

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ**  
**BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**  
**COĞRAFIYA FAKÜLTƏSİ**



**Tələbə Elmi Cəmiyyəti**

# **AZƏRBAYCAN COĞRAFIYASI**

*Coğrafiya fakültəsinin Elmi Şurasının  
12 aprel 2023-cü il tarixli 10 sayılı iclasının  
qərarı ilə nəşr olunur*

**BAKİ – 2023**

**Məsləhətçilər:**

*dos. Əfqan Talibov*

*Rüstəm Rəcəbov*

**Redaktorlar:**

*Mənsurə İsmayılova*

*Mətanət Mehdiyeva*

*İmran Bayramov*

**Kitab üzərində işləyənlər:**

Osmanov Fərid	Şirəliyev Cəlil
Cabbarova Şahsənəm	Yaqubova Fidan
Novruzova Mətanət	Əsədov Səlim
Qasımlı Sona	Quluzadə Aynur
Əlizadə Jalə	Əlizadə Fidan
Şirinova Xədicə	Şükürlü Pərvin
Zaliyeva Sonaxanım	Rəcəbli Nərmin
Məmmədova Ləman	Aslanlı Gülər
Sərdarlı Səmanur	Babaşlı Nuray
Qasıмова Qəmər	Əsədzadə Fatimə
Mahamaxanova Ayşə	Mansurova Aydan
Əhmədova Nərgiz	Əzizov Vasif
Abdullazadə Aysel	Əhmədova Fatimə
Müslümovə Aygün	Feyziyeva Fidan
Əliyeva Zəhra	Abbasova Sahilə
Həsənli Nərmin	Abdullayeva Röya
Qasımovə İlkanə	Quliyeva Şəbnəm
Eldarov Coşğun	Yusubova Aişə
	Kərimov Murad

Bakı Dövlət Universiteti Coğrafiya fakültəsinin, digər ali təhsil müəssisələrinin müvafiq fakültələrinin müəllim və tələbə heyəti, müxtəlif coğrafi layihələrdə çalışanlar və geniş oxucu kütləsi üçün nəzərdə tutulan «Azərbaycan coğrafiyası» adlı vəsait Azərbaycanın fiziki və iqtisadi coğrafi məlumatlarını özündə əks etdirir.

© Tələbə Elmi Cəmiyyəti, 2023

# MÜNDƏRİCAT

<b>I FƏSİL. AZƏRBAYCANIN FİZİKİ COĞRAFİYASI</b> .....	7
1. AZƏRBAYCANIN FİZİKİ-COĞRAFİ MÖVQEYİ.....	7
2. OROQRAFİYA.....	8
1. TEKTONİK ZONALAR.....	14
2. GEOLOJİ QURULUŞ.....	19
3. TƏBİİ EHTİYATLAR.....	23
4. AZƏRBAYCANIN İQLİMİ .....	24
5. AZƏRBAYCANIN DAXİLİ SULARI.....	34
5.1. ÇAYLAR .....	34
6.2. YERALTİ SULAR.....	67
6.3. BUZLAQLAR.....	76
6.4. SU ANBARLARI .....	79
6.6. GÖLLƏR.....	81
6.7. BATAQLIQLAR .....	86
7. AZƏRBAYCANIN TORPAQ, BİTKİ ÖRTÜYÜ VƏ HEYVANAT ALƏMİ.....	88
7.1. TORPAQLAR.....	88
7.2. BİTKİ ÖRTÜYÜ.....	90
7.3. HEYVANLAR ALƏMİ.....	93
8. LANDŞAFTLAR.....	94
9. MİLLİ PARK, QORUQ VƏ YASAQLIQLAR.....	98
9.1 MİLLİ PARKLAR .....	98
9.2. QORUQLAR.....	101
9.3. YASAQLIQLAR .....	103
10. AZƏRBAYCANIN FİZİKİ-COĞRAFİ RAYONLAŞDIRMASI .....	104
11. XƏZƏR DƏNİZİ .....	126
11.1. FİZİKİ-COĞRAFİ MÖVQEYİ VƏ İLK TARİXİ MƏLUMATLAR .....	127
11.2. TƏBİİ EHTİYATLARI.....	130
11.3. İQLİMİ VƏ METEOROLOJİ ŞƏRAİTİ .....	135
<b>II FƏSİL. AZƏRBAYCANIN İQTİSADİ VƏ SOSIAL COĞRAFİYASI</b> .....	143
12. AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ İQTİSADİ-COĞRAFİ MÖVQEYİ (İCM).....	143
13. AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ƏHALİSİ .....	143
13.1. ƏHALİNİN SAY DİNAMİKASI VƏ TƏBİİ ARTIM .....	143
13.2. ƏHALİNİN CİNS-YAŞ TƏRKİBİ.....	149
13.3. MİQRASIYA .....	153
13.4. ƏHALİNİN MİLLİ TƏRKİBİ .....	156
13.5. DİN.....	163
13.6. MƏŞĞULLUQ.....	166

13.7.	MƏSKUNLAŞMA VƏ SIXLIQ. AQLOMERASIYA .....	170
12.8.	URBANİZASIYA .....	172
14.	AZƏRBAYCANIN YANACAQ ENERGETİKA KOMPLEKSİ .....	175
14.1.	YANACAQ-ENERGETİKA KOMPLEKSİNİN İNKİŞAF TARİXİ .....	175
14.2.	AZƏRBAYCAN SƏNAYESİNDƏ YANACAQ-ENERGETİKANIN YERİ .....	180
14.3.	NEFT VƏ QAZ HASİLATININ DİNAMİKASI VƏ ÖLKƏ İQTİSADİYYATININ İNKİŞAFINDA ROLU .....	183
14.4.	AZƏRBAYCANIN YANACAQ-ENERGETİKA KOMPLEKSİNİN ƏRAZİ TƏŞKİLİ VƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ .....	187
15.	AZƏRBAYCANDA MAŞINQAYIRMA SƏNAYESİ .....	192
16.	AZƏRBAYCANDA METALLURGIYA SƏNAYESİ .....	197
17.	AZƏRBAYCANIN KİMYA SƏNAYESİ .....	204
17.1.	KİMYA SƏNAYESİNİN İNKİŞAF TARİXİ .....	204
17.2.	KİMYA SƏNAYESİNİN XAMMAL MƏNBƏLƏRİ .....	207
17.3.	KİMYA SƏNAYESİNİN İNKİŞAF SAHƏLƏRİ, FƏALİYYƏT GÖSTƏRƏN MÜƏSSİSƏLƏR VƏ İSTEHSAL MƏHSULLARI .....	208
17.4.	KİMYA SƏNAYESİ VƏ EKOLOGIYA .....	212
18.	AZƏRBAYCANIN MEŞƏ VƏ AĞAC EMALI SƏNAYESİ .....	213
19.	AZƏRBAYCANIN TİKİNTİ MATERIALLARI SƏNAYESİ .....	218
20.	AZƏRBAYCANIN YÜNGÜL SƏNAYESİ .....	221
21.	AZƏRBAYCANIN QIDA SƏNAYESİ .....	229
21.1.	XAMMAL BAZASI VƏ ƏSAS MƏRKƏZLƏR .....	229
21.2.	QIDA SƏNAYESİNİN ÖLKƏNİN SOSIAL-İQTİSADİ İNKİŞAFINDA ROLU .....	232
22.	AZƏRBAYCANIN AQRAR SƏNAYESİ .....	233
22.1.	BİTKİÇİLİYİN COĞRAFİYASI .....	234
22.2.	HEYVANDARLIĞIN COĞRAFİYASI .....	246
23.	AZƏRBAYCANIN NƏQLİYYAT COĞRAFİYASI .....	253
21.1.	NƏQLİYYAT HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT, NÖVLƏRİ, AZƏRBAYCANDA OLANLAR, NƏQLİYYAT QOVŞAĞI, FUNKSİYALARI .....	253
21.2.	QURU NƏQLİYYATI .....	256
21.3.	AZƏRBAYCANIN BORU NƏQLİYYATI .....	262
21.4.	DƏNİZ NƏQLİYYATI .....	270
21.5.	HAVA NƏQLİYYATI .....	276
22.	AZƏRBAYCANIN TURİZM COĞRAFİYASI .....	279
23.	AZƏRBAYCANIN İQTİSADİ RAYONLARI .....	288
23.1.	ABŞERON-XIZI İQTİSADİ RAYONU .....	288
23.2.	QUBA-XAÇMAZ İQTİSADİ RAYONU .....	289
23.3.	ŞƏKİ-ZAQATALA İQTİSADİ RAYONU .....	290
23.4.	DAĞLIQ ŞİRVAN İQTİSADİ RAYONU .....	291
23.5.	GƏNCƏ-DAŞKƏSƏN İQTİSADİ RAYONU .....	292

23.6.	QAZAX-TOVUZ İQTİSADI RAYONU.....	295
23.7.	QARABAĞ İQTİSADI RAYONU.....	297
23.8.	ŞƏRQİ ZƏNGƏZUR İQTİSADI RAYONU.....	298
23.9.	LƏNKƏRAN-ASTARA İQTİSADI RAYONU.....	298
23.10.	NAXÇIVAN İQTİSADI RAYONU .....	300
23.11.	BAKI İQTİSADI RAYONU.....	301
23.12.	MƏRKƏZİ ARAN İQTİSADI RAYONU.....	302
23.13.	ŞİRVAN-SALYAN İQTİSADI RAYONU .....	303
23.14.	MİL-MUĞAN İQTİSADI RAYONU.....	303
	<b>İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYATLAR.....</b>	<b>305</b>

# I FƏSİL. AZƏRBAYCANIN FİZİKİ COĞRAFIYASI

## 1. AZƏRBAYCANIN FİZİKİ-COĞRAFİ MÖVQEYİ

Azərbaycan torpağı ön Asiyada – Qafqazın cənub-şərq hissəsində, şimal və şərq yarımürələrində yerləşir və ümumi sahəsi 200 min km<sup>2</sup>-dir. Azərbaycan torpağı Böyük Qafqazın cənub-şərqini, Kiçik Qafqazın şərqini, Kür-Araz ovalığını, Talış, Savalan, Bozquş silsilələrini və İran yaylasının şimal hissələrini əhatə edir. Asiya qitəsində yerləşən Azərbaycan Pireney, Apennin, Balkan, Kiçik Asiya yarımadaı, İspaniya, İtaliya, Yunanıstan, Türkiyə, Çin, Koreya və Yaponiya ölkələri ilə eyni enlikdə yerləşir. Şimali və Cənubi Azərbaycan parçalandıqdan uzun müddət sonra, 1918-ci ildə şimal hissəsində Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti yarandı, sahəsi 114 min km<sup>2</sup>. SSRİ dağıldıqdan sonra 1991-ci ildə yenidən müstəqil olan indiki Azərbaycanın sahəsi 114 min km<sup>2</sup>-dir . Azərbaycan 38° və 41° şimal enlikləri, 44° və 50° şərq uzunluqları arasında yerləşir. Azərbaycanın ucqar nöqtələrinə aşağıdakılar daxildir:

1. Şimalda Quton dağı
2. Cənubda Astaraçay
3. Şərqdə Neft daşları və Abşeronun Şahdili hissəsindəki Suiti burnu
4. Qərbdə Candargöl və ya Naxçıvandakı Sədərək məntəqəsi

Azərbaycan quruda 5 ölkə ilə həmsərhəddir:

1. Şimalda Rusiya ilə (Dağıstanla) sərhədimiz Baş Qafqaz və ya Suayırıcı silsilədən, Bazardüzü zirvəsindən, Sudur silsiləsindən və Samur çayından keçir. Uzunluğu 391 km-dir.
2. Şimal-qərbdə Gürcüstanla sərhədimiz Mazım, Qanız və Qabırrı çaylarından, Ceyrançöldən, Qarayazı düzündən və Candargöldən keçir. Uzunluğu 417 km-dir.
3. Qərbdə Ermənistanla sərhədimiz ən uzundur. Ermənistanla sərhəd Şahdağ silsiləsindən, Murğuz dağlarından, Şərqi Göyçə silsiləsindən və Qarabağ vulkanik yaylasından keçir. Naxçıvanla Ermənistanın sərhədi isə Dərələyəz və Zəngəzur silsilələrindən keçir. Ermənistanla sərhədin uzunluğu 1007 km-dir.
4. Cənub-Qərbdə Türkiyə ilə ən qısa sərhəd Sədərək rayonundan keçir. Uzunluğu 13 km-dir.
5. Cənubda İranla sərhədimiz Araz çayından, Bulqar çaydan, Talış dağlarından və Astaraçaydan keçir. Uzunluğu 765 km-dir.

Şərqdə Xəzərlə sərhədimiz Samur çayından Astara çayına qədər uzanır, uzunluğu 825 km-dir.

Azərbaycan Xəzər dənizində 4 ölkə ilə su sərhədinə malikdir:

1. Şimalda – Rusiya;
2. Şimal-şərqdə – Qazaxstan;
3. Şərqdə – Türkmənistan;
4. Cənubda – İran.

Xəzər dənizindəki Pirallahı, Böyük Zirə, Xərə Zirə, Çilov, Səngi-Muşan, Qarasu, Zənbil, Qum və s. adalar Azərbaycana aid olub, Abşeron və Bakı arxipelaqını əmələ getirir. Pirallahı adası Abşerona birləşdirilib, avtomobil və dəmiryolu çəkilib. Xəzərin səviyyəsinin qalxması ilə əlaqədar Sarı və Kürdili yarımadaları adaya çevrilib. Bakı şəhəri Xəzər dənizinin ən böyük limanıdır. Bakı, Abşeroun cənubunda Bakı buxtasında yerləşir.

Xəzər dənizi və kanallar vasitəsilə Azərbaycan iki okeana və üç dənizə çıxıb bilər:

1. Xəzər dənizi → Volqa çayı → Volqa-Don kanalı → Don çayı → Azov dənizi → Atlantik okean
2. Xəzər dənizi → Volqa çayı → Volqa-Baltik kanalı → Baltik dənizi → Atlantik okean.
3. Xəzər dənizi → Volqa çayı → Volqa-Ağ dəniz kanalı → Ağ dəniz → Şimal Buzlu okean

## 2. OROQRAFIYA

Azərbaycan Respublikasının relyefi çox müxtəlif və mürəkkəbdir. Azərbaycan Alp-Himalay qurşağında, Qafqazın kənar cənub-şərq hissəsində yerləşir. Respublikada düzənliklər böyük ərazi əhatə etməsinə baxmayaraq, ölkə dağlıq ölkələrə daxildir. Ölkədə yerləşən Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz və Talış dağları ərazinin 2/3 hissəsini tutur. Respublikada coğrafi obyektlərin yüksəkliyi Baltik dənizinin səviyyəsindən ölçülür. Azərbaycan ərazisinin hipsometrik amplitudasının qiyməti 4493 m-dir. Azərbaycan Respublikasının ən çökək nöqtəsi Lənkəran çökəkliyi (-27), ən hündür nöqtəsi isə Bazardüzü zirvəsidir (4466 m). Respublikamızın orta yüksəkliyi 657 m-dir. Ölkənin 60%-ni dağlar, 40%ni düzənliklər təşkil edir. Professor R.X.Priyevin hesablamalarına görə Azərbaycan ərazisinin 42%-i 200 m-ə qədər yüksəklikdə, 31%-i 200-1000 m yüksəkliklər arasında, 19.5%-i 1000-2000 m yüksəkliklərdə və yalnız 1%-i isə 3000 m-dən yüksəkdə yerləşir.

Göstərilən rəqəmlərdən belə qərara gəlmək olar ki, Azərbaycanda düzənliklər yalnız hündürlüyü 200 m-ə qədər olan ərazilərdir. Lakin bir çox hallarda isə düzənliklər 300-400 m yüksəklikdən (Gəncə Qazax, Qarabağ, Qanıq-Əyriçay vadisi və s.) hətta bəzən 500-600 m yüksəkliklərdə belə yerləşir



(Naxçıvan ərazisi, Qusar maili düzənliyi və s.). Düzənliklərin əsasını təşkil edən ovalıqların 18%-i dəniz səviyyəsindən aşağıda yerləşir. Azərbaycan Respublikasının xəritələrinə nəzər saldıqda ilk növbədə diqqəti cəlb edən qəhvəyi rəngdə geniş zolaq əmələ gətirən şimal-qərbdən cənub-şərqə uzanan Böyük Qafqaz və Kiçik Qafqaz dağ sistemləri və onların arasında yerləşən yaşıl rənglə göstərilən Kür çökəkliyidir. Həmin xəritələrə diqqətlə baxdıqda yeni oroqrafik vahidlər peyda olur. Bunlara Xəzər dənizi ilə Baş Qafqaz silsiləsi ətkələri arasında yerləşən Samur-Dəvəçi ovalığı, Qusar maili düzənliyi, Baş Qafqazın cənub-şərqində yerləşən Qobustan və Abşeron yarımadası, cənubda Qanıx-Əyriçay vadisi, Arazboyu sahədə Naxçıvanın dağlıq və düzənlik sahələri, Azərbaycanın cənub-şərqində yerləşən Lənkəran ovalığı və Talış dağları aiddir. Beləliklə Azərbaycan Respublikasının əsas oroqrafik vahidləri bunlardır: Böyük Qafqaz dağları, Kür çökəkliyi, Kiçik Qafqaz dağları, (Arazyanı silsilələr) Orta Araz çökəkliyi, Xəzəryanı düzənliklər (Samur-Dəvəçi ovalığı və Qusar maili düzənliyi) və Talış dağlarıdır. Azərbaycan Respublikasının ərazisinin iri oroqrafik vahidləri ölkənin təbii-təsərrüfat sahələrinin inkişafına əlverişli şərait yaradır. Azərbaycan ərazisində, başqa orogen qurşaqlarda yerləşən ölkələr kimi, bütün az-çox böyük ölçülü oroqrafik elementlər müəyyən tektonik strukturlara uyğun gəlir. Relyefin səciyyəsinə verərkən müəlliflər oroqrafik, orotektonik, morfostruktur xarakteristika anlayışlarının da işlədirlər. Ancaq oroqrafik xarakteristika zamanı relyefin genetik məsələlərinə toxunmadan, sadəcə morfoqrafik xüsusiyyətlərini göstərməklə kifayətlənirlər. Azərbaycan Respublikasının oroqrafik xüsusiyyətlərini əks etdirən ilk sxemlər B.A.Antonov, N.K.Kərəmov, B.Ə.Budaqov tərəfindən tərtib edilmişdir. Alp-Himalay orogen qurşağının ayrı-ayrı bölgələri oroqrafik quruluşunun özünəməxsusluğu ilə birbirindən çox fərqlənir. Bu qurşağın Ön Asiya yaylaları regionunun ən ümdə xüsusiyyəti daxili yaylalar və onları əhatə edən kənar dağ sistemləridir. Türkiyə və İran əraziləri Ön Asiya yaylalarını əmələ gətirən üç böyük oroqrafik zonada yerləşdikləri halda Azərbaycan Respublikası ərazisinin yalnız az hissəsi (Naxçıvan Muxtar respublikası ərazisi, Gəncə-Qazax və Qarabağ regionlarının dağlıq sahələri və Lənkəran-Talış dağları) Ön Asiya yaylaları qurşağında yerləşir. Respublika ərazisinin çox böyük hissəsini təşkil edən Kür çökəkliyi və Böyük Qafqaz bu qurşaqdan kənarında yerləşməklə, Alp orogen qurşağının bütün başqa bölgələrində təkrarolunmayan oroqrafik quruluş və morfostruktur əmələ gətirir. Azərbaycan Respublikasının ən böyük və ən möhtəşəm oroqrafik vahidi Böyük Qafqaz dağlarıdır. Uzunluğu 1500 km-i ötən, həddən artıq silsilələrdən ibarət olan dağlıq sistem şimal-qərbdə Taman yarımadasından cənub-şərqdə Abşeron yarımadasına qədər uzanır. Onun tektonik və oroqrafik davamı isə Abşerondan şərqdə sualtı Abşeron astanasını əmələ gətirir və Türkmənistan sahillərinə qədər uzanır. Böyük Qafqaz dağ sisteminin yalnız cənub-şərq hissəsi Azərbaycan Respublikasının ərazisinə düşür.

Böyük Qafqazın əsas hissəsini təşkil edən Baş Qafqaz silsiləsi Azərbaycan ərazisinə Tinov Rosso zirvəsindən (3374 m) daxil olur. Ancaq bu zirvədən Bazardüzü zirvəsinə kimi uzanan suayrıcı silsilənin yalnız cənub yamacı

Azərbaycan ərazisindədir. Tinov Rosso zirvəsindən Bazardüzünə qədər Başsuayrıcı silsilə çox əyrintili olub, gah şimala, gah da cənuba meyl edir. Suayrıcı silsilələrin burada ən hündür zirvələri Quton (3648 m), Ahvay (3481 m), Qaraqaya (3465 m), Saylaxan (3546 m), Məlkəməud (3879 m), Raqdan (4020 m) zirvələridir. Bu verilən hündürlükdən aydın olur ki, Başsuayrıcı silsilənin yüksəkliyi 3300-3600 m-dən 4000-4400 m-ə qədər artır. Hündürlüyü 4000 m-i ötən Bazardüzü (4466 m) və Tufan (4191 m) zirvələrindən şərqə Başsuayrıcı silsilənin hündürlüyü tədricən azalır. Demək olar ki, Babadağ zirvəsindən (3629 m) şərqə isə dağlar kəskin şəkildə alçalır. Başsuayrıcı silsilə mürəkkəb oroqrafik quruluşa malikdir ki, ondan şimala və cənuba bir sıra köndələn və qısa tirələr ayrılır. Köndələn tirələrin əksəriyyəti eyni istiqamətli tektonik çatlar üzrə çay dərələrinin əmələ gəlməsi və dərinləşməsinə görə yaranmış və cənub yamac çayları arasında suayrıcılıq təşkil edir. Cənub yamacda qərbdən şərqə bir sıra əsas köndələn tirələr ayrılır: Qubax, Əyriqüney, Murov, Həmzəqor, Qumbaşı, Kürçal, Qaflan, Xanyaylaq, Qazdağ, Fiy, Rüstəmbaz və s. Göstərilən bu tirələr və bir çox başqa köndələn tirələr (irili-xırdalı 30-dan çox köndələn tirə). Başsuayrıcı silsilədən cənuba uzanır və kəskin şəkildə Qanıx-Əyriçay vadisinə gömülür. Göyçay dərəsindən şərqə cənub ətəyin oroqrafik quruluşu dəyişir. Burada Başsuayrıcıya paralel Qovdağ, ondan cənub istiqamətdə Niyaldağ silsiləsi, Müdrü və Lahıc dağdaxili çökəklikləri meydana çıxır. Başsuayrıcı silsilənin şərqə davamında Dübrar (Kolanı 2205 m), Aldaş (1371 m) silsilələri və Kəmçi tirəsi yerləşir. Böyük Qafqazın cənub ətəyi zonası Girdimançay dərəsindən şərqə xeyli genişlənərək Şamaxı-Qobustan və Abşeron sahələrini yaradır. Şamaxı-Qobustan alçaqdağlığının oroqrafik quruluşunun ən vacib elementləri qərbdə (Girdimançaydan Mərzəyə qədər) geniş yaylalar (Gürcüvan, Şamaxı, Mərzə yaylaları) və alçaq tirələrdir (Meysəri tirəsi). Şamaxı yaylasından şimalda daha geniş və terraslı çay dərələri ilə kəsilmiş Qızmeydan yaylası yerləşir. Şərqdə artıq bu oroqrafik sahələri Qobustan əvəz edir. Burada alçaq və qısa, asimmetrik quruluşda tirələr (Qayıblar, Şayıblar, Atyal, Nardaran, Böyük Siyəki, Boyanata, Ələt tirələri və s.), əksərən dairəvi formada sinklinal platolar (Kicəki, Donuzluq, Böyükdaş, Kiçikdaş və s.), çökəklər (Ceyrankeçməz, Pirsaat, Torağay, Qaraibad və s.) və çoxsaylı palçıq vulkanı dağları (Torağay, Böyük Kənizə, Kiçik Kənizə, Güzdək Bozdağı və s.) relyefin əsas formalarıdır. Abşeron yarmadasının qərb və şərq hissələri oroqrafik xüsusiyyətlərinə görə kəskin fərqlənirlər. Yarımadanın qərb hissəsinin əsas relyef formaları alçaq və qısa tirələrdən (Şabandağ, Fatmayı tirələri və s.), nəlbəkvəri sinklinal plato və çökəklikdən (Güzdək yaylası, Bakı Buldası və s.), erozion-tektonik dərələrdən (Yasamal dərəsi), çökəkliklərdən (Ceyranbatan, Masazır, Böyük Şor və s.) palçıq vulkanı təpələrindən (Lökbətan, Zigilpiri, Keyrəki) ibarətdir. Yarımadanın şərq hissəsində isə relyefin əsasını düzənliklər təşkil edir. Başsuayrıcı silsilədən şimala bir sıra köndələn tirələr ayrılır. Bunlar arasında ən böyükləri Qocadağ, Xınalıq, Babadağ köndələn tirələridir. Şimal yamacda Başsuayrıcı silsiləyə çox sıxılmış və bu səbəbdəndə o qədərdə aydın seçilməyən Qaytar-Qoca silsiləsi uzanır.

Azərbaycan daxilində Böyük Qafqazın ən mühüm orografik elementlərindən biri də Yan silsilədir. Yan silsilə Başsuayrıcıdan 20 km şimalda yerləşməklə, ona paraleldir və şimal-qərb cənub-şərq istiqamətdə Şahdağ massivindən Beşbarmaq dağına qədər 115 km məsafədə uzanır və Zarat yaxınlığında Boğaz düzənliyinə gömülərək, bir orografik element kimi yox olur. Yan silsilənin qərbində (Azərbaycan daxilində) ən uca və böyük relyef forması qayma şəklində Qusar maili düzənliyi səthindən 2,5-3 km göylərə uçan Şahdağ massividir (4243 m). Şahdağ massivinin şərqə davamını təşkil edən və eyni süxur qatlarından qurulmuş Mıxtökən silsiləsi (Qızılqaya massivi 3726 m) ucalır. Yan silsilənin şərq davamını Yerfi, Təklə və Beşbarmaq tirəsi təşkil edir. Yan silsilənin ən xarakterik xüsusiyyətlərindən biri Gilgilçaydan qərbə onun ox hissəsində geniş platoların mövcudluğudur. Yan silsiləni suayrıcı silsilədən fərqləndirən əlamətlərdən biri onun dərin köndələn çay dərələri ilə kəsilməsi və ayrı-ayrı bloklara parçalanmasıdır. Bu səbəbdəndir ki, Baş Qafqaz silsiləsi Suayrıcı silsilə adlanır. Çünki Baş Qafqaz silsiləsinin yan hissəsi heç bir yerdən çay dərələri ilə kəsilir. Başsuayrıcı silsilə ilə Yan silsilə arasında yerləşən dağdaxili çökəklər şimal yamacın orografik quruluşunu daha da mürəkkəbləşdirir. Bunlar Şahdüzü, Xınalıq, Yerfi-Qonaqkənd, Xaltan, Gilgilçay, Tıxçay və b. daha kiçik çökəkliklərindən ibarətdir. Böyük qafqaz dağları hündürlükləri iki istiqamətdə cənub-şərq istiqamətdə və Baş Qafqaz silsiləsindən şimala və cənuba doğru tədricən, cənub istiqamətində isə kəskin alçalır. Baş Qafqaz silsiləsinin çox yerində hündürlük 3000m-dən, mərkəzi hissəsində isə 4000 m-dən artıqdır. Hündürlüyü 4000 m-dən yüksək olan silsilələrin əksəriyyəti Baş Qafqaz silsiləsində yerləşir. Artıq Babadağ zirvəsindən (3629 m) cənub-şərqdə silsilələr kəskin şəkildə alçalır. Yan silsilədən şimalda bir sıra asimmetrik quruluşda çayarası köndələn tirələr var. Onların mütləq hündürlüyü qərbdə 1500- 1900 m-ə (Böyük Suval tirəsi), şərqdə 500-700 m-ə (Qaynarca tirəsi) qədərdir. Bu orografik zonada bir sıra kiçik çökəkliklərə də rast gəlmək mümkündür (Rustov, Xələflər çökəkliyi və s.). Böyük Qafqazın əsas orografik elementlərindən biridə Qusar maili düzənliyi və Samur-Dəvəçi ovalığıdır. Samur-Dəvəçi ovalığı şimal-qərbdə (200-250 m hündürlükdə) pillələr vasitəsi ilə Qusar maili düzənliyinə keçir. Ovalıq dəniz səviyyəsindən aşağıda yerləşir.

Kür çökəkliyi Azərbaycanın ən böyük orografik elementlərindən biridir. O öz daxilində bir sıra orografik vahidlər ayrılır. Bunlara Qanıx-Əyriçay vadisi, Ceyrançöl-Acınohur alçaqdağlığı, Kiçik Qafqazətəyi maili düzənliklər və Kür-Araz ovalığı aiddir. Qanıx-Əyriçay vadisi qərbdə Gürcüstandan şərqə Girdimançaya qədər uzanır. Vadinin eni qərbdən 30-35 km, mərkəz hissədə 10-15 km şərqdə 2-5 km-dir. Qanıx-Əyriçay vadisinin mütləq hündürlüyü 200-500 m arasında dəyişir. Lakin bəzi gətirmə konsularının yüksəkliyi 500 m-dən artıqdır. Vadi orografik quruluşuna görə iki hissədən ibarətdir. Birinci hissə Vadi istiqamətində uzanaraq nisbətən ensiz və az maili düzənliklərdən təşkil olunmuşdur. İkinci hissə isə daha geniş düzənliklərlə əhatələnmişdir. Ceyrançöl-Acınohur alçaqdağlığı Kür-Araz çökəkliyinin ən fərqli orografik quruluşu malik olan ərazisidir. Alçaqdağlığın əsas orografik elementləri alçaqdağlıq tirələr,

vadilər, çökəkliklər və yaylalardır. Bu zonanı geomorfoloji ədəbiyyatlarda arid-denudasion alçaqdağlıq zona adlandırırlar. Acınohur Alçaqdağlığını bəzən Böyük Qafqazın dağətəyi hesab edirlər. Ancaq Böyüü Qafqaz ilə onun arasında Qanıx-Əyriçay yerləşdiynə görə onu dağətəyi zona adlandırmaq olmaz. Alçaq dağlığın Kür çayı və Qabırçı çayı arasında yerləşən hissəsi Ceyrançöl adlanır. Onun uzunluğu qərbdən şərqə 130 km, eni 20-30 km arasındadır. Ceyrançöldə bir-birinə paralel uzanan əsas üç tirə və onlar arasında yerləşən çökəkliklər mövcuddur. Ceyrançöldən şərqdə ərazinin ən böyük tektonik çökəkliyi olan Mingəçevir çökəkliyi yerləşir. Mingəçevir çökəkliyi cənubda Gəncə Bozdağı (500m), Dəyirman dağ və Qaraca tirələti ilə əhatələnir. Qanıx çayının köndələn aşağı axınından şərqdə Acınohur alçaqdağlığı yerləşir. Alçaqdağlığın eni 20-30 km arasında dəyişir. Alçaqdağlıq şimaldan Qanıx-Əyriçayla, cənubda Şirvan düzü ilə sərhəddir. Alçaqdağlığın şimal kənarı boyu Daşüz tirəsi, cənub kənarı boyu isə Xocaşen-Göyçay tirələri uzanır. Acınohur alçaqdağlığının ən xarakterik xüsusiyyətlərindən biri Qanıx, Əlicançay, Türyançay, Göyçay çaylarının bütün zonanı dərin antedent dərəcəyə ayırı-ayrı hissələrə bölməsidir. (M.Museyibov). Şərqdə Acınohurun davamını Ləngəbiz tirəsi (929 m) və ondan cənubda cənub-şərqə uzanan Hərəmi tirəsi (575 m) təşkil edir. Kür çökəkliyinin əsas orografik vahidlərindən biri Gəncə-Qazax və Qarabağ düzləridir. Bu düzənliklər geomorfoloji ədəbiyyatlarda Kiçikqafqazətəyi maili düzənliklərdə adlanır. Bu düzənliklər cənubda Arazyanı düzənliklərə birləşir. Gəncə-Qazax maili düzənliyi şimalda Kür dərəsi ilə, şərqdə isə Bozdağla əhatələnir. Gəncə-Qazax maili düzənliklərin hündürlükləri 200-400 m arasında, Qarabağ düzü isə 100 m-lə 400-450 m arasında dəyişir. Gəncə düzünün şərq kənarında Düzdağ (274 m) və Gödəkboz (188 m) tirələri yerləşir. Arazyanı maili düzənliklər Arazın şimal sahili boyu Köndələnçaydan Bəsitçay dərəsinə qədər 95-100 km uzanır. (M.Museyibov). Arazyanı düzənliklərin səthi əsasən 200-250 m yüksəkliklər arasında dəyişir. Burada Gəyan, İncə, Çaxmaz düzənlikləri yerləşir. Kür-Araz ovalığı Qafqaz regionunun ən böyük ovalığıdır. O şimal qərbdə Mingəçevirdən cənub-şərqdə Xəzər dənizinə kimi 260 km uzanır. Ovalığın 2/3 hissəsi okean səviyyəsindən aşağıda yerləşir. Kür-Araz ovalığını Kür və Araz çayları bir neçə hissəyə bölür. Kür çayı ilə Acınohur və Ləngəbiz tirələri arasında Şirvan düzü, Kür çayı ilə Qarabağ silsiləsinin şərq ətəkləri arasında Qarabağ düzü, Kür və Araz çayı arasında Mil düzü, Muğan düzü Kür çayının meridian istiqamətli aşağı axınından şərqdə Cənub-Şərqi Şirvan düzü, Kürün aşağı axımında isə Salyan düzü yerləşir. Kür-Araz ovalığı orografik cəhətdən yeksənək görünsədə onun ayrı-ayrı hissələri yüksəkliklərinə, relyefinə və s. görə fərqlənir. Cənub-Şərqi Şirvanı onun tərkibində yerləşən bir sıra yüksəkliklər (Mişovdağ), palçıq vulkanları (Pisaat, Bəndovan və s.) ovalığın digər ərazilərindən fərqləndirir.

Böyük Qafqaz dağlarından fərqli olaraq Kiçik Qafqaz dağları davamlı şəkildə vahid sıra dağlar əmələ gətirmir. Azərbaycan ərazisində Kiçik Qafqazın şimal hissəsi, əsasən Şahdağ və Murovdağ silsiləsindən ibarətdir. Kiçik Qafqazın ancaq uzaq şimal dağətəyi tirələri Azərbaycan ərzisində yerləşir. Burada çayarası köndələn tirələrin yüksəkliyi 1000-1200 m-dən artıq deyildir. Şahdağ silsiləsi

Kiçiq Qafqazın əsas vahidlərindən biridir. Oroqrafik cəhətdən Şahdağ silsiləsinin davamı Murovdağ silsiləsidir (Gamiş 3724 m, Murovdağ 3340 m). Demək olar ki, Şahdağ və Murovdağ silsilələrinin orta və alçaqdağlıq şimal ətəkləri oroqrafiyasının ən başlıca əlamətlərini geniş düzəlmə səthləri və dərin çay dərələri təşkil edir. Əsas suayrıcı silsilədən 8-10 km şimalda Hinaldağ (3361 m) və Kəpəz dağı yerləşir (3066 m) ucalır. Kiçik Qafqazın əsas vahidlərindən biridə Qarabağ silsiləsidir (Böyük Kirs 2725 m). Murovdağ Qarabağ silsiləsindən Umudlu çökəkliyi ilə ayrılır. Qarabağ silsiləsi cənubdan tirələrə şaxələnir və Arazyanı maili düzənliklərdə gömülür. Silsilənin şərq hissəsində bir sıra köndələn tirələr yerləşir ki, bunlar içərisində ən böyükləri Xocayurd, Ziyarət, Saxsağandır. Şuşa yaylası, Xocalı çökəkliyi və bir sıra tirələr (Ağdərə, Şahbulaq, Boqurxqn 1583 m və s.) oroqrafik quruluşu daha da mürəkkəbləşdirir. Kiçik Qafqazın daxilində bir sıra mühüm oroqrafik elementlər mövcuddur. Bunlardan Şərqi Göyçə silsiləsi (Keti dağ 3399 m), Dəlidağ massivi (3616 m), Mıxtökən silsiləsi (Mıxtökən 3411 m, Nərdivan 2623 m), Qarabağ vulkanik yaylası və nəhayət bir sıra tirələr (Uzunyal, Hoçaz, Çalbayır və s.) ən böyük oroqrafik vahidlərdəndir. Qarabağ vulkanik yaylası Kiçik Qafqazın mərkəzində yerləşmişdir. Burada əsasən çoxpilləli lava platoları, lava axınları, çınqıllar, lava konusları geniş yayılmışdır. Yaylanın ən yüksək relyef forması Dəlidağdır (3616 m). Bununla yanaşı Böyük İşıqlı (3550 m) və Qızılboğaz (3581 m) əsas vahidlərdəndir. Qarabağ vulkanik yaylasında hündürlüyü 3000m-i keçmiş sönmüş vulkan dağlarında yerləşir (Gəlinqaya 3335 m, Qızılboğaz 3183 m, İşıqlı 3550 m, Sərçəli 3433 m). Şərqi Göyçə silsiləsi (Keti dağı 3399 m) meridian istiqamətində, Göyçə gölünü şərq hissədən qapayır. Kiçik Qafqazı təşkil edən silsilələr müxtəlif istiqamətli, yamacları çox dik və sıldırımlı deyil nisbətən az parçalanmışdır. Zəngəzur silsiləsi Kiçik Qafqaz dağ silsilələri arasında ən yüksəkdir. Ən hündür zirvələri (Qapıcıq 3906 m, Qazangöldağ 3814 m və s.). Zəngəzur silsiləsindən qərbə Araz çayına tərəf alçalan Dərələyəz silsiləsidir (Küküdağ 3210 m, Keçəldağ 3115 m).

Naxçıvan çökəkliyinin əsas oroqrafik vahidləri Arazın, Arpaçayın, Naxçıvançatın allüvial düzənlikləri, Əlincəçay, Gilançay, Ordubadçayın allüvial-prolüvial düzənlikləri, geniş sinklinal platolar (Düzdağ, Qıvrıq, Qarğalıq və s.) alçaqdağlıq massivlər (Vəlidağ, Oğlanqala), çoxsaylı tirələr, kiçik sinklinal çökəklər, platolar və dərələrdir (Nehrəm dərəsi və s.).

Lənkəran fiziki coğrafi vilayətinin ən əhəmiyyətli oroqrafik vahidləri Talış dağları və Lənkəran ovalığıdır. Lənkəran ovalığı sadə relyefe malikdir. O, şimaldan cənuba doğru ensizləşir. Səthinin əsas formaları gətirmə konuslu qabarıq düzənliklər, hamar dəniz düzənlikləri və bəzi ərəzilərdə səthi batıq düzənliklərdir. Talış dağları isə üç paralel silsiləyə ayrılır. Əsas suayrıcı Talış silsiləsidir (Gömürköy 2493 m, Qızıyurdu 2433 m, Şandanqalası 1816 m). Talış dağlarının suayrıcı zonasında tektonik mənşəli Diabar və Qosmalıyan çökəklikləri yerləşir. Suayrıcı silsilədən şimal-qərbdə onunla paralel olan Peştəsər silsiləsi yerləşir. Talış dağlarının üçüncü silsiləsi Burovar silsiləsidir (Burovar 914 m, Dizdoni-1056 m).

## 1. TEKTONİK ZONALAR

Azərbaycan Şərqi Avropa tavası ilə Afrika-Ərəbistan tavalının toqquşduğu sərhəddə yerləşir. Ərazi tamamilə Alp-Himalay geosinklinalının tərkibinə daxildir. Tava toqquşması nəticəsində Mezozoy erasında Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Talış dağlarında vulkanlar püskürmüşdür. Sönmüş vulkanlar Qarabağ vulkanik yaylasında daha geniş yayılıb. Böyük Işıqlı, Qızılboğaz və Gəlinqaya bu yaylanın ən iri sönmüş vulkanlarıdır. Kaynazoyda Böyük Qafqaz güclü tektonik qalxmaya məruz qalmış, Kür-Araz ovalığı isə çökmüşdür. Azərbaycanda ən qədim süxurlar Kembriyə qədərki, yəni Paleozoy yaşlı olub, Naxçıvanda-Dərələyəz silsiləsində və Sədərək qalxmasında, Tovuz rayonunda Zəyəmçay və Əsrığçay hövzələrində üzə çıxıb. Onların yaşı 400-450 milyon ildir. Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında Mezozoy erasının gilli şistləri, vulkanik süxurları, əhəng və qum daşları 130-250 mln. il yaşındadır. Ən cavan süxurlar Kür-Araz, Samur-Dəvəçi, Lənkəran ovalıqlarında IV dövrə aid olub, qalınlığı 10 km-dir. Xəzərin sahilindəki qum tirələri və balıqqulaqları ən cavan süxurlardır. Ümumiyyətlə, Azərbaycan ərazisi gənc olduğundan Kaynazoy yaşlı süxurlar daha geniş yayılıb. IV dövr vulkan püskürməsindən əmələ gəlmiş vulkan külləri və lavaları Qarabağ vulkanik yaylasında geniş yayılıb. Lava soyuyaraq çınqıla çevrilib. Məsələn: Ayıçınqılı, Pəriçınqılı, Qırmızıdağ və s. Azərbaycanın ən iri sönmüş vulkanları Böyük Işıqlı və Qızılboğaz Qarabağ vulkanik yaylasındadır.

Azərbaycan ərazisində seysmikliyin öyrənilməsi tarixində iki əsas dövrü ayırmaq olar:

***Birinci tədqiqat dövrü – instrumental tədqiqatlara qədərki dövr***, tarixi, qədim ərəb xronikalarında, əlyazmalarında, manuskriptlərdə, salnamələrində, səyyahların yol qeydlərində əks olunan tarixin dərinliklərindəki bütün məlumatları özündə cəmləşdirən tədqiqatlar dövrüdür. Instrumental tədqiqatlara qədərki dövr haqqında geniş məlumat müxtəlif atlas və kataloqlara daxil edilmişdir ki, bunlardan da nisbətən əhəmiyyət daşıyan İ.V.Muşketov və A.P.Orlovun 1893-cü ildə dərc olunan “Rus imperiyası zəlzələlərinin kataloqu”-dur. Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanın seysmikliyi barədə XIX əsrin ikinci yarısında işıq üzü görən ilk nəşrlər də hamıya məlum olan 1859, 1861, 1872-ci illərdə Şamaxı şəhərində baş vermiş dağıdıcı zəlzələlərə həsr edilmişdir. Zəlzələlərin tektonik pozulmalarla əlaqəsi barədə ilk dəfə söylənilən ideyalar bu nəşrlərin aşkar məziyyətləridir. Ayrı-ayrı rayonların seysmikliyini qısa şəkildə səciyyələndirən Azərbaycanın daha əhəmiyyətli zəlzələləri barədə məlumatlar E.İ.Byus tərəfindən onun nəşr olunmuş “Oçerk seysmiçnosti ZSFSR” (Byus, 1930) işində xəritədə əks etdirilmişdir. Azərbaycanın ayrı-ayrı rayonlarının seysmikliyinin tədqiqi üzrə bir sıra orijinal işlər N.V.Malinovskiyyə (1935, 1939, 1940) məxsusdur ki, bu işdə Qafqazda bütün hiss olunan zəlzələlər xronoloji ardıcılıqla təsvir olunmuşdur, əldə olan bütün məlumatların əsasında son yüzillikdə öz aktivliyini göstərən seysmik ocaqlar ayrılmışdır. 1139-1950-ci illər ərzində Azərbaycan ərazisində baş vermiş zəlzələlər E.İ.Byusun “Seysmiçeskie usloviya Zakavkazya” işində öz əksini tapmışdır

**İkinci tədqiqat dövrü – instrumental tədqiqatlar dövrü**, müasir dövr, 1902-ci ildə Şamaxı zəlzələsindən sonra Azərbaycanda ilk “Şamaxı” seysmik stansiyasının əsasının qoyulması ilə XX əsrin başlanğıcından müasir dövrə qədər baş vermiş zəlzələlər haqqında bütün məlumatı özündə cəmləşdirən tədqiqatlar dövrüdür. Azərbaycanın seysmik stansiyaları və istifadə olunan cihazlar. Azərbaycanda seysmikliyin instrumental tədqiqi keçən yüzilliyin 50-ci illərindən aparılır. İlk zamanlar bu tədqiqatlar fotosistemlərdən istifadə edilməklə analoq cihazlar vasitəsilə aparılırdı. 70-ci illərdə onları Milli Elmlər Akademiyasının Geologiya İnstitutunun Xüsusi konstruktor bürosunda işlənilib hazırlanmış Mobil maqnitqeydediciləri əvəz etdi. Aktiv tektonik proseslərin öyrənilməsi məqsədi ilə 2003-cü ildə AMEA Geologiya İnstitutunda İnkişaf və Vətəndaş tədqiqatları fondunun köməyi ilə seysmik monitoring və geodinamik tədqiqatlar mərkəzi yaradılmışdır. Mərkəz özündə 8 rəqəmli mobil stansiyanı cəmləşdirən sistemin yeni modifikasiyası ilə təchiz edilmişdir. Azərbaycanda **5 tektonik zona** vardır:

**Qrafik 2.1.**



**Zəlzələlər.** Azərbaycanın Alp qırışıqlığına daxil olduğundan fəal seysmik zonaya aiddir. Azərbaycanın düznənlikləri əsasən 7 ballıq, Gəncə ətrafı, Naxçıvanın Qapıcıq zirvəsi ətrafı və B.Qafqazın cənub yamacı (xüsusi Şamaxı sahələri) və digər dağ silsilələri 8-9 ballıq zəlzələ zonasına aiddir. Azərbaycan ərazisi tarixi dövr ərzində maqnitudası 6 balıdan çox olan güclü və fəlakətli zəlzələlər baş vermiş ərazi kimi yüksək seysmik aktivliklə fərqlənir:

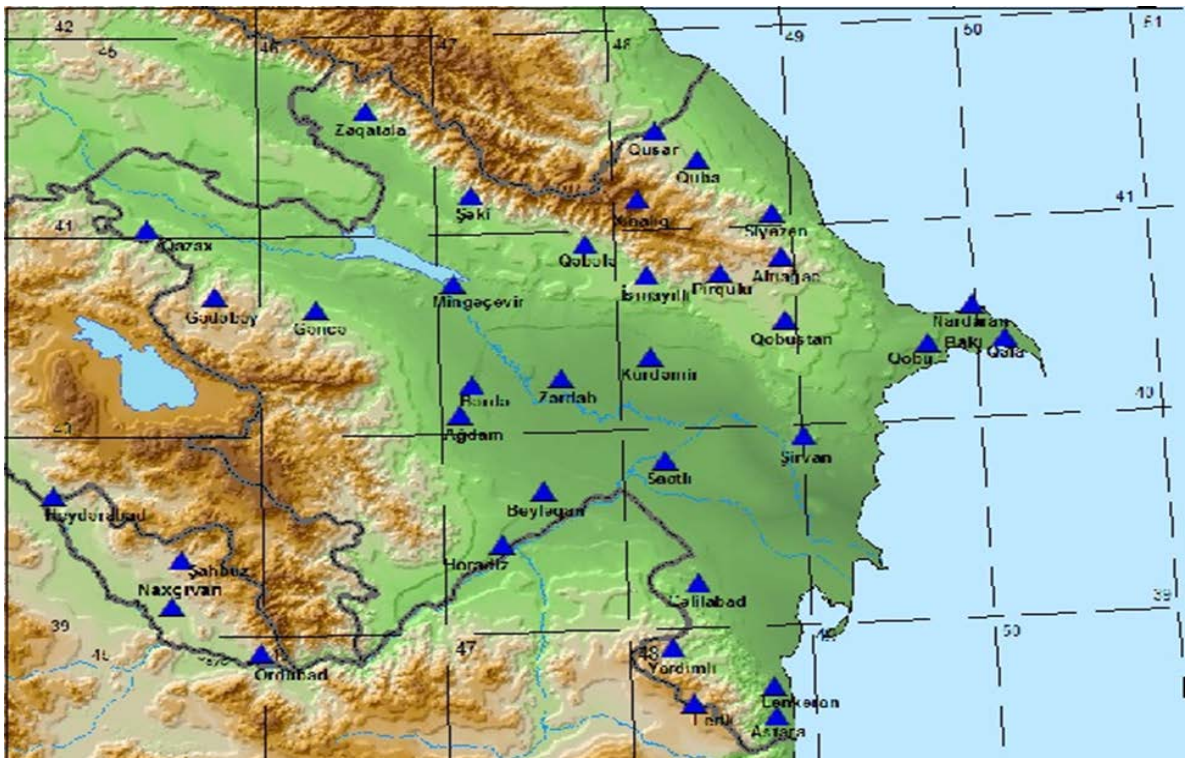
**Cədvəl 2.1**

İLLƏR	BAŞ VERDİYİ ƏRAZİ	ZƏLZƏLƏNİN GÜCÜ
1139	GƏNCƏ	6.3
1667	ŞAMAXI	6.9



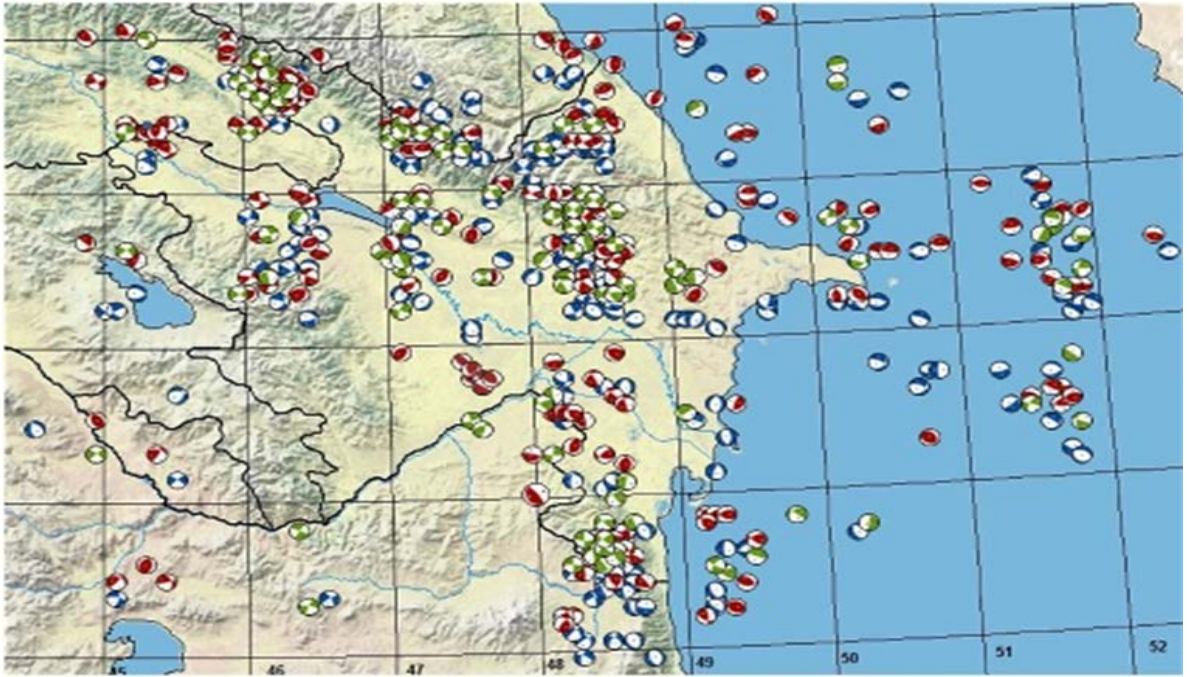
1669	ŞAMAXI	5.7
1828	ŞAMAXI	5.7
1859	ŞAMAXI	5.9
1872	ŞAMAXI	5.7
1902	ŞAMAXI	6.9
1999	AĞDAŞ	5.4
2000	BAKI	6.8
2012	ZAQATALA	5.6
2017	AĞDAM	5.7

Hal-hazırda Azərbaycan ərazisində baş verən zəlzələlər 14 analog seysmik stansiya ilə qeyd edilir.



Şəkil 1. AMEA nəzdində RSXM-nin seysmik stansiyaların yerləşmə xəritəsi





**Şəkil 2. 2003-2019-cu illərdə Azərbaycan ərazisində baş vermiş zəlzələlərin ocaq mexanizmləri  $M \geq 3.0$ )**

**Palçıq vulkanları** – maqmatik mənşəli vulkanlara nisbətən məhdud sahələrdə yayılmışdır. Onlar adətən neftli-qazlı sahələrlə üst-üstə düşür. Məhz bu fakta əsaslanaraq palçıq vulkanlarının neft- qaz yataqları ilə mənşəcə yaxın olması müddəası irəli sürülür. Buna görə də palçıq vulkanlarının və eləcə də neft-qaz yataqlarının yayıldığı sahələr maqmatik mənşəli vulkanların yayıldığı sahələr kimi geniş deyil. Yer kürəsində məlum olan 2000-dən artıq palçıq vulkanlarından 344-ü Azərbaycanda yerləşir. Bunlardan 150-yə yaxını dənizdədir. Vulkanların 60 %-i aktiv fəaliyyətdədir. Vulkanlar Abşeron yarımadasında, Xəzəryanı, Şamaxı-Qobustan rayonlarında, Şirvanda, dənizdə – Abşeron və Bakı arxipelaqlarında yerləşib. Xəzərdə 8 vulkan mənşəli ada (Qarasu, Xərə-Zirə, Səngi-Muğan, Zənbil və s.) var.

Palçıq vulkanlarının aktivləşməsinin, püskürməsinin səbəbləri var. Vulkan fəaliyyətinin seysmikliklə genetik əlaqəsi vardır. Zəlzələlərin və vulkan püskürməsinin baş verməsi tektonik gərginliklə əlaqədardır. Güclü zəlzələ palçıq vulkanının oyanmasına və püskürməsinə o vaxt təsir edir ki, vulkan uzun müddət fəaliyyətdə olmayıb, enerji toplayıb, püskürməyə hazırdır və zəlzələ ocağından 80-100 km məsafədə yerləşib. Zəlzələnin baş verməsi vulkanın püskürməsinə təkan verir.

Bununla yanaşı, palçıq vulkanının aktivləşməsi vulkana yaxın olan ərazilərdə zəif zəlzələnin baş verməsi haqda qazhidrogeokimyəvi göstərici kimi məlumat verir. Vulkanın çıxardığı qazın və suyun tərkibində bəzi komponentlərin faizi anomal artır, məsələn, karbon qazı, helium, sulara – bor, xlor və s. Son 200 ildə (1810-2018-ci illər) Azərbaycanda 93 vulkanda 427 püskürmə baş verib.

Palçıq vulkanlarının fəaliyyəti ətraf mühitə həm mənfi, həm müsbət təsir edir. Vulkan püskürən zaman yer səthinə karbohidrogen qazları çıxarır, 300-500 metr hündürlükdə alov sütunu yaranır, ətrafda yüksək temperatur yaranır, bəzən böyük həcmdə karbon qazı ifraz edilir və vulkan brekçiyası tullanır, müxtəlif

istiqlamətdə çatlar əmələ gəlir. Karbon qazı çoxluq təşkil edəndə ətraf mühitə neqativ təsir edir. 1999-cu ildə Abşeronda Bozdağ-Qobu vulkanı püskürəndə 1100 m məsafəyə uzanan çatlardan biri Hökməli qəsəbəsində tikilmiş yaşayış binalarına çatmışdı. 2000-ci ildə Keçəldağ vulkanı püskürəndə ona yaxın sahədə başlanan tikinti işləri tullanan vulkan palçığı altında qalmışdı.

Palçıq vulkanlarının müasir relyefi, adətən, az və ya çox dərəcədə iri yüksəklik, əsasən də yastı konus formasında olur. Onlar morfoloji baxımdan daha çox kəsik konus formalı olub, nisbi yüksəklikləri 400 metrə çatır və görünüşcə maqmatik vulkanları xatırladırlar. Vulkan bünövrəsinin diametrinin ölçüsü 100 metrdən 3-4 kilometr arasında tərəddüd edir, zirvəsinin forması yastı qabarıq və ya qalxanşəkilli, ya da dərinçuxurlu - kaldersəkilli olur. Kraterin diametri bəzən 500-600 metri keçir. Adətən, onun yerləşməsi vulkanın mərkəzi hissəsinə uyğun olur və özlüyündə vulkanın ocağını yerin səthi ilə birləşdirən boğaz kanalının sonu təəssüratını yaradır. Qaz axını və minerallaşmış suların müşayiəti ilə palçıq vulkanı brekçiyasının tullantısı məhz krater vasitəsilə baş verir. Kraterin nisbi yüksəkliyi və yamaclarının forması həm onun aktivlik dərəcəsindən, həm də püskürülən kütlələrin xarakterindən asılı olur. Beləliklə, palçıq vulkanları, əslində, yerin təkindən, nisbətən böyük dərinliklərdən (5-12 km) qaz vulkan brekçiyası yer səthinə çıxması üçün özünəməxsus aparat rolunu oynayır. Püskürmə zamanı müxtəlif dərinliklərdən qopardılmış müxtəlif tərkib və yaşa malik bərk süxurların itibucaqlı qırıntıları havaya atılır. Bu süxurlar bəzən eninə bir neçə metr sahəni tutmaqla gilli kütlənin təqribən 10-15%-ni təşkil edir. Palçıq vulkanlarının fəaliyyət məhsullarının əsas kütləsi güclü püskürmələr zamanı dövrü olaraq səthə atılır. Vulkanın krater sahəsi püskürmələr arasında qaz, mineral su, əksər hallarda neftli pərdəciklə və müxtəlif konsistensiyalı lilli palçıq çıxaran çoxsaylı mikroformalarla - fəaliyyət göstərən salzalarla, qrifon və sopkalarla örtülür. Çoxsaylı püskürmə nəticəsində vulkanların gövdəsində brekçiyaya yığılı əmələ gəlir. Vulkanın forması brekçiyanın konsistensiyasından asılıdır. O, qatı olarsa, vulkan dik yamalı konus formasında olur, brekçiyaya bol su ilə qidalanarsa, vulkanlar, bir qayda olaraq, dayaz boşqabşəkilli və krateri aşağı yastılanmış forma alır.

## Cədvəl 2.2.

Ən aktiv, tez-tez püskürən palçıq vulkanları:

Abşeron yarımadası	Şamaxı-Qobustan	Bakı arxipelağı
Lökbatan	Şıxzərli	Xərə Zirə
Keyrəki	Quşçu	Gil
Otmanboğaz	Torağay	
Bozdağ-Güzdək	Ayazaxtarma	

Palçıq vulkanı brekçi axınları, krater platosu kimi, palçıq vulkanı relyefinin əsas morfoloji elementi sayılır, onların forması yatağın xarakterindən, yerin

meyilliyindən və brekçiyanın tərkibindən asılı olur. Vulkanların güclü püskürməsi zamanı vulkan brekçisi, adətən, qalın yelpikşəkilli və ya dilşəkilli formada axıb gedir, axınların eni bir neçə yüz metr, uzunluğu kilometrədən çox olur, qalınlığı isə 10- 12 metrə çatır. Krater qıfından axıb tökülən brekçi bəzən qəribə dil forması yaradır. Vulkan brekçi axınları hərdən hətta xeyli ərazini örtə bilər. Hacıvəli və Solaxay vulkanlarında (Azərbaycan) brekçi örtüyünün paylanma sahəsi, müvafiq olaraq, 45 və 58 km<sup>2</sup>-ə, orta qalınlığı isə 100 metrə bərabərdir. Vulkanın mərkəzi hissəsində örtüyün qalınlığı 800-1000 metrə çatır.

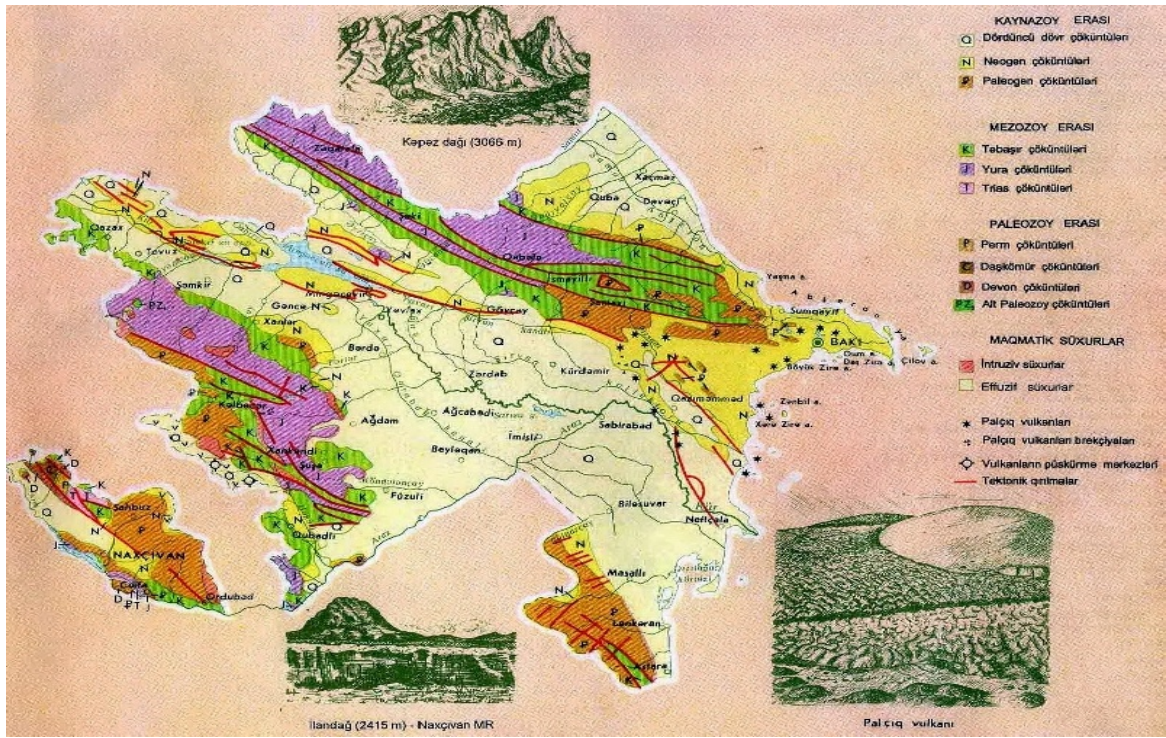
## 2. GEOLOJİ QURULUŞ

Azərbaycan Respublikasının ərazisi geoloji quruluş və gerotektonik inkişaf baxımından Avrasiya və Afrika-Ərəbistan tavalarının toqquşma zonasında yaranmış alp qırışıqlıq qurşağına daxildir. Geoloji və geofiziki tədqiqatlar burada Yer qabığının geoloji-tektonik quruluşunun xeyli mürəkkəb səciyyə daşdığını göstərir. Azərbaycan ərazisində faydalı qazıntı yataqlarının zənginliyi onun geoloji quruluşunun mürəkkəb olduğunun bariz nümunəsidir. Hələ qədim dövrlərdə Azərbaycan ərazisində yaşayan xalqlar bu ərazidə yayılmış faydalı qazıntı yataqlarından istifadə etmişlər. Bu faydalı qazıntılardan ən geniş istifadə olunan neft və qaz ehtiyatları olmuşdur. XI əsrdə insanlar artıq Kiçik Qafqazın cənub-şərq qurtaracağında yerləşən Naftalan nefti ilə tanış idilər. Ümumiyyətlə isə Azərbaycanın geoloji quruluşunun öyrənilməsi 200-220 illik tarixə malikdir və bir neçə mərhələyə bölünür.

### Şəkil 3. Azərbaycanın geoloji xəritəsi

**Birinci mərhələ.** XVIII əsrin sonu XIX əsrin birinci yarısını əhatə edir. Bu mərhələ ilk dəfə olaraq rus ekspedisiyalarının Qafqaza daxil olması ilə diqqəti çəkir. O zaman ekspedisiyanın Qafqaza gəlməsini M.Lomonosov təklif etmişdir. XIX əsrin 30-cu illərində Fransız tədqiqatçısı F.Dyuba de Monlere Qafqaza gəlmiş və uzun müddət orada olmuşdur. Onu Qafqazın geologiyasını öyrənən pionerlərdən (ilkin tədqiqatçılardan) hesab etmək olar. 1825-1826-cı illərdə E.Eyxvold Azərbaycanda öz tədqiqat işlərini aparmışdır. 1827-ci ildə dağ





mühəndisi H.Voskoboynikov da Azərbaycanda olmuş və müəyyən tədqiqatlarla məşğul olmuşdur.

**İkinci mərhələ.** Bu mərhələ Azərbaycanda uzun müddət olmuş və məhsuldar elmi işlər aparmış (1844-1876 illər) Q.V.Abixin adı ilə bağlıdır. Q.V.Abix Qafqazın bir çox rayonlarında olmuş, xüsusilə K.Qafqazda işləmişdir. Çox haqlı olaraq tədqiqatçılar onu “Qafqazın geologiyasının atası” hesab edirlər. Q.V.Abix Azərbaycanın bir çox ərazilərinin öyrənilməsi ilə əlaqədar elmi tədqiqat işləri aparmışdır. O, 1844-cü ildən 1877-ci ilə kimi Azərbaycanda olmuşdur.

**Üçüncü mərhələ.** Q.V.Abixdən sonrakı dövr adlanır. Bu mərhələdə də Qafqaza xarici geoloqların gəlməsi davam edirdi. 1897-ci ildə Andreyev öz tədqiqat işlərinə başlamışdır. Bu dövrdə, yəni 1870-1900-cü illərdə Azərbaycanda neft geologiyası ilə bir qrup rus tədqiqatçıları məşğul olmuşlar.

**Dördüncü mərhələ.** XIX və XX əsrlərin əvvəllərinə təsadüf edir. Bu dövrdə tədqiqat işləri daha da genişlənir. Bu mərhələdə D.V.Qolubyatnikov, İ.M.Qubkin, K.İ.Boqdanoviç, N.Q.Volaroviç, K.P.Kalitski, C.Kovolevski, A.N.Ryabibin, N.İ.Uşeykin və b. geniş tədqiqat işləri aparmışlar. Sonuncu tədqiqatçıların Azərbaycana gəlməklərində məqsədi neft sənayesini inkişaf etdirmək idi. Bu baxımdan İ.M.Qubkinin xidmətləri daha böyükdür.

**Beşinci mərhələ.** Bu mərhələ XX əsrin birinci yarısına təsadüf edir. 1930-cu ildə Qafqazın 1:1000000 miqyasında ilk geoloji xəritəsi tərtib olundu. Bu mərhələdə (1926-1930-cu illər) Azərbaycan ərazisinin əsas hissəsi iri miqyaslı geoloji xəritəalma işləri ilə tam əhatə olunmuşdur. Əksər perspektivli sahələrdə dəqiq xəritəalma işləri aparılmışdır. 1932-1933-cü illərdə Azərbaycanda geofiziki üsulların geniş tətbiqi dərinədə yatan çökmə qatının tektonik quruluşlarının öyrənilməsində mühüm rol oynamışdır.

**Altıncı mərhələ.** XX əsrin ikinci yarısından müasir dövrə kimi olan zamanı əhatə edir. Bu mərhələnin əvvəllərində Azərbaycanın bütün ərazisi və Cənubi

Xəzər çökəkliyinin əksər hissəsi müxtəlif miqyaslı qravimetrik planaalma ilə örtülmüşdür. Dağətəyi və düzənlik sahələrin tektonik quruluşu 1:200 000, 1:100 000 və bəzi sahələrdə 1:25 000 miqyaslı seysmik kəşfiyyat işləri ilə öyrənilmiş, müxtəlif faydalı qazıntılar üzrə axtarış və kəşfiyyat işləri daha da genişlənilir. Ölkəmizdə neft, dəmir filizi, mis, qızıl, yanar şistlər və s. yataqlar aşkar olunmuşdur.

Azərbaycan Respublikası ərazisində yayılmış süxur və çöküntü komplekslərinin stratigrafik və litologiyası özünün xeyli mürəkkəbliyi ilə səciyyələnir. Azərbaycan ərazisində, əsasən metamorfik şistlərdən və digər süxurlardan ibarət olan paleozoy erasının çöküntüləri Naxçıvan MR-nın Dərələyəz silsiləsinin cənub qərbində, Sədərək qalxmasında və Araz çayının Nehrəm dərəsində səthə çıxır. Alt paleozoy yaşlı süxurların böyük olmayan çıxışlarına Kiçik Qafqazın Həsənsu, Axıncı, Əsrığçay və Zəyəmçay mənbələrində rast gəlinir.

Mezozoy erasının hər üç dövrünə (trias, xüsusilə yura və tabaşir) aid edilən süxur qatları Azərbaycanın dağlıq ərazilərinin geoloji quruluşunda mühüm yer tutur. Bir sıra dağ silsilələri tək mezozoy yaşlı çöküntülərdən, bəzən , əsasən yura tabaşir dövrünün qalın sü-xur qatlarından qurulmuşdur (məsələn, Murovdağ, Qarabağ silsilələri, Böyük Qafqazda isə Başsuayırıcı və Yan silsilələr və s.). Trias sisteminə aid edilən çöküntülər, əsasən Dərələyəz silsiləsinin cənub qərb hissəsində, Arazın Nehrəm dərəsində yayılmaqla, qırmızı rəngli nazıktəbəqəli gilli, qumlu əhəngdaşlardan və dolomitlərdən ibarətdir. Yura sistemi çöküntüləri Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında daha geniş yayılmışdır. Lakin mənşəyinə və litofasial xüsusiyyətlərinə görə Böyük və Kiçik Qafqaz qalxmalarının yura sistemi çöküntüləri bir-birindən xeyli fərqlənir. Bu fərq müasir fiziki coğrafi proseslərin gedişinə, relyef və landsaftda baş verən dinamik proseslərin xarakterinə və intensivliyinə böyük təsir göstərir. Həmin fərqi əsasını isə Kiçik Qafqaz dağları yura çöküntülərinin əsasən vulkanogen və vulkanogen-çökmə, Böyük Qafqaz yura çöküntülərinin isə çökmə süxur qatlarından ibarət olması təşkil edir. Böyük Qafqaz dağlarında yura sistemi çöküntüləri Başsuayırıcı silsilə boyu qərbdə Gür cüstan respublikası ilə sərhəddən cənub-şərqdə Gilgilçayın yuxarı axınına qədər, Yan silsilə isə qərbdə Dağıstanla sərhəddən şərqdə Ataçayın dərəsinə qədər böyük bir ərazidə yayılmışdır. Böyük Qafqazın şimal yamacı və Şərq batımı sahələrində yura çöküntüləri, əsasən yüksək, qismən ortadağlıq zonalarda yayıldığı halda, cənub yamacda şərqdən qərbə bu çöküntülərin yayıldığı zonanın aşağı sərhəddi alçalır və Zaqatala, Balakən rayonları ərazisində yura sistemi çöküntüləri Qanıx-Həftəran düzənliyinin dördüncü dövr çöküntüləri ilə təmasa gəlir. Zaqatala şəhərindən şərqə Cənub yamacda yura sistemi çöküntüləri tədricən tabaşir sistemi çöküntüləri ilə əvəz olunur və onların çıxışları ensiz zolaq şəklində şərqdə Nialdağ sil siləsinə qədər müşahidə edilir. Kiçik Qafqaz dağlarında yura sistemində aid süxur qatları orta və yüksək dağlıqda geniş yayılmış, bəzən hətta alçaqdağlıq və dağətəyində də xeyli sahə tutur. Şahdağ silsiləsinin qərb hissəsi, Murovdağ və Qarabağ silsilələri əsasən bu dövrdə əmələ gəlmiş qalın süxur qatlarından

ibarətdir. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində isə yura sistemi çöküntüləri Dərələyəz dağlarının cənub qərb hissəsində və Nehrəm dərəsində rast gəlinir. Böyük Qafqaz dağlarından fərqli olaraq, Kiçik Qafqaz dağlarında yayılmış yura çöküntüləri, əsas etibarilə vulkanogen və vulkanogen-çökmə mənşəlidir. Burada müxtəlif tər-kibli lavalər, tuflar, tufbrekçilər, tufkonqlomeratlar və qumlu-gilli çöküntülər geniş yer tutur. Tabaşir sistemi çöküntüləri də Azərbaycanın dağlıq vilayətlərində geniş yayılmışdır. Böyük Qafqazda Tufan antiklinoriumunun cənub-şərq hissəsi, Şahdağ-Xızı və Zaqatala-Qovdaq sinklinoriumları, əsasən tabaşir çöküntülərindən qurulmuşdur. Bu çöküntülərə Şimali Qobustanda və Xəzəryanı ovalıqda da (Siyəzəndən bir qədər cənubda) rast gəlmək mümkündür. Böyük Qafqazda tabaşir sistemi çöküntüləri kəsilişində gillər və gilli-qumlu qatlar üstünlük təşkil edir. Lakin Şahdağ massivinin tabaşir çöküntüləri əhəngdəşi və mergellərdən ibarətdir. Kiçik Qafqazda tabaşir sistemi çöküntüləri Şahdağ və Qarabağ qalxmasında, Göyçə-Həkəri zonasında geniş yer tutur. Tabaşir dövrünə aid edilən müxtəlif mənşəli süxur qatları Kiçik Qafqazın Kür meqasinklinoriumu ilə sərhədində yerləşən kənar alçaqdağlıq strukturların quruluşunda əsas yer tutur. Kiçik Qafqazda tabaşir çöküntüləri vulkanogen, vulkanogen-çökmə və çökmə süxur qatlarında ibarətdir. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində tabaşir sistemi çöküntülərinin ən geniş yayıldığı sahə Ordubad rayonunun cənub-şərq hissəsidir. Qalan ərazilərdə isə tabaşir çöküntüləri çıxışları Yura sistemi çöküntüləri çıxışlarının müəyyən edildiyi sahələrə uyğun gəlir.

Kaynozoy çöküntüləri. Azərbaycan ərazisinin təxminən 4/5 hissəsi kaynozoy çöküntülərindən təşkil olunmuşdur. Bu çöküntü kompleksləri bütün depressiya vilayətləri ilə yanaşı, dağətəyi və dağlıq sahələrin də geoloji quruluşunda mühüm rol oynayır. Kaynozoy çöküntülərinin mənşəyi baxımından Böyük və Kiçik Qafqaz dağları arasında mezozoy çöküntülərinin ge-nezisində olan kimi, ciddi fərq meydana çıxır. Bu fərq Böyük Qafqaz vilayətində kaynozoy çöküntülərinin çökmə, Kiçik Qafqaz (eləcə də Talış) dağlarında isə, əsasən vulkanogen və vulkanogen-çökmə mənşəli olmasındadır. Paleogenin gilli və qumlu-gilli çöküntü qatları Şimali və qismən Mərkəzi Qobustanın antiklinal zonalarında, Abşeron yarımadasının qərb və şimal qərbindəki antiklinal zonaların ox hissəsində yer səthinə çıxir. Paleogen çöküntüləri Şamaxı sahəsində də geniş yayılmışdır. Böyük Qafqaz meqantiklinoriumunun şimal qanadında paleogen çöküntüləri Samur çayı dərəsindən cənub-şərqdə Siyəzən ətrafına qədər uzanan və cənubda Təngi-Beşbarmaq antiklinoriumuna söykənən uzun bir zona əmələ gətirir. Bu zonanın cənub-şərq yarısında paleogen çöküntüləri neftliliyi ilə seçilir və uzun illər bu çöküntülərdəki neft yataqları istismar edilir. Bu zolaqdan şimala paleogen çöküntüləri xeyli dərinə gömülür və onların üzərində qalınlığı 5-6 km-ə çatan neogen-dördüncü dövr çöküntü qatları yatır. Kiçik Qafqaz dağlarında paleogen çöküntüləri Şahdağ, Qazax, Ağcakənd sinklinoriumlarında, Kəlbəcər muldasında, Arazyanı dağlıq və çökəklikdə geniş yayılmışdır. Göstərilən sahələr və Talış dağlıq vilayəti demək olar ki, tamamilə paleogenin vulkanogen və vulkanogen-çökmə süxurlarından yaranmışdır. Kür çökəkliyində paleogen

çöküntüləri daha geniş sahədə yayılmışdır. Lakin onlar çö-kəklik ərazisində yalnız Ceyrançölün qərb hissəsində və Qazanbulaq və Neftalan sahələrində yer səthinə çıxır. Qalan ərazilərdə isə paleogen çöküntüləri neogen çöküntü qatları ilə örtülmüşdür. Neogen sistemi çöküntülərinin yayıldığı sahələr, əsasən depressiya vilayətləridir. Bu vilayətlərin hər yerində neogen sistemi çöküntüləri yer səthinə çıxmır. Bütün Kür-Araz və Samur-Dəvəçi ovalığında bu sistemin çöküntü qatları dördüncü dövrün çöküntü qatları ilə örtülmüşdür. Pleystosen (dördüncü dövr) çöküntüləri. Azərbaycanın depressiya sahələrində dördüncü dövr çöküntülərinin kəsilişi daha tam olması ilə fərqlənir. Bu sahələrdə dördüncü dövrün bütün stratigrafik bölgələrinin (Bakı, Xəzər, Xvalın əsrləri) çöküntüləri aşkar edilmişdir. Çöküntülərin litoloji tərkibi və mənşəyinə görə Azərbaycanın ayrı-ayrı regionları bir-birindən çox fərqlənir. Bir qayda olaraq dağətəyi sahələrdə dördüncü dövr çöküntüləri daha qaba tərkibli kontinental çöküntülərdən (allüvial-prolüvial, flüvioqlyasial, delüvial, prolüvial) yaranmışdır. Depressiya sahələrində dəniz və kontinental mənşəli gil, qum, gillicə, Abşeron yarımadasında əhəngdaşı qatları, Qarabağ vulkanik yaylasında cavan tuflava örtüyü, yüksək dağlıqda moren yığınları və başqa qaba tərkibli çöküntülər geniş yayılmışdır. Qusar maili düzənliyində, Samur-Dəvəçi ovalığında, Qanıx-Həftəran vadisində, Acınohurda, Kiçik Qafqazətəyi maili düzənliklərdə, Naxçıvan çökəkliyində Arazyanı maili düzənlikdə dördüncü dövrün kontinental çöküntüləri allüvial-prolüvial və flüvio-qlyasial mənşəli çaqıladaşı və qum qatlarından, lössəbənzər gillicələrdən ibarətdir. Acınohurda bu çöküntülər içərisində çox iri valunlara təsadüf edilir.

### 3. TƏBİİ EHTİYATLAR

Təbii ehtiyat dedikdə insanların həyat və təsərrüfat fəaliyyətində istifadə etdiyi bütün təbiət komponentləri başa düşülür (bəzən təbii sərvət və ya resurs adlanır). Təbii sərvətlər aşağıdakı növlərə bölünür:

1. Tükənməyən: Günəş, geotermal, külək, nüvə enerjiləri, iqlim, qabarma - çəkilmə, dəniz cərəyanları.

2. Tükənən: **A)** Bərpa olunmayan: bütün faydalı qazıntılar. **B)** Bərpa olunan: Torpaq, bioloji ehtiyatlar, su enerjisi.

Təbii ehtiyatların təsnifatı aşağıdakı kimidir:

1. Mineral ehtiyatlar
2. İqlim ehtiyatları
3. Torpaq ehtiyatları
4. Su ehtiyatları
5. Meşə ehtiyatları
6. Balneoloji ehtiyatlar
7. Rekreasiya ehtiyatları

#### **Mineral ehtiyatlar**

Yer qabığı üç əsas kimyəvi elementin birləşməsindən ibarətdir (oksigen, aliminium və silisium). Bu birləşmələr mineralları, minerallar isə süxurları əmələ gətirirlər.

Yaranmasına görə süxurlar üç əsas qrupa bölünür: Maqmatik, metomorfik və çökmə.

**Maqmatik** süxurlar ərimiş maqmadan ibarətdir. Dərinliklərdə yaranan süxur intruziv, səthə püskürülmüş süxurlar isə effuziv maqmatik süxurlar adlanır. Effuziv süxurlarda kristallaşma çox zəif gedir. Tez soyuduqlarından yüngül, yumşaq və su keçirən xassəyə malik olurlar. İntruziv süxurlar su keçirməyən, bərk və ağır olurlar. İntruziv süxurlara diolit, qabro, qraniti, effuziv süxurlara isə vulkanik tuf, vulkanik şüşə, pemza, vulkan külü, bazalt və.s misal göstərmək olar.

Tərkibində metallı birləşmələr olan maqmatik süxurlar filizlər adlanır. Məsələn: dəmir, polimetal, mis, boksit, molibden və.s.

**Çökmə** süxurları mənşəyinə görə iki qrupa ayrılırlar: qeyri-üzvi və üzvi. Qeyri-üzvi çökmə süxurların bir hissəsi digər süxurların parçalanmasından yaranan qırıntı, bir hissəsi isə kimyəvi yolla yaranmış süxurlardır. Üzvi çökmə süxurlar isə uzun sürən geoloji dövr ərzində Yer qabığında bitki və heyvan qalıqlarının toplanmasından əmələ gəlir.

Qırıntı qeyri-üzvi çökmə süxurlara çınqıl, qum, gil, çay daşı və.s aiddir. Kimyəvi qeyri-üzvi çökmə süxurlara isə mergel, dolomit, müxtəlif duzlar, əhəngdaşı, tabaşir və.s misal göstərmək olar. Üzvi çökmə süxurlar dedikdə neft, qaz, torf, kömür, fosforit və.s nəzərdə tutulur.

**Metomorfik** süxurlar isə maqmatik və çökmə süxurların yüksək temperatur və təzyiq şəraitində çevrilməsindən yaranırlar. Belə şəraitdə qranit qneysə, qumdaşı kvarsitə, qrafit almaza, əhəngdaşı mərmərə, kristallik şist fillitə və.s çevrilirlər.

Azərbaycan Respublikası zəngin faydalı qazıntılara malikdir. Faydalı qazıntıların yerləşməsi isə ilk növbədə ərazinin geoloji inkişafı ilə bağlıdır. Belə ki, çökmə süxurların geniş yayıldığı Böyük Qafqazda və Kür-Araz ovalığında qeyri-filiz, maqmatik süxurların geniş yayıldığı Kiçik Qafqaz və Naxçıvanda isə filiz faydalı qazıntılar yayılmışdır.

**Filiz faydalı qazıntıların** əsasını dəmir filizi, alunit, mis, civə, polimetal, xromit, qızıl, molibden, gümüş, sürmə, titan, kobalt, manqan yataqları təşkil edir.

**Qeyri-filiz faydalı qazıntılara** bentonit gili, seolit, travertin, gibs, mərmər (çəhrayı, qara, ağ ), sement, perlit, kvars qumu, əhəngdaşı, yodlu-bromlu maddələr, daş duz, çökmə duz aiddir. **Yanacaq faydalı qazıntıların** əsasını neft, qaz və yanar şist təşkil edir.

**QEYD:** Azərbaycanın iqtisadi coğrafiyası bölməsində təbii ehtiyatlar, onların yerləşmə arealı, ixtisaslaşma rayonlarından geniş şəkildə bəhs olunacaq.

#### 4. AZƏRBAYCANIN İQLİMİ

“İqlim” sözü yunan dilindəki “klimatos” sözündən alınmışdır. Hərfi tərcüməsi “meyl” deməkdir. Bu termin ilk dəfə 2200 il əvvəl qədim yunan astronomu Hipparx tərəfindən elmə daxil edilmişdir.

Azərbaycan 2 iqlim qurşağında yerləşir:





Azərbaycan Respublikasının əksər ərazisi subtropik iqlim qurşağında, yalnız Böyük Qafqaz dağlarının şimal-şərqi mülayim iqlim qurşağında yerləşir. Böyük Qafqaz dağları şimaldan gələn soyuq hava kütlələrinin, Kiçik Qafqaz dağları isə cənubdan gələn isti quru tropik hava axınlarının qarşısını kəsir, onların təsirini zəiflədir. Xəzər dənizi respublikamızın iqliminin mülayimləşməsinə təsir göstərir.

Azərbaycanda iqlim əmələgətirən amillərə daxildir:

1. yerli amillər;
2. atmosferin planetar superregional sirkulyasiyası ilə bağlı olan yeni Respublikaya kənardan daxil olan amillər təsir edir.

Azərbaycanın iqliminə dair ilk elmi əsərlərin müəllifi Fiqurovskidir. İqlimə təsir edən amillərə respublikanın coğrafi mövqeyi, relyef amilini də göstərmək olar. Ərazimiz subtropik qurşaqda həm də qurşağın kontinental bölməsinə keçdikdə yerləşməsi günəşli günlərin çox olmasına şərait yaradır. İl ərzində Arazyanı düzənliklərdə günəşli saatların miqdarı 2500 – 2800, Kür – Araz ovalığında 2000 – 2500 saat, buludluq çox olan ərazilərdə 1900 – 2200 saata qədərdir. Kür – Arazda 9 gün, Naxçıvanda 38 gün buludlu hava olur.

Respublikanın iqliminə təsir edən xarici hava axınları: Kara antisiklonu, Skandinaviya antisiklonu, Azor maksimumu, Subtropik antisiklonu, Cənub, kontinental, orta Asiya antisiklonları.

İqlimim əsas ünsürləri:

**Havanın temperaturu.** Azərbaycan Respublikasında hava temperaturunun rejimi və ərazi üzrə paylanma qanunauyğundur və bura daxil olan hava kütlələrinin xüsusiyyətindən, ərazinin relyefindən və Xəzər dənizinin ayrı-ayrı rayonlara yaxınlığından asılı olaraq formalaşır. Xəzər dənizi sahilboyu ərazilərdə (dənizdən təqribən 20 km – dək) yayda havanın temperaturunu bir qədər azaldır, qışda isə artırır.

Eyni zamanda, o Mərkəzi Asiyadan daxil olan isti və quru hava kütlələrinin təsirini müəyyən qədər yumşaldır. Havanın orta illik temperaturu Kür-Araz ovalığında, Abşeron yarımadasından cənubda yerləşən sahilboyu zonada, o cümlədən Lənkəran ovalığında 14-15° C təşkil edir. Dağlara doğru havanın temperaturu azalaraq 2000 m yüksəklikdə 4 – 5° C, 3000 yüksəklikdə isə 1 – 2° C-dir.

İlin ən soyuq ayında (yanvar) düzənlik və dağətəyi ərazilərdə havanın orta aylıq temperaturu 0° C – dən aşağı düşür. Abşeron yarımadası və ondan cənubda yerləşən sahilboyu ərazilər və adalarda o hətta 3 – 4° C təşkil edir. Yüksəklik

artdıqca havanın temperaturu azalır və dəniz səviyyəsindən 2000 m yüksəklikdə  $-5 - (-6)^{\circ} \text{C}$  (Naxçıvan MR-da  $-7^{\circ} \text{C}$ ), 3000 m – də isə o təqribən  $-12 - (-13)^{\circ} \text{C}$  – dir. İlin ən isti ayında (iyul) Kür – Araz ovalığında havanın orta temperaturu əsasən  $26 - 27^{\circ} \text{C}$ , digər düzənliklərdə və dağətəyi ərazilərdə o  $24^{\circ} \text{C}$  – dən aşağı düşür.

Dağlarda havanın orta aylıq temperaturu 2000 m-lik yüksəklikdə təqribən  $14 - 16^{\circ} \text{C}$ , 3000 m-də  $8 - 10^{\circ} \text{C}$ -dən aşağı düşür. Ölkə ərazisində hava temperaturunun mütləq maksimum ( $+46^{\circ} \text{C}$ ) və minimum ( $-32^{\circ} \text{C}$ ) kəmiyyətləri kəskin kontinental iqlimi ilə seçilən Naxçıvan MR – nın Arazboyu düzənliklərində müşahidə edilmişdir.

**Atmosfer yağıntıları.** Azərbaycan Respublikasında atmosfer yağıntıları əsasən hava kütlələrinin əraziyə müdaxiləsi ilə əlaqədardır. Yağıntıların miqdarını, mövsümü və illik paylanmasını hava kütlələrinin ərazinin relyef və Xəzər dənizi ilə qarşılıqlı əlaqəsi müəyyən edir. Azərbaycan ərazisində ən az orta illik yağıntı ( $150 - 200 \text{ mm}$  – dən az) cənub – şərq Qobustana və Abşeron yarımadasının cənub sahilinə düşür.

Kür-Araz ovalığının mərkəzi və şərq, Samur – Dəvəçi ovalığının cənub – şərq, Naxçıvan MR – nın Arazboyu, Qobustan və Abşeron yarımadasının əsas hissələrində illik yağıntılar miqdarı  $300 \text{ mm}$  – dən azdır. Onların miqdarı Xəzər dənizi sahillərindən qərbə, düzənliklərdən dağlara doğru tədricən artır.

Dağlarda yağıntılar müəyyən yüksəkliyə qədər (Böyük və Kiçik Qafqazda  $2600 - 2800 \text{ m}$ , Naxçıvan MR – da  $2600 - 3000 \text{ m}$ , Talışda  $200 - 600 \text{ m}$  – dək) artır, sonra isə tədricən azalır. Bu ərazilərdə illik yağıntıların maksimum miqdarı Böyük Qafqazın cənub yamacında  $1400 - 1600 \text{ mm}$ , şimali şərq yamacında  $800 \text{ mm}$ , Kiçik Qafqaz və Naxçıvan MR – da  $800 - 900 \text{ mm}$ , Talış dağlarında isə  $1700 - 1800 \text{ mm}$  təşkil edir.

Respublikanın digər dağlıq ərazilərindən fərqli olaraq Talış dağlarında yüksəklik artdıqca yağıntının miqdarı azalır və yüksək dağlıq hissəsində ( $2000 \text{ m}$  – dən yüksək) və dağarası dərələrdə onun miqdarı  $250 - 300 \text{ mm}$  – dən azdır. Baxmayaraq ki, yağıntıların böyük hissəsi ilin isti dövrünə (aprel-oktyabr) təsadüf edir, yay ayları quraq keçir və hətta yağıntıların bolluğu ilə seçilən Lənkəran – Astara zonasında bu zaman yağıntıların miqdarı illik normanın  $5 - 15 \%$  - ni təşkil edir.

Yağıntılı günlərin orta illik sayı Kür – Araz ovalığında və Naxçıvan MR – nın Arazboyu düzənliklərində  $60 - 70$  gündən az olur. Böyük Qafqazın cənub yamacının orta dağlıq hissəsində isə onun sayı  $170$  günə çatır. Yağıntının ən böyük gündəlik maksimumu Böyük Qafqazın cənub yamacında ( $148 \text{ mm}$ , Əlibəy) və Talış dağlarında ( $334 \text{ mm}$ , Bələsər) qeydə alınmışdır. Leysan yağıntıların intensivliyi dəqiqədə  $1 - 2$  və hətta  $3 \text{ mm}$  çatır. Düzənliklərdə yağıntının təqribən  $4/5 - ü$ , dağlarda isə  $1/3 - i$  yağıntı halında düşür.

Düzənliklərdə qar örtüyü davamlı olmur və ayrı – ayrı illərdə o müşahidə edilmir. Respublikanın ən çox qarlı əraziləri Böyük Qafqazın cənub yamaqlarındadır. Burada qar örtüklü günlərin sayı orta dağlıqda  $80 - 120$ , yüksək

dağlıqda isə həтта 250 günə çatır. Böyük Qafqazın ən uca zirvələrində qar örtüyü daim qalır.

**Havanın rütubətliyi.** Havanın mütləq rütubətinin orta illik kəmiyyətləri Kür-Araz ovalığında 11 – 12, Xəzər sahili zonada 14 – 15 mb təşkil edir. Dağlarda yüksəklik artdıqca onun kəmiyyətləri bir qayda olaraq azalır və 1000 m yüksəklikdə orta illik kəmiyyət təqribən 9 mb, 2000 m-də 6 – 7 mb təşkil edir. Naxçıvan MR – da mütləq rütubətliyin kəmiyyətləri xeyli aşağıdır və müvafiq yüksəkliklərdə Azərbaycanın digər ərazilərinə nisbətən 1 – 1,5 mb azdır.

Mütləq rütubətliyin ən yüksək kəmiyyətləri yay aylarına düşür (iyul-avqust) və dənizkənarı ərazilərdə və Qanıx-Əyriçay vadisində 20 – 24 mb, 3000 m – lik yüksəkliklərdə isə 8 – 10 mb təşkil edir. Yanvarda düzənlik ərazilərdə onun kəmiyyətləri 6 mb, 1500 m – lik yüksəkliklərdə isə təqribən 3 mb – dir. Bu zaman ən aşağı kəmiyyətlər Naxçıvan MR – da müşahidə edilir və düzənlik ərazilərdə 4 mb, dağlarda isə daha az təşkil edir.

Havanın orta illik nisbi rütubətliyinin ən yüksək kəmiyyətləri dənizsahili (75 – 80 %), ən aşağı kəmiyyətləri isə Naxçıvan MR – da və Böyük və Kiçik Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində (55 – 65 %) müşahidə edilir. Yayda ən aşağı nisbi rütubətlik Naxçıvan MR-da (35 – 50 %), Talışın yüksək dağlıq zirvələrində (50 – 55 %) və Kür – Araz ovalığında (50 – 60 %) qeydə alınır. Ən yüksək kəmiyyətlər dənizsahili və Böyük və Kiçik Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində müşahidə edilir (60 – 85 %). Qış aylarında ən yüksək kəmiyyətlər dənizsahili, ən aşağı kəmiyyətlər isə yüksək dağlıq ərazilər üçün səciyyəvidir.

**Mümkün buxarlanma.** Mümkün buxarlanmanın ən böyük orta illik kəmiyyətləri Naxçıvan MR, Arazyanı düzənlikləri (1200 – 1400 mm və daha çox) və Kür – Araz ovalığı (1000 – 1200 mm) üçün səciyyəvidir. Azərbaycanın digər ovalıq və düzənliklərində o, 800 – 1000 mm arasında dəyişir. Dağlıq ərazilərdə yüksəklik artdıqca bu göstərici azalır. Orta dağlıqda mümkün buxarlanmanın orta illik kəmiyyətləri 300 – 400 mm, yüksək dağlıqda isə 200 mm qədər azalır.

**Buludluq.** Buludluğun rejimi və paylanması hava dövrəni prosesləri və ərazinin oroqrafiyası ilə əlaqədardır. Maksimal buludluq yüksək dağlarda (2000 m – dən yüksək) yazda və yayın əvvəlində, orta dağlıqda və qismən dağətəyi ərazilərdə (2000 – 500 m).

V.V.Keppenə görə yer kürəsində yerləşən 11 iqlim tipindən 8 – i Azərbaycanda yerləşir.

1. Yarımsəhra və quru çöl iqlimi, əsasən, Mərkəzi aran rayonlarını (Kür çökəkliyində hündürlüyü 400 metrədək olan sahələr), Samur çayı mənsəbindən Qızılağac körfəzinədək Xəzəryanı zonası, Naxçıvan MR – in Arazboyu düzənliklərini, Talışın qapalı dağ çökəkliklərini (1000 metrden) əhatə edir. İllik yağıntı mümkün buxarlanmanın 15 – 50% - ni təşkil edir. Qışı, əsasən, isti (Arazboyu düzənliklərdə və Talışın qapalı dağ çökəkliklərində soyuq) keçməsi ilə fərqlənir. Yay istidir, bəzi günlər havanın temperaturu 42 °C – dən yuxarı olur.
2. Qışı quraq keçən mülayim-isti iqlim Böyük Qafqazın cənub yamacının alçaq dağlıq zonasında (1000 metrədək hündürlükdə), Qanıx – Əyriçay

çökəkliyində (200 – 500 m), Kiçik Qafqazın şimal və şərq yamaclarında (400 – 1500 m hündürlükdə) yayılmışdır. Burada illik yağıntı mümkün buxarlanmanın 50 – 100% - ni təşkil edir. Qışı yumşaq, az yağıntılı, yayı mülayim-istidir.

3. Yay quraq keçən mülayim-isti iqlim. Əsasən, Lənkəran-Astara zonasındadır. İllik yağıntı mümkün buxarlanmanın 100 – 150% - ni və bundan da çoxunu təşkil edir. Qışı yumşaq, yayı mülayim – isti və quraq, payızı çox yağıntılı keçir. Maydan avqustun ortalarından qədər yağış az yağır və tez – tez quraqlıq olur, süni suvarma tətbiq edilir.
4. Qışı quraq keçən soyuq iqlim Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında (1000 – 2700 m) və Kiçik Qafqazın orta və yüksək dağlıq (1400 – 2700 m) hissəsindədir. İllik yağıntı mümkün buxarlanmanın 75 – 100% - ə bərabərdir. Yay sərin, qışı nisbətən az sərt keçir.
5. Yay quraq keçən soyuq iqlim. Naxçıvan MR-nın orta və yüksək dağlıq zonasını (1000 – 3000 m) əhatə edir. İllik yağıntı mümkün buxarlanmanın 50-dən 100% - ə qədərdir. Qışı soyuq və qarlı, yay sərin.
6. Yağıntısı bərabər paylanan mülayim-isti iqlim Böyük Qafqazın cənub (600 – 1500 m) və şimal-şərq (200 – 500 m) yamaclarındakı dağ meşələri zonası üçün səciyyəvidir. İllik yağıntı mümkün buxarlanmanın cənub yamacda 75 – 100% - i, şimal-şərq yamacda 50 – 100% - ni təşkil edir. Qışı yumşaq, yayı mülayim-istidir.
7. Bütün fəsilərdə bol yağıntılı soyuq iqlim yalnız Böyük Qafqazın cənub yamacı (1500 – 2700 m) üçün səciyyəvidir. Yuxarı meşə, subalp və alp zonaları əhatə edir. İllik yağıntı mümkün buxarlanmadan 150 – 200% çoxdur. Qışı soyuq, yay sərin.
8. Dağlıq tundra iqlimi Böyük Qafqaz və Kiçik Qafqazın 2700 m – dən, Naxçıvan MR – nın isə 3200 m – dən yüksək ərazilərindədir. Yağıntı mümkün buxarlanmadan 100 – 200% çox olur. Qış və yay soyuq keçir. Bəzi yerlərdə qar bir ildən o biri ilə qalır.

**Küləklər.** İlin soyuq dövründə dağlıq ərazilərdə fyon (quru isti küləklər), isti dövründə isə dağətəyi və düzənliklərdə ağ yellər müşahidə edilir. Ölkə ərazisində küləklərin orta illik sürəti əsasən 5 m/s – dək təşkil edir. Lakin Abşeron adasının dənizsahili ərazilərində o, 6 – 8 m/s arasında dəyişir. Burada küləyin sürəti 15 m/s və daha çox olan günlərin sayı 100-145 gün təşkil edir. Güclü küləklərlə Gəncə - Qazax düzənliyi də seçilir (25 – 70 gün). Azərbaycanın digər ərazilərində güclü küləklər nisbətən az müşahidə edilir.

Azərbaycanda yaranan küləklər mənşə etibarını ilə iki yerə bölünür:

1) Kənardan daxil olanlar.

2) Yerli küləklər: Xəzər sahilində briz, dağlıq ərazilərdə dağ-dərə küləkləri əsir. Aranda isti dövrdə “ağ və qara” yel, “Araz silyanı”, “boğanaq”, “afat”, “rəhmani” adlı küləklər əsir.

Küləyin əsmə tezliyinə görə I yeri Abşeron, II yeri Qazax – Gəncə, III yeri Quba – Qusar tutur. Azərbaycanda yağıntılar ən çox Talış dağlarının cənub-şərqinə, Böyük və Kiçik Qafqazda yuxarı hissələrinə düşür.

İllik yağıntının miqdarına görə Böyük Qafqazın cənubu Lənkəran vilayətindən sonra II yeri tutur. İllik yağıntının miqdarına görə III yeri Kiçik Qafqaz tutur.

Azərbaycana daxil olan hava kütlələri aşağıdakılardır:

1. Kontinental Arktik
2. Dəniz Arktik
3. Mülayim dəniz. Nəticədə temperatur aşağı düşür, güclü külək əsir, yağıntı düşür.
4. Mülayim kontinental
5. Cənub siklonları
6. Tropik hava kütlələri cənubdan Azərbaycana daxil olaraq qışda havanın quru və mülayim, yayda isə isti və quru keçməsinə səbəb olur.
7. Orta Asiya hava kütlələri. Xəzərdən keçib qışda havanı soyudur, yayda isə isidir. Yağıntı ancaq qışda düşür.
8. Yerli hava kütlələri əsasən Xəzər ilə Azərbaycanın sahil əraziləri arasındakı təzyiq fərqi nəticəsində yaranır.

Azərbaycanda yayda tropik, qışda isə mülayim (qismən isə Arktik) hava kütlələri hakim olduğundan Azərbaycanda il ərzində hava şəraiti əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Azərbaycanın iqliminin formalaşmasında Atlantik və Şimal Buzlu okeanlarının təsiri çoxdur, Sakit və Hind okeanlarının rolu isə azdır.

Azərbaycanda yaranan küləklər 2 qrupa bölünür:

1. Müxtəlif hava kütlələrinin Azərbaycana daxil olması nəticəsində yaranan küləklər;
2. Yerli şəraitdə yaranan küləklər. Yerli küləklər səth örtüyü və relyefin müxtəlifliyi nəticəsində yaranır.

Respublikada tez-tez əsən küləklərə daxildir:

- a) Xəzri — sürəti 35 – 40 m/san. çatan şimal və şimal – şərq istiqamətli güclü küləkdir. Yayda temperaturu aşağı salır, sərinlik gətirir, qışda havanı soyudur. Havanı təmizləsə də təsərrüfata ziyan vurur;
- b) Gilavar — Azərbaycana cənub və cənub – şərqdən daxil olur. Yayda hava qızır, qışda isə mülayimləşdirir. Havanı təmizləyir;
- c) Dağ-dərə küləkləri — dağlıq ərazidə sutka ərzində yer səthinin qeyri – bərabər qızması nəticəsində yaranır.
- d) Briz — Xəzərin sahilində sutkada istiqamətini 2 dəfə dəyişdirir.
- e) Qara və ağ yel — Aran rayonlarında ilin ən isti dövrlərində əsən isti və quru küləklərdir. Bitkilərin inkişafına mənfi təsir göstərir.
- f) Fyon — ilin soyuq dövründə dağlarda əsən isti və quru küləklərdir.

Tropik hava kütlələri Azərbaycanda isti və quru küləklərin yaranmasına səbəb olur. Abşeron və Qobustanda külək enerjisindən geniş istifadə etmək olar. (xüsusən Xəzri və Gilavardan) (Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi)

Əsas iqlim əmələgətirən amillərdən biri də atmosfer sirkulyasiyasıdır. Azərbaycanın iqliminə Arktik, Mülayim, Tropik və Subtropik enliklərdə yaranan hava kütlələri təsir göstərir. Ə.A.Mədətzadə və başqa sinoptiklərin apardığı

araşdırmalara əsasən Azərbaycanın iqliminə təsir göstərən 8 əsas hava kütləsi müəyyənləşdirilmişdir:

1. Kara antisiklonu
2. Skandinaviya antisiklonu
3. Azor maksimumu
4. Subtropik antisiklonu
5. Cənub siklonları
6. Kontinental antisiklon
7. Orta Asiya antisiklonları
8. Yerli atmosfer prosesləri

**1. Kara antisiklonun təsiri.** Bu hava kütləsi qış aylarında daha çox təsir göstərir. Sibirin şimal-qərbində, Kara və Barenis dənizləri üzərində, şərq Avropanın şimal-şərqində yüksək hava axınlarının konvergenziyası altında kontinental arktik hava kütlələrində antisiklon formalaşır. Daha sonra Şərqi Avropa üzərindən keçməklə cənuba hərəkət edir. Xəzər üzərinə və Zaqafqaziya daxil olur. Uzun məsafə qət etdiyindən çox zaman mülayim enliklərin soyuq hava kütləsinə çevrilir. Amma bəzən ilin soyuq dövründə Arktik hava kütlələri öz başlanğıc vəziyyətini saxlayır və havanın pisləşməsinə səbəb olur. Bu hava kütlələri ölkəmizə daxil olarkən temperaturun azalmasına, yağıntıların düşməsinə, qışda qar yağmasına, güclü küləklərin əsməsinə səbəb olur. Qış aylarında və payızın sonunda arktik hava kütləsi Xəzər dənizinin üzərindən keçərkən onun təsiri ilə temperaturu 5 – 6°, nisbi rütubəti isə 8 – 10% artırır.

**2. Skandinaviya antisiklonunun təsiri.** İlin bütün fəsilərində Şpisbergen – Qrenlandiya dəniz – arktik havası Qafqaz və Xəzər dənizi ərazisinə daxil olur. Bunun səbəbi Qrenlandiya və Şpisbergen rayonlarında yüksək təzyiqlin formalaşmasıdır. Bunun nəticəsində antisiklon qüvvətlənir və Rusiyanın Avropa hissəsinin cənub – şərqinə və Şimali Qafqaza hərəkət edir. Azərbaycana və Xəzər dənizi üzərinə daxil olarkən hava şəraiti kəskin pisləşir, qış aylarında tez – tez çovğun və qar fırtınası əmələ gəlir.

**3. Azor maksimumunun təsiri.** Azor maksimumunun təsiri ilə Şərqi Qafqaz və Xəzərə mülayim enliklərin dəniz havası daxil olur. Qışda Azor maksimumundan şərqə yönələn hava kütlələri Atlantik okeanının şimal hissəsindən materikə daxil olur və şərqə hərəkət edir. Bu Azor antisiklonunun şimal trayektoriyasıdır. Fəsillərdən asılı olaraq Azor maksimumunun növlərinin və ya qollarının hərəkət yolları dəyişir, yəni qışda şimala, yayda isə cənuba doğru hərəkət edirlər. Qitə üzərindən keçərkən bu hava kütlələri xeyli dərəcədə transformasiyaya uğrayır və mülayim enliklərin kontinental havasına xas olan yeni səciyyə alır. Mülayim enliklərin dəniz hava kütlələri Azərbaycana adətən Şimali Qafqazdan, Orta Xəzərdən, ya da qərbdən – Qara dəniz və Cənubi Qafqazın qərbindən daxil olur. Qışda havanı pisləşdirir, yayda isə isti və rütubətli olur.

**4. Subtropik antisiklonun təsiri.** Azərbaycan və Xəzər dənizi ərazisinə tropik hava kütləsinin daxil olması cənub rayonları üzərində yerləşən İran, İraq və Kiçik Asiyada yüksək təzyiqlin sahəsinin yaranması ilə əlaqədardır. Subtropik

antisiklonun təsiri ilə yaranan tropik havanın Azərbaycana daxil olması ərazidə yayda quru isti, qışda isə quru mülayim havanın yaranmasına səbəb olur. İki yarım tipə ayrılır - Rusiyanın Avropa hissəsində mərkəz və cənub rayonlarda siklonik fəaliyyət və Qara dəniz siklonunun Şimali Qafqaza çıxması.

**5. Cənub siklonlarının təsiri.** Cənub siklonları bütün il ərzində Azərbaycanın və Xəzər dənizinin iqliminə böyük təsir göstərir. Cənub siklonları daxil olarkən hava buludlu olur və tez – tez yağış yağır. Cənub rayonlarında – xüsusən Aralıq dənizi, İran, İraq və Kiçik Asiya üzərində siklonik fəaliyyətin inkişafı bu regionlarda soyuq havanın adveksiyasına səbəb olur. Bu siklonlar tez – tez Cənubi Qafqaz və Şimali İrandan şərq istiqamətdə hərəkət edir. Zaqafqaziyaadan keçərkən Azərbaycanın cənub rayonlarında güclü yağışların yağması müşahidə olunur.

**6. Kontinental antisiklonun təsiri.** Rusiyanın Avropa hissəsinin cənubunda yerləşən kontinental antisiklonların təsiri və mülayim en dairələrinin kontinental havasının daxil olması Qafqaz və Xəzər dənizinin iqliminə, havasına təsir göstərir. İki yarım tipə ayrılır: birinci yarım tip Qərbi Sibir Və Qazaxistan üzərində yüksək təzyiq sahəsinin formalaşması, ikinci yarım tip isə Rusiyanın Avropa hissəsinin cənubunda yüksək təzyiq sahəsinin formalaşması ilə səciyyələnir. Bu hava kütlələri Azərbaycana daxil olarkən ilin soyuq dövründə havanın soyumasına, yağıntıların düşməsinə, isti dövründə isə havanın az dəyişməsinə səbəb olur.

**7. Orta Asiya antisiklonunun təsiri.** Azərbaycanın iqliminə bu hava tipinin də müəyyən təsiri var. Orta Asiyadan gələn hava kütlələrinin Azərbaycanın hava şəraitinə təsiri azdır. Bu zaman az buludlu quru hava şəraiti müşahidə olunur.

**8. Yerli atmosfer proseslərinin təsiri.** Yerli Atmosfer prosesləri yüksək təzyiq sahəsinin mövcud olması və ya Xəzər dənizi və Qafqaz üzərində barik sahənin yox olması ilə səciyyələnir. Əsas iqlimyaradıcı amil kimi yerli atmosfer prosesləri Azərbaycan və Xəzər dənizi üzərində atmosfer prosesləri tiplərinin formalaşmasında öz rolunu göstərir.

**Azərbaycanda iqlim dəyişmələrinin temperatur artımına təsiri.** Digər ölkələr kimi Azərbaycan da iqlim dəyişmələrinin təsirində sığortalanmamışdır. Ölkədə iqlim dəyişmələri və qlobal istiləşmənin təsirlərini adi insanlar da hiss edirlər. Çoxumuz son illərdə yayın həddən artıq isti və ya qışın çox soyuq keçdiyində gileylənirik. Bəzilərimiz isə fəsillərdə ayların yer dəyişməyini iddia edirik. Bir çox iqlimşünas alimin fikrincə bütün bunlar qlobal səviyyədə iqlim dəyişmələrinin lokal təsirlərinin nəticəsidir. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyaya üzv dövlət kimi Azərbaycan da ölkədə bu fenomenlə əlaqədar prosesləri müşahidə edərək baş vermiş dəyişikliklərlə bağlı hesabatlar hazırlayır. Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Milli Hidrometeorologiya Departamentinin bir sıra stansiyalarının məlumatlarından istifadə olunaraq 1991 – 2000 – ci illər ərzində illik temperatur və yağıntı anomaliyaları təhlil edilmişdir.

Təhlil edilmiş temperatur məlumatlarından məlum olmuşdur ki, ölkədə göstərilən 10 il ərzində orta temperatur  $0,41^{\circ}\text{C}$  artmışdır. Bu artım 1961 – 1990 – ci illərdəki artımdan (30 il ərzində artım  $0,34^{\circ}\text{C}$  olmuşdur) çoxdur, yəni 1991 –

2000 – ci illər ərzində artım 3 dəfə sürətlənmişdir. Yerli iqlimşünaslar tərəfindən müxtəlif proqramlar vasitəsilə tərtib olunmuş proqnozlara əsasən 2021 – 2050 – ci illərdə ölkəmizdə orta illik temperatur artımı  $1,5^{\circ}\text{C}$  –  $1,6^{\circ}\text{C}$  təşkil edəcəkdir. Nəticəyə görə temperatur artımı bu əsrin birinci yarısında hər on ildə təqribən  $0,3^{\circ}\text{C}$  ola bilər. Hesablamalar rütubətin artması nəticəsində yağıntıların 1961 – 1990 – cı illərə nisbətən 2050 – ci ilədək 10 – 20% artması proqnozunu da verir.

Azərbaycanda iqlim dəyişmələrinə həssas sahələr və mümkün uyğunlaşma tədbirləri, həssas sahələr - su təminatı, kənd təsərrüfatı və insan sağlamlığı hesab edilir. Göründüyü kimi bu sahələr yuxarıda qeyd olunmuş iqlim dəyişmələrinin insan inkişafını ləngidən sahələri ilə üst-üstə düşür.

**Su ehtiyatları.** Gözlənilən iqlim dəyişmələri nəticəsində 2021 – 2050 – ci illərdə səth su ehtiyatları 23% azalaraq  $22.5\text{km}^3$  təşkil edəcək. Azərbaycan Cənubi Qafqazda su ehtiyatlarına görə ən kasıb ölkə hesab olunur.

Nəzərə alsaq ki, ölkənin su ehtiyatlarının 70% - i digər qonşu ölkələrin ərazisində formalaşır bu vəziyyəti daha da gərginləşdirəcəkdir. Çünki iqlim dəyişmələrinin qonşu ölkələrdə də su qıtlığına səbəb olması və mövcud ehtiyatlar üzərində tələbat və təzyiqli artırması labüddür. İndi olduğu kimi, gələcəkdə də ən həssas sahələr kənd təsərrüfatı, hidroenergetika və əhalinin su təchizatı olacaq. Bütün bu amillər ölkədə insan inkişafı prosesinə mənfi istiqamətdə təsir göstərəcək. Azərbaycan əhalisinin 40% - dən çoxunun məşğulluğunun kənd təsərrüfatında olması su təminatında problemlərin yaranmasını arzuolunmaz edir. Bundan əlavə iqlim dəyişmələrinin təsiri nəticəsində xüsusilə iri şəhərlərdə su təchizatı ilə əlaqədar problemlərin yaranması və ölkənin indiki şəraitdə belə məhdud hidroenerji potensialının azalması ölkədə insan inkişafını ləngidə bilər. Gözlənilən iqlim dəyişmələrinin mənfi təsirlərini yumşaltmaq məqsədilə aşağıdakı uyğunlaşma tədbirləri həyata keçirilə bilər:

- a) su ehtiyatlarını idarə etmə sistemlərinin təkmilləşdirilməsi;
- b) əlavə su mənbələrinin cəlb edilməsi;
- c) daşqın və sellərə qarşı mübarizənin gücləndirilməsi;
- d) su kəmərləri sistemində su itkilərinin azaldılması və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması;
- e) dağ çayları və irriqasiya kanalları üzərində kiçik SES – in tikilməsi və s. kənd təsərrüfatı.

İqlim dəyişmələrinin mənfi təsirləri kimi müsbət təsirlərinin olması mümkündür. Qlobal istiləşmənin təsiri nəticəsində ölkəmizdə isti ehtiyatlarının və vegetasiya dövrünün davamiyyətinin gözlənilən artması pambıq sahəsinə müsbət təsir göstərə bilər. Belə ki, hazırda becərilən pambıq sortları daha keyfiyyətli uzunlifli gecyətışən sortlarla əvəz edilə bilər. Proqnozlar deməyə imkan verir ki, əsrin sonunadək taxılçılığın indiki arealının sərhədinin dağlara doğru irəliləməsinə imkan yaranacaqdır. Lakin bu ərazilərdə əlverişli torpaq ehtiyatlarının məhdud olması səbəbindən taxıl zəmiləri sahələrinin dağlara doğru əhəmiyyətli dərəcədə genişlənməsi gözlənilmir. 2021 – 2050 –ci illərdə sənaye əhəmiyyətli üzümlüklərin sərhədləri regiondan asılı olaraq indiki 800-900 m – dən daha 200 – 450 m dağlara doğru yüksələ bilər. Lakin bu yüksəkliklərdə geniş



və üzümçülük üçün yararlı sahələrin kifayət qədər olmaması onun bu ərazilərdə kütləvi yayılması gözlənilmir. Göründüyü kimi havanın isti keçməsi istisevər bitkilərin Azərbaycanda becərilməsinə şərait yaratsa da, bostan və meyvə bitkiləri üçün əlverişsizdir. Bundan əlavə suvarılan kənd təsərrüfatı ərazilərində gözlənilən su çatışmazlığı da vəziyyəti gərginləşdirə bilər. Gözlənilən iqlim dəyişmələrinin mənfi təsirini yumşaltmaq və mümkün qədər qarşısını almaq üçün aşağıdakı uyğunlaşma tədbirləri görülməlidir:

- a) istisevər, quraqlığa dayanıqlı və yüksək məhsuldarlığa malik olan sortlarının seleksiya, introduksiya və təsərrüfata tətbiqi;
- b) torpaqların şoranlaşma və eroziyası, quraqlıq və ağ yellərə qarşı aparılan meliorasiya tədbirlərini davam etdirmək və genişləndirməsi;
- c) suvarılan ərazilərdə suya qənaət edən texnologiyaları kütləvi şəkildə tətbiq edilməsi;
- d) kənd təsərrüfatı məhsulunun mövcud saxlama sisteminin (anbar, soyuducu və s.) təkmilləşdirilməsi və genişləndirilməsi və s.

**Əhalinin sağlamlığı.** Bakı şəhərində 2003 – 2006 – cı illərin yay aylarında havanın orta temperaturunun  $1,5^{\circ}\text{C}$  artması əhalinin müxtəlif səbəblərdən xəstələnməsi hallarını qabaqkı illərə nisbətən 20 – 34% artmışdır. Əlavə ölüm halı çox deyil (3,4%), bu da uzun sürən isti yay şəraitinə yerli əhalinin uyğunlaşma xüsusiyyətləri ilə bağlıdır. Lakin miokard infarktından və insultdan ölənlərin sayı müvafiq olaraq 26 və 56% artmışdır. Gələcəkdə risk qrupu sayılan yaşlı əhalinin sayının artması və şəhərlərdə «istilik adalarının» mövcud olması kəskin istilərin mənfi təsir effektini daha da artırma bilər. Ölkə ərazisi malyariya xəstəliyinin yayılması xüsusiyyətlərinə görə üç zonaya bölünür: endemik, epidemik və malyariyasız zonalar. İqlimin istiləşməsi nəticəsində istər endemik, istərsə də epidemik malyariyalı zonaların sərhədlərinin dağlara doğru yüksələcəyini, əsasən də dağlıq ərazilərdə epidemiya mövsümünün uzanacağını gözləmək olar. Lakin nəzərə alsaq ki, dəniz səviyyəsindən 1500 m – dən yüksək olan ərazilərdə yaşayış məntəqələri seyrək yerləşib və hazırda ölkə əhalisinin cəmi 1,2% - i bu zonada yaşayır, onda həmin yüksəkliklərdə malyariyanın yeni ocaqlarının yaranması ehtimalı böyük deyil. Gözlənilən iqlim dəyişmələrinin əhalinin sağlamlığına mümkün mənfi təsirini azaltmaq üçün aşağıdakı əsas uyğunlaşma tədbirləri həyata keçirilə bilər:

- a) yaşayış məntəqələrinin və tikintilərin layihələşdirilməsi zamanı mövcud «istilik adaları» effektinin və gözlənilən iqlim dəyişmələrinin nəzərə alınması;
- b) şəhərlərin sürətlə yaşıllaşdırılması və şəhər ətrafında yaşıllıq massivlərinin salınması;
- c) malyariya epidemiyasının baş verə biləcəyi halların proqnozlaşdırılması və qarşısının alınması;
- d) içməli suyun keyfiyyətinin yüksəldilməsi və s.

Göstərilənlərdən qənaətə gəlmək olar ki, iqlim dəyişmələri ölkəmizdə də öz təsirlərini büruzə verir və ümumilikdə insan inkişafı prosesinə təsir göstərir. Yuxarıda sadalanan sahələr üzrə mənfi təsirlərin əksəriyyəti Azərbaycan əhalisinin daha həssas insan təbəqələrini əhatə edir (kənd yerlərində

məskunlaşmış əhali, yaşlılar və s.). Bu bütün dünya da belədir. İqlim dəyişmələri qlobal müstəvidə daha çox həssas insan təbəqələrinin mövcud problemlərini daha da kəskinləşdirir. Məhz buna görə də iqlim dəyişmələri ilə mübarizə aparılmalı, onun təsirlərinin yumşaldılması üçün tədbirlər həyata keçirilməli və ona uyğunlaşmaq üçün zəruri addımlar atılmalıdır. Bu problemə səthi yanaşdıqda və onu ciddi qəbul etmədikdə artıq çox gec ola bilər.

Azərbaycan Respublikasının iqlim dəyişmələri qarşısında bir necə zəif olan qruplar vardır: • Bir milliondan çox qaçqın və məcburi köçkünlər; • Əlillər, o cümlədən yuxarıda göstərilən silahlı toqquşmada olan əlillər; • Yoxsul və iş ilə təmin olunmayan insanlar; Azərbaycan Dövləti daima bu insanların problemləri ilə məşğul olur. Respublikamızda regionların sosial-iqtisadi inkişafı üzrə bir neçə dövlət proqramları həyata keçirilir. Hal-hazırda Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyinin məlumatına görə son onillikdə respublikamızda yoxsulluq 49,0 % - dan 9,1 % - ə qədər azalmışdır. • Yaşlı nəsil, hansıki iqlim dəyişmələri qarşısında zəifdir; • Xroniki müxtəlif xəstəliklər olan xəstələr; • Zəif qruplar, hansıki fəlakət zonalarına yaxın (su basması, sel, zəlzələ və.s), o cümlədən Xəzər dənizinin sahil boyu ərazilərində yaşayan insanlar: Urbanizasiya prosesləri ilə əlaqədar gənc nəsil böyük şəhərlərə köçür və kənd yaşayış məntəqələrində əhalinin qocalma prosesi gedir, gələcəkdə onlar iqlim dəyişmələri qarşısında zəif olacaqlar. Gələcəkdə 2030-cu ilə qədər Xəzər dənizinin səviyyəsinin qalxması ilə proqnozlara əsasən sahil boyu yaşayan insanlar daşqın zonasında ola bilərlər və iqlim dəyişmələri qarşısında zəif olacaqlar.

## 5. AZƏRBAYCANIN DAXİLİ SULARI

### 5.1. ÇAYLAR

**Kür çayı** – Kür çayı öz mənbəyini Türkiyədən, Qars vilayətinin ərazisindəki Qızılgədək dağının şimal-şərq yamacından, 2740 metr yüksəklikdən götürür. 3 dövlətin – Türkiyə, Gürcüstan və Azərbaycan ərazisindən axan Kür Xəzər dənizinə tökülür, uzunluğu 1515 km-dir. Kür çayının hövzəsi 188 min km<sup>2</sup>-dir. Azərbaycan daxilində Kürün uzunluğu 906 km-dir. Onun su mənbəyinin 36%-i əriyən qarlar, 30%-i yeraltı qrunut suları, 20%-i yağış, 14%-i isə buzlaqlardan əriyib axan sular təşkil edir. Çayda suyun maksimum səviyyəsi apreldə, minimum səviyyəsi isə sentyabr aylarında olur. Kürün sağ qolları əsasən Kiçik Qafqazdan başlanan Şəmkir, Gəncəçay, Zəyəm, Xaçın, Tərtər və s. sol qollar isə Böyük Qafqazın cənub yamacından başlayan Qanıx, Qabırri, Türyan, Əlicançay və s. çaylarıdır. Kür üzərində Mingəçevir, Yenikənd, Şəmkir və Varvara kimi su anbarları var. Bu su anbarlarının yaradılması qrunut sularının səviyyəsinin artmasına, tuqay meşələri və torpaqların xeyli hissəsinin su altında qalmasına səbəb olmuşdur. Kür Azərbaycanın yeganə çay gəmiçiliyi yoludur. Buradakı gəmilər Kürün mənsəbindən Yevlax şəhərinə qədər hərəkət edir. Kür-Araz ovalığı ilə çay meandr (ayrı-üyrü) döngələrlə axdığından gəmilərin hərəkətini asanlaşdırmaq üçün çayın yatağıdakı bəzi döngələr kəsilib düzəldilmişdir. Bu meandrda Kürün «axmaz» gölləri Ağgöl, Hacıqabul, Sarısu və Mehman gölləri yaranmışdır. Kür Sabirabad şəhərindən mənsəbinə qədər heç bir qol qəbul etmir.

Kür çayından balıqçılıq, nəqliyyat, suvarma və hidroenerji məqsədi ilə istifadə olunur.

Azərbaycan ərazisindəki Qanıx, Qabırrı, Türyan, Ağstafa, Şəmkir, Tərtər, Xaçın və s. çaylar Kür hövzəsinin çaylardır.

Qanıxçay Kürün ən böyük sol qoludur. Mingəçevir su anbarına tökülür. Uzunluğu 391 km, hövzəsinin sahəsi 12.080 min km<sup>2</sup>-dir. Çayın 177 km-i Gürcüstan-Azərbaycan dövlət sərhədi boyunca axır.

Qabırrı Gürcüstan və Azərbaycan ərazisində çay, Qanıx (gürcücə Alazani) çayının sol qolu.

Türyançay Kürün sol qolu, Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacından axaraq, süni kanal vasitəsilə Kürə tökülür.

Ağstafaçay – Kürün sağ qoludur. Əsasən Ermənistandan və Azərbaycanın Qazax və Ağstafa rayonlarının ərazisindən keçir. Uzunluğu 133 km, hövzəsinin sahəsi 2500 km<sup>2</sup>-dir. Başlanğıcını Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsində, Pəmbək sıra dağlarından (3000 m) alır. Axımı yeraltı (45%), qar (35%) və yağış (20%) sularından əmələ gəlir. Yaz fəslində qar və yağış suları çayda daşqınlar əmələ gətirir.

Şəmkirçay – Kürün sağ qoludur. Gədəbəy və Şəmkir rayonları ərazisindən axır. Başlanğıcını Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacından götürür və Kür çayına qovuşur.

Tərtərçay – Kür çayının sol qoludur. Kəlbəcər, Ağdərə, Bərdə və Tərtər rayonları ərazisindən axır. Xaçınçay - Kürün sağ qoludur. Ağdərə, Ağdam, Bərdə rayonlarından axır.

Kür çayı sahilində Borjomi, Qori, Mtsxeta, Tiflis, Rustavi, Mingəçevir, Yevlax, Zərdab, Sabirabad, Şirvan, Salyan şəhərləri yerləşir. Çayın deltasında uzunburun, ağ balıq, nərə, ilanbalığı və başqa balıqlar ovlanır. Sovet vaxtında çayın Tiflisə qədər olan hissəsi yuxarı ərazilərdən meşə materiallarının axıntı boyunca daşınmasında istifadə olunurdu. Çay Yevlaxdan Xəzər dənizinə qədər 480 kilometr boyunca gəmiçilik fəaliyyəti üçün yararlıdır. Kür çayı üzərində Mingəçevir, Şəmkir və Yenikənd su bəndləri və hidroelektrik stansiyaları inşa edilmiş, nəhəng su anbarları yaradılmışdır. Bundan başqa, Azərbaycan ərazisində Kürün suyu suvarma üçün intensiv şəkildə istifadə olunur.

#### **6.1.1. Böyük Qafqazın cənub və şimal-şərq yamacı çayları**

**Böyük Qafqazın cənub yamacı çayları** – Balakənçay Böyük Qafqazın cənub yamacından axan Saatior və Rexusaationi çaylarının qovuşmasından yaranır. Saatior çaya əsas çay qəbul edilir və onun mənsəbi 2500 m yüksəklikdədir.

Balakənə yaxın çay iki qola ayrılır: Kiçik Balakənçay 200 m yüksəklikdə Katex çaya tökülür. Balakənçay isə 185 m yüksəklikdə Qanıx çayın mənsəbindən 179 km yuxarıda tökülür.

Balakənçayın orta eni 8,2 km, hövzəsinin orta yüksəkliyi 958 m-dir.

Çayın orta meyilliyi 59,3‰-dir. Hövzənin axım yaranan hissəsində 163 km<sup>2</sup> meşə örtüyü var. Ümumi meşə sahəsi 198 km<sup>2</sup> – dir.

**Cədvəl 6.1.****Balakənçayın əsas qolları**

Çayın adı	Hansı sahilədən qovuşur	ML, km	L, km	F, km
Rexusaatior	Sağ	30,5	6	12
Qarabar	- " -	30	10	22
Cıltıqçay	Sol	26	8	26
Çayrabçay	- " -	22	7	19
Solbançay	- " -	17	11	24

Çay şəbəkəsinin sıxlığı  $0,56 \text{ km/km}^2$ -dir. Çayın ümumi düşməsi isə 2315 m – dir. Balakənçay yaz gursululuğu rejiminə malikdir. Gursululuq mart ayında başlayır. Avqust ayınadək davam edir. Payız yağışları daşqınları formalaşdırır.

Balakənçayda qəza sel daşqınları keçir. Qəza sellər 08.1862, 08.1874, 07.1899, 1914, 1924, 1927, 1931, iyul 1932, 15.07.1943, 18.08.1964, 11.07.73, 22.08.1974, 10.07.1997, 10.06.1997 - ci illərdə müşahidə edilmişdir. Gətirmə konusuna çıxardığı materialların miqdarı 1 mln. tona yaxındır.

Balakənçayın orta çoxillik su sərfi  $3,51 \text{ m}^3/\text{s}$ , ən böyük su sərfi 11 iyul 1973-cü ildə  $308 \text{ m}^3/\text{s}$  olmuşdur. Ən kiçik su sərfi  $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$  28 fevral 1961-ci ildə müşahidə edilmişdir. İllik axımın variasiya əmsalı 0,43. Asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi  $2,2 \text{ kq/s}$ , müşahidə illərində ən böyük gətirmələr sərfi 9 sentyabr 1972-ci ildə  $120 \text{ kq/s}$  qeyd edilmişdir. Orta çoxillik bulanlıq dərəcəsi  $510 \text{ q/m}^3$ , ən böyük bulanlıq dərəcəsi 7 iyun 1968-ci ildə  $12000 \text{ q/m}^3$  olmuşdur. Balakənçayın suyunun orta çoxillik temperaturu yanvar ayında  $1,80^\circ\text{C}$ , avqust ayında isə  $17,4^\circ$  - dir. Müşahidə illərində ən yüksək temperatur  $28,0^\circ\text{C}$  28 iyul 1968 ildə müşahidə edilmişdir. Çayda buz hadisələri sahil buzu şəklindədir və hava qışda tez-tez mülayimləşdikdə buz hadisələri çayda qeyri sabitdir.

Çayın suyundan Balakən şəhərində aşağı suvarmada geniş istifadə edilir. XX əsrin ortalarından gənc 280 kvv olan Balakən su elektrik stansiyası il boyu işləyirdi.

Katexçay Böyük Qafqazın Quton dağının (3659 m) cənub yamacından 2840 m yüksəklikdən başlayır. Qaladərəçay tökülənədək çay Çamdərə adlanır.

Katexçay Qanıx çayının mənsəbindən 174 km yuxarıda ona 183 yüksəklikdə qovuşur. Çayın orta eni 11,5 km, hövzəsinin orta yüksəkliyi 1038 m – dir. Çayın ümumi düşməsi 2657 m, orta meyilliyi  $49,2\%$ -dir. Katexçayın uzunluğu 54 km, hövzəsinin sahəsi  $620 \text{ km}^2$ -dir. Çayın 8 əsas qolu var. Hövzəsinin  $256 \text{ km}^2$ -i meşədir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı  $0,53 \text{ km/km}^2$ -dir. Katexçay üzərində bir stasionar ölçü məntəqəsi Kəbizdərə kəndi yanında qurulmuşdur.

**Cədvəl 6.2****Katexçayın əsas qolları**

Çayın adı	Hansı sahilədən qovuşur	ML, Km	L, km	F, $\text{km}^2$
Qudurçay	Sol	44	6	21

Verketel	Sağ	38	10	30
Qaladərəçay	Sol	36	8	25
Mouravçay	Sağ	32	12	74
Midilyacay	Sol	29	6	10
Malakançay	Sağ	27	9	20
Adalabçay	- " -	26	6	12
Kiçik Balakənçay	- " -	7	15	35

Katexçay su rejimi xüsusiyyətlərinə görə yaz gursululuğu və yay - payız daşqın rejimli çay tipinə aiddir. Çayda gursulu rejim mart ayının axırında, aprel ayının əvvəlində başlayır və iyul ayına qədər davam edir. Yay və payız yağışları daşqın formalaşdırır.

Payız daşqınları sentyabr və oktyabrın əvvəllərində müşahidə edilir. Daşqınlar 2 gündən 1 günədək davam edir. Dekabrdan mart ayınadək qış qıtsulu rejim fazası davam edir. Çaydan qəza sel daşqınları da keçir. Sel daşqınları zamanı su sərfi 300 m<sup>3</sup>/s çox olur.

Orta çoxillik su sərfi 9,9 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 13 avqust 1939-cu ildə qəza sel daşqını yaranmışdır. Ən kiçik su sərfi 24 yanvar 1942-ci ildə 1,68 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Qəza sel daşqınları həm də 28.08.1932, 13.07.1957, 18.08.1964, 11.07.1973 və 10-11.06. 1997-ci illərdə müşahidə edilib. Katexçayda orta çoxillik asılı gətirmələr sərfi 3,6 kq/s, illik axım miqdarı isə 110 min tondur.

Çayda qış dövründə çayın üzünü buz örtmüşdür. Buz hadisələrindən sahil buzu əmələ gəlir və yanvar ayının 3-dən başlayır. 9 fevraldan sonra buz hadisələri olmur. Çayın suyu zəif minerallaşma dərəcəsinə malikdir və 90-la 200 mq/l arasında dəyişir.

Talaçay Böyük Qafqazın cənub yamacından 2800 m yüksəklikdən başlayır. Çayın mənbəyi daşlı erozion ərazidə küllü miqdarda çıxan bulaqlardır.

Yüksək su səviyyəsində Talaçay Muğanlıçayla (süzülmə sularının səthə çıxdıqda əmələ gələn) qovuşduqda suyu Qanıxa çatır. Talaçayın ayrı-ayrı qolları Faladarıçay (sol sahil) və Cahanlıarxa (sağ sahil) qovuşaraq Qanıx çayına çatır.

Talaçayın uzunluğu 40 km, hövzəsinin sahəsi 410 km<sup>2</sup> – dir və 5 əsas qolu vardır. Talaçayın orta eni 10,2 km, hövzəsinin orta yüksəkliyi 868 m. Çayın orta meyilliyi 63,8%-dir. Hövzədə meşə 175 km<sup>2</sup> sahəsi əhatə edir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,49 km/ km<sup>2</sup>-dir.

Talaçay yaz gursulu və yay-payız daşqın rejimli çaydır. Çayda qəza sel daşqınları təsərrüfatlara böyük ziyan vurur.

Gursululuq mart ayından başlayır və iyul ayınadək davam edir. Yaz yağışlar gursululuq dövründə fəslə qar örtüyünün əriməsini şiddətləndirir. Yayda və payızda yağış daşqınları tez-tez təkrarlanır.

Müşahidə illərində ən böyük su sərfi 11 iyul 1973-cü ildə 331 m<sup>3</sup>/s, 1953-cü ildə 6 yanvarda və 24 martda isə çay tam qurumuşdur. Talaçayın orta çoxillik su sərfi 3,75 m<sup>3</sup>/s və variasiya əmsalı 0,27-dir. Asılı gətirmələr sərfi isə 12 kq/s illik axım miqdarı 380 mln. tondur. Orta bulanlıq dərəcəsi 33000 q/m<sup>3</sup>, maksimum isə 54000 q/m<sup>3</sup> 10 setyabr 1955-ci ildə müşahidə edilib.

Talaçayda suyun yanvar ayının orta çoxillik temperaturu 2,0°C, avqust ayınınkı isə 17,3°C-dir. Müşahidə illərində ən yüksək temperatur 30 iyul 1980 – ci ildə 26,8°C olmuşdur. Ən aşağı temperatur yanvar ayında 1950-ci ildə 0,3°C, 1969-cu ildə fevral ayında 0,6°C olmuşdur.

Qaraçay Böyük Qafqazın cənub yamacında Şəki-Zaqatala hissəsində ən böyük çaylardan biridir və Qaraçayla Qaraağac çaylarının qovuşmasından əmələ gəlir. Qaraçay əsas çay qəbul edilir və onun mənsəbi 2800 m yüksəklikdədir. Qaraçayın uzunluğu 56 km, hövzəsinin sahəsi 572 km<sup>2</sup>-dir. Dörd əsas qolu var.

### Cədvəl 6.3

#### Qaraçayın əsas qolları

Çayın adı	Hansı sahilədən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Xaçındri	Sağ	44	9	17
Qaraağac	Sağ	38	20	127
Sabunçuçay	Sağ	34	12	41
Çardaxlıçay	Sağ	31	7	16

Sabunçuçayın mənsəbindən aşağı çay daimi fəaliyyətdə olan 3 qolu ayrılır. Bunlardan ən qərbdəki Muxax kəndindən keçir və aşağıda bir neçə qollara parçalanır. Çayın bu qolu Muxax çay adlanır və Kəpənəkçi kəndindən aşağı Qaraçay adlanır. İkinci qolu əsas çay kimi qəbul edilmiş Qaraçaydır və üçüncü qol olan Nəcəbqobu ilə birləşərək Qanıx çayına mənsəbdən 116 km yuxarıda tökülür.

Dördüncü qol şərq qoludur, mənsəb hissədə cəm Paraçay adlanır və sərbəst Qanıx çayına tökülür.

Qaraçayın orta eni 10,2 km, hövzəsinin orta yüksəkliyi 1112 m-dir. Hövzədə 243 km<sup>2</sup> meşə örtüyü var. Çayın orta meyilliyi 47%-dir, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,50 km/ km<sup>2</sup>-dir.

Muxaxçayın (Qaraçay) su rejimi fazası yaz gursululuğu və yay-payız daşqınlarıdır. Əsas qida mənbəyi qar və yağış sularıdır. Qrunt sularının qidalanmada rolu iyul ayından sonra artır.

Kürmükçay Kunaxaysu, Bulanıqsu və Ağsu çaylarının qovuşmasından yaranır. Əsas çay kimi Bulanıqsu qəbul edilib, mənbəyi Maxi (3480 m) dağının cənub yamacında 3280 m yüksəklikdədir. Bulanıxsuda bir neçə yelpək şəkilli sızğaclarından olan Sarıbaşlı və Qarabulağın qovuşmasından əmələ gəlir.

Kürmükçayın uzunluğu 55 km, hövzəsinin sahəsi 562 km<sup>2</sup>-dir. Beş əsas qolu var. Hövzəsinin orta eni 10,2 km orta hündürlüyü 1105 m-dir. Çayın orta meyilliyi 57,2%-dir. Şəki-Zaqatala şossesindən aşağı çay Qanıx-Həftəran vadisinə çıxır və qollara ayrılır.

Qanıx çayına sərbəst tökülən qolları Ağçay, Külaza və Qaraçaydır, Əyriçay isə Kövrəçaya tökülür. Kürmükçayın mənsəbi Külaza qolunun Qanıx çayına töküldüyü yerdir (135 m).

Hövzədə meşənin yuxarı sərhəddi 2400 m-ə çatır, ümumi sahəsi 115 km<sup>2</sup>-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 60 km/ km<sup>2</sup>-dir.

## Kürmükçayın əsas qolları

Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Ağsu	Sol	47	7	25
Künaxaysu	Sağ	45	7	20
Hamamçay	Sol	39	13	65
Adsız	Sol	35	7	12
Ağçay	Sağ	33	12	46

Kürmükçayın rejim xüsusiyyətləri altı ölçü məntəqəsinə görə təhlil edilmişdir. Bu məntəqələrdən biri Ağçay kəndi 1959-cu ildə fəaliyyətə başlamış və 1975-ci ildə bağlanmışdır. Hidrometrik məntəqələrdən ikisi Kürmükçayın üzərində Sarıbaş kəndi (67,5 km<sup>2</sup>) və İlisu yaşayış məntəqəsindədir (166 km<sup>2</sup>). 3 ölçü məntəqəsi çayın qolları üzərindədir. Bunlar Bulanıqsu – Sarıbaş (20,5 km<sup>2</sup>), Künaxaysu Sarıbaş (21,0 km<sup>2</sup>) və Hamamçay-İlisu (62,0 km<sup>2</sup>) Kürmükçay su rejimi xüsusiyyətlərinə görə yaz gursuluğu və yay-payız daşqınları olan çay tipinə aiddir. Çayda qorxulu hidroloji hadisələrdən dövrü olaraq müşahidə edilən sel daşqınlarıdır. Çayın qidalanmasında əsas rol qar suları və yağış suları oynayır. Mart ayının sonundan gursululuq başlayır və may ayında gursululuğun zirvəsi keçir. Gursulu dövrdə düşən yağışlar qarın ərimə şiddətini artırır, bununla da çayda su sərfi ciddi artır. Gursulu rejim fazası iyun ayının ortalarından davam edir. Kürmükçayda (Sarıbaş) orta çoxillik su sərfi 1,75 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 15 iyun 1979-cu ildə 69,9 m<sup>3</sup>/s, minimal gündəlik su sərfi isə 6 iyul 1975-ci ildə 0,10 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Kürmükçayda İlisu məntəqəsində orta çoxillik su sərfi 5,15 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 16 iyul 1973-cü ildə 420 m<sup>3</sup>/s, ən kiçik su sərfi isə 27 yanvar 1960-cı ildə 0,58 m<sup>3</sup>/s olmuşdur.

Kürmükçayın İlisu məntəqəsindəki məlumatlara əsasən çayın səthi buzla örtülür. Sahil buzu əmələ gəlir və 16 günədək davam edir. 1971–1972-ci ilədək sərt qışda sahil buzu, 81 gün davam etmişdir.

Şinçay başlanğıcını Böyük Qafqazın cənub yamacından 2800 m yüksəklikdən götürür. Çay şlalələrlə tökülən bir sıra dağ axınlarından yaranır. Şin kəndindən aşağı çay iki sərbəst qola ayrılır. Bu qollar da axın boyu qollara parçalanırlar. Şeki-Zaqatala şossesinin kəsişdiyi yerdə çay 12–15 qola ayrılır. Onların çoxu gətirmə konusunda bir-birinə qovuşurlar və bataqlaşmış sahədə itirlər. Ancaq şərq qolu Babaratma kəndi yanında Murdalçayının suyunu qəbul edərək 216,9 m yüksəklikdə Əyriçayın mənsəbindən 50 km yuxarıda ona tökülür. Əyriçay isə öz növbəsində Qanıx çayına tökülür.

Şinçayın uzunluğu 39 km, hövzəsinin sahəsi 306 km<sup>2</sup>-dir. Hövzəsinin orta eni 7,8 km, orta yüksəkliyi isə 1403 m-dir. Çayın hövzəsində qayalıq və parçalanmış hissə 91 km<sup>2</sup> sahəsi əhatə edir. Şinçayın orta meyilliyi 66,2%-dir. Hövzəsinin 34,4% meşədir (105 km<sup>2</sup>). Çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,50 km/ km<sup>2</sup>-dir. Şinçayın 5 km-dən uzun olan 8 qolu var.

Şinçay yaz gursulu və yay payız daşqınlı su rejiminə malikdir. Şinçayda su rejimi üzərində müşahidə Şin kəndi yaxınlığında 1973–1975-ci illərdə su sərfi və səviyyəsi ölçülmüşdür. Şinçay – Şin kəndi hövzənin sahəsi 119 km<sup>2</sup>-dir. Hövzənin orta yüksəkliyi isə 1450 m-dir. Axım yaranan hövzənin sahəsi Şin kəndindən yuxarıdır. Şin çayının axım norması regional əyriyə əsasən 2,55 m<sup>3</sup>/s-dir.

Çay ilin bütün fəsilərində bulanıqlı olur. Çayın suyunun temperaturu oxşar olaraq yanvar ayında aşağı axımında 1,4°C, avqust ayında 15,4°C-dir. Buz hadisələri sahil buzu şəkilindədir və 10-15 gün davam edir. Bəzi mülayim qış zamanı buz hadisələri müşahidə edilmir. Çay suyu hidrokarbonatlıdır və suyundan suarmada istifadə edilir. Baş-Köynün kəndində gücü 260 kVt olan su elektrik stansiyası fəaliyyət göstərmişdir.

Kişçay Seyid-Yurd, Çxodurmaz, Saylaxan və QaraQüzen dağlarının cənub yamaclarından tökülən dağ axınlarının birləşməsindən yaranıb. Kiş kəndi yanında sağ qolu Duluzdərəyə töküləndən sonra Kişçay adlanıb. Əsas çay kimi Damarçin tökülür və onun mənəbi Seyid-Yurdun cənub yamacında 2900 m yüksəklikdədir.

Kişçayın (Damarçin) uzunluğu 33 km, hövzəsinin sahəsi 265 km<sup>2</sup>-dir. Dörd əsas qolları var. Hövzəsinin orta eni 8,0 km, orta yüksəkliyi isə 1184 m-dir Axım yaradan su toplayıcı sahə 127 km<sup>2</sup>-dir, 138 km<sup>2</sup> isə tranzit axım və axım itkisi olan sahədir. Hövzəsinin 75 km<sup>2</sup> sahəsi, parçalanma və çılpaq sahədir. Çılpaq dağ və təpə yamacları, temperaturun böyük amplitudaya malik olması hövzədə intensiv mexaniki və fiziki aşınmanın getməsinə şərait yaradır.

Çayın ümumi düşməsi 2679 m, orta meyilliyi isə 81,2%-dir. Hövzənin ümumi sahəsinin 73 km<sup>2</sup> meşədir.

Çayın gətirmə konusunun sahəsi 110 km<sup>2</sup>, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,62 km/km<sup>2</sup> -dir.

## Cədvəl 6.5

### Kişçayın əsas qolları

Çayın adı	Hansı sahilədən Qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Nohurçay	Sol	29	5	8
Çxodurmaz	" -	23	13	35
Qaynar	Sağ	22	7	18
Duluzdərə	" -	20	5	8

Kişçayın rejim xüsusiyyətləri Damarçiq, Çxodurmaz, Qaynar çaylarının mənəbində aparılmış müşahidə məlumatları əsasında təhlil edilir.

Çxodurmaz çayının mənəbində (35 km<sup>2</sup>) orta çoxillik su sərfi 0,58 m<sup>3</sup>/s, variasiya əmsalı 0,34-dür. Ən böyük su sərfi 35,0 m<sup>3</sup>/s 27 avqust 1971-ci ildə olmuşdur.

Çxodurmaz çayı 1971-ci ilin 16 yanvardan 27 fevraladək tam qurumuşdur. Damarçin çayının mənəbində (35,0 km<sup>2</sup>) orta çoxillik su sərfi 1,40 m<sup>3</sup>/s variasiya



əmsalı 0,24-dür. Ən böyük su sərfi 6 avqust 1972-ci ildə 129 m<sup>3</sup>/s, minimal su sərfi isə 21 avqust 1970-ci ildə 0,42 m<sup>3</sup>/s olmuşdur.

Qaynar çayın mənsəbində (18,0 km<sup>2</sup>) orta çoxillik su sərfi 0,24 m<sup>3</sup>/s, variasiya əmsalı 0,35-dir.

Ən böyük su sərfi 7 iyun 1972-ci ildə 25,5 m<sup>3</sup>/s, ən kiçik su sərfi 0,003 m<sup>3</sup>/s 16 fevral 1962-ci ildə müşahidə edilmişdir.

Əsas axım Qaynar çay tökülənədək formalaşır. Kiş kəndindən aşağı çaya qovuşan Duluzdərə axımı əhəmiyyətli dərəcə artırır.

Qaynarçayın mənsəbində yanvar ayının temperaturu 2,4°C, avqust ayının 15,7°C. Ən yüksək temperatur 4 iyul 1975 - ci il və 30 iyul 1980-ci illərdə 23,2°C olmuşdur.

Qaynar çayının mənsəbindən aşağı iki su elektrik stansiyası Hazırda fəaliyyət göstərmirlər. Onlardan birinin gücü 1650 kvt, ikincisi 650 kvt olmuşdur.

Mazımçay Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacından axan bir qrup sızqacların qovuşmasından yaranır. Mənbəyi 2720 m yüksəklikdədir. Qanıx çayının mənsəbdən 163 km yuxarıda Mazım-Qarışsu kəndinin yanında tökülür. Qanıx çayın uzunluğu 39 km, hövzəsinin sahəsi 326 km<sup>2</sup> -dir. Çayın düşməsi 2520 m-dir. Yuxarı axınında meyllik 120‰, aşağı axınında isə 8-9‰-dir. Orta meyllik 54,1‰-dir. Hövzəsinin orta yüksəkliyi 1008 m-dir. Əsas qolları Kalxangözü (uzunluğu 31 km) hövzəsinin sahəsi 98 km<sup>2</sup>-dir və adsız (uzunluğu 24 km) hövzəsində çay şəbəkəsinin orta sıxlığı 0,61 km/ km<sup>2</sup>-dir. Hövzəsində meşə örtüyü böyük sahəni tutur.

Mazımçayın su rejimi yaz gursululuğu və yay-payız daşqınlarıdır. Qış qıtsulu rejimi davamiyyətlidir. Gursulu martın əvvəli ortası başlayır və iyulun sonunadək davam edir. Yay-payız yağış daşqınları ildə 3-5 dəfə təkrar olur. Əsasən daşqın sentyabrın sonunda və oktyabr ayında yaranır. Qış qıtsulu rejimi dekabrın ortalarında fevral ayının sonuna kimi davam edir. Çay qar yağış suları ilə qidalanır.

Yayda çayda axım minimal olur, orta çoxillik su sərfi 1,34 m<sup>3</sup>/s qəbul etmək olar. Çayda qəza sel hadisələri də müşahidə edilir (8.08.1957-ci il) Mazımçayın sağ qolu olan Kalqankanın hövzəsində orta yüksəkliyi 1189 m-dir. Çayın hövzəsində sel mənbələri 20 km sahəni tutur və 2200 yüksəklikdə aşağı sərhəddir.

Əyriçay Qanıx çayına mənsəbdən 69 km yuxarıda 135 m yüksəklikdə tökülür. Əyriçayın (Daşağılçay) uzunluğu 134 km, hövzəsinin sahəsi 1810 km<sup>2</sup> -dir. Çayın yeddi əsas qolu var.

Çayın orta eni 13,5 km, hövzəsinin orta yüksəkliyi 1168 m-dir. Hövzəsinin 292 km<sup>2</sup> - i və uzunluğunun 46 km Daşağılçaydır (mənsəbdən Çalağlı kəndinə qədər). Yüksək dağlıq hissəsi (2500 m - dən yuxarı) meşədir. Çılpaq qayalıqdır. Bu zonanın ümumi sahəsi 63 km<sup>2</sup> və çılpaq hissəsi 35 km<sup>2</sup>-dir. Daşağılçayın hövzəsinin orta yüksəkliyi 1500 m-dir. Daşağılçayın özünün hövzəsinin 93 km<sup>2</sup>- i meşədir. Əyriçayın bütün hövzəsinin 27%, yəni 487 km<sup>2</sup>-i meşədir.

Çayın ən böyük meyilliyi Daşağılçayın yuxarı axınında Buçaydərə çayının töküldüyü yerədəkdir və 242‰-dir, Əyriçayın özünün meyilliyi 2,4‰,

bütövlükdə çayın orta meyilliyi 22,9%-dir. Əyriçayın hövzəsinin çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,49 km/ km<sup>2</sup> -dir. Əyriçayın yaz gursululuğu rejiminə malikdir.

Qidalanmasında qar və yağış suları üstünlük təşkil edir. Çayda sel daşqınları müşahidə edilir. Qəza sel daşqınları 6.07.1910, iyul 1926, 27.07.1936, 26.06.1952, 2.09.1958, 8.07.1963, 30.05.1973-cü illərin iyul ayında olmuşdur. XX əsrin əvvəllərində keçən sel daşqını zamanı baş Daşağıl kəndi çox ziyan çəkmiş və Daşağılçayın məcrasında həmin selin gətirdiyi 180 ton daş vardır.

Çayda gursululuq martın sonunda və ya aprelin əvvəlində başlayır. İyul aynadək davam edir. Yaz yağışları qarın əriməsini şiddətləndirir və gurusululuğun davamiyyəti azalır. İyul-avqust aylarında yay yağışları daşqın bəzən sel daşqınları yaradır. Sentyabr-noyabr aylarında payız daşqınları yaradır. Hər il iyul-noyabr aylarında 5-10 daşqın olur. Dekabr-fevral aylarında dayanıqlı qış qıtsulu rejim fazası formalaşır. Əyriçayın (Daşağılçay) – Baş Daşağıl kəndi yanındakı ölçü məntəqəsinin məlumatlarına əsasən orta çoxillik su sərfi 2,86 m<sup>3</sup>/s, variasiya əmsalı 0,36-dır. Ən böyük su sərfi 93 m<sup>3</sup>/s 24 iyul 1985 - ci ildə, ən kiçik su sərfi 0,57 m<sup>3</sup>/s 15 mart 1948-ci ildə müşahidə edilib.

Əyriçayın mənsəbində orta çoxillik su sərfi 13,5 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 141 m<sup>3</sup>/s 1 may 1982-ci ildə, ən kiçik su sərfi 0,26 m<sup>3</sup>/s 31 iyun 1987-ci ildə müşahidə edilib. Daşağılçayda asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi 5,2 kq/s, illik axımın miqdarı 120 min tondur.

Daşağılçayın Baş Daşağıl kəndi yanındakı ölçü məntəqəsinin məlumatlarına əsasən yanvar ayında orta çoxillik suyun temperaturu 1,5°C, avqust ayında 14,0°C, ən yüksək temperatur 20,2°C 25 avqust 1967-ci ildə müşahidə edilmişdir. Əyriçayın mənsəbində isə yanvar ayının temperaturu 3,5°C, avqust ayınınkı 24,1°C, ən yüksək temperatur isə 25 iyul 1966-cı ildə 32 °C olmuşdur.

Əyriçayın üzərində su anbarı tikilib və su anbarı Şəki və Qax rayonlarında 7,0 min hektar sahəni su ilə təmin etməkdir. Su anbarının ümumi həcmi 80,6 mln. m<sup>3</sup>, faydalı həcmi 67 mln. m<sup>3</sup>, su aynasının sahəsi normal səviyyədə 12 km<sup>2</sup>, bəndin hündürlüyü 23 m, orta dərinlik isə 6,7 m-dir.

Əlicançay, Xalxalçay, Oğuzçay, Qalaçayın qolları (Filfilçay) və Daşağılçaydan ayrılmış bir qolun birləşməsindən yaranır. Bütün bu çay və qollar, həm də yer səthinə çıxan qrunt suları Daşüz silsiləsinin aşağısında yığılır. Şerti olaraq əsas çay kimi Xalxalçay qəbul edilir. Xalxalçay 3500 m yüksəklikdən bir sıra cənub yamacından axan sızqacların birləşməsindən əmələ gəlir.

Əlicançay Kürün mənsəbindən 575 km yuxarıda Kürə tökülür. (13 m yüksəklikdə) hövzənin orta eni 10,3 km, Xanabad yanında 13,1 km-dir. Hövzənin orta yüksəkliyi 574 m, Xanabad yanında 700 m - dir. Hövzəsinin dağlıq hissəsində meşənin sahəsi 131 km-dir. Ümumi meşənin sahəsi isə 149 km-dir.

Əlicançayın 5 km-dən uzun 10 qolu vardır, onlardan 4 sol, 6-sı isə sağ qoludur.

Çayın orta meyilliyi 35,6%-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,47 km/km<sup>2</sup> -dir. Çayın qidalanmasında yeraltı suların rolu əhəmiyyətlidir. Qidalanmada qar və yağış suları da iştirak edir. Əlicançayın su rejiminin xüsusiyyətləri Xalxalçay,

Oğuzçayın qidalanma rejimindən, həm də Həvtəran vadisində yer səthinə çıxan qrunut sularının rejimi ilə bağlayır.

Əlincançayda gursulu rejim fazası martın sonundan iyuna kimi davam edir. Yaz yağışları daşqın formalaşdırır. İyul-avqustda minimal su sərfi müşahidə edilir. Lakin leysan yağışlar qıtsulu rejim fazasını kəsir. Əlincançay üzərində 4 ölçü məntəqəsi fəaliyyət göstərmiş, hal-hazırda ancaq bir məntəqə Qayabaşı kəndi yaxınlığındadır (hövzənin sahəsi 708 km<sup>2</sup>). İlk ölçü işləri Xaldan kəndi yanındakı məntəqədə (hövzənin sahəsi 1210 km<sup>2</sup>, orta yüksəklik 710 m) 1931, 1932-ci illərdə aparılmışdır və təqribi olaraq orta illik sərfi 2,0 m<sup>3</sup>/s olmuşdur.

**Cədvəl 6.6**

**Əlincançayın əsas qolları**

Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Quruçay	Sağ	92	5	7
Qarayataq	Sol	91	6	9
Kordərə	–”–	86	10	20
Komas	Sağ	83	5	7
Qaraçay	–”–	79	5	6
Oğuzçay	–”–	71	16	63
Quzluçay	–”–	61	18	4
Qarasu	Sol	58	11	-
Daşağılçayın qolu	Sağ	57	12	-
Sarısusu	Sol	56	16	-

Sonrakı illərdə, yəni 1936-cı illərdən Xanabad kəndi yanındakı məntəqədə (F=1160 km<sup>2</sup>, H=740 m) ölçü işləri 18 il yerinə yetirilmişdir və orta çoxillik su sərfi 3,85 m<sup>3</sup>/s qəbul edilmişdir. Doqquz il ərzində (1948, 1950-1957) Xalxas kəndi yanındakı (F=66,7 km<sup>2</sup>, H=1920 m) məntəqədə ölçü işləri aparılmış və orta çoxillik su sərfi 1,65 m<sup>3</sup>/s qəbul edilmişdir. Yalnız bir məntəqədə, Qayabaşı qəndi yaxınlığında ölçü məntəqəsi fəaliyyət göstərir (F=708 km<sup>2</sup>, H=990 m). Bu məntəqənin məlumatlarına əsasən çayın orta çoxillik su sərfi 5,5 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 146 m<sup>3</sup>/s 7 iyun 1963 - cü ildə, ən kiçik su sərfi isə 0,40 m<sup>3</sup>/s 31 iyun 1967 - ci ildə müşahidə edilmişdir.

Əlincançayda yağış daşqınları 3 gündən 14 günədək davam edir. Ən davamiyyətli daşqın 1974-cü ildə 16 gün olmuşdur. Asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi 1,8 kq/s, bulanlıq dərəcəsi 560 q/m<sup>3</sup>-dir. Əlincançayın suyunun temperaturunun yanvar ayında orta çoxillik qiyməti 3,5°C, avqust ayında 19,2°C, ən yüksək temperatur isə 2 avqust 1967-ci ildə 30°C olmuşdur.

Çayın suyundan suvarmada istifadə edilir. Çayın üzərində Şəqi və Oğuz rayonlarının sərhəddində Daşyüz silsiləsinin dağarasında su anbanın tikilməsi nəzərdə tutulur. Suvarılma sahəsi 16 min hektar, su anbarının tam Həcmi 77,5 mln. m<sup>3</sup>, faydalı həcmi 70 mln. m<sup>3</sup>, bəndin hündürlüyü 46 m olmalıdır.

Türyançay, Tikanlıçay, Ağçay (Qalaçay), Bumçay və Dəmiraparan çayların qovuşmasından yaranır. Göstərilən çayların hamısı şimaldan cənuba doğru axaraq Bozdağ silsiləsi qabağı birləşirlər.

Əsas çay kimi Tikanlıçay götürülüb, Saralçay tökülənə qədər Qaracay adlanır. Tikanlıçayın (Qaraçayın) mənbəyi Bazardüzü (4485 m) dağının cənub-qərb yamacında 3680 m yüksəklikdədir. Çay Tikanlı kəndi yanında iki sərbəst qola ayrılır. Birinci qol Nəzərçay və Ağçay (Qalaçay) tökülənədək sonra Türyançay adlanır. Türyançay Kürə süni məcra vasitəsi ilə qovuşur. Qarasu adlanan və Şirvan çaylarının töküldüyü yer qurudulmuş və bu çaylar XX əsrin 50 – 60-cı illərində süni məcra ilə Kürə birləşdirilmişdir. Girdimançayla Ağsuçayların süni məcraları birləşdirilmişdir. Türyançayın uzunluğu 180 km, hövzəsinin sahəsi 4840 km<sup>2</sup>-dir. Çay Qəbələ, Ağdaş, Ucar və Zərdab rayonlarının ərazisində axır.

Türyançayın Hövzəsinin orta eni 10,2 km, hövzəsinin orta yüksəkliyi 819 m-dir. Hövzəsinin 2500 m hündürdəki Hissəsində meşə örtüyü yoxdur. Yamacları çox dikdir və intensiv parçalanır. Hövzəsində 4,2 km<sup>2</sup> buzlaq, 445 km<sup>2</sup> meşə örtüyü var. Çayın orta meyilliyi 20,5%-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı isə 0,50 km/km<sup>2</sup>-dir.

Türyançayın 15 km uzunluğu olan 10 qolu var və onlardan ancaq ikisi sol qoludur. Türyançay yaz-yay gursululuğu və payız daşqınına malik çaydır.

Dəmiraparançayda qəza sel daşqınları 9 avqust 1899, 10 iyul 1945, 14 avqust 1949, 17.08.1959, 15.06.1962, 7.07.1969, 5.07.1974, 17 avqust 1999-cu illərdə böyük dağıntılara səbəb olmuşlar.

#### Cədvəl 6.7

##### Türyançayın əsas qolları

Çayın adı	Hansı sahilədən qovuşur	ML,km	L, km	F,Km <sup>2</sup>
Həsən dağından axan adsız çay	Sağ	168	6	11
C - Ş yamacdan axan adsız	–”–	162	7	10
C - Q yamacdan axan adsız	–”–	161	8	14
Saralçay	–”–	154	10	29
Solqucaçay	–”–	140	8	19
Axçay	–”–	138	15	43
Nəzərçay	–”–	124	34	70
Axçay(Qalaçay, Filfilçay)	–”–	123	42	286
Bumçay	Sol	114	51	450
Dəmiraparançay	–”–	110	69	596

Türyançayın rejim xüsusiyyətləri dörd hidrometrik məntəqənin məlumatları əsasında təhlil edilir. Çay yaz gursululuğuna malikdir. Bumçayda

gursululuğun başlanmasının orta tarix 16 mart, qurtarması 13 avqustdur, orta davamiyyəti isə 150 gündür.

Türyançayın yuxarı axınında, yəni Tikanlıçayda ( $F=120 \text{ km}^2$ ), orta çoxillik su sərfi  $3,7 \text{ m}^3/\text{s}$ , ən kiçik su sərfi isə  $0,26 \text{ m}^3/\text{s}$  31 yanvar 1987 - ci ildə müşahidə edilmişdir.

Türyançayın mənsəbindən 96,5 km yuxarıda suqovşağı inşa edilmişdir. Suqovşağı çaydan suyun magistral kanala götürülməsi üçün qurulmuşdur. Türyançayın su qovşağından aşağıda ( $F=1440 \text{ km}^2$ ) orta çoxillik su sərfi  $7,30 \text{ m}^3/\text{s}$ , kanalların axımı ilə birlikdə  $15 \text{ m}^3/\text{s}$  yaxındır. Ən böyük sərfi 26 iyun 1977-ci ildə  $770 \text{ m}^3/\text{s}$ , ən kiçik su sərfi 26-31 iyul 1971-ci ildə  $0,15 \text{ m}^3/\text{s}$  olmuşdur. Dəmiraparançayın qəbələ yaxınlığındakı ( $F=126 \text{ km}^2$ ) ölçü məntəqəsində orta çoxillik su sərfi  $4,3 \text{ m}^3/\text{s}$ , ən böyük su sərfi 8 iyun 1986-cı ildə  $322 \text{ m}^3/\text{s}$ , ən kiçik su sərfi isə 26 fevral 1949-cu ildə  $0,36 \text{ m}^3/\text{s}$  müşahidə edilmişdir.

Türyançayın aşağı axını Qarasu adlanır, Göyçayla birləşir ( $F=6610 \text{ km}^2$ ) və Zərdab şəhəri yanında ölçü məntəqəsi 1977-ci ildən fəaliyyət göstərir. Bu məntəqə mənsəbdən 1,5 km yuxarıdadır. Orta çoxillik su sərfi  $20,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , ən böyük su sərfi 27 iyun 1977-ci ildə  $39 \text{ m}^3/\text{s}$  olmuşdur.

Türyançayın yuxarı axınında Tikanlıçayda yanvar ayında suyun temperaturunun orta qiyməti  $1,5^\circ\text{C}$ , avqust ayınıniki  $14,7^\circ\text{C}$ , ən yüksək temperatur 2 sentyabr 1985-ci ildə  $24,4^\circ\text{C}$  olmuşdur. Türyançayın suqovşağındakı məntəqənin məlumatlarına əsasən yanvar ayında suyun orta temperaturu  $6,0^\circ\text{C}$ , iyul ayında  $17,5^\circ\text{C}$ , ən yüksək temperatur 28 iyun 1988-ci ildə  $32,2^\circ\text{C}$  olmuşdur. Türyançayın mənsəbindən 1,5 km yuxarı (Qarasu-Zərdab) yanvar ayında temperatur  $3,6^\circ\text{C}$ , avqust ayında  $24,8^\circ\text{C}$ , ən yüksək temperatur  $30,3^\circ\text{C}$  2 avqust 1987-ci ildə qeyd edilmişdir.

Çayda buz hadisələri sahil buzu formasında olur. Dəmiraparançayda sahil buzu orta hesabla 20 gün ən soyuq 1971 – 1972-ci illərin qışında isə 67 gün olmuşdur. Buz hadisələri dekabrın ortalarında başlayıb və fevralın sonunda qurtarır. Aşağı axında ayrı -ayrı illərdə sahil buzu əmələ gəlir ancaq 3-5 gün davam edir. Türyançayın suyu hidrokarbonatlıdır. Suyun minerallaşma dərəcəsi, yuxarı axınında  $300 \text{ mq/l}$ , orta və aşağı axınında  $500 \text{ mq/l}$ -dir. Çayın üzərindəki su qovşağı suyu baş kanala götürmək üçündür və çayın bütün eni boyu bənd tikilib, onun bir tərəfində su götürmək üçün sipər qurulub. Sağ sahilədən suyu sol sahilə vermək üçün düker inşa edilmişdir. Dəmiraparançay və Vəndamçay arasında su anbarı tikilib, onun həcmi 11 mln.  $\text{m}^3$ , dərinliyi 25 m-ə çatır.

Göyçay Lahıç dağ sistemindəki Kovdağın qərb yamacından başlanğıcını götürür. Çayın mənsəbi 1980 m yüksəklikdəki qayalıqdan çıxan bulaq qəbul edilib. Buynuz kəndi ərazisində çay Həftaran vadisinə çıxır Göyçay süni məcra ilə Kürə çatdırılır. Hövzənin orta eni 15,4 km, orta hündürlüyü 538 m-dir. Hövzəsində meşə  $510 \text{ km}^2$  sahəni əhatə edir. Çayın orta meyilliyi 17,2%, çay şəbəkəsinin sıxlığı  $0,48 \text{ km/km}^2$ -dir. Göyçayın 5 km-dən uzun olan 10 əsas qolu var. Onlardan iki sol, səkkizi isə sağ qoludur. Çayın yuxarı axınında aşınma prosesi intensiv gedən çılpaq qayalıqlı sahələr vardır.

Göyçayın uzunluğu 115 km, hövzəsinin sahəsi 1770 km<sup>2</sup> -dir. Çay Qəbələ, İsmayılı, Göyçay və Ucar rayonlarının ərazisində axır. Göyçay su rejiminə görə yaz gursululuqlu və payız daşqınlı çaydır. Göyçayın-Buynuz məntəqəsində gursuluq 10 martda başlayır və 28 iyunda qurtarır, orta davamiyyət 140 gündür. Göyçay şəhəri yaxınlığında gursululuq 9.03-cü ayda başlayır, 30.06-cı ayda qurtarır, davamiyyəti 128 gündür. Çayın yuxarı axınında əsas qida mənbəyi qar və yağış sularıdır. Aşağı axımında (Göyçay şəhəri yanında) yeraltı sularla qidalanma illik axım hecminin 42% - ni, qar və yağış suları ilə 58 %-ni təşkil edir.

#### Cədvəl 6.8

#### Göyçayın əsas qolları

Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km
Buğurçay	Sağ	109	5	11
Köhnəçay	- : -	105	6	12
Peşnəçay	- : -	104	10	36
Zaratçay	Sol	98	9	26
Sankərçay	Sağ	96	18	146
Əyriçay	Sol	81	36	427
Vəndamçay	- : -	77	36	165
Qaraçay (Dəmiraparan çayın qolu)	- : -	63	35	-
Elgiyançay (Dəmiraparançayın qolu)	- : -	57	35	-

Göyçayın (Göyçay ş.) orta çoxillik su sərfi 12,8 m<sup>3</sup>/s dəyişkənlik əmsalı 0,18-dir. İllik su sərfinin orta çoxillik qiyməti Göyçay-Buynuz məntəqəsində 8.72 m<sup>3</sup>/s, variasiya əmsalı 0.22, ən böyük su sərfi 1963-cü il 7 iyulunda 489 m<sup>3</sup>/s hesablanmışdır. Maksimal su sərfi daşqının izinə görə hesablanmışdır. Su sərfinin qiyməti yenidən yoxlanılmış və əsas buraxılışda hidroloji xassələr 9 tom 4 buraxılışda (1971-1975) 360 m<sup>3</sup>/s, sonuncu su kadastrında maksimal su sərfi 1957-ci ilinki, qəbul edilib və 128 m<sup>3</sup>/s-dir. Göyçayın Göyçay şəhəri yanındakı su ölçən məntəqədə müşahidə illərində ən böyük su sərfi 7 iyul 1963-cü ildə 424 m<sup>3</sup>/s qəbul edilmişdir. Ən kiçik su sərfi 0,63 m<sup>3</sup>/s 3 oktyabrdan 12 noyabr 1952-ci ildə müşahidə edilmişdir. Axoxçayın orta çoxillik su sərfi 1,52 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 27 avqust 1963-cü ildə 164 m<sup>3</sup>/s, ən kiçik su sərfi 0,10 m<sup>3</sup>/s 27 iyundan 2 iyul 1971-ci ildə müşahidə edilmişdir. Axoxçayda gursululuq mart ayının 4-ündə başlayır, iyul ayının 10-unda qurtarır. 128 gün davam edir. Göyçayın Sənkərçay qolu yüksək dağlıqdadır. Hövzəsinin sahəsi 146 km<sup>2</sup> -dir. Onun mənsəbindən 100 m yuxarıda çayqovuşan su ölçən məntəqə var. Sənkərçayın orta çoxillik su sərfi 3,5 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 16 may 1982-ci ildə 66,7 m<sup>3</sup>/s, ən kiçik su sərfi 0,50 m<sup>3</sup>/s 13 yanvardan 24 fevral 1967-ci ildə müşahidə edilmişdir.

Göyçayın suyunun kimyəvi tərkibi əsasən hidrokarbonatlıdır. Minerallaşma dərəcəsi 300-400 mq/l arasındadır. Çayın yuxarı axınında minerallaşma dərəcəsi 170-380 mq/l aşağı axında isə 280-480 mq/l arasında dəyişir.

Göyçayın axımından Həftəran vadisi daxilində və Şirvan düzündə suvarmada istifadə edilir. Vəndam çayının mənsəbindən aşağı gücü 280 kvv olan Ivanov su elektrik stansiyası fəaliyyət göstərib. Göyçay şəhərinin su təchizatı üçündə çay suyundan istifadə edilir. Göyçayda qəza sel daşqınları olmuşdur. Bunlar 7 sentyabr 1983, 09.08.1899-cu, 28.07.1906, 20.05.1916, 8.05.1937, 15 iyul 1945, 01.06.1953-cü, 7.07.1963. 30.05.1972, 22.05. 1982-ci illərdə müşahidə edilmişdir. Vəndam çayında qəza sel daşqınları 30 avqust 1899-cu (Vəndam kəndi dağılmışdır), 19.07.1905, 06.07.1929 iyul 1945, 10 iyul 1947, 15 iyun 1951, 22 iyul 1953, 7 iyul 1963 və 6 iyul 1974-cu illərdə müşahidə edilmişdir.

Girdimançay Babadağın (3632 m) cənub yamacından 2900 m yüksəklikdən axmağa başlayır. Çay dağlardan çıxdıqdan sonra Qaraməryəm yaylasında geniş gətirmə konusu əmələ gətirir və bir çox qollara parçalanır. Bu yaylanı yararaq altı qolla çay Şirvan düzünə çıxır. Kürd-Qobu, ikincisi Dəliçay, mərkəzi qol Girdimançay adlanır. Dördüncü adsız, beşinci Quba və altıncı kənar şərqdəki adsızdır. Qaraməryəm yaylası keçəndən sonra bu qollar ikinci gətirmə konusu yaradırlar. Mərkəzi qol Dəliçayla birləşərək 15 m yüksəklikdə qurtarır. Lakin 50 – 60-cı illərdə Girdimançayla Ağsuçay birləşdirilərək vahid süni məcra vasitəsilə Kür çayına töküldü. Girdimançayın hövzəsinin orta eni 8,3 km orta hündürlüyü isə 1212 m-dir. Çayın hövzəsində intensiv sürüşmə prosesi gedir. Hövzədə 64 km<sup>2</sup> meşə sahəsi var. Çayın orta meyilliyi 32%, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,48 km/km<sup>2</sup> - dir. Su rejiminə görə Girdimançay yaz gurusululuğu və payız daşqınlı çaydır.

Çayda yaz gurusululuğu mart-may aylarını əhatə edir. İyul-avqust ayları yay qıtsulu rejim fazasıdır. Sentyabr-oktyabr aylarında payız daşqınları leysan yağışlar nəticəsində formalaşır. Sel daşqınları isə yay aylarında yaranır. Noyabrdan fevral ayınadək dayanıqlı qış qıtsulu rejim yaranır.

Girdimançayda dörd hidrometrik məntəqə fəaliyyət göstərmişdir.

Girdimançay – Qaranohur məntəqəsinin məlumatlarına əsasən orta çoxillik su sərfi 6,5 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 201 m<sup>3</sup>/s 15 iyul 1988-ci ildə, minimal su sərfi isə 0,90 m<sup>3</sup>/s 3 yanvardan-12 yanvar 1972 ci ildə müşahidə edilmişdir.

Çayda buz rejimi ancaq aşağı axında sahil buzu formasında olur və 9 - 10 gün davam edir.

Girdimançayın suyunun kimyəvi tərkibində sulfat anionu, hidrokarbonat anionundan çoxdur. Sulfat (SO<sub>4</sub>) ionu 140 – 450 mq/l, hidrokarbonat (HSO<sub>4</sub>) 140 - 295 mq/l arasında dəyişir. Minerallaşma dərəcəsi 380 - 1100 mq/l arasında dəyişir. Çayda sulfat ionunun böyük olmasına səbəb çay tökülən mineral sulardır. Suyundan suvarmada istifadə edilir.

Ağsuçay külli miqdarda Sarı Bulaq (2268 m) dağının yamacından axan bulaqların qovuşmasından əmələ gəlir. Onun mənbəyi 2100 m yüksəklikdədir. Çayın suyu Kürə çatmır. Hal-hazırda süni məcra ilə Ağsu Girdimançayla birləşdirilib Kürə çatdırılıb.

Hövizinin orta eni 6,7 km, orta hündürlüyü 666 m-dir. Hövizdə meşə 130 km<sup>2</sup> sahəni əhatə edir. Çayın orta meyilliyi 24,7%, çay şəbəkəsinin sıxlığı isə 0,46 km/km<sup>2</sup> -dir.

Ağsuçay su rejiminə görə yaz gursulu payız daşqınlı çaydır. Çayda sel daşqınları da müşahidə edilir. Qəza seli 22 iyun 1953-cü ildə müşahidə edilmişdir. Selin mənbələri 1200 - 1500 m hündürlükdədir və 96 km<sup>2</sup> -i əhatə edir.

Çayda dayanıqlı qış qıtsulu rejim fazası noyabr-fevralda müşahidə edilir. Gursuluq mart-aprel aylarında nadir hallarda may ayını da əhatə edir. İyun-avqust aylarında minimal axım olur və sel daşqınları da bu aylara təsadüf edir. Payız daşqınları sentyabr-oktyabr aylarında baş verir. Ağsuçayda su rejimi üzərində müşahidə 1929-cu ildən başlayıb və 1962-ci ilədək davam edib, 1942-1946-cı illərdə müşahidə məntəqəsi bağlanıb və 1947-ci ildə yenidən fəaliyyətə başlayıb. Çayda yeganə su ölçən məntəqə Ağsu yaşayış məntəqəsində olub. Buradakı məlumatlara əsasən orta çoxillik su 1,48 m<sup>3</sup>/s, hesablamalara əsasən 1,67 m<sup>3</sup>/s-dir, ən böyük su sərfi 162,3 m<sup>3</sup>/s 2 may 1931-ci ildə keçib, minimal su sərfi 0,048 m<sup>3</sup>/s 16 avqust 1941-ci ildə müşahidə edilib. İllik axımın variasiya əmsalı 0,38 - dir. Ağsuçayda orta çoxillik asılı gətirmələr sərfi 7,0 kq/s, bulanlıq dərəcəsi 2600 q/m<sup>3</sup> olmuşdur.

Suyun temperaturu avqust ayında yüksək olur. Buz hadisəsi çayda ancaq sərt qışda sahil buzu formasında bir neçə gün müşahidə edilir. Suyun kimyəvi tərkibində sulfat ionu (400-500 mq/1) hidrokarbonatdan (200-250 mq/1) çoxdur. Minerallaşma dərəcəsi 700-950 mq/1 arasında dəyişir. Çayın suyundan suvarmada istifadə edilir.

Ağsuçayın su ehtiyatından səmərəli istifadə etmək məqsədi ilə Cavanşir su anbarı (1960 - 1961) tikilmişdir. Su anbarı məcradan kənardadır. Onun tam həcmi 4,5 mln m<sup>3</sup>, faydalı həcmi 4,1 mln m<sup>3</sup>, su aynasının sahəsi, normal səviyyədə 0,7 km<sup>2</sup> -dir.

**Böyük qafqazın şimal - şərq yamacı və yan silsilə çayları – Qusarçay**  
Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacından axan Şahnabad və Yatıqdərə çaylarının qovuşmasından əmələ gəlir. Əsas çay kimi Yatıqdərə çayı qəbul edilir. Çayın mənbəyi Bazardüzü dağında 3780 m yüksəklikdədir. Qusarçay birbaşa Xəzər dənizinə tökülür (- 26 m). Qusarçay Qusar, Quba və Xudatın ərazisindən axır, uzunluğu 113 km, hövzəsinin sahəsi 694 km<sup>2</sup> -dir.

Qusarçayın 9 əsas qolu var, onlardan 5-i sağ, 4-ü isə sol qoludur. Hövzə dar uzunsovdur və orta eni 6,1 km-dir. Suayrıcı xəttinin ən yüksək zirvələri Bazardüzü (4485 m), Şahdağ (4250 m), Bazaryurd (4126 m), Tufan (4206 m)-dir. Hövizinin orta yüksəkliyi 1472 m, çayın orta meyilliyi 33,7%-dir.

Qusarçayın hövzəsində müasir buzlaşmanın sahəsi 5-7 km<sup>2</sup>-dir. Çay şəbəkəsinin orta sıxlığı 0,76 km/km<sup>2</sup> -dir.

Qusarçay su rejiminə görə yaz-yay gursuluğuna malik çaydır. Qidalanmasından buzlaq və qar suları üstünlük təşkil edir və illik axım həcminin 60% - ni, yeraltı qidalanma isə 33%-ni, yağış suları 7%-ni təşkil edir.

**Cədvəl 6.9**

### **Qusarçayın əsas qolları**



Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Kürvə	sağ	105	6	6
Türfan	- " -	104	8	16
Şahnabad	Sol	101	12	26
Şahsu	- " -	92	6	9
Lazaçay	- " -	84	7	9
Qızılqaya	- " -	79	6	7
Munıxdərə	Sağ	74	8	29
Sixur	- " -	72	14	19
I ulkuas	- " -	71	7	8

Qusarçayın təbii tənzimləmə əmsalı 0,68-ə bərabər Çayın illik axımının 60% qədərini yay ayının axımı təşkil edir. Maksimal su sərfi müşahidə illərində 14 may 1973-cü ildə müşahidə edilib və 67,6 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Ən kiçik su sərfi isə 19 - 20 fevral 1934-cü ildə 0,45 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Asılı gətirmələr sərfinin qiyməti 6,0 kq/s qəddir. Çayda bulanlıq dərəcəsi 2000 q/m<sup>3</sup> dən böyük olur. Qusarçayın Quzun məntəqəsində suyun yanvar ayında orta çoxillik qiyməti 0,3°C, avqust ayınınkı isə 10,4-dir. Müşahidə illərində suda ən yüksək temperatur 25 iyul 1978-ci ildə 22,8°C olmuşdur. Çay buz hadisələri əsas etibarilə sahil buzunu və xəşələ buzudur. Sahil buzunun orta çoxillik davamiyyəti 47 gün, 1948-1949-cu ilin qışında 116 gün olmuşdur. Çayda buz örtüyü əmələ gəlmir.

Suyun kimyəvi tərkibində hidrokarbonat anionu üstünlük təşkil edir və gursulu dövrdə 146 mq/1, qıtsulu rejim fazasında isə 305 mq/1 olur. Ionların cəmi isə müvafiq olaraq 381 mq/1 və 525 mq/1-dir. Çayın energetik potensialı böyükdür. Çayda Qusar, Xuray, Anıx və Quzun su elektrik stansiyaları fəaliyyət göstərmişlər. Çayın suyundan Anıx kəndindən mənsəbə kimi ərazidə suvarmada istifadə edilir.

Quruçay Böyük Qafqazın cənub yamacından axan bulaqların birləşməsindən əmələ gəlir. Bu bulaqlar qırxbulaq adlanırlar. Bulaqların suyunun birləşdiyi yerdən çay Susayçay adlanır. Əsas bulağın mənbəi Susay - Yırız aşırımından 2500 m yüksəklikdədir. Susay kəndindən aşağı çay Quruçay adlanır. Çay meyilliyi Qusar ovalığında Xuçbala kəndi yaxınlığında allyuvial çöküntülərdə tam yoxa çıxır. Davudoba kəndi yaxınlığında qrunut suları yer səthinə çıxaraq Məzraçay əmələ gətirir. Quruçayda güclü gursululuq və ya daşqın olduqda Məzraçay onun davamı sayılır. Uzunluğu 77 km, hövzəsinin sahəsi 220 km<sup>2</sup>-dir. İki əsas qolu var: sol qolları Şorsu çayıdır (mənsəbdən 72 km yuxarıda) uzunluğu 5 km, hövzəsinin sahəsi 5 km<sup>2</sup> -dir, Alçadərə çayının (mənsəbdən 64 km) uzunluğu da 5 km, sahəsi 5 km<sup>2</sup>-dir.

Çayın orta eni 3 km-ə yaxındır, hövzəsinin orta yüksəkliyi 942 m-dir, hövzəsinin 83 km<sup>2</sup> sahəsi meşədir. Çayın orta meyilliyi 33,5%, çay şəbəkəsinin sıxlığı isə 0,44 km/km<sup>2</sup>-dir.

Quruçay daşqın rejimli çay tipinə aiddir. Daşqınların davamiyyəti 3-9 gün olur, ancaq 1931-ci ildə 18 gün davam etmişdir. Quruçayın rejim xüsusiyyətləri

Susay kəndi yanındakı hidrometrik məntəqənin (35,9 km<sup>2</sup>) məlumatlarına əsasən təhlil edilir.

Orta çoxillik su sərfi 0,73 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 30 may 1972 - ci ildə 69,8 m<sup>3</sup>/s, ən kiçik su sərfi isə 14 fevral və 10 mart 1967-ci ildə 0,10 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi 0,58 kq/s, illik axım miqdarı isə 18 min tondur. Orta bulanlıq dərəcəsi 2 sentyabr 1975-ci ildə 23000 q/m<sup>3</sup> olmuşdur.

Qudiyalçay Böyük Qafqazın cənub yamacında Tufan dağından 1 km cənubda 3000 m yüksəklikdən başlayır. Yuxarı axını Axçay tökülünədək Xınalıqçay adlanır. Qubadan aşağı çay iki qola ayrılır: sağ qol Qudiyalçay, sol qol Kimilçay adı ilə, aşağı axında yenidən birləşirlər. Qudiyalçay Xəzərə Nizavaya kəndi yanında tökülür. Qudiyalçayın uzunluğu 108 km, hövzəsinin sahəsi 799 km<sup>2</sup> - dir. Qudiyalçayın 3 sağ, 4 sol qolu vardır.

**Cədvəl 6.10**

**Qudiyalçayın əsas qolları**

Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Salavaçay	Sağ	101	9	34
Tufançay	Sol	99	6	18
Qızılqaya	---	83	7	14
Doküzul	---	82	12	26
Ağçay	Sağ	78	24	154
Adsız	Sağ	77	9	22

Çayın orta eni 7,4 km, hövzəsinin orta hündürlüyü 1820 m-dir. Suayrıcında ən yüksək zirvə Tufan zirvə (4250 m) və Qızılqayadır (3739 m). Hövzəsində 99 km<sup>2</sup> meşə örtüyü var. Çayın orta meyilliyi 28%-dir, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,62 km/km<sup>2</sup> -dir.

Qudiyalçay Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacından axan çaylardan ən böyük illik axım həcminə malikdir. Qudiyalçay yaz-yay gursululuq rejim fazalı çaydır. Qudiyalçay üzərində dörd hidrometrik məntəqə fəaliyyət göstərir və bu məntəqələrin məlumatları əsasında çayın rejim xüsusiyyətləri təhlil edilir. Müşahidə məlumatlarına əsasən gursululuğun orta çoxillik başlanma, qurtarma tarixləri və davamiyyəti hesablanmışdır.

Qudiyalçayın sutoplayıcının yuxarı hissəsində karbonatlı süxurlar təbəşir və yura dövründən əhəng və dolomit süxurların olması ilə bağlı çay suyunun minerallaşma dərəcəsi digər yüksəkdağlıqdan axan çayların minerallaşma dərəcəsindən böyükdür və 212-305 mq/l arasında dəyişir.

Çoxsulu dövrdə Qudiyalçay Xınalıqda ionların cəmi 386 mq/l, hidrokarbonat 190 -97 mq/l, azsulu dövrdə isə 308 mq/l, hidrokarbonat 145 mq/l-dir. Qudiyalçayın Küpçal məntəqəsində isə çoxsulu dövrdə ionların cəmi 400 mq/l, hidrokarbonat 226 mq/l, azsulu dövrdə isə müvafiq olaraq 400 mq/l, hidrokarbonat 225 mq/l-dir. Ümumiyyətlə Qudiyalçayda su hidrokarbonatlı kalsiumlu ikinci tipə aiddir. Qudiyalçayın axımından Samur-Abşeron kanalını qidalandırmaya su götürülür. Qubada gücü 1125 kVt olan su elektrik stansiyası

fəaliyyət göstərmişdir. Qudiyalçayda axımın fəslə tənzimlənməsi məqsədi ilə su anbarı tikilmişdir. Su anbarının tam su həcmi 57 mln. m<sup>3</sup>, faydalı həcmi 47,0 mln. m<sup>3</sup>, bəndin hündürlüyü 78,0 m, uzunluğu 450 m üstədən eni 10 m-dir, 13590 hektar sahəni suvarmağa imkan verir.

Ağçay yarımıyaylaq dağından 1780 m yüksəklikdə bir neçə bulağın qovuşmasından yaranır və bir başa Xəzərə tökülür. Uzunluğu 68 km, hövzəsinin sahəsi 239 km<sup>2</sup>. Bir əsas sol qolu Quruçaydır, uzunluğu 8 km, hövzəsinin sahəsi 19 km<sup>2</sup> dir. Hövzəsinin orta eni 3,5 km, orta yüksəkliyi 716 m-dir. Hövzəsində 52 km<sup>2</sup> meşə vardır. Çayın orta meyilliyi 26,6‰ - dir. Hövzəsində çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,53 km/km<sup>2</sup> -dir. Ağçay daşqın rejimli çaydır. Əsas qida mənbəi yağış sularıdır. Quruçay tökülən hissədən yuxarıda olan sutoplayıcıda axım formalaşır. Mart ayından başlayan gursululuq tez qurtarır.

Hidrometrik məntəqə Suxtaqala qışlağındadır və 1960-cı ildən fəaliyyətdədir (12,5 km<sup>2</sup>).

Ağçayda Təkəsixə kəndi yanında (80,0 km<sup>2</sup>) müvəqqəti su ölçən məntəqə qurulmuş və 1939, 1941-ci illərdə, 1942-ci ilin yanvar mart aylarında ölçü işləri aparılmışdır. Burada 1941-ci ildə 1 oktyabrda daşqın qeydə alınmış, su sərfi 2,33 m<sup>3</sup>/s olmuşdur.

Ağçay-Suxtaqalaqışlaq məntəqəsindəki ölçü işlərinin nəticəsinə görə orta çoxillik su sərfi 0,26 m<sup>3</sup>/s-dir. Daşqınlar 3-6 gün davam edir. Yaz gursululuğu zamanı düşən yağış axımı gücləndirir və 1980-ci ildə maksimum 13 gün davam edib. Ən kiçik su sərfi 1975 - ci ildə 29 avqustdan 1 sentyabra qədər davam etmiş və 0,004 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Maksimal su sərfi 3 iyun 1974-cü ildə 54,8 m<sup>3</sup>/s olmuşdur.

Ağçayın suyu hidrokarbonatlı kalsiumlu ikinci tipə aiddir və aşağı axımın 390 mq/1 minerallaşma dərəcəsi müəyyən edilib. Ağçayın suyu tamamilə suarmada sərf olunur, odur ki, aşağı axımında çayda su olmur.

Qaraçay Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacından, başlanğıcını Qocadərəbəşi və Babadağ dağlarından götürən sızğacların qovuşmasından yaranır. Mənbəyi 2900 m yüksəklikdədir və mənsəbi Xəzərə tökülən yerdədir. Hövzəsi uzunsov formadadır və orta eni 4,5 km, orta hündürlüyü 1488 m-dir. Hövzəsində 28 km<sup>2</sup> meşə örtüyü vardır. Çayın orta meyilliyi 32,1‰-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,71 km/km<sup>2</sup> -dir. Qaraçayın 3 əsas qolu vardır.

Qaraçayın qidalanmasında qar suları 40%, qrunut suları 30-40%, yağış suları isə 20 - 30% təşkil edir.

#### Cədvəl 6.11

##### Qaraçayın əsas qolları

Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Adsız	Sol	85	7	22
Adurçay	- " -	72	9	29
Qəmcəmçay	sağ	72	1 2	29

Qaraçay gursulu rejimli çaydır, orta çoxillik davamiyyət 140 günə qədərdir. Qış qıtsulu rejim fazası davamiyyətli olub noyabrdan fevral ayınadək davam edir. Gursuluq mart aprel aylarından başlayır və iyul bəzi illərdə avqust ayınadək davam edir. Qaraçayda Rük kəndi yaxınlığında (137 km<sup>2</sup>) hidrometrik məntəqə fəaliyyət göstərir. Orta çoxillik su sərfi 2,92 m<sup>3</sup>/s dir, Qaraçayın Alıc məntəqəsində 1% təminatlı su sərfi 8,2 m<sup>3</sup>/s. Maksimal su sərfi müşahidə illərində Rük məntəqəsində 38,4 m<sup>3</sup>/s 29 iyul 1982 ci ildə qeydə alınmışdır, ən kiçik su sərfi 0,27 m<sup>3</sup>/s 31 dekabr 1968-ci ildə müşahidə edilmişdir.

Asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi 2,2 kq/s, axım miqdarı 67 min tondur. Orta çoxillik bulanlıq dərəcəsi 2600 q/m<sup>3</sup>, maksimal qiyməti 27000 q/m<sup>3</sup> 24 aprel 1977 ci ildə müşahidə edilib.

Çağacuqçay Böyük Qafqazın Yan silsiləsinin şimal yamacından axan Zıxırçay, İslağlıçay və Sediyaçayın qovuşmasından əmələ gəlir. Əsas çay kimi Nağlıçay qəbul edilir, onun mənbəi Pulutdağın (2254 m) ətəyində 1780 m yüksəklikdədir. Çağacuqçay uzunluğu 65 km, hövzəsinin sahəsi 288 km<sup>2</sup> dir, 5 əsas qolu vardır.

Çağacuqçayın hövzəsinin orta eni 4,4 km, orta yüksəkliyi 721 m-dir. Hövzəsində meşə örtüyü 38 km<sup>2</sup> sahəni əhatə edir. Çayın orta meyilliyi 29,4%, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,62 km/km<sup>2</sup> - dir. Çağacuqçay daşğın rejimli çaydır. Mart-iyun aylarında güclü yağışlar nəticəsində daşqınlar formalaşır, iyul-fevral ayları arasında qıtsulu rejim fazası yaranır.

Çay üzərində Rustov kəndində suölçən məntəqə fəaliyyət göstərir. Bu məntəqə çay hövzəsinin yuxarı hissəsindədir və hövzənin sahəsi 71,5 km<sup>2</sup> -dir. Orta çoxillik su sərfi 0,79 m<sup>3</sup>/s-dir. Qəza yağış daşqını 6 may 1963-cü ildə qeydə alınıb, maksimal su sərfi isə 17 sentyabr 1971-ci ildə 0,002 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Daşqınların maksimal davamiyyəti 5-9 gün, ən böyük davamiyyət 1975-ci ildə 23 gün olmuşdur. Çağacuqçayda (Rustov kəndi) asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi 2,1 kq/s, illik axım miqdarı 67 min tondur. Orta çoxillik bulanlıq dərəcəsi 2100 q/m<sup>3</sup>, maksimal isə 25 iyun 1988-ci ildə 260000 q/m<sup>3</sup> qeydə alınmışdır.

Çayın suyunun yanvar ayında orta çoxillik temperaturu 1,8°C, avqust ayında 18,2°C, ən yüksək temperatur 14 iyul 1980-ci ildə 26,6°C olmuşdur. Çayda ancaq sahil buzı əmələ gəlir, bu hadisə yanvar fevral aylarında müşahidə edilir və 15-30 gün davam edir. Böyük Qafqazın yan silsiləsindən axan çayların suyu hidrokarbonatlı kalsiumlu tiplidir, minerallaşma dərəcəsi təqribən 380-420 mq/1 olur. Çayın suyundan əsasən suarmada istifadə edilir.

Qəza daşqınları 6 may 1963-cü ildə və 18 avqust 1978-ci ildə müşahidə edilib.

Vəlvələçay, Babaçay və Cimiçayın qovuşmasından yaranır. Əsas çay kimi Babaçay qəbul edilir və onun mənsəbi Babadağdan 2920 m yüksəklikdədir.

Bakı Xaçmaz dəmir yolundan aşağı çay iki qola ayrılır (sağ Yəlvəliçay, sol Çamlar), onlar sərbəst olaraq Xəzərə tökülürlər.

**Cədvəl 6.12**

### **Vəlvələçayın əsas qolları**

Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Qaranlıqçay	Sağ	91	II	22
Sarayçay	- " -	90	6	9
Dədəgünəşçay	Sol	89	9	21
Uyuqçay	Sağ	85	6	9
Derkçay	Sol	83	1 0	12
Talışçay	- " -	82	5	6
Laqlağırçay	Sağ	78	7	27
Keşçay	Sol	78	9	31
Cimiçay	Sağ	67	2 9	160

Vəlvələçay Qonaqkənd, Quba, Şabran və Xaçmazın ərazisindən axır. Hövzənin orta eni 6,4 km, orta hündürlüyü 1495 m-dir. Çayın yuxarı axınında sürüşmə nəticəsində Qoşanohur, Laqlağırçayda Nour, Dədəgünəşçayda isə Qasımnohur gölləri əmələ gəlmişdir. Hövzədə meşə 78 km<sup>2</sup> sahəni əhatə edir. Vəlvələçayın orta meyilliyi 30,1‰, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,84 km/km<sup>2</sup>-dir.

Vəlvələçay yaz gursulu və payız daşqınlı rejimə malikdir. Vəlvələçay üzərindəki 3 ölçü məntəqəsinin məlumatlarına əsasən rejim xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir. Vəlvələçayın Nohurdüzü məntəqəsində (H=2020 m, F=210 km<sup>2</sup>) gursululuğun başlanmasının orta çoxillik tarixi 20 mart, qurtarma tarixi 16 avqustdur. Beləliklə, gursululuğun davamiyyətinin orta çoxillik qiyməti 149 gündür. Vəlvələçayın Təngəaltı məntəqəsində (H=1870 m, F=454 km<sup>2</sup>), gursululuğun başlanma tarixi 10 mart, qurtarma tarixi 26 iyun, davamiyyəti isə 138 gündür. Derkçayda gursululuq mart ayının sonunda başlayır və avqust ayına kimi davam edir. Vəlvələçayın orta çoxillik su sərfi Nohurdüzü məntəqəsində 2,88 m<sup>3</sup>/s, Derkçayın Derk məntəqəsində 0,30 m<sup>3</sup>/s, Təngəaltı məntəqəsində isə 4,45 m<sup>3</sup>/s-dir, variasiya əmsalı 0,31-ə bərabərdir. Müşahidə dövründə ən böyük su sərfi Derkçayda 27 aprel 1967-ci ildə 24,2 m<sup>3</sup>/s, Nohurdüzündə 23 aprel 1966 - cı ildə 80,4 m<sup>3</sup>/s, Təngəaltında isə 5 may 1963-cü ildə 256 m<sup>3</sup>/s olmuşdur və variasiya əmsalı 0,79 - a bərabərdir. Ən kiçik su sərfləri isə Derkçayda 12,13 may 1967-ci ildə çay qurumuşdu. Nohurdüzü məntəqəsində isə 1967-ci ilin yanvarından 5 fevrala qədər 0,18 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, Vəlvələçayda payız daşqınları da müşahidə edilir, qəza daşqınları 26 sentyabr 1980-ci ildə, 13 oktyabr 1979-cu, 3-6 iyul 1997-ci ildə müşahidə edilmişdir.

Sərt qışda çay buz bağlayır. Belə hadisə 1968 və 1969 - cu illərin qışında müşahidə edilib və 7 gün davam edib. Mülayim qış olan illərdə buz hadisəsi qeydə alınmamışdır. (1938, 1943, 1946, 1947, 1998, 1999).

Vəlvələçayın suyunun kimyəvi tərkibində hidrokarbonat anionu və kalsium kationu üstünlük təşkil edir. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacından axan Qusarçay, Qudyalçay, Qaraçaya nisbətən Vəlvələçayın suyunda hidrokarbonat və kalsium azdır. Minerallaşma dərəcəsi 450-550 m<sup>2</sup>/l arasında dəyişir.

Vəlvələçayın su ehtiyatlarından suvarmada Samur-Abşeron kanalının qidalanmasında istifadə edilir. Çayda gücü 230 kVt olan Vəlvələ su elektrik stansiyası fəaliyyət göstərmişdir.

Şabrançay Yan silsilənin şərq yamacından axan bulaqların qovuşmasından yaranır. Bulaqlardan biri əsas mənbə qəbul edilir və 1680 m yüksəklikdədir. Şabrançay Sarvan kəndindən 4 km şimal-şərqdə Ağzıbir limanına 25 m-də tökülür.

Şabrançayın uzunluğu 53 km, hövzəsinin sahəsi 203 km<sup>2</sup>-dir. Əsas qolları Zeyvəçay (sol qolu, uzunluğu 7 km, hövzəsinin sahəsi 6 km<sup>2</sup>) və Çiçiçaydır (sol qolu, uzunluğu 18 km, hövzəsinin sahəsi 73 km<sup>2</sup>). Zeyvəçay Şabrançayın mənsəbindən 34 km, Çiçiçay isə 30 km yuxarıda tökülür.

Şabrançayın hövzəsinin orta eni 3,6 km, orta yüksəkliyi isə 535 m dir. Hövzəsində meşə 42 km<sup>2</sup> sahəni əhatə edir. Çayın orta meyilliyi 32,0 %, çay şəbəkəsinin sıxlığı isə 0,57 km/km<sup>2</sup> -dir.

Şabrançay daşqın rejimli çaydır. Şabrançay üzərində Zeyvə kəndi yanında hidrometrik məntəqə 1961-ci ildən fəaliyyətə başlamış və 1975-ci ilin oktyabr ayından bağlanmışdır (29,8 km<sup>2</sup>).

Orta çoxillik su sərfi 0,36 m<sup>3</sup>/s-dir. Ən böyük su sərfi bu illərdə 49,1 m<sup>3</sup>/s 27 aprel 1967-ci ildə qeydə alınmışdır.

Dəvəçiçay Yan silsilənin əsas hissəsi olan Kətəndan silsiləsindən axan Zəhlinçayla, Pirəbədil çaylarının qovuşmasından əmələ gəlir. Əsas çay kimi Zəhlinçay qəbul edilib. Mənbəi Gümyürdağda 1530m yüksəklikdədir. Dəvəçiçayın uzunluğu 45 km, hövzəsinin sahəsi 239 km<sup>2</sup> -dir. Çayın 4 əsas qolu vardır.

Dəvəçiçay Şabran rayonunun ərazisindən axır və Ağzıbir limanına tökülür (- 20 m). Hövzənin orta eni 5,3 km, orta yüksəkliyi isə 625 m-dir. Hövzəsində 84 km<sup>2</sup> meşə sahəsi vardır. Çayın orta meyilliyi 34,6%, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,77 km/km<sup>2</sup> - dir.

Dəvəçiçay daşqın rejimli çaydır, odur ki, əsas qida mənbəi yağış sularıdır. Qrunt suları qidalanmada 20% qədər, qar suları isə çox cüzdür, təqribən illik axım həcmnin 5% - ə qədərini təşkil edir.

Dəvəçiçayda Xəlfəlilər kəndində hidrometrik məntəqə 1930 – 1957-ci illərdə fəaliyyətdə olmuşdur. Bu dövr üçün orta çoxillik su sərfi 0,37 m<sup>3</sup>/s-dir. Ən böyük su sərfi 14 iyun 1951 – ci ildə 176 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Digər qəza daşqınları 24 aprel 1952 – ci il və 7 iyul 1963 – cü ildə müşahidə edilmişdir. Çay ayrı-ayrı illərdə yeraltı sularının ehtiyatı uzun müddət hövzəyə yağış düşmədikdə tükənir və çay quruyur.

Dəvəçiçaya Şabran şəhərinin çirkab suları axıdılır, çay dərəsi şəhər daxilində zibilxanaya çevrilib. Asılı gətirmələr sərfi rayon əlaqələrində müəyyən edilmişdir və 0,1 kq/s-dir. Bulanlıq dərəcəsi daşqın dövründə 500 q/m<sup>3</sup> -dən böyük olur.

Gilgilçay Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacından Gülüm-dostu (2713 m) dağının şimal - şərqində 1980 m yüksəklikdən başlayır. Mənsəbindən Xaltançay

tökülənə kimi Utuqçay, Carxaçıqaydan aşağı Dəhnəçay, sonra mənsəbə qədər Gilgilçay adlanır və birbaşa Xəzərə tökülür.

Gilgilçayın uzunluğu 72 km, hövzəsinin sahəsi 800 km<sup>2</sup>-dir. Çay Kuşıçayın mənsəbindən aşağı yan silsiləni yarıb keçir və birdən şimala tərəf istiqamətlənir, sonra isə mənsəbə qədər cənubi qərbdən şimali şərqə doğru axır. Hövzəsinin orta eni 11,1 km, orta yüksəkliyi isə 972 m-dir. Hövzəsində 98 km<sup>2</sup> meşə örtüyü var idi. Çayın orta meyilliyi 28,2%-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,55 km/km<sup>2</sup>-dir. Gilgilçayın 10 əsas qolu vardır, onlardan 6-sı sağ qoludur. Gilgilçay daşqın rejimli çaydır. Əsas qida mənbəyi yağış suları (75%) və yeraltı sulardır (15%-dən çox), qar sularının qidalanmada rolu küzidir.

Yuxarı axımında Xarmidorçayın (42,4 km<sup>2</sup>) orta çoxillik su sərfi 0,31 m<sup>3</sup>/s. Ən böyük su sərfi 26 may 1962-ci ildə 20,6 m<sup>3</sup>/s, ən kiçik su sərfi isə 8 və 16 sentyabr 1986 - cı ildə 0,001 m<sup>3</sup>/s olmuşdur.

Aşağı axımında (696 km<sup>2</sup>) orta illik su sərfi (Calaqan məntəqəsində) 0,74 m<sup>3</sup>/s, ən böyük su sərfi 1967-ci ildə 110 m<sup>3</sup>/s olmuşdur. Gilgilçayda qəza daşqınları 2 iyun 1942, 7 iyul 1963, 5 iyun 1965, 7 may 1972-ci ildə müşahidə edilmişdir. Daşqınların orta davamiyyəti 5 gün, maksimum davamiyyəti 15 gündür (1977 - ci ildə). Xarmidorçayda asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi 0,084 kq/s, illik axım miqdarı 2,6 min tondur. Ən böyük asılı gətirmələr sərfi 26 - 30 aprel 1973-cü ildə 29 kq/s, orta bulanlıq dərəcəsi 310 q/m<sup>3</sup> və maksimum 14000 q/m<sup>3</sup> 20 iyun 1977 - ci ildə müşahidə edilmişdir.

Xarmidorçayın yanvar ayının orta çoxillik temperaturu 0,2°C, avqust ayında isə 17,7°C, ən yüksək temperatur isə 26,3°C 13 iyul 1988-ci ildə müşahidə edilmişdir. Buz hadisələri çayda nadir hallarda müşahidə edilir. Ancaq sahil buzları əmələ gəlir və 10 gündən az davam edir. Suyun kimyəvi tərkibində sulfat natrium üstünlük təşkil edir. Minerallaşma dərəcəsi 920 mq/1-ə çatır. Suyundan əsasən suarmada istifadə edilir.

Ataçay Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacından başlayır və Muntyanka çayı ilə Vərdəxçayın (Ağçayın) qovuşmasından yaranır. Əsas çay kimi Vərdəxçayı (Ağçayı) götürmək olar, onun mənbəi Dübrar (2205 m) dağından 2 km şərqdə 1870 m yüksəklikdədir.

Ataçayın uzunluğu 45 km, hövzəsinin sahəsi 347 km<sup>2</sup>-dir. Qızıl Burun qəsəbəsindən 5 km şərqdə Xəzərə tökülür. Əsas 4 qolu vardır.

### Cədvəl 6.13

#### Ataçayın əsas qolları

Çayın adı	Hansı sahildən qovuşur	ML, km	L, km	F, km <sup>2</sup>
Muntyanka	Sağ	37	15	76
Xələncəçay	Sağ	25	12	50
Balıçay	Sağ	15	8	21
Qaraçay	Sol	14	17	83

Ataçayın hövzəsinin orta eni 7,7 km, orta hündürlüyü 844 m-dir. Hövzəsində 33 km<sup>2</sup> meşə sahəsi vardır. Çayın orta meyilliyi 42,2%-dir. Çay

şəbəkəsinin sıxlığı  $0,50 \text{ km/km}^2$  -dir. Morfologiyasına görə Ataçayın dərəsini aşağıdakı hissələrə ayırmaq olar:

1. mənbədən Altıağac qəsəbəsində;
2. Altıağacın şimal kənarından 11 - ci km - ə qədər;
3. 11 - ci km - dən Gün Görməz dərəsinin başlanğıcına qədər (14 km);
4. Gün Görməz dərəsi (4 km);
5. Boğaz düzənliyi (2 km);
6. sahil düzənliyi (2 km).

Ataçay daşqın rejimli çaydır. Əsas qida mənbəi yağış sularıdır (74%), qar suları 18%, yeraltı sular isə 8% təşkil edir. Ataçayın hövzəsinin sahəsi  $55 \text{ km}^2$  -dir. Orta çoxillik sərfi  $0,062 \text{ m}^3/\text{s}$  -dir. Ən böyük su sərfi  $64,5 \text{ m}^3/\text{s}$  01.06.1963 cü ildə müşahidə edilib. Ataçayda qəza daşqınları həm də 22.04. 1966, 17.06.1972, 30 – 31.05.1984, iyun 1992 və 26. 06.2002-ci ildə müşahidə edilmişdir. Daşqınların davamiyyəti 2-7 gün olur. Çayda güclü sel daşqınları onun Ağçay qolunda müşahidə edilir. Qəza sel daşqını 10 iyul 1992-ci ildə müşahidə edilmişdir. Bəzi illərdə yeraltı suların ehtiyatı tükənir və çay quruyur (1964, 1965, 1967, 1972, 1973-cü illərdə). 1999-cu ilin iyul ayında Ataçay-Altıağac təcrübə bazası yanında su sərfi  $32 \text{ l/s}$ , 2000-ci ilin avqust ayında  $155 \text{ l/s}$  olmuşdur.

Asılı gətirmələrin orta çoxillik sərfi  $0,026 \text{ kq/s}$ , bulanlıq dərəcəsi  $430 \text{ q/m}^3$  -dir. Suyun temperaturu yanvar ayında  $0,8^\circ\text{C}$ , avqust ayında  $17^\circ\text{C}$ -dir. Ən yüksək temperatur 26 iyul 1961-ci ildə  $23,0^\circ\text{C}$  olmuşdur. Buz hadisəsi sahil buzu şəklində olur və qısa müddət davam edir. Suyu sulfatlı – natriumludur və minerallaşma dərəcəsi  $900 - 1300 \text{ mq/l}$  -dir. Suyundan suarmada istifadə edilir.

Tuğçay Baş Qafqaz silsiləsinin cənubi şərqi qurtaracağında  $1526,3 \text{ m}$  yüksəklikdə olan zirvənin şimal yamacından başlayır. Mənbəi  $1140 \text{ m}$  yüksəklikdədir. Çay birbaşa Xəzər dənizinə tökülür. Tuğçayın uzunluğu  $38 \text{ km}$ , hövzəsinin sahəsi  $260 \text{ km}^2$  -dir. Tuğçayın 3 əsas qolu vardır.

Tuğçayın hövzəsi armudvari formada olub və yuxarı hissəsində ancaq genişlənir ( $17 \text{ km}$ ), ən ensiz yeri  $2 \text{ km}$ -dir. Hövzənin orta eni  $6,3 \text{ km}$ -dir. Hövzənin orta yüksəkliyi  $629 \text{ m}$ -dir. Ancaq hövzəsinin su ayrıcı yanında  $5 \text{ km}^2$  meşə sahəsi var. Tuğçayın orta meyilliyi  $30,7\%$ , hövzəsində çay şəbəkəsinin sıxlığı  $0,47 \text{ km/km}^2$ -dir. Tuğçay daşqın rejimli çaydır. Qida mənbəində əsas yağış sularıdır (80%), qar və yeraltı suların qidalanmada rolu azdır (20% qədər). Orta çoxillik su sərfi  $0,30 \text{ m}^3/\text{s}$  yaxındır. Üzərində hidrometrik məntəqə olmadığından axım kəmiyyətləri hidroloji oxşarlıq üsulu və axım izoxətləri xəritəsinə əsasən hesablanmışdır.

Çayda ildə leysan yağışları nəticəsində 10-15 dəfə daşqın formalaşır. Daşqınlar çox güclü olarsa daşqın daşlı palçıqlı sel daşqınına çevrilir. Qəza daşqınlarından biri Kiləzi dəmir yol stansiyası yanında ( $234 \text{ km}^2$ ) 1 iyun 1963-cü ildə keçmişdir. Daşqının maksimal su sərfi daşqının izinə görə hesablanmışdır və  $45,8 \text{ m}^3/\text{s}$  olmuşdur. Çayda 26 iyun 2002-ci ildə güclü daşqın müşahidə edilmişdir. Qıtsulu rejim fazasında yağışsız günlərin sayı çox olan illərdə çay quruyur.

### **6.1.2. Abşeron-Qobustan çayları**



Abşeron-Qobustan zonasna çox az yağıntı düşdüyündən burada çay şəbəkəsi çox zəif inkişaf etmişdir. Bu zonanın əsas çayları Pirsaat, Sumqayıtçay və Ceyrankeçməzdir. Mənbələri ortadağlıq ərazilərdədir. Buna görə də qida mənbələrinin əsasını yağış suları təşkil edir. Yağış suları ilə qidalanma Ceyrankeçməz çayında 98% - ə çatır. Sumqayıtçayda əsas gursululuq və daşqınlar yazda və yayın əvvəlində, Pirsaatda isə iyun ayında keçir.

**Sumqayıtçay.** Sumqayıtçayın mənbəyi Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacındadır. Qozluçayla Çikilçayın birləşməsindən əmələ gəlir. Əsas çay kimi Qozluçay qəbul edilir. Onun mənbəyi Gülümdostu dağının cənub-şərqində 2000 m yüksəklikdədir. Qızılçay tökülən hissəyədək Quzduçay, Çikilçay tökülənədək Qozluçay adlanır və ən son Kenda çayı töküldükdən sonra isə aşağı Sumqayıtçay öz adını alır. Sumqayıtçayın uzunluğu 198 km, hövzəsinin sahəsi isə 1751 km<sup>2</sup> - dir. Sumqayıt ərazisində Xəzər dənizinə tökülür.

Sumqayıtçayın hövzəsinin orta hündürlüyü 791 m, orta eni isə 8.6 km – dir. Hövzəsində Küm – Yamaq, Dağa – Yamaqa göl çalaları var. Ceyrabatan gölü Samur-Abşeron kanalı vasitəsi ilə doldurularaq su anbarına çevrilmişdir. Sumqayıtçayın orta meyilliyi 10.2%-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 0.37 km/km<sup>2</sup>-dir. Sumqayıtçay daşqın rejimli çaydır. Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacından axan çaylar içərisində ən kiçik illik axıma malikdir. Çayın qidalanmasında əsas yeri yağış suları tutur. Yeraltı sular isə illik axımın 18% - ni təşkil edir.

Sumqayıtçayın hidrometrik ölçü məntəqəsinin məlumatlarına əsasən orta çoxillik su sərfi 0.97 m<sup>3</sup>/s-dir. Ən böyük su sərfi 8 oktyabr 1950-ci ildə müşahidə edilmişdir (60.2 m<sup>3</sup>/s). Bütün müşahidə illərində çay qurumuşdur.

Sumqayıtçayın suyunun kimyəvi tərkibində sulfat anionu (225 mq/l) və natrium (108.8 mq/l) kationu üstünlük təşkil edir. Minerallaşma dərəcəsi 760 mq/l-dən 5700 mq/l-ə qədər dəyişir. Çayın suyundan suarmada subasar hissələrdə istifadə edilir.

### **6.1.3.Kiçik Qafqazın çayları**

Kiçik Qafqazda çay axımının paylanması Böyük Qafqaza nisbətən olduqca mürəkkəbdir. Bu ərazinin mürəkkəbliyi dağ silsilələrinin müxtəlif istiqamətdə olmaları ilə bağlıdır. Axımın ən yüksək olduğu ərazilər Gamiş və Qapıçay dağlarının yamaclarından axan çaylarda müşahidə olunur. Burada axım modulu 28/lisan, km<sup>2</sup> – dən artıqdır. Atmosfer yağıntıları bəzi yerlərdə Qarabağ yaylasının məsaməli süxurları arasında itərək rayonu susuz sahəyə çevirir, bəzi yerlərdə isə bulaq şəklində səthə çıxaraq çayların sululuğunu artırır.

Bu cəhətdən Tərtər, Həkəri və başqa çayların yuxarı axınları daha səciyyəvidir və onların yeraltı sular hesabına qidalanması illik axım həcmiminin 70 – 80% - ə qədərini təşkil edir. Kiçik Qafqazın cənub-şərqində (Qarabağ silsiləsindən başlayan çay hövzələrində) axım modulu 0,8 – dən 22/lisan. km<sup>2</sup>-ə qədər, Naxçıvan MR-da isə 0,5-dən 10/lisan. km<sup>2</sup>-ə qədər dəyişir. Arazboyu düzənliklərə doğru axım modulu 0,5/lisan. km<sup>2</sup>-dən aşağı düşür.

Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacından axan Ağstafaçay, Tovuzçay, Əsrikçay, Zəyəm, Şəmkiçay, Gəncəçay və Kürəkçay – Kürə qovuşaraq, onun sağ qollarını əmələ gətirir. Əsasən yağış (70%) qismən qar və yeraltı sularla qidalanır.

Kiçik Qafqazın cənub-şərq yamacından axan Tərtər, Xaçın, Həkəri, Oxçu və Qarqarçay – Mil və Qarabağ düzlərinin suvarılmasında istifadə edilir. Bu çaylar püskürülmüş vulkanik süxurlarından ibarət Qarabağ vulkanik yaylasında formalaşdıqlarından əsasən yeraltı sularla qidalanır. Belə süxurların geniş yayılması ərazidə çay şəbəkəsinin seyrək olmasına səbəb olub.

Su ehtiyatları məhdud olan Azərbaycan Respublikası çaylarının axımı həm ərazi üzrə, həm də zamana görə qeyri-bərabər paylanmışdır. Bununla yanaşı, ölkənin su ehtiyatlarının təqribən 70%-i transsərhəd çayların payına düşür. Bu çayların bir hissəsi Ermənistan Respublikası ərazisindən ölkəmizə daxil olur: Bazarçay, Arpaçay, Oxçuçay, Ağstafaçay və s. Ermənistanın ən bolsulu çayları arasında 3 – cü yeri Bazarçay, 5-ci yeri isə Arpaçay tutur.

Kürün sağ qollarının (Ağstafaçay və s.) orta illik su səfləri sıraları üçün 4-5 illik, Arpa çayı üçün isə 15-20 illik dövrilik aşkar olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, 1951 – 1961-ci illəri əhatə edən dövr əzsulu (orta modul əmsalı  $k=0,70$ ), 1962 – 1992-ci illər isə əksinə, çoxsulu olmuşdur ( $k=1,26$ ). 1993 – 2000 – ci illərdə çayların sululuğu yenə də normadan aşağı qiymətlərlə səciyyələnir ( $k=0,52$ ). 1953 – 1999-cu illəri əhatə edən dövr üçün  $k=1,0$ -dir. Axım sıralarının trend analizi nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, Ağstafaçay, Arpaçay, Bazarçay və Oxçuçayın orta illik axımı artır və bu artım orta hesabla 7-8% təşkil edir (Ağstafaçay-İcevan  $0,75 \text{ m}^3/\text{s}$ , 7,81%; Arpa-Areni  $1,79 \text{ m}^3/\text{s}$ , 8,17%; Bazarçay-Vorotan  $0,94 \text{ m}^3/\text{s}$ , 4,18%; Oxçuçay – Qafan  $2,70 \text{ m}^3/\text{s}$ , 24,3%). Oxçuçay və Arpaçayın hövzələrində atmosfer yağıntılarının illik miqdarının azalmasına baxmayaraq, çayların illik axımı artır. Bu, T.G.Vardanyana görə istiləşmə şəraitində daimi qarların əriməsi ilə izah oluna bilər. Müəllif həmçinin qeyd edir ki, bəzi çaylar üçün digər müəlliflər fərqli nəticələr almışlar. Onun fikrincə, bu fərqlərin 2 əsas səbəbi var:

1. Əvvəllər yerinə yetirilmiş tədqiqatlarda az sayda müşahidə məntəqələrinin məlumatları təhlil olunmuşdur; 120 I hissə. Su ehtiyatları və onların müasir dəyişmələri.

2. Həmin tədqiqatlarda illik axımın dəyişməsi axımın təbii (bərpa olunmuş) qiymətinə görə deyil, faktiki müşahidə sıralarına görə yerinə yetirilmişdir. Fikrimizcə, daha bir səbəbi göstərmək lazımdır. Bu səbəb, tətbiq edilən tədqiqat üsulu-trend üsuludur. T.G.Vardanyan axımın dəyişməsinə bu üsulla qiymətləndirmişdir. Trend üsulu çoxillik sırada yalnız istiqamətli dəyişmənin olub – olmadığını müəyyən etməyə imkan verir. Bu üsulla axımın dəyişməsinin qiymətləndirilməsi kobud xətalara gətirib çıxarır. Ümumiyyətlə, 1930 – 2000-ci illərlə müqayisədə 1950 – 1991-ci illərdə Ermənistan çaylarının cəm illik axımı 4 – 5% artmışdır. 1991 – 2000-ci illərdə isə cəm illik axım çox az – 1% azalmışdır. Nəzərə almaq lazımdır ki, qeyd olunan onillikdə müşahidələr bütün çayları əhatə etməmiş və mütəmadi aparılmamışdır. T.G.Vardanyana görə axımın bu azalması qeyd olunan dövr ərzində illik yağıntıların azalması ilə tam uyğunlaşır. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, müasir dövrdə su səflərinin ölçülmə dəqiqliyi yaxşı halda 5 – 10% təşkil edir və axımın 1% azalmasını iddia etmək elmi cəhətdən əsassızdır. Yaz gursululuğu və yağış daşqınlarının maksimal 30 günlük (orta aylıq) su səfləri

sıralarının təhlili göstərir ki, Ağstafaçay üçün artım, Arpa və Oxçu çayları üçün isə azalma səciyyəvidir (Ağstafaçay-Dilican 1,51 m<sup>3</sup>/s, 18,1%; Arpa-Cermuk 1,65 m<sup>3</sup>/s, 8,9%; Oxçuçay-Qaçaran 0,51 m<sup>3</sup>/s, 53%). Müxtəlif çayların maksimal axımının çoxillik dövr ərzində dəyişmələri üçün müsbət və mənfi trendlər aşkar olunmuşdur. Buna görə də ümumi tendensiyanı aydınlaşdırmaq üçün əsas çayların maksimal su sərtləri 1950 – 2001-ci illərin hər biri üçün ayrılıqda cəmlənmiş və ümumi trend hesablanmışdır. Müəyyən olunmuşdur ki, trend mənfidir və maksimal axımın azalması 4,8% təşkil edir. Çayların 30 günlük yay – payız minimal axımı üçün artım müşahidə olunur: Ağstafaçay-Dilican 0,25 m<sup>3</sup>/s, 20,5%; Arpa-Cermuk 0,61 m<sup>3</sup>/s, 24,1%; Oxçuçay-Qaçaran 0,15 m<sup>3</sup>/s, 14,3%. Axımın mövsümlər üzrə paylanması təhlili göstərir ki, 1951 – 1975-ci illərlə müqayisədə 1976 – 2001-ci illərdə Oxçuçay, Mehriçay və Bazarçayın qolu olan Daliget çayının yaz gursululuq və yay-payız axımının illik axımda payları azalmışdır. Əksinə, Oxçuçay və Mehriçayın qış axımının payı isə artmışdır. Axımın il ərzində paylanması belə xarakteri Arpaçay hövzəsi üçün də səciyyəvidir.

İqlim dəyişmələrinin illik axıma təsirini qiymətləndirmək üçün 3 müxtəlif senariyə baxılmışdır:

- havanın orta çoxillik temperaturu 10°C artır, atmosfer yağıntılarının illik miqdarı isə 10% azalır;
- temperatur 20°C, yağıntılar isə 10% artır;
- temperatur 20°C artır, yağıntılar isə 10% azalır.

Hər üç senariyə görə Ağstafaçay, Arpaçay, Bazarçay və Oxçuçayın illik axımının azalması gözlənilir: 1 – ci ssenariyə görə 13,9%, 3 – cü ssenariyə görə isə 17,8%. Yalnız 2 – ci ssenariyə görə Bazarçayın illik axımı 5,8% arta bilər. BMT – nin İqlim dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına müvafiq olaraq Ermənistanda yerinə yetirilmiş tədqiqatların nəticələrinə görə temperaturun 1,5 – 2°C yüksəlməsi və atmosfer yağıntılarının 10 – 15% azalması çayların illik axımının 15 – 20% azalmasına səbəb olacaqdır. Çayların illik axımının mümkün azalması nəticəsində Ağstafaçay və Oxçuçay hövzələrinin su təsərrüfatı balansında daha çox gərginlik yaranacağı ehtimal olunur. Son 15 ildə enerji böhranı ilə əlaqədar Ermənistanda meşələrin sahəsi 1,0 – 1,2% azalaraq indi 10% təşkil edir. Meşələrin intensiv qırılmasının çay axımının müxtəlif xarakteristikalarına təsirinə Axum (Həsənsu) çayının (Tsaxkavan məntəqəsi) hövzəsi misalında baxılmışdır. 1975 – 1987-ci illərdə bu çayın hövzəsində meşələr 62%, 2000 – ci ildə isə 50% ərazi tutmuşdur. Meşələrin qırılması nəticəsində 1988- 2000-ci illərdə illik axım modulu 8,50 l/s. km<sup>2</sup>–dən 10,5 l/s. km<sup>2</sup> – ə qədər (23,5%), 30 günlük minimal qış axım modulu 3,55 l/s. km<sup>2</sup>-dən 4,26 l/s. km<sup>2</sup>-ə qədər (20%) artmış, yaz gursululuğu axımının illik axımda payı 63,5%-dən 57,2%-ə qədər, yaz gursululuğunun davamiyyəti isə 113 gündən 99 günə qədər azalmış, maksimal su sərtləri orta hesabla 12 gün tez müşahidə olunmuşdur (22 may əvəzinə 10 may). Həsənsu çayının su rejimindəki bu dəyişmələri V.O.Sarkisyanın meşələrin qırılması ilə izah etməsi inandırıcı deyildir. Kiçik Qafqaz çaylarının illik axımının formalaşmasına meşənin təsirini

İ.S.Əliyeva da təhlil etmişdir (Əliyeva, 2007). Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Kiçik Qafqazın dağ çaylarının illik axımı və hövzələrin meşəlik əmsalı arasında kifayət qədər sıx əlaqə var. Daha böyük meşəlik əmsalına malik olan çayların illik axım modulu da yüksəkdir.

**Cədvəl 6.14**

**Çayların illik axımının dəyişməsi**

<b>№</b>	<b>Çay – məntəqə</b>	<b>Q<sub>1</sub> m<sup>3</sup>/s (1980-ə kimi)</b>	<b>Q<sub>2</sub> m<sup>3</sup>/s (2000-nə kimi)</b>	<b>Δ Q m<sup>3</sup>, s %</b>
1	Həsənsu - (Axum) Tsaxkavan	1,44	1,78	+ 0,34, + 23,6
2	Ağstafaçay – İcevan	8,39	9,60	+ 1,21, + 14,4
3	Arpa – Cermuk	3 4,80	5,33	+ 1,53 + 31,9
4	Arpa – Areni	21,0	21,9	+ 0,90 + 4,29
5	Oxçuçay – Qaçaran	2,85	3,60	+ 0,75 + 26,3
6	Oxçuçay – Qafan	11,6	11,1	- 0,50 - 4,31

Qafqazın cənub–şərq yamacından axan Tərtər, Xaçın, Həkəri, Oxçu və Qarqarçay – Mil və Qarabağ düzlərinin suvarılmasında istifadə edilir. Bu çaylar püskürülmüş vulkanik süxurlarından ibarət Qarabağ vulkanik yaylasında formalaşdıqlarından əsasən yeraltı sularla qidalanır. Belə süxurların geniş yayılması ərazidə çay şəbəkəsinin seyrək olmasına səbəb olur.

**ARAZ ÇAYI** - Araz çayı Kürün ən böyük qoludur. Ümumi uzunluğu 1072 km-dir. Hövzəsinin sahəsi 101,9 min km<sup>2</sup>-dir. Mənbəyi Türkiyədə Bingöldağ silsiləsinin şimal yamacındadır (2990 m). Axura qolu qovuşandan sonra Araz Bəhramtəpə su qovşağının yaxınlığınadək təqribən 600 km məsafədə Ermənistan və Azərbaycanın Türkiyə və İranla dövlət sərhədini təşkil edir. Çayın axırını 87 km-i Azərbaycanın ərazisindən axır və Sabirabad ərazisində Kür çayına qovuşur. Suyunun çoxluğuna görə Zaqafqaziyada ikinci çaydır.

Araz çayı yuxarı axınında dağlardan bir sıra qol qəbul edərək, geniş tektonik əyilmə zonası üzrə şərqə doğru istiqamətlənir. Burada geniş akkumulyativ düzənliyin mərkəz hissəsində çayın eni 25 – 50 m-i, Xorasan yaxınlığında 100 m-i keçir. Xorasan şəhərindən şərqə Araz cavan vulkanik çöküntülərlə dərin kanyonvari dərə ilə axır və Ermənistanla sərhədə çatdıqda cənub və cənub-şərqə istiqamətlənərək Orta Araz çökəkliyinə daxil olur. Burada çay soldan Alagöz, sağdan isə Ağrıdağın qar və buzlaqlarından qidalanan bir sıra çayları qəbul edir. Orta Araz çökəkliyində çay öz yatağını cəmi bir neçə metr dərinləşdirir. Nehrəm dərəsinə qədər 150 km-dən artıq məsafədə Araz düzənlik çayı kimi xarakterizə edilə bilər. Burdan sonra isə onun sürəti artır və tipik dağ çayı xarakteri alır. Xudafərinə qədər gah qayalı-daşlı-astanalı yataqda çox böyük sürətlə axır, gah da erozion-tektonik çökəklərdə bir qədər geniş məcrada axır. Zəngilan rayonunun Bartaz kəndindən şərqə çay terraslı və getdikcə genişlənən qutuvvari dərə ilə axır. Şahsevən kəndi yaxınlığında Araz çayı Kür depressiyasına daxil olmaqla tipik düzənlik çayı xarakteri alır.

Araz qarışıq mənbədən qidalanır. Qidalanmasında əsas yeri yeraltı və qar suları tutur. Axımının 44%-ni yeraltı sular, 38%-ni qar suları, 18%-ni yağış suları təşkil edir. Arazın mənsəbi yaxınlığında orta illik su sərfi 290 m<sup>3</sup>/san, axım həcmi 8,8 mlrd. m<sup>3</sup>-dir. Arazın ümumi illik su sərfinin 57%-i səth axımının, 43%-i isə yeraltı axımın hesabına yaranır. Çayda əsasən suyun maksimum səviyyəsi aprelin sonu, mayın əvvəllərində müşahidə edilir. Ümumiyyətlə Arazın illik su sərfinin yarıya qədəri yaz gursulu dövründə, 20% yayda, 13% payızda, 18% qışda keçir. Suyu hidrokarbonatlı-kalsiumludur. Orta mineralaşma azsulu dövrdə 560 – 880 mq/l, çoxsulu dövrdə isə 260 – 400 mq/l-dir.

Arazın böyük suvarma və hidroenerji əhəmiyyəti var. Suyundan səmərəli istifadə etmək və yayda suvarma üçün su çatışmazlığı gərginliyini azaltmaq məqsədi ilə çayın üzərində Naxçıvan MR və İran ərazisində Araz su qovşağı, aşağı axında Horadiz kəndi yaxınlığında Bəhramtəpə və Mil-Muğan su anbarı yaradılmışdır. Xudafərin yaxınlığında isə İranla birgə daha böyük su anbarının tikintisinə başlanılmışdır. Araz gəmiçiliyə yararsızdır. Araz aşağı axınında yatağını tarix boyu bir neçə dəfə dəyişmişdir. Son dəfə 1896 ildə Araz daşqın nəticəsində sahil bəndini uçurmuş, suyunun bir hissəsi Muğan düzündən keçərək Xəzər dənizinə axmışdır. Bununla əlaqədar, ərazidə bir neçə göl (Ağçala, Mahmudçala və s.) əmələ gəlmişdir. Sonralar bənd bərpa edilmiş və Arazın suyu əvvəlki yatağına qaytarılmışdır.

#### **6.1.4.Naxçıvan MR-ın çayları**

Orta Araz çökəkliyi və Arazyanı silsilələr regionunun az yağmurlu kontinental iqlimi və böyük çay hövzələrinin inkişafı üçün əlverişli şəraitin olmaması ilə əlaqədar olaraq Naxçıvan ərazisindən axan çayların əksəriyyəti az sulu və kiçik çaylardır. Regionun bütün çayları öz mənbələrini Zəngəzur və Dərələyəz silsilələrinin Araza baxan yamaclarından götürür. İstisna olaraq Arpaçay Arazyanı silsilələr zonasını yarma dərə ilə kəsərək Vardenis və Qarabağ yaylalarının cənub yamacı və Dərələyəz silsiləsinin şimal yamacı sularını qısa yolla Araza yönəlmişdir.

Bu ərazidən axan çaylar sutoplayıcılarının və mənbələrinin hündürlüyündən asılı olaraq illik rejiminə görə fərqlənir, belə ki, dağətəyi və alçaqdağlıq zonanın çayları mart-aprel aylarında gursulu olsa da, yayda quruyur. Yüksəkdağlıqdan axan çaylar isə əsasən may-iyun aylarında gursuludurlar. Naxçıvanın çaylarının gursululuq dövrü əsasən yaz aylarına təsadüf etsə də, qeyd edilir ki, dağətəyi və alçaqdağlıq zonanın çayları mart-aprel aylarında gursulu olur və yayda quruyur. Yüksəkdağlıqdan axan çaylar isə əsasən may-iyun aylarında gursuludurlar. Naxçıvan MR-ın ərazisindən keçən çayların əksəriyyətinin qidasının əsasını qar və yeraltı suları təşkil etsə də, regionun bütün çaylarında ilin soyuq yarısında, xüsusən də qışda axım yalnız yeraltı sular hesabına yaranır (M.Müseibov, Azərbaycanın Fiziki coğrafiyası).

Çanaqçıçay. Mənbəyini Vardəniz və Keqam silsilələrinin qovuşma yerindən götürür. Aşağı axarında Cəhənnəmdərə adlanır. Tranzit çaydır. Ermənistan ərazisindən respublika ərazisinə keçir. Mənsəbi 2520 m hündürlükdədir. 797 m hündürlükdə Araz çayına mənsəbindən 565 km yuxarıda

tökülür. Çayın uzunluğu 42 km, hövzəsinin sahəsi 189 km<sup>2</sup> -dir. Kaha adlanan bir əsas sağ qolu var. Bu qolun uzunluğu 15 km, hövzəsinin sahəsi 35 km<sup>2</sup>-dir. Hövzəsinin orta hündürlüyü 1630 m və çayın ümumi düşməsi 1723 m, orta meyilliyi 41.07 %<sub>0</sub>-dir. Mövsümi qar örtüyü aprel ayında, ayrı-ayrı illərdə mayın 2 dekadasında əriyir. Beləliklə, gursululuq dövrü qısaadır. Həmin dövrdə yağışlar da qidalanmada iştirak edir.İlin isti dövründə leysan yağışları zamanı güclü daşqınlarla yanaşı sel daşqınları da baş verir. Bu daşqınlar palçıqlı-daşlı tipə aid edilir. Daşqın dövründə bulanlıq dərəcəsi ən böyük qiymətə malik olur. Çayın suyundan suvarma məqsədilə istifadə edilir. (Azərbaycanın hidroqrafiyası,M.Məmmədov)

Şərqi Arpaçay. Göyçənin cənub yamacından Zəngəzur silsiləsinin qərb yamacından axan sızqac və bulaqların qovuşması nəticəsində əmələ gəlmişdir. Bu çay Naxçıvan MR-in ən böyük tranzit çayıdır. Çayın mənbəyi 3100 m hündürlükdədir. Dağlıq hissədən çıxdıqdan sonra çay 3 qola ayrılır və orta qol əsas sayılır. Bu qol Arazın mənsəbindən 503 km yuxarıda 780 m yüksəklikdə Araza tökülür.Şərqi Arpaçayın uzunluğu 126 km, hövzəsinin sahəsi 2630 km<sup>2</sup>-dir. Arpaçayın 13 sağ, 10 sol olmaqla ümumilikdə 23 qolu var. Hövzənin orta yüksəkliyi 1970 m, çayın ümumi düşməsi 2320 m ,orta meyilliyi 18,1%<sub>0</sub>, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0,52 km/km<sup>2</sup>-dir. Çayın qidasının əsasını qar-yağış suları təşkil edir. Yeraltı sularla qidalanma isə 31-50 %-dir. Çayın yuxarı axını aşağı axına nisbətdə daha az minerallaşma ilə səciyyələnir. Çayın suyundan suvarmada geniş istifadə olunur və üzərində su anbarı tikilmişdir.

Axuraçay (Qabaxlıçay). Axuraçay Axura kəndindən 1 km yuxarıda Qabaxlıçayla Avuşçayın qovuşması nəticəsində əmələ gəlir.Axuraçay üçün mənsəb Qabaxlıçayın mənsəbidir, mənbə 2460 m hündürlükdə yerləşir. Bu çay Dərələyəz silsiləsinin cənub-qərb yamacından başlayaraq Şərqi Arpaçaya tökülür. Axura çayın uzunluğu 25 km, hövzəsinin sahəsi 122 km<sup>2</sup>-dir. Çayın əsas qolu Avuşçayın uzunluğu 12 km, hövzəsinin sahəsi 31 km<sup>2</sup>-dir. Hövzənin orta eni 4,9 km, orta yüksəkliyi 1600 m, çayın orta meyilliyi 64,0%-dir. Çayın qidasını əsasən yağış və yeraltı sular təşkil edir. Gursululuq dövrü mart-aprel aylarına təsadüf edir ki, bu dövrdə hövzə demək olar ki, yağış suları ilə qidalanır. Çayda sel daşqınları da yaranır.

Naxçıvançay. Dərələyəz silsiləsinin cənub yamacından axan bulaqların qovuşmasından yaranır. Çayın mənsəbi Keçəldağdan şimal-şərqdə 2720 m hündürlükdə yerləşir, Arazın mənsəbindən 438 km yuxarıda Araza tökülür. Çayın uzunluğu 81 km, hövzəsinin sahəsi 1630 km<sup>2</sup> ,orta eni 20,1 km; hövzənin orta yüksəkliyi 1625 m,çayın orta meyilliyi 24,3 %<sub>0</sub>-dir. Naxçıvançayın 9 sol,7 sağ olmaqla 16 qolu var. Naxçıvançayın hövzəsində ancaq Biçənək kəndindən yuxarıda dərənin dibində meşə sahəsi var. Hövzədə mineral su mənbələri yerləşmişdir ki, onlara misal olaraq Badamlı kəndindən 3 km cənubda Badamlı, Vayxır kəndində Vayxır, Sirab kəndində Sirab mineral sularını qeyd etmək olar. Gursululuq dövrü mart ayının ortalarından başlayır, aprel-may aylarında hövzədəki mövsümi qar əriyib qurtarır. Bu dövrdə ümumi qida mənbəyinin 85% -ni səth sularının, 15 %-i yeraltı suların hesabınadır. Çayın sularından əksərən

Qarababa kəndindən mənsəbə qədər olan hissəsindən suvarma məqsədilə istifadə olunur. Onu da qeyd edək ki, çay hövzəsində su aynasının sahəsi 0,65 km<sup>2</sup> olan Naxçıvan gölü vardır.

Cəhriçay. Dərələyəz silsiləsinin cənub yamacından Gəlinqayadan şərqdə 2320 m hündürlükdən mənbəyini götürür. Adı çəkilən çay Naxçıvançayın mənsəbindən 25 km yuxarıda tökülən sağ qoludur. Cəhriçayın uzunluğu 45 km, hövzəsinin sahəsi 442 km<sup>2</sup>, hövzəsinin orta eni 9,8 km, orta yüksəkliyi 1690 m-dir. Çayın ümumi düşməsi 1400 m, orta meyilliyi 30,2%-dir. Çayın yuxarı axarında meyillik böyükdür. Çay hövzəsində meşə örtüyünə rast gəlinmir. Su rejimi fazalarında yaz gursululuğu və daşqınlar xarakterikdir. Yaz gursululuğu mart ayından başlanıb, may ayında qurtarır. Qida rejiminə illik axımın 58 %-ni qar və yağış suları, 42 %-ni yeraltı sular təşkil edir. Suvarma məqsədilə Aşağı Bızqov kəndindən mənsəbə qədərki hissəsindən istifadə olunur.

Əlinçəçay. Zəngəzur silsiləsində Dəmirlidağın cənub yamacından axan bulaqların qovuşması ilə yaranır. Çayın mənbəyi 2800 m yüksəklikdə yerləşir. Əlinçəçay Araza mənsəbindən 403 km yuxarıda qovuşur. Çayın uzunluğu 62 km, hövzəsinin sahəsi 599 km<sup>2</sup>, çay hövzəsinin orta eni 9,5 km, orta hündürlüyü 1610 m, çayın tam düşməsi 2105 m, orta meyilliyi isə 34 %-dir. Çay hövzəsində meşə yoxdur, Ləkətsuyun hövzəsində kiçik bir meşə örtüyünə rast gəlmək olar. Çayın 7 əsas qolu var. Onlardan 4-ü sağ, 3-ü isə sol qoldur. Çayın qidasını qar və yağış suları 45 % , yeraltı sular 55 %-dir. Suvarma Əbrəkunis kəndindən aşağı mənsəbə kimi olan ərazilədə aparılır.

Qaradərəçay. Zəngəzur silsiləsinin cənub qərb kənarı yamacından 2100 m hündürlükdən axmağa başlayır. Çay hövzəsinin orta eni 7,8 km, orta hündürlüyü 1254 m, ümumi düşməsi 1414 m, orta meyilliyi 35,4 % , çayın uzunluğu 40 km, hövzəsinin sahəsi 312 km<sup>2</sup> –dir. Çay hövzəsi çox yüksəklikdə yerləşmədiyindən qar suyu ilə qidalanma böyük deyil. Çayın qidalanmasında yağış və yeraltı sular xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Gursulu rejim fazası mart ayında başlayıb, aprelin sonu, mayın əvvəli başa çatır.

Gilançay. Zəngəzur silsiləsinin cənub qərb yamacından axır. Mənsəbi 2700 m hündürlükdədir. Çayın uzunluğu 53 km, hövzəsinin sahəsi 426 km<sup>2</sup>, hövzənin orta eni 8,0 km, orta hündürlüyü 2015 m, çayın ümumi düşməsi 2022, orta meyilliyi isə 38,1%-dir. Gilançayın 2 sağ, 6 sol olmaqla 8 qolu var. Çayın su ehtiyatlarından suvarma məqsədilə istifadə edilmir.

Düylünçay. Zəngəzur silsiləsinin cənub qərb yamacından axan Paraq-Azər, Kordərə və Masket çaylarının qovuşması nəticəsində yaranır. Düylünçay şimaldan cəuba doğru axır, Arazın mənsəbindən 362 km yuxarıda ona tökülür. Çayın uzunluğu 30 km, hövzəsinin sahəsi 124 km<sup>2</sup>, hövzənin orta yüksəkliyi 1740 m, orta meyilliyi isə 58,0%-dir. Çay hövzəsində meşə örtüyü yoxdur, ayrı-ayrı yerlərdə qrup şəklində ağac, kollar var. Qidalanmasında qar və yeraltı sular üstünlük təşkil edir.

Vənəndçay. Zəngəzur silsiləsinin cənub-qərbindən axan Alqalalı və Qaplançayın qovuşması nəticəsində yaranır. Əsas çay götürülən Qaplançayın mənbəyi 3400 m hündürlükdə yerləşir. Təqribən 650 m yüksəklikdə Araz çayına

tökülür. Yuxarı axında Qalançay, aşağıda Vənəndçay, mənşəb hissədə Dəstəçay adlanır. Çayın uzunluğu 29 km, hövzəsinin sahəsi 91 km<sup>2</sup>-dir. Əsas qolu Girdəniçayın uzunluğu 8 km, hövzəsinin sahəsi 16 km<sup>2</sup>-dir. Vənəndçayın ümumi düşməsi 2750 m, orta meyillik 94,8 ‰ – dir. Yaz-yay gursululuğu sentyabr ayına qədər davam edir. Çayın suyundan bağları və əkin sahələrini suvarmaq üçün istifadə edilir.

Əylisçay Zəngəzur silsiləsinin cənub-qərbindən axan Vardanaxdərə və Dabaxlıdağ çaylarının qovuşmasından yaranır. Araza mənşəbdən 346 km yuxarıda tökülür. Çayın uzunluğu 24 km, hövzəsinin sahəsi 58 km<sup>2</sup>, hövzəsinin orta eni 2,4 km, orta hündürlüyü 1759 m, çayın ümumi düşməsi 2466 m, orta meyilliyi isə 102,8 ‰-dir. Çayda daşqınlarda baş verir və bəzi illərdə güclü sel daşqınlarına çevrilir. Suyu cod deyil, suvarma və su təchizatına yararlıdır.

Ordubadçay. Başlanğıcını Zəngəzur silsiləsinin cənub-qərb yamacından 3200 m hündürlükdən götürür və 630 m yüksəklikdə Araza tökülür. Hövzənin orta eni 1,8 km, çayın uzunluğu 24 km, hövzəsinin sahəsi 42 km<sup>2</sup>, hövzəsinin orta yüksəkliyi 1781 m, çayın ümumi düşməsi 2570 m, orta meyilliyi 107,0 ‰ –dir. Gursululuğun orta çoxillik başlama tarixi 6 aprel, qurtarma tarixi isə 25 iyul tarixinə təsadüf edir. Çayın suyundan suarmada geniş istifadə edilir. Onu da qeyd edək ki, Ordubadçay Naxçıvan MR ərazisində ən selli çaylardan biridir.

Gənzəçay. Mənbəyini Zəngəzur silsiləsinin cənub- qərb yamacından 2700 m hündürlükdən götürərək Araz çayına mənşəbindən 341 km məsafədə tökülür. Hövzənin orta eni 4,3 km, orta hündürlüyü isə 1781 m, çayın ümumi düşməsi 2080 m, orta meyilliyi 122,3 ‰, çayın uzunluğu 17 km, hövzəsinin sahəsi 45 km<sup>2</sup>-dir. Çay yüksəkdağlıqdan başladığına görə yazda qar əriməsindən yaz gursululuğu yaranır. Çayın əsas qida mənbəyi yeraltı sulardır. Yağış suları qidalanmada zəif iştirak edir. Qar suları isə qidalanmanın 40%-ə qədərini təşkil edir. Gənzəçayın suyundan suvarma məqsədilə istifadə edilir.

Kətəmçay. Başlanğıcını Zəngəzur silsiləsinin cənub-qərb yamacından 1640 m yüksəklikdən götürür. Araz çayına mənşəbindən 338 km məsafədə tökülür. Kətəmçayın uzunluğu 8 km, hövzəsinin sahəsi 22 km<sup>2</sup>, hövzəsinin orta eni 2,8 km, orta hündürlüyü 1805 m, çayın ümumi düşməsi 1023 m, orta meyilliyi 127,0‰ – dir. Orta minerallaşma dərəcəsinə malikdir. Çay suyundan suvarma üçün istifadə edilir.

### **6.1.5.Lənkəran vilayətinin çayları**

Azərbaycanın hipsometrik xəritəsinə baxsaq burada çay şəbəkəsinin qeyri bərabər paylandığını görürük. Bəzi regionlarda çay şəbəkəsi sıxdır, bəzi regionlarda isə daimi axarlı çay yoxdur. Xəritə üzərində aparılan ölçü işləri nəticəsində məlum olur ki, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında Samur çayından Gilgilçaya qədər 132 km məsafədə 8, cənub yamacda Mazımçaydan Ağsuçaya qədər 20 km məsafədə 17, Kiçik Qafqazın Kür depressiyasına meyilli yamaclarında 270 km məsafədə 13, Lənkəran vilayətində isə 100 km məsafədə 5 həmin dağlıq vilayətlərin suayrıcılarından mənbəyini götürən əsas çay vardır. Bu çaylar arasında orta məsafə Şimal-Şərq yamacda 9.5 km, Kiçik Qafqazın şimal-



şərq və cənub-şərq yamaclarında 13 km, Lənkəran Vilayətində və Naxçıvan MR-da isə 20 km – dir.

Azərbaycanın ilk çay şəbəkə sıxlığı xəritəsi R. X. Piriyev tərəfindən tərtib edilmişdir (bu xəritə Azərbaycan atlasında çap edilmişdir, 1963). Daha sonra S.Rüstəmov və R. Qaşqay tərəfindən respublika ərazisinin irimiqyaslı topoqrafik xəritə əsasında yeni çay şəbəkə sıxlığı xəritəsi tərtib edilmişdir. Bu xəritələr təhlil edildikdə aydın olur ki, Azərbaycanın düzənlik bölgələrindən dağlara tərəf çay şəbəkəsinin sıxlığı artır. Çay şəbəkəsinin maksimal sıxlığı orta dağlıq ərazilərdədir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı yağıntı kəmiyyətinin ən yüksək olduğu qurşaqlara uyğun gəlir. 1000 – 2500 m hündürlükdə, xüsusilə də 1800 – 2500 m hündürlüklərdə müşahidə edilir.

Çay şəbəkəsi sıxlığına təsir göstərən və sululuğunu təyin edən əsas amil iqlim, xüsusilə də yağıntıların illik miqdarıdır. Bundan başqa çay şəbəkə sıxlığına ərazinin geoloji quruluşu, bitki örtüyü, səthin meyilliyi və s. amillər təsir göstərir.

Azərbaycan Respublikasının çayları Xəzər dənizi hövzəsinə mənsub olub 3 qrupa bölünür:

1. Kür hövzəsi çayları
2. Araz hövzəsi çaylar
3. Birbaşa Xəzərə tökülən çaylar

Azərbaycanda 8350 çay var. Bunlardan 8188 çay uzunluğu 25 km-ə qədər, 107 çay uzunluğu 26 – 50 km, 40 çay uzunluğu 51 – 100 km-dir. Bütün çayların 3964-ü Kür hövzəsinə, 1177-i Araz hövzəsinə aiddir. Birbaşa Xəzərə tökülən çayların (qolları ilə birlikdə) sayı 3218-ə çatır. Ən böyük sahəni (39.9 km<sup>2</sup>) Kür hövzəsi çayları, daha sonra (22.5 km<sup>2</sup>) Xəzər hövzəsi çayları, ən az sahəni (15.2 km<sup>2</sup>) isə Araz hövzəsi çayları tutur.

Lənkəran regionu sıx çay şəbəkəsinə malikdir. Buna səbəb Alaşar-Burovar silsiləsindən başlanan, ərazinin hidroqrafik şəbəkəsinə zənginləşdirən onlarla qısa çaylardır. Talış dağlarının suayrıcısında yerləşən böyük çaylar isə azdır. Regionun böyük çayları Bolqarçay, Viləşçay, Lənkərançay və Astarəçaydır. Uzunluğuna və sutoplayıcı hövzəsinin sahəsinə görə birinci yeri Bolqarçay, uzunluğuna görə ikinci yeri Viləşçay, sutoplayıcı hövzəsinin sahəsinə və sululuğuna görə isə Lənkərançay tutur.

Alaşar-Burovar qalxması nəticəsində şimalda Bolqarçayın, cənubda isə Lənkərançayın istiqaməti dəyişilir. Uzun məsafədə bu çayların dərələri qalxmaya paralel istiqamətdə uzanır və onu kəsmədən Xəzərə tərəf yönəlir. Viləşçay isə öz istiqamətini dəyişmədən bu qalxmanı dik yamaclı antedent dərə ilə kəsir. Regionda bütün böyük çaylar Lənkəran ovalığında gətirmə konus əmələ gətirir. Ən böyükləri Bolqarçayın və Lənkərançayın gətirmə konuslarıdır.

Lənkəran təbii vilayətində müxtəlif uzunluqlu 2056 çay vardır. Uzunluğu 10 km – dək 1989 çay, 11 – 50 km 64 çay, 51 – 100 km uzunluqlu 1 çay, 101 – 200 km uzunluqlu 2 çay vardır. Ərazi çaylarının ümumi uzunluğu 4420 km, hövzələrinin ümumi sahəsi 5441 km<sup>2</sup>, ərazinin çay şəbəkəsinin orta sıxlığı isə 0.89 km/km<sup>2</sup> -dir. Çayların meyilliyi 10‰ ilə 1‰ arasında dəyişir.

Lənkəran vilayətində çay şəbəkə sıxlığının ən böyük həddi alçaqdağlıqda (1.60 – 2.20 km/km<sup>2</sup>), ən kiçik həddi isə ortadağlıqdadır (0.20 – 0.50 km/km<sup>2</sup>). Dağətəyi və düzənlikdə isə bu göstəricilər 0.80 – 1.40 km/km<sup>2</sup> arasında dəyişir.

Bu regionun çaylarının qida mənbəyində əsas yeri yağış suları və qismən də yeraltı sular tutur. Bu regionun çayları daşqın rejimlidir.

Həmşəriçay. Burovar silsiləsinin şimal-qərbindən başlanır. Uzunluğu 33 km, hövzəsinin sahəsi 108 km<sup>2</sup>-dir. Orta yüksəkliyi 277 m, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0.77 km/km<sup>2</sup> - dir. Meyilliyi 22.2% – dir. Əsas üç qolu (Cəfərli, Xasılıçay, Mişarçay) var. Əsas qida mənbəyini yağış suları təşkil edir (70%). Yeraltı su ilə qidalanma isə 3% - dir. Daşqın rejimli çaydır. 1932–1957-ci ildə çay üzərində Cəlilabad yaxınlığında müşahidə məntəqəsi fəaliyyət göstərirdi. Həmin dövrün məlumatlarına əsasən 0.18 m<sup>3</sup>/s, ən böyük günlük orta su sərfi isə 15.9 m<sup>3</sup>/s 1940 – cı ilin 24 martında qeydə alınmışdır.

Göytəpəçay. Burovar silsiləsinin şimal-qərbində 800 m yüksəklikdə bir sıra bulaqların birləşməsindən əmələ gəlir. Uzunluğu 44 km, hövzəsinin sahəsi isə 326 km<sup>2</sup>-dir. Birbaşa Xəzərə tökülür. Əsas qolları Talaçay, Balaçay, Çumzallıçay, Yazqraçaydır. Çayın əsas qida mənbəyi yağış sularıdır (78%). Yeraltı sularla qidalanma illik 22% səviyyəsindədir. Daşqın rejimli çaydır. Hidroloji rejimi üzərində təhlillər Göytəpə məntəqəsində aparılır.

Viləşçay. Regionun ən uzun çaylarından biridir. Mənbəyi Talış silsiləsinin şimal-qərb yamacında 1880 m yüksəklikdədir. Qızılağac körfəzinə tökülür. Uzunluğu 115 km, hövzəsinin sahəsi 935 km<sup>2</sup>-dir. 8 əsas qolu var (Perembelçay, Kürəkçi, Peştəsər, Avunçay, Ridaryu, Şərətük, Poqarçay, Mətəliçay). Viləşçayın hövzəsinin orta hündürlüyü 987 m, çay şəbəkəsinin sıxlığı 0.92 km/km<sup>2</sup>, çayın orta meyilliyi 16.6 %-dir. Daşqın rejimli çaydır. Çayın qidalanmasında yağış suları illik axımda 73%, yeraltı sular 27% təşkil edir. Yuxarı axımda isə yağış suları 60%, qar suları 6%, yeraltı sular isə 34% təşkil edir. Çayın üzərində Viləşçay su anbarının I növbəsi inşa edilmişdir. Onun ümumi həcmi 46 mln.m<sup>3</sup>, faydalı həcmi 38 mln.m<sup>3</sup>, su səthinin sahəsi 2.5 km<sup>2</sup>, bəndin hündürlüyü 37 m, orta dərinliyi 18.4 m-dir.

Boladıçay. Burovar silsiləsində 360 m yüksəklikdən başlayır. Ümumi uzunluğu 36 km, hövzəsinin sahəsi 270 km<sup>2</sup>-dir. Əsas qolu Boradigah (Seydan) çayıdır. Orta meyilliyi 24.6%-dir. Birbaşa Qızılağac körfəzinə tökülür. Üzərində bir ölçü məntəqəsi var (Boladıçay Dıryan). Qidalanmasında yağış suları 76%, yeraltı sular isə 24% təşkil edir.

Lənkərançay. Mənbəyi Talış silsiləsində Kömürköy dağında 1880 m yüksəklikdədir. Birbaşa Xəzər dənizinə tökülür. Uzunluğu 81 km, hövzəsinin sahəsi 1080 km<sup>2</sup>-dir. Lənkərançayın hövzəsinin orta hündürlüyü 1210 m, orta eni isə 13.3 km-dir, çay şəbəkəsinin sıxlığı 1.16 km/km<sup>2</sup>, çayın orta meyilliyi 29.7%-dir. Çayın qidalanmasının 68%-ni yağış suları, 6%-ni qar suları, 28%-ni də yeraltı sular təşkil edir.

Lənkərançayın 7 əsas qolu vardır (Alaşaçay, Debürçay, Konjavuçay, Lerisaru, Davaradibiçay, Lənkərançay, Vəşəru). Bunlardan yalnız Alaşaçay sol qoldur. Lənkərançay daşqın rejimli çaydır. Onun və qollarının üzərində yerləşən

ölçü məntəqələrindən əldə edilən məlumatlara əsasən hidroloji rejim xüsusiyyətləri təhlil edilir. Lənkərançay-Sifidor (893km<sup>2</sup>), Lənkərançay-Lənkəran (1040 km<sup>2</sup>), Lənkərançay-Bursulum (153 km<sup>2</sup>), Vəşəru-Xomoşom (37.9 km<sup>2</sup>), Vəşəru-Biləsər ( 112 km<sup>2</sup>), Vəşəryü-Dəştətük (167 km<sup>2</sup>). Daşqınların orta çoxillik müddəti 9 gündür. Ən uzun müddət olan 22 gün 1974-cü ildə Xomoşom məntəqəsində qeydə alınmışdır.

Lənkərançayın suyu kimyəvi tərkibinə görə hidrokarbonat kalsium sinifinə daxildir. Lənkəran məntəqəsində minerallaşma dərəcəsi 283-466 mq/l arasında, Daştətük məntəqəsində 196-325 mq/l arasında dəyişir. Suyundan əsasən suvarmada istifadə olunur.

Təngərüçay. Talış silsiləsində 1620 m yüksəklikdən başlayır, Xəzər dənizinə tökülür. Uzunluğu 36 km, hövzəsinin sahəsi 239 km<sup>2</sup>-dir. Hövzəsinin orta hündürlüyü 736 m, orta eni 6.6 km-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 1.49 km/km<sup>2</sup>, çayın orta meyilliyi 45.7%-dir. 4 əsas qolu var (Uşərtu, Diqo, Palikeş, Siyaku). Təngərüçayının qidalanmasında 75% yağış suyu, 5% qar suyu , 20% yeraltı su iştirak edir. Suyu hidrokarbonatlı-kalsiumlu su sinifinə aiddir. Minerallaşma dərəcəsi 119-288 mq/l-dır. Suyundan suvarmada geniş istifadə olunur.

Astaraçay. Mənbəyi Talış silsiləsində 1500 m yüksəklikdədir. Uzunluğu 36 km, hövzəsinin sahəsi 24 km<sup>2</sup>-dir. Birbaşa Xəzər dənizinə tökülür. Hövzəsinin orta hündürlüyü 470 m, orta eni 6.7 km-dir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı 1.57 km/km<sup>2</sup>, çayın orta meyilliyi 42.4%-dir. Transərhəd çaydır. Azərbaycanla İran arasında sərhəd rolunu daşıyır. 9 əsas qolu var (Qeyran, Qalakeş, Ağ meçəşçay, Baxçılar, Ağçay, Tanqov, Mişinçay, Lovaştarü, İstisu). Astaraçay daşqın rejimli çaydır. Qidalanmasında 78% yağış suyu, 5% qar suyu və 17% yeraltı su iştirak edir.

Astaraçayın yalnız İstisuçay qolu üzərində hidroloji məntəqə var və 1941-ci ildən fəaliyyətdədir. Astaraçayın da suyu hidrokarbonatlı-kalsiumlu su sinifinə aiddir. Minerallaşma dərəcəsi 250 mq/l dərəcəsinədir.

Viravulçay. Mənbəyi 700 m yüksəklikdə yerləşən bu çayın uzunluğu 27 km, hövzəsinin sahəsi 83 km<sup>2</sup>-dir. Hövzəsinin orta yüksəkliyi 240 m, orta eni isə 3.1 km-dir. Çayın orta meyilliyi 26.8 %-dir. Viravulçay da daşqın rejimli çaydır. Onun üzərində Osakyudca kəndində ölçü məntəqəsi (1927-1957) fəaliyyət göstərmişdir. Onun qidalanmasında 85% yağış suları, 25% yeraltı sular iştirak edir. Çay əsasən iyul-avqust aylarında quruyur. Viravulçayda suyun minerallaşma dərəcəsi 150-253 mq/l arasında dəyişir.

## **6.2. YERALTI SULAR**

Azərbaycanın hidrogeoloji şəraiti mürəkkəbliyi və müxtəlifliyi ilə səciyyələnən geniş spektrli təbii və texnogen amillərin təsiri altında formalaşmışdır. İntruziv mənşəli süxurlardan təşkil olunmuş Kiçik Qafqaz, əsasən, çökmə mənşəli süxurlarla təmsil edilmiş Böyük Qafqaz, onların arasında yerləşən kontinental və dəniz mənşəli çökmə süxurlardan ibarət Kür-Araz düzənliyinin geoloji substratında 70%-dən çoxu ölkə həddlərindən kənarında formalaşan yerüstü axından, illik miqdarı 210–1400 mm arasında geniş diapazonda dəyişən atmosfer çöklüntülərindən qidalanan yeraltı sular ölkə ərazisində qeyri – bərabər paylanmışdır və məhdud ehtiyatlara malikdir. XX əsrin

ikinci yarısından başlayaraq antropogen təsir nəticəsində hidrogeoloji şəraitin əsaslı dəyişməsi, yeraltı suların intensiv istismarı sahələrində səviyyələrin enməsi, su anbarları və suvarma şəbəkələrindən infiltrasiyalar hesabına yeraltı suların səviyyəsinin qalxaraq yer səthinə yaxınlaşması, susuz sahələrdə süni yeraltı su horizontlarının yaranması prosesi gedir. Ehtiyatların məhdudluğu və qeyri-bərabər paylanması fonunda içməyə yararlı və az minerallaşmış yeraltı sular əhalinin su təchizatında, suarmada, texniki və digər məqsədlərlə böyük miqdarda istifadə olunur.

Azərbaycanda müxtəlif profilli müalicəvi əhəmiyyətli mineral və termal sular, sənaye əhəmiyyətli yodlu-bromlu sular geniş yayılmışdır. Ölkə ərazisinin, xüsusilə dağətəyi düzənliklərin hidrogeoloji şəraiti dəqiq tədqiq olunmuş, yeraltı suların balansı və istismar ehtiyatları təyin edilmişdir.

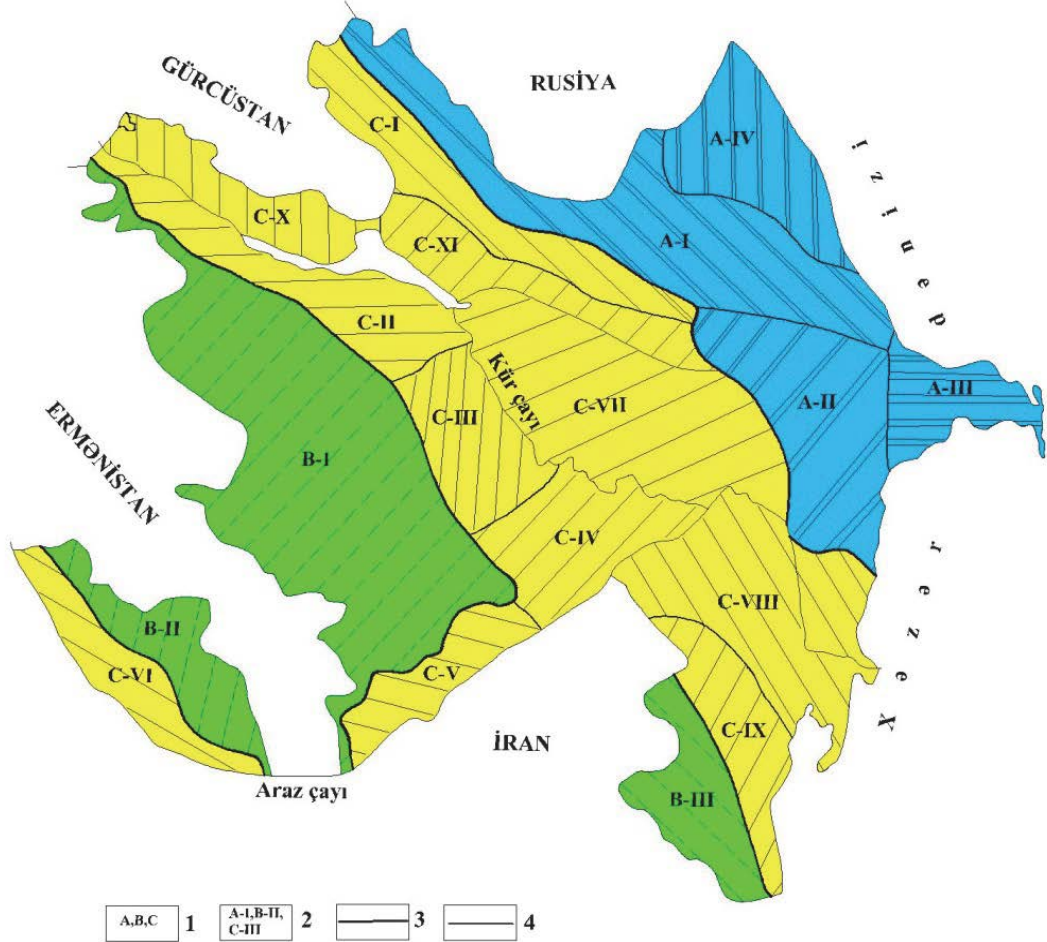
Geoloji – struktur xüsusiyyətlərinə görə Azərbaycan Respublikası ərazisində Böyük Qafqaz və Kiçik Qafqaz dağ-qırışıqlıq zonaları və onlar arasında Kür – Araz düzənliyi ayrılır. Cənub – şərqdə Dağlıq Talışın Kiçik Qafqazdan Araz çayı vasitəsi ilə ayrılmasına baxmayaraq, bu dağ-qırışıqlıq zonası da geostruktur rayonlaşdırmada Kiçik Qafqaza aid edilir (cədvəl 1).

**Cədvəl 6.15**

Azərbaycan Respublikası ərazisinin hidrogeoloji rayonlaşdırılmasının taksonomik bölgüsü (A.B.Ələkbərova görə)

<b>Geostruktur regionlar</b>	<b>Hidrogeoloji hövzələr</b>
A. Böyük Qafqaz dağ-qırışıqlıq zonası	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Böyük Qafqaz məsamə-çat suları hövzəsi</li> <li>2. Şamaxı-Qobustan məsamə-lay və çat suları hövzəsi</li> <li>3. Abşeron yarımadası məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>4. Samur-Qusarçay məsamə-lay suları hövzəsi</li> </ol>
B. Kiçik Qafqaz dağ-qırışıqlıq zonası	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiçik Qafqaz məsamə-çat suları hövzəsi</li> <li>2. Naxçıvan məsamə-çat suları hövzəsi</li> <li>3. Talış məsamə-çat suları hövzəsi</li> </ol>
C. Kür-Araz düzənliyi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qanıx-Əyriçay məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>2. Gəncə-Qazax məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>3. Qarabağ məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>4. Mil məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>5. Cəbrayıl məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>6. Naxçıvan məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>7. Şirvan məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>8. Muğan-Salyan məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>9. Lənkəran məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>10. Ceyrançöl məsamə-lay suları hövzəsi</li> <li>11. Acınohur məsamə-lay suları hövzəsi</li> </ol>

Hidrogeoloji şəraitlərinin eyniliyi, yeraltı suların ehtiyatlarının analoji yaranma şəraiti, hidrodinamik və hidrokimyəvi parametrlərin paylanma qanunauyğunluqlarına əsasən geostruktur regionlar hüdudunda 18 məsamə - lay, məsamə - çat və çat növlüyə yeraltı axım hövzələri ayrılır.



**Şəkil 4.** Azərbaycan ərazisinin hidrogeoloji rayonlaşdırılma sxemi (A.B.Ələkbərova görə)

1 – Geostruktur regionlar: A – Böyük Qafqaz, B – Kiçik Qafqaz, C – Kür-Araz

düzənliyi; 2 – Hidrogeoloji hövzələr: A-I – Böyük Qafqaz məsamə-çat suları hövzəsi. A-II – Şamaxı – Qobustan məsamə - lay və çat suları hövzəsi. A-III – Abşeron yarımadasının məsamə - lay suları hövzəsi. A-IV – Samur – Qusarçay məsamə - lay suları hövzəsi. B-I – Kiçik Qafqaz məsamə - çat suları hövzəsi. B-II – Naxçıvan məsamə-çat suları hövzəsi. B-III – Talış məsamə-çat suları hövzəsi. C-I – Qanıx-Əyriçay məsamə-lay suları hövzəsi. C-II – Gəncə - Qazax məsamə-lay suları hövzəsi. C-III – Qarabağ məsamə-lay suları hövzəsi. C-IV – Mil məsamə-lay suları hövzəsi. C-V – Cəbrayıl məsamə-lay suları hövzəsi. C-VI – Naxçıvan məsamə-lay suları hövzəsi. C-VII – Şirvan məsamə-lay suları hövzəsi. C-VIII – Muğan-Salyan məsamə-lay suları hövzəsi. C-IX – Lənkəran məsamə-lay suları hövzəsi. C-X – Ceyrançöl məsamə-lay suları hövzəsi. C-XI – Acınohur məsamə-lay suları hövzəsi; 3 – Geostruktur regionlar arasında sərhəd; 4 – Hidrogeoloji hövzələr arasında sərhəd.

### 6.2.1. Yeraltı suların qidalanma mənbələri

Yeraltı suların əsas qidalanma mənbələri dağlıq zonada atmosfer çöküntüləri, daimi qar və lokal buzlaqların ərinti suları, dağətəyi düzənliklərdə isə atmosfer çöküntüləri, çay suları və dağlıq zonadan gələn yeraltı axındır.

Dağlıq ərazilərdə yeraltı suların, ilk növbədə tektonik qırılmalar və çatlarla əlaqədar olmayan yeraltı suların ehtiyatlarının dayanıqlığı onların qidalanma mənbələrinin dayanıqlığı ilə müəyyən edilir. Tektonik qırılmalar və çatlarla əlaqədar olan yeraltı sular xarici amillərin təsirinə daha az məruz qalır.

Atmosfer çöküntülərinin orta çoxillik miqdarı Böyük Qafqazda və Kiçik Qafqazda 2700 m yüksəklikdən yuxarı 700 – 1400 mm, 1500 – 2700 m yüksəkliklərdə 900 mm-dən çox, 1000 – 2000 m arası yüksəkliklərdə 500 – 800 mm, Naxçıvanda 1000 – 3000 m yüksəkliklərdə 150 – 500 mm – dir. Qanıx – Əyriçay dağətəyi düzənliyində atmosfer çöküntülərinin orta çoxillik miqdarı 600 – 1000 mm, Samur – Qusarçay düzənliyində 350 – 900 mm, Şirvan düzənliyində 350 – 510 mm, Gəncə - Qazax düzənliyində 200 – 400 mm, Qarabağ və Mil düzənliklərində 250 – 460 mm, Cəbrayıl düzənliyində 285 – 595 mm, Naxçıvan düzənliyində 210 – 310 mm, Lənkəran düzənliyində 700 – 1300 mm – dir

Respublika üzrə ümumilikdə, dağlıq və dağətəyi zonalarda, düzənliklərin yüksək hissələrində atmosfer çöküntüləri buxarlanmanı üstələyir və ərazidə nəmlik əhəmiyyətli qiymətlərlə səciyyələnir. Bu isə yerüstü axının və müvafiq şəraitdə yeraltı axının intensiv formalaşması üçün əlverişli şərait yaratmış olur. Düzənliklərin aşağı hissələrində buxarlanma atmosfer çöküntülərindən bir neçə dəfə artıq olur, nəmlik çox cüzi qiymətlərlə səciyyələnir, axının yaranması üçün şərait olmur, əksinə, yerüstü və yeraltı sular intensiv buxarlanmaya məruz qalır.

Azərbaycan ərazisində çay şəbəkəsi qeyri – bərabər paylanmışdır. Böyük Qafqazın Azərbaycan hissəsinin cənub-qərb yamaclarından, Kiçik Qafqazın şimal – şərq və şərq yamaclarından axan çaylar Kür çayına, Kiçik Qafqazın cənub – qərb və cənub –şərq yamaclarından axan çaylar Araz çayına, Böyük Qafqazın Azərbaycan hissəsinin şimal – şərq yamaclarından və Talış dağlarından axan çaylar bilavasitə Xəzər dənizinə tökülür. Çay şəbəkəsi daha böyük sıxlığa 1000 – 2500 m yüksəkliklərdə malikdir. Bu yüksəklikdən yuxarıda və aşağıda şəbəkənin sıxlığı azalmış olur. Çay şəbəkəsinin ən böyük sıxlığı (0,84 km/km<sup>2</sup>) Talışda, ən az sıxlığı (0,20 km/km<sup>2</sup>) Qobustanda müşahidə olunur. Respublika üzrə çay şəbəkəsinin orta sıxlığı 0,39 km/km<sup>2</sup>-dir.

Çay sularının Qanıx – Əyriçay dağətəyi düzənliyinin yeraltı sularının yaranmasında müstəsna əhəmiyyəti vardır. Çay suları həmçinin Samur Qusarçay, Gəncə - Qazax, Qarabağ və Lənkəran düzənliklərində yeraltı suların yaranmasında mühüm əhəmiyyət daşıyır. Ceyrançöl düzənliyi, Acınohur düzənliyinin qərb hissəsi və Qobustanda yeraltı suların yaranmasında çay sularının əhəmiyyəti çox cüzidir.

Dağlıq zonada yeraltı axın Qanıx – Əyriçay, Gəncə - Qazax, Qarabağ, Samur Qusarçay və Lənkəran dağətəyi düzənliklərində daha yüksək qiymətlərlə səciyyələnir.

Meşə və çəmənliklər nəmliyi saxlayan faktor kimi su ehtiyatlarının, ilk növbədə yeraltı suların ehtiyatlarının yaranmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Dağətəyi məsamə-lay yeraltı su hövzələrinin geoloji-struktur və litofasial xüsusiyyətləri, qidalanma mənbələrinin ümumiliyi təzyiqli və təzyiqsiz su horizontları arasında sıx hidravlik əlaqənin yaranmasını şərtləndirir. Lakin çayların gətirmə konuslarının baş və mərkəzi hissələrində, əsasən, təzyiqsiz sular təzyiqli suları qidalandırdığı halda, periferiyalarda əksinə qidalanma baş verir. Məsamə-çat sularının dağlıq hövzələrində qidalanma şəraiti bir qədər fərqlidir. Kiçik Qafqazda intruziyalardakı çatlarla əlaqədar yeraltı sular məsamə sularının yayıldığı lokal əraziləri daha çox qidalandırır. Böyük Qafqazda çökmə süxurlardakı çatlar, əsasən, atmosfer çöküntüləri ilə qidalanır, yəni çat və məsamə sularının qidalanma mənbələri eynidir. Müxtəlif çatların yeraltı suları arasında əlaqə, demək olar ki, yoxdur. Eləcə də Ceyrançöl və Acınohur neogen dağətəyi düzənliklərin təcrid edilmiş strukturlarının yeraltı suları arasında hidravlik əlaqə yoxdur.

### **6.2.2.Yeraltı suların qiymətləndirilmiş istismar ehtiyatı**

Azərbaycan Respublikasında yeraltı suların istismar ehtiyatları ilk dəfə 1962 – ci ildə “Su ehtiyatlarından istifadənin baş sxeminin” əsaslandırılması məqsədi ilə Y.R.Göyçayski və E.R.Fialko tərəfindən dağətəyi düzənliklərin ərazisi üçün 10,7 mln.m<sup>3</sup>/gün (124,3 m<sup>3</sup>/san) miqdarında hesablanmışdır. Eyni zamanda dağlıq zonaların yeraltı sularının təbii resursları Böyük Qafqaz dağqırışıqlıq zonası üçün 62 m<sup>3</sup>/san, Kiçik Qafqaz zonası üçün 12,7 m<sup>3</sup>/san, Dağlıq Talış üçün 5,4 m<sup>3</sup>/san miqdarında hesablanmışdır .

1970 – ci illərdən 1980 – ci illərin əvvəlinə qədər respublikanın bütün dağətəyi düzənliklərinin ərazisində geoloji-kəşfiyyat işlərinin bütün mərhələləri yerinə yetirilməklə hidrogeoloji tədqiqatlar aparılmış, yeraltı suların regional istismar ehtiyatları hidrogeoloji hövzələr üzrə ardıcıl olaraq keçmiş SSRİ Dövlət Ehtiyatlar Komitəsi tərəfindən təsdiq edilmişdir.

1970 – 1980 – ci illərdə təsdiq edilmiş bu ehtiyatlar bugünkü real ehtiyatları tam dolğunluğu ilə əks etdirmir. Bu, əsasən, ötən dövrdə yeraltı suların vəziyyətində, onların qidalanma mənbələrində baş verən keyfiyyət və kəmiyyət dəyişiklikləri ilə əlaqədardır. Digər tərəfdən, son dövrlər yeraltı suların ehtiyatlarının qiymətləndirilmə metodikasında da təkmilləşdirmələr aparılır, hidrogeoloji modelləşdirmənin imkanlarından daha səmərəli istifadə edilməsinə çalışılır. Aparılan araşdırmalar nəticəsində ümumi qənaət belədir ki, Azərbaycan Respublikasında yeraltı suların istismar ehtiyatları təsdiq ediləndən xeyli artıqdır. Bunu 1980-ci illərdə bəzi hidrogeoloji hövzələr üzrə yeraltı suların yenidən qiymətləndirilmiş, lakin təsdiq edilməmiş regional istismar ehtiyatları da aydın əks etdirir.

Hidrogeoloji regionların yeraltı sularının potensial imkanlarını səciyyələndirən regional istismar ehtiyatlarının tədqiqi ilə paralel olaraq 50 – dən artıq konkret su yatağı üzrə, o cümlədən Gəncə, Naxçıvan, Xankəndi şəhərlərinin, Yevlax, Ağdam, Xaçmaz, Quba, Qusar, Qəbələ, Ağsu, Kürdəmir, Ucar, Füzuli, Beyləqan, Cəbrayıl, Masallı, Cəlilabad, Biləsuvar, Qazax, Tovuz, Şəmkir,

Göygöl, Samux, Goranboy, Qax, Şəki, Oğuz, Tərtər, Bərdə, Şamaxı, Ağdaş, Göyçay və digər rayonların ərazisindəki yaşayış məntəqələrinin su təchizatı layihələrinin əsaslandırılması məqsədi ilə konkret sugötürücülər üzrə yeraltı suların dəqiq kəşfiyyatı aparılaraq istismar ehtiyatları SSRİ Dövlət Ehtiyatlar Komitəsi və Azərbaycan Respublikası Dövlət Ehtiyatlar Komitəsi tərəfindən təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikası ərazisində 1990-cı illərin əvvəlləri üçün içməyə yararlı və az minerallaşmış yeraltı suların proqnoz istismar ehtiyatları 24 mln.m<sup>3</sup>/gün-ə yaxın miqdarında qiymətləndirilmişdir ki, bunun da 12 mln.m<sup>3</sup>/gün-ə yaxını keçmiş SSRİ Dövlət Ehtiyatlar Komitəsi və Azərbaycan Respublikası Dövlət Ehtiyatlar Komitəsi tərəfindən təsdiq edilmişdir.

**Cədvəl 6.16**

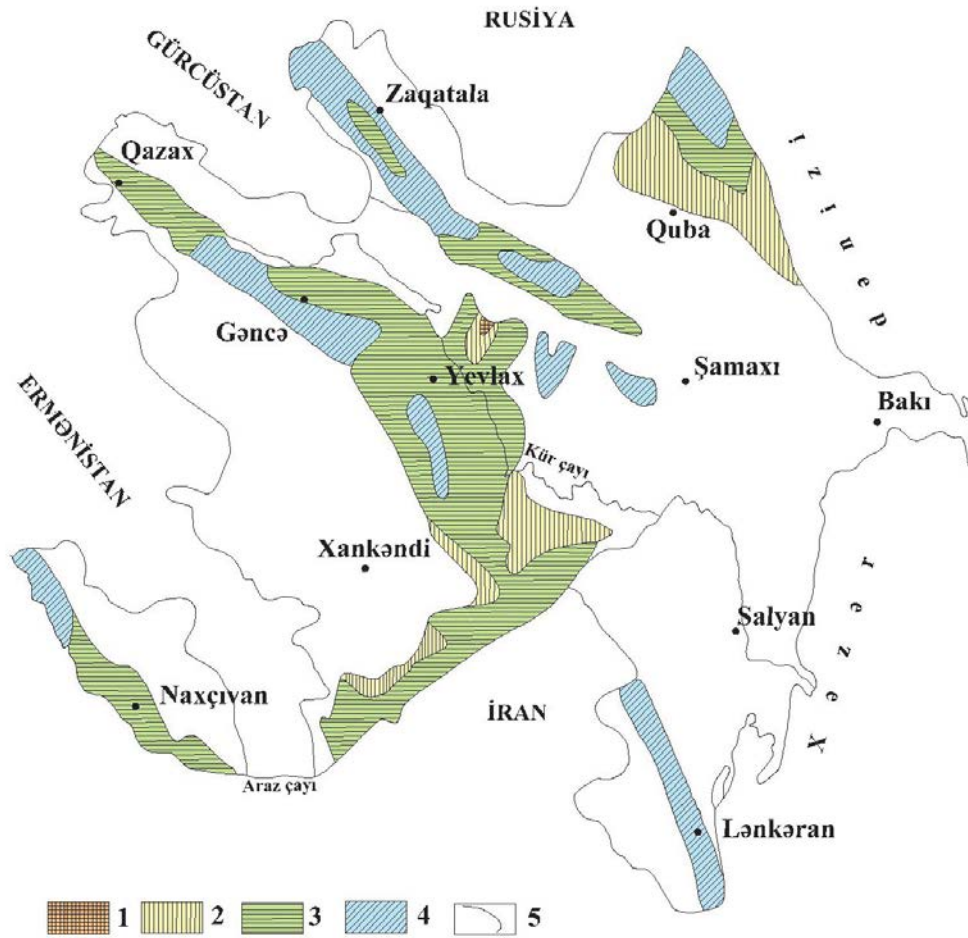
**Azərbaycanın içməyə yararlı və az minerallaşmış yeraltı sularının proqnoz və təsdiq edilmiş istismar ehtiyatları**

Geostruktur regionlar	Yeraltı su hövzələri	Yeraltı suların istismar ehtiyatları, min m <sup>3</sup> /gün	
		Proqnoz ehtiyatlar	Təsdiq edilmiş ehtiyatlar
A. Böyük Qafqaz dağ- qırışlıq zonası	1. Böyük Qafqaz məsamə-çat suları hövzəsi	hesablanmayıb	24,4
	2. Şamaxı-Qobustan məsaməlay və çat suları hövzəsi	1008,8	9,8
	3. Abşeron Yarımadası məsamə-lay suları hövzəsi	241,9	0,3
	4. Samur-Qusarçay məsamə-lay suları hövzəsi	3470,7	1686,1
B. Kiçik Qafqaz dağ-qırışlıq zonası	1. Kiçik Qafqaz məsamə-çat suları hövzəsi	hesablanmayıb	9,0
	2. Naxçıvan məsamə-çat suları	hesablanmayıb	24,3
	3. Talış məsamə-çat suları hövzəsi	hesablanmayıb	hesablanmayıb
C. Kür Araz düzənliyi	1. Qanıx-Əyriçay məsamə-lay suları hövzəsi	3822,0	2000,0
	2. Gəncə-Qazax məsamə-lay suları hövzəsi	4218,6	4218,6
		7909,9	2231,5
		344,0	234,6



3.Qarabağ-Mil məsamə-lay suları hövzəsi	902,2	902,2
4.Cəbrayıl məsamə-lay suları hövzəsi	517,7	517,7
5.Naxçıvan məsamə-lay suları hövzəsi	130,0	76,0
6.Şirvan məsamə-lay suları hövzəsi	209,0	86,0
7.Muğan-Salyan məsamə-lay suları hövzəsi	hesablanmayıb	hesablanmayıb
8.Lənkəran məsamə-lay suları hövzəsi	hesablanmayıb	b
9.Ceyrançöl məsamə-lay suları hövzəsi		hesablanmayıb
10.Acınohur məsamə-lay suları hövzəsi		b

Yeraltı suların əsas ehtiyatları Kür-Araz düzənliyinə daxil olan Qanıx-Əyriçay, Samur-Qusarçay və Gəncə-Qazax məsamə-lay suları hövzələrinin ərazilərində toplanmışdır.



**Şəkil 5.** İçməyə yararlı və az minerallaşmış yeraltı su ehtiyatlarının modulu xəritəsi

Yeraltı su ehtiyatlarının modulu: 1 – 0,1 l/s.km<sup>2</sup> -ə qədər, 2 – 0,1-1,0 l/s.km<sup>2</sup>, 3 – 1,0-10,0 l/s.km<sup>2</sup>, 4 – 10,0 l/s.km<sup>2</sup>-dən çox; 5 – yeraltı su ehtiyatlarının müxtəlif modula malik sahələri arasında sərhəd

### 6.2.3. Yeraltı sularla əlaqədar əsas problemlər

Yeraltı sularla əlaqədar olan əsas problemlər bunlardır:

1. Yeraltı suların Kür və Araz çayları və onların qolları, ilk növbədə Oxçuçay, Ağstafaçay, Qarqar, Arpaçay və Tərtər çayları ilə qarşılıqlı əlaqədə olduğu sahələrdə onların lokal çirklənməsi müşahidə edilir və regional çirklənmə təhlükəsi realdır;

2. Ermənistan tərəfindən işğal dövründə ərazilərdə yeraltı suların vəziyyəti haqqında informasiya olmamışdır. Yalnız bircə faktı, Xankəndi şəhərinin kanalizasiyasının birbaşa Qarqar çayına tullandığını nəzərə alsaq, işğal dövrü ərazində ərazilərdə yeraltı suların çirkləndirilməsi realdır;

3. Sənaye, kənd təsərrüfatı, təsərrüfat-fekal mənşəli ən müxtəlif kimyəvi element və birləşmələrlə çirkləndirilmiş Kür və Araz çaylarının suyunun bu suları içmək məcburiyyətində olan əhalinin sağlamlığına necə təsir göstərməsi araşdırılmamışdır. Həmçinin mövcud proseslərin təsiri nəticəsində çay sularında bir – biri ilə qovuşmaq məcburiyyətində qalmış bu kimyəvi element və birləşmələrin qarşılıqlı təmasda özlərini necə aparmaları, hansı yeni birləşmələr

yarada bilmələri məlum deyildir. Çıxarılmış çay sularının və onlarla qarşılıqlı əlaqədə olan yeraltı suların Xəzər dənizinin ekosisteminə təsiri ciddi problemlərdəndir. Bunları nəzərə alaraq, yeraltı suların çay suları ilə qidalanma şəraitinin, kimyəvi və bakterioloji tərkibinin kompleks tədqiqi zəruridir;

4. Çaylar üzərində su anbarlarının yaradılması nəticəsində su ehtiyatlarının təbii paylanma şəraiti, yerüstü və yeraltı suların qarşılıqlı əlaqə şəraiti dəyişmişdir. Su anbarlarının təsiri altında olan ərazilərdə hidrodinamik və hidrokimyəvi şərait, ilk növbədə, Kür çayı üzərində 110 – 120 km məsafədə yaradılmış üç iri su anbarının Gəncə - Qazax məsamə-lay yeraltı su hövzəsinin hidrogeoloji şəraitinə təsiri kompleks öyrənilməlidir;

5. Ölkənin su ehtiyatlarından, o cümlədən yeraltı su ehtiyatlarından inteqrasiyalı istifadə sxemi (və ya kompleks istifadə sxemi) indiyə qədər tərtib edilməmişdir ki, bu da ehtiyatların məhdudluğu və qeyri-bərabər paylanması şəraitində onlardan səmərəli istifadə edilməsini çətinləşdirir;

6. Yeraltı sulardan istifadə, su-istismar quyularının qazılması üzərində effektiv nəzarət mexanizmi yoxdur, bu məsələlərlə əlaqədar müvafiq normativ-hüquqi baza tam işlənilməmişdir;

7. Respublikanın ərazisini müxtəlif istiqamətdə kəşib keçən, Kür-Araz düzənliyinin hidrogeoloji şəraitinin köklü surətdə dəyişdirilməsində müstəsna rol olan üzüksüz magistral suvarma kanalları ciddi geokoloji problem olaraq qalmaqdadır. Kanalların gələcək istismarının hidrogeoloji əsasları kompleks tədqiq olunmalıdır;

8. Dağətəyi düzənliklərdə yeraltı suların istismar ehtiyatlarının qiymətləndirilməsindən 25 – 35 il vaxt keçmişdir. Bu müddət ərzində hidrogeoloji şəraitdə baş verən dəyişikliklər nəzərə alınmaqla ehtiyatların yenidən qiymətləndirilməsi zəruridir;

9. Kür-Araz düzənliyinin bir çox sahələrində, Abşeron yarımadası ərazisində, Bakı, Sumqayıt və digər şəhərlərdə subasma prosesini yaradan amillərin kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri kompleks tədqiq olunmalı, prosesin proqnozlaşdırılması, qarşısının alınması və idarə edilməsi məsələləri həll edilməlidir;

10. Dərin layların flüidlərinin aktiv su mübadiləsi zonasına təsiri zəif öyrənilmişdir. Bu istiqamətdə tədqiqatlara başlanılması, ilk növbədə içməyə yararlı yeraltı suların yayıldığı və onların böyük həcmdə istismar olunduğu yeraltı su hövzələrində dərin qatların flüidlərinin yeraltı suların keyfiyyətinə təsirinin proqnozlaşdırılması məqsəduyğundur;

11. Mövcud hidrogeoloji monitoring sisteminin təkmilləşdirilməsi, hidrogeoloji cəhətdən problemlə sahələrdə müstəqil monitoring sisteminin yaradılması məqsəduyğundur.

12. Azərbaycanda hidrogeoloji proseslərin modelləşdirilməsinin vəziyyəti qənaətbəxş deyildir. Yeraltı suların daimi fəaliyyət göstərən modelləri yoxdur. Hidrogeoloji proseslərin modelləşdirilməsi yalnız bir neçə halda, əsasən yeraltı suların ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi, hidromeliorativ tədqiqatlar və Abşeron yarımadasında hidrodinamik proseslərin proqnozlaşdırılması ilə əlaqədar

aparılmışdır. Lakin bununla yanaşı, hidrogeoloji proseslərin proqnozlaşdırılması və idarə edilməsində ilk dəfə olaraq Azərbaycanda süni intellekt metodu tətbiq edilmişdir (Алекперов, 2000). Mövcud hidrogeoloji materiallar, onların dolğunluq dərəcəsi və məlumat bazası ən müxtəlif hidrogeoloji modellərin tərtib edilməsi və proqnoz işlərinin aparılması üçün yetərlidir. Yeraltı su ehtiyatlarının yaranma mənbələrinin kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin intensiv dəyişkənliyi ehtiyatların etibarlı qiymətləndirilməsi üçün hidrodinamik və hidrokimyəvi proseslərin modelləşdirilməni zəruri edir və bu istiqamətdə işlərin aparılması məqsədəuyğundur.

13. Yeraltı su ehtiyatlarının süni yolla qidalandırılması məsələləri Azərbaycanda zəif öyrənilmişdir. 1970-ci illərdə yalnız Gəncə çayının representativ hövzəsində bu məqsədlə tədqiqatlar aparılmışdır. Lakin sonradan bu yönümlü tədqiqatlar davam etdirilməmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, yeraltı su ehtiyatlarının süni yolla qidalandırılması və bərpası üçün bütün dağətəyi düzənliklərdə çayların gətirmə konuslarının baş hissələrində əlverişli şərait mövcuddur. Dağətəyi düzənliklərdə yerləşən şəhər və kəndlərin dayanıqlı su təchizatının təmin edilməsi məqsədi ilə çayların gətirmə konuslarının baş hissələrində yeraltı suların ehtiyatlarının süni yollarla artırılması istiqamətində tədqiqatların aparılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

14. Son illər gündəmdə olan iqlim dəyişikliklərinin yeraltı sulara təsiri istiqamətində tədqiqatların aparılması zəruri hesab edilir.

### **6.3. BUZLAQLAR**

Azərbaycan ərazisində buzlaqlar Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında, Qusarçayın hövzəsində mövcuddur. Burada buzlaqlar qar xəttinin yüksək olduğu və onların əmələ gəlib saxlanılması üçün əlverişli şəraiti olan ayrı-ayrı zirvələrdə və həmin zirvələrin yamaclarında saxlanılmışdır. Morfoloji tipinə görə Respublikanın dağ buzlaqları iki əsas tipə bölünürlər:

1. Dağ yamaclarının buzlaqları (kar, asılı kar, asılı buzlaqlar)
2. Dağ zirvələrinin buzlaqları (yastı zirvə buzlaqları)

Birinci tip buzlaqlar Baş Qafqaz silsiləsinin Bazardüzü, Bazaryurd, Tufan və başqa zirvələrinin yamaclarında, ikinci tip buzlaqlar isə Yan silsiləsinin Şahdağ zirvəsində müşahidə olunur.



**Şəkil 6. Tufandağ buzlaqlarının görünüşü**

Respublikanın ərazisində formalaşan qar örtüyü səth və yeraltı suların qidalanmasında, torpaqların nəmləməsində əvəzolunmaz rola malikdir. Qarlı günlərin miqdarı, qar örtüyünün qalınlığı və sululuğu məkan və zaman baxımından müxtəlif olub, dənizkənarı ərazilərdən yüksək dağlıq qurşağa doğru artır.

Abşeron yarımadası və dənizə yaxın düzənliklərdə qar örtüyünün on günlüklər üzrə malsimal qalınlığı cəmi 1 – 3 sm təşkil edir, qarın yerdə qalma müddəti isə bir neçə gündən artıq olmur. Amma yağıntılı və şaxtalı keçən bəzi qış mövsümlərində qarın qalınlığı 30 – 40 sm-ə çata bilər. Qışı mülayim keçin illərdə isə qar örtüyü ümumiyyətlə əmələ gəlmir. Düzənliklərdən dağlara doğru qalxdıqca, əsasəndə 1200 – 1400 m yüksəklikdən sonra qarlı günlərin miqdarı və qarın qalınlığı kəskin artır.

Davamlı qar örtüyü ilin soyuq dövrü ərzində artaraq maksimum qalınlığı qışın axırında müşahidə olunur. Böyük Qafqazın alp çəmənələrindən yuxarıda yerləşən zonasında qar örtüyünün qalınlığı 100 sm – ə yaxın və ya artıqdır. Respublikamızın ən qarlı zonası Böyük Qafqazın cənub yamaqlarıdır. Buraya daxil olan rütubətli qərb küləkləri qarın toplanmasına şərait yaradır. Qar örtüyünün qalınlığı və davamiyyəti baxımından cənub yamacı iki hissəyə ayırmaq olar:

- Qar örtüyünün qalın və davamlı olduğu Balakən-Qəbələ rayonlar zolağı
- Qar örtüyü qalınlığının və davamlılığının kəskin artdığı 1300 m-dən yuxarı yerləşən zona.

Ərazinin, xüsusəndə dağlıq zonada külək tutan açıq sahə olması və ya külək tutmayan daldalanmış olması qar örtüyünün qalınlığı və davamiyyətinə təsir edən əsas amillərdəndir. Məsələn, Böyük Qafqazın cənub yamacında 1745 m

yüksəklikdə yerləşən Əlibəy meteoroloji məntəqəsində, çoxillik məlumatlara əsasən qar örtüyünün maksimal qalınlığı küləkdən daldalanmış yerdə 133 sm, açıq ərazidə isə 94 sm olmuşdur.

Qar örtüyünün qalınlığına, davamiyyətinə və aşağı sərhəddinin yüksəkliyinə təsir edən amillərdən biri də yamacların ekspozosiyasıdır. Məsələn, Kiçik Qafqazda 1500 – 2000 m yüksəklikdə qar örtüyünün orta maksimal qalınlığı şərq yamaclarda 15 – 20 sm, qərb yamaclarda isə 25 – 30 sm təşkil edir.

Böyük Qafqazda yüksəkliyi 4000 m-dən artıq olan zirvələrdə qar örtüyünün aşağı sərhədi şimal yamacda 3600 – 3700 m-də, cənub yamacda isə 3800-3900 m yüksəklikdə yerləşir.

Yüksək dağlıq zonada qar örtüyünün formalaşması oktyabr ayının 1 – 2-ci on günlərində baş verir və bu proses yüksəklik azaldıqca qışın orta və axırlarına doğru dəyişir. Adətən fevral ayının axırı – martın əvvəllərindən başlayaraq havaların qismən isinməsi və atmosfer yağıntılarının müəyyən hissəsinin maye vəziyyətində düşməsi ilə qar örtüyünün qalınlığının azalması prosesi başlayır. Mart ayından başlayaraq intensivləşən bu prosesin vaxtı ayrı-ayrı illərdə və sahələrdə fərqli ola bilər. Böyük Qafqazın cənub yamacına nisbətən şimal-şərq yamaclarında qar örtüyü 5 – 10 gün gec əriyir. Talış dağlarında isə qar örtüyünün əriməsi Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarına nisbətən 5 – 10 gün tez baş verir. Orta dağlıq zonadan 3000 m yüksəkliyə kimi olan ərazidə qar örtüklü günlərin miqdarı Böyük Qafqaza nisbətən Kiçik Qafqazda 20 – 40 gün azdır və bu uyğunsuzluq 3000 m-dən yuxarıya doğru aradan qalxır. Qarlı günlərin ən çox miqdarı Böyük Qafqazın yüksək dağlıq zonasında  $\geq 200$  gün, orta dağlıq zonada 100 – 120 gün, dağətəyi hissədə 40 – 60 gün və düzənliklərdə  $\leq 5 – 10$  gün təşkil edir. Yüksəkliyi  $\geq 3500$  m olan dağ zirvələrində qar örtüklü günlərin miqdarı  $\geq 250$  gündür.

Qar örtüyünün sıxlığı onun sululuğunu və istilikkeçirmə qabiliyyətini müəyyənləşdirir. Qar örtüyünün sıxlığının dəyişməsində iki qanunauyğunluq nəzərə çarpır: 1-yüksəkliyə qaldıqca sıxlıq artır, 2 – qış mövsümünün əvvəlinə nisbətən axırlarına doğru qar örtüyünün sıxlığı çoxalır. Düzənlik ərazidə qar örtüyünün sıxlığı  $0,10 – 0,15$  q/sm<sup>3</sup>, 3000 m-dən yüksək dağlıq zonada isə  $0,23$  q/sm<sup>3</sup> -ə kimidir. Talış dağları və Naxçıvan zonasında qar örtüyünün sıxlığı  $0,14 – 0,16$  q/sm<sup>3</sup> arasında dəyişir. Qarın sıxlıq qradientinin daha fəal artması 2000 m – dən yüksəkdə yerləşən dağlıq zonada aydın görünür, amma Qarabağ vulkanik yaylasının 2400 m – dən yüksəkdə yerləşən ərazisində isə qar örtüyünün sıxlığı tədricən azalır. Bunun səbəbi çox güman ki, qarın qalınlığının az olması və küləklə sovrulub aparılmasıdır. Qar örtüyünün sıxlığı artdıqca sululuğu (su ehtiyatı) artır.

B.Ə.Budaqov (1965) qeyd edir ki, müasir qar talaları Baş Qafqazın suayrıcı boyu təsadüf olunaraq cənub şərqdə Babadağ, Xınalıq, Qocadərəbaşı, Tufan, Bazaryurd, Bazardüzü, Raqdan, Məlkəməud, Tinov-Rosso və digər uca zirvələrdə, Yan silsilədə isə Şahdağ və Qızılqaya zirvələri ətrafında saxlanılmışdır. Qar talalarına Kiçik Qafqazın uca zirvələri yaxınlığında da rast gəlmək olar.

Respublika ərazisinin iqlimi və buradakı dağların yüksəkliyi böyük ölçülərə malik buzlaqların formalaşmasına şərait yaratmır. Kiçik ölçülü müasir buzlaqlar keçmişdəki IV dövr buzlaqlarının qalıqları olub, planetar isinmə təsiri ilə daha da kiçilirlər. Müasir buzlaqlar Böyük Qafqazın > 4000 m yüksək zirvələri olan Bazardüzü (4466 m), Bazaryurd (4126 m), Tufan (4191 m) və Şahdağda (4243 m) mövcuddur. Kiçik Qafqaz və Talış dağlarında buzlaq yoxdur, amma Zəngəzur silsiləsinin ən yüksək dağı olan Qapıcığın (3904 m) zirvəsində xarlanmış qar il boyu mövcuddur.

Respublikamızdakı müasir buzlaqların sahə və həcmələri kiçikdir, 1950 – ci illərin axırına olan məlumata görə ümumi sahələri 6,4 km<sup>2</sup> olub, 1930 – 50 – ci illər arasında onların sahəsi 2 km<sup>2</sup> – ə yaxın azalıb. Çox güman ki, son yarım əsrdə onların sahəsi bir az da kiçilib. Qafqaz dağları buzlaqlarını uzun illər tədqiq edən V.Ş.Somaya (1980) belə bir qənaətə gəlir ki, XIX əsrin axırlarından sonrakı dövrdə Şərqi Qafqazdakı ( o cümlədən Azərbaycan ərazisindəki) buzlaqların sahəsi ümumən 30 – 47 % azalmışdır.

Respublikamızdakı buzlaqların qidalanma şəraiti zəiflədiyindən onlar aktiv inkişaf edə bilmirlər, nəticədə uzunluqları, sahələri və həcmələri azalır, səthlərində isə morenlə örtülmüş ərazi daha geniş yer tutur. Buzlaqların balansına ancaq bol yağıntılı illərdə müsbət göstəricili olur, adi illərdə bu kəmiyyət mənfi xarakterli olduğundan buzlaq kütləsi kiçilir. Buzlaqəmələgəlmə şəraitinin çətinləşməsi belə bir fikir yaradır ki, əgər hər hansı bir səbəbdənsə müasir buzlaqlar intensiv əriyərsə, onların yenidən əmələgəlmə şansı çox cüzdür.

Buzlaq suları ilə ən çox qidalanan Qusarçay hövzəsindəki buzlaqların vəziyyətini İ.A.Əliyevin 1970-ci illərdəki tədqiqat məlumatları əsasında nəzərdən keçirək. Qusarçayın sutoplayıcı hövzəsindəki 9 buzlaq mövcuddur ki, onların ümumi sahəsi 3,2 km<sup>2</sup>, həcmi isə 0,15 km<sup>3</sup> – dir. Bu buzlaqlardan birinin sahəsi 0,1 km<sup>2</sup> - ə kimi, 7-sininki 0,1 – 0,5 km<sup>2</sup> arasında və birininki 1 km<sup>2</sup> – dən artıqdır. Bu buzlaqlardan 3-ü asılı, 1 – i asılı-kar, 3 – ü kar və 1 – i örtük xüsusiyyətlidir. Firn sərhəddinin yüksəkliyi 3940 m-dədir. Buz dillərinin yüksəkliyi 3640 – 4800 m arasındadır. Buzlaq dilinin hərəkəti gün ərzində bir neçə santimetrdən artıq deyil. Qusarçay buzlaq sahəsində ildə təxminən 1,2 mln. m<sup>3</sup> ərinti suyu çayı qidalandırır. 1882 – ci ildən 1965 – ci ilə kimi olan müddətdə Qusarçay hövzəsində yerləşən buzlaqların sahəsi 4,9 km<sup>2</sup> – dən 3,2 km<sup>2</sup> – ə kimi azalmışdır.

Ümumiyyətlə, Respublikamızın çoxillik qar örtüyü və buzlaqları haqqında məlumatlar çox azdır. Son onilliklərdəki prosesləri əhatə etmədiyindən onların kompleks tədqiqinə böyük ehtiyac vardır.

#### **6.4. SU ANBARLARI**

Azərbaycan ərazisində irili-xırdalı 150-ə yaxın su anbarı vardır. Su anbarları süni göllərdə adlanır. Su anbarların yaradılmasında iki əsas məqsəd vardır ki, onlardan I suvarma məqsədi daşıyır, II isə çay axımının təmizlənməsidir. Azərbaycandakı su anbarlarının yaradılmasında əsas məqsəd suvarmanı təmin etməkdir. Azərbaycan ərazisinin 50%-dən çox hissəsində yarımsəhra və quru çöl iqlim tipi hakimdir. Bunu üçün təsərrüfatda suvarma çox



vacibdir. Azərbaycan dağlıq ölkə olmasına baxmayaraq su probleminin aktual olduğu ölkələr sırasına daxildir.

Su anbarları yerləşmə mövqeyinə görə II yerə ayrılır: I çay yatağı üzərində yerləşən, II məcradan kənar su anbarları. Çay yatağı üzərində yerləşən su anbarların Kür çayı üzərində yerləşən kaskad su anbarlarına (Mingəçevir, Varvara, Yenikənd, Şəmkir), Araz suqovşağı, Sərsəng su anbarı, Ağstafa su anbarı, Coğaz su anbarı və s. Məcradan kənar yerləşən suanbarları isə Ceyranbatan su anbarı, Xanbulançay su anbarı və s. aiddir. Ceyranbatan su anbarı Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin su təchizatını təmin edir. Xanbulançay su anbarı isə əsasən təsərrüfatda istifadə olunur.

**Mingəçevir su anbarı** – Kür çayının bozdağı kəşib keçdiyi yerdə yaradılmış su anbarıdır. Mingəçevir su anbarı və Su Elektrik Stansiyasının (SES) tikintisi 1953 – cü ildə tamamlanıb. Su anbarının normal basqılı səviyyəsi 83 m təşkil edir. Ümumi su tutumu isə 15730 mln.m<sup>3</sup>, faydalı həcm isə 8210 mln.m<sup>3</sup> təşkil edir. Mingəçevir su anbarının bəndinin uzunluğu 1550 m, eni 16 m, hündürlüyü isə 80 m – dir.

**Yenikənd su anbarı** – Şəmkir su anbarından 14 km cənubda yerləşən Yenikənd su anbarı elektrik enerjisi almaq məqsədi ilə 2000 – ci ildə istifadəyə verilmişdir. Bu Su anbarının ümumi həcmi 158 mln.m<sup>3</sup> faydalı həcmi isə 136 mln.m<sup>3</sup>. Anbarın normal basqılı səviyyəsi 158 m təşkil edir. Bəndinin uzunluğu 4500 m, hündürlüyü isə 70 m. Bu su anbarının yaradılmasının digər məqsədi Şəmkir, Göygöl, Samux və Goranboy rayonlarının 46 min.ha ərazilərinin suvarılmasıdır. (Z.SMusayev K.M Məmmədov, M.SZərbəloyev Su Ehtiyatlarının inteqrasiyasının idarə olunması Səh. 25)

**Şəmkir su anbarı** – Kür çayı üzərində yerləşən su anbarı 1982 – ci ildə istifadəyə verilmişdir. Anbarın ümumi su tutumu 2677 mln.m<sup>3</sup> faydalı həcmi 1425 mln.m<sup>3</sup> – dir. Su anbarının bəndinin uzunluğu 4500 m, hündürlüyü isə 70 m – dir. Su anbarı kompleksinə daxil olan Şəmkir SES – də hər biri gücü 190 MVt olan 2 ədəd turbin quraşdırılmışdır.

**Ceyranbatan su anbarı** – Ceyranbatan su anbarı məcradan kənar yerləşən su anbarıdır. Su anbarının əsas funksiyası Bakı və Sumqayıt şəhərlərini içməli su ilə təmin etməkdir. Bu su anbarının qida mənbəyi Samur – Abşeron kanalıdır. Su anbarı 1955 ci ildə yaradılmışdır və ümumi tutumu 150 mln.m<sup>3</sup> – dur. Su anbarının kənarında xüsusi mühafizə zolağı salınmışdır.

**Sərsəng su anbarı** – Sərsəng su anbarı 1976 ci ildə Tərtər çay üzərində tikilmişdir. Onun ümumi su tutumu 560 mln m<sup>3</sup>. Bəndin hündürlüyü isə 125 m – dir. Sərsəng su anbarı suvarma məqsədi ilə yaradılmışdır. Bu su anbarı hesabına Tərtər və ərtaf rayonların ərazilərində hektarlarla əkin sahələrinin suvarması üçün istifadə olunur.

**Araz su anbarı** - Azərbaycanın Naxçıvan MR-in İran islam respublikası ilə sərhəd hissəsində Araz çayı üzərində yaradılmışdır. Su anbarı 1971 ci ildə istifadəyə verilmişdir. Azərbaycan İran Respublikası dövlətlər tərəfindən birgə tikilmiş və elektrik enerjisindən birgə istifadə edilir.

## **6.5. SUVARMA KANALLARI**



Azərbaycan ərazisində suvarma sistemlərinin tarixi çox qədimdir. Buna sübut qədim suvarma sistemlərinin qalıqları və Azərbaycan ərazisində səyahətdə olan səyyahların qeydlərindən bilmək olar. Suvarma sistemlərində suvarma kanallarının rolu böyükdür. Azərbaycanda su kanallarının ümumi uzunluğu 92 min km, suvardığı ərazi isə 1.3 mln. ha təşkil edir. Suvarma kanallarının sıxlığı əsasən Kür – Araz ovalığı, Qarabağ düzənliyi və Şirvan düzənliyini əhatə edir. Taxıl, tərəvəz, texniki bitkilər, bostan və s. bitkilərin suvarılması üçün istifadə olunmuşdur. Azərbaycan ərazisində qədim dövrdə çəkilmiş kanallar daha qısa olmuşdur. Ən uzun magistral kanallar XX əsrin II əsrdə çəkilən kanallardır. Samur-Abşeron kanalının uzunluğu 182 km, kanal vasitəsilə suvarılan sahə 92 min ha-dan artıqdır. Yuxarı Qarabağ kanalının uzunluğu 172 km, suvarılan sahə 76 min ha – dır. Yuxarı Şirvan kanalının uzunluğu 122 km, suvarılan sahə 127 min ha – dır. Əzizbəyov adına kanalın uzunluğu 123 km, suvarılan sahə 69 min ha – dır. Baş mil kanalının uzunluğu 38 km, suvarılan sahə 64 min ha – dır. Baş muğan kanalının uzunluğu 37 km, suvarılan sahə 68 min ha – dır. Digər göstərilən kanallar əsasən Gəcə-Qazax, Qarabağ, Mil, Muğan, Salyan, Şirvan, Samur-Dəvəçi ovalıqlarının əkin sahələrini suvarır.

Suvarılan ərazilərdən çirkab suların axıdılması üçün kollektorlardan istifadə olunur. Kollektorlar çirkab suları Xəzərə yönəldir. Azərbaycan ərazisində ən böyük kollektor Baş Şirvan kollektoru və Qarabağ kollektoru hesab olunur. Kollektorların sıxlığı əsasən düzənlik ərazilərdə daha çoxdur.

## 6.6. GÖLLƏR

Qurunun təbii çökəkliyində yerləşən və okeanla əlaqəsi olmayan su hövzəsinə **göl** deyilir. Gölün olduğu çökəkliyə göl çuxuru deyilir. Azərbaycan 250-ə yaxın göl vardır. Bunların əksəriyyəti çox kiçik göllərdir. Göllərin təsnifatı müxtəlif əlamətlərə görə aparılır.

İnkişaf mərhələlərinə göllər aşağıdakı kimi təsnif olunurlar:

1. Təzə göllər-bu dövrdə göllər əvvəlki relyef formasını saxlayır. Yerüstü axarlarla gölə axıdılan müxtəlif fraksiyalı gətirmələr onun yatağının dəyişməsinə təsir göstərir.

2. Nisbətən təzə göllər-bu dövrdə göl sahilə doğru dayazlaşır. Çayların göllərə töküldüyü yerlərdə delta əmələ gəlir.

3. Köhnə göllər-bu dövrə sahillərin və delta yamacının uçması hesabına dayazlaşır, genişlənir, göl yatağında çuxurlar gətirmələr hesabına dolur, dərinlik azalır və su səthi bitki örtüyü ilə örtülür. Göl getdikcə susevən bitkilərin inkişaf etdiyi kiçik gölməçələrə və nəhayət bataqlığa çevrilir.

Mənşəyinə görə göllər bölünürlər:

1. Tektonik göllər — Abşeron-Qobustanda və Kiçik Qafqazda yayılmışdır. Böyük və Kiçik Alagöllər, həmçinin Acınohur gölü bu tip göllərdəndir.

2. Buzlaq mənşəli göllər — Böyük və Kiçik Qafqazın yüksək ərazilərində yaranır. Tufangöl.

3. Uçqun və sürüşmədən yaranan bənd göllər — Göygöl, Maralgöl, Qanlıgöl və s. aiddir.

4. Axmaz və ya çay-dərə gölləri — Kür çayı boyunca rast gəlinir. Məsələn: Ağgöl, Sarısu, Mehman, Hacıqabul və s.

5. Qalıq və ya relik göllər — Xəzər dənizinin qalıqları olub, şorsuludurlar. Acınohur, Böyükşor, Binəqədi Masazır və s.

#### Cədvəl 6.17

№	Göllər	Sahəsi, km <sup>2</sup>	Həcmi, km <sup>3</sup>
1.	Sarısu	67,7	60
2.	Ağ göl	56,2	45
3.	Böyük Şor gölü	9,7	12,5
4.	Ağzıbirçala	3,0	40,0
5.	Maralgöl	0,25	6,0
6.	Hacıqabul	8,40	13
7.	Böyük Alagöl	5,2	24,5
8.	Acınohur	11,0	-
9.	Göygöl	0,8	29,5
10.	Masazır	11,0	7,0

Hidroloji xüsusiyyətlərinə və yerləşməsinə görə respublikanın göllərini 3 qrupa bölmək olar:

- 1)Küz-Araz ovalığının gölləri
- 2)Abşeron gölləri
- 3)Dağ gölləri

Təbii proseslər, son illərdə isə insanın təsərrüfat fəaliyyətinin təsiri nəticəsində Kür-Araz ovalığının gölləri tez-tez dəyişikliyə məruz qalmışdır. Kür çayının suyu tənzimləndikdən sonra göllərdə suyun keyfiyyəti dəyişmişdir. Kür çayının suyu tənzimləndikdən sonra göllərin su rejimi kəskin dəyişmiş, dayazlaşmış, şorlaşmış, bunun nəticəsində suyun bioloji rejimi dəyişmişdir. Abşeronda 150 – ə qədər göl vardır, onların ümumi sahəsi 50 km<sup>2</sup> təşkil edir. Onlar 20 m-dən 120 m-dək yüksəklikdə yerləşir. Göllərin çoxu kiçikdir, yalnız 6 gölün (Böyük Şor, Masazır, Binəqədi, Kürdəxanı, XocaHəsən, Krasnoe) sahəsi 1-12 km<sup>2</sup>-dir.

Sənayenin (xüsusilə neft istehsalı) və kənd təsərrüfatının intensiv inkişafı ilə əlaqədar son 50 ildə göllərə daxil olan buruq, sənaye və məişət çirkab sularının miqdarının sürətlə artması onların kəskin çirklənməsinə, sahələrinin böyüməsinə və yeni göllərin əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur. Xəzər dənizi sahilində bir neçə laqun gölə rast gəlinir (Ağzıbirçala, Olxovka), onların sahəsi dəniz suyunun səviyyəsinin tərəddüdü ilə bağlı olaraq keyli dəyişir. Abşeron gölləri duz istehsalı

ilə məşhurdur. XX əsrin ortalarında bu göllərdə xörək duzu istehsalı 10 min tona çatırdı. Bu duzdan həm Cənubi Qafqazda, həm də İran və Türkiyədə istifadə edilmişdir. Ən çox duz ehtiyatı Masazır, Fatmayı və Qobu göllərindədir. Masazırın bir gölündə xörək duzunun ehtiyatı 200 min tondan artıqdır. Bir çox göllərdə təbii rejim buruq suları ilə pozulduğundan onların tərkibində xeyli yod və brom vardır. Masazır gölünün dib çöküntülərindən – palçığından hazırda da müalicə məqsədilə istifadə olunur.

Kiçik Qafqazın dağ gölləri dəniz səviyyəsindən 1400 – 3000 m yüksəklikdə yerləşir. Onların sayı 20 - ə çatır. Ən böyükləri Alagöl, Qaragöl, Göygöl hesab olunur, bütün göllərin ümumi sahəsi 12 km<sup>2</sup> təşkil edir.

Respublikanın ən iri gölü Kür – Araz ovalığında yerləşən Sarısu gölüdür (su səthinin sahəsi 65,7 km<sup>2</sup>, həcmi 59,1 mln.m<sup>3</sup>). Dəmiraparançayın hövzəsində və 3277 m yüksəklikdə yerləşən Tufangöl (sahəsi 0,01 km<sup>2</sup>, həcmi 0,11 mln.m<sup>3</sup>) respublikanın ən yüksək dağlıq gölüdür.

**Göygöl** – Gəncə şəhərindən 25 kilometr məsafədə yerləşir. Onun yaxınlığında 7 göl vardır: Maralgöl, Zəligöl, Ağgöl, Şamilgöl, Ördəkgöl, Ceyrangöl, Qaragöl.

Tarixçilər bu göllərin 1139 – cu ildə baş verən Gəncə zəlzələsi zamanı Kəpəz dağının üst hissəsinin uçaraq Ağsu çayının qarşısını kəsməsi nəticəsində yarandığını qeyd edirlər. Göygöl 1556 metr hündürlükdə yerləşir, ən dərin yeri 95 metrdir. Dəniz səviyyəsindən 1902 metr hündürlükdə Maralgöl yerləşir. Bu gölün sahəsi 23 hektar, ən dərin yeri 60 metrdir. Göygöllə Ağsu çayı vasitəsi ilə birləşir. Nohurgöl Qəbələ ərazisində Güllüburun, Göydağ və Yumru dağının ətəyində dəniz səviyyəsindən 700 metr hündürlükdə yerləşir.

Qəbələ ərazisindəki digər bir göl Tufangöl adlanır. Dağlarla əhatə olunmuş bu göl qar və buzlaq suları ilə qidalandığından suyu şirindir. Tufangölün uzunluğu 160 metr, eni 125 metr, dərinliyi isə 5 metrden çoxdur.

Naxçıvanda da bir sıra göllər vardır. Onlardan ən məşhuru Batabat gölüdür. Uçqun və sürüşmə nəticəsində yarandığı ehtimal fərz edilən göl Naxçıvan şəhərindən 62 kilometr şimal-şərqdə dəniz səviyyəsindən 1700 metr yüksəklikdə yerləşir.

Suyu şirin olan Batabat gölü təbiətdə nadir rast gəlinən üzən adaya sahibdir. Bundan başqa Naxçıvanda Qanlıgöl, Salvartıgöl kimi təbii gölləri də yerləşir.

Böyük Alagöl Qarabağ yaylasında, Kəlbəcər rayonunun ərazisində yerləşir. Dəniz səviyyəsindən 2729 metr hündürlükdə olan bu gölün sahəsi 5 km<sup>2</sup> yaxın, ən dərin yeri isə 9 metrdir.

Abşeron yarımadasının gölləri yarımada iqlim şəraitinin formalaşmasına və bütövlükdə ölkə əhalisinin sıx məskunlaşdığı bu ərazidə ekoloji şəraitə ciddi təsir göstərir. Ümumi sahəsi 3325 hektara yaxın 800 - ə qədər göldən, 200 – ü nisbətən iri göllərdir. Onların tərkibinə hər il 40 mln.m<sup>3</sup> dən çox çirkab suları axıdılır. Göllərin ekoloji vəziyyətini gərginləşdirən əsas amillər neftlə çirklənmə, istehsal, sənaye mənşəli tullantı suları, kommunikasiya sistemləri ilə təchiz olunmadan inşa edilən çoxsaylı yeni yaşayış evlərindən və ictimai binalardan axıdılan məişət və təsərrüfat sularından ibarətdir.

Abşeron yarımadasında vahid kanalizasiya sistemi yoxdur, bir çox yaşayış məntəqələri və sənaye müəssisələri çirkab sularını təmizləmədən yaxınlığındakı göllərə axıdılır. Odur ki, göllərin əksəriyyəti çox böyük çirklənməyə məruz qalmışdır. Göllərin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir:

- Sənaye və məişət çirkab sularının göllərə axıdılmasının qarşısını almaq məqsədilə bütün sənaye və kommunal müəssisələrdə təmizləyici qurğular sistemi yaradılmalıdır;

- Kəskin çirklənmiş və sonradan əmələ gəlmiş göllərin qurudulması;

- Yarımada suvarma şəbəkələrini tam rekonstruksiya etmək və kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarılması daha progressiv üsullarla aparılmalı;

- Drenaj sistemi yaratmaq yolu ilə qrunut sularının səviyyəsini aşağı salmaq və quyulardan istifadə etmək;

- Neftlə çirklənmiş torpaqların rekultivasiyası.

Abşeron yarımadasında neft-qaz yataqlarının kəşfiyyatı və istismarı ilə bağlı olaraq yaranan süni göl və gölməçələrin əksəriyyəti neftlə birgə çıxan lay sularının uzun müddət təmizlənmədən ətraf mühitə atılması nəticəsində əmələ gəlmişdir. Böyükşor, Bülbülə, Qırmızıgöl, Xocasən və Çuxurdərə gölləri daha çox çirklənməyə məruz qalmışdır. Bu göllərdə zərərli maddələrin miqdarı normadan 8 – 12 dəfə artıqdır. Bu göllər artıq böyüməkdə olan Bakı şəhərinin ərazisinin genişlənməsinə mane olur. Böyükşor Abşeron yarımadasının mərkəzində, Binəqədi, Sabunçu və Nərimanov rayonları ərazisində yerləşən böyük göldür. Aparılmış müşahidələrin nəticələrinə əsasən göl akvatoriyasının açıq yerlərində dərinliklər 3,40 – 3,95 m, maksimal dərinlik isə 4,20 m təşkil edir. Hazırda Böyükşor gölü, bütün ətraf ərazilərdən yeraltı su axınının yönəlmiş olduğu qapalı bir hövzədir. Suyunun mineralaşmasına görə Böyük-şor gölü şor sulu göllər qrupuna aiddir.

**Böyük-şor** gölüne şəhərin Nərimanov, Sabunçu və Binəqədi rayonlarının göl ətrafında salınmış və kanalizasiya sistemləri ilə təchiz olunmayan məişət, ticarət və digər obyektlərdən, fərdi evlərdən tullantı suları axıdılır. Hal-hazırda 49 mənbədən gölə gün ərzində 18 min m<sup>3</sup> sənaye və məişət suları daxil olur. Gölün əsas çirklənmə mənbələrindən biri gölün şərq hissəsində Suraxanı rayonu ərazisindəki Balaxanı zibilxanasıdır. Böyükşor gölünün əsas çirklənmə mənbəyi keçən əsrin 30 – cu illərindən başlayaraq ətraf ərazilərdə neft çıxarılması zamanı əmələ gələn neft-mədən sularının gölə axıdılması olmuşdur. Böyükşor gölünün sularının mineralaşmasının artması ilə yanaşı suyun tərkibi kəskin şəkildə dəyişmişdir.

Statistik məlumatlara görə 1929 – cu ildə Keşlə kanalı vasitəsilə gölə neft-mədən suları axıdılmışdır. Bu suların 60% - i bilavasitə qazma, qalanı isə mədənlərdə istifadə olunmuş, bilavasitə dənizdən su xətləri ilə götürülmüş sulardan ibarət olmuşdur. 1970 – ci illərdən başlayaraq gölə fekal, təsərrüfat – məişət və sənaye suları axıdılmışdır. Suyun inteqral çirklənmə indeksinə əsaslanaraq demək olar ki, 2000 – ci ildə Böyük-şor gölü keyfiyyət sinfinin çox

çirkli su sinfinə aid olmuşsa, bu göstərici 2004 – cü ildən başlayaraq fəvqəladə çirkli su sinfinə aid edilmişdir.(8)

İlk dövrlərdə göl, əsasən, yeraltı suların qidalanırdısa, hazırda buraya çoxsaylı çirkab axınları mövcuddur. Gölün su səthi 1300 hektar, uzunluğu 10 km, eni 1,5 – 2 kilometrdir. Bu günə qədər gölün torpaq tökülməklə tamamilə qurudulmuş ərazisi 15 hektardan çoxdur.

Ərazisi 7,2 km<sup>2</sup>, suyunun həcmi isə 8,3 mln m<sup>3</sup> olan **Qırmızı göl** Qaradağ ərazisində, Lökbatan qəsəbəsinin cənubunda yerləşir. Qırmızı gölə axıdılan çirkab sularının əsasını Lökbatan qəsəbəsinin məişət çirkab suları və Xocahəsən gölündən axan sular təşkil edir. Gölə çirkab sularının axıdılması onun suyunun oksigen rejiminin pozulmasına səbəb olub. 1976 – cı ilə kimi bu göldən neft mədənlərindən çıxan lay sularının qəbuledici anbarı kimi istifadə olunmuşdur.

Qırmızı göl şor sulu göllər qrupuna aiddir. Ərazidə radiasiya fonu norma daxilindədir. Gölün uzun müddət antropogen təsirlərə məruz qalması, neft və neft məhsulları ilə, fenollarla həddindən artıq çirklənməsi və digər neqativ təsirlər nəticəsində onun geoloji quruluşu, torpaq süxurları, dibinin relyefi və digər parametrləri deqradasiyaya məruz qalmış, dib çöüntülərində çoxlu miqdarda neft məhsulları yığılmışdır.

**Yasamal-1** gölünün ətrafında bir sıra abadlaşdırma və yaşıllaşdırma işləri görüldü, gölə axıdılan məişət – kommunal çirkab sularının qarşısı alınıb. Görülən işlər bilavasitə gölün ekoloji vəziyyətinə müsbət təsirini göstərib. Belə ki, gölün oksigen rejimi tam bərpa olunub və suda həll olmuş oksigenin konsentrasiyası yüksəlib, onun biokimyəvi sərfi digər göllər ilə müqayisədə kəskin şəkildə azalıb. Göl suyunun minerallaşmasına görə Yasamal – 1 gölü şortəhər sulu göllər qrupuna aiddir. Suyun spesifik çirkləndiricilərindən ancaq fenollar və misin miqdarı normalı bir qədər aşır, bu da onların uzun illər ərzində gölün dibində toplanması və yenidən suyun üst qatlarına qalxması ilə əlaqədardır (təkrar çirklənmə prosesləri). Yasamal – 1 gölünün müasir ekoloji vəziyyəti qənaətbəxşdir.

**Masazır gölüne**, əsasən Masazır və Novxanı kəndlərinin məişət-kommunal suları axıdılır. Suyunun minerallaşmasına görə Masazır gölü şor sulu göllər qrupuna aiddir. Suyun ion tərkibində xloridlər və sulfatlar üstünlük təşkil edir. Masazır gölünün suları kifayət qədər yüksək çirklənməyə məruz qalmışdır.

**Kürdəxanı gölüne** ətraf qəsəbələrin məişət-təsərrüfat çirkab suları axıdılır. Kürdəxanı gölü şortəhər sulu göllər qrupuna aiddir. Tədqiq olunan gölün oksigen rejimi pozulub.

**Bülbülə gölü** də Böyük şor gölü kimi yüksək dərəcədə antropogen təsirə məruz qalır. Suyunun minerallaşmasına görə Bülbülə gölü şortəhər sulu göllər qrupuna aiddir. Çoxillik müşahidələr göstərir ki, Bülbülə gölü Böyük-şor gölü ilə müqayisədə çirklənməyə nisbətən aşağı dərəcədə məruz qalır.

**Xocahəsən gölüne** atılan çirkab sularının 80% - ə qədəri kommunal – məişət mənbəli tullantılardır. Suyun minerallaşmasına görə şortəhər sulu göllər qrupuna aiddir. Göl suyunun tərkibində xloridlərin miqdarı normadan dəfələrlə,

sulfatlar isə bir necə dəfə yüksəkdir, bu da gölün dəniz suları ilə əlaqəli yeraltı sularla qidalanması ilə əlaqədardır.

Abşeron yarımadasındakı mühüm obyektlərdən biri də Ceyranbatan su anbarıdır ki, əsas problemlərdən biri də Ceyranbatan su anbarı ilə bağlıdır. Ceyranbatan su anbarının Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin su ilə təchizatında xüsusi əhəmiyyəti vardır. Ceyranbatan su anbarı əsasən Samur çayının suyu hesabına Samur – Abşeron kanalı vasitəsilə doldurulur. Sahəsi 13,89 km<sup>2</sup> olan anbarın şərq yamacında inşa edilmiş yaşayış massivində 1500 – dən artıq fərdi ev mövcuddur. Bundan əlavə, anbarın sanitariya mühafizə zonasının ətraf ərazisində 12 müəssisə fəaliyyət göstərir. Sahənin tikinti normalarına uyğun əsaslı kanalizasiya sistemiylə təmin olunmaması, çirkab suların borularla birbaşa küçələrə axıdılması, yaşayış sahəsində məişət tullantı sularının toplanması üçün torpaq şambolardan istifadə olunması ilə əlaqədar problemlər yaranıb. Nəzərə alsaq ki, orada qrunn az gillidir, ənənəvi metodlardan istifadə edən əhali çirkab sularını həyətdəki quyularına buraxırlar ki, bu sular oradan süzülərək su anbarına axır və içməlin su hövzəsini çirkləndirərək əhali arasında müxtəlif yoluxucu xəstəliklərin yaranması üçün şərait yaradır.

Kiçik Qafqazda göllər mənşəyinə görə 4 qrupa bölünür:

1. Qədim buzlaqların fəaliyyəti nəticəsində
2. Vulkan lavasının çay dərələrinin qabağını kəsməsi nəticəsində
3. Sinklinal çökəkliklərdə yerləşmiş göllər
4. Dağ uçqunları nəticəsində

Birinci halda Murovdağ silsiləsinin şimal yamacındakı kiçik göllər, Gəlinqaya, İşıqlı və.s dağların ətəyindəki göllərin bəzisi, Naxçıvançay hövzəsindəki, Zəngəzur silsiləsinin şərq və qərb yamaclarındakı göllər əmələ gəlmişdir. Sinklinal çökəkliklərdə Tərtər çayının sol qolu Levçayın mənbə hissəsindəki və Həkəriçayın hövzəsindəki bəzi göllərdir.

**Səmkir Göy-gölü** - Şəmkir çayının Göy-gölü Hinaldağ zirvəsindən 36 km qərbdə 2466 m hündürlükdədir. Sutoplayıcısının sahəsi 14 km<sup>2</sup>, su səthinin sahəsi 0,34 km<sup>2</sup> –dir. Maksimal səviyyədə maksimal dərinliyi 66 m, uzunluğu 1,2 km, maksimal eni 0,5 km – dir. Göl axarlıdır və suyu şirindir.

## **6.7. BATAQLIQLAR**

Azərbaycanın bataqlıq əraziləri daşqınlara nəzarət, suyun təmizlənməsi və tənzimlənməsi, balıq istehsalı və s. kimi funksiyaları yerinə yetirir. Onlar çay deltalarından yüksək dağlıq ərazilərə kimi bütün yüksəklik qurşaqlarında yayılmışdır.

250 bataqlıq vardır, dağlıq göllər də daxil olmaqlar ümumi sahə 250 km<sup>2</sup> –dir. Sahəsi 5 km<sup>2</sup> çox olan bataqlıqların sayı 10-dur. Bu göllərdən bəziləri şirinsulu, bəziləri şorsuludur.

Respublika ərazisindəki bataqlıqlar aşağıdakı kimi təsnifatlaşdırılır:

1. Kür-Araz ovalığının bataqlıqları
2. Abşeronun bataqlıqları
3. Dağlıq ərazilərin bataqlıqları

Ağgöl və Qızılağac bataqlıqlarının Kürdəki daşqınların idarə olunmasında və balıq sənayesi üçün su təchizatında mühüm rolu vardır. Bataqlıqların çoxu Xəzər dənizi sahillərində və Kür-Araz ovalığı ərazilərində yerləşir. Əvvəllərin onların ərazisi 80.000 ha olmuşdur (keçən əsrin ortalarında). Hal-hazırda bataqlıqların sahəsi azalmaqda davam edir. Əsas səbəb isə antropogen təsirlər, Kür və Araz çayları üzərində su anbarlarının tikilməsidir.

Kür-Araz ovalığı üzərində ən böyük bataqlıq Sarısudur. 65,7 km<sup>2</sup> sahəsi və 59,1 milyon m<sup>3</sup> həcmi ilə ovalıqda yer almaqdadır. Digər bataqlıqlardan biri Kür çayının axını boyu yaranmış Hacıqabul gölüdür. Sahəsi 8,4 km<sup>2</sup>, orta dərinliyi is 1,4 m, uzunluğu 4,2 km, həcmi 12,1 milyon m<sup>3</sup> -dur. Ağgöl (56,2 km<sup>2</sup>) və Mehmana (35 km<sup>2</sup>) gölləri də bu ərazilərin əsas bataqlıq ərazilərindəndir. Qeyd edilən bu 4 bataqlıqların Kür-Araz ovalığındakı ümumi sahəsi 135 km<sup>2</sup> –dir.

Qeyd edildiyi kimi, su anbarlarının qurulması bataqlıq ərazilərə mənfi təsir göstərir. Şilyan, Bostançala, Qarasu, Mahmudçala və digər bataqlıqlarda suyun səviyyəsi düşmüş və həmçinin qeyri-kafi miqdarda su miqdarı bu bataqlıq ərazilərin qurumasına səbəb olmuşdur. Kür çayından ayrılan bu 4 bataqlıq hal hazırda Kür-Araz kollketor-drenaj sistemi ilə qidalanırlar.

Nəticədə daşqınların sayı artmış və balıq ehtiyatları azalmışdır. Beləliklə, insanlar bataqlıqlardan əvvəlki formada istifadə edə bilmirlər. İndi bu bataqlıqlar maksimal daşqın və sel dövründə Kür sularını qəbul edirlər.

Azərbaycanda 50-dən çox su anbarı var. Təhlükəsiz içməli sular olmadığından insanlar su anbarlarının sularından məişət üçün istifadə edirlər. Baxmayaraq ki, onların əksəriyyəti suvarma məqsədilə tikilmişdir. Su anbarları özlərinin də ekosistemlərini yaratmışlar. Onlar tikdikləri ərazilərin iqlim xüsusiyyətlərində müəyyən dəyişikliklər yadırlar. Bunun nəticəsində quraq illərin və sərt qış dövrləri azalmışdır. Su anbarları müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edirlər: əhalini su ilə təmin etmək məqsədilə, suvarma, balıq sənayesi, enerji istehsalı və s. Kür çayı üzərində Mingəçevir, Şəmkir, Yenikənd və Varvara su anbarları mövcuddur. Araz çayı üzərində Araz su qovşağı və Tərtər çayı üzərində Sərsəng su anbarları da enerji istehsal edir. Cətranbatan su anbarı Bakı və Sumqayıt şəhərlərini içməli su ilə təmin edir. Bu su anbarına su Samur çayından Samur-Abşeron kanalı vasitəsi ilə daxil olur. Samur çayından bu kanal vasitəsi ilə götürülən ümumi suyun ümumi miqdarı 0,80-0,85 km<sup>3</sup> –dur. Ölkədə mövcud olan su anbarlarının ümumi həcmi 20,6 km<sup>3</sup>, ümumi sahəsi 877 km<sup>2</sup>, ümumi elektrik enerji istehsalı isə 978,500 kilovattır.

Abşeronun bataqlıqları ərazisinin ümumi sayı 150-dir. Ümumi sahəsi isə 50 km<sup>2</sup> təşkil edir. Yalnız 6 bataqlıq sahəsi böyük hesab edilir (Böyük Şor, Masazır, Binəqədi, Kürdəxanı, Xocahəsən, Krasnoe) XVII-XVIII əsrlərdə Abşeron bataqlıqları duz istehsalı və müalicə məqsədilə istifadə edilmişdir. Hal-hazırda həmin bataqlıq əraziləri olduqca çirkləndirilmişdir.

Kiçik Qafqaz bataqlıqları dəniz səviyyəsindən 1300-1400 m hündürdə yerləşir. Onların ümumi sayı 20, ümumi sahəsi isə 12 km<sup>2</sup> –dir. Böyük bataqlıq ərazilərinə Alagöl, Qaragöl və Göygöl bataqlıqları aiddir. Bu bataqlıqların suları

təmizdir. Bu bataqlıq sahələri turizmin inkişafı üçün ən yaxşı ərazilərdən biri hesab edilir.

Candargöl gölü Gürcüstanla sərhəddə yerləşir və sahəsi  $10,6 \text{ km}^2$ , ümumi həcmi isə  $51 \text{ km}^3$  – dur.

Böyük Qafqazda bataqlıqların ümumi sayı 70 – dir. Onların ümumi sahəsi  $2 \text{ km}^2$  –dir. Bu ərazilərin bataqlıqları da təmiz hesab edilir. Böyük və Kiçik Qafqazın əhalisi bu bataqlıqlardan içməli su məqsədilə istifadə edirlər. Bu ərazilərin çaylarının bəzilərinin mənbəyi də bataqlıqlar hesab edilir. Bir çox yaşayış məntəqələri içməli su, suvarma, kənd təsərrüfatı və s. məqsədilə su ilə təmin edilir. Ən böyük dağ gölü Tufangöl ( $3277 \text{ m}$ ) hesab edilir və Dəmiraparaçay hövzəsində yerləşir. Onun sahəsi  $0,1 \text{ km}^2$  və həcmi  $0,11 \text{ mln. m}^3$  –dur. Azərbaycanın ən gözəl mənzərəli və şirinsulu gölü Göygöldür. Göl  $1556 \text{ m}$  hündürlükdə yerləşir və  $1139$ -cu ildə Ağsu çayı üzərində baş vermiş zəlzələ nəticəsində yaranmışdır. Həmçinin digər göllər də (Maralgöl, Zəligöl və s.) zəlzələ nəticəsində yaranmışlar. Göygöl axarlı göldür. Sahəsi  $0,70 \text{ km}^2$  və həcmi  $24 \text{ mln. m}^3$  təşkil edir. Bataqlıq əraziləri Böyük və Kiçik Qafqazın gözəl ekosisteminin və dağlıq ərazinin iqliminin formalaşmasında yaxından iştirak edirlər. Çayların əksəriyyətinin tənzimlənməsində bataqlıqların mühüm rolu vardır.

Cənubi Qafqazın digər ölkələri ilə müqayisədə Azərbaycanın su ehtiyatları məhduddur və bölgədəki bütün su ehtiyatlarının yalnız  $15 \%$  - i təşkil edir. Azərbaycanda hər sahəyə və adambaşına düşən suyun miqdarı  $7,7$  və  $8,3$  dəfə Gürcüstandan və müvafiq olaraq  $2,2$  və  $1,7$  dəfə Ermənistandan azdır. Respublika ərazisində  $1 \text{ km}^2$  sahəyə və adambaşına düşən illik su həcmi müvafiq olaraq  $100 \text{ m}^3/ \text{ il}$  və  $95-100 \text{ m}^3/ \text{ il}$  təşkil edir. Məhz bu göstəricilərə görə Azərbaycan Respublikası quraq ölkələrdən hesab edilir. Respublikanın su ehtiyatlarının ümumi miqdarı  $28,5$  ilə  $30,5 \text{ km}^3$  arasında dəyişir. Bu göstərici getdikcə azalmağa davam edir və bu göstərici  $27,0$  və  $22,6 \text{ km}^3$  arasında dəyişir.

Bataqlıqlar azsulu dövrdə su təminatında mühüm rol oynayır. Onlar suyun dövranında vacib komponentlərdən hesab edilir. Belə ki, yağıntının tutulub saxlanmasıyla tənzimləyici rol oynayırlar.

Bataqlıqlar da öz növbəsində həcmi qorumaq üçün su axarına malik olmalıdırlar. Qidalanması bataqlıqlarla bağlı olan çayların axması daha mütənasib şəkildə paylanır və belə çaylarda suyun miqdarı daha yüksəkdir.

## **7. AZƏRBAYCANIN TORPAQ, BİTKİ ÖRTÜYÜ VƏ HEYVANAT ALƏMİ**

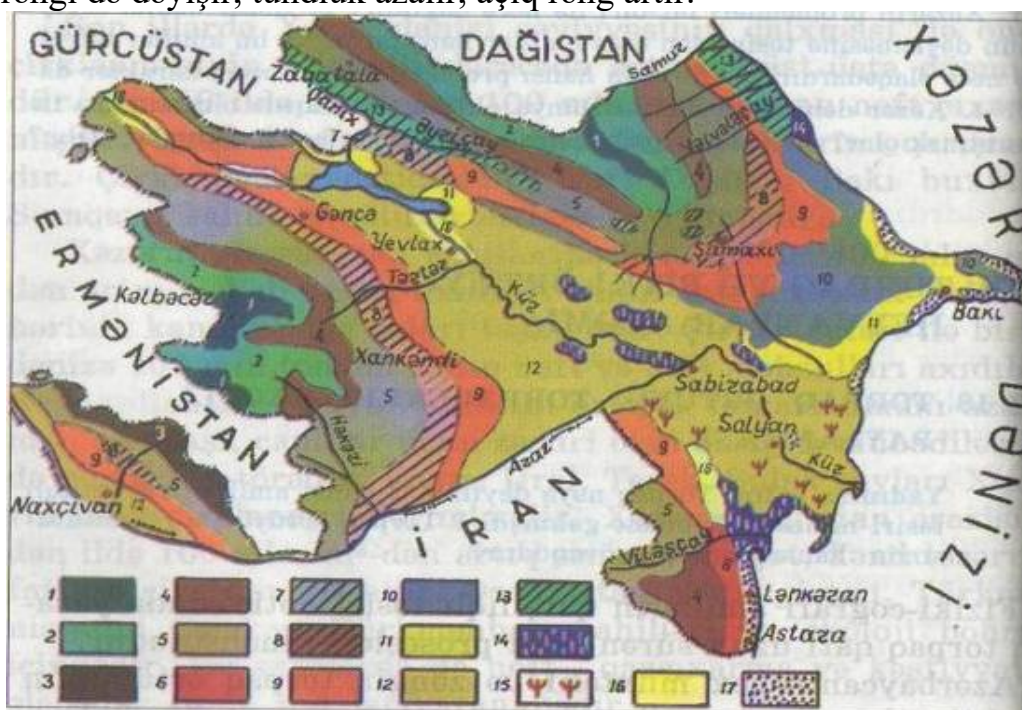
### **7.1. TORPAQLAR**

Fiziki-coğrafi amillərin qarşılıqlı təsiri nəticəsində yaranan torpaq qatı uzun sürən təbii proseslərin məhsuludur. Azərbaycanın çox müxtəlif və zəngin torpaq örtüyünün və ehtiyatlarının öyrənilməsində məşhur torpaqşünas alimlərdən S.A.Zaxarovun, H.Ə.Əliyevin, V.R. Volobuyevin, M.Ə.Salayevim, K.Ə.Ələkbərovun və b.-nin böyük xidmətləri olmuşdur.



Təbii landşaftın başqa komponentləri kimi, dağlarda torpaq örtüyü də şaquli zonallıq qanununa uyğun olaraq dəyişilir. Düzənliklərdə dağların zirvələrinə doğru müxtəlif torpaq tipləri bir-birini əvəz edir. İnsanlar torpaqları ən çox rəngləri ilə, bir də bitkilərlə (məsələn, çəmən, meşə və s.) adlandırılırlar və tiplərə ayırırlar. Respublikamızda qara, qonur, qəhvəyi, şabalıdı (boz-qəhvəyi), sarı, dağ-çəmən, dağ-meşə, çəmən-meşə və s. torpaq tipləri olması müəyyən edilmişdir. Torpaqda **üzvi maddələr**, yəni bitki və orqanizm qalıqları nə qədər çox olarsa, onların rəngi də bir o qədər qara tünd olar.

Qara torpaqlar **humus** adlanan çürüntü 10-12%, qəhvəyi və qonur dağ-meşə torpaqlarında 5-10%, şabalıdı torpaqlarda 4-6%, boz-qonur və boz torpaqlarda 2-3%-ə qədər olur. Göründüyü kimi, humusun miqdarı azaldıqca torpağın rəngi də dəyişir, tündlük azalır, açıq rəng artır.



**Şəkil 7. Torpaq xəritəsi**

1. Torflu dağ-çəmən. 2. Çimli dağ-çəmən. 3. Dağ-çəmən bozqır. 4. Qonur dağ-meşə. 5. Qəhvəyi dağ-meşə. 6. Sarı dağ-meşə və podzollaşmış sarı. 7. Dağ qara torpaqları. 8. Dağ tünd şabalıdı (tünd boz-qəhvəyi). 9. Şabalıdı və açıq şabalıdı (adi və açıq boz-qəhvəyi). 10. Boz-qonur. 11. Şorakətvari boz-qonur. 12. Boz-çəmən və çəmən-boz. 13. Çəmən-meşə (tuğay). 14. Bataqlıq çəmən. 15.

Şoranlıqlar. 16. Allüvial-çəmən. 17. Qumluqlar.

Respublikamızda 1800-2000 m-dən yüksək olan sahələrdə dağ-çəmən torpaqları yayılmışdır. Bu torpaqlar subalp və alp çəmənlikləri altında inkişaf etmişdir. Ölkə ərazisinin 15%-ə qədərini bu torpaqlar tutur. Dağ-çəmən torpaqlarının ibtidai, torflu, çimli, yumşaq çimli yarımtipləri vardır. Bitki qalıqlarının soyuq və rütubətli havada tədricən çürüdüüyü sahələrdə nazik torflu torpaqlar, bitki köklərinin çox inkişaf etdiyi sahələrdə isə çimli torpaq qatı yaranır.

**Dağ-meşə torpaqları** dağ-çəmən torpaqlarından aşağıda, 700-2000 m mütləq yüksəklikdə meşə bitkiləri altında əmələ gəlmişdir. Dağ-meşə torpaqları çürüntü ilə zəngin olduğu üçün tünd-qonur rəngdədir. Rütubətsevən fıstıq və vələs

meşələri altında **qonur** torpaqlar, iqlimin nisbətən quraq keçdiyi sahələrdə seyrək meşələr və kolluqlar altında qəhvəyi dağ-meşə torpaqları inkişaf etmişdir. Lənkəranın subtropik meşələrinin əsas torpaqları sarı torpaqlardır.

Meşə zonasında ot bitkiləri altında **qara və çürüntülü karbonatlı torpaqlar**, kollu-otlu sahələrdə isə **boz-qəhvəyi torpaqlar** əmələ gəlir.

**Qonur dağ-meşə torpaqlarında** humusun miqdarı 7-8%, **qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarında** isə 10-12% təşkil edir. Bu torpaqlar qida elementləri ilə yaxşı təmin olunduğu üçün böyük təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir.

Dağ-meşə torpaqlarından aşağıda – 400-800 m mütləq yüksəkliklərdə mülayim-isti iqlimdə **boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar** qurşağı yerləşir. Böyük və Kiçik Qafqazın dağətəyi hissələrində, Gəncə-Qazax düzündə, Acınohur-Ceyrançöl alçaqdağlığında bu torpaqlar 600 m-ə qədər mütləq yüksəklikdə, Naxçıvan MR-də 1000 m-dən də artıq yüksək sahələrdə yayılmışdır.

Respublikamızda bu torpaqların **tünd** (Böyük və Kiçik Qafqazın dağətəyi, Acınohur alçaqdağlığında) və açıq (Gəncə-Qazax, Qarabağ-Mil düzlərində) yarım tipləri var. Bu torpaqlar üzüm, günəbaxan, taxıl, tərəvəz bitkilərinin becərilməsi üçün əlverişlidir.

**Dağ qaratorpaqları** Böyük Qafqazın cənub-şərq yamaclarında (Şamaxı, İsmayilli rayonları ərazisində), Kiçik Qafqazın şimal yamaclarında, xüsusilə Gədəbəy rayonunun ərazisində inkişaf etmişdir. Bu torpaqlar 700-800 m mütləq yüksəkliklərdən başlamış 1500-2000 m-ə qədər olan nisbətən hamar sahələrdə yayılmışdır.

**Sarı torpaqlar** rütubətli subtropik iqlim şəraitində yəni ölkənin cənubunda yerləşən Talış dağlarının ətəklərində və Lənkəran ovalığında əmələ gəlmişdir.

### 7.1.1. Düzən torpaqları

**Boz-qonur torpaqlar** Qobustanda və Abşeron yarımadasında, Cənub-Şərqi Şirvanda və s. sahələrdə yayılmışdır. Onlar yarım səhra və quru-çöl iqlimində əmələ gəlmiş və qida elementləri ilə zəif təmin olunmuşdur, qış otlığı kimi istifadə olunur. Şorakətli boz-qonur torpaqlar Abşeronun qərbində, Qobustanın cənubunda, Samur-Dəvəçi ovalığının cənub-şərqində inkişaf etmişdir.

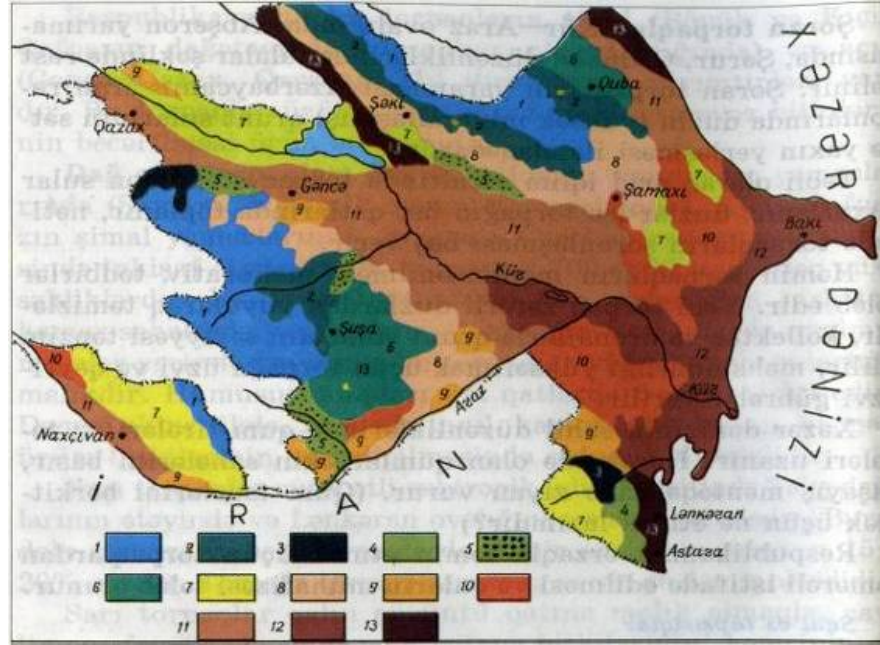
**Boz torpaqlar** Kür-Araz ovalığında, Naxçıvan MR-də, əsasən efemer yarım səhralarında geniş yer tutur. Fiziki-coğrafi şəraitdən asılı olaraq respublikamızda tünd-boz, adi-boz, ibtidai-boz və s. yarım tipləri inkişaf etmişdir. İsti quru iqlim şəraitində əmələ gəlmiş bu torpaqda üzvi maddələr azdır.

**Boz-çəmən torpaqları** Şirvan, Mil, Qarabağ və Muğan düzlərində geniş sahə tutur. Kanallar vasitəsilə suvarılan bu torpaqlarda pambıq, taxıl və bol meyvə yetişdirilir.

**Şoran torpaqlar** Kür-Araz ovalığında, Abşeron yarımadasında, Şərur, Ordubad düzənliklərində talalar şəklində rast gəlinir. Şoran torpaqların yaranması Azərbaycanın aran rayonlarında duzlu (yüksək minerallaşmış) qrunut sularının səthə yaxın yerləşməsi ilə əlaqədardır.

## 7.2. BİTKİ ÖRTÜYÜ

Planetimizin həyatında bitki örtüyü böyük rol oynayır. Təkcə onu demək kifayətdir ki, bitkilər daima günəş enerjisinin təsiri ilə yüksək kalorili qida maddələrinə, müxtəlif yanacaq enerjisinə çevrilirlər. Bitkilər planetimizin yaşıl örtüyüdür, bəşəriyyətin əsas qida mənbələrindən biridir. Dünyada təqribən 500 min Qafqazda 6 min, Azərbaycan Respublikasında isə 4,3 minə qədər bitki növü vardır. Azərbaycanın bitki növləri ümumilikdə dünya üzrə olan bitki növlərinin 0,84 %-ni, təkcə Qafqazın bitki növlərinin isə 66%-ni təşkil edir.



Şəkil 7.

**1. Subalp və alp çəmənləri. 2. Dağ fıstıq meşələri. 3. Dağ fıstıq və vələs-palıd meşələri. 4. Hirkan meşələri. 5. Ardic-saqqızağacı seyrək meşələr. 6. Kolluqlar yerində mədəni və təkrar bitkilər. 7. Dağ kserofit bitkiləri. 8. Meşələrin və çəmənlərin yerində mədəni və təkrar bitkilər. 9. Yovşanlı-gəvənli yarım səhrələr. 10. Yovşanlı-şorangəli yarım səhrələr. 11. Yovşanlı və yovşanlı-şorangəli yarım səhrələrin yerində mədəni və təkrar bitkilər. 12. Şorangəli və efemerli yarım səhrələr. 13. Düzən meşə və kolluqlar.**

Respublikamızın bütün bitki növləri 125 fəsilədə və 930 bitki növləri cinsdə birləşmişdir ki, bu da Qafqazdakı fəsilələrin 80%-nə, cinslərin isə 72%-nə bərabərdir. Dünyada yalnız Azərbaycan ərazisində bitən bitki (bunlar endemik bitkilər adlanır) növlərinin sayı 370-dən artıqdır. Endemik bitki növləri respublikamızın flora tərkibinin 9%-ə yaxınıni təşkil edir. Naxçıvan MR və Talış dağlarındakı Zuvand çökəkliyi endemik bitkilərin çoxillik ot növləri ilə zəngindir.

Azərbaycan florası Üçüncü dövrün relik (qalıq) bitkiləri ilə zəngindir. Onların əsas məskəni Talış dağları olsa da, bəzi növlərə respublikamızın digər sahələrində də rast gəlinir. Onlara dəmirağac, şabalıdyarpaq palıd, Lənkəran akasiyası, azat, qaraçöhrə, şümşad, Qafqaz xurması, bigəvər, Eldar şamı və s. misal ola bilər.

Düzənliklərdə, alçaqdağlıqda yarım səhra, dağ-bozqır, dağ-kserofit bitkiləri, alçaq və ortadağlıqda meşə bitkiləri,

yüksəkdağlıqda subalp və alp çəmənlikləri, uca dağ qayalıqlarında subnival bitkilər inkişaf edir.

Kür-Araz ovalığında, Naxçıvan MR-nin Arazboyu düzənliklərdə, Abşeron yarımadasında, Qobustanda, Samur-Dəvəçi ovalığında, Acınohur-Ceyrançöl alçaqdağlığında səhra və yarımsəhra bitkilərindən yovşan, şoranotu, dəvətikanı, gəvən, kəngiz və s. üstünlük təşkil edir. Yarımsəhra bitkilərinin inkişaf etdiyi ərazilər qış otlaklarıdır. Əkin sahələri genişləndikcə təbii yarımsəhra bitkilərinin arealı kiçilir.

Kür-Araz ovalığının şərq hissəsində Cənub-Şərqi Qobustanda səhra bitkiləri yayılmışdır. Bunula yanaşı, yovşanlı-şoranlı, yovşanlı-efemerli, yovşanlı-kəngizli yarımsəhralar Kür-Araz ovalığında Kür-Araz ovalığında, yovşanlı, gəvənli, kəngizli, dəvətikanlı yarımsəhralar isə Qobustanda, Acınphur-Ceyrançöl alçaqdağlığında geniş yer tutur. Kür çayının yatağına yaxın sahələrdə, axmaz və göllərin ətrafında çilli-qamışlı batalıq və çəmən-çala bitkilərinə rast gəlinir.

**Dağ-bozqır bitkiləri** Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamasında, Böyük Qafqazın Dağlıq Şirvan hissəsində, Ceyrançöl alçaqdağlığında, Naxçıvan MR-də inkişaf etmişdir. Burada vələmir, kəklikotu, müxtəlif otlarla yanaşı, kol bitkiləri də üstünlük təşkil edir.

**Dağ-kserofit bitkilər** Talışın yüksəkdağlıq hissəsində və Naxçıvan MR Naxçıvan MR ərazisində mühüm yer tutur. Burada seyrək kollar və müxtəlif otlar hakimdir.

**Meşələr.** Respublika ərazisinin 11%-ni tutan meşələrin xüsusi əhəmiyyəti vardır. Meşələrimizin ümumi sahəsi 1,2 mln. hektara çatır. Lakin meşə ağacları ilə örtülü sahə 960 min hektardır. Respublikamızda adambaşına 0,15 hektar meşə sahəsi düşür. Azərbaycanda meşələr sahəcə az olsa da, növcə zəngindir. Belə ki, meşələrimizdə 435 növ ağac və kol bitir. Onlar respublikamızın bütün bitki növünün 11%-ni təşkil edir. Meşələrimizdə 70 endemik ağac və kol növləri vardır. Meşələrin 90%-dən çoxu dağlıq ərazilərdə, 10%-ə qədəri düzənliklərdir.

**Enliyarpaqlı meşələr** Böyük və Kiçik Qafqazın, Talış dağlarının alçaq və ortadağlıq hissələrində geniş yayılmışdır.

Respublikamızın meşələri əsas üç ağac növündən –fıstıq, vələs və palıddan ibarətdir. Onlar bütün meşə örtüyünün 85%-ni təşkil edir. Şərq fıstığı respublika meşələrinin 31%-ni, palıd meşələri 30%-ni, vələs meşələri isə 24%-ni tutur.

Respublikamızda meşələr düzənliklərdən başlamış 2200 m-ə qədər mütləq yüksəkliklərdə inkişaf etmişdir.

1000-1200 m-dən aşağıda **palıd, vələs** meşələri inkişaf etmişdir.

**Şabalıdyarpaq palıd**, əsasən Talış dağlarında və dağətəyi düzənliklərdə inkişaf etmişdir.

**Araz palıdı** quraqlıqsevən bitki olduğundan, Kiçik Qafqazın cənub-şərq qurtaracağında, xüsusilə Zəngilan və Qubadlı rayonları ərazisində yayılmışdır.

**Uzunsaplaq palıd**, qarağac və vələs ağaclarının birgə təşkil etdiyi meşələr düzənlik əraziləri üçün səciyyəvidir. Bu növ meşələr Şollar düzündə, Qanıx-Əyriçay vadisində, kür boyunda yayılmışdır.

**Tuqay meşələri** əsasən ağyarpaq qovaq, söyüd, qaraağac, düzənlik meşələr isə göstərilənlərlə yanaşı, bir sıra başqa ağac və kol növlərindən ibarətdir.

Üçüncü dövrün mühüm relik bitkilərindən biri olan **dəmirağac** Talış dağlarında yayılmışdır.

**Saqqızağacı** meşələri Xaçınçayın aşağı axınında-Qarabağ düzündə geniş sahə tutur, Qanıxçayın Əyriçayla qovuşduğu sahədə isə ensiz zolaq əmələ gətirir.

Böyük Qafqazın cənub yamacı üçün səciyyəvi olan qiymətli ağaclardan biri də **şabalıddır**. O, xüsusi meşə zolağı əmələ gətirməsə də, talalar şəklində Qəbələ, Qax və s. rayonlar ərazisində inkişaf etmişdir.

Azərbaycan ərazisində **Şərqi çınarı** təbii halda yalnız Zəngilan rayonunun Bəsitçay dərəsində saxlanılır.

**İynəyarpaqlı meşələr** respublika meşələrinin 1,7%-ni təşkil edir. Azərbaycanda təbii halda inkişaf edən 107 ağac növünün cəmi 7-si iynəyarpaqlı ağaclardır.

**Qaraçöhrə** Üçüncü dövrün relik bitkisi kimi meşələrimizin nadir incisidir.

**Eldar şamının** təbii vətəni Ceyrançöldə Eldar oyuğu tirəsidir. Bu ağacdən parkların, yol kənarlarının yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə edilir.

**Qarmaqvarı şam**, əsasən Göygöl ətrafında, Zaqatala qoruğunda ortadağlığın əhəngdaşlarından ibarət olan uçqun materiallarında özünə məskən salmışdır. Bu ağac növü Qusarçayın orta axarında, Kuzun kəndi yaxınlığında da yayılmışdır.

**Çəmən və çəmən-çöl bitkiləri** yüksəkdağlığın alp və subalp zonaları üçün səciyyəvidir.

**Alp çəmənlikəri** Azərbaycanda 2600-3000 m mütləq yüksəklikləri əhatə edir.

**Subalp çəmənləri və çəmən çölləri** meşə qurşağı ilə alp çəmənləri arasında geniş zona yaradır. Burada taxıllı, müxtəlif otlu, yulafli çəmənlər yerləşir. Subalp çəmənliklərində paxlalılar, gülçiçəklilər, xaççiçəklilər, zəngiçiçəklilər və s. fəsilələrdən olan bitkilər hündür ot örtüyü yaradır. Subalp çəmənliklərindən biçənək və otlaq kimi istifadə edilir.

Böyük və Kiçik Qafqazın yüksək dağ zirvələrinin çılpaq qayalıqları, demək olar ki, bitki örtüyündən məhrumdur.

### **7.3. HEYVANLAR ALƏMİ**

Azərbaycan Respublikasının təbii şəraitinin müxtəlifliyi heyvanlar aləminin də zənginliyinə səbəb olmuşdur. Bura qonşu ərazilərdən – İrandan, Mərkəzi Asiyadan, Aralıq dənizi sahillərindən bəzi heyvan növləri gəlmiş, nəticədə Azərbaycanın faunasının növ tərkibi daha da zənginləşmişdir. Respublikamızda 600-dən çox heyvan növü vardır ki, bu da dünyada olan heyvan növlərinin 5,6%-ni təşkil edir. Azərbaycanda həşəratların 12 mindən çox növü var. Bütün heyvanların 97 növünü məməlilər təşkil edir. Təbiətimizin bu canlı sakinlərinin çoxu nadir, nəsli kəsilmək təhlükəsində olan heyvanlardır. Azərbaycanda əsas məməli heyvanlara muflon, bəbir, nəcib və xallı marallar, ceyran, cüyür, dağkeçisi, köpkər, çöldonuzu, qarapaça, kaftar, ayı, safsar, dələ,



çölpişiyi, canavar, tülkü, çaqqal, yenot və həmçinin Xəzər sularında yaşayan suiti və s. daxildir. Azərbaycanda sürünənlərin 58 növü yayılmışdır, bunlardan 5 növü zəhərli ilanlardır. Onlardan Zaqafqaziya gürzəsini, qalxansifət ilanı, Kiçik Asiya gürzəsini və s. göstərmək olar. Respublikamızda suda-quruda yaşayanların cəmi 11 növü məskunlaşmışdır. Azərbaycanda 360 növ quş növü məlumdur. Respublikamızın ərazisi köçəri quşların dayaq məntəqəsidir. Ağgöldə, Şah dilində, Dəvəçi limanında, digər göllərimizdə yüzlərlə quş növləri qışlayır və çoxalır. Azərbaycanın müxtəlif guşələrində yaşayan kəklik, turac, qırqovul, soltan toyuğu, bildirçin, qaz, ördək, qu quşu, ular, qartal və s. təbiətin inciləridir. Respublikamızın hər bir zonasının özünəməxsus heyvanlar aləmi vardır. Belə ki, meşə, çəmən, çöl, yarım səhra, bataqlıq, qamışlıq və s. xüsusi ekoloji şəraiti olduğuna görə, faunasına görə bir-birindən fərqlənir. Hər bir heyvan növü bu və ya digər ərazinin iqliminə, relyef şəraitinə və qida mənbəyinə uyğunlaşır.

Yarım səhra və quru çöl şəraitində yaşayan heyvanlar Xəzər dənizi sahillərindən alçaq dağlığa qədər olan sahələrdə yayılmışdır. Xəzər boyu qumluqlarda dovşan, tülkü, qırmızıquyruq qumsıçanı, cəld kərtənkələ, gürzə və başqa heyvanlar yaşayır. Qamışlı bataqlıqlarda və göl sahilində çöldonuzu, qamışlıq pişiyi, çaqqal, susıçovuli, quşlardan vağ, soltan toyuğu, anqut, cüllüt və s. məskən salır. Çay və göllərdə Xəzər gülməsi, çəkibalığı, çapaqbalığı və s. yaşayır. Tuğay meşələrinin özünəməxsus heyvanlar aləmi var. Burada çöldonuzu, çaqqal, tülkü, dovşan, porsuq, kirpi, sürünənlərdən kərtənkələ, ilanlar, quşlardan bayquş, ağacdələ, çalağan, qu, qaratoyuq və s. yaşayır.

Düzənlik meşələrində, dağətəyi çəmən-kolluqlarda, seyrək meşələrdə (Şollar düzü, Qanıx-Əyriçay vadisi, Qusar maili düzənliyi, Kiçik Qafqazın alçaqdağlığı və s.) ayı, çöldonuzu, cüyür, porsuq, çaqqal, vaşaq, meşə süleysini, sincab, siçan, yerəşən, quşlardan alacəhrə, qırqovul, sarıköynək yayılmışdır.

Dağ meşələrində Qafqaz maralı, cüyür, qarapaça, Dağıstan dağkeçisi, çöldonuzu, ayı, meşə pişiyi, daşlıq dələsi, İran sincabı, yarasa və s. yaşayır.

Yüksək dağ çəmənləri, çölləri və qayalıqları üçün boz qırqovullar, Dağıstan dağkeçisi, qarapaça, bəbir, qarsıçanı, canavar, quzuçapan keçəl kərkəz, Qafqaz tetrası, dağ çobanaldadanı və s. səciyyəvidir.

Vaxtilə Azərbaycanın heyvanlar aləmi daha zəngin idi. İnsanların təbiətə təsiri genişləndikcə heyvanlar aləmi kasıblaşmışdır. Bir sıra heyvanların nəslə tamamilə kəsilmiş, bəzi növlərininki isə kəsilmək təhlükəsi qarşısındadır. Respublikamızda heyvanlar aləminin qorunması üçün qoruqlar, yasaqlıqlar, milli parklar, dövlət ovçuluq təsərrüfatları yaradılmış, ovçuluq qaydaları müəyyənləşdirilmişdir.

## **8. LANDŞAFTLAR**

Landşaft genetik cəhətcə bütöv, zonal və azonal əlamətlərə görə bölünməyən, vahid geoloji özlə, eynitipli relyefə, ümumi iqlimə, eynicinsli hidrotermik şəraitə, torpağa, biosenozlara və tam spesifik daxili quruluşa malik geosistemdir. Landşaft vahidlərinin müəyyən oxşarlıq əlamətlərinə görə qruplaşdırılmasına, sistemləşdirilməsinə landşaftın təsnifatı deyilir.

Təsnifat məqsədindən asılı olaraq bölünən, fərqlənən eynicinsli predmetlərin, təbii obyektlərin sistemləşmə yollarından biridir. Deməli, təbii komplekslərin bütövlükdə və ayrı-ayrılıqda (məzgin, fasiyanın, landşaftların) təsnifatını vermək olar. Lakin bir təsnifatda bütün dərəcələrdən olan təbii ərazi komplekslərini əhatə etmək olduqca çətindir. Təsnifat tədqiqat aparılan sahədə oxşar əlamətlərini və fərqli cəhətlərini, yerləşmə qaydalarını və komplekslərin təbəçilikdə olmasını (yəni kiçik vahidlərin böyüklərə təbə olmasını) aydınlaşdırmağa imkan yaradır. Təsnifatsız landşaft xəritələrinin tərtibi qeyri mümkündür. Təsnifat termininin bir-birilə əlaqədar iki anlayışdan ibarət olduğu qeyd edilir

a) təsnifatla bağlı fəaliyyətin məcmuu, daha doğrusu təsnif olunan obyektlərin əhəmiyyəti və öyrənilmə xassəsinə əsaslanan fəaliyyət – «bölgü qanunlarının» işlənilməsi hazırlanması.

b) təsnifatın nəticəsi cədvəl, qrafik, xəritə legendasında və s. əks olunur.

Landşaft təsnifatında müxtəlif əsaslara və müxtəlif əlamətlərə görə bölgü aparıla bilər. Adətən landşaft tədqiqatı zamanı landşaft sinfi, yarım sinfi, tipi və s. bölünərkən aşağıdakı əlamətlər nəzərdə tutulur:

1. Landşaftların xüsusiyyəti və onların komponentləri, burada təbii və antropogen elementlərin qarşılıqlı əlaqəsi, komponentlər arasında əlaqənin möhkəmliyi, bioloji məhsuldarlıq, əsas aparıcı komponentlərin səciyyəsi (meşə, çöl, yarım səhra və s. landşaftlar), maddə və enerji mübadiləsi zamanı balans göstəriciləri; 2. Komponentlərin yerləşdiyi sahələrin xüsusiyyətlərinə, onların tutduqları və ya yayıldıqları ərazinin səciyyəsi, eyni cinslilik dərəcəsi, mürəkkəblik, onların tərkibinə daxil olan komplekslərin təzadlığı.

Təsnifat konkret landşaftların öyrənilməsi və müqayisəsi, onların əmələ gəlməsinin ümumi əlamətləri, strukturu və morfoloji quruluşu nəzərə alınmaqla kiçik komplekslərin qruplaşması əsasında, yəni «aşağıdan» «yuxarıya» təbə prinsipinə uyğun yaradılmalıdır. Bu işə landşaft xəritəsi tərtib etməyi tələb edir. Xəritə tərtib edilərkən, elmi təsnifatda, səhvə yol vermək, iki tərəfli mövqe tutmaq olmaz. Elə ona görə də, coğrafiyada təsnifat problemi həmişə xəritələşmə ilə bağlı olmuşdur.

Landşaft vahidlərinin şöbə, sinif, cins, növ ardıcılığı ilə təsnifatı aparılır. Coğrafi təbəqənin fərqləndirilən ən böyük təsnifat kateqoriyası landşaft şöbəsidir. Lakin Azərbaycan ərazisində landşaft vahidlərinin təsnifatı aşağıdakı kimidir: sinif, tip və növ.

Landşaft sinfi relyefin əsas birinci dərəcəli hipsometrik səviyyələrinə (morfostrukturlarına) müvafiq gəlir. Azərbaycan ərazisinə müvafiq olaraq ən böyük landşaft vahidi sinifdir. Qurunun landşaftları iki əsas landşaft sinfi düzənlik və dağlıq landşaftlarına ayrılır. Düzənliklərdə landşaftlar üfüqi, dağlıq ərazilərdə isə şaquli qurşaqlıq qanuna tabedir. Ona görə də dağ landşaftlarını fərqləndirən əsas əlamətlər mərtəbəliliyin və hündürlük qurşaqlarının olmasıdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, dağ landşaftlarının müxtəlifliyinə, komplekslərin strukturunun mürəkkəbliyinə bilavasitə dağlıq sahənin coğrafi mövqeyi, enlik və uzunluq dairələri böyük təsir göstərir. Dağlıq ərazilərin landşaftı alçaq, orta və yüksək dağ

landşaft yarımşiniflərinə,düzənliklərdə isə alçaq və yüksək düzənliklərin yarımşiniflərinə ayrılır.Landşaft şinif və yarımşinifləri zonal əlamətlərdən – xüsusilə rütubətlə istiliyin nisbətinə əsasən landşaft tip və yarımşiniflərinə bölünür. Landşaft tipləri süxurların tərkibinə, torpaq-bitki örtüyünün müxtəlifliyinə və başqa əlamətlərə görə daha kiçik vahidlərə - landşaft növlərinə ayrılır. Landşaft növü mənşəyinə, strukturuna və morfologiyasına görə daha yaxın landşaftları birləşdirir. Bir landşaft növünün ən vacib əlaməti eyni tipli relyef və ana süxurların üstünlük təşkil etməsidir. Azərbaycan landşaftşünasları landşaft növlərini mezorelyefin maillik və parçalanma dərəcəsinə, torpaq-bitki örtüyünün növ müxtəlifliyinə görə ayırırlar.

Landşaftların göstərilən əsas təsnifat vahidlərindən əlavə keçid mövqe tutan vahidləri də (yarımşinif, yarımşinif, yarımşinif və s.) mövcuddur. Məsələn, düzənlik şinifi daxilində yüksək düzənliklərin və ovalıqların landşaft yarımşinifləri, dağlarda alçaq, orta və yüksək dağ yarımşinifləri fərqləndirilir. Azərbaycan bütövlükdə dağlıq şinifinə daxil olmaqla birinci dərəcəli morfostrukturaya görə ayrılır. Onun daxilində Kür-Araz ovalığı, Ceyrançöl-Acınohur-Qobustan arid denudasion alçaq dağlığı, Alazan-Əyriçay dərəsi və s. ikinci dərəcəli morfostruktur əlamətlərə görə yarımşinif kimi təsnifat bölgüsünə daxil olur.

Təsnifat sistemi vahidlərinin belə ayrılması faktik materialların toplanması və təhlili, onların dəqiqlik və etibarlılıq dərəcəsinin tamlığı, landşaft xəritələşməsinin miqyasından asılıdır. Təcrübə göstərir ki, xəritənin miqyası nə qədər böyük olarsa, faktik materiallar da o qədər çox və dəqiqlik artıq olacaqdır. Bu tərtib olunan xəritənin yüksək tələbata cavab verməsi üçün vacibdir. Əsas vahidlər kimi, keçid vahidlər taksonomik sistemdə dəqiq və möhkəm yer tutur və bütünlükdə təsnifat qaydasına tabe olur.

Azərbaycanın ilk landşaft xəritəsi tərtib edilərkən (müəllifləri Müseyibov M.A., Kərəmov N.K., Kərimov Ş.B., Süleymanov M.Ə. miqyası 1:600 000, elmi redaktorları N.A.Qvozdetski və N.Ş.Şirinov), yüksək təsnifat vahidi kimi landşaft şinifi qəbul edilmişdir. Həmin təsnifata görə Azərbaycan ərazisi bütövlükdə iki – dağlıq və düzənlik landşaft şiniflərinə bölünmüşdür. Lakin son 20-25 ildə bütün respublika ərazisində apardığımız iri, orta miqyaslı landşaft tədqiqatları və landşaft xəritələşmə işlərinin təhlili göstərir ki, dağarası, dağətəyi və dağ daxili düzənliklər, onların landşaft komplekslərinin əmələ gəlməsi dağ sistemlərindən daşınıb gətirilən denudasiya materiallarının toplanması ilə sıx əlaqədədir.

Düzənlik landşaft şinifi iki əsas yarımşinifə – ovalıqların və yüksək düzənliklərin landşaftlarına bölünür. Bunlar arasında fərq yalnız hipsometrik yüksəklikdə deyil, relyefin və landşaftın parçalanma dərəcəsinə, mənşəyində, ana süxurların xarakterində, iqlimdə və başqa komponentlərdə müşahidə edilir. Əgər ovalıq landşaftları daha cavan, relyefi akkumulyativ mənşəli, ana süxurları yumşaq, asan su keçirən olursa, yüksək düzənliklərin landşaftları isə adətən yaş cəhətcə daha qədim, denudasiya prosesləri üstünlük təşkil edir, ana süxurlar torpaq əmələ gəlməsində əsas rol oynayır. Ovalıq landşaftları yüksək



düzənliklərlə müqayisədə nisbətən az yağıntı alır, təbii drenajı zəif olur. Bütün bu xüsusiyyətlər öz əksini torpaq örtüyündə və biosenozların xarakterində tapır.

Dağlıq landşaftların yarımşiniflərə bölünməsi onların mərtəbəlilik xarakterinin fərqlənməsində daha aydın əks olunur. Dağlıq landşaftlarda üç əsas yarımşinif (alçaq, orta və yüksək dağlıq) qeyd edilir. Bunlardan əlavə dağarası, dağdaxili çökəkliklər xüsusi yarımşinifi kimi ayrılır. Azərbaycanın orta miqyaslı landşaft xəritəsi tərtib edərkən aşağıdakı təsnifat vahidlərindən istifadə edilmişdir: şinif, yarımşinif, tip yarımşinif, növ (landşaft) və mərz. Azərbaycanın landşaft xəritəsinin təsnifat bölgü sistemində landşaft şinifi və yarımşinifdən sonra ən böyük taksonomik vahid landşaft tipləridir. Landşaft tipləri bioiqlim amillərinə- temperatur və rütubətin münasibətinə görə ayrılır. Azərbaycan ərazisi özünün coğrafi mövqeyinə görə subtropik landşaft qurşağı daxilində yerləşməklə yarımşəhra, çöl-meşə-çöl, meşə, yüksək dağ çəmənlikləri və s. təbii kompleksləri birləşdirir. Burada landşaftın hündürlük struktur tipləri üfüqi istiqamətdə qərbdən şərqə iqlimin kontinentallıq dərəcəsinin dəyişməsilə əlaqədar olaraq biri digərini əvəz edir. Landşaftın hündürlük struktur tipləri daxilində hündürlük istiqamətdə hidrotermik rejimin dəyişməsinə uyğun olaraq hər bir landşaft tipi daxilində bir neçə yarımşinifin əmələ gəlməsi müşahidə edilir. Məsələn, Yüksək dağ çəmənlikləri landşaft tipi daxilində buxarlanma qabiliyyəti üçün lazım olan temperatur cəmi hündürlük arasında qeyri mütənasiblik olduğundan, daha doğrusu hündürlüyün artması temperaturun miqdarının azalmasına səbəb olduğundan, subalp və alp çəmənlikləri yarımşinifləri yaranmışdır. Yarımşiniflərin əmələ gəlməsinə təsir edən bu amilləri orta dağ meşələri, çöl kompleksləri və s. tiplərə də aid etmək olar. Landşaft yarımşinifləri daxilində temperatur və rütubətin münasibətində bir sıra fərqli əlamətləri müşahidə edilir. Belə ki, mütləq yüksəkliyi 2000 m olan Krız məntəqəsində rütubətlənmə əmsalı bir olduğu halda, mütləq yüksəkliyi 2470 m olan Şəmkir Göygölündə 2, Sulak məntəqəsində isə (hündürlüyü 2923) 3-ə bərabərdir. Buradan görünür ki, hündürlüyün artması ilə temperatur azalır, rütubət isə artır. Hidrotermik rejimin bu göstəricisi ilk növbədə bitki örtüyünün xarakterində özünü göstərir. Subalp çəmənliyində temperaturun və rütubətin münasibəti təxminən vahidə yaxın olduğundan, yüksək boylu sıx ot bitkiləri örtüyünün yaranması üçün optimal şərait yaranırsa, alp çəmənlikləri daxilində temperatur cəminin çatışmaması üzündən alçaq boylu seyrək alp xalısı əmələ gəlir.

Göstərilənlərdən məlum olur ki, bütün landşaft tipləri ikinci dərəcəli və ya zonal strukturlu keçid əlamətlərin xarakterinə görə landşaft yarımşiniflərinə bölünür. Tipoloji təsnifatın kiçik vahidi olan landşaft növlərini ayırarkən, əsas amil kimi mezorelyefə, onun parçalanma dərəcəsinə, səthin mailliyinə və torpaq-bitki örtüyünün xarakterinə üstünlük verilir.

Azərbaycan Respublikasının dağın ətəyindən zirvəsinə doğru bir-birini əvəz edən dağ landşaftları bütün dağlarda eyni olmur. Hündürlük artdıqca dağ landşaftları aşağıdakı kimi dəyişir:

1. Alçaq və ortadağlığın dağ kserofitləri və dağ çölləri.
2. Alçaqdağlığın yarımşəhra landşaftı.

3. Alçaqdağlığın çöl landşaftı.
4. Alçaqdağlığın kserofit, quru-çöl və arid meşə landşaftı.
5. Dağ ətəklərinin meşə landşaftı.
6. Ortadağlığın meşə və meşədən sonra yaranmış çəmən-kol landşaftı.
7. Dağ- çəmən (subalp və alp) landşaftı.
8. Subnival, nival landşaftı .

Düzenlik landşaftları isə bunlardır:

1. Yarımsəhra landşaftı.
2. Quru-çöl landşaftı.
3. Düzən meşə-çəmən (intrazonal) landşaftı.

Azərbaycan Respublikasının təbii şəraiti mürəkkəb olduğundan onun ərazisində inkişaf etmiş landşaftlar da müxtəlifliyi ilə səciyyələnir. Azərbaycan Respublikasında təbii landşaftların yüksəkliyə görə dəyişilməsində Böyük və Kiçik Qafqaz, Talış (Lənkəran), Naxçıvan MR landşaft strukturu qrupları ayrılır. Böyük və Kiçik Qafqazın landşaft strukturunda alçaq dağlıqdan yüksək dağlığa doğru yarımsəhra, dağ çölləri, dağ meşələri, dağ çəmənləri və nival landşaft qurşaqları bir-birini əvəz edir. Bunlardan fərqli olaraq Talışda landşaft inversiyası bas verir - alçaq dağlığın meşə landşaftı yüksəkliyə doğru dağ-kserofit landşaftına keçir. Düzenliklərin meşə-çəmən landşaft strukturunda iqlimin quraq keçməsi əsas rol oynayır. Naxçıvan MR-ın Arazboyu düzenliklərinin yarımsəhra və orta dağlıq hissəsində quru çöl, yüksək dağlıq hissəsində dar zonada dağ çəmənləri, ondan yüksəkdə isə nival qurşaq yerləşir.

## **9. MİLLİ PARK, QORUQ VƏ YASAQLIQLAR**

Azərbaycan Respublikası ərazisində xüsusi təbiət əraziləri mühafizə olunma xüsusiyyətlərinə görə 3 kateqoriyaya bölünürlər: Milli parklar, Dövlət təbiət qoruqları, Dövlət təbiət yasaqlıqları.

Azərbaycan ərazisində qorunun ərazilərin yaranmasını üç mərhələyə ayırmaq olar: Birinci mərhələdə xüsusi mühafizə olunan ərazilərin yaranması aiddir. İkinci mərhələ-qoruqların yaranması, üçüncü mərhələyə isə Milli parkların yaranması aiddir.

Hazırda Azərbaycanda 893 min hektar ərazini əhatə edən mühafizə olunan təbiət ərazisi fəaliyyət göstərir. Bunlardan 10 milli park, 19 dövlət qoruğu, 24 yasaqlıqdır. Ümumilikdə, xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri ölkə ərazisinin 10,31 %, ayrılıqda milli parklar ölkə ərazisinin 4,87 %, dövlət təbiət qoruqları 1,39 %, dövlət təbiət yasaqlıqları isə 4.05 %-ni təşkil edir.

### **9.1 MİLLİ PARKLAR**

**Ağgöl Milli Parkı** – 2003-cü ildə Ağcabədi və Beyləqan ərazilərində yaradılmışdır. Sahəsi 17,924 hektardır. İlk olaraq yasaqlıq kimi 1964-cü ildə 9173 hektar sahədə fəaliyyətə başlayan Ağgöl Milli Parkı quşların və onların yaşayış yerlərinin təhlükəsizliyini təmin etmədiyindən 1978-ci ildə yasaqlığın 4400 ha sahəyə malik göl akvatoriyası qoruq elan edilmişdir. Ağgöl Milli Parkı bir neçə nadir quşların həm qışlama həmdə yumurta qoyma məkanıdır. Qoruğunun yaradılmasında əsas məqsəd Ağgöl və onun ətraf ərazilərində məskunlaşan yerli

və köçəri su-bataqlıq quşlarının, xüsusilə, məməli heyvanların və onların yaşayış yerlərinin (biotoplarını) davamlı inkişafını təmin etməkdən ibarətdir. Ümumilikdə 500 mindən çox quşun qışladığı bu ərazidə 140 növdən çox quş məskunlaşır, 87 növ quş yumurta qoyaraq bala verir. Burada rast gəlinən quşların 30 növünün adı "Azərbaycanın Qırmızı Kitabı"na salınmışdır.

**Zəngəzur Milli Parkı** – 2003-cü il 16 iyun tarixində Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamı ilə Naxçıvan Muxtar Respublikasının Ordubad rayonunda yaradılmışdır. Sahəsi 12131 hektardır. 2009-cu ildən Akademik Həsən Əliyev Milli Parkı adlandırılmışdır. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində 38 növ və yarım növ sürünənlər mövcuddur. Bunlardan 5 növ tısbağa, 12 növ və yarım növ ilanlara rast gəlmək olar. Xəzər tısbağası, Aralıq dənizi tısbağası, yovşanlıq girdaban kərtənkəsi, Kiçik Asiya gürzəsi, Kiçik Asiya kərtənkəsi, Zaqafqaziya təlxəyi, ox ilanını qorunduğu üçün "Qırmızı kitaba" salınmışdır. Ərazidə 217 növ və yarım növ quşa rast gəlinir ki, bunlardan 15 növü "Qırmızı Kitab"a daxil edilmişdir. Naxçıvan Muxtar Respublikasında 62-yə qədər məməli heyvan növünə və ya yarım növünə təsadüf edilir. Bunlardan 32 növ və ya yarım növ Zəngəzur Milli Parkının və Ordubad Dövlət Təbiət Yasaqlığının ərazisində rast gəlinir. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində 12 növ yırtıcı heyvan yayılmışdır. Bunlardan Milli Parkın ərazisində canavar, çaqqal, adi tülkü, zolaqlı kaftar, daşlıq dələsi, porsuq, meşə pişiyi və s. rast gəlmək mümkündür. Zəngəzur Milli Parkının və Ordubad Dövlət Təbiət Yasaqlığının ərazisi ali və nadir bitkilərə görə də zəngindir. Belə ki, Muxtar Respublika ərazisində bitən 110 növ ali və nadir bitkidən 77 növü Milli Parkın və Yasaqlığın ərazisində mövcuddur.

**Şirvan Milli Parkı** – 5 iyul 2003-cü ildə Qaradağ Salyan Nefçala rayonları ərazisində yaradılmışdır. Şirvan Milli Parkında 17 növdə sürünənlərə rast gəlinir. Quşların miqrasiya yollarında yerləşdiyi üçün burada 230 növə yaxın quşlar qeydə alınmışdır. Milli Parkın yaradılmasında əsas məqsəd yarım səhra landşaftının başlıca komponentlərini, Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı kitabı"na düşmüş ceyranları və o ərazi üçün səciyyəvi olan fauna növlərini qoruyub saxlamaq, ekoloji monitorinqi həyata keçirmək, əhalini ekoloji maarifləndirmək, turizm və istirahət üçün şərait yaratmaqdır. Şirvan Milli Parkında qorunan ceyran növləri Azərbaycan "Qırmızı kitabına" qeydə alınmışdır.

**Hirkan Milli Parkı** – Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamı ilə 2004-cü il 9 fevralda Lənkəran və Astara rayonları ərazisində yaradılmışdır. Ərazisi 40358 hektardır. Hirkan Milli Parkının yaradılmasının əsas məqsədi bu ərazidə yayılan relik endemik bitkilərin mühafizəsi, "Qırmızı kitaba" daxil olan bəzi bitki və heyvan növlərinin qorunması eləcədə ətraf mühitin monitorinqlərinin həyata keçirilməsi, ictimaiyyətin məlumatlandırılması, eləcədə tədqiqat, turizm və istirahətin təşkil olunmasına xidmət edir. Milli parkın çox hissəsi meşəliklə örtülüdür. Milli Parkda 450 növ ağac və kol cinslərinin 174-növü mövcuddur ki, onların da 36-sı endemik növlərdir. Milli parkın əsas ağac növləri Şabalıdyarpaq palıd, Şuşa vələsi, Qafqaz vələsi, Dəmirağac, Şərç

fıstığıdır.Hirkan Milli Parkının faunası da çox rəngarəngdir.Burada leylək, məzar qartalı, turac, Talış qırqovulu,Hirkan arıquşusu,Məməlilərdən bəbir, xallı maral, vaşaq, porsuq,qaban, cüyür və s. kimi heyvanlar vardır.

**Altiyağac Milli Parkı** – Azərbaycan Respublikasında Xızı və Siyəzən rayonları ərazisində yaradılmışdır.2004-cü ildə yaradılan Milli parkın ərazisi 11,035 hektardır.Ərazinin 90%-i enliyarpaqlı meşələrlə örtülmüşdür.Milli Parkın yaranmasının əsas məqsədi Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının təbii landşaftının qorunub saxlanması, fauna və floranın bərpası, təbii komplekslərin mühafizəsinin güclənməsi,ekoloji monitoring eləcədə turizm və rekreasiya üçün şəraitin yaradılması əhalinin ekoloji maarifləndirilməsini təmin edir.

**Abşeron Milli Parkı** – Bakı şəhəri Xəzər rayonu ərazisində 2005-ci ildə yadalmış Milli parkın sahəsi 783 hektardır. Prezidentin sərəncamı ilə Abşeron dövlət təbiət yasaqlığı nəznində yaradılmışdır. Abşeron Milli Parkının yaradılmasında başlıca məqsəd ətraf mühitin mühafizəsi, ondan səmərəli istifadə edilməsi, nəslə kəsilməkdə olan nadir flora və fauna növlərinin (Xəzər suitisi,ceyran, kəkili dalğıc, gümüşü qağayı, yaşılbaş ördək) qorunub saxlanması, ekoloji mühitin qorunması. Turizm və istirahət zonalarının yaradılması, ekoloji monitoringlərin yaradılması, insanlarda ekoloji mühtlə bağlı təsəvvürlərin yaradılması üçün təşkil edilmişdir.Abşeron Milli Parkı zəngin flora və faunaya məxsusdur.Xəzər sularında Xəzər suitisi və müxtəlif növ balıqlar yaşamaqdadır.

**Şahdağ Milli Parkı** – Azərbaycan Respublikası prezidentinin sərəncamı ilə 2006-cı il 8 dekabr tarixində yaradılmışdır. Ərazisi 115,895 hektardır. Şahdağ Milli Parkının yaradılmasında məqsəd çoxlu sayda endemik və nəslə kəsilməkdə olan növlər və transsərhəd köçəri heyvanlar da daxil olmaqla qlobal əhəmiyyətli dağ meşələri və yüksək dağlıq ərazilərdə yerləşən otlarlar ekosisteminin bərpası, qorunması və idarə edilməsi, torpağın münbit qatının qorunub saxlanması, ərazi üçün xarakterik olan fauna və flora növlərinin qorunması, artırılması və zənginləşdirilməsi, həmçinin, təbii kompleksin sabitliyinin tənzimlənməsi, elmi-tədqiqat işlərinin aparılması üçün daha əlverişli şəraitin yaradılması, eləcə də ətraf mühitin monitoringi, əhalinin ekoloji cəhətdən maarifləndirilməsi və böyük turizm potensialı olan ərazidə ekoturizmin inkişafının təmin edilməsidir. Təbiət gözəlliyinin rəngarəngliyi, bitki və heyvanlar aləminin zənginliyi əraziyə böyük sayda yerli və xarici turistlərin cəlb ediləcəyinə inam yaradır

**Göygöl Milli Parkı** – Göygöl və onun ətrafında yayılmış meşələr öz zənginliyi və füsunkarlığı ilə dünyada məşhurdur. Göygöl təbiətinin gözəlliyi sayəsində daima diqqəti cəlb etmiş və XX əsrin əvvəllərində – 1910-1912-ci illərdə ərazidə qoruq yaradılması məsələsi qaldırılmışdır. 1925-ci ildə Azərbaycan Respublikasının ərazisində ilk qoruq olan Göygöl Dövlət Təbiət Qoruğu yaradılmışdır. Sonralar qoruq ləğv edilmiş və ictimaiyyətin arzu və təkliflərinə əsasən Azərbaycan SSR Nazirlər Sovetinin 14 iyul 1965-ci il tarixli 475 nömrəli Qərarına əsasən yenidən təşkil edilmişdir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 01 aprel 2008-ci il tarixli Sərəncamına əsasən Göygöl Dövlət Təbiət Qoruğunun və Azərbaycanın Xanlar (indiki Göy göl), Daşkəsən və Goranboy

rayonlarının inzibati ərazilərində Göygöl Milli Parkı yaradılmışdır. Sahəsi 6739 hektar olan Göygöl Dövlət Təbiət Qoruğu Milli Park statusu aldıqdan sonra, onun ərazisi artırılaraq, 12 755 hektara çatdırılmışdır.

Göygöl Milli Parkı zəngin bitki örtüyünə malikdir. Burada dağ-meşə, dağ-bozqır, subalp və alp dağ-çəmən bitki ekosistemləri yayılmışdır. 1100-2200 m hündürlükləri əhatə edən dağ meşələri çox zəngin olub, 80-ə qədər ağac və kol növünə malikdir. Meşələrin əsas hissəsini kiçik yarpaqlı ağaclardan şərq fisdığı, şərq palıdı, Qafqaz vələsi, tozağacı adi göyrüş, itiyarpaqlı ağcaqayın, cökə, iynəyarpaqlı ağaclardan isə, Kox şamı (qarmaqvari şam) təşkil edir. Kol bitkilərindən zoğal, zirinc, itburnu, əzgil, gərməşov, böyürtkən və s. yayılmışdır. Ot bitkilərindən Qafqaz bənövşəsi, alp dişəsi, Steven zəncirotu, xırdaçiçəkli ziboldiya, zəngçiçəyi, çobanyastığı, şırımlı total, ağbıg, qırtıç və s. göstərmək olar. Bu növlər ən çox subalp çəmənliyində yayılmışdır.

Milli parkın ərazisinin 2000-ə qədər hündürlüyü əhatə etməsi, müxtəlif bitki formasıyalarının bir-birinə əvəz etməsi, ərazinin ümumi coğrafi mövqeyi burada heyvanlar aləminin də xeyli zənginliyinə şərait yaratmışdır. Göygöl Milli Parkının ərazisində məməli heyvan növlərindən Qafqaz maralı, cüyür, qonur ayı, təkə, porsuq, meşə pişiyi, samur, vaşaq, daşlıq dələsi, gəlincik, adi kirpi, tülkü, Radde qonurdişi, Qafqaz köstəbəyi, ağqarın ağdiş və s., quş növlərindən bildirçin, meşə göyərçini, adi qur-qur, meşə cüllütü, göl qağayısı, toğlugötürən, qara kərkəs, leşyeyən, iri yapalaq, bayquş, qu quşu, qara ağacdələ, sarıköynək, meşə torağayı, çil qaratoyuq və s. yayılmışdır. Milli parkın ərazisində nadir növlər olan Qafqaz maralı, Göy göldə isə farel balığı qorunur. Göygöl Milli Parkında təbiət gözəlliyinin rəngarəngliyi, bitki və heyvanlar aləminin zənginliyi ekoturizm fəaliyyətinin təşkili və inkişafına, o cümlədən, əraziyə böyük sayda yerli və xarici turistlərin cəlb edilməsinə şərait yaradacaqdır.

**Samur-Yalama Milli Parkı** – Azərbaycan Respublikası Xaçmaz rayonu ərazisində Prezidentin sərəncamı ilə 5 noyabr 2012-ci ildə yaradılmışdır. Samur-Yalama Milli Parkı "Azərbaycan Respublikasını təmsil edən Maliyyə Nazirliyi və Kreditanstalt für Videraufbau, Frankfurt am Main ("KfW") arasında Cənubi Qafqaz üçün Ekoregional Təbiəti Mühafizə Proqramı çərçivəsində "Samur-Yalama Milli Parkının yaradılması" layihəsi üzrə Maliyyələşdirmə Müqaviləsi" və həmin müqaviləyə dair Xüsusi Razılaşmaya uyğun olaraq Azərbaycan Respublikasının götürdüyü öhdəliklərin yerinə yetirilməsini təmin etmək məqsədi ilə yaradılmışdır. Layihə çərçivəsində KfW tərəfindən Azərbaycan Maliyyə Nazirliyinə 2.550.000.00 avro məbləğindən çox olmamaq şərtilə maliyyə vəsaitinin verilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Ərazisi 11772,45 hektardır.

**Qızılağac Milli Parkı** – Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamı ilə 26 Sentyabr 2018-ci ildə yaradılmışdır. Nefçala rayonu ərazisində 99060 hektarlıq bir ərazidə yaradılmışdır.

## 9.2. QORUQLAR

**Göygöl dövlət təbiət qoruğu** – Murovdağın şimal ətəklərinin subalp qurşaqlarında, Kəpəz dağının meşələri, çəmənləri arasında Göygöl, Maralgöl, Qaragöl, zəligöl və s. göllər qorunur.

**Qızılağac dövlət təbiət qoruğu** – beynəlxalq əhəmiyyətinə görə UNESCO-nun Ramsar Konvensiyasının siyahısına daxil edilmişdir. Qızılağac körfəzinin qamışlıq və bataqlıqlarında 10 mln-a yaxın köçəri quş qışlayır.

**Zaqatala dövlət təbiət qoruğu** – Böyük Qafqazın cənub yamaclarının meşə, Subalp, alp və nival landşaftlarının nadir fauna ilə birlikdə qorunur.

**Türyançay dövlət təbiət qoruğu** – Acınohur dağlarının arid meşə landşaft kompleksləri 9(ardıc saqqızağac) qorunur və bərpa edilir.

**Pirqulu dövlət təbiət qoruğu** – dağ-meşələri, çöllər nadir bitki örtüyü və fauna mühafizə olunur.

**Qarayazı dövlət təbiət qoruğu** – Kürsahili tuğay meşələrinin qorunması və bərpası məqsədilə yaradılmışdır. Qarayazı Dövlət Təbiət Qoruğu Kür çayı boyunca onun yatağının sol sahillərini və Qarayazı düzünün xeyli hissəsini əhatə edir. Qoruğun şərqə davamı Qarayazı-Ağstafa Dövlət Yasaqlığıdır.

**Bəsitçay dövlət təbiət qoruğu** – Zəngilan rayonunda Kiçik Qafqazın cənub-şərq hissəsində Bəsitçay ətrafında nadir Şərq çinarının qorunub saxlanması məqsədilə yaradılmışdır. Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğunun 100 hektarını çinar meşələri tutur. Onlar Bəsitçayın və onun qolu Şıxauzçayın dərəsində yerləşir.

**Şirvan dövlət təbiət qoruğu** – yarım səhra landşaftında Bəndovan dövlət təbiət yasaqlığı ilə birgə ceyranlar, su quşları qorunur və onların artırılmasına şərait yaranır.

**Qaragöl dövlət təbiət qoruğu** – dağ gölünün nadir ekoloji sisteminin və göl ətrafı təbii ərazi komplekslərinin mühafizəsi üçün 240 hektar ərazidə yaradılmışdır.

**Eldar şamı dövlət təbiət qoruğu** – nadir relik və endemik bitkilərin və Eldar şamının qorunması üçün Ceyrançöl ərazisində yaradılmışdır.

**Korçay dövlət təbiət qoruğu** – Goranboy rayonu ərazisində Bozdağın təbii lanshaftı və eləcə də nadir və nəslə kəsilməkdə olan heyvanların müdafiəsi üçün yaradılmışdır.

**Qobustan dövlət təbiət qoruğu** – qədim qayaüstü rəsmlərin müdafiəsi üçün yaradılmışdır.

**İlisu dövlət təbiət qoruğu** – qoruğun adı Qax rayonundakı İlisu kəndinin adı ilədir. Ərazi Baş Qafqaz dağlarının dik yamaqlı, çay dərələri vasitəsilə intensiv parçalanmış sahələri üçün səciyyəvi olan relyefə malikdir. Qoruğun ərazisində qışı quraq keçən soyuq iqlim və yağıntılı təxminən bərabər paylanan mülayim-isti iqlim tipləri hakimdir. Havanın orta illik temperaturu 5-120 arasında tədrüdüdür. İlisu qoruğunun ərazisində dağ-çəmən, dağ-çəmən-meşə, qonur dağ-meşə, çürüntülü-karbonatlı dağ-meşə və qəhvəyi dağ-meşə torpaqları yayılmışdır. İlisu qoruğunda dərman, endemik, nadir və nəslə kəsilmək təhlükəsi altında olan bitki növləri çoxdur. Ərazidə şərq fısıdığı, Qafqaz vələsi, şərq palıdı, Litvinov tozağacı, Trautvetter ağcaqayını, quşarmudu, itburnu, böyürtkən, dovşanalması, topulqa, yabanı gilə, zoğal, moruq və s. bitkilər yayılmışdır. Qaraçöhrə, Radde ağcaqayını

bitkilərinin adları Qırmızı kitablara daxil edilmişdir. Qoruğun ərazisində 5 dəstəyə aid olan 35 növ məməli yaşayır.

### 9.3. YASAQLIQLAR

**Bərdə dövlət təbiət yasaqlığı** – 1966-cı ildə Bərdə və Ağdaş rayonlarında 7500 hektar ərazidə yaradılan yasaqlığın məqsədi Kürqırağı tuqay meşələrinin və onun fauna və florasının qorunmasıdır. Yasaqlığın bitki örtüyünü çovdar, palıd, söyüd, tut ağacları təşkil edir. Yasaqlığın heyvanat aləmidə olduqca zəngindir. Burada məməlilərdən çöl donuzu, çaqqal, tülkü, çöl pişiyi dovşan quşlardan qırqovul, turac, qırmızıbaş ördək və s. kimi heyvanlar yaşayır.

**Şəki dövlət təbiət yasaqlığı** – 1964-cü ildə Şəki rayonu əyriçayın hövzəsində Yevlax-Şəki magistralındakı ərazidə 10,350 hektar sahəni əhatə edir. Yasaqlığın yaradılmasında məqsəd buradakı heyvan və quşları, xüsusilə qırqovul və turac kimi quşları, qonur ayı və çöl donuzu kimi heyvanları qorumaqdır. Ərazi zəngin bitki örtüyünə malikdir. Meşə sahələri palıd, qızılağac, qoz, tut kimi ağaclardan ibarətdir.

**Bəndovan dövlət yasaqlığı** – Salyan və Qaradağ rayonları ərazisində 1964-cü ildə 4,930 hektar ərazidə yaradılmışdır. Yasaqlığın yaradılmasında əsas məqsəd bu ərazidəki ceyranları və digər məməli heyvanları, köçəri və oturaq su və quru quşlarını qoyuyub artırmaqdır. Yasaqlığın ərazisi heyvanlar aləminə görə xeyli zəngindir. Burada məməlilərdən ceyran (*Gazella sulgutturosa*), dovşan, tülkü, çaqqal, canavar, porsuq və s. məməli heyvanlar yaşayır. Xəzər dənizinin sahil sularında suiti, çoxlu müxtəlif balıqlar yaşayır. Ərazidə quşlardan qu quşu, çay ördəyi, dalğıc ördəyi, vağ, qarabattaq, qaşqaldaq, bəzgak (*Otis tetrax*), turac, bildirçin və s. yayılmışdır.

**Gil adası dövlət təbiət yasaqlığı** – 1964-cü ildə 400 hektar ərazidə yaradılmış yasaqlığın məqsədi adada olan quşların xüsusəndə gümüşü qağayıların qorunması üçün yaradılmışdır. Ərazidə qağayıların sayı 10000 çatır.

**Korçay dövlət təbiət yasaqlığı** – 15000 hektar sahəni əhatə edən yasaqlıq, Göygöl və Goranboy rayonları ərazisində yaradılmışdır. Yaradılmasının əsas məqsədi ərazidəki ov əhəmiyyətli heyvan və quşları qorumaqdır.

**Şəmkir dövlət təbiət yasaqlığı** – Şəmkir rayonu ərazisində 10000 hektar sahədə yaradılmış yasaqlığın məqsədi burada olan quşların və məməli heyvan növlərinin, xüsusəndə çöl donuzu kəklik turaç qırqovul və ördəklərin qorunmasıdır.

**Zuvand dövlət təbiət yasaqlığı** – Lerik və Yardımlı rayonları ərazisində 15000 hektar sahədə yaradılan qoruğun əsas məqsədi bezoar keçisi və kəklik kimi heyvanların qorunmasıdır. Burada bitki örtüyü çox kasıbdır.

**İsmayilli dövlət təbiət yasaqlığı** – Yasaqlığın yaradılmasında əsas məqsəd burada məskunlaşmış heyvanların qorunması və sayının artırılmasıdır. Bitki örtüyü alp və subalp dağ-çəmən və meşə bitkilərindən ibarətdir. Meşə ilə örtülü sahələr əsasən vələs, fisdıq, və palıd meşələrindən ibarətdir. Yasaqlığın ərazisində heyvanlar aləmi həm növ, həm də say etibarilə çox zəngindir. Burada quşlardan kəklik, bildirçin, turac, alabaxta, ular və s., məməlilərdən canavar, vaşaq, meşə pişiyi, yenot, çaqqal, dələ, dovşan və s. məskunlaşmışdır.

**Qubadlı dövlət təbiət yasaqlığı** – Qubadlı rayonunun şimal və Laçın rayonunun cənub hissəsində dağ-bozqır sahələrini əhatə edir. Bu yasaqlığın yaradılmasının məqsədi həmin ərazilərin heyvanlar aləmini, xüsusilə burada məskunlaşmış məməli heyvan növlərini (cüyür, çöl donuzu və s.) və quşları (qırqovul və s.) qorumaqdır.

**Kiçik Qızılağac dövlət təbiət yasaqlığı** – Yasaqlığın yaradılmasında məqsəd buradakı su, bataqlıq və quru ərazilərinin köçəri və oturaq quşlarını qorumaqdır.

**Qızılca dövlət təbiət yasaqlığı** – Gədəbəy rayonunda 5,135 hektar sadəcə yaradılan yasaqlığın məqsədi ərazinin təbiət komplekslərini eləcədə məhv olmaqda olan heyvan və bitki örtüyünü qorumaqdır.

**Arazboyu dövlət təbiət yasaqlığı** – Zəngilan rayonu ərazisində yaradılan yasaqlığın məqsədi burada məhv olan tuqay meşələrinin qorunması və bərpasıdır.

**Qax dövlət təbiət yasaqlığı** – Qax rayonu İlisu dövlət təbiət qoruxu ilə sərhəddə 36,836 hektar ərazidə yaradılmış yasaqlığın məqsədi yay otlaqlarının və Acınohur düzündə faunanın qorunması və nəsli kəsilməkdə olan heyvanların qorunmasıdır.

**Qəbələ dövlət təbiət yasaqlığı** – Qəbələ rayonunun ərazisində təşkil edilmişdir. Yaradılmasının əsas məqsədi Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamaclarının landşaftını qorumaqdır.

## **10. AZƏRBAYCANIN FİZİKİ-COĞRAFİ RAYONLAŞDIRMASI**

Azərbaycan Respublikasının ərazisində müxtəlif relyef formalarına uyğun təbii landşaft kompleksləri yaranır. Ona görə də burada bir-birindən fərqlənən fiziki-coğrafi vilayətlərə ayrılır. Yaşadığımız əsrdə son 60-65 ildə dəfələrlə Azərbaycan Respublikasının fiziki-coğrafi rayonlaşdırma sxemi tərtib edilməsinə baxmayaraq landşaftlar tam əks olunmamışdır. Son illərdə isə Azərbaycan Respublikasının müxtəlif ərazilərinə aid iri miqyaslı landşaft xəritələri tərtib edilir. Beləki bu ərazinin relyefinə görə dəyişirdi. Dağlıq ərazilərdə orta miqyaslı, düzən və dağətəyi ərazilər üçün isə iri miqyaslı xəritələr tərtib olunur.

Hər bir ərazinin fiziki coğrafi xüsusiyyətləri (geoloji quruluşu, relyefi, iqlimi, təbii landşaftlarının oxşar və fərqli əlamətləri və s.) nəzərə alınmaqla fiziki-coğrafi rayonlaşma aparılır. Fiziki-coğrafi rayonlaşma aşağıdakı vahidlərlə aparılır: ölkə-vilayət-yarımvilayət-rayon. Azərbaycan Respublikasında fiziki-coğrafi vilayətlərə, rayonlara ayrılması zamanı geomorfoloji struktur və landşaft elementlərinin ümumiliyi əsas amil kimi nəzərə alınır. Onun əsasında burada Böyük Qafqaz və Kür-Araz fiziki-coğrafi vilayətlərinin daxil olduğu Qafqaz ölkəsi, Kiçik Qafqaz, Orta Araz(Naxçıvan), Lənkəran fiziki-coğrafi vilayətlərinin daxil olduğu Ön Asiya ölkəsi ayrılır. Bu ölkələr fiziki-coğrafi rayonlaşdırılma zamanı 5 vilayətə, vilayətlər isə öz növbəsində fiziki-coğrafi rayonlara ayrılır. Göstərilən vilayətlər daxilində 19 fiziki-coğrafi rayon vardır. Hər bir vilayət böyük morfostrukturlara, rayon isə onun müəyyən təbii vahidlərinə müvafiq gəlir. Bu müddət ərzində Azərbaycanda bioiqlim xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə dair bir çox işlər aparılmış, iqlim, hidrologiya, geomorfologiya, torpaqşünaslıq, bitki



örtüyü və .s. sahələrdə monoqrafiyalar dərc olunmuşdur. Əvvəlki sxemlərdən fərqli olaraq, sonradan tərtib edilmiş sxemlər Azərbaycanın fiziki-coğrafi rayonlaşdırılması probleminin elmi əsaslarla həll edilməsinə imkan verir. Fiziki coğrafi vilayətlər aşağıdakı fiziki coğrafi rayonlara bölünür.

**I Böyük Qafqaz vilayəti :** 1) Samur-Dəvəçi rayonu 2) Qonaqkənd rayonu 3) Zaqatala-Lahıc rayonu 4) Şamaxı rayonu 5) Qobustan-Abşeron rayonu

**II Kür-Dağarası çökəkliyi vilayəti:** 6) Qanıx-Əyriçay rayonu 7) Ceyrançöl-Acınohur rayonu 8)Qazax-Qarabağ rayonu 9)Küdrü Şirvan rayonu 10) Arazboyu rayonu 11) Kür-Araz rayonu(Mərkəzi Aran)

**III Kiçik Qafqaz vilayəti:** 12) Gəncə rayonu 13) Dağlıq Qarabağ rayonu 14) Qarabağ vulkanik yaylası rayonu 15)Həkəri rayonu

**IV Lənkəran vilayəti:** 16) Lənkəran rayonu 17) Talış rayonu

**V Orta Araz vilayəti:** 18) Şərur-Ordubad rayonu 19) Günnüt-Qapıcıq rayonu.

**Böyük Qafqaz fizik-coğrafi vilayəti:** Böyük Qafqaz dağları Azərbaycanın şimal və şimal-şərq hissəsində yerləşir. Burada daimi dağ buzlaqları, buzlaq mənşəli göllər və həmçinin respublikasının ən yüksək zirvəsi sayılan Bazardüzü zirvəsi yerləşir. Böyük Qafqazın əsas hissəsi Baş-Suayırıcıda yerləşən Tinnov-Russo zirvəsindən (3374 m) Bazardüzünə (4466 m) qədər, Babadağdan (3629 m) Xəzər dənizi sahillərinə qədər olan ərazini əhatə edir. Baş Suayırıcı dağlarının cənub-şərq qurtaracağında Ləngəbiz dağları, Qobustan, Ələt tirəsi, Hərəmi silsiləsi və Abşeron yarımadası yerləşir. Həmçinin Böyük Qafqaz regionu mürəkkəb geoloji-morfoloji quruluşa malikdir. Burada Yura, Təbaşir dövrlərinin əhəngdaşları, gilli şistləri, qumdaşları, gilləri orta və yüksək dağlıq zonalarda yayılmışdır. Alçaq dağlıq zonalarda isə Təbaşir, Paleogen və Neogen çöküntülər üstünlük təşkil edir. Dördüncü dövrün çöküntülərinə isə Abşeron, Qusar maili düzənliyi, Samur-Dəvəçi ovalığı və Şollar düzündə rast gəlinir. Böyük Qafqaz vilayəti seysmik cəhətdən fəal zonadır, Şamaxı-İsmayilli zonasında 9ballıq zəlzələlərə rast gəlinir. Neft, qaz, metal, mineral sularla zəngindir. Dünyada ən yüksək palçıq vulkanı Torağay(400m) burada yerləşir. Burada yarım səhra və quru çöl iqlimindən tundra iqliminə kimi müxtəlif iqlim tipləri mövcuddur. Bu da qərbdən şərqə doğru iqlimin və təbii şəraitin kontinentallaşması ilə əlaqədardır.

Böyük Qafqaz vilayəti sıx çay şəbəkəsinə malikdir. Çayları əsasən Baş Qafqaz və Yan silsilədən başlayır, Kür çayına və Xəzər dənizinə tökülür. Selli daşqınlara təsadüf olunur. Çaylarının qidalanma mənbəyi qar, yağış suları, yeraltı sulardır və suarmada istifadə oluna bilər. Göllərinin mənşəyi buzlaq mənşəli (Tufangöl(Qəbələ)) tektonik mənşəli və relik mənşəlidir ( Masazır, Böyükşor, Binəqədi)

Böyük Qafqaz vilayətinin qərb hissəsi meşə, şərq hissəsi isə arid landşafta ayrılır. Burada torpaqlar hündürlük qurşaqları üzrə ayrılmışdır. Böyük Qafqazın cənub-şərq gömülməsi arid və semiarid iqlimlə nəticələnir. Burada Təbaşirin və Paleogen, Neogen çökmə süxurlarının üzərində qərbdə dağlıq yaylanın yüksək hissələrində kol və meşə-kol landşaftları inkişaf etmişdir. Digər ərazilərdə isə dağ-

bozqır yarımşəhra və quru-çöl landşaftları üstünlük təşkil edir. Şərqdə isə inkişaf etmiş arid-denudasiya relyef formalarına rast gəlinir.

Cənub yamacın cənub-şərq hissəsi respublika ərazisində yerləşir və onun ərazisində olan rayon (Zaqatala-Lahıc) heç bir dəyişikliyə məruz qalmadan Kaxetiyaya qədər davam edir. Zaqatala-Lahıc rayonunun landşaftları dağ-meşə, kifayət qədər rütubətli, qayalıq, sıldırım yüksək dağlıqdır. Böyük Qafqazın fiziki və coğrafi xüsusiyyətlərinin mürəkkəbliyini və landşaftlarının mühüm daxili fərqlərini nəzərə alaraq müxtəlif rayonlara bölünür:

**Samur-Dəvəçi fiziki-coğrafi rayonu:** Samur-Dəvəçi fiziki-coğrafi rayonu Böyük Qafqaz vilayətinin şimal-şərq hissəsində yerləşir. Ərazisi əsasən Samur-Dəvəçi ovalığına uyğun gəlir. Fiziki-coğrafi rayonun sərhədləri şimalda Samur çayı, şərqdə Xəzər dənizi, cənubda Gilgilçayın mənsəbi, qərbdə 200 m yüksəkliyə qədər olan ərazini əhatə edir.

Dənizin sahilləri okean səviyyədə 26 m-ə qədər alçalır və dəniz çöküntüləri ilə örtülür. Qərbdə çay çöküntüləri və gətirmə konusları çoxdur. Samur və Qudyal çaylarının arasında Şollar düzü yerləşir.

Samur-Dəvəçi rayonun ilqimi qışı mülayim keçən yarımşəhra və quru çöl iqlimidir. Bu rayona ildə 300-400 mm yağıntı düşür. Böyük Qafqaz fiziki-coğrafi vilayətinin şimal-şərqində yerləşən fiziki-coğrafi rayon Samur-Dəvəçi ovalığına uyğun gəlir. Rayonun şimal sərhədi Samur çayı dərəsinin aşağı axınından, cənub sərhədi isə Sumqayıtçayının mənsəb hissəsindən keçir. Düzənlik şimal hissədə geniş (25-30 km) olub, cənub-şərqə doğru tədricən daralır. Beşbarmaq dağından şərqə bu düzənliyin eni 3-4 km-ə qədərdir. Samur və Qudyal çaylarının arasında Şollar düzü yerləşir. Ərazi Dördüncü dövrün allüvial, buzlaq və dəniz çöküntülərinin qatışığından əmələ gəlmişdir. Ərazinin qərbində çay, şərqində isə dəniz çöküntüləri üstünlük təşkil edir. Çay daşları, qumlar, gillər, balıqqulaqları və bəzən konqlomeratlar ərazinin əsas süxurlarındandır.

Çay çöküntüləri rayon ərazisində gətirmə konusları yaratmış. Gətirmə konuslarının paleocoğrafi təhlili göstərir ki, onlar müxtəlif geoloji dövrdə müxtəlif ərazilərə çökmüşdür. Yeni tektonik hərəkətlərin ritmikliyini və eroziya bazisinin dəyişmə istiqamətini özündə cəmləşdirən gətirmə konusları ən qədim zamanlarda dağarası çökəkliklərdə, Dördüncü dövrdə isə onun düzənlik və ya dəniz hövzəsi ilə qovuşduğu hissədə yaranmışdır.

Böyük Suval və Kiçik Suval maili düzənliklərinin morfoloji təhlili göstərir ki, onlar ümumi tektonik qalxma fonunda gətirmə konuslarının bir neçə dəfə yerdəyişməsi nəticəsində yaranmışdır. Suval maili düzənliklərinin hər ikisi Dördüncü dövrün Abşeron əsrində (1,5 mln. il bundan əvvəl) 200-300 metr mütləq yüksəklikdə yerləşərkən Samur, Qusar və Qudyal çaylarının gətirmə konusunu təşkil etmişdir.

Böyük Suval və Kiçik Suval dağlarının zonasında baş verən intensiv tektonik qalxma gətirmə konuslarının bir qədər şərqə miqrasiya etməsinə səbəb olmuşdur. Bu proses son bir milyon il ərzində ən azı dörd dəfə təkrar olmuşdur. Nəticədə Samurun gətirmə konusunun qədim hissəsi 1900 metrə qaldırılmış, müasir hissəsi isə Xəzər dənizi sahillərində formalaşmaqdadır.

Samur-Dəvəçi ovalığı dağlıq ərazidən Xəzər dənizi sahillərinə doğru alçalır. O, qərbdə bəzən 200-300 m-ə qədər ucaldığı halda, şərqdə - 28 m-ə qədər okean səviyyəsindən aşağı enir. Ovalığın qərb və mərkəzi hissələri çayların dağlardan gətirdiyi zəngin allüvial çöküntülərdən təşkil olunmuş gətirmə konuslarından

yarlanmışdır. Çaqacuqçay, Vəlvələçay, Dəvəçiçay, Ataçay çaylarının gətirdiyi çöküntülər eyni adlı gətirmə konusları yaratmışdır. Onlar alçaq dağlığa qovuşan hissədə çay dərələri ilə kəsildiyindən ayrı-ayrı düzənlik, mərkəzdə isə bir-birinə qovuşaraq vahid düzənlik sahə yaradır. Düzənlik şərqdə dəniz mənşəli olduğundan onun hamardır. Xəzər dənizi səviyyəsinin aramsız olaraq aşağı düşməsi çay yataqlarının tədricən şərqə doğru miqrasiyasına səbəb olur.

Ovalığın relyefi, qeyd etdik ki, hamar düzənlikdən ibarətdir. Lakin bu hamarlıq ancaq bir yerdə Tel təpəliyi pozulur. Tel təpəliyi eyni adlı gömülmüş qalxmanın relyefdə öz əksini tapan qalığıdır. O, Xəzər dənizi səviyyəsindən 50-60 metr yüksəkdir. Ümumiyyətlə, Samur-Dəvəçi ovalığında bir neçə gömülmüş tektonik qalxma vardır. Bura Şirvan, Xudat, Zizik, Çarxı, Xaçmaz və başqaları daxildir. Onlar relyefdə öz əksini yetərinə aydın göstərir. Gömülmüş qalxmalara rast gələn çaylar ya sağa, ya sola meyl edərək düzənlikdə dirsək yaradır. Qalxmaqda olan maneəyə üstün gələ bilməyən çay öz yatağını dəyişib başqa yerdən axdığından həmin ərazilərdə axmazlar qalmışdır. Gömülmüş qalxmalar relyefdə bir növ bənd olduğundan onların ön hissələrində bataqlıqlar və şorakətlər yaranmışdır.

Xəzər sahili ovalığının şərq hissəsi boyu nisbi yüksəkliyi 4-6 metr olan dik yamaclar uzanır. Sahilboyu düzənlikdə eol proseslərindən yaranmış qum tirələri və təpələri vardır. Ovalığın Giləzi çıxıntısında tabaşir dövrünün əhəngdaşları, qumdaşları və şistlərdən ibarət olan süxurlar üzə çıxır. Abraziya mənşəli bu düzənlikdə və xüsusilə Xəzərin bura yaxın hissəsində iri Dübrar qayaları üzə çıxır. Qafqazqabağı çökəkliyə daxil olan Samur-Dəvəçi ovalığında zəlzələ yeddi bala qədərdir.

Samur-Dəvəçi ovalığında yayı quraq keçən mülayim-isti yarımsəhra və quru çöl iqlimi hakimdir. Ovalıqda ildə 300-400 mm yağıntı düşür.

Çay şəbəkəsinin sıxlığı şimal-qərbdən cənub-şərq istiqamətində kəskin azalır.

Şollar düzündə dördüncü dövr çöküntülərdə geniş yayılmış və az duzluluğa malik olan yeraltı və artezian suları ilə xarakterizə olunur. Şollar düzündə olan ərazi şirin sulu olub, intensiv axım zonasına daxildir. Suda həll olunan duzların miqdarı 1 q/l-dən azdır. Ərazidə qazılmış artezian quyularından çıxan bol su Bakının içməli su ilə təmin edilməsində böyük rol oynamış.

Samur-Dəvəçi ovalığının torpaq örtüyü mürəkkəbdir. O, müxtəlif hidrogeoloji və iqlim şəraitinə daxil olduğundan burada bir neçə torpaq tipi və yarımtipi əmələ gəlmişdir. Ovalığın Şollar hissəsində əsasən karbotansız allüvial-çəmən-meşə (şərqdə) və meşə altından çıxmış yuyulmuş qəhvəyi (qərbdə) torpaqlar yayılmışdır. Şabran ərazisindən cənubda (Siyəzənə qədər) boz və çəmən-boz torpaqlar, ondan cənub-şərqdə isə şorakətvari boz-qonur torpaqlar

üstünlük təşkil edir. Dəniz sahili boyu (xüsusilə Şabran rayonu ərazisində) qum təpələri dar bir zolaq təşkil edir. Hərəkətdə olan qumlar qonşu ərazi torpaqlarına ciddi ziyan vurur. Qum əkin sahələrini basmasın deyə, Keşçayın mənsəbindən şimala meşə zolağı salınmışdır

Torpaq qatı müxtəlif olduğu kimi, bitki örtüyü də tip və növlərə görə müxtəlifdir. Dənizsahili boyu uzanan qumsal sahədə bitmiş bitkilərdən qərbdə - Şollar düzünün şərqində qarışıq yarpaqlı aran meşələri inkişaf etmişdir. Yalama meşələrində ağaclara sıx sarmaşmış müxtəlif növ sarmaşıqlar da vardır. Onlar meşələri bəzən keçilməz edir. Şollar düzü meşələrindən qərbdə, əsasən meşənin yerində kolluq və seyrək-meşəli çəmənlər əsas yer tutur. Aran meşələri bu ərazidə iri talalar şəklində saxlanılmışdır. Çəmən-kolluqdan qərbə yarımksərofit kolluqların və kolluqların (qaratikanın) üstünlük təşkil etdiyi zolaq uzanır.

Yuxarıda qeyd edilən bitki örtüyü Şabrançayın yatağından şimala doğru yayılmışdır. Bu çaydan cənubda yarımşəhra bitkiləri hakimdir. Burada yovşanlı, yovşanlı-şoranlı, Giləzi və Boğaz ovalığında isə birillik şoranotlu bitkilər üstünlük təşkil edir. Aran meşəsində yenot, cüyür, süleysin, çöl donuzu, batalıq qunduzu, daşlıq dələsi və başqa heyvanlar yaşayır. Qırqovul, kəklik buranın təbiətinə xüsusi canlılıq gətirir.

Samur-Dəvəçi ovalığının dağətəyi (Siyəzən) hissəsində neft çıxarılır. Neftli strukturlar Qonaqkənd fiziki-coğrafi rayonunun alçaq dağlarına qədər uzanır.

**Qonaqkənd fiziki-coğrafi rayonu:** Böyük Qafqaz fiziki-coğrafi vilayətinin bütün şimal yamacını Bazardüzü (4466 m) zirvəsindən Şahdağ zirvəsindən (4243 m) Samur-Dəvəçi ovalığına (150-170 km) qədər uzanan ərazidir. Qərbdə ərazinin eni 30 km, şərqdə isə 45 km-dir.

Rayon ərazisi dağlıq olub, relyefin nisbi və mütləq yüksəkliyinin, meyilliyinin böyük olması ilə Samur-Dəvəçi rayonundan kəskin seçilir. Struktur cəhətdən Tufan antiklinorisini, Şahdağ-Xızı sinklinorisini, Təngi-Beşbarmaq antiklinorisini, Zaqatala-Qovdağ sinklinorisinin şərq (kənar) hissəsini və Qusar monoklinarını əhatə edir. Burada müxtəlif mütləq yüksəkliklərdə bir sıra dağdaxili çökəkliklərin (Xaltan, Qonaqkənd, Yerfi, Söhüb, Rustov və s.) formalaşması ilə əlaqədar olaraq kənd yaşayış məntəqələrinin və əkinçiliyin, maldarlığın inkişafı üçün əlverişli şəraitə malikdir. Şahdüzü dağdaxili çökəliyi (2400-2700 m) isə yay otlaqları kimi istifadə olunur. Rayonun relyefi böyük yüksəklik diapazonuna (200-4460 m) malik olduğu üçün burda landşaftın yüksəklik qurşağı demək olar ki, tam spektrdə (dağ çölləri, dağ meşə-çöl, meşə, yüksək dağ-çəmən və nival subnival qayalıq) inkişaf etmişdir. Cənub-şərq istiqamətdə relyefin mütləq yüksəkliyinin azalması və dağ yamaclarında aridliyin artması ilə çaylarda axımın azalması və yüksək landşaft qurşaqlarının (nival, subnival və dağ-çəmən) yox olması, meşələrin aridləşməsi, quru-çöl və yarımşəhra landşaftları arealının alçaq dağlığa tərəf genişlənməsi müşahidə olunur. Relyefin dinamik inkişafı və formalaşmasında qravitasiya (sürüşmə, uçqun) və eroziya prosesləri əsas fəaliyyət göstərir. Relyefin Baş.

Yüksəkdağ zirvələrində qədim buzlaqların qalınlığı kimi saxlanılan və ümumi sahəsi 5,5 km<sup>2</sup> olan Bazardüzü, Bazaryurd, Şahdağ, Tufandağ buzlaqlarının və davamiyyətli qar örtüyünün şimal-şərq yamacın çaylarının qidalanmasında və ilin isti dövründə axımın təyin edilməsində mühüm əhəmiyyəti vardır.

Şabran rayonu ərazisindən çıxan Naftisu tipli Qalaaltı suyunun, Xaşı, Cimi, Xaltan isti mineral suların böyük müalicə əhəmiyyəti vardır.

**Zaqatala-Lahıc fiziki-coğrafi rayonu:** Böyük Qafqaz fiziki-coğrafi vilayətində yerləşən Zaqatala-Lahıc fiziki-coğrafi rayonu qərbdə Qanıx çayından başlayaraq Girdmançaya qədər uzanır. Onun uzunluğu 300 km-dən, eni isə 20-25 km -dən artıqdır. Cənubda Qanıx-Əyriçay vadisi ilə, şimalda Böyük Qafqazın Suayırıcısı ilə sərhəddir. Rayon Şərqi Qafqazın cənub yamaclarını əhatə edir. Baş Suayırıcı silsiləsində bir sıra yüksək zirvələr vardır: Tinov-Rosso, Qutondağ, Bazardüzü, Tufandağ, Babadağ və s. Relyefdə Şahdağ (erkən sarmat), Şahyurd (son sarmat), Salavat, Qovdağ-Dübrar (pliosen), Taxtayaylaq, Çuxuryurd düzəlmə səthləri eroziya və denudasiya prosesləri nəticəsində formalaşmışdır. Bölgənin ən geniş yeri şərq və qərb hissədə olub, 26 km-dir. Onun ən dar yeri mərkəzdə — Daşağılçay hövzəsində olub, 10 km enə malikdir. Baş Qafqaz silsiləsinin suayırıcısı dar olub şiş, konusvari zirvələrdən ibarətdir. Onu eninə kəsib keçən aşırımlar həmin istiqamətdə uzanan təknəvari dərələrdən (Tinov-Rosso, Dindidağ, Xnov, Nohurlar və s.) və yaxud da dar, yəhərvari formada olan Qərbi Salavat, Ağbulaq, Şərqi Salavat alçalmalarından keçir. Onların ən hündür olanı 3400 m-ə, ən alçaq olanı isə 2600 m-ə qədər mütləq yüksəkliyə malikdir. İndi Baş Qafqaz sıra dağları aşırımlarının bəzilərində gediş-gəliş olmadığından onlar keçilməz hala düşmüşdür. Dağlarda yayda saxlanılan qar talaları, Bazardüzü, Bazaryurd və Tufan dağlarının şimal yamaclarında isə buzlaqlar vardır. Onlar 3600 metrədən yüksəkdə yerləşmişdir. Silsilədən cənuba doğru onlarca dağ qolları (Qubah, Qumbaşı, Saral, Çobanbaba və s.) uzanır. Silsilələr arasından gur dağ çayları axır. Cənub yamacın relyefi 500-600 m mütləq yüksəklikdən başlamış 4466 m-ə (Bazardüzü dağı) qədər uzanır. 18-22 km məsafədə relyefin 4000 m-ə qədər kəskin enməsi güclü sellərin, uçqunların, sürüşmələrin, qəcirliklərin yaranmasına səbəb olmuş.

Böyük Qafqazın cənub yamacı boyu Tufan antiklinorisi və Zaqatala-Qovdağ sinklinorisi uzanır. Onların hər ikisi çox mürəkkəb tektonik quruluşa malik olmaqla, çoxlu qırışlıqlardan ibarətdir. İstər uzununa və istərsə də eninə olan tektonik pozulmalar, eləcə də gərgin tektonik şərait burada yayılmış əsas süxurların - yura və təbaşir yaşlı qumdaşlarının, qumdaşlı-əhəngdaşlarının, gilli şistlərin yüksək dərəcədə metamorfizmə uğramasına və onların sıx çat şəbəkəsi ilə örtülməsinə gətirib çıxarmışdır. Burada inkişaf etmiş bütün tektonik strukturlar çay dərələri vasitəsilə əsasən eninə istiqamətdə kəsilmişdir. Süxurların eroziya və denudasiya proseslərinə intensiv uğraması yamaclarda qalın çöküntülərinin toplanmasına səbəb olur. Bu isə öz növbəsində qravitasiya-denudasiya və eroziya proseslərinin əlavə fəallığına zəmin yaradır.

Zaqatala-Lahıc təbii rayonunun cənub hissəsinin alçaq dağlıq qurşağında yağıntıları təxminən bərabər paylanmış mülayim isti iqlim, cənubda qışı quraq keçən mülayim isti iqlimlə, orta dağlıqda isə qışı rütubətli keçən soyuq iqlimlə sərhəddir. İqlim tip və yarım tiplərinin müxtəlifliyi burada müşahidə edilən ayrı-ayrı iqlimin ünsürlərinin fərqli olması və onların yüksəklik istiqamətində dəyişməsi ilə əlaqədardır. Böyük Qafqazın cənub yamacında ildə günəşli saatların miqdarı 1900-2200-ə, ümumi günəş radiasiyasının illik miqdarı isə 125-145 kkal/sm<sup>2</sup>-ə bərabərdir. İl ərzində buxarlanmaya sərf olunan istilik - 15-30 kkal/sm<sup>2</sup>-ə bərabərdir.

İl ərzində yağıntı yüksək dağlıqda 1600-1800 mm-ə çatır. Bu, əsasən orta dağlığın yüksək hissəsinə müvafiq gəlir. Seləmələgətirici ocaqlar da başlıca olaraq yağıntı çox düşən ərazidədir. Orta illik yağıntı alçaq dağlıqda 900 mm-ə qədər azalır. İlin istər soyuq və istərsə də isti yarısında yağıntının miqdarı demək olar ki, bərabər paylanmışdır. Bu, yayda da çayların sulu olmasına səbəb olur. Zaqatala-Lahıc ərazisində göy gurultusu, şimşək çaxması, ildırım düşməsi çox tez-tez olur. Təsadüfüdür ki, cənub yamacı Azərbaycanın başqa yerlərinə nisbətən ən çox tufanlı keçən sahədir.

Əgər dağ ətəklərində ildə 40 gün qar örtüyü qalırsa, yüksək dağlıqda 160 gündən çox qalır. Yüksək dağlıqda qar örtüyünün 5-6 ay qalması, torpağın tədricən su ilə doydurulması, çayların sululuğu ilə nəticələnir. Böyük Qafqazın cənub yamacında olan illik nisbi nəmlik həddindən artıq olub, öz kəmiyyət göstəricilərinə görə Astara rayonu ərazisinin nəmliyinə bərabərdir (150 %-dən çox). Burada şimal-şərq və şimal küləkləri üstünlük təşkil edir.

Böyük Qafqazın cənub yamacı çayları gur sulu olub iti axır. Onların dərələri yüksək dağlıqda dar və dərin olub, alçaq dağlığa doğru genişlənir. Bu çayların böyük əksəriyyəti sellidir. Bu ərazi çayları nəinki Qafqazda və eləcə də MDB miqyasında ən selli çaylar sırasındadır. Katex, Mazım və Balakən çaylarının hövzələrinin çox hissəsi Zaqatala Dövlət Təbiət Qoruğunda yerləşdiyi üçün orada meşələr və subalp, alp çəmənləri yaxşı mühafizə olunur. Buna görə də bu ərazidə eroziya prosesi zəif gedir, sel hadisələri az olur. Bu çayların su rejimi normal olur, suları isə həmişə şəffaf axır.

Böyük Qafqazın cənub yamacında torpaq örtüyü yüksəklik qurşağına tabe olmaqla mürəkkəbdir. Alçaq dağlıq ərazidə qəhvəyi dağ-meşə torpaqları üstünlük təşkil edir. Ondan yuxarıda yerləşən orta dağlıqda isə qonur dağ-meşə torpaqları vardır. Yüksək dağ yamaclarında çimli dağ-çəmən torpaqları yayılmışdır. Bu torpaqlar 3000 metr mütləq yüksəklikdən yuxarı ancaq dağarası çökəkliklərin dibində və qismən dağ düzənliklərinin səthində adalar şəklində saxlanılmışdır. Qayalıq hissədə torpaqəmələgəlmə prosesi çox bəsit şəkildə gedir.

Böyük Qafqazın dağətəklərində və orta dağlıqda fıstıq meşəsi (əsasən şərq fıstığı) üstünlük təşkil edir. Fıstıq meşələri əsasən orta dağlığın yüksək yamaclarında, xüsusilə 1400-1800 metr mütləq yüksəklikdə əsas yer tutur. Kürmükçay hövzəsi ilə Filfiliçay hövzəsi arasında şərq fıstığı geniş talalar şəklində (əsasən quzey yamaclarda) yayılmışdır. Güney yamacları isə iri gövdəli və seyrək palıd meşəlikləri tutur. Cənub yamac meşələrinin strukturunda vələs,

cökə və başqa ağac növləri üstünlük təşkil edir. Qırılmış dağ meşələrinin yerini ardıc (orta dağlıqda), qaratikan (alçaq dağlıqda) kolları və müxtəlif otlar tutur. Zaqatala-Lahıc ərazisində meşə örtüyü geniş sahə əhatə etdiyindən burada meşə təsərrüfatı və meşə emalı sənayesi üstün yer tutur.

Ərazidə suayrıcılar boyu qravitasiya-tektonik mənşəli çatlar uzanır. Bu çatlar suayrıcı boyu aydın görünən yarıq zonası yaradır. Onların görünən dərinliyi bəzən 6-8 m-ə çatır. Çatlar hərəkətdə olduğunda onların dibində yeraltı sular gölməçələr şəklində çox nadir hallarda toplanır. Çatlar boyu istər yeraltı və istərsə də səth suları asanlıqla hopur. Nəticədə dik yamaclarda ağırlaşmış süxurlar üzə aşağı dərələrin dibinə doğru hərəkət edir. Yamacların aşağı hissələrində sıx yağın şəbəkəsi yaradır. Ümumən silsilənin cənub hissəsində sürüşmə prosesləri iki formada gedir: sahəvi və xətti. Sahəvi sürüşmələr başlıca olaraq Mazımçayla Göyçay hövzəsi arasında, sahəvi və xətti (işğın) sürüşmələr isə Göyçay-Girdimançay hövzələrində intensiv gedir. Böyük Qafqazın cənub yamacının şərq hissəsində sürüşmələr çox güclü fəaliyyət göstərir. Burada Müdrü, Ximran və başqa sürüşmələr vaxtaşırı baş verir. Girdimançayın sağ sahilində, Lahıc kəndi ilə üzəüz yamacda ilk dəfə 1963-cü ildə iri sürüşmə yaranmış və o, həmin ilin may-iyun aylarında vaxtaşırı fəal sürüşmüşdü. Girdimançay dərəsinin sağ sahil yamacda olan və öz fəaliyyətini uzaq keçmişdə dayandırmış, "Ağ sürüşmə (işğın)" yenidən 1973-cü il mart ayının 5-də fəaliyyətə başlamışdır.

Ümumiyyətlə, sürüşmələr yamacları dağıtmaq, onları vaxtaşırı hərəkətə gətirməklə, torpaq qatını və bitki örtüyünü sürüşmüş süxurlara qatmaqla həmin ərazilərdə istər əkinçiliyin, bağçılığın və istərsə də maldarlığın inkişafına ciddi ziyan verir. Yolları dağıdır, çay dərələrini dolduraraq göllər yaradır.

**Şamaxı fiziki-coğrafi rayonu:** Girdimançaydan şərqdə Şamaxı (Dağlıq Şirvan) fiziki-coğrafi rayonu yerləşir. Sərhədləri şimalda Baş Qafqaz silsiləsindən , cənub-qərbdə isə Şirvan düzündən keçir . Mütləq yüksəklikləri 600-800 m ilə 2000 m arasında dəyişir. Ən yüksək zirvəsi Dübrar dağıdır (2205 m). Ağsu çayının dərəsi yaylasının səthinin 300-400 m dərinlikdə kəsir. Rayonun böyük hissəsi dağlıq relyefdir. Paleogen və Neogen çökmə süxurların qırıqlıq kompleksində yerləşir. Seysmik cəhətdən fəal ərazidir. Şamaxı rayonu ərazisinin şimal hissəsində təbaşir sisteminin əhəngdaşları geniş sahə tutur. Burada mezozoy qrupu çöküntülərindən başqa kaynozoy qrupunun (paleogen sisteminin) gilləri, qumdasiləri yayılmışdır. Cənuba doğru qədim paleogen çöküntüləri bir qədər cavan neogen sistemi çöküntüləri ilə (gillər, qum daşları, əhəngdaşları) əvəz olunur. Ərazidə, xüsusilə dağarası çökəkliklərdə Dördüncü dövrün gilləri, qumları, çaydaşları da geniş yayılıb. Göründüyü kimi, Şamaxı təbii rayonunun ərazisində şimaldan cənuba doğru süxurlar cavanlaşır, yəni qədim təbaşir, ondan cavan paleogen, sonucunu isə neogen və dördüncü dövr süxurları ilə əvəz olunur.

İlk dəfə təbaşir dövründən sonra quruya çevrilən Baş Qafqaz silsiləsi və ona yaxın olan quru ərazilər tədricən cənuba doğru öz sahələrini genişləndirmişdir.

Əgər Gülümdostu-Dübrar hissəsi 8-10 milyon il bundan əvvəl dəniz altından azad olmuşdur.

**Qobustan-Abşeron fiziki-coğrafi rayonu:** Şamaxı-Qobustan sinklinorisimi və Abşeron yarımadasını əhatə edir. Böyük Qafqaz təbii vilayətinin şərqində yerləşən Qobustan-Abşeron fiziki-coğrafi rayonu Xəzər dənizinin sahillərindən şimal-qərbdə Gədi dağına (1222 m) qədər olan əraziləri əhatə edir. Rayon cənub-qərbdə Şirvan düzünə qədər, cənubda Cənub Şirvan düzünə qədər uzanır. Qobustan alçaq dağlıq sahəsi və Ələt tirəsi fiziki-coğrafi rayonda mühüm relyef formalarıdır. Burada həmçinin yarıqanlat, alçaq dağlar, tirələr, dağlararası çökəkliklər və sahilboyu terraslar geniş yayılmışdır.

Alçaq dağlıqdan və dağətəklərindən ibarət olan bu ərazidə dağ tirələri, yastanlar, dağarası çökəkliklər, düzəlmə səthləri, dəniz terrası düzənlikləri əsas yer tutur. Azərbaycanın ərazisində inkişaf etmiş palçıq vulkanlarının iri, sıx və aktiv olanları bu rayon daxilindədir. (Torağay, Axtarma Paşalı, Otman Bozdağ və s.)

Qobustan-Abşeron fiziki-coğrafi rayonunun ərazisi yayı quraq keçən mülayim-isti yarımsəhra və quru çöl iqlimi zonasına daxildir. Burada bir ildə günəşli saatların miqdarı 2400-2500-ə bərabərdir. Ümumi günəş radiasiyasının illik miqdarı 135-140 kkal/sm<sup>2</sup>-ə bərabərdir. İyul ayında torpaq səthi ilə hava temperaturu arasındakı orta aylıq fərq 6-7°C - dir. Qobustan - Abşeron rayonunun cənubunda və cənub-şərqində il ərzində müşahidə edilən buxarlanma defisiti (900 -1000 mm) respublikada ən yüksək olub, Naxçıvan Muxtar Respublikasının Arazboyu düzənliyində olduğu qədərdir.

Havanın orta illik temperaturu Qobustanın cənub-şərqində 14-14,5°C- dir. Deməli, bura respublikada ən isti sahədir. Rayonun qalan ərazisində isə havanın orta illik temperaturu 10-12°C-dir. Əgər yanvarda havanın orta aylıq temperaturu 0°C ilə müsbət 3°C arasındadırsa, iyulun orta aylıq temperaturu 25-27°C-dir. Qobustanın cənubi-şərqində bu temperaturu 27°C -dən də artıqdır. Qeyd olunan temperatur göstəricilərindən yayın isti, qışın isə mülayim keçdiyi aydın görünür.

İl ərzində havanın mütləq minimal (18-22°C) və mütləq maksimal (40-43°C) temperaturunun amplitudu 65°C-yə qədərdir. 10°C-dən yuxarı orta sutkalıq temperaturun illik cəmi cənub-şərqi Qobustanda 4400°C-dən çoxdur, ondan şimalda və şərqdə isə bu temperatur 3800°C-yə qədərdir. 10°C-dən yuxarı orta sutkalıq temperaturun cəmi göstərir ki, Qobustan - Abşeron rayonu ərazisində olan yüksək istilik ehtiyatından kənd təsərrüfatı bitkiləri becərilməsində istifadə edilərsə, ondan yüksək məhsul götürmək mümkündür. Lakin buranın illik təbii yağıntısının azlığı (300 mm) və rayonun cənub-şərq hissəsində onun respublika ərazisi daxilində minimuma (200 mm-dən az) çatması burada təsərrüfatın genişləndirilməsinə ciddi maneə yaradır. İsti yarımildə (aprel-sentyabr) 100 mm-dən az, soyuq yarım ildə isə 150 mm-ə qədər yağıntı düşür.

Qobustan-Abşeron rayonunda il ərzində qar örtüyü olan günlərin sayı cənub-şərqdə minimal olub, 10 gündən az, şimal-qərbdə isə 20 gündən artıqdır. Bu, Qobustan-Abşeron ərazisindən qış otlaqları kimi istifadə etməyə geniş imkanlar yaradır. Odur ki, bu ərazi respublikamızın ən iri qış otaqlarından biridir.



İl ərzində cənub-şərqdə nisbi nəmlik cüzi (20%), şimal-qərbdə isə zəifdir. (30-40%). İl ərzində (aprel-sentyabr) Qobustan-Abşeronda 50-yə qədər ağ yelli günlər olur. Bu isə təsərrüfata ciddi ziyanlar vurur. Əgər Qobustanda hakim küləklər qərbdən və şərqdən əsirsə, Abşeronda əksinə, şimaldan (xəzri) və cənubdan (gilavar) əsir.

Qobustan-Abşeron rayonunun ərazisi respublikamıza daxil olan (yerli hava şəraitindən başqa) 8 hava tipindən ən azı beşinin bilavasitə təsiri altındadır. Odur ki, Qobustan və Abşeron ərazilərində hava əsasən dəyişkən olur.

Qobustan ərazisindən Sumqayıtçay, Pirsaatçaylark keçir. Dövrü olaraq quruyan Ceyrankeçməz çayı Qobustan ərazisində formalaşır. Birinci hər iki çay ilin isti yarısında (xüsusilə iyul və avqust aylarında) quruyur. Ceyrankeçməz çayı isə yağış və qar sularından qidalandığından burada su ancaq ilin soyuq yarısında olur. Güclü yağış zamanı Ceyrankeçməz çayından gecli su-palçıq axınlı sel keçir. Bu sellər təsərrüfata ziyan vurmaqla bəzən insan tələfatı ilə də nəticələnir.

Sular öz kimyəvi tərkibinə görə natrium-sulfatlıdır. Bəzi quru dərələrin suyu (xüsusilə ilin yay aylarında) çox acı olub istifadəyə tam yararsızdır. Suyu acı olduğundan dərələrin birini Acı dərə adalandırmışlar. Qobustanda üzə çıxan şirin qrunt suları ancaq onun şimal, şimal-qərb hissəsindədir. Ərazidə suların codluğu çox yüksəkdir.

Qobustan-Abşeron ərazisi torpaqları şimal-qərbdən cənub-şərqə doğru tədricən dəyişir. Şimal-qərbdə relyefin qismən yüksəkliyi, illik yağıntıların qismən artıqlığı, ot örtüyünün olması burada şabalıdı və açıq-şabalıdı torpaqların yaranması ilə nəticələnmişdir. Cənub-şərqə doğru havanın temperaturunun artması torpağın qismən quru iqlim şəraitində formalaşmasına və qismən şorlaşmasına səbəb olmuşdur. Odur ki, həmin istiqamətdə şabalıdı, açıq-şabalıdı torpaqlar boz-qonur torpaqlarla, ondan şərqə isə (dəniz sahillərinə doğru) şorakətvari boz-qonur torpaqlarla əvəz olunur.

Təpəlik və yastanlararası çökəkliklərdə şoran və şoranvari torpaqlar yayılmışdır. Abşeron yarımadasının təpəlik və yüksək terras düzənliklərində boz-qonur torpaqlar inkişaf etmişdir. Yuxarıda adları çəkilən torpaqlarda süvarma tətbiq olduqda bir sıra kənd təsərrüfatı bitkilərinin (xüsusilə üzümçülük, bağçılıq, tərəvəzçilik, taxılçılıq) inkişaf etdirilməsi və yüksək məhsul alınması imkanı vardır.

Qobustan ərazisində, xüsusilə onun şimal-qərbində və cənub-qərbində yovşanlı, yovşanlı-şoranlı quru çöl bitkiləri, cənub-şərqində isə şoranotulu xırda kollu (kəngiz) yarımşəhra bitkiləri vardır. Abşeron yarımadasının mərkəz hissəsində efemerli, müxtəlif otlar, sahil zonası boyu isə qum bitkiləri yayılmışdır. Şor göllərin yerində və sahillərində, həmçinin tirəarası çökəkliklərdə şoranlıqlar vardır. Abşeron yarımadası bitkiləri bəzən yarımşavanna xarakterini daşıyır. Qobustanın şərq zonasında dar zolaq şəklində birillik şoran otlu sahələr (Bağaz düzü, Lökbatan -Sanqaçal düzü və s.) vardır.

Qobustan-Abşeronda çöl siçanı, qırmızı quyruq çöl siçanı çox geniş yayılmışdır. Keçmişdə sürü ilə olan ceyranlardan indi əsər-ələmət qalmamışdır.

Burada qırqovul və kəklik vardır. Bu ərazi əsasən qışlaq kimi istifadə olunur. Burada maldarlıq, suvarma əkinçiliyi, üzümçülük və bağçılıq ilbəl inkişaf edir. zeytun plantasiyaları yüksək məhsul verir. Badam və püstə sahələrində yetərinə genişdir.

**Naxçıvan fiziki-coğrafi vilayəti:** Naxçıvan fiziki coğrafi vilayəti Naxçıvan Muxtar Respublikasını əhatə edir. Bu Muxtar qurum Azərbaycanın əsas hissəsindən kənarda, Ermənistan, İran və Türkiyə əhatəsində yerləşir. Buradan günəş radiasiyanın, günəşli saatların miqdarı, temperaturun illik amplitudası, düzənliklərdə müşahidə edilən maksimum və minimum temperatur amplitudası respublikanın digər vilayətlərindən yüksəkdir. Meşələrin qurşaq əmələ gətirməməsi, qonur dağ-meşə torpaqların olmaması, filiz faydalı qazıntıların çoxluğu və fəal seysmikliyi ilə də Naxçıvan digər vilayətlərdən fərqlənir. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisinin alçaq (1200-1500 m), orta (1500-2400 m) və yüksək dağlıq sahələrini əhatə edir, relyefin mütləq yüksəkliyi 1200 m-lə 3900 m arasında dəyişir.

Bütövlükdə Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazinin oroqrafik qapalılığı və yüksək aridliyə malik olan İran yaylasının təsirinə məruz qalması sayəsində burada fiziki - coğrafi şərait yüksək aridliklə xarakterizə olunur. Rayonun daha böyük sahə tutan alçaq və ortadağlıq hissəsində arid - denudasiya və eroziya - denudasiya prosesləri relyefin inkişafında və formalaşmasında mühüm rol oynayır. Yüksəkdağlıq (2400-3900 m) qurşaq daha az sahə tutur, ensiz zolaq şəklində rayon ərazisinin şimal, şimal – şərq hissəsində Zəngəzur silsiləsinin suayrıcı zonasına uyğun gəlir. Orta və yüksəkdağlığın keçid zonalarında səthi su - buzlaq çöküntüləri ilə ötrülmüş bir sıra yüksək dağüstü düzənliklər ( Keçili, Çənənəm, Qışlaq və s.) formalaşmışdır. Fiziki-coğrafi rayonun landşaftı yüksək aridliyə malik kontinental iqlim şəraitində formalaşdığından onun aridliyi 2900-3000 m mütləq yüksəkliyə kimi əks olunur. Alçaqdağlıqda mənşə etibarilə İran bitki formasıyasına aid olan çoxillik dağ kserofit (friqanoid) kollu, yovşanlı quru - çöl və yarımşəhra kompleksi, ortadağlıqda seyrək meşə talaları (1700-1800 m) və quru çöllər (1500-2500 m) inkişaf etmişdir. Mütləq yüksəkliyi 2500 m-lə 3900 m arasında dəyişən sahələrdə qayalıqlar və çölləşməyə məruz qalan subalp, alp çəmənlikləri yayılmışdır.

Fiziki - coğrafi rayonun ərazisində filiz (molibden, sink, mis və s.) və qeyri-filiz (daş duz, kükürd) faydalı qazıntı yataqları və mineral sular geniş yayılmışdır.

Rayonun ərazisində kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsində suvarmaya böyük ehtiyac var. Onun alçaq və orta dağlıq hissəsində üzümçülük, tütünçülük, meyvəçilik və heyvandarlıq inkişaf etmişdir.

Yüksək dağ çəmənliklərindən yay otlaqları kimi geniş istifadə edilir. Lakin ərazidə əkinçiliyə və heyvandarlıq üçün yaramayan qayalı və bedlənli yamaclar geniş sahə (404500ha) tutur. Naxçıvan fiziki-coğrafi vilayəti 2 fiziki-coğrafi rayona bölünür:

- 1.Şərur Ordubad
- 2.Günnüt-Qapıcıq

**Şərur-Ordubad fiziki-coğrafi rayonu:** Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisinin Araz çayının sol sahili maili düzənliklərini əhatə edib, Araz çayı ilə alçaqdağlıq arasında yerləşir. Araz çayı boyu ilə 150 km uzanıb, maksimal eni 25-50 km-ə çatır. Ərazinin mütləq yüksəkliyi 700 m-lə 1200 m arasında dəyişir. Rayon ərazisi Dördüncü dövrün allüvial, prolüvial, bəzi sahədə Üçüncü dövrün qumdaşı, konqlomerat, tuf və gil çöküntülərindən təşkil olunmuşdur. Ərazinin iqliminin çox quraq olması burada arid denudasiya proseslərinin intensiv getməsinə şərait yaradır. Buna görə də yamaclar intensiv bedlend parçalanmasına məruz qalmışdır.

Düzənlikdə və alçaqdağlıqda az məhsuldar yovşanlı, kəngizli, şoranotlu yarımşəhra kompleksi hakimdir. Çay dərələrinin diblərində kollu - çəmən və antropogen landşaftın müxtəlif sahələri (əkinçilik, bağçılıq) inkişaf etmişdir. Rayon ərazisində su ehtiyatı az olub, əsasən az sulu çaylardan ibarətdir.

Dağətəyi maili düzənliklərdə gips, dolomit, gil, travertin və daş duz mədənləri vardır. Fiziki-coğrafi rayon ərazisinin Araz sahili hissəsində intensiv suvarma tətbiq etməklə bağçılıq (üzüm, şaftalı və s.), taxılçılıq, ipəkçilik inkişaf etmişdir. Ətraf dağətəklərində heyvandarlıqla məşğul olunur.

**Günnüt Qapıcıq fiziki-coğrafi rayonu:** Zəngilan rayonundan başlamış şimal - şərqdə Xocavənd rayonu ərazisinə kimi uzanır və qərbdə, şimal – qərbdə Kiçik Qafqazın ətəklərinə təmas edir. Mütləq yüksəkliyi 200 m-lə 500-600 m arasında dəyişir.

Qarabağ silsiləsinin Çaxmaxçayla, İncəçay arasında əyilməyə məruz qalan periklinal sahəsində Üst Abşeron, Dördüncü dövr çöküntüləri 700-800 m-ə kimi qalxmışdır. Denudasion akkumlyativ mənşəli bu düzənliklərin səthi yarıqanlarla daha çox parçalanmışdır. Burada quraq iqlim şəraitində arid - denudasiya prosesləri daha çox inkişaf edib çılpaq yamaclar - bedlendlər əmələ gətirmişdir.

Ərazidə başlıca olaraq kserofit kollu quru- çöl (400-600 m mütləq yüksəkliklər arasında ) və yarımşəhra (260-400 m-də) landşaft kompleksləri inkişaf etmişdir. Quru – çöl landşaftı başlıca olaraq Gəyən və Cəbrayıl maili düzənliklərin əhatə edir.

**Kiçik Qafqaz fiziki-coğrafi vilayəti:** Əsasən Kiçik Qafqaz dağlarını əhatə edir. Qarabağ silsiləsindən qərbdə Vulkanik yayla yerləşir Paleozoya aid bu süxurların yaşı 400-450 mln. ildir. Gəncə ətrafında güclü zəlzələlər (7-8 bal) baş verir

Azərbaycan daxilində Kiçik Qafqaz özünün iqlim xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir. Relyefin mürəkkəbliyi burada qışı quraq keçən soyuq və dağ-tundra iqlim tiplərinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Ümumiyyətlə, ərazidə ayrı-ayrı iqlim elementlərinin təzahürü də müxtəlifdir. Coğrafi mövqeyin xüsusiyyətləri, mürəkkəb relyef və atmosfer sirkulyasiyasının qarşılıqlı təsiri burada günəşli saatların miqdarının müxtəlif kəmiyyətlər arasında dəyişməsinə səbəb olur. Dağ silsilələrinin istiqaməti və buludluluğun təsiri ilə günəşli saatların miqdarı 1700-2300 saat arasında dəyişir. Ən az günəşli saatlar noyabr və fevral

aylarında müşahidə edilir. Bunun səbəbi həmin aylarda buludluluğun nisbətən yüksək olmasıdır. Günəşli saatların ən böyük miqdarı Qazaxda (390 m) və Gəncədə (312 m), ən az isə Şuşada (1358 m) və İstisuda (2294 m) olur. İl ərzində günəşli saatların 35%-i yay aylarının, 18%-i qış aylarının payına düşür. İllik maksimum iyul-avqust, minimum noyabr-dekabr aylarında müşahidə olunur.

Əraziyə düşən günəş radiasiyasının kəmiyyətinin müəyyənləşdirilməsi həmin ərazilərin isti ehtiyatlarından kənd təsərrüfatında, turizm-rekreasiya və başqa təsərrüfat sahələrinin fəaliyyətində səmərəli istifadə etməyə şərait yaradır. Hündür dağ sistemləri, geniş vulkanik yayla, dağarası çökəkliklər vilayətdə kəskin relyef müxtəlifliyinə səbəb olmuşdur ki, bu da alınan günəş radiasiyasının yaxın ərazilərdə belə xeyli fərqlənməsi ilə nəticələnir

Bütün dağlıq ərazilərdə olduğu kimi, Kiçik Qafqazda da günəş radiasiyasının illik gedişi özünəməxsus xüsusiyyətə malikdir. Kiçik Qafqazda dəniz səviyyəsindən 200 m-dən 1000 m hündürlüyə qədər ümumi günəş radiasiyanın miqdarı çoxalır, sonra tədricən azalır. Lakin 3000 m-dən sonra yenidən artır. 500-600 m hündürlükdə ümumi radiasiya 126 kkal/sm<sup>2</sup>/il miqdarında olursa, 3000 m hündürlükdə 141 kkal/sm<sup>2</sup>/il, 3500 m hündürlükdə isə 148 kkal/sm<sup>2</sup>/il müşahidə edilir.

Fəsillər üzrə də ümumi radiasiyanın paylanmasında illik gedişə uyğunluq müşahidə edilir. Belə ki, isti dövrdə 500-600 m-dən başlayaraq 2000 m-dək onun miqdarı azalır, sonra isə yüksəlir. Aprel-oktyabr aylarında 200 m hündürlüyə qədər olan ərazilərdə ümumi radiasiya 89 kkal/sm<sup>2</sup>, 1000 m hündürlükdə 84 kkal/sm<sup>2</sup> olursa, 2500 m-də 87 kkal/sm<sup>2</sup>, 3500 m-də isə 97 kkal/sm<sup>2</sup>-a qədər artır

Qış aylarında illik ümumi radiasiyanın cəmi 14%-i müşahidə edilir. Tədqiqatlar göstərir ki, 500 m hündürlüyə qədər olan ərazilərdə yay aylarında ümumi günəş radiasiyası çoxalır. Bu hündürlükdən başlayaraq 2000 m-ə qədər radiasiyanın miqdarı bir qədər azalır. 2500 m hündürlükdən sonra isə yenidən çoxalır.

Kiçik Qafqazda radiasiya balansının kəmiyyəti hündürlüyün artması ilə əlaqədar olaraq azalır. Belə ki, əgər 200 m hündürlükdə radiasiya balansının illik kəmiyyəti 48 kkal/sm<sup>2</sup> müşahidə edilirsə, 1000 m-də 45, 2000 m-də 35, 2500 m-də 30, 3000 m-də 26, 3500 m-də 21 kkal/sm<sup>2</sup>-a qədər azalır

Dekabr-yanvar aylarında vilayətdə radiasiya balansının kəmiyyəti mənfi olur. Hündürlüyü 500-600 m-ə qədər olan ərazilərdə radiasiya balansı il boyu müsbətdir. Kiçik Qafqaz ərazisində FFR (fotosintetik fəal radiasiya) kəmiyyəti il ərzində 62-72 kkal sm<sup>2</sup> arasında tərəddüd edir.

Havanın temperaturunun gedişi xeyli dərəcədə relyef şəraitindən asılıdır. Vilayətin dağətəyi ərazilərindən yüksəkliyə doğru yanvarın orta aylıq temperaturu azalır. Hündürlüyü 400 m-ə qədər olan ərazilərdə yanvarın orta temperaturu 1,0-2,0°C, 400-800 m-də 0°C-dən -3°C-yə qədər, 800-1000 m-də -3-6°C, 1000-1400 m-də -6-10°C, 1400 m-dən yuxarıda isə -10-14°C arasında dəyişir. Qeyd etmək lazımdır ki, qış aylarında havanın temperaturunun gedişi mütləq hündürlüklə yanaşı yamaqların meyliyindən və ekspozisiyasından (səmtindən) asılı olaraq da dəyişir.

Yanvar ayından fevrala keçərkən havanın temperaturunun gedişində əsaslı sıçrayış nəzərə çarpmır. Martın əvvəllərindən başlayaraq temperaturun sürətlə artması müşahidə edilir. Maksimum kəmiyyətlər isə iyul-avqust aylarında müşahidə olunur. Ərazidə iyul ayında havanın temperaturu dəniz səviyyəsindən yüksəkliyə doğru hər 100 m-də  $0,5^{\circ}\text{C}$  azalır. İyul-avqust aylarında havanın temperaturu cüzi dəyişir. Bəzən isə avqustun ortalarında temperatur iyula nisbətən daha yüksək olur. Sentyabr-oktyabr aylarında alınan günəş radiasiyasının miqdarının azalması, habelə əraziyə soyuq hava kütlələrinin daxil olması nəticəsində temperaturun azalma intensivliyi bir qədər artır. Noyabr ayında temperaturun azalması davam edir və dağlıq ərazilərdə həm gündüz, həm də gecələr temperaturun  $0^{\circ}$ -dən aşağı düşməsi müşahidə edilir

Kiçik Qafqazda havanın orta illik temperaturu  $14,4^{\circ}\text{C}$  ilə (Naftalan),  $1,8^{\circ}\text{C}$  (Göygöl-Şəmkir) arasında dəyişir. Mütləq hündürlüyü 1200 m-ə qədər olan ərazilərdə havanın orta illik temperaturu  $10^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı olur. Yalnız hündürlüyü 1800 m-dən yüksək olan ərazilərdə havanın orta illik temperaturu  $5^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı müşahidə edilir. Hündürlüyü 900 m-ə qədər olan ərazilərdə ən soyuq ayın (yanvar) orta temperaturu  $0^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı düşür. 1200 m-dən hündür olan ərazilərdə fevral ayında havanın orta aylıq temperaturu  $0^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı müşahidə olunur. Yüksəkliyi 1500 m-dən artıq olan ərazilərdə dekabr ayında da havanın orta temperaturu mənfi olur. Hündürlüyü 800 m-ə qədər olan ərazilərdə mart ayının orta temperaturu  $5^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı, 1600 m-dən yuxarıda isə mənfi olur. Vilayətdə ən isti ay iyul və avqustdur. Həmin aylarda havanın orta temperaturu  $26^{\circ}\text{C}$  ilə  $11^{\circ}\text{C}$  arasında dəyişir. Mütləq hündürlüyü 600 m-ə qədər olan ərazilərdə bu ayların orta temperaturu  $25^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı, 1800 m-dən yüksək olan ərazilərdə iyulun orta temperaturu  $15^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı olur

Dəniz səviyyəsindən hündürlüyü 800 m-ə qədər olan ərazilərdə havanın illik mütləq maksimum temperatur  $40^{\circ}\text{C}$ -yə çatır, 800-1800 m-ə qədər olan ərazilərdə isə  $30-35^{\circ}\text{C}$  arasında dəyişir. Hündürlüyü 2200 m-dən yüksək olan ərazilərdə mütləq maksimum temperatur  $25^{\circ}\text{C}$  və daha az olur. Ən soyuq aylarda belə, isti hava kütlələrinin əraziyə daxil olması nəticəsində bəzən havanın mütləq maksimum temperