri və təşkilatlararası münasibətlər dəyişir. Bu dəyişiklik bütünlüklə iqtisadi fəaliyyəti dəyişdirir. Günümüzdə, virtual mühitə atılmayan qurumlar demək olar ki, etibarını itirirlər. Artıq internet məkanında da virtual bir bazar yaranmışdır. Virtual bazar

vasitəsilə insanlar alış-veriş üsullarını da dəyişdirmişlər. Virtuallaşma vasitəsilə internet mühitinə ötürülən informasiya sayəsində insanlar internet üzərindən alış-veriş edir, tədqiqatçılar ehtiyac duyduqları məlumatları virtual olaraq tapır və printer vasitəsilə bu virtual məlumatları kağız daşıyıcılarında görə bilirlər.

10. Bilik iqtisadiyyatı “molekulyar” iqtisadiyyatdır.

Yeni iqtisadiyyat molekulyar bir iqtisadiyyatdır. Kütləvi yanaşmanın əvəzinə iqtisadi və sosial həyatın hər mərhələsində molekulyar yanaşma hakim olmağa başlayır. Bununla bağlı olaraq ənənəvi təşkilati strukturun yeni quruluşa uyğun olaraq dəyişdirilməsi ehtiyacı yaranır. Sənaye iqtisadiyyatında iqtisadiyyatın əsas vahidi müəssisədir. Müəssisəyə başçılıq edən komandanlıq zənciri və iyerarxiyanın əsasları təsərrüfat cəmiyyətinə əsaslanmaqla bərabər, bu quruluş zamanla müəssisələrdə də tətbiq edilməyə başlanmışdır. Bu dövrdə müəssisə rəhbərinin əsas vəzifəsi müəssisə gəlirini, sahəsini, hasilatını artırmaqdır. Amma mövcud olan bu funksional sistem günümüz üçün səmərəliliyini və istismarını itirmişdir. Artıq biliyin müəssisə daxilində fəal surətdə ötürülməsinə və müəssisə xarici ilə əlaqədə olmasına imkan verən texnologiyalar təşkilatlarda yeni dəyişikliklərə səbəb olur. Bilik iqtisadiyyatının molekulu, bilik və bilik işçisidir. Bilik işçisi (insan molekulu) tək başına bir təsərrüfat sahəsi kimi fəaliyyət göstərir. Bilik işçiləri qərarlarından dönməyən, öz-özünə öyrənən, təşkilatın sahibkar bir işçisini ifadə edir. Yeni texnoloji vasitələr sayəsində bilik və bacarıqlarını həyata keçirir və yeni dəyərlərin yaradılmasına töhfə verirlər. Bu dəyərlər isə molekulyar quruluşun dinamikliyi ilə bağlıdır. Bilik işçilərinin komandalar halında birləşməsi, molekularda olduğu kimi fərdə və təşkilata hərəkətlilik xüsusiyyəti qazandırır. Yeni əlaqələrin yaranmasındakı artım isə mövcud məlumat bazası ilə əlaqəlidir. Məsələn, kütləvi mətbuat orqanları molekulyar mediaya çevriləndə, xüsusən tamaşaçılar əlaqə üçün milyonlarla kanala daxil olur. Hətta daxilolmanı öz istəklərinə görə yenə də özləri həyata keçirirlər. Belə ki, kütləvi istehsal molekulyarlaşmağa başlayaraq, toplu istehsal əvəzinə, tək-tək istehsal da aparıla bilər.

11. Bilik iqtisadiyyatı şəbəkə iqtisadiyyatıdır.

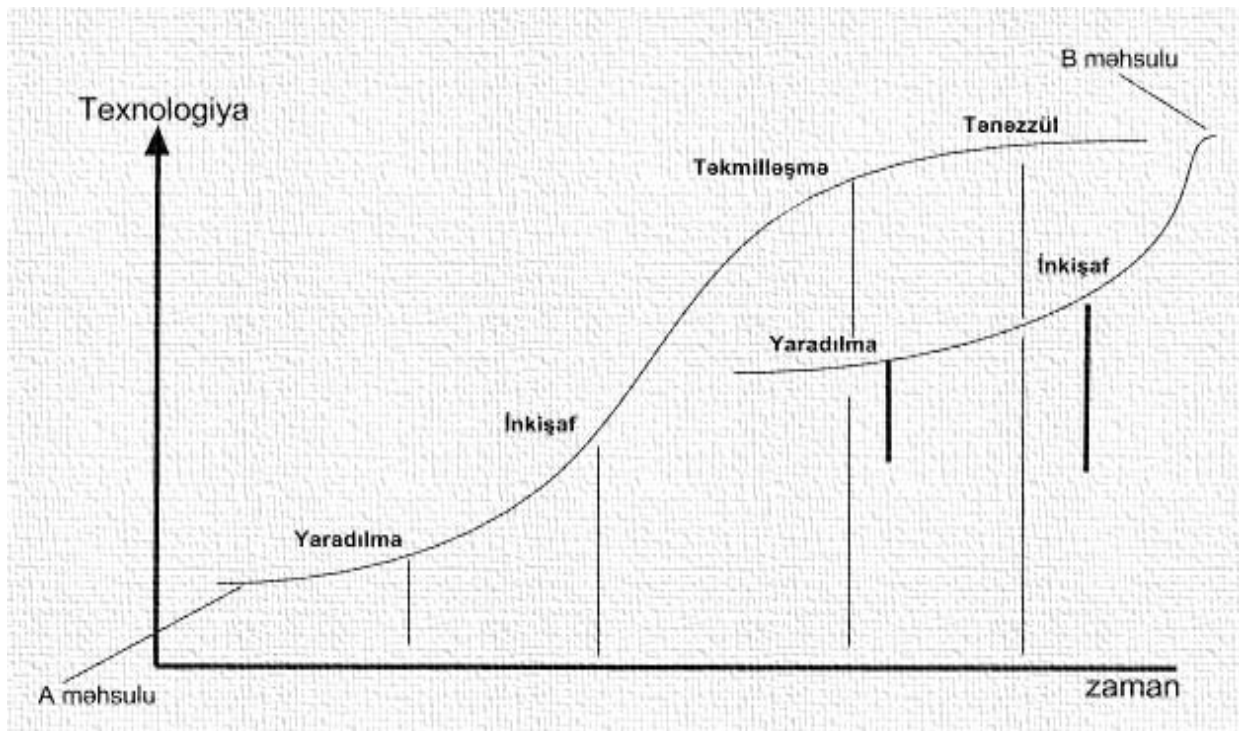
Son illərdə yüksək səviyyəli texnologiya sektorları sürətlə inkişaf edərək başda ABŞ olmaqla dünya iqtisadiyyatlarında mərkəzi rol oynayır. Belə əhəmiyyətə malik sektorların ən ümumi xarakteristikası onlardan çoxunun telekommunikasiya şəbəkəsi və internet kimi şəbəkələrə əsaslanması, digərlərinin (proqram təminatı və aparat vasitələri ilə bağlı sektorların) isə şəbəkə (network) xüsusiyyəti göstərən sektorlar olmasıdır. Bilik iqtisadiyyatı özündə kommunikasiya şəbəkələrini cəmləşdirən bir iqtisadiyyatdır. Kommunikasiya şəbəkələrinin inkişafı və klassik kompüter sistemindən veb-əsaslı sistemə doğru istiqamətlənən proses iş dünyasında əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olmuşdur.

Kommunikasiya şəbəkələrinin inkişafı məlumat, mətn, səs, görüntü və video şəklində multimedia mənbələrinə asanlıqla nail olmaq imkanı vermiş və buna bağlı olaraq yeni təşkilati formaların sürətlə ortaya çıxmasına şərait yaratmışdır. Yeni texnologiya və kommunikasiya şəbəkələri kiçik miqyaslı müəssisələrə böyük miqyaslı müəssisələrin sahib olduğu iqtisadiyyatları və mənbəni əldə etmək kimi əsas üstünlüklərə sahib olmaq imkanı vermişdir. Eyni zamanda bir çox yeni sektorların yaranmasına da səbəb olmuşdur.

12. Bilik iqtisadiyyatı innovasiya əsaslı iqtisadiyyatdır.

Bilik iqtisadiyyatı bilik yaradan və bu biliyi məhsula çevirərək daim yeniliklər gətirən bir iqtisadiyyatdır. Bu yenilik həmçinin olmayan bir məhsul və ya xidmət yaratmaq, ya da bir işi daha əvvəllər olunmayan bir şəkildə həyata keçirmək kimi təbiətdə var olan, lakin daha əvvəl kəşf edilməyən bir prosesi həyata keçirmək şəklində ola bilər. Davamlı yenilik şəraitinin olması yalnız daimi tədris və innovativ anlayışa sahib insanlarla mümkündür. Digərlərinə bənzəməyən bu insanların əsas xüsusiyyəti məhsuldar beyinə (kainatda var olan, amma adi insanın görmədiyi, ya da kəşf etmədiyi əlaqələri ortaya çıxaran beyinə) malik olmalarıdır. Bilik iqtisadiyyatının əsas şüarı "Məhsulunu özün köhnəlt" formasındadır. Məsələn, Microsoftun ən çox satan proqram təminatı-DOS proqramını, "Windows 95"i bazara

çıxararaq modası keçmiş hala gətirən "Microsoft"un özüdür. Şəkil 1.1-də yaradılan yeni məhsulun bazara çıxarılması və tənəzzül mərhələləri göstərilib [13].



Şəkil 1.1. Məhsulun həyat tsikli

Bir məhsulun həyat tsikli yaradılma, inkişaf, təkmilləşmə və tənəzzül olmaqla dörd əsas mərhələdən ibarətdir. Əvvəllər məhsulun hər bir mərhələsi daha uzun müddət davam edirdi. Müasir dövrdə isə bir A məhsulu ortaya çıxıb inkişaf mərhələsini tamamladıqdan sonra təkmilləşmə mərhələsinə keçəndə yeni bir B məhsulu ortaya çıxır. Yəni A məhsulu köhnəlmədən bazara yeni bir məhsul çıxarılır. Bu da yeni iqtisadiyyatın innovasiya əsaslı xüsusiyyətini müəyyən edən hadisədir.

13. Bilik iqtisadiyyatı kəskin rəqabətə əsaslanan iqtisadiyyatdır.

Bilik iqtisadiyyatında mövcud olan bir çox sənayedə rəqabət olduqca güclüdür. Firmalar bazar şəraitində güclərini artırmaq və liderliyi ələ keçirmək məqsədilə yeni bir məhsul istehsal etmək və ya yeniliklərdən istifadə edərək mövcud məhsulun yenisi ilə əvəz olunmasını təmin etmək üçün aralarında kəskin rəqabətə girirlər. Bazarlar və müəssisələr dinamik hal alır və sürətlə yeni peşə sahələrinin ortaya çıxması müşahidə olunur.

14. Bilik iqtisadiyyatı ziddiyyətsiz iqtisadiyyatdır.

"Ziddiyyətsiz iqtisadiyyat" anlayışı internet və ya şəbəkə iqtisadiyyatını xarakterizə etmək üçün və bilik iqtisadiyyatı ilə eyni səviyyədə olan bir anlayış olaraq istifadə edilir. Fərdi kompüter və internetin məhsul və xidmət satışında alıcı və satıcıların üz-üzə gəlmə problemini həll etməsi və kapitalizmin "ziddiyət xərcləri" adlandırılan xərcləri xeyli dərəcədə azaltması məsələsi gündəmdədir. İKT vaxtlı-vaxtında istehsalçıları, istehlakçıları və tədarükçüləri şəbəkələr vasitəsilə bir araya gətirərək, istehsal və depolama xərclərinin azalmasını təmin edir. Bundan başqa yeni texnologiyalar sayəsində firmalar qazandıqları dinamiklik nəticəsində istehlakçı tələblərinə vaxtında cavab verməklə anbar xərclərini də azaldır və istehlakçı ehtiyaclarına yönələn ən uyğun məhsul və xidmətin istehsal edilməsini həyata keçirir.

15. Bilik iqtisadiyyatında istehsalçı və istehlakçı arasındakı fərq ortadan qalxır.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları, alıcıların istehsalçılar ilə daha sıx qarşılıqlı əlaqədə olmalarına imkan yaradır. Kütləvi istehsalın yerini çoxlu sayda müştəri istəklərinə əsaslanan istehsalın əvəz etməsi nəticəsində istehsalçılar fərdi istehlakçıların zövq və ehtiyaclarına uyğun xüsusi məhsul və xidmətlər istehsal etməyə məcbur olmuşlar. Bilik iqtisadiyyatında istehlakçılar faktiki olaraq istehsal prosesinə də kömək edirlər. Məsələn, Chrysler və ya başqa bir avtomobil firması müştəri sifarişinə əsasən bir avtomobili 16 gün olmaqla çox qısa vaxt ərzində istehsal edə bilir.

16. Bilik iqtisadiyyatının əsas sahəsi üçqat quruluşdur.

Sənaye iqtisadiyyatında avtomobil sənayesi əsas sahə hesab olunduğu halda, yeni iqtisadiyyatda əsas iqtisadi sektor digər sahələrin inkişafına aparıcı yolu təşkil edən kompüter, rabitə və əyləncə sənayələrinin birləşməsilə yaranan yeni media sektorudur. Kompüter, rabitə, media və özəl xidmət texnologiyaları bir-birini kompensasiya edərək hamısı birlikdə istiqamətverici sektor mövqeyinə gəlmişdir. Yeni media sektoru bütün incəsənət fəaliyyətlərinin məzmun və formasını dəyişikliyə uğratmaqla insanların əyləncə, çalışma üsullarını dəyişmişdir. Artıq insanlar vaxtlarının çox hissəsini internetlə məşğul olaraq keçirirlər. İnsanların həm çalışma,

həm də əyləncə üsullarına gedən yol internetdən keçir. Cədvəl 1.2-də əhali sayına görə dünya regionları üzrə internet istifadəsi statistikasını göstərilməmişdir [20].

Cədvəl 1.2. Dünyada internet istifadəsi və əhali statistikasını.

| Dünyada internet istifadəsi və əhali statistikasını (31.03.2017) | | | | | | |
|--|----------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Regionlar | Əhali sayı (nəfər) | Əhali sayı (%) | İnternet istifadəçiləri 31.03.2017 | Penetra siya dərəcəsi (əhali %) | İnkişaf 2000-2017 | İstifadəçilər (%) |
| <u>Afrika</u> | 1,246,504,865 | 16.6 % | 345,676,501 | 27.7 % | 7,557.2% | 9.3 % |
| <u>Asiya</u> | 4,148,177,672 | 55.2 % | 1,873,856,654 | 45.2 % | 1,539.4% | 50.2 % |
| <u>Avropa</u> | 822,710,362 | 10.9 % | 636,971,824 | 77.4 % | 506.1% | 17.1 % |
| <u>Latın Amerikasını</u> | 647,604,645 | 8.6 % | 385,919,382 | 59.6 % | 2,035.8% | 10.3 % |
| <u>Orta Şərq</u> | 250,327,574 | 3.3 % | 141,931,765 | 56.7 % | 4,220.9% | 3.8 % |
| <u>Şimali Amerika</u> | 363,224,006 | 4.8 % | 320,068,243 | 88.1 % | 196.1% | 8.6 % |
| <u>Avstraliya–Okeaniya</u> | 40,479,846 | 0.5 % | 27,549,054 | 68.1 % | 261.5% | 0.7 % |
| Cəm | 7,519,028,970 | 100.0 % | 3,731,973,423 | 49.6 % | 933.8% | 100.0 % |

17. Bilik iqtisadiyyatında vasitəçilər ortadan qalxır.

Dövlət və özəl sektorlarda bir çox təşkilat istehlakçılarla şəbəkələr vasitəsi bilavasitə əlaqə yaradacaqlar və vasitəçiləri demək olar ki, aradan qaldıracaqlar. İstehlakçı ilə istehsalçı arasında əlaqə bilik magistralı ilə qurulur. Keçmişdə vasitəçilik xidmətlərində çox yüksək sürətli əlaqəyə ehtiyac yox idi, hal-hazırda isə biliyin gətirdiyi imkanlarla bərabər özəl və dövlət qurumlarının çoxu şəbəkələr sayəsində istehlakçılarla birbaşa ünsiyyət qururlar. Məsələn, otel, hava nəqliyyatı kimi qurumlar sifarişlərini agentlər vasitəsilə deyil, birbaşa müştərilərlə əlaqə saxlayaraq həyata keçirirlər. Artıq şəbəkə üzərindən əlaqə yaradan hər kəs üçün

xüsusi bir agent mövcuddur - bu da əlimizin altındakı kompüterdir. Eyni şey ərzaq istehsalçıları üçün də keçərlidir. İstehlakçılar internet üzərindəki alış-veriş siyahısından sifarişlərini verir və zaman keçdikcə marketlərə və pərakəndə satıcılara tələbat azalır. Buna görə də indiki vasitəçilər gələcəkdə mövcud olmaq istəyirlərsə, kreativ yeniliklər düşünməyə, bilik əsaslı yeni mexanizmlərə istiqamətlənməyə məcburdurlar.

18. Elastik quruluşa əsaslanan iqtisadiyyatdır.

Bu tip quruluşlu təşkilatlar resurs xərclərini azaldaraq və istehsal prosesinin hər bir mərhələsinə dəyişkən şəraiti nəzərə alan yaradıcı düşüncə tərzini inteqrasiya edərək əmək və kapitalın məhsuldarlığını artırır. Məlumat axını baxımından funksional olmayan orta səviyyəli hakimiyyətin bir çox təbəqəsini yox edir və həddən artıq ixtisaslaşma və sahələrə ayrılma prinsipinin qarşısını alır.

