

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
MAGİSTR MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

ORXAN YAVƏR OĞLU HÜSEYNOV

**MÜASİR DÖVRDƏ İQTİSADI İNKİŞAFIN NƏQLİYYAT FAKTORU VƏ
ONUN EKOLOJİ ASPEKTLƏRİ**

m ö v z u s u n d a

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İstiqamətin şifri və adı:

060510 - Ekologiya

İxtisasın adı:

Ətraf mühitin mühafizə metodları və bərpası

Elmi rəhbər :

dosent İbrahimov Y.N.

Magistr proqramının rəhbəri:

dosent Novruzova F.M.

Kafedra müdiri:

professor Mehdiyeva V.Z.

BAKİ – 2 0 19

Mündəricat

	Səh
GİRİŞ -----	3
FƏSİL 1. İQTİSADI İNKİŞAFDA NƏQLİYYAT FAKTORUNUN ROLU ----	
-----	6
1.1.Nəqliyyatın inkişaf tarixinə dair məlumatlar -----	6
1.2.İqtisadi inkişafda nəqliyatın yeri və rolu-----	9
1.2. Nəqliyyatda iqtisadi əlaqələrin təsnifatı-----	14
FƏSİL 2. NƏQLİYYAT SİSTEMİNİN YÜKDAŞIMA İMKANLARI VƏ TEKNIKİ VƏZİYYƏTİ -----	17
2.1. Nəqliyyat sisteminin yükdaşıma imkanları-----	17
2.2. Nəqliyyat sisteminin texniki vəziyyəti-----	21
2.3. Azərbaycan nəqliyyat sisteminin beynəlxalq əlaqələri-----	30
2.3.1.MDB ölkələri ilə iqtisadi əlaqələr-----	38
FƏSİL 3. NƏQLİYYAT SİSTEMİNİN EKOLOJİ ASPEKTLƏRİ -----	63
3.1. Nəqliyyat sistemində ətraf mühitə atılan tullantılar-----	63
3.2. Nəqliyyatın ətraf mühitə zərərli təsirinin ekoloji qiymətləndirilməsi-----	68
3.3. Ölkə üzrə ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin statistikasısı-----	75
NƏTİCƏLƏR -----	85
İstifadə olunmuş ədəbiyyat -----	87

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Müasir dövrdə integrasiya proseslərinin inkişafı digər iqtisadi amillərlə yanaşı, nəqliyyat amili də vacib əhəmiyyət daşıyır. Nəqliyyatın iqtisadi inkişafda böyük rolu artıq çoxdan məlumdur. Lakin 20-ci əsrin dövründə iqtisadi əlaqələrin daha genişlənməsi nəqliyyatın qlobal xarakterli roluna müəyyən təsir göstərmişdir.

Aydındır ki, nəqliyyat yük və sərnişin daşıyır, yükləmə boşaltma əməliyyatlarını yerinə yetirir, mineral ehtiyatların emala cəlb olunması, məhsuldar qüvvələrin inkişafı, istehsalın səmərəli təşkili və əhalinin məskunlaşmasında əsas rol oynayır.

Müstəqil dövlətlərin dünya iqtisadiyyatına qovuşması ölkələrarası əlaqələrə böyük təsir göstərmiş və nəqliyyatın iqtisadi səmərəliliyini artırmışdır.

Dövlətlər çalışır ki, əldə etdikləri məhsulları dünya bazarına çıxarmaqla böyük nailiyyətlər əldə etsinlər.

Bu qlobal proseslər nəqliyyat sahəsində əmək vasitələrindən səmərəli istifadə olunmağı tələb edir. Müəyyən olunmuşdur ki, hazırda dünya ölkələrinin yük axını 72%-i su nəqliyyatı, 15%-i dəmir yolu, 12%-i neft kəməri, 9%-i avtomobil, 5%-i isə daxili su yollarının payına düşür.

Nəqliyyatın bütün sahələrinə təsir edən elmi texniki potensialını yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. İndi iqtisadi inkişafın sürətlənməsi baxımından dövrün rəqabətinə dözən müasir texnologiyalara əsaslanan nəqliyyat sektoru yaranmışdır.

XXI əsr iqtisadiyyatı dünya bazarının rəqabətinə dözümlü vasitələri tələb edir. Bu baxımdan nəqliyyatın bütün sahələrində inkişaf getməlidir.

İnkişaf prosesləri Avropa – Qafqaz – Asiya magistral dəhlizi, “Transxəzər” nəqliyyat sistemi, “İpək yolu”, “Transatlantika” ölkələrində yük axınları beynəlxalq normalara uyğun yenidənqurma işlərinin aparılmasını ön plana çəkmişdir.

Bu məqsədin yerinə yetirilməsi üçün ölkənin nəqliyyat sisteminin potensialı təhlil olunmalı və onun texniki-iqtisadi və ekoloji cəhətdən qiymətləndirilməlidir.

İnteqrasiya proseslərində ölkənin müasir baxışdan nəqliyyat sektorunun fəaliyyətinin təhlil olunması olduqca vacibdir.

Heydər Əliyev demişdi: **“Avrasiya məkanında sülhün, sabitliyi və dövlətlər arası əlaqələr güclənmişdir”**.

Bu baxımdan təqdim olunan dissertasiyada beynəlxalq inteqrasiyada mühüm rolu təhlil olunmuş və nəqliyyat növləri araşdırılmış və texniki-iqtisadi səmərəliliyi müəyyən olunmuşdur. Müasir şəraitdə nəqliyyat qovşaqlarının xüsusiyyətləri və yükdaşıma imkanları araşdırılmışdır. Ölkənin potensialı analiz edilmiş və daxili və xarici yükdaşımada infrastruktur sahəsinin daxili və xarici imkanları qiymətləndirilmişdir. Dünyada Azərbaycanın nəqliyyat sisteminin yeni və rolu araşdırılmış və yükaxınlarının tarazlaşdırılması yolları göstərilmişdir.

XXI əsrdə Azərbaycan nəqliyyat sisteminin Avrasiya ölkələri arasında inteqrasiya prosesində mühüm əhəmiyyət kəsb etdiyi nəzərə alınaraq nəqliyyat sistemini işinin gücləndirilməsi üçün təkliflər irəli sürülmüşdür.

Dissertasiya **işinin məqsədi** müasir dövrdə iqtisadi inkişafda nəqliyyat sektorunun rolunu araşdırmaq və onun ekoloji aspektlərini qiymətləndirmək əsasında elmi əsaslandırılmış təklif və tövsiyələrin irəli sürülməsidir.

İşdə qoyulmuş vəzifələr əsasən **analitik tədqiqat metodları** istifadə etməklə həll olunmuşdur. Tədqiqatlarda sistemli təhlil, məntiqi araşdırma, tarixi və coğrafi faktların kompleks təhlili əsas yer tutmuşdur.

İşin elmi yeniliyi odur ki, müasir dövrdə iqtisadi inkişafda nəqliyyat faktorunun yeri və rolu müəyyən olunmuşdur. Nəqliyyatın çoxşaxəli fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsi üçün kompleks təhlil aparılmışdır. Nəqliyyat inkişafının sosial-iqtisadi və ekoloji nəticələri qiymətləndirilmişdir.

İşin praktiki əhəmiyyəti odur ki, iqtisadi inkişafda nəqliyyat sektorunun rolu müəyyən olunmuşdur. Nəqliyyatın ətraf mühitə təsirinin azaldılmasına yönəlmiş texniki-iqtisadi və təşkilati təkliflər irəli sürülmüşdür.

İşin strukturu və həcmi. Dissertasiya içi giriş, 3 fəsil, nəticələr və istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

Girişdə mövzunun aktuallığı əsaslandırılmış, tədqiqatların məqsədi və vəzifələri müəyyən edilmişdir. İşin praktiki əhəmiyyəti və elmi yenilikləri formalaşdırılmışdır.

Birinci fəsildə iqtisadi inkişafda nəqliyyat faktorunun rolu və nəqliyyatın müasir vəziyyəti araşdırılmışdır.

İkinci fəsildə nəqliyyat sisteminin yükdaşıma imkanları və texniki vəziyyəti təhlil olunmuşdur. **Üçüncü fəsil** nəqliyyat sisteminin ekoloji aspektlərinin qiymətləndirilməsinə həsr olunmuşdur. Nəqliyyat sistemində ətraf mühitə atılan tullantılar, onların ətraf mühitə zərərli təsiri və bu mənfi təsirin azaldılması yolları araşdırılmışdır.

FƏSİL 1. İQTİSADI İNKİŞAFDA NƏQLİYYAT FAKTORUNUN ROLU

1.1. Nəqliyyatın inkişafı tarixinə dair məlumatlar

Məlumdur ki, nəqliyyat bəşər cəmiyyətinin inkişafında böyük əhəmiyyətə malik infrastruktur sahəsidir. Bu sahə sosial-iqtisadi inkişafı sıx əlaqəlidir, bir çox sənaye sahələrinin, kənd təsərrüfatının inkişafında müəyyənədiç amillərdən biridir (1).

Yer kürəsinin regionları, dəniz və okeanların öyrənilməsi nəqliyyatın inkişafında mühüm rol oynamışdır. Əgər cəmiyyətin inkişafı maddi nemətlər istehsalı ilə əlaqədardırsa, hökmən nəqliyyatın sürətli inkişafı tələb olunur.

Bu səbəbdən hətta istehsalın primitiv dövründə heyvanlar və araba hesab edilirdisə, texnika əsrində məhsulların ölkələr arasında daşınması üçün daşımalarda yenilənmiş nəqliyyat vasitələri tələb olunur.

Müəyyən olunmuşdur ki, müxtəlif nəqliyyat növlərinin inkişafında görkəmli səyyahların böyük xidmətləri olmuşdur. Dünya dəniz yollarının açılmasında bu səyyahlar böyük nailiyyətlər qazanmışlar.

Dəniz nəqliyyatının inkişafında bir çox xarici ölkələrin səyyahlarının rolu olmuşdur. Avropa ölkələrinə dəniz yolu açmaq və həmin adalarda təbii sərvətləri istehsalı cəlb etmək üçün İrland səyyahlarının müstəsna əhəmiyyəti olmuşdur.

İngilis səyyahı Brendanın hələ VI əsrdə Amerika sahillərinə yelkənli qayıqlarla səyahət etmişdir və dəniz yolu açmışdır.

1002-ci ildə isə Torfin Karlsefni adlı İsland Səyyahı 150 nəfərlik ekspedisiya ilə Amerikanın şimali şərq sahillərinə gəlmişdir.

1291-ci ildə Vilvadi qardaşları Hindistana dəniz yolunu müəyyənləşdirmişlər. XIII əsrdə Portuqaliya səyyahı da dəniz yollarını kəşf etmişdir. Səyyahlar Hindistana dəniz yolları açılması üçün böyük səy göstərmişlər. Nəqliyyat yollarının kəşfində Xristofer Kolumb böyük rol oynadı (2).

Daha bir görkəmli səyyat Fernando Magellan olmuşdur. O, 1520-ci ildə dəniz yollarını müəyyənləşdirmək üçün dünya səyahətinə çıxmışdır.

Səyahət dövründə F.Magellan bir neçə qitəni kəşf etmiş və bir sıra mühüm ölkələrə dəniz yolunu müəyyən etmişdir.

Dünya səyahəti adlandırılan Magellan səyahəti bir çox dünya ölkələrinin və dəniz yollarının açılmasına böyük tövhə vermişdir.

Keçmiş zamanlardan bəri sənaye dövrünədək yer kürəsində quru yollarının müəyyənləşdirilməsi mühüm xammal ehtiyatlarını aşkara çıxarmaqda mühüm rol oynayırdı.

Hələ bizim eradan əvvəl Heradot Cənubi İtaliya, Kiçik Avropa və Qara dəniz hövzəsi ölkələrinin təbii ehtiyatları haqqında bilgiler vermişdir (3).

M.Polo Böyük "İpək yolu"nın açılmasına nail olmuşdur. Sonrakı dövrdə Polo bir çox dəniz yollarını kəşf etmiş və onların xəritəsini tərtib etmişdir.

XIV - XV əsrlərdə dünya səyahətçisi Abdullahın səfəri 26 il çəkmişdir, bu müddətdə səyyah Həbəşistan, Ərəbistan, Mesapatamiya, Suriya, Kiçik Asiya, Kırım və Rusiya, Orta Asiya, Çin, Hindistana səfər etmişdir. Səyyah bu ərazilərin şəkilini çəkmiş və nəqliyyat məlumatlarını geniş şəkildə şərh etmişdir.

Daha bir Avropa səyyahı A.Nikitin Xəzər dənizi sahilləri, İran, Hindistan və Türkiyə ərazilərində olmuş və bu ölkələri əlaqələndirən vacib yolların xəritəsini çəkmişdir.

A.Nikitinin səfəri 10 ili əhatə etmişdir və səfərin böyük əksəriyyətini primitiv nəqliyyatla həyata keçirmişdir. Azərbaycan ərazilərini gəzmiş, xüsusən xəzəryanı yarımadağa səyahət etmişdir, yanan qazları görmüş və onu Şərqin möcüzəsi adlandırmışlar. Bu böyük səyyah nəqliyyat yollarının kəşfində mühüm rol oynamışdır (4).

Beləliklə, tarixi məlumatlar göstərir ki, bütün əsrlərdə yolların öyrənilməsi bəşər cəmiyyətini daim maraqlandırmışdır. Bütün bəşər tarixində nəqliyyat bütün ölkələrin sosial-iqtisadi inkişafında vacib amil hesab edilmişdir.

Dünya iqtisadiyyatının inkişafı son əsrlərdə daha intensiv hal almışdır. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş avropa ölkələri iqtisadi inkişafa böyük diqqət vermişlər.

Kapitalizmin sürətli inkişafı məhsulların dünya yolları ilə bazara çıxarılmasını tələb edirdi. Bu baxımdan dəniz və quru yollarından ölkələrin sosial-iqtisadi inkişafında effektiv istifadə olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Son əsrdə bəşər cəmiyyətinin tərəqqisində texniki-texnoloji faktorlarla bərabər müxtəlif nəqliyyat növləri böyük əhəmiyyət kəsb etmişdir. Xarici ölkələr təbii resurslarından səmərəli istifadə etmək üçün iqtisadi əlaqələrin inkişafında nəqliyyatın bütün növlərini irəliyə doğru aparırlar.

Su yenidən qurma proseslərinin həyata keçirilməsi üçün xarici ölkələrdə daxili su yollarının istismara verilməsinə imkan verir. Məlumatlar göstərir ki, dünyada bütün su və dəniz yollarının ümumi uzunluğu 600 min km-dən çoxdur.

Keçən əsrin 80-ci illərində bütün ölkələrdə əsas su magistralının ümumi perimetri üzrə Sovet ittifaqı lider (125 min km), sonra Çin (120 min km), daha sonra ABŞ (40 min km), sonradan isə Argentina (30 min km) gəlirdi. Artıq keçən XX əsrin ortasında istehsalın intensiv artması nəticəsində xarici ölkələrdə nəqliyyat infrastrukturuna yaranmasına şərait yaranmışdı. Dünya ölkələrində istehsal olunmuş məhsulların daşınmasını təmin etmək üçün dəmir, maşınqayırma, energetika, metallurgiya, kimya texnologiyası geniş miqyasda istifadə olunurdu. Avtomobil sənayesinin sürətlə inkişaf etməsinə ərazilərdə mineral ehtiyatların hasilatının xeyli artmasına zəmin yaratdı (5).

Statistika göstərir ki, 2010-cu ildə dünya yolları ərazisində dəmir yollarının ümumi uzunluğu 1500 min km, maşın şosse yolları 25000 min km, dəniz nəqliyyatı magistraları 600 min km, neft kəmərlərinin perimetri 200 min km, təyyarə xətlərinin perimetri 10000 min km olmuşdur.

XXI əsrdə dünya ölkələrində integrasiya prosesləri magistral nəqliyyat vasitələrinin və avtomobil yollarının daha sürətli inkişafına gətirmişdir. Hazırda kiçik məsafələrə yüklərin nəqlini su nəqliyyatına nisbətən daha məqsədəuyğun sayılır.

Bir çox xarici dövlətlər hazırda dəniz, okean və su magistraları ilə kütləvi yüklərin nəql edilməsinə üstünlük verirlər. Hazırda Rusiya, Ukraniya, Almaniya

kimi ölkələrdə avtomobil və dəmir yolu daşınmaları güclü inkişaf edir, tankerlərin istehsalı su nəqliyyatı ilə daşımaların payının durmadan artmasına zəmin yaradır.

2010-ci ildə xarici ölkələrdə yük daşımaların cəminin 20%-i polad magistral-lar, 60%-i su yolları, 10%-i maşın-şosse yolları, 12%-i neft boruları, 5%-i xarici yollarının payına düşmüşdür (6).

Beləliklə, avtomobil təsərrüfatının durmadan artması dünya üzrə kütləvi daşıma vasitələrinin işini həyata keçirir, həm də böyük miqyasda insan kütləsinin məşğulluğuna, ölkələrin mineral ehtiyatlarının hasilatının daha böyük miqyasda mənimsənilməsinə, xalqın maddi rifah halının yüksəlməsinə şərait yaradır. Bununla yanaşı, regionlarda, dağlıq və dağətəyi rəzonlarda insanların məskən salması və bu ərazilərdə sənaye sahələrinin inkişafına gətirib çıxarır.

Odur ki, XXI əsrdə bu proseslərin daha qlobal xarakterdə olması və infrastruktur sahələrinin xarici dövlətlərin sosial vüsətində rolunu nəzərə almaqla nəqliyyat faktoru iqtisadi inkişafın mühüm amili kimi daha dərinlən öyrənilməlidir.

1.2. İqtisadi inkişafda nəqliyyatın yeri və rolu

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində istehsalın çoxsahəli strukturu, məhsuldar qüvvələrin ərazi təşkili, xarici daxil sosial münasibətlərin yaranmasında nəqliyyatın rolu böyükdür.

Məhsuldar qüvvələrin yerləşməsində də kristal xətlər xarakterik xüsusiyyətləri olduğundan aparıcı sahələrdən hesab edilir. Nəqliyyat araşdırılmasının universal hesab olunan predmeti daşımaalra tələbatı təmin etdiyinə görə nəqliyyat xalq təsərrüfatının mühüm bir sahəsi kimi qiymətləndirilir.

Çoxcəhətli istehsal vasitələri sənaye müəssisələri öz fəaliyyətlərində bir sıra infrastruktur sahələrinə inteqrasiya edirlər. Bu onunla əlaqədardır ki, nəqliyyat olmadan heç bir dövlət, xalq və ölkə öz mineral ehtiyatlarını səmərəli istifadə edilməsi, sənaye yerləşdirilməsi, yüklərin və sərnişin daşımalarının həyata keçirilməsi mümkün deyildir.

Beləliklə, sənaye və xidmət sektorunda ilk öncə yüklərin nəqlənməsi avtomobil yolları və nəqliyyat vasitələrinin ən vacib vəzifəsi kimi dəyərləndirilir. Bununla yanaşı, nəqliyyat bir infrastruktur sahəsi olmaqla ərazi və cəmiyyətin əsas obyekti kimi qiymətləndirilir.

Görkəmli Amerika coğrafiyaşünası E.Ulmanın fikrincə “Nəqliyyat cəmiyyətdə zaman-ərazi münasibətlərinin kriteriyası kimi dəyərləndirilə bilər (6). Odur ki, nəqliyyatın miqyası genişləndikcə texniki-iqtisadi və sosial inkişaf güclənir, bu isə nəqliyyatın bütün sahələrinin genişlənməsinə gətirib çıxarır (7).

Aydın ki, nəqliyyatın iqtisadi, təşkilati, texniki strukturu və miqyas nəqliyyat sektorunun məsələlərini öyrənmək üçün nəzərə alınmalıdır. Tədqiqat və tədqiqat predmeti bir-birilə daim istehsal texniki və texnoloji münasibətlərdir. Nəqliyyat vasitələri infrastruktur sahəsi kimi araşdırmaların predmeti kimi onu ümumi coğrafiyanın infrastrukturlarından biri kimi qəbul edilir.

Coğrafi amil vacib əhəmiyyət daşıyır, çünki nəqliyyatın digər sahələri coğrafi ərazi daxilində genişlənilir, formalaşır və sosial-texniki münasibətlərə şərait verir. İstehsalat, xalq və mineral ehtiyatlar kompleks təhlilin vacib amilidir və istehsal dövrünün cəmi təşkilədicilərini ehtiva edir. Sadalanan tərkibin fəaliyyət göstərməsi və yerinə yetirilməsini reqlamentləyən başlıca zəncir həlqəsi nəqliyyat vasitələri qəbul edilir.

Rus alimi Sokolov nəqliyyatın inkişafında coğrafi ərazi amilinin vacib rolunu göstərərək “coğrafi məkan faktorunun sinergetik təsirini nəqliyyatla yanaşı, digər infrastrukturla yerinə yetirilə bilməz” deyirdi. Deməli nəqliyyatın faktiki rolu sosial, texniki və ekoloji elmlərdə vacib proseslərə yol açır (8).

Nəqliyyat infrastrukturunun mühüm rolu məkan xaricində istehsal vasitələrinin məkan üzrə yerləşməsinə özünəməxsus xüsusiyyət verir. İxtiyari ərazidə bir sıra təşkilədicilərin istehsalı prosesində araşdırılan vəzifə yeni yanaşmaya söykənir. Göstərilən əməliyyatlar və texnoloji proseslərin bir-birilə münasibətləri nəqliyyat sektorunda həyata keçirilir.

Deməli, nəqliyyatın ixtiyari ərazi xaricində sənayenin coğrafiyasına təsiri yeni deyildir. Ancaq dövrün tələbləri və bəşərin sivil vüsətinə müvafiq müasir mülahi-

zələrlə zənginləşdirmək lazımdır. Nəqliyyatın sosial-siyasi və texniki-iqtisadi özünəməxsusluğu hələ F.Engelsin əsərlərində əksini tapmışdır.

Burada bir sıra müddəalar nəqliyyat sektoruna söykəndiyinə görə vacib və önəmli əhəmiyyətə malikdir. Engelsə görə əmtəə dövriyyəsi prosesində istehsal qarşılıqlı əlaqədə olur. Burada yük və sərnişin daşımalarına xərcləri minimumlaşdırmağa və əmtəə istehsalı vaxtının azaltmağa çalışmaq lazımdır.

Deməli, səmərəli olmayan texniki əməliyyatlar nəqliyyat vasitələrinin əsası qismində təzahür edən nəqliyyat kompleksi istehsal proseslərinin əsası qismində təzahür edən nəqliyyat kompleksi istehsal proseslərinin xərclərinin azaldılması üçün əsas mənbə və məntiq daşımalardır. Son zamanlara qədər başlıca parametrlər əksinə, nəqliyyatda yük daşımalarının həcmi inkişafına istiqamətlənmişdir.

Beləliklə, nəqliyyat infrastruktur sahəsi kimi, sosial-iqtisadi coğrafiyanın tələb etdiyi kimi və bu elmin nəzəri-metodoloji müddəalarına uyğun inkişaf etməli və onun əsas vəzifəsi sərnişin və yük daşımalarına uyğun inkişaf etməli və onun əsas vəzifəsi sərnişin və yük daşımalarının keyfiyyətini yüksəltmək, daşımaların həcmi artırmaqdan daha çox onun məsrəflərini azaltmaqdır.

Belə olduqda nəqliyyatın texniki-iqtisadi effektivliyinin təmin edilməsi nəqliyyat növlərinin səmərəliliyini artırmaq məqsədilə əmtəə mübadiləsi müddətini azaltmağa yönəlməlidir. Nəqliyyatın başlıca məramı və məqsədi məhz bu müddəalarla ifadə olunur.

Nəqliyyat infrastrukturunun daha bir vacib xüsusiyyəti bu sahənin fəaliyyət dairəsinin genişləndirilməsi, renovasiya və coğrafiyasının optimallaşdırılması və reallaşdırılması imkanları ilə bağlıdır. Bu halda, nəqliyyat infrastrukturasının coğrafi ərazilərdə yerləşdirilməsi və elementlərin birgə təsirini araşdırmaq bazasında daşımaları məkan boyunca səmərəli yerləşdirmək lazımdır.

Beləliklə, nəqliyyatın müasir tezisini belə ifadə etmək olar ki, daşımalar prosesində işə cəlb olunan nəqliyyat vasitələrinin səmərəliliyini təyin etmək ən vacib məsələlərdən biridir. Deməli nəqliyyatın faktiki potensialı onun infrastrukturunun inkişaf etdirilməsilə əlaqədardır. Məsrəflərin düzgün

yönləndirilməsi nəqliyyatın potensial imkanları öyrənilməklə nəzərdən keçirilməli və reallaşdırılmalıdır.

Deməli, sosial baxış üsulunun xüsusiyyəti nəqliyyat sektorunda perspektiv məsələlərin yaranmasına əsaslandırılır. Burada ön mövqedə coğrafi məkanı məlumatlarla dolu məkan müddəaları yaradan xassələri nəzərə alınır. Bu cür ərazi struktur iqtisadi sistemdə sinergetik əlaqələri potensial təşkilədiciləri ehtiva edir və ifadə edir.

