



## “Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə üzrə 2015-2020”Strategiyası

### Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə Hesabat Layihəsi



Bakı-2015



# Mündəricat

## Abreviatura

### 1. Giriş

- 1.1. Layihənin məqsədi
- 1.2. SEQ haqqında
- 1.3. SEQ üzrə pilot layihə haqqında
- 1.4. Hesabatdan əvvəl SEQ prosesi

### 2. SEQ Hesabat sənədinin xülasəsi

### 3. Hüquqi və instutsional baza

- 3.1. SEQ üzrə hüquqi baza
- 3.2. Milli ətraf mühit qanunvericiliyi
- 3.3. Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən istifadə üzrə əsas hüquqi baza
- 3.4. Ətraf mühit məsələləri üzrə əlaqədar qurumlar

### 4. “Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə üzrə Dövlət Strategiyası 2015-2020”

- 4.1. Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadə üzrə Dövlət Agentliyi
- 4.2. Azərbaycan Respublikasında ABEOM-dən istifadə fəaliyyəti
- 4.3. “Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə üzrə Dövlət Strategiyası 2015-2020”
- 4.4. “Strategiya” üzrə 2015-2020-ci illər üzrə planlaşdırma
- 4.5. “Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə üzrə Dövlət Strategiyası 2015-2020”-in digər planlaşdırılan strateji sənədlərlə əlaqəliliyi

### 5. SEQ üzrə qiymətləndirmə metodologiyası və alternativlərin təhlili

- 5.1. SEQ üzrə qiymətləndirmə metodologiyası
- 5.2. SEQ prosesində çatışmazlıqlar və yanaşmalar
- 5.3. SEQ-in təklif olunan əhatə dairəsi
- 5.4. SEQ-in hədəfləri ilə Strategiya hədəflərinin uzlaşdırılması
- 5.5. Alternativlər

### 6. Ətraf mühit və insan sağlamlığının cari vəziyyəti və Strategiya üzrə təsirlərin analizi

- 6.1. İqlim və iqlim dəyişmələri
- 6.2. Atmosfer havası
- 6.3. Biomüxtəliflik, flora və fauna
- 6.4. Su
- 6.5. Torpaq
- 6.6. Landşaft
- 6.7. Maddi-mədəni irs
- 6.8. Tullantıların İdarə olunması
- 6.9. İnsan sağlamlığı

6.10. Sosial-iqtisadi vəziyyət

## **7. Xəzərin ekoloji problemləri**

## **8. Strategiya hədəfləri üzrə Təsirlərin Qiymətləndirilməsi**

9.1. Qiymətləndirmə cədvəli

9.2. Strategiya hədəfləri və qiymətləndirmə nəticələri üzrə təkliflər

## **9. Əlavələr**

## **10. İstifadə edilən ədəbiyyat**

DRAFT

## **Abreviatura**

**ETSN** – Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi

**ABEMDA** – Alternativ və Bərpa olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi

**ABEM** - Alternativ və Bərpa olunan Enerji Mənbələri

**Aİ** – Avropa İttifaqı

**BMT AİK (UNECE)** – Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Avropa İqtisadi Komissiyası

**BMT SİT (UNIDO)** - Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Sənayenin İnkişafı Təşkilatı

**BMT İP (UNEP)** - Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramı

**DEE** – Dövlət Ekoloji Ekspertizası

**EaP Green Proqramı** – Şərq Tərəfdaşlığı ölkələri üçün Yaşıl İqtisadiyyat Proqramı

**SEQ-** Straetji Ekoloji Qiymətləndirmə

**ƏMTQ-** Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi

**KSES** – Kiçik Su Elektrik Stansiyası

**GES** – Günəş Elektrik Stansiyası

**KES** – Külək Elektrik Stansiyası

## 1. Giriş

### 1.1. Layihənin məqsədi

Bu Hesabat “**Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadə üzrə Dövlət Strategiyası - 2015-2020**” layihəsi (bundan sonra “**Strategiya**”) üzrə həyata keçirilən Strateji Ekoloji Qiymətləndirmənin nəticələrini əks etdirir.

Bu mərhələdə əsas məqsəd Strategiyanın icrasının ətraf mühitə və insan sağlamlığına potensial əsas təsirlərin qiymətləndirilməsi, eləcə də nəticələrə uyğun önləmə, yumşaltma tədbirlərinin müəyyən edilməsindən ibarətdir.

Aidiyyatı qurumlarla və ictimaiyyətlə müzakirələrin və məsləhətləşmələrin nəticələri bu Hesabata daxil edilmişdir.

### 1.2. Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə (SEQ) haqqında

Hazırda SEQ üzrə **Avropa Direktivi 42/2001/EC**, eləcə də **BMT AİK-in SEQ üzrə Protokolu** vacib hüquqi baza rolunu oynayır. **SEQ Protokolu BMT AİK-in Transsərhəd Kontekstdə Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi üzrə Konvensiyasının (Espoo Konvensiyası) Tərəflərinin 21 may 2003-cü il tarixdə Kiyev şəhərində** keçirilmiş növbədənəkar “Avropa üçün Ətraf Mühit” Konfransında imzalanmış, **10 iyul 2010-cu il tarixdən** qüvvəyə minmişdir.

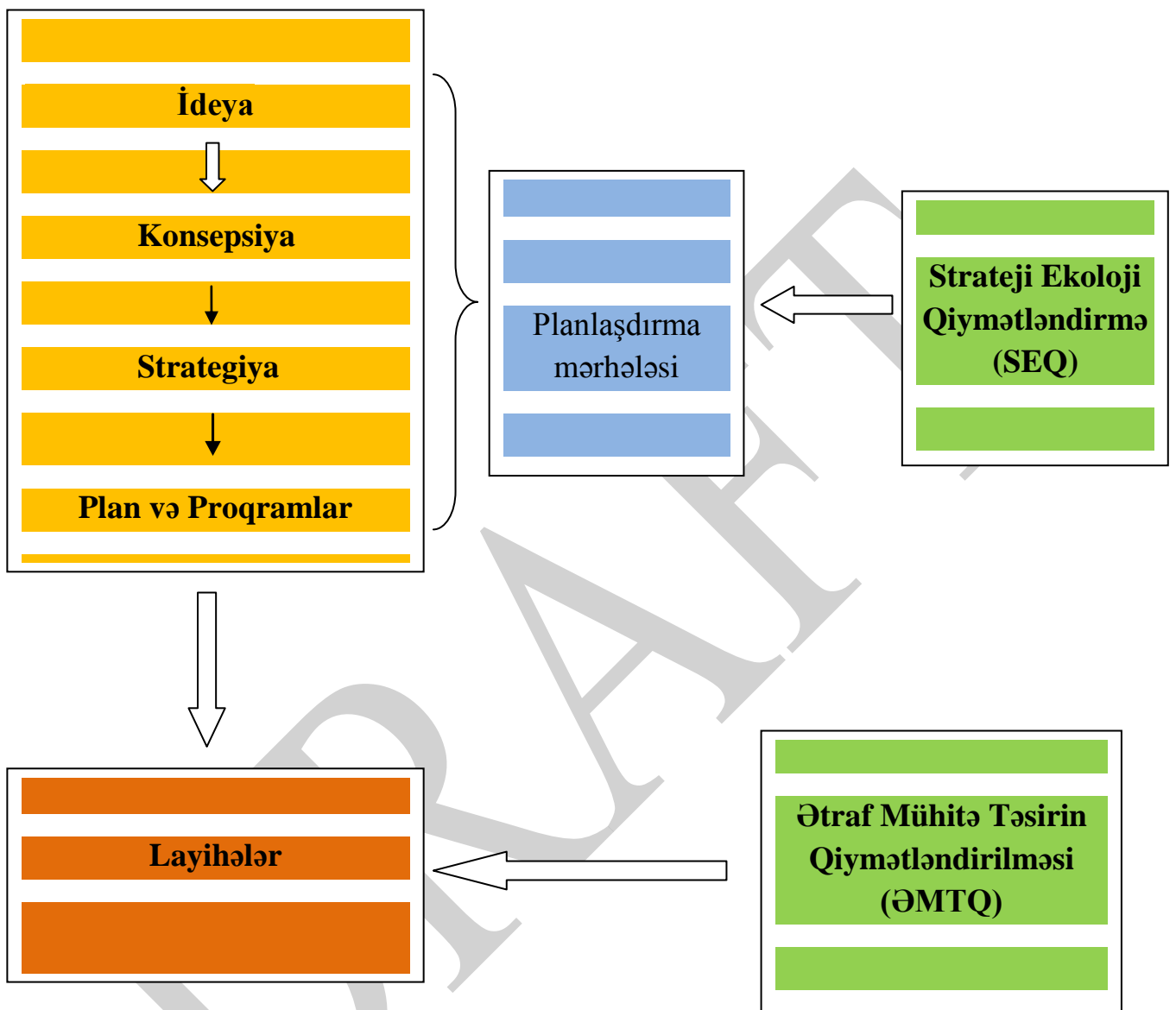
Hər iki sənəddə SEQ anlayışı və proseduru uyğun təsvir edilmişdir. **SEQ** təklif olunan plan, proqram və digər strateji sənədlərin potensial ekoloji təsirlərini ilkin planlaşdırma mərhələsində təhlil etmək və nəticələrinin qərar qəbulu prosesinə inteqrasiyası məqsədilə həyata keçirilən sistemli və önləyici prosesdir. SEQ planlaşdırma və ilkin mərhələdə strateji qərarların qəbulu zamanı ekoloji problemlərin və davamlı inkişaf prinsiplərinin nəzərə alınması üçün zəruri qiymətləndirmə üsuludur.

**SEQ** və **Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi (ƏMTQ)** prosesinin bir sıra ümumi “kökləri” olub, SEQ mənşəcə ƏMTQ prinsip, proses və prosedurları əsasında formalaşdırılmışdır. Lakin ƏMTQ-dən fərqli olaraq SEQ daha çox ilkin planlaşdırma səviyyəsində strateji sənədlərin işlənilib hazırlanması mərhələsini əhatə edib, strateji qərarların qəbulunda, eləcə də növbəti mərhələlərdə (layihələndirmə mərhələsində) ekoloji və davamlı inkişaf məsələlərinin nəzərə alınmasına imkan yaradan baza rolunu oynayır (**Bax Cədvəl 1**).

**Ümumilikdə SEQ-in tətbiqi aşağıdakı məsələlər baxımından yararlı hesab edilir:**

- Strateji sənədlərin hazırlanması keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması
- Strateji qərarların qəbulu prosesinin effektivliyinin və şəffaflığının təmini
- Ətraf mühitin idarə olunmasının gücləndirilməsi, ətraf mühitin mühafizəsinin səmərəli təşkili və davamlı inkişafın təmin edilməsi
- Böyük xərclərlə nəticələnən strateji qərarlar üzrə məsrəflərin öncədən qarşısının alınması
- Planlamada yeni imkanların müəyyən edilməsi və gələcəkdə tətbiq edilməsini

Cədvəl 1.



### 1.3. Azərbaycanca SEQ üzrə Pilot layihə

Cari vəziyyətdə Azərbaycanda SEQ üzrə milli qanunvericiliyin olmaması və təcrübə məhdudluğu SEQ-in ilkin qaydada milli səviyyədə tətbiqini zəruri etmişdir. Azərbaycan BMT AİK-nın Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə üzrə Protokolu ratifikasiya etməmişdir.

BMT-nin AİK-nın Espoo Konvensiyası Tərəflərinin 2-5 iyun 2014-cü il tarixdə Cenevrə şəhərində keçirilmiş VI iclasında qəbul olunmuş Şərqi Avropa, Qafqaz, Mərkəzi Asiya və Cənubi Şərqi Avropa ölkələri üçün nəzərdə tutulan **2014-2017-ci illər üzrə “Fəaliyyət Planı”** SEQ üzrə Protokola keçidi sürətləndirmək üçün Azərbaycan da daxil olmaqla, qeyd olunan ölkələrin milli hüquqi və praktiki hazırlığını təmin etmək məqsədilə hazırlanmışdır.

Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi ilə əməkdaşlıq əsasında Azərbaycanda **2014–2017-ci illər** üzrə aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdur:

- SEQ üzrə mövcud qanunvericilik və prosedurların analizi;
- SEQ-in praktik tətbiqi məqsədilə milli strateji sənəd layihəsinə **SEQ üzrə Pilot Layihənin** tətbiqi;
- Məlumatlandırmanın genişləndirilməsi məqsədilə milli və yerli təlim tədbirlərinin təşkili;
- SEQ üzrə milli təlimat sənədinin hazırlanması.

Qeyd olunan tədbirlər **Aİ Şərq Tərəfdaşlığı ölkələri üçün Yaşıl İqtisadiyyat- “EaP Green” Proqramının** maliyyə dəstəyi ilə həyata keçirilir. EaP Green Programı Aİ-nin Şərq Tərəfdaşlığı ölkələrinə yaşıl iqtisadiyyata keçidə dəstək göstərmək üçün İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı tərəfindən UNECE, UNEP və UNIDO ilə əməkdaşlıq əsasında icra edilir. Proqram Aİ, qeyd olunan dörd təşkilat və digər donör tərəfindən maliyyələşdirilir. **Qafqaz Regional Ətraf Mühitə Mərkəzinin Bakı Filialı** pilot layihə tədbirlərinin həyata keçirilməsinə maddi-texniki dəstək göstərir.

Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi ilə Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi (ABEMDA) arasında koordinasiya əsasında SEQ-in praktik tətbiqi üçün **“Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadə üzrə Dövlət Strategiyası - 2015-2020” layihəsi** (bundan sonra Strategiya) SEQ üzrə Pilot layihə olaraq seçilmişdir.

Bu Pilot Layihə Azərbaycanda ETSN tərəfindən SEQ üzrə həyata keçirilən ilk layihədir. Pilot layihənin həyata keçirilməsində məqsəd:

- SEQ-in milli səviyyədə tətbiqi təcrübəsinin mənimsənilməsi;
- Pilot layihənin icrası zamanı Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi haqqında Qanun layihəsinin SEQ üzrə müddəalarının tətbiqi imkanlarının nümayişi və eyni zamanda test edilməsi;
- Pilot layihənin nəticəsi olaraq SEQ üzrə milli hüquqi və institusional quruluşun inkişafına təkliflər hazırlamaq, habelə sözügedən qanun layihəsinin təkmilləşdirilməsinə dəstəyin göstərilməsi;
- Seçilmiş strateji sənəd layihəsi (burada Strategiya) üzrə ətraf mühitə dair optimallaşdırılmış və modifikasiya edilmiş təkliflərin hazırlanması.

Pilot layihənin icrası **2015-ci il yanvar- dekabr ayı** müddətinə planlaşdırılmışdır.

#### 1.4. Hesabatdan əvvəl SEQ prosesi

Pilot layihə seçimi üzrə ilkin qiymətləndirmə aparılaraq, SEQ-in “Alternativ və Bərpa Olunan Enerji mənbələrindən İstifadə üzrə 2015-2020-ci illər Strategiyası”na tətbiqi əsaslandırılmış və təsdiqlənmişdir.

SEQ üzrə Protokola əsasən, “strateji ekoloji qiymətləndirmə *kənd təsərrüfatı, meşəçilik, balıqçılıq, enerji, minadan təmizləmə də daxil olmaqla sənaye, nəqliyyat, regional inkişaf, tullantıların və suların idarə edilməsi, telekommunikasiya, turizm, şəhərsalma və ya torpaqların idarə edilməsi* kimi sahələri aid olan plan və proqramları əhatə etməli, eləcə də milli qanunvericiliyə uyğun olaraq ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsini tələb edən layihələndirmə əldə olunmasına xidmət etməlidir.

İlkin qiymətləndirmə əsasında (“*screening*”) qeyd olunan Strategiya *enerji* sektoruna aid olmaqla yanaşı, müvafiq icra orqanı tərəfindən təsdiqi tələb olunan strateji sənəd olduğu üçün, habelə Strategiya çərçivəsində fəaliyyətlər üzrə gələcəkdə ətraf mühitə təsirlərinin qiymətləndirilməsinin zəruri olduğu təsdiqlənərək, SEQ üzrə pilot layihə seçimi olaraq Strategiya uyğun hesab edilmişdir<sup>1</sup>.

**SEQ-in tətbiqinin zəruriliyi əsaslandırıldıqdan («screening» prosesi) sonra SEQ prosesi aşağıdakı mərhələlərdə həyata keçirilmişdir:**

- Baza təhlilləri və qiymətləndirmənin əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi (“*scoping*”)
- Ətraf mühitə və insan sağlamlığına təsirlərin qiymətləndirilməsi və təkliflərin hazırlanması - SEQ üzrə Hesabatının hazırlanması
- SEQ prosesində (“*scoping*” və SEQ-nin nəticələri üzrə) ictimaiyyətin iştirakının təmini
- Əlaqədar orqanlarla, eləcə də ətraf mühit və səhiyyə orqanları ilə məsləhətləşmələrin aparılması
- Planlaşdırıcı orqan tərəfindən qərar qəbulu və bəyannamənin verilməsi və əlaqədar orqanlara göndərilməsi
- Monitoring (və ya fəaliyyətin izlənməsi)

Qeyd olunan mərhələlərin icra mexanizmləri yeni ƏMTQ haqqında Qanun layihəsinin SEQ üzrə, eləcə də Dövlət Ekspertizası haqqında müddələrinə istinadən həyata keçirilmiş, müvafiq icra mexanizmləri üzrə qanun layihəsi ilə tənzimlənməyən icra mexanizmləri SEQ üzrə Protokola uyğun təlimat sənədlərinə əsasən həyata keçirilmiş, müvafiq boşluqların aradan qaldırılması üçün gələcəkdə Qanun layihəsinin təkmilləşdirilməsi və qanunaltı hüquqi aktların hazırlanması planlaşdırılmışdır.

Qeyd edək ki, SEQ-in icra mexanizmlərinə dair BMT-nin təlimat vəsaiti azərbaycan dilinə tərcümə edilmişdir<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Mənbə: BMT AİK Espoo Konvensiyasına SEQ Protokolu

<sup>2</sup> Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə Protokolunun icrası üzrə təlimat vəsaiti – UNECE və Mərkəzi və Şərqi Avropa üzrə Regional Ekoloji Mərkəz, 2012. İlk nəşr 2006, ikinci nəşr 2012 <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/SEA%20Manual/translations/SEAResourceManualAze.pdf>



SEQ prosesinə SEQ-in əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi (“*scoping*”) mərhələsi ilə başlanılmışdır. “Scoping” mərhələsinin nəticələri və bu mərhələdə əldə edilən məlumatlarının təhlilləri əsasında, SEQ-in həcmi müəyyən edilmiş, planlaşdırılan sənəd üzrə qiymətləndirilməsi zəruri olan, habelə analizlərin aparılması üçün uyğun hesab edilməyən ətraf mühit, sosial və insan sağlamlığı məsələlərinin, eləcə də müvafiq informasiya mənbələri müəyyən edilmişdir.

SEQ-in bu mərhələsində məsləhətləşmələrin aparılması zəruri olduğu üçün **12 may 2015-ci il tarixdə Bakı şəhərində** müvafiq dövlət orqanları, ictimaiyyətin nümayəndələri - maraqlı tərəflər, müstəqil ekspertlər və qeyri-hökumət təşkilatları ilə görüş keçirilərək, rəy və təkliflər alınmışdır. İctimaiyyətlə görüşün nəticələri qiymətləndirmədə nəzərə alınaraq, bu Hesabatda daxil edilmişdir (Bax: Əlavələr).

Hesabatın ümumi strukturu SEQ üzrə Aİ Direktivi (2001/42/EU) və BMT-nin SEQ üzrə Protokolu, habelə layihələndirilən SEQ üzrə yeni qanunvericilik tələblərinə uyğun müəyyən edilmişdir (ƏMTQ haqqında yeni Qanun layihəsi). Buna baxmayaraq, beynəlxalq təcrübə göstərir ki, SEQ prosesi təklif olunan strateji sənədlərin əsas istiqamətləri və hədəfləri ilə əlaqədar ətraf mühit məsələlərini əks etdirən özünəməxsus proses olaraq icra edilməlidir.

SEQ prosesinin layihənin məqsədlərinə müvafiq olaraq, yerinə yetirilməsi üçün xarici ekspertlər və milli ekspert qrupunun, eləcə də planlaşdırma üzrə dövlət orqanı (ABEMDA və ETSN) nümayəndələrinin iştirakı ilə Orxus Mərkəzində müntəzəm olaraq, müzakirələr keçirilmiş və aparılan təhlillərin nəticələri bu Hesabat sənədinə daxil edilmişdir.

**09 dekabr 2015-ci il tarixdə Bakı şəhərində** strateji ekoloji qiymətləndirilmənin yekun nəticələrinin ictimaiyyətə təqdimatı həyata keçirilmiş, ictimai müzakirələr aparılmışdır. İctimaiyyətlə məsləhətləşmə zamanı verilən rəy və təkliflər yekun bu Hesabat sənədində nəzərə alınmışdır (bax: Əlavələr).

Yekunlaşdırılmış Hesabat sənədi ictimaiyyətin məlumatlandırılması məqsədilə elektron qaydada BMT AİK-in rəsmi internet sahifəsində, habelə yeni Qanun Layihəsinin tələbinə əsasən, Planlaşdırıcı orqanın (burada ABEMDA) rəsmi internet sahifəsində Strategiya sənədi ilə birlikdə yerləşdirilməli, müvafiq milli və AR-nın tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilələrə uyğun olaraq informasiyanın ictimaiyyətə verilməsini təmin edilməlidir.

### **Hesabatdan sonrakı mərhələ**

ƏMTQ haqqında Qanun layihəsinə müvafiq olaraq, ABEMDA SEQ üzrə Hesabat sənədini Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinə göndərməklə, ETSN-nin Dövlət Ekspertiza İdarəsinin (DEİ) müvafiq rəyini almalı və verilən DEİ şərtləri, habelə SEQ nəticələri və təkliflər üzrə yekun qərar qəbul edərək, Bəyannamə verməlidir. Bəyannamə məsləhətləşmə aparılan aidiyyəti orqanlara göndərilməlidir (burada ətraf mühit və səhiyyə orqanı).

Sonuncu mərhələdə monitoring (və ya fəaliyyətin izlənməsi) Strategiya üzrə gələcək «Fəaliyyət Planı» üzrə məsləhətləşmə aparılan müddətdə müvafiq dövlət orqanları və ictimaiyyət nümayəndələri tərəfindən, fəaliyyətlərin layihələndirilməsi dövründə ətraf mühit və səhiyyə orqanı ( layihələrin razılaşdırılması zamanı ETSN DEİ tərəfindən), habelə ABEMDA tərəfindən **Bildiriş** üzrə götürülən öhdəliyin yerinə yetirilməsi üzrə aparıla bilər (ətraflı aşağıdakı bölmələrdə).

(...Non-technical summary....)

AR haqqında qısa giriş.Aşağıdakı xəritə (Yarım səhifə)

Təhlillər ümumi ölkə üzrə iqtisadi-coğrafi rayonlar üzrə aparılmışdır.

Bölmələrin qısa xülasəsi (2-3 səhifə)



## 2. Hüquqi və instutsional baza

### 3.1 SEQ üzrə hüquqi baza

Azərbaycanda SEQ üzrə qanunvericilik aktı mövcud deyildir. AR-da plan və proqramların ekoloji qiymətləndirilməsi “Ətraf Mühitin Mühafizəsi Haqqında” AR Qanunu (1999, VIII Fəsil, Maddə 54) əsasında aparılır. “Ətraf Mühitin Mühafizəsi Haqqında” AR Qanununun 54-cü Maddəsində iqtisadiyyat sahələri üzrə məhsuldar qüvvələrin inkişafına və yerləşdirilməsinə dair dövlət və yerli proqramların layihələri dövlət ekoloji ekspertizasının (DEE) obyekt hesab edilir. DEE bu Qanunun ümumi tələbinə müvafiq həyata keçirilir, müvafiq dövlət ekoloji ekspertizası rəyi bildirilir. Lakin bu Qanun strateji ekoloji qiymətləndirmə proseduru və mərhələlərini əks etdirmir.

Hazırda Azərbaycanda konkret sektorlarla (kənd təsərrüfatı, enerji, nəqliyyat, suyun idarəolunması və digərləri) müqayisədə daha çox regional inkişaf planları, şəhərlərin baş planlarının ekoloji ekspertizası və ictimaiyyətlə məsləhətləşmələrin aparılması lazımı qaydada həyata keçirilir. Ətraf Mühitin Mühafizəsi haqqında Qanun üzrə dövlət plan və proqramlarının ekspertizasının konkret qaydaları buginədək müəyyən edilməmişdir. Belə ki, Qanun çərçivə xarakterli hüquqi sənəd olduğu üçün plan və proqramların (habelə strateji sənədlərin) ekspertizasının keçirilməsi qaydaları, planlaşdırıcı orqanın, eləcə də ətraf mühit və səhiyyə orqanlarının səlahiyyətləri, məsuliyyətləri, fəaliyyətə nəzarət, ictimaiyyətlə məsləhətləşmələrin aparılması, ekoloji qiymətləndirilmənin tətbiqinin zəruri olduğu konkret sektorları və onların müəyyən edilməsi mexanizmlərini, eləcə də vahid prosedura malik ekoloji qiymətləndirmə prosesini nəzərdə tutmamışdır.

SEQ prosesi isə Ekoloji ekspertizadan fərqli olub, birinci planlaşdırıcı orqan, sonuncu isə ətraf mühit üzrə müvafiq icra orqanı tərəfindən həyata keçirilir. SEQ Planlaşdırıcı orqanın əsas məsuliyyəti olub, strateji sənədlərin hazırlanması prosesində işçi qrupla paralel onun sifarişilə ətraf mühit üzrə məsləhətçi - SEQ üzrə ekspert qrupu tərəfindən aparılmaqla, müəyyən edilən ətraf mühit məsələlərinin (və ya şərtlərinin) hazırlanan sənədə inteqrasiyasını təmin edir. Bu mənada qiymətləndirmə prosesi və nəticələri üzrə hazırlanmış yekun SEQ Hesabatı vacib tədqiqat sənədi hesab edilir və planlaşdırıcı orqan tərəfindən ətraf mühit prinsiplərinə əsaslanan qərarların qəbul edilməsi üçün baza rolunu oynayır.

Dövlət ekoloji ekspertizası prosesi isə əsas məsləhətləşmə orqanı (burada Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi) tərəfindən planlaşdırıcı orqanın (burada ABEMDA-nın) təqdim etdiyi Strateji sənəd və SEQ Hesabat nəticələri üzrə keçirilir. Ətraf mühit və səhiyyə üzrə dövlət orqanı SEQ prosesinə ilkin mərhələdən cəlb edilməsi həm SEQ Protokolunun əsas tələbi olmaqla, yeni qanun layihəsində də təsbit edilmişdir. Bu baxımdan müvafiq icra orqanı qismində ETSN məsləhətləşmələrin nəticələrinin nəzərə alınmasına və keyfiyyətə nəzarət mexanizmini təmin etməklə, Strateji sənəd və SEQ Hesabatı üzrə yekun ətraf mühit şərtlərini əks etdirən rəy bildirir.<sup>3</sup>

Yuxarıda qeyd olunan hər iki prosesin milli qanunvericilikdə işlək olacağı nəzərə alınaraq, ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi üzrə yeni Qanun Layihəsində ƏMTQ proseduru ilə yanaşı SEQ üzrə prosesi təsvir edən bölmə, habelə Dövlət ekoloji ekspertizasının keçirilməsi haqqında yenidən işlənmiş müddəalar salınaraq, ümumi əsas prinsipləri əks etdirən çərçivə xarakterli hüquqi sənəd

<sup>3</sup> Burada Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi haqqında yeni Qanun layihəsinin SEQ üzrə və Dövlət ekoloji ekspertizası müddələrinə istinad edilmişdir.



layihəsi hazırlanmışdır (Qanun qüvvəyə mindikdə Ətraf Mühitin Mhafizəsi Haqqında Qanunun uyğun ekoloji ekspertiza üzrə müddəaları qüvvədən düşür).

**2012-2015-ci illərdə** BMT AİK Espoo Konvensiyası və EaP Green Proqramının dəstəyi ilə milli və beynəlxalq ekspertlarla birgə ƏMTQ və SEQ üzrə milli hüquqi analizlər aparılaraq, hər iki komponent üzrə ƏMTQ haqqında yeni Qanun Layihəsi təkmilləşdirilmişdir. Sonrakı mərhələdə (2016-2017-ci illərdə) bu Qanun layihəsi üzrə ƏMTQ, SEQ prosesinin dəqiq icra mexanizmləri və ekoloji ekspertizanın keçirilməsi qaydaları haqqında qanunaltı aktların hazırlanması planlaşdırılmışdır.

Beləliklə, həm ekspertiza üzrə uzunmüddətli milli praktika, eyni zamanda beynəlxalq qanunvericiliyin tələbləri əsas götürülərək səmərəli və işlək hüquqi bazanın formalaşdırılmasına çalışılmışdır. Sözügedən pilot layihə eyni zamanda bu baxımdan tətbiq olunaraq, müəyyən edilən boşluqlar üzrə gələcəkdə hüquqi təkmilləşdirmələrin aparılmasını nəzərdə tutmuşdur.

Qeyd olunmalıdır ki, AR Espoo Konvensiyasının SEQ üzrə Protokoluna qoşulmamışdır. SEQ-dən fərqli olaraq, Konstitusiyaya əsasən, milli qanunvericiliyinin ayrılmaz tərkib hissəsi olaraq (Maddə 148,II), Azərbaycan Respublikası tərəfindən təsdiq olunmuş beynəlxalq konvensiya və müvafiq sazişlərə istinad edilərək, yalnız layihələndirmə mərhələsində ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) tətbiq olunur (BMT-nin transsərhəd kontekstdə ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi üzrə Konvensiyası - Espoo Konvensiyası). Bu istiqamətdə Azərbaycanda 90-ci illərdən demək olar ki, kifayət qədər təcrübə formalaşmışdır (ilk dəfə neft-qaz sektourundan başlamış, sonra digər sektorları əhatə etmişdir). Hazırda ƏMTQ üzrə konkret qanunvericilik aktı yoxdur, BMT İnkişaf Proqramının dəstəyi ilə hazırlanan milli qanunvericiliyə uyğunlaşdırılmış ƏMTQ prosesi üzrə metodik təlimatdan (1996) istifadə edilir. Yeni ƏMTQ haqqında Qanun Layihəsi gələcəkdə qeyd olunan prosedurlar üzrə əsas hüquqi baza rolunu oynayacaqdır.

Pilot layihə çərçivəsində SEQ praktikasının mənimsənilməsi və təşviqi məqsədilə SEQ üzrə müvafiq prosedurun keçirilməsində ətraf mühit sahəsində milli hüquqi əsaslara və təcrübəyə, habelə beynəlxalq müqavilələrə, eləcə də Espoo Konvensiyasının SEQ üzrə Protokoluna və yeni hazırlanan Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi haqqında Qanun Layihəsinə (SEQ üzrə müvafiq müddəaları üzrə) istinad edilmişdir:

1. “Ətraf Mühitin Mühafizəsi” haqqında Qanun, Maddə VIII; Dövlət Ekoloji Ekspertizası (1999)
2. Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi haqqında Qanun Layihəsi
3. BMT AİK SEQ Protokolu və SEQ üzrə Təlimat sənədi
4. “AR dövlət ekoloji ekspertizasının maliyyələşdirilməsi Qaydası” - AR Nazirlər Kabinetinin 2001, 22 fevral tarixli, 41 sayılı Qərarı

SEQ üzrə Protokolda SEQ “ekoloji hesabatların həcmnin müəyyənləşdirilməsi və hazırlanması zamanı mümkün ekoloji və sağlamlıq məsələlərinin nəzərə alınması, bu zaman ictimaiyyətin iştirakı və müvafiq məsləhətləşmələrin aparılması və ekoloji hesabatda dair təkliflərinin və ictimaiyyətin iştirakı ilə keçirilən məsləhətləşmələrin nəticələrinin plan və proqramda (*ƏMTQ Qanun layihəsində plan, proqram, konsepsiya və strategiya da daxil olmaqla, gələcəkdə ƏMTQ tələb edən fəaliyyətləri nəzərdə tutan “strateji sənədlər” göstərilmişdir*) öz əksini tapması kimi tərif olunmuşdur.

Fövqəladə hallar, milli müdafiə, maliyyə və büdcəyə xidmət üçün hazırlanan strateji sənədlərə strateji ekoloji qiymətləndirmə tətbiq edilmir.

### 3.2 Ətraf mühit üzrə milli qanunvericilik

Ətraf mühitin mühafizəsi qanunvericiliyi 1995-ci ildə Azərbaycan Respublikası tərəfindən qəbul edilmiş Konstitusiya prinsiplərinə (39-cu və 78-ci Maddələri), “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa (1999), “Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Əsasnaməsi”nə və digər qanunvericilik aktlarına əsasən həyata keçirilir. Bununla yanaşı Azərbaycan Respublikasında ətraf mühitin mühafizəsinin bütün sahələrini əhatə edən digər ətraf mühit üzrə qanunvericilik aktları ətraf mühit üzrə fəaliyyətin əsas hüquqi bazası hesab edilir və SEQ prosesində istinad edilmişdir:

- Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası (12 noyabr 1995-ci il);
- “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında” AR-nın Qanunu (8 iyun 1999-cu il, №678);
- “Ekoloji təhlükəsizlik haqqında” AR-nın Qanunu (8 iyun 1999-cu il, №677);
- “Heyvanlar aləmi haqqında” AR-nın Qanunu (4 iyun 1999-cu il, №675 İQ);
- “Balıqçılıq haqqında” AR-nın Qanunu (27 mart 1998-ci il № 457 İQ);
- “Bitki Mühafizəsi Haqqında” AR Qanunu (3 dekabr 1996-cı il)
- AR Torpaq Məcəlləsi (25 iyun 1999-cu il № 695-İQ)
- Meşə Məcəlləsi
- “Yerin Təki Haqqında” AR-nın Qanunu (13 fevral 1998-ci il)
- “Atmosfer havasının mühafizəsi haqqında” AR-nın Qanunu (27 mart, 2001);
- “İstehsalat və məişət tullantıları haqqında” AR-nın Qanunu (30 iyun 1998);
- “Hidrometeorologiya fəaliyyəti haqqında” AR-nın Qanunu (Bakı şəhəri, 17 aprel 1998-ci il)
- “Xüsusi mühafizə olunan təbii əraziləri və obyektlər haqqında” AR-nın Qanunu (24 mart 2002-ci il, №840 İQ);
- “Radiasiya təhlükəsizliyi haqqında” AR-nın Qanunu (1997);
- “Su təchizatı və tullantı suları haqqında” AR-nın Qanunu (28 oktyabr, 1999);
- “Əhalinin sağlamlığı haqqında” AR-nın Qanunu (1997);
- “Ətraf mühitə dair məlumatların əldə edilməsi haqqında” AR-nın Qanunu (12 mart 2002-ci il, №270 PQ);
- Əhalinin ekoloji təhsili və maarifləndirilməsi haqqında AR-nın Qanunu (10 dekabr 2002-ci il)
- “İcbari ekoloji sığortalama haqqında” AR-nın Qanunu (12 mart 2002-ci il);
- Təhlükəli tullantıların pasportlaşdırılması haqqında AR Nazirlər Kabinetinin 31 mart 2003- ci il, 41 №-li Qərarı;
- “Pesitoidlər və Aqrokimyəvi Maddələr Haqqında” AR-nın Qanunu (6 may 1997-ci il)
- “Ətraf mühitin mühafizəsi üzrə dövlət fondu haqqında Əsasnamə”, “Ekoloji auditor fəaliyyətinin aparılması Qaydaları” və “Dövlət ekoloji ekspertizasının maliyyələşdirilməsi Qaydası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin 41 nömrəli 22 fevral 2001-ci il Qərarı
- “Ətraf mühitə dair informasiya almaq istəyən şəxslə müqavilənin bağlanması Qaydası” və “Ətraf mühitə dair informasiyanın təhlili, saxlanması, yeniləşdirilməsi, obyektlərinin siyahısı, registri və onun aparılması Qaydaları”nın təsdiq edilməsi haqqında NK Qərarı № 60, Bakı şəhəri, 13 may 2003-cü il
- “Ətraf mühitə dair informasiyanın verilməsinin maliyyələşdirilməsi mənbələrinin və ödənişin həcmnin müəyyənəşdirilməsi Qaydaları”nın təsdiq edilməsi haqqında NK Qərarı № 88, Bakı şəhəri, 7 iyul 2003-cü il

- “Ətraf mühitin və təbii ehtiyatların dövlət monitorinqinin aparılması Qaydaları haqqında Əsasnamə”nin təsdiq edilməsi barədə NK Qərarı № 90, Bakı şəhəri, 1 iyul 2004-cü il
- “Yaşayış yerlərində bərk məişət tullantılarının toplanması, daşınması və zərərsizləşdirilməsi Qaydaları” haqqında AR NK-nin 74 Nömrəli 21 aprel 2005-ci il tarixli Qərarı;
- “Təbii ehtiyatlardan istifadə və ətraf mühitin çirkləndirilməsi üçün ödəmə normaları” (Nazirlər Kabinetinin 122 nömrəli 03.03.1992-ci il tarixli Qərarı).

“Ətraf Mühitin mühafizəsi haqqında Qanun” əsasən aşağıda göstərilən tədbirlərin təmin olunması istiqamətlənmişdir:

- ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi proqramının hazırlanması və inkişaf etdirilməsi;
- mövcud ekoloji standartların təkmilləşdirilməsi və onların Avropa standartları səviyyəsinə çatdırılması;
- çirklənmələri azaltmaq üçün yeni iqtisadi mexanizmlərin tətbiqi;
- ekoloji təhsil və tərbiyə sisteminin təkmilləşdirilməsi;
- ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində beynəlxalq və regional təşkilatlarla birgə əməkdaşlığın gücləndirilməsi;
- “çirkləndirən zərəri ödəyir” prinsiplərinin tətbiqi;
- ekoloji monitorinq sisteminin təkmilləşdirilməsi.

#### **Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin ratifikasiya etdiyi Ekoloji Konvensiyalar və Protokollar və ratifikasiya tarixləri:**

- Ümumdünya mədəni və təbii irsinin mühafizəsi haqqında konvensiya (16 noyabr 1972-ci il) - 06.12.1993
- BMT-nin iqlim dəyişmələri üzrə çərçivə konvensiyası (Kioto protokolu, 1992-ci il) - 18.07.2000
- Ümumdünya meteorologiya təşkilatının konvensiyası - 03.10.1993
- Beynəlxalq mülki aviasiya haqqında konvensiyanın aviameteoroloji təminatı dair 3 nömrəli əlavəsi - 14.07.1992
- “Kökünün kəsilməsi təhlükəsi olan vəhşi fauna və yabani flora növlərinin beynəlxalq ticarəti haqqında» konvensiya (CITES) (Vaşinqton şəhəri, 3 mart 1973-cü il) - 23.07.1998
- Transsərhəd kontekstində Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi Haqqında Konvensiya (Espoo şəhəri, 25 fevral 1991-ci il) - 01.02.1999
- Avropanın canlı təbiətinin və təbii mühitin qorunması haqqında avropa konvensiyası (bern, 19 sentyabr 1979-cu il) -28.10.1999
- "Ətraf mühit ilə bağlı məsələlərdə məlumatın əldə edilməsi, ictimaiyyətin qərar qəbul edilməsində iştirakı və ədalət məhkəməsinin açıq keçirilməsi haqqında" konvensiya (Orxus şəhəri, 25 iyun 1998-ci il) - 9.11.1999
- "Ozon qatını dağıdan maddələr üzrə" Monreal protokolu (15-17 sentyabr, 1997-ci il) - 18.07.2000
- Bioloji müxtəliflik haqqında konvensiya (5 iyun 1992-ci il), Bioloji müxtəliflik haqqında konvensiyanın Biotəhlükəsizliyə dair Kartagena Protokolu - 23.03.2005
- Bitki mühafizəsi haqqında beynəlxalq konvensiya (Roma, 1951-ci il) - 14.03.2000

- Birləşmiş millətlər təşkilatının "sərhəddən keçən su axınlarının və beynəlxalq göllərin mühafizəsi və istifadəsi üzrə" konvensiyası (Helsinki şəhəri, 17 mart 1992-ci il) - 22.10.2002
- YUNESKO-nun "əsasən su quşlarının yaşama yerləri kimi beynəlxalq əhəmiyyətli olan sulu-bataqlıq yerlər haqqında" konvensiyası (Ramsar şəhəri, 2 fevral 1971-ci il) - 18.07.2000
- "Birləşmiş Millətlər Təşkilatının "təhlükəli tullantıların sərhədlərarası daşınmasına və kənarlaşdırılmasına nəzarət haqqında" bazel konvensiyası (Bazel şəhəri, 22 mart 1989-cu il) - 16.02.2001
- "Böyük Məsafələrdə Havanın Transsərhəd Çirkləndirilməsi haqqında" konvensiya (Cenevrə şəhəri, 13 noyabr 1979-cu il) - 09.04.2002
- "Davamlı Üzvi Çirkləndiricilər haqqında" stokholm konvensiyası (22 may 2001-ci il) - 09.12.2003
- "Sənaye Qəzalarının Transsərhəd Təsiri haqqında" konvensiya (Helsinki şəhəri, 17 mart 1992-ci il) - 04.05.2004
- "Xəzər dənizinin dəniz ətraf mühitinin mühafizəsi haqqında" Çərçivə Konvensiyası (Tehran şəhəri, 4 noyabr 2003-cü il) - 04.04.2006
- "Avropa landşaft konvensiyası" (Florensiya şəhəri, 2000-ci il oktyabr ayı) - 24.06.2011

### **3.3. Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən istifadə üzrə Dövlət Agentliyinin fəaliyyəti üzrə əsas hüquqi baza:**

- Enerji resurslarından istifadə haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (30 may 1996-cı il № 94-IQ);
- "Yerin təki haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (13 fevral 1998-ci il № 439-IQ)
- "Elektroenergetika haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (3 aprel 1998-ci il № 459-IQ);
- "Qaz təchizatı haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (30 iyun 1998-ci il № 513-IQ);
- "Energetika haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (24 noyabr 1998-ci il № 541-IQ);
- "Elektrik və istilik stansiyaları haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu (28 dekabr 1999-cu il № 784-IQ);
- "Azərbaycan Respublikası Sənaye və Energetika Nazirliyinin Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyinin yaradılması haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2009-cu il 16 iyul tarixli 123 nömrəli Fərmanı;
- "Azərbaycan Respublikası Sənaye və Energetika Nazirliyinin Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi haqqında Əsasnamənin təsdiq edilməsi barədə" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2009-cu il 10 noyabr tarixli 182 nömrəli Fərmanı;
- "Azərbaycan Respublikasının Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Şirkətinin yaradılması haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 1 iyun tarixli 643 nömrəli Fərmanı;
- "Azərbaycan Respublikasının Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyinin yaradılması haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2013-cü il 1 fevral tarixli 810 nömrəli Fərmanı;

### 3.4 Ətraf mühit məsələləri üzrə əlaqədar qurumlar<sup>4</sup>

**Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN)** ölkə miqyasında ətraf mühitin mühafizəsi, təbii sərvətlərin davamlı istifadəsi və bərpası, habelə ətraf mühitin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması üçün cavabdeh icra orqanıdır. Yerli səviyyədə isə ETSN özünün **regional yerli idarələri – Ekologiya və Təbii Sərvətlər şöbələri** vasitəsilə fəaliyyət göstərir.