19. Bilik iqtisadiyyatı şəbəkə iqtisadiyyatı xüsusiyyətlərinə malikdir.

Şəbəkə iqtisadiyyatı informasiya texnologiyaları, kommunikasiya, elektrik, nəqliyyat kimi düyün nöqtələri ilə aralarındakı rabitə əlaqələri vasitəsilə yaranan və bir şəbəkə sistemi daxilində formalaşan sektorlara deyilir. Şəbəkə iqtisadiyyatlarının bəzi mühüm xüsusiyyətlərindən biri eksternaliyadır. Şəbəkəyə yeni düyün nöqtələri əlavə olunduqca onun dəyəri şəbəkəni təşkil edən elementlərin dəyərini aşır. Məsələn, təkbaşına bir faks maşını hansısa bir işə yaramır, amma faks istifadəçilərinin sayının artması ilə faks maşınının faydası da artır. Eynilə, proqram təminatı bazarında "Microsoft Windows"-un dəyərinin, bu əməliyyat sistemi ilə işləyən proqramların sayı ilə düz mütənasib olaraq artması buna nümunədir. Ənənəvi iqtisadiyyatda bir məhsuldan nə qədər azdırsa, dəyəri də o qədər böyükdür. Halbuki bilik iqtisadiyyatında bu qayda tərsinə işləyir. Bir şəbəkənin dəyəri, onunla əlaqə yarada biləcək nöqtələrin sayına bağlı olaraq artır.

20. Bilik iqtisadiyyatı bəzi sosial problemləri özü ilə gətirir.

Bilik iqtisadiyyatı, güc, təhlükəsizlik, bərabərlik, keyfiyyət, iş həyatı keyfiyyəti və demokratik prosesin gələcəyi kimi bir sıra problemləri bərabərində gətirir. İş həyatında bilik işçilərinin lazımı şəkildə idarə edilməmələri və ya lazım olan bilik,

bacarıq, ya da motivasiyaya malik olmayan insanların həyat səviyyələrindəki azalmalar mühüm problemlər olaraq ortaya çıxacaq. Demək olar ki, hər sahədə texnologiyanın sürətli dəyişiklik yaratması ilə bir çox qurumlar ciddi surətdə bu dəyişikliklərə uyğunlaşmalı olacaqlar. İnkişaf edən texnologiyaların hakim rejimlər tərəfindən sui-istifadə edilməsi və nüvə texnologiyasının terrorçular tərəfindən əldə edilməsi ehtimalı, rabitə şəbəkələri və informasiya texnologiyasının kiçik dövlətlərlə daxili müharibələrdə istifadə edilməsi və buna bənzər bir çox problem yeni iqtisadiyyatlarda diqqətdə saxlanılması vacib olan məsələlərdir.

Bilik iqtisadiyyatının yaradacağı problemlərdən biri də inkişaf etmiş və inkişafda olan iqtisadiyyatlar arasında gəlir və texnoloji uçurumun artması ehtimalıdır. Yeni inkişaf nəzəriyyələrini test etməyə yönəlmiş işlərin nəticələrinə görə, dünya ölkələri arasında Neo-klassik inkişaf modelinin nəzərdə tutduğunun əksinə olan uyğunlaşma yox, uzaqlaşma baş verir. Texnoloji səviyyəsi yüksək olan ölkələr, inkişaf etməkdə olan ölkələrlə aralarındakı fərqi daha da artırır. Bu vəziyyət dünya üzərindəki millətlər üçün mühüm problemləri də bərabərində gətirir. Bilik iqtisadiyyatında gəliri çox olan ölkələr, OECD ölkələri və yeni sənayeləşən ölkələr ilə təhsil infrastrukturunu yüksək səviyyədə inkişaf etməkdə olan ölkələr olacaq.

II FƏSİL.BİLİK İQTİSADİYYATINDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEKNOLOGİYALARININ ROLU

2.1. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları sektorunun mikroiqtisadi və makroiqtisadi təsiri

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları sektorunun ölkə iqtisadiyyatları üzərindəki təsiri və əhəmiyyəti gün keçdikcə artır və bu artımın davam edəcəyi görülməkdədir. Son illərdəki araşdırmalara görə inkişaf etmiş ölkələrin informasiya-kommunikasiya texnologiyaları sektoru inkişaf etməkdə olan ölkələrə görə daha yavaş böyüyür. Bunun ən əsas səbəbi odur ki, inkişaf etmiş ölkələr artıq informasiya texnologiyaları sahəsində müəyyən bir həddə çatmışlar, inkişafda olan ölkələrdə isə infrastruktur baxımından inkişaf və sektorlardakı struktur dəyişikliyinə bu prosesi sürətləndirdiyini demək olar. Bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələr informasiya və kommunikasiya texnologiyalarını məhsuldarlığın artmasında effektiv amil kimi görürlər və inkişaf strategiyalarının əhəmiyyətli bir parçası kimi qiymətləndirirlər. 1980-ci illərdən etibarən Braziliya, Çin, Hindistan, İrlandiya və İsrail kimi ölkələrin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində aldıkları strateji qərarların bu gün nəticələr verdiyi görünür. Bu texnologiyaların mikroiqtisadi və makroiqtisadi təsirlərinə nəzər salaq.

2.1.1. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları sektorunun makroiqtisadi təsiri.

Texnologiyanın iqtisadi böyüməyə təsirləri 1950-ci illərdən etibarən hesablanmağa çalışılsa da bu nəzəriyyələrə ilham verən çalışmaların 1900-cü illərə qədər uzandığını demək olar. Avstraliyalı iqtisadçı və politoloq Skumpeter texnologiyanın təsirlərini riyazi olaraq hesablamasa da o dövrdə ədəbiyyata əhəmiyyətli çalışmalar gətirmişdir. 1956-cı ildə Robert Solow neoklassik yanaşma kimi tanınan inkişaf nəzəriyyələrinin əsasını qoymuşdur. 1980-ci illərdən etibarən texnologiyayı böyümə modellərinin içərisində müəyyənləşdirən yanaşmalar inkişaf etdirilmiş və daxili inkişaf nəzəriyyələri ortaya çıxmışdır. İnkişaf nəzəriyyələri sayəsində insan kapitalı və

biliyinin ölçülməsi üçün yeni yanaşmalar ortaya çıxmış, beləliklə İKT-nin ölkə iqtisadiyyatları üzərindəki təsirləri hesablanmışdır.

Skumpeterci Yanaşma: Skumpeterə görə məhsul istehsalında ortaya çıxan biləcək yeni məhsullar, istehsal üsulları, satış üsulları və s. kimi hər cür dəyişiklik yenilikdir. Bu cür yeniliklər ancaq bazarda özlərini təsdiqlədikləri və rəqib firmaları buna bağlı olaraq yeniliklər etməyə təşviq etdikləri və beləliklə iqtisadiyyatı irəli apardıqları zaman tam olaraq iqtisadi sayılırlar. Biliyin geniş yayılma effektinin iqtisadi inkişafa təsiri üzərində tədqiqatlar aparən Skumpeter çalışmalarını iqtisadi bir model halına gətirə bilməsə də bu sahədəki fikirlərin lideri olmuşdur. Schumpeter innovasiyanı iqtisadiyyatının ən mühüm amili olaraq görürdü.

Neoklassik Yanaşma: Neoklassik yanaşmada texnoloji inkişaf eyni malın eyni miqyasda daha az xammal istifadə edilərək istehsalı şəklində dəyərləndirilir və bunun əmək və kapital artımı xaricində reallaşdığı ehtimal olunur. Neoklassik modelin rəhbəri Robert Solow kapital formalaşması, iş gücündəki böyümə və texnoloji inkişafın iqtisadiyyatdakı təsirini və bunların bir ölkənin ümumi məhsul və xidmət istehsalına necə təsir göstərdiyini aydınlaşdırır. Solow əmək və kapital artımı xaricində qalan inkişafın (Solow artımı) texnoloji inkişafdan qaynaqlandığını irəli sürmüş, amma texnologiyanın sənaye dövründə inkişafı və iqtisadiyyat ilə əlaqəli şəkildə necə inkişaf etdiyinə yer verməmişdir.

İqtisadi inkişaf mərhələlərini anlamaq üçün Solow modelindən üstün olan və texnologiyadakı təkmilləşmə mərhələlərini də əhatə edən yeni inkişaf modellərinə ehtiyac yaranmışdır. Neo-klassik böyümə modellərində izah olunmayan hissələrin aydınlaşdırılması üçün Romer və Lukas daha sonra “Daxili inkişaf modeli” olaraq adlandırılan işlərə imza atmışdılar. Bu modellər texnologiyanı inkişaf modelinin tərkibi olaraq qiymətləndirir. Bu nəzəriyyələrə görə texnologiya, firmaların Araşdırma-İnkişaf (Ar-Ge) çalışmalarından və kapital formalaşması nəticəsində yaranan eksternaliyalardan qaynaqlanır. Texnoloji irəliləyişlərin inkişafa təsirini müəyyən edən amillər tam izah olunmamışdır, amma bir çox ölkədə texnoloji prosesləri ictimai siyasətlər inkişaf etdirirlər. Bu siyasətlərin çoxu özəl sektorun

mənbələrini texnoloji innovasiyaya ayırmasını təşviq edir. Məsələn, patent sistemi yeni bir məhsulun yaradıcısına müvəqqəti inhisar hüququ verir və araşdırma edən firmalara vergi toxunulmazlığı təmin edir və ya firmaların Ar-Ge fəaliyyəti bilavasitə dövlət tərəfindən dəstəklənir. İqtisad tarixçiləri texnoloji yeniliklərlə iqtisadi məhsuldarlıq arasında bir zaman aralığı olmasının keçmiş texnoloji inqilabın bir xüsusiyyəti olduğunu söyləyirlər. Məsələn, elektrik mühərrikinin inkişafını araşdıran Paul Devid, bunun 1880-ci ildə ixtira edilməsinə baxmayaraq məhsuldarlıqdakı real təsirini görmək üçün 1920-ci illərə qədər gözləmək lazım olduğunu göstərdi. Yeni texnoloji kəşflərin bütün iqtisadiyyata yayılmasının məhsuldarlıq artımına müəyyən dərəcədə təsirinin olması üçün qurumların, şirkətlərin, istehsal prosesinə daxil olan amillərin ciddi bir dəyişiklikdən keçməsi lazımdır. 1980-ci illərdə ABŞ-da informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının fəal şəkildə istifadə edilməyə başlandığı və öyrənmə prosesindəki ilk illərdə, iqtisadi çalışmalar nəticəsində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarına qoyulan sərmayənin əslində məhsuldarlığı artırmaq əvəzinə, azaldığını müəyyən etmişdir. Bu çalışmalar günümüzdə hələ də "kompüterin məhsuldarlıq paradoksu" (Solow Paradoksu) olaraq şərh olunur. Bu paradoks yeni texnologiyaların təmin etdiyi məhsuldarlığın qeyri-xətti yolla getməsi ilə bağlıdır. Yeni texnoloji inqilablar orta məhsuldarlığı azaldır, çünki geniş yayılması yavaş reallaşır, vaxt alır. Bundan başqa bütün məhsulların ortaya çıxması üçün uyğun təşkilati struktur lazımdır. Texnoloji yeniliklərin üstünlüklərindən istifadə etmək üçün struktur dəyişikliyi lazımdır. Bu mənada İKT-nin məhsuldarlığa təsiri uzun zaman alır (ABŞ-da bu 30 il davam etmişdir). Kompüterlərin istifadə edilməyə başlandığı 1970-ci illərdən 1990-cı illərə qədər inkişaf etmiş ölkələrdə adambaşına düşən ümumi daxili məhsuldakı artım aşağı düşmüş, kompüter istifadəsinin genişləndiyi 1995-ci illərdən sonra isə artmağa başlamışdır. Bu inkişafın mənbəyinin nə olduğunu aydınlaşdırmaq olduqca çətindir, amma informasiya texnologiyaları və xüsusilə internetin bu inkişafdakı rolu şübhəsiz ki, var. Yetəri qədər statistik məlumatın mövcud olduğu ölkələr üzrə aparılan araşdırmalarda adətən 1990-1995 və 1995-2000-ci illər arasındakı əmək

məhsuldarlığı təhlil olunmuş və İKT-nin əmək məhsuldarlığına təsirinin əhəmiyyətli dərəcədə artdığı görülmüşdür (Cədvəl 2.1 [24]). 2002-ci ildə OECD tərəfindən İKT-nin böyüməyə təsiri və bu sahədəki siyasətləri araşdıran geniş bir tədqiqat aparılmışdır. Tədqiqatda İKT-nin iqtisadi böyüməyə təsirindən əlavə həm İKT istehsal edən, həm də istifadə edən sektorlardakı məhsuldarlıq və məşğulluq artımı araşdırılmışdır. Nəticə olaraq iqtisadiyyatlardakı konvergenziyanın azaldığı, ölkələrin adambaşına düşən gəlirlərində böyük fərqlər ortaya çıxdığı, özəl sektorun İKT-yə qoyduğu sərmayənin ümumi faktor məhsuldarlığını (ÜFM) artırdığı görülmüşdür.

Cədvəl 2.1. İnkişaf etmiş ölkələrdə əmək məhsuldarlığı və İKT arasında əlaqə.

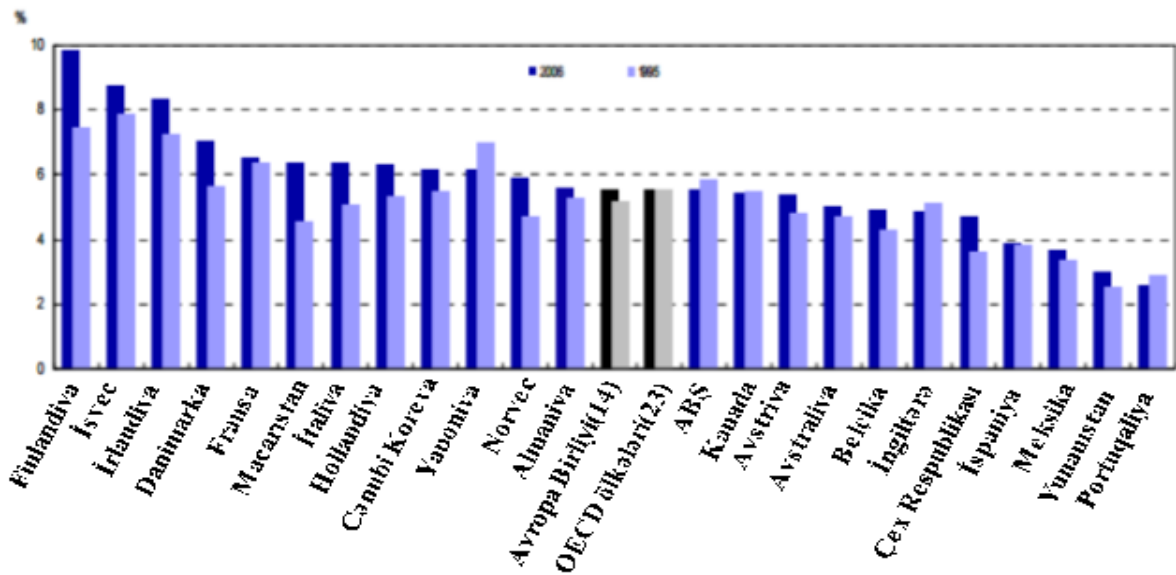
| Ölkələr | ÜDM-dəki artım | | Əmək məhsuldarlığındakı artım | | İKT-nin təsiri | |
|---|----------------|-----------|-------------------------------|-----------|----------------|-----------|
| | 1990-1995 | 2011-2016 | 1990-1995 | 1995-2000 | 1990-1995 | 1995-2000 |
| ABŞ Jorgenson (2002) | 2,5 | 4,0 | 1,4 | 2,7 | 0,5 | 1,0 |
| Almaniya RWI və Gordon (2002) | 2,2 | 2,5 | 2,6 | 2,1 | 0,4 | 0,5 |
| Fransa Cette (2002) | 0,5 | 2,2 | 1,6 | 1,1 | 0,2 | 0,3 |
| İngiltərə Oulton (2001) | 1,4 | 3,1 | 3,0 | 1,5 | 0,4 | 0,6 |
| Belçika Kegels (2002) | 1,5 | 2,8 | 1,9 | 1,9 | 0,3 | 0,5 |

OECD-nin 2003-cü ildə elan olunan "İKT-nin Rəqəmsal İqtisadiyyatdakı Faydaları" adlı çalışmasında İKT-nin ümumi faktor məhsuldarlığı üzərindəki təsirləri daha çox məlumatlar əsasında araşdırılmışdır. Araşdırma nəticələrinə görə 1990-2000-ci illər arasında OECD ölkələrində İKT-nin son 50 ilin ən yüksək məhsuldarlıq artımını təmin etdiyi görülmüşdür. Bu dövrdə ümumdaxili məhsulunu ən çox artıran ölkə illik orta hesabla 7% böyümə nisbəti ilə İrlandiyadır. Finlandiya, Kanada, ABŞ, Avstraliya, İspaniya və Hollandiya bu dövrdə illik orta hesabla 2%-dən artıq böyümə

reallaşdırın ölkələrdir. Aparılan tədqiqatlar İKT-nin əmək məhsuldarlığına və iqtisadi böyüməyə müsbət təsir etdiyini göstərir. İKT-nin iqtisadi böyüməyə göstərdiyi təsir, bir tərəfdən kapitalın dərinləşməsi digər tərəfdən İKT-nin həm istehsalı, həm də istifadəsi nəticəsində artan əmək məhsuldarlığı üzərində dayanır. İKT istifadəsi və internet şəbəkəsi iqtisadiyyatın fəaliyyət dinamikalarını dəyişdirərək xüsusilə biznes üsullarında yeni məhsuldarlıq modellərini inkişaf etdirərək yeni bazarlar, yeni məhsullar, yeni iş sahələri və yeni təşkilat formaları ortaya çıxararaq iqtisadi böyüməyə bilvasitə təsir göstərməkdədir. Məsələn, BT-nin (British Telecommunications) 2004-cü ildə 8500 işçisi internet şəbəkəsindən istifadə edərək evdən işləməyə başlamış, beləliklə, hər bir işçinin yerləşməsi üçün illik orta hesabla 6000 funt sterlinq qənaət edilmiş, beləliklə məhsuldarlıqları orta hesabla 20% artmışdır. British Telecommunications bundan başqa 3000 mühəndis ilə İKT-nin imkanlarından istifadə edərək daha dinamik çalışma sistemini sınaqdan keçirmiş və bunun nəticəsində xidmət keyfiyyətinin 8% artdığı görülmüşdür. İşçilər həftədə iki saat daha az çalışaraq daha çox pul qazanmış, həm də British Telecommunications artıq pul ödəməyərək qənaət etmişdir. Bu cür hadisələr yalnız firmaların texnoloji, təşkilati və işləmə strategiyalarını bir-birilə uyğun hala gətirməsi və İKT-dən fəal şəkildə istifadə qabiliyyəti əldə etməsilə bağlıdır. Bundan əlavə iqtisadi miqyasda bu təsirin yaranması İKT-nin sadəcə cəmiyyətin müəyyən təbəqələri tərəfindən deyil, vətəndaşlar, müəssisələr olmaqla cəmiyyətin bütün təbəqələri tərəfindən fəal şəkildə istifadəsilə baş verir. Yeni iqtisadiyyatda əmək keyfiyyətli işçi qüvvəsi tələb edir. Yeni texnologiyanın üstün olduğu sahələrə malik inkişaf etmiş ölkələr məşğulluq səviyyəsinin artımında daha dinamikdirlər. İKT sektorunda isə keyfiyyətli işçi qüvvəsinə olan tələbat digər sektorlara görə olduqca çoxdur. Bu ehtiyaclarla bərabər ən yüksək maaş yenə də İKT sektorundadır.