Bir infrastruktur sahəsi kimi, məkan, zaman və əhali baxımından dəyərləndirilməsini ingilis statistiki E.Frenkel adlı alim təşəbbüs göstərmiş və məlum bir düsturla istifadə olunmuşdur (8):

$$\Theta = L\sqrt{SH},$$

Düsturda L - xəttin predmeti, km, S - istifadədə olan ərazinin sahəsi, km²;

H - əhalinin sayı, min nəfər.

Beləliklə, məkan, zaman və məskun əhali üzrə statistik məlumatların ümumiləşdirilməsi üçün düstür əsasən yararlı hesab olunur və texniki iqtisadi parametrlərin hesablanması üçün istifadə oluna bilər. Bununla yanaşı bu düsturda heç də coğrafi məkanın spesifik xüsusiyyəti də qiymətləndirilir.

Lakin nəqliyyatın sonrakı inkişaf mərhələləri yüklərin və sərnişin daşınmalarının həyata keçirilməsində təzə məsələlər ortaya qoydu. Nəqliyyatda proseslərin həllini həyata keçirmək və nəqliyyatda yeni dönüş yaratmaq məqsədilə Uspenski Enkelin düsturuna yüklərin daşınmasını əlavə edərək, aşağıdakı şəkildə müəyyənləşdirdi (9):

$$E = L\sqrt{SHt},$$

düsturda L - xəttin predmeti, S – məkan, H -millətin miqdarı, t - nəqlənilən yüklərin miqdarıdır.

Müəyyən edilmişdir ki, tətbiq edilən düstur bir müddət ərazilərə görə heç də həmişə doğru məlumatlar vermir, odur ki, dəqiqləşdirilməlidir. Son vaxtlaradək

məkan və əhali üzrə nəqliyyat sektorunun parametrlərinin müəyyənləşdirilməsində bu düstur bir sıra ərazilər üçün doğru məlumatlar əldə etməyə imkan vermişdir.

Əlbəttə, iqtisadiyyatın sahələri genişləndikcə, nəqliyyatın yeni növləri inkişaf etdikcə, yeni məsələlər ortaya çıxır. Bu isə dəmir yolu, istərsə də avtomobil yollarının sadalanan istiqamətlərini inkişaf etdirməyə diqqət edir. Əsas istiqamətləri təyin etməklə əsas sərnişin və yük axınları yaradan ocaqları müəyyən etmək lazımdır.

Yolların iqtisadi göstəricilərini və effektivliyini müəyyənləşdirmək məqsədilə daşımaların indekslənməsi üsulundan tətbiq edərək ixtiyari məkanda yolun imkanları müəyyənləşdirilir. Bununla yanaşı, nəqliyyat düyünlərində yaranan əsas parametrlər, göstərici və xüsusiyyətləri təyin etmək və nəqliyyatı dərinlən araşdırmaq vacib əhəmiyyət daşıyır. İndiyədək sosial-iqtisadi yaşmadan dəmir yolu nəqliyyat qovşaqları müxtəlif nəqliyyat növlərinin birləşməsinə və böyük stansiyaların qovşağı kimi qəbul olunmuşdur (10).

Lakin nəqliyyat statistikasının araşdırılması təstiqləyir ki, nəqliyyat düyünlərinin yaranması ixtiyari ərazinin ölkə və ya vilayətin nəqliyyat sektorunun quruluşundan, yük və sərnişin axırlarından asılıdır.

Deməli, nəqliyyat düyünü nəqliyyat quruluşu ilə bərabər qovşaqların yük axınlarından əlaqəli artım edir və yaranır. Bununla bərabər nəqliyyat düyünləri məkan xaricində istehsal vasitələrinin inkişafı mövcud əmək ehtiyatları və şəhərlərin inkişaf səviyyəsi, tranzit yük daşımaları həcmindən asılı olaraq inkişaf edir.

Beləliklə, nəqliyyat təbii sərvətlərin öyrənilməsi və sənayenin, istehsalın və coğrafi ərazilərin yerləşməsi, iqtisadi və sosial inkişafı, habelə sosial-iqtisadi, texniki-texniki münasibətlərin yaranmasının mühüm tərkib hissəsidir, böyük iqtisadi əhəmiyyətə malikdir və sosial-iqtisadi inkişafın ən mühüm amillərdən biridir.

1.3. Nəqliyyatda iqtisadi əlaqələrin təsnifatı

Dünya iqtisadi sistemi və ölkələrarası iqtisadi əlaqələrin formalaşması nəqliyyatla sıx bağlıdır və sinergetin bağlı münasibətlərdə inkişaf edir. Nəqliyyat əsasdır, sosial-iqtisadi münasibətlər isə bazisdən üstə yerləşir, bunlar əlbəttə bütöv bir təməldir, biri o birini tamamlayır.

İqtisadi münasibətlər nəqliyyat infrastrukturunun növbəti elementidir, sənayenin çoxşaxəli strukturunu əhatə edir, mineral ehtiyatların zənginliyi və onları istismarına yol açan təsərrüfat fəaliyyəti ilə daimi təllərlə bağlıdır.

Sosial-iqtisadi münasibətlər fonunda əhali qarşılıqlı əlaqədə olur, insanlar maddi və mənəvi ehtiyatları olmadıqları halda daxili ehtiyaclarını ödəmək imkanlarına nail olurlar. İqtisadi əlaqələr təkcə hər hansı bir ölkənin idxal və ixracda məsələsi deyil, qarşılıqlı şəkildə istehsal edilən məhsulların tələbatına müvafiq olaraq paylanmasıdır (11).

Bazar iqtisadiyyatı və müstəqillik şəraitində iqtisadi əlaqələrin strategiyasının təyin edilməsi vacib əhəmiyyət daşıyır. Müstəqillik qazanmış ölkənin iqtisadi əlaqələri hər hansı bir mərkəz tərəfindən idarə edilmir. Burada ölkələr birbaşa iqtisadi əlaqələr qurur və ölkənin maraqlarına uyğun şəkildə iqtisadi əlaqələr yaradır. Məqsəd dünya bazarına çıxmağa çalışmaqdır.

İndiyədək iqtisadi münasibətlər artması və yaranmasına dair bir sıra mütəxəssislər ciddi elmi fikirlər söyləsələr də, bu məsələ hələ də araşdırma tələb edir. Sosial-iqtisadi və texniki-iqtisadi münasibətlər bu günkü sivil cəmiyyətin inkişafına uyğun əlaqələr kimi inkişaf edərək, formalaşır. Ona görə konseptual planda iqtisadi əlaqələr dinamik xarakterə malikdir.

Bizim əsrin onilliyində xarici ölkələr arasında bir-birilə həm rəqabət aparır, həm də inteqrasiya münasibətləri daha da intensivləşməsinə zəmin yaranmışdır. Nəqliyyat vasitələri bu əlaqələrin effektivliyinin yüksəlməsini ölkə nəqliyyatı sistemi qarşısında bir vəzifə kimi durur.

“Qədim İpək Yolu”-nın çəkilməsi, Qafqaz-Avropa və Asiya beynəlxalq avtomobil magistrallarının istismara verilməsi dünyanın siyasi xəritəsini yeniləş-

dirmiş, Şərq və Qərb dünyanı birləşdirməyə, nəqliyyat, sosial-iqtisadi və humanitar münasibətlərin böyük inkişafına gətirib çıxarır.

Müasir dövr iqtisadi münasibətlərin genişlənməsi və dövlətlərarası əlaqələrin yaranmasına mövcud resurslardan qarşılıqlı maraqları nəzər almaqla istifadə olunmasına zəmin yaratmışdır.

XXI əsrdə iqtisadi əlaqələrin inkişafı “Açıq Qapı” müddəasına söykənir və şəffaflıq şəraitində yerinə yetirilir. Dünyanın sənayecə qabaqcıl dövlətləri təcrübəsinə əsasən böyük, eləcə də kiçikliyindən baxmayaraq ölkələr yeni istehsal texnologiyaları əsasında dünya bazarı tələblərinə uyğun məhsul istehsalını həyata keçirməlidir. Bunu dövlətlərin sosial-iqtisadi artımına təsir edən başlıca amillərdən biri hesab etmək və dəyərləndirmək lazımdır (11).

Dünya iqtisadi əlaqələrinin yaranması ilə bağlı bir çox dünya ölkələrinin alimlərindən K.M.Voroşilov, P.M.Alampiyev, K.M.Efimov, A.T.Xruşşov, M.J.Kaznetsov, A.B.Mixaylov və M.M.Belousovun ideyaları uzun illər ölkələrin iqtisadi həyatında mühüm rol oynamışlar (12). Bazar iqtisadiyyatı şəraitində həmin ideyaların müasir konsepsiyalarının işlənməsinə ehtiyac vardır.

Bu günkü sosial-iqtisadi vəziyyətdə ölkələrin əsas prinsipi əlverişli nəqliyyat yolları vasitəsilə dünya bazarına çıxış yolu tapmaqdır. Təkcə istehsal olunmuş məhsulları reallaşdırmaq deyil, bununla yanaşı, insan və mineral resurslarından əlverişli istismar etmək üçün əlverişli yolların təyin etmək mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Əlbəttə ki, bu üsullar ayrı-ayrı nəqliyyat sahələri üzrə axtarılmaqla yanaşı, iqtisadi əlaqələrin təkmilləşdirilməsi, istehsal sahələrində müasir standartlara müəyyən fəaliyyətin həyata keçirilməsini şərtləndirir.

Hazırda istehsal olunmuş məhsulların kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə böyük diqqət yetirilir.

Sənayecə inkişaf etmiş dövlətlərin təcrübəsi göstərir ki, iqtisadi münasibətlərin optimallaşdırılması növbəti müddəalarla ifadə oluna bilər (11):

1. İstehsal sahəsində ixtisaslaşmanın dünya standartlarına uyğun şəkildə aparılması;

2. əhalidə rəşional struktura malik ehtiyacların strategiyasının işlənməsi;
3. yük və sənişin axınlarının yeni marşrut və yollarının, o cümlədən əlverişli nəqliyyat vasitələrinin yaradılması;
4. iqtisadi münasibətlərin genişləndirilməsi və təbii resursların səmərəli istifadəsi;
5. ölkədaxili istehsal əlaqələrin təkmilləşməsi;
6. iqtisadi ərazilərin sosial münasibətlərinin artmasının təmin edilməsi;
7. xarici iqtisadi münasibətlərin yeni istiqamətlərinin təyin olunması.

Yuxarıda göstərilənlərlə yanaşı münasibətlərin əlverişliliyinə zəmin yaratmaq məqsədilə idxal və ixrac əməliyyatları üzrə dövlətlərin ərazi yerləşməsinə uyğun qruplaşdırılması aparılmalıdır.

Bu təsnifata görə dövlətləri təyin etmək, onlarda istehsal, ixrac və idxal potensialını öyrənmək, məhsul, mal və əmtəə dövriyyəsinin yol xəritəsi işlənməlidir. Buna oxşar metodla ixrac əməliyyatları üzrə ölkələrin qruplaşdırılması təyin olunmalıdır.

Ümumdünya sosial-iqtisadi və nəqliyyat münasibətlərinin mövcüd vəziyyətini təyin etmək üçün dünya dövlətlərinin yeni strukturunu aşağıdakı kimi formalaşdırmaq lazımdır:

- postsovet məkanı məkanə dövlətlərində iqtisadi münasibətlər;
- avropa dövlətləri arasında iqtisadi münasibətlər;
- asiya dövlətləri ilə iqtisadi münasibətlər;
- amerika qitəsi ölkələrarası iqtisadi münasibətlər;
- digər qitə və dövlətlərlə iqtisadi münasibətlər.

Beləliklə, nəqliyyatda ölkələrarası iqtisadi əlaqələrin təsnifatını aparmaqla dünya ölkələrinin potensialı müəyyən edilir və yaxın gələcəkdə iqtisadi əlaqələrin səmərələşdirilməsi və nəqliyyat axınlarını müəyyənləşdirməyə zəmin yaradır.

FƏSİL 2. NƏQLİYYAT SİSTEMİNİN YÜKDAŞIMA İMKANLARI VƏ TEXNİKİ VƏZİYYƏTİ

2.1. Nəqliyyat sisteminin yükdaşıma imkanları

Nəqliyyat hər bir ölkənin kommunikasiyaları, istehsalın ixtisaslaşması və inkişafı səviyyəsi, yük daşımaların intensivliyindən asılı olaraq inkişaf edir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində ölkələr arasında gedən integrasiya prosesləri, beynəlxalq yükdaşımaların sürətlə artması ölkələrin nəqliyyat sistemindən səmərəli istifadə etməyi tələb edir (12).

Nəqliyyat qovşaqları əlbəttə yeni fikir deyildir və o ölkələrin inkişaf səviyyəsi və nəqliyyat sektorunda fəaliyyətdən yaranır. İqtisadi və iqtisadi-sosial cəhətdən bir sıra nəqliyyat yollarının çarpaz məkanda yaranmış böyük nəqliyyat düyünlərini nəqliyyat qovşağı hesab etmək mümkündür.

Müasir iqtisadiyyat tələb edir ki, nəqliyyat sektorunun yaranması sərnəşin və yük daşımanın intensivləşməsi xarici iqtisadi münasibətlərin yaranmasını şərtləndirən amillərdən daha çox asılıdır. Yəni nəqliyyat qovşaqlarının yaranması xarici və daxili daşımanın tənzimlənməsində mühüm rol oynayan nəqliyyat növlərinin kəsişdiyi yerlərdə yaranır.

Bizim yaşadığımız əsrdə bəşəriyyətdə baş verən qlobal dəyişikliklər iqtisadi və ekoloji faktorlarla bərabər dövlətlərdə yüklərin əlverişli daşınmasını ölkələr qarşısında duran qlobal infrastruktur məsələlərinin həllini tələb edir.

Son əsrdə istehsalın sürətli artması və sənaye nəhənglərinin yaranmasına imkan vermişdir. Belə nəqliyyat düyünləri xarici yük daşımalarının həyata keçirilməsini təmin edir.

Nəqliyyat sektorunun inkişafı əmək ehtiyatlarından əlverişli tətbiqinə, sosial, iqtisadi və ekoloji sahələrin genişlənməsinə təsir göstərən amillərdən ən vacibidir və belə də hesab edilir. Nəqliyyat qovşaqlarının inkişafı Fransa və Almaniya, ABŞ və Şərqi ölkələri, o cümlədən Çin və Qazaxıstanı misal göstərmək olar (13).

Azərbaycan Respublikası nəqliyyat kommunikasiyalarına nəzərən Avrasiya dövlətləri içində aralıq mövqe tutur. Bizim ölkədə Qafqaz-Asiya Avropa nəqliyyat magistralları kəsişir, bu Şərq və qərb dövlətləri ilə yüklərin maneəsiz əlverişli aparılmasına zəmin edir (14).

Nəqliyyat sektorunun yaranma strategiyası bazar iqtisadiyyatında ölkə, həm də dünya nəqliyyatı qarşısında duran qlobal problemlərə görə daim dinamikdir və müntəzəm inkişafa malikdir. Sivil bəşəriyyətdə daşımaların intensivliyindən asılı olaraq nəqliyyat vasitələrinin çarpazlaşdığı məkanlarda nəqliyyat düyünlərinin yaranmasına təməl yaranır (15).

Polad magistrallar, şosse yolları və dəniz, avtomobil və polad xətlər və ya

Dəmir yolu ilə avtomobil, dəmir yolu və dəniz, avtomobil və dəmir yolu, yaxud dəniz, hava və boru kəmərləri nəqliyyatının fəaliyyət göstərdiyi ərazilərdə nəqliyyat qovşaqları inkişaf edə bilər.

Nəqliyyat bütün sahələrində yük daşımaların artım dərəcəsinə müvafiq nəqliyyat düyünlərini bir neçə kateqoriyaya bölmək olar (16).

inkişaf səviyyəsindən asılı olaraq nəqliyyat qovşaqlarını üç kateqoriyaya bölmək olar (16):

- böyük inkişafa malik nəqliyyat düyünü;
- kiçik inkişafa malik nəqliyyat düyünü;
- ilkin inkişafı nəqliyyat düyünü.

Bu nəqliyyat qovşaqlarının inkişaf səviyyəsini müəyyənləşdirmək üçün sosial və təbii faktorlarla bərabər sərnişin və yük axınları əmələ gətirən iqtisadi mənbələrin təyin etmək olduqca vacibdir.

Amma qeyd etmək lazımdır ki, bu gün dünya dövlətlərində, o cümlədən MDB məkanında nəqliyyat qovşaqlarının formalaşması xüsusiyyətlərinə dair bir sıra əsərlər yazılmışdır (12-18).

İndiyədək bizim müstəqil ölkəmizdə çoxsahəli nəqliyyat sektoru mövcud olmasına rəğmən nəqliyyat düyünlərinin imkanlarını ifadə edən araşdırmalar yerinə yetirilməmişdir.

Deməli, nəqliyyatın inkişafı sənaye klasterlərinə, regionlarda sənaye məhəllələrinin yaranmasına, eləcə də şəhər və kəndlərin sosial-iqtisadi çiçəklənməsi üçün vacib amildir.

XXI əsrdə “İpək Yolu”nun bərpa edilməsi və onun Azərbaycanda mərkəzləşməsi şübhəsiz ki, beynəlxalq nəqliyyat əlaqələrinin inkişafına təsir göstərmişdir. Bu gün Azərbaycanın dəmir yolları yaxın perspektivdə əlverişli daşımalar sayəsində böyük imkanlara malik olacaqdır (13).

Həmin qovşaqlar tranzit yük axınlarını təmin etmək üçün yeni magistralların çikilməsi, yükləmə-boşaltma, yükaşıma proseslərinin mexanikləşdirilməsini, infrastruktur layihələrinin yeni tələblər əsasında qurulmasını reallaşdırmaq lazımdır.

Bizim müşahidələr göstərmişdir ki, MDB ölkələri, həm də Azərbaycanda istehsal klasterlərinin strategiyasına dair bir sıra tədqiqatlar yazılmışdır (18-21).

Lakin aparılan təhlil göstərir ki, nəqliyyat məzmun və nailiyyətə sənaye klasterinin artmasına müsbət təsir göstərir və istehsal olunan məhsulları tənzimləyir, istehsalçı və istehlakçı münasibətlərini qaydaya salır .

Deməli, nəqliyyat kompleksinin inkişaf dərəcəsinə müvafiq olaraq, nəqliyyata düyünlərinin çərçivəsi sənaye klasterlərinin sərhədinə uyğun gəlir.

Əgər sənaye qovşaqları istismar prosesinin əlverişli təşkili və istehsal vasitələrinin düzgün məkanını təyin etməyə xidmət edirsə, nəqliyyat qovşaqları mahiyyətə son dərəcə mürəkkəb texniki-texnoloji məsələlərin həllini ehtiva edir.

Maddi nemətlər istehsal sektorunun inkişafında mövcud nəqliyyat sektorunun asılılıq perimetri çox böyük təsir biruzə verir.

Nəqliyyat qovşaqları coğrafi mühitdə xalqın maddi rifah vəziyyətinin artımına məşəulluq səviyyəsinin yüksəlməsinə, xidmət səviyyəsinin genişlənməsinə, ixrac və idxal əməliyyatlarının əlverişli reallaşmasına yüklərin vaxtında sənaye mərkəzlərinə çatdırılmasına şərait yaradır.

Beləliklə, nəqliyyat düyün və kompleksləri birbaşa və dolayı şəkildə məkanca istehsal qüvvələrin və vasitələrin bütövlükdə xalq təsərrüfatının artım

dərəcəsiindən asılı olaraq yaranır. Əlbəttə, sadalanan sahələrin istehsal əsaslarının bazası nəqliyyat sektoru təşkil edir.

Deməli, nəqliyyat qovşaqları bilavasitə ərazi daxilində məhsuldar qüvvələrin, sənayenin, kənd təsərrüfatının inkişaf səviyyəsindən asılı olaraq formalaşır. Şübhəsiz ki, yuxarıda qeyd olunan sferaların maddi bazasının əsasını nəqliyyat sferası təşkil edir.

Azərbaycanda hazırda daşınmaların bütün sahələri çox böyük inkişaf tempinə, sənişin və yüklərin daşınması məskunlaşmanın aparılması, təbii resursların istifadəsi rayonlar xarici və daxilində sənişin və yük axınlarının təmin edilməsində nəqliyyat qovşaqlarının yaranmasına şərait və imkan verir.

Nəqliyyat düyünlərinin yaranması və genişlənməsi müxtəlif cür baş verir. Yaranmasının özünə məxsusluğuna görə nəqliyyat növləri arasında nəqliyyat kompleksləri nəqliyyat qovşaqlarından böyük prioritetə malikdir.

Aparılmış analiz belə sıra nəqliyyatın çarpaz qovşaqları nəqliyyat düyünü əmələə gətirə bilər. Belə baxdıqda bizim ölkə ərazisində nəqliyyat sahələrinin inkişafı və yük dəstələrinin yaranmasına görə nəqliyyat düyünləri içərisində və sənişin və yük nəqlətməyə görə mürəkkəb struktura malik nəqliyyat düyünləri kimi aşağıdakıları qəbul etmək olar: Bakı, Gəncə, Əli-Bayramlı, Culfa, Naxçıvan, Lənkaran-Astara.

Bu nəqliyyat düyünlərindən müxtəlif növ yük və sənişin axınlarının keçməsinə rəğmən hər biri özünə məxsus göstəricilərə malikdir və yaranmış nəqliyyat düyününə inteqrasiya edir.

İnkişaf edərək genişlənən sektorları bununla yanaşı yaranmış sənaye klasterinə inteqrasiya edərək fəaliyyət göstərməlidir. Sənaye klasterinə verilən təyirlər istehsal vasitələrinin coğrafi yerləşməsinə və mərkəzləşməsinə mövcud qovşaqların texniki-iqtisadi təhlilindən alınan nəticələrə əsaslanır.

Müxtəlif sənaye və infrastrukturların sadalanan qovşaqlar çərçivəsində cəmləşməsi qovşaqlarda daxili və xarici daşıma, nəqlətmə və yükdaşımalarına gətirib çıxarmışdır.

Müəyyən olunmuşdur ki, sənaye kompleksləri məkanca istehsal və əmək vasitələrinin artım dərəcəsini təyin edir, nəqliyyat düyünləri istehsal sahəsinin bir-birilə münasibətlərinin qurulmasına xidmət edir.

Belə qənaətə gəlmək olar ki, nəqliyyat düyünləri məzmunca sənaye klasterləri ilə əlaqəli tərzdə inkişaf edir və yaranır. Nəqliyyat qovşağı həm də sərnəşin və yüklərin nəqlinə görə qovşaqda yerləşən nəqliyyat mərkəzlərinin məhsullarla təmin etmək imkanlarına malikdir.

Nəqliyyat qovşaqlarında nəqlənilən yük və sərnəşin axınlarının strukturuna texniki quruluşu və coğrafi məkandan asılı olaraq araşdırılmasını məqsədəuyğun hesab edirik.

2.2. Nəqliyyat sisteminin texniki vəziyyəti

Bazar iqtisadiyyatında xarici ölkələrin içərisində baş verən inteqrasiya məsələləri bir çox texniki-texnoloji və sosial ekoloji amillərlə bərabər daşıma-larında intensivləşməsinə təsir göstərmişdir.

Yük daşımalarının reqlamentlərini təmin etmək üçün bütün nəqliyyat növlərindən əlverişli şəkildə istismar etməklə yanaşı, hər bir qovşağın yük tutumu, ötürücülük qabiliyyəti və texniki-iqtisadi parametrlərinin təyin edilməsi vacib texniki-iqtisadi əhəmiyyət daşıyır.

Böyük ipək yolu nəqliyyat dəhlizində tranzit daşımaların intensivləşməsi ilə əlaqədar olaraq bu dəhlizə cəmi düyünlərin imkan və potensialını təyin etmək mümkün şərtlərdən biridir.

Azərbaycanın nəqliyyat sahələri və qovşaqları birbaşa Avrasiya dövlətləri içərisində mərkəzi yer tutduğundan vacib nəqliyyat düyünlərinin texniki, texnoloji, ekoloji iqtisadi parametrlərinin təyin edilməsi və analizinin yerinə yetirilməsini məqsədə müvafiq qəbul etmək olar.

Bizim ölkənin nəqliyyat sektorunda lider yeri Bakı nəqliyyat kompleksi tutur. Abşerob regionunda yerləşən bu nəqliyyat qovşağı çox yerləşir. Nəqliyyat

quruluşu və konstruksiyasına yük və sərnəşin axınlarının məkanda intensivliyinə görə ölkənin nəqliyyat klasterlərindən köklü sürətdə fərqlənir.

Bakı nəqliyyat klasteri dəmir yolu və su, avtomobil və neft kəməri və təyyarə nəqliyyatının böyüməsi sahəsində yaranmışdır. Müəyyən analiz göstərir ki, bütün il boyu Bakı daşıma klasteri böyük yük və sərnəşin dəstəsini yola salır. Ölkədə polad magistrallar aparılan yüklərin 50%-i, su nəqliyyatı ilə aparılan yüklərin 40%-i Bakı düyünün payına düşür.