Bununla yanaşı ətraf mühit məsələləri üzrə digər əlaqədar nazirliklər və agentliklər aşağıda göstərilmişdir:

- Havanın mühafizəsi - Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi, Səhiyyə Nazirliyi, Nəqliyyat Nazirliyi, Fövqəladə Hallar Nazirliyi;
- Biomüxtəliflik, Meşəçilik, Balıqçılıq – ETSN
- Torpaqlar - ETSN, Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Əmlak Məsələləri Üzrə Dövlət Komissiyası
- Su - Fövqəladə Hallar Nazirliyi, ETSN, “Azərsu” Açıq Səhmdar Cəmiyyəti, Səhiyyə Nazirliyi, Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi
- Neftləçirklənmə - ARDNŞ, ETSN , FHN
- Təhlükəli tullantılar - FHN,ETSN,SN
- Tullantı - İSN, ETSN , İcra hakimiyyəti orqanları və bələdiyyələr
- Mineral resurslar - ETSN, İSN
- İqlim dəyişikliyi - ETSN, İSN, EN

<sup>4</sup> Avropa Qonşuluq və Əməkdaşlıq Aləti- Birgəekoloji İnformasiya sistemi layihəsi. Ölkə üzrə Hesabat-2014



### 3. “Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə üzrə Dövlət Strategiyası 2015-2020”

#### 3.1. Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadə üzrə Dövlət Agentliyi

Azərbaycan Respublikasının Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi (ABEMDA) **Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 01 fevral 2013-cü il tarixli Fərmanı** ilə ölkədə alternativ və bərpa olunan enerji sahəsində idarəetmə sisteminin təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə yaradılmışdır.

ABEMDA Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji və ondan səmərəli istifadə olunması sahəsində dövlət siyasətini həyata keçirir. Dagentlik bu istiqamətdə dövlət tənzimlənməsini, ABEM-dən istifadə üzrə fəaliyyəti əlaqələndirən və dövlət nəzarətini həyata keçirən mərkəzi icra hakimiyyəti orqanı olub, bu istiqamətdə vahid dövlət siyasətinin formalaşmasında iştirak edir, bu siyasətin həyata keçirilməsini təmin edir, sahənin inkişafını və infrastrukturunun yaradılmasını, iqtisadiyyatda və sosial sahələrdə alternativ və bərpa olunan enerjetikanın tətbiqini, ABEM üzrə enerji istehsalı, enerji istehlakı və enerji effektivliyi ilə bağlı tədbirlərin həyata keçirilməsini təmin edir, sahə üzrə dövlət uçotunu və dövlət kadastrını aparır və fəaliyyətini həyata keçirir.

#### 4.2 Azərbaycan Respublikasında ABEOM-dən istifadə fəaliyyəti

Azərbaycan Respublikasında ABEOM-dən istifadə üzrə cari fəaliyyət **Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı** ilə təsdiq edilmiş **"Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı"**na əsaslanır. Proqram üzrə faktiki olaraq, bir çox layihələr həyata keçirilmiş və ya icra edilməkdədir. Proqramın qəbulundan sonra 2009-cu ildə Respublikada 14,4 MVt, o cümlədən ümumi gücü 12,2 MVt olan 9 kiçik su elektrik stansiyaları və 2,2 MVt gücündə 2 külək elektrik stansiyaları istifadəyə verilmişdir.

2014-cü ildə ölkədə qoyuluş gücü 1245 MVt olan bütün bərpa olunan enerji mənbələri hesabına 1480,0 milyon kVt.saat elektrik enerjisi istehsal olunmuşdur. Bu da təqribi hesablamalara görə 298,5 min ton mazuta və ya 429,2 milyon kub metr təbii qaza qənaətlə yanaşı, müvafiq olaraq 919,4 min ton və ya 763,9 min ton karbon dioksidin (CO<sub>2</sub>) atmosferə atılmasının qarşısını alır.

**Bakı şəhərində** hər birinin layihə gücü **2,8 MVt** olan **Suraxanı və Pirallahı günəş elektrik stansiyalarının (GES), 3 MVt olan Qaradağ-Sahil GES-in və 9 MVt olan Qaradağ-Sanqaçal GES-in** tikinti-quraşdırılma işləri davam etdirilir. Birinci mərhələdə Suraxanı və Pirallahı günəş elektrik stansiyalarında müvafiq olaraq 1,4 və 1,0 MVt güclər mərkəzi şəbəkəyə qoşularaq enerji istehsalına başlanmalıdır.

**Sumqayıt şəhərində** layihə gücü **2,8 MVt olan GES-də** hesabat dövründə 1,7 MVt generasiya gücü quraşdırılmış və onun ümumi enerji sisteminə qoşulması işləri davam etdirilir.

**Samux rayonundakı Aqroenerji kompleksində** layihə gücü **2,8 MVt olan GES üzrə 1,0 MVt** generasiya gücü quraşdırılmış və ümumi enerji sisteminə qoşulmuşdur. Həmçinin, kompleksdə 3 mərtəbəli idarəetmə mərkəzi və dispetçer xidmətinin binasının tikintisi də davam etdirilir.

Bundan başqa **Pirallahı rayonun Çilov qəsəbəsinin** enerjiyə olan tələbatını ödəmək məqsədi ilə **10 MVt gücə malik olacaq hibrid elektrik stansiyasının (HES)** quraşdırılması üzrə araşdırmalar aparılır.

Almaniyanın KfW Bankının maliyyə dəstəyi ilə **külək-günəş elektrik stansiyalarının tikintisi üçün Abşeron rayonunda 500 ha və Xızı rayonunda 300 ha** ərazilər seçilmiş, müvafiq sənədləşmə işləri aparılmış, ölçü müşahidə-nəzarət stansiyaları alınmışdır.

**BMT-nin İnkişaf Proqramının** dəstəyi ilə **Şəki şəhərində** fəaliyyət göstərən **kiçik su elektrik stansiyasında (KSES) 580 kVt** gücə malik enerji blokunun quraşdırılması başa çatdırılmış və stansiya şəbəkəyə qoşulmuşdur.

Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyinin tabeliyində olan **“Təmiz Şəhər” ASC-nin 44MVt-lıq Bakı Bərk Məişət Tullantılarının Yandırılması Zavodu** istifadəyə verilmişdir.

Xəzər dənizində (ofşor) 200 MVt-lıq külək parkının salınması ilə əlaqədar aidiyyəti qurumlarla müzakirələr aparılmış və hal-hazırda araşdırmalar davam etdirilir.

ABEMDA-nın tabeliyindəki “Azalternativenerji” MMC-nin və Almaniya dan dəvət olunmuş mütəxəssislərin iştirakı ilə **Xızı rayonunda “Kaspian Menecment Systems” və “Aztorq” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyətlərinin birgə quraşdırdığı 50 MVt-lıq Külək Elektrik Stansiyasında (KES)** təmir işləri başa çatmaq üzrədir və şəbəkəyə qoşulması üzrə işlər davam etdirilir.

**“Kaspian Texnoloji” MMC** tərəfindən quraşdırılmış **1,7 MVt KES-in** və quraşdırılmaqda olan **48 MVt-lıq KES-in** dövlət ekspertizası davam etdirilir. 2015-ci ildə stansiyaların işə salınması, 48 MVt-lıq stansiyanın işə quraşdırılmasının başa çatdırılması nəzərdə tutulmuşdur.

ABEOM üzrə müvafiq qurğuların istehlakı gömrük vergisindən azad edilmişdir. Buna baxmayaraq, müvafiq tələbatın ödənilməsi məqsədilə yerli istehsalın genişləndirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Məsəl üçün, Sumqayıt şəhərində fəaliyyət göstərən “Azgüntex” MMC-nin Günəş Panelləri Zavodu günəş paneli istehsalını həyata keçirir. Zavod 2014-cü ildə 16300 panel istehsal etmişdir. Həmçinin cari ildə zavodun istehsal gücü artırılaraq 50 MVt-a çatdırılmışdır ki, bununla da ildə 200 min günəş panelinin istehsalı mümkün olacaqdır.

“Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə 2015-2020” üzrə Dövlət Strategiyası layihəsi ABEMDA tərəfindən hazırlanmış və aidiyyəti qurumlarla razılaşdırıldıqdan sonra Prezident Administrasiyasına təqdim edilmişdir. Sənəd hazırda təsdiq olunmamışdır. Layihə üzrə SEQ-in aparılması və nəticələri üzrə ABEMDA tərəfindən qəbul ediləcək bəyannamənin NK-nə təqdim olunması planlaşdırılmışdır.

“Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə 2015-2020” üzrə Dövlət Strategiyasının əsas məqsədi ABOEM-in geniş tətbiqi hesabına elektrik və istilik enerjisi istehsalı, enerjidən səmərəli istifadə, enerji təchizatının effektivliyinin artırılması və istehlakçıların dayanıqlı enerji təminatına nail olmaqdır.

ABOEM-dən istifadə sayəsində generasiya güclərinin paylanmış strukturunun inkişafı, enerji mənbələrinin diversifikasiyası, istilik effekti yaradan qaz tullantılarının azaldılması, ABOEM-in iqtisadiyyatın bütün sahələrinə tətbiqi və enerji istehlakı balansında yeni yaradılacaq generasiya gücləri hesabına ABOEM-in istehlak payının 2020-ci ili əhatə etməklə, 20 faizə çatdırılması ilə bağlı zəruri tədbirlər həyata keçiriləcəkdir. Bu mənada “Strategiya” hədəfləri Avropa İttifaqının “Enerjinin səmərəliliyi” üzrə 2012/27/EU nömrəli direktivinə uyğunlaşdırılmışdır.

Dövlət Strategiyasının reallaşdırılması *məqsədi və hədəfləri* aşağıdakılardan ibarətdir:

- ABOEM-in təyini, onun potensialının respublika üzrə hesablanması və enerji resursları üzrə dövlət kadastrının yaradılması;
- sahə üzrə normativ hüquqi bazanın yaradılması, o cümlədən fəaliyyəti tənzimləyən qanunvericilik aktlarının hazırlanması;
- sahə üzrə təminatlı tarif siyasətinin, stimullaşdırıcı tədbirlərin və dövlət innovasiya siyasətinin formalaşdırılması;
- ABOEM hesabına yeni generasiya güclərinin yaradılması və onlardan səmərəli istifadə edilməsinin təşkili;
- sahə üzrə mərkəzləşdirilmiş idarəetmə strukturlarının təşkili və digər icra hakimiyyəti və özünüidarəetmə orqanları ilə qarşılıqlı fəaliyyətin yaradılması;
- sahə üzrə ixtisaslaşdırılmış kadr potensialının yaradılması məqsədi ilə təhsil müəssisələrində və elmi tədqiqat mərkəzlərində tədris prosesinin təşkil olunması.
- Bu tədbirlərin yerinə yetirilməsi respublikada ABOEM-dən istifadənin genişlənməsi və dünyanın inkişaf etmiş ölkələri arasında layiqli yer tutması ilə yanaşı, yeni iş yerlərinin yaradılması və əhalinin sosial həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması, təbii ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə etmək üçün zəmin yaradacaqdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, “Strategiya” layihəsində planlaşdırılan hədəflərin icrası detallı verilmədiyi üçün sənəd daha çox “siyasi orientasiyalı” strateji sənəd olaraq qəbul edilmiş (məs: yerləşmə mövqeyi, təklif olunan məhsuldarlığı) və analizlər bu baxımdan yerinə yetirilmişdir.

#### 4.4. Strategiya üzrə 2015-2020-ci illər üzrə planlaşdırma

“Strategiya” üzrə yuxarıda qeyd olunan tədbirlərin icrasının başa çatdırılması və ya gələcəkdə genişləndirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Azərbaycanın bütün regionlarında ABOEM sahəsində uzunmüddətli və effektiv fəaliyyətin təmin edilməsi, layihələrin planlı şəkildə və regionların enerji tələbatına uyğun həyata keçirilməsi üçün Dövlət Agentliyi tərəfindən qəbul edilmiş strateji plana (2015-2020) əsasən “Azərbaycan Respublikasının ABOEM üzrə inkişaf xəritəsi 2020”, “Azərbaycan Respublikasının şəhər və rayonları üzrə 2020-ci ilədək ABOEM-in inkişaf xəritələri” və “Azərbaycan Respublikasının ABOEM üzrə idarəetmə sxemi” hazırlanmışdır.

“Strategiya” Layihəsi üzrə SEQ prosesindən əldə edilən nəticələr üzrə rəy və təkliflər Strategiya, habelə gələcəkdə Strategiya çərçivəsində hazırlanacaq Fəaliyyət Planında nəzərə alınacaqdır. Hazırda “Strategiya” üzrə Tədbirlər Planının hazırlanması işləri davam etdirilir.

Plan üzrə Azərbaycan Respublikasında 2020-2030-cu illərdə quraşdırılacaq alternativ və bərpa olunan enerji stansiyalarının iqtisadi və inzibati rayonlar üzrə bölgüsü aparılmışdır. Bütün iqtisadi və inzibati rayonlarda qoyulacaq stansiyaların gücü təyin olunmuş və ABEM növlərinə görə bölünmüşdür (**baş aşağıdakı xəritə**).

Stansiyaların tipi regionların ABOEM potensialı və istehlak olunacaq enerjinin miqdarı nəzərə alınmaqla seçilmişdir. Cədvəldə hər bir rayon üzrə *Günəş elektrik stansiyaları, Günəş istilik stansiyaları, İstilik nasoslari, Bioenerji və kogenerasiya qurğuları, Külək elektrik stansiyaları, Kiçik Su Elektrik Stansiyaları və geotermal (və geotermik) stansiyalarının* gücləri göstərilmişdir.

Məlumdur ki, 2020-ci ilə qədər quraşdırılan stansiyalar hesabına ümumi elektrik enerjisi istehsalında alternativ və bərpa olunan enerjinin payı **20%-ə** qədər çatdırılacaqdır. 2020-2030-cu illərdə göstərilən stansiyaların quraşdırılmasından sonra ümumi elektrik enerjisi istehsalında alternativ və bərpa olunan enerjinin payı 50%-ə qədər yüksələcəkdir.

2011-ci ildə elektrik enerjisi istehsalında ABOE-nin payı 10%, o cümlədən, hidroenerjidə 9,8% , ümumi istehlakda ABOE-nin payı 2,3% təşkil etmişdir.

**Strateji plana əsasən əsas hədəflər olaraq, 2020-ci ilədək ölkə ərazisi üzrə 2065 MVt günəş, 512,5 MVt külək, 515 MVt biokütlə, 60 MVt Kiçik Su Elektrik Stansiyalarının və geotermal istilik stansiyalarının qurulması nəzərdə tutulur.**

Azərbaycan 2020-ci ilədək bərpa olunan enerjetikanın inkişafı ilə bağlı aşağıdakı *məqsədləri* müəyyən etmişdir:

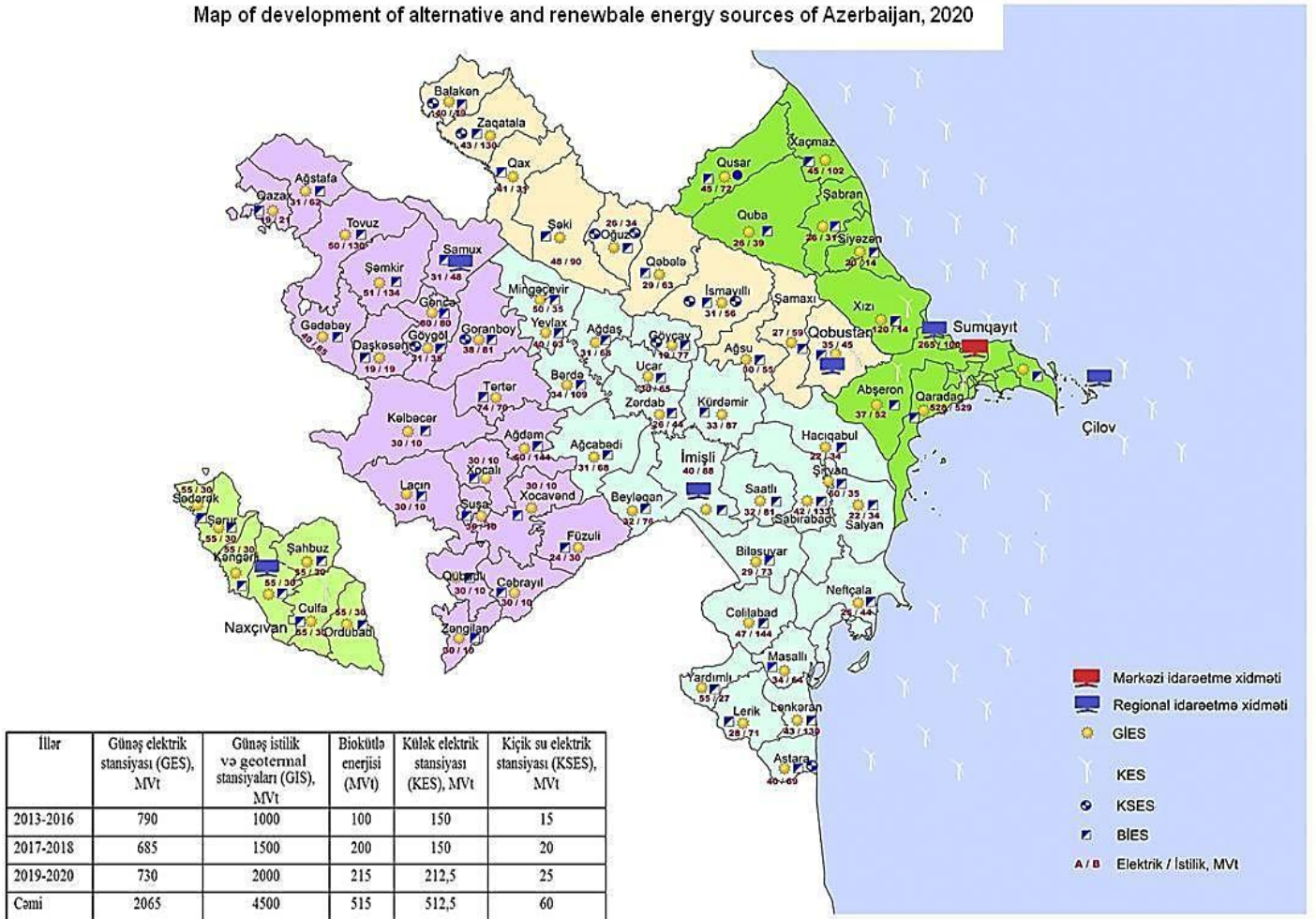
Elektrik enerjisi istehsalında ABOE-nin payı - 20%;

Ümumi istehlakda ABOE-nin payı - 9,7%;

ABOE-nin müəyyən edilmiş gücü - 2.000MVt.

Aşağıdakı xəritə ABOEM-in təxmini inkişaf sxemi əks etdirir:

Map of development of alternative and renewable energy sources of Azerbaijan, 2020



#### 4.5. ““Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən istifadə üzrə Dövlət Strategiyası 2015-2020”-in digər planlaşdırılan strateji sənədlərlə əlaqəliliyi.

Dövlət Strategiyasının hazırlanması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamının verildiyi tarixdən əvvəl bir sıra strateji sənədlərin ABOEM-in inkişafı, habelə Strategiya ilə əlaqəsi vardır. Bu baxımdan aşağıdakı strateji sənədlər müəyyən edilmişdir:

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş *"Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı"*na uyğun olaraq, Qobustan Ekperimental Poliqonunda 2,7 MVt gücündə Külək, 1,8 MVt gücündə Günəş Elektrik Stansiyası və 1MVt gücündə Bioqaz qurğusu quraşdırılmışdır.

- *"Azərbaycan Respublikasının yanacaq-enerji kompleksinin inkişafı (2005-2015-ci illər) üzrə Dövlət Proqramı"*nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2005-ci il 14 fevral 635 nömrəli Sərəncamına uyğun olaraq ölkə ərazisində külək və günəş fiziki parametrlərinin ölçülməsi üçün quraşdırılmış Ölçü müşahidə stansiyaları (ÖMS) vasitəsi ilə Respublika ərazisində enerji mənbələrinin potensialı mütəmadi olaraq müəyyənləşdirilir və onlardan istifadə üçün layihələr hazırlanır.



- Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2008-ci il 15 sentyabr tarixli 3043 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş **“2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı”**nin həyata keçirilməsi üzrə **Tədbirlər Planının (2011-2015-ci illər)**” təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2011-ci il 28 iyun tarixli 1578 nömrəli Sərəncamına uyğun olaraq ictimai və sosial binalarda günəş panelləri və istilik nasosları quraşdırılıraq bununlada alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri hesabına bu obyektlər istilik və elektrik enerjisi ilə təmin edilmişdir.
- **“2011-2013-cü illərdə Bakı şəhərinin və onun qəsəbələrinin sosial-iqtisadi inkişafına dair Dövlət Proqramı”**nin təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2011-ci il 4 may tarixli 1490 nömrəli Sərəncamına uyğun olaraq Bakı şəhərində məktəb və səhiyyə müəssisələrində günəş panelləri və istilik nasosları quraşdırılıraq bununla da alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri hesabına bu obyektlər istilik və elektrik enerjisi ilə təmin edilmişdir.
- Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2014-cü il 17 yanvar tarixli, 232 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş **“2014-2016-cı illərdə Bakı şəhərinin və onun qəsəbələrinin sosial-iqtisadi inkişafına dair Dövlət Proqramı”**nin icrası ilə əlaqədar Bakı şəhərinin Suraxanı, Pirallahı, Qaradağ, Sahil və Sanqaçal qəsəbələrində, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 27 fevral 2014-cü il tarixli 118 №-li fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"nın həyata keçirilməsi üzrə tədbirlər planına uyğun Samux Aqroenerji Yaşayış Kompleksində, Sumqayıt şəhərində günəş elektrik stansiyaları quraşdırılmış və mərkəzi şəbəkəyə qoşularaq enerji istehsalına başlanılmışdır.
- Azərbaycan Respublikası Prezidentinin **“Alternativ və bərpa olunan enerji sahəsində əlavə tədbirlər haqqında”** 2013-cü il 1 fevral tarixli 810 nömrəli Fərmanına əsasən Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji və ondan səmərəli istifadə olunması sahəsində dövlət siyasətini və tənzimlənməsini, alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri üzrə fəaliyyətin səmərəli təşkilini, bu sahədə fəaliyyətin əlaqələndirilməsini və dövlət nəzarətini Azərbaycan Respublikasının Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi tərəfindən həyata keçirilir.
- “Azərbaycan Respublikası regionların sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı 2009-2013
- “Azərbaycan Respublikası regionların sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı 2014-2018”

*Dövlət Strategiyasının digər inkişaf sektorları ilə birbaşa və dolaylı əlaqəsi baxımından bir sıra mövcud strateji sənədlər, habelə əlaqəli uyğun sektorlar təhlil edilmişdir. SEQ prosesində sözügedən inkişaf sektorları üzrə müvafiq icra orqanları ilə məsləhətləşmələrin aparılması zəruri hesab edilərək aşağıda şərh edilmişdir:*

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin **29 noyabr 2011-ci il** tarixli Sərəncamı əsasında hazırlanmış **“Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyası** (2012-ci il AR Prezidentinin 29 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir) **ölkə üzrə əsas siyasi və strateji sənəd** olmaqla, bütün iqtisadi fəaliyyət sektorlarının inkişafı ilə yanaşı, alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsini də nəzərdə tutmuşdur.

Dövlət Strategiyası qəbul olunmuş digər strateji sənədlərlə də bilavasitə əlaqəlidir. Həmin sənədlərdə Strategiyanın həyata keçirilməsinə təkan verən bir sıra tədbirlər nəzərdə tutulmuşdur.

**Bu sənədlərdən digəri "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"(27 fevral 2014-cü il)** üzrə qəbul edilən Tədbirlər Planı olub, Planım “Strategiya”da nəzərdə tutulan fəaliyyətlərlə əlaqəliliyi ola bilər.

Belə ki, Azərbaycan Respublikası regionlarının inkişafı ölkədə uğurla həyata keçirilən davamlı sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir. Regionların inkişafı sahəsində qəbul edilmiş və uğurla həyata keçirilmiş dövlət proqramlarında, habelə regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair əlavə tədbirlərlə bağlı sərəncamlarda nəzərdə tutulmuş vəzifələrin icrası ölkədə qeyri-neft sektorunun davamlı inkişafına, regionlarda kommunal xidmətlərin və sosial infrastruktur təminatının keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, sahibkarlıq mühitinin daha da yaxşılaşdırılmasına, investisiya qoyuluşunun artmasına, yeni müəssisələrin və iş yerlərinin açılmasına, nəticədə əhəlinin məşğulluğunun artırılmasına və yoxsulluq səviyyəsinin azaldılmasına təkan vermişdir.

**"Azərbaycan Respublikası regionlarının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"nın Tədbirlər Planında** iqtisadi rayonlar üzrə alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin yaradılması məqsədilə müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi sahəsində işlərin davam etdirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Dövlət Proqramı Azərbaycan regionlarının inkişafına yönəldilmiş fəaliyyətlər əks etdirir. Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə bu Proqramın çərçivəsində planlaşdırılmışdır.

**"Daşınmaz tarix və mədəniyyət abidələrinin bərpası, qorunması, tarix və mədəniyyət qoruqlarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi və inkişafına dair 2014-2020-ci illər üzrə Dövlət Proqramı"** ilə əlaqəlilik ola bilər. Proqram AR Prezidentinin 2013-cü il, 27 Dekabr Sərəncamı ilə təsdiq olunmuşdur.

Dövlət Proqramına daxil edilən üzrə aşağıdakı digər tədbirlərin də cari "Strategiya" və ona uyğun qəbul ediləcək Tədbirlər Planı ilə uzlaşdırılması məqsədəuyğun hesab edilmişdir:

- Sənaye və kənd təsərrüfatı sahəsinin inkişafı tədbirləri
- Ekologiya və təbii sərvətlərdən istifadə tədbirləri
- Yol təsərrüfatı və nəqliyyat tədbirləri
- Elektrik enerjisi təchizatı
- Su təchizatının və kanalizasiya xidmətlərinin yaxşılaşdırılması tədbirləri
- Meliorasiya və irriqasiya tədbirləri
- Turizm sahəsinin inkişafı tədbirləri

Strategiyanın qeyd olunan proqram fəaliyyətləri ilə həmçinin bilavasitə və dolaylı əlaqədar olacağı gözlənilir. Bu baxımdan Strategiyanın, eləcə də ABEM üzrə Fəaliyyət Planı çərçivəsində aşağıdakı dövlət orqanları ilə məsləhətləşmələr aparılması zəruri hesab edilir:

- İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyi
- Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi
- Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi
- Fövqəladə Hallar Nazirliyi
- Nəqliyyat Nazirliyi
- "Azərbaycan Meliorasiya və Su Təsərrüfatı" ASC
- "Azərenerji" ASC
- Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi
- Səhiyyə Nazirliyi
- Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi

## 5. SEQ üzrə qiymətləndirmə metodologiyası və alternativlərin təhlili

### 5.3. SEQ üzrə qiymətləndirmə metodologiyası

### 5.4. SEQ prosesində çatışmazlıqlar və yanaşmalar

### 5.5. SEQ-in təklif olunan əhatə dairəsi

### 5.6. SEQ-in hədəfləri ilə Strategiya hədəflərinin uzlaşdırılması (əlavə olunacaqdır 3-4 səhifə )

### 5.7. Alternativlərin təhlili

Layihə çərçivəsində ümumi olaraq layihənin olmadığı variant üzrə müqayisə aparılmışdır. Strategiyanın ölkə üzrə ümumi xarakter daşdığı və hədəflərinin planlaşdırılmasının və konkret yerləşdirilmə də daxil olmaqla, layihə təkliflərinin sonrakı mərhələdə - Fəaliyyət Planının qəbul edilməsi zamanı, habelə konkret layihələndirmə işləri müddətində həyata keçiriləcəyi nəzərə alınaraq, digər seçimlər üzrə, xüsusilə yer seçimi və texnoloji seçimlər və digərləri üzrə alternativlərin sonrakı mərhələdə təhlil edilməsi məqsədəuyğun hesab edilmişdir.

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alınaraq, Strategiyanın icra edilmədiyi – yəni sıfır variant təhlil edilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, ABOEM-dən istifadə edilməsinin ənənəvi enerji daşıyıcılarından istifadə ilə müqayisədə bir çox üstünlükləri vardır. Bunlardan ən başlıcası təbii ehtiyatları getdikcə tükənən üzvi və qeyri-üzvi enerji daşıyıcılarından istifadənin azaldılmasıdır. Bu, bir tərəfdən təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə etməyə, digər tərəfdən üzvi yanacaqların yanması zamanı alınan karbon qazının atmosfərə atılan hissəsinin azaldılmasına səbəb olur. Bu isə yaxınlaşan qlobal istiləşmənin qarşısını müəyyən qədər almağa və bu səbəbdən yarana biləcək kataklizmlərdən qaçmağa imkan verir. AEM-in tətbiqinin digər müsbət cəhəti onların ekoloji cəhətdən təmiz olmasıdır. Məsələn, Günəş, külək, hidroresurslardan alınan enerjinin və digər bu növ enerjilərin istehsalı zamanı ətraf mühiti çirkləndirən heç bir tullantı və ya zərərli axıntı alınmır ki, bu da onların ekoloji cəhətdən təmiz olmalarını göstərir. Digər tərəfdən bu enerji növlərinin bəzilərinin istehsalı zamanı sərf edilən məsrəflər də azalır. Bu və dünyada enerji daşıyıcıların qiymətlərinin durmadan artması səbəbindən AEM-dən istifadənin həm də iqtisadi cəhətdən səmərəliliyi yüksəlir. Məsələn, tükənməz bərpa olunan enerji mənbəyi olan çayların üzərində qurulan su elektrik stansiyalarında alınan elektrik enerjisinin maya dəyəri istilik elektrik stansiyalarında hasil edilən elektrik enerjisinin maya dəyərindən dəfələrlə aşağı olur. Baxmayaraq ki, AEM-lərdən istifadə hələlik baha başa gəlir. Lakin elm və texnika inkişaf etdikcə, bu enerji növlərindən istifadə üçün lazım olan qurğular və onların hazırlandığı materiallar ucuzlaşdıqca, təbii yanacaqların ehtiyatları azaldıqca və qiymətləri artdıqca, həmin növ AEM-lərdən istifadə də iqtisadi cəhətdən əlverişli olacaqdır. Bəzi AEM-lərin istifadəsi həm də ətraf mühitə atılan tullantıların utilizasiyasına şərait yaradır. Tullantılar müəyyən dəyişikliyə məruz qalaraq istifadəyə yararlı maddələrə çevrilir və bu zaman baş verən reaksiya nəticəsində qiymətli enerji daşıyıcısı alınır.(əlavə ediləcək)



## 6. Ətraf mühit və insan sağlamlığının cari vəziyyəti və Strategiya üzrə təsirlərin analizi

### 6.1. İqlim və iqlim dəyişmələri

Azərbaycanın iqliminə ölkənin coğrafi mövqeyi, relyefi və Xəzər dənizi əsaslı təsir göstərir. Yer kürəsindəki 11 iqlim tipindən 8-i ölkə ərazisində müşahidə edilir. Burada yarımsəhra və quru çöl, subtropik, mülayim və soyuq iqlimə rast gəlinir.

*Quru subtropik iqlim* Kür-Araz ovalığı və Abşeron üçün xarakterikdir. *Rütubətli subtropik iqlim* yalnız Talış dağlarının cənubunda müşahidə edilir, dağətəyi ərazilər və Lənkəran ovalığı üçün səciyyəvidir. *Mülayim iqlim* Böyük və Kiçik Qafqazın əsasən meşələrlə örtülü yamaclarında müşahidə olunaraq, quru, mülayim-isti quru, mülayim-isti rütubətli və mülayim soyuq iqlimlərə ayrılır. Soyuq iqlim yüksək dağ silsilələrində, Böyük və Kiçik Qafqazın zirvələrində, alp və subalp çəmənlikləri qurşağında müşahidə edilir.

Havanın orta illik temperaturu ovalıqlarda müsbət  $15^{\circ}\text{C}$  olduğu halda, yüksək dağlıq rayonlarda  $0^{\circ}\text{C}$  və daha aşağı dərəcəyə qədər dəyişir. İyulda aral rayonlarında  $25-27^{\circ}\text{C}$ , dağlıq rayonlarda  $5^{\circ}\text{C}$  təşkil edir. Mütləq maksimum  $43^{\circ}\text{C}$  olduğu halda, mütləq minimum  $-30^{\circ}\text{C}$ -dək aşağı düşür. Bu yüksək rəqəmlər Naxçıvan çökəkliyində və yüksək dağlarda müşahidə edilir.

Yağıntılar da ərazidə olduqca qeyri-bərabər paylanmışdır. İl ərzində Abşeron yarımadasında və Naxçıvan MR-nın ərazətrafı zolağında daha (200 mm-dən) az yağmur düşür. Kür-Araz ovalığında yağıntıların miqdarı 200-300 mm, Kiçik Qafqazda və Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarında 600-800 mm müşahidə edilib. Böyük Qafqazın cənub yamaclarında 2000-2500 metr yüksəkliklərdə 1200-1300 mm-dək, ən çox yağıntı Lənkəran ovalığının cənubunda və Talış dağlarının ətəklərində 1200-1700 mm-ə çatır. Hakim küləklər şimal (Abşeron yarımadası), cənub-qərb (Kür-Araz ovalığı), qərb (Lənkəran ovalığı) istiqamətlidir.



**İqlim dəyişmələri** -Azərbaycan BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına 1995-ci ildən qoşulmuşdur. Azərbaycan İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Əlavə 1-nə daxil olmayan (yəni istilik effekti yaradan qaz tullantılarının azaldılması üzrə kəmiyyət öhdəliyi

götürməyən) ölkədir və 2000-ci ildən Kioto Protokolunun tərəfdaşdır. ETSN Təmiz İnkişaf Mexanizmi üzrə Milli Səlahiyyətli Orqan təyin edilmişdir.

Azərbaycanda istilik effekti yaradan qaz tullantıları 1990-cı baza ilində hesablanmış 70 mln. tondan azaldılaraq 2005-ci ildən etibarən CO<sub>2</sub> ekvivalenti ilə 50±2,5 mln. ton ətrafında sabitləşmişdir. Azərbaycanda iqlim dəyişmələrinə uyğunlaşma üçün əsas prioritet sahələr alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə, kənd təsərrüfatı, su ehtiyatlarının daha səmərəli idarə olunması, meşələrin bərpası və meşəsalmaadır.

**İqlim dəyişmələrinin Azərbaycana təsiri** -İqlim dəyişmələri ssenarilərinə müvafiq olaraq, Azərbaycanda orta temperatur və yağıntıların miqdarının yüksəlməsi proqnozlaşdırılır. Proqnozlara görə 2021-2050-ci illərdə orta illik temperatur 1,5°C-1,6°C artacaqdır. Sahil zonalarında və Naxçıvan MR-nın qərbində temperatur artımı 1,7°C təşkil edəcəkdir. Gözlənilir ki, yüzilliyin birinci yarısında temperatur hər 10 ildə təxminən 0,3°C yüksələcəkdir. 1990-2000-ci illərdə Azərbaycanda temperaturun faktiki yüksəlməsi təxminən 0,4°C təşkil etdiyi üçün, iqlimin modelləşdirməsi nəticələri iqlim müşahidələri ilə üst-üstə düşür. 2021-2050-ci illərdə yağıntıların miqdarı 1961-90-cı illərlə müqayisədə 10-20%, o cümlədən Naxçıvan MR-da 10%, ölkənin şərq regionlarında isə 20% artacaqdır. İqlim dəyişmələrinin daha çox su ehtiyatlarına, kənd təsərrüfatı, energetika sektorlarına təsir edəcəyi proqnozlaşdırılır. Bir sıra tədqiqatlara görə Azərbaycan ərazisində baş verən təhlükəli təbiət hadisələrinin – leysan, daşqın, sel, quraqlıq və s. hadisələrin də müşahidə olunma tezliyi arta bilər və həmçinin iqlim dəyişmələri ölkəmizin ərazisində meşə və əkinə yaralı torpaq ehtiyatlarını azalda bilər.

**Cədvəl 4.** Azərbaycanda illər üzrə istilik effekti yaradan qazların atılması, (milyon ton CO<sub>2</sub> ekvivalentində)

İstilik effekti yaradan qazlar	İllər				
	2005	2010	2011	2012	2013
Karbon qazı (CO <sub>2</sub> )	35.8	24.8	36.7	29.0	28.6
Azot bir oksid (N <sub>2</sub> O)	0.4	0.3	0.3	0.6	0.6
Metan (CH <sub>4</sub> )	14.4	16.0	6.2	7.5	9.5

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Statistika Komitəsi. İllik statistik göstəricilər, “Ətraf mühitin mühafizəsi”, 2013-il

### **Energetika sektoru və onun atmosfer havasının keyfiyyətinə təsiri**

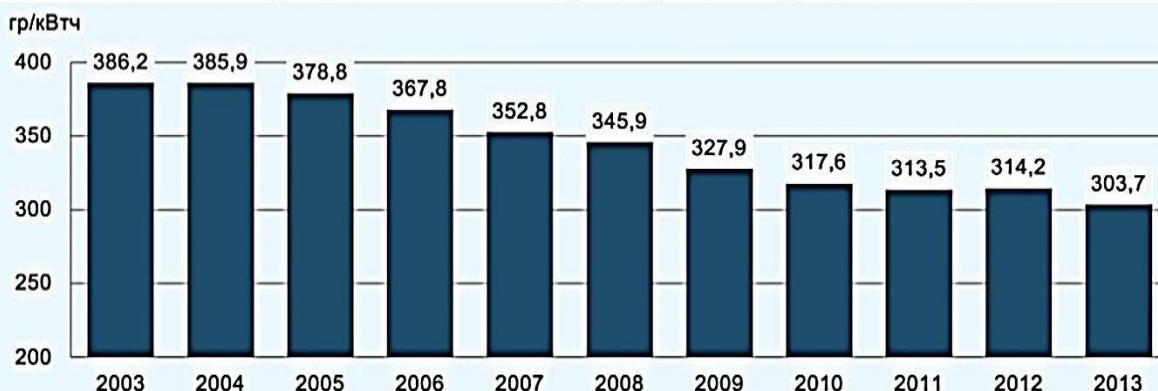
Azərbaycanda elektrik enerjisi təbii qaz və neftdən sonra sənaye və məişətdə tətbiqinə görə üçüncü yerdədir. Ölkə ərazisi 100% elektricləşdirilmişdir. Ölkənin müəyyən edilmiş generasiya gücü təxminən 6.500 MVt, o cümlədən, istilik elektrik enerjisinin müəyyən edilmiş gücü 5.500 MVt-dır, qalan güclər su elektrik stansiyalarının payına düşür. Elektrik stansiyalarının təbii qazdan istifadəyə keçməsi elektrostansiyaların effektivliyini artırmaqla yanaşı, atmosfərə çirkləndirici maddələrin atılmasının qarşısının alınmasına müsbət təsir etmişdir.

Azərbaycanın enerji sistemi 15 istilik və 14 su elektrik stansiyasından ibarətdir. Enerji sisteminin müəyyən edilmiş gücü 7 QVt-dan çoxdur. Elektrik stansiyalarının faydalı iş əmsalı (FİƏ) 52%-dir.

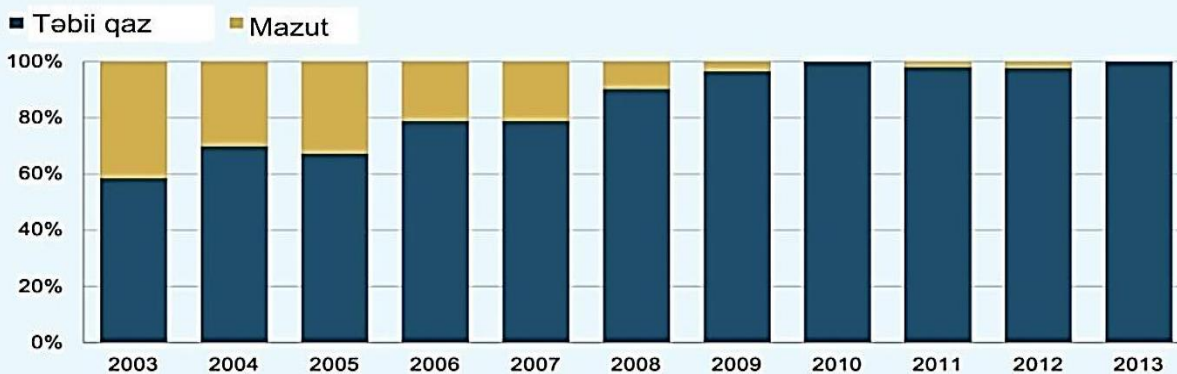
2001-ci ildə 1 Kvt saat elektrik enerjisi istehsalı üçün 413 qram şərti yanacaq sərf edilmişdirsə, 2013-cü ildə bu rəqəm 304 qram, 2014-cü ildə isə 1 kVt saat elektrik enerjisi istehsalı üçün şərti yanacağın xüsusi sərfi 237 qram olmuşdur. 2014-cü ildə 21,6 milyard kVt saat elektrik enerjisi istehsal edilmişdir ki, bunun da 20,1 milyard kVt saati İstilik Elektrik Stansiyalarında (İES), 1,5 milyard kVt saati isə Su Elektrik Stansiyalarında (SES) istehsal edilmişdir. 2013-cü ildə yeni istehsal güclərinin istismara verilməsi nəticəsində enerji istehsalı daha 867 mVt artmışdır. 2013-cü ildə elektrik enerjisi istehsalının maya dəyəri 4,4 sent, o cümlədən, SES-də – 1,9 sent, İES-da – 4,5 sent olmuşdur. Azərbaycan 2013-cü ildən başlayaraq elektrik enerjisi istehsalında mazutdan istifadə etmir.

Ölkənin son enerji balansının nəticələrinə müvafiq olaraq, enerjinin ötürmə sistemində itkiləri ümumi istehsal həcmindən 3,8%, paylama sistemində isə 16,6% təşkil etmişdir.

### Elektrik enerjisi istehsalında şərti yanacağın xüsusi sərfi



### Elektrik stansiyalarında istifadə edilmiş yanacağın dəyişmə dinamikası



Azərbaycanda 2015-2020-ci illər üçün alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadəyə dair Dövlət Strategiyasında nəzərdə tutulan hədəflərin ənənəvi enerji mənbələri (İES, SES və s) ilə müqayisəsi göstərir ki, ABOEM hesabına **ümumilikdə 7740,1 ton şərti yanacağı qənaət etmək** mümkündür. Ənənəvi enerji mənbələri ilə müqayisədə şərti yanacağı qənaətaşağıdakı Cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 2.