1995-2006-cı illər ərzində OECD ölkələrində İKT sahəsində məşğulluq səviyyəsi orta hesabla illik 0,9% artmışdır. 2006-cı ildə isə OECD ölkələrində İKT sektorunda çalışan adam sayı 15 milyona çatmışdır. İKT sektorunun xüsusi təbəqə məşğulluq səviyyəsi payı ən çox olan ölkələr Finlandiya, İsveç və İrlandiyadır (8%-dən çox)

(Şəkil 2.1) [11]. Yaponiya, ABŞ, İngiltərə, Portuqaliya və Kanadada İKT sektorunun məşğulluq payı azalmışdır. Bu azalma bu ölkələrin yüksələn iqtisadiyyat şəraitində İKT məhsul və xidmət ticarətinin bir göstəricisidir.



Şəkil 2.1. 1995-2006-cı illərdə ümumi məşğulluq səviyyəsində İKT-nin payı.

OECD ölkələrində 10 milyondan artıq adamın İKT sektorunda çalışmasına baxmayaraq İKT istehsalında məşğul şəxs sayı 5 milyon olaraq qalır. Bəzi ölkələrdə İKT xidmət sektorundakı məşğulluq səviyyəsinin artımı proqram təminatı istehsalındakı məşğulluq səviyyəsinin azalmasının qarşısını almadığından ümumi məşğulluq səviyyəsində İKT sektorunun payı azalmışdır. İKT sektorunun ümumi əlavə dəyər payının artmasına baxmayaraq onun məşğulluqdakı səviyyəsinin düşməsi bu sektorun daha az zəhmət tələb edən sektor olduğu kimi dəyərləndirilə bilər.

2.1.2. *İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının mikroiqtsadi təsirləri*

Bu bölümdə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının mikroiqtsadi təsirləri olaraq xərclərə təsiri, məhsuldarlıq artımı və rəqabət üzərindəki təsiri, istehlakçı məmnuniyyəti və qiymətləndirmə araşdırılacaq.

Xərclər üzərindəki təsiri: Bilik iqtisadiyyatının ən mühüm xüsusiyyətlərindən biri xərclərin azaldılmasını həyata keçirməsidir. Bu azalmalarda, bilik iqtisadiyyatının əsasını təşkil edən qabaqcıl texnologiyaların, xüsusən informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının təsiri böyükdür, çünki bu texnologiyalar sürətli bir şəkildə özlərini yeniləyir, texnoloji güclərini artırır və şəbəkə eksternaliyalarını təmin edir. Buna

bağlı olaraq xərclər də davamlı olaraq düşür. İnformasiya texnologiyalarının çox sürətli inkişafı və yayılması, iqtisadi əməliyyatları çox asanlaşdırmışdır. Burada effektivlik vaxt qazanmaq, səhvsiz iş görmə və proseslərin sadələşdirilməsi fəaliyyətlərindədir. Məhsuldarlıq isə istehsalın hər vahidinin ədalətli dəyərini azaldılması ilə ölçülür. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları müəssisələrin effektivliyini və məhsuldarlığını artırır. Effektivlik vaxt qazanmaq, səhvsiz iş görmə və prosedurların asanlaşması mənasına gəlir. İstehsal xərclərinin azaldıcı təsiri əsasən iki istiqamətdə görünür. Birincisi, e-ticarətin müəssisənin maliyyə strukturunu dəyişdirməsi, ikincisi isə digər müəssisələrlə geriyə və irəliyə doğru münasibətlərdəki azalmalardır. Bunların birincisində satış əməliyyatları xərclərinin azaldılması, istehsal resurslarının alınması zamanı yaranan maliyyə azalmaları və məhsulun istehsalı və satışı ilə əlaqədar xərclərin azaldılması əsas məsələlərdəndir. Satış əməliyyatlarında ilk növbədə fiziki alt quruluşun zəifləməsi, sifarişlərin alınması və icrası zamanı edilən güzəştlər, istehlakçının izlənməsi və satış sonrası xidmətlər ilə bunun həyata keçirilməsi üçün lazım olan az sayda yüksək ixtisaslı kadr başlıca elementlərdir. E-ticarət satış xərclərini azaltdığı kimi alış xərclərini də azaldır. Alış dəyərini azaldan ən mühüm amil, müəssisənin gəlirləri ilə büdcə xərclərinin, yəni inventar xərclərinin azalmasıdır. Sifarişlərin və bunların yerinə yetirilməsinin sürətlənməsi, inventar dəyərini həddən artıq azalmasına yol açır. E-ticarət maliyyə xidmətləri, təyyarə bileti alışı, hardware (proqram təminatı) və səyahət mövzularındakı distributor xərclərini də çox böyük ölçüdə azaldır. Bilik bir məhsul olaraq dəyərləndirildikdə şərti məhsullar ilə oxşar olduğu görünür. Bilik bir dəfə istehsal edildikdən sonra şərti məhsullarla oxşar xarakterlər göstərir. Biliyin kodlaşdırılaraq hər kəsə aydın hala gətirilməsi, məlumatın şərti məhsullarla oxşar xarakter daşmasına səbəb olur və bilik, heç bir xərc olmadan və ya çox aşağı xərclərlə bazara təqdim olunur. Bu baxımdan bilik bazarlarda yer alan digər məhsul və xidmətlərdə olduğu kimi "rəqabətqabiliyyətli" deyil. Rəqabətə davamlı olmayan məhsulların bir dəfə istehsal edilmələri kifayətdir və nəticədə bu məhsul hər kəsin istifadəsinə verilir. Bilik bir dəfə istehsal edildikdən sonra ondan bir nəfərin istifadə etməsi digər şəxslərin

istifadəsini azaltmır. Bu baxımdan informasiya nə qədər istifadə edilərsə edilsin, tükənmir. Şərti məhsullar da rəqabətqabiliyyətli deyil. Məsələn, bir insanın salınan səkilər, yollar, parklardan istifadə etməsi digərlərinin istifadəsini azaltmayacaq.

Həmçinin şərti mallar tam təcrid olunma xüsusiyyətinə malikdir. Təcrid olunma xüsusiyyəti yaradılan məhsul və ya xidmətin istifadəsindən başqalarının məhsul və ya xidmət maliyyəsini nəzərə almadan yararlanması mənasına gəlir. Bilik məhsulları isə qismən təcrid olunma xüsusiyyəti daşıyır. Bu vəziyyət biliyin xarakterindən asılı olmaqla bərabər təşkilati quruluş və mühitə asılı olaraq dəyişir. Əgər yeni bilik, elmi nəzəriyyələr, riyazi üsullarda olduğu kimi ağılla bağlı mücərrəd xarakterli kəşflər vəziyyətindədirsə, cəmiyyətin istifadəsindən təcrid olunmamışdır. Amma yeni bilik, iqtisadi və kommervativ olaraq gəlir gətirmə potensialı olan bir kəşf xarakterindədirsə, onda vəziyyət fərqli olur, belə ki, ixtiralar, başqalarının istifadəsindən mülkiyyət hüquqları yolu ilə azad olunur. Xərclərdəki azalmanı açıqlamaq məqsədilə Moore qanunu, Glider qaydası və Metcalfe qaydası olmaqla üç qayda irəli sürülmüşdür. “Intel”in yaradıcılarından olan Qordon Moore, kompüterlərin qiymət və keyfiyyətlərindəki dəyişiklikləri açıqlamağa istiqamətlənən Moore Qaydasını irəli sürmüşdür. Bu qaydaya görə, bir mikroçipin əməliyyat gücünün hər 18 aydan bir iki dəfə artıracığı, beləliklə, kompüterlərin işləmə potensialında böyük irəliləyişlər yaradılacağını və bunun nəticəsində xərclərin azalacağını irəli sürmüşdür. Göründüyü kimi, kompüterləşmə prosesi Moore qanununa əsaslanır. Moore qanununun davam etməsini təmin edən yarımkeçiricilərdəki yeniliklər isə kompüter və aparat vasitələrinin inkişaf prosesinə bağlıdır. Son 40 ildə kompyuterlərin gücünün bir milyard dəfə artdığı və qiymətlərin işləmə qabiliyyətinə görə 25% düşdüyü görünür. Kompüterlərin qiymətinin bu şəkildə düşməsi ilə yanaşı, genetik, bioteknik, tibb, mobil telefonlar, e-ticarət və s. bir çox sahələrdə yeniliklər artmışdır. Glider qaydasına görə vahid qiymət dəyişmədən rabitə sistemlərinin ümumi band genişliyi hər 12 aydan bir üç dəfə artır. Buna görə də iş qabiliyyəti artığına görə xərclər azalır. Metcalfe qaydasına əsasən bir rabitə şəbəkəsinin dəyəri, şəbəkədəki düyün nöqtələrinin kvadratı ilə düz mütənasibdir. Nəticədə bir şəbəkəyə bağlı olmağın

dəyəri kvadrat olaraq artır, istifadəçi başına qiymət isə sabit qalır, hətta azalır. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarında (İKT) yaşanan bu parlaq yeniliklər nəticəsində hər növ xəbər və məlumat bir yerdən başqa bir yerə çox qısa bir zamanda və çox aşağı xərclərlə göndərilir. 2000-ci ildən etibarən 160 kanallı fiber-optiklər istifadə edilərək 1.6 trilyon bitlik məlumatın ötürülməsi mümkün hala gəlmişdir. Yəni 110 milyon sənədə malik ABŞ Konqres kitabxanasının bütün məlumatlarının elektron olaraq rəqəmsal mühitdə on dörd saniyə ərzində başqa bir yerə transfer edilməsi artıq qeyri-mümkün deyil.

Məhsuldarlıq artımı üzərindəki təsiri: İqtisadi vahidlər arasında iqtisadi inkişafın əvəzolunmaz bir ünsür olması səbəbilə əhəmiyyətli bir mövqeyə sahib olan məhsuldarlıq, sadə şəkildə desək, istehsal amilləri ilə istehsal arasındakı münasibəti müəyyən edən bir meyardır. Buna görə məhsuldarlıq istehsal resursları ilə son məhsul arasındakı proporsional münasibəti göstərir. Texnologiya isə resursları məhsula çevirməklə əlaqəli bilik səviyyəsi, texnoloji tərəqqi isə bu bilik səviyyəsində meydana gələn artımdır. Bu təriflərə əsasən məhsuldarlıq ilə texnologiya arasındakı əlaqə məhsuldarlığın texnoloji inkişafın nəticə və başlanğıc arasındakı nisbətə təsirinin göstəricisi olmasından irəli gəlir. Bu səbəbdən texnoloji inkişaf məhsuldarlıqda artım təmin etməsi baxımından mühüm amil olaraq ortaya çıxır. Bilik cəmiyyətlərindəki məhsuldarlıq artımlarının və inkişafın davamlı olmasının və uzun müddət orta gəlir həcmnin azalma istiqamətində olmamasının səbəbi texnoloji yeniliklərdir. Hazırda istehsal üçün lazımi bilik, yəni yaradıcı zehni əməkdən qaynaqlanan texnoloji yeniliklər, ölkələrin zənginliyinin əsas səbəbi kimi qəbul edilməkdədir. Son illərdə ortaya çıxan yeni iqtisadiyyat anlayışı yeni iqtisadiyyatın özündə saxladığı texnologiyanın intensiv olaraq istifadə edildiyi sahələrdə məhsuldarlıq artımı yaradıb-yaratmadığı mübahisələrini gündəmə gətirmişdir. Yeni iqtisadiyyata dair məhsuldarlıq artımı ilə əlaqədar mübahisələr, xüsusilə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarındakı inkişafa baxmayaraq, bu inkişafın 1990-cı illərin ortalarına qədər məhsuldarlıq göstəricilərinə əks olunmamasından irəli gəlmişdir. Bu mərhələdə Robert Solowun 1987-ci ildə dediyi bir söz, iqtisadiyyat

ədəbiyyatında bu vəziyyətin Solow Paradoksu kimi adlandırılmasına səbəb olmuşdur. Robert Solow "Kompüterlərin məhsuldarlıq statistikalarından başqa hər yerdə var" olduğunu söyləmişdir. Məhsuldarlıq statistikalarının, kompüter və informasiya texnologiyalarından qaynaqlanan məhsuldarlıq artımını əks etdirməməsi məhsuldarlıq paradoksu adlandırılmışdır. Yeni iqtisadiyyat çərçivəsində yer alan məhsul və xidmətlərin ən qabaqcıl xüsusiyyəti, informasiyanın əsas istehsal faktoru olaraq qəbul edilməsidir. Bu məhsul və xidmətləri həm istehsal edən, həm də resurs olaraq istifadə edən sektorlarda, əhəmiyyətli dərəcədə məhsuldarlıq artımı ortaya çıxmaqdadır. Biliyi bir təyinedici və ya istiqamət olaraq müəyyən etmək tələb olunarsa, onda demək olar ki, bilik müəyyən bir məhsul, xidmət, istehsal dövrü və ya təşkilati quruluş üçün bir yol açır. Bir sözlə, bilik yeni məhsul, üsul və mərhələlərin əldə edilməsində istifadə edilərək digər istehsal amillərinin səmərəliliyini artırır. ABŞ iqtisadiyyatında 1996-1999-cu illər arasında inflyasiya və başqa iqtisadi problemlər ortaya çıxmadan 2.5%-lik məhsuldarlıq artımı ortaya çıxmışdır. Xüsusilə informasiya sahəsində əməkdən səmərəli istifadəyə qarşılıq olaraq, işsizliyin ortaya çıxmaması, daha çox biznes sahəsi yaradılması sayəsində olmuşdur. Bu vəziyyət yeni iqtisadiyyatda səmərəliliyin bir göstəricisidir. Bilik iqtisadiyyatında səmərəlilik artımını təmin edən amilləri aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- Biliyi əldə etmə imkanlarının yayılması və asanlaşması;
- Bazarlara giriş məhdudiyyətlərinin aradan qalxması;
- Alış-verişin dinamik qiymətlərlə aparılması;
- Tam rəqabətə davamlı bazar şərtlərinə cavab verərək xərclərin azalması,
- Məhsulların bazara təqdim olunma müddətinin azalması;
- Qloballaşmanın təsiri ilə alıcı kütləsinin artması;
- Alıcılardan əldə edilən şəxsi məlumatların keyfiyyət və kəmiyyət olaraq genişlənməsi;
- Davamlı fəaliyyət və fasiləsiz xidmət təqdim etmə imkanının artması;

- Alıcı müəyyənliyinin fəal olduğu bu sistemdə, iyerarxik şirkət quruluşunun zəifləyərək, müştəri məmnuniyyətinin əhəmiyyət daşdığı bir quruluşa çevrilməsi.