Bakı nəqliyyat klasterində daşımaların mənbələri və təbii neft qaz, metallurgiya və maşınqayırma, inşaat materialları, keft-kimya məhsulları, odun və meşə məhsulları, eləcə də tekstil və yeyinti sənayesi məhsullarıdır. İstehsal sahələrinin klasterdə keçmişdən bəzi çoxsahəli inkişafı bütün texniki-texnoloji və münasibətlərin yaranmasına şərait yaratmış, nəqlənilən yüklərin şaxələnməsinə səbəb olmuşdur (cədv. 2.1).

Bakı nəqliyyat düyünü ölkədə aşırım və yüklərin nəqlini uzaq və yaxın məsafələrə həyata keçirməklə yanaşı, xarici ölkələrə daşımaların da həyata keçirilməsində müstəsna rol oynayır.

Cədvəl 2.1

Nəqliyyat sektorunda sərnəşin daşınması, əvvəlki ilə nisbətən, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cəmi	104,5	107,5	108,4	108,0	104,7	103,5	102,0	102,3
Dəmir yolu	75,2	71,9	77,3	94,0	100,4	74,8	105,0	125,9
Dəniz	120,0	141,7	100,0	82,4	107,1	60,0	2,2 d	85,0
Hava	108,1	137,1	114,7	104,1	107,5	101,7	108,9	119,1
Metro	87,9	100,8	107,1	105,6	104,3	103,0	98,0	105,2
Avtomobil	107,7	108,7	108,7	108,3	104,8	103,6	102,5	101,8
Avtobus	107,6	108,6	108,6	108,2	104,7	103,5	102,5	101,8
Taksi	110,3	110,7	110,3	110,0	106,7	105,7	103,1	103,0

Beləliklə, ölkənin bütün regionları bölgələri və rayonlarına polad magistrallar, avtomobil yolları və su yolları ilə daşınan bütün daşımalar, demək olar ki, Bakı nəqliyyat qovşağına daxil olur və ya bu və ya digər şəkildə bu qovşaqlar kəsişir.

Bakı nəqliyyat klasterinin sərfəli coğrafi mövqeyi həm də böyük yükdaşıma proseslərini əlverişli sürətdə həyata keçirməyə imkan verir. Yaxın perspektivdə daşımaların həcmnin indikinə nisbətən bir neçə dəfə artacağı proqnozlaşdırılır.

Trans xəzər nəqliyyatı koridorunun istismara buraxılması ilə ölkəmizin nəqliyyat qovşaqları, xüsusən Bakı nəqliyyat klasterində daşımaların həcmi və intensivliyi daha da artacaqdır. Başlıca polad magistrallarda yüklərin boşaldılması üçün mexanikləşdirmənin günün tələbləri səviyyəsinə qaldırılması tələb olunur.

Bakı nəqliyyat klasterinin daşıma qabiliyyətini artırmaq üçün Xəzər su yollarının geniş imkanlarından səmərəli istifadə etmək və məqsədyönlü yerinə yetirilməsi tələb olunur. Hazırda Bakı-Aktan, Bakı-Keasnovodsk səfərləri ilə dəniz yolları işləyir.

Əlbəttə, yüklərin gəmi bərələrlə daşınma xərcləri su yolları ilə daşınmalara nəzərən bir neçə dəfə ucuzdur. Bakı-Ələt limanından yeni su nəqliyyatı xətlərinin istismara verilməsi işinin səmərəliliyini xeyli artırma bilər.

Yaxın perspektivdə Qafqaz-Asiya -Avropa nəqliyyat magistralının daha sürətli inkişaf etməsi Bakı qovşağının xarici nəqliyyat əlaqələrində rolunun artmasına gətirib çıxaracaqdır.

Bu cəhətdən Bakı nəqliyyat klasterində istismar olunan nəqliyyat sektorunda çoxcəhətli yenidən qurma işlərinin yerinə yetirilməsi ciddi bir məsələ olaraq həllini gözləyir. Bakı qovşağının strukturunun dünya reqlamətlərinə uyğunlaşdırılması xarici və daxili münasibətlərin daha da genişlənməsinə gətirib çıxaracaqdır.

Ölkəmizin mühüm nəqliyyat qovşaqlarından birisi Gəncə nəqliyyat düyünüdür. Böyük ipək yolu koridorunda Gəncə nəqliyyat klasterinin əsasən avtomobil nəqliyyat yolları ilə daşıma axınlarının həyata keçirilməsində vacib rol oynayır.

Burada iqtisadi, ekoloji və texniki sektorun yaxşılaşdırılması məqsədilə uyğun tədbirlərin həyata keçirilməsi lazımdır. Qərb nəqliyyat düyünü coğrafi aspektdə əlverişli yerdə formalaşmışdır və xarici və daxili yük daşıymalarının həyata keçirilməsində fəal iştirak olunur.

Sözü gedən klaster Bakı-Böyük Kəsik polad magistralı və elə bu səmtdə gedən avtomobil magistralları üzərində formalaşmışdır.

Qovşağın ərazisi çərçivəsində Bakı-Rustavi neft boru kəməri yerləşir. Bakı-Gəncə-Agstafa qaqovşaqdaxili bu məkandan keçir və klasterin texniki-iqtisadi və sosial-ekoloji əhəmiyyətini daha da artırır.

Qərb nəqliyyat düyünün genişlənməsi Gəncə şəhəri bə ətraf inzibari rayonların iqtisadi artması genişlənməsində əhəmiyyətli mövqeyə malikdir. Ölkə üzrə dəmir yolu ilə aparılan yüklərin 20% Gəncə nəqliyyat düyünündə istehsal olunur. Daşınan mal və məhsullar içərisində qazındı və mineral ehtiyatların üstünlük təşkil etməsi bu klasterdə yük və sərnişin daşınmalarını intensivləşdirmişdir.

Qərb nəqliyyat düyünü yük daşıymalarında bir neçə sənaye istehsalı malları üstünlük təşkil edir: neft, kimya və metallurgiya məmulatları. Gəncə nəqliyyat klasterinin səmərəli işləməsi üçün yaxın ərazilərsə sənaye məhəllələrinin yaradılmasına ehtiyac vardır.

Axır illərdə sənaye istehsalının genişlənməsi bu qovşaqda nəqliyyat daşıymalarının xeyli artmasına, xüsusən metal məmulatları (30%), oduncaq materialları, yüngül və yeyinti mal və əmtəəlik 20% artmışdır. Düyündən aparılan yüklərin əksəriyyətini təbii minerallar və tikinti materialları (21%), kənd təsərrüfatı məhsulları və başqa istehsal məhsulları tutmuşdur.

Gəncə nəqliyyat qovşağında vacib nəqliyyat sferalarından biri təyyarə yolları və beynəlxalq hava limanına malik olmasıdır. Təyyarə yolları qovşağın xarici ölkələrlə əlaqə imkanları daha da genişlənməmişdir. Gəncə hava limanı vasitəsilə MDB məkanı ölkələrilə iqtisadi münasibətləri genişləndirmək potensialı yaranmışdır. Gəncə şəhərinin xarici ölkələrlə texniki-iqtisadi münasibətlərini daha da genişləndirmək üçün dünyaya təyyarə yolları açılması bu qovşağın potensialını daha da artırır.

Avropa-Asiya magistral dəhlizinin istismara verilməsilə ölkəmizin qərb bölgəsinin nəqliyyat sektoru daha sürətlə tranzit yükləri özünə cəlb edəcəkdir. Bu kontekstdə Baltik dənizi və Xəzər dənizi ətrafı yerləşən ölkələrdə dənizlə daşınan yüklər Gürcüstan qonşu ölkə yolları ilə bizim ölkəyə gətirilməli, sonra isə Şərq dövlətlərinə daşınacaqdır. Həmin məşurutla şərq dövlətlərinə yüklərin sürətlə daşınması əməliyyatları həyata keçiriləcəkdir.

Seriyalı partiyalarla daşınan yüklərin daşınmasında Gəncə nəqliyyat düyünü daha vacib rol oynayacaqdır. Bu cəhətdən klasterdə polad magistralların genişləndirilməsi daşıma və yük aşırma prosesləri üçün beynəlxalq fəaliyyətin həyata keçirilməsi önəmli işlərdən biri sayılmalıdır.

Bununla yanaşı, qovşaqlarda texniki və iqtisadi göstəricilərin yaxşılaşdırılması üçün məqsədyönlü tədbirlərin həyata keçirilməsinə ehtiyac vardır. Polad magistralları təmir etmək, hərəkət tərkibini yeniləşdirmək və müasirləşdirmək gərəkdir. Sadalanan işlərin görülməsi gəncə regionunda əhalinin məşğulluğunun artırılmasına, mineral və əmək resurslarından istifadəyə şərait yaradır.

Ölkəmizin bölgəsində yük və sərnişin nəqliyyatının əsas həlqəsi kimi fəaliyyət göstərən klasterlərdən biri də Yevlax nəqliyyat düyümüdür. Yevlax nəqliyyat klasteri Gəncə polad xətti şəbəkəsinə daxil olmaqla, polad xətlər və maşın magistralları kəsişməsindən əmələ gəlmişdir. Bu qovşaq Bakı-Astara polad magistralı və maşın xətlərinin ortasında yaranmışdır.

Bu qovşaqlardan aşağı və Mil, Şirvan və Qarabağ regionlarına gedən Yevlax-Ağdam-Xankəndi, Yevlax-Mingəçevir polad magistralı istismara verilməsi bu nəqliyyat qovşağının yaranmasında vacib rol oynayır.

Bu nəqliyyat düyünün coğrafi mövqesi sənayenin və kənd təsərrüfatının inkişafına müsbət təsirini göstərmişdir. Yevlax ərazisində istehsal sahələrində mal, məhsul və əmtəələrin əksəriyyətini pambıq, yun və digər məhsullar təşkil edir. Bu klasterdən ölkənin müxtəlif bölgələrinə böyük həcmdə və çeşidlə xeyli sənaye və kənd təsərrüfat məhsulları göndərilir.

Statistik analiz göstərir ki, Gəncə regionu üzrə daşınan yüklərin 10%-i məhz bu klasterin payına düşür. Mərkəzi bir region olaraq Yevlax əsasən Qarabağ və Mingəçevirin texniki-sosial-ekoloji durumunda, yükdaşınmasında vacib sosial-iqtisadi rola malikdir.

Ölkənin digər rayonları sahəsində bu klasterə idxal olunan yüklərin miqyası daşınan yüklərə nisbətən 5 dəfə üstündür. Qovşağa polad yollarla gələn yüklərin əksəriyyətini kimya və məhsulları (30%-i), təbii mineral materialları (29%-i), qida məhsulları (15%-i) təşkil edir. Bu qovşaqdan hər il azı 1mln tondan çox fərqli nomenklaturaya malik müxtəlif yüklər daşınır.

Qovşaq çərçivəsində yük əməliyyatlarının həyata keçirilməsində qarışıq nəqliyyat növlərindən tətbiq olunur. Əsasən avtomobil, neft kəməri və təyyarə nəqliyyatının düyün çərçivəsində yaranması yük daşımalarının inkişafına yaxşı təsir göstərir. TRASEKA magistralına ölkəmizin integrasiyası Bakı-Tbilisi polad magistrallarında böyük renovasiya aparılmasını tələb edir.

Mühüm qovşaqlarda işlərin beynəlxalq standartlara uyğun görülməsi, qovşaqda çalışan işçilərin həyat tərzinin yaxşılaşdırılmasına və xidmət keyfiyyətinin yüksəlməsi üçün tədbirlərin görülməsi vacibdir.

Azərbaycanın mərkəzi bölgəsi kimi yük və sərnişin nəqliyyatının vacib bir həlqəsi kimi fəaliyyət göstərən qovşaqlardan biri də Şirvan nəqliyyat düyünüdür. Şirvan klasteri texniki və iqtisadi cəhətdən səmərəli mövqeyə malikdir və əlverişli nəqliyyat əlaqələrinə sahibdir və bu səbəbdən də yük və sərnişin daşımalarının genişlənməsi üçün möhkəm zəmin yaratmışdır.

Şirvan nəqliyyat klasteri Bakı-Naxçıvan, Bakı-Astara polad yolları və maşın asfalt yollarının qovşağında yerləşir. Bununla yanaşı, bu stabsiyanın nəqliyyat düyünü qismində yaranmasına son 3 il müddətində Şirvan ətrafında intensiv neft istehsalı və tekstil və qida sənaye sektorunda artım vacib əhəmiyyət daşıyır.

Bu mərkəzi qovşaqdan hər il 5 mln. tondan artıq müxtəlif çeşidli sənaye və kənd təsərrüfatı yükləri aparılır. Daşımaların ümumi həcmində idxal yükləri 75 %, ixrac yükləri 25% olur.

Şirvan nəqliyyat qovşağının formalaşması bu regionda güclü enerji ehtiyatlarının mövcudluğu mühüm rol oynayır. Şəhər nəqliyyatı, eləcə də qovşaq çərçivəsində işləyən polad magistralların elektrik enerjisi ilə işləməsi vacib əhəmiyyət daşıyır. Bu nəqliyyat klasterində daşınan yüklərdə inşaat materialları (5%), sənaye 12% təşkil edir. Axır zamanlar ixrac xarakterli məhsulların çəkisinin azalmasına təsir göstərmişdir.

Şirvan nəqliyyat qovşağı Salxan-Sabirabad iqtisadi bölgəsində ərazilərin yükləmə proseslərinin reallaşdırılmasında fəallıq göstərir. Şirvanla Hacıqabul arasında əlavə dəmit xəttin çəkilməsi yük və sənişinlərin daha əlverişli daşınması üçün müsbət şərait yaratmışdır.

Şirvan nəqliyyat klasterini əlverişli istismar etmək üçün burada bütün yollar yenidənqurulmalı, infrastruktur layihələri həyata keçirilməli, digər təşkilati-iqtisadi tədbirlər görülməlidir. Ölkəmizin ərazisində yük və sənişin daşımalarının həyata keçirilməsində daha bir önəmli qovşaq Naxçıvan nəqliyyat qovşağıdır.

Sözügedən qovşaq Naxçıvan bölgəsində yerləşən Bakı-Culfa-Şərur polad xəttin və elə bu səmtdə magistral avtomobil xətlərinin qovuşmasında yaranır. Culfa nəqliyyat düyünü vacib strateji mövqeyə malik bir nəqliyyat qovşağıdır.

Sözügedən qovşaq İran ərazisində istismar olunan dəmir yolu xətilə sinergetik yük və sənişin daşıma əməliyyatlarını həyata keçirmək hesabına yaranmışdır.

Naxçıvan nəqliyyat qovşağı ərazisində sənaye və kənd təsərrüfatı zəif inkişaf etsə də nəqliyyat fəal yük daşıma funksiyasını yerinə yetirir. Bu qovşaqda əsas yük daşımaları tranzit yüklərindən ibarətdir. Culfa klasterində il boyu hər iki səmtdə 2,0 mln ton çeşidli yüklər daşınır. Yüklərin 80%-dən artığı İran ölkəsinə aparılan yüklərin payına düşür.

Əlbəttə, 20 il müddətində Azərbaycan torpaqlarının ermənistan tərəfindən işğalı Naxçıvanı blokada şəraitinə düşürmüşdü. Naxçıvanla digər rayonların əlaqələri demək olar ki, kəsilmiş və elə bu səbəbdən dəmir yolu və avtomobillərlə daşınmalar müvəqqəti xeyli azalmışdır.

Dost və qonşu İran və Türkiyənin Naxçıvana yollar açmış və bölgəni blokadadan çıxarmağa cəhdlər etmişdir. Naxçıvanla indi nəqliyyat əlaqələri yalnız Bakı hava limanından uçan təyərələrlə həyata keçirilir. Əlbəttə belə olduqda klasteri və qovşaqlarının normal fəaliyyəti və inkişafı hələlik tam bərpa olunmamışdır. Muxtar Respublikada Naxçıvan nəqliyyat klasteri sosial iqtisadi və texniki cəhətdən böyük əhəmiyyətə malik bir qovşaqdır.

Naxçıvan Muxtar Respublikasının rayonları ərazisində istehsal müəssisələrinə xammal və müxtəlif məhsullar Şərur stansiyası ilə daşınır. Naxçıvan magistral qovşağında polad xətlə 2 milyon tonadək fərqli çeşidli mallar daşınır. Aparılan yüklərin 5%-ə qədəri idxal qalanı isə ixrac yükləridir. Sənaye və istehsal sahələri kimi əsas yeri tekstil və qida məhsulları təşkil etdiyindən ixrac proseslərində bu malların payı çoxdur. Klasterdən daşınan məhsulların 7%-ni qida sənayesi malları təşkil edir.

Naxçıvan və Culfa nəqliyyat düyünü ilə Türkiyə və İran Respublikalarına daşınan yüklərin strukturu cədvəl 2.2-də verilmişdir.

Cədvəl 2.2

Culfa və Naxçıvan klasterində Türkiyə iqtisadi əlaqələrinin strukturu (2017 -ci ilin məlumatları, min ABŞ dolları)

Daşınan məhsulların sahə quruluşu	İran				Türkiyə			
	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Energetika	323	3,9	-	-	-	-	-	-
Əlvan və qara metallurgiya	350	4,2	-	-	340	3,6	200	20,2
Tikinti materialları	800	9,8	-	-	2500	26,7	180	18,2
Meşə və	720	8,8	-	-	700	7,5	120	12,1

ağac emalı								
Maşın və avadanlıq	660	8,0	35	6,8	1800	19,5	-	-
Yeyinti məhsulları	2700	33,9	180	35,3	2120	22,7	210	21,2
Yüngül sənaye məhsulları	1100	13,6	60	11,2	800	8,6	80	8,1
Kənd təsərrüfatı məhsulları	750	9,2	115	22,6	280	2,9	120	12,1
Sair məhsullar	700	8,6	120	23,6	800	8,5	80	8,1
Cəmi:	8160	100	510	100	9340	100	990	100

Aparılmış təhlil göstərmişdir ki, bu iki sözü gedən nəqliyyat düyününə idxal olunan daşımaların əksəriyyəti qida, tekstil və kəndli məhsullarından ibarətdir. Naxçıvan nəqliyyat klasterinin qonşu İran və Türkiyə ölkələrinə yaxın mövqeyi bu qonşu dövlətlər ilə ölkənin iqtisadi münasibətlərinin inkişafında gələcəkdə də mühüm əhəmiyyət kəsb edəcəkdir.

Naxçıvan və Türkiyə, Culfa və İranla qarşılıqlı iqtisadi münasibətlərin genişlənməsi yük dövriyyəsinin artmasına böyük təsir göstərəcəkdir. Odur ki, qovşaqdaxili köməkçi yollarının yenidən qurulması və rekonstruksiyası daşınma dəstələrinin artmasına müsbət təsir göstərə bilər.

Azərbaycanın cənub bölgəsində mühüm **nəqliyyat qovşağı Lənkəran və Astara** nəqliyyat qovşaqlarıdır. Bu qovşaq Bakı-Lənkəran magistral avtomobil və beynəlxalq maşın magistrallarının qovşağında mövqe tutmuşdur.

Sadalanan qovşaqlarda Xəzər dənizinə çıxışın mövcudluğu həm də su daşımalarının həyata keçirilməsində istifadəyə zəmin yaratmışdır. Qovşağın ətrafında rayonlar kənd təsərrüfatı rayonları olduğundan daşınan yüklər arasında

əsasən qida və sənaye mallarının payı çox yüksəkdir. Daşıma proseslərinin həyata keçirilməsində polad magistral və maşın yolları böyük əhəmiyyət daşıyır. Polad xətlərlə daşınan yüklər 5%, aparılan yüklər 16%-dir. Bu yükün az qala yarısı Lənkərana daşınır, Astaraya daşınan yüklərin payı 55%-dir. Astara nəqliyyat klasteri birbaşa İran ilə iqtisadi əlaqələrdə və yükdaşımalarda mühüm rol oynayır.

Lənkəran limanısu yoludur, lakin burada klaster həm də dəniz yolları ilə yükdaşıma proseslərinin həyata keçirilməsi sayəsində yaranmışdır. Doğrudur, son illər bu liman – su yolları, demək olar ki, fəal istismar olunmadığına görə bu klasterdə daşımaların miqyası xeyli aşağı düşmüşdür.

Sözügedən klasterdə idxal yüklərinin əksəriyyətini inkişaf məhsulları təşkil edir. Hər iki qovşaq respublika iqtisadiyyatında mühüm rol oynayır və xarici iqtisadi münasibətlərin artımında vacib əhəmiyyət daşıyır.

Yaxınperspektivdə bu qovşaqda da daşımaların həcmnin artırılması, dəmir yollarının müasirləşdirilməsi, avtomobil yollarının inkişafı, sosial infrastrukturun təkmilləşdirilməsi vacib məsələlərdəndir.

Beləliklə, ölkəmizin əsas nəqliyyat klasterlərinin fəaliyyəti təhlil olunaraq, belə nəticəyə gəlirik ki, bütün nəqliyyat növlərilə daşımaları inkişaf etdirəcək və yeni xidmət sahələrinin formalaşmasına təsir göstərəcəkdir.

Qovşaqların inkişaf etdirilməsi ətraf rayonlarda əhalinin işlə təmin olunmasına və sosial-iqtisadi artıma yaxşı təsir göstərəcək və nəqliyyatı iqtisadi inkişafın mühüm amilinə çevirəcəkdir.

2.3. Azərbaycan nəqliyyat sisteminin beynəlxalq əlaqləri

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində iqtisadi münasibətlərin inkişaf etdirilməsi bu gün çox vacib bir problem olaraq durmuşdur. Bizim əsrdə xarici dövlətlərdə baş verən global proseslər iqtisadi münasibətlərin təkmilləşdirilməsini tələb edir və böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycanın müstəqilliyi dünyanın bir çox dövlətlərində qarşılıqlı olaraq idxal və ixrac prosedurlarına böyül zəmin yaratmışdır. İqtisadi münasibətlərin

xarakteri, yaranma şərtləri və spesifikasiyaları ölkənin demokratik yolla və suveren inkişafını şərtləndirən əsas amillərdən biridir.

Məlumdur ki, bütün ölkələr iqtisadi və siyasi münasibətlər vasitəsilə beynəlxalq iqtisadi sistemə qoşulur, ölkənin mal və məhsullara tələbatını ödəyir, iqtisadiyyatın səmərəli quruluşunu təşkil edir, iqtisadiyyatının əlverişli üstünlüklərini dünya təsərrüfatı sistemində reallaşdırır.

Azərbaycanda daxili iqtisadi əlaqələrin, eləcə də xarici iqtisadi münasibətlərin genişlənməsinə real zəmin yaranmışdır. Bazar iqtisadiyyatı ölkələrin mineral və insan resurslarından effektiv istifadə etməyə, qarşılıqlı anlaşma şəraitində iqtisadi artıma gətirib çıxardır.

“Bir pəncərə” strategiyasının genişlənməsi dövlətlərin coğrafi mövqeyinə baxmayaraq global bazara inteqrasiya etmək, mal, məhsul və xidmətləri sərbəst rəqabət mühitində satmaq imkan əldə edirlər.

Xarici dövlətlər içində iqtisadi münasibətlərin inkişafına təsir göstərən “İpək Yolu”nun işə düşməsi, TransXəzər nəqliyyat koridorunun günün tələbləri səviyyəsində fəaliyyət göstərməsi, TASİS və TROSEKA nəqliyyat sistemlərinin beynəlxalq normalara uyğunlaşdırılması, Transxəzər, Bakı-Tbilisi-Ceyhan dəhlizləri ölkələrarası yük və sərnişin daşıma prosedurlarını sadələşdirməklə, iqtisadi münasibətlərin həcmində artmasına imkan verən amillərdən biri kimi dəyərləndirilir (cədv. 2.2)

Cədvəl 2.3

Nəqliyyat sektorunda sərnişin daşınması, 1000 sərnişin

İllər	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cəmi	1 387 308	1 491 905	1 617 339	1 746 106	1 828 324	1 891 905	1 929 685	1 973 440
Dəmir yolu	4 803	3 451	2 668	2 508	2 517	1 883	1 978	2 490
Dəniz	12	17	17	14	15	9	20	17

Hava	1 017	1 394	1 599	1 664	1 788	1 818	1 980	2 359
Metro	181	182	195	206	215	222	217	228
	146	602	642	673	472	040	516	848
Avtomobil	1 200	1 304	1 417	1 535	1 608	1 666	1 708	1 739
	330	441	413	247	532	155	191	726
Avtobus	1 158	1 257	1 366	1 478	1 548	1 602	1 642	1 672
	324	940	123	828	333	523	587	154
Taksi	42 006	46 501	51 290	56 419	60 199	63 632	65 604	67 572

Ölkələr iqtisadi əlaqələr vasitəsilə cəmiyyətin istehlak məhsullarına qoyulan tələbləri yerinə yetirməklə dövlətlər arasındakı iqtisadi əlaqələrin yaranması və inkişafına imkan vermiş olur.