İllər	GES, şərti yanacağa qənaət, min ton	GİS, şərti yanacağa qənaət, min ton	Biokütlə enerjisi, şərti yanacağa qənaət, min ton	KES, şərti yanacağa qənaət, min ton	KSES, şərti yanacağa qənaət, min ton
2013-2016	0,74	0,93	0,094	0,14	0,014
2017-2018	0,64	1,4	0,18	0,14	0,019
2019-2020	0,68	1,86	0,2	0,19	0,023
<b>Cəmi:</b>	<b>2,06</b>	<b>4,19</b>	<b>0,47</b>	<b>0,46</b>	<b>0,056</b>

Qeyd etmək lazımdır ki, ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial—iqtisadi inkişafa üzrə iqlim dəyişmələri üzrə bir sıra strateji vəzifələr arasında ABEOM-dən istifadə də əsas prioritet olaraq qəbul edilmişdir:

- istilik effekti yaradan qazların tullantılarının statistik hesabatı, qiymətləndirilməsi, mənbələri və toplayıcıları haqqında məlumatların analitik—informasiya sistemlərinin yaradılması;
- dayanıqlı sosial—İqtisadi inkişafın təmin edilməsi üçün iqtisadiyyata və təbii ekosistemlərə iqlimin təhlükəli təsirləri barədə məlumatların toplanması, təhlili və ümumiləşdirilməsi üzrə dövlət informasiya sisteminin yaradılması;
- iqlim dəyişmələrinin əhalinin sağlamlığına təsirinin qiymətləndirilməsi və müvafiq adaptasiya tədbirlərinin işlənilib hazırlanması;
- **günəş, külək və bioqazdan istilik və elektrik enerjisi alınması imkanı verən ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyaların Azərbaycana gətirilməsinin stimullaşdırılması;**
- ozondağıcı maddələrdən istifadə olunmasının tədricən aradan qaldırılmasının başa çatdırılması.<sup>5</sup>

## 6.2. Atmosfer havası

### 6.2.1 Atmosfer havasının keyfiyyəti

ABOEM strategiyası Azərbaycanın bütün regionlarında inkişafı nəzərdə tutulduğu üçün və atmosfer havasının müasir vəziyyətini təhlili iqtisadi regionlar əsasında hazırlanmışdır (**bax əlavədə iqtisadi rayonların xəritəsi**).

### 6.2.2. Atmosfer havasının keyfiyyəti üzrə milli monitoring sistemi

Hazırda Azərbaycanda atmosfer havasının keyfiyyətinin monitoringi ETSN-nin Milli Monitoring Departamenti tərəfindən respublikanın 8 iri şəhərini (Bakı, Sumqayıt, Gəncə, Mingəçevir, Şirvan, Naxçıvan, Lənkəran və Şəki) əhatə edən 26 stasionar post vasitəsilə həyata keçirilir. Bütün postlarda gün ərzində 3 dəfə hava nümunələri götürülərək analiz edilir və onların əsasında çirkləndiricilərin orta sutkalıq qatılığı hesablanır (bax: cədvəl 1).

Azərbaycanda atmosfer havasında monitoringi aparılan çirkləndirici maddələrin icazə verilən orta sutkalıq qatılığı aşağıdakı cədvəldə verilmişdir:

<sup>5</sup> Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı Sosial—iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram, 2003



**Cədvəl 1. Atmosfer havasında çirkləndirici maddələrin orta sutkalıq qatılığı**

	Atmosfer havasında çirkləndirici maddələrin orta sutkalıq qatılığı, mkq/m <sup>3</sup>			
	Toz (asılı halda olan maddələr)	Kükürd anhidridi, (SO <sub>2</sub> )	Karbon oksidi, (CO)	Azot 4 oksid, (NO <sub>2</sub> )
İcazə verilən orta sutkalıq qatılıq	0,15	0,05	3	0,04

**6.2.3. Atmosfer havasına atılan çirkləndirici maddələr və onların mənbələri**

Azərbaycanda atmosfərə atılan çirkləndirici maddələrin inventarlaşdırılması sistemi tullantı mənbələri - sənaye müəssisələrinin operatorları tərəfindən təqdim edilən atmosfer tullantılarına dair illik hesabatlar, eləcə də istifadə edilmiş yanacağın həcmi üzrə hesablanmış nəqliyyat vasitələrinin atmosfərə tullantılarının qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Bura ev təsərrüfatlarından atmosfərə atılan tullantılar daxil deyil.

2005-2013-cü illərdə stasionar mənbələrdən atmosfərə atılan çirkləndirici maddələrin azalması tendensiyası müşahidə edilir (cədvəl 4). Bununla belə avtomobil nəqliyyatından atmosfərə atılan çirkləndirici maddələrin miqdarı 2005-ci ildə 496 min tondan 2013-cü ildə 922 min tonadək (426 min ton və ya 185,9%) artmışdır. Praktiki olaraq 2010-cu ildən başlayaraq avtomobil nəqliyyatından atmosfərə atılan çirkləndirici maddələrin miqdarı stasionar mənbələrdən atılan çirkləndirici maddələrin miqdarına nisbətən 3,5 dəfədən başlayaraq 2013-cü ildə 4,6 dəfəyədək artmışdır. Bu bir tərəfdən son on il ərzində atmosferi çirkləndirən bir sıra stasionar çirkləndirmə mənbələrinin bağlanması, iri sənaye mərkəzlərindən kənara köçürülməsi, yeni yaradılan istehsal və emal müəssisələrində daha qabaqcıl texnologiyalardan istifadə etməklə atmosfer tullantılarının azaldılması, digər tərəfdən isə yol və nəqliyyat infrastrukturunun yaxşılaşdırılması ilə yanaşı nəqliyyat vasitələrinin sayının kəskin artması ilə əlaqədardır.

**Cədvəl 2. 2005-2013-cü illərdə ölkə üzrə atmosfərə atılan çirkləndirici maddələrin miqdarı, min ton**

İllər	2005	2010	2011	2012	2013
Atmosfərə atılan tullantıların ümumi miqdarı	1054	957	1003	1076	1119
Stasionar mənbələrdən	558	215	224	227	197
Ümumi miqdardan faizlə	52,94	22,46	22,33	21,09	17,60
Avtomobil nəqliyyatından	496	742	779	849	922
Ümumi miqdardan faizlə	47,06	77,54	77,67	78,91	82,4

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Statistika Komitəsi. İllik statistik göstəricilər, “Ətraf mühitin mühafizəsi”, 2013-il

Azərbaycan üzrə stasionar mənbələrdən atmosfərə atılan çirkləndirici maddələrin tendensiyasının izlənməsi belə nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, 2005-ci ildə respublika üzrə stasionar mənbələrdən

atmosferə atılmış çirkləndirici maddələrin 83,2%-i, 2013-cü ildə isə 67,0%-i respublikanın paytaxtı Bakı şəhərinin payına düşür. Bu isə Bakı şəhəri və bütövlükdə Abşeron yarımadasında respublikanın sənaye potensialının 70%-dən çoxunun mərkəzləşməsi ilə izah olunur. İqtisadi regionlar üzrə stasionar mənbələrdən atmosferə atılan çirkləndirici maddələr cədvəl 5-də verilmişdir.

**Cədvəl 3.** Azərbaycanın iqtisadi regionları üzrə stasionar mənbələrdən çirkləndirici maddələrin atmosfer havasına atılması, (min ton)

İqtisadi region və şəhərlərin adları	2005	2010	2011	2012	2013
<b>Ümumi ölkə üzrə</b>	<b>557,9</b>	<b>214,8</b>	<b>224,0</b>	<b>226,5</b>	<b>197,3</b>
<b>Bakı şəhəri</b>	<b>464,6</b>	<b>164,6</b>	<b>160,2</b>	<b>156,7</b>	<b>132,0</b>
Abşeron	27,4	2,5	4,7	5,9	4,7
Gəncə-Qazax	7,7	2,1	2,7	1,9	2,0
Şəki-Zaqatala	0,7	1,0	0,56	0,5	0,5
Lənkəran	0,5	0,5	2,0	1,5	1,5
Quba-Xaçmaz	1,1	3,2	2,7	3,0	1,8
Aran	55,6	21,6	23,4	24,4	19,5
Yuxarı Qarabağ	0,04	0,03	0,2	0,3	0,5
Kəlbəcər-Laçın	-	-	-	-	-
Dağlıq Şirvan	0,06	0,03	0,05	0,06	0,04
Naxçıvan MR	17,3	19,3	27,4	32,3	34,7

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Statistika Komitəsi. İllik statistik göstəricilər, “Ətraf mühitin mühafizəsi”, 2013-il

Azərbaycanın iqtisadi regionlarında atmosfer havasının keyfiyyətinin cari vəziyyətinin analizi belə qənaətə gəlməyə imkan verir ki, respublikada atmosferi çirkləndirən əsas mənbələr Abşeron yarımadasında cəmlənmiş energetika, neft və qaz hasilatı və emalı, tikinti materialları və s. sənaye müəssisələrinin stasionar mənbələri və nəqliyyat vasitələridir. *Atmosfer havasının mövcud vəziyyəti kifayət qədər aşağı olduğu iqtisadi zonalar Bakı şəhəri daxil olmaqla, Abşeron rayonudur. Digər ölkə üzrə zonaların atmosfer havasının keyfiyyəti yaxşı qiymətləndirilmişdir.*

#### **6.2.4. Strategiya üzrə atmosfer və iqlim dəyişmələri üzrə müəyyən edilən əsas məsələlər**

Bərpa olunan və Alternativ Enerji üzrə Milli Strategiya üzrə SEQ çərçivəsində bərpa olunan enerji layihələrinin icrası nəticəsində yarana bilən mümkün əhəmiyyətli təsirlərin qiymətləndirilməsi üçün Aİ direktivinin metodikasında tövsiyə olunmuş metodlardan istifadə edilir. Strategiya hədəfləri üzrə atmosfer havasına və iqlim dəyişmələrinə təsirlər əsasən layihələndirmə mərhələsi üçün müəyyən edilmişdir. Ümumilikdə Strategiya hədəflərinin icrasının atmosfer havasına mənfi təsiri gözlənilmir. Bu baxımdan təsirlər və yumşaldılma təklifləri aşağıdakı qaydada təsvir edilmişdir (**bax Cədvəl 6**)

SEQ üzrə mövzu		Gözlənilən təsirlər	Təsirlərin əhəmiyyətliyi, dərəcəsi, davamlılığı	İmkanlar və təkliflər, Yumşaldılma tədbirləri
Atmosfer və iqlim	Külək	<ul style="list-style-type: none"> <li>KES istehsalat, nəqliyyat, texniki-təmir, tikinti-söküntü işlərindən yaranan qeyri-üzvi toz, lakin bu təsirlər spesifik sahələrlə məhdudlaşdırıla bilər</li> <li>İEYQ (GHG) emissiyalarının azalmasına səbəb ola bilər</li> </ul>	Əhəmiyyətsiz, müsbət, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>İstismar zamanı külək enerjisi stansiyalarının atmosfer havasının keyfiyyəti və iqlimə təsiri minimaldır. Yalnız külək enerjisi stansiyalarının layihələndirilməsi dövründə tikinti və materialların daşınmasından havanın keyfiyyətinə lokal və qısa müddətli mənfi təsirlər ola bilər. Bu qiymətləndirmələrin və yumşaldılma tədbirlərinin layihələndirmə mərhələsində nəzərdə tutulması zəruridir;</li> <li>Külək enerjisindən istifadə ənənəvi üsulla enerji hasilatı zamanı atmosfərə istilik effekti yaradan qazların atılmasının qarşısının alınması hesabına iqlim dəyişmələrinə və atmosfer havasının keyfiyyətinə müsbət təsir edəcəkdir. Külək enerjisi stansiyalarının atmosfer havasına və iqlimə təsirləri stansiyaların yerləşdirilməsi zamanı ola biləcəyi üçün təsirlərin layihələndirmə mərhələsində nəzərə alınması zəruridir;</li> <li>Külək enerjisi stansiyaları relyefin xüsusiyyətləri, ərəzilərin iqlim xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla yaşayış məntəqələrindən aralıda, təpələrdə, külək tutan yamaclarda və külək dəhlizlərində, hakim küləklərin istiqamətində mümkün maneələr nəzərə alınmaqla yerləşdirilməlidir.</li> <li>Qabaqcıl külək enerjisi texnologiyalarından istifadə mümkün mənfi təsirləri minimuma endirə bilər.</li> </ul>

<b>Güneş</b>	<p>Güneş enerjisi stansiyalarının layihələndirilməsi dövründə müvəqqəti atmosferə lokal mənfi təsirlər ola bilər.</p> <p>Güneş enerjisindən istifadə ənənəvi üsulla enerji hasilatı zamanı atmosferə istilik effekti yaradan qazların atılmasının qarşısının alınması hesabına iqlim dəyişmələrinə və atmosfer havasının keyfiyyətinə müsbət təsir edəcəkdir.</p>	<p>Əhəmiyyətsiz , müsbət, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atmosfer havasının mühafizəsinin təmin edilməsi üçün layihələndirmə mərhələsində xüsusi ilə potensial çirkləndirmə mənbələrindən təsirlərin azaldılması və çirkləndirici maddələrin düzgün idarə olunmasına, qəza hallarının qarşısının alınmasına yönəlmiş tədbirlər nəzərdə tutulmalı və reallaşdırılmalıdır.</li> </ul>
	<b>KSES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KSES-lərin tikintisi dövründə tikinti materialların daşınmasından, nasos stansiyasında dizel generatorlarından istifadə havanın keyfiyyətinə lokal və qısa müddətli mənfi təsirlər ola bilər.</li> <li>Derivasiya üsulu ilə qurulan KSES-lərdən istifadə ənənəvi üsulla enerji hasilatı zamanı atmosferə istilik effekti yaradan qazların atılmasının qarşısının alınması hesabına iqlim dəyişmələrinə və atmosfer havasının keyfiyyətinə müsbət təsir edəcəkdir.</li> </ul>	<p>Əhəmiyyətsiz , müsbət, uzunmüddətli</p>



Biokütlə enerjisi

- Biokütlənin toplanması, saxlanması, daşınması və bioqaz istehsalı zamanı atmosfərə karbon qazı, hidrogen sulfid, azot oksidləri kimi çirkləndirici maddələrin atılması riski;
- Qaz əmələ gəlmə prosesdə atmosfərə hidrogen sulfid, kükürd anhidridi və s. yan məhsulların atılması;
- Bioqazdan istifadə və onun parçalanması havanın keyfiyyətinə təsir edə bilər - Bioqaz istehsalı nəticəsində kəskin qoxu əmələ gələ bilər
- İstehsalat texnologiyası və istismar qaydaları pozulduqda partlayış riski;

Əhəmiyyətli,  
mənfi,  
qısamüddətli

- Bioqaz istehsalı üçün peyin və bərk məişət tullantılarının üzvi qalıqlarından istifadə edildikdə bu atmosfərə emissiya olunan istixana effekti yaradan qazların utilizasiya edilməsinə və onların həcmnin azalmasına müsbət təsir edə bilər;
- Bioqaz istehsalı üçün istifadə edilən xammalın xarakteri bu stansiyaların yerləşdirilməsini qabaqcadan şərtləndirir. Belə ki, bu stansiyalar onların potensialı müəyyənləşdirilmiş rayonlarda atmosfer havasının keyfiyyəti və ona təsir edən əsas amillər nəzərə alınmaqla yerləşdirilməlidir;
- Bioqazın toplanması və istifadəsi zamanı atmosfer havasının çirklənmədən mühafizəsini təmin edən, müvafiq qaztutucu qurğularla təmin edilmiş qabaqcıl texnologiyalardan istifadə mümkün mənfi təsirləri aradan qaldıra bilər.

<b>Geotermal enerji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotermal stansiyalardan atmosfərə kükürd birləşmələri, silikatlar, ammonyak və termal sularda həll olmuş digər birləşmələr atıla bilər</li> <li>• Soyutma texnologiyasından asılı olaraq (su ilə) bu prosesdə su buxarları atılacaq, geotermal stansiyaların yerləşdiyi sahədə temperaturun artması və lokal iqlim dəyişikliyi.</li> </ul>	<p>Orta əhəmiyyətli, mənfi, qısamüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotermal qurğulardan atmosfərə buxar və kondensatın atılmasının qarşısının alınması üçün işlənmiş termal sular yenidən uducu quyulara vurulmalıdır.</li> <li>• Bundan başqa, atmosfərə qazların atılmasının qarşısını almaq üçün xüsusi qaz tutucu qurğularla təchiz olunmuş müasir geotermal enerji stansiyalarından istifadə mənfi təsirləri minimuma endirə bilər.</li> <li>• Su ilə soyutma əvəzinə quru soyutma sistemini tətbiq edən qurğulara üstünlük verilməsi;</li> </ul>
-------------------------	--	--	---

DRAFT

### 6.3. Biomüxtəliflik, flora və fauna

Azərbaycan Respublikasında biomüxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair **Milli Strategiya və Fəaliyyət Planı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2006-cı il 24 mart tarixli, 1368 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir**. Milli Strategiya və Fəaliyyət Planı bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsi sahəsində səmərəli tədbirlərin həyata keçirilməsi və konkret müsbət nəticələrin əldə edilməsinə yönəldilmişdir.

Azərbaycan Respublikası 2000-ci ildən bioloji müxtəlifliyin qorunması sahəsində beynəlxalq əməkdaşlığı genişləndirmək məqsədi ilə BMT-nin «Bioloji müxtəliflik haqqında» Konvensiyasına qoşulmuş, **2001-ci il 21 dekabr tarixli, 848 nömrəli AR Prezidentinin Sərəncamı** ilə bu Konvensiyaya uyğun olaraq ölkənin götürdüyü öhdəliklərin yerinə yetirilməsini, bitkilərin, heyvanların və mikroorqanizmlərin genetik ehtiyatlarının yox olması təhlükəsinin qarşısını almaq üçün kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsini təmin etmək məqsədi ilə Bioloji Müxtəlifliyin Genetik Ehtiyatları üzrə Dövlət Komissiyası da yaradılmışdır.

Azərbaycan Respublikasının ərazisində biomüxtəlifliyin zənginliyi torpaq-iqlim şəraitinin rəngarəngliyi, yüksək dağ-alp biomlarından yarımşəhra və səhra zonalarındanak landşaftların müxtəlifliyi ilə əlaqədardır. Azərbaycanda yayılmış 125 fəsiləyə, 930 cinsə aid 4500 ali bitki növündən 240-ı Azərbaycan, 920-i Qafqaz üçün endemik növlərdir. Azərbaycanın müasir onurğalı heyvanlar aləminə 1-i dəyirmiağızlılara, 97-i balıqlara, 10-u suda-quruda yaşayanlara, 52-i sürünənlərə, 367-i quşlara, 109-u məməlilərə aid 6 sinfdə təmsil olunan 634 növ daxildir. Onurğasızların 14 min növünü həşəratlar təşkil edir.

Azərbaycan Respublikasının **“Qırmızı Kitabı”**nın 2-ci nəşrinə daxil edilmiş 300 növ bitkidən 266-sı ali bitki, 20-si ibtidai bitki, 14-ü göbələklərə, eyni zamanda 221 fauna növündən 1-i oliqoxetlərə, 2-i xərçəngkimilərə, 1-i molyuskalara, 74-i həşəratlara, 14-ü sürünənlərə, 6-ı amfibilərə, 9-u balıqlara, 72-i quşlara, 42-i məməlilərə aiddir. Azərbaycan florasının tərkibində bütün areal tiplərinin nümunələrinə, yəni qədim meşə, boreal, bozqır, kserofil, səhra, Qafqaz və adventiv bitki tiplərinə rast gəlinir.

**Kür-Araz ovalığında** tez-tez rast gəlinən çayırliq, biyanlıq və liğvər cəngəlliyi nisbətən geniş yayılmışdır. Liman və axmazlarda (xüsusilə Ağzıbirçala limanında) ən çox qamışlıq, çiyən, suçiçəyi və s. bitkilərdən ibarət cəngəlliklər mövcuddur.

**Talış düzənliklərindəki** bataqlıqlarda suçiçəyi, saçaqotu, süsən, qurbağaotu, sarı bataqlıq süsəni, bataqlıca xüsusi formasıyalar yaradır. Dənizkənarı və dəniz altından çıxmış qumsallıqlarda qumluq və ya dəniz yovşanı, gəvən, İran sarmaşığı, Xəzər xəşənbulu və yüzlərcə başqa efemer bitki növlərinə rast gəlinir.

**Kür, Araz, Qanıx və Qabırri çayları boyu** hissə-hissə lentşəkilli lokal formada tuqay meşəliyi var. Bu meşələrin əsasını qovaq, söyüd, iydə, qarağac, tut, yulğun, nar kimi ağac və kollar təşkil edir. Bəzən dağ çayları boyu və yaxud çay vadilərində xüsusi qarışıq meşəliklər də bərpa olunmuşdur. Burada daha çox çaytikanı, iydə, söyüd, sumağ, sarağan, yulğun, tut, nar, itburnu, böyürtkən və digərləri yayılmışdır. Çaytikanı ən çox Şin, Kiş, Dəmiraparan, Türyan, Göyçay, Ağsu, Vəlvələ və Tərtər çaylarının vadilərində yayılmışdır.

**Quba-Xaçmaz, Qarabağ zonaları və eləcə də Alazan-Əyriçay çökəkliyində** lokal formalı düzən meşəlikləri yayılmışdır. Bu meşəliklərin əsasını uzunsaplaq palıd, qarağac, yemişan, əzgil və s. təşkil edir. Alazan-Əyriçay vadisi meşəliklərində yuxarıda göstərilən növlərdən başqa, ağcaqayın, cökə, göyrüş, qarağac, armud kimi ağac növləri, sarmaşan bitkilərdən ağ əsmə, daşsarmaşığı, yabanı üzüm çox yayılmışdır. Talışın düzən meşəliklərinin səciyyəvi ağac cinslərindən dəmirağac və şabalıdyarpaq palıdı göstərmək olar. Bu relik ağac cinslərindən əlavə burada Qafqaz vələsi, 2 növ azat ağac, qarağac, alça qovaq, giləzəhdən ibarət hirkan tipli meşəliklərə rast gəlinir.

**Böyük və Kiçik Qafqazın dağlıq** zonalarında dəniz səthindən 600-1800 m hündürlüklərdə enliyarpaqlı meşələr yayılmışdır. Bu meşələri təşkil edən cinslərdən gürcü palıdını, Şərqi fıstığı və yuxarı dağ qurşaqlarında Şərqi palıdını göstərmək olar.

**Böyük Qafqazın şimal-qərb zonasında, xüsusilə Zaqatala-Balakən rayonlarının** subalp qurşağında kiçik sahələrdə Qafqaz rododendronluğu cəngəlliyi yerləşir. Dəniz səthindən 1800-3200 m yüksəklikdə müxtəlif tərkibli subalp və alp çəmənliyi, bozqır və çəmən bitkiləri üstündür.

Ümumi sahəsi 1021 min hektar olan **meşələr** ölkə ərazisinin 11,8%-ni təşkil edir və adambaşına 0,12 ha meşə sahəsi düşür ki, bu da ümumdünya miqyasında götürülən müvafiq orta rəqəmdən (0,48 ha) 4 dəfə azdır. Hazırda 280 min hektar meşə fondu sahəsi Ermənistan tərəfindən işğal edilmişdir. Ölkə ərazisində meşələr qeyri-bərabər paylanmışdır. Dağ meşələri meşə biomassasının əsas hissəsini (90%) təşkil edir. Azərbaycan ərazisində ən böyük meşəlik faizi Böyük Qafqazın cənub yamaclarında yerləşən rayonların ərazisindədir (40%). Qarabağın dağlıq hissəsində Ağdərə və Xankəndində, həmçinin Talışda - Astarada meşəlik faizi orta hesabla 40%-dir. Orta meşəlik faizi (20-40%) Böyük Qafqazda – Şəki, Quba, rayonlarının ərazisində, Kiçik Qafqazda – Gədəbəy, Daşkəsən, Kəlbəcər və Laçın rayonlarında, Talışda - Lerik və Masallı rayonlarının ərazisindədir. Aşağı meşəlik faizi (10-20%) Kiçik Qafqazın şimal rayonlarında Qazax və Tovuz rayonlarındadır. Ən aşağı meşəlik faizi (1,0-10%) Böyük Qafqazda Şabran, Şamaxı, Kiçik Qafqazda Şəmkir, Xocavənd rayonlarındadır. Naxçıvan, Qobustan, Cəbrayıl, Füzuli rayonlarının ərazilərində meşəlik faizi 1%-dən aşağıdır.

**Fauna növlərinin** ölkə ərazisində yayılma arealı müxtəlifdir (Xəritə 1-2). Bəzi heyvanlar yalnız çox məhdud (göl, dağın bir hissəsi), digərləri isə ölkənin bütün ərazisində (məsələn, sərçəkimilər) yayılmışdır. Berkut məhdud sahədə, əsasən, yüksək dağlarda yaşayan quşlardandır. Qafqaz tetrası Kiçik və Böyük Qafqazın subalp zonasında, yaşılbaş ördək Xəzərin sahilində, ölkənin su tutarlarında qeyd edilir. Qaya keçisi və Cənubi Qafqaz muflonu hazırda Naxçıvan MR-da, ceyran ancaq Şirvan qoruğunda, Bəndovan və Korçayda, xallı maral Hirkan Milli Parkı ərazisində müşahidə edilir. Dağıstan turu Böyük Qafqazın cənub ətəyində, Balakən, Qəbələ, Zaqatala və İsmayilli rayonları ərazisində qalmışdır.

Respublikanın **şirin sularında və Xəzərdə 30 növ balıq ovlanır**. Bu balıqların çoxu Kür çayında, Kürün ətrafındakı göl və axmazlarda, həmçinin Mingəçevir su anbarında tutulur. Ovlanan balıqların əksər hissəsi keçici və yarımkeçicidir (dənizdə böyüyür, kürüləmək üçün çaylara keçir). Keçici balıqların ən qiymətli qızılbalıq, nərə, uzunburun və bölgədir. Xəşəm, şamayı, poru, ilanbalığı da belə balıqlardandır. Xəzərdə çoxlu siyənək, kilkə və kefal ovlanır.

Mühüm **ornitoloji ərazilər** kimi Azərbaycan üçün xüsusi bioloji əhəmiyyət kəsb edən su-bataqlıq sahələri və göllərdə hər il 1 milyondan artıq köçəri quşlar qışlayır. Ölkədə su-bataqlıq ərazilərinin



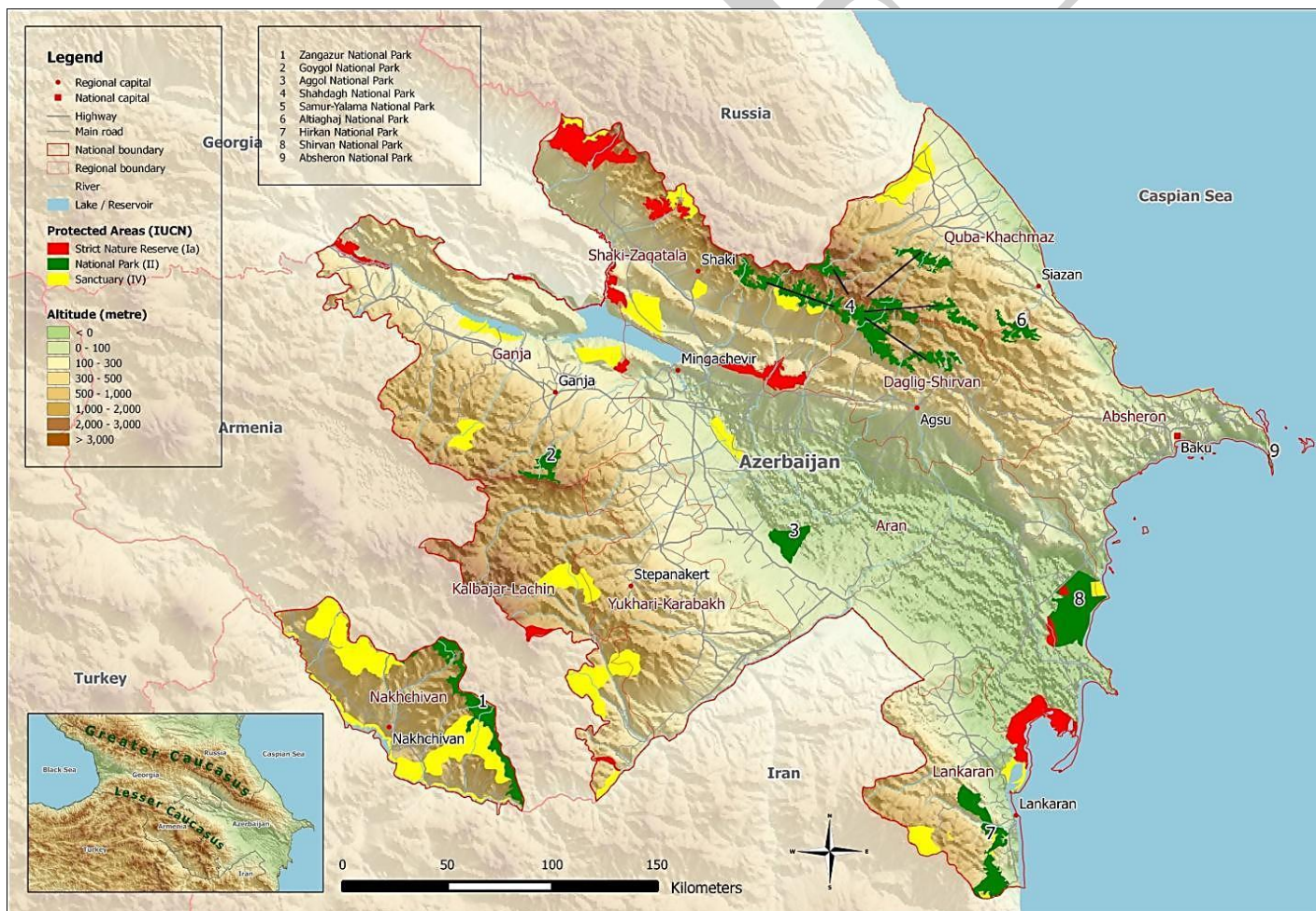
ümumi sahəsi 200 min hektardan artıqdır. Ən iri su-bataqlıq sahələri (1000 ha-dan böyük) Böyük və Kiçik Qızılağac körfəzləri, Ağ göl, Mahmudçala, Hacıqabul gölü, Kür çayının deltası, Sarısu, Dəvəçi limanı, Gil, Şahdili, Pirallahı, Pirsaat, Xəzərsahili ərazilərdədir. Azərbaycan ərazisindən bütün Avrasiyada ən böyük miqrasiya yollarından biri keçir. Şərqi Avropa və Qərbi Sibirdən cənuba və Şərqi Afrikaya, Cənub-Qərbi Asiyaya və əksinə milyonlarla quş köç edir. Aşağıdakı Xəritədə quşların miqrasiya yolları aydın müəyyən edilir.





Azərbaycanın müasir ornitofaunasına 18 dəstə, 58 fəsilə və 187 cinsdən olan 367 növ daxildir. Qışlamaq üçün gələn növlərin yarıya qədəri (42%) qazkimilərə və cüllütkimilərə aiddir. Miqrant növlərdən 41,7%-i cüllütkimilərə aiddir. Bu faktlar aydın göstərir ki, miqrant və qışlamaq üçün gələn quşların əsas hissəsi (su və sahil quşları) Xəzər dənizi və Kür-Araz ovalığındakı hövzələr ilə bağlıdır (**bax əlavələr, xəritələr**). Azərbaycanda oturaq quşlar 148 növdür (34,9%) olub, nəsil vermək üçün gələn quşlar da 108 növ (25,3%) təşkil edir.

Antropogen təsirlərin çoxaldığı bir dövrdə biomüxtəlifliyin *in situ* mühafizəsi və ekosistemlərin sabitliyinə nail olunması məqsədilə mütəmadi həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində hazırda ölkəmizdə ümumi sahəsi 892,5 min hektar olan xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri, o cümlədən 9 milli park, 11 dövlət təbiət qoruğu və 24 dövlət təbiət yasaqlığı fəaliyyət göstərir (**bax əlavələr, xəritə**). 2003-cü ildən 2013-cü ilə qədər xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin payı ölkədə 5%-dən 10,3 %-ə qədər artırılmışdır. Xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin fəaliyyəti nəticəsində nadir və nəslə kəsilməkdə olan fauna və flora növlərinin qorunub saxlanılması üçün şərait yaradılmışdır. Buna baxmayaraq, antropogen fəaliyyətlərin intensivləşməsi nəticəsində ekosistemlər deqradasiyaya uğramış, bir çox növlər məhv olmuş və ya sayı azalmışdır. **Aşağıdakı xəritədə xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri göstərilmişdir:**



**Biomüxtəlifliyin azalması** global ekoloji təhlükələrdən biri olmaqla genetik eroziya, növlərin itməsi, yaşayış (məskunlaşma) yerinin dağılması və fraqmentləşməyə gətirib çıxarır.

Biomüxtəlifliyin azalması səbəblərindən biri *səhrələşmədir*. Azərbaycan ərazisinin 42,5 %-i və ya 3,7 mln. ha sahəsi eroziyaya uğramışdır. Torpaqların ekstensiv istifadəsi, heyvandarlığın kifayət qədər yem bazası ilə təmin olunmaması, mal-qaranın sürətlə artması səbəbindən mövcud otlaqların, meşə ərazilərinin həddən artıq otarılması səhrələşməyə səbəb olur.

Xəzər dənizinin Azərbaycana aid sularında biomüxtəliflik üçün əsas təhlükələr suyun *zərərli kimyəvi maddələrlə (neft karbohidrogenləri, karbonukleitidlər, xlor üzvi birləşmələri, ağır metallar və s.) Volqa çayının axını ilə çirklənməsi* və invaziv növlərin çoxalması hesab olunur. Antropoloji təsirlərin ən kəskin nəticələri Azərbaycanın ixtiofaunasında, xüsusən onun əmtəəlik növlərində özünü göstərmişdir. Volqa və Kür çayı *axarlarının tənzimlənməsi və suvarma məqsədi ilə istifadəsi*, qiymətli balıq növlərinin (nərə, bölgə və qızıl balıq) təbii çoxalmasına öz mənfi təsirini göstərmişdir. Xəzər hövzəsinə tökülən iri çaylar, xüsusilə Kür çayının üzərində su-elektrik stansiyalarının tikilməsi qiymətli keçici balıqları öz təbii çoxalma yerlərindən məhrum etmiş və bu da onların say dinamikasının kəskin azalmasına səbəb olmuşdur.

### 6.3.1. Təsirlərin qiymətləndirilməsi

Ümumilikdə Strategiyanın qoyulan məqsədlərə çatması və hədəflərinin icrası ətraf mühitin ənənəvi enerji mənbələri ilə müqayisədə çirklənmənin qarşısını alacağı, biomüxtəlifliyə bu mənbələrdən olan təsirlərin kəskin azalmasının müşahidə ediləcəyi gözlənilir. Digər tərəfdən bərpa olunan enerji növlərindən istifadəyə dəstək veriləcək, yerli hakimiyyət orqanlarının bərpa olunan enerji layihələrinin inkişafında biomüxtəlifliyin qorunmasına marağın artırmasını formalaşdıracaqdır.

Bununla yanaşı, Strategiya hədəflərinin icrası (tikinti və fəaliyyət dövründə) qiymətli təbiəti mühafizə komplekslərinə mənfi təsirlər, heyvanların narahatlığı, nadir bitki növlərinin itirilməsi təhlükəsi, fauna növləri üçün qida mühitinin azadılması, növlərin çoxalmasına, təbii ekoloji mühitin dəyişməsi əhəmiyyətli təsirlərə səbəb ola bilər.

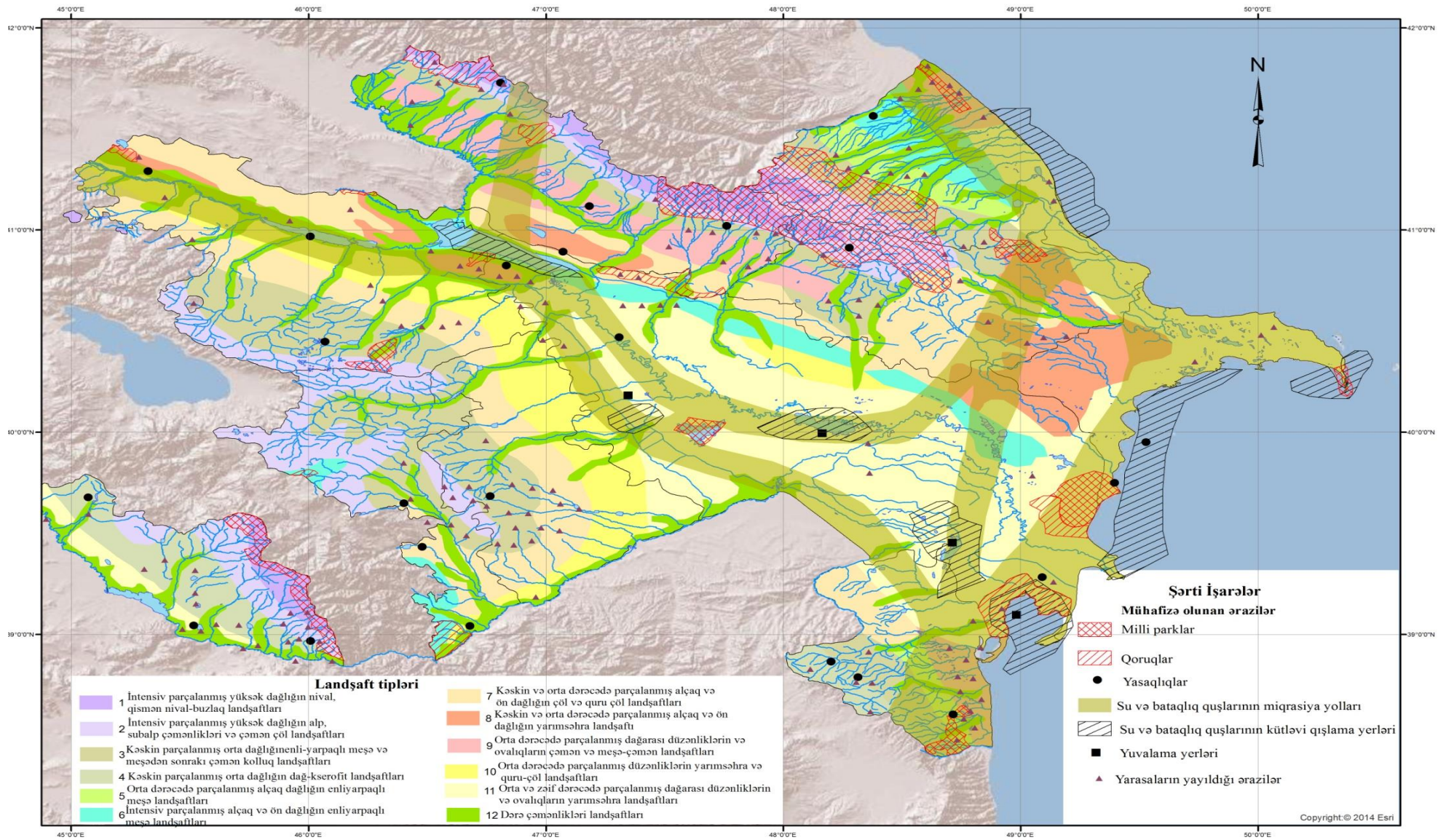
#### **Külək Elektrik Stansiyası**

Qiymətləndirmə üzrə xüsusilə Külək enerjisindən istifadənin layihələndirilməsi, habelə fəaliyyətinin əhəmiyyətli təsirlərinin olacağı müəyyən edilmişdir. Belə ki KES qurğularının ətraf mühitə olan təsirlərinə **səs-küy, vibrasiya və infrasəsələrin yayılması**, KES turbinləri quşların (dəniz quşları, köçəri quşlar) digər ərazilərə miqrasiyasına və ya tələf olmasına səbəb ola bilər. Bu xüsusilə də yaxınlıqda yerləşən mühafizə olunan təbiət zonalarına, mühüm ornitoloji ərazilərə və quşların miqrasiya yollarına aiddir.

Külək enerjisi qurğularının dənizdə qurulması və demontajı (sökülməsi), kabellərin çəkilməsi zamanı görülən işlər balıqların, dəniz məməlilərinin, dəniz tısbağalarının və quşların səs-küy, vibrasiya, vizual təsirləri ilə, həmçinin suyun dibinin çöküntülərinin yayılması ilə suyun bulanqlılığının artması nəticəsində öz qidalanma ərazilərini müvəqqəti tərk etmələrinə səbəb ola bilər. Külək elektrik stansiyaları vizual təsir etmə (landşaft xüsusiyyətləri ilə uyğunsuzluq, səs-küy, vibrasiya, günəş şüasının yanıb-sönmə effekti) qabiliyyətinə malikdirlər. Bu onların yerləşməsi və biomüxtəliflik nümayəndələri ilə olan təmas xəttinin uzunluğundan, həm də təmas məsafəsindən asılı olaraq dəyişir.

Külək enerjisi qurğularının yerləşdirilməsi zamanı sahənin seçilməsində, ərazinin quşlar üçün əhəmiyyətinin təhlil edilməsi və təbii həssas ərazilərdə bu qurğuların istismarı üçün istifadəsindən yayınmaq təklif edilmişdir. Bu məqsədlə aşağıda hazırlanmış GIS xəritə əlavə olunur:







## KSES

Düzənlik ərazilərlə müqayisədə qeyri-əlverişli mühəndis-geoloji şəraitə malik dağ rayonlarında hidroenerji qurğularının yaradılması sahil massivlərinin dağılmasına və biomüxtəlifliyin təbii ekoloji mühitinin pozulmasına səbəb ola bilər. Çaylarda və dağ çaylarında hidroenerji potensialından istifadə təbii ekoloji mühitin dəyişməsi, axımın tənzimlənməsi, kimyəvi tərkibin, temperaturun və oksigen rejiminin dəyişməsinə səbəb olur ki, bu da çayın aşağı axarında su ekosisteminə əhəmiyyətli təsir edə bilər.

Çaylarda fraqmentasiyaların yaradılması kürüləyən balıqların miqrasiya yollarında təcridlər yaratmaqla bu növlərin çoxalmasına qeyri-əlverişli təsir etməklə ekosistemə əhəmiyyətli neqativ təsir göstərir. Ümumiyyətlə, hidroenerji potensialının inkişafı axınlarda suyun fiziki-kimyəvi parametrlərinin (temperatur, axın rejimləri, həll olunmuş qazlar) dəyişməsinə səbəb ola bilər. Bu isə su biomüxtəlifliyinə təzyiqa səbəb ola bilər.

KSES-lər derivasiya metodu ilə nəzərdə tutulsa da, dağ çaylarında bir neçə KSES-in layihələndirilməsi çaylarda quraqlıq dövrlərində quruma təhlükəsinə yarada və çay ekosistemində mənfi təsir edə, çayların minimum axınlarını azalda və bu baxımdan su ilə bağlı bitki və heyvanlar aləminə təsir edə bilər (məsələn, balıq populasiyası təşkil edən növləri dəyişdirə, balıqları yem mənbələrindən məhrum edə bilər).

## Biokütlə

Strategiya çərçivəsində biokütlə enerjisi olaraq əsasən bioqazdan istifadə nəzərə tutulmuşdur. Buna baxmayaraq, biokütlə üzrə digər mənbələr istisna edilməmişdir. Bu baxımdan müxtəlif təsərrüfat məqsədləri və enerji mənbəyi kimi bitki kütləsindən istifadənin təsirləri xüsusilə qiymətləndirilmişdir.

Aparılan baza təhlillərinə əsasən, Azərbaycanda torpaq ehtiyatları çox olmadığı üçün, habelə bitki kütləsinin zəif olması səbəbiylə bu hədəf üzrə təsirlərin qiymətləndirilməsi zəruri hesab edilmişdir. Belə ki, 5%-dən artıq bitki kütləsindən istifadə edilməklə enerji alınması, biosferdə maddələr dövrəsinə əhəmiyyətli dəyişikliyə səbəb ola, onların istehsalı prosesində yüksək məhsuldarlıq üçün tətbiq edilən pestisid və digər zərərvericilərin istifadəsi torpağın məhsuldarlığının azalmasına və bitki örtüyünün tamamilə azalmasına səbəb ola bilər. Müxtəlif təsərrüfat məqsədləri və enerji mənbəyi kimi bitki kütləsindən həddən artıq istifadə edilməsinin qarşısının alınması.