Bilik əsaslı sənayelərdə İKT-nin ən mühüm növü olan internet istifadəsinin geniş yayılması məhsuldarlıq üzərində əhəmiyyətli təsirlər göstərir. İnternet istifadəsinin, mikro iqtisadi səviyyədə məhsuldarlıq artımına göstərdiyi müsbət töhfələr aşağıdakı şəkildə yekunlaşdırıla bilər:

- İnternet istifadənin geniş yayılması ilə birlikdə məhsul və xidmətlərin istehsal və satış xərclərində əhəmiyyətli azalmalar ortaya çıxır. Elektron faktura ödəmələri, ictimai fəaliyyətlər haqqında daha sürətli, pulsuz və düzgün məlumat almaq şansı, vergi ödəmə rahatlığı və s.
- İdarəetmə fəaliyyətləri nəticəsində firmalar, bir tərəfdən məhsul çatdırma prosesini fəal şəkildə həyata keçirirlər, digər tərəfdən firmaların daxili və xarici rabitə prosesləri asanlaşır. İnternet istifadə ilə birlikdə firmaların fond ehtiyatları və xidmət xərcləri düşərkən, tərəfdaşların şirkət haqqında mütəmadi məlumat əldə etmə şansları artır. Bundan başqa istər istehsal prosesində, istərsə də məhsul və xidmətlərin istehlakçılara çatdırılmasında vasitəçilərin sayı azalır.
- Artan rəqabət qiymətləri şəffaflaşdırır. Alıcılar və satıcılar üçün bazar genişlənilir. Bu səbəbdən firmalar yeni sərfəli texnikaları məcburi olaraq almağa çalışırlar. İnternet istifadə ilə birlikdə istər milli, istərsə də beynəlxalq səviyyədə ortaya çıxan rəqabət, tam rəqabətli bazar şərtlərinə bənzər nəticələrin yaranmasına gətirib çıxarır. Buna görə də aşağı gəlir, səmərəli istehsal və müştəri məmnunluğu təmin edilir.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları, yeni iş əlaqələri, yeni kommunikasiya və təşkilat modelləri daxilində ortaya çıxır. Bu texnologiyalar yeni məhsulları, istehsal vahidləri və prosesləri əhatə edərək elektron bazar olaraq adlandırılan yeni bir sistemi yaradır. Elektron bazar alıcı və satıcılara qiymət və məhsullar haqqında məlumat verərək axtarış xərclərinin azalmasında mühüm rol oynayır. Elektron bazar şəraitində, bu cür birliklərə malik olan kiçik miqyaslı alıcılar,

təkbaşına sahib ola bilməyəcəkləri üstünlükləri əldə etmək şansına malik olur. Bu üstünlüklər aşağıdakı şəkildə qruplaşdırıla bilər:

Şəffaflıq: Alıcı müəssisələrin tədarükçülərdən və buna bağlı olaraq bazardan gözlədikləri ən əsas faktor şəffaf bir strukturdur. Xüsusilə elektron bazar platformasında yetərli və açıq şərait, alıcıların daha yaxşı qərar verməsinə və məhsul, qiymət və digər məlumatları doğru olaraq əldə etməsinə imkan verir.

Alış-veriş üzərində nəzarət: Alış həyata keçirən müəssisələr, adətən, böyük miqyaslı alışlar həyata keçirərək qiymətdə güzəştə getmək yolu ilə müqavilələr bağlamağı üstün tuturlar. Bununla bərabər müəssisə daxilindəki işçilər də öz təcili ehtiyacları üzündən müəyyən ölçüdə satışlar həyata keçirirlər.

Konsorsiumlar: Böyük miqyasda alış reallaşdıran müəssisələr, öz aralarında bir birlik yaradaraq qiymət üstünlüyü əldə etmək məqsədi ilə bazar şəraitinə uyğunlaşmaları müasir dövrdə müşahidə edilən bir üsuldur. Bütün bunlarla bərabər konkret olaraq müşahidə edilməyən, amma müəssisələrə əhəmiyyətli üstünlüklər gətirən faktorlar da nəzərə alınmalıdır. Alıcılar ilə tədarükçülər arasında əməkdaşlığın təmin edilməsi, yeni tədarükçülərlə iş imkanı, kritik xarakterli məhsullar üçün müxtəlif tədarükçülər müəyyənləşdirərək riski yox etmək kimi bir çox üstünlüklər haqqında danışmaq olar.

Sahibkarlar üçün əlverişli şərait: Tədarükçülər, satış prosesləri zamanı, kiçik miqyaslı sifarişlərə ciddi yanaşırlar. Bunun səbəbi, kiçik miqyasda satış zamanı xərclərin nisbətinin artması və gəlirin azalmasıdır. E-mağazalar, bu xərcləri çox aşağıya saldığı üçün çoxlu kiçik miqyaslı sifarişlər də satıcılara gəlir gətirir.

Müştəri qazanma xərclərində azalma: Klassik marketinq üsullarında yeni müştəri qazanmaq çətin və maliyyə tələb edən bir prosesdir. E-mağazalarda müştərilər mərkəzi bir strukturda olduqlarından tədarükçülərin əlaqə qurmaları və müştəri qazanmaları həm daha asan, həm də daha az məsrəfli bir prosesə çevrilir.

Etibarlılığın yüksək olması: Alış reallaşdıran müəssisələr haqqında ətraflı məlumatlar və e-mağaza şəbəkəsinin müəyyən qarantiyalar verməsi, tədarükçülərin daha rahat işləməsinə təmin edir. Bundan başqa, alıcıların ehtiyac duyduğu etibarlı

tədarükçü imicinin yaradılmasında e-mağaza şəbəkəsinin etibarlı idarəedilməsi tədarükçülərə üstünlük qazandıracaqdır.

Satış xərclərindəki azalma: Onlayn mühitdə baş verən satış əməliyyatlarındakı xəta riski klassik prosesə görə çox aşağı olacaqdır. Klassik sistemlərdə proseslərin xəta nisbətinin bəzi yüngül sənayelərdə 40% həcmində olduğu düşünülə də e-mağazaların verdiyi üstünlükləri daha aydın şəkildə görmək olar.

Alıcı-tədarükçü əlaqəsinin inkişafı: Bir tədarükçü baxımından bəlkə də ən əsas üstünlük alıcı ilə qurulacaq isti və səmimi münasibətlərdir. Bir çox əməkdaşlıq, qısa müddətli işə çevrilməsə də gələcəkdə mühüm bir mərhələ olacaqdır.

Qiymət təzyiqi: İrimiqyaslı müəssisələrin birlikdə hərəkət etmələri ilə yaranan quruluşların, tədarükçülər üzərində başda qiymət olmaqla bəzi məsələlərdə güzəştə getməyə yönəlmiş təzyiqlərin yaranması ehtimal oluna bilər. Bu mərhələdə bazar rəhbərliyinin davranışı əhəmiyyət daşıyır.

Müasir dövrdə elektron mağazaların artıq həyatımızın bir hissəsi olduğu görünür. Elektron mağazalar xərclərin azaldılmasını təmin edərək bazarlarda təşkilatlar arasında koordinasiyanı artırır. Bilik öz vasitəçiləri üçün müxtəlif fürsətlər yaradılmasına imkan verir və miqyaslı iqtisadiyyatlar vasitəsi ilə müəyyən firmaların sistem inkişaf etdirmə ixtisaslarını (System Development Engineering) yüksəltmələrinə, qurulmuş şəbəkə sistemlərini inkişaf etdirmələrinə kömək göstərir.

Nəticə olaraq informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, istehsal və iqtisadi inkişafa üç şəkildə təsir edir:

- İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının əlavə dəyərə təsiri- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları məhsul və xidmət istehsalında, əlavə dəyər artımına yol açır.
- İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının resurslara təsiri- digər məhsul və xidmətlərin istehsalında resurs olaraq istifadə edilən informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, iqtisadi böyüməyə ikinci bir töhfə verir.

- İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının texnoloji inkişafa təsiri- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları yeni texnologiyaların yaradılmasında vasitəçi rol oynayır.

2.2. İqtisadiyyatda İKT-nin yeri və rolu (İEO⁵ və İEOÖ⁶ nümunəsində)

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadi inkişaf prosesinə töhfəsi ümumilikdə iki yolla baş verir. Bunlardan birincisi, bu texnologiyaların kapitala və ya investisiyalara olan töhfəsidir. İkincisi isə ümumi faktor məhsuldarlığına olan töhfəsidir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları həm öz sektorlarında həm də bu texnologiyaları istifadə edən digər sektorlarda əhəmiyyətli şəkildə investisiya artımlarına yol açır. Bu vəziyyət isə kapitala və beləliklə, inkişaf sürətinə əhəmiyyətli töhfə verir. Buna oxşar olaraq, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarına bağlı olaraq ortaya çıxan ümumi faktor məhsuldarlığı artımı həm informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sektorlarının daxilində, həm də bunu istifadə edən sektorlarda ortaya çıxmaqdadır. Günümüzdə dünya iqtisadiyyatına istiqamət verən ölkələr sənayeləşməsini tamamlamış və daha irəli bir iqtisadi modeli həyata keçirmişlər. Bu yeni iqtisadiyyat, informasiya və kommunikasiya əsaslı iqtisadiyyatdır. İnformasiya iqtisadiyyatı olaraq da adlandırılan yeni iqtisadiyyatda, İKT sektoru üstün mövqedədir. İKT eyni zamanda sənaye, kənd təsərrüfatı və xidmətləri kimi digər sektorların də əsas hərəkətverici qüvvəsidir. Biliyə əsaslanan bir iqtisadiyyatın olması, İKT sektorunun iqtisadiyyat içərisindəki payını da artırmışdır.

Qlobal İKT bazarının 2011-ci ildən etibarən 4,1 trilyon dollar həcmində olduğu təxmin edilir. 2004-2011-ci illər arasında orta hesabla 6,3% böyüyən bazar 2014 ildə 5 trilyon dollar səviyyəsinə çatmışdır. Bütün dünyada artıma meyilli olan bazarda xüsusən Asiya-Sakit okean regionundakı inkişaf sürəti diqqət çəkir. Avstraliya,

⁵ İEO-İnkişaf Etmiş Ölkələr

⁶ İEOÖ-İnkişaf Etməkdə Olan Ölkələr

Yaponiya kimi inkişaf etmiş ölkələrlə Çin, Hindistan, Koreya kimi inkişaf etməkdə olan ölkələrin də daxil olduğu Asiya-Sakit okean ölkələrində İKT bazarı, keçmişdə Avropa Birliyi bazarından daha kiçik olmasına baxmayaraq 2008-ci ildən etibarən bu bölgəni geridə qoymuşdur. Asiya-Sakit okean regionu İKT bazarının yüksək inkişaf tendensiyasını qoruyaraq 2013-ci ildə Şimali Amerika zonasından daha böyük bir bazar halına gəlməsi müşahidə edilmişdir. Bu regiondakı çoxsaylı əhalinin rabitə xidmətlərinə olan artan tələbi, proqram təminatı və aparat vasitələri xidmətləri sektorlarında Hindistan kimi İKT sektoruna investisiya qoymuş ölkələrin səlahiyyətləri və avadanlıqları, telekommunikasiya avadanlıqları istehsalında Uzaq Şərq ölkələrinin rəqabətə davamlı mövqeləri bu sürətli inkişafın arxasındakı hərəkətverici qüvvələr kimi ön plana çıxır. İKT sektorunu ümumilikdə araşdırırkən belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, rabitə sektoru bütün sektorun 59%-lik qismini əhatə edir, alt sahələr içərisində isə 27%-lik payı ilə mobil rabitə ilk sırada gəlir. Mobil rabitəni 21%-lik payı ilə informasiya xidmətləri təqib edir. İKT xərcləri üzrə sahələr qiymətləndirildikdə isə fərdi istifadəçilərdən başqa, maliyyə, telekommunikasiya və kommunal sektorların ön plana çıxdığını görmək olar. Bu baxımdan bilik iqtisadiyyatının əsas xüsusiyyətlərini də aşağıdakı şəkildə sıralamaq olar:

- Durmadan sürətlənən texnoloji proseslər;
- Artan informasiya və məlumat sıxlıqlı fəaliyyət;
- Bazar şəraitinə uyğunlaşma və məhsul/xidmət istehsalı müddətlərin qısalması;
- Bazarların qloballaşması;
- Sənaye sahələri arasındakı fərqlərin qeyri-müəyyən hala gəlməsi.

Bilik və texnologiya gündəlik həyatda, kommunikasiyada, iqtisadiyyatda, beynəlxalq aləmdə və ticarətdə əvvəldən bəri intensiv şəkildə istifadə edilmişdir. Amma bildiyimizə görə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) termini ilk dəfə 1997-ci ildə istifadə edilmişdir. Anlayışın tam olaraq nəyi ifadə etdiyi əhəmiyyətlidir. Bu baxımdan doğru bir tərif lazımdır. Ümumi qəbul edilən və bu işdə adı keçən OECD-nin təyin etdiyinə görə İKT sektoru, bilik və məlumatı elektron olaraq əks etdirən, göndərən, saxlayan xidmət və istehsal sektorları toplusudur. Bu

tərifə aid olan bütün iqtisadi fəaliyyətlər İKT sektoru adlanır. Bilik iqtisadiyyatının əsası olan İKT sektoru, bütün sektorların və bazarların məhsuldarlığının və səmərəliliyinin artmasını da təmin edir. İKT-nin sayəsində gündəlik həyat tərzini asanlaşır. Həyat tərzini indiyə qədər görülməmiş bir sürətlə dəyişilməkdədir. Təhsildən səhiyyəyə, sənayedən təsərrüfata qədər hər sahədə sürətli bir dəyişiklik, inteqrasiya və vahid formalaşma prosesi baş verir. Bu da qloballaşma deyilən prosesi yaradır və sürətləndirir. İKT sektoru bir tərəfdən də yeni sektorların yaranmasına və mövcud sahələrin də fəallıqlarını artırmasına kömək edir. Firmaların iş proseslərini asanlaşdırmaqda, məhsuldarlığını artırmaqda, məhsul və xidmət satışını asanlaşdıraraq beynəlxalq aləmdə müştəri tapmalarını təmin etməkdədir. Bütün bunların nəticəsində İKT sektorunda fəal şəkildə yer alan ölkələr, liberallaşan dünya iqtisadiyyatına getdikcə daha çox inteqrasiya olunur və dünya ticarətində daha çox yer alırlar. İKT sektoru sayəsində informasiyanın istehsalı, istifadə olunması, emalı, ötürülməsi daha sürətli olur və informasiyanın saxlanması daha asan bir hala gəlir. İKT sayəsində istehsalçılar, istehlakçılar və tədarükçülərin şəbəkələr vasitəsilə bir araya gəlməsi asanlaşır və istehsalçıların istehsal xərcləri aşağı düşür. İKT sektorundakı irəliləyişlər, həm bu texnologiyaları yaradan firmalara, həm də bu texnoloji yeniliklərdən istifadə edərək investisiyalarını artıran digər firmalara və sektorlara təsir göstərir. Bunun nəticəsində, bir tərəfdən kapital artdığı halda digər tərəfdən isə inkişaf sürəti artır. İnkişaf yalnız rəqəmlərin artmasında olmur, eyni zamanda bu inkişaf həyat keyfiyyətinə də öz təsirini göstərir. Beləliklə, inkişaf prosesi də sürət qazanır. İKT sektorunun digər sektorlar üzərində əhəmiyyətli bir təsiri isə bu sektorlardakı məşğulluq formalarını dəyişdirməsidir. İKT sayəsində bir tərəfdən çevik iş formaları yaradılarkən, digər tərəfdən bir çox sektordakı ənənəvi iş sahələrindəki məşğulluq səviyyəsi azalır. Digər tərəfdən, İKT sektoruna bağlı olaraq bir çox məşğulluq forması da ortaya çıxır. Nəhayət, hazırda İKT sektoru əhəmiyyətli bir məşğulluq sahəsi olmaqdan savayı digər sektorlarda da İKT ilə əlaqədar yeni iş imkanları ortaya çıxmışdır. Günümüzdə, xidmət sektorunun ən əhəmiyyətli məşğulluq sektoru halına gəlməsində İKT-nin rolu böyükdür. Bütün bu deyilən

xüsusiyyətlərinə görə İKT inkişaf etməkdə olan ölkələrin davamlı iqtisadi inkişafalarını təmin etmələri üçün çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Son illərdə bu sektorun iqtisadiyyatdakı payını artıran ölkələr adətən inkişaf etmiş ölkələr olmuşdur. İnkişaf etməkdə olan ölkələr də bu sektordakı irəliləyişlərinə bağlı olaraq inkişaf sürətlərini artırma biləcəklər.

İKT-nin iqtisadiyyatdakı nisbi əhəmiyyətinə bağlı olaraq, ölkələrin İKT ixracında da artım hiss olunur. İKT sektorunda ixrac bazarı əsasən inkişaf etmiş ölkələrin əlindədir. Lakin son illərdə inkişafda olan ölkələr də bu sahədə mühüm irəliləyişlər göstərirlər. Bu baxımdan, Türkiyənin də daxil olduğu OECD ölkələrində İKT ixracının son illərdəki inkişafı və böhran dövründə krizin İKT ixracına necə təsir göstərdiyi əhəmiyyətli bir mübahisə mövzudur. İKT sektoru iqtisadiyyatın bütün sektorlarına təsir edən, məhsuldarlığı artıran və asanlaşdıran bir sektordur. Bu halı sayəsində inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrin bu sektora qoyduqları investisiya son illərdə sürətlə artmışdır. Buna bağlı olaraq da bu ölkələrin milli gəlirləri və ixracları arasında İKT sektorunun payı sürətlə yüksəlmişdir.

OECD ölkələrində İKT ixracı 2002-ci ildən 2006-cı ilə qədər davamlı olaraq artarkən, 2007-ci ildə global böhranla birlikdə bu sektorda da tənəzzül baş vermişdir. Xüsusilə 2009-cu ildəki ixracda azalma maraqlıdır. Əlbəttə, böhran dövründə, OECD ölkələrində İKT ixracatındakı böyümə hər ölkədə və hər alt sektorda fərqli şəkildə cərəyan etmişdir. Buna bağlı olaraq hər bir ölkənin İKT ixracatından aldığı pay dəyişikliyə uğramışdır. Bəzi ölkələr bu dövrdə İKT ixracatındakı paylarını artırarkən, bəzilərinə geriləmə hiss olunmuşdur. 2000-ci illərdə İKT ixracının ümumi həcmi dünya üzrə də artma istiqamətindədir. 2001-ci ildən 2008-ci ilə qədər davamlı artım meylinə olan dünya İKT ixracı, 2009-cu ildə isə ciddi bir geriləmə yaşayıb. 2000-ci illərdə OECD ölkələrində İKT ixracının inkişaf sürəti dünya üzrə nəticələrin altında bərqərar olmuşdur. Bu səbəbdən OECD ölkələrinin dünya İKT ixracı içərisindəki payında azalma hiss olunmuşdur. OECD ölkələrinin dünya İKT ixracı içərisindəki payı 2000-ci ildə 67 %-dən, 2009-cu ildə 43 %-ə düşmüşdür. Türkiyənin uzun müddətdir üzvü olmaq üçün əmək sərf etdiyi və OECD-nin əsas hissəsini təşkil edən

Avropa Birliyi ölkələrində İKT sektoru 2006 və 2007-ci illərdə ÜDM-ə uyğun olaraq, 4,9% və 4,85% töhfə vermişdir. Qlobal böhranla birlikdə bu nisbət 2008-ci ildə 4,54% və 2009 cu ildə isə 4,66% olmuşdur. Qlobal böhran başda Avropa ölkələri olmaqla, bir çox ölkəni ciddi şəkildə sarsıtmışdır və İKT sektoru da bu məsələdə istisna mövqe daşımır.

Aparılan hesablamalara görə əsas OECD ölkələrinin biznes(iş) sektorunun əlavə dəyərlərinin 50 faizdən çoxunun biliklərə əsaslanan olduğu güman edilir. Aparılan bəzi araşdırmalara görə isə İKT-yə qoyulan investisiyalar bəzi OECD ölkə iqtisadiyyatlarının (ABŞ, Yaponiya, Almaniya, Fransa, İtaliya, Kanada, Avstraliya və Finlandiya) inkişafına, 1995-1999-ci illər ərzində 0,3-0,9 % aralığında töhfə vermişdir. Bundan başqa, ABŞ-da İqtisadi Müşavirlər Şurasının (Council of Economic Advisors) hesablamalarına görə 1995-1999-cu illərdə, kompüter sənayesinin ümumi faktor məhsuldarlığının (multi factor productivity) böyüməsinə təsiri illik 1,04% olmaqla mühüm bir səviyyədə baş vermişdir.

Bu bölmədə inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan 19 ölkənin müxtəlif sosial və informasiya kommunikasiya texnologiya göstəricilləri arasındakı əlaqə və informasiya kommunikasiya texnologiyalarının ölkələrin inkişaf dinamikası üzərindəki təsirləri təhlil olunmuşdur. İnformasiya kommunikasiya texnologiyaları xüsusiyyətləri baxımından bir-birinə ən çox bənzəyən və ideal vəziyyətdə olan ölkələr sırasında Belçika, Hollandiya, Fransa, Almaniya və İsveçi misal göstərmək olar.

Ölkələrin informasiya kommunikasiya texnologiyaları və müxtəlif sosial-iqtisadi parametrlərinə dair ümumi statistika Cədvəl 2.2-də verilmişdir [6]. Cədvəldə, dəyişənlərə aid qiymətlər hər bir ölkə üçün ayrı-ayrılıqda göstərilməyib, yalnız minimum və maksimum qiymətə malik olan ölkələr üçün dəyərləndirmələr aparılmışdır. Cədvələ əsasən, əhalisi ən az olan ölkə Sloveniya, ən çox olan ölkə isə 82 milyon ilə Almaniya. Şəhəratrafı əhali sayı nisbəti ən yüksək olan ölkə Belçika, (97%) ən aşağı ölkə Sloveniya (48%) olduğu halda Türkiyədə bu nisbət 69%-dir. Adambaşına düşən ümumi gəlir nəticələrinə görə ən aşağı gəlirə malik ölkə

Bolqarıstan (6.060\$), ən yüksək gəlirli ölkə İsveçrədir (65.430\$). Türkiyə (74%) ümumi təhsil səviyyəsi ilə son sırada yer alarkən, Finlandiya (100%) ən yüksək təhsil səviyyəsinə sahib ölkə mövqeyindədir. Telekommunikasiya gəlirlərinin ÜDM-ə nisbəti araşdırılarkən ən aşağı səviyyə Hollandiyada (0,70%) olduğu halda ən yüksək faiz Bolqarıstandadır (5,10%). Türkiyədə bu nisbət 2,3%-dir. İşçi başına düşən fakturalı və sabit xətt abunələrinin miqdarı ən aşağı olan ölkə Polşa (396), ən yüksək olan ölkə Türkiyədir (2.145). Telekommunikasiya investisiyalarının ölkə gəlirinə təsiri ən aşağı olan ölkə İrlandiya (7,10%), ən yüksək olan ölkə isə Sloveniya (23,0%) olduğu halda Türkiyədə bu nisbət 18,6%-dir. 100 adama düşən telefon xətləri Slovakiyada (18,9) ən az olduğu halda, İsveçrə (60,10) ən çox telefon xəttinə malik ölkə mövqeyindədir. Türkiyə (8,5) 100 adam başına düşən sabit internet abonentləri sıralamasında son sırada yer alır, İsveç (46,3) ən çox sabit internet abonentinə malik ölkə mövqeyində yer alır. 100 adama düşən ən az kompüter Türkiyədə (6,1), ən çox kompüter İsveçrədədir (96,2). Televizor olan yerlər bütün ölkələrdə yüksək miqdardadır, bu meyar üçün diqqət cəlbedici ölkə 92% ilə ən az nisbətə sahib olmaqla İsveçrədir. Mobil telefonu istifadəçisinin ay ərzində danışdığı dəqiqə əsas tutularaq son sırada Bolqarıstan (96 dəq), Finlandiya (272 dəq) isə ən çox danışma müddətinə malik olan ölkədir. Azərbaycanda bu say 118 dəqiqədir.

100 nəfərə düşən internet istifadəçisi sayı ən az olan ölkə Türkiyə (35,3 nəfər) olarkən, ən çox istifadəçiyə sahib ölkə İsveçdir (90,3). Mobil xətlərdən istifadə edən əhali demək olar ki, bütün ölkələrdə 100%-ə yaxın səviyyədədir. Cəmi internet abonentləri içərisində sabit genişzolaqlı abunələrin ən az olduğu ölkə Almaniya (%54) ikən ən çox faizə malik ölkə Çex Respublikasıdır (100,0%). Bir istifadəçinin saniyədə istifadə etdiyi bit miqdarına əsasən beynəlxalq internet ötürmə zolağı tədqiqatının nəticələrinə görə Polşa (2.748 bit) 19 ölkə içərisində sonuncu, Hollandiya (78.156 bit) isə ilk sırada yer alır. Mənzil başına aylıq sabit xətt tarifi ən az olan ölkə Türkiyə (13,80 \$) olduğu halda, ən çox aylıq əmək haqqına sahib ölkə İrlandiyadır (43,80). Ön bahalı aylıq mobil telefon danışmaq haqqı ən çox olan ölkə Portuqaliya (9,20\$) olduğu halda Fransa (35,20\$) ən çox olan ölkədir. Sabit geniş

buraxılma zolaqlı internet istifadə tarifi ən aşağı olan ölkə Polşa (13,70\$), ən çox Almaniyadır (43,40\$). İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyaları (İKT) məhsulları ixracının ümumi məhsul ixracı içərisindəki faiz nisbəti araşdırılarkən ən az ixrac nisbətində malik ölkə Türkiyə (%2,30), ən çox ixrac nisbətində malik ölkə isə Macarıstan (%24,60) hesab olunur. İKT məhsulları idxalının ümumi məhsul idxalı içərisindəki faizi tədqiq olunarsa, ən az idxal nisbətində sahib ölkə Belçikadır (4,30%), Macarıstan (18,80%) ixracda olduğu kimi ən yüksək idxal nisbətində malikdir. İKT-nin xidmət ixracının ümumi xidmət ixracı içərisindəki faizi araşdırılarkən ən az ixrac nisbətində sahib ölkə Türkiyə (1,90%) olarkən İsveçrə (39,80%) ən çox İKT xidmətləri ixrac edən ölkə mövqeyindədir.

Cədvəl 2.2. Ümumi statistika cədvəli

| Statistika göstəriciləri | N | Minimum | Maksimum | Orta hesabla |
|--|----|---------------------|----------------------|--------------|
| Əhali (Toplam, milyon) | 19 | 2,00(Sloveniya) | 82,00 (Almaniya) | 25,00 |
| Kənd əhalisi (ümumi faiz) | 19 | 48,00(Sloveniya) | 97,00(Belçika) | 70,00 |
| Telekommunikasiya gəliri (ÜDM faizi) | 19 | 0,70 (Hollandiya) | 5,108(Bolqarıstan) | 3,13 |
| Telekommunikasiyaya qoyulan investisiya (gəlir faizi) | 19 | 7,10 (İrlandiya) | 23,008(Sloveniya) | 14,45 |
| Telefon xətləri (100 nəfərə düşən) | 19 | 18,90 (Slovakiya) | 60,10 (İsveçrə) | 39,69 |
| Mobil telefon abunəlikləri (100 adambaşı) | 19 | 83,90(Türkiyə) | 150,50(İtaliya) | 120,18 |
| Sabit İnternet abunəçiləri | 19 | 8,50 (Türkiyə) | 46,308 (İsveç) | 24,06 |
| Fərdi kompüterlər (100 adambaşı) | 19 | 6,10 (Türkiyə) | 96,20 (İsveçrə) | 44,07 |
| Televiziya olan yerlər (%) | 19 | 92,00 (İsveçrə) | 100,00(Macarıstan) | 97,32 |
| Mobil telefon istifadəsi (Bir istifadəçinin ay ərzində danışıq dəqiqəsi) | 19 | 96,00 (Bolqarıstan) | 272,008 (Finlandiya) | 149,11 |
| İnternet istifadəçiləri (100 adambaşı) | 19 | 35,30 (Türkiyə) | 90,30 (İsveç) | 64,98 |
| E-dövlət Veb ölçü indeksi | 19 | 0,41 (Yunanıstan) | 0,98 (İsveç) | 0,60 |

"E-dövlət Veb Ölçü İndeksi" dərəcələrinə görə ən yüksək göstəriciyə malik olan ölkə İsveç (0,98) olduğu halda, Türkiyə (0,42) Yunanıstandan (0,41) sonra ən pis dərəcəyə malik ikinci ölkədir. 2010-cu il dekabr nəticələrinə görə bir milyon nəfərə düşən təhlükəsiz internet serverləri təhlil etdikdə isə Bolqarıstan (73,30) sonuncu

olarkən Hollandiya ilk (2.275,70) sırada yer alır. Əmək məhsuldarlığı göstəriciləri nəzərə alındıqda isə ən yüksək faizə malik ölkə 1,22%-lik əmək məhsuldarlığı ilə Slovakiya olarkən, 0,98%-lik məhsuldarlıq ilə Yunanıstan son sırada yer alır.

III FƏSİL. AZƏRBAYCANDA

BİLİK İQTİSADİYYATININ FORMALAŞMASI PROBLEMLƏRİ

3.1. Azərbaycanada biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın inkişafının ümumi prinsipləri

Bilik cəmiyyətinə çevrilmənin başlıca məqsədi rəqabət gücünü artıraraq dünya hasilatından daha çox pay almaq və ümumi rifah halını yüksəltməkdir. Müəyyən olunmuş bu başlıca məqsəd doğrultusunda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadi və sosial həyatın hər bir sahəsində əlverişli istifadəsi əhəmiyyətli hal almışdır. Bunu uğurla reallaşdıran cəmiyyətlər iqtisadi effektivliyini mühüm dərəcədə artıraraq strateji rəqabət üstünlüyü təmin etmək fərsətinə sahib olurlar. Dünyada bilik cəmiyyətinə çevrilmə yolundakı işlərin 2000-ci illərdən etibarən artdığını söyləmək olar. Buna görə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarındakı inkişaf məhsuldarlıq səviyyəsini artıraraq yeni məhsul və xidmətlərin meydana çıxmasına səbəb olmuşdur. Bu vəziyyət daha əvvəllər istehsal faktorlarının miqdarı ilə müəyyənləşdirilən beynəlxalq rəqabət keyfiyyətini də dəyişdirməyə başlamışdır. Avropa birliyinin 2000-ci ildə dünyanın ən rəqabətçil və dinamik biliklərə əsaslanan iqtisadiyyat halına gəlməsini hədəfləmiş Lisbon Strategiyası bu dəyişimə uyğunlaşmağa istiqamətlənən işlərin ən bariz nümunəsidir. Azərbaycanda da bu təkmilləşmələrə paralel olaraq 2000-ci illərin əvvəllərindən etibarən bilik cəmiyyətinə çevrilmə proseslərində intensivlik artmağa başlamışdır. Dünya Bankının Bilik İqtisadiyyatı indeksinə əsasən 2000-2012-ci illər ərzində Azərbaycan SSRİ-nin tərkibinə daxil olan respublikalar içərisində bilik iqtisadiyyatı sahəsində ən sürətli inkişaf əldə edən ölkə olmuşdur. Bu inkişaf nəticəsində isə ölkədə işçi qüvvəsi keyfiyyətcə artmış və bu artım əmək məhsuldarlığının yüksəlməsinə əhəmiyyətli surətdə təsir göstərmişdir. Azərbaycanı bilik iqtisadiyyatı paytaxtına çevirə biləcək əsas yatırımın təhsilə qoyulan investisiya olduğu hesab

olunur. Cənubi Koreyada qeydə alınan inkişafa əsasən belə bir nəticəyə gəlmək olar. Azərbaycan prezidenti İlham Əliyevin də qeyd etdiyi kimi, Azərbaycanda savadlılıq dərəcəsi 100 faizə yaxındır (99,9%) və bundan yuxarı nəticə ola bilməz. Bu o deməkdir ki, Azərbaycan bilik iqtisadiyyatına çevrilmə yolunda sürətlə irəliləyir. Müasir dövrdə Azərbaycanda işçi qüvvəsinin formalaşdırılması üçün yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin yetişdirilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Biliklərə əsaslanan iqtisadiyyat innovasiyanın inkişafında müəssisələrin rəqabət keyfiyyətini artıran əsas amilə çevrilmişdir. Azərbaycanda da qarşıda duran əsas məqsəd ölkəni bilik istehsal edən ölkəyə çevirməkdir. Hal-hazırda ölkədə iqtisadiyyatın modernləşməsi istiqamətində müvafiq addımlar həyata keçirilir və bu prosesdə əsas olaraq beş istiqamət müəyyənləşdirilmişdir.

Birinci istiqamətdə əsas məqsəd Azərbaycanın yeni, yeni innovativ inkişafıdır. Yeni inkişaf dedikdə, biliklərə əsaslanan inkişaf nəzərdə tutulur. İnnovativ inkişaf istiqamətində Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının geniş istifadə olunması, ixrac bazarının genişlənməsi və rəqib müəssisələrin istehsal etdiyi məhsullarla istehsalat prosesinin təmin edilməsi həyata keçirilir.

İkinci istiqamət istehsalatın genişləndirilməsi üçün müasir texnologiyaların tətbiqinə əsaslanır. Bunun nəticəsində isə Azərbaycan iqtisadiyyatının növbəti mərhələlərində irəliləmənin müşahidə olunması, biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşması və sənayedə rəqabət qabiliyyətinin artması güman olunur.

Üçüncü istiqamət çevik inkişaf edən bazarların möhkəmlənməsi və rəqabət qabiliyyətinin artmasına əsaslanır. Beş istiqamət arasında qeyd olunan bu istiqamət Azərbaycan iqtisadiyyatında xüsusi əhəmiyyət daşıyır, çünki burada ölkə iqtisadiyyatına investisiyaların cəlb edilməsi əsas məqsəd daşıyır.

Dördüncü istiqamətdə əsas məqsəd yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin yetişdirilməsidir. Bu da ilk növbədə ölkədə təhsil sisteminin keyfiyyətinin yüksək olması zərurəti yaradır. Cənubi Koreya təcrübəsinə nəzər salsaq, görürük ki, ölkədə

biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşmasının əsas səbəbi təhsilə qoyulan investisiyalardır.

İqtisadiyyatın modernləşməsində *beşinci*, eyni zamanda sonuncu istiqamət yeni mənbələrin yaradılmasıdır. Bu yeni mənbələr iqtisadi artımı təmin etməklə yanaşı ölkənin rəqabət qabiliyyətini artırır.

Son 20 il ərzində Azərbaycan Respublikası vahid konseptual yanaşmaya əsaslanaraq dünya iqtisadiyyatının subyektivi olan fəaliyyət strategiyası hazırlayıb. Azərbaycan Respublikasının rəhbərliyi altında həyata keçirilən bu uğurlu proqramlar və konsepsiyalar həm Avropa və Amerika ölkələri, həm də Azərbaycana qonşu olan digər ölkələrlə siyasi, iqtisadi, mədəni və s. əlaqələrin formalaşmasında böyük rol oynayır. Son bir neçə ildir ki, Azərbaycanda makroiqtisadi artım müşahidə olunur, eyni zamanda xarici valyuta ehtiyatlarının artımı 2020-ci ilə qədər olan dövr üçün bilik iqtisadiyyatının və milli rəqabət qabiliyyətinin inkişafına imkan yaradır. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 29 dekabr tarixli Fərmanı ilə imzalanmış “Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış” inkişaf konsepsiyası bir daha təsdiq edir ki, bu məsələ dövlətin diqqət mərkəzindədir. XXI əsrin “Bilik əsri” adlandırılması son illər cəmiyyətin sosial və iqtisadi həyatının inkişafında biliklərin rolunun sürətlə artması ilə bağlıdır. Aparılan araşdırmalar onu göstərir ki, bilik iqtisadiyyatı əsaslı sürətdə ənənəvi iqtisadiyyatdan fərqlənir. Bu fərq özünü ilk növbədə digər çoxsaylı resurslarla bilik və informasiya arasında biruzə verir. Belə ki, bilik və informasiya istifadə edildikcə azalmır, itmir və formasını dəyişmir. Eyni zamanda biliyin (informasiya şəklində) istifadəsində məhdudiyyət qoyulmur, qısa zaman ərzində digər dövlətlərlə sərhədlərin aradan qaldırılması asanlaşır. 1995-ci ildən etibarən Dünya Bankı tərəfindən aparılan tədqiqatların nəticəsi sübut edir ki, elmi, pedaqoji, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları cəhətdən inkişaf etmiş ölkələr davamlı inkişafa nail ola bilərlər. Bu baxımdan dövlətimizin qarşısında duran ən vacib vəzifə bütün bunları nəzərə alaraq biliklərin (elm, təhsil, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları baxımından) inkişaf etdirilməsidir. Azərbaycanda bilik iqtisadiyyatının formalaşdırılması üzrə aparılan tədqiqatlar onu göstərir ki, bilik

iqtisadiyyatı və bilik indeksi göstəricilərinə görə 2000-2012-ci illərdə iqtisadi durğunluq bütün dünyada müşahidə olunur. Belə ki, 2000-ci ildə dünya miqyasında bilik iqtisadiyyatı indeksinin orta qiyməti 5,95 olmasına baxmayaraq, 2012-ci ilin hesabatına əsasən bu göstərici 5,12-yə düşmüşdür. Buna müvafiq olaraq bilik indeksində göstəricilər 6,06-dan 5,01-ə, iqtisadi və institusional təşviq göstəricisi 6,61-dən 4,45-ə, təhsil indeksində 3,89-dan 3,72-yə, innovasiyalar indeksinə görə 7,75-dən 7,72-yə, İKT indeksinə görə göstəricilər 6,53-dən 3,58-ə kimi azalıb. Azərbaycanda bilik iqtisadiyyatı indeksi göstəriciləri 1995-ci ildə 4,62-dən 2012-ci ildə 4,56-ya düşüb. Buna uyğun olaraq bilik iqtisadiyyatı göstəriciləri 5,59-dan 4,96-ya düşüb, institusional rejim və iqtisadi güzəştlər üzrə göstəricilər 1,71-dən 3,36-ya, təhsil indeksi üzrə 5,64-dən 5,95-ə qalxıb, innovativ index göstəriciləri 4,97-dən 4,01-ə, İKT göstəriciləri 6,17-dən 4,93-ə enib. Hal-hazırda inkişaf etmiş ölkələrdə xidmət sektoru və yüksək texnologiyalara söykənən bilik əsaslı sənaye sahələrinin xüsusi çəkisinin artması, eləcə də informasiya fəaliyyətinin, ali təhsilin inkişafının və umumdaxili məhsulun strukturunda elmi sferanın artması ilə əlaqədar əsas elmi araşdırmalar aparılır. Bu istiqamətdə mühüm tədqiqatların aparılması sürətlə inkişaf edən Azərbaycanda böyük əhəmiyyət kəsb edir [22].

Azərbaycan illik artım tempi 20 faizdən çox olan neft gəlirləri sayəsində Asiya-Sakit Okean regionunda ən sürətlə inkişaf edən iqtisadiyyata malik ölkədir. Uzunmüddətli iqtisadi sabitliyin təmin edilməsi məqsədilə, hökumət neft sənayesindən sonra ikinci əsas sahə olan informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sektoruna (İKT) xüsusi diqqət yetirir. Ölkənin iqtisadi inkişafını qoruyub saxlayan əsas amil innovasiyadır. Uzunmüddətli davam edən iqtisadi inkişafı təmin etmək, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, məhsul yaradılmasını sürətləndirmək, bilik iqtisadiyyatını formalaşdırmaq üçün innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsinə ehtiyac yaranır. Bu səbəblə Azərbaycan Respublikası rəqabət qabiliyyətini artırmaq məqsədilə innovativ inkişaf istiqamətində irəliləyir. İnnovasiya siyasətinin uğurlu olması ölkənin umumdünya iqtisadiyyatında tutduğu yerdən və ölkə iqtisadiyyatının rəqabət qabiliyyətindən asılıdır. “Qlobal

Rəqabət Qabiliyyətliliyi İndeksi 2014-2015” hesabatına əsasən Azərbaycan 144 ölkə arasında 38-ci yer tutmuşdur və bu olduqca uğurlu nəticədir, çünki altı ildir ki, ölkəmiz MDB məkanında bu sahədə lider mövqedədir [26]. Bugünə qədər görülən bütün işlər nəticəsində yarısı xarici investisiya olmaqla təxminən 200 milyard dollar həcmində iqtisadiyyata investisiya qoyulmuşdur. Investisiyanın 27,7 milyard dolları təkcə 2014-cü il üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu həcm 11,5 milyard dolları xarici investisiyalardır. Klassik iqtisadiyyatdan biliklərə əsaslanan iqtisadiyyata keçid etmək, yəni inkişaf baxımından dünya ölkələrindən geridə olmamaq, iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətini və səmərəliliyini artıraraq onun innovasiya əsaslı inkişafını təmin etmək müasir dövrdə Azərbaycanın qarşısında duran əsas məsələlərdəndir. Biliklərə əsaslanan iqtisadiyyat təkcə yeni biliklərin istehsalını nəzərdə tutmur. Eyni zamanda bu biliklərin təhlükəsiz və sürətli şəkildə ötürülməsi, mənimsədilməsi və tətbiqini nəzərdə tutur.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 29 dekabr tarixli Fərmanı ilə “Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış” inkişaf konsepsiyası işlənib hazırlanmışdır. Bu konsepsiya aqrar sahədə kadr hazırlığının və elmi təminatın daha da yaxşılaşdırılmasını nəzərdə tutur. Azərbaycanda ÜDM-in təxminən 5 faizini kənd təsərrüfatı təşkil edir. Bu isə əhali arasında məşğulluğun 38 faizi deməkdir. Bu qeyri-mütənasiblik öz növbəsində kənd təsərrüfatında əmək məhsuldarlığının və insan kapitalının inkişafı ilə bağlı vəziyyəti göstərir.

3.2. Müasir Azərbaycan iqtisadiyyatında elm və yüksək texnologiyalar

Dünya elə sürətlə virtuallaşır və elektronlaşır ki, insan bu prosesdə təəccüblü qalır. Bu sürətlə uzlaşa bilmək müasir dövrün əsas problemlərdən birinə çevrilir. Mütəxəssislər deyirlər ki, 2020-ci ildə internetə bağlı 20 milyard cihaz və xidmət qeydə alınacaq. Elektron dalğa, başqa sözlə virtual dalğa bizi öz ağışuna alaraq istədiyi səmtə apara bilir. Bəs insanların bu sürətə, bu qədər internetlə bağlı olan cihaz və xidmətlərə uyğunlaşması necə mümkün olacaq? Bunun üçün ilk növbədə

təhsil sistemində təhsil paradigmasını dəyişmək lazımdır. Təhsil paradigması dedikdə problemin qoyuluşu və ona çatma yollarının əvvəlcədən müəyyən olunması başa düşülür. Bugün internet bizə necə yaşamağı, necə hərəkət etməyi, hətta necə yemək yeməyi öyrədir. Elektron cihazlar insanların həyat tərzini həll edir, yəni onların həyat tərzini yönləndirir. İstənilən insanın əlində planşetləri, kompüterləri görmək əvvəlki illərə nisbətən elə də təəccüblü deyil. Azərbaycanda isə yaş dövrü ilə bağlı olaraq virtual mühit çətinləşir, bəzi istifadə problemləri yaranır. Azərbaycanda Dövlət proqramı çərçivəsində təhsil sisteminin inkişafına çox konseptual yanaşılır. Hal-hazırda bütün dünyada İKT-nin sürətli inkişafı baş verir və bu texnologiyalar insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə çox intensiv şəkildə tətbiq olunur. Hər bir sahədə yeni münasibətlər meydana gəlir, eləcə də insanların şəxsi həyatında və məişətində onların rolunu hiss etmək mümkündür. Təhsil sistemində İKT-nin tətbiqi çox aktual mövzulardan biridir. Bu texnologiyalar təhsil sferasında bütün münasibətləri, demək olar ki bütün ənənəvi texnologiyaları dəyişdirir, yeniləyir, bu proseslərə yeni keyfiyyət dəyişiklikləri, yeni dinamizm gətirir. Texnologiyaların təsiri ilə təhsil sisteminin özünün mahiyyəti dəyişir, eyni zamanda onun idarə olunması fərqli hala gəlir. Dünyada İKT-nin inkişafı ilə bağlı milli strategiyalar, konsepsiyalar işlənib hazırlanır. O cümlədən Azərbaycanda bu sahə ilə bağlı çox böyük işlər görülməkdədir. İlk növbədə siyasət formalaşdırılıb. Belə ki, ölkədə “İnformasiya Cəmiyyətinin İnkişafına dair Milli Strategiya (2003-2012)” işlənib hazırlanmışdır. Bundan sonra növbəti mərhələdə “Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair Milli Strategiyanın həyata keçirilməsi üzrə 2016-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı” işlənib hazırlanmışdır. Bütün bunlarla yanaşı 2016-cı ildə Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi hazırlanmışdır. Bunun əsas istiqamətlərindən biri İKT-nin təhsildə tətbiqi imkanları və elektron təhsilin genişləndirilməsi məsələləri ilə bağlıdır. Azərbaycanda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı yolunda hazırlanmış Strateji Yol Xəritəsi güclü artım potensialına malik olan və milli iqtisadiyyatın ən inkişaf etmiş sahələrindən biri kimi öz mövqeyini möhkəmləndirən İKT sektorunda

mühüm dəyişikliklər yaradacaqdır. Strateji Yol Xəritəsində nəzərdə tutulan tədbirlər çərçivəsində 2020-ci ilə qədər 1450-dən çox yeni iş yeri yaratmaqla ÜDM artaraq 235 milyon manata (132.6 milyon dollar) çatdırılacağı proqnozlaşdırılır. Yol Xəritəsi sənədlərin bərpası, əldə olunma gücü, saxlama yerinin qorunması və digər xüsusiyyətlər baxımından üstünlüklərə malik olan elektron sənəd dövriyyəsinə keçidi asanlaşdırır. Orta müddətli gələcəkdə (2025-ci ilə qədər) sənəd dövriyyəsinin böyük hissəsi (xüsusilə də dövlət orqanlarında) elektron formada həyata keçiriləcəkdir. Elektron sistemə keçidin ölkədə biznes mühitinin inkişafı üçün əlverişli şərait yaratması gözlənilir. Bundan başqa, uzunmüddətli gələcəkdə (2025-ci ildən sonrakı dövrlər daxil olmaqla) ölkənin tam olaraq elektron sənəd dövriyyəsinə keçməsi gözlənilir. Hazırda elektron sənəd dövriyyəsi istifadə edən ölkənin bank sektorunun ödəniş sistemləri, elektron ticarət platformaları və sosial şəbəkələr ilə birgə çalışaraq gələcəkdə elektron bankçılıq təcrübəsini qəbul etmələri gözlənilir. Həmçinin, təmassız ödənişlərin həyata keçirilməsi infrastrukturunun inkişafı da diqqət mərkəzində olacaq.

Beynəlxalq şəbəkə ilə əlaqələndirilmiş operatorların sayı indiki iki operator (Delta Telecom və Azertelecom) ilə müqayisədə ən azı üçə çatacaq. Bundan başqa, bir dəfə istifadə olunan internet sürəti 2020-ci ilə qədər indiki 3.6 Mbit/san-dən 20 Mbit/san-ə çatdırılacaq. 2020-ci ildən sonra bu göstəricinin 50 Mbit/san-ə artırılacağı gözlənilir [4].

İnformasiya kommunikasiya texnologiyaları (İKT) cəmiyyətin inkişafına müsbət təsir göstərən bir vasitədir. İKT elm, təhsil, mədəniyyət və insanların günlük həyatları kimi dövlət orqanlarına, sivil cəmiyyətlərə, iqtisadi, işgüzar və sosial sektorlara təsir göstərir. Bir çox inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr İKT sahəsindən böyük gəlir əldə edirlər və şübhə yoxdur ki, cəmiyyətdə İKT-nin geniş tətbiqi bəşəriyyətin sivilizasiyasına gedən yoldur. Dünya təcrübəsi aydın şəkildə göstərir ki, informasiya kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə olunması ölkənin hərtərəfli sosial-iqtisadi inkişafına şərait yaradır və yoxsulluğun azaldılmasında effektiv vasitə rolunu oynayır. Bu baxımdan inkişafın sürətlənməsində ölkə potensialından istifadə etmək

üçün İKT strategiyası və fəaliyyət planının olması vacib məsələdir. Bu, Dünya birliyinə inteqrasiya etmək istəyən və sosial-iqtisadi keçid dövrü yaşayan Azərbaycan kimi ölkələr üçün xüsusilə vacibdir. İnformasiya cəmiyyətinə keçid, qloballaşma və dünya birliyinə inteqrasiya Azərbaycanın da daxil olduğu Birləşmiş Millətlər Təşkilatı və Avropa Şurası təşkilatlarının üzvlərinin prioritet istiqamətlərindəndir. İnformasiya cəmiyyətinə keçid üçün uyğun şəraitin yaradılması Azərbaycan hökumətinin qanunlarına uyğun olan bir yolla müəyyənləşdirilir və bu istiqamətdə İKT sahəsində Milli Strategiyanın inkişaf etdirilməsi vacib addım sayılır. İnformasiya axınlarının genişləndirilməsi elmi, texniki, texnoloji, iqtisadi, sosioloji və siyasi cəhətləri özündə saxlayan mürəkkəb bir prosesdir. Azərbaycanda İKT-nin inkişafı və istifadəsi üçün qəbul olunmuş milli strategiyaya xüsusi prosesləri hədəfləyən prinsiplər və prioritetlər daxildir. Son illər qlobal səviyyədə dinamik inkişaf və inteqrasiya ilə xarakterizə olunan Azərbaycanda İKT çox sürətlə yaxşılaşmağa doğru gedir. Son 5 ildir ki, ölkənin kommunikasiya sektorunda İKT şirkətləri tərəfindən əldə olunan ÜDM-in xüsusi çəkisi 3,5 dəfə artmışdır. Buna uyğun olaraq mobil telefon abunəçilərinin sayı 9 dəfə, internet istifadəçilərinin sayı isə 27 dəfə artmışdır. Təəccüblü deyil ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanı ilə 2003-ci ildə "Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları üzrə Milli Strategiyanın qəbul edilməsi (2003-2012-ci illər)" təsdiq edildi və 2004-cü ildə Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi yaradıldı. İnformasiya cəmiyyətinə çevrilmə, elektron cəmiyyətlərin formalaşması, intellektual potensialın inkişafı, sosial-iqtisadi artımın stimullaşdırılması üçün İKT sektorunun statistik məlumatlarına tələbat artır. Eyni zamanda İKT sektorunun inkişafı üçün milli fəaliyyət və strategiyalar proqramlarının hazırlanmasında İKT-nin statistik göstəricilərinə ciddi ehtiyac yaranır. Bu sahədə nəticələrin əldə olunması Azərbaycanın milli statistika mərkəzi olan Dövlət Statistika Komitəsinin ən mühüm vəzifələrindən biridir. Son 10 il ərzində Azərbaycanın sosial-iqtisadi həyatında İKT-nin yeni mühiti formalaşmış və artıq İKT sektoru çox sahə vacib sahə hesab olunur. İKT sektoruna 500 ABŞ dolları həcmində investisiya qoyulub. Hər 100 nəfərdən 95-i

mobil telefon abunəçisidir və internet əlaqəsi hər il üçün nəzərdə tutulan orta səviyyədən iki dəfə çoxdur. İldə orta hesabla, təxminən 10 mindən çox kompüter idxal olunur. İKT sektorunda yeni xidmət növləri yaradılmışdır və bu sektor çox geniş vüsət almışdır. Aydın ki, sürətli inkişafa malik olan və ən yeni sektor olan İKT bəzi hallarda statistikaları qabaqlayır. Beynəlxalq səviyyədə İKT statistikalarının formalaşdırılması və beynəlxalq təşkilatlarda real nəticələrin müzakirələri bu fikri bir daha təsdiqləyib. Hal-hazırda Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin nəşrlərində İKT üzrə statistik məlumatlar qeyd olunur və inkişaf edən bu sektorun araşdırılması xüsusi diqqət tələb edir. Hazırda “Azərbaycan kommunikasiyaları” qəzetində informasiya strukturları, internetin istifadəsi, İKT xidmətləri və s. haqqında məlumat olduqca çoxdur. Digər illik hesabat nəşrlərində də bu kontekstdə müəyyən məlumatlar mövcuddur [25].

Nazirlər Kabinetinin 04 İyun 1994-ci il tarixli 143 sayılı qərarına əsasən Rabitə Nazirliyinə bütün dövlət TV və radio proqramları, telekommunikasiya və poçt rabitəsinin idarə edilməsi və əlaqələndirilməsi üçün səlahiyyətlər verilmişdir. Nazirlik həmçinin fasiləsiz kommunikasiya xidmətinin təmin edilməsi üçün məsuliyyət daşıyır. Nazirlik beləliklə xidmət provayderi rolunu oynayır. Azərbaycan Respublikası Beynəlxalq Telekommunikasiya İttifaqının üzvüdür və müxtəlif beynəlxalq forumlarda iştirak edir. Ümumdünya Ticarət Təşkilatına üzv olmamışdan əvvəl o, Əsas Telekommunikasiya Xidmətləri üzrə Sazişi qəbul etməmişdi. Nazirlik Azərbaycan Respublikası ilə Avropanın qanunvericilik təşkilatları arasında ikitərəfli əlaqələrin yaradılması üçün Poçt və Telekommunikasiya administrasiyasının Avropa Konfransı təşkilatına (CEPT) üzv olmağa hazırlaşır. Azərbaycan Respublikasının "Rabitə haqqında" 1997-ci il 20 İyun tarixli qanununda kommunikasiya fəaliyyətinin təşkilati, iqtisadi və hüquqi əsasları müəyyən edilib. Azərbaycan Respublikasında internet xidmətləri 13 şirkət tərəfindən təmin olunur. Bunlara Adanet, Artel, Azcom, Azerin, Azeronline, Azeurotel, Azinternet, Azintex Aznetcard, Bakinternet, Baknet, İntrans və Sinam-İnvest daxildir. Telekommunikasiya şirkətlərinin sayı Prezidentin 21 Mart 2001-ci il fərmanına əsasən müəyyən olunub. İKT neft sənayesindən sonra

xarici investisiyalardan əldə olunan gəlirə görə ikinci ən çox alıcısı olan sektor və ikinci ən böyük gəlir əldə olunan sektordur. Azərbaycan Dünya İqtisadi Forumu (World Economic Forum) tərəfindən hazırlanmış Qlobal İnformasiya Texnologiyaları Hesabatında (2012) 142 ölkə arasında 61-ci yeri tutmuşdur və "Şəbəkə hazırlığı indeksi" üzrə MDB ölkələri arasında ən yaxşı nəticəni əldə etmişdir. Simsiz rabitə hazırda ən fəal alt sektordur. 1994-cü ildə, ilk GSM şəbəkəsi istifadə edilməyə başlandığı dövrdən etibarən bu texnologiya birbaşa xarici investisiyaların ən böyük hissəsini tutur. Milli rabitə sistemi ilə əlaqədar 2006-cı ildə modernləşmə proqramı ola 350 milyon ABŞ dolları həcmində sərmayə ilə üç mərhələdə həyata keçirilmişdir. Bu telekommunikasiya inkişaf proqramı fiber-optik və peyk kanallarla əlaqələndirilərək beynəlxalq televiziya şəbəkəsinin sürətli inkişafına əsaslanır. "Trans-Asia-Avropa (TAE)" layihəsi çərçivəsində, ölkədə fiber-optik rabitə xətləri şəbəkəsi qurulmuşdur ki, bu da kommunikasiya infrastrukturunda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqini artırmışdır. Həmçinin fiber-optik rabitə xətti Bakı-Tbilisi dəmiryolu xətti boyu inşa edilib. Bu kabel TRASEKA layihəsi çərçivəsində inşa edilib.

Bakcell və (GSM 2000) Azercell (GSM 900) Azərbaycanda iki mobil xidmət operatorlarıdır. Hazırda coğrafi mühitin 63%-ni əhatə edən 870 mindən çox mobil rabitə abunəçiləri var. Azercell abunəçilərinin sayını 700,000-ə çatdırmağı planlaşdırır. Bakcell-in 120 min istifadəçisi var idi və istifadəçilərinin sayını 200 minə çatdırmaq üçün 2001-ci ildə 10 milyon ABŞ dolları sərmayə qoymuşdur. Cədvəl 3.1-də hər 2 mobil operatorun müəyyən illərdəki abunəçilərinin sayı və inkişaf tempi göstərilmişdir.

Cədvəl 3.1. Mobil telefon abunəçilərinin inkişafı (1996-2017)

| İl | Bakcell | Azercell | Ümumi | İnkişaf (%) |
|------|---------|----------|--------|-------------|
| 1996 | 12000 | 2750 | 14750 | 295 |
| 1997 | 18000 | 20371 | 38371 | 260 |
| 1998 | 26000 | 55831 | 81831 | 213 |
| 1999 | 30000 | 179640 | 209640 | 256 |

| | | | | |
|------|---------|---------|---------|-----|
| 2000 | 70000 | 380414 | 450414 | 215 |
| 2001 | 120000 | 519346 | 639346 | 142 |
| 2017 | 3600000 | 4500000 | 8100000 | 159 |

Bakıda 420 mindən çox telefon xətti mövcuddur. 2013-cü ildə Azərbaycanda 13 internet servis provayderi var idi və bu bazar ölkədə sürətlə inkişaf edir. 1996-1997-ci illərdə əsas xidmətlər təklif edən bir sıra internet provayderləri yaradılıb. Əvvəllər, təklif edilən xidmətlər bahalı idi və aşağı keyfiyyətə malik idi, lakin ölkədə internet provayderlərin inkişafı sahəsində daim müşahidə olunan yeniliklər Qafqaz regionunda yüksək rəqabət qabiliyyətli provayderlərin formalaşmasına gətirib çıxardı. İnternet bazarındakı artımı Aztelekomun monopoliyası ləngidir. Nəticədə, iri internet provayderləri münasib xidmətlər göstərən peyk kanallarına çevrilir.

Azərbaycanda İKT mühitinin SWOT analizi aşağıdakı nəticələri göstərir:

Güclü tərəfləri:

- İKT təşviqində hökumətin uğurları;
- Dövlət orqanlarında İKT-nin mövcudluğu;
- İnnovasiya xarakteri;
- Dövlətin qabaqcıl texnologiya məhsulları ilə təmin edilməsi;
- Ucuz başa gələn əmək;
- Beynəlxalq yardım təşkilatlarından dəstək;
- Son 10 il ərzində ölkənin stabil iqtisadi inkişafı;
- İKT bazarının inkişafı.

Zəif tərəfləri:

- Ölkənin İT təchizatı yoxdur;
- Klaster inkişaf vəziyyəti;
- Daxili rəqabət əksikliyi;
- İdarəetmə məktəblərinin keyfiyyəti;
- Beynəlxalq marketinq bacarıqları və təcrübəsinin olmaması;

- İKT sektorunda mövcud olan birlik və qrupların yerli İKT şirkətləri arasında müxtəlif tədbir və kompaniyalarda iştirak və əməkdaşlıqları üçün göstərilən yardım səmərəsizdir;
- Keyfiyyət sertifikatının və inkişaf metodologiyasının olmaması;
- Layihə idarə edilməsi bacarıqlarının və/və ya proqram təminatı istehsalı sənayesinin olmaması;
- İKT sahəsində universitet məzunlarının kifayət etməməsi;
- İmkanları:
- Dünyanı dərk etmə modelləri və metodlarının reallaşdırılması;
- Regional bazar potensialı;
- Şəxsi məhsulların inkişafı;
- İxracın artırılması üçün xarici şirkətlərlə strateji müttəfiqlik;
- Proqramlaşdırma prosesinin təkmilləşmə metodologiyasının başa düşülməsi;
- Ölkənin İT imicini yaxşılaşdırmaq üçün güclü tendensiya;
- Mobil və internet strukturunun sürətli inkişafı;

Təhlükələr:

- İxrac tələbatının yox olması və ixrac qiymətlərinin azalması;
- Uyğun sənaye imicinin olmaması;
- Aparıcı İT mütəxəssislərinin "beyin axını" (Brain Drain);
- Yeni İT təchizatçılarının qarşısında duran çətinliklər;

3.3. Milli innovasiya sisteminin yaranması bilik iqtisadiyyatının inkişafının

əsasıdır.

İstənilən dövlətdə insanlar qrupunun və iqtisadiyyatın ən vacib inkişaf göstəricisini onun innovasiya fəaliyyətinin keyfiyyəti müəyyən edir. İnnovasiya (yenilikçilik) rəqabətdə bir addım qabaqda olmaq üçün ən mühüm təsir vasitəsidir. Bir şirkətdə innovasiya eşqi bitərsə, deməli bütün inkişaf və böyümə eşqi də bitər.

Dünyada və Azərbaycanda kiçik və orta böyüklükdə olan müəssisələr üçün ən kritik məsələ iş proseslərində innovasiya (müasirlik) mədəniyyətini qalıcı hala gətirə bilməkdir. Bu məsələ əslində böyük şirkətlər üçün də çox həyati bir məsələdir. Ancaq kiçik müəssisələrin rəqabətdə uğurlarını qoruyub saxlamaları, işlərini böyütmələri "yenilikçi" olmalarına daha çox bağlıdır. Durgun bazarda sürətlə inkişaf edən iqtisadiyyatlarda, ya da qlobal böhranın ən dərinləşdiyi aylarda, ayaqda dura bilənlər, qabağa gedənlər elə istehsalda və ya marketinqdə innovativ (yeni) üsulları tətbiq edən şirkətlərdir. Son illərdə innovasiya fəaliyyətinin yeni prinsiplərini də təbii olaraq çox sürətlə inkişaf edən ölkələr müəyyən edir. Azərbaycanda dövlətin qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biri də innovasiya və kapital fəaliyyətinin aktivləşdirilməsidir. Sosial-iqtisadi inkişaf cəhətdən dünya ölkələri arasında üstünlük əldə etmək üçün innovasiyaların fəallığını göz önündə saxlamaq lazımdır. Ölkədə innovasiya fəaliyyəti dedikdə, aşağıdakı işlərin reallaşdırılması nəzərdə tutulur:

- Müasir texnika, avadanlıq və vasitələrin istehsalat prosesinə inteqrasiya edilməsi;
- Texnologiyaların və məhsulun müasir hasilat metodlarından istifadəsi olunması;
- İstehsal edilən məhsulun modernizasiyası və ya yeni məhsulların istehsalı;
- Müəssisənin strukturlaşdırılması və idarəedilməsi üçün qabaqcıl üsul və vasitələrin, eyni zamanda idarəetmə qaydalarının həyata keçirilməsi.

Hal-hazırda istehsal prosesi vaxtı elmi araşdırmaların istifadəsinin effektivliyini artırmaq Azərbaycan Respublikasının ən vacib sosial-iqtisadi məsələsidir. Ölkəmiz öz inkişafının keyfiyyət baxımından müasir mərhələsini yaşayır. Bu inkişaf müstəqil bazar iqtisadiyyatı prinsiplərinə və metodlarına əsaslanan ekonomik siyasət nəticəsində mümkün olmuşdur. 2012-ci ildəki iqtisadi inkişaf Azərbaycanda neft sektorundan başqa digər sektorlarda inkişafın canlanması, iqtisadiyyatın çoxyönlü inkişafı, müxtəlif rayonlarda sahibkarlıq fəaliyyətinin artması, xalqın sosial rifah vəziyyətinin yaxşılaşması ilə müşahidə olunmuşdur. Hesablamalara əsasən 2012-ci ildə iqtisadi inkişaf nəticəsində ÜDM-in həcmi 2,2% artaraq həmin dövr üçün 54

milyard manat təşkil etmişdir. Hər bir nəfərə düşən ümumdaxili məhsul isə 5884,4 manat (7544,1 ABŞ dolları) həcmində olmuşdur. Neft-qaz sənayesi ötən illərlə müqayisədə 5,1 % zəifləmişdir. Bu sənayenin 2011-ci ildə ÜDM-in 51,3% faizini təşkil etməsinə baxmayaraq, bu qiymət 2012-ci ildə 47,3%-ə düşmüşdür. Qeyri-neft sektorlarının 2012-ci ildəki dinamik inkişafı nəticəsində bu sahədə 9,7%-lik artım müşahidə olunmuşdur. Bununla yanaşı kommunikasiya sektorunda (15,8%), inşaat sektorunda (17,9%), daşınma sahəsində (5%), əkinçilikdə (5,9%), biznes əlaqələrində (9,6%) hiss olunan inkişaf nəticəsində 2012-ci ildə ölkənin sosial-iqtisadi sektorlarının inkişaf etməsi üçün 15338,6 milyon manat (təxminən indiki 196588 ABŞ dolları) investisiya qoyulmuşdur. Yatırılan bu investisiya ölkənin bütün pul vəsaitləri sayəsində mümkün olmuşdur və bu, 2011-ci ilin eyni zaman müddətində olan investisiyadan 18% çox deməkdir. Daxili investisiyaların 78,9%-i, birbaşa xarici investisiyaların isə 21,3%-i başlıca olaraq ölkənin əsas kapital qoyuluşuna sərf edilmişdir. Bu investisiyaların 11690,6 milyon manatı, başqa sözlə desək, əsas kapitalın qoyuluşuna istiqamətlənən investisiyaların 76,3%-i digər sektorların, 23,7%-i, yəni 3647 milyon manatı isə neft sektorunun inkişafının sürətlənməsinə yatırılmışdır. 2011-ci il 1 dekabr tarixində müxtəlif banklar tərəfindən iqtisadiyyata yardım məqsədli kredit yatırımı əvvəlki ilə nisbətən 7,9% artmışdır. 2012-ci ildə isə bu rəqəm 22,1% artaraq 11721,3 milyon manat həcmində olmuşdur. Azərbaycanda 2017-ci ilin aprel ayında isə iqtisadiyyata kommersiya bankları tərəfindən kredit yatırımı 15 milyard 78,9 milyon manat olmuşdur. Bu hesablar Azərbaycan Dövlət Statstika Komitəsinin rəsmi göstəricilərinə istinad edərək təyin edilmişdir.

Dünya İqtisadi Forumu (DİF) dərc etdiyi Qlobal Rəqabətlik Hesabatında (2016-2017) bildirib ki, Azərbaycanda innovativ iqtisadiyyatın inkişafının ikinci mərhələsi yaşanmaqdadır. İqtisadiyyatların DİF təsnifatına görə, Azərbaycan inkişafın birinci mərhələsindən ikinci mərhələsinə keçid prosesində olan ilk 17 ölkə (Rusiya və Qazaxıstanın da daxil olduğu) sırasına daxildir. Müqayisə üçün demək olar ki, Ermənistan, Gürcüstan və İran, Dünya İqtisadi Forum hesabatlarına uyğun olaraq, inkişafın ikinci mərhələsi - səmərəlilik mərhələsinə çatmış 30 ölkə sırasındadır.

Türkiyədə isə 19 ölkə arasında üçüncü (innovasiya-əsaslı iqtisadiyyat) mərhələyə keçid prosesi gedir. 37 ölkə bu (innovasiya-əsaslı) mərhələdədir və keçmiş Sovet respublikalarından yalnız Estoniya bu ölkələr sırasında var. İqtisadiyyatların belə təsnifatı ölkələrin nəyə görə bölündüyünü, səmərəlilik və innovasiyalar baxımından digər ölkələrdən nəyə görə geri qalınması səbəblərini anlamağa imkan verir. Dünya İqtisadi Forumunun hazırladığı Şəbəkə Hazırlığı İndeksi göstəricisi üzrə Qlobal İnformasiya Texnologiyaları hesabatında (2014) Azərbaycan 148 ölkə arasında 7 addım irəliləyərək 49-cu yerdə qərarlaşıb. Azərbaycanda mobil şəbəkənin əhatə dairəsinə görə birinci yeri tutur. Bu o deməkdir ki, ölkə mobil şəbəkə signalı ilə tam şəkildə əhatə olunub. Azərbaycan internet istifadəçilərinin sayına görə 148 ölkə arasında 59-cu yerdədir və sabit genişzolaqlı internetin abunəçilərinin sayına görə isə 46-cı yerdədir və bununla da MDB məkanında aparıcı mövqe tutur. Bundan başqa, innovasiya potensialına görə Azərbaycan ilk növbədə MDB ölkələri arasında və sonra dünyada 35-ci ölkədir. 2013-cü il Azərbaycanda "İKT ili" elan edilib.