Təbii resurslardan səmərəli istifadə etmək məqsədilə mal, məhsul və maliyyə axınlarının genişləndirilməsi, sənayenin inkişafına təşviq edərək dövlətlərin faydalı iqtisadi münasibətlərinin yaranmasına əlverişli imkanlar açılır. kapital axınının gücləndirilməsi istehsalın inkişafına təsir etməklə bərabər, ölkələrin qarşılıqlı iqtisadi əlaqələrinin formalaşmasına və iqtisadi gəlirlərin artmasına zəmin yaranır.

Müasir azad bazar münasibətləri daxilində ölkəmizin münasibətləri durmadan inkişaf edir, hazırda dünyanın 90-dək dövlətilə bizim ölkə ticarət əməliyyatlarında iştirak etmək imkanları yaranmışdır.

Belə məhsullar iqtisadi əlaqələri intensivləşdirməklə bərabər, ölkənin qlobal bazarda tələbatına mövqeyi təyin edən əsas faktor hesab edilir.

Bu kontekstdə ölkəmiz səmərəli iqtisadi və coğrafi mövqe tutması qlobal dünya bazarının marağına müvafiq təbii ehtiyatlara və mineral resurslara malik olması yeni sənaye sahələrinin formalaşması və bu bazada qlobal bazarda mövqeyini təyin etməyə imkan verir.

Azərbaycanın qlobal dünya ilə iqtisadi münasibətlərinə yaxşı təsir edən həm də dünya dövlətlərinin maraqları dairəsində olduğu səmərəli nəqliətə kommunikasiyalara sahib olmasıdır.

Deməli, nəqliyyat əslində maddi nemətlər, mal və ya məhsul istehsal etməsədə də, ancaq istehsal sahələrinin xidmət göstərməklə yanaşı, əmtəənin istehsalçıya çatdırılmasını təmin edir.

Nəqliyyatın sayəsində təbii ehtiyatlar istehsal kompleksinə cəlb edilir, əmtəə istehsalına səmərəli şərait açılır. Bu cəhətdən xarici iqtisadi əlaqələrdə aktiv iştirak, həm də ölkənin daxili ehtiyatlarını ödəyən nəqliyyat kompleksi gələcəkdə dinamik inkişaf etmişdir.

Nəqliyyat sektoru ölkəmizin daxili və xarici iqtisadi münasibətlərinin yaranmasında vacib rol oynayır. Statistik analizdən belə nəticəyə gəlmək olur ki, Azərbaycanın xarici iqtisadi əlaqələrinin inkişafında daxili iqtisadi münasibətlərin genişləndirilməsi və yenidən qurulması vacib rol oynayır.

Beləliklə, daxili iqtisadi münasibətlər məzmunca istehsalın genişlənməsini stimullaşdırır, regionlararası iqtisadi münasibətlərdə təzahür edir. Sənaye yönümlü münasibətlər müxtəlif ərazilərdə olan yeraltı və mineral ehtiyatların sənayeyə cəlb olunması bazasında formalaşır.

Belə münasibətlər vasitəsilə hər bir bölgənin təbii və mineral ehtiyatlarının coğrafi mövqeyindən asılı olaraq sənaye-istehsal münasibətləri fərqli cəhətlərə malik ola bilər.

Misal üçün, Naxçevdə bu əlaqələr sənaye və aqrar sferalar arasında xammal bazasında tekstil və qida sənaye sahələri əhalinin sənaye xarakterli ehtiyaclarını ödəyə bilərlər.

Belə münasibətlər meyvəçilik və tərəvəz sektoru bazasında Lənkaran, Masallı və Astara rayonları, Ordubad konserv zavodu, üzüm yetişdirən bölgələr, təbii şirin su dolduran zavodlara aid edilə bilər.

Məsələn, tekstil sahəsində toxuculuq məhsulları baraxan fabriklər, toxuculuq və tekstil kombinatları tikilə bilər.

Bakı ətrafı bölgədə belə münasibətlər neft, qaz, neft-kimya emalı zavodları, neft və qaz maşınqayırması, neft-kimya və tekstil sənaye sektorunda təmsilini tapmışdır.

Şəki iqtisadi bölgəsi üzrə toxuma kombinatı kənd təsərrüfatının uyğun sferaları ilə sıx əlaqəli yaranmalıdır. Sənaye xarakterli münasibətlər bölgənin mineral ehtiyatlarının daim artan gücünü nümayiş etdirə bilər.

Sənaye yönümlü əlaqələrin genişlənməsi xarici iqtisadi əlaqələrə təsir göstərir, məhsul bolluğuna imkanlar açır və bölgənin istehsal və əhali ehtiyatlarını əlverişli şəkildə istismar etməyə yol açır. İstehlak xarakterli əlaqələrin bərabər sürətli inkişafı, insanların bölgədə istehsal məmulatlarına ehtiyaclarını ödəmək potensialını artırır.

Azad iqtisadi münasibətlər bütün istehsalçıların apardığı rəqabət yerli tələbatı və ehtiyacların ödənilməsinə və sənaye məmulatlarının miqyasının genişlənməsi və artırılmasıdır.

Bu vəziyyət istehlak olunmuş məmulatlar xarici bazarda satışına, xarici bazarın qorunmasına, digər tərəfdən həmin məmulatların daxili bazarlara idxal olunması və bu bazada mənfəət əldə olunmasına imkan yaradır (cədv. 2.4).

Cədvəl 2.4

Nəqliyyat sektorunda daşımalardan əldə olunan gəlir, min manat

İllər	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cəmi	3 065 804	3 283 599	3 341 800	3 508 772	3 678 120	4 005 562	4 780 684	5 549 692
Dəmir yolu	158 382	196 683	201 855	223 315	236 303	232 077	262 435	200 879
Dəniz	107 221	109 710	114 580	97 901	102 339	93 990	160 096	179 725
Hava	388 870	557 911	617 870	779 843	837 820	828 058	1 053 949	1 647 341
Boru kəməri	1 712 629	1 605 901	1 535 006	1 448 865	1 439 109	1 679 770	2 047 004	2 203 546
neft kəməri	1 563 281	1 444 549	1 359 306	1 249 234	1 195 644	1 325 903	1 515 830	1 599 097

	149	161	175	199	243	353	531	604
qaz kəməri	348	352	700	631	465	867	174	449
	669	784	831	916	1 020	1 128	1 214	1 273
Avtomobil	927	626	682	044	030	662	938	879
	28	28	40	42	42	43	42	44
Metro	775	768	807	804	519	005	262	322

Müasir şəraitdə kiçik sahibkarlığın genişlənməsi sənaye sahələrinin sürətlə və intensiv inkişaf etdirilməsi üçün səmərəli zəmin yaranmışdır. Lakin son 20 illikdə erməni işğalçıları tərəfindən ərazilərimizin işğal olunması regionların sənaye və digər infrastrukturlarının süqutuna səbəb olmuşdur.

Qarabağ rayonları əhalisinin əksər hissəsi qaçqın və məcburi köçgün düşmüş və regionlarda iqtisadi münasibətlər pozulmuşdur. Bütün bunlara rəğmən sənaye strukturlarının rekonstruksiyası regiondaxili iqtisadi əlaqələrlə yaxşı təsir etmişdir.

Əlbəttə, yaxın perspektivdə regionların mineral ehtiyat və imkanlarından daha dolğun istifadə etməklə daxili investisiya axınlarının genişləndirilməsi və sənaye strukturlarında yeni tendesiyalara nail olmaq mümkündür. Belə olduqda bütün bölgənin sənaye məhsulları digər rayonların istehsalçılarına nəql etməklə daxili iqtisadi münasibətləri daha da genişləndirmək mümkündür.

Mövcud iqtisadi şəraitdə ölkədə xarici regionlarda iqtisadi münasibətlərin bazasında Bakı, Şəki, Masallı, Salyan, Cəlilabad iqtisadi rayonları ilə əhatə olunmuşdur. Yaxın perspektivdə bu regionlarda iqtisadiyyatın daha sürətli artımına nail olunacaq və inkişaf daha intensiv olacaqdır (cədv. 2.5).

Cədvəl 2.5

Nəqliyyat sektorunda daşımalardan əldə olunan gəlir, əvvəlki ilə nisbətən, %

İllər	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cəmi	106,1	107,1	101,8	105,0	104,8	108,9	119,4	116,1
Dəmir yolu	105,8	124,2	102,6	110,6	105,8	98,2	113,1	76,5
Dəniz	87,5	102,3	104,4	85,4	104,5	91,8	170,3	112,3

Hava	117,3	143,5	110,7	126,2	107,4	98,8	127,3	156,3
Boru kəməri	100,4	93,8	95,6	94,4	99,3	116,7	121,9	107,6
neft kəməri	102,0	92,4	94,1	91,9	95,7	110,9	114,3	105,5
qaz kəməri	86,7	108,0	108,9	113,6	122,0	145,3	150,1	113,8
Avtomobil	117,7	117,1	106,0	110,1	111,4	110,6	107,6	104,9
Metro	2,5 d(t)	100,0	141,8	104,9	99,3	101,1	98,3	104,9

Beləliklə, bizim ölkənin açıq və azad iqtisadiyyat şəraitində daxili iqtisadi əlaqələri dünya iqtisadi münasibətlərin inkişafına pozitiv münasibət göstərir.

Son illərdə dünya ölkələri ilə idxal və ixrac dinamikasında yüksəliş meyilləri qabarıq şəkildə təzahür edir. 2010-cu ildən sonra dünya dövlətləri ilə iqtisadi münasibətlər balansı pozitiv saldoya malik olmuşdur.

2015-ci ildə ixrac və idxalın strukturuna baxsaq, idxal olunan məhsulların dəyəri 667657 min dollar (ABŞ dolları), idxalınsa 645267 min dollar təşkil etmişdir.

Bu parametrlər göstərirki, təbii ehtiyatlardan əlverişli istifadə və iqtisadi islahatlarda pozitiv tendensiya xarici dövlətlərlə iqtisadi əlaqələrin dinamik inkişafına öz təsirini göstərmişdir (cədv. 2.6).

Cədvəl 2.6

Azərbaycanın dünya dövlətləri ilə mal dövriyyəsinin strukturu

İllər	Milyon ABŞ dolları ilə				Əvvəlki ilə nisbətən faktiki qiymətlərlə, %		
	ticarət dövriyyəsi	idxal	ixrac	saldo	ticarət dövriyyəsi	idxal	ixrac
1991	4 002,2	1 881,2	2 121,0	239,8	x	x	x
1992	2 423,8	939,8	1 484,0	544,2	60,6	50,0	70,0
1993	1 353,5	628,8	724,7	95,9	55,8	66,9	48,8
1994	1 430,6	777,9	652,7	-125,2	105,7	123,7	90,1
1995	1 304,9	667,7	637,2	-30,5	91,2	85,8	97,6

1996	1 591,9	960,6	631,3	-329,3	122,0	143,9	99,1
1997	1 575,7	794,4	781,3	-13,1	99,0	82,7	123,8
1998	1 682,6	1 076,5	606,1	-470,4	106,8	135,5	77,6
1999	1 965,6	1 035,9	929,7	-106,2	116,8	96,2	153,4
2000	2 917,3	1 172,1	1 745,2	573,1	148,4	113,1	187,7
2001	3 745,3	1 431,1	2 314,2	883,1	128,4	122,1	132,6
2002	3 832,9	1 665,5	2 167,4	501,9	102,3	116,4	93,7
2003	5 216,6	2 626,2	2 590,4	-35,8	136,1	157,7	119,5
2004	7 131,4	3 515,9	3 615,5	99,6	136,7	133,9	139,6
2005	8 558,4	4 211,2	4 347,2	136,0	120,0	119,8	120,2
2006	11 638,9	5 266,7	6 372,2	1 105,5	136,0	125,1	146,6
2007	11 771,7	5 713,5	6 058,2	344,7	101,1	108,5	95,1
			47	40			
2008	54 926,0	7 170,0	756,0	586,0	466,6	125,5	788,3
			14				
2009	20 824,5	6 123,1	701,4	8 578,3	37,9	85,4	30,8
			26	19			
2010²	33 160,7	6 600,6	560,1	959,5	106,5	105,0	106,9
			21	14			
2010	27 960,8	6 600,6	360,2	759,6	120,0	105,0	125,3
			34	24			
2011²	44 161,7	9 756,0	405,7	649,7	104,0	145,3	92,6
			26	16			
2011	36 326,9	9 756,0	570,9	814,9	103,9	145,3	88,7
			34	24			
2012²	43 813,5	9 652,9	160,6	507,7	95,5	96,9	95,1
			23	14			
2012	33 560,9	9 652,9	908,0	255,1	89,3	96,9	86,2
		10	32	22			
2013²	43 554,1	712,5	841,6	129,1	102,7	109,1	100,7
		10	23	13			
2013	34 687,9	712,5	975,4	262,9	106,3	109,1	105,1
			30	21			
2014²	39 407,5	9 187,7	219,8	032,1	95,7	85,4	99,0
			21	12			
2014	31 016,3	9 187,7	828,6	640,9	94,1	85,4	98,0
			16				
2015²	25 809,0	9 216,7	592,3	7 375,6	99,9	99,5	100,1
			12				
2015	21 945,8	9 216,7	729,1	3 512,4	104,3	99,5	106,3
			13				
2016²	21 596,6	8 489,1	107,5	4 618,4	92,7	89,6	94,4
			13				
2016	21 946,7	8 489,1	457,6	4 968,5	112,9	89,6	129,7

2017²	24 257,6	8 782,0	15 475,6	6 693,6	89,3	83,9	92,9
2017	22 593,6	8 782,0	13 811,6	5 029,6	80,0	83,9	77,6

Statistika göstərir ki, müasir şəraitdə ölkəmizin xarici dövlətlərlə iqtisadi münasibətləri sürətlə inkişaf edir və təkmilləşir. İqtisadi münasibətlərin dövryyəsinin quruluşunun dinamikliyini ümumi daxili məhsul istehsalının durmadan artması ilə xarakterizə olunur.

Sənaye və kənd təsərrüfatının sürətlə inkişafı daxili iqtisadi münasibətlərin pozitiv fonunda yaranması ilə bərabər mal-məhsul-xidmətlərin dövryyə quruluşunda pozitiv dinamikanın yaranmasına gətirib çıxarır.

2.3.1. MDB ölkələri ilə iqtisadi əlaqələr

Azərbaycanın Müstəqil Dövlətlər Birliyi (MDB) ölkələri ilə iqtisadi əlaqələrinin köklü əsasları vardır. Hələ SSRİ dövründə iqtisadi əlaqələr keçmiş ittifaqın mənafeyinə uyğun inkişaf etdirilirdi. Sovetlər birliyinin dağılması respublikaların dünya iqtisadiyyatına qoşulmasına imkan yaratdı.

Müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycanın xarici dövlətlərlə 2010-cu ildə ölkəyə gətirdiyi məhsulların 28%-i, ölkədən aparılanların isə 15%-i MDB dövlətlərinin öhtəsinə gəlir. İqtisadi əlaqələrdə gətirilən məmulatların 80%-i Rusiya, Gürcüstan və Ukraynanın payına düşür.

Azərbaycan Respublikası 2010-cu ildə MDB ölkələrindən idxal etdiyi malların qiyməti 463676 min dollar olduğu halda, həmin dövlətlərə göndərdiyi malların qiyməti 224349 min dollar olmuşdur. İqtisadi münasibətlərin saldosu 2010-cu ildən sonra müsbət qiymətə malik olmamış və 228438 min dolları təşkil etmişdir. Son vaxtlar MDB dövlətləri ilə ixracın və idxalın strukturu cədv. 2.7 və 2.8-də verilmişdir.

Ölkəmizin dövlətləri ilə iqtisadi əlaqələrin strukturu

İdxal								
Ölkələr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cəmi	6 600	9 755	9 652	10	9 187	9 216	8 489	8 782
Müstəqil								
Dövlətlər	2 051	2 553	2 378	2 553	2 083	1 961	2 158	2 396
Birliyi -Cəmi	109,3	455,6	019,4	243,0	187,9	097,3	607,1	235,9
o cümlədən:								
Belarus	112	64	68	87	83	83	76	130
Qazaxıstan	293	217	340	306	221	98	98	107
Qırğızıstan	1	923,4	2	1	1	1	1	1 156,8
Moldova	5	5	8	4	5	3	3	6 752,3
Özbəkistan	12	50	8	10	23	6	11	26
Rusiya	1 145	1 641	1 378	1 505	1 314	1 437	1 641	1 554
Tacikistan	1	2	159,6	42,9	188,0	-	238,5	47,4
Türkmənistan	13	12	32	48	13	19	38	110
Ukrayna	465	557	539	589	419	309	286	459
Digər ölkələr - Cəmi	4 549 502,3	7 202 513,1	7 274 851,2	8 159 259,5	7 104 509,7	7 255 579,8	6 330 533,3	6 385 771,6

Cədvəl 2.8

İxrac								
Ölkələr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	21	26		23		12	13	13
	360	570	23 907	975	21 828	729	457	811
Cəmi	210,2	898,3	983,7	416,8	608,9	138,5	592,1	624,4

Müstəqil Dövlətlər Birliyi-Cəmi	1 983 871,2	2 924 444,4	1 251 985,6	1 509 637,9	838 056,2	526 374,2	663 597,1	1 050 074,4
o cümlədən:								
Belarus	7 210,5	666 770,7	11 691,1	14 696,6	15 095,1	10 044,1	48 235,5	17 486,3
Qazaxıstan	44 591,4	58 281,5	52 870,3	64 234,3	29 839,5	17 957,8	26 274,2	34 272,5
Qırğızıstan	40 541,2	21 151,3	26 676,9	12 760,9	25 800,2	6 561,0	5 637,8	603,4
Moldova Respublikası	2 177,8	2 542,7	251,7	190,2	68,4	448,3	498,8	241,5
Özbəkistan	20 301,4	21 881,7	11 523,4	10 678,5	37 900,3	10 872,7	3 418,8	3 959,3
Rusiya Federasiyası	773 551,8	1 187 357,1	959 838,1	1 077 844,4	640 271,3	417 755,1	409 258,4	587 025,4
Tacikistan	8 181,1	13 212,1	43 990,1	13 763,0	2 636,7	6 443,8	12 082,0	1 998,4
Türkmənistan	200 678,0	43 921,6	58 915,6	39 852,1	38 002,7	32 814,9	113 787,1	54 121,7
Ukrayna	888 638,0	909 325,7	86 228,4	275 617,9	48 442,0	23 476,5	44 404,5	350 365,9
Digər dövlətlər- Cəmi	19 376 339,0	23 646 453,9	22 655 998,1	22 465 778,9	20 990 552,7	12 202 764,3	12 793 995,0	12 761 550,0

Statistik məlumatlar göstərir ki, ölkəmizin MDB dövlətləri ilə arasında yalnız üç ölkə - Gürcüstan, Özbəkistan və Tacikistanla iqtisadi münasibətlərində pozitiv tendesiylər üstünlük təşkil edir. Ümumi idxalda 66,5 % Rusiya, 15,3% Qazaxıstan, 3,5%-i Ukrayna, digər ölkələr 15% təşkil etmişdir. Göndərilən məlumatlarda ən çox məhsul ixracı Rusiya - 41,7%, Ukrayna - 30%-i, Qazaxıstan - 12%, Tacikistan - 3,8%-i olmuşdur.

MDB ölkələri ilə iqtisadi əlaqələrin təhlili göstərir ki, 2015-ci ildə ölkəyə gətirilən mal və məmulatların 22%, yeyinti məhsulları, 18,8%-i meşə materialları,

11,9%-i metallurgiya, 10,2% - neft və neft-qaz malları, qalan energetika, səhiyyə ləvazimatları, sənaye cihazları, tekstil məmulatları təşkil edir (cədv. 2.4).

Əlbəttə idxalın strukturuna nəzər yetirdikdə bir sıra məhsulların, xüsusilə istehlak mallarının daşınmasına lazımsız nəqliyyat xərclərinə gətirib çıxarır. Əslində belə mal bə məhsulların ölkəmizdə istehsal oluna bilər və belə imkanlar vardır. Məlum olduğu kimi bizim ölkədə bütün mallar və ya əmtəə istehsalının az qala yarısını əhalinin tələbat məhsulları təşkil edir.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində respublikamız istehlak sahələrini inkişaf etdirməklə bərabər, tikinti, neft, qaz, polimer, nanotexnologiyalar kimi elmtutumlu sahələrin inkişafı üçün yaxşı imkanlar vardır. Bu resurslar istehsala cəlb etmək ölkə iqtisadiyyatını inkişaf etdirmək və iqtisadi əlaqələrdə müsbət dəyişikliklərə nail olmaq olar.

MDB ölkələrinə ixracatında yanacaq məhsullarının xüsusi çəkisi hələ də yüksəkdir. 2016-cı ildə ixrac olunan məmulatları 42% neft və qaz məhsulları təşkil etmişdir. Yanacaq ehtiyatına görə ölkəmiz MDB məkanında mühüm yer tutur (cədv.2.9).

Cədvəl 2.9

Ölkə iqtisadiyyatında nəqliyyatın xüsusi çəkisi, %

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Əlavə dəyər	5,6	5,1	4,9	4,4	4,5	6,0	6,7	6,8
Ümumi mənfəət	6,0	5,5	5,1	4,3	4,5	6,6	7,6	7,6
Xalis mənfəət	5,2	4,7	4,4	3,6	3,4	5,4	6,5	6,5
İşçilərin orta illik sayı	8,1	8,2	7,9	8,1	7,9	8,4	8,1	8,2
Orta aylıq nominal əmək haqqı*	119,2	122,7	128,4	126,2	119,3	123,3	129,9	138,9
Əsas fondlar	8,6	8,9	9,7	9,4	8,2	8,3	8,1	8,0
Əsas kapitalla investisiyalar	8,6	8,9	9,7	19,9	13,8	13,8	8,8	10,2

Şübhəsiz ki, yanacaqdan əlverişli şəkildə tətbiq etmək, yəni onun dərin emalına nail olmaq lazımdır. Bu məqsədlə yerli və xarici sahibkarların sərmayələrinin sərf olunması perspektivdə bəhrə verəcəkdir. İstehsal səviyyəsinin yüksəldilməsi dünya ölkələri ilə əlaqələrin pozitiv meyillərini artıracaqdır.

MDB ölkələri ixracatında növbəti mövqe sənaye məmulatları tutur. Bütün məhsul ixracında onların payı 20%-dir. Maşınqayırma məmulatlarına tələbatə görə ölkəmiz hələ keçmiş SSRİ dövründə mühüm yer tuturdu. Son illərdə neft maşınqayırma və cihazqayırma müəssisələrinin fəaliyyətə başlaması yeni inkişaf meyillərinə təsir göstərmişdir. Neft və qaz istehsalı mal, məhsul və xidmətləri Azərbaycanın xarici ölkələrlə iqtisadi münasibətlərində mühüm yer tutur. 2016-cı ildə ixrac məhsulunun 16%-ni maşınqayırma məmulatlarının payına düşmüşdür.

Qeyd etmək lazımdır ki, müasir dövrdə Azərbaycanın postsovet məkanı dövlətləri ilə münasibətləri milli maraqlar üstündə durur və yaranır. MDB dövlətləri ilə iqtisadi əlaqələrdə aqrar və sənaye məhsulları əlaqələrdə, maşın və avadanlıqlar ixrac əməliyyatlarında əsas təşkil edir (cədvəl 2.10).

Məlumdur ki, iqtisadi əlaqələr dövlətin milli inkişaf dərəcəsi sənaye və aqrar sektorların məhsullarının başlıca parametri sayılır. Əlbəttə, dövlətin buraxdığı məhsul global bazarın ehtiyacını ödəməlidir. Bu baxımdan istehsal olunan məhsulların dünya bazarının tələblərinə cavab verməsi gələcəkdə bizim iqtisadi əlaqələri daha da gücləndirəcəkdir.

Lakin, hazırda ölkənin istehsal strukturunda aparılan köklü islahatlar yaxın gələcəkdə ölkəmizi güclü istehsal potensialı olan dövlətlər sırasına çıxaracaqdır. Odur ki, dünya ölkələri ilə ticarətin, malların idxal ixracının mövcud vəziyyətinin əsas ölkələr üzrə araşdırılmasının vacibliyini qeyd etmək olar.