Digər mənbələr - **GES, Geotermal** enerji mənbələrindən istifadə üzrə təsirlərin zəif olacağı qiymətləndirilmiş, layihələndirmə mərhələsində konkret ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsinin aparılması və yumşaldılma tədbirlərinin uyğun yer seçimi və biomüxtəlifliyin xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq, müəyyən edilməsi zəruri hesab edilir.

Bütün Biomüxtəliflik, flora və faunaya təsirlər və yumşaldılma təklifləri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir:

SEQ üzrə mövzu		Gözlənilən təsirlər	Təsirlərin əhəmiyyətliyi, dərəcəsi, davamlılığı	İmkanlar və təkliflər, Yumşaldılma tədbirləri
Biomüxtəliflik, flora və fauna	Külək enerjisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quşlar (dəniz quşları, köçəri quşlar) və yarasalar külək turbinlərinin təsiri ilə təhlükəyə məruz qala bilərlər. Bu xüsusilə də yaxınlıqda yerləşən mühafizə olunan təbiət zonalarına, mühüm ornitoloji ərazilərə və quşların miqrasiya yollarına aiddir.</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Külək enerjisi qurğularının yerləşdirilməsi zamanı sahənin seçilməsində, ərazinin quşlar üçün əhəmiyyətinin təhlil edilməsi və bu qurğuların təbii həssas ərazilərdə qurğuların istismarı üçün istifadəsindən yayınmaq: <ul style="list-style-type: none"> <li>Quşların miqrasiya yolları və kütləvi toplanma yerlərinin, misal üçün, bataqlıqlar, müvəqqəti qoruqlar üçün ayrılmış ərazilər, mövsümlə bağlı sıx toplanmış ərazilər;</li> <li>yarasaların və digər gecə quşlarının qışlama yerləri, çay vadiləri, sahilkənarı rayonlar;</li> </ul> </li> <li>KES yaxınlığında yağış və yerüstü axıntı sularının kənar edilməsi və toplanmasının qarşısının alınması üçün lazımi tədbirlərin görülməsi; Bu önleyici tədbirlərdə məqsəd quşların həmin ərazilərə yem və çoxalma məqsədilə toplanmasının qarşısını almaqdır;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Külək enerjisi qurğularının dənizdə qurulması və demontajı (sökülməsi), kabellərin çəkilməsi zamanı görülən işlər balıqların, dəniz məməlilərinin, dəniz tısbağalarının və quşların səs-küy, vibrasiya, vizual təsirləri ilə, həmçinin suyun dibinin çöküntülərinin</li> </ul>	əhəmiyyətli,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görülən işlər quşların həyat dövrü (tsikli) üçün əhəmiyyətli vaxtlarda (miqrasiya, yuvalama (çoxalma) dövrlərində) aparılmamalıdır, çünki, bu periodlarda ornitofaunanın həssaslığı artır;</li> <li>Dənizdə qurğuların yerləşdirilməsini həyata keçirərkən, quşların çox toplanmış rayonların və quşların miqrasiya yollarının heç bir təsirə məruz qalmayacağını dəqiqləşdirmək.</li> </ul>

		<p>yayılması ilə suyun bulanıqlığının artması nəticəsində öz qidalanma ərazilərini müvəqqəti tərk etmələrinə səbəb ola bilər.</p>	<p>mənfi, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qurğuların yerləşdirilməsində ərazinin təbii landşaft xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması;</li> <li>• Ərazidə qəfil enişlərin və meyilli landşaft strukturunun formalaşmasından qaçmaq, eroziya əleyhinə tədbirlər həyata keçirmək və yerli bitki strukturuna uyğun şəkildə operativ şəkildə təkrar yaşıllaşdırma işlərinin həyata keçirilməsi;</li> <li>• Ərazidə minimum sayda köməkçi tikililərin tikilməsi; Belə ki, obyektin ərazisində çəpərləmənin istifadəsindən imtinanın hesabına, yolların uzanıqlığının minimumlaşdırılması, obyektin ərazisində yeraltı elektrik ötürücü xətlərin salınması və qeyri-ışlök, etibarsız qurğuların demontaj edilməsi, sökülməsi və ərazidən daşınması.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sualtı işlər və yerə bərkidilən dirəklərin vurulması zamanı balıqların, dəniz məməlilərinin, tısbağa və başqa dəniz canlılarının səs-küydən mühafizəsi üçün canlıların iş görülmə ərazilərdən uzaqlaşmasına imkan yaratmaq.</li> <li>• Kabellərin çəkilməsi zamanı ekoloji cəhətdən daha təhlükəsiz hidromonitor texnologiyalardan istifadə etmək.</li> <li>• Digər növlərə nisbətən dənizin dibinin strukturuna daha az təsir göstərən birdirəkli özüllərin tətbiq olunması</li> <li>• Qurğuların hündürlüyünün quşların miqrasiya etdikləri uçuş hündürlüklərindən aşağıda saxlanması.</li> <li>• Qurğuların pərlərini dəniz səthindən yetərincə hündürlükdə qurmaq, bununla da dəniz səthinə yaxın uçan quşlarla toqquşmanın aradan qaldırılmasını təmin etmək.</li> <li>• Aşağı sürətli külək çarxlarını tətbiqini təmin etmək və bununla onların</li> </ul>

				<p>pərlərinin aydın görünməsini artırmaq.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qurğunun yerləşdirilməsində yerin seçilməsi xüsusən əhəmiyyətlidir. Çünki, qurğunun yerləşdirilməsi və montajı zamanı, onun strukturunun komponentləri dəniz orqanizmləri və balıqları üçün maneələr yarada bilər.</li> <li>• Görülən işlər canlı orqanizmlərin həyat dövrü (tsikli) üçün əhəmiyyətli vaxtlarda aparılmamalıdır, çünki, bu periodlarda dəniz canlılarının zəifliyi artır.</li> <li>• Texniki imkanlardan mümkün qədər faydalanmaq, sualtı işlər nəticəsində əmələ gələn su bulanılığını azaltmaq üçün lil çuxurundan istifadə etmək.</li> <li>• Yerli əhali ilə külək qurğularının yerləşdirilməsi və ümumi görünüş barədə məsləhətləşmələrin aparılması.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Külək elektrik stansiyaları vizual təsir etmə (landşaft xüsusiyyətləri ilə uyğunsuzluq, səs-küy, vibrasiya, günəş şüasının yanıb-sönmə effekti) qabiliyyətinə malikdirlər. Bu onların yerləşməsi və biomüxtəliflik nümayəndələri ilə olan təmas xəttinin uzunluğundan, həm də təmas</li> </ul>	<p>zəif, mənfi, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qurğuların yerləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulan yerlərin bütün müvafiq bucaqlarda vizual təsirinin araşdırılmasına diqqət yetirmək.</li> <li>• Hər bir qurğunun eyni ölçülü olması, quruluşunun, tipinin, hündürlüyünün və dönmə istiqamətinin eyni xarakterli olmasını nəzərə almaq.</li> <li>• Qurğuların eyni rəngdə seçilməsi və ya boyanması, adətən səmanın rənginə xarakterik olan, habelə lokal təbii şəraitlə ahəng olmaqla, bozuntul və ya açıq mavi rəng çalarlarından istifadə olunması, bu zaman xəbərdarlıq işarələrinin dəniz və hava naviqasiyası qaydalarına əməl olunaraq yerləşdirilməsi və qurulması.</li> <li>• Qurğuların üzərində yazıların, firmanın emblemlərinin, reklam və reklam xarakterli yazı və şəkillərin, qrafik və qrafik şəkillərinin yerləşdirilməsindən qəti şəkildə boyun qaçırmaq</li> </ul>

		məsafəsindən asılı olaraq dəyişir.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Işıq şüasının yüksək yanıb-sönmə tezliyi müşahidə olunan qapalı sahələrdə (adətən qurğudan cənub-qərbə və cənub-şərqə tərəf yerləşmiş sahələrdə), qurğuları elə qurmaq və yerləşdirmək lazımdır ki, onların kölgələri biomüxtəliflik nümayəndələri üçün mühüm sahələrə düşməsin. Bu təsirin müəyyənləşdirilməsini modelləşdirmə üzrə proqram təminatları vasitəsilə həyata keçirib, qurğuların yerləşdirilməsində nəzərə almaq mümkündür.</li> <li>Qurğunun qülləsinin və pərlərinin işıq əks etdirməyən ağ rəngli boya ilə boyanması bu mənfi effekti aradan qaldıra bilər. Ümumiyyətlə, axşam vaxtında qüllələr və pərlərin üzərində xüsusi işıq lampalar quraşdırmaq.</li> </ul>
Günəş	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş enerjisi qurğuları üçün böyük sahələr tələb olunur ki, bu da yer səthində temperaturun və havanın azalmasına, torpağın keyfiyyətinin və həmin ərazilərdəki biomüxtəlifliyin dəyişməsinə səbəb ola bilər.</li> </ul>	zəif, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş enerjisi qurğuları üçün ərazilərin seçilməsi zamanı daha az əhəmiyyətli (kənd təsərrüfatına yararlı olmayan) torpaqlardan istifadə olunmalı, həmin ərazilərdəki biomüxtəliflik nümunələrinin qiymətləndirilməsi və mütəmadi monitorinqlərin aparılması.</li> <li>Nadir flora və fauna nümunələrinin botanika bağlarına və qoruq ərazilərinə introduksiyası.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş panellərinin kimyəvi təmizləyici məhlullarla yuyulması zamanı yaranan tullantı sularının biomüxtəlifliyə neqativ təsirləri ola bilər.</li> </ul>	zəif, mənfi, qısamüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş panellərinin yuyulması zamanı layihə sahəsinin ətraf mühitinin mühafizəsi məqsədilə yaranan tullantı sularının idarə olunmasının təmin edilməsi</li> </ul>	
KSES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Düzənlik ərazilərlə müqayisədə qeyri-əlvərişli mühəndis-geoloji şəraitə malik dağ rayonlarında hidroenerji qurğularının yaradılması sahil massivlərinin dağılmasına və biomüxtəlifliyin təbii ekoloji</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidroelektrik stansiyalarının yeri elə seçilməlidir ki, təbii qoruq ərazilərinə (təbii və biosfer qoruqları, milli parklar, mühüm ornitoloji ərazilər və s.) toxunmasın. Yeni qurğuların tikintisi zamanı fauna və flora aləminə mənfi təsirlərin minimuma endirilməsi və yaşayış mühitinin yaxşılaşdırılması üçün kompleks təbiəti mühafizə və kompensasiyaedici tədbirlərin görülməsi</li> </ul>	

	mühitinin pozulmasına səbəb ola bilər.		vacibdir.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çaylarda və dağ çaylarında hidroenerji potensialından istifadə (orta həcmli hidroenerji stansiyaları) təbii ekoloji mühitin dəyişməsi, axımın tənzimlənməsi, kimyəvi tərkibin, temperaturun və oksigen rejiminin dəyişməsinə səbəb olur ki, bu da çayın aşağı axarında su ekosisteminə əhəmiyyətli təsir edə bilər.</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>KSES-lər ölkə üzrə daha çox dağ çaylarında nəzərdə tutulmuşdur ki, bu zonalar həssas təbii mühitə malikdir. Odur ki, gələcəkdə layihələndirmə mərhələsində daha qiymətli təbiəti mühafizə kompleksləri üçün yer seçimi analiz edilərək ətraf mühitin mühafizəsi məqsədilə mühəndisi müdafiə tədbirləri görülməklə, tikinti ərazisindəki nadir bitki növlərinin botanika bağlarına introduksiyasını təşkil etmək.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çaylarda fraqmentasiyaların yaradılması (orta həcmli hidroenerji stansiyaları) kürüləyən balıqların miqrasiya yollarında təcridlər yaratmaqla bu növlərin çoxalmasına qeyri-əlverişli təsir etməklə ekosistemə əhəmiyyətli neqativ təsir göstərir.</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Təbiəti bərpa tədbirlərinin (çəmənlərin bərpası, mühafizəedici meşə zolaqlarının salınması) görülməsi.</li> <li>Kürüləyən balıqların miqrasiya yollarında təcridlərin aradan qaldırılması üçün tədbirlərin görülməsi, köməkçi yolların yaradılması.</li> <li>Təcrid olunan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ümumiyyətlə, hidroenerji potensialının inkişafı axınlarda suyun fiziki-kimyəvi parametrlərinin-temperatur, axın rejimləri, həll olunmuş qazlar-dəyişməsinə səbəb ola bilər. Bu isə su biomüxtəlifliyinə təzyiqa səbəb ola bilər.</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tikinti dövründə fauna növlərinin tutularaq digər ərazilərə köçürülməsi.</li> <li>Qonşu ərazilərdə fauna növləri üçün qida mühitinin təmin edilməsi.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>KSES-lər derivasiya metodu ilə nəzərdə tutulsa da, dağ çaylarında bir neçə KSES-in layihələndirilməsi çaylarda quraqlıq dövrlərində quruma təhlükəsinə yarada və çay ekosisteminə mənfi təsir edə bilər. Hidroenerjinin (orta həcmli) inkişafı çayların minimum axınlarını azalda bilər və bu su ilə bağlı flora və faunaya təsir edə bilər (məsələn, balıq populyasiyası təşkil edən növləri dəyişdirə, balıqları yem mənbələrindən məhrum edə bilər).</li> </ul>	<p>əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orta həcmli (kiçik həcmli su anbarları olan) hidroenerji stansiyalarının planlaşdırılması zamanı daha geniş miqyasda biomüxtəlifliyin mühafizəsi tədbirləri (landşaft, ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, balıqların miqrasiya yolları, digər hidroloji fauna nümunələrinin) nəzərdə tutulmalıdır.</li> <li>Çay ekosisteminin mühafizəsini nəzərə alınmaqla, çay axınını tam təcrid etməmək və ekoloji axımın saxlanılmasını təmin etmək. Məs: təcrid bəndlərində balıqlar üçün keçidlərin nəzərdə tutulması, götürülən suyun istifadədən sonra qısa məsafədə çaya qaytarılmasının təmin edilməsi ;</li> <li>Bir çay yatağında bir neçə KSES tikintisindən imtina etməklə, eyni zamanda derivasiya üsulunun ekosistemə ən uyğun mümkün texnoloji sxeminin hazırlanması.</li> </ul>
	<p><b>Biokütlə (bioqaz) enerjisi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Müxtəlif təsərrüfat məqsədləri və enerji mənbəyi kimi 5%-dən artıq bitki kütləsindən istifadə edilməsi biosferdə maddələr dövranında əhəmiyyətli dəyişikliyə səbəb ola bilər.</li> </ul>	<p>əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Müxtəlif təsərrüfat məqsədləri və enerji mənbəyi kimi bitki kütləsindən həddən artıq istifadə edilməsinin qarşısının alınması.</li> </ul>
	<p><b>Geotermal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerin təkindəki enerji potensialından istifadə zamanı qəza hallarında ətraf mühitin çirklənməsi və biomüxtəlifliyə təhlükələr yarana bilər.</li> </ul>	<p>zəif, mənfi, qısamüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerin təkindəki enerji potensialından istifadə layihələndirmələrində ətraf mühitin çirklənməsi və biomüxtəlifliyə təhlükələrlə müşayiət olunacaq qəza hallarının nəzərə alınması.</li> </ul>

## 6.4. Su ehtiyatları

Ölkənin su ehtiyatlarının əsas hissəsi transsərhəd sular hesabına yararır və bu da istehlakçıların istər kəmiyyət və istərsə də, keyfiyyət baxımından su tələbatı təminatında ciddi problemlər yaradır.

Dövlət sudan istifadə uçuotu informasiyalarının təhlili göstərmişdir ki, çoxillik dövrdə (1990-2013-cü illər) təbii su mənbələrindən götürülən ümumi su həcmi 11,1-16,37 km<sup>3</sup>, o cümlədən yeraltı sular 1,54-0,51 km<sup>3</sup> hüdudlarında tərəddüd etmişdir.

Bu dövr ərzində təbii mənbələrdən istifadə üçün götürülən su həcmi təqribən 1,3 dəfə azalmışdır. Bu da son illərdə bütün dünyada, eləcə də Azərbaycanda uzun sürən quraqlıqla, ölkədə həyata keçirilən iqtisadi islahatlar və suyun pullu istifadəsi ilə əlaqədar olaraq onun qənaətlə istifadəsinin nəticəsi kimi qiymətləndirilə bilər.

**2014-cü ildə iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə su ehtiyatlarını səciyyələndirən əsas göstəricilər (milyon kub metr)<sup>6</sup>**

	Təbii mənbələrdən götürülən su	Su istehlakı	Dövri və ardıcıl istifadə olunan su	Nəql zamanı itən su	Çirkab suların atılması	Onlardan, təmizlənməmiş çirkab su
<b>Cəmi</b>	<b>12123,0</b>	<b>8115,3</b>	<b>2469,1</b>	<b>4007,7</b>	<b>5357,7</b>	<b>265,3</b>
<b>o cümlədən:</b>						
Kənd təsərrüfatı, ovçuluq və meşə təsərrüfatı	10844,6	5928	415,4	3637,8	4087,2	0,6
Mədənçıxarma sənayesi	222,5	222,5	215,9	0,1	227,6	7,6
Emal sənayesi	17,2	48,8	271,2	1,0	13,7	7,2
Elektrik enerjisi, qaz və suyun istehsalı və bölüşdürülməsi	1022,1	1803,2	1542,3	365,6	656,2	62,6
Nəqliyyat, anbar təsərrüfatı və rabitə	9,9	55,1	9,8	2,4	12,3	9,1
Digər iqtisadi fəaliyyət növləri	6,7	57,7	14,5	0,8	360,7	178,2

<sup>6</sup> Azərbaycan Statistika Komitəsi, AR Meliorasiya və Su Təsərrüfatı Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin məlumatlarına əsasən, 2014

#### 6.4.1. Əsas su mənbələri haqqında ümumi məlumat

Azərbaycanda 8359 sayda çay olub, onun 5141-i Kür hövzəsinə, o cümlədən 1177-i Arazın hövzəsinə aiddir. Çayların 8188-inin uzunluğu 25 km-ə qədər, 107-si 26-50 km, 40-ı 51-100 km, 22-si 101-500 km, 2-si 500 km-dən artıqdır. Azərbaycanın çay sistemləri Xəzər dənizinə aiddirlər. Birbaşa Xəzərə tökülən çaylar və onların qollarının sayı 3218-dir. Xəzər dənizinə birbaşa tökülən çaylar 2 yarım qrupa ayrılır: Böyük Qafqazın Şimal-Şərq yamacı və Qobustan çayları, Lənkəran təbii vilayəti çayları.

**Kür** Cənubi Qafqazda əsas su mənbəyi, eyni zamanda ən uzun çaydır. O, Türkiyə, Gürcüstan, Azərbaycan Respublikalarının ərazisindən keçir. Çayın ümumi hövzəsinin ərazisi 188000 km<sup>2</sup>ə bərabərdir ki, Kür hövzəsinin təxminən 30%-i Azərbaycan ərazisindədir. Kür çayı hövzəsi 3 yarımqrupa ayrılır: sol sahil qolları, sağ sahil qolları və Araz hövzəsi çayları. Kürdən sonra ən iri çay **Arazdır**. Bu çay Türkiyə, Ermənistan və Azərbaycan ərazilərindən axaraq Sabirabad rayonu yaxınlığında Kür çayına qovuşur. Çayın ümumi hövzəsi 102000 km<sup>2</sup>, yalnız 18%-i Azərbaycan ərazisindədir.

Kür çayının ölkə ərazisində olan hissəsinin yuxarı, orta və aşağı axınlarında aparılmış monitorinqlər göstərir ki, çayın yuxarı və aşağı axında çirklənmə səviyyəsi orta axına nisbətən daha çoxdur. Kür çayının yuxarı axınında yüksək çirklənməsi onun keçdiyi ölkələrin (Gürcüstan, Ermənistan) ərazisində baş verir, aşağı axarlarda isə yaşayış məntəqələrindən axıdılan çirkab suların və Araz çayı vasitəsi ilə (Ermənistan ərazisindən) gətirilən tullantıların hesabına formalaşır.

Belə ki, Gürcüstanla sərhəddə yerləşən Şıxlı-2 məntəqəsində çay suyunun çirklənmə səviyyəsi beşillik müşahidələrin nəticələrinə və Suyun Çirklənmə İndeksinə (SCİ) görə normadan dəfələrlə çox müəyyən edilmişdir. Burada suyun tərkibində fenolların miqdarı normadan 7-9 dəfə, mis birləşmələri 5-7 dəfə, neft məhsulları 1,2-2,8 dəfə və biogen maddələrin miqdarı isə 1,4-3,7 dəfə normadan yüksəkdir. Çayın Gürcüstan ilə sərhədindən Mingəçevir su anbarına qədər axımında çirkləndirici mənbələrin olmaması və çayda gedən təbii özünütəmizləmə prosesləri nəticəsində suyun tərkibindəki çirkləndirici maddələrin qatılığı 30-55 %-ə qədər azalır, lakin onların miqdarı normadan yenə də yüksək olaraq qalır.

**Qanıx çayı** üçüncü ən böyük çay olaraq Gürcüstan və Azərbaycan ərazilərindən axıb keçir və Kür çayının üzərindəki Mingəçevir su anbarına tökülür. Çayın hövzəsinin ümumi sahəsi 12080 km<sup>2</sup>-dir. **Samur çayının** hövzəsinin sahəsi 3620 km<sup>2</sup>, Astara çayının isə 242 km<sup>2</sup>-ə bərabərdir. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarından, həmçinin Lənkəran-Astara zonasından başlayaraq birbaşa Xəzər dənizinə tökülən çayların hövzəsinin ümumi sahəsi müvafiq olaraq 22500 və 5200 km<sup>2</sup> təşkil edir.

#### 6.4.2. Çayların su rejimi

Çayların su rejimi il ərzində sutoplayıcı səthin sahəsindən, atmosfer yağıntılarından, buxarlanma və filtrasiya itkilərindən asılı olaraq dəyişə bilər.

##### **Böyük Qafqaz çayları:**

**Şimal-şərqindən axan çaylar** - Qusar, Qudyal, Vəlvələ, Qaraçay, Ataçay birbaşa Xəzərə tökülürlər. Qar və buzlaqlarla qidalandıqlarından yazın sonu, yayın əvvəlində bol sulu olurlar.

- **Cənub yamacının çayları** - Katex, Şin, Kiş, Balakən, Talaçay, Mazım, Kürmük çayları Qanıx və Əyriçaya, daha sonra isə Kürə tökülərək onun sol qollarını əmələ gətirirlər. Bu çaylar öz yataqları boyu-iri gətirmə konusları yaradırlar.

#### **Kiçik Qafqaz çayları:**

Bu çaylar il ərzində paylanma və müxtəlif mövsümlərdə qidalanma xüsusiyyətlərinə görə 2 qrupa aid edilmişdir:

- Yay aylarında yağış sularından daşqın əmələ gətirən çaylar. Bu qrupa sutoplayıcısının hündürlüyü 2500 m-dən az olan Murğuz və Qarabağ silsilələrindən axan çaylar aiddir (Tovuzçay, Əsrikçay, Xaçınçay, Qarqarçay, Köndələnçay, Quruçay və s.)
- Yaz-yay aylarında qar sularından daşqın əmələgətirən çaylar. Bu qrupa Murğuz və Qarabağ silsilələri istisna olmaqla, Kiçik Qafqazın bütün çayları daxildir.

#### **Abşeron-Qobustan rayonu çayları:**

Abşeron-Qobustan rayonu çaylarının əsas qida mənbəyi yağış sularıdır. Ceyrankeçməz və Pirsaat çaylarında bu qida mənbəyinin payı, müvafiq olaraq 70 və 98% təşkil edir. Abşeron-Qobustan rayonunun geoloji quruluşunda azsulu gilli suxurlar üstünlük təşkil edir. Bu səbəbdən çayların qidasında yeraltı suların payı cüzdür və ümumiyyətlə, tədqiq olunan ərazidə minimaldır: 2-16%.

#### **Lənkəran təbii vilayəti çayları:**

Əsas çay sistemləri olan Viləşçay, Lənkərançay və Təngəruçay qidasında qar suları iştirak edir (4-13%) (Rüstəmov, 1960). Lakin çayların əsas qida mənbəyi yağış sularıdır. Lənkəran çaylarında isə illik axımın 71-90%-i yağış sularının və 20-30%-i yeraltı suların payına düşür.

#### **Azərbaycanın təbii su ehtiyatlarının paylanması**

No	Ərazi	Yerli su ehtiyatları, km <sup>3</sup>	Qonşu ölkələrdən daxil olan su ehtiyatları, km <sup>3</sup>	Cəmi, km <sup>3</sup>
1	Kür hövzəsi (Arazsız)	4,603	12,2	16,803
2	Araz hövzəsi	1,038	8,08	9,118
3	Quba-Xaçmaz və Abşeron-Qobustan	0,981	-	-
4	Lənkəran təbii vilayəti	1,190	-	-
<b>Cəmi</b>		<b>7,81</b>	<b>20,28</b>	<b>28,09</b>

Kür və Araz çaylarının təbii su ehtiyatları birlikdə 25,921 km<sup>3</sup> təşkil edir, onda 1997-2006-cı illərdə bunun 61,9 %-indən istifadə olunmuşdur. Bütövlükdə Kür çayının Xəzər dənizinə axımı 365 m<sup>3</sup>/s və ya 11,51 km<sup>3</sup>-ə bərabərdir. Bu rəqəmə Quba-Xaçmaz və Abşeron-Qobustan, həmçinin Lənkəran təbii vilayəti çaylarının da su ehtiyatlarını (cəmi 2,171 km<sup>3</sup>) əlavə etsək, onda 13,681 km<sup>3</sup> alınır.

#### **6.4.3. Su istehlakı**

Su itkisi irriqasiya və su təchizatı sistemləri üzrə çox yüksək qiymətləndirilmişdir: götürülən suyun orta hesabla yalnız 68,2%-i istehlakçıya çatdırılır. Belə ki, qalan sular müxtəlif növlü itkilərə (31,8%) aid edilir.

**Yerli çaylarda** axımın əsas hissəsi yaz dövründə keçdiyindən və onların axımı tənzimlənmədiyindən daşqın sularından səmərəli istifadə etmək mümkün olmur. Bu suların yalnız 10-15%-i vegetasiya dövründə suvarmada istifadə olunur. Buna görə də, əkinləri suvarma suyu ilə təmin etmək üçün yerli çayların axımının tənzimlənməsinə, su anbarlarının tikilməsinə böyük ehtiyac vardır. Yeni su anbarlarının tikintisi hesabına suvarılan torpaqların ümumi sahəsini 1600-1650 min hektara çatdırmaq mümkündür.

Yay aylarında, suvarmaya tələbat kəskin artdıqda, çayların axımı azalır və bir çox hallarda onların bəziləri tam quruyur. Bu aylarda çayların sərfi onların su ehtiyatlarının təqribən 10%-ni təşkil edir. Bəzi zonalar üzrə axım daha az olur (Lənkəran-Astara zonasında 2,7%, Şamaxı-İsmayilli zonasında 8,5%). Yay aylarında çay sularının azalması kənd təsərrüfatı bitkilərinin su təminatını çətinləşdirir.

Süni **su anbarlarında** 21.5 mlrd. m<sup>3</sup> su ehtiyatları toplamaq imkanı vardır. Bunların əsas hissəsi suvarma və hidroenergetika məqsədləri üçün istifadə olunur. Yalnız onu qeyd etmək kifayətdir ki, ölkənin ən böyük su anbarı olan Mingəçevir su anbarını 1988-ci ildə, Araz su anbarını isə 1995-ci ildə tam həcmdə doldurmaq mümkün olmuşdur.

Ölkədə içməli su ehtiyatlarının azlığı su hövzələrinin çirklənmədən qorunmasını vacib edir. Kür və Araz çaylarının transsərhəd çirklənməyə məruz qalması və kənd yerlərində yaşayan əhəlinin keyfiyyətli içməli su ilə təmin edilməsi məqsədilə 2007-2014-cü illər ərzində 20 rayonun ümumi əhalisi 530 minə yaxın olan 320 yaşayış məntəqəsində modul tipli sutəmizləyici qurğular istismara verilmişdir. Ölkənin iqtisadi və inzibati rayon və şəhərləri üzrə **su istehlakının** cəmi illər üzrə aşağıda verilmişdir (**milyon kub metr**).

<b>İqtisadi və inzibati rayon və şəhərlərin adları</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Azərbaycan Respublikası</b>	<b>7715</b>	<b>8012</b>	<b>8248</b>	<b>8229</b>	<b>8115</b>
Bakı şəhəri	667,8	536,6	514,9	509,6	549,5
Abşeron iqtisadi rayonu	332,1	300,2	297,7	344,1	336,4
Gəncə-Qazax iqtisadi rayonu	777,0	818,3	850,5	877,4	876,5
Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu	274,9	272,2	277,5	275,2	271,3
Lənkəran iqtisadi rayonu	96,7	104,4	99,3	99,1	96,6
Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu	302,9	301,5	301,2	302,1	296,6
Aran iqtisadi rayonu	4440,6	4726,2	5046,8	4975,1	4947,7
Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonu	409,7	518,8	451,4	449,3	431,3
Kəlbəcər-Laçın iqtisadi rayonu	...	...	...	...	...
Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu	111,4	114,6	112,8	112,6	111,3
Naxçıvan iqtisadi rayonu	301,5	319,0	296,4	284,3	198,0

#### 6.4.4 Çay ekosisteminə cari antropogen təsirlər

1. Sudan suvarma üçün istifadə
2. Meşələrin qırılması
3. Bərk tullantıların yerləşdirilməsi
4. Çaylarda maşınların yuyulması
5. Yaşayış yerlərindən çirkab sularının çaylara buraxılması
6. Hidromorfoloji dəyişikliklər
7. Kənd təsərrüfatındakı pestisidlər və gübrələr vasitəsilə çirklənmə

Yuxarıda təsvir edilən mühüm təzyiqlər üzrə aşağıdakı təsirlər baş verə bilər:

- Su sərtliyi və su sərfiyyatının ekoloji axından aşağı səviyyəyə qədər azalması. Yayda nəticə etibarilə bəzi çaylar quruya bilər;
- Yaxşı məlum olduğu kimi, meşələrin qırılması torpağın aşınmasına və səth sularının torpağa sızmasının azalmasına gətirib çıxarır ki, bu da aşağı axın dövrlərində su sərfinin azalması ilə nəticələnir;
- Emal edilməmiş çirkab suların və bərk tullantıların atılması çaylarda suyun keyfiyyətinin pisləşməsinə gətirib çıxarır;
- Morfoloji dəyişikliklər çayların ekoloji vəziyyətinin mənbə şəraitindən fərqlənməsinə gətirib çıxarır. Çay sahillərinin betonla üzlənməsi çayın flora və faunasına təsir göstərir;
- Su kənd təsərrüfatı sahələrindən daxil olan üzvi kimyəvi maddələrlə çirklənir. Bu, çayın ekosisteminə ziyan dəyməsinə gətirib çıxarır və sağlamlıq üçün mənfi təsiri vardır.

#### 6.4.5. “Strategiya” üzrə müəyyən olunan təsirlərin həcmi

##### KSES

Strategiya üzrə ümumilikdə kiçik dağ çaylarında KSES-lərin layihələndirilməsi planlaşdırılmış, lakin dəqiq mənbələr göstərilməmişdir. Layihə çərçivəsində baza təhlillərinə istinad edilərək, dağ çayları üzrə əsas ekoloji təhdidlər nəzərə alınaraq, ümumi qiymətləndirmə aparılmışdır.

**KSES-də derivasiya metodu** ilə enerjinin alınması nəzərdə tutulduğu üçün, bu metodu ilə istehsal edilən elektrik enerjisi hər hansı çirklənmə və ya zərərli ekoloji təsirlərə səbəb olmur. KSES-in saxlanılması asan və ucuz başa gəlir və həmçinin qəza halları da azdır. KSES uzun ömürlü olur və enerjinin yaranması prosesi əsasən avtomatik olduğundan, elektrik stansiyasını idarə etmək və ona nəzarət etmək üçün daha az əmək qüvvəsi tələb olunur. KSES qurğuları bəndlərin tikilməsini adətən nəzərdə tutmur və məcralara təsir minimumdur. Buna baxmayaraq, bu metodla belə texnoloji dizayn təkliflərində belə bəndlərin tikintisi planlaşdırıla, və ya bir neçə KSES-in bir kiçik çay üzərində tikintisi planlaşdırıla, habelə su rejimi nəzərə alınmadan ekoloji axım saxlanılmadan suyun böyük həcmdə derivasiya ilə götürülərək kənarında hovuzda saxlanılması tələb oluna bilər.

Hidroenerjinin inkişafı kanallara mənfi təsiri olmasa da, çayların minimum axınlarını azalda bilər və bu çay ekosisteminə mənfi təsir göstərə bilər. Derivasiya kanallarının tikintisi zamanı isə çay məcrasında dəyişikliklərə gətirib çıxara bilər.



Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, dağ çaylarında xüsusilə Şəki-Zaqatala və Şirvan çaylarında sel hadisələrinin tez tez təkrarlanması və məcrə proseslərinin aktiv getməsi səbəbindən əlavə sahil bərkitmə işləri tələb edə bilər ki, bu da çay ekosisteminə, çay suyunun keyfiyyətinə antropogen təsiri artırır bilər

Çay məcrəsindən suyun götürülməsi üsulu (derivasiya üsulu olsa belə) və yenidən çaya qaytarılması üzrə texnoloji seçimdən asılı olaraq, yuxarı və aşağı byefdə su balansının bərabər paylanmaması çay seqmentində quruma təhlükəsi yarada bilər

**GES** üçün Azərbaycanda kifayət qədər potensial var. Günəş panellərinin yuyulmasında istifadə olunan su mənbəyi baxımından Aran rayonlarında və Abşeron Qosbustan zonasında su qıtlığı yaşana bilər. Azərsu ASC-nin bir çox rayonlarda su təchizatı və kanalizasiya layihəsi çərçivəsində yenidən qurma işləri aparılır və yeni ÇSTQ-nin tikintisi planlaşdırılır. **Ümumilikdə qeyd olunmalıdır ki, Strategiya çərçivəsində planlaşdırmada su ehtiyatları qiymətləndirilsə də, suya olan tələbat nəzərə alınmayıb.** Belə ki, su mənbəyi kimi bəzi rayonlarda (*məs. Xızı rayonu*) bulaq sularından istifadə olunması və bu su ehtiyatının kəsib olması səbəbindən gələcəkdə günəş panellərinin yuyulması üçün suyun çatdırılmasında problem yaşana bilər. Eyni zamanda istifadə olunan suyun kənarlaşdırılması zamanı həssas zonalarda daha diqqətli olmaq tələb olunacaqdır.

## **KES**

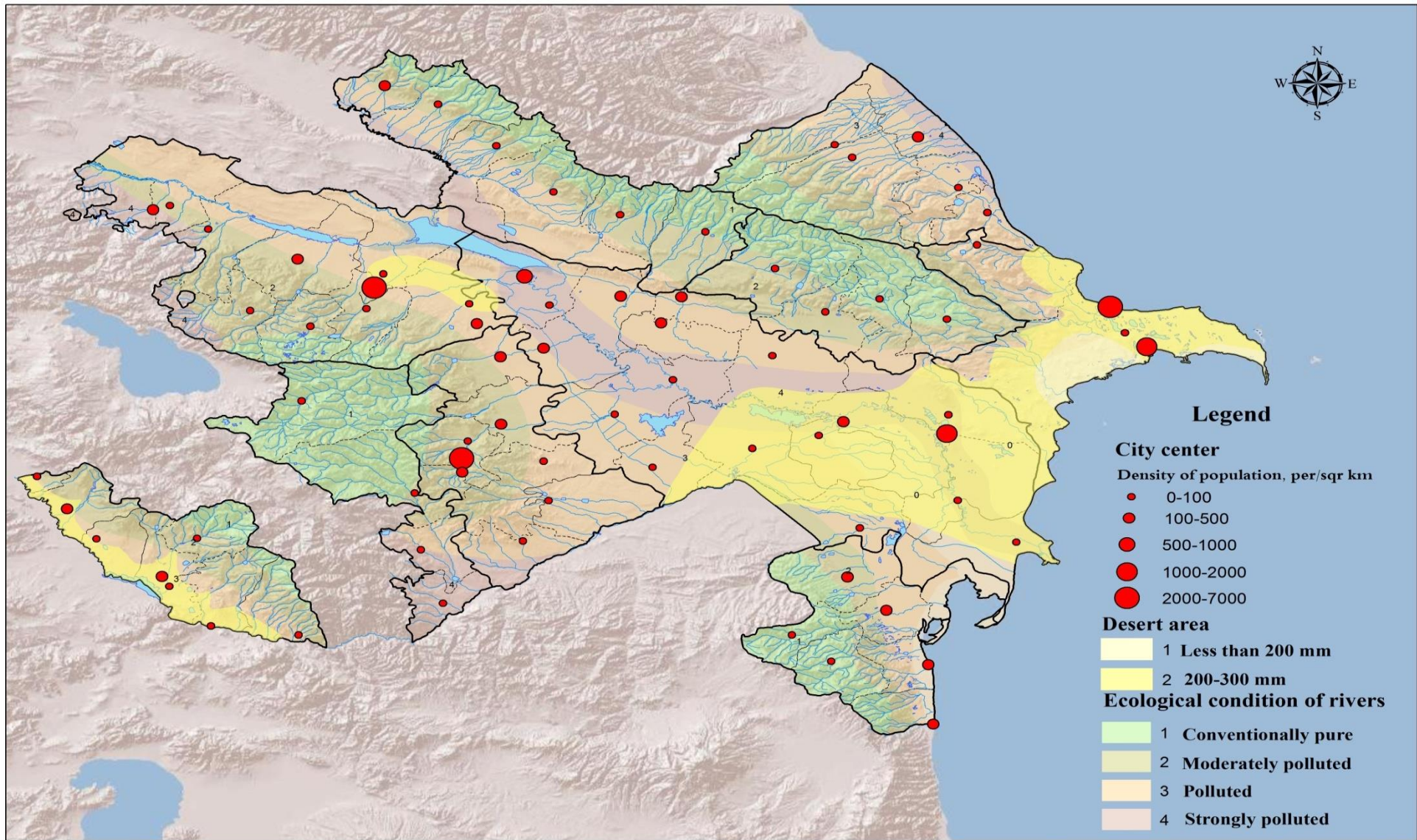
Külək enerjisi çirklənmə əmələ gətirmir, daimi enerji növüdür. Quruda yerləşdiriləcək külək enerjisi qurğularının su ehtiyatlarına mənfi təsiri gözlənilmir. KES-lərin sahilədən kənar su sahəsində yaradılması, istismarı, nəqli və əməliyyatı dəniz suyunun lillənməsinə və nəqliyyat vasitəsi və gəmilərin təsiri ilə çirklənməsinə gətirib çıxara bilər. Strategiya üzrə quruda bir neçə rayonda nəzərdə tutulmuşdur) KES-lərin layihələndirilməsinin su mühitinə təsiri gözlənilmir.

## **Geotermal enerji**

Yeraltı suların potensialından istifadə zamanı qəza hallarında ətraf mühitin çirklənməsi, o cümlədən yeraltı su ehtiyatlarına neqativ təsirlər formalaşdırıla bilər. Geotermal stansiyaların işləməsi zamanı soyutma prosesində və təkrar suyun laya vurulması üçün (laya vurmaq üçün rezervuarlarda bir hissəsi buxarlandıqı üçün) su tələb olunur. Bu işə yaxın arealda su təchizatına təsir edə bilər.

Geotermal sular kükürd, mineral duzlar və s. zəngin olduqı üçün ətraf ərazilərə axıdılması suyun keyfiyyətinə təsir edə bilər. Suyun qapalı sistemdə təkrar laya vurulmasının təmin edilməsi və layihələndirmə mərhələsində ətraf mühitin idarə olunması planının hazırlanması bu problemlərin qarşısını ala bilər. Bu baxımdan layihələndirmə mərhələsində ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsinin aparılması və mümkün ən yaxşı texnologiyaların və istismar rejiminin seçilməsi zəruri hesab edilmişdir.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, suya tələbatın müəyyən edilməsi üçün əhalinin sayı, çayların çirklənmə dərəcələri və yağıntıların miqdarına görə ən quraq əraziləri əks etdirən GİS xəritə hazırlanmışdır. Xəritə və **təsirlər qiymətləndirilməsi cədvəli** konkret su stress zonalarını müəyyən etmək və layihə təkliflərini bu əsasda formalaşdırmaq üçün uyğun vəsait olaraq təqdim olunur:



SEQ üzrə mövzu		Gözlənilən təsirlər	Təsirlərin əhəmiyyətli yi, dərəcəsi, davamlılığı	İmkanlar və təkliflər, Yumşaldılma tədbirləri
Su resursları	Külək	<ul style="list-style-type: none"> <li>KES-lərin sahilədən kənar su sahəsində yaradılması, istismarı, nəqli və əməliyyatı dəniz suyunun lillənməsinə və nəqliyyat vasitəsi və gəmilərin təsiri ilə çirklənməsinə gətirib çıxara bilər.</li> <li>Quruda (Strategiya üzrə quruda bir neçə rayonda nəzərdə tutulmuşdur) KES-lərin layihələndirilməsinin su mühitinə təsiri gözlənilmir.</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, qısamüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Layihələndirmə mərhələsində ətraf mühitin idarə olunması planının hazırlanması</li> </ul>
	Günəş	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş panellərinin yuyulması üçün sudan çoxlu istifadə</li> <li>Günəş panellərinin səthindən tozun təmizlənməsi üçün kimyəvi maddələrin istifadə edilməsi, günəş panellərinin səthində həşəratların əleyhinə herbisidlərin istifadəsi suyun çirklənməsinə səbəb ola bilər. Bu kimyəvi maddələrə hidroxlorid turşusu, sulfat turşusu, nitrat turşusu, hidrogen flüorid və aseton daxildir.</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Su resursları məhdud olan ərazilərdə su qıtlığı müşahidə oluna bilər. Suya olan tələbatı ödəmək üçün yerli su təchizatı qurumları ilə razılaşdırılmalıdır.</li> <li>Müasir texnologiyalardan istifadə etməklə kimyəvi yuyucu maddələrdən istifadəsindən yayınmaq. Quru təmizləmə üsulu tətbiq edilə bilən texnologiyalara üstünlük verilməsi;</li> <li>İstifadə edilmiş çirkab suyun (kimyəvi yuyucu maddələr əlavə edilmiş) kənarlaşdırılması və utilizasiyası;</li> </ul>
	KSES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidroenerjinin inkişafı kanallara mənfi təsiri olmasa da, çayların minimum axınlarını azalda bilər və bu çay ekosisteminə mənfi təsir göstərə bilər</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çayın su sərfinin, mövsümi axım rejiminin qiymətləndirilməsi və çayın ekoloji həssaslığı nəzərə alınaraq, KSES-in layihələndirilməsi. Məs:son 5-10 illik</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivasiya kanallarının tikintisi zamanı çay məcrasında dəyişikliklərə gətirib çıxara bilər;</li> <li>• Dağ çaylarında xüsusilə Şəki-Zaqatala və Şirvan çaylarında sel hadisələrinin tez tez təkrarlanması və məcrə proseslərinin aktiv getməsi səbəbindən əlavə sahil bərkitmə işləri tələb edə bilər ki, bu da çay ekosisteminə, çay suyunun keyfiyyətinə antropogen təsiri artırır.</li> <li>• Çay məcrasından suyun götürülməsi üsulu (derivasiya üsulu olsa belə) və yenidən çaya qaytarılması üzrə texnoloji seçimdən asılı olaraq, yuxarı və aşağı byefdə su balansının bərabər paylanmaması çay seqmentində quruma təhlükəsi yarada bilər.</li> </ul>	<p>əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli</p> <p>əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli</p>	<p>statistik su sərfi üzrə quruma təhlükəsi olan çaylarda KSES-lərin tikintisinin məhdudlaşdırılması və ya bir çayda bir neçə KSES-in tikintisindən yayınmaq;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azsulu dövrlərdə çaylarda ekoloji axımın qorunmasını təmin etməklə ekosistemə təsiri azaltmaq;</li> <li>• Dayanıqlı məcraya malik olan hissə seçilməli, su gətiricü qurğunun önündə çay gətirmələri müntəzəm təmizlənməli;</li> <li>• Əhalinin suya olan tələbatı, habelə texniki və suvarma suyuna olan tələbatı öyrənilməli, yerli əhali ilə ictimai məsləhətləşmələr aparılmalı.</li> </ul>
<p><b>Biokütlə (bioqaz)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioenerji potensialından istifadənin ətraf mühitə, o cümlədən su mənbələrinə mənfi təsiri gözlənilmir;</li> <li>• Bərk tullantıların və biokütlələrin utilizasiyası, su mənbələrinin çirklənməsinin qarşısını ala bilər və su mühitinin mühafizəsinə müsbət təsir edə bilər;</li> </ul>	<p>az əhəmiyyətli, müsbət, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layihələndirmə mərhələsində ətraf mühitin idarə olunması planının hazırlanması</li> </ul>
<p><b>Geotermal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotermal stansiyaların işləməsi zamanı soyutma prosesində və təkrar suyun laya vurulması üçün (laya vurmaq üçün rezervuarlarda bir hissəsi buxarlandığı üçün) su tələb olunur ətraf ərazilərdə su təchizatına təsir edə bilər.</li> <li>• Geotermal sular kükürd, mineral duzlar və s. zəngin olduğu üçün ətraf ərazilərə axıdılması suyun keyfiyyətinə təsir edə bilər.</li> </ul>	<p>əhəmiyyətli, Mənfi, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suyun qapalı sistemdə təkrar laya vurulmasının təmin edilməsi</li> <li>• Layihələndirmə mərhələsində ətraf mühitin idarə olunması planının hazırlanması</li> </ul>



## 6.5. Torpaq

Azərbaycan Respublikası torpaqlarını onların yayılmasının coğrafi və geomorfoloji xüsusiyyətlərinə, əsasən, dağlıq və düzənlik torpaqlarına bölmək olar. Azərbaycan torpaqlarının təsnifatı verilmişdir:

- **Alp və subalp çəmənlərinin və çəmən-bozqırlarının torpaqları** - dağ-çəmən, dağ meşə çəmən, dağ çəmən bozqır tipi;
- **Rütubətli və yarım rütubətli subtropiklərin torpaqları** - dağ-meşə- sarı, podzollaşmış sarı, sarı-qleyli torpaq tipləri;
- **Mezofil meşələrin torpaqları** - qonur dağ-meşə, çimli karbonatlı dağ-meşə, dağ qara torpaq tipləri;
- **Kserofil meşələrin, kolluqların və dağ bozqırları zonasının torpaqları** - qəhvəyi, çəmən qəhvəyi, boz-qəhvəyi, çəmən-boz-qəhvəyi, boz, çəmən-boz, bataqlıq, çəmən bataqlıq, avtomorf şoranlar, hidromorf şoranlar, qumlar;
- **Çay vadilərinin torpaqları** - çaybasar çəmən meşə, çaybasar çəmən.

### 6.5.1. Torpaq ehtiyatları

Azərbaycan Respublikasının ümumi torpaq fondu 8655.5 min km<sup>2</sup> (12% meşələr, 1.7% su hövzəsi, 54.9% yararlı torpaqlar, cümlədən 31.1 % otlaq və biçənəklə, 31.4% sair torpaqlar, mənbə AR Statistika Komitəsi) təşkil edir ki, onun 4534,6 min hektarı kənd təsərrüfatına (52,4%) yararlıdır. Ümumi ərazinin 16,5 %-i suvarılan torpaqlardır.

Ölkəmizin ümumi torpaq fondundan kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlarla az təmin olunmuş dünya ölkələri arasında ön sıralarda durur. Hazırda bu kateqoriyadan olan torpaqların hər adama düşən miqdarı 0,12-0,14 ha arasında (Lənkəran vilayətində 0,06 ha) dəyişir ki, bu da olduqca az göstərici hesab olunur.

Torpaq balansı üzrə kənd təsərrüfatına yararlı sahənin 1724,8 min hektarı əkin yeridir. Bu əkin ərazilərinin 188,4 min hektar sahəsi Ermənistanın işğalı altındadır. Kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsinin 167,7 min hektarı çoxillik əkmələr, 109,0 min hektarı biçənəklər, 2492,6 min hektarı örüşlər, 40,9 min hektarı isə dincə qoyulmuş sahələrdir. Ölkə üzrə həyətəyən sahələr 261,9 min hektar (ondan 227,6 min hektarı kənd təsərrüfatına yararlı), meşə sahələri isə 1040,3 min hektar təşkil edir.

Suvarılan əkin sahələrinin ildən ilə artması (1,3-1,4 milyon hektar) iqlimin istiləşməsi ilə yanaşı, həm də əkinçilikdə yüksək məhsuldarlığın əldə olunması ilə də bağlıdır. Hazırda ölkədə suvarılan torpaqların sahəsi istifadəyə yararlı torpaqların yalnız 25,2%-ni təşkil edir. Ölkədə həyata keçirilmiş torpaq islahatı nəticəsində 2000-ə qədər dövlət təsərrüfatı özəlləşdirilərək 800 minə qədər ailənin xüsusi mülkiyyətinə (2,1 mln. hektar) verilmişdir.

### 6.5.2. Torpaq problemləri

Kənd təsərrüfatında ictimai-dövlət mülkiyyətinin hökm sürdüyü dövrlərdə (1930-1990-cı illər) torpaq-əkin sahələri intensiv surətdə mənimşənilmiş, təbii münbitliyin itirilməsi amillərinə (şorlaşma, şorakətləşmə, bataqlaşma, eroziyaya uğrama, texnogen çirklənmə və s.) çoxaldığından kənd

təsərrüfatına yararlı torpaqların 650-750 min hektarı şərti yararsız hala düşmüş və bazar iqtisadiyyatı şəraitində xüsusi torpaq mülkiyyətçilərinə miras qalmışdır.

Əhalinin artımı ilə əlaqədar olaraq torpaqların qeyri-kənd təsərrüfatı obyektlərinə və fərdi tikintilərə altına ayrılması, digər tərəfdən isə torpaqların eroziyaya uğraması, bununla yanaşı, Xəzər dənizinin səviyyəsinin qalxması nəticəsində yeraltı suların səviyyəsinin yüksəlməsi, meliorasiya tədbirlərinin lazımınca aparılmaması, əkinçilik texnologiyasının pozulması və s. ilə əlaqədar yararlı əkin sahələrini azaltmaqdadır.

### **Torpaq eroziyası**

Dağlıq ərazilərdə torpaqların 40 faizə qədəri müxtəlif dərəcədə eroziyaya uğramışdır.

Böyük və Kiçik Qafqazın dağlıq hissəsində məhəlli eroziya bazisinin dərinliyi 800-1600 m, bəzi yerlərdə isə daha çoxdur. Eroziya bazisinin dərinliyi Talışın dağlıq hissəsində 600-1000 m, Kür-Araz ovalığında, Talışın Xəzərsahili, Naxçıvanın Arazsahili düzənliyində və Abşeron yarımadasında 50 m təşkil edir. Böyük Qafqazın ön hissəsində olan Qobustan, Ceyrançöl və Boz dağın cənub yamaclarında asanlıqla yuyulan süxurların olması burada səthi və qobu eroziyasının geniş yayılmasına səbəb olmuşdur.

Eroziya prosesinin əmələ gəlməsi yağıntılarla sıx əlaqədardır. İqlim dəyişmələri – quraqlıq və ardınca güclü leysan yağıntıların torpağın məhsuldar qatının tamamilə korlanmasına və yuyulmasına səbəb olur. Xüsusilə, respublikanın dağlıq hissəsində müşahidə edilən leysan yağıntılarının intensivliyi çox (dəqiqədə 10 mm-dən artıq) olub və bunun da nəticəsində sel və daşqın hadisələri baş verir.

Azərbaycanda şiddətli leysanlar Lənkəran zonasında və Böyük Qafqazın cənub yamacında müşahidə edilir. Ə.C.Əyyubovun (1962) məlumatına görə Böyük Qafqazın cənub yamacında bir gündə 50-60 mm miqdarda düşən leysanlar hər il və 80-100 mm miqdarda düşən leysanlar isə 20 ildə bir dəfə müşahidə edilir. Bu leysanlar çılpaq yamaclarda eroziya prosesinin şiddətli getməsinə və sel hadisələrinin baş verməsinə səbəb olur.

### **Ümumilikdə ölkə ərazisində torpaq eroziyasına məruz qalmış ərazi tiplərinin səciyyəsi aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır:**

1. **Torpaq səthinin zəif yuyulması və yerlərdə tək-tək qobuların əmələ gəlməsi** - respublikanın bəzi hündür hissələrində (Kiçik Qafqazda – Slavyanka, Kəlbəcər və başqa yaylalar; Böyük Qafqazın dağətəyi zonasında – Turut-Sarıca və Ceyrançöl bozqırları), habelə Xanabad, Kiçik və Böyük Turut hövzələrində yayılmışdır.

2. **Çoxlu sayda qobuların olması, torpaq səthinin orta dərəcədə yuyulması** - Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında və Qobustandan şimal-qərbə doğru geniş bir qurşağı tutur. Böyük Qafqazın cənub yamacında orta dərəcədə yuyulmuş torpaqlar şimal-qərb istiqamətində yayılaraq Şəki-Zaqatala massivinin orta dağ qurşağında müşahidə olunur. Kiçik Qafqazda bu tipli eroziya Gürcüstan sərhədindən başlayıb cənub-şərqə doğru uzanaraq həm cənub, həm də şimal yamaclarda dağətəyi, orta və hündür dağ zonasını əhatə edir. Lənkəran zonasında çoxlu qobu olması və torpaq səthinin orta dərəcədə yuyulması dağətəyi və orta dağ qurşağında müşahidə edilir.

3. **Şiddətli yuyulmuş torpaqlar** - Böyük Qafqaz silsiləsinin suayırıcı xətti boyunca yayılaraq Dağıstan Respublikası ilə sərhəd boyu uzanır. Torpaq səthinin şiddətli yuyulması Kiçik Qafqazın şimal, şimal-şərq və cənub yamaclarında, Naxçıvan MR-in dağlıq hissəsində və Lənkəranın yuxarı dağlıq hissəsində müşahidə olunur.

4. **Çoxlu qobu olması, torpaq səthinin zəif yuyulması və sovrulması** - Böyük Qafqaz zonasını əhatə edərək, onun şərq və cənub yamaclarında, Böyük Qafqazın cənub-şərq qurtaracağında, Qobustanın bütün ərazisində, Niyaldağ, Xocaşen, Bozdağ silsilələrində və Ceyrançöl massivində yayılmışdır.

5. **Torpaq səthinin şiddətli yuyulması və sellərin əmələ gəlməsi** - Böyük Qafqazın cənub yamacında və Naxçıvanın cənub-şərq hissəsində yayılmışdır. Böyük Qafqazın cənub yamacında bu tip eroziya Qəbələ rayonundan başlayaraq zolaq şəklində şimal-qərbə doğru uzanıb Gürcüstan sərhədinə qədər olan ərazini tutur. Burada eroziya prosesi torpağın üst qatını dağıdaraq ana süxurun səthə çıxmasına səbəb olur. Bununla bərabər, kobud materiallar, aşınma məhsulları qorxulu olan sel mənbələrində – hövzələrdə toplanır. Uzun sürən quraqlıqdan sonra leysan yağışları nəticəsində əmələ gəlmiş şiddətli su axını torpağı yuyaraq aşınma materiallarını sel axınları şəklində aparır.

6. **Torpaq səthinin zəif yuyulması və suvarma (irriqasiya) eroziyası** - Kür-Araz və Samur-Dəvəçi ovalığının şimal-şərqində, respublikanın cənubunda – Lənkəranda, Araz çayı hövzəsində (Arazboyu ovalıq), Naxçıvan düzənliyi və Qanıx-Əyriçay vadisinin Şəki-Zaqatala massivində yayılmışdır. Göstərilən ovalıqların səthi az meyilli olduğu üçün burada eroziya prosesi zəif gedir. Arxyanı, sahil zolaqları sahələrində səthin meyilliyi 30 və bəzən 50 olduğundan torpağın yuyulması şiddətli gedir və nəticədə yarpaqların əmələ gəlməsi müşahidə edilir. Bu növ eroziya Kür-Araz ovalığında daha geniş yayılmışdır.

7. **Güclü külək eroziyası** - Abşeron yarımadası və ona bitişik ərazilərdə müşahidə edilir. Burada küləyin təsiri nəticəsində yer səthinin quruluşu da dəyişir. Külək eroziyası Turut-Sarıca, Ceyrançöl massivlərində də yayılmışdır. Bu ərazilərdə külək torpağın münbit qatını sovrurmaqla qarayellərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Eynilə Kiçik Qafqazın qərb hissəsinin dağətəyi qurşağında əsən şiddətli şimal-qərb küləkləri torpağı sovruraraq külək eroziyasının yayılmasına şərait yaradır.

8. **Sovrulan qumlar** - Xəzər dənizi sahilində, Ələtdən cənubda və Abşeron yarımadasında yayılaraq hərəkət edən qum təpəcikləri əmələ gətirir.

9. **Qayalıq - fiziki aşınma – denudasiya prosesləri** - dəniz səthindən 2800-3000 m hündürlükdə olan açıq sahələrə aiddir. Əsasən 2000 – 3500 m hündürlükləri dağ – çəmən qurşağı, alp, subalp və bozqır çəmənlikləri, 700 -1800 m hündürlükdə inkişaf edən qara, çürüntülü – *karbonatlı və s. torpaq tipləri*, meşə torpaqları bozqırlaşmış və çəmənləşmiş yarımtiplərindən ibarət torpaq örtüyünə malikdir. Burada səth eroziyası geniş inkişaf etmişdir.

Dağ-çəmən qurşağında eroziya prosesi otlaqlardan düzgün istifadə edilməməsi nəticəsində baş verir. Torpaq eroziyası olan yerlərdə səth hissə tamamilə yuyulmuş və ana süxurların səthi açılmışdır. Torpaqların səthi yuyulması və dağılması cığırınların rombvari mikrorelyef formalarının əmələgəlməsi ilə başlayır, sonrakı mərhələlərdə isə daha çox meyilli yamaclarda çim qatı aşağı sürüşür və yuyulub

aparılır. Bununla yanaşı, dağlıq ərazilərdə torpaq eroziyasına sel hadisələri, uçqunlara da səbəb olur. Dağlıq ərazilərdə torpaq eroziyasının qarşısını almaq üçün bəzi zonalarda yamaclar terraslaşdırılmış, quru iqlim zonalarında isə quraqlığa davamlı ağac, kol bitkiləri əkilməlidir.

Ərazi tiplərinin səciyyəsiindən görüldüyü kimi, respublikamızın ərazisində səth, külək və qobu eroziyası geniş yayılmış və torpaqlar müxtəlif dərəcədə eroziya proseslərinə məruz qalmışdır.<sup>7</sup>

Azərbaycanın elmi-tədqiqat institutlarının məlumatlarına əsasən (2006, FAO) respublika ərazisinin 36,4%-i müxtəlif dərəcədə eroziya prosesinə məruz qalıb. Onun 14,1%-i zəif, 10,7%-i orta və 11,6%-i şiddətli dərəcədə yuyulmuş torpaqlardır.<sup>8</sup>

**Azərbaycan Respublikası aqrar ölkə sayılır və əmək qabiliyyətli əhalisinin təxminən 50 faizi kənd və kənd rayonlarında yaşayıb, böyük əksəriyyəti kənd təsərrüfatı ilə məşğuldur.**

Bir çox hallarda əkin sahələrindən qeyri-təyinatlı istifadə halları müşahidə edilir ki, bu da torpağın üst qatının zədələnməsi və nəticədə səhrələşməyə gətirib çıxaran hallarla nəticələnir.

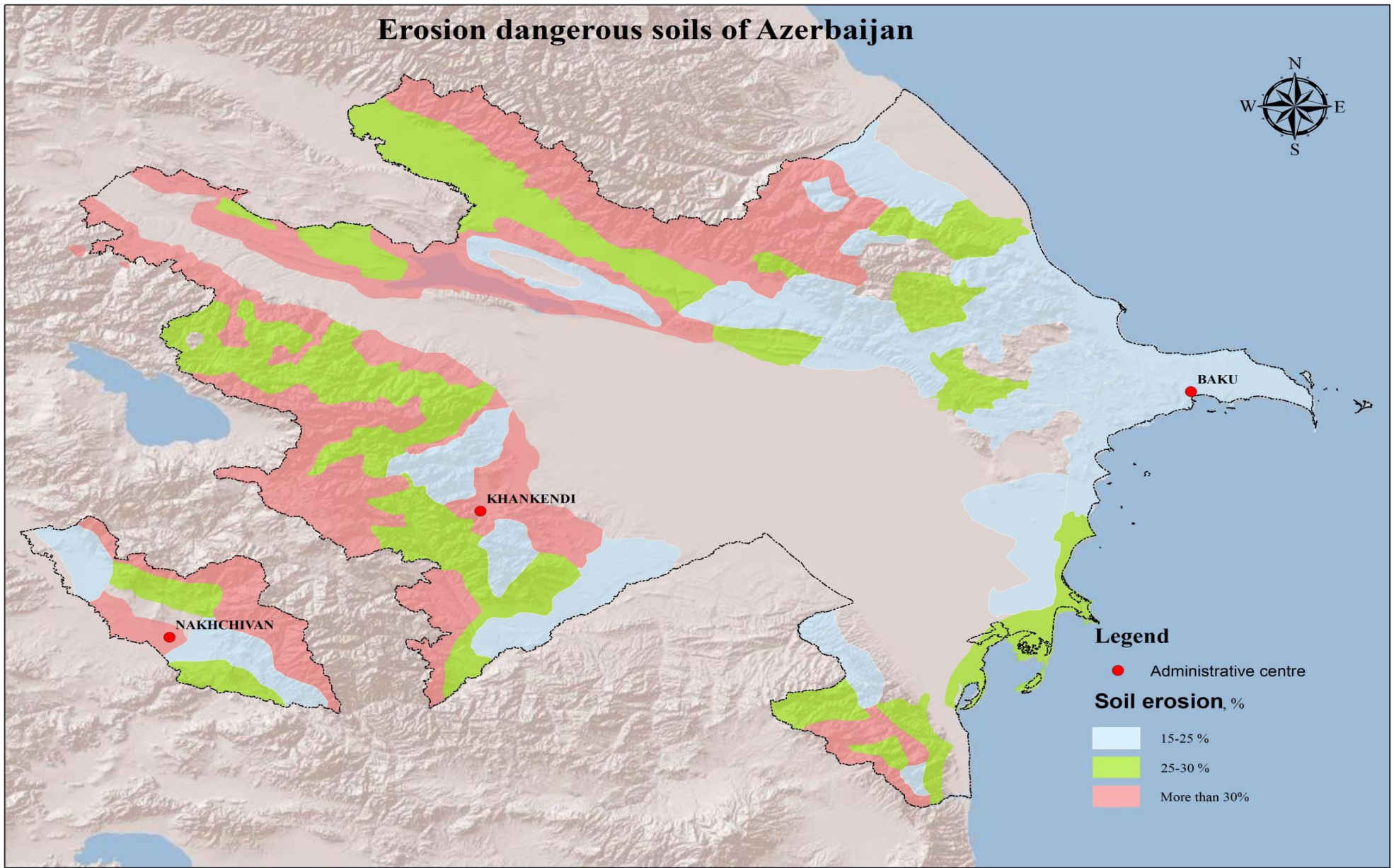
Respublikanın ayrı-ayrı rayonlarında təbii şəraitdən və insanın təsərrüfat fəaliyyətindən asılı olaraq eroziya prosesi müxtəlif formada və müxtəlif dərəcədə inkişaf edib. Belə ki, Mil-Qarabağ zonasında ərazinin 30,8%-i, Quba-Xaçmaz zonasında 48,2%-i, Abşeronda 40,3%-i, Naxçıvan MR-də 70,7%-i, DQMV-də 59,3%-i, Şirvanda 27,7%-i, Şəki-Zaqatala zonasında 55,7%-i eroziyaya məruz qalıb.

Respublikamızın bütün təbii zonalarında torpaq eroziyasının yayılması və intensivliyinin öyrənilməsi üzrə geniş tədqiqat işləri aparılmış və müvafiq olaraq, problemin kəskin olduğu zonaların müəyyən edilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasının torpaq eroziyasının aşağıdakı GIS xəritəsi tərtib edilmişdir:

---

<sup>7</sup> AR Prezidentinin İşlər İdarəsinin kitabxanası, Azərbaycanda eroziyaya uğramış torpaqların ekoloji problemləri, Mənbə: Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya, ətraf mühit və insan. Bakı, "Elm", - 2006, səh. 394-400.

<sup>8</sup> <http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/PDF%20files/Azerbaijan.pdf>, 2006.





## **Torpaqların şoranlaşması**

Əsas ekoloji problemlərdən biri də kənd təsərrüfatı üçün yararlı olan torpaqların şoranlaşması, torpaqların tədricən sıradan çıxmasıdır. Suvarılan əkin sahələrinin təqribən 47 faizi müxtəlif dərəcədə şoranlaşmışdır. Bu səbəbdən 657 min hektar sahədə meliorativ tədbirlərin aparılmasına ehtiyac vardır.

1 milyon hektar torpaq sahəsinin 600 min hektarı şoranlaşıb, 400 min hektara yaxın torpaq isə şorakətləşmişdir. Şoranlaşma ən çox ölkə ərazisində Qazax, Hacıqabul, Kürdəmir, Zərdab, Ucar, Yevlax, Beyləqan rayonlarında müşahidə edilir.

Xəzər dənizinin suyunun səviyyəsinin qalxması Xəzəryanı bölgələrin torpaqlarının xeyli hissəsinin su altında qalması və ətraf sahələrdə qrunut sularının səviyyəsinin qalxması ilə əlaqədar bataqlaşma proseslərinin sürətlənməsinə (Astara, Lənkəran, Masallı, Neftçala, Siyəzən, Dəvəçi, Xaçmaz rayonlarında), Kür çayının səviyyəsinin qalxması isə Zərdab, Kürdəmir, Sabirabad, Salyan və Neftçala rayonlarında təkrar şorlaşma və kollektor-drenaj şəbəkəsinin sıradan çıxması ilə nəticələnmişdir.

Kür – Araz ovalığında müxtəlif dərəcədə şorlanmış torpaqlardan ibarətdir. Əsaslı meliorativ tədbirlər tətbiq etmədən həmin torpaqlardan səmərəli istifadə etmək, burada əkilmiş kənd təsərrüfatı bitkilərindən sabit və yüksək məhsul götürmək olmaz. Meliorativ tədbirlər isə şoran torpaqlar üçün drenaj şəbəkəsinin tikilməsindən və torpağın zərərli duzlardan təmizlənməsindən ibarətdir, torpaqların yuyulması intensivliyi onların bir çox xüsusiyyətlərindən asılıdır. Sənayenin inkişaf etdiyi ərazilərdə, xüsusilə Abşeron, Gəncə – Daşkəsən və hasilat rayonlarında torpaqlar xeyli çirklənmişdir. Bu zonalarda rekultivasiyaya güclü ehtiyac vardır. Abşeronun bəzi hissəsində neftlə çirklənmiş torpaqların az bir hissəsində rekultivasiya işi aparılmışdır.

## **Torpaqların çirklənməsi**

Mineral ehtiyatların istismarı, xüsusən neft istehsalı və boru kəmərlərinin çəkilməsi təqribən 30 min ha torpağın çirklənməsində əsaslı rol oynamışdır. Torpağın deqradasiyası probleminə ən kəskin vəziyyət Abşeron yarımadasındadır. Belə ki, uzun illər ətraf mühitin mühafizəsi nəzərə alınmadan müəyyən dövrlərdə mədənlərdən neftin hasil edilməsi ilə əlaqədar mazut gölləri yaranmış, 10 min ha torpaq sahəsi neftlə çirklənmişdir.

Nəzərə alsaq ki, Azərbaycan Respublikasının ərazisinin 20 faizi erməni işğalına məruz qalmışdır və işğal olunmuş torpaqlardan vəhşicəsinə istifadə, meşələrin dağıdılması və sair qeyri-qanuni istismar edilməsi gələcəkdə daha da böyük ekoloji fəlakətlərin olacağını istisna etmir.

### **6.5.2. “Strategiya” çərçivəsində torpağa təsirlərin qiymətləndirilməsi**

Ənənəvi enerji mənbələri ilə müqayisədə su, günəş, külək, geotermal sulardan və bioqazdan enerji mənbəyi kimi istifadə edilməsinin istismar mərhələsində torpağa yumşaldılma və qabaqcıl tədbirlərin görülməsi şərti ilə ciddi təsirləri gözlənilir. Hər bir Strategiya hədəfi üzrə müvafiq tədbirlərin görülməsi zəruri olan, bu və ya digər dərəcədə torpaq-bitki sistemində xüsusilə layihələndirmə və istismar müddətində mənfi təsir göstərə biləcək amillər aşağıda sadalanmış və təsvir edilmişdir.

## **GES**

Strategiya üzrə günəş panelləri bütün iqtisadi rayonların ərazisində nəzərdə tutulmuşdur. Bu baxımdan yuxarıda qeyd olunan baza təhlillərinə əsaslanaraq, Azərbaycan ərazisində yayılmış müvafiq torpağın iqtisadi rayonlar üzrə fiziki xassələri və mövcud problemləri nəzərə alınaraq, təsirlər ümumi qiymətləndirilmişdir.

Günəş enerjisi üçün lazım olan qurğular və binaların inşası üçün yaxşı keyfiyyətə malik olan böyük ərazilər tələb oluna bilər. Bununla yanaşı Günəş enerji istehsalı üçün avadanlıqların quraşdırılması və tikinti işləri zamanı yer səthinin bitki örtüyünün təmizlənməsini və üst münbit qatın çıxarılması gözlənilir.

Azərbaycanda torpaq ehtiyatlarının az olması nəzərə alınaraq, alternativ enerjinin əldə edilməsi məqsədiylə GES-in kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlarda, böyük sahə tələb edən meşə torpaqları və münbit sahələrdə (eləcə də kənd təsərrüfatı torpaqlarında) istifadəsindən yayınmaq, qurğuların şərti yararsız torpaq sahələrində, məsələn, tərک edilmiş mədən sahələri, istifadədə olan mövcud istismardan çıxmış sahələr, aşağı keyfiyyətli torpaq sahələrində yaradılması təklif edilmişdir.

Digər tərəfdən, Günəş panellərinin yuyulması zamanı kimyəvi yuyucu vasitələrdən istifadə torpağın çirklənməsinə səbəb ola bilər. Quru təmizləmə metodundan istifadə və ya zərərli kimyəvi yuyucu vasitələrin istifadəsindən yayınmaq, tullantı sularının idarə olunmasını təmin etmək yumşaldılma tədbirləri olaraq müəyyən edilmişdir.

Günəş qurğuların qurulmasında dağlıq bölgələrdə torpaq bitki örtüyündən məhrum olmuş yerlər və çox müxtəlif mailliyə malik cənuba baxan yamaclarda, xüsusilə çılpaq qayalıqlar, səthə çıxmış gilli duzlu suxurlar, şiddətli denudasialı yerlərin seçimi də məqsədəuyğundur. Belə yerlər Böyük Qafqaz dağlarının cənub-şərq yamacında daha çox yayılmışdır. Torpaq –bitki örtüyü zəif inkişaf etmiş və bu kimi örtüklərdən məhrum olmuş sahələr düzən Aran zonada, xüsusən Cənubi-Şərqi Şirvanda, Siyəzən – Sumqayıt massivində və Mərkəzi Şirvan düzündə də yayılmışdır. Burada xüsusi olaraq, landşafta vizual təsirlərin azaldılması tədbirlərinin nəzərə alınması zəruridir.

## **KES**

Külək enerjisindən istifadə layihələndirmə mərhələsində ağır texnika və avadanlıqların hərəkəti zamanı bitki örtüyünün məhv edilməsi, torpağın kipləşməsi ilə müşahidə oluna bilər. Bu təsirlər tikinti-quraşdırma mərhələsində olmaqla, yumşaldılma potensialı və orta əhəmiyyətli hesab edilir. Layihələndirmə mərhələsində torpağın üst münbit qatının mühafizəsinin nəzərdə tutulması və yerli təbii mühit xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq, yumşaldılma tədbirlərinin hazırlanması məqsədəuyğun hesab edilmişdir.

## **KSES**

Su elektrik stansiyaları vasitəsi ilə enerji alındığı zaman torpağa dolayı mənfi təsir formalaşa bilər. Bu da kənd təsərrüfatında istifadəyə yararlı təsərrüfat yerlərinin müəyyən qisminin suyun altında qalması və aramsız istiləşmə dövründə çayların aşağı axınlarında bir qədər su qıtlığının və torpaqların zəif su təminatının yaranması ilə əlaqədar gözlənilir. Buna baxmayaraq, su resurslarının səmərəli idarəetməsinin təşkili ilə, dağınıq məcralarda yaradılan KSES-lər alternativ enerji ilə yanaşı, suvarma

üçün əlavə su mənbəyi və əlavə suvarılan torpaq sahələrini təmin edə və müsbət dəyişiklik formalaşa bilər.

KSES-in fəaliyyəti üçün yaradılan çay kənarı hovuzlar torpağın yuyulmasını şərtləndirə və eroziyanın artmasına səbəb ola bilər. Bu baxımdan kəskin eroziyaya məruz qalan ərazilərin nəzərə alınması və layihələndirmə öncəsi bu istiqamətdə tədqiqatların aparılması məqsədəuyğundur.

Bununla yanaşı, KSES-lər relyef formasından asılı olaraq, texnoloji seçim az və ya çox torpaq sahəsi tələb edə bilər. KSES-lərin layihələndirilməsi zamanı tikinti sahəsi üçün meşə torpaqları, yaxud çay kənarı birki örtüyü ilə zəngin ərazilər tələb oluna bilər. Bu halda tikinti düşərgəsi və KSES qurğuları və binası, habelə texniki avadanlıqların müvəqqəti yerləşdirilməsi üçün məhsuldar qatın və bitki örtüyünün mühafizəsi tələblərinin gözlənilməsi zəruridir. Xüsusilə, eroziyaya məruz qalan, antropogen təsirlərlə təzyiqlərin çox olduğu torpaq sahələrində yüklənməni artırma və eroziya və ya səhrələşmə proseslərini güclənə bilər. Qalan bütün hallarda su elektrik stansiyaları vasitəsilə enerji alınarkən torpağın ekologiyasında nəzərə çarpacaq dəyişiklik baş vermir.

### **Biokütlə**

İlk növbədə bioqazın alınması qalıq tullantıların ətrafda ətraf mühitdə toplanması və təsirlərdən, eləcə də məişət və kənd təsərrüfatında istehsal və emal zamanı yaranan tullantılardan azad olmasına səbəb olacaqdır. Eyni zamanda, heyvandarlığın kompleks inkişafı sahələrində bioqazların istifadəsinin təşviq edilməsi və nəticədə formalaşan üzvi-mineral gübrənin kompost kimi əkinəlti torpaqlarda istifadə edilməsi, torpaqların münbitliyində əvəzsiz rol oynaya bilər. Belə ki, hazırda Azərbaycanda hər il orta hesabla 3,5 mln ton bitki və heyvan mənşəli tullantı alınır, bu halda həmin kütlənin 65 % qədərində kompost əldə etmək olar ki, bu 250 min hektar əkinəlti torpaqlarda münbitliyi 1.5 dəfə artırma bilər.

### **Geotermal**

Bu mənbədən istifadənin torpağa təsirlər istehsal zamanı yaranan işlənmiş suların bu və ya digər dərəcədə minerallaşdığına görə onların duzsuzlaşdırılmadan torpaq sahələrinə axıdılması təsirlərə səbəb ola bilər. İstifadə edilən suların təkrar laya vurulması təmin olunan qapalı sistemlərdə bu təsirlər az əhəmiyyətli hesab edilir. Geotermal Stansiyaların tikinti və layihələndirmə mərhələsində torpaq və bitki örtüyünün mühafizəsi tədbirləri ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi aparılmaqla, layihələndirmə mərhələsində təyin edilməlidir.

Ümumiyyətlə, gələcək planlaşdırma çərçivəsində hibrid stansiyaların yaradılması əsas prioritet olduğu üçün kumulyativ təsirlərin formalaşması labüddür. Bütün komponentlər üzrə təsirlər torpağa birlikdə əhəmiyyətli təsir edə bilər. Bu baxımdan sonrakı planlaşdırma mərhələsində bu faktorun nəzərə alınması və qeyd olunan mənbələrin istifadəsi üzrə yer seçiminin torpağın xüsusiyyətləri və təyinatı nəzərə alınaraq, müəyyən edilməsi zəruri hesab edilir. Bütün təsirlərin qiymətləndirilməsinin və yumşaldılma tədbirləri aşağıdakı cədvəldə təsvir edilmiş və təkliflər irəli sürülmüşdür:

SEQ üzrə mövzu		Gözlənilən təsirlər	Təsirlərin əhəmiyyətliyi, dərəcəsi, davamlılığı	İmkanlar və təkliflər, Yumşaldılma tədbirləri
Torpaq	Külək enerjisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Torpağa təsirlər layihələndirmə mərhələsində ağır texnika və avadanlıqların hərəkəti zamanı bitki örtüyünün məhv edilməsi, torpağın kipləşməsi ilə müşahidə oluna bilər</li> </ul>	Zəif, qısamüddətli, mənfi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Layihələndirmə mərhələsində torpağın üst münbit qatının mühafizəsinin nəzərdə tutulması və yerli təbii mühit xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq, yumşaldılma tədbirlərinin təklif edilməsi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Zəngin flora və fauna təmsil olunan ərazilərdə layihələndirmədən imtina;</li> <li>Ağır texnika və qurğuların daşıyan avadanlıqların müəyyən olunmuş mövcud marşrutlar üzrə hərəkəti,</li> <li>Bünövrə qazıntısı zamanı çıxarılmış üst münbit qatın kənarında təcrid olunmuş qaydada saxlanması və bərpa edilməsi.</li> </ul> </li> </ul>
	Günəş	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş enerjisi üçün lazım olan qurğular və binaların inşası üçün yaxşı keyfiyyətə malik olan böyük ərazilər tələb oluna bilər;</li> <li>Günəş enerji istehsalı üçün avadanlıqların quraşdırılması və tikinti işləri yer səthinin təmizlənməsini tələb edə bilər, bu isə yerin üst münbit qatına təsir edə bilər;</li> <li>Günəş panellərinin yuyulması zamanı kimyəvi yuyucu vasitələrdən istifadə torpağın çirklənməsinə səbəb ola bilər;</li> </ul>	Mənfi, az əhəmiyyətli, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı üçün meşə və münbit sahələrdən istifadədən yayınmaq;</li> <li>Binaların damlarında günəş panellərinin dəstəklənməsi;</li> <li>Qurğular şərti yararsız torpaq sahələrində yaradılması; Məsələn, tərk edilmiş mədən sahələri, istifadədə olan mövcud istismardan çıxmış sahələr, aşağı keyfiyyətli torpaq sahələri</li> <li>Quru təmizləmə metodundan istifadə və ya zərərli kimyəvi yuyucu vasitələrinin istifadəsindən yayınmaq, tullantı sularının idarə olunmasını təmin etmək;</li> </ul>

- Hidroelektrik bəndlər/anbarlar çay yatağı boyunca torpağın eroziyaya uğraması ilə nəticələ bilər;
- KSES-lərin layihələndirilməsi zamanı tikinti sahəsi üçün meşə torpaqları, yaxud çay kənarı birki örtüyü ilə zəngin ərazilər tələb oluna bilər. Bu halda tikinti düşərgəsi və KSES qurğuları və binası, habelə texniki avadanlıqların müvəqqəti yerləşdirilməsi üçün məhsuldar qatın-birki örtüyünün təmizlənməsini tələb edilə bilər. Torpaqların münbitliyinin itirilməsi təhlükəsi yarana bilər. Məs: Səhralaşma və torpaqların eroziyaya məruz qaldığı sahələrdə yüklənməni artırma və bu prosesləri gücləndirə bilər;
- KSES-lər relyef formasından asılı olaraq, texnoloji seçim az və ya çox torpaq sahəsi tələb edə bilər.
- KSES yaradıldıqda alternativ elektrik enerjisi ilə yanaşı, suvarma üçün əlavə su mənbəyi və əlavə suvarılan torpaq sahələri yarana, müsbət dəyişiklik formalaşa bilər.

Mənfi, az əhəmiyyətli, uzunmüddətli

- Layihələndirmə zamanı KSES üçün çay yatağının yuxarı və ya aşağı breyfi mühüm təbiət ərazilərin mövcud durumunun ekoloji qiymətləndirilməsi və uyğun seçimin əsaslandırılması;
- KSES-lər üçün yerləşdirilməsinin daha az torpaq sahəsi və torpaq qazıntı işləri tələb edən sahələrdə layihələndirilməsi
- Layihələndirmə mərhələsində torpağın məhsuldarlığının qorunması və yuyulmasının qarşısını almaq məqsədilə torpağın fiziki və hidrogeoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi; layihə ərazisində drenaj-yağış və tullantıların idarə olunması və torpaqların kimyəvi çirkləndiricilərlə çirklənmədən mühafizəsi tədbirlərinin əldə edilmiş nəticələr nəzərə alınaraq təklif edilməsi;
- Məs. Təsiri toxuna bilən dağlıq və düzən ərazilərdə həssas yay və qiş otlaqlarının və ya mövcud həssas təbii ərazilərin ekoloji stres faktorlarını nəzərə almaqla, maşın və qurğuların müəyyən olunmuş marşrutdan kənarında hərəkətinə məhdudiyət qoyulması, çıxarılmış bitki örtüyünün bərpası və yaşıllaşdırma kimi kompensasiya tədbirlərinin görülməsi, tikinti prosesində çirkləndirici maddələrin ətraf mühitə sızmasının qarşısını almaq məqsədilə təcrid tədbirlərinin yerinə yetirilməsi və monitoring tədbirlərinin həyata keçirilməsi;
- Bəndlər yaradılması zamanı dəryaçanın dib müstəvisində yaranan lilli çöküntülərin dövrü olaraq təmizlənməsi və axıdılması üçün qurğuların yaradılması.



	<b>Biokütlə (bioqaz)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioqazın istehsalı ətraf mühitə mənfi təsir yaratmır</li> </ul>	Müsbət, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ətraf ərazilər biokütlə tullantılarından təmizlənir;</li> <li>• Ucuz başa gələn çox dəyərli üzvi-mineral gübrə alınır;</li> <li>• Torpaqlara mənfi təsir edə biləcək enerji istehsalı məqsədləri üçün geniş biokütlə istehsalı</li> </ul>
	<b>Geotermal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotermal enerjiden istifadə torpaq strukturuna təsir edə bilər;</li> <li>• İstehsal zamanı yaranan işlənmiş sular bu və ya digər dərəcədə minerallaşdığına görə onlar duzsuzlaşdırılmadan torpaq sahələrinə axıdılması təsirlərə səbəb ola bilər;</li> </ul>	Mənfi, zəif, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotermal mənbələrdən istifadənin qapalı sistemdə həyata keçirilməsi, istifadə olunmuş termal suyun təkrar laya vurulmasının təmin edilməsi;</li> <li>• Geotermal sular lazımı dərəcədə soyudulduqdan və duzsuzlaşdırıldıqdan sonra suvarma məqsədilə istifadəsi iqtisadi və sosial əhəmiyyət daşıyır;</li> </ul>

## 6.6. Landşaft

Azərbaycanda təbii landşaftlar dağlıq və düzənlik landşaftlarına bölünür.

**Dağ landşaftlarının** növbələşməsi aşağıdakı kimi dəyişir:

*Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında* - dağ çölləri, dağ meşələri, dağ çəmənləri, qayalıq – nival, *Talış dağlarında*- hündürlüyə doğru yağıntı azaldığından azonallıq (zonallığın əksi) müşahidə edilir. Talış dağlarında dağ meşələrindən sonra dağ çəmənləri əvəzinə dağ kserofit kolluqları (çölləri) yayılmışdır. *Naxçıvanda* isə iqlim kəskin kontinental olduğundan dağ meşələri yoxdur. Burada yarımşəhra, dağ çölləri, dağ çəmənləri, subnival və nival landşaft qurşaqları mövcuddur.

**Düzənlik landşaftları** hündürlüyə doğru yarımşəhra, quru çöl, dağ meşələri, subalp və alp dağ çəmənlikləri, subnival və nival komplekslərlə təmsil olunur. Düzənlik landşaftı dağlıq ərazilərdən qurşaqların paylanmasına görə fərqlənir:

*Kür-Araz ovalığı, Samur-Dəvəçi ovalığı, Abşeron yarımadası və Şərur-Ordubad düzənliyində* yarımşəhra landşaft qurşağı yayılır. Bu qurşağa Kür-Araz ovalığı zonasında 600 m hündürlüyə qədər olan sahələrdə, Naxçıvanda isə 700-1500 m-lik zolaqda rast gəlinir.

*Şollar düzü, Lənkəran ovalığı, Alazan-Əyriçay vadisi və Qarabağ düzünün Sultanbud sahəsini* düzənlik çəmən-meşə landşaft qurşağı örtür. Bu landşaft sahəsinə çaylar boyu bitən tuğay meşələri də daxildir. Xəzər dənizinin səviyyəsindən 300 m hündürlüyə qədər ərazilərdə, Alazan-Əyriçay vadisində isə 200-600 m hündürlüklər arasında bu landşaft qurşağına rast gəlinir.

800-1200 m hündürlükdə alçaq dağlıq zonalarda dağ çölləri landşaft qurşağı formalaşmışdır. Naxçıvanda bu qurşaq 1500 m-dən 2500 m hündürlüyədək ərazilərdə, Talış dağlarında 1500-1800 m hündürlüklərdə yayılır. Dağ çöllərinə Acınohur və Ceyrançöl alçaq dağlıq zonalarda, Dağlıq Şirvanda, Kiçik Qafqaz dağlarının ətəklərində (600 m hündürlüyə qədər), Talış dağlarının orta dağlıq zonalarda rast gəlinir.

*Qobustanda, Acınohur gölünün ətrafında, Ceyrançöldə və Naxçıvanda* dağ yarımşəhraları landşaft qurşağı yerləşir.

Respublikanın dağlarının 800-2200 m hündürlüyü olan yamaclarında meşə landşaft qurşağı əmələ gəlmişdir. Göyçay (Axarbaxar) və Ləngəbiz silsilələrində, Qaraməryəm (tirəsinin cənub yamaclarında, həmçinin Zəngilan rayonunun cənub-qərbində meşə-kol landşaft qurşağı yerləşir.

Təbii landşaft formalaşma prosesinə mənfi təbii proseslər (sel, daşqın, qasırğa, meşə yanğını, quraqlıq, yer qabığının qırılması, sürüşmə və s.) təsir edib, təbii landşaft kompleksinin bütövlüyünü parçalamaqla onun inkişaf tempini başqa səmtə yönəltməklə, torpaq-bitki örtüyünün tip və növ müxtəlifliyini sarsıdır və azaldır.

**Qeyd olunanlarla yanaşı, antropogen relyef formaları landşaftın transformasiyasına daha çox təsir göstərmişdir.**

Meşələrin qırılması, mal-qaranın systemsiz otarılması, çoxsaylı gediş-gəliş yollarının yaradılması eroziyanı intensivləşdirmiş, yamaclarda ekzogen prosesləri, xüsusi ilə sürüşmələri fəallaşdırmışdır.

Belə ki, **Böyük və Kiçik Qafqazın** alçaq və orta dağlıq zonalarında formalaşan çöl, meşə-çöl və meşə landşaftlarının **50-60%-dən çoxu orta və kəskin dərəcədə eroziya** prosesinə məruz qalmışdır. Azərbaycanın yüksək dağlıq ərazilərində subalp və alp çəmənlərinin səthi yarıqan, qobu, çoxsaylı şırımlarla kəskin parçalanmışdır. Çılpaqlaşmış yamaclarda asan yuyulan süxurlar səthə çıxmışdır.

Böyük Qafqazın cənub yamacında tez-tez müşahidə edilən sellər, eyni zamanda şimal-şərq, cənub-şərq yamaclarında yol-tikinti işlərinə ciddi zərər vuran sürüşmələr, yüksək dağlıqda tez-tez baş verən uçqunlar və s. antropogen təsirlərlə bilavasitə bağlıdır.

Meşələrin qırılması, talaların yaradılması, torpaq səthinin pozulması, su obyektlərinin sahəsinin dəyişməsi, qoruyucu meşə zolaqlarının salınması, suvarma, müxtəlif meliorativ tədbirlər və s. aqrolandşaftların, seliteb komplekslərin kəskin mənimsənilməsinə və mikroiqlim göstəricilərinin transformasiyaya məruz qalmasına səbəb olmuşdur

İnsanların hidroqrafik şəbəkəyə təsirləri suvarma, su anbarlarının tikintisi, quraq ərazilərin su ilə təchiz edilməsi, müxtəlif meliorativ tədbirlər vasitəsi ilə həyata keçirilir. Arxeoloji, tarixi və həmçinin köhnə kartoqrafik materialların təhlili göstərir ki, ölkənin hidroqrafik şəbəkəsi son yüzilliklərdə kəskin dəyişikliyə məruz qalmışdır. **Kür-Araz ovalığının** kanal və kollektor-drenaj şəbəkəsinin daha sıx olduğu suvarılan hissələrində relyef səthinin süni parçalanması bir neçə dəfə artmışdır. Suvarma əkinçiliyinin inkişafı relyefin süni parçalanmasını daha da artırmış, yer səthində kiçik qalxma və çökmələr əmələ gətirmişdir.

Antropogenləşmə dərəcəsinə görə ölkə ərazisindəki landşaftları aşağıdakı təbii komplekslərdə qruplaşdırmaq olar.

1. **Dəyişilməyən təbii komplekslər** - Bu komplekslər ölkənin 10%-dən az ərazisini tutur. Onlar əsasən yüksək dağlıqda formalaşmış, antropogen təsirlər çox vaxt burada təsadüfi, epizodik xarakter daşıyır. Landşaftın biokomponentləri xüsusilə torpaq və bitki örtüyü çox zəif inkişaf edib, kəskin ekstremal iqlim mühiti təbii ekzogen proseslərinin fəallığını artırır.
2. **Zəif dəyişilmiş komplekslər**- Bu komplekslər ölkənin yüksək dağ landşaftlarını əhatə edir. Onların təbii strukturu tamamilə, bəzən də qismən saxlanılır, antropogen təsirlər burada qeyri-müntəzəm xarakter daşıyır. Əsasən kəskin parçalanmış yüksək dağ yamaclarında və suayrıcılarda yerləşən subalp və alp çəmən komplekslərini əhatə edən bu qrupa daxil olan landşaftlarda antropogen təsirlər may ayının axırından avqust ayına qədər davam edir. İntensiv yüklənmə dövründə yay otlaqlarının səthi kəskin dəyişilir. Çoxsaylı cığırlar, şırımlar yaranır, ot örtüyünün bütövlüyü pozulur, deqradasiya güclənir.
3. **Orta dərəcədə dəyişilmiş komplekslər** - Bu komplekslər ölkənin yüksək dağlıq qurşaqlarının subalp çəmən otlaqları, orta dağlığın meşə, meşədən sonrakı meşə-kollu-çəmən, alçaq dağlığın çəmən-çöl, meşə-çəmən-biçənəkləri dağətəyi və dəniz sahili düzənliklərin düzən-çəmən-meşə, meşə-kolluq və

s. landşaftlarını əhatə edir. Bu komplekslərin əksəriyyətində antropogenləşmə 0,5-dən azdır. Qeyd etmək lazımdır ki, orta dərəcədə antropogen transformasiyaya məruz qalmış landşaftların çox vaxt təbii torpaq və bitki örtüyü, heyvanlar aləmi daha intensiv dəyişilir. İqlim şəraiti, relyef, litoloji özlül və s. zəif dinamikliyə malik komponentlər nisbətən az transformasiyaya məruz qalır.

4. **Kəskin dəyişilmiş təbii komplekslər** - Bu komplekslər ölkənin əkinçilik regionlarında geniş əraziləri tutur. Bunlara dağ meşələrinin, meşə kolluqların, meşədən sonrakı çöllərin, meşə-çöllərin, bozqır çöllərin, arid seyrək meşə və kolluqların, düzən-meşə-çəmən komplekslərin, yarım səhraların, hidromorf çəmən-bataqlıqların, çəmən-çalaların və s. yerində yaradılan dəmyə və suvarılan bağ-plantasiya, seliteb-bağ, əkin, biçənək və s. vahidləri əhatə edir.

5. **Əsaslı transformasiya olunmuş komplekslər** - Bu komplekslər orta və alçaq dağlıqda, dağətəyi maili düzənliklərdə, Mərkəzi Aranda və dənizsahili ovalıqlarda geniş yayılır. Orta dağlıqda çox kiçik əraziləri əhatə edir, başlıca olaraq xətti arealları ilə seçilir. Məs: yollar, antropogen mənşəli yarıq, qobular, karxanalar və s. Dağətəyi və alçaq dağlıqda, həm sahəvi, iri areallı (iri şəhərlər, müəssisələr, sənaye obyektləri), həm də xətti (kanal, neft və qaz kəmərləri, dəmir və şose yolları) komplekslər mövcuddur. Bura eyni zamanda tamamilə meşəsizləşmiş ərazilərin aqrolandşaftları, düzən meşələrinin, çəmən-bataqlıqların, çöllərin, quru çöllərin, yarım səhraların əsaslı şəkildə dəyişilmiş ərazi vahidləri də daxildir. Onların karbonatlı meşə-qəhvəyi, boz-qonur, boz-çəmən torpaqları suvarma və intensiv becərmə ilə əlaqədar olaraq boz qəhvəyi, çəmən-boz, çəmən-qəhvəyi torpaqlarla əvəz olunur. (bax əlavə: landşaft xəritəsi)

Alternativ və Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə landşaft quruluşuna vizual təsirləri gözlənilir. Xüsusilə, ABEM üzrə hibrid stansiyalarının (külək, günəş və bioqaz) müvafiq qurğularının tikintisi, enerjinin nəqli qurğularının yerləşdirilməsi və nəqli, yeni xidməti yolların çəkilməsi və s. nəticəsində landşaft quruluşuna təsirlər ehtimal edilir. Landşafta təsirlər yuxarıda biomüxtəliflik üzrə analizlərdə və cədvəldə öz əksini tapmışdır.

## 6.7. Maddi-mədəni irs, turizm obyektləri

Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 77-ci Maddəsinə görə tarix və mədəniyyət abidələrini qorumaq hər kəsin borcudur. Tarix və mədəniyyət abidələri xalqın milli sərvətidir. Bu əsasda mövcud **Tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununu (10 aprel 1998-ci il, 470İQ)** və **Mədəniyyət haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu (21 dekabr 2012-ci il)** maddi-mədəni irsin mühafizəsi baxımından əsas qanunlardır.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 29 dekabr tarixli 800 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasına əsaslanan “Daşınmaz tarix və mədəniyyət abidələrinin bərpası, qorunması, tarix və mədəniyyət qoruqlarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi və inkişafına dair 2014-2020-ci illər üzrə Dövlət Proqramı” milli mədəni irsin qorunması istiqamətində aparılan islahatların davamı olaraq, daşınmaz tarix və mədəniyyət abidələrinin, tarixi ərazilərin, tarix və mədəniyyət qoruqlarının mühafizəsinin müasir səviyyədə təşkilinə, daşınmaz mədəni irsin bərpası, öyrənilməsi, təbliği və inkişafı üzrə tədbirlərin həyata keçirilməsinə yönəldilmişdir.

**Mədəniyyət haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununa (21 dekabr 2012-ci il)** əsasən, *mədəni irs nümunələri* – özündə bir xalqın, milli azlığın maddi və qeyri-maddi mədəni irs nümunələrini əks etdirən mədəni sərvətlərin məcmusu olub, buraya yeraltı, yerüstü və sualtı mədəni irs nümunələri aiddir.

Bu Qanuna əsasən, *maddi mədəni irs* – daşınmaz arxeoloji, memarlıq, bağ-park, monumental, xatirə abidələri, dekorativ-tətbiqi sənət nümunələri, o cümlədən mədəniyyət, memarlıq, bədii, etnoqrafiya, təbiət abidələri və tarixi qoruqlar, mədəniyyət məkanları, məqbərələr, arxeoloji komplekslər, memarlıq ansamblları, dini ocaqlar və etnoparklar, mədəni irs nümunələri – özündə bir xalqın, milli azlığın maddi və qeyri-maddi mədəni irs nümunələrini əks etdirən mədəni sərvətlərin məcmusu hesab edilir. Bura yeraltı, yerüstü və sualtı mədəni irs nümunələri aiddir.

Azərbaycan Respublikası ərazisində dövlət mühafizəsinə götürülmüş daşınmaz tarix və mədəniyyət abidələrinin əhəmiyyət dərəcəsinə görə bölgüsü 2001-ci ildə təsdiq edilmişdir. Hazırda Azərbaycan Respublikasının ərazisində **6308 tarix və mədəniyyət abidəsi** dövlətin mühafizəsindədir, **27 dövlət tarix-mədəniyyət, memarlıq, bədii və etnoqrafiya qoruğu** fəaliyyət göstərir.

Bütün başqa ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da mədəni irsin qorunması beynəlxalq təşkilatlarla qarşılıqlı əlaqə, əməkdaşlıq nəticəsində həyata keçirilir. Belə ki, 1972-ci ilə YUNESKO-nun tərkibindəki **Ümumdünya Mədəni və Təbii İrsinin Qorunması haqqında Konvensiya (1972-ci il)** və **Tarixi Ansamblların Qorunması üzrə Təvsiyələr (1976)** hazırlanmışdır. Konvensiyanın əsas nəticəsi beynəlxalq mədəni əməkdaşlıq sisteminin yaradılması olmuşdur. Komitənin Ümumdünya Mədəni İrsinin Siyahısına Azərbaycan memarlığının bir neçə abidə ansambli və abidəsi daxil edilmişdir: *Naxçıvanda Əcəmi yaradıcılığının şah əsəri Möminə xatun və Yusif ibn Küseyr türbələri, Bakıda Qız qalası, Şirvanşahlar sarayı ansambli, Şəki Xan sarayı.*

Bu abidələrin dünya mədəni irsinin siyahısına daxil olması həmin abidələrin sivilizasiyaların təsiri ilə əlaqələndirilərək, onların beynəlxalq səviyyədə müdafiəsini təmin edir. *2000-ci ildə “İçərişəhər” dövlət tarix-memarlıq qoruğu, o cümlədən Şirvanşahlar sarayı kompleksi və Qız qalası, 2007-ci ildə “Qobustan” dövlət tarixi-bədii qoruğu UNESCO-nun Dünya Mədəni İrs Siyahısına daxil edilmişdir.*



Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2007-ci il 6 noyabr tarixli 172 nömrəli Qərarı ilə “Qobustan” dövlət tarixi-bədii qoruğuna milli qoruq statusu verilmişdir. “Qobustan” dövlət tarixi-bədii qoruğunun yüksək əhəmiyyəti nəzərə alınaraq, “Qobustan dövlət tarixi-bədii qoruğu ərazisində yerləşən tarixi və mədəni sərvətlərin qorunması haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2007-ci il 11 iyun tarixli 2213 nömrəli Sərəncamı imzalanmışdır.

Ölkə ərazisində yerləşən bir sıra abidələrdə, o cümlədən Bakı şəhərində “Şirvanşahlar Sarayı Kompleksi”, “Məhəmməd” məscidi, “Kiçik Karvansaray”, “Bazar meydanı”, “Məktəb-məscid”, Şəki rayonunda “Şəki Xan Sarayı”, qala divarları, “Kiş” alban məbədi, “Aşağı Karvansaray”, “Şəkixanovların evi”, Quba rayonunun Xınalıq kəndində Əbu-Müslüm və Xıdır Nəbi məscidləri, Naxçıvan şəhərində “Möminə Xatun”, Şərur rayonunda “Qudi-Xatun” türbələri, Culfa rayonunda “Xanəgah” memarlıq kompleksi, Babək rayonunda “Əshab-ül-Kəhf” ziyarətgahı dini mədəni abidə kompleksi, Qusar rayonunda “Şeyx Cüneyd” türbəsi, Qax rayonunda “Kürmük” məbədi, “Sumuqqala” abidəsi, Gəncə şəhərində Nizami Gəncəvi məqbərəsi, Hacıqabul rayonunda “Pir Hüseyn” xanəgahı və digərləri mühüm tarixi-memarlıq əhəmiyyəti olan abidələrdir.

Son illər ərzində Azərbaycan Respublikasının ərazisində Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən “Yanardağ” dövlət tarix-mədəniyyət və təbiət qoruğu, “Atəşgah məbədi” dövlət tarix-memarlıq qoruğu, “Keşikçidağ” dövlət tarix-mədəniyyət qoruğu və “Xınalıq” dövlət tarix-memarlıq və etnoqrafiya qoruğu yaradılmışdır.

Daşınmaz tarix və mədəniyyət abidələrinin mühafizəsi xüsusilə dövlət nəzarətində olmaqla, bir çoxlarının konservasiya işləri görülmüş, habelə təbii fəlakətlər, antropogen təsirlərdən mühafizə edilməsi üçün mühafizə zonalarının zonalarının müəyyən edilməsi istiqamətində işlər davam etdirilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, turizm müvafiq olaraq bu tarixi və maddi-mədəni abidələrin yerləşdiyi məkanlarda xüsusilə inkişaf etmişdir. Bununla yanaşı, ölkə üzrə digər turizm obyektləri, kurortlar, çimərliklər, meşə və dağlarda gəzinti yerləri, qış-yay turizm sahələri və digər ərazilər müxtəlif iqtisadi rayonlarda rast gəlinməklə qiymətləndirilməsi aparılmışdır.

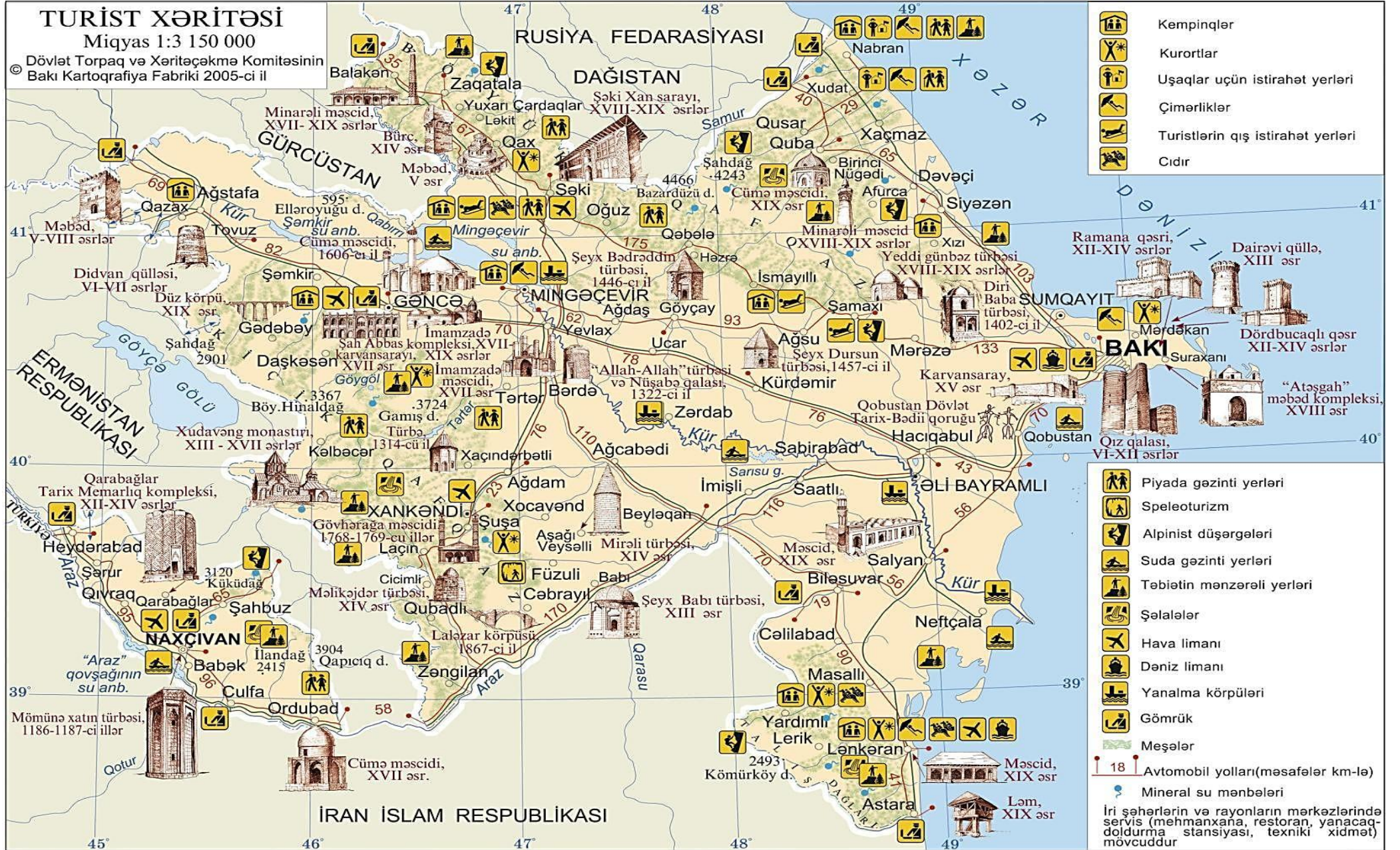
**Müvafiq olaraq, turizm zonaları üzrə aşağıdakı xəritədə verilmişdir:**



# TURİST XƏRİTƏSİ

Miqyas 1:3 150 000

© Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsinin  
Bakı Kartoqrafiya Fabriki 2005-ci il





### 6.7.1. “Strategiya” çərçivəsində təsirlərin qiymətləndirilməsi

Strategiya çərçivəsində maddi-mədəni irsə, habelə turizm obyektlərinə təsirlər qiymətləndirilmişdir. Bütün Strategiya hədəfləri üzrə əsas təsir vizual təsir olaraq müəyyən edilmişdir. Buna baxmayaraq, layihələndirmə mərhələsində digər əhəmiyyətli təsirlər təhlil edilmişdir.

**GES** - Ucqar turizm bölgələrində ənənəvi enerji mənbələtrindən deyil, günəş enerjisindən istifadə edilməsi bu sahəyə öz müsbət təsirini göstərəcəkdir.

**KES və KSES** - Bu mənbələr üçün geniş ərazilər tələb oluna bilər və bu da antropogen landşaftın xüsusiyyətlərini dəyişə bilər. Turizm bölgələrinin yaxınlığında külək turbinlərinin quraşdırılması səskü, vibrasiya, işıq effekti və s. ilə birbaşa bu sahəyə neqativ təsirlər göstərəcəkdir. Turizm-istirahət obyektlərin, eləcə də digər antropogen və təbii landşaftın vizual fonuna təsirlərin yumşaldılma tədbiri olaraq, ümumi vizual fona uyğunlaşdırılmanın (ölçüsü, rəng ahəngi, yerləşdirmə istqaməti, qurğuların və məsafəsi və s.) təmin edilməsi tövsiyə olunur.

**Biokütlə enerjisindən** istifadə üzrə maddi-mədəni irsə əhəmiyyətli təsirlər gözlənilmir. Yaşıl bitki kütləsindən enerji mənbəyi kimi istifadə olunması turizm sahəsinə öz mənfi təsirini göstərə bilər. Strategiya çərçivəsində bu mənbəyə deyil, bioqaz istehsalına baxılır.

**Geotermal enerji** əsasən təbii landşaft ərazilərində, həssas təbiət ərazilərində və ya istirahət zonalarında rast gəlinədiyi üçün bu komponentlərə vizual, habelə buxar qazının təsiri ilə lokal temperatur dəyişməsi fiziki təsirlər formalaşdırma bilər.

Layihələndirmə mərhələsində bu baxımdan yerli ictimai məsləhətləşmələrin aparılması zəruridir.

Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, Tarix və Mədəniyyət Abidələrinin Qorunması haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununa (10 aprel 1998-ci il, 470İQ) əsasən, maddi-mədəni abidələr üçün təhlükə yarada biləcək təmir, inşaat, təsərrüfat və digər işlərinin aparılması qadağan edilmişdir.

Bu baxımdan Strategiya çərçivəsində fəaliyyətlərin icrası prosesində mühafizə tələblərinə riayət olunması, abidələrin mühafizə zonalarında onlar üçün təhlükə yarada biləcək hər hansı işlər müvafiq icra hakimiyyəti orqanının qərarı ilə qabaqlayıcı tədbirlər görülməklə həyata keçirilməsinin təmini məqsədəuyğun hesab edilir.

Bununla yanaşı, müvafiq qanunvericiliyə əsasən, inşaat və digər təsərrüfat işləri görülərkən abidə aşkar edilərsə, dərhal işlər dayandırılmalı, bu barədə müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarına məlumat verilməli, aşkar edilmiş və ya tapılmış abidələr dövlətə təhvil verilməlidir.

Yaxın arealda layihələndirmə fəalliyətindən yayınılması, habelə layihələndirmənin zəruri olduğu yaxın bölgələrdə vizual məkan kompozisiyasını pozmadan və onların memarlıq dəyərinə xələl gətirmədən müvafiq icra hakimiyyəti orqanının razılığı əsasında aparılması tövsiyə olunur.

Layihə üzrə maddi və mədəni irsə təsirlər və yumşaldılma təklifləri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir:

SEQ üzrə mövzu	Gözlənilən təsirlər	Təsirlərin əhəmiyyətliyi, dərəcəsi, davamlılığı	İmkanlar və təkliflər, yumşaldılma tədbirləri
<p>Maddi-mədəni irs, turizm obyektləri</p> <p>Bütün Strategiya hədəfləri üzrə (KES, GES, GİES, Biokütlə, KSES)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KES, KSES və GES-in turizm obyektlərinə, daşınmaz maddi-mədəni, tarixi irs obyektlərinə, təbii landşaft komponentlərinə vizual təsirlərinin olacağı gözlənilir</li> <li>• KSES-lər üçün ovalıqlarda geniş ərazilər tələb oluna bilər və bu da landşaftın xüsusiyyətlərini dəyişə bilər.</li> <li>• Biokütlə enerjisindən istifadə üzrə maddi-mədəni irsə əhəmiyyətli təsirlər gözlənilir.</li> <li>• Geotermal enerji əsasən təbii landşaft ərazilərində, həssas təbiət ərazilərində və ya istirahət zonalarında rast gəlinə bilər üçün bu komponentlərə vizual, habelə buxar qazının təsiri ilə lokal temperatur dəyişməsi fiziki təsirlər formalaşdırır.</li> </ul>	<p>əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KES-lərin tarixi-mədəni obyektlərdən uzaq məsafədə yerləşdirilməsinin təmini.</li> <li>• Digər turizm-istirahət obyektlərin, eləcə də digər antropogen və təbii landşaftın vizual fonuna təsirlərin yumşaldılma tədbiri olaraq, ümumi vizual fona uyğunlaşdırılmanın (ölçüsü, rəng ahəngi, yerləşdirmə istiqaməti, qurğuların və məsafəsi və s.) təmin edilməsi;</li> <li>• Abidələrin mühafizəsi zonalarının gözlənilməsi.</li> <li>• Arxeoloji abidə aşkar olunarsa, müvafiq icra hakimiyyəti orqanının icazəsi olmadan və lazımi elmi tədbirlər görülmədən inşaat və təsərrüfat işlərinin aparılmasına yol verilməməli.</li> <li>• Yaxın arealda layihələndirmə fəalliyətindən yayınılması, habelə layihələndirmənin zəruri olduğu yaxın bölgələrdə vizual məkan kompozisiyasını pozmadan və onların memarlıq dəyərinə xələl gətirmədən müvafiq icra hakimiyyəti orqanının razılığı əsasında aparılması tövsiyə olunur.</li> <li>• layihələndirmə mərhələsində bu baxımdan yerli ictimai məsləhətləşmələrin aparılması və təkliflərinin nəzərə alınması.</li> <li>• Həssas təbiət ərazilərdə fəalliyətin məhdudlaşdırılması</li> <li>• Layihələndirmə mərhələsində ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi</li> </ul>

## 6.8. İnsan sağlamlığı

Ətraf mühitin keyfiyyəti insanların sağlamlığı üçün çox mühüm amildir. Zəngin təbii və əmək ehtiyatları olan Azərbaycanda bu potensialdan düzgün istifadə edərək əhalinin sağlamlığını təmin edən ekoloji mühit yaratmaqla dayanıqlı inkişafı təmin etmək mümkündür.

İqtisadi inkişaf təmin edilərkən, ekoloji amillərin nəzərə alınmaması ilə əlaqədar ölkəmizin ciddi problemlərlə üzləşməsi, respublika ərazisinin bir hissəsinin – Dağlıq Qarabağ və ətraf rayonların Ermənistanın işğal altında qalması və insanların yaşayış yerlərindən didərgin düşməsi ətraf mühitin mühafizəsi sahəsindəki problemləri daha da dərinləşdirmişdir.

Hazırda insan sağlamlığının təmini baxımından bir sıra ekoloji problemlərin, xüsusilə əsas içməli su mənbələrinin, çayların çirklənməsinin qarşısının alınması, atmosfer havasına atılan zərərli maddələrin azaldılması, Xəzər dənizinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, ozon qatının mühafizəsi, biomüxtəlifliyin qorunub saxlanması kimi ekoloji problemlərin həlli edilməsi zəruri məsələlərdir.

Ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması ilə bərabər, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində çalışan əhalinin iş şəraitinin yüksəldilməsi bütövlükdə əhalinin ümumi sağlamlığına xidmət edən başlıca amillərdəndir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, respublikada mövcud olan sənayenin əsasını təşkil edən bir çox müəssisələrdəki iş şəraiti ekoloji, sanitariya-gigiyenik baxımdan müvafiq tələblərə cavab vermədiyindən, orada çalışan insanların sağlamlığı təhlükə qarşısında durur. Belə vəziyyət xüsusilə neft-kimya, maşınqayırma müəssisələrində daha qabarıq şəkildə təzahür edir.

Uzun illərdən bəri müəssisələrin baxımsız vəziyyətdə olması, köhnəlmiş avadanlıqların müasir texnoloji avadanlıqlarla, eləcə də qaz-toz tutucu filtrasiya sistemlərinin yeniləri ilə əvəz edilməməsi problemin həllini qeyri-mümkün edir.

Əhalinin sağlamlığını təmin etmək üçün iş şəraitinin yaxşılaşdırılması və işsizliyə qarşı mübarizə əsas şərtlərdən biridir. Yeni iqtisadi siyasətin həyata keçirilməsində işsizliyin tədricən aradan qaldırılması dövlətimizin əsas vəzifələrindən biridir. Hazırda respublikamızda hüquqi dövlətin yaranması ilə əlaqədar bu problemlərin həlli istiqamətində müvafiq tədbirlər həyata keçirilir.

Azərbaycanda dayanıqlı insan inkişafına nail olunması əhəmiyyətli dərəcədə ölkənin həm səhiyyə və həm də ətraf mühitin mühafizəsi sahələrindəki problemlərin həllindən asılıdır. Mövcud vəziyyətdən çıxış yolu olaraq, həm iqtisadi, həm də ekoloji baxımdan müasir tələblərə cavab verən müəssisə və xidmətlərin yaradılmasından ibarətdir.

Azərbaycanda əhalinin sayı və insan sağlamlığının cari vəziyyəti aşağıdakı cədvəllərdə verilmişdir.



## Azərbaycanda əhalinin sıxlığı və təbii hərəkəti<sup>9</sup>

	2009	2010	2011	2012	2013
Əhalinin sıxlığı (1 kv.km-ə düşən əhali, nəfər)	104	105	107	108	109
<b>Əhalinin hər1000 nəfərinə:</b>					
təbii artım	11.3	12.5	13.5	13.0	12.8
doğulanların sayı	17.2	18.5	19.4	19.0	18.6
ölənlərin sayı	5.9	6.0	5.9	6.0	5.8

Son iki ildə Azərbaycanda ölüm hallarına əsas səbəb olan xəstəliklər qan dövranı sisteminin xəstəlikləri, tənəffüs və onkoloji xəstəliklər və digərləri hesab edilir:

Xəstəliklər	2010	2011	2012	2013
<b>Bütün səbəblərdən ölənlərin sayı</b>	53580	53762	55017	54383
<i>o cümlədən:</i>				
- bəzi infeksiya və parazit xəstəliklərdən	1013	875	580	597
- yenitörəmələrdən	<b>6633</b>	<b>5999</b>	<b>5886</b>	<b>6383</b>
- qan və qanyaradıçı orqanların xəstəlikləri və immun mexanizmin prosesə cəlb olunması ilə gedən ayrı-ayrı pozğunluqlarından	70	112	91	89
- endokrin sistemin xəstəlikləri və qidalanma, maddələr mübadiləsi pozğunluqlarından	1094	942	920	971
- psixi pozğunluqlar və davranış pozğunluqları xəstəliklərindən	35	31	23	21
- sinir sisteminin xəstəliklərindən	789	1284	1338	985
- qan dövranı sisteminin xəstəliklərindən	<b>32554</b>	<b>32835</b>	<b>34832</b>	<b>34379</b>
- tənəffüs orqanlarının xəstəliklərindən	<b>2377</b>	<b>2185</b>	<b>1743</b>	<b>1529</b>
- həzm sisteminin xəstəliklərindən	<b>3137</b>	<b>3097</b>	<b>2970</b>	<b>2806</b>
- dəri və dərialtı toxumanın xəstəliklərindən	31	5	4	2
- sümük-əzələ sisteminin və birləşdirici toxumaların xəstəliklərindən	56	95	97	125
- sidik-cinsiyyət sisteminin xəstəliklərindən	1163	1023	912	913
- hamiləlik, doğuş və zahılıq dövründə	26	27	26	25
- perinatal dövrdə meydana çıxan bəzi hallardan	367	627	937	1142
- anadangəlmə anomaliyalardan (inkişaf qüsurları, deformasiyalar və xromosom pozğunluqları)	357	392	355	287
- digər rubrikalarda təsnif olunmayan klinik və laborator müayinələrlə aşkar edilən simptomlar, əlamətlər və normadan kənar çıxmalardan	1343	1771	1836	1892
- travmalar, zəhərlənmələr və xarici səbəblərin təsirinə digər nəticələrindən	<b>2529</b>	<b>2460</b>	<b>2467</b>	<b>2234</b>
- digər səbəblərdən	6	2	-	3

<sup>9</sup> AR Statistika Komitəsi, 2014

## 6.8.1. Strategiya hədəfləri üzrə təsirlərin qiymətləndirilməsi

### **KES**

Müəyyən işıqlanma şəraitində külək turbinlərin işləməsi zamanı kölgə dəyişimi effekti əmələ gəlir ki, bu da həssas insanlarda qıcolma və epilepsiya tutmalarının başlanmasına səbəb ola bilər. Külək turbinlərin tiyələrinin fırlanması zamanı aşağı tezlikli və infrasəsələrin əmələ gəlməsi yaxın ərazidə yaşayan insanlarda yuxupozulmaları, qulaqda küy, stress və depressiya simptomlarının, baş ağrıların, lokal və ümumi vibrasiya xəstəliyinin inkişafı sağlamlığa neqativ təsir göstərə bilər.

### **GES**

Günəş stansiyalarında baş verə biləcək mümkün qəza hallarında ətraf mühitə və əhalinin sağlamlığına təsir edən günəş panellərin hazırlanmasında istifadə edilən toksiki təsirli maddələrin yayılması ehtimalı vardır. Bu təsirlər baş vermə ehtimalı zəif qiymətləndirilir.

### **KSES**

KSES-lərin tikintisi və onların sonrakı istismarı zamanı su resurslarının və içməli su mənbələrinin müxtəlif arzuolunmaz maddələrlə - tikinti tullantıları, yağlama üçün materiallar və tullantı suların su mənbələrinə tökülməsi su mənbələrinin çirklənməsinə səbəb ola bilər. Həmin su mənbələrindən həm içməli su kimi, həm də məişətdə istifadə edilməsi əhalinin sağlamlığına mənfi təsir göstərə bilər.

Su axınlarının ləngiməsi suda toksiki maddələrin təbii sovrulmasını zəiflədərək, onların konsentrasiyasını artırır. KSES-lər çay axının dəyişməsinə, lillənmənin yaranmasına səbəb ola bilər. Nəticədə müxtəlif xəstəlik ötürən həşəratların, xəstəlik törədən mikroorqanizmlərin, virusların və parazitlərin inkişafına gətirib çıxara bilər.

### **Biokütlə**

Bioqaz alınması üçün biokütlənin hazırlanma prosesində istifadə olunan materialların saxlanması zamanı formalaşan maye və qazlar pis qoxuya malik olmaqla yanaşı, sağlamlığa potensial təsiri gözlənilir. Bu da yaxın arealda yaşayış olduqda, sakinlərin allergik və tənəffüs yollarının xronik xəstəliklərinin inkişafına səbəb ola bilər.

### **Geotermal**

**GİES**-in işləməsi zamanı geotermal resursların tərkib hissəsini təşkil edən zərərli qazların ətraf mühitə buraxılması insan sağlamlığı üçün riskli hesab olunur. Qapalı sistemdə fəaliyyət göstərdiyi halda GİES-lərdən təsirlər gözlənilmir.

Ümumi kontekstdə bütün mənbələrdən təsirlər yumşaldılma potensialı olmaqla, insan sağlamlığına təsirləri əhəmiyyətli hesab edilməmişdir. Belə ki, enerji sektorunun üzvi yanacaq əvəzinə (neft, qaz, kömür və.s ) ABOEM-dən istifadənin inkişaf etdirilməsi Azərbaycanda insan sağlamlığına müsbət təsir etməklə, ölkədə ölüm faktı daha çox müşahidə edilən xəstəliklərin - qan-damar, tənəffüs və onkoloji xəstəliklərin yaranmasına şərait yaradan mənfi təsirlərinin qarşısını alacaqdır.

Qeyd olunanlar nəzərə alınaraq, istismar və layihələndirmə dövrü üçün istisna edilməyən yumşaldılma potensialı təsirlərin təsviri, əhəmiyyəti, habelə önləmə tədbirləri aşağıdakı cədvəldə təqdim olunur:

SEQ üzrə mövzu		Gözlənilən təsirlər	Təsirlərin əhəmiyyətliyi, dərəcəsi, davamlılığı	İmkanlar və təkliflər, Yumşaldılma tədbirləri
İnsan Sağlamlığı	Külək	<ul style="list-style-type: none"> <li>Külək turbinlərin tiyələrinin fırlanması zamanı aşağı tezlikli və infrasəsələrin əmələ gəlməsi yaxın ərazidə yaşayan insanlarda yuxupozulmaları, qulaqda küy, stress və depressiya simptomlarının, baş ağrıların, lokal və ümumi vibrasiya xəstəliyinin inkişafı sağlamlığa neqativ təsir göstərir.</li> <li>Müəyyən işıqlanma şəraitində külək turbinlərin işləməsi zamanı kölgə dəyişimi effekti əmələ gəlir ki, bu da həssas insanlarda qıcolma və epilepsiya tutmalarının başlanmasına səbəb ola bilər.</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Külək turbinlərin yaşayış sahələrindən və iş yerlərindən 300 m uzaq məsafədə quraşdırılması;</li> <li>Külək turbinləri üçün yer seçimində mövcud bina və obyektlərdən uzaq yerləşdirilməsinin təmin edilməsi;</li> <li>Səs-küyün azaldılması üçün mümkün ən yaxşı texnologiyadan (BAT) istifadə edilməsi</li> <li>KES ətrafında ağacların salınması;</li> <li>İşıqlanma güclü olan şəraitlərdə “kölgə dəyişimi” effektinin əmələ gəlmə hallarının azaldılması üçün külək turbinlərin fırlanma hərəkətlərini dayandırmaq.</li> <li>Layihələndirmə müddətində təsirlərin qiymətləndirmə və ətraf mühitin idarə olunması planının hazırlanması</li> </ul>
	Günəş	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş stansiyalarında baş verə biləcək mümkün qəza hallarında ətraf mühitə və əhalinin sağlamlığına təsir edən günəş panellərin hazırlanmasında istifadə edilən toksiki təsirlə maddələrin yayılması ehtimalı vardır. Bu təsirlər baş vermə ehtimalı zəif qiymətləndirilir.</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş panellərinin müntəzəm tozlardan təmizlənməsi tədbirlərin təşkil olunması.</li> <li>İnsan sağlamlığına dolayı təsirlərin qarşısının alınması məqsədilə təmizləmə prosesində kimyəvi yuyucu vasitələrdən istifadənin minimuma endirilməsi və yumadan sonra çirkab suların idarə olunması, təbii mühitə axıdılmasının qarşısının alınması;</li> <li>Layihələndirmə müddətində təsirlərin qiymətləndirmə və ətraf mühitin idarə olunması planının hazırlanması</li> </ul>

KSES		<ul style="list-style-type: none"> <li>• KSES-lərin tikintisi və onların sonrakı eksploatasiyası zamanı su resurslarının və içməli su mənbələrinin müxtəlif arzuolunmaz maddələrlə - tikinti tullantıları, yağlama üçün materiallar və tullantı suların su mənbələrinə tökülməsi su mənbələrinin çirklənməsinə səbəb ola bilər. Həmin su mənbələrindən həm içməli su kimi, həm də məişətdə istifadə edilməsi əhalinin sağlamlığına əhəmiyyətli dərəcədə mənfi təsir göstərə bilər.</li> <li>• Su axınlarının ləngiməsi suda toksiki maddələrin təbii sovrulmasını zəiflədərək, onların konsentrasiyasını artırır. KSES-lər çay axının dəyişməsinə, lillənmənin yaranmasına səbəb ola bilər. Nəticədə müxtəlif xəstəliklər ötürən həşəratların, xəstəliktörədən mikroorqanizmlərin, virusların və parazitlərin inkişafına gətirib çıxara bilər.</li> </ul>	Mənfi, əhəmiyyətli, uzunmüddətli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su axınlarında ləngimənin, durğunluğun, borulardakı hər hansı bir maneələrin və digər baş verə biləcək halların qarşısının alınmasına dair bir sıra planların hazırlanması</li> <li>• Eləcə də müxtəlif təhlükəli infeksiya xəstəlikləri, virusları yayan həşərat və parazitlərin təmizlənməsinə qarşı tədbirlərin hazırlanması.</li> <li>• Layihələndirmə müddətində təsirlərin qiymətləndirmə və ətraf mühitin idarə olunması planının hazırlanması</li> </ul>
	Biokütlə (bioqaz) nerjisi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biokütlənin (bioqaz alınması üçün) hazırlanma prosesində istifadə olunan materialların saxlanması hər zaman asan olmur, belə ki, onlar maye və qazlar xaric edir ki, bunlar da pis qoxuya malik olmaqla yanaşı sağlamlığa təsiri potensial riskli hesab olunur. Biokütlənin saxlanması biokütlənin tərkibindəki qida maddələrindən və onların miqdarından, eləcə də saxlanma temperaturundan asılı olaraq patoloji mikroorqanizmlərin və göbələklərin inkişafına səbəb</li> </ul>	əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli

		<p>ola bilər. Bu da allergik və tənəffüs yolların xronik xəstəliklərinin inkişafına gətirib çıxarır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kənd təsərrüfatı məhsullarından biokütlənin alınması zamanı kənd təsərrüfatı məhsulların becərilməsində istifadə edilən pestisidlərin toksiki təsirlərinin yüksək olması, işçilərdə kəskin və xronik zəhərlənmələrin inkişafına səbəb ola bilər.</li> </ul>		
	<p style="text-align: center;"><b>Geotermal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotermal stansiyaların işləməsi zamanı geotermal resursların tərkib hissəsini təşkil edən ziyanlı qazların ətraf mühitə xaric olması ilə təhlükəlilik yaradaraq, insan sağlamlığı üçün riskli hesab olunur. Təhlükəli hallardan biri də yeraltı suların torpağın səthinə isti geotermal suların vasitəsilə qalxması zamanı mərgümüş birləşmələri ilə çirklənməsi baş verir.</li> </ul>	<p>əhəmiyyətli, mənfi, uzunmüddətli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layihələndirmə mərhələsində baş verə biləcək təhlükəli halları nəzərə alaraq, təhlükəsizliyin qorunması üçün planların hazırlanması.</li> </ul>



## 6.9. Sosial-iqtisadi vəziyyət

Regionların inkişafı sahəsində qəbul edilmiş və həyata keçirilmiş dövlət proqramlarında, habelə regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair əlavə tədbirlərlə bağlı Sərəncamlarda nəzərdə tutulmuş vəzifələrin icrası ölkədə qeyri-neft sektorunun davamlı inkişafına, regionlarda kommunal xidmətlərin və sosial infrastruktur təminatının keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, sahibkarlıq mühitinin daha da yaxşılaşdırılmasına, investisiya qoyuluşunun artmasına, yeni müəssisələrin və iş yerlərinin açılmasına, nəticədə əhalinin məşğulluğunun artırılmasına və yoxsulluq səviyyəsinin azaldılmasına tökan vermişdir.

Dövlət proqramlarının icra olunduğu 10 il ərzində ümumi daxili məhsul 3,2 dəfə, o cümlədən qeyri-neft sektoru 2,6 dəfə, sənaye 2,7 dəfə, kənd təsərrüfatı 1,5 dəfə, investisiyalar 6,5 dəfə, əhalinin gəlirləri 6,5 dəfə, orta aylıq əməkhaqqı 5,5 dəfə artmışdır.

Azərbaycan iqtisadiyyatı "Qlobal Rəqabət Qabiliyyəti İndeksi 2013-2014" hesabatına əsasən, rəqabət qabiliyyəti səviyyəsinə görə 39-cu, MDB-də 1-ci olmuş, ölkəmiz ilk dəfə dünyanın "yuxarı orta gəlirli" və "yüksək insan inkişafı" ölkələr qrupuna daxil olmuşdur. Nüfuzlu reyting agentliklərinin hamısı ("Fitch Ratings", "Standart & Poor's" və "Moody's") Azərbaycana investisiya kredit reytingi vermiş və Azərbaycan Qafqaz ölkələri arasında investisiya reytinginə malik yeganə ölkə olmuşdur.

**"Regionların Sosial-iqtisadi İnkişafı Dövlət Proqramı-2014-2018"** çərçivəsində iqtisadi sektorlar üzrə statistika və müəyyən edilən əsas istiqamətlər barədə aşağıdakı məlumatlar Strategiya ilə bu və ya digər dərəcədə əlaqəliliyi baxımından Hesabata daxil edilmişdir:

### 6.9.1. İqtisadi sektorlar

**Sənaye** - Sənayenin maşınqayırma, metallurgiya, kimya, mebel, toxuculuq, qida və digər sahələrində, habelə qeyri-neft sektorunda inkişafa nail olunmuşdur. Qeyri-neft sektorunun davamlı inkişafını təmin etmək, ölkədə innovativ və yüksək texnologiyalar əsasında rəqabət qabiliyyətli sənaye istehsalının inkişafı üçün münbit şərait yaratmaq, müasir texnologiyalara əsaslanan sənaye müəssisələrini təşkil etmək, əhalinin istehsal sahəsində məşğulluğunu artırmaq istiqamətində Sumqayıt Texnologiyalar Parkının, Sumqayıt Kimya Sənaye və Balaxanı Sənaye Parklarının, Yüksək Texnologiyalar Parkının yaradılması və s. mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Sənaye parklarının yaradılması ölkə iqtisadiyyatının inkişafına, modernləşməsinə, yüksək texnologiyalar əsasında rəqabətqabiliyyətli sənaye istehsalının və ölkənin ixrac qabiliyyətinin daha da genişlənməsinə, eləcə də məşğulluq səviyyəsinin yüksəlməsinə əhəmiyyətli təsir göstərəcəkdir.

**Kənd təsərrüfatı** - Kənd təsərrüfatının ümumi məhsulu son 10 ildə 1,5 dəfə, taxıl istehsalı 43,9 faiz, kartof istehsalı 29,1 faiz, tərəvəz 17,8 faiz, bostan məhsulları 20,5 faiz, meyvə və giləmeyvə 49,1 faiz, üzüm istehsalı isə 2,4 dəfə artmışdır.

Regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair dövlət proqramlarında qeyri-neft sektorunun inkişafında əsas prioritet sahə olan **kənd təsərrüfatının inkişafına yönələn ardıcıl islahatlar** və yeni texnologiyaların cəlb edilməsi, aqrar sektorun inkişafı və əhalinin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, kənd təsərrüfatı məhsullarının rəqabət qabiliyyətliliyinin daha da artırılmasına və beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması əsas istiqamətlərdən biri kimi nəzərdə tutulmuşdur.

**Sahibkarlıq** - Son illərdə sahibkarlığın inkişafına dövlətin maliyyə dəstəyi daha da yaxşılaşmış, güzəştli kreditlərin həcmi əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Sahibkarlıq fəaliyyətinin dəstəklənməsi məqsədilə hər iki regional İnkişaf Proqramlarının icrası dövründə Azərbaycan Respublikasının Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun vəsaitləri hesabına ölkə üzrə ümumilikdə 19,1 min sahibkarlıq subyektinə 1,2 milyard manat güzəştli kredit verilmiş, nəticədə 110 min yeni iş yeri yaradılmışdır.

**Turizm** - Turizm ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunmaqla zəngin coğrafi landsafta malik ölkəmizin təbiət abidələrinin və eləcə də xalqımızın mədəni-tarixi irsinin geniş miqyasda tanınmasını təmin etmək məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən 2011-ci il ölkəmizdə "Turizm ili" elan edilmişdir. Son illərdə 14-ü regionlarda olmaqla, 35 beş ulduzlu otel istifadəyə verilmişdir.

**Nəqliyyat** - 10 il ərzində 8,3 min kilometr respublika və yerli əhəmiyyətli avtomobil yolları tikilmiş və ya təmir olunmuş, regionlarda 307 yeni körpü və yol ötürücüsü tikilmiş və ya təmir edilmiş, Naxçıvan, Gəncə, Lənkəran, Zaqatala, Qəbələ və Yevlax şəhərlərində hava limanları istifadəyə verilmişdir. Nəqliyyatın hərəkətinin tənzimlənməsi və idarə olunması məqsədilə Bakı şəhərində Nəqliyyat İntellektual İdarəetmə Mərkəzi yaradılmışdır. Bununla yanaşı, ölkənin tranzit potensialının reallaşdırılması istiqamətində tədbirlər, o cümlədən Avropa-Qafqaz-Asiya nəqliyyat dəhlizinin fəaliyyəti, Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolunun, Ələt Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanının, Şimal-Cənub, Şərqi-Qərbi nəqliyyat dəhlizləri üzrə magistral yolların tikintisi layihələri uğurla davam etdirilmişdir.

Dünya ölkələri, 10 ildə (xüsusilə Avropa İttifaqına üzv ölkələrlə) birbaşa nəqliyyat əlaqələri genişlənməmişdir. Bakı-Tbilisi-Ceyhan (BTC) neft ixrac kəməri və Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz ixrac kəməri istifadəyə verilmiş, Regionun və Avropanın enerji təhlükəsizliyinin təmin olunmasında müstəsna əhəmiyyəti olan TANAP və TAP layihələri, həmçinin "Şahdəniz-2" layihəsi üzrə yekun investisiya qərarının imzalanması ölkə iqtisadiyyatının inkişafında səmərəli olmaqla əhalinin sosial rifahının və ölkəmizin sosial-iqtisadi inkişafının daha da yaxşılaşmasında müstəsna əhəmiyyət kəsb edəcəyi proqnozlaşdırılmışdır.

**İnformasiya və rabitə** - regionlarda 1400 - dək ATS, 1000-ə yaxın poçt binası tikilmiş və ya əsaslı təmir edilmişdir. Hər 100 ailəyə düşən telefon aparatlarının sayı 1,6 dəfə, mobil telefon abunəçilərinin sayı 9,6 dəfə artmış, hər 100 nəfərdən 70-i internet istifadəçisi olmuşdur. 2013-cü il ölkəmizdə "İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları ili" elan edilmiş və fevral ayının 8-də ölkəmizin ilk telekommunikasiya peyki orbitə çıxarılmışdır.

**Ətraf mühit**- Regionalın sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı 2014-2018 üzrə bu sahədə əsas istiqamətlər aşağıdakı kimi müəyyən edilmişdir:

- regionlarda sənaye müəssisələrinin "yaşıl iqtisadiyyat" prinsipi əsasında fəaliyyət göstərməsi üzrə müvafiq tədbirlərin görülməsi;
- iqtisadi inkişafı xammal bazası ilə təchiz etmək üçün yeni xammal yataqlarının aşkar edilməsi;
- regionlarda meşəsalma və meşəbərpa tədbirlərinin davam etdirilməsi, yaşıllıq sahələrinin artırılması;
- regionlarda xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin inkişafı və biomüxtəlifliyin davamlılığının təmin edilməsi;
- regionlarda yaranan bərk məişət və sənaye tullantılarının idarə olunması;
- alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsi.

Ölkədə xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri şəbəkəsinin genişləndirilməsi və ekoturizmin inkişaf etdirilməsi məqsədilə 2003-cü ildən başlayaraq **Bakı və Abşeron yarımadasının Palçıq Vulkanları Qrupu, Eldar şamı, Korçay dövlət təbiət qoruqları, eləcə də Abşeron, Ağgöl, Göygöl, Şahdağ, Şirvan, Akademik Həsən Əliyev adına Zəngəzur, Hirkan, Altıağac və Samur-Yalama** milli parkları yaradılmış, xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin sahəsi 478 min hektardan 893 min hektaradək artırılmışdır.

Bu dövrdə yaşıllıqların salınması sahəsində 20 milyon ağac və kol əkilmiş, əhalinin ekoloji cəhətdən təmiz su ilə təminatının yaxşılaşdırılması üçün 222 yaşayış məntəqəsində modul tipli sutəmizləyici qurğular quraşdırılmışdır. Bakı şəhərinin Balaxanı qəsəbəsində təbii sərvətlərə və enerjiyə qənaət etməyə, ətraf mühitə mənfi təsirlərin azaldılmasına imkan verən bərk məişət tullantılarının çeşidlənməsi və yandırılması zavodu istifadəyə verilmişdir. Heydər Əliyev Fondunun "Azərbaycan Respublikası ərazisində ceylanların mühafizəsi, reintroduksiyası və tarixi areallarının yenidən bərpası" layihəsi çərçivəsində 130 baş ceylan tarixi ərazilərə buraxılmışdır.

**Su təchizatı və kanalizasiya** - Regionlarda son 10 ildə 3,4 min kilometrdən çox su, 1,2 min kilometrdən çox kanalizasiya xətti çəkilmiş, 96 su anbarı tikilmişdir. Hazırda bu istiqamətdə dövlətin və beynəlxalq maliyyə institutlarının dəstəyi ilə bütün respublika rayonlarında su təchizatı və kanalizasiya sistemlərinin yenidənqurulması üzrə kompleks tədbirlər həyata keçirilməkdədir.

**Enerji** –Əhalinin elektrik enerjisinə olan tələbatını təmin etmək istiqamətində son regionlarda ümumi gücü 2000 meqavatta yaxın 17 elektrik stansiyası tikilmiş, 10 min km-dən çox elektrik verilişi xətləri və 1500-dən çox yarımstansiya tikilmiş və ya yenidən qurulmuş, təbii qazla təchizatın yaxşılaşdırılması sahəsində isə 40 min kilometrədək qaz xətləri çəkilmiş və ya təmir edilmiş, yaşayış evlərinin qazlaşma səviyyəsi 34%-dən 83,4%-ə çatmışdır. 2014-2018-cü illərdə bu sahədə dövlət siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri də alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsi və regionlarda yeni istilik və su elektrik stansiyalarının tikintisi, mövcud enerji bloklarının modernizasiyası işlərinin davam etdirilməsi təşkil edir.

**Məşğulluq**- Qarşıdakı illərdə məşğulluq sahəsində, eləcə də investisiya sahəsində əsas tədbirlər sırasında neft ixracından əldə olunan gəlirlərin bir hissəsinin insan kapitalının inkişafına istiqamətləndirilməsi və elmi tutumlu sahələrin inkişafı ilə bağlı qabaqcıl texnologiya və innovasiyaların tətbiq edilməsi, kənd yerlərində sosial və kommunal infrastrukturun daha da inkişaf etdirilməsi yolu ilə əhalinin miqrasiya səviyyəsinin azaldılması, investisiyaların qeyri-neft sektorunun və regionların inkişafına yönəldilməsi, nanotexnologiyalar və azkarbonlu istehsal sahəsinə dövlət investisiyalarının qoyuluşunun prioritetləşdirilməsi təşkil edir. İnsan resurslarının inkişafı məqsədilə dünya ölkələri sırasında keyfiyyət nəticələri və əhatəliliyinə görə aparıcı mövqe tutan, qabaqcıl texnologiyalara əsaslanan infraqurucuya malik təhsil sisteminin yaradılması üçün genişmiqyaslı tədbirlər də nəzərdə tutulmuşdur.<sup>10</sup>

**Aşağıda ölkə üzrə makroiqtisadi göstəricilər verilməmişdir:**

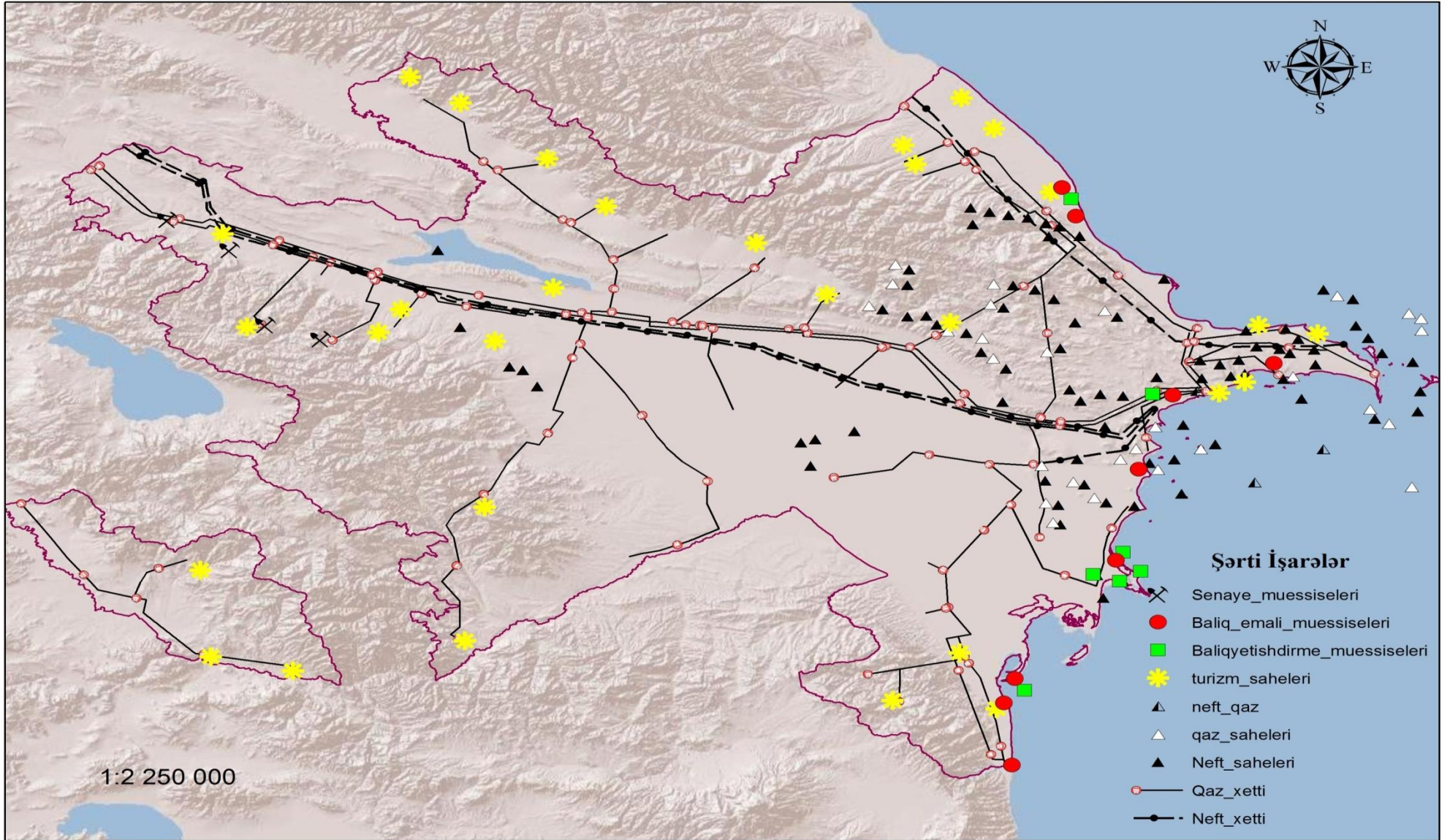
<sup>10</sup> “Regionların Sosial-iqtisadi İnkişafı Dövlət Proqramı-2014-2018”

<b>Makroiqtisadi göstəricilər</b>	<b>2015-ci ilin yanvar-oktyabr ayları faktiki, milyon manat</b>	<b>2015-ci ilin yanvar-oktyabr ayları 2014-cü ilin yanvar-oktyabr aylarına nisbətən, faizlə</b>
<b>Ümumi daxili məhsul</b>	<b>45 934,8</b>	<b>103,3</b>
o cümlədən:		
qeyri-neft ÜDM	<b>31 764,9</b>	<b>105,2</b>
<b>Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM, manat</b>	4 825,3	102,1
<b>Sənaye məhsulu</b>	21 989,5	102,2
o cümlədən qeyri-neft sənayesi	6 222,0	109,6
<b>Əsas kapitala yönəldilmiş vəsaitlər</b>	13 087,1	98,1
o cümlədən tikinti-quraşdırma işlərinə	9 760,1	102,6
<b>Kənd təsərrüfatı məhsulu</b>	5 121,4	106,7
o cümlədən: bitkiçilik	2 739,8	110,7
heyvandarlıq	2 381,6	102,4
<b>Nəqliyyat sektorunda yük daşınması, milyon ton</b>	184,0	100,5
o cümlədən qeyri-neft yüklərinin daşınması	132,7	101,8
<b>Nəqliyyat sektorunda sərnişin daşınması, milyon sərnişin</b>	1 548,4	103,6
<b>İnformasiya və rabitə xidmətləri</b>	1 363,8	108,1
<b>Pərakəndə ticarət dövriyyəsi</b>	20 393,1	111,2
<b>Əhaliyə göstərilən pullu xidmətlər</b>	5 778,9	105,8
<b>Dövlət büdcəsinin gəlirləri</b>	12 066,3 <sup>x)</sup>	85,8 <sup>xx)</sup>
<b>Dövlət büdcəsinin xərcləri</b>	12 158,4 <sup>x)</sup>	95,8 <sup>xx)</sup>
<b>Dövlət büdcəsinin kəsiri</b>	92,1	

<b>Əhalinin gəlirləri</b>	<b>33 518,7</b>	<b>105,7</b>
<b>Əhalinin hər nəfərinə düşən gəlirlər, manat</b>	<b>3 521,1</b>	<b>104,4</b>
<b>Əhalinin banklardakı əmanətləri, 2015-ci il 01 oktyabr vəziyyətinə</b>	<b>7 311,8</b>	<b>105,1</b>
<b>Kredit qoyuluşları, 2015-ci il 01 oktyabr vəziyyətinə</b>	<b>19 113,5</b>	<b>108,4</b>
o cümlədən vaxtı keçmiş kreditlər	1 353,8	139,1
<b>Orta aylıq əmək haqqı, manat</b>	<b>461,1<sup>x)</sup></b>	<b>104,4<sup>xx)</sup></b>
<b>İstehlak qiymətlərinin indeksi</b>	<b>x</b>	<b>103,7</b>
<b>Əhalinin sayı, min nəfər, 2015-ci il 01 oktyabr vəziyyətinə</b>	<b>9 676,5</b>	<b>101,2</b>
Statistika məlumatı <sup>1)</sup> :		
<b>Xarici ticarət dövriyyəsi, milyon ABŞ \$</b>	<b>19 467,6<sup>x)</sup></b>	<b>98,6<sup>3)</sup></b>
o cümlədən: ixrac	12 889,1 <sup>x)</sup>	98,1 <sup>3)</sup>
idxal	6 578,5 <sup>x)</sup>	100,1 <sup>3)</sup>
Gömrük məlumatı <sup>2)</sup> :		
<b>Xarici ticarət dövriyyəsi, milyon ABŞ \$</b>	<b>15 348,4<sup>x)</sup></b>	<b>95,5<sup>3)</sup></b>
o cümlədən: ixrac	8 769,9 <sup>x)</sup>	93,8 <sup>3)</sup>
ondan qeyri-neft ixracı	1 179,0 <sup>x)</sup>	106,0 <sup>3)</sup>
idxal	6 578,5 <sup>x)</sup>	100,1 <sup>3)</sup>



Bu GIS xəritə iqtisadi sektorlarla əlaqəlilik və təsir zonalarını müəyyən etmək üçün hazırlanmışdır.



Yuxarıda qeyd olunan təsirlərin “gözənilmədiyi” və ya “müsbət”, “mənfi” qiymətləndirilərək aşağıdakı Cədvəldə təsnif edilmişdir:

1. Müsbət təsirlər: +  
 2. Mənfi təsirlər: -  
 3. Təsir gözlənilmir: 0

Strategiya hədəflər və iqtisadi sektorlara təsirlər	İqtisadi sektorlar								Strategiya istiqamətləri üzrə təklif olunan dəyişikliklər
	Kənd təsərrüfatı	Sənaye	Energetika	Ətraf mühitin mühafizəsi	Məişət-kommunal	Tikinti	Turizm	Balıqçılıq	
<b>KSES</b>	+	+	+	+	0	0	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>KSES-lərin layihələndirilməsi mövcud qanunvericiliyə uyğun, planlaşdırılan təbii axarlara içməli və texniki su tələbatı (sektorlar üzrə), habelə lokal balıqçılıq fəaliyyəti nəzərə alınmaqla yerinə yetirilməsi;</li> <li>Turizm obyektlərinin yerinin dəqiq müəyyən olunması və obyektlərdən kənarında yerləşdirilmənin təmin edilməsi</li> </ul>
<b>Günəş enerjisi</b>	-	+	+	+	+	0	+	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kənd təsərrüfatı əhəmiyyətli torpaqların istifadəsinə yol verilməməsi, kənd təsərrüfatına yaramayan, ölü zonalarda – köhnə karxana və ya ölü zonalarında layihələndirmə;</li> <li>Yerli su tələbatının öyrənilməsi və günəş panellərinin quru təmizləmə metodu tətbiq edilə bilən müasir texnologiyalarının tətbiqi və suyun davamlı istifadəsinin təmini;</li> </ul>

<b>Külək enerjisi</b>	+	+	+	+	0	0	-	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Külək turbinlərinin turizm obyektlərindən 300 m məsafədə layihələndirilməsi;</li> </ul>
<b>Biokütlə (bioqaz) enerjisi</b>	+	-	+	+	+	0	-	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bioqaz qurğuları bioqaz istehsal etmək üçün <ul style="list-style-type: none"> <li>ilkin xammal kimi bərk məişət tullantılarından istifadə edildikdə bərk məişət tullantıları poliqonlarının daxilində,</li> <li>ilkin xammal kimi peyindən və yaşıl kütlədən istifadə edildikdə iri və xırda buynuzlu heyvandarlıq komplekslərinin tərkibində,</li> <li>ilkin xammal kimi çirkab sularının təmizlənməsi zamanı yaranan lildən istifadə edildikdə isə metantenk və digər müvafiq qaz ayırma qurğuları ilə təmin edilmiş bioloji su təmizləmə qurğuları kompleksi tərkibində yerləşdirilməlidir;</li> </ul> </li> </ul>
<b>Geotermal</b>	0	+	+	+	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geotermal enerji stansiyalarının yerləşdirilməsi geotermal suların mənbələrinin yerləşdiyi rayonla məhdudlaşdığından, bu obyektlərin yerləşdiyi ərazilərdə buxar kəmərləri, bina və digər infrastrukturun yaradılması mümkünlüyü ilə yanaşı, ərazidə qrunt sularının səviyyəsi, torpaqların çökməsi, bataqlaşma, seysmik aktivlik, yerin alt qatlarından səthə metan, hidrogen, azot, hidrogen sulfid və s. qazların ayrılması kimi amillər də nəzərə alınmalıdır.</li> </ul>

## 7. Xəzərin ekoloji problemləri

Unikal ekosistemə malik olan Xəzər dənizi zəngin təbii sərvətləri və müalicə əhəmiyyəti tarixən onun sahiboyu ərazilərində çoxlu sayda insanların məskunlaşmasına səbəb olmuşdur. Hazırda Xəzər sahili zonalarda 15 milyona qədər əhali yaşayır ki, onların da həyat fəaliyyəti bilavasitə bu dənizlə (əsasən də balıqçılıqla) bağlıdır. Dünyanın ən məhsuldar su sahəsi olan Xəzər yeganə dənizdir ki, nəre balıqlarının böyük ehtiyatı (təxminən 95%) burada cəmləmişdir. Ekoloji xarakteristikasına görə Xəzər dənizi çox vaxt digər qapalı hövzələr kimi öyrənilir. Neft-qaz ehtiyatı potensialına görə də o, dünyanın ən iri karbohidrogen xammalı mərkəzlərindən biridir.

Xəzər dənizini çirkləndirən əsas mənbələr aşağıdakılardır: təmizlənməmiş sənaye məhsulları və kənd təsərrüfatı tullantıları, çay və dəniz gəmiçiliyi, quru və su sahillərində qaz və neft buruqlarının istismarı, dəniz dibinin dərinləşdirilməsi işləri zamanı ikinci çirklənmə, atmosfer və su vasitəsilə uzaq zonalardan çirкли maddələrin gəlməsi və səviyyə tərəddüdü.

Qeyd etmək lazımdır ki, çaylar vasitəsilə hər il Xəzərə 40-45 km<sup>3</sup> çirkab su daxil olur ki, onun da 60 faizi Volqa çayının payına düşür. Əgər bu çirкли sular dənizin üst qatında bərabər paylansaydı, onda il ərzində həmin qatın qalınlığı 10-11 sm-ə çatardı. Xəzər sularının çirklənməsində Kür və Ural çayları da az rol oynamır. Tbilisi, Rustavi şəhərlərinin və sənaye müəssisələrinin çirkab suları, həmçinin kənd təsərrüfatında işlədilən müxtəlif toksiki maddələr Kür çayı vasitəsilə Xəzərə daxil olur. Volqa, Kür hövzələrində sututuların yaradılması bir çox qiymətli balıq növlərini ənənəvi kürü tökmək yerlərindən məhrum etmişdir.

Sahilboyu yerləşən Bakı, Sumqayıt, Mahaçqala, Həştərxan, Türkmənbaşı, Rəşt, Ənzəli şəhərlərindən axıdılan çirkab suları Xəzərin əsas çirkləndiriciləri hesab edilir. Bununla yanaşı dəniz neft yataqlarının istismarı və neft məhsullarının daşınması, dəniz nəqliyyatı da Xəzər sularını xeyli çirkləndirir. Ən çox çirklənmiş Bakı buxtası olmaqla burada dib quntlarının çirklənməsi orqanizmlərin və bentosun azalmasına, bəzi yerlərdə isə dib faunasının yox olmasına gətirib çıxarır.

Ekoloji şəraitə dəniz səviyyəsinin tərəddüdləri də təsir göstərir. Dənizin səviyyəsi aşağı düşdüğü zaman dəniz suyunun şorluğu artır, balıqların sahil zonalarında qidalanma bölgələrinin məhsuldarlığı və sahəsi azalır. Dənizin səviyyəsi qaxdıqca isə suların, xüsusilə böyük çayların delta bölgələrinə yanaşan sahələrdə şorluğu azalır, yem ehtiyatı artır. 1978-ci ildən dənizin səviyyəsi tədricən qalxaraq ciddi təhlükəyə səbəb olmuşdur. Belə ki, suyun səviyyəsinin 2,5 m qalxması sahil zonasının il ərzində 1-2 km sahəsinin dənizin altında qalması ilə nəticələnmişdir. Məsələn, 10-15 il əvvəl ölkəmizin cənub bölgəsindəki (Lənkəran-Astara) sahil zolağında yerləşən bir çox yaşayış məntəqələri və təsərrüfat sahələri həmin fəlakətlə üzləşdi, əhaliyə, dövlətə xeyli ziyan dəydi. Xəzər dənizində su səviyyəsinin qalxma-enmə prosesi uzun əsrlik tarixə malik olmaqla sahil dövlətləri üçün mütəmadi olaraq bir sıra iqtisadi-sosial və ekoloji problemlər doğurur. Xəzər dənizində suyun səviyyəsinin qalxması Azərbaycan Respublikasının 825 km-lik sahil zolağını tamamilə öz təsiri altına almış, fəlakət zonasında Azərbaycanın 800 kv. km-lik ərazisinə, 7 şəhəri və əhalisi 1 mln.dan çox olan 35 yaşayış



məntəqəsinə, 120—dən çox heyvandarlıq və bir sıra xalq təsərrüfatı obyektlərinə, 15,3 min ha otlaq, 1,2 min ha üzümlük və 120 kv. km. əkinə yararlı torpaq sahəsinə zərər vurmuşdur.<sup>11</sup>

Xəzərin problemləri içərisində səviyyə tərəddüdü ilə yanaşı, dəniz sularının çirklənməsi və bununla əlaqədar ekoloji şəraitin korlanması son dövrün ən mühüm problemidir. Xəzər dənizinin əsas çirklənmə mənbələri onun hövzəsində, sahillərində və akvatoriyalarında yerləşən şəhərlərin və sənaye obyektlərinin çirkab suları, dəniz nəqliyyatından və neft mədənlərindən daxil olan müxtəlif çirkləndiricilərdir.

Bunlardan neft karbohidrogenlərini, karbohidrogenləri, karbonukleidləri, xlor üzvi birləşmələrini və ağır metalları göstərmək olar. Abşeron yarımadası və Manqışlağın yarısını əhatə edən dəniz neft sənayesi və sualtı neft boruları dənizin karbohidrogenlərlə çirklənməsində əsas rol oynayır. Dəniz sularının neft məhsulları ilə həddindən artıq çirklənməsi aerasiya prosesini pozur, dənizin fauna və florasının məhvinə səbəb olur.

Azərbaycanın yataqlarının birgə istismarı ilə əlaqədar 1994-cü ildə "Əsrin müqaviləsi" saziş imzalanmışdır. Dünyanın məşhur neft korporasiyalarının qoşulduqları saziş, Azərbaycanın xam neftini dünya bazarına çıxarmaq məqsədi daşıyır. Qazaxıstan və Türkmənistanda da Abşeronda olduğu kimi neft-qaz istehsalı mərkəzləri açılıb. Bu regionların ekoloji durumu respublikamızla müqayisədə heç də yaxşı deyil. Çünki burada çıxarılan neftin tərkibində merkaptanların miqdarı çox, kükürlü birləşmələr daha artıqdır. Belə nefti xüsusi yolla təmizləmək lazım gəlir ki, bu da əlavə problemlər yaradır.

Dənizin şərq-qərb hissələri ilə müqayisədə şimal tərəfində çirklənmənin səviyyəsi nisbətən azdır. Qeyd edək ki, Xəzər gölünün mühitinin qorunmasında, xüsusilə çirkablardan mühafizədə Volqa və digər çay-su anbarlarının rolu böyükdür. Eyni zamanda, Xəzərin dib çöküntüləri və özünün fiziki-kimyəvi və bioloji təmizlənmə proseslərinin də rolu var. Orta və cənub zonalarında temperaturun sabitliyi (normallığı) suda kimyəvi reaksiyaların sürətini artırır və nəticə etibarilə burada dəniz suyunun təmizliyi öz-özünə təmin olunur.

Dənizdə və sahilboyunda gözlənilən qəzaların böyük əksəriyyəti, əlbəttə ki, burada yerləşən neft sənayesilə bağlıdır. Avadanlıqların suda batması, neft məhsullarının dənizə axması, qurğuların yararsız hala düşməsi və s. Cənub və orta sahələrdə Xəzər daha çox hidrodinamiki təhlükəyə məruz qalır. Bunlardan başqa, Xəzərin dibi palçıq vulkanlarına meyillidir. Kükürd tərkibli neft çıxarılan sahələr daha təhlükəlidir. Güclü zəlzələ baş verərsə, havaya 1000 atmosfer təzyiqlə milyon ton kükürd tərkibli karbohidrogen daxil ola bilər ki, bu da global fəlakətdir.

Azərbaycan Respublikası Xəzəryanı dövlətlər arasında yeganə ölkədir ki, dənizin və onun akvatoriyasının çirklənmədən qorunması üzrə kompleks tədbirlər həyata keçirir. "Xəzər dənizinin çirklənmədən qorunması üzrə bəzi tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidenti tərəfindən imzalanmış 2007-ci il 20 iyun tarixli 2244 nömrəli Sərəncamdan irəli gələn məsələlərin həll edilməsi məqsədilə beynəlxalq standartlara cavab verən modul tipli lokal təmizləyici qurğular alınaraq Abşeron yarımadasının Bilgəh, Buzovna, Mərdəkan və Pırşağı qəsəbələrində quraşdırılmışdır. Bu

---

<sup>11</sup> Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqramı



tədbirlərin növbəti illərdə də davam etdirilməsi Xəzər akvatoriyasının daha da təmizlənməsi ilə nəticələnəcək və Abşeron yarımadasının Xəzər dənizini çirkləndirən mənbələr sırasından çıxarılmasına nail olunacaqdır.

Xəzər gölünün çirklənmə mənbəyini yalnız fiziki-kimyəvi səbəblərlə əlaqələndirmək olmaz. Problemin əmələ gəlməsində *bioloji çirklənmənin* də payı var. Söhbət Volqa-Don kanalı vasitəsilə Azov-Qara dəniz hövzəsindən gələn yad orqanizmlərdən gedir. Belə ki, bu yaxınlarda Türkmənistanı aid sektorda meduzalar (*aurella aurita*, *mneniopsis leudyi*) aşkar edilmişdir. Bu meduzalar Xəzərdə çoxalaraq vətəgə əhəmiyyətli iri balıqların qidasını yeyib tükəndirir. Məsələn, bu meduzalar kilkə ilə qidalanırlar. Kilkənin azalması paralel olaraq onlarla qidalanan müxtəlif su heyvanlarının sayca azalmasıyla nəticələnir.

Neft-qaz istismarına geniş yer verilməsi balıqçılıq təsərrüfatına da öz mənfi təsirini göstərir. Su mühitinin ifrat çirklənməsi balıq sənayesinə ciddi ziyan vurur. Hesablamalara əsasən, bu səbəbdən nəre balığı təsərrüfatına dəyən zərər 6 milyard, kürü biznesinə dəyən ziyan isə 10 milyard dollar təşkil edir. Həmçinin digər vətəgə balıqlarının iqtisadi cəhətdən itirilməsi də realdır. **(Əlavə olunacaqdır)**

## 7. İctimai məsləhətləşmələr

SEQ üzrə sonrakı mərhələdə analiz ediləcək əsas ətraf mühit və insan sağlamlığı məsələlərini müəyyən edən SEQ üzrə əhatə dairəsinin müəyyən olunması üzrə (bax “Scoping” cədvəl) ictimaiyyətlə 12 may 2015-ci il tarixdə, habelə təsirlərin qiymətləndirilməsinin nəticələri və təkliflər üzrə 9 dekabr 2015-ci il tarixdə Bakı şəhərində müvafiq icra orqanları, habelə ictimaiyyətlə məsləhətləşmələr həyata keçirilmişdir. Bununla yanaşı, SEQ prosesi müddətində müntəzəm ekspert görüşmələrində SEQ üzrə məlumatlandırmanın genişləndirilməsi məqsədilə ictimaiyyətin müntəzəm cəlb olunması təmin edilmişdir.

### 12 may 2015-ci il, Bakı şəhəri Caspian Plazanın Konfrans zalında keçirilmiş SEQ üzrə ictimai məsləhətləşmə

Strategiya üzrə SEQ-nin əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi məqsədilə ictimai görüş keçirmişdir.

İctimai görüş Espoo Konvensiyası üzrə milli əlaqələndirici, ETSN, ABEMDA əməkdaşları, SEQ üzrə ekspert qrupu, BMT AİK Espoo Konvensiyası və Aİ EaPGreen Proqramı nümayəndələrinin birgə təşkilatçılığı ilə həyata keçirilmişdir.

Tədbirin keçirilməsində məqsəd “Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadə üzrə 2015-2020” Strategiya, müvafiq planlaşdırılan fəaliyyətlər və SEQ üzrə “scoping” analizlərin ilkin nəticələri barədə ictimaiyyətin məlumatlandırılması, rəy və təkliflərin müzakirəsi olmuşdur. Bununla yanaşı, SEQ prosesinə ictimaiyyətin cəlb olunması, dövlət qulluqçuları, maraqlı tərəflərin SEQ prinsipləri və praktikası ilə yaxından tanış etmək, habelə ƏMTQ Qanun layihəsinin SEQ üzrə müddəalarının təcürbədə tətbiqi nəticələrinin paylaşılması olmuşdur.

Tədbirə müxtəlif dövlət orqanları, Parlament, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Təhsil müəssisələri, QHT nümayəndələri, məsləhətçilər dəvət edilmişdir.

Tədbirdə iştirakçılara Strategiya, NK-nə təqdim olunan təkmilləşdirilmiş yeni ƏMTQ haqqında qanun layihəsinin (qanun layihəsi 2014-2017-ci illər Tədbirlər Planı çərçivəsində BMT AİK Espoo Konvensiyası və EaP Green Proqramının texniki dəstəyi ilə təkmilləşdirilmişdir) SEQ üzrə müddəaları və ona uyğun layihə üzrə SEQ prosesinin tətbiqi barədə, eləcə də SEQ üzrə ekspert qrupu üzvləri tərəfindən ilkin analizlərin nəticələri açıqlanaraq təqdimat edilmişdir.

Tədbirdə ABOEM-in inkişafının ölkə siyasi kursu olduğunu qeyd edərək, layihə tədbirlərinin “Gələcəyə baxış-2020 İnkişaf Konsepsiyası”na daxil edildiyi, 2020-ci ilə qədər qeyri-neft sektoru hesabına təmiz enerji əldə edilməsi üçün enerji səmərəliliyinin 20%-ə çatdırılmasının əsas hədəf olduğu bildirilmişdir.

Görüşdə müzakirələr aparılaraq, Strategiyanın əhəmiyyəti, habelə ətraf mühitə təsirlərin azaldılması baxımından önəmi vurğulanmışdır. Bununla yanaşı, ətraf mühit və davamlılıq prinsiplərini inteqrasiya edən planlaşdırma məqsədilə, Strategiya üzrə SEQ-in əhatə dairəsinin müəyyən edən rəy və təkliflər səsləndirilmişdir. Aşağıda rəy və təkliflər **Cədvəli**, eləcə də **“Scoping” cədvəl** verilmişdir:

	<b>Rəy</b>	<b>Əsas mövzu</b>	<b>Təkliflər</b>
1.	Strategiya fəaliyyətləri üzrə təsirlər nəinki xüsusi mühafizə zonalarına, habelə həssas təbiət ərazilərinə (məs. çay yataqları, dəniz sahili və digər sahələrə) qiymətləndirilməlidir.	Biomüxtəliflik, Təbii həssas ərazilər	Fəaliyyət növlərinin həssas ərazilərdən uzaq məsafədə yerləşdirilməsi
2.	Azərbaycanda şirin su ehtiyatlarının 95 %-i kənd təsərrüfatı məqsədilə istifadə olunduğu üçün bu istiqamətdə bütün ölkə ərazisində mövcud mənbələr hesabına su təminatının təkmilləşdirilməsi həyata keçirilir. Bu baxımdan Strategiya hədəflərinin digər bu istiqamətdə plan və proqramlarla konfliktli formalaşa bilər. (məs. suya yüksək tələbat olan ərazilərdə günəş panellərinin yuyulmasına olan su tələbatı su stressini artırır)	Digər strateji sənədlərlə əlaqəlilik	Planlaşdırıcı orqan tərəfindən digər müvafiq icra orqanları ilə səmərəli koordinasiyanın təşkili Suyun paylanmasına görə stress zonaların ölkə üzrə dəqiq qiymətləndirilərək fəaliyyət seçimi üzrə ətraf mühit baxımından səmərəli təkliflərin hazırlanması
3.	Dənizdə planlaşdırılan külək turbinlərinin yerləşdirilməsi zamanı neft-qaz yataqlarının yerləşmə mövqeyi nəzərə alınmalı	Digər strateji sənədlər və layihələrlə əlaqəlilik	Aidiyyəti qurumlarla səmərəli dialoqun qurulması, külək turbinlərinin dənizdə tikintisi SOCAR və digər icra orqanları ilə razılaşdırılmalı
4.	Beynəlxalq və milli enerji koridorlarının mühafizəsi rejiminə riayət olunmalı	Digər strateji sənədlər və layihələrlə əlaqəlilik	Aidiyyəti qurumlarla səmərəli dialoqun qurulması, külək turbinlərinin dənizdə tikintisi SOCAR və digər icra orqanları ilə razılaşdırılmalı
5.	Maddi və mədəni irsə, turizm obyektlərinə təsirlər qiymətləndirilməli	Maddi-mədəni irs	layihələndirmə mərhələsi üzrə təkliflər hazırlanmalı
6.	Atmosferə təsirlər yalnız çirkləndiricilər üzrə aparılmışdır. Qiymətləndirmə radiasiya balans, rütübətlik, temperatur, atmosfer dövrəsinə görə də nəzərdən keçirilməlidir.	Atmosfer və iqlim	layihələndirmə mərhələsi üzrə təkliflər hazırlanmalı
7.	Torpaq resurslarının ölkə ərazisində az olması ilə əlaqədar günəş enerjisindən istifadə üzrə daha boş istifadəsiz ərazilərin Strategiyada nəzərə alınması.	Torpaq ehtiyatları	torpaq ehtiyatları və onların cari statusunun digər plan və proqramlar çərçivəsində qiymətləndirilməsi
8.	Geotermal enerjiden istifadə ilə əlaqədar seysmikliyə təsirlərin analizi	Yerin təki	Geotermal enerjiden istifadənin ətraf mühitə təsirlərinin tədqiqi
9.	Məsləhətləşmələrdə ictimaiyyətin iştirakının bütün mərhələlərdə təmin edilməsi	ictimaiyyətin iştirakı	ictimaiyyətin və müvafiq icra orqanlarının məlumatlandırılması və informasiya əldə edilməsinin təmin edilməsi

**3-4 mart 2015- ci il tarixdə keçirilmiş analizlərin nəticələrinə dair “Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi üzrə matris-cədvəl” (“Scoping” cədvəl)**  
Aşağıdakı cədvəl SEQ-in ilkin analizlər və ictimaiyyətlə görüşün rəy və təklifləri əsasında Strategiya üçün təklif olunan xülasəsini təqdim edir. Cədvəl eyni zamanda sonrakı SEQ mərhələsində məsləhət ediləcək aidiyyəti tərəfdaşları və istifadə ediləcək informasiya mənbələri barədə məlumat verir.

Əsas məsələlər	Strategiya ilə əlaqəli risk və imkanlar	SEQ-də və ya bərpa olunan enerji sahəsinin inkişafı üçün nəzərə alınacaq seçimlər və tədbirlər	Məsləhət ediləcək tərəfdaşlar	Məlumatların mümkün mənbələri və toplanılması mühüm olan buraxılmış məlumatlar
Atmosfer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioqazdan istifadə və onun parçalanması havanın keyfiyyətinə təsir edə bilər</li> <li>• Üzvi biokütlədən istifadə CO<sub>2</sub> və metan emissiyalarının artmasına səbəb ola bilər Bioqaz istehsalı nəticəsində qoxu gələ bilər (bununla belə, bu təsirlər yalnız yerli ola bilər)</li> <li>• Günəş və külək enerjisi: istehsalat, nəqliyyat, texniki-təmir, tikinti-söküntü işlərindən yaranan qeyri-üzvi toz, lakin bu təsirlər spesifik sahələrlə məhdudlaşdırıla bilər</li> <li>• Strategiya İEYQ emissiyalarının azalmasına səbəb ola bilər (əgər bərpa olunan enerjinin istehsalı artsa, bu kömürdən enerji istehsalının azalmasına gətirib çıxara bilər)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Müvafiq layihələr üçün tətbiq edilməsi vacib olan BAT/BREF texnologiyaları</li> <li>• Tullantılardan enerji əldə edilməsinin inkişafı</li> <li>• Enerji istehsalının havanın keyfiyyətinə təsirinin azaldılması üçün kiçik miqyaslı hidroenerji stansiyaların alternativ olması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nəqliyyat Nazirliyi (nəqliyyatdan hava emissiyaları haqqında məlumatlar)</li> <li>• Səhiyyə Nazirliyinin Sanitariya və Epidemiologiya Mərkəzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aşağı hava keyfiyyətinə malik sahələr</li> <li>• Hava çirklənməsinin əsas mənbələri</li> </ul>

İqlim şəraitləri və iqlim dəyişmələri	<ul style="list-style-type: none"> <li>İqlim dəyişmələrinin ehtimal olunan nəticələri bərpa olunan enerji istehsalına, Xəzər dənizində dəniz səviyyəsinin qalxmasına, su resurlarının azalmasına, daşqınlara, biokütlə istehsalında dəyişikliklərə (quraqlıqlara görə), küləklərin istiqamətlərinin dəyişməsinə və s. bu kimi ekstrimal hava şəraitlərinin tezliyinin artmasına təsir edə bilər</li> <li>ABOEM-dən istifadə iqlimə müsbət təsir edə bilər</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bərpa olunan enerji inkişafının planlaşdırılması üçün nəzərə alınması vacib olan iqlim dəyişmələrinin nəticələri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidrometeorologiya Mərkəzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azərbaycan da iqlim dəyişmələrinin mümkün nəticələri haqqında məlumat ssenariləri</li> </ul>
Torpaq	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş enerjisi üçün lazım olan qurğular və binaların inşası üçün yaxşı keyfiyyətə malik olan böyük ərazilər tələb oluna bilər</li> <li>Günəş enerji istehsalı üçün avadanlıqların quraşdırılması və tikinti işləri yer səthinin təmizlənməsini tələb edə bilər, bu isə yerin üst münbit qatına təsir edə bilər</li> <li>Hidroelektri bəndlər/anbarlar çay yatağı boyunca torpağın eroziyaya uğraması ilə nəticələ bilər</li> <li>Kiçik hidroelektrik stansiyaları meşə torpaqları tələb edə bilər</li> <li>Geotermal enerjiden istifadə torpaq strukturuna təsir edə bilər</li> <li>Torpaqlara mənfi təsir edə biləcək enerji istehsalı məqsədləri üçün geniş biokütlə istehsalı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Məsələn, tərk edilmiş mədən sahələri, istifadədə olan mövcud istismardan çıxmış sahələrdə aşağı keyfiyyətli torpaq sahələrində günəş enerjisi sistemlərinin inkişafı</li> <li>Binaların damlarında fotovoltaiq və termo-günəş panellərinin dəstəklənməsi</li> <li>Bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı üçün meşə və münbit sahələrdən istifadədən yayınmaq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Agentliyi</li> <li>Torpaq Kadastr statistikas</li> <li>ETSN</li> <li>Dövlət Statistika Komitəsi (onlayn mənbə)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCUPA və ETSN-nin məkan planlaşdırma xəritələri olmalıdır</li> <li>Kənd təsərrüfatı torpaqları haqqında araşdırma aparılmalıdır</li> <li>Torpaq keyfiyyəti üzrə xəritələr</li> </ul>



<p>Su mənbələri</p>	<p>Günəş enerjisi (PVS və kollektorlar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş panellərinin yuyulması üçün sudan çoxlu istifadə</li> <li>Günəş panellərinin səthindən tozun təmizlənməsi üçün kimyəvi maddələrin istifadə edilməsi, günəş panellərinin səthində həşəratların əleyhinə herbisidlərin istifadəsi suyun çirənməsinə səbəb ola bilər. Bu kimyəvi maddələrə hidroxlorid turşusu, sulfat turşusu, nitrat turşusu, hidrogen flüorid və aseton daxildir.</li> </ul> <p>Hidroenerji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hidrenerji tikintisinin inşası su rejminin dəyişməsinə və su hövzələrindən çay seqmentlərinin qurmasına səbəb ola bilər</li> <li>Çayın fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinin dəyişməsinə səbəb ola bilər (temperatur və kimyəvi tərkib də daxil olmaqla)</li> <li>Bəndlər və hövzələr hidro-geoloji infrastrukturunu dəyişə bilər, bud a yeraltı suların səviyyəsinin artması ilə nəticələnə bilər</li> </ul> <p>Külək enerjisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hidroelektrik stansiyalarının sahilədən kənar su sahəsində yaradılması, istismarı, nəqli və əməliyyatı dəniz suyunun pənciklənməsinə və nəqliyyat vasitəsi və gəmilərin təsiri ilə</li> </ul>	<p>Təvsiyələrin nəzərə alınması, planlaşdırma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Daşqına meyilli ərazilərə hidroenerji inkişafının planlaşdırılmasında nəzərə alınması (daşqın təhlükəsi olan çaylar)</li> <li>Hidro enerji inkişafının planlaşdırılması zamanı çayların qurumasının qarşısının alınması məqsədilə, onların təbii-fiziki xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması ilə su resurslarının və hidroloji xüsusiyyətlərin potensialının hesablanması</li> <li>Hidro enerjinin inkişafı və içmək və suvarma məqsədləri üçün sudan istifadəyə dair qəbul edilmiş strateji sənədlər, plan və proqramlar arasında əlaqələrin qiymətləndirilməsi və nəzərə alınması</li> <li>Su resurslarının hədsiz dərəcədə çox istismarının qarşısını almaq üçün digər məqsədlərə görə su resurslarından istifadənin nəzərə alınması (içməli su, kənd təsərrüfatı və s.)</li> <li>Sahildən kənar hissələrdə külək enerjisinin inkişafının qiymətləndirilməsi və təsirlərin nəzərə alınması labüd olmayan sahilyanı zonaların müəyyən edilməsi</li> </ul> <p>Layihə səviyyəsində mülahizələr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anbarlardan suyun müxtəlif səviyyələrdə götürülməsi suyun təkcə</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kənd təsərrüfatı Nazirliyi (suvarma)</li> <li>ETSN,</li> <li>Hidrometeoroloji Mərkəz</li> <li>ETSN, Monitoring Departamenti</li> <li>Fövqəladə Hallar Nazirliyi, Su Agentliyi</li> <li>Azərbaycan Meliorasiya və Su Təsərrüfatı ASC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agentlikdə kiçik hidroelektrik stansiyaları inşa etmək üçün münasib olan çayların adları vardır</li> <li>Hidroelektrik stansiyalarına girişi rəmin etmək üçün yolların təkmilləşdirilməsi üçün məlumatlar var</li> <li>Suyun keyfiyyəti barədə məlumatlar</li> <li>Su resursları barədə məlumatlar (səth və yeraltı sular)</li> <li>Sahilyanı ərazilərdə dəniz cərəyanları</li> </ul>
---------------------	--	--	---	--

	<p>çirklənməsinə gətirib çıxara bilər.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dəniz külək enerjisinin inkişafı dəniz cərəyanlarına təsir edə bilər</li> </ul> <p>Geotermal enerji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dərin yer altı sularından istifadənin artması</li> </ul>	<p>hövzənin aşağı dib hissəsindən (ən soyuq və oksigenin az həll olduğu hissə) deyil, bütün səviyyələrindən istifadə edilməsinə imkan verir. Havalandırma turbinləri su anbarlarında oksigenin həll olunmasını artırır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Günəş panellərinin səthlərinin təmizlənməsi üçün istifadə edilən tullantı sularının düzgün utilizasiyası</li> </ul>		
Landşaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günəş enerjisi üçün lazım olan qurğular yaxınlıqdakı vəhşi təbiət aləminə, əhəmiyyət kəsb edən xüsusi ərazilərə və istirahət yerlərinə təsir edə bilər.</li> <li>• İrsi statusa malik müəyyən ərazilər və külək enerjisi layihələri arasında müəyyən konfliktlər yaşana bilər.</li> <li>• Külək enerjisi üçün olan qurğular həm dəniz sahəsində həm də sahilə müəyyən vizual təsirlər bilər. Sahildə yaxşı külək enerji potensialı olan qurğular adətən gözəl landşaft təsiri bağışlayır (məsələn, dağların zirvələri kimi)</li> <li>• Su bəndlərinin landşafta təsiri böyükdür; ovalıqlarda onlar geniş ərazilər tələb edir və bu da landşaftın xüsusiyyətlərini dəyişə bilər.</li> </ul>	<p>Bərpa olunan enerji inkişafının lokallaşdırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Külək enerjisinin inkişafının mümkün vizual təsirlərini təhlil etmək</li> <li>• Mühafizə olunan ətraf mühit zonaları və istirahət ərazilərini, (xüsusilə də, külək enerjisinin inkişafı üçün) nəzərə almaq və “bufer zonalar”ını təklif etmək</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSN</li> <li>• Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İrsi statusa malik sahələrin xəritələri</li> <li>• Turizm sahələrinin və xüsusi istirahət yerlərinin idarə olunması xəritələri</li> <li>• Ciddi ətraf mühit problemləri olan ərazilərin xəritələri</li> </ul>
Biomüxtəlifli	<p>Hydroenerji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ümumiyyətlə, hidroenerji inkişafı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bərpa olunan enerji üzrə binaların qurğuların quraşdırılması üzrə planlaşdırma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSN, Xüsusi Mühafizə Olunan Təbiət</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mühafizə Olunan Təbiət</li> </ul>

<p>k</p>	<p>axınlarda suyun fiziki-kimyəvi parametrlərinin-temperatur, axın rejimləri, həll olunmuş qazlar-dəyişməsinə səbəb ola bilər. Bu isə su biomüxtəlifliyinə təzyiqa səbəb ola bilər.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidroenerjinin inkişafı çayların minimum axınlarını azalda bilər, bu, su çatışmazlığı ilə nəticələnə bilər və bu, su və su ilə bağlı flora və faunaya təsir edə bilər (məsələn, balıq populyasiyası təşkil edən növləri dəyişdirə bilər).</li> <li>• Hidroenerji stansiyaları axın freqmentasiyasına səbəb ola bilər və bu da öz növbəsində balıqların miqrasiya dəhlizlərinə təsir edə bilər.</li> </ul> <p>Külək enerjisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quşlar (dəniz quşları, köçəri quşlar) və yarasalar külək turbinlərinin təsiri ilə təhlükəyə məruz qala bilərlər, bu xüsusilə də, yaxınlıqda yerləşən Mühafizə olunan Təbiət Ərazilərinə aiddir.</li> <li>• Su sahəsində külək turbinlərinin quraşdırılması nəticəsində yaranan su altı səsküy balıqları narahat edə bilər.</li> <li>• Su sahəsində külək təsərrüfatının yaradılması dəniz məməlilərinin, balıqların və su quşlarının davranışına təsir edə bilər. Onlar külək təsərrüfatının yaradıldığı sahələrdən uzaqlaşma bilərlər.</li> </ul>	<p>apararkən biomüxtəliflik üzrə olan əsas yerlərin və Mühafizə olunan Təbiət Ərazilərinin nəzərə alınması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bufer zonalar təsirə məruz qala biləcək əsas heyvan qrupları üçün müəyyən edilməlidir (məsələn, quşların qorunması sahələri və balıqçılıq sahələri və s.dən minimum məsafə olmalıdır)</li> </ul>	<p>Əraziləri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Zoologiya, Botanika və Genetik Ehtiyatları institutları</li> <li>• “Ornitoloji Cəmiyyət” QHT</li> </ul>	<p>Ərazilərinin xəritələri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomüxtəliflik barədə xəritələr</li> <li>• Köçəri quşların miqrasiya marşrutu haqqında (xəritələrin olması daha optimaldı) məlumatlar</li> <li>• Biomüxtəliflik üzrə mövcud təzyiqlərə dair məlumatlar</li> </ul>
----------	---	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geniş miqyaslı su sahələrində külək layihələrinin icrası üçün quraşdırma, istismar və nəqliyyat işləri sahilyanı və dəniz mühitlərinə təsir edə bilər.</li> <li>Su sahəsində külək enerji stansiyaları üçün şəbəkələrin yaradılması və istismarı bentos və planktonlara təsir edə bilər.</li> </ul> <p>Günəş enerjisi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quşlar və həşəratlar günəş təsərrüfatlarının təsirinə məruz qala bilər</li> </ul>			
Tullantılar idarə olunması <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bərpa olunan enerjinin sürətli inkişafı tikinti tullantılarının və yeni növ tullantıların artması ilə nəticələnmə bilər (məsələn, günəş panelləri)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Səmərəli tullantı idarə olunması potensialı artırılmalıdır, bu əsasən tikinti tullantıları, günəş panellərinin qalıqları və külək enerjisi qurğularının istismardan çıxarılmasından sonra yaranan qalıqlara aiddir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Təmiz Şəhər Açıq Səhmdar Cəmiyyəti</li> <li>Statistika Komitəsi</li> <li>Regional və yerli səlahiyyətli orqanlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sənaye, tikinti və zərərli tullantılar üzrə tullantıların idarə olunması potensiallarına dair məlumat</li> <li>Sonrakı tullantı idarə olunması üzə planlaşdırmaya dair məlumatlar</li> </ul>
İnsan sağlamlığı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Külək enerjisinin inkişafı canlıların səs-küy və vibrasiyaların təsiri ilə narahat olmasına səbəb ola bilər</li> <li>Bərpa olunan resurslardan enerjinin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerli isitmə üsullarından istifadə etmədən ucqar ərazilərdə bərpa olunan enerji istehsalı</li> <li>Hava keyfiyyəti aşağı olan sahələrdə</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETSN</li> <li>Səhiyyə Nazirliyi</li> <li>Regional və Yerli Səhiyyə Departamentləri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respirator xəstəliklərlə bağlı problemlər üzrə məlumatlar</li> </ul>

	<p>təminatı açıq od və sobalardan istifadəni azalda bilər, bu isə evlərdə, binalarda hava keyfiyyətinin artmasına yol açar bilər.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biokütlədən istifadə, tullantılardan enerji alınması hava çirklənməsi ilə nəticələnə bilər, bu, insan səhhətinə mənfi təsir göstərə bilər.</li> </ul>	<p>biokütlədən istifadədən və tullantılardan enerji əldə olunmasından yayınmaq</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xəstəxanalar və digər səhiyyə ocaqlarında isitmə sistemi məqsədi ilə günəş panelləri quraşdırıla bilər.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Havasının aşağı keyfiyyətli olduğu sahələr barədə məlumatlar</li> </ul>
<b>Yaşayış vasitələri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeni enerji resursları yaşayış şəraitini yaxşılaşdırır bilər (xüsusilə də, ucqar ərazilərdə)</li> <li>• Enerjinin müstəqil mənbəyinin təminatı standart enerji resurslarının istifadəsi azalda bilər və bu, enerji təminatını yaxşılaşdıracaqdır.</li> <li>• Hidroenerjinin inkişafı nəticəsində su rejiminin dəyişməsi balıq istehsalına mənfi təsir göstərə bilər ki, bu da yerli icmalar üçün mənfi hal olacaqdır</li> <li>• Bərpa olunan enerji sahəsinin inkişafı yeni iş imkanları yaradacaqdır</li> <li>• Yeni tikinti işləri (hidroenerji, günəş, külək, ötürücü xətlər də daxil olmaqla) təbii resurslardan istifadəyə (məsələn, kənd təsərrüfatı torpaqları ilə əlaqədar biokütlə istehsalı kənd təsərrüfatı istehsalı ilə “rəqabət apara bilər”)</li> <li>• Hidro , günəş, külək enerji stansiyaları torpaq ayrılmasını tələb edir ki, bu da mədəni irsə və torpaqlardan ənənəvi istifadəyə təsir göstərə bilər</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mərkəzi enerji paylanması ilə heç bir əlaqəsi olmayan uzaq sahələrdə bərpa olunan enerji istehsalının inkişaf etdirilməsi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetika Agentliyi</li> <li>• Statistika Komitəsi</li> <li>• Yerli nümayəndələr</li> <li>• Yerli səviyyədə fəal rol oynayan QHT-lər</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enerji təchizatı aşağı olan və ya mərkəzi enerji paylanması ilə əlaqəsi olmayan ərazilər üzrə məlumatlar</li> </ul>



<p><b>Digər iqtisadi sektorlarla əlaqələr</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Külək, enerjisi üçün qurğuların, binaların, günəş, geotermal, hidro enerji üçün təsərrüfatların yaradılması mövcud torpaq sahələrinə müdaxilə ola bilər (otlaqlara, mineral istehsalına, karxanalara, suvarmaya və s.)</li> <li>• Sahilyani ərazilərdə külək enerjisi təsərrüfatının yaradılması həmin ərazilərdə turizmə marağı azalda bilər</li> <li>• Su ərazilərində külək enerjisinin inkişafı neft, qaz və balıqçılıq sektorları arasında müəyyən konfliktlərə səbəb ola bilər.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bərpa olunan enerji istehsalı üçün ərazilərin müəyyən olunması zamanı mədəniyyət, turizm, balıqçılıq, dənizçilik, neft və qaz sektorları başda olmaqla digər sektorlar üçün mühüm olan ərazilərin nəzərə alınması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyi</li> <li>• Energetika Nazirliyi</li> <li>• Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi</li> <li>• Kənd təsərrüfatı Nazirliyi</li> <li>• SCUPA</li> </ul>	<p>Məlumatlar (mədəniyyət, turizm, balıqçılıq və dənizçilik, neft və qaz kimi iqtisadi sektorlarla əlaqəli mühüm sahələr üzrə optimal xəritələr)</p>
---	---	---	---	--

### 3. SEQ üzrə İş Planı

(əlavə ediləcəkdir son nəticələrə uyğun olaraq)

DRAFT

## **9 dekabr 2015 İctimai məsləhətləşmə**

(qısa arayış və ümumi hazırlanmış cədvəl əlavə olunacaqdır (2-3 səhifə məlumat və 5 səhifə qiymətləndirmə cədvəlləri))

DRAFT

Strategiya üzrə hədəflərin təsviri	Təsirlərin ümumi qiymətləndirmə cədvəli							Strategiya iqtisamətləri üzrə təklif olunan dəyişikliklər
	Atmosfer	İqlim	Su	Torpaq	Biomüxtəliflik	İnsan sağlamlığı	Landşaft və Maddi-mədəni irs	
<b>KSES (derivasiya sulu)</b>	0	0	-	0	-	-	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidroelektrik stansiyalarının yeri elə seçilməlidir ki, təbii qoruq ərazilərinə (təbii və biosfer qoruqları, milli parklar və s.) toxunmasın.</li> <li>Yeni qurğuların tikintisi zamanı fauna və flora aləminə mənfi təsirlərin minimuma endirilməsi və yaşayış mühitinin yaxşılaşdırılması üçün kompleks təbiəti mühafizə, o cümlədən kürüləyən balıqların miqrasiya yollarında təcridlər yaratmaması üçün kompensasiyaedici tədbirlərin görülməsi vacibdir.</li> </ul>
<b>GES</b>	0	0	-	-	-	+	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günəş enerjisi qurğuları üçün ərazilərin seçilməsi zamanı daha az əhəmiyyətli torpaqlardan istifadə olunmalı, həmin ərazilərdəki biomüxtəliflik nümunələrinin qiymətləndirilməsi və mütəmadi monitorinqlərin aparılması.</li> </ul>
<b>KES</b>	-	-	0	0	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Külək enerjisi qurğuları üçün sahənin seçilməsi zamanı ərazinin quşlar üçün əhəmiyyətinin (miqrasiya yolları, mühüm ornitoloji ərazilər) təhlil edilməsi.</li> <li>Həm dənizdə, həm də quruda qurğuların quraşdırılması zamanı quşların və digər fauna nümayəndələrinin yaşayış mühitinin, həyat tərzinin nəzərə alınması.</li> <li>Görülən işlər canlı orqanizmlərin həyat dövrü üçün əhəmiyyətli vaxtlarda (çoxalma, yuva, miqrasiya və s.) aparılmamalıdır.</li> <li>İctimai rəyin nəzərə alınması</li> </ul>

<b>Biokütlə (bioqaz) enerjisi</b>	+	+	+	+	-	-	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Müxtəlif təsərrüfat məqsədləri və enerji mənbəyi kimi 5%-dən artıq bitki kütləsindən istifadə edilməsi biosferdə maddələr dövrəsinə əhəmiyyətli dəyişikliyə səbəb ola bilər.</li> </ul>
<b>Geotermal</b>	-	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerin təkindəki enerji potensialından istifadə layihələndirmələrində ətraf mühitin çirklənməsi və biomüxtəlifliyə təhlükələrlə müşayiət olunaçaq qəza hallarının nəzərə alınması.</li> </ul>
<b>Digər bərpa olunan enerji mənbələri</b>	-	-	-	0	-	-	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalğa (dəniz cərəyanları) enerji potensialından kütləvi istifadə dəniz flora və faunasına qeyri-əlverişli təsir göstərə bilər. Bu enerjiden istifadə suyun səth təbəqəsinin oksigen və qidalı maddələrlə zənginləşməsində mühüm əhəmiyyətə malik dalğa enerjisinin zəifləməsinə səbəb ola bilər.</li> </ul>

DRAFT



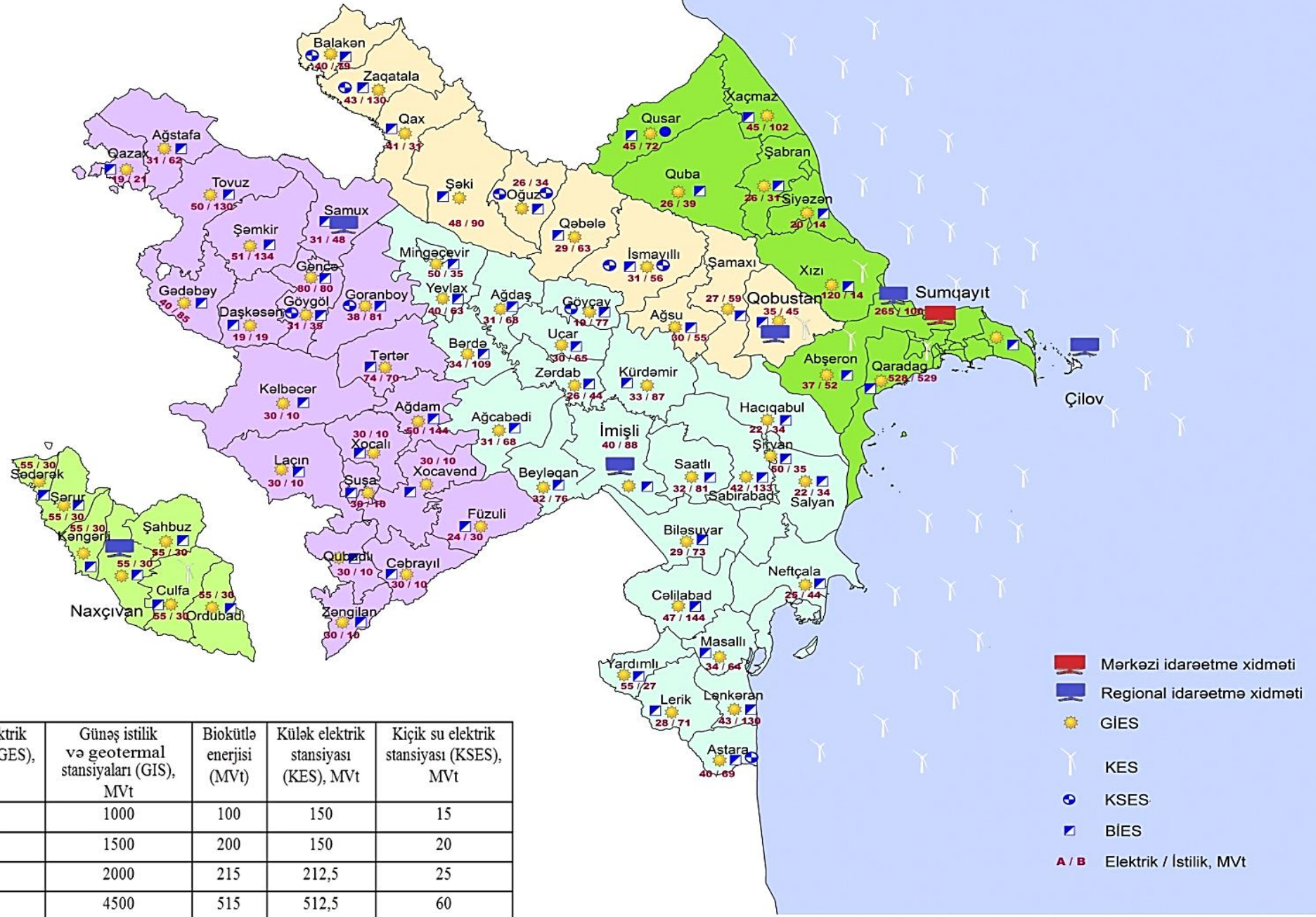
**Yekun nəticələr (əlavə olunacaqdır – iki-uç səifə)**

DRAFT

**DRAFT**

**ƏLAVƏLƏR**

## Azərbaycan Respublikasının ABOEM üzrə inkişaf xəritəsi 2020









# İQTİSADI-COĞRAFI RAYONLAŞDIRMA XƏRİTƏSİ

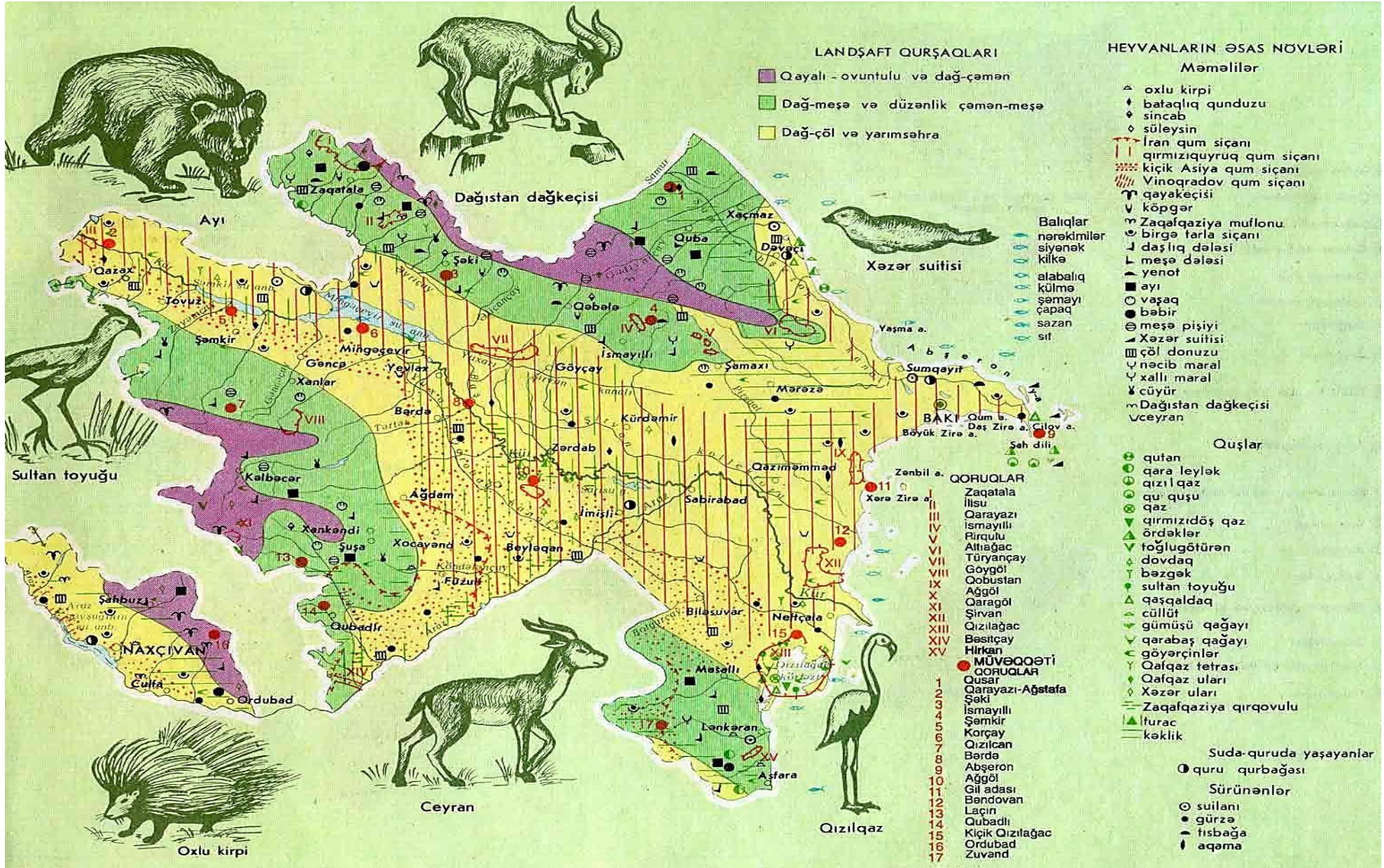
Miqyas 1:2 750 000

Xüsusi məzmunun müəllifləri: B.Ə.Budaqov, M.A.Müseibov

© Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsinin Bakı Kartografiya Fabriki 2005-ci il











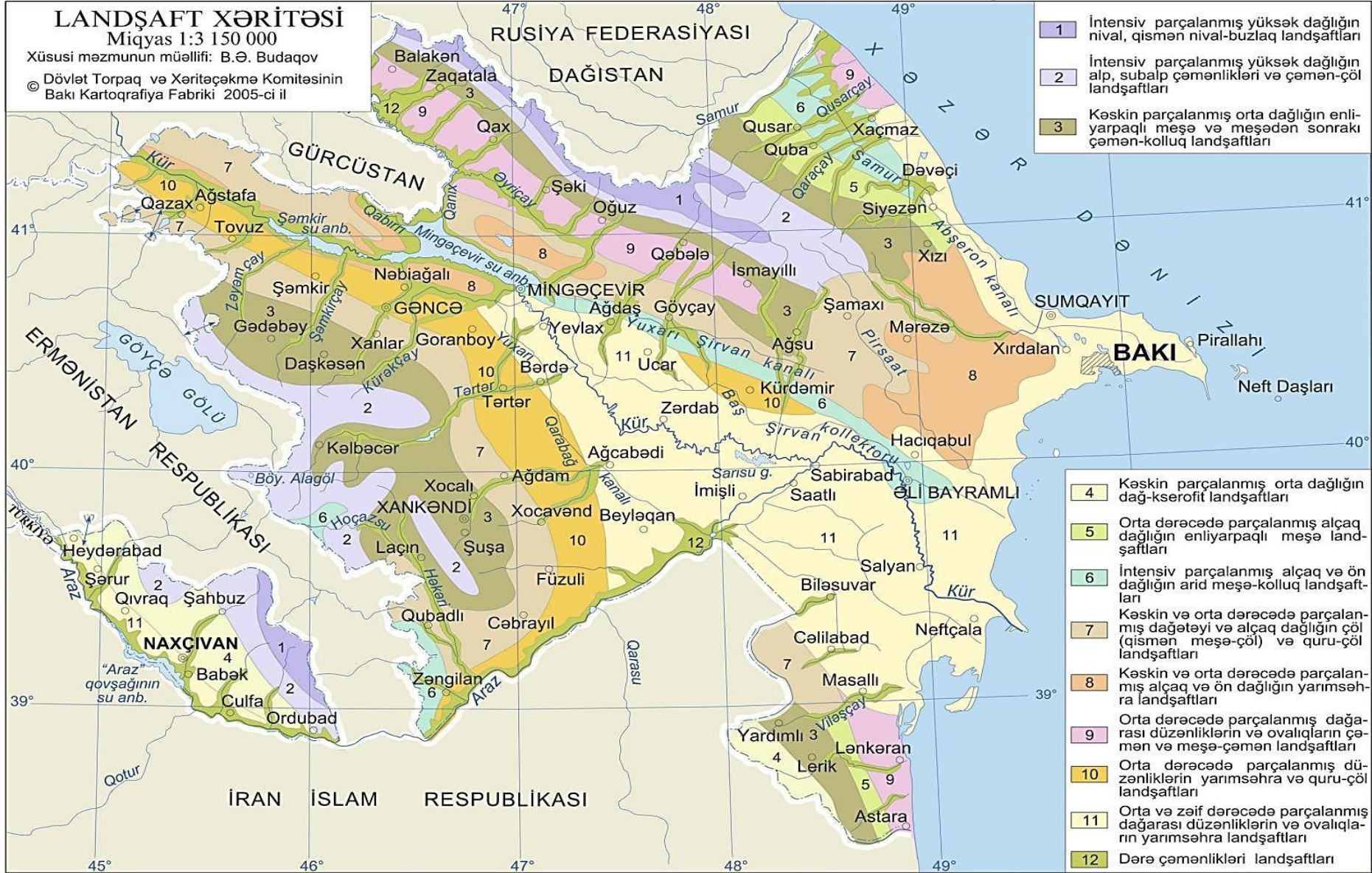


# LANDŞAFT XƏRİTƏSİ

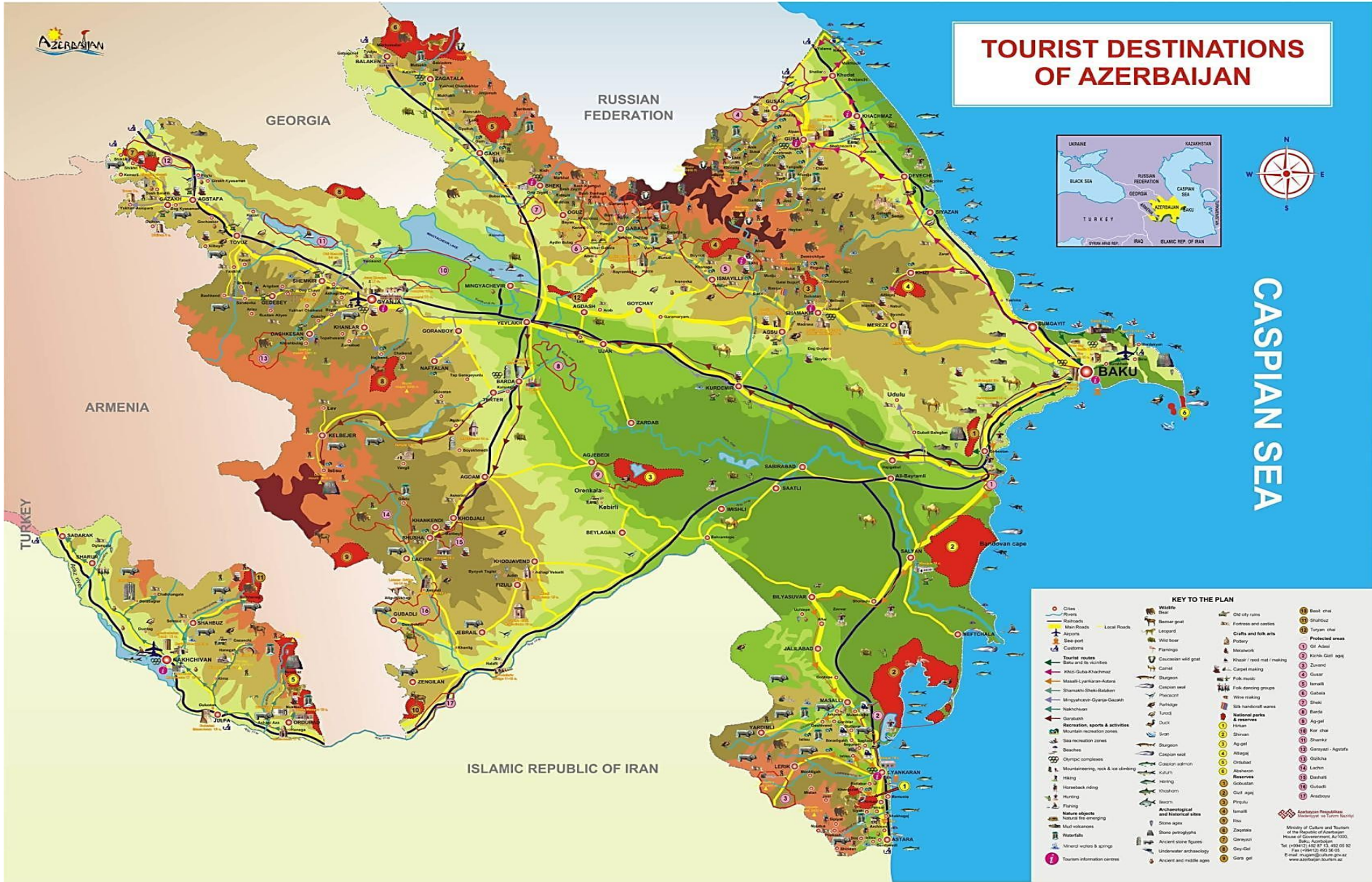
Miqyas 1:3 150 000

Xüsusi məzmunun müəllifi: B.Ə. Budaqov

© Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsinin  
Bakı Kartografiya Fabriki 2005-ci il







**Azərbaycan Respublikasının iqtisadi və inzibati rayonlarının ərazisi, əhalisinin sayı və sıxlığı**

İqtisadi və inzibati rayonların adları	Ərazi, min kv.km 1)2)	Əhalinin sayı, min nəfər	
		01.01.2015-ci il vəziyyətinə	01.01.2015-ci il tarixə əhalinin sıxlığı (1 kv. km, nəfər)
<b><u>Azərbaycan Respublikası</u></b>	<b>86,6</b>	<b>9593,0</b>	<b>111</b>
<b>Bakı şəhəri - c ə m i</b>	<b>2,14</b>	<b>2204,2</b>	<b>1030</b>
o cümlədən:			
<b>Abşeron iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>3,73</b>	<b>551,8</b>	<b>148</b>
o cümlədən:			
Xızı rayonu	1,67	16,1	10
Abşeron rayonu	1,97	202,8	103
Sumqayıt şəhər ə/d <sup>3)</sup>	0,09	332,9	3699
<b>Gəncə-Qazax iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>12,30</b>	<b>1240,8</b>	<b>101</b>
<b>Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>8,84</b>	<b>599,9</b>	<b>68</b>
<b>Lənkəran iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>6,07</b>	<b>893,3</b>	<b>147</b>
<b>Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>6,96</b>	<b>525,7</b>	<b>76</b>
<b>Aran iqtisadi iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>21,15</b>	<b>1936</b>	<b>92</b>
<b>Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>7,33</b>	<b>653,5</b>	<b>89</b>
<b>Kəlbəcər-Laçın iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>6,42</b>	<b>244</b>	<b>38</b>
<b>Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu - cəmi</b>	<b>6,13</b>	<b>304</b>	<b>50</b>
<b>Naxçıvan iqtisadi rayonu -cəmi</b>	<b>5,50</b>	<b>439,8</b>	<b>80</b>

- 1) Xəzər dənizindəki adaların sahələri daxil olmaqla.  
 2) Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsinin məlumatlarına əsasən  
 3) Bu və sonrakı cədvəllərdə: ə/d –“ərazi dairəsi”, ə/v –“ərazi vahidi” deməkdir.  
 Sumqayıt şəhər ə/d-nə - Sumqayıt şəhəri, Hacı Zeynalabdin Tağıyev və Corat qəsəbələri;

**Ümumi torpaq fondunun təyinatına görə bölgüsü<sup>1)</sup>**  
 (ilin sonuna, min ha)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ölkənin ümumi torpaq sahəsi - cəmi	8660,0	8660,0	8660,0	8660,0	8660,0	8660,0
o cümlədən:						
Kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar-cəmi	4756,7	4757,2	4766,8	4768,7	4768,3	4769,8
o cümlədən:						
şumluq torpaqlar	1860,2	1874,0	1884,1	1885,7	1896,8	1925,3
daimi bitki altında olan torpaqlar	227,5	227,0	227,4	227,2	230,9	230,3
daimi otlaq və biçənək altında olan torpaqlar	2669,0	2656,2	2655,3	2655,8	2640,6	2614,2
Qeyri-kənd təsərrüfatı torpaqları - cəmi	3903,3	3902,8	3893,2	3891,3	3891,7	3890,2
o cümlədən:						
sənaye, yol və başqa qeyri-kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlar	352,2	350,5	350,1	342,2	342,2	341,7
xüsusi qorunan ərazilərin torpaqları	343,9	392,3	393,5	407,1	407,1	418,9
meşə sahələri	1038,8	1039,9	1040,7	1040,8	1040,8	1040,2
su fondunun torpaqları	146,7	147,1	147,1	146,9	146,9	146,9
digər torpaqlar	2021,7	1973,0	1961,8	1954,3	1954,7	1942,5



**İctimai məsləhətləşmələr (şəkillər əlavə olunmalı)**

DRAFT



Qiymətləndirmə prosesində Strategiya hədəflərinin icrası prosesi ilə tanış olmaq üçün gələcəkdə genişləndirilməsi nəzərdə tutulan **ABEMDA-nın «Qobustan Hibrid Stansiyası»na** səfər edilmiş və vizual monitorinq aparılmışdır.  
**29 avqust 2015-ci il**

1. AR ETSN– <http://www.eco.gov.az>
2. AR ABEMDA- <http://www.area.gov.az/>
3. AR İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyi - <http://economy.gov.az>
4. AR Nəqliyyat Nazirliyi– <http://www.mot.gov.az/>
5. AR Səhiyyə Nazirliyi- <http://www.sehiyye.gov.az>
6. AR Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi - <http://www.stat.gov.az>
7. AR Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi - <http://www.minenergy.gov.az>
8. AR Prezidentinin rəsmi internet sahifəsi - <http://www.president.az>
9. Espoo Konvensiyası SEQ Protokolu (Kiyev, 2003)
10. Azərbaycan Respublikasının Ətraf Mühitin Mühafizəsi haqqında Qanunu (1999)
11. BMT-nin Avropa üçün İqtisadi Komissiyası Aarhus Konvensiyası (UNECE) (1998),
12. SEQ üzrə Aİ Direktivi 2001/42/EC
13. Dünya Bankı Təlimat (Integrating Environmental Considerations in Policy Formulation: Lessons from Policy-Based SEA Experience (Report No. 32783) in 2005
14. OECD Təlimatı – Task Team on Strategic Environmental Assessment (SEA) and first Guidance in 2004
15. FAO publications??
16. Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi Prosesi üzrə Təlimat (1996)
17. Azərbaycan Respublikasının “Qırmızı kitabı” 2-ci nəşr, 2013.
18. AR Milli Enslopediyası -2014
19. Məmmədov M.Ə. Azərbaycanın hidroqrafiyası. Bakı, Nafta-Press, 2002. –266 s
20. Müseyibov M.A. Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. Bakı, «Maarif» nəşriyyatı. 1998, 399 s
21. “Azərbaycan Respublikasının torpaqlarının iri miqyaslı tədqiqi və xəritələşdirilməsinə dair təlimat “(Məmmədov Q, Yaqubov Q, 2002)
22. “2008—2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı”, 25 avqust 2008-ci il № 3004
23. “Landscape analysis for wind farms on the basis of transboundary EIA procedures”, presentation by Paulina Filipiak, Senior Specialist General Directorate for Environmental Protection Department of Environmental Impact Assessment
24. “Landscape Planning in Azerbaijan (experience and application)”, Ramiz Mammadov, Baku-2009
25. Country Study on Biodiversity of the Republic of Azerbaijan, First National Report to the Convention on Biological Diversity -2004
26. The Republic of Azerbaijan’s Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity, April 2014
27. Country Pasture/Forage Resource Profiles, by dr. Eldar Kosayev and Yagub Guliev, 2006 <http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/PDF%20files/Azerbaijan.pdf>
28. Ecological zones in Azerbaijan- [http://files.preslib.az/projects/azereco/en/eco\\_m1\\_2.pdf](http://files.preslib.az/projects/azereco/en/eco_m1_2.pdf)
29. Azerbaijan: Alternative and Renewable Energy–A Business Perspective, Caspian Information Centre, 2013
30. “Policy paper, Alternative and Renewable Energy Outlook for Azerbaijan, 2014”, Hajar Huseynova Caspian Centre for Energy and Environment ADA University
31. SEQ üzrə Protokolu haqqında məlumat: [http://www.unece.org/env/eia/sea\\_manual/welcome.html](http://www.unece.org/env/eia/sea_manual/welcome.html)

32. SEQ üzrə Protokolun Təlimat vəsaiti azərbaycan dilində:  
[http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/SEA%20Manual/translations/SEA\\_Resource\\_Manual\\_Aze.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/SEA%20Manual/translations/SEA_Resource_Manual_Aze.pdf)

33. SEQ üzrə pilot layihə haqqında-  
<http://www.unece.org/environmental-policy/treaties/environmental-impact-assessment/about-us/protocol-on-sea/envseaeapgreen/sea-pilot-projects.html>

DRAFT