

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ REGIONAL
İQTİSADI–EKOLOJİ FUNKSIONAL STRUKTURUNUN
DAYANIQLI İNKİŞAFININ TƏDQIQI**

İxtisas: 5401.01 – İqtisadi coğrafiya

Elm sahəsi: Coğrafiya

İddiaçı: **Məlikməmməd Xanoğlu oğlu Məmmədov**

Elmlər doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün
təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2022

Dissertasiya işi Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu "Azərbaycanın siyasi və iqtisadi coğrafiyası" şöbəsində yerinə yetirilmişdir.

Elmi məsləhətçi:

AMEA-nın həqiqi üzvü, texnika elmləri doktoru, professor
Ramiz Mahmud oğlu Məmmədov

Rəsmi opponentlər:

AMEA-nın müxbir üzvü,
Geologiya-mineralogiya elmləri doktoru, professor
Qurban Cəlal oğlu Yetirmişli

coğrafiya elmləri doktoru, professor
Ağazeynal Alı oğlu Qurbanzadə

coğrafiya elmləri doktoru, professor
Əskər Səməd oğlu Məmmədov

coğrafiya elmləri doktoru
Mahmud Yusif oğlu Xəlilov



Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu nəzdində fəaliyyət göstərən ED 1.23 Dissertasiya Şurası

Dissertasiya şurasının sədri:

coğrafiya elmləri doktoru, dosent
Məhəmməd Abdu oğlu Abduev

Dissertasiya şurasının elmi katibi:

coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Samirə Oqtay qızı Ələkbərova

Elmi seminarın sədri:

coğrafiya elmləri doktoru, professor
Rza Nadir oğlu Mahmudov

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Regional iqtisadi-ekoloji siyasət konsepsiyası dövlətin həyata keçirdiyi dayanıqlı inkişafın mühüm tərkib hissəsidir. Bu baxımdan, dövlətin iqtisadi inkişafın dayanıqlılığının təminatı sahəsində apardığı siyasət, digər elmlərlə yanaşı, iqtisadi-coğrafi və ekoloji tədqiqatların aparılması zəruriyyəti yaradır. Problemin aktuallığı həm də onunla izah olunur ki, ölkədə dayanıqlı inkişaf siyasətində iqtisadi-coğrafi və ekoloji tədqiqat metodikasının sistemləşdirilməsi vacibdir. İqtisadi-coğrafi tədqiqatların ekoloji tarazlıqla kompleks formada vəhdət təşkil etməsi, yeni məzmunlu araşdırmaların tələbindən irəli gəlir.

2003-cü ildə təsdiq olunmuş “Ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram” ekoloji siyasəti daha da genişləndirmiş, onun tətbiq edilməsi üçün yeni imkanlar yaratmışdır. Milli Proqramdan irəli gələn regional dayanıqlı inkişafın optimal təşkilinin iqtisadi və sosial-coğrafi əsaslarla öyrənilməsi metodologiyası dissertasiyanın aktuallığını müəyyən edir.

İqtisadi və sosial coğrafiyada regionların iqtisadi-ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı inkişafının təhlili və inkişaf istiqamətinin müəyyən edilməsi elmi-nəzəri əhəmiyyət daşıyır. Müasir iqtisadi-coğrafi tədqiqatlarda iqtisadi və ekoloji proseslərin qarşılıqlı əlaqədə təhlili müasir tələblərdən irəli gəlir.

Regional iqtisadi-ekoloji funksional strukturun nəzəri-metodoloji əsaslarının təhlilinə dair metodlardan istifadə etməklə, tədqiqata yeni prizmadan yanaşılmışdır. Regional iqtisadi-ekoloji sistemin tipoloji strukturunun iqtisadi-coğrafi əsaslarına dair elmi tədqiqatlar kifayət qədər aparılmamışdır.

Müasir dövrün sosial-iqtisadi inkişaf istiqamətinin tələbləri ənənəvi tədqiqatlarda nəzərə alınmaqla yanaşı, ərazi-istehsal struktur modellərinin də istifadəsini tələb edir. Azərbaycanın “Gələcəyə baxış” konsepsiyası miqyasına əsasən dayanıqlı inkişafın təminatında iqtisadi və ekoloji problemlərinə kompleks yanaşma zəruriyyəti yaradır.

Azərbaycanda regional iqtisadi-ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafının formalaşması və gələcəkdə baş verəcək dəyişikliklərin müəyyən olunması, ondan səmərəli istifadəsinin

müəyyənləşdirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu problemlərin araşdırılması və həlli yolları dissertasiya mövzunu aktuallığını təmin edir.

Tədqiqat ərazisi. Azərbaycan Respublikasının regionları və müxtəlif tipli iqtisadi–ekoloji funksional strukturlarıdır. Regionların iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı inkişafının tədqiqi, paytaxtla regionlar arasında sosial–iqtisadi inkişafından uyğunsuzluğun azaldılmasını, urbanizasiya prosesinin idarə edilməsini, yerli təbii resursların təsərrüfat dövriyyəsinə cəlb edilməsini təmin etməlidir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Tədqiqat işinin əsas *məqsədi* regionaların iqtisadi–ekoloji funksional strukturlarının dayanıqlı inkişafının formalaşmasının, respublikanın müasir sosial–iqtisadi inkişafına onların təsirinin öyrənilməsidir. Bununla əlaqədar tədqiqat prosesində aşağıdakı *vəzifələr* qarşıya qoyulmuşdur:

- regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturun nəzəri–metodiki əsasda təhlili, onların iqtisadi–coğrafi strukturunun müəyyən olunması;

- regional iqtisadi–ekoloji strukturunun tipoloji funksiyalarının diversifikasiya formalarının araşdırılması;

- müasir iqtisadi–coğrafi tədqiqatlarda qlobal iqtisadi və ekoloji proseslərin elmi–praktiki əsaslarının müəyyənləşdirilməsi;

- dayanıqlı iqtisadi inkişafı təmin edən rəqabətə davamlı sahələrin ərazi təşkili ilə yanaşı, hər bir regionun resurs potensialını istifadə etməklə onun idarə edilməsi istiqamətlərinin əsaslandırılması;

- ölkənin dayanıqlı inkişafında, regional ekoloji siyasətin düzgün aparılmasının əsaslandırılması;

- regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafı konsepsiyasının təhlili zamanı iqtisadi və sosial coğrafiyanın elmi–nəzəri müddəalarını əsas kimi götürərək, alınan nəticələrdən səmərəli istifadə edilməsi yollarının müəyyən edilməsi.

Tədqiqatın metodları. Dissertasiya işində sistem–struktur təhlil, çöl tədqiqat, müqayisəli statistik, iqtisadi–riyazi modellərdən, indeksləşdirmə, kartoqrafik və proqnozlaşdırma metodlarından istifadə edilmişdir. CİS texnologiyalarının tətbiqi, müxtəlif metodiki

materiallar və normativlər əsasında təhlillər aparılmışdır. Bazar iqtisadiyatı şəraitində inkişaf edən Azərbaycanda iqtisadi–ekoloji problemlər qlobal xarakterə malikdir, ölkə üçün həlli vacib olan regional, iqtisadi və sosial–coğrafi elmi tədqiqatlar onların həllinə yönəldilməlidir.

Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar:

- Azərbaycan Respublikasının regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı inkişafının ərazi təşkili problemlərinin aşkar edilməsi;

- regional iqtisadi–ekoloji strukturların iqtisadi və sosial coğrafi cəhətdən əsaslandırılması;

- regional ekoloji təhlükə və iqtisadi–ekoloji şəraitin qiymətləndirilməsi, istehsalın fəaliyyət nəticəsində ətraf mühitə dəyən ziyanın hesablanması metodikasının işlənməsi;

- regionlarda tarazlı iqtisadi inkişafa şərait yaradan, ekoloji dayanıqlığa malik ərazi–istehsal komplekslərinin yaradılması və təbii resurslardan istifadə sisteminin təkmilləşdirilməsinin müəyyən edilməsi;

- regionların sosial–iqtisadi bazası əsasında kompleks inkişafı təmin edən strateji istiqamətlərin öyrənilməsi təhlükəsiz iqtisadi–ekoloji şəbəkənin yaradılması;

- iqtisadi–ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafının optimal variantlarının seçilməsi təsərrüfat fəaliyyəti prosesində və təhlilinin aparılması.

Tədqiqatın elmi yeniliyi:

- Dissertasiyada ilk dəfə regionların iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun kompleks dayanıqlı inkişaf konsepsiyası tədqiq edilmişdir;

- iqtisadi–ekoloji funksional strukturun komplekslilik prinsipləri əsasında dayanıqlı inkişaf konsepsiyasını təhlil edərkən iqtisadi və sosial coğrafiyanın elmi–nəzəri müddəaları inkişaf etdirilmiş və təkmilləşdirilmişdir;

- iqtisadi–ekoloji funksional strukturun regional sosial–iqtisadi inkişafına müvafiq ölkənin təbii–iqtisadi potensialından istifadə edilməsinin həlli yolları araşdırılmış və davamlı iqtisadi artıma və

strateji tərəqqiyə nail olunması istiqamətində təklif və tövsiyələr hazırlanmışdır;

- ölkənin sosial-iqtisadi inkişafında baş verən iqtisadi-ekoloji funksional struktur modellərinin optimal variantlarının öyrənilməsi, ölkə üzrə regionların resurs, istehsal, sosial və siyasi xarakterli amilləri təhlil edilmişdir;

- regionların iqtisadi-ekoloji sistemində istehsalın inkişafı ilə əlaqədar ətraf mühitin çirklənməsi nəticəsində dəyən ziyanın aradan qaldırılmasına çəkilən xərclərin azaldılmasına dair təkliflər verilmişdir;

- ilk dəfə regional səviyyədə sənaye sahələrinin tipologiyası müəyyən edilmiş, iqtisadi-ekoloji funksional strukturun ərazi təşkili xəritələşdirilmişdir;

- regional iqtisadi-ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafının ərazi təşkilinin effektivliyinin yüksəldilməsi ilə əlaqədar ekoloji problemlərin elmi-praktiki cəhətdən təhlilləri aparılmış onların həlli yolları müəyyən edilmişdir;

- ölkə üzrə iqtisadi-ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafının proqnozlaşdırılmasında diferensial yanaşma məsələləri iqtisadi-coğrafi kontekstdə müəyyənləşdirilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Dissertasiya işinin materiallarından ölkə iqtisadiyyatının inkişafının müəyyən edilməsində, müxtəlif istiqamətli ekoloji proqramların hazırlanmasında, təbii ehtiyatların səmərəli istifadə edilməsində, təkrar istehsalın ərazi təşkilində və ətraf mühitin mühafizəsində və s. məsələlərin həllində istifadə edilə bilər. Tərtib olunmuş xəritələr tədqiq edilən ərazilərin su ehtiyatlarının, atmosferin, meşə və kolluqların, korlanmış torpaqların bərpa edilməsi üçün təkliflərin hazırlanmasında əsas vasitə ola bilər.

Dissertasiya işinin əldə edilmiş elmi nəticələri regionların sosial-iqtisadi inkişafı üçün dövlət proqramları hazırlanmasında, gələcək istiqamətdə iqtisadi-ekoloji sistemlərin təkmilləşdirilməsi işləri üzrə layihələrin tərtibində, ərazi planlaşdırılması və proqnozlaşdırılmasında əhəmiyyətlidir. Həmçinin, tədqiqatın nəticələri ali məktəblərdə iqtisadi və sosial coğrafiya, təbiətdən istifadə, təbiəti mühafizə fənlərinin tədrisində mühüm mənbədir.

Aprobasiyası və tətbiqi. Dissertasiyanın əsas müddəaları və əldə edilmiş nəticələri ADPU–nın “Tarix və Coğrafiya” fakültəsində təşkil olunmuş Elmi Seminarlarda, Elistada (2013), Mahaçqalada (2014), Almatıda (2014), Gəncədə (2014), Sankt–Peterburqda (2015, 2016) keçərilmiş Beynəlxalq Konfranslarda dinlənilmişdir. Əsas nəticələr aşağıdakı qurultay və konfranslarda məruzə olunmuşdur: Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin V–VI Qurultayları (Bakı, 1985, 1990); ADPU–nın Elmi Konfransları (Bakı, 1990, 1998, 2005); Azərbaycan Respublikasında “Turizm ili”nə həsr olunmuş Konfrans (Bakı, 2011); “Qloballaşma və coğrafiya” mövzusunda Beynəlxalq Elmi–Praktik Konfrans (Bakı, 2012); “Müstəqillik illərində coğrafiya elminin inkişafı” mövzusunda Respublika Elmi Konfransı (Bakı, 2013); “XXI əsr: Geodeziya və kartoqrafiya elmində innovasiyalar” mövzusunda IV Elmi–Praktik Konfrans (Bakı, 2012); H.Ə.Əliyevin anadan olmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş Respublika Elmi Konfransı (Bakı, 2013); “Müasir coğrafiya elminin tətbiqi istiqamətləri” mövzusunda Elmi–Praktik Konfrans (Bakı, 2014); “Müəllim hazırlama siyasəti və problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Simpozium (Bakı, 2013); “Heydər Əliyev və Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı” mövzusunda Respublika Elmi Konfrans (Bakı, 2013); “Ekoloji problemlər və Ekoloji Təhsil” Respublika Elmi Konfransı (Bakı, 2013); “Ekologiya və həyat fəaliyyətinin mühafizəsi” mövzusunda “Sənaye ili” həsr olunmuş VIII ənənəvi Beynəlxalq Elmi Konfrans (Bakı, 2014); “Regionların innovativ sosial–iqtisadi inkişafı: Reallıqlar və perspektivlər” mövzusunda Respublika Elmi–Praktik Konfransı (Bakı, 2015); Bakı Dövlət Universitetinin 100 illik yubileyinə həsr edilmiş “Davamlı inkişafın təmin olunmasında turizmin rolu” mövzusunda Beynəlxalq Elmi Konfransı (Bakı, 2019). Müəllifin dissertasiya işinin mövzusunə aid 1 monoqrafiya, 50–dən artıq elmi məqalə və tezislər, dərslər vəsaiti nəşr olunmuşdur.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı: Dissertasiya işi Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun “Azərbaycanın siyasi və iqtisadi coğrafiyası” şöbəsində yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiyanın həcmi, quruluşu və əsas məzmunu.

Dissertasiya işi girişdən, 6 fəsildən, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiyanın həcmi 301 səhifədir. Giriş 6 səhifə, I fəsil 43 səhifə, II fəsil 48 səhifə, III fəsil 49 səhifə, IV fəsil 40 səhifə, V fəsil 45 səhifə, VI fəsil 38 səhifə, nəticələr 3 səhifə, ədəbiyyat siyahısı 25 səhifə. İşdə 41 şəkil (xəritə və sxem), 29 cədvəl verilmiş, 311 adda ədəbiyyatdan istifadə edilmişdir. Cədvəlsiz, qrafiksiz, şəkilsiz və ədəbiyyat siyahısız 58213 işarədən ibarətdir.

TƏDQİQAT ƏSAS MƏZMUNU

Girişdə mövzunun aktuallığı, tədqiqat işinin məqsəd və vəzifələri, tədqiqatın metodu, işin elmi-nəzəri və təcrübə əhəmiyyəti, müdafiə olunan müddəalar, dissertasiya işinin həcmi, quruluşu və s. haqqında qısa məlumat verilir.

Dissertasiyanın birinci fəslə **“Tədqiqatın nəzəri–metodiki əsasları”** adlanır. Burada elmi-tədqiqatlarda “iqtisadi–ekoloji” yanaşma konsepsiyası, onun iqtisadi və sosial–coğrafi mahiyyəti, regional “iqtisadi–ekoloji” dayanıqlı inkişafa dialektik yanaşma və “iqtisadi–ekoloji funksional strukturun” elmi–praktiki və metodiki istiqamətləri müəyyən edilmiş, regional inkişaf strategiyasının iqtisadi–coğrafi əsasları öyrənilmişdir. İqtisadi–ekoloji sistemin əsas elementi olan təbii resursların və təbiətdən istifadənin iqtisadi–coğrafi baxımdan istiqamətləri təhlil edilmişdir.

Tədqiqat işində “iqtisadi–ekoloji sistem” və regional “iqtisadi–ekoloji funksional strukturun” konsepsiyası araşdırılarkən iqtisadi və sosial–coğrafi tədqiqatlara üstünlük verilmişdir. Təhlillər göstərir ki, iqtisadi–ekoloji sistemin özü regional coğrafi sistemin xüsusi tipi kimi fəaliyyət göstərir. Regional iqtisadi–ekoloji sistemlərdə istehsal şəraitinin ətraf mühit ilə qarşılıqlı əlaqəsi və təsiri nəticəsində yaranan müvafiq prosesləri əks etdirən əlaqəni iqtisadi–ekoloji funksional struktur kimi qəbul edirik.

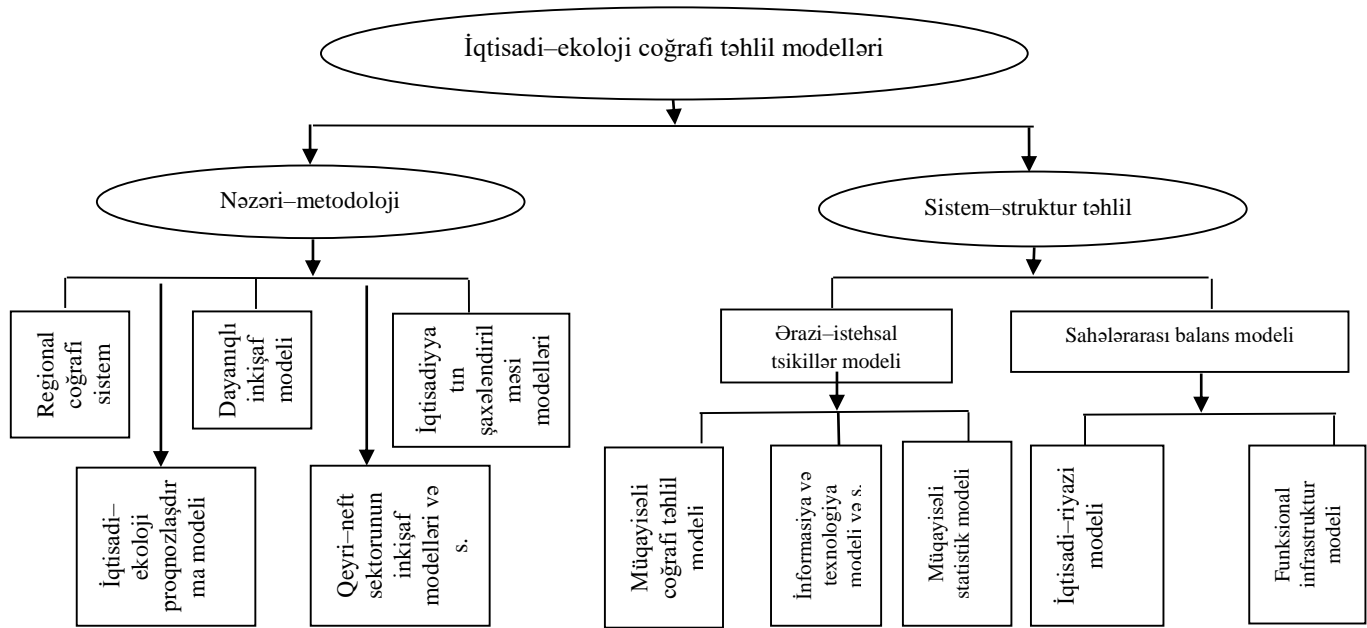
Dissertasiya işində “iqtisadi–ekoloji” yanaşma tərzini iqtisadi və sosial coğrafi istiqamətlərdə yeni məzmun kəsb edən problemə aid məsələlərin – gərginlik areallarının təyini və iqtisadi–coğrafi cəhətdən əsaslandırılması, innovasiya və iqtisadi–ekoloji yanaşma,

insan və ərtaf mühit, regional dayanıqlı inkişaf və s. istiqamətlərdə təhlillər aparılmışdır.