Cədvəl 2.10

Azərbaycan və MDB dövlətlərinin iqtisadi əlaqələrinin strukturu

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	10355,6	3,7	96419,5	40,9
Metallurgiya	44764,7	11,9	2022,4	0,8

Kimya və neft kimya	38571,0	10,2	34925,3	14,8
Maşınqayırma	33185,2	3,8	46782,5	19,8
Meşə və ağac	70580,1	18,8	212,9	1,1
Tikinti materialları	19051,0	6,8	3784,5	1,6
Yüngül sənaye məhsulları	8410,4	3,2	2739,7	1,6
Yeyinti sənaye məhsulları	78318,5	20,8	17588,7	1,4
Kənd təsərrüfatı məhsulları	41093,5	10,9	6556,7	4,7
Elektrotexnika	18679,8	4,9	19342,3	8,7
Tibb avadanlıqları	8526,3	3,2	151,5	1,0
Sair məhsullar	3248,3	1,8	4712,0	3,6
Cəmi	374784,4	100	235238,0	100

Azərbaycan-Rusiya əlaqələri. Azərbaycan-Rusiya iqtisadi əlaqələri çox dərin köklərə malikdir və az qala bir əsr tarixdə qurulmuşdur. İş burasındadır ki, keçmiş SSRİ dövründə sənaye müəssisələrinin 90%-i İttifaq tabeliyində olmuşdur. Şübhəsiz ki, bazar iqtisadiyyatı bu kooperasiya münasibətlərini əsaslı şəkildə dəyişdirmişdir. Hər bir ölkənin iqtisadi maraqlarına söykənən münasibətlərin yaranmasına imkan açılmışdır.

İndi ölkələr bazara çıxardığı sənaye məmulatlarını müstəqil olaraq dünya bazarında satışa çıxarmaq imkanlarına malikdir.

Azərbaycan - Rusiya əlaqələrinin dərin kökləri olduğundan bu münasibətlər müntəzəm artan dinamikaya malikdir. 2016-cı ildə Azərbaycanın MDB dövlətlərilə ixrac – idxal məhsulların 66,5%-i, ixrac məhsulların isə 41,7%-i Rusiya təşkil etmişdir (cədv. 2.11).

Cədvəl 2.11

Ölkələr üzrə xarici ticarət dövriyyəsi

İllər	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
		36	33	34	31	21	21	22
	27 960	326	560	687	016	945	946	593
Cəmi	821,8	867,0	854,4	919,3	306,5	815,6	732,5	631,9
Müstəqil	4 034	5 477	3 630	4 062	2 921	2 487	2 822	3 446
Dövlətlər	980,5	900,0	005,0	880,9	244,1	471,5	204,2	310,3

Birliyi, cəmi								
o cümlədən:								
Belarusiya	119 760,4	731 310,8	79 719,4	102 031,4	99 032,7	93 674,6	124 531,1	147 700,6
Qazaxıstan	338 144,3	275 589,3	393 427,4	370 997,6	250 895,6	116 883,4	124 391,3	142 099,9
Qırğızıstan	41 547,7	22 074,7	28 917,6	14 528,0	27 502,9	8 165,2	6 725,2	1 760,2
Moldaviya	6 102,1	8 119,5	9 037,6	4 205,7	5 501,4	4 007,9	4 462,3	6 993,8
Özbəkistan	32 634,1	72 436,8	19 550,8	21 447,9	61 512,2	17 041,4	15 329,2	30 000,6
Rusiya Federasiyası	1 918 560,5	2 828 452,0	2 338 254,6	2 583 022,8	1 954 751,7	1 855 692,3	2 050 953,1	2 141 283,3
Tacikistan	9 437,2	15 985,6	44 149,7	13 805,9	2 824,7	6 443,8	12 320,5	2 045,8
Türkmənistan	214 596,4	56 835,2	91 629,8	88 152,4	51 201,2	52 433,9	152 276,0	164 145,8
Ukrayna	1 354 197,8	1 467 096,1	625 318,1	864 689,2	468 021,7	333 129,0	331 215,5	810 280,3
Digər ölkələr -cəmi	23 925 841,3	30 967,0	29 849,4	30 038,4	28 062,4	19 344,1	19 528,3	19 321,6

Keçən əsrin sonlarında formalaşmış münasibətlərdən fərqli olaraq hazırda ticarətə çıxarılan məhsulların əsas hissəsi xammal deyil əsasən mal, məhsul, məmulatlardır. Bu isə özünü texniki-iqtisadi göstəricilərdə biruzə verir. 2017-ci ildə respublikanın Rusiyadan gətirdiyi mal və əmtəənin ümumi qiyməti 3500 min dollar, Rusiyaya göndərdiyimiz əmtəənin qiyməti isə 8920 min dolları təşkil etmişdir.

Azərbaycan və Rusiya arasında gətirilən və göndərilən əmtəələr çoxçeşidli və çoxsahəliliyi ilə fərqlənir. Neft materiallarından savayı, digər sənaye sahələrinin əmtəələri gətirilən məhsullar arasında üstün mövqelərə malikdir.

İdxal edilən cəmi məhsulları ən 27,6%-i meşə materialları, 14,1%-i kənd təsərrüfatı məhsulları, 12%-i neft-qaz-kimya məhsulları, 14,2%-i metal emalı, 8%

qida məhsulları,7,4%-i elektronika,qalanı savayı aqrar məmulatlardan ibarətdir (cədvəl 2.12).

İdxalatın sahə təhlili göstərir ki,yeyinti və yüngül sənaye sahələrinin potensial imkanlarından səmərəli istifadə etməklə bir sıra məhsullara tələbatını ödəmək və kənardan gətirilən istehlak məhsullarının qarşısı alına bilər.

Tikinti sahələrində yerli ehtiyatlardan istifadə etməklə, Rusiyadan daşınan inşaat məmulatlarının payını aşağı salmaq lazımdır. Lakin nəzərə almalıyıq ki, ölkəmiz müharibə şəraitində yaşayır və bir sıra xüsusi təyinatlı məhsulları biz Rusiyadan idxal edirik.

Cədvəl 2.12

Azərbaycanla Rusiya arasında idxal və ixracın strukturu
(2016-cı il, min ABŞ dolları)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	-	-	4106,9	4,1
Metallurgiya	30679,0	12,3	1245,5	1,24
Kimya və neft kimya	29660,2	11,8	9074,7	9,2
Maşınqayırma	15917,9	6,3	35085,3	35,6
Meşə və ağac emalı	68918,7	27,6	15,4	0,06
Tikinti materialları	14691,8	5,8	171,3	0,1
Yüngül sənaye məhsulları	7621,0	3,7	483,2	0,4
Yeyinti sənaye məhsulları	19911,0	7,9	11648,9	11,8
Kənd təsərrüfatı məhsulları	35253,5	14,1	4511,2	14,7
Elektrotexnika	186679,8	7,41	8945,3	19,2

Tibb avadanlıqları	6713,4	2,6	-	-
Sair məhsullar	1282,3	0,5	3013,8	3,6
Cəmi	249328,6	100	98301,5	100

2017-ci ildə ölkəmizdən Rusiyaya 198,3 mln.dollar qiymətində fərqli çeşiddə malik məmulatlar göndərilmişdir. Bunların arasında aqrar sənaye malları- 15%, qida-ərzaq məhsulu- 12%, çeşidli cihaz və qurğular -20%, metallurgiya və cihazqayırma məmulatları - 36% olmuşdur.

Təqdirəlayiqdir ki, metal emalı, inşaat məmulatları, tekstil və toxuculuq malları, oduncaq və ağac məhsulun 18,7%-ni təşkil etmişdir.

Azərbaycan Rusiya münasibətlərinin dərin analizi təsdiqləyir ki, inşaat və tikinti material, xammal və məhsulları ölkəyə səmərəli nəqliyyat vasitələri ilə gətirilmir və səmərəsiz daşıma xərclərinə yol verilir. Odur ki, nəqliyyatda səmərəsiz nəqliyyat xərcləri sürətlə artır.

Məsələn, Sibirdən meşə materialları polad magistrallarla ölkəmizə daşınır. Daşınan yüklərin statistikasını göstərir ki, xeyli məsafə keçir və müəyyən vaxt itkisinə yol verilir. Lakin meşə və digər tikinti materialları qarışıq nəqliyyat, yəni dəniz və dəmir yolları ilə daşımaqla məsafəni təxminən iki dəfə qısaltmaq olar. Şübhəsiz nəqliyyat dəhlizinin fəaliyyət göstərməsi yüklərin daşınmasının iqtisadi cəhətdən səmərəliliyini artıracaqdır.

Azərbaycan-Ukrayna əlaqələri. Azərbaycan-Ukrayna münasibətləri MDB məkanında ən dayanıqlı əlaqələrdən biridir. İş burasındadır ki, bu gün Ukraynadan Azərbaycana gətirilən metallurgiya məhsulları ölkədə iqtisadiyyatın artmasında müstəsna əhəmiyyət daşıyır. 2017-ci ildə Ukraynadan idxal edilən malların cəmi qiyməti MDB məkanından idxal olunan məhsulun 8,5%, ixrac edilən məhsulların 10,0%-i Ukraynanın payına düşür.

Qara və əlvan metallurgiya malları idxalın 32%-ni tutur. İdxalda metal konstruksiyalar, metal çubuqlar, alüminium məftil və kabelləri, daxili yanma mühərrikləri inşaat məmulatları və metallar üstünlük təşkil edir.

Metallurgiya avadanlıqları gətirilən mallar mallar arap böyük çəkiyə malikdir.

Respublikaya gətirilən məhsulun 40%-i maşınqayırmanın payına düşür. 2017-ci ildə ölkəmizə idxal olunan maşın, cihaz və avadanlıqların tam qiyməti 21484,1 min dolları olmuşdur. Başlıca olaraq, ölkəmizə ağır yük maşınları, transformatorlar və s. idxal olunmuşdur.

Neft, qaz və kimya sektoru məhsullarının idxalı cəmi 11,1%-i təşkil etmişdir. Gətirilən məmulatlar arasında aqrar sahə üçün gübrələr sintetik yuyucu maddələr, müxtəlif kimyəvi maddələr vardır. Qida və ərzaq məhsulları 12%, səhiyyə məmulatları 5% olmuşdur. Gətirilən savayı məmulatlara daha çox aqrar və tekstil sənaye və tikinti məhsullardan ibarət olmuşdur.

Azərbaycandan Ukraynaya ixrac məhsullarının əsası 70%- neft, qaz və kimya məhsulları təşkil etmişdir. Energetik məhsullar arasında xam neft, kimyəvi məhsullar və yağlar mühüm yer tutur.

2017-ci ildə Ukraynaya idxal olunan neft məhsullarının cəmi qiyməti 24312 min dollar təşkil etmişdir. Bakı- Tibilisi -Ceyhan boru kəmərinin fəaliyyətə başlaması yanacaq ixracının payının xeyli yüksəlməsinə təsir göstərmişdir. Təyinatca müxtəlif inşaat məmulatları - 15% , qida ərzaq malları - 1,9%, maşınqayırma və neft kimya məhsulları 9,7% ixrac olunmuşdur (cədv. 2.13).

Cədvəl 2.13

Azərbaycanla Ukrayna arasında idxal və ixracın strukturu
(min ABŞ dolları ilə)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	-	-		
Metallurgiya	11134,0	31,0	-	-
Kimya və neft kimya	4006,2	11,1	838,3	3,6
Maşınqayırma	12595,2	35,1	1415,9	6,1

Meşə və ağac emalı	253,4	0,74	-	-
Tikinti materialları	988,2	2,5	3354,6	14,2
Yüngül sənaye məhsulları	33,5	0,06	6,3	0,01
Yeyinti sənaye məhsulları	3954,4	11,0	2163,4	9,1
Kənd təsərrüfatı məhsulları	761,5	2,1	13,4	0,04
Elektrotexnika	-	-	-	-
Tibb avadanlıqları	1477,2	4,1	22,5	0,05
Sair məhsullar	874,0	2,3	402,8	1,7
Cəmi	35824,2	100	23620,9	100

Azərbaycan Ukrayna arasında idxal və ixracın strukturu (min ABŞ dolları ilə)

Azərbaycan- Ukrayna ticarət əlaqələrində səmərəli nəqliyyat infrastrukturunun mövcudluğu vacib texniki və ekoloji əhəmiyyətə malikdir.

"İpək Yolu" Avropa- Qafqaz- Asiya nəqliyyat sistemləri iqtisadi əlaqələrin səmərəliliyini artırır. Ölkədə daxili tələbat və ehtiyacları ödəyə bilən yerli istehsal sahələrinin məhsullarının istehsalını həyata keçirməyə potensial imkanlar yaradır. Azərbaycan- Qazaxıstan əlaqələri. Azərbaycan- Qazaxıstan iqtisadi əlaqələri mütəmadi olaraq inkişaf etmiş və bizim indiki əsrimizdə daha sürətli inkişafa nail olmuşdur. Suverenlik dövründə ölkələrin iqtisadi münasibətlərinin sinergetik artması üçün yükdaşıma infrastrukturunu yaradılmışdır.

Altan - Bakı və Bakı- Türkmən neft tankerlərinin istismara verilməsilə su yolları sərnəşin və yük daşımalarının intensiv artması və Azərbaycan- Qazaxıstan iqtisadi əlaqələrinin səmərəliliyinin yüksəlməsinə zəmin yaratmışdır.

2017-ci ildə bizim ölkənin MDB dövlətlərindən gətirdiyi məhsullun 20%-i, xaricə göndərdiyi məhsulun 5%-i Qazaxıstanın payına düşür. Qazaxıstandan gətirilən məhsulların cəmi qiyməti 66414,6 min dollar təşkil etmişdir. Burada 90% qida-ərzaq məhsulları, 4% neft məhsulları, 4,2%-i neft-qaz-kimya texnologiyası, qalanı digər məhsullara aid edilir (cə.d.2.14)

Ölkəmizdə yanacaq ehtiyatları olmasına baxmayaraq, Qazaxıstandan gətirilən enerji daşıyıcılarının əksəriyyəti kömürdən ibarətdir. Gətirilən məhsulun 90%-i qida və ərzaq məhsullarıdır. Yeyinti məhsullarının əsasını kənd təsərrüfatı məhsulları- taxıl və un təşkil edir.

Hazırda bizim ölkənin aqrar quruluşunda qida sənayesi başlıca sektorlardan biri olmuşdur. İxrac edilən malların əsasını aqrar sektorun məhsulları tərtib edir. Azərbaycanda qida və ərzaq məhsulları üçün zəruri materialların əlverişli şəkildə istifadə edilməsi daxili tələbatı ödəməklə yanaşı, böyük ixrac potensialı nümayiş etdirə bilər. Amma bu potensial hələ də dolğun istifadə olunmur və ölkə şirkətləri ilə müştərək işlər aparılması və investisiyalar cəlb olunmalıdır.

Yeyinti və kənd təsərrüfatının inkişafı Qazaxıstandan daşınan qida və ərzaq mallarına məsrəflənən xərcləri xeyli azaltmağa imkan verə bilər.

Azərbaycan-Qazaxıstan iqtisadi əlaqələrində ölkəmizdə sənaye sahələrində buraxılmış maşın və avadanlıqlar xüsusi yer tutur. Belə belə ki, təkcə Qazaxıstana göndərilən malların cəmi qiyməti 7820 mln.dollar olmuşdur. Göndərilən malların 34,1%-i maye yanacaq, 50,4%-i isə maşın və avadanlıq, metallurji emal məhsullarının payına düşür (cə.d.2.14). Neft kimyası, polimer və kompozitlər 10%, aqrar sənaye və ərzaq 6%, qida məhsulları 2,6% təşkil etmişdir.

Cədvəl 2.14

Azərbaycanla Qazaxıstan arasında idxal və ixracın strukturu
(min ABŞ dolları)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	2282,4	3,9	2264,4	34,1
Metallurgiya	501,2	0,8	21,6	0,3
Kimya və neft kimya	2110,9	3,6	540,8	8,11
Maşınqayırma	761,7	1,3	3220,3	48,3
Meşə və ağac emalı	2,0	0,01	7,5	0,1

Tikinti materialları	179,8	0,3	0,6	0,01
Yüngül sənaye məhsulları	0,4	-	3,7	0,08
Yeyinti sənaye məhsulları	51715,7	89,4	178,6	2,6
Kənd təsərrüfatı məhsulları	-	-	389,0	5,8
Tibb avadanlıqları	19,0	0,07	-	-
Sair məhsullar	2,1	0,02	37,6	0,6
Cəmi	57575,5	100	6664,1	100

Son illərdə ölkəmizdə istismara verilmiş bir neçə beynəlxalq avtomobil magistralının fəaliyyətə başlaması yük daşımalarını quru, həm də dəniz nəqliyyatı ilə intensivləşdirmişdir. Yük daşımının Qazaxıstan, istərsə də digər Asiya ölkələri üçün optimallaşdırılması əsas şərtlərdən biridir.

Bazar iqtisadiyyatı ölkələr üçün səmərəli nəqliyyat xərcləri və yollarla məhsulların daşınmasını tələb edir. Odur ki, metallurgiya, kimya və neft kimya, həmçinin yüngül və yeyinti sənayesinin potensialını artırmaqla ixracın xüsusi çəkisini artırmaq və Azərbaycan - Qazaxıstan iqtisadi əlaqələrinin səmərəliliyini artırmaq olar (cədvəl.2.15).

Cədvəl 2.15

Nəqliyyat üzrə əsas makro göstəricilər (mln.manat)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Əlavə dəyər (cari qiymətlərlə)	2 369	2 659	2 694	2 569	2 656	3 242	4 076	4 737
Ümumi mənfəət (cari qiymətlərlə)	1 961	2 238	2 156	1 903	1 963	2 523	3 281	3 849
Xalis mənfəət (cari qiymətlərlə)	1 576	1 813	1 724	1 466	1 386	1 860	2 162	2 984
Muzdlu işçilərin	112,2	113,4	117,3	122,3	120,2	127,3	123,8	126,1

orta illik sayı, min nəfər								
Orta aylıq nominal əmək haqqı, manat	395	447	512	536	530	576	649	734
Əsas fondlar (ilin sonuna)	5 700	6 581	8 156	8 958	9 124	10 301	11 582	12 170
Əsas kapitalla investisiyalar	2 435	2 509	2 610	3 560	2 432	2 195	1 391	1 774

Azərbaycan- Belarusiya əlaqələri. Azərbaycan-Belarusiya iqtisadi əlaqələri MDB məkanında son onillikdə xüsusilə çox sürətlə inkişaf etməkdədir. 2017-ci ildə Azərbaycanın Belarusiyadan idxal etdiyi məhsulların dəyəri 7058,8 min dollar olmuşdur, bu MDB ölkələrindən idxal olunan məhsulların 2,2%-ni və ya göndərilən malların isə 1332 min dolları olmuşdur. Azərbaycan-Belarusiya münasibətlərinin yaranmasında polad magistral yollar vacib əhəmiyyət kəsb edir.

Aydındır ki, belə iri həcmli yük daşımaları nəqliyyat məsrəfərini azaltmağa imkan verir. Azərbaycanın gətirdiyi məhsullar arasında kənd təsərrüfatı məhsulları- 23%, metal emalı- 19%, üzvi və qeyri-üzvi mallar - 20%, maşın və avadanlıq- 15%, ağac və odun məhsulları- 13,2% təşkil edir.

İdxal olunan maşınqayırma məhsullarının ümumi dəyəri 1209,0 dollar olmuşdur. Onun əksəriyyəti kənd təsərrüfatı üçün maşınlar, avadanlıqlar və dəzgahlardan ibarətdir (cədv.2.16).

Ölkəmizdən Belarusiyaya göndərilən malların 48%-i tekstil, 41%-i qida və ərzaq malları olmuşdur. Göndərilən məhsullar içərisində meyvə, ət-süd məhsulları, yüngül sənaye istehsalı üçün materiallar əsas yer tutur. Digər mallar isə yanacaq, kimya, neft kimya və aqrar təsərrüfatı və ərzaq məhsullarının payına düşür. Perspektivdə iqtisadi münasibətlərin yenidən qurulması hesabına, yüksək texnoloji məhsulların ixracına daha böyük diqqət artırılmalıdır.

Cədvəl 2.16

Azərbaycanla Belarusiya arasında idxal və ixracın strukturu

(min ABŞ dolları)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	159,2	2,2	72,7	6,1
Metallurgiya	1268,5	18,9	-	-
Kimya və neft kimya	1366,7	19,3	14,2	1,1
Maşınqayırma	1029,0	14,5	5,9	0,4
Meşə və ağac emalı	936,4	13,2	-	-
Tikinti materialları	24,4	0,3	-	-
Yüngül sənaye məhsulları	247,1	3,5	580,2	47,4
Yeyinti sənaye məhsulları	46,4	0,6	496,1	40,6
Kənd təsərrüfatı məhsulları	1501,8	21,2	40,2	3,2
Elektrotexnika	-	-	-	-
Tibb avadanlıqları	225,5	3,2	-	-
Sair məhsullar	153,8	3,1	12,5	1,2
Cəmi	7058,8	100	1221,8	100

İxrac yönümlü aqrar təsərrüfatı malları istehlakının artırılması iqtisadi əlaqələrin inkişafına güclü təsir göstərə bilər.

Azərbaycan-Gürcüstan əlaqələri. Azərbaycan-Gürcüstan iqtisadi münasibətlərinin genişlənməsi üçün hazırda münbit amillər müsbət təsir göstərir. Gürcüstanın mehriban qonşu rolu bizim ticarət əlaqələrinin keçirilməsini təmin edir. Əlverişli nəqliyyat sistemi isə iqtisadi münasibətlərin genişləndirilməsində pozitiv təsir göstərir.

Müstəqillik dövründə bu dost ölkənin iqtisadi əlaqələrində müsbət meyillər özünü büruzə verir. 2017-ci ildə Azərbaycanın Gürcüstandan idxal etdiyi məhsul 10317,3 min dollar olmuşdur. Bu MDB ölkələrindən idxal olunan malların 40%-ni

təşkil edir. Ölkəmizə gətirilən məhsullarda neft, qaz və üzvi mallar ~20% , maşınqayırma və avadanlıq və ərzaq malları- 34% olmuşdur.

Digər sahələr üzrə idxal 23% olmuşdur, bu isə idxalda metal emalı, odun və ağac malları, qida və tekstil məhsullarında təmsil olunur (cədv.2.6).

Gürcüstan və Azərbaycan ticarət münasibətlərinin pozitiv saldosu yaxşı perspektivlər vəd edir. Bu müddətdə Gürcüstana 64343,4 min dollarlıq mal və əmtəə göndərilmişdir. Gürcüstana göndərilən mallar MDB ölkələri ixracının 31,7%-i təşkil edir. İxracatın 86,4%-i yanacaq məhsulları təşkil edir (cədvəl.2.17). İxrac olunan energetika daşıyıcılarının qiyməti 73426 min dollar təşkil edir. Bizim ölkədən Gürcüstana göndərilən əmtəələr arasında neft, qaz və üzvi maddələr (5,0%), yüngül sənaye məhsulları (2,2%), maşınqayırma məhsulları (2,3%), metal emalı, inşaat, oduncaq və ağac, aqrar və ərzaq, tibb avadanlıqları üstünlük təşkil edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, azad ticarət şəraitində bütün ölkələr səy göstərir ki, iqtisadi münasibətlərdə və ixrac əməliyyatlarından mənfəət götürsün. Gürcüstana ixrac olunmuş istehlak məhsulları , kənd təsərrüfatı maşın və mexanizmləri, tikinti materialları iqtisadi əlaqələr balansını bərabərləşdirmək üçün zəmin yaradır.

Cədvəl 2.17

Azərbaycanla Gürcüstan arasında idxal və ixracın strukturu
(min ABŞ dolları)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	7914,0	82,3	226,7	2,7
Metallurgiya	592,8	6,1	478,4	5,8
Kimya və neft kimya	27,1	0,2	1331,0	16,1
Maşınqayırma	113,0	1,1	5152,3	62,6

Meşə və ağac emalı	0,4	0,01	-	-
Tikinti materialları	-	-	89,6	1,0
Yüngül sənaye məhsulları	100,6	1,09	-	-
Yeyinti sənaye məhsulları	822,2	8,5	-	-
Kənd təsərrüfatı məhsulları	60,3	0,6	165,2	2,2
Elektrotexnika	-	-	-	-
Tibb avadanlıqları	-	-	122,8	1,4
Sair məhsullar	13,4	0,1	622,6	8,2
Cəmi	9643,8	100	8228,6	100

Böyük İpək Yolu və Transxəzər beynəlxalq koridorları ilə sərnəşin və yük daşımaları intensivliyini nəzərə alaraq iki ölkənin nəqliyyat sistemində köklü renovasiya əməliyyatlarının həyata keçirilməsinə ehtiyac vardır.

Nəqliyyat sisteminin beynəlxalq normalara uyğunlaşdırılması yük daşıma-
larını müasir tələblər səviyyəsində həyata keçirməyə, daxili və xarici iqtisadi əlaqələr daha da intensivləşdirməyə imkan verəcəkdir. Azərbaycan-Moldoviya əlaqələri. Azərbaycan Moldoviya iqtisadi əlaqələri müstəqillik illərində heç də sürətlə atmamışdır. Amma son 5 ildə ölkəmiz arasında ticarət ixrac əməliyyatlarında müsbət dəyişikliklər əmələ gəlmişdir. 2017-ci ildə ölkəmizin Moldoviyadan gətirdiyi malların qiyməti 1847,5 min dollar olmuşdur.

Gətirilən məhsulların dəyəri MDB ölkələrindən gətirilən məhsulların 2,4%-i təşkil edir. İdxal məhsullarında yeyinti malları 1345 min dollar və ya 76% olmuşdur. Digər paylar tikinti materialları- 0,2%, kənd təsərrüfatı məhsulları-0,1%, sair məhsullar - 2,6% təşkil edir.