2012-ci ildə İKT layihələrinin innovasiyasına dəstək üçün "İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafı Dövlət Fondu" yaradılmışdır. Bunun ardınca, əsasən, İKT layihələrin həyata keçirilməsi üçün nəzərdə tutulan "Yüksək Texnologiyalar Parkı" yaradılmışdır. Amerikada, Avropanın bəzi ölkələrində-Fransa, Almaniya, İspaniya, Finlandiyada, Rusiyada, Böyük Britaniyada, Türkiyədə, Yaponiyada və digər inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə texnoparkların salınması və aktivliyi təcrübəsinin bütöv şəkildə tədqiqatı onu göstərir ki, Azərbaycanda da texnoparkların salınması üçün bu fəaliyyət nümunədir. 2012-ci ildə İKT layihələrinin innovasiyasına dəstək məqsədilə "İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafı Dövlət Fondu" yaradılmışdır. Bundan başqa, əsasən, İKT layihələrinin innovasiyasının həyata keçirilməsi üçün nəzərdə tutulan "Yüksək Texnologiyalar Parkı" yaradılmışdır. "Regional İnnovasiya Zonası" layihəsi "Booz Allen Hamilton"un (ABŞ-nin aparıcı məsləhətçi kompaniyası) əməkdaşlığı ilə Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi tərəfindən işlənib hazırlanmışdır. İnnovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi məqsədi ilə bu sahəyə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Belə ki, ilk addımlar 2009-cu ildə

başlamışdır. Prezident İlham Əliyevin 2009-cu ilin dekabr ayının 22-də imzaladığı Sərəncama əsasən Sumqayıt Texnologiyalar Parkının (STP) salınmasının ilkin mərhələsi başlanmışdır. Park 45 hektar sahəni əhatə edir və buradakı fabrik binalarının ümumi sahəsi 140 min kvadrat metr ərazini tutur. İlkin mərhələdə texnopark ərazisində zavodların inşaatı prosesində 2300-dən çox fəhlə işləmişdir. Zavodlar tam olaraq fəaliyyət göstərdikdən sonra isə təcrübəli mütəxəssislərin də uzunmüddətli olaraq işlə təmin olunması ilə ümumi əməkdaşlarının sayının 3000-ə çatdırılması nəzərdə tutulmuşdur. Sumqayıt Texnologiyalar Parkının (STP) fəaliyyəti dövründə yeni fabriklər, şöbələr, sənaye sahələri yaradılır, elektroenergetika sektoru üçün yeni növ məhsullar istehsal edilir. Sumqayıt Texnologiyalar Parkı ərazisində müxtəlif növ avadanlıqlar və məhsullar istehsal edən zavodlar fəaliyyət göstərir. Bunları aşağıda şəkildə qruplaşdırmaq olar:

1. Aşağı enerjiyə malik su elektrik stansiyalarının və külək elektrik stansiyalarının quraşdırılması vasitələri;
2. Başda azot, oksigen, arqon olmaqla digər kimyəvi qazlar;
3. Müxtəlif enerji mənbələrinin tətbiqinə şərait yaradan vasitələr;
4. Yuxarı gərginliyə dözümlü və böyük radiuslu plastmas metal trubalar;
5. Əsas məqsədi Günəş enerjisindən istifadə olan cihazlar;
6. Böyük həcmli metal tikinti ləvazimatlarını isitmə üsulu ilə sinkləmək üçün istifadə olunan avadanlıqlar;
7. Cürbəcür növ plastik, izolyasiya olunmuş yeni aşağı, orta, çox və ifrat dərəcədə çox gərginlikli kabellər;
8. Yeni nəsil elektrik cərəyanı transformatorları.

Hal-hazırkı dövrdə STP ərazisində fəaliyyət göstərən müəssisələr sırasında “Alüminium və Mis elektrotexniki çubuqlar sexi”, “Elektron cihazlar zavodu”, “Qaynar sinkləmə zavodu”, “Günəş kollektorları zavodu”, “Yüksək gərginlikli elektrik avadanlıqları zavodu”, “Dəqiq emal mərkəzləri zavodu”, “Beton məmulatlar

zavodu”, “Texniki qazlar zavodu”, “Plastik boru emalı zavodu”, “Sendviç panelləri zavodu”, “Kabel zavodu”, “Metal əritmə zavodu”, “Maşınqayırma və Ağır maşınqayırma” zavodlarını misal göstərmək olar. Bir neçə il sonra 30-dan çox belə zavodların tikintisi planlaşdırılır.

Azərbaycanda həlli uzaq və yaxın müddətə yönələn mühüm məsələlərdən biri də ölkədə aerokosmik sənayenin, həmçinin milli peyk-rabitə sisteminin yaradılmasıdır. Bu mənada ilkin rabitə peykinin buraxılması 2012-ci ilin sonu və 2013-cü ilin əvvəlinə təsadüf edir. Bu hadisə ölkədə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları sektorunun inkişafı, eləcə də İKT məhsul və xidmətlərinin istehsalı baxımından sərhədlərin genişlənməsinə gətirib çıxarmışdır. Hal-hazırda yeni rabitə peykinin kosmosa buraxılması, həmçinin Yer kürəsinin araşdırılması və monitorinqi uğrunda aşağı orbitli optik peyklərin kosmosa göndərilməsi istiqamətində müəyyən işlər görülür. Xarici mütəxəssislərin fikrincə, ölkədə 2020-2025-ci illər ərzində İKT-dən əldə olunan gəlirin həcmi neft ixracından əldə olunan gəlirlə eyniləşə bilər. İllər ötdükcə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sektorunun böyümə vektorunun innovasiyalı strukturu inkişaf edəcəkdir. Azərbaycanın qarşısına qoyduğu vacib vəzifələrdən biri də rəqabət qabiliyyətli və geniş həcmli ixrac potensialına malik İKT sahəsinin formalaşmasına istiqamətlənən layihələrin və proseslərin həyata keçirilməsidir. Dövlət ixrac potensialının artırılması, İKT sektoruna yerli və xaricdən kapital qoyuluşları üçün fərqli həvəsləndirici mexanizmlər işlədir. Bütün bu işlər ölkənin İKT sektorunun dünya miqyasında tanınması və inkişafı məqsədini daşıyır. Qeyd etmək lazımdır ki, e-xidmətlər və məhsulların ixracı ümumdünya və regional İKT bazarına çıxışa imkan verən üsullardandır. Qlobal İKT bazarına çıxmaq istiqamətində Azərbaycanda növbəti 5-10 il ərzində "Regional innovasiya zonası" proyektini müəyyən mərhələlərlə reallaşdırılacaqdır.

“AZƏRBAYCAN - 2020: GƏLƏCƏYƏ BAXIŞ” İnkişaf Konsepsiyasında haqqında danışılan problemlərin hamısı qeyd olunmuşdur [3]. Bu konsepsiyada innovasiyalı iqtisadiyyatın yüksəlişinin aşağıda göstərilmiş əsas istiqamətləri öz əksini tapmışdır:

-Biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşdırılmasına, yeni innovasiyalı texnologiyanın, eləcə də məhsul və xidmətlərin yaradılmasına və uzunsürən iqtisadi böyüməni reallaşdırmağa yönəlik işlərin həyata keçirilməsi mühüm istiqamətlərdən olacaqdır.

-Buna uyğun olaraq dünyada baş verən hadisələrə(yeniliklərə) əsasən elmin inkişafı vacib istiqamət olacaqdır və qabaqcıl dünya təhsil sisteminə qoşulma prosesi sürdürüləcəkdir.

-Təhsildə elektron təhsil sisteminə keçid reallaşdırılacaq, təhsil infrastrukturunu mükəmməlləşdiriləcək və elmin məntiqi bazası yenilənəcəkdir. Bununla bərabər, dövlətin büdcə ehtiyatları ilə yanaşı, başqa mənbələrin də cəlb olunması hesabına elmin maliyyələşdirilməsi həyata keçiriləcəkdir. Bu proses nəticəsində elmi işçilərin sosial müdafiəsini güclənəcək və "beyin axını" ("brain drain") dayanacaqdır.

-Respublikada bilik iqtisadiyyatının formalaşması üçün hasilat və elm arasındakı münasibətlər inkişaf edəcəkdir. Elmi tədqiqatların bazar tələblərinə uyğun olaraq həyata keçirilməsi üçün lazımi mexanizmlər yaradılacaqdır.

-İnnovasiyada aktivliyin artırılması sayəsində rəqabətə davamlı məhsulların istehsalı, iqtisadi innovasiya prosesinin reallaşdırılması məqsədilə lazımi mexanizmlərin yaradılması, inkişaf potensialından effektiv şəkildə istifadə edilməsi və ümumilikdə iqtisadi inkişafın əldə olunması dövlətin yardımı ilə həyata keçiriləcəkdir. Bunun üçün uyğun qanunvericilik bazası qurulacaqdır.

-Sonrakı illər ərzində Azərbaycanda aparıcı dünya təcrübəsindən yararlanmaqla bilik cəmiyyətinin də tələblərinə müvafiq olaraq müasir informasiya və texnologiyaların istifadəsini, qəbul edilməsini və geniş yayılmasını təmin edən milli innovasiya sisteminin yaradılması mərhələləri başa çatdırılacaqdır [5].

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Yeni bir dövrə böyük dəyişikliklərlə qədəm qoyan dünyamız, hər sahədə yenidən formalaşma tələb edən bir mərhələ yaşayır. Mümkün qiymətlər çoxluğu və tədqiqat üsulları ilə həll edilməsinin çox çətin olduğu bu proses fərqli bir yanaşma tələb edir. Bunu bacaran şəxslər, təşkilatlar, ölkələr sürətlə inkişaf edəcək, digərləri isə geridə qalacaqdır. Bu səbəbdən, hər bir səviyyədə, bu yeni və reflektiv xarakterli strukturun intensiv olaraq araşdırılması lazımdır. Rəqabət gücünün artırılmasında və effektiv bir rəqabət gücü siyasətinin müəyyənləşdirilməsində hər şeydən əvvəl dəyişən dünyanın yeni gerçəkliklərini firmaların yaxından tanıması, qloballaşma prosesinin rəqabətçil quruluşuna uyğunlaşmaq üçün müəyyən işlər görməsinə ehtiyac var. Bu baxımdan, əvvəlcə firmaların dəyişikliyə necə uyğunlaşacağı və bu dəyişikliyə nə şəkildə nail olacaqlarını öyrənmələri lazımdır.

Dünyadakı ölkələrə nəzər salsaq, ölkələr arasında bilik iqtisadiyyatı baxımından fərqliliklərin olduğu görə bilərik. Bəzi ölkələr inkişaf etmiş texnologiyaların köməyi ilə insanların həyat şəraitlərini daim yaxşılaşdırır, bəzi ölkələr isə bu məsələdə olduqca geridədir. Azərbaycan misalında bu prosesə baxsaq, ölkəmizin bilik iqtisadiyyatındakı mövqeyinin inkişaf etməkdə olduğu, amma bu sahədə inkişafda bir sıra maneələrin olduğu görünür. Bu maneələrin aşılması üçün edilməli olanları aşağıdakı şəkildə sıralamaq olar:

- Bilik iqtisadiyyatına keçidin əsasında təhsil səviyyəsi yüksək olan şəxslərin olması reallığından yola çıxılaraq həyat boyu təhsilə önəm verilməlidir;
- Fərdlərin həyat şəraiti keyfiyyətini artıracaq şəkildə “E-hökumət” layihəsinin həyata keçirməsinin sürətləndirilməsi və davam etdirilməsi;
- Şəxslərin iqtisadi gəlirlərini artırma biləcək və rəqabət qabiliyyətli sektorların inkişaf etdirilməsi və dəstəklənməsi;
- Bilik iqtisadiyyatının inkişaf prosesinin özəl sektorun və qeyri-hökumət təşkilatlarının da göstərəcəyi dəstəklərlə reallaşacağı gözərdi edilməməlidir;

- Cəmiyyətdə texnologiyadan istifadəni genişləndirmək, habelə müəssisələrin texnologiyadan daha səmərəli istifadəsini təmin etmək üçün internetə çıxış xərcləri azaldılmalıdır;
- Qlobal sahədə rəqabət edə biləcək texnologiyaların inkişaf etdirilməsi üçün özəl və ya dövlət orqanlarının Tədqiqat və İnkişaf etdirmə (Ar-Ge)fəaliyyətlərinə dəstək verilməlidir;
- Bilik iqtisadiyyatı sahəsində yüksək ixtisaslı bilik işçiləri üçün daha yaxşı iqtisadi şərait yaradılmalıdır;
- Bilik dövlət miqyasında yayılmalı və hər bir şəxsin bu məlumatları əldə etməsinə imkan verilməlidir;
- Təşkilatlar arasında koordinasiyanı təmin edərək əldə olunan informasiyaların ötürülməsi təmin olunmalı və birlik yaradılmalıdır.

Əgər təşkilatlar, xüsusən dövlət təşkilatları istehsal etdikləri biliyin əhəmiyyətini doğru anlasalar, habelə özlərinə lazım olan biliyi düzgün seçib bu biliyi təşkilatın xeyrinə istifadə etməyi bacarsalar, onda bilik iqtisadiyyatının və cəmiyyətinin inkişafına istiqamət vermiş olarlar və bu toplumun ayrılmaz hissəsi ola bilərlər. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının, insan kapitalının və digər mənbələrin iqtisadiyyata təsirini ölçmək üçün Dünya Bankının statistika hesabatlarından, cürbəcür riyazi üsullardan istifadə etmək olar. Aparılan araşdırmalara görə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı ÜDM-in artımına müsbət təsir göstərir. Bir ölkədə bütün iqtisadi fəaliyyətlərin bilik əsasında formalaşması və reallaşması üçün bilik iqtisadiyyatının əhəmiyyəti cəmiyyətin bütün təbəqələrinə yayılmalıdır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Arzu Hüseynova, “Azərbaycanda innovasiya potensialının təhlili”, Bakı, 2013.
2. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi (www.stat.gov.az)
3. “Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış” inkişaf konsepsiyası, Bakı, 2012.
4. Nigar Abbasova, Azernews, 2017
(<https://www.azernews.az/business/107211.html>)
5. Qasimov F.H., Nəcəfov Z.M. İnnovasiyalar: yaranması, yayılması və inkişaf perspektivləri. Bakı: Elm, 2009, s.17-18.
6. Ayhan Seyfullağulları, Mustafa Emre Akbaş, “Ekonomide bilgi iletişim teknolojilerinin önemi: ülkeler bazında karşılaştırmalı bir analiz”, Marmara Üniversitesi, Marmara, 2013. s. 205.
7. Coşkun Can Aktan, Organizasyonlarda Yanlış Uygulamalara Karşı Bir Sivil Erdem, Ahlaki Tepki ve Vijdani Red Davranışı : WHISTLEBLOWING, Mercek Dergisi, 2006.
8. Hüsni Erkan, Hayriye Atık, Sami Taban, Ceyda Özsoy “Bilgi ekonomisi” Anadolu Universiteti nəşriyyatı, Türkiyə, 2013.
9. Kadri Yamaç, “Ulusal Bilim ve Teknoloji politikası. Bilgi Toplumu ve Biliye Dayalı Ekonomi bağlamında bazı görüşlər”, Sağlık bilimlerinde süreli yayıncılık, 2008.
10. Mehmet Şahin, Sibel Aşan, Küresel krizin OECD ülkeleri bilgi ve iletişim teknolojileri ihracatı üzerine etkisi, 2015.
11. Mehmet Yaşar ŞAF, “Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Makroekonomik Etkileri”, Kalkınma Bakanlığı, Türkiyə, 2015, s. 52.
12. Serkan Dilek, Enferyasyon ve bilgiye dayalı yeni ekonomi, Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve idari bilimler fakültesi dergisi, 2016.
13. Sultan Salur, “Bilgi toplumu parametreleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki (Panel Analizi)”, Adnan Menderes Universiteti nəşriyyatı, Aydın, 2012, s. 50.

14. Süleyman Kevük, Knowledge economy, Journal of Yasar University, 2006.
15. Süreyya Yıldırım, Bilgi ekonomisi ve bilgi ekonomisinin Türkiye açısından değerlendirilmesi, Türkiye, 2013.
16. Yenal Ünal, “Bilgi toplumunun tarihçesi”, Türkiye, 2009.
17. Central Intelligence Agency, The world factbook, 2016 www.cia.gov
18. EECA CLUSTER, Azerbaijan ICT environment, innovation policies & international cooperation, 2013.
19. Economic Development in Azerbaijan, Country partnership strategy: Azerbaijan, 2014-2018.
20. <http://www.internetworldstats.com/stats.htm#top>
21. ICT Country Profile Azerbaijan, Regional competitiveness initiative, 2013.
22. Isa Aliyev, Allahyar Muradov, Trends of knowledge-based economy in Azerbaijan, <https://ideas.repec.org/a/uje/journal/y2013i5p39-42.html>
23. Measuring the Information Society, International Telecommunication Union, Switzerland, 2009 and 2016.
24. OECD IT Outlook 2008, s.48.
25. Towards a Knowledge-based Economy, Country Readiness Assessment Report, Baku, 2003.
26. www.taxes.gov.az - Azərbaycan Respublikasının Vergilər Nazirliyi.
27. World Bank report, Azerbaijan, <http://data.worldbank.org/>

РЕЗЮМЕ

Диссертационная работа основывается на изучении характеристик экономики знаний и определении основных направлений формирования экономики, основанной на знаниях. Было исследовано значение экономики знаний в нашей стране. На сегодняшний день развиты такие экономические системы как сельское хозяйство, промышленность и экономика знаний. Такие развитые страны как США, Евросоюз и Япония частично перешли на экономику знаний. В этой экономике информация является фактором производства.

Экономика знаний полностью меняет структуру промышленной экономики и в результате этого экономика знаний в 21 веке становится экономической системой. Диссертационная работа посвящается актуальности этой темы, а также исследуется роль развития экономики знаний в развитых и развивающихся странах. В современном Азербайджане ведутся исследовательские работы по определению уровня информационно-коммуникационных технологий, и выявлению примеров формирования экономики знаний.

Промышленная экономика, экономика знаний и высшая степень развития инновационной экономики.

SUMMARY

Dissertational work is based on determination of main direction of the knowledge-based economy and learning of the characteristics of knowledge-based economy. On the other hand, special role of our country has been researched in knowledge economy. Up until now, three economic systems like agricultural economics, industry economy and knowledge-based economy was developed in domino effect. Some developed countries, such as United States, Japan, European Union have been entered an action inferentially in knowledge economy.

In this economy, knowledge is an agent of production. Knowledge-based economy is completely changed the structure of the industrial economy, as a consequence the knowledge-based economy has become the economic system of the 21st century. The actuality of this topic was explained in dissertational work, at the same time the contents of the knowledge economy and main role of the government are investigated in the development of knowledge-based economy in developed and developing countries. In Azerbaijan the formation problems of knowledge-based economy, according to the modern Azerbaijan`s information and communication technologies sector has been researched. Bases of the economical essence of the innovation theory are analyzed in the dissertation, scheme of the innovation classification is analyzed and it has been prepared for Azerbaijan for the first time.

Conception and projects of development program national innovation system of the Azerbaijan Republic have been offered in this work.