Dissertasiyada regionların gələcək inkişafı baxımından iqtisadi–ekoloji sahədə struktur dəyişiklikləri aparmaqla yanaşı, hazırda dünyada mühüm problem kimi irəli sürülmüş “dayanıqlı inkişaf” formasının elmi əsaslarla tətbiqinə nail olmaq prinsipləri tədqiqat obyektinə çevrilmişdir. Bu sahədə tədqiqat aparmış xarici ölkələrin və Azərbaycan alimlərinin fikir və ideyaları ətraflı təhlil edilir. Xarici ölkə alimləri (V.Ayzard, C.Kamberland, V.Bitukova, S.Buzmakov, V.Leontiyev, H.Reymars, A.Qaponenko, Ş.Eyzenstat, İ.Kvasnin, Y. Puzaçenko, T.Subbotina və b.) və Azərbaycan alimləri (Hacızadə Ə.M., Göycaylı Ş.Y., Babaxanov N.A., Xəlilov Ş.B., Nəbiyev N.A., Qurbanzadə A.A, İsmayılov Ç.N., Həsənov T.G., Eminov Z.N., Paşayev N.Ə., Nuriyev Ə.X., Əzizov B.M., Xəlilov T.A., Məmmədova Ş.İ və b.) tərəfindən ümumi coğrafiya və iqtisadi–ekoloji aspektdə aparılan tədqiqatların rolu çox böyükdür.

Bundan başqa dissertasiyada iqtisadi–ekoloji problemlərin həllinə dair yollar araşdırılarkən fiziki coğrafiya, iqtisadi və sosial coğrafiya, iqtisadiyyat və ekologiyada elmi mülahizələrin nəticələri əsas kimi qəbul edilmişdir. Tədqiqat zamanı iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun ərazi təşkilinə ərazi–istehsal kompleksi (tsiklər) metodologiyasının konstruktiv yanaşma prinsiplərindən istifadə edilmişdir. Bu, ərazidə mürəkkəb və çoxfunksional obyektlərin və təbii potensialın aşkara çıxarılmasına imkan verir.

İqtisadi–ekoloji coğrafi sistemin tərkib hissəsinin məkan–zaman münasibətlərini, neqativ amilin ona təsirinin öyrənilməsini və dayanıqlı ərazi proseslərini məhz iqtisadi–coğrafi modellərin tədqiqi ilə yerinə yetirmək daha effektivdir (Şəkil 1).



Şək. 1. İqtisadi-ekoloji struktur modellər qrupunun sxemi

Çoxfunksiyalı “iqtisadi inkişaf – ekoloji mühit” əsasında vahid konsepsiyanın olmamasını nəzərə alaraq məsələyə kompleks yanaşılmasında iqtisadi–coğrafi tədqiqatlara üstünlük verilmişdir. İqtisadi–ekocoğrafi sistemin formalaşmasında bir çox elmi–tədqiqat modelləri ilə yanaşı, coğrafi sistem–struktur yanaşma metodu cəmiyyətlə təbiət arasında qarşılıqlı təsirin optimalaşdırılması imkanlarını açır. İqtisadi–ekoloji funksional strukturun ərazi təşkilində toplanmış məlumatlardan yeni elmi konsepsiyaların yaradılmasında sistem–struktur təhlilin rolu böyükdür. Onlar ərazidə mürəkkəb və çoxfunksiyalı obyektlərin və təbii potensialın aşkara çıxarılmasına imkan verir.

Sistem–struktur təhlil əsasında müəyyən olunmuşdur ki, “dayanıqlı inkişaf” üç – təbii, iqtisadi, sosial funksiyalı strukturların birləşməsindən meydana çıxmışdır. Lakin “dayanıqlı inkişaf”ın tam təmin edilməsi üçün onun bütün elementlərinə tarazlı və şaxələndirilmiş formada yanaşılmalıdır. Buna görə də bu üç funksional strukturun qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyətinin iqtisadi–coğrafi asperktləri təhlil olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, iqtisadi–ekoloji funksional strukturun “dayanıqlı inkişaf” forması, regionların ərazi–istehsal strukturlarının tarazlaşdırılması (balanslaşdırılması) istiqamətlərini əhatə edir. Milli iqtisadiyyatın şaxələndirilməsinin (diversifikasiyası) həll edilməsi “dayanıqlı inkişaf” modelinə keçid imkanlarını tamamlayır.

Fikrimizcə, dayanıqlı iqtisadi–ekoloji proseslərin öyrənilməsində yalnız kompleks və sistemli yanaşma lazımı nəticələr verə bilər. Regional “iqtisadi–ekoloji” dayanıqlı inkişafa dialektik yanaşma tərzinin təhlili göstərir ki, təbiət və cəmiyyət sistemi dinamik mahiyyət daşımaqla insan cəmiyyətinin inkişafının ilk istehsal fəaliyyəti dövründə yeni mühit meydana gəlmiş və inkişaf edib iqtisadi–ekoloji sistemə çevrilmişdir.

Tədqiqatlarda iqtisadi–ekoloji şəraiti səciyyələndirən ideyaların mövcudluğu ilə ətraf mühitin çirkləndirilməsinin miqyasının inkişaf etmiş ölkələrdə üstünlük təşkil etdiyi təhlil edilir. Dünyanın müxtəlif ölkələrində olduğu kimi, Azərbaycanda da atmosferə atılmış və su hövzələrinə tullanmış konsentratların yol verilən son həddini (KSH) tənzimləyən normativ bazalar hazırlanıb təsdiq edilmişdir və

istismara verilmiş qurğularla təchiz olunmuşdur. Bununla belə 78 şəhər yaşayış məntəqələrinin, yalnız 56-sında təmizləyici qurğular vardır. Bakı şəhərində məişət tullantı sularının ümumi həcmi sutkada 1,2 mln. m³ təşkil edir və bu suların yalnız 50%-ə qədəri təmizlənir. Meliorasiya və Su Təsərrüfatı ASC-nin məlumatlarına görə, ölkə üzrə 4,8 mlrd.m³ atılmış çirkab sularından orta hesabla 218 mln.m³ həcmində sənaye və məişət çirkab su tullantıları təmizlənmədən su mənbələrinə¹, o cümlədən Xəzər dənizinə axıdılır. Lakin son illər bir çox müəssisələrdə yeni bir neçə təmizləyici qurğular kompleksi tikilmişdir. Ətraf təbii mühitin ekoloji vəziyyətinə nəzarəti gücləndirmək məqsədilə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi nəzdində Dövlət Ekologiya Ekspertiza şöbəsi yaradılmışdır. Burada ekoloji təhlükə səviyyəsinin düzgün qiymətləndirilməsi, aztullantılı və təbii ehtiyatlardan qənaətlə istifadə olunması texnologiyasının yaradılması işləri yerinə yetirilir.

Respublikanın iqtisadi potensialı artdıqca, ekoloji problemlərin həllinə xüsusi diqqət yetirilir. Təbiəti mühafizə fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsi və təkmilləşdirilməsi məsələləri 2003-cü ildə qəbul edilmiş “Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Miili Proqramı”nda daha aydın göstərilmişdir. Hesablama göstərir ki, ətraf mühitin mühafizəsi və bərpasına çəkilən xərclər ölkə büdcəsinin 2–2,8 %-ni təşkil edir.

Təhlillər göstərir ki, regional inkişaf strategiyası iqtisadi-coğrafi rayonlar çərçivəsində araşdırılmalı, perspektiv sosial-iqtisadi planlaşdırılma təbii resurs faktorunun uzunmüddətli dayanıqlı inkişafına əsaslanmalıdır. İqtisadi-ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafı və idarəetmə baxımından regiona ölkə daxili ərazi vahidi kimi baxılması daha məqsəduyğundur. Region, qarışıq əlaqəli komponentlərin olduğu bütöv ərazini əks etdirir, özünü təbii və əmək ehtiyatlarının, istehsal və sosial sahələrin cəmləşdiyi xüsusi iqtisadi-coğrafi məkan kimi göstərir.

Müasir regional siyasət və idarəetmənin əsas məqsədi, ölkədə yeridilən sosial-iqtisadi inkişaf siyasətinin məqsəd və vəzifələrinin regional miqyasda həyata keçirilməsini təmin etməkdir. Tədqiqat zamanı sosial, iqtisadi və ekoloji funksional strukturun dayanıqlı

¹ Azərbaycanda ətraf mühit – Bakı: DSK– 2020 – 139 s.

inkişafına əsaslanan “ölkə–region–iqtisadi rayon” üçlüyü iqtisadi–coğrafi tədqiqat çərçivəsinə daxil edilir. Bununla sosial–iqtisadi proseslərin hərtərəfli təhlili əsasında, regionlarda inkişafı məhdudlaşdıran faktorlar müəyyən edilir. Sosial–iqtisadi imkanları şərtləndirən əsas komponentlər qiymətləndirilərək strateji əhəmiyyətli planlar əsasında 16–25 illik dövr hədəf seçilmişdir. Ona görə də yeni strategiyanın işlənilməsində əsas şərt kimi, inzibati–ərazi qurumlarının, təbii–iqtisadi potensialın, istehsal sahələrinin iqtisadi–coğrafi cəhətdən qiymətləndirilməsinə xüsusi diqqət yetirilib.

Dissertasiya işində iqtisadi–ekoloji sistemin əsas elementlərinin – təbii resursların və ətraf mühitə təsir göstərən faktorların tədqiqinə xüsusi diqqət yetirilib. Təbii resurslar istehsalın inkişafı və yerləşməsinə bilavasitə təsir edən elementlərin məcmusu kimi qiymətləndirilir. Təcrübi baxımdan, müxtəlif təbii resurslardan istifadə edilməsinə, mühafizəsinə və s. görə həyata keçirilən tədbirlərlə əlaqədar, onların idarə edilməsi və planlaşdırılması məqsədi ilə bu və ya digər qruplarından istifadə edilməsini məqsəduyğun sayırıq. Təhlillər göstərir ki, təbii resursların qruplaşdırılmasında iqtisadi–coğrafi kateqoriya insan fəaliyyətində onların istifadəsinin əsas istiqamətləri ilə müəyyən edilir:

- bilavasitə insanların mövcud olma mənbələri və onların təkrar istehsalı;

- maddi istehsal vasitələrinin mənbələri və onun inkişafının ən mühüm faktorları.

Ətraf mühitin müxtəlif gərginlik mənbələrinin müəyyən edilməsində təbiətdən istifadənin istiqamətlərinin qruplaşdırılması elmi–praktiki cəhətdən əhəmiyyətlidir. Müasir təbiətdən istifadə əhalinin tələbatının ödənilməsi, istehsalın effektivliyinin daha da yüksəldilməsi ilə əlaqədar, ətraf mühitə kompleks təsiri yerinə yetirilib:

- cəmiyyətin təbii resurslara artan tələbatının ödənilməsi;
- təbii mühitin məhsuldarlığının yüksəldilməsi və yenidən təkrar istehsal üçün şəraitin yaradılması;
- bərpa olunmayan resurslardan səmərəli, qənaətlə istifadə edilməsi.

Son dövrlərdə ölkədə regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturlar yaranmış və onların fəaliyyəti dayanıqlı inkişafın tələblərinə uyğunlaşdırılmışdır. Dünyanın qabaqcıl ölkələrində olduğu kimi, Azərbaycanda da təbiətdən istifadənin təkmilləşdirilməsi prosesləri baş verir. Bu təkmilləşdirmə aşağıdakı istiqamətdə qruplaşdırılıb: 1) resurs istehlakı; 2) konstruktiv sürətdə yenidən bərpa edilməsi; 3) təbii resursların yenidən təkrar istehsalı; 4) təbii resursların və ətraf mühitin mühafizəsi; 5) təbii resursların və təbii mühitin idarə edilməsi və monitorinqi.

Tədqiqatlar göstərir ki, təbiəti mühafizə təkrar istehsal ilə sıx sürətdə bağlıdır. Təbii mühitin mühafizəsi üzrə tədbirlərin təsir qüvvəsi, ən çox kompleks yanaşma ilə əlaqədardır. Məlumdur ki, digər təsərrüfat kompleksləri ilə bərabər ətraf mühitin kompleks mühafizəsi də mövcuddur. Təhlillər göstərir ki, ətraf mühitin mühafizəsi elmi cəhətdən əsaslandırılmış monitorinqin təşkili əsasında yerinə yetirilə bilər.

Dissertasiyanın ikinci fəslı **“Azərbaycanın regional çoxfunksiyalı iqtisadi–ekoloji strukturunun generasiyası”**na həsr edilmişdir. Burada müasir şəraitdə Azərbaycanın regional çoxfunksional iqtisadi–ekoloji strukturunun makroregional səviyyədə inkişafı, ərazi–regional yanaşma əsasında sosial–iqtisadi və təbii–coğrafi fərqlərin hesaba alınması, regionların iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun inkişafına təsir göstərən faktorların iqtisadi–coğrafi təhlili və s. problemlər tədqiq edilir.

Dissertasiya işində Azərbaycanın regional çoxfunksiyalı iqtisadi–ekoloji strukturunun generasiyası (“generasiya”, – yunanca – “genos”–törəmə; biologiya–mənşəi, əmələ gəlmə, törəmə, fizikada–antena da səs və xırıltı törədən titrəyişlərin, coğrafiyada da istehsalın ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi və təsirindən əmələ gələn iqtisadi–ekoloji strukturlar mənasını bildirir) probleminin prioritetliyi təyin edilir. Əvvəlki tədqiqatçıların müəyyən etdiyi, tərəfimizdən qəbul edilmiş və əsaslandırılmış dörd region – Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz, Kür–Araz və Lənkəran iqtisadi–ekoloji problemlərə malikdir. Bunların hər biri məhsuldar qüvvələrin inkişafı ilə biri–birinə bağlıdır. Onlar tərəfimizdən şərti olaraq üç qrupa bölünür:

- regionlararası iqtisadi-ekoloji problemlər makroregion (ölkənin dağlıq regionları) yaxud da ölkə miqyasında iri sosial-iqtisadi inkişaf proqramını həyata keçirməklə ərazi-istehsal strukturlarının tarazlaşdırılmasının (balanslaşdırma) zəruriliyi ilə əlaqədardır;

- kompleks iqtisadi-ekoloji problemlər – iqtisadi rayonun yaxud da iri ərazi-istehsal kompleksinin təkmilləşdirilməsini (yaxud yenidən qurulması) tələb edən strukturlar ilə əlaqədardır;

- lokal iqtisadi-ekoloji problemlər – mezo, yaxud da mikrorayon (lokal ərazi-istehsal kompleksi) səviyyəsində qəbul edilmiş tədbirlərlə əlaqədardır.

Tədqiqatın nəticələrinə görə, regionların müasir sosial-iqtisadi inkişafı üçün təbii resurslardan səmərəli istifadə edilməsi və təbii şəraitin qiymətləndirilməsi qarışıq-əlaqəli prosesidir, istehsalın bir çox sahələrinin inkişafına şərait yaradır. Bunları araşdırmadan regional iqtisadi-ekoloji strukturun dayanıqlı ərazi təşkilinə nail olmaq mümkün deyildir.

Dissertasiya işində Böyük Qafqaz regionunun çoxfunksiyalı strukturunun iqtisadi-coğrafi xüsusiyyətləri təhlil edilir. Müəyyən olunmuşdur ki, təbii faktorların ərazi uzlaşması, sənayenin və kənd təsərrüfatı sahələrinin inkişafına səbəb olmuşdur. Respublikanın ümumi ərazisinin 34,5%-i regionun payına düşür. İqtisadi-ekoloji sistem kimi fəaliyyətinin başlıca xüsusiyyəti təbii mühitə göstərdiyi çox böyük intensiv antropogen “yük”lə əlaqədardır. Burada əhalinin sıxlığı və istehsal fondlarının təmərküzləşməsi hesaba alınsa, bu təqribən ölkə üzrə orta göstəricidən 3 dəfə çoxdur. Regionun ətraf mühitində yaranmış iqtisadi-ekoloji problemlərin, regionların müasir sosial-iqtisadi inkişafına uyğun kompleks iqtisadi-coğrafi baxımından tədqiqi aşağıdakı məsələlərin həllinə ehtiyac yaradır:

- mineral-xammal və meşə resurslarından kompleks istifadə edilməsinin yüksəldilməsi:

- iri sənaye şəhərlərində və qovşaqlarında (Bakı, Sumqayıt, Gəncə, Şəki, Şirvan, Xaçmaz) ekoloji cəhətdən az zərərli istehsalın yaradılmasının zəruriliyi;

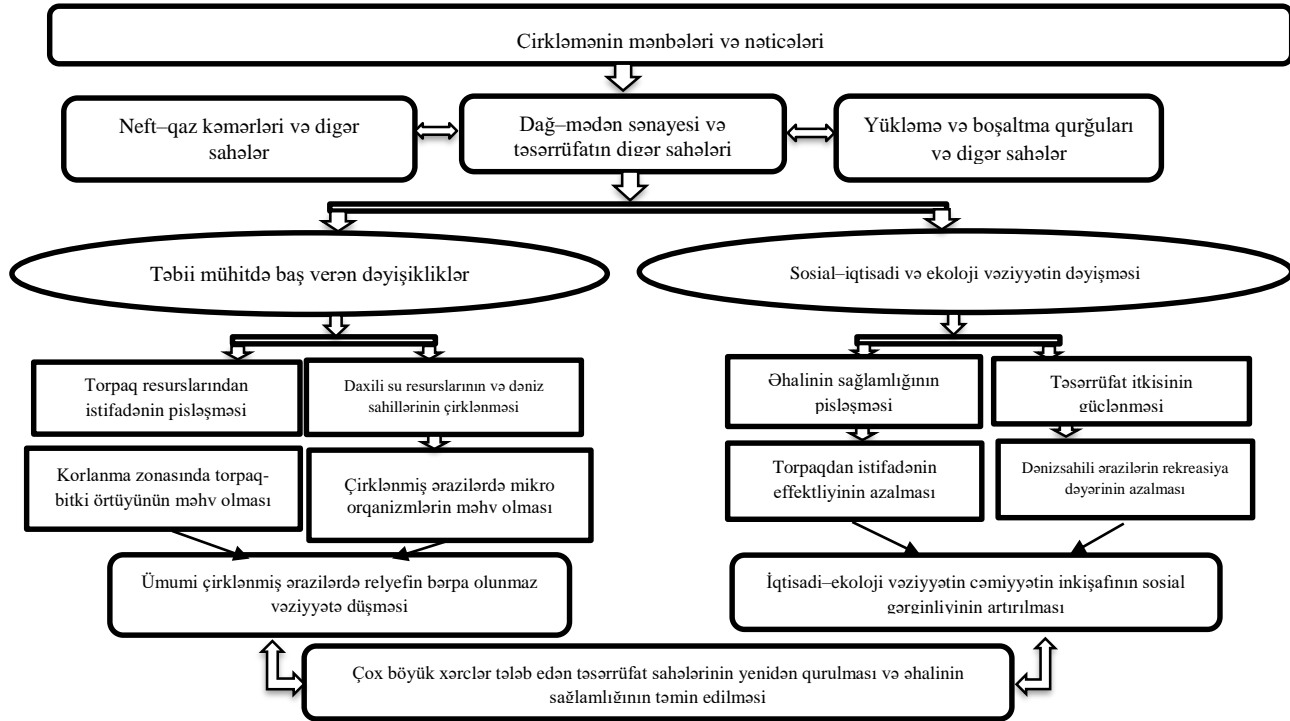
- su təsərrüfatı problemlərinin həlli və su resurslarının keyfiyyətinin pisləşməsi ilə mübarizə tədbirləri;

- torpaq resurslarından istifadənin intensivləşdirilməsi və yaxşılaşdırılmış torpaqların kənd təsərrüfatı dövriyyəsinə cəlb edilməsi.