Azərbaycandan Moldoviyaya ixrac olunan məhsulun dəyəri 21,2 min dollar olmuşdur. Onların 60% aqrar sənaye, 34%- i metallurgiya məhsulları təşkil edir. Moldoviya-Azərbaycan əlaqələrinin inkişafında əlverişli nəqliyyat infrastrukturuları mühüm amil hesab edilir.

Azərbaycan-Türkmənistan əlaqələri. Azərbaycanın ölkələrarası iqtisadi əlaqələrində enerji resurslarına görə böyük ehtiyatlara malik olması bizim ölkə iqtisadiyyatının genişlənməsində əhəmiyyətli rol oynayır. Türkmənbaşı ilə Bakı arasında bərələrin işlənməsi su daşımalarının iqtisadi münasibətlərin yaranmasına ciddi təsir etmişdir.

Müstəqillik dövründə Türkmənistan və Azərbaycan iqtisadi münasibətləri daha inkişaf etmişdir, indi ölkələrin idxal və ixrac potensialı arasında fərqlər nəzərə çarpmır. 2017-ci ildə Azərbaycanın Türkmənistandan idxal etdiyi malların qiyməti 1275,6 min dollar təşkil etmişdir. Bu MDB-dən idxal olunan məhsulun 2,5%-dir. İdxalın əsasını yanacaq materialları təşkil edir. Azərbaycana yanacaq materialları idxalı heç də məqsədəuyğun deyil, çünki ölkəmiz kifayət qədər ehtiyatlara malikdir.

Türkmənistan xarici dövlətlərə Xəzər dənizi vasitəsilə yanacaq nəql etmək imkanlarına malik olmuşdur. Əlbəttə, belə vəziyyət bu iki dost və qonşu dövlətlərin ticarət əlaqələrinə təkan verəcəkdir. Türkmənistandan idxal olunan məhsullar içərisində yeyinti məhsulları- 8,5%, metallurgiya məhsulları - 6,1% təşkil edir (cədv.2.18).

Türkmənistandan ildə 822 min dollar qiymətində qida və ərzaq məhsulları, kənd təsərrüfatı məhsulları idxal olunmuşdur. Azərbaycan Türkmənistana bir sıra aqrar-sənaye malları göndərmişdir. 2017-ci ildə ixrac etdiyimiz məhsulların dəyəri 8228,6 min dollar olmuşdur. Bu MDB məkanı dövlətlərinə göndərilən 4,6%-i təşkil edir. Göndərilən malların 62,6% maşınqayırma məhsulları, 16,1% - üzvi kimya və neft emalı məhsulları, 5,8% - metallurgiya məhsulları təşkil etmişdir. Yerdə qalan 16% enerji daşıyıcıları , aqrar, səhiyyə, inşaat malları təşkil edir.

Türkmənistan- Azərbaycan iqtisadi əlaqələrini təkmilləşdirmək üçün əhalinin ehtiyaclarını ödəyən istehlak infrastrukturalarının inkişafı təmin olunmalıdır. Yanacaq ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunması həmin növ məhsulların daşınmasına səmərəsiz xərcləri azalda bilər. Yük daşıymalarında iri gəmilərin tutumundan səmərəli istifadə olunmasında üçdə vəzifələrdəndir.

Cədvəl 2.18

Azərbaycanla Türkmənistan arasında idxal və ixracın strukturu
(min ABŞ dolları hesabı ilə)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	7914,0	82,3	226,7	2,7
Metallurgiya	592,8	6,1	478,4	5,8
Kimya və neft kimya	27,1	0,2	1331,0	16,1
Maşınqayırma	113,0	1,1	5152,3	62,6
Meşə və ağac emalı	0,4	0,01	-	-
Tikinti materialları	-	-	89,6	1,0
Yüngül sənaye məhsulları	100,6	1,09	-	-
Yeyinti sənaye məhsulları	822,2	8,5	-	-
Kənd təsərrüfatı məhsulları	60,3	0,6	165,2	2,2
Tibb avadanlıqları	-	-	122,8	1,4

Sair məhsullar	13,4	0,1	662,6	8,2
Cəmi	9643,8	100	8228,6	100

Azərbaycan Qırğızıstan əlaqələri. MDB məkanında iqtisadi əlaqələri daim inkişaf edir. Qırğızıstan ilə Azərbaycan respublikasının istehsal sahələrinin strukturu və genişlənmə dərəcəsinin xeyli az miqyasda olması xarakterikdir. Lakin son illərdə Azərbaycanla iqtisadi əlaqələr balansı müsbətdir. Bu gün ölkəmizin idxal etdiyi malların qiyməti-4265,2 min dollar göndərilən malların qiyməti 1872,6 min dollar olmuşdur. Qırğızıstanla idxalın MDB ölkələri üzrə idxalımızın 2,2%-i , ixracatın 1,8%-i bu ölkənin payıdır. Qırğızıstanla əlaqələrdə kənd təsərrüfatı maşınları, tikinti materialları aparıcı mövqe tutur.

2017-ci ildə Qırğızıstandan idxal olunan məhsulların 58,4%-i tikinti materialları,35,2%-i maşınqayırma məhsulları təşkil etmişdir. Qalan hissədə meşə və ağac emalı məhsulları- 2,4% , yeyinti sənaye məhsulları - 3,1% yer tutur (cədv.2.19).

İxracə gedən malların ümumi qiyməti 1983,7 min dollar olmuşdur. Belə ixracatın əksəriyyətini aqrar sənaye məhsulları- 66,0% , qida məhsulları- 31,1% , müxtəlif təyinatlı tikinti materialları ixrac olunmuşdur.

Əlbəttə, yaxın qida gələcəkdə Qırğızıstanla ticarət münasibətləri yeniləmək üçün sənaye və aqrar sahənin bütün sferalar üzrə böyük potensiala malikdir.

Cədvəl 2.19

Azərbaycanla Qırğızıstan arasında idxal və ixracın strukturu
(min ABŞ dolları)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Metallurgiya	-	-	2,7	0,1
Maşınqayırma	-	-	9,9	0,5

Meşə və ağac emalı	77,0	2,4	-	-
Tikinti materialları	1834,3	58,4	68,3	3,6
Yüngül sənaye məhsulları	-	-	8,5	0,6
Yeyinti sənaye məhsulları	100,1	3,1	582,5	31,1
Kənd təsərrüfatı məhsulları	-	-	1179,9	63,0
Elektrotexnika	1112,2	35,2	-	-
Sair məhsullar	31,0	0,9	20,8	1,1
Cəmi	3154,6	100	1872,6	100

Azərbaycan-Tacikistan əlaqələri. Azərbaycan hələ keçmiş sovetlər dövründən sənaye istehsalına cəlb edilməsi göstərilən sektorların genişlənməsinə gətirib çıxarmışdır. Tacikistanda əsas sənaye sahələri hasilatla əlaqədardır və metal məmulatlar istehsalı və istehlak yönümlü aqrar müəssisələr əsasında formalaşmışdır. Sənaye sektorunda mineral xammal bazası ölkə iqtisadiyyatı və xarici iqtisadi münasibətlərin geniş miqyaslarına təsir göstərmişdir.

2017-ci ildə sadalanan ölkələr ticarət proseslərində iqtisadi və texniki parametrlər yüklənən xətlə inkişaf etmişdir. 2017-ci ilin ticarət əlaqələrinin balansına əsasən ölkəmizə gətirilən malların ümumi qiyməti 3500 min dollar göndərirdiyi mallar 28474 min dollar olmuşdur. Azərbaycanın göndərirdiyi məhsullar 2151 min dollar müsbət balansla malik olmuşdur. İxrac gəldikdə MDB dövlətlərinə göndərilən malların 4,4%-i Tacikistanın payı təşkil edir.

Azərbaycana Tacikistandan gətirilən malların 70%-i metal məmulatları, 10%-i qida və ərzaq malları təşkil edir. Yerdə qalan mallar əsasən odun və ağac materialları, inşaat məmulatları təşkil etmişdir (cədv.2.20).

İxrac etdiyimiz məhsulların 95,2%-i üzvi və qeyri-üzvi malları, 3%-i qida malları və ərzaq tutur. Tacikistan - Azərbaycan əlaqələrinin əsas istiqaməti yüklərin avtomobil nəqliyyatı ilə Türkmənbaşı limanına, oradan birbaşa ölkəyə gətirilməsi mümkündür. Qədim magistralların bərpası və fəaliyyəti şəkildə ki, bu ölkə ilə daha əlverişli iqtisadi münasibətlər qurmaq üçün imkan verə bilər.

Azərbaycan – Özbəkistan əlaqələri. Özbəkistan və Azərbaycanın ticarət əlaqələri son 5 il daha sürətlə inkişaf edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Özbəkistanla bizim ölkənin ümumi ticarət balansı hazırda 2.846 min dollar olmuşdur. Özbəkistan Azərbaycanla yanaşı MDB ölkələri ilə sıx iqtisadi əlaqələrə malikdir.

2017-ci ildə Özbəkistandan idxal olunan malların ümumi qiyməti 864 min dollar, xaricə göndərilən mallar isə 1200 min dollar olmuşdur. Bu MDB ölkələrində idxalın 1,6%-i, ixracın isə 1,5-i deməkdir.

2017-ci ildə ixrac olunan məhsul 1172 min dolları qiymətində olmuşdur. Özbəkistana göndərilən malların 65%-i üzvi məhsullara, digər mallar və əmtəələrdir. Digər məhsullar: maşınqayırma 12,8%, yeyinti məhsulları 2,6% təşkil etmişdir (cədv. 2.20 və 2.21).

Cədvəl 2.20

Azərbaycanla Tacikistan arasında idxal və ixracın strukturu
(min ABŞ dolları)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Metallurgiya	103,1	69,6	123,6	0,6
Kimya və neft kimya	-	-	18663,0	95,2-
Maşınqayırma	-	-	-	-
Meşə və ağac emalı	5,6	3,7	7,5	0,09
Yeyinti sənaye məhsulları	11,7	8,0	487,7	2,41
Kənd təsərrüfatı məhsulları	-	-	217,3	1,1
Sair məhsullar	27,7	18,7	86,2	0,6
Cəmi	148,1	100	19585,3	100

Cədvəl 2.21

Azərbaycanla Özbəkistan arasında idxal və ixracın strukturu (min ABŞ dolları)

Məhsulların sahə quruluşu	İdxal	Xüsusi çəkisi, %	İxrac	Xüsusi çəkisi, %
Yanacaq	-	-	27,7	2,6
Metallurgiya	49,6	6,6	42,5	4,4
Kimya və neft kimya	21,6	2,8	681,9	64,2
Maşınqayırma	319,1	42,4	136,8	12,8
Meşə və ağac emalı	-	-	12,6	1,1
Tikinti materialları	54,0	7,1	-	-
Yüngül sənaye məhsulları	37,6	5,0	9,6	0,9
Yeyinti sənaye məhsulları	37,3	4,9	28,6	2,6
Kənd təsərrüfatı məhsulları	61,1	8,3	-	-
Tibb avadanlıqları	91,2	12,2	-	-
Sair məhsullar	79,8	10,6	121,6	11,4
Cəmi	751,3	100	1061,3	100

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan - Özbəkistan iqtisadi əlaqələrin böyük inkişaf perspektivləri vardır. "İpək Yolu"nun bərpası Özbəkistan - Azərbaycan iqtisadi əlaqələrinə müsbət təsir göstərmişdir.

İdxal və ixracın əməliyyatları, qarışıq nəqliyyat vasitələrindən istifadə, yüklərin təhlükəsiz və hər iki ölkənin iqtisadi maraqları nəzərə alınmaqla daşınması daha səmərəli olmuşdur.

Beləliklə, MDB ölkələri ilə Azərbaycanın iqtisadi əlaqələri durmadan inkişaf edir. Avrasiya integrasiyanın daha da intensivləşməsi, "Beynəlxalq nəqliyyat" koridorlarının istismar edilməsi Azərbaycan və MDB dövlətlərinin ticarət münasibətlərinin daha da səmərəli olmasına zəmin yaratmışdır (cədv. 2.22 və 2.23).

Cədvəl 2.22

Beynəlxalq Transxəzər dəhlizlərində nəqliyyatın fəaliyyəti (Azərbaycan hissəsi)

İllər	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Yük daşınmışdır, min ton	51 688	53 913	56 869	59 041	58 191	52 240	50 302	52 733
Dəmir yolu	20 578	20 139	21 332	21 370	19 890	15 521	13 830	13 074
Dəniz	9 370	10 317	10 367	10 236	9 302	6 067	4 992	7 423
Avtomobil	21 740	23 457	25 170	27 435	28 999	30 652	31 480	32 236
Tranzit yük daşınmışdır, min ton	15 971	16 234	15 719	14 757	12 798	9 494	7 997	10 186
Dəmir yolu	8 253	7 870	7 393	6 632	4 502	3 927	3 789	3 346
Dəniz	7 718	8 364	8 326	8 125	8 296	5 567	4 208	6 840
Avtomobil	...	...	...	...	...	...	...	...
Yük dövriyyəsi, milyon ton-km	13 222	13 594	13 883	13 987	13 216	10 956	9 917	11 427
Dəmir yolu	6 874	6 640	6 719	6 361	5 676	4 557	3 773	4 158
Dəniz	3 672	4 061	4 057	4 013	3 717	2 354	1 990	3 020
Avtomobil	2 676	2 893	3 107	3 613	3 823	4 045	4 154	4 249
Tranzit yüklərin dövriyyəsi, milyon	7120	7850	6938	6511	5647	4360	3588	4566

ton-km								
Dəmir yolu	4 040	3 807	3 633	3 297	2 330	2 190	1 975	1 758
Dəniz	3 080	4 043	3 305	3 214	3 317	2 170	1 613	2 808
Avtomobil	...	...	...	...	...	...	...	...

Cədvəl 2.23

TRASEKA beynəlxalq dəhlizində nəqliyyatın fəaliyyəti (Azərbaycan hissəsi)

İllər	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sərnişin daşınmışdır, min sərnişin	223 175	241 528	260 873	285 176	307 281	331 119	338 628	345 175
Dəmir yolu	4 011	2 854	2 152	1 882	1 890	1 609	1 858	2 346
Dəniz	12	17	17	14	15	9	20	17
Avtomobil	219 152	238 657	258 704	283 280	305 376	329 501	336 750	342 812
Sərnişin dövriyyəsi, milyon sərnişin-km	4 674	4 860	5 225	5 698	6 164	6 628	6 740	6 865
Dəmir yolu	621	447	399	382	375	326	293	297
Dəniz	4	7	6	5	5	3	9	8
Avtomobil	4 049	4 406	4 820	5 311	5 784	6 299	6 438	6 560
Yük daşınmasından əldə olunan gəlir, min manat	322 276	381 729	443 165	476 360	531 003	545 265	641 990	651 783
Dəmir yolu	131 635	153 645	183 221	189 675	204 807	187 966	225 467	221 567
Dəniz	75 778	80 485	87 548	81 534	86 170	76 948	131 686	136 834

	114	147	172	205	240	280	284	293
Avtomobil	863	599	396	151	026	351	837	382
Sərnişin daşınmasından əldə olunan gəlir, min manat	61	82	91	106	120	137	139	143
	542	954	954	452	365	188	193	276
Dəmir yolu	1 651	2 310	2 646	3 008	2 721	3 341	2 269	3 530
Dəniz	1 158	4 173	1 520	1 259	1 051	814	698	932
Avtomobil	58	76	87	102	116	133	136	138
	733	471	788	185	593	033	226	814

FƏSİL 3. NƏQLİYYAT SİSTEMİNİN EKOLOJİ ASPEKTLƏRİ

3.1. Nəqliyyat sistemində ətraf mühitə atılan tullantılar

Məlumdur ki, nəqliyyat sistemi stasionar sənaye obyektlərindən sonra ətraf mühiti çirkləndirən ən böyük mənbələrdən biridir. Nəqliyyat vasitələrinin istismar şəraitindən asılı olaraq ətraf mühitə külli miqdarda zərərli tullantılar atılır (12).

Belə tullantıların miqdarına təsir edən faktorları analiz etmək və onların azaldılması yollarını araşdırmaq lazımdır.

Qeyd edək ki, nəqliyyat sistemində ətraf mühiti ən çox çirkləndirən avtomobil nəqliyyatıdır. Avtomobil nəqliyyatı vasitələrindən ətraf mühitə atılan zərərli komponentlərin miqdarını müxtəlif metodlarla qiymətləndirmək mümkündür.

Nəqliyyat vasitələrinin ətraf mühitə atdığı zərərli tullantıların miqdarının təyin olunmasının birinci istiqaməti - nəqliyyat axınlarının imitasiya modellərinin qurulması əsasında küçə-yol şəbəkəsinin optimal elementlərinin seçilməsi ilə əlaqədardır. Burada nəqliyyat axınlarının təkmilləşdirilməsi hesabına zərərli tullantıların azalması üçün müxtəlif amillərin təsiri müəyyən olunmalıdır.

Nəqliyyat sistemində ətraf mühitə atılan zərərli tullantıların miqdarca qiymətləndirilməsinin ikinci istiqaməti isə hərəkət tərkibi elementləri və avtomobil nəqliyyat vasitələrindən ətraf mühitə atılan zərərli tullantıların böyük magistralar ətrafında havanın tərkibindəki miqdarının müəyyən olunmasını nəzərdə tutur.

Beləliklə, bu iki istiqaməti həyata keçirərək, havadakı zərərli komponentlərin miqdarının dəyişməsinə müşahidə etmək olar və nəticələrin statistik emalı yolu ilə nəqliyyat axınlarının tərkibi hərəkətin intensivliyi və havadakı zərərli maddələrin miqdarı arasında korrelyasiya əlaqələri qurmaq olar (14).

Sözügedən işləri gördükdən sonra, nəqliyyat sistemində hərəkət tərkibinin istismar şəraitindən asılı olaraq, nəqliyyat vasitələrinin qruplaşdırılması aparılır və hər bir qrup üçün ətraf mühitə atılan zərərli komponentlərin kütləsi vaxtın müəyyən dövrləri üçün təyin edilir.

Beləliklə, nəqliyyat sistemi vasitələrinin, o cümlədən avtomobil nəqliyyatının texniki istismarı zamanı zərərli tullantıların miqdarını müəyyən etmək üçün bir sıra üsullar mövcuddur.

Buraya qazların spektral analizi, absorpsion üsul, elektrokimyəvi təhlil, xromatoqrafiya üsulu, qravimetrik üsul, qrafiki və riyazi modellərin qurulması daxildir.

Bu üsullar nəqliyyat sisteminin ətraf mühiti çirkləndirməsinin qiymətləndirilməsi və proqnozlaşdırılmasına dair bir çox vəzifələri yerinə yetirməyə imkan verir (15).

Nəqliyyat sistemində hərəkət tərkibi vasitələrinin zərərli komponentlərinin miqdarının riyazi qiymətləndirilməsi əsasən iki üsulla aparılır: nəqliyyat vasitələri ilə görülməli işin ümumi həcminə və istifadə olunan yanacağın sərfinə görə.

Nəqliyyat vasitələri ilə görülməli işin ümumi həcmi gün, ay, rüb və ya il ərzində daşımaların həcmi və avtomobil nəqliyyatı vasitələrinin xaric etdiyi qazlardan ayrılan zərərli tullantıların miqdarı arasında korrelyasiya asılılığına və ya empirik üsulla müəyyən olunur. Yəni qaçış məsafəsi və ya daşıyan yükün həcmi ilə tullantı qazların miqdarı arasında əlaqə qurulur.

İstifadə olunmuş yanacaq sərfinə görə avtomobil nəqliyyatı hərəkət tərkibinin zərərli tullantılarının qiymətləndirilməsi isə yanacağın tərkibinə sərfinə, təmizlik dərəcəsi, standartlara uyğunluğu və oktan ədədinə görə təyin olunur. Nəqliyyat vasitəsinin konstruktiv xüsusiyyətləri, tipi və texniki vəziyyəti də xüsusi əmsallar vasitəsilə məzərə alınır.

Deməli, istifadə olunmuş yanacaq sərfi göstəricilərinə görə avtomobil nəqliyyat vasitələrindən ətraf mühitə atılan zərərli komponentlərin miqdarının ümumi halda qiymətləndirmək olar.

Bu işi yerinə yetirmək üçün zərərli maddələrin molekul çəkisi (M_x), maddələrin həcminə görə miqdarını (X) və yanacağın ümumi sərfini (Q , m^3/km) müəyyən etməliyik. Bundan sonra nəqliyyat vasitələrinin müxtəlif yük və sürət rejimlərində ətraf mühitə atdığı zərərli maddə və tullantılarının miqdarını (Q , m^3/km) təyin etmək olar (18).

Bu məqsədlə bəzi sadə məmulatları müvafiq sorğu kitablarından əldə edirik. Maddənin 1 m^3 həcmdəki malların miqdarın müəyyənləşdirmək üçün 1000 l - i 22,4l-ə bölmək lazımdır (çünki $0^\circ C$ -də və 0,1 MPa təzyiqdə qazın 1 molu 22,4 l tutur).

Sonra 1 mol maddənin molekul kütləsi (M_x) zərərli komponentin kimyəvi düsturundan təyin edilir. Bu rəqəmlər karbon 2-oksidi(CO) üçün – 28; azot 2-oksidi (NO) üçün – 30, azot 4-oksidi(NO_2) üçün – 46 və heksan C_6H_{14} üçün – 86 həddində hesablanmışdır.

Beləliklə, nəqliyyat sistemində avtomobil nəqliyyatının zərərli komponentlərinin miqdarını m^3/km vahidi ilə hesablamaq üçün $L/100 km$ -lə yanacaq sərfini $0,01\rho_y$ və $15\alpha/1,22$ vurmaq lazımdır.

Burada α – izafi hava əmsalı; 1,22 – havanın sıxlığı, kq/m^3 ; ρ_y – yanacağın sıxlığıdır (benzin üçün 0,744 dizel yanacağı üçün 0,852 q/sm^3 götürülür).

Nəqliyyat vasitəsinin işlətdiyi faktiki yanacaq sərfinə görə zərərli maddələrin miqdarını (q/km) riyazi qiymətləndirmək üçün ümumi aşağıdakı düsturdan istifadə edirik:

$$Q = \frac{1000}{22,4} \cdot M_x \cdot 0,01X \cdot 0,01\rho_y \cdot Q \cdot \frac{15\alpha}{1,22} = 0,0548 \cdot M_x \cdot X \cdot \rho_y \cdot Q \cdot \alpha \quad (3.1)$$

Ümumi yanacaq sərfi (l/100 km) aşağıdakı düsturla təyin edilir:

$$Q = \frac{1}{\eta_i} \left[A \cdot i_{sq}^2 + B \cdot i_{sq}^2 \cdot V_a + C (G_a \cdot \psi + 0,077 \cdot k \cdot F \cdot V_a^2) \right] \quad (3.2)$$

burada A, B, C verilmiş nəqliyyat vasitəsi üçün sabit əmsaldır onun qiyməti ədəbiyyatlardan götürülür.

i_{sq} – sürətlər qutusunun ötürmə ədədi;

V_a – avtomobilin sürəti, km/saat;

G_a – avtomobilin tam çəkisi, N;... - yolun müqavimət əmsalı;

k – avtomobilin axımlıq əmsalı, $N \cdot s^2 \cdot m^{-4}$;

F – avtomobilin alın səthinin sahəsi, m^2 ;

η_i – indikator f.i.ə-dır.

Bu ilkin məlumatlardan istifadə edərək, nəqliyyat vasitələrindən atılan zərərli maddələrin həcminə görə miqdarı (%) aşağıdakı düsturla təyin edilir (19):

$$X = A_2 + B_2 \cdot N_1 + C_2 \cdot N_1^2 \quad (3.3)$$

Burada A_2, B_2 və C – sabit əmsallardır, onların qiymətləri sorğu ədəbiyyatlarından seçilir; N_1 – nəqliyyat vasitəsinin gücündən istifadə əmsalıdır, bu əmsal aşağıdakı ifadə ilə təyin edilir:

$$N_1 = 0,0277 \frac{G_a \cdot \psi + 0,077 \cdot k \cdot F \cdot V_a^3}{N_{\max} \cdot \eta_{tr}} \quad (3.4)$$

burada $N_{\max}$ – mühərrikin maksimum gücü, kVt; η_{tr} – transmissiyanın f.i.ə-dır.

İndikator f.i.ə-mühərrikin gücündən istifadə əmsalı arasında asılılıqdan istifadə edərək təyin olunur :

$$\eta_i = 0,256 + 0,0012N_1 \quad (3.5)$$

(3.4) ifadəsini (3.5) istifadəsində nəzərə alsaq, yazmaq olar :

$$\eta_i = 0,256 + 0,3324 \cdot 10^{-4} \frac{G_a \cdot \psi + 0,077 \cdot k \cdot F \cdot V_a^3}{N_{\max} \cdot \eta_{tr}} \quad (3.6)$$

Əgər (3.2), (3.3), (3.4), (3.5) və (3.6) ifadələrini (3.1) ifadəsində nəzərə alsaq, onda nəqliyyat vasitələrindən ətraf mühitə atılan zərərli tullantıların ümumi miqdarı $Q'(q/km)$ üçün aşağıdakı (3.7) ifadəsini alırıq:

$$Q' = 0,0548 \rho_y M_x (A_2 + B_2 \cdot N_1 + C_2 \cdot N_1^2) \frac{G_a \cdot \psi + 0,077 \cdot k \cdot F \cdot V_a^3}{N_{\max} \cdot \eta_{tr}}$$

$$\left[A \cdot i_{sq}^2 + B \cdot i_{sq}^2 \cdot V_a + C (G_a \cdot \psi + 0,077 \cdot k \cdot F \cdot V_a^2) \right] \cdot \frac{\alpha}{0,256 + 0,3324 \cdot 10^{-4} \frac{G_a \cdot \psi + 0,077 \cdot k \cdot F \cdot V_a^3}{N_{\max} \cdot \eta_{tr}}}$$

Qeyd etmək lazımdır ki, (3.1)-(3.7) asılılıqları özünü doğruldur. Lakin real yol şəraitində nəqliyyat vasitələri təkcə sabit sürətlə deyil, həm də sürətlənmə və tormozlanma rejimlərində işləyir, çox vaxt isə dəyişkən sürətlə hərəkət edirlər.

Bu faktı nəzərə alaraq hesab etmək olar ki, şəhər çərçivəsində nəqliyyat vasitələri orta hesabla hərəkət vaxtının 20%-ni qərarlaşmış sürətlə, 40%-ni yeyinləşmə, 25%-ni yavaşma, 15%-ni isə mühərrikin boş gediş rejimində hərəkət edir.

Məlumdur ki, avtomobil mühərriki üçün izafə hava əmsalı sabit sürətlə hərəkət zamanı 0,95-1,1 hədlərində dəyişir. Sürətlənmə zamanı yanacaq qarışığı zənginləşdiyinə görə $\alpha \approx 0,9$, boş gediş rejimində $\alpha = 0,75-0,85$ götürmək olar. Mühərrikin məcburi boş gedişi zamanı, məsələn, mühərrikin tormozlanma rejimində $\alpha=0,6-0,7$ götürülür.

Qeyd edək ki, belə rejim zəhərlik və ətraf mühitə ziyan baxımından boş gediş rejimindən 2-3 dəfə təhlükəlidir (17).

Aparılmış tədqiqatlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, faktiki yanacaq sərfinə görə avtomobil nəqliyyat vasitələrinin ətraf mühitə atdığı zərərli komponentlərinin miqdarının qiymətləndirilməsi metodunu istifadə etmək daha məqsədəuyğundur.

Çıxarılmış riyazi tənliklərdə ətraf mühitə atılan zərərli komponentlərin miqdarına təsir edən bir sıra amillər əsasən nəzərə alınmışdır.

Bu ifadələrə nəqliyyat vasitələrinin texniki konstruktiv xüsusiyyətləri, mühərriki xarakterizə edən güc amilləri, yol və nəqliyyat axınında avtomobilin hərəkət şəraiti, ətraf mühitin təsirini xarakterizə edən amillər daxil edilmişdir.

Beləliklə, son onillikdə ölkədə nəqliyyat sistemi çox sürətlə inkişaf edir və bunun çoxlu müsbət cəhətləri vardır.

Amma Azərbaycanda avtomobil parkının sürətli artım dinamikası, ölkədə həyata keçirilən böyük infrastruktur layihələri, sənaye sahələrində avtomobil nəqliyyatı vasitələrinin sayının kəskin artması ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olur.

Nəqliyyat sisteminin inkişafının müsbət texniki iqtisadi göstəriciləri təqdirəlayiq olsa da, sosial-iqtisadi və ekoloji problemlərə də rəvac verir.

Odur ki, nəqliyyat sistemindən bürövlükdə, xüsusən daha çox paya malik avtomobil nəqliyyat vasitələrinin ətraf mühitə atılan zərərli komponentlərin miqdarının əlverişli üsulla dürüst qiymətləndirilməsi texniki, iqtisadi və sosial-ekoloji əhəmiyyətə malikdir. Belə qiymətləndirmə əsasında sistemli təbiəti mühafizə tədbirləri işlənməli və həyata keçirilməlidir.

3.2. Avtomobil nəqliyyatından ətraf mühitə zərərli təsirin ekoloji qiymətləndirilməsi

Məlumdur ki, nəqliyyat sistemi bütövlükdə stasionar sənaye müəssisələrindən sonra ətraf mühiti çirkləndirən ən böyük mənbələrdən biridir. Nəqliyyat sistemində tullantıların əsas hissəsini avtomobil nəqliyyat vasitələri ixrac edir. Hazırda avtomobil nəqliyyatının ətraf mühitə atdığı zərərli tullantıların miqdarı yanacaq sərfindən asılı olmaqla istehsalçı zavodlar tərəfindən reqlamentlənir.

Lakin buna baxmayaraq avtomobil nəqliyyat vasitələrinin yaratdığı ekoloji problemlər daim cəmiyyətin və dövlət strukturlarının diqqət mərkəzindədir. Mütəxəssislər və tədqiqatçılar avtomobil nəqliyyatının ətraf mühitə təsirinə qiymətləndirilməsi və azaldılması sahəsində səylərin davam edirlər.

Bu iş qabaqcıl sənaye ölkələrində daha sistemli şəkildə aparılır. Belə ki, məsələn, Almaniyanın "Mercedes Benz" şirkəti indi avtomobillərin ekoloji göstəricilərini ön plana çəkmişdir.

Xarici avtomobil nəqliyyat vasitələrinin ekoloji göstəriciləri təsbit olunmuş daha dolğun mənbə NOREM elektron bazası hesab olunur. Bu bazada Avropa layihəsi kimi COST-319 (2015-220)-un nəticələri toplanmışdır (20).

NOREM verilənlər bazasından bir fraqmenti cədvəl 3.1-də göstərmək olar.

Cədvəl 3.1

NOREM verilənlər bazasından fraqment

Sıra №-si	Komponentlər	Tullantıların miqdarı	Avtomobil nəqliyyat vasitələri	İstifadə etdiyi yanacaq
8977	NO ₂	26,3452	Cevrolet Lumana, 4 silindrli, 2,5l, yürüyüşü 8500 km	Benzin –94,6
5879	SO ₂	38,406	VW Scirocco, VW Jetta, 4 silindrli, 1,7 l, 6200 km	Benzin –92,6

Beləliklə, NOREM verilənlər bazasından istifadə etməklə nəqliyyat vasitəsinin texniki xarakteristikası, istismar şəraiti və yanacaq sərfinə görə ətraf mühitə atılan əsas zərərli tullantıların miqdarını müəyyən etmək olar.

Bu üsulla nəqliyyat vasitəsinin ətraf mühitə atdığı zərərli tullantıların miqdarının qiymətləndirilməsi iki yanaşma əsasında müəyyən olunur.

Birinci yanaşmada ətraf mühitə atılan zərərli tullantıların miqdarı müvafiq normativ qiymətlər əsasında müəyyən edilir: 1l benzin yandıqda sürət və yük rejimində 300-310 ml zərərli komponentlər ayrılır(225ml CO, 55 ml NO_x, 20 ml C_nH_m, 1,5-2,02 ml kükürd oksidləri, 0,8-1 ml aldehidlər, 1-1,5 ml his və s.).

1l dizel yandıqda orta sürət və yük rejimində 80-100 ml zərərli komponent ayrılır(20-30 ml CO, 20-40 ml NO_x, 4-10 ml C_nH_m, 10-30 ml kükürd oksidləri, 0,8-1 ml aldehidlər, 3-5 ml his və s.).

İkinci yanaşmada isə nəqliyyat vasitəsinin yanacaq sərfi və sürəti arasında korrelyasiya asılılıqlarından istifadə edilir və zərərli komponentlərin miqdarı kvadrat tənliklər sistemi vasitəsilə EHM-in köməyiylə hesablanır.

Məsələn, Rusiya istehsalı "VAZ" minik avtomobillərinin orta sürət və yük rejimində istismarı zamanı ətraf mühitə atılan karbon 2-oksidi, karbohidrogen və azot oksidlərinin miqdarı uyğun olaraq aşağıdakı ifadələrə təyin olunur:

$$Q_{CO}(V_a) = 0,003609V_a^2 - 0,325V_a + 10,007 \quad (3.8)$$

$$Q_{C_nH_m}(V_a) = 0,0000709V_a^2 - 0,013V_a + 1,511 \quad (3.9)$$

$$Q_{NO_x}(V_a) = 0,0003795V_a^2 - 0,034V_a + 1,734 \quad (3.10)$$

Nəqliyyat vasitələrinin sürətləri üçün (3.8), (3.9) və (3.10) tənliklərini həll etməklə alınmış hesablama nəticələri cədvəl 3.2-də verilmişdir.

Cədvəl 3.2

Müxtəlif sürətlərdə avtomobildən ayrılan zərərli komponentlərin miqdarı

Avtomobilin sürəti, km/saat	Zərərli komponentlərin miqdarı, q/km		
	CO	C _n N _m	NO _x
10	7,1179	1,3881	1,432
20	4,95066	1,2794	1,2058
30	3,5051	1,1848	1,056
40	2,7814	1,1045	0,9812
50	2,7795	1,038	0,9828
60	3,4994	0,9863	1,06
70	4,9411	0,9885	1,214
80	7,1046	0,9248	1,4429
90	9,9899	0,9154	1,748
100	13,597	0,9201	2,1291
110	17,9259	0,939	2,5861
120	22,9766	0,9721	3,1189

Cədvəl 3.2-də verilmiş ədədi məlumatları əsasında şəkil 3.1-dən aydın görmək olar ki, nəqliyyat vasitəsi, yəni minik avtomobili 50-70 km/s sürətlə hərəkət etdikdə ətraf mühitə atılan karbohidrogenlərin miqdarı azalır, ancaq karbon 2-oksidi və azot oksidlərinin miqdarı artır. Nəqliyyat vasitəsinin hərəkət sürəti

maksimum sürətə doğru getdikcə isə, əksinə karbon 2-oksidi və azot oksidlərinin miqdarı bir daha artır.

Deməli, konkret nəqliyyat vasitəsi - Rusiya istehsalı VAZ minik avtomobilləri üçün ekoloji cəhətdən əlverişli sürət rejimi 50-70km/s intervalında hərəkət sürətidir. Analoji qaydada bir yük avtomobili üçün **ikinci yanaşmanı** tətbiq edək (21).

Məlumdur ki, ətraf mühiti daha çox tük avtomobilləri çirkləndirir, özü də daha çox köhnə, yaxud Rusiya istehsalı nəqliyyat vasitələrinin payı daha çoxdur. Odur ki, misal olaraq QAZ seriyalı yük avtomobilinin orta sürət və yük rejimlərində istismarı zamanı əsas zərərli komponentlərin miqdarını təyin edirik.

Karbon 2-oksidi, karbohidrogenlər və azot oksidlərinin miqdarı uyğun olaraq aşağıdakı tənliklərlə hesablanır:

$$Q_{CO}(V_a) = 0,001474V_a^2 - 0,239V_a + 14,751 \quad (3.11)$$

$$Q_{C_nH_m}(V_a) = 0,0000163V_a^2 - 0,018V_a + 0,743 \quad (3.12)$$

$$Q_{NO_x}(V_a) = 0,0000692V_a^2 - 0,00227V_a + 0,411 \quad (3.13)$$

Nəqliyyat vasitələrinin verilmiş sürətlərində (3.11), (3.12) və (3.13) tənliklərini həll etməklə alınmış nəticələr cədv. 3.3-də verilmişdir.

Cədvəl 3.3

QAZ avtomobili üçün zərərli komponentlərin miqdarı

Avtomobilin sürəti, km/saat	Zərərli komponentlərin miqdarı, q/km		
	CO	C _n H _m	NO _x
10	12,5084	0,5793	0,39
20	10,5084	0,4482	0,3833
30	8,9076	0,35	0,3902
40	7,5494	0,284	0,411
50	6,486	0,251	0,4456
60	5,7174	,2502	0,4941
70	5,2436	0,2822	0,51165
80	5,0646	0,3468	0,6326

90	5,1804	0,4441	0,7226
100	5,591	0,574	0,8265
110	6,2964	0,7365	0,9442
120	7,2966	0,9316	1,758
130	8,5916	1,1594	1,2212
140	10,1814	1,4198	1,3805
147	11,4697	1,6214	1,5

Cədvəl 3.3-dən əldə olunmuş nəticələr əsasında şəkil 3.2-də təqdim olunmuş qrafik asılılıqları alınmışdır.

Şəkil 3.2-də müşahidə olunur ki, QAZ seriyalı yük avtomobili 60-90 km/s sürətlə hərəkət etdikdə karbon 2-oksiddin miqdarı azalır, karbohidrogen və yaxınlaşdıqca karbohidrogenlərin və azot oksidlərinin miqdarı daha da artır.

Deməli, buradan belə bir qənaətə gəlmək olar ki, konkret nəqliyyat vasitəsi üçün ekoloji cəhətdən əlverişli sürət rejimi 60-90 km/s təşkil edir, çünki bu sürətdə tullantılar minimum qiymətlərə malik olur.

Daha sonra hesablamaları analoji yolla "QAZ -5312" markalı yük avtomobilinin istismarı zamanı orta sürət və yüklənmə rejimlərində əsas zərərli komponentlərin miqdarı üçün aparılmışdır.

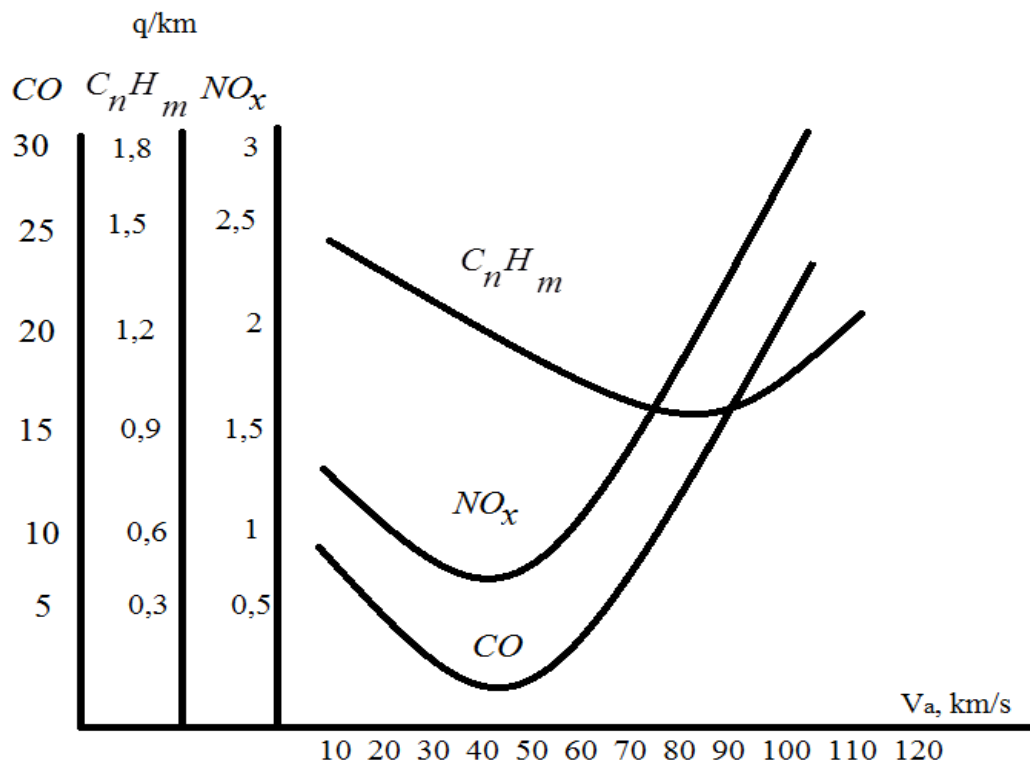
Karbon 2-oksidd, karbohidrogenlər və azot oksidlərinin miqdarı uyğun olaraq aşağıdakı kvadrat tənliklərlə təyin olunmuşdur:

$$Q_{CO}(V_a) = 0,028V_a^2 - 1,97V_a + 45,95 \quad (3.14)$$

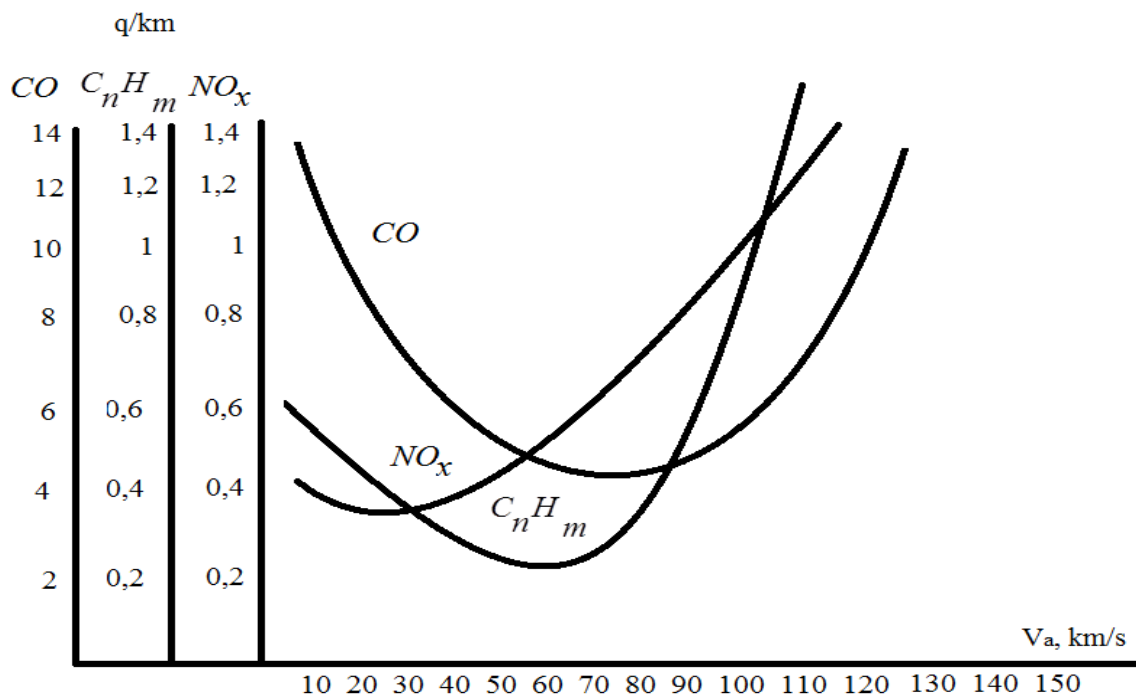
$$Q_{C_nH_m}(V_a) = 0,0012V_a^2 - 0,127V_a + 6,004 \quad (3.15)$$

$$Q_{NO_x}(V_a) = 0,0052V_a^2 - 0,177V_a + 2,082 \quad (3.16)$$

QAZ -5312 nəqliyyat vasitəsinin müxtəlif sürətlərində (3.14), (3.15) və (3.16) tənliklərini EHM vasitəsilə həll edərək cədvəl 3.4-də verilmiş nəticələr əldə edilmişdir:



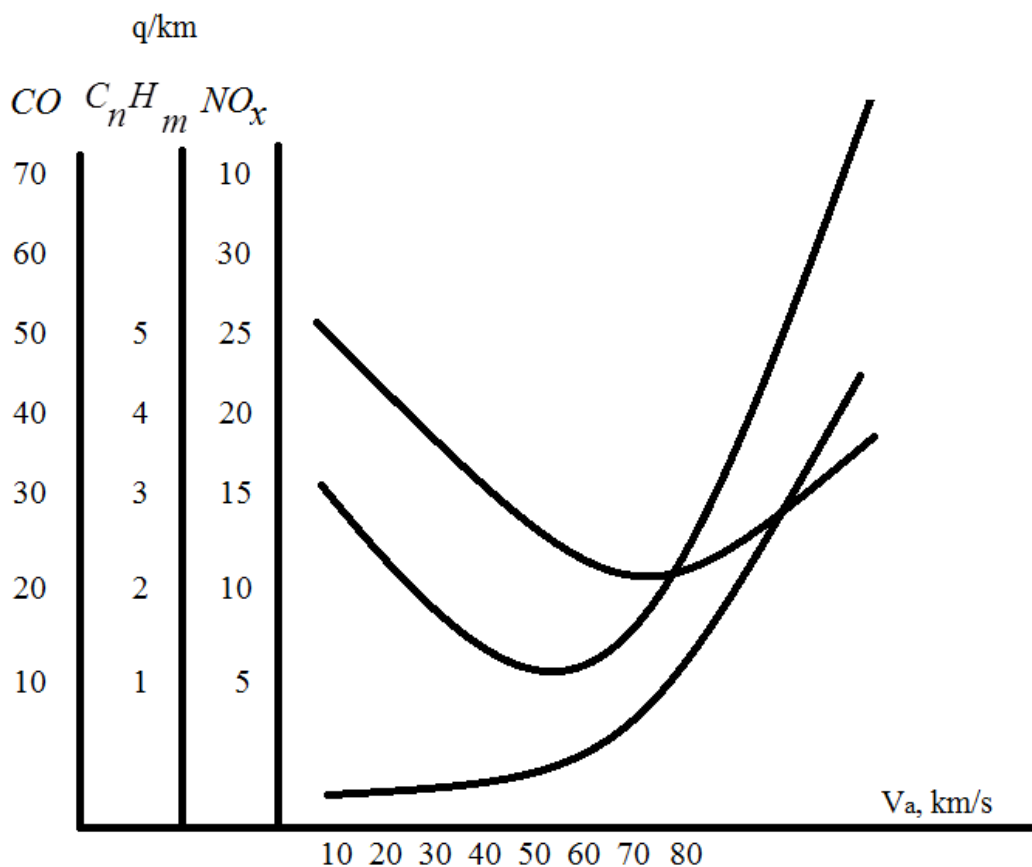
Şəkil 3.1. VAZ seriyalı avtomobildən ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin miqdarının hərəkət sürətindən asılılığı



Şəkil 3.2. QAZ seriyalı avtomobildən ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin miqdarının hərəkət sürətindən asılılığı

Hərəkət sürəti və zərərli maddələrin miqdarının dəyişməsi

Avtomobilin sürəti, km/saat	Zərərli komponentlərin miqdarı, q/km		
	CO	C _n N _m	NO _x
10	29,05	4,861	0,833
20	17,75	3,972	0,626
30	12,05	3,337	1,461
40	11,95	2,956	3,338
50	17,45	2,829	6,257
60	28,55	2,956	10,218
70	45,55	3,337	15,221
80	6755	3,972	21,226



Şəkil 3.3. QAZ seriyalı yük avtomobilindən ətraf mühitə atılan zərərli atılan zərərli maddələrin miqdarının hərəkət sürətindən asılılığı

Cədvəl 3.4-də verilmiş məlumatlardan istifadə edərək şəkil 3.3-də göstərilmiş qrafikləri asılılıqları almaq olar. Şəkil 3.3-dən göründüyü kimi, "QAZ - seriyalı yük avtomobili 30-40 km/saat sürətlə hərəkət etdikdə karbon 2-oksidi və karbohidrogenlərin miqdarı nisbətən azalır, azot oksidlərinin miqdarı isə əksinə artır.

Avtomobilin hərəkət sürəti artdıqca və maksimum sürətə yaxınlaşdıqca azot oksidlərinin miqdarı bir daha artır. Deməli, buradan belə bir qənaətə gəlmək olar ki, bu seriyadan olan avtomobillər ekoloji cəhətdən əlverişli sürət rejimi 30-40 km/saat intervalında hərəkət sürətində yaranır. Bu intervalda ətraf mühitə zərərli hədlərdə olur.

3.3. Ölkə üzrə ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin statistikasi

Azərbaycan MDB ölkələri içərisində sürətli sosial-iqtisadi inkişaf tempinə görə lider ölkələrdən biridir. Bizim ölkədə sənayenin baza sahələri tarixən böyük inkişaf tapmışdır.

Son on illikdə, xüsusilə 2010-cu ildən sonra qeyri-neft sektorunun inkişafına böyük diqqət yetirilir. Ölkə Prezidentinin dəstəqlədiyi və uğurla həyata keçirilən Strateji Yol Xəritələri bu sahədə atılmış ən mühüm addımlardan biridir.

Hazırda ölkəmizdə regionların sosial-iqtisadi inkişafına böyük diqqət yetirilir. Sürətli sosial-iqtisadi inkişaf strategiyası qəbul edilmiş və həyata keçirilir. Bütün bunlar ölkədə yeni texnologiya Parkları, Sənaye məhəllələri yeni zavod, fabriklər, müəssisə və birliklərin yaranması ilə müşayiət olunur.

Sənaye istehsalının artırılması ilə yanaşı, ətraf mühitin zərərli təsirlərdən mühafizəsi üçün proqram xarakterli layihələr həyata keçirilir (cədv. 3.5 və 3.6).

Cədvəl 3.5

2010-2017-ci illərdə ölkə üzrə ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin ümumi
miqdarı (min.ton)

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
878,6	382,2	389,6	442,7	574,7	515,4	577,1	417,4

Cədvəl 3.6

Atmosfer havasına ölkə üzrə stasionar mənbələrdən atılan zərərli maddələrin
miqdarı

İllər	Çirkləndirici maddələrin atmosferə atılması, min ton	Çirkləndirici maddələrin zərərsizləşdirilməsi	
		Min ton	Stasionar mənbələrdən atılan zərərli maddələrin ümumi miqdarına nisbəti, %
2010	382,2	90,3	19,1
2011	389,6	118,4	23,3
2012	442,7	105,0	23,0
2013	574,7	103,1	15,2
2014	515,4	111,4	17,8
2015	577,1	452,2	43,9
2016	217,1	241,4	52,6
2017	425,9	286,8	40,3

Görülmüş texniki-texnoloji, texniki-iqtisadi, habelə təşkilati tədbirlər nəticəsində 2010-2017-ci illərdə ölkə üzrə ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin ümumi miqdarı az qala 2 dəfə azalmış və ekologiyaya mənfi təsirlərin miqyası aşağı düşmüşdür (cədv. 3.7).

Atmosfer havasına ölkə üzrə stasionar mənbələrdən atılan zərərli maddələrin miqdarında da belə azalma meylləri müşahidə olunur (cədv. 3.7).

Statistik göstəricilər təsdiqləyir ki, ətraf mühitə zərərli maddələrin atılması dinamikası ölkə üzrə göstəricilərdə də analoji meyllər aşkar edir (cədv. 3.8).

Cədvəl 3.7

Ölkə üzrə sənaye şəhərlərində atmosferin çirklənməsi

Şəhərlər		Atmosfer havasında çirkləndirici maddələrin orta qatılığı, mq/m ³			
		Toz (asılı halda olan maddələr)	Kükürd anhidrici	Karbon 2- oksid	Azot 4- oksid
		I	II	III	IV
Orta sutkalıq icazə verilən qatılıq		0,15	0,05	3	0,04
Şəhərlər üzrə orta faktiki qatılıq					
Bakı	2010	0,1	0,045	2,0	0,08
	2012	0,0	0,068	1	0,07
	2013	0,1	0,064	2	0,06
	2014	0,1	0,032	1	0,06
	2015	0,2	0,022	-	0,06
	2016	0,2	0,036	2	0,08
	2017	0,2	0,036	2	0,06
Şirvan	2010	0,1	0,041	1	0,07
	2012	0,1	0,055	1	0,06
	2013	0,2	0,036	-	0,04
	2014	0,3	0,037	-	0,03
	2015	0,3	0,033	2	0,04
	2016	-	0,038	-	0,04
	2017	-	0,035	-	0,05
Gəncə	2010	0,3	0,059	1	0,05

	2012	0,3	0,041	-	0,04
	2013	0,3	0,063	-	0,04
	2014	0,3	0,043	-	0,04
	2015	0,3	0,049	-	0,04
	2016	0,4	0,032	-	0,04
	2017	0,3	0,03	-	0,03
Lənkəran	2010	0,1	0,038	1	0,04
	2012	0,1	0,048	0	0,04
	2013	0,1	0,046	-	0,06
	2014	0,1		-	0,05
	2015	...	0,053	-	0,06
	2016	...	0,058	-	0,05
	2017	0,3	0,066	-	0,04
Mingəçevir	2010	0,3	0,004	2	0,03
	2012	0,3	0,005	4	0,05
	2013	0,3	0,006	3	0,06
	2014	0,3	0,06	4	0,06
	2015	0,3	0,037	2	0,05
	2016	0,2	0,03	2	0,05
	2017	0,3	0,005	2	0,06
Naxçıvan	2010	0,1	0,046	...	0,06
	2012	...	...	...	...
	2013	0,1	0,036	-	0,03
	2014	0,1	0,031	-	0,03
	2015	...	...	...	...
	2016	...	...	...	...
	2017	0,1	0,045	-	0,03
Sumqayıt	2010	0,2	0,056	4	0,08
	2012	0,2	0,025	2	0,07

	2013	0,1	0,026	1	0,07
	2014	0,2	0,022	1	0,07
	2015	0,2	0,016	3	0,07
	2016	-	0,031	1	0,08
	2017	-	0,024	1	0,08
Şəki	2010	0	0,05	1	0,06
	2012	0	0,044	0	0,05
	2013	0,1	0,03	1	0,03
	2014	0,1	0,029	1	0,03
	2015	0,1	0,26	1	0,03
	2016	0,1	0,027	1	0,03
	2017	0,1	0,031	1	0,03

Stasionar mənbələrdən ətraf mühitə atılan zərərli tullantıların statistikasını ilə yanaşı, avtomobil nəqliyyat vasitələrində ölkənin atmosfer havasına atılan zərərli maddələrin miqdarında da xeyli azalma vardır. Baxmayaraq ki, bu müddətdə ölkədə avtomobillərin sayı durmadan artmışdır.

Cədvəl 3.8

Avtomobil nəqliyyatından ölkə atmosferinə atılan zərərli maddələrin miqdarı
(min ton)

İllər	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Azərbaycan Respublikası	737,6	446,8	342,4	392,7	401,8	403,3	412,0
O cümlədən, şəhərlər üzrə							
Bakı	197,0	246,7	191,5	229,9	284,7	285,0	289,8
Şirvan	8,9	9,2	1,3	2,0	3,0	2,0	3,5
Gəncə	23,3	32,6	14,0	20,8	15,0	25,1	26,3
Mingəçevir	12,1	6,4	5,9	7,4	1,2	3,8	4,5

Sumqayıt	16,0	2,8	4,4	14,3	4,9	5,9	5,8
----------	------	-----	-----	------	-----	-----	-----

Nəqliyyat sisteminin bir vacib göstəricisi kimi ölkə üzrə ümumi istifadədə olan respublika və yerli əhəmiyyətli avtomobil yollarının uzunluğunu göstərən statistik məlumatlar əldə olunmuşdur (cədv. 3.9). Eyni zamanda ölkə üzrə avtomobil nəqliyyat vasitələrinin ümumi sayının dinamikası təhlil olunmuşdur (cədv. 3.10).

Cədvəl 3.9

Ölkənin üzrə ümumi istifadədə olan avtomobil yollarının uzunluğu (min km)

İllər	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Avtomobil yollarının uzunluğu	37,6	44,8	342,4	392,7	401,8	403,3	412,0
O cümlədən:							
Respublika əhəmiyyətli	10,5	64	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Yerli əhəmiyyətli	15,7	17,9	18,0	18,1	18,1	18,1	18,1

Cədvəl 3.10

Ölkə üzrə avtomobil nəqliyyatı vasitələrinin miqdarı (min ədəd)

İllər	Yük avtomobilləri	Avtobuslar	Vətəndaşların şəxsi mülkiyyətində olan minik avtomobilləri	Xüsusi təyinatlı avtomobillər (minik və qeyri-minik)
2010	79,6	12,7	271,4	19,0
2011	71,9	12,1	263,3	17,1
2012	79,9	13,3	269,9	15,8
2013	69,7	14,9	292,8	15,1
2014	78,6	16,8	319,6	8,5
2015	77,1	17,3	330,7	9,5
2016	76,9	17,4	336,7	7,9

2017	77,0	18,8	356,2	8,4
------	------	------	-------	-----

Ölkə üzrə bütün mənbələrdən ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin inqredientlər üzrə statistik məlumatları ümumiləşdirilmişdir. Bu məlumatlar cədv. 3.11-da təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 3.11

İnqredientlər üzrə stasionar mənbələrdən ölkə atmosferinə atılan zərərli maddələrin miqdarı (2012-2017-ci illər üzrə)

İllər	Atmosferə cəmi atılmışlar	O cümlədən				
		Bərk maddələr	Qazaoxşar və maye maddələr	Onlardan:		
				Kükürd anhidridi (SO ₂)	Azot 4- oksid (NO ₂)	Karbon 2- oksid (CO)
min ton						
2012	878,6	22,7	855,9	0,0	31,6	21,6
2013	382,2	16,8	557,9	36,5	24,1	21,5
2014	389,6	19,2	496,2	35,1	2,42	26,3
2015	442,7	28,3	548,8	14,7	27,1	27,9
2016	574,7	29,4	188,0	13,6	26,3	18,2
2017	515,4	34,1	391,8	15,5	24,2	25,4
adambaşına, kq						
2012	116	3	113	7	4	3
2013	73	2	71	5	3	3
2014	65	2	62	4	3	3
2015	72	4	68	2	3	3
2016	27	4	23	2	3	2
2017	52	4	48	2	3	3
ərazinin 1 kv.m-ə, kq						
2012	10145	262	9883	577	365	249

2013	6636	194	6442	421	278	248
2014	5952	222	5730	405	279	304
2015	6663	326	6337	170	313	322
2016	2510	339	2171	157	304	210
2017	4918	394	4524	179	279	293

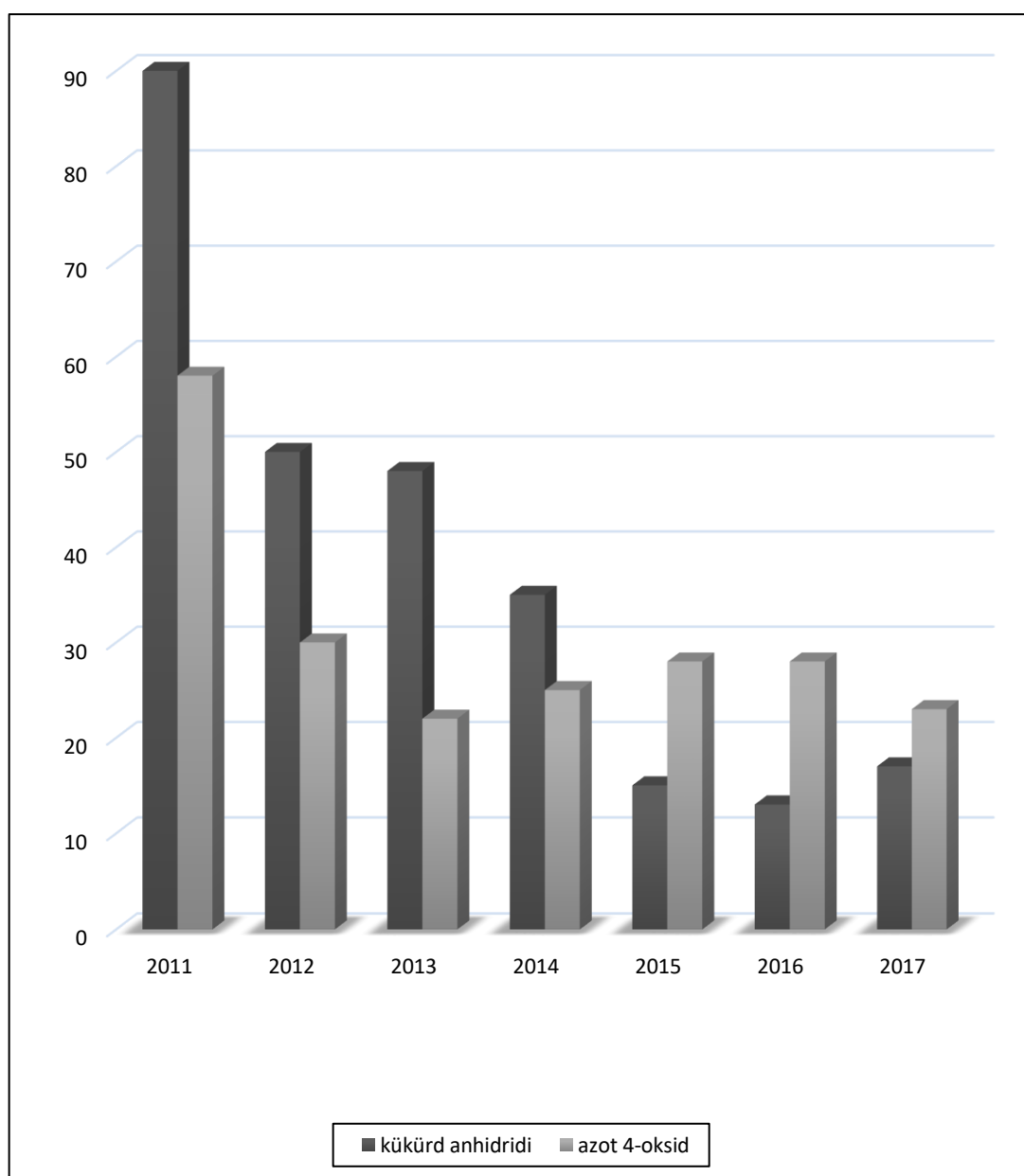
Atmosfer havasının mühafizəsi tədbirlərin səciyyələndirən statistik məlumatlar təhlil olunmuşdur (cədv. 3.12). Daha sonra bu məlumatların əsasında ölkənin atmosfer havasına atılan zərərli maddələrin miqdarı və həmin maddələrin inqrediyentlər üzrə tərkibini təsvir edən əyani histoqramlar qurulmuşdur (şək. 3.4 və 3.5).

Cədvəl 3.12

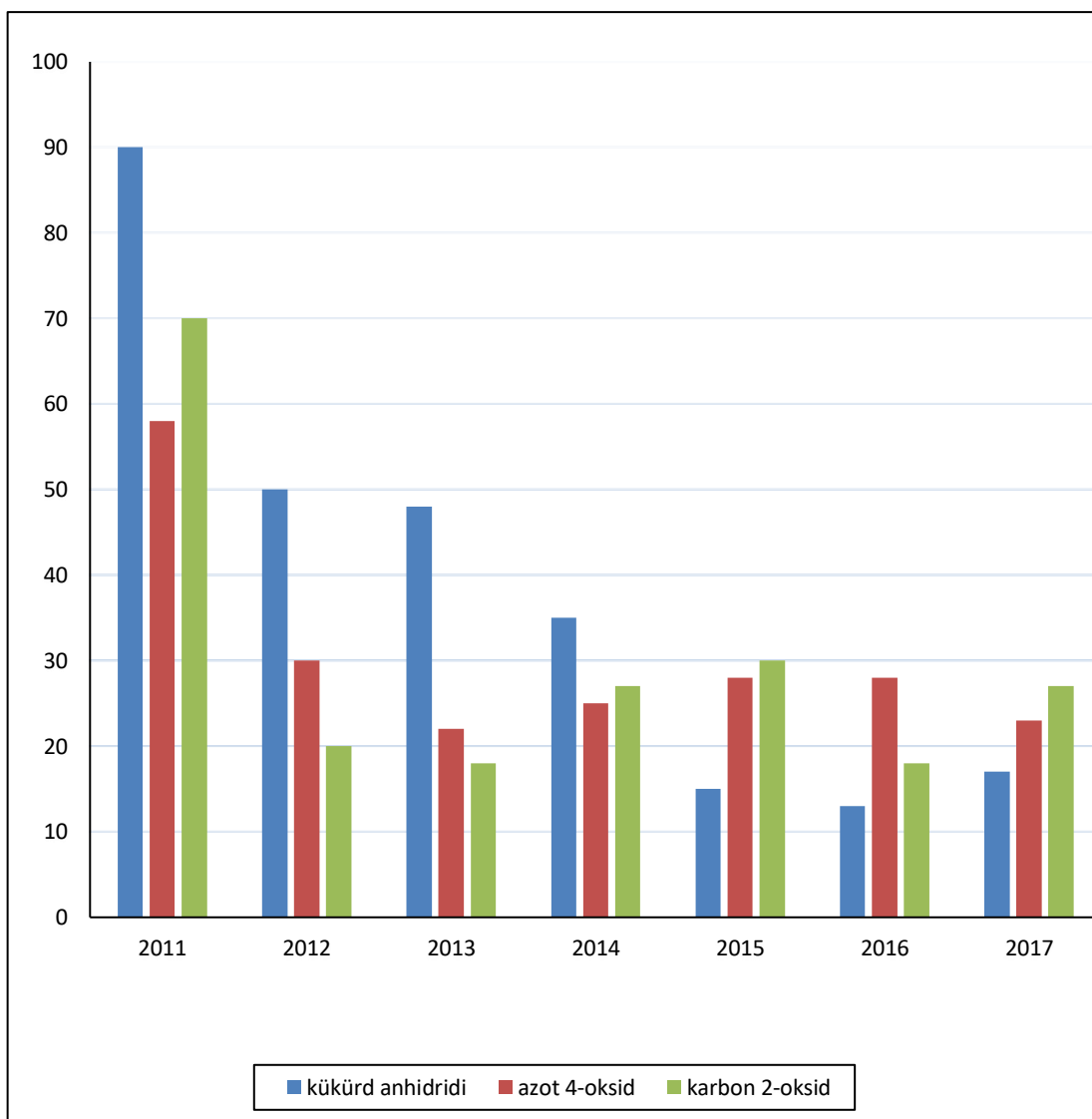
Atmosfer havasının mühafizəsi və ona zərərli təsiri səciyyələndirən əsas göstəricilər

İllər	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Atmosfer havasına çirkləndirici maddələr atan stasionar mənbələrin sayı, ədəd	13619	12559	9364	9839	11059	12593	12766
Stasionar mənbələrdən ayrılan və tutulan (zərərsizləşdirilən) maddələrin miqdarı, min ton	804	154	103	111	452	241	287
Stasionar mənbələrdən ayrılan bu maddələrin ümumi miqdarına	28	15	15	18	44	53	40

nisbətən, faizlə							
Çirkləndirici naddələrin atmosferə atılması – cəmi, min ton	2847	1326	917	908	979	620	828
O cümlədən:							
stasionar mənbələrdən	2109	879	575	515	577	217	426
avtomobil nəqliyyatından	738	447	342	393	402	403	412



Şəkil 3.4. Ölkənin ətraf mühitinə atılan toksiki maddələrin səviyyəsi
(min ton)



Şəkil 3.5. Stasionar mənbələrdən ölkə atmosferinə atılan zərərli maddələrin tərkibi
(min ton)

NƏTİCƏ, TƏKLİF VƏ TÖVSIYƏLƏR

“Müasir dövrdə iqtisadi inkişafın nəqliyyat faktoru və onun ekoloji aspektləri” mövzusunda araşdırma apararaq aşağıdakı mühüm nəticələr əldə edilmiş, müvafiq təklif və tövsiyələr hazırlanmışdır.

1. Dünya ölkələrinin iqtisadi inkişafında nəqliyyat faktorunun mühüm rol oynadığı təsdiq edilmişdir. Dünyada nəqliyyatın inkişaf tarixinə nəzərdiqqət yetirilmiş, tarixi məlumatlar ümumiləşdirilmiş və sistemləşdirilmişdir. Nəqliyyat sistemində iqtisadi əlaqələrin texniki-iqtisadi və sosial-ekoloji prinsipləri təsnif edilmişdir.
2. Nəqliyyat sisteminin yükdaşıma imkanları və texniki vəziyyəti təhlil olunmuşdur. Müəyyən olunmuşdur ki, hazırda nəqliyyat sisteminin yükdaşıma imkanları çox genişlənmişdir. Xüsusilə beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərinin inkişafı nəqliyyatın yükdaşıma imkanlarını dəfələrlə artırmışdır. Nəqliyyat vasitələrinin texniki vəziyyətinin təhlili göstərmişdir ki, hazırda bütün nəqliyyat sahələrində nəqliyyat vasitələrinin texniki imkanları müqayisə olunmaz dərəcədə yüksəlmişdir.
3. Azərbaycan nəqliyyat sisteminin mövcud vəziyyəti, və onun yükdaşıma imkanları, nəqliyyat vasitələrinin texniki vəziyyəti təhlil olunmuşdur. Ölkə nəqliyyat sektorunun son onillikdə yüksək inkişaf tempi beynəlxalq əlaqələrin genişlənməsinin müsbət sosial-iqtisadi nəticələri şərh olunmuşdur.
4. Nəqliyyat sisteminin texniki-iqtisadi və sosial inkişafının ekoloji aspektləri tədqiq olunmuşdur. Nəqliyyat sisteminin ətraf mühitə atılan tullantıların son onillikdə statistikasını təhlil olunmuşdur. Nəqliyyat vasitələrinin zərərli tullantılarının ətraf mühitə təsirinin xarakteri və mexanizmi aydınlaşdırılmışdır. Ətraf mühitə nəqliyyat sektorundan atılan tullantıların azaldılmasının səmərəli yolları göstərilmişdir.

5. Azərbaycan nəqliyyat sisteminin atmosfərə zərərli tullantılarının tərkibi, paylanma xarakteri və statistikasının təhlili əsasında ekoloji aspektlərin qiymətləndirilməsi məsələsinə baxılmışdır. Ölkə nəqliyyat kompleksinin ətraf mühitə zərərli təsirinin ekoloji qiymətləndirilməsi üçün ayrı-ayrı nəqliyyat sahələri üzrə mühəndis hesablamaları aparılmışdır.
6. Nəqliyyat sektorunun potensialının təhlili və iqtisadi inkişafın mühüm faktoru kimi qiymətləndirilməsi əsasında nəqliyyatın ətraf mühitə zərərli təsirinin azaldılmasına yönəlmiş elmi əsaslandırılmış təklif və tövsiyələr hazırlanmışdır:
- köhnə avtomobillərin məhdudlaşdırılması və bu sahədə yeni kompleks tədbirlərin ölkəyə gətirilməsinin həyata keçirilməsi;
 - hərəkətdə olan köhnə nəqliyyat vasitələrinin utilləşdirilməsinin stimullaşdırılması, bu sahədə təsirli tədbirlərin işlənməsi və həyata keçirilməsi;
 - avro-4 standartlarına ölkədə keçidin təmin edilməsi üçün müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi;
 - müvafiq və maraqlı icra strukturlarının səylərinin birləşdirilməsi, avtomobillərin texniki baxışdan keçirilməsinə nəzarətin gücləndirilməsi, nəqliyyat vasitələrinin ekoloji parametrlərinə tələblərin sərtləşdirilməsi;
 - yüksək oktanlı benzinin ölkədə istehsalının təmin edilməsi, neft emalı müəssisələrinin yeni texniki və texnologiyalarla təchiz edilməsi;
 - nəqliyyat sektorundan ətraf mühitə zərərli tullantıların atılmasının azaldılması və bu sahədə cərimə sisteminin sərtləşdirilməsi;
 - təzə avtomobillərin ölkəyə gətirilməsinin stimullaşdırılması və müasir nəqliyyat vasitələri almaq üçün vətəndaşlara güzəştli kreditlərin verilməsinin utilləşdirilməsi və yeniləri ilə əvəz edilməsi; bu sahədə məqsədli dövlət layihələrinin həyata keçirilməsi.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYATIN SİYAHISI

1. Azərbaycanca ətraf mühit. Statistik məcmuə. Bakı: Səda, 2017, 166 s.
2. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi. Statistik məcmuə. Bakı, Səda, 680 s.
3. Cümşüdoğ S.Q. Avtomobil nəqliyyatının iqtisadiyyatı. Bakı, Maarif. Dərslik, 2000, 239 s.
4. Əsgərov Ə.A. Ətraf mühitin qorunması və təbii sərvətlərdən istifadə. Dərslik. Bakı, Maarif, 1989, 252 s.
5. Фернандо Магеллан (100 Великих Мореплавателей). М., 1999. 920с.
6. Геродот (100 Великих Путешественников). М. 2000, 417с.
7. Бриллиант Л.А. География морского судоходства. М., Транспорт, 2013. 237с.
8. Максаковский М.С. Географическая картина мира. I cild, Yaroslavl, 1998, 286с.
9. Ульман Эд. Американская география современное состояние и перспективы. Пер. с англ. М. 2003. 303с.
10. Кабаев Э.Б. Социально-экономическая география. М., 2003, 215с.
11. Семина Н.В. Экологически чистый автомобиль мечта или реальность? М.: Знание, 1990, 64 с
12. Будкин А., Булычева З. Фильтр противопоя не заменит. Москва, Ж. «За рулем», 10, 1998, с.37-38
13. Якубовский Ю. Автомобильный транспорт и запита окружающей среды: Пер. с пол. М.: Транспорт, 1979, 98 с.
14. Говорушенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте. М., Транспорт, 1990, 135 с.
15. Гутаревич Ю.Ф. Снижение вредных выбросов автомобиля в эксплуатационных условиях. Киев, Высшая школа, 2011, 179 с.
16. Марчук Г.И. Математическое моделирование проблем окружающей среды. М: Наука, 2012, 320 с.

17. Гаврилов А.С. Математическое моделирование мезометеорологических процессов. Учебное пособие, Л., изд. ЛИИ, 1988, 96 с.
18. Будыко М.И. Глобальная экология. М., 1977, 203 с.
19. Борисенко Е.П. Климат и деятельность человека. М., 1982, 196 с.
20. Государственный доклад: состояние природной среды и природоохранная деятельность в Азербайджанской Республике. Баку, Эргюн, 2013, 406 с.
21. Мир-Бабаев М.Ф. Охрана атмосферного воздуха: Учеб. пособие-Баку, Изд-во АзТУ, 2004, 160 с.