Böyük Qafqaz təbii-iqtisadi kompleksi Azərbaycanın iqtisadi və sosial inkişafında resurs potensialına görə fərqlənir. Mineral-xammal və meşə resurslarının istifadə edilməsi zamanı komplekslik dərəcəsinin yüksəldilməsi regiona daxil olan iqtisadi-coğrafi rayonlar üçün çox aktualdır. Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda təbii mühitin mühafizəsi ilə əlaqədar təbii resursların istifadə edilməsi və kompleks mənimsənilməsi xüsusi ilə Filizçay polimetal yataqları yerləşən hissəsi çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Ölkənin mis ehtiyatlarının 80%-ə qədər, kükürd kolçedanının 90%-i burada cəmlənmişdir. Burada həmçinin müxtəlif qeyri-filiz faydalı qazıntıları, Xalxal isti mineral bulağının böyük müalicə əhəmiyyətinə malikdir. Lakin ərazinin ortoqrafik şəraitinin mürəkkəbliyi onların mənimsənilməsini çətinləşdirir.

Abşeron iqtisadi rayonunda zəngin neft, təbii qaz, müxtəlif tikinti materialları, mineral su ehtiyatları keyfiyyət göstəricilərinə görə ölkənin digər rayonlarından fərqlənir. Neft və qaz yataqlarının axtarışı, kəşfiyyatı və istismarı ilə Abşeron yarmadasında yaranmış ekoloji problemlər 160 ildən çox müddətdə öz həllini tapmamışdır. Bu problemlə əlaqədar rayonun bütün təbii komponentləri korlanmışdır, təkcə 20 min hektara qədər torpaq neft və neft məhsulları ilə çirklənmişdir (Şəkil 2).

Böyük Qafqaz regionunda Bakı, Sumqayıt, Şəki kimi şəhərlərin ətraf mühitində yaranan çox böyük gərginlik ekoloji tarazlıq üçün tədbirlər görülməsi zəruriliyini şərtləndirir. Əhalinin, istehsal fondlarının yüksək təmərküzləşməsi, əvvəllər tətbiq edilmiş texnologiyanın zərərli təsirinin məhdudlaşdırılması üzrə müxtəlif tədbirlərin həyata keçirilməsini tələb edir. Gələcəkdə şəhər mühitinin vəziyyətinin daha da yaxşılaşdırılması üçün sanitar cəhətdən zərərli istehsalı şəhərlərin hüdudlarından kənara çıxarmağı və texnoloji avadanlıqları dəyişməyi tələb edir.



Şək. 2. Dağ-mədən sənayesinin və təsərrüfatın digər sahələrinin iqtisadi-ekoloji funksional strukturlara göstərdiyi təsirin sxemi

Kiçik Qafqaz regionu təbii ehtiyat təminatına görə Azərbaycanın perspektivli iqtisadi-ekoloji diferensasiyaya malik hissəsidir, sahəsi 31,6 min km²-dir. Metal filizi sərvətlərinin 85%-i, meşə ehtiyatlarının demək olar ki, 1/3-i Kiçik Qafqazın payına düşür². Ölkənin metal filizi yataqlarının istismarı və emalı Azərbaycanın gələcək inkişafı üçün strateji əhəmiyyət kəsb edir. Kiçik Qafqaz regionunun zəngin təbii resursları olan dəmir filizi, alunit, mis-molibden, qurğuşun, qızıl, gümüş, bentonit gili (gilabi), müxtəlif tikinti materialları – travertin, mərmər, sement xammalı və çoxlu müalicə əhəmiyyətli mineral su yataqları sənaye əhəmiyyətinə malikdir. Bu təbii sərvətlərin hasilatı ərazinin iqtisadi-ekoloji şəraitinə-torpağa, suya, atmosfərə və bitki örtüyünə təsir göstərir.

Kiçik Qafqazın torpaq resurslarının təhlili göstərir ki, torpaq tipləri öz münbitliyinə və istifadəsinə görə biri-birindən fərqlənsələr də, həm də insanın təsərrüfat fəaliyyəti və təbii faktorların təsiri nəticəsində çirklənmələrə məruz qalır. Nəticədə müəyyən iqtisadi-ekoloji problemlər yaranmışdır:

-birincisi, regionda sənaye müəssisələrinin, yaşayış məntəqələrinin, nəqliyyat sistemlərinin, su anbarları və kanalların yerləşməsi bəzi sahələrdə torpaqların kəmiyyət və keyfiyyət dəyişikliklərinə səbəb olmuşdur;

-ikincisi, torpaqlar, dağ-mədən, emal sənayesinin, kənd təsərrüfatı müəssisələrinin, şəhər və kommunal təsərrüfatların tullantıları ilə çirklənmişdir;

-üçüncüsü, regionda torpaqlar təbii yolla da çirklənməyə məruz qalır. Çirklənmiş torpaqların bərpa edilməsi (rekultivasiyası), eroziya proseslərinə qarşı aparılan tədbirlər aşağı səviyədədir.

Regionda dağ-mədən sənayesinin ekoloji problemləri mineral-xammal ehtiyatlarından intensiv istifadə edilməsindən irəli gəlir. Mineral-xammal ehtiyatları əsasında Gəncədə, Daşkəsəndə, Gədəbəydə, Qazaxda yaranmış dağ-mədən sənayesi, ətraf mühitə nəzərə çarpacaq dərəcədə təsir göstərir. Mədənlərin, sənaye müəssisələrinin ətrafında tonlarla tullantılar məhsuldar torpaqlarda yığılır. Belə proses istehsalla təbiət arasındakı vəhdətin müəyyən qədər pozulmasına səbəb olmuşdur. Mədənlərin istismar edilməsi və

² Azərbaycanda ətraf mühit – Bakı: DSK – 2020 – 139 s.

xammalın emal olunması zamanı əmələ gəlmiş tullantılar torpaqların çirklənməsini artırır.

Daşkəsən mədənlərində dəmir filizinin açıq üsulla hasilatı prosesində ərazinin 960 hektarı, o cümlədən 500 hektarı yararsız süxur tullantıları ilə çirkləndirilmişdir. 300 hektar alunit, 25 hektar kobalt, Gədəbəydə 150 hektar mis mədənlərinin tullantıları ilə çirklənmiş ərazilər təsərrüfat sahələrinin inkişaf etdirilməsi üçün əlverişsiz şərait yaradır. Daşkəsən mərmər hasilatı nəticəsində müəssisələrdən atmosfərə küllü miqdarda bərk maddələr atır. Stasionar mənbələrdən hər il orta hesabla 2,4 min ton çirkləndirici maddələr atmosfərə atılır³. Dəmir filizin saflaşdırılması prosesində 50–55%–ə qədər tullantı yaranır. 30 ilə qədər Ermənistanın işğalı altında olan Qarabağ ərazisinin iqtisadi–ekoloji sisteminə böyük ziyan dəymişdir. Dağıdıcı silahlardan və ağır texnikadan istifadə edilən bütün ərazilərdə torpaq örtüyü mənfi təsirə məruz qalmışdır. 100 min hektar ərazidə flora və faunaya böyük ziyan vurulmuşdur.

Kiçik Qafqaz regionunda zəngin təbii potensiala malik Naxçıvan iqtisadi rayonunda istehsalın yerləşməsi və inkişaf xüsusiyyətləri təhlil edilərək müəyyən olunmuşdur ki, onun gələcəkdə inkişafı bir sıra iqtisadi–ekoloji problemlərlə əlaqədardır: 1) mineral–xammal resurslardan kompleks istifadənin zərurliyi; 2) torpaq resurslarının və su mənbələrinin çirklənmədən mühafizəsi; 3) sənaye mərkəzlərində hava hövzəsinin mühafizəsi; 4) landşaft strukturlarına texnogen təsirin tənzimlənməsi.

Təhlillər göstərir ki, bu iqtisadi–ekoloji problemlər, rayonun müxtəlif hissələrində özünəməxsus xarakterə malikdir. Bunlar ilk növbədə ərazinin təsərrüfat cəhətdən mənimsənilməsinin zonal xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır.

Dissertasiya işində Kür–Araz regionunun iqtisadi–ekoloji fərqləri və inkişaf istiqamətləri təhlil edilərək müəyyən olunmuşdur ki, regionda zəngin təbii resurs potensialı əsasında ərazinin intensiv mənimsənilməsi və sənaye qovşaqlarının formalaşması gedir. Kür–Araz ovalığında yerləşən regionun sahəsi 21,43 min km²–dir. Ölkə ərazisinin 24,7%–ni təşkil edən Kür–Araz regionunun müasir iqtisadi–ekoloji vəziyyəti təsərrüfatın müxtəlif sahələrinin inkişafı və

³ Azərbaycanca ətraf mühit – Bakı: DSK – 2020 – 139 s.

ixtisaslaşması, zəngin neft–qaz və mineral–xammal resurslarının çoxluğu, eyni zamanda su çatışmamazlığına görə səciyyələnir. Kənd təsərrüfatında istifadə edilən torpaqların 47%–i suvarma şəraitində becərilir. Torpaq və su resurslarından istifadə prosesində texnoloji qaydalara düzgün əməl edilməməsi həm nəzərdə tutulduğundan az məhsul alınmasına, həm də iqtisadi–ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olmuşdur.

Mingəçevir, Şirvan və başqa şəhərlərin kommunal təsərrüfatlarının təmizlənməmiş çirkab suları, rayonun su mənbələrini çirkləndirir. Muğan və Salyan düzlərində, drenaj–kollektorların vaxtaşırı təmizlənməməsi nəticəsində qrunut sularının səviyyəsi qalxaraq ətraf ərazilərdə torpaqların şoranlaşmasını gücləndirir. Yuxarı Qarabağ və Yuxarı Şirvan magistral kanalları boyunca yeni bataqlıqların yaranması ərazidə iqtisadi–ekoloji gərginliyin artmasına səbəb olmuşdur.

Aran regionunda hasilat sənayesinin fəaliyyəti geniş sahədə torpaqların çirklənməsinə səbəb olmuşdur. Bu əsasən neft–qaz və tikinti materiallarının hasilatı ilə əlaqədar baş vermişdir. Rayonda neft–qaz hasilatı ilə əlaqədar 150 hektardan çox, tikinti materiallarının hasilatı ilə 220,2 hektar yararlı torpaqlar çirklənmişdir. Bu torpaqlarda rekultivasiya işləri aparmaqla ərazinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına nail olmaq mümkündür.

Lənkəran regionunda təbii mühitlə təsərrüfatın qarşılıqlı təsirinin problemləri region üçün xarakterik olan mülayim–isti iqlim, məhsuldar torpaqlar və su ehtiyatları əsasında formalaşan intensiv kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalı və kənd əhalisinin yüksək sıxlığı ilə əlaqədardır. Regionun sahəsi 6,08 min km² olmaqla ölkə ərazisinin 7%–ni və əhalisinin 9,5%–ni özündə toplayır. Regionda kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardan intensiv istifadə edilməsi torpaq və bitki örtüyünün pisləşməsinə, həmçinin sututarlara və hava hövzəsinə zərərli təsir göstərərək iqtisadi–ekoloji gərginliyin artmasına gətirib çıxarmışdır. Ümumi torpaq fondunun cəmi 102,6 min hektarı kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahəsini təşkil edir.

Lənkəran regionunun mühüm təbii sərvətlərdən biri də Xəzər dənizinin rayonda olan hissəsidir. Rayonun Xəzər sahili ərazilərində balıqyetişdirmə təsərrüfatları fəaliyyət göstərir. Bu da əhalinin qida

ehtiyatlarının artırılmasında mühüm rol oynayır. Narın qumlu dəniz çimərlikləri burada istirahət komplekslərinin yaradılmasına imkan verir. Lakin Xəzər dənizinin səviyyəsi 1978–1995–ci illərdə qalxmış və Lənkəranın 35660 hektar ərazisi, Astaranın 1050 hektar ərazisi su altında qalmışdır. Nəticədə iqtisadi rayonun sahil zonasında yerləşən təsərrüfat sahələrinə xeyli ziyan vuraraq ekoloji gərginliyin artmasına səbəb olmuşdur. Bəzi sahələrdə ifrat rütubətlənmiş torpaqların qurudulması, əkin yerlərinin sənaye və tikinti obyektləri üçün ayrılmasının ciddi nəzarətdə saxlanması, sürüşmə və sel hadisələri nəticəsində korlanmış torpaqların bərpa edilməsinə nail olmaq aktual məsələlərdən biridir. Ölkədə unikal təbiətə, sıx məskunlaşmaya malik, yararlı torpaq fondunun çatışmazlığı hiss edilən Lənkəran regionunda, sənayenin az metal tutumlu, həm də ixtisaslı kadrlar tələb edən sənaye sahələrinin inkişafı məqsəduyğundur.

Dissertasiyanın üçüncü fəslı “**Azərbaycanın sosial–iqtisadi dayanıqlı inkişafı fonunda ekoloji faktorların təhlili**”nə həsr edilir. Burada funksional strukturun ərazi təşkilinin resurs təminatı, istehsalın dayanıqlı inkişafı fonunda iqtisadi–ekoloji faktorların qiymətləndirilməsi, Azərbaycanda şəhərlərin kompleks inkişafında istehsalın və ətraf mühitin qarşılıqlı əlaqəsi məsələləri, istehsal təyinatlı şəhər ərazilərinin effektiv istifadə edilməsi yolları təhlil olunur.

Regionların sosial–iqtisadi inkişafında istər ölkə üzrə, istərsə də ayrı–ayrı ərazilər üzrə ekoloji problemlərin həlli ən mühüm yanaşmalardan biridir. Təbii resurslardan kompleks istifadəni, istehsalın ekologiyalaşdırılmasını və əhalinin yaşayışı üçün optimal şəraitin səmərəli təşkilini təmin edir. Bu məqsədlə regionların sosial–iqtisadi inkişafının planlaşdırılmasının (istehsal sahələri üzrə) müxtəlif səviyyələrində təzahür edən əsas **ekoloji faktorlar və şəraitlər əsaslandırılmışdır**: 1) torpaqdan istifadə; 2) sudan istifadə; 3) atmosferin mühafizəsinin təmin edilməsi; 4) suyun keyfiyyətinin əlverişliyinin təmin edilməsi; 5) rekreasiya və estetik dəyərə malik landsafların mühafizəsi; 6) torpaqların mühafizəsi.

Dissertasiya işində ekoloji faktorların (resurs təminatının) konkret növləri və istehsal strukturunun səmərəli variantlarının yerləşdirilməsində onların sosial–iqtisadi xüsusiyyətləri araşdırılır.

Göstərilir ki, istehsalın yerləşdirilməsi prosesində torpaqla təminat mühüm ekoloji faktorlar sırasına aiddir. Əkinə yararlı torpaqlardan istifadənin istiqamətlərinin təhlili göstərir ki, respublikanın bir sıra regionlarında, xüsusilə əhalinin sıx yerləşdiyi regionlarda torpaq resurslarının məhdudluğu torpağa təsir edən əsas amildir. Bir çox rayonlarda sənaye, yol və başqa qeyri-kənd təsərrüfatı təyinatlı obyektlərin tikintisində çox torpaq sahəsi tələb olunur. İstehsalın növündən və gücündən asılı olaraq bir müəssisəyə 1 ha-dan 1000 ha və daha çox torpaq sahəsi lazım olur. Ən çox torpaq tutumlu sənaye sahələrindən biri hidroenergetika sənayesidir. Su elektrik stansiyaları altında bir neçə 1000km² yararlı torpaq sahəsi qalır. Su altındakı torpaqların sahəsi 394,6 min ha olmaqla respublika ərazisinin 4,8%–nə bərabərdir. Hesablamalara görə, ölkədə sənaye, yol və başqa qeyri-kənd təsərrüfatı torpaqlarının sahəsi 341,7 min ha təşkil edir⁴. Qeyri-kənd təsərrüfatı torpaqlarının orta ölçüsü 1,9% təşkil edir, ölkənin regionları üzrə qeyri-bərabərdir. Abşeron iqtisadi rayonunda, qeyri-kənd təsərrüfatı torpaqlarının sıxlığı daha yüksəkdir, rayonun ümumi torpaq sahəsinin 39%–ni təşkil edir.

Ölkədə su ehtiyatlarının məhdud olmasına baxmayaraq onlardan səmərəli istifadə olunmur, kəmərlə verilən su əhalinin 50%–ni təmin edir və bəzi rayonlarda içməli su ehtiyatları çatışmır. 2019–cu ildə Azərbaycanda məişət ehtiyatları və içmək üçün sudan istifadə cəmi 312,3 mln. m³, əhalinin hər bir nəfərinə 31,2 m³ təşkil etmişdir. Regionlar üzrə bu göstəricilər Bakı şəhəri üzrə 170,6 mln.m³, əhalinin hər bir nəfərinə 74,6 m³, Sumqayıt şəhəri üzrə 21,9 mln. m³, əhalinin hər bir nəfərinə 63,7 m³, Aran iqtisadi rayonu üzrə 32,5 mln. m³, əhalinin hər bir nəfərinə 19,7 m³ olmuşdur.

Dissertasiya işində ölkənin dayanıqlı inkişaf modelinə keçid potensialı, istehsalın ekoloji faktorlarının qiymətləndirilməsi ilə əlaqələndirilir, ayrı-ayrı istehsal müəssisələrinin yerləşdirilməsinin əsaslandırılması aşağıdakı **səviyyələrdə (mərhələdə) əsaslandırılmışdır**: 1) makroregion (ölkə) səviyyəsində; 2) iqtisadi rayonlar (rayonlararası) səviyyəsində; 3) mezorayon (inzibati rayonlar ƏİK-lər) səviyyəsində; 4) mikrorayon (istehsal obyektlərinin tikintisi üçün lokal sahələrin seçilməsi) səviyyəsində.

⁴ Azərbaycanda ətraf mühit – Bakı: DSK– 2020 – 139 s.

Hər mərhələdə istehsalın yerləşdirilməsində ekoloji faktorların spesifik xüsusiyyətləri hesaba alınıb və bunlardan istifadə edilməsinin istiqamətləri təhlil edilmişdir. Hesablamalar göstərir ki, ölkənin bəzi regionlarında, xüsusi ilə istehsalın maksimum cəmləşdiyi ərazilərdə istehsal sahələrinin yerləşdirilməsində məhduduyucular (bəzi hallarda stimullaşdırıcı) bütün ölkə üzrə olduğundan daha sərt tədbirlərin tətbiqini tələb edir. Bundan başqa regionlarda məhsuldar qüvvələrin inkişaf etdiyi ərazilərdə istehsalın yerləşdirilməsinin məhdudlaşdırıcısı kimi ekoloji faktorlar gələcəkdə də artırılmalıdır.

Dissertasiya işində yerləşdirmənin sahə modelini tədqiq edərkən istehsalın sahələr üzrə yerləşdirilməsində ekoloji faktorların qiymətləndirilməsi metodikasına aydınlıq gətirilmişdir. Lakin əsas məsələ, istehsalın yerləşdirilməsində təsərrüfat effektini qiymətləndirməyə imkan verən sahələrarası hesablamalar üçün kompleks məlumatların alınmasıdır. Bu mənada məsələnin həlli üçün respublikanın regionlarında və ƏİK–də məqsədli funksiya kimi istehsalın inkişafı və təbiəti mühafizə obyektlərinin yerləşdirilməsinin qarşılıqlı əlaqədə aparılmasını məqsəduyğun sayırıq. Tədqiqatın nəticəsi olaraq ətraf mühitin çirklənməsindən dəyən mövcud zərərin məbləğinin minimuma çatdırılmasıdır. Bu zaman ekoloji məhdudlaşdırıcı kimi məhsul buraxılışı və istehsalın inkişafına, o cümlədən ətraf mühitin mühafizəsinə kapital qoyuluşunun ölçüsündən istifadə edilmişdir. İstehsalın təsiri ilə ətraf mühitin çirklənməsi nəticəsində dəyən zərərin ləğv edilməsində ümumi çəkilən xərclərin minimum məbləği 241285,1 manat həcmində qiymətləndirilmişdir.

“Əhali–istehsal–ətraf mühit”in qarşılıqlı əlaqəsi şəraitində “əhalinin və istehsalın əraziyə təzyiqi” ətraf mühiti çirkləndirən müxtəlif maddələrin miqdarı, onların dəyişməsi öyrənilmişdir. Təhlillər göstərir ki, elmi–texniki tərəqqinin inkişafı ilə şəhərlərin inkişaf prosesi ictimai həyatın bütün tərəflərinə təsir edərək daha da universal olunmuşdur. 1913–cü ildə respublikanın şəhərlərində əhalinin yalnız 23,8%–i, 1970–ci ildə 51,1%–i, 2000–ci ildə 51,1%–i, 2015–ci ildə 53,1%–i 2020–ci ildə isə 52,8% (2020) yaşayırdı. Proqnozlara müvafiq 2025–2030–ci illərdə respublika əhalisinin 52–

52,5%–i şəhərlərdə yaşayacaqdır. Şəhərlərin inkişaf prosesi cəmiyyət və təbiət arasında bəhrəli münasibət yaradır, şəhərləri daha da gərgin ekoloji areala çevirir.

Şəhərlərin inkişafı və onunla əlaqədar istehsalın intensivləşdirilməsi, yalnızca insanların təbii mühitə təsirini artırır, həm də iri şəhərlərdə onun təbiətinin pisləşməsinin qarşısının almaq üçün lazımı zəminlər yaradır. Müəyyən edilmişdir ki, təbiəti yalnız urbanizasiya şəraitində saxlamaq olar. Çünki, şəhərlər tikilən zaman təbii mühitin yenidən bərpası müsbət həll olunur, onun bir sıra çatışmazlıqlar ləğv edilir, ətraf mühit sağlamlaşdırılır.

Son illər ölkənin şəhər mühitinin keyfiyyətə yaxşılaşdırılması üçün yerli resursların səmərəli istifadə edilməsi üçün çox işlər görülmüşdür. Respublikanın şəhərlərində atmosfer hövzəsinin keyfiyyəti yaxşılaşmışdır. Quba, Xaçmaz, Şəki, Zaqatala, Qazax və s. kimi şəhərlərin su obyektlərinə təsirlər azalmışdır. Bir sıra tədqiqatlarda Bakı şəhərində və onun ətrafında normaya uyğun (ərazinin 50%–ə qədər) - 10–11 min hektar sahədə yaşıllıqlar salınması təklif olunur. Lakin məlumatların təhlili göstərir ki, 2000–ci illərin başlanğıcında Bakıda yaşıllıqların sahəsi 2750 hektar, hazırda 3885 hektara çatdırılmışdır. Əgər nəzərə alsaq ki, Bakı şəhərinin sahəsi 22,5 min hektardır, onda qeyd edilən rəqəm çox aşağıdır. Bakı şəhərində aparılan sorğu zamanı məlum olmuşdur ki, şəhər əhalisinin 90%–dən çoxu öz qısamüddətli istirahətini meşə–parklarda, dəniz sahilində keçirməyi arzu edirlər. Təhlillər göstərir ki, Bakının yaşayış məntəqələrində zərərli qazların miqdarı hələ də çoxdur⁵ (Cədvəl 1).

Tədqiqat zamanı respublikanın şəhər və qəsəbələrində ekoloji sabitliyi pozan amillərdən olan məişət tullantıları üzrə təhlillər aparılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, bu yaşayış məntəqələrində hər il 5 mln. m³ bərk tullantılar əmələ gəlir. Bunun da 50%–i Bakı və Sumqayıt şəhərləri və onların ətrafında yerləşən qəsəbələrdə toplanır. Bu tullantıların 20–40%–i kağız–karton, 4–5%–i ağac, 5–6%–i şüşə, 2–4%–i qara və əlvan metal, 6%–dən çoxu polimerlər, qalanı isə yeyinti və digər tullantılar təşkil edir. Emal prosesində yaranmış bu

⁵ Azərbaycanda ətraf mühit –Bakı: DSK– 2020 – 139 s.

tullantıların yarıya qədəri zibilxanalara atılır, 2–3%–i yandırılır və 2%–i yenidən emala verilir.

Cədvəl 1.

Ölkənin iri şəhərləri üzrə stasionar mənbələrdən çirkləndirici maddələrin atmosfer havasına atılması, min ton.

№	Adı	2005	2010	2015	2017	2018	2019
	İllər						
1	Bakı	464,6	164,6	128,2	137,1	144,9	151,3
2	Sumqayıt	27,1	2,2	1,9	1,8	1,4	1,8
3	Gəncə	4,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
4	Mingəçevir	14,5	1,6	4,2	6,6	1,9	1,9
5	Şirvan	17,5	8,4	6,5	5,2	3,4	3,4
6	Naxçıvan	0,3	19,3	18,0	61,2	1,5	81,5
Azərbaycan Respublikası üzrə		567,9	214,8	170,0	184,1	170,9	177,1

Mənbə: Azərbaycanda ətraf mühit. DSK. Bakı-2019.

Tədqiqatda ölkənin iri şəhərləri arasında ətraf mühitə təsir faktorlarının kəmiyyət göstəriciləri də təhlil edilmişdir və onlar arasında mühüm fərqlərin olduğu müəyyən olunmuşdur. Bakı şəhərində havanı çirkləndirən qazların 70–80%–i nəqliyyat vasitələrinin, xüsusilə avtomobillərin payına düşür. Bu tullantıların 55–60%–ni karbon qazı, 17–20%–ni azot–oksidi və digər birləşmələr təşkil edir. Mingəçevir, Şirvan şəhərlərində isə havanı çirkləndirən zəhərli qazların 80%–ə qədəri İES–dir, bunun da əsas hissəsini azot–oksidi təşkil edir. Şəhərlərdə havaya buraxılan qazın 10–18%–i avtomobil nəqliyyatı vasitələrinin payına düşür.

Dissertasiya işində istehsal təyinatlı şəhər ərazilərinin səmərəli istifadə edilməsi yolları ətraflı təhlil edilir. Ən mühüm ekoloji aspektlərdən biri şəhər məskənlərinin gələcəkdə inkişafı, bilavasitə ərazi (torpaq) resurslarından səmərəli istifadə edilməsi ilə əlaqədardır. Şəhər məskənlərinin ərazisinin həddən artıq böyüməsi onların normal fəaliyyətini olduqca çətinləşdirir. Ölkənin şəhərlərində torpaqdan istifadənin təhlili göstərir ki, o, son dərəcə intensiv xarakter daşıyır. Burada ən çox qeyri–yaşayış ərazilərinin payı üstünlük təşkil edir və onlar da bütün şəhər ərazisinin yarısından

çoxunu təşkil edir. Onların inkişafı tez-tez təsadüfi amillərlə müəyyən edilir və tikinti üçün ayrılmış ərazilərdən fərqli olaraq, onun kifayət qədər dəqiq hazırlanmış metodları və normativləri müəyyən edilməyib. Təhlillər göstərir ki, ölkədə son vaxtlar sənaye tikintisi işinə orta hesabla 1 mln. manat kapital qoyuluşuna 7 hektara yaxın sahə götürülür. Bəzən idarələr və lahiyəçilər çox vaxt əsassız olaraq 400–500 hektar böyük ərazilər tələb edir, lakin sonradan məlum olur ki, dəqiq tələbat 100–200 hektardır. Təqribi hesablamalar göstərir ki, ölkə üzrə bütün şəhər məskənlərində qeyri–yaşayış üçün ayrılmış ərazilərdə, lazımı tədbirlərin təşkilinə ayrılmış sahələri 20–30% azaltmaq olar.

Dissertasiyanın dördüncü fəsilini **“Azərbaycanda istehsalın ekologiyalaşdırılması və regional iqtisadi–ekoloji proqnozlaşdırmanın istiqamətləri”**nə həsr olunmuşdur. Burada istehsal strukturunun ekologiyalaşdırılmasının metodiki əsasları, ölkənin dayanıqlı inkişafı və proqnozlaşdırma konsepsiyası, Azərbaycanın regional inkişafının iqtisadi–ekoloji proqnoz normativlərinin hazırlanması, ərazi resurslarının proqnoz balans modelləri və s. problemlər təhlil edilir.

Tədqiqat zamanı müəyyən edilmişdir ki, müasir istehsalın ekologiyalaşdırılması tək-cə aztutulmuş, yaxud da tullantısız texnologiya deyil, həm də bütün planlaşdırma sistemi və özəl təsərrüfat sahələrinin müvafiq qaydada yenidən qurulmasıdır. İstehsal sistemi çərçivəsində iqtisadi–ekoloji problemlərin həlli hər şeydən əvvəl iki istiqamətin təkmilləşdirilməsi ilə əlaqədardır:

-birinci, təbii resursların – mineral–xammalın və suyun qənaətlə, kompleks istifadə edilməsidir;

-ikincisi, istehsal prosesində ətraf mühitə mənfi təsirin məhdudlaşdırılması, yaxud ləğv edilməsidir.

-Bunlarla bərabər təbii resurslardan kompleks istifadə edilməsi ilə istehsalın səmərəlilik səviyyəsinin əlaqəsi aydınlaşdırılıb. Mineral–xammal resurslarının hasilatının, emalın, kompleksliliyinin yüksəldilməsi, mənfi təsirin ləğv edilməsi və saflaşdırılması müasir istehsalın effektivliyini yüksəldir və onun fondveriminin artmasına imkan verir. Abşeron iqtisadi rayonunda bütün istehsal fondları ilə müqayisədə toztutan vasitələrin qabaqcıl artımına görə sement

sənayesi seçilir. Bu ən çox toztutulmuş sənaye sahəsidir. Toztutan qurğunun yaradılmasının xərcləri kapital qoyuluşunun ümumi həcmnin 10–12%–ni təşkil edir. Sement zavodunda toztutan qurğuların fondverimi, sənayenin bütün əsas istehsal fondlarının fondverimindən demək olar ki, 1,5 dəfə yüksəkdir. Emal sənayesinin bir sıra digər sahələrində təmizləyici qurğuların yaradılmasına, bütün kapital qoyuluşunu 20–25%–ə qədəri müəyyən edilmişdir.

Ekoloji cəhətdən təkmilləşdirilmiş texnikanın tətbiqi xərclərinin maksimum effektivinə nail olmaq üçün tətbiq edilmiş üsulların həllində ən mühüm mərhələlərdən biri çirklənmənin həcmnin bütövlükdə qiymətləndirilməsidir. Bununla əlaqədar bir çox göstəricilərdən istifadə olunmuşdur: 1) il ərzində bir texnikadan istifadə edilməsi nəticəsində yaranan çirklənmənin kütləsi; 2) ölkə təsərrüfatında istifadə edilən mövcud texnikanın sayı; 3) yeni texnikanın xidmətinin proqnozlaşdırılmış müddəti; 4) yeni texnikanın istifadəsi zamanı çirklənmənin ola bilən həcmnin böyüklüyü kimi göstəricilərin hesablanması aparılmışdır. Alınan nəticədə müəyyən edilmişdir ki, ölkədə ekoloji təmir istehsalının onun artımı prosesində ekoloji vəziyyətin mümkün ola bilən pisləşməsinin ləğv edilməsi zamanı yeni texnologiyanın köhnə texnologiyaya dəyişdirilməsində $P_{y.tex} < P_{köh.tex}$ (istisna hallarda $P_{y.tex} = P_{köh.tex}$) olmalıdır. Bu tələbləri gözləmədikdə mövcud modelləri getdikcə təkmilləşdirmək lazımdır.

Müasir dövrdə Azərbaycanın dayanıqlı inkişaf modelinin formalaşması üçün, regionlarda ərazi–istehsal strukturunun fəaliyyətini nizamlayan effektiv idarəetmə formalarına əsaslanmaq lazımdır. Ölkənin regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun inkişafı konkret planların işlənilib hazırlanmasında, ən mühüm zəruri funksiyaların yerinə yetirilməsində proqnozlaşdırmanın əhəmiyyəti böyükdür.

Effektiv idarəetmə prosesində alınan nəticələr proqnozlarla əlaqələndirilməlidir. Tədqiqat zamanı iqtisadi–ekoloji funksional strukturun dayanıqlılığının təmin edilməsi üçün “iqtisadi–ekoloji proqnozlaşdırılma”nın təhlili aparılmışdır. Baxmayaraq ki, onun şərhli birmənalı deyil, lakin elmi ədəbiyyatlarda dayanıqlı inkişaf konsepsiyasında “ekoloji proqnozlaşdırma” termini kifayət qədər

öyrənilmişdir. İqtisadi–ekoloji situasiyanı müəyyən edən amillərin qiymətləndirilməsi, onların inkişaf meylərinin aşkar edilməsi, regionlarda iqtisadi–ekoloji proseslərin tətqiqatları üçün baza rolunu oynayır. Gələcəkdə təbii mühitə antropogen təsirin ölçülərini və bu təsirin nəticələrinin müəyyən edilməsi iqtisadi–ekoloji proqnozlaşdırılmanın əsas istiqamətlərini təşkil edir. Bununla əlaqədar iqtisadi – ekoloji proqnoz modelinin tərtib edilməsi zamanı əhalinin təsərrüfat fəaliyyəti ilə ətraf mühitin qarşılıqlı müvazinətinə diqqət yetirilmişdir: 1) ətraf mühitin komponentlərinin vəziyyəti və inkişaf səviyyəsi; 2) təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində ona göstərilən təsirin dərəcəsi; 3) normativ bazaların yığılması; 4) statistik məlumatların toplanması, seçilməsi və sistemləşdirilməsi həyata keçirilmişdir. Nəticədə regional iqtisadi–ekoloji situasiyanın təhlili üçün ekoloji problemin prioritetlik (üstünlük) cədvəli qurulmuşdur. Bu konkret regionlarda böhranlı vəziyyətin xəbərdarlığı üçün birinci növbəli məsələlərin aşkar edilməsinə şərait yaradır (Cədvəl 2).

Cədvəl 2

Ekoloji problemlərin prioritetlik cədvəli (gərginlik dərəcəsi balla)

Ərazi vahidləri – şəhər, qəsəbə, rayon və s.	Gərginlik növləri							
	Hava		Su		Bərk tullantılar		Səs	
	Kükürd–anhidridi	Karbon–2–oksid	Oksigenin miqdarı	Fenolun miqdarı	Zibilin müntəzəm daşınması	Zibilin məhv edilməsi	Sənayenin səsi	Nəqliyyatın səsi
	1	2	1	2	1	2	1	2
Bakı	2	3	2	2	2	2	2	5
Sumqayıt	5	5	2	1	3	1	1	4
Binəqədi	4	1	4	2	5	1	3	3
Ramana	2	2	3	1	2	2	4	3

Mənbə: Müəllifin hesablamaları nəticəsində tərtib edilmişdir.

Cədvəldə gərginlik dərəcəsi ekspert qiymətləndirilməsi ilə 5 balla hesablanmışdır. Bu cədvəl Abşeron iqtisadi rayonununa daxil

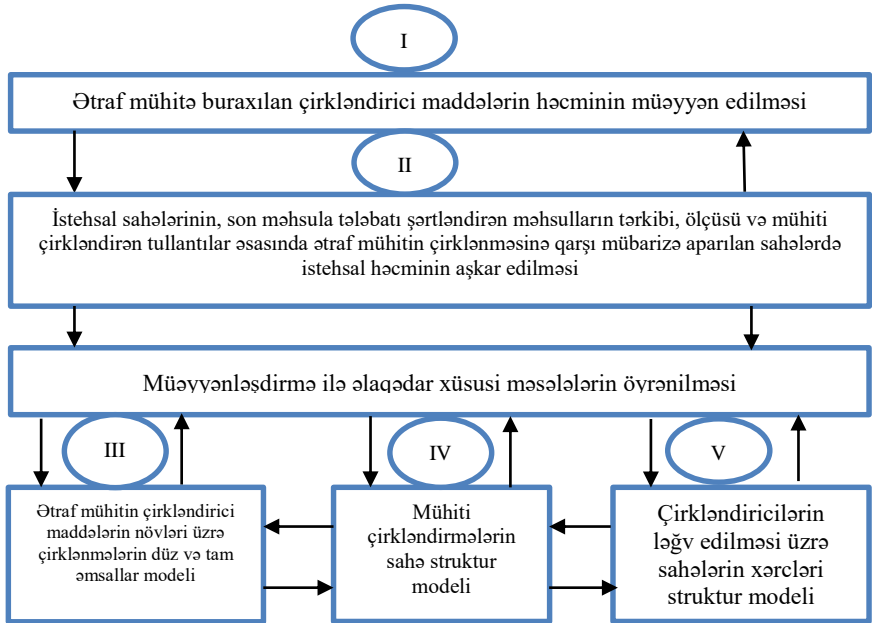
olan ərazi vahidləri üzrə gərginlik növlərinin yaratdıqları böhranlı vəziyyətin xəbərdarlığı üçün birinci növbəli məsələlər aşkar edilmişdir.

Ərazi resurslarının (torpaqdan istifadə) proqnozu məhdud torpaq resurslarına malik rayonlar və urbanizasiyalaşmış areallar üçün çox əhəmiyyətlidir. Təhlillər göstərir ki, istehsal təyinatlı qeyri-kənd təsərrüfatı ərazilərində tələbatın aşkar edilməsinə müxtəlif metodiki çətinliklər maneə yaradır. Bu torpaqlardan istifadənin bir sıra kateqoriyası üzrə xüsusi normativlərin olmaması ilə əlaqədardır. Tədqiqat işində torpaqdan istifadənin optimal strukturlarının aşkar edilməsinə aydınlıq gətirilir. Bununla əlaqədar, xüsusi ərazi torpaqtutumunun göstəriciləri: 1) istehsal təyinatlı qeyri-kənd təsərrüfatı ərazilərinin sahəsi; 2) tikinti üçün kapital qoyuluşunun ölçüsü; 3) torpaqtutumluluq əmsalı qiymətləndirilmişdir. Gələcəkdə ərazinin müxtəlif istifadə növlərinə tələbatının hesablanması (tikintiyə gələn tam əmsallar 1 mln. manat kapital qoyuluşuna 1 hektar torpaq sahəsi qiymətləndirilib) yeni obyektlərin əksəriyyəti üzrə xüsusi torpaqtutumlu istehsal yerlərinin azalmasına imkan verəcəkdir.

Təhlillər göstərir ki, təbii resurslara tələbatın ölçüsünün proqnozunu müəyyənləşdirmək və çirkləndirici maddələrin həcmi aşkar etmək üçün ən effektiv sahələrarası və regionlararası optimal ərazi modelidir. Tədqiqatda təsərrüfat fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin təhlili zamanı sahələrarası balans modelinin tətbiqi, onların təyin edilməsi konsepsiyalarına aydınlıq gətirilir. Təsərrüfat fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin miqyası, tərkibi və mühitin çirklənməsi nəinki ətraf mühitin mühafizəsi tədbirlərindən, eləcə də müxtəlif istiqamətli modellərdən effektiv istifadə etməkdən asılıdır.

Modelin əsasını bir qayda olaraq istehsal üçün lazım olan resurs məsrəflərini və məhsulun buraxılması zamanı ətraf mühitə atılan çirkləndirici maddələri əks etdirən xüsusi məlumatlar təşkil edir. Onun tətbiq edilməsinə istehsal və istehlak proseslərinin məcburi təsiri kimi baxılır. İstehsal və çirklənmənin səviyyəsi, çirkləndiricilərin tullantıları ilə birlikdə xüsusi statistik məlumatların vasitəsi ilə hesablanmışdır. Sahələrarası əlaqələrə aid bütün

informasiya mənbələri ardıcıl olaraq aşağıdakı blok–modeldə verilmişdir (şəkil 3).



Şək.3. “Təsərrüfat–ətraf mühit” in iqtisadi–ekoloji proqnozlaşdırılmasının informasiya mənbələrinin blok–modeli.

İstehsalın və çirklənmənin səviyyəsi, son tələbat mallarının miqdarı, xərclərin əmsalı və çirkləndiricilərin tullantıları ilə birlikdə olan məlumatlar tədqiqat işində ətraflı təhlil olunmuşdur. Əldə edilmiş məlumatlar, müxtəlif tullantıların atılmasının həcmi, tullantıları məhv edən zavodlarda 1 ton tullantıların ölçüsünə uyğun gələn nisbəti ifadə edir.

Tədqiqat zamanı toplanmış məlumatlar əsasında tullantıların düz, sonra isə tam əmsalları müəyyən edilmişdir. Bunları atmosfer tullantılarına tətbiq etməklə çirkləndiricilərin tam əmsalları 1000 ton tullantıya 1 milyon manat hesablanmışdır. Atmosfer tullantılarının əsas növlərini hər bir sahənin son məhsulları alınarkən atılan bərk hissəciklər - kükürd–oksidi, karbon–oksidi, azot–oksidi və s. təşkil edir. Hesablamalar ətraf mühitin mühafizəsinin növlərindən asılı

olaraq əsas çirkləndiricilər–bərk hissəciklər – 0,068; kükür–oksidi – 0,15; karbon–oksid – 1,0; azot–oksidi – 0,05 və s.üzrə qəbul edilmiş əmsallar vasitəsilə aparılmışdır.

Təhlillər göstərir ki, məhsul vahidinə düşən tam tullantıların ölçüsü ölkə üzrə çox böyükdür. Respublikada təbii qaz və mazutla işləyən istilik–elektrik stansiyalarında mazutun kükürlülük dərəcəsi 2% təşkil edir, yandırılan mazutdan atmosfərə sutka ərzində 700–1000 ton kükürd və azot–oksidi daxil olur. 2019–ci ildə ölkə üzrə stasionar mənbələrdən atmosfərə atılan çirkləndirici maddələrin cəmi 177,1 min ton, o cümlədən bərk maddələr 7,4 min ton, qaza oxşar və maye maddələr 169,7 min ton təşkil edir. Onlardan kükürd anhidridi (SO₂) – 0,7 min ton, karbon oksidu (CO) – 16,2 min ton, azot oksidi (NO₂) – 22,3 min ton, karbohidrogenlər – 116,8 min ton olmuşdur⁶.

Hesablamalara görə, ölkə ərazisində atmosferin çirkləndiriciləri və çirklənmə mənbələri qeyribərabər paylanmışdır. Əsas çirklənmə mərkəzləri Abşeron, Gəncə–Qazax və Aran iqtisadi rayonlarında yerləşir. Buradan atmosfərə orta hesabla hər il 1500 min tondan artıq müxtəlif tullantılar atılır. 1 mln.manat məhsul vahidinə düşən tam tullantıların ölçüsü neft emalında 7,1 min ton, 1 mln.manat tikinti materiallarının və dəmir filizinin hasilatından 8,7 min ton, müəyyən edilmişdir. Sahələrarası əlaqələr hər hansı sahədən tullantıların pilləli artımının inkişafına şərait yaradır. Yeyinti sənayesində düz (birbaşa) tullantılar 2 min ton, dolayısı tullantıların hesaba alınması isə 4 min ton təşkil edir. Tədqiq edilən regionlarda tək cə istehsalın inkişaf səviyyəsi ilə ətraf mühitin çirkləndirmə dərəcəsini müqayisə etmək deyil, həm də optimallıq nöqtəyi–nəzərdən istehsalın inkişaf səviyyəsinin ətraf mühitə təsirini, istehsal ilə ətraf mühitin mühafizəsinin xərclərinin nisbətini müəyyənləşdirir.

Təhlillərin metodologiyasının üstünlüyü hər şeydən əvvəl onunla əlaqədardır ki, regionun təsərrüfatının ətraf mühitə təsiri göstəricilərinin hesablanması üçün sahələrarası əlaqələrin proqnoz modelinin işlənilməsi hazırlanmasına imkan verir. Ümumi görünüşdə model qiymətlər sistemindən ibarətdir. Toplanmış qiymətlər regionda istehsal olunmuş məhsulun həcminə vurulur, onun üzərinə son məhsulun həcmninə qiymətləri və qeyri–istehsal sahələrində

⁶ Azərbaycanca ətraf mühit –Bakı: DSK – 2020 – 139 s.

yanarmış atılan son çirkləndiricilərin qiymətləri gəlinir. Alınmış nəticələr regionda istehsalın bütün növ çirkləndiricilərinin tam həcmi hesablamaya və ətraf mühitin mühafizəsi xərclərinin nisbətini müəyyənləşdirir. Bakı və Sumqayıt şəhərləri üçün tətbiq edilmiş modelilə atılan tullantıların hesablanması göstərir ki, zərərsiz maddələrdə tullantıların emalı 2030–cu ilədək ətraf mühitə atılan bütün tullantıların 92 faizini təşkil edəcəkdir. Həmçinin, 2030–cu ilə qədər “qazanc–xərclər”in nisbətinin saxlanması imkanları 1,5:1,2 səviyyəsindən aşağı olmayacaqdır.

Dissertasiyanın beşinci fəslində **“Azərbaycanın regional iqtisadi–ekoloji ərazi diferensiasiyası və funksional strukturunun inkişaf konsepsiyası”** tədqiq edilir. Bu fəsildə istehsalın təsirindən ətraf mühitə dəyən zərərin hesaba alınması metodikası, regional ekoloji təhlükə və iqtisadi–ekoloji şəraitin qiymətləndirilməsi, iqtisadi–ekoloji ərazi diferensiasiyasının taksonomikası, ərazi diferensiasiyasının iqtisadi–ekoloji problemləri tədqiq edilir.

Dissertasiya işində regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafı araşdırılarkən istehsal fəaliyyətinin təsiri nəticəsində ətraf mühitin korlanmasından dəyən zərər hesaba alınmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, müxtəlif istehsal sahələrinin, faydalı qazıntıların istifadə dərəcəsindən asılı olaraq havanın, suyun və torpağın vəziyyəti dəyişir və qismən yaxud da bütövlükdə istifadə funksiyasını itirməsi nəticəsində ölkə iqtisadiyyatına böyük ziyan dəyir. İstehsal fəaliyyətinin təsiri ilə dəyən ziyan müəyyənləşdirilərkən onun iqtisadi, sosial və ekoloji tərəfi qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqat zamanı regional ziyanın hesablanması hava, su və torpaq resurslarının çirklənməsilə yaranmış ziyanın sistemləşdirilməsi dissertasiya işində verilmiş metodların və təkliflərin təhlili əsasında aparılmışdır. Təsərrüfatın kompleks xarakterinin həllinin əsaslandırılması zamanı ətraf mühitin mühafizəsinə əlavə kapital qoyuluşunun iqtisadi effektivliyinin əsas meyarı, çəkilmiş minimum təsərrüfat xərcləridir. Onlar aşağıdakı düstür ilə qiymətləndirilmişdir (Düstur 1).

$$K_{ie} = \sum_{i=1}^n C_i + E_n K_i + Z_i \rightarrow \min \quad (1)$$

Burada

K_i – hər variant üzrə kapital qoyuluşu;

E_n – kapital qoyuluşunun iqtisadi effektivliyinin normativ əmsalı;

C_i – həmin variantlar üzrə cari xərcləri;

Z_i – i variant üzrə ziyanın dəyər ifadəsi;

$i = 1$ isə 1–dən n -ə qədər atmosferin hava hövzəsinə, suya və torpağı dəyən ziyan ifadə edir.

Hesablamalar göstərir ki, ölkədə suyun və hava hövzəsinin çirklənməsindən dəyən iqtisadi ziyan 2015–2017–ci illər ərzində 1069991,3 manat, təbii mühitin əsas komponentlərinin torpağın çirklənməsi nəticəsində (istifadə edilmədiyinə görə) ayrı–ayrı regionlar üzrə təsərrüfata ildə hər hektardan dəyən ziyan təqribən 354,5 manatdan 650 manata qədər təşkil edir. Apardığımız bu hesablama dəyən zərərin təqribən 55–60%-i üçün dəqiqdir, bu da böyüklüyünə görə olduqca əhəmiyyətlidir. Hətta təqribi hesablama da göstərir ki, dəyən ziyan çox böyükdür.

Tədqiqat işində dağ–mədən sənayesinin və istehsal sahələrinin inkişaf etdiyi regionlarda iqtisadi–ekoloji situasiyanı aşkar etmək üçün təbii və antropogen (texnogen) xarakterli göstəricilər seçilmişdir. Təbii komponentlərdən əsasən relyef formaları, onların tipləri, landşaftların müasir vəziyyətini müəyyənləşdirən geomorfoloji proseslər öyrənilmişdir. Sosial–iqtisadi qruplardan təsərrüfatın resurs bazasını təşkil edən torpaq və su resurslarının göstəricilərindən istifadə edilmişdir. Həmçinin sosial gərginliyin və iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsi nəticəsində iqtisadi–ekoloji situasiyasının formalaşmasını təşkil edən sosial şəraitin vəziyyəti nəzərə alınmışdır. Göstərilən meyarlar əsasında ölkənin regional iqtisadi–ekoloji situasiyanın ümumi müqayisəli qiymətləndirilməsi 5 dərəcəli balla qiymətləndirilmişdir: qənaətbəxş (1 bal); əlverişli (2 bal); çox əlverişli (3 bal); qorxulu (4 bal); böhranlı (5 bal). Dərəcələrdən hər birində iqtisadi–ekoloji situasiyanın yaxşılaşdırılması üzrə əsas tədbirlər təklif olunmuşdur.

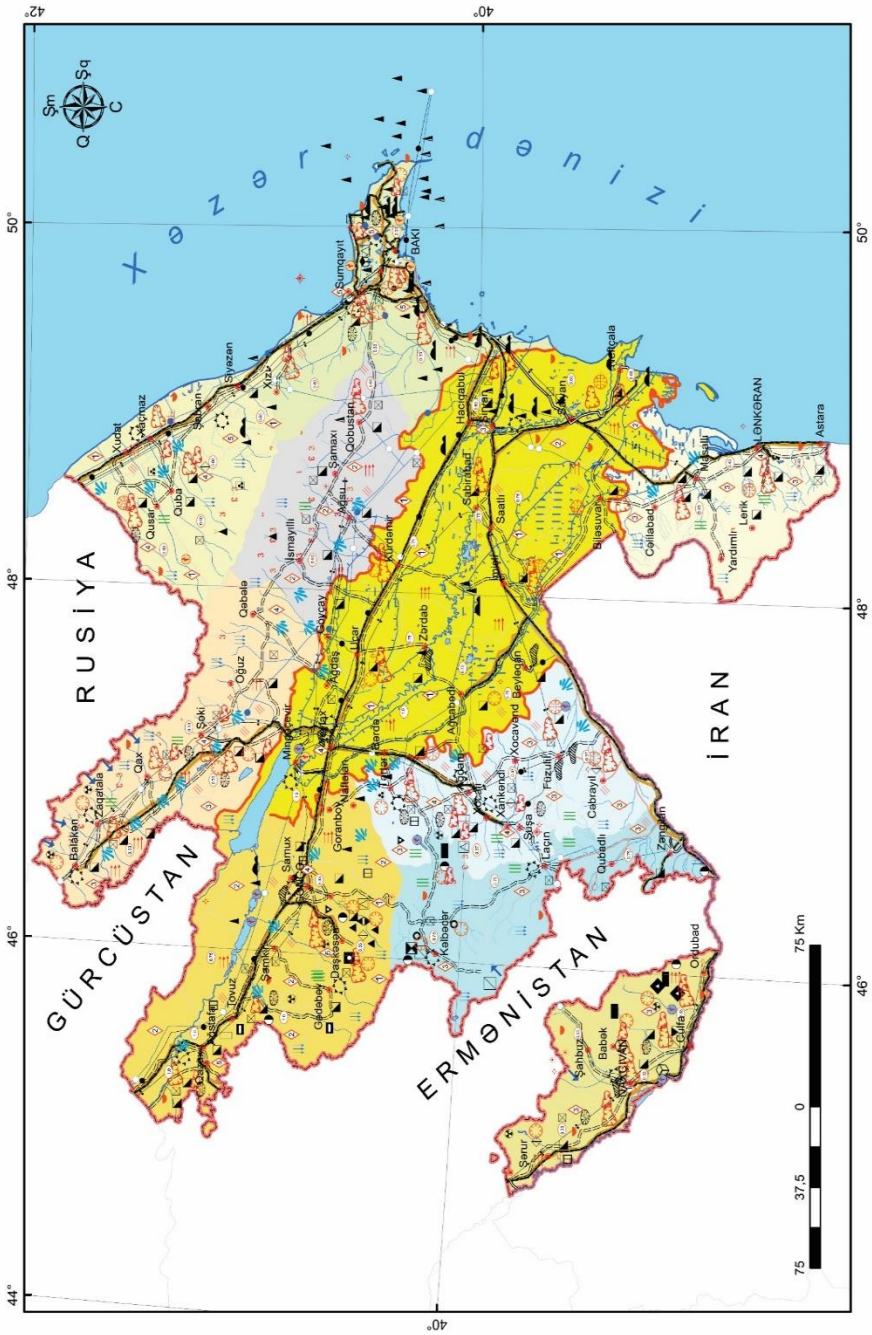
Təhlillər göstərir ki, təbii hadisələr və ya ekoloji təhlükə fəvqəladə xarakter daşıyır, insanların normal həyat şəraitini korlayır və maddi dəyərlərə təsir göstərən mühüm zərər mənbəyidir. Ölkə ərazisi daxilində litosferdə baş verən təbii xarakterli ekoloji

təhlükələr – sürüşmə, eroziya, zəlzələ, o cümlədən antropogen (texnogen) xarakterli ekoloji təhlükələr – deflasiya, şoranlaşma, bataqlıqlaşma, torpaqların çirkənməsi və s. bağlıdır. Tədqiqat işində ekoloji təhlükələrin əmsalları 5 dərəcəli sistem üzrə qruplaşdırılmış və onların qarşılıqlı əlaqəsi aşağıdakı formada müəyyən edilmişdir: 1) təbii fon daxilində təhlükə – 1,0 çox olmamalıdır; 2) zəif təhlükə– 0,75–1,0 qədər; 3) orta dərəcəli təhlükə–0,55–0,75 qədər; 4) mühüm dərəcəli təhlükə–0,40–0,55 qədər; 5) qorxulu dərəcədə təhlükə–0,40–dan aşağı. Azərbaycanın regionlarında iqtisadi–ekoloji şəraitin qiymətləndirilməsindən alınan nəticələr, ekoloji təhlükənin dərəcəsi və onların məkan mövqeyi tərəfimizdən tərtib edilmiş ekoloji təhlükənin və iqtisadi–ekoloji şəraitin qiymətləndirilməsi xəritə–sxemində (şəkil 4) əks olunmuşdur.





































































Dissertasiya işində ilk dəfə olaraq Azərbaycanın regional iqtisadi–ekoloji ərazi diferensiasiyası və funksional strukturunun dayanıqlı inkişaf konsepsiyası iqtisadi və sosial coğrafiya elminin tədqiqat obyektinə çevrilməsinə səy göstərilmişdir. Tədqiqat zamanı iqtisadi–ekoloji ərazi diferensiasiyasının iqtisadi və ekoloji funksional strukturlarının əlaqələrinə kompleks yanaşılmışdır və hər bir iqtisadi–ekoloji gərginlik areallarının ayrılması zamanı iqtisadi və ekoloji strukturlara görə fərqlənən ərazi vahidi kimi əsaslandırılmışdır.

Tədqiqat zamanı iqtisadi–ekoloji ərazi diferensiasiyasını və onun toksonomik vahidini əmələ gətirən faktorlar: 1) təbii–resurs potensialı; 2) əhalinin istehsal ənənələri; 3) iqtisadi inkişafın struktur səviyyəsi; 4) ərazi–istehsal strukturunun kompleks istiqamətləri təhlil olunur. Müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycanda təsərrüfat sahələrinin iqtisadi–ekoloji istiqamətdə yenidən qurulmasına üstünlük verilməlidir.



Təhlillər göstərir ki, ərazi diferensiasiyasının funksional təyinatı ona görə aktualıq kəsb edir ki, Azərbaycanda gələcəkdə şaxələndirilmiş istehsalın inkişafı bu məsələnin elmi əsaslarla həll edilməsindən də asılıdır.






Ş ə r t i i ş a r ə l ər

 İnzibati mərkəzlər	 Faydalı qazıntılar	 Kvarsil qumlar	 demir filizləri	 Seller	 Zəlzələlər	 qenaətbəxş
 Dövlət sərhədi	 Gül	 xromit filizləri	 xromit filizləri	 VII balla	 elverişsiz	
 İqtisadi rayon sərhədi	 Əhəngdaşı	 neft	 neft	 VIII balla	 çox elverişsiz	
 Çay	 polimetal filizləri	 molibden filizləri	 molibden filizləri	 IX balla	 qorxulu	
 Kanal	 neft və təbii qaz	 Mineral rənglər	 Mineral rənglər	 Külek	 böhranlı	
 Göl, Su anbarı	 qızıl	 alminium filizləri	 alminium filizləri	 Su		
 Elektrik xətləri	 Mərmər	 yanar şist	 yanar şist	 Bataqlıqlaşmalar	 Ekoloji təhlükənin dərəcəsi	
 Neft kəməri	 kükürd kolçedanı	 çökme duz	 çivə filizləri	 Şoranlaşmalar	 Ekoloji təhlükənin dərəcəsi	
 Qaz kəməri	 çökme duz	 Seolit	 mis filizləri	 akkumulyasiya		
 Su kəməri	 Seolit	 Əqliq	 Dolomit			
 Avtomobil yolu	 Əqliq	 xörək duzu	 Sement xammalı			
 İstilik elektrik stansiyaları	 xörək duzu	 Perlitlər	 Gips			
 su elektrik stansiyaları	 Perlitlər		 barıt			







Tikinti materiallarının hasilat sənayesinin təsiri nəticəsində çirklənmiş sahələr

-  Karxanaların açılmasında torpağın üst məbləği qatının toplandığı yerlər
-  qum, çinli, gil və mişar daş karxanaları

Kənd təsərrüfatının təsiri nəticəsində çirklənmiş sahələr

-  İrriqasiya eroziyası
-  Kənd təsərrüfatı heyvanlarının otlanması ilə eroziyanın səthinin yuyulması
-  Məşə və kolluqların qırılması ilə çirklənmələr

Antropogen təsir nəticəsində çirklənmiş sahələr

-  neft və neft məhsulları ilə
-  dağ-mədən sənayesinin təsiri ilə
-  xırdalanmış filizlərin saxlandığı yerlər
-  karxanalar
-  duruducu hovuzlar
-  Neqliyyat yolları boyunca çirklənmələr

Şəkl. 4. Azərbaycanın regional-ekoloji təhlükələrinin və iqtisadi-ekoloji situasiyanın qiymətləndirilmə xəritəsi (tərtib edən: M.Məmmədov)

Bunu nəzərə alaraq regionlarda funksional struktur potensialı iqtisadi–coğrafi cəhətdən qiymətləndirilmiş, onun hansı texnologiya əsasında, hansı istehsal sahələrinin diversifikasiyasının inkişafının həll edilməsilə əlaqələndirilməsi tədqiqatda əsaslandırılmışdır. Tədqiqat işində iqtisadi–ekoloji ərazi diferensiasiyasına dair əhəmiyyətli təkliflər işlənib hazırlanmışdır. Azərbaycanın coğrafi məkanının çoxfunksional faktorlara bağlılığını nəzərə olaraq ərazinin diferensiasiyasının taksonomik təhlili əsasında kompleks iqtisadi–ekoloji gərginlik areallarının təsnifatını verərkən: 1) iqtisadi–ekoloji faydalığı; 2) istehsal fondları; 3) kapital qoyuluşu; 4) texniki strukturların ayrı–ayrı regionlar arasında fərqləri və nisbətləri müəyyən edilmişdir.

İqtisadi–ekoloji gərginlik arealını iqtisadi–coğrafi rayonun bir hissəsi kimi qəbul edirik. İqtisadi–ekoloji gərginlik arealı oxşar xassəli komponentlərin yayıldığı sahə yaxud da ərazidir, onun daxilindəki komponentlər arasında bir–birindən asılılıq əlaqələrinin ölçüsü eynidir. İqtisadi–ekoloji gərginlik arealı təbii kompleksin vahid birliyi, müəyyən dərəcədə ekoloji funksionları özündə əks etdirən taksonomik təsnifat vahidliyi kimi qəbul edirik.

Dissetasiya işində ərazinin diferensial funksional areallar strukturunun iqtisadi–coğrafi aspektdə təyini aparılan tədqiqatın elmi yeniliyidir. Arealların ərazi diferensiasiyasını ayrı–ayrı inteqral rayonların daxili şəbəkəsində yaranan və dinamikliyi ilə seçilən lokal ərazi vahidi kimi qəbul edirik. Onların təyinin metodoloji məsələləri öyrənilmiş və elmi cəhətdən struktur balans metodu – indeksləşdirmə, coğrafi informasiya sistemi və kartoqrafik reallıqlarla əsaslandırılmışdır. Bu məqsədlə ölkənin gələcək inkişafı miqyasında ərazi diferensiasiyasının müvafiq indeksləşdirmə metodologiyası əsaslandırılmışdır. İqtisadi–ekoloji gərginlik arealının indeksinin təyində: 1) regionlar üzrə istehsal olunan məhsulun həcmi; 2) ərazi vahidinə düşən ekoloji gərginliyin sıxlığı; 3) proqnoz istiqamətli əsas kimi götürülmüşdür. Müəyyən olunmuşdur ki, müqayisəli indeksinin “0”a (sıfıra) yaxınlaşması ölkə ərazisində gərginlik arealının paylanması özündə əks etdirir. Regionun iqtisadi sahələrinin göstəriciləri bazis göstəricilər ilə üst–

üstə düşərsə bu zaman iqtisadi–ekoloji gərginlik arasında fərqlər “0≥” (sıfıra bərabərdir–böyükdür) olacaqdır.

Tədqiqat işində iqtisadi–ekoloji gərginlik areallarının ayrılmasının tipologiyası və metodikası, ölkədə sənaye qovşaqlarının tipologiyası üzrə tədqiqatlarla əlaqəli aparılmışdır. Azərbaycanın müxtəlif iqtisadi rayonları timsalında sənaye qovşaqlarının: I–funksional xüsusiyyətlərinə; II –böyüklüyünə (istehsal həcminə görə) inkişaf dərəcəsinə görə; III–sənaye qovşaqlarının formalaşmasına şərait yaradan faktorlara görə tipologiyasının xəritə–sxemi tərtib edilmişdir. Bu da ölkənin müxtəlif dərəcəli ərazi–sənaye komplekslərində baş verən ekoloji proseslərin müxtəlif məqsədlər və variantlarda öyrənilməsinə imkan verir.

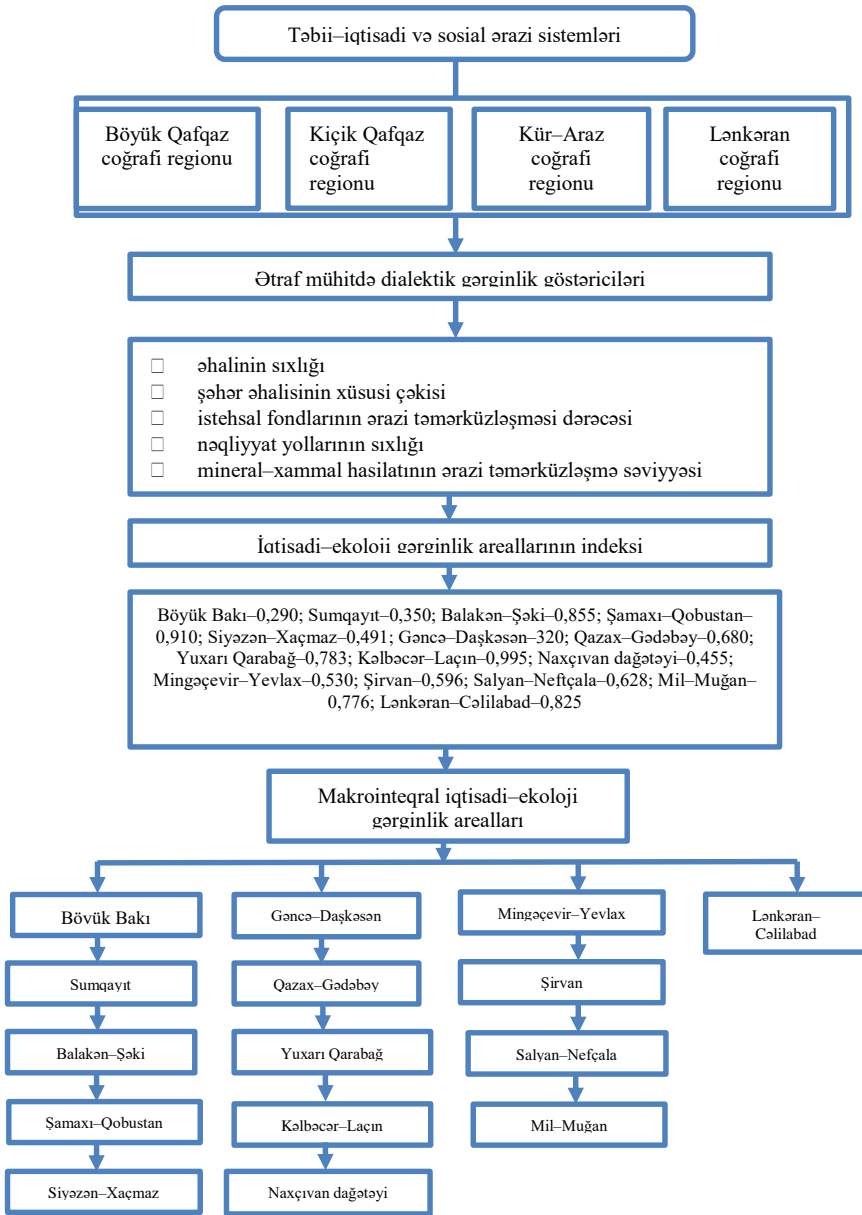
İqtisadi–ekoloji gərginlik areallarının ayrılmasının əsaslandırılması mərhələli aparılmışdır. **Birinci**, sosial–iqtisadi yarım sistemlərin ətraf mühitə təsirinin xarakterinə görə, mezorayon (ərazi–istehsal kompleksləri, sənaye qovşaqları, sənaye mərkəzləri) səviyyəli tipoloji qruplaşdırma zamanı ərazinin təsərrüfat cəhətdən mənimsənilməsi səviyyəsinə və istifadə edilməsi üsullarına görə arealların tipoloji qruplaşdırılması hazırlanmışdır. Ərazinin mənimsənilməsi səviyyəsini ölçmək üçün (1 km² ərazi hesabı ilə); istehsal fondlarının dəyərinin böyüklüyünə; əhalinin sayının; ümumi məhsulun dəyərinə görə müxtəlif mənbələrdən toplanmış göstəricilər hesablanmışdır. Ətraf mühitdə kompleks gərginliyi səciyyələndirən əsas göstəricilər aşağıdakılardan ibarətdir: 1) istehsal fondlarının ərazi təməruzləşmə dərəcəsi; 2) əhalinin sıxlığı; 3) şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi; 4) nəqliyyat yollarının sıxlığı; 5) mineral–xammal hasilatının ərazi təməruzləşməsinin səviyyəsi. Hər bir mezovahidliklər üzrə iqtisadi–ekoloji gərginlik növlərinin bütün göstəriciləri, bütövlükdə ölkə üzrə orta göstəricilərlə müqayisə edilib və müvafiq indeksləri hesablanmışdır: a) ən yüksək müqayisəli üstünlük indeksinə və çox böyük istehsal sahələri üzrə ixtisaslanmış – Böyük Bakı 0.290, Gəncə–Daşkəsən 0.320, Sumqayıt 0.350 iqtisadi–ekoloji gərginlik arealları; b) müqayisəli üstünlük indeksi yüksək, ən çox dar ixtisaslaşmış istehsal sahələri üzrə Siyəzən–Xaçmaz 0.481, Naxçıvan dağətəyi 0.455, Mingəçevir–Yevlax 0.530, Şirvan 0.586, Salyan–Neftçala 0.628, Qazax–Gədəbəy 0.680

iqtisadi–ekoloji gərginlik arealları; c) müqayisəli üstünlük indeksinin və istehsal sahələrinin nisbətən orta göstəriciləri üzrə ixtisaslaşmış qalan iqtisadi–ekoloji gərginlik arealları.

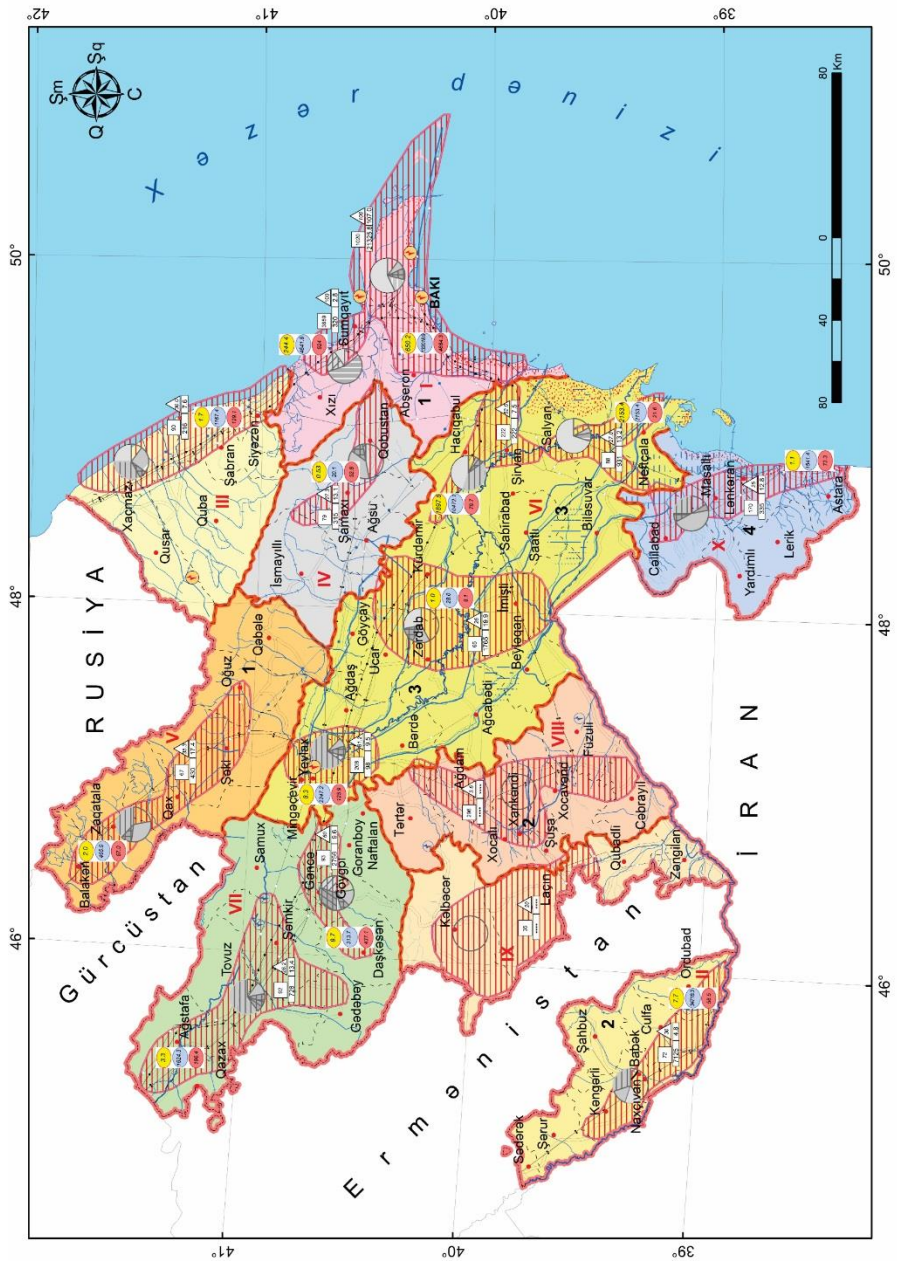
İkinci eyni qrupa daxil olan mezovahidliklərin birləşməsi ilə regional iqtisadi–ekoloji gərginlik arealları ayrılmışdır. Bu zaman - “ekoloji birliyin” ümumiliyi – təbii fonun bütövlüyü yaxud da, zonal xüsusiyyətlərinin oxşarlığının hesaba alınmasına daha çox üstünlük verilmişdir. Tədqiqatın nəticələri əsasında ölkədə 15 regional iqtisadi–ekoloji gərginlik areallarının blok–modeli (şəkil 5) və xəritələşdirilmiş modeli (şəkil 6) tərtib edilmişdir.

Regionlar üzrə tərəfimizdən ayrılmış iqtisadi–ekoloji gərginlik areallarının siyahısı ilk yanaşmadır və bir sıra iqtisadi–ekoloji arealların iqtisadi–coğrafi rayonlarla üst–üstə düşməsi (Yuxarı Qarabağ, Şərqi–Zəngəzur), yaxud da yaxınlaşması mübahisə doğura bilər. Bu hər ikisinin öz aralarında sıx əlaqəyə malik olması ilə əlaqədardır. Təhlillər göstərir ki, inteqral rayonlaşmadan fərqli olaraq iqtisadi–ekoloji gərginlik arealları müxtəlif əlaqəli iqtisadi–ekoloji proseslərin çoxluğu ilə səciyələnilir, ətraf təbii mühit və sosial–iqtisadi sistem arasında müəyyən kompleks ekoloji problemlərlə özünəməxsus qarşılıqlı əlaqəli ərazilərdən ibarətdir. İqtisadi–ekoloji gərginlik arealları fiziki–coğrafi rayonlaşmadan çox, əsas iqtisadi–coğrafi rayonlar şəbəkəsinə bağlıdır, ölkənin iqtisadi rayonlaşdırılması sisteminin həlqasını təşkil edir, onun iqtisadi–sosial vəhdətinin tamamlanmasında iştirak edir. Mövcud tədqiqat regionların sosial–iqtisadi inkişafının perspektiv planlarında istifadə oluna bilər.

Dissetasiyanın altıncı fəslə **”Azərbaycanın regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı inkişafının optimal variantlarının təyini”** nə həsr olunmuşdur. Burada regional inkişaf və ətraf mühitin qarşılıqlı əlaqələrinin optimal variantlarının təyini, iqtisadi–ekoloji inkişafın səviyyə parametrləri, iqtisadi–ekoloji struktur quruculuğunun idarəetmə sistemlər və iqtisadi–ekoloji müqayisəli üstünlüyə malik məhsulların müəyyən edilməsinə, onun iqtisadi–coğrafi mahiyyətinə aydınlıq gətirilir.



Şək. 5. Azərbaycanın regional iqtisadi-ekoloji gərginlik areallarının avrılması blok-modeli



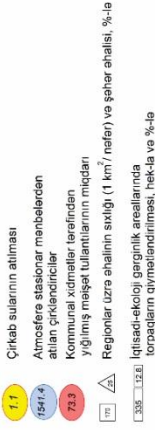
Ş ər t i iş a r ə l ər

Senaye istehsal fondları



	Dövlət sərhədi		Yanacaq
	İqtisadi rayon sərhədi		Elektroenerjetika
	İnzibati rayon sərhədi		Metallurgiya
	Çay və kanallar		Dağ-mədən
	İnzibati rayon mərkəzi		Maşınqayırma və metal emalı
	Neqliyyat		Kimya və neft kimyası
	Qaz kəmərləri		Tikinti materialları
	Su kəməri		Yüngül və yeyinti sənayəsi
	Elektrik xəlləri		Qarışıq yem və unüytümə
	Neft kəməri		Məşə və ağac emalı
	Bataqlıqlar		Digər sahələr
	Qumluqlar		
	Şoranlıqlar		
	Oruq və milli parkların sərhədləri		
	İqtisadi-ekoloji gərginlik arealları		
	İstilik-elektrik stansiyaları		
	Su elektrik stansiyaları		

Regionlarda tullantıların sahə strukturları



	İqtisadi-ekoloji gərginlik areallarında torpaqların qiyymətləndirilməsi, nekla və %-la
	İqtisadi-coğrafi rayonlar
	I Ağseron
	II Naxçıvan
	III Quba-Xaçmaz
	IV Dağlıq Şirvan
	V Şəki-Zaqatala
	VI Aran
	VII Gəncə-Qazax
	VIII Yuxarı Qarabağ
	IX Kəlbəcər-Ləçin
	X Lənkəran

İqtisadi-coğrafi regionlar

	1 B. Qafqaz
	2 K. Qafqaz
	3 Kür-Araz
	4 Lənkəran

Şək. 6. Azərbaycan regional iqtisadi-ekoloji gərginlik areallarının xəritəsi (tərtib edən: M.Məmmədov)

Müəyyən edilmişdir ki, ölkənin regional inkişafı və funksional fəaliyyəti ilkin olaraq modelləşmə layihələrinin tətbiqinə zərurət yaradır. Bu zərurətin nəzəri baxımdan dayanıqlığı müəyyən səviyyədə çoxfunksiyalı strukturların fəaliyyəti ilə bağlıdır. Təhlillər göstərir ki, regional inkişafa dair elmi mənbələrdə və planlaşdırma işlərində iqtisadi-ekoloji göstəricilər verilir. Bununla belə tədqiq edilən regionlarda təbii resurslardan istifadə və ətraf mühitin mühafizəsinin effektivlik səviyyəsi kifayət qədər səciyyələndirilmir. Fikrimizcə, sosial-iqtisadi planlaşdırılma üçün onların iqtisadi-ekoloji effektivliyinin müəyyənləşdirilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Müəyyən edilmişdir ki, müasir proqressiv texnoloji proseslərin tətbiq edilməsi nəticəsində regionlarda yerli təbii resurslardan istifadənin intensivləşdirilməsi – təsərrüfatın ayrı-ayrı sahələrinin dayanıqlı ərazi təşkili üçün keyfiyyətli mühitin yaradılması, yaxud da ona göstərilən neqativ təsirlərin azaldılması onun iqtisadi-ekoloji effektivliyinin yüksəldilməsinə şərait yaradır.

Azərbaycan regionlarında iqtisadi-ekoloji strukturların optimal (ən yaxşı) variantlarının ümumi əlaməti – bazar iqtisadiyatının tələblərinə uyğun – optimallıq kriteriyası – iqtisadi-ekoloji funksiyalı strukturun yeni texnologiya əsasında ərazi təşkili və regionların dayanıqlı təsərrüfat sahələrinə olan tələbatının ödənilməsidir. Bu zaman görülən işlərə minimum xərc çəkməklə təşkil edilmiş sahələrdən maksimum effektin əldə edilməsidir. Bu iqtisadi-ekoloji strukturun dayanıqlı optimal variantlarının seçilməsinin D_{ovs} konkret ifadə forması hazırladığımız modeldə əks olunmuş göstəricilərdən istifadə edilmişdir (Düstur 2).

$$D_{ovs} = \sum_{i=1}^n R_{drts} \cdot R_{isme} \cdot T - X \rightarrow \min \quad (2)$$

Burada

R_{drts} - regionların iqtisadi-ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı rəqabətqabiliyyətli təsərrüfat sahələrinin ərazi təşkilində;

R_{isme} - regionlarda həmin istiqamətdə təşkil edilmiş i-variantlı sahələrdən alınacaq maksimum effektiv;

T – təsərrüfatın rəqabət qabiliyyətli çatışmayan, eləcə də rekreasiya və sanitariya gigiyena sahələrinə olan tələbatın;

X – iqtisadi–ekoloji strukturun dayanıqlı ərazi təşkilinə minimum xərc çəkməklə əldə edilən sahələrin ödənilməsi hesabına olan nisbəti; $i=1$ isə 1–dən n –ə qədər iqtisadi–ekoloji funksional strukturun optimal variantlarını ifadə edir.

Qiymətləndirmə zamanı iqtisadi–ekoloji funksional strukturun optimal variantlarının seçilməsi minimum çəkilən xərclərə, çoxlu variantların müqayisəsinə və müqayisə edilən variantların effektivlik əmsalları, yaxud da əlavə kapital qoyuluşunun ödəmə müddətinə görə yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatlarda kapital qoyuluşunun effektivliyinin normativ əmsalları mənasına görə effektivliyin aşağı sərhədini təyin edir, ödəmə müddəti 8 ildir. İqtisadi–ekoloji funksional strukturun optimal variantlarının seçilməsi onların iqtisadi–effektivlik göstəricilərindən asılıdır. Aparılan hesablamalar göstərir ki, regionlarda iqtisadi–ekoloji funksional strukturun müxtəlif variantlarda istifadəsi zamanı alınmış orta illik effektin ölçüsünün göstəriciləri ildə 326,1 manatla 1454,5 manat arasında dəyişir. İqtisadi–ekoloji funksional strukturun dayanıqlı ərazi təşkilinə çəkilən xərclərlə alınan effekt arasındakı hesablanmış qiymətləndirilməsi iqtisadi–ekoloji effektivliyin ödəmə müddətini 1 ildən 15 ilə qədər müəyyən edir. Müəyyən edilmişdir ki, iqtisadi–ekoloji funksional strukturun mümkün olan variantlarından demək olar ki, çoxu hər bir regionun coğrafi şəraitinə uyğundur. Qeyd etmək lazımdır ki, regionlarda coğrafi faktorların təhlili əsasında iqtisadi–ekoloji funksional strukturun optimal variantlarının təyini onların dayanıqlı ərazi təşkili üçün geniş imkanlar yaradır. Bu da coğrafi amillərin təhlinin nəzəri cəhətdən qanunauyğun və təcrübi cəhətdən effektiv olmasını göstərir. İqtisadi–ekoloji funksional strukturun optimal variantlarının təyini zamanı aparılmış hesablamaların tam olmamasına baxmayaraq onlar hər bir regionun konkret şəraiti üçün effektiv əhəmiyyət daşıyır. İqtisadi–ekoloji effektivliyin qiymətləndirilməsi ilə seçilmiş optimal variantlardan: 1) dağ–mədən və emaledici sənaye; 2) kənd təsərrüfatı (tərəvəzçilik, meyvəçilik, üzümçülük, pambıqçılıq); 3) meşə təsərrüfatı; 4) su təsərrüfatı; 5) rekreasiya; 6) sanitariya–gigiyena optimal variantları daha effektivdir.

Təhlillər göstərir ki, dinamik ümumi modelə əsaslanan iqtisadi-ekoloji sistemdə istehsal sahələrinin dayanıqlı həddə yüksəlməsində ərazi-istehsal strukturlarının optimallıq səviyyəsinin effektivliyi yaranır və regionların iqtisadiyyatının dayanıqlı inkişafını “hərəkətə” gətirir.

Müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycanın dayanıqlı inkişafında neft-qaz resurs potensialının optimallıq səviyyəsi yüksəkdir. İqtisadi-ekoloji struktur quruculuğu, neft-qaz imkanlarından istifadə ilə qarşılıqlı münasibətdə əks olunur. Azərbaycanda ətraf mühitə ən çox neft-qaz resurslarının hasilatı və emalından istifadə təsir göstərir, 2019-cu ildə ölkə üzrə dənizdə 37,5 milyon ton, qurudan isə 1,6 milyon ton neft və 24,5 mlrd. m³ qaz hasil edilmişdir⁷. Qaradağ QEZ-də hər il orta hesabla 4,2-4,7 mlrd. m³ həcmində qaz emal olunur. Bu göstərici isə onun layihə istehsal gücündən 30% azdır (illik gücü 6,5 mlrd. m³-dir). Dissertasiya işində ölkənin gələcəkdə dayanıqlı inkişafını təmin edən ərazi-istehsal strukturlarının formalaşmasında, iqtisadi sistemində neft-qaz resursları əsas komponent kimi ətraflı təhlil edilmişdir. Azərbaycanın neft-qaz resurs potensialının iqtisadi-ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı inkişafının tədqiqi aşağıdakıları nəticə kimi özündə birləşdirir:

- İqtisadi-ekoloji funksional struktur quruculuğunda neft-qaz sənaye kompleksi bütövlükdə ölkənin sosial-iqtisadi inkişafında dayanıqlılığına görə uzun illər fərqlənəcəkdir;

- İqtisadi-ekoloji funksional strukturda yanacaq-energetika sənayesinin resurs bazasının potensial imkanları geniş miqyasda fəaliyyət göstərir. Bununla əlaqədar müvafiq tədqiqatlar əsasında müqayisəli təhlillər aparılmışdır.

- Azərbaycanın iqtisadi-ekoloji funksional struktur quruculuğunda dağ-mədən və metallurgiya sənaye strukturu effektivdir. Dağ-mədən və metallurgiya sənayesinin iqtisadi-ekoloji effekti onunla ölçülür ki, ölkənin makroiqtisadi çəvrəsində strateji struktur kimi dayanıqlı inkişafa malikdir. Daşkəsən dəmir filizi konsentratından, Xoşbulağın flüslü əhəngindən, Daş Salahlının

⁷ Azərbaycanda ətraf mühit – Bakı: DSK – 2020 – 139 s.

bentonit gilindən, metal qırıntılarından effektiv istifadə edilməsi buna imkan verir.

Respublikanın dağ–mədən funksional strukturunun dayanıqlı inkişafının iqtisadi–coğrafi baxımından kompleks tədqiqi aşağıdakı məsələlərin həllinə şərait yaradır: 1) Mineral – resurs potensialı əsasında, qeyri–neft sənaye sahələrinin inkişaf etdirilməsi və ixrac imkanlarının artırılması; 2) Mineral – resurs və metallurgiya sənayesində yeni texnologiyanın tətbiqi vasitəsilə ekoloji gərginliyin azaldılması.

Tədqiqatlara görə, ölkə ərazisində formalaşan filiz və qeyri–filiz yataqları Balakən–Zaqatala, Gədəbəy, Ordubad rayonlarında təbii–genetik qanunlara uyğun areallar əmələ gətirmişdir. Zəylik alunit yatağında layların qalınlığı 2–54 metr arasında dəyişir, arealın sahəsi 3km^2 –dir. Seyfəli alunit yatağında yeddi alunitləşmiş horizontların uzunluğu 500–700 metrdir. Respublikada regionların sosial–iqtisadi inkişafında kəşf edilmiş və gələcəkdə kəşf edilə bilən mineral resursların müəyyənləşdirilməsi iqtisadi–ekoloji funksional strukturun dayanıqlılığına şərait yaradacaqdır.

Tədqiqat prosesində qeyd edildiyi kimi, ölkədə faydalı qazıntıların hasilatı və emalı ilə ətraf mühitin qarşılıqlı əlaqəsində əmələ gələn tullantılar havada, suda, torpaq örtüyündə və digər sahələrdə gərginliyin yaranmasına səbəb olmuşdur. Nəticədə regionlarda iqtisadi–ekoloji gərginliyin səviyyəsi artır. Bütövlükdə ölkə üzrə faydalı qazıntıların hasilatı və emalı, sənayenin iqtisadi–ekoloji funksional quruculuğu və idarəedilməsi dayanıqlı inkişafın optimal variantı kimi əsaslandırılmışdır.

Azərbaycanın gələcək iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı inkişaf strategiyasının tərkibinə kənd təsərrüfatının optimal ərazi təşkili və iqtisadi quruculuğun əhəmiyyətli mövqeyi əsaslandırılmışdır. Təhlillər göstərir ki, kənd təsərrüfatının iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun dayanıqlılığı qlobalaşma şəraitində ölkədə məhsul istehsalının artırılması ilə rəqabət qabiliyyətli və ixracyönümlü yeni strukturların yaradılmasının qarşılıqlı əlaqələri formalaşır: – bazarın rəqabətə qabiliyyətlilik funksiyasını tənzimləyir; iqtisadi strukturun xarakteri dəyişir və ekoloji idarəetməni optimallaşdırır.

Regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturun dayanıqlı inkişafının təmin edilməsi üçün ölkədə qeyri–neft sektorunun potensial imkanlara malik rəqabət qabiliyyətli istehsal və digər sahələrdə ixracın şaxələndirilməsi baxımından müqayisəli üstünlüyə malik məhsulların istehsalı əsaslandırılmışdır. Tədqiqat zamanı müqayisəli üstünlük indekslərindən (MÜİ) istifadə edilmişdir. Bir çox ölkələrin xarici–ticarət məlumatlarını təhlil edərək Azərbaycanın müqayisəli üstünlüyə malik məhsulları müəyyən edilmişdir. Xüsusilə qeyri–neft sektoruna aid olan bir sıra məhsulların rəqabətqabiliyyətli MÜİ kəmiyyət göstəriciləri (meyvələr) – 6,78; xiyar–pomidor) – 6,12, kartof – 4,21; meyvə konservləri – 4,2; xiyar–pomidor konservləri – 4,01; çay və ətirli dad ədviyyatlar – 4,2 və s.) təyin edilmişdir.

NƏTİCƏLƏR

1. Azərbaycanın regionlarında mühüm sosial–iqtisadi inkişaf və təbiəti mühafizə əhəmiyyətinə malik tədbirlər müəyyən edilmiş, onların həyata keçirilməsi yolları göstərilmişdir. Bunun üçün komplekslilik prinsipləri, sistem–struktur təhlil metodların tətbiqi müəyyən edilmişdir [47].

2. Tədqiqatda regional iqtisadi–ekoloji təhlilin və proqnozlaşdırmanın metodikasında kompleks yanaşmanın əhəmiyyəti müəyyən edilmişdir. Kompleks iqtisadi–ekoloji funksional strukturun qarşılıqlı əlaqəli elementlərinin məcmusu kimi təbii mühitin xüsusiyyətləri və təsərrüfat sahələrinin ətraf mühitə təsirinin xarakteri müəyyənləşdirilmişdir [43].

3. Regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturun inkişafında kompleks yanaşma təbiətdən istifadə üzrə tədbirlərin ətraf mühitə müəyyən etməyə imkan verir. Ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılma təbii resurslardan istifadənin effektivliyinin yüksəldilməsinə imkan verir. Müasir texnologiya və idarəetmə prosesində sisteminin, digər qanunvericilik qərarlarının ardıcılıqla tətbiqi buna şərait yaradan proseslərin əsaslandırılması ilə mümkün olmuşdur [44].

4. Azərbaycanda iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı inkişafına nail olma əsas problemlərdən biri təbii resurslardan kompleks istifadə etmək, regional istehsal strukturlarının və ərazi təşkilinin optimal variantlarına üstünlük vermək, dayanıqlı iqtisadi inkişaf istiqamətinin elmi əsaslarla tətbiqinə nail olmaqdır [14].

5. Respublikanın iqtisadi–ekoloji problemlərinin nəzəri–metodiki əsasların müəyyən edən modellərin tətbiqi onların iqtisadi–coğrafi strukturunu müəyyənləşdirir və gələcək inkişafının əsasını təşkil edir. Bunlar iqtisadi–ekoloji strukturunun dinamik funksiyasını tənzimləyir. Dissertasiyada dayanıqlı inkişafın optimal variantlarının müəyyənləşdirilməsinin praktiki əsasları təhlil edilmişdir [39].

6. Azərbaycanda düzgün regional siyasətin aparılmaması nəticəsində ölkənin sənaye və infrastruktur sahələrinin ərazi təşkilində qeyri-bərabərlik mövcud olmuşdur. Əsas ərazi–istehsal kompleksləri Abşeron regionunda yaradılmış və bununla əlaqədar regional siyasətin ideyası regionlarda “əhəlinin əraziyə təzyiqinin”, paytaxtla regionlar arasında dərin sosial–iqtisadi uyğunsuzluğun nisbətən tarazlaşdırılması, urbanizasiya prosesinin idarə edilməsi, yeni təbii resursların təsərrüfat dövriyyəsinə cəlb edilməsi müəyyən edilmişdir [12].

7. Tədqiq edilən ərazilərdə təbii və antropogen təsirlərin təzahür etməsi ərazinin geoloji quruluşundan, geomorfoloji xarakterindən, faydalı qazıntıların hasilatından və miqyasından asılı olmuşdur. Ölkənin dağ–mədən sənayesinin inkişaf etdiyi Abşeron, Daşkəsən, Naxçıvan və digər regionlarında ekoloji təhlükənin dərəcəsini müəyyən etmək üçün təbii və antropogen təsirlə şərtlənən mənfi proseslərin nisbəti meyar kimi götürülmüşdür. Təbii və antropogen fəaliyyətlə şərtlənən mənfi proseslərin müqayisəli balla qiymətləndirilməsi relyefin morfogenetik bölgüsü üzrə aparılmış və xəritələşdirilmiş modeldə əks olunmuşdur [46].

8. Azərbaycanın müasir iqtisadi, sosial və ekoloji təhlili əsasında kompleks iqtisadi–ekoloji gərginlik arealları ayrılmış, mərhələli tədqiqatlarla onların təhlili aparılmışdır. Birinci, sosial–iqtisadi yarım sistemlərin ətraf mühitə təsirinin xarakterinə görə mezorayon (ərazi–istehsal kompleksləri, sənaye qovşaqları) səviyyəli, tipoloji

qruplaşdırılma zamanı ərazinin təsərrüfat cəhətdən mənimsənilməsi səviyyəsinə və istifadə edilməsi üsullarına görə arealların tipoloji qruplaşdırılması hazırlanmışdır [36].

9. Azərbaycanın perspektiv inkişaf konsepsiyasının tələbləri baxımından regional iqtisadi-ekoloji funksional strukturunun dayanıqlı ərazi-təşkili metodologiyasına əsasən, qeyri-neft sektorunun potensial imkanına malik rəqabətqabiliyyətli ixrac yönümlü məhsulları təhlil edilmişdir. Azərbaycanda qeyri-neft sektoruna aid bir sıra məhsulların rəqabətqabiliyyətli üstünlük indeksinin kəmiyyət göstəriciləri müəyyən edilmişdir [23].

10. Ölkənin regionlarında yeni sənaye müəssisələrinin yerləşdirilməsi ilə əlaqədar mühüm faktorlar kimi içməli və texniki suya olan tələbat, həmçinin istehsalın yerləşdiyi məntəqələrdə buraxılan çirkli suların təmizlənməsi imkanları, sanitariya-gigiyena şəraitinin səciyyəsi ilə əlaqədar yerli şəraitin özünəməxsusluğunu, yəni küləyin sürəti və istiqamətini, havanın rutubətliyini, il ərzində günəşli günlərin miqdarını və s. nəzərə alınması ekoloji tarazlığın qorunması vacibdir [47].

Dissertasiya işinin mövzuna aid aşağıdakı elmi əsərlər nəşr olunmuşdur:

1. Məmmədov, M.X. Pedaqoji kadrların hazırlanmasında təbiəti mühafizə təhsilinin rolu // – Bakı: Azərbaycan Dövlət Pedaqoji İnstitutunun elmi əsərləri, Coğrafiya tədrisinin və müəllim hazırlığının aktual məsələləri – 1998, – s. 125–130.

2. Məmmədov, M.X. Azərbaycan SSR xəzərsahili zonasında aqrar-sənayenin təşkili (Lənkəran–Astara rayonu üzrə) // – Bakı: Azərbaycan SSR Coğrafiya Cəmiyyətinin altıncı qurultayının materialları, – 1990, – s. 23–25. (S.R.Qaramollayev və b. ilə birlikdə)

3. Məmmədov, M.X. Korlanmış torpaqların rekultivasiyasının ekoloji-iqtisadi əhəmiyyəti // – Bakı: Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin professor-müəllim heyətinin 65-ci Elmi Konfransının materiaları. – 2005. VI buraxılış, – s. 99–101.

4. Məmmədov, M.X. Abşeron iqtisadi rayonunda təbiətdən istifadənin iqtisadi-ekoloji problemləri // – Bakı: ADPU-nun

Xəbərləri, Təbiət Elmləri bölməsi. – 2007. №1, – s. 143–155. (K.B.Bayramov ilə birlikdə).

5. Məmmədov, M.X. Abşeron iqtisadi rayonunda əhalinin məskunlaşmasının iqtisadi-coğrafi xüsusiyyətləri // – Bakı: ADPU-nun xəbərləri, Təbiət elmləri bölməsi. – 2008. №2, – s. 47–55, (K.B. Bayramov ilə birlikdə).

6. Məmmədov, M.X. İqlim şəraitinin dəyişməsi və onun Azərbaycanın təsərrüfatına təsiri. Azərbaycan və onunla qonşu ölkələrin təbii təsərrüfat sistemlərinə iqlimin qlobal dəyişməsinin təsirinin qiymətləndirilməsi // – Bakı: Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialının əsərləri. – 2010. III cild, – s. 328–334. (N.N. Axundov ilə birlikdə).

7. Məmmədov, M.X. Azərbaycanda turizminin inkişafının təbii, sosial-iqtisadi amilləri və onlardan istifadənin müasir problemləri // - Bakı: Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialının əsərləri, Azərbaycanda turizmin inkişafı və regional problemlər, – 2011. XVII cild, - s.128–135. (N.N Axundov ilə birlikdə).

8. Məmmədov, M.X. Dünya təsərrüfatının coğrafiyası. – Bakı: “Elm” nəşriyyatı, - 2011. – 422 səh.

9. Məmmədov, M.X. Azərbaycanın regionlarında iqtisadi-ekoloji problemlərin həllində rayonlaşdırma və xəritələşdirmə metodlarının rolu // BDU-nun Geodeziya və kartoqrafiya kafedrasının yaranmasının 40 illik yubeleyinə həsr edilmiş Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialı “XXI əsr: Geodeziya və Kartoqrafiya elmində innovasiyalar” mövzusunda IV elmi-praktik konfransın materialları. – Bakı, - 2012. – s.160–169.

10. Məmmədov, M.X. Kiçik Qafqaz regionunun sosial-iqtisadi inkişafı və ekoloji problemləri // Qloballaşma və coğrafiya. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialı professor M.A. Müseyibovun anadan olmasının 85 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları. – Bakı, – 2012. – s. 701–708.

11. Məmmədov, M.X. Təbiət və cəmiyyətin dialektik əlaqəsinin optimallaşdırılmasına dair // Ümummillə lider H.Ə.Əliyev anadan olmasının 90 illi yubileyinə həsr olunmuş “Heydər Əliyev və

Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı” mövzusunda Respublika Elmi Konfransı. – Bakı: BDU, – 2013. – s.302–306.

12. Məmmədov, M.X. Abşeron iqtisadi rayonunda neft–qaz sənaye kompleksinin inkişafı ilə əlaqədar yaranmış iqtisadi–ekoloji coğrafi problemlər // Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş “XXI əsrdə ekologiya və torpaqşünaslıq elmlərinin aktual problemləri” mövzusunda Respublika Elmi Konfransının materialları. – Bakı: BDU, – 2013. – s. 252–257.

13. Məmmədov, M.X. Regional iqtisadi–ekoloji funksional strukturlarının dayanıqlı inkişafının tədqiqində iqtisadi və sosial coğrafiyanın rolu // Müstəqillik illərində coğrafiya elminin inkişafı. “Fiziki coğrafiya” kafedrasının 70 və “Hidrometeorologiya” kafedrasının 40 illik yubileyinə həsr olunmuş Respublika Elmi Konfransının materialları. – Bakı: BDU, – 2013. – s. 285–292.

14. Məmmədov, M.X. Böyük Qafqaz regionunun şimal–şərq həssəsinin təbii–resurs potensialının təsərrüfat cəhətdən mənimsənilməsi və iqtisadi–ekoloji problemləri // Ümummilli lider H.Ə.Əliyevin 90 illik yubileyinə həsr edilmiş “Qlobal dəyişkənliklər şəraitində geosistemlərin təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsi və səmərəli istifadəsi” mövzusunda Beynəlxalq elmi–praktiki konfransın materialları. – Bakı: Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri. – 2013. XVIII cild, – s. 343–347.

15. Məmmədov, M.X. Regionlarda istehsal strukturlarının yerləşdirilməsinin iqtisadi–ekoloji amilləri // Ümummilli lider Heydər Əliyevin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş “Ekoloji problemlər və ekoloji təhsil” mövzusunda Respublika Elmi Konfransının materialları. – Bakı: ADPU və Qərb universiteti, – 2013, – s. 80–85.

16. Məmmədov, M.X. Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının ərazi təşkilinin iqtisadi–coğrafi və ekoloji problemləri // - Bakı: ADPU-nun Xəbərləri. Təbiət elmləri bölməsi. – 2013. №3, – s. 83–86. (K.B.Bayramov, N.N.Axundov ilə birlikdə).

17. Məmmədov, M.X., Cənubi Azərbaycanın tarixi–etnoqrafik inkişaf xüsusiyyətləri və onların turizm təsərrüfatının inkişafına təsiri

// Bakı: ADPU-nun Xəbərləri. Təbiət elmləri bölməsi. – 2013. №1, - s. 164–168. (H.M.Zendedel ilə birlikdə).

18. Məmmədov, M.X. Müəllim hazırlığında ekoloji təhsilin rolu // Ümummilli lider Heydər Əliyev anadan olmasının 90-cı ildönümünə həsr olunmuş “Müəllim hazırlaması siyasəti və problemləri” Beynəlxalq simpoziumun materialları, – Bakı, - 2013, – s.73–75.

19. Məmmədov, M.X. Regional konseptual inkişaf: iqtisadi-ekoloji problemlər. Problemlər, konstruktiv aspektlər və tədqiqatın təcrübələri. – Bakı: “Elm” nəşriyyatı, - 2014. - 375 səh.

20. Məmmədov, M.X. Təbiətdən istifadənin sosial-iqtisadi və coğrafi mahiyyəti // – Bakı: “Koooperasiya” elmi-praktiki jurnal, AKV, – 2014. №4, – s. 66–72.

21. Məmmədov, M.X. Regionlarda şəhərlərin inkişafının ekoloji aspektləri // Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialı, professor R.X. Piriyevin anadan olmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş “Müasir coğrafiya elminin tətbiqi istiqamətləri” mövzusunda elmi-praktiki konfransın materialları, – Bakı, – 2014. - s. 527–536.

22. Məmmədov, M.X. Azərbaycanda təbiətdən səmərəli istifadənin iqtisadi-ekoloji əsasları // Bakı Dövlət Universitetinin 100 illik yubileyinə həsr edilmiş “Davamlı inkişafın təmin olunmasında turizmin rolu” mövzusunda Beynəlxalq Elmi Konfransın Materialların toplusu. – Bakı: BDU, – 29–30 May 2019. – s. 460–472.

23. Məmmədov, M.X. Azərbaycanın regionlarında iqtisadi-ekoloji vəziyyətin ərazi diferensiasiyası və dayanıqlı inkişaf yolları // – Bakı: Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, “Coğrafiya və Təbii resurslar” jurnalı, – 2019. №2(10). – s. 64–72.

24. Məmmədov, M.X. Aran iqtisadi rayonunda sənaye sahələrinin inkişafı və perspektivləri // Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialı, professor R.X.Piriyevin anadan olmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş “Müasir coğrafiya elminin tətbiqi istiqamətləri” mövzusunda elmi-praktik konfransın materialları, - Bakı: BDU, - 2014. - s. 299–308. (K.B.Bayramov, S.İ.Həsənova ilə birlikdə).

25. Məmmədov, M.X. Ekoloji təhlükəsizliyin idarə olunması və təbiəti mühafizə fəaliyyətinin üsulları // Müasir aqrar elm: Qloballaşma şəraitində əsrin aktual problemləri və inkişaf perspektivləri. Beynəlxalq elmi–praktik konfrans, I cild. – Gəncə: Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, – 2014. – s. 237–240.

26. Мамедов, М.Х. Современное состояние экономико–экологической ситуации Апшеронского экономического района в Прикаспийском регионе // Материалы международной научной конференции «Каспийское море: прошлое, настоящее, будущее». – Махачкала, – 2014. – с. 336–338.

27. Mammadov, M. Kh. The issues for ensuring environmental safety in complex plans of urban development in Azerbaijan // Materials of the International scientific–practical conference “Geographical problems of tourism, local history studies and ecology”. – Almati, – 2014. - p. 124–126.

28. Мамедов, М.Х. Географические проблемы использования природно–ресурсного потенциала приграничных территорий Малокавказского региона Азербайджана // Материалы Международной научно–практической конференции «Географические проблемы туризма, краеведения и экологии». – Алма–Аты, – 2014. – с. 226–229.

29. Мамедов, М.Х. Управление антропогенным воздействием на окружающую среду на Апшеронском полуострове: проблемы и перспективы // «Безопасность в образовательных и социоприродных системах». Материалы международной научно–практической конференции. Калмыцкий государственный университет. – Элиста, - 2014. – с. 38–42.

30. Мамедов, М.Х. Географические проблемы использования природно–ресурсного потенциала приграничных территорий Малокавказского региона Азербайджана // «Безопасность в образовательных и социоприродных системах». Материалы Международной научно–практической конференции. – Элиста: Калмыцкий Государственный Университет, – 2014. – с. 92–95.

31. Mammadov, M.Kh. The issues for ensuring environmental safety in complex plans of urban development in Azerbaijan // «Безопасность в образовательных и социоприродных системах» Материалы Международной научно–практической конференции. – Элиста: Калмыцкий Государственный Университет, – 2014. – с. 21–23.

32. Məmmədov, M.X. “Dayanıqlı inkişaf”a iqtisadi–ekoloji dialektik baxış // “Ekologiya və Həyat fəaliyyətinin mühafizəsi” üzrə “Sənaye ili”nə həsr olunmuş VIII ənənəvi Beynəlxalq Elmi Konfransın materialları, - SDU: Sumqayıt, – 2014. – s. 419–423.

33. Мамедов, М.Х. Исследования экономико–экологических проблем Апшеронского экономического района в результате воздействия нефтегазового промышленного комплекса // - Казахский: Казахский национальный университет им.Аль–Фараби Вестник. КазНУ. Алма–Аты, – 2014. – с. 120–132.

34. Мамедов, М.Х. Анализ состояния земельных угодий для оценки трансформации экосистем на территории Апшеронского экономического района Азербайджана // - Волгоград: Science and world international scientific journal, - 2014. №12,- с. 155–163.

35. Məmmədov, M.X. Naxçıvan iqtisadi rayonunun iqtisadi–ekoloji funksional strukturunun qiymətləndirilməsi üçün təbii resurs potensialının təhlili // – Bakı: ADPU-nun Xəbərləri, Təbiət elmlər bölməsi. – 2014. №4, – s. 88-93.

36. Məmmədov, M.X. Regional iqtisadi–ekoloji gərginlik areallarının ayrılması yolları // Regional iqtisadi siyasət və kooperasiya münasibətlərinin inkişafı beynəlxalq elmi–praktiki konfransın materialları, – Bakı: AKV, – 2015. – s.238–241.

37. Mammadov, M.Kh. Ecological problems of development of the urban settlement in Azerbaijan // - Austria, Vienna: European Science Review, – 2015. №5–6, – p.12–14.

38. Мамедов, М.Х. Пути оптимизации устойчивого развития экономической и социальной структуры регионов Азербайджана // Региональные аспекты инновационного развития культурно–образовательной и социально–экономической сферы в современных условиях. Материалы Международной научно–практической конференции, – Санкт–Петербург, – 2015. – с. 55–63.

39. Мамедов, М.Х. Региональная экономико–экологическая система и назначение устойчивого функционального развития // – Волгоград: Science and world international scientific journal, – 2015. №6, с. 139–143.

40. Məmmədov, M.X. Regional iqtisadi–ekoloji sistem və dayanıqlı funksional inkişaf təyinatı // Ümimillə lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 92 illiyinə həsr olunmuş “Regionların innovativ sosial–iqtisadi inkişafı: reallıqlar və perspektivlər” mövzusunda respublika elmi–praktiki konfransının materialları, – Bakı, – 2015. – s. 185–189.

41. Məmmədov, M.X. Regional iqtisadi–ekoloji sistem və dayanıqlı funksional inkişaf təyinatı // - Bakı: BDU, Coğrafiya: Nəzəriyyə, praktika və innovasiya, – 2015. – s. 651–659.

42. Мамедов, М.Х. Определение экономико–экологического состояния устойчивого развития в области туризма в Азербайджане // Сервису и туризму – инновационное развитие. Материалы VIII международной научно–практической конференции, - Санкт–Петербург, – 2016, – с. 100–105.

43. Мамедов, М.Х. Эколого–географическая оценка состояния загрязненных земель на территории староосвоенных месторождений в Апшеронском экономическом районе Азербайджана // - Россия: Научный журнал Пермского Университета, Географический вестник, – 2015. №1, – с. 61–72.

44. Мамедов, М.Х. Функциональное экономико–экологическое структурное развитие, как объект устойчивой региональной окружающей среды // - Москва: Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований «Академия естествознания», – 2016. №4, – с. 398.

45. Məmmədov, M.X. Azərbaycanca təbiətdən səmərəli istifadənin iqtisadi–ekoloji əsasları // Bakı Dövlət Universitetinin 100 illik yubileyinə həsr edilmiş “Davamlı inkişafın təmin olunmasında turizmin rolu” mövzusunda Beynəlxalq Elmi Konfransın materialları, – Bakı: BDU, – 23–30 May 2019,- 462-472 477745472472.

46. Məmmədov, M.X. Azərbaycanın regionlarında iqtisadi–ekoloji vəziyyətin ərazi diferensiasiyası və dayanıqlı inkişaf yolları //

- Bakı: Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, “Coğrafiya və təbii resurslar” jurnalı, – 2019. №2 (10), - s. 64–72

47. Mammadov, M. Kh. Ecological Problem of Development in Azerbaijan - Turismo: Estvds Praticas (UERJ), Mossoro/RN Caderno Suplementar 04, – 2020, – 1–2 p.

48. Mammadov, M. Kh. Functional economic and ecological structural development as an object of a sustainable regional environment - Revista Universidad y Sociedad, – 2020. Volume 12(5), – p. 376–380.

49. Mammadov, M. Kh. Analysis of state land to assess the transformation of ecosystems in the territory in Absheron economic region of Azerbaijan – Revista Conrado, – 2020. Volumen 16(77), – p. 307–314.

Dissertasiyanın müdafiəsi 16 sentyabr 2022-ci il tarixində saat 14:00-da Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu nəzdində fəaliyyət göstərən ED 1.23 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: Az 1143, Bakı ş., H.Cavid prospekti 115, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu.
E-mail: institute@geograph.science.az

Dissertasiya ilə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları www.igaz.az rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 12 avqust 2022-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb:05.08 2022
Kağızın formatı: A5
Həcm: 39171
Tiraj: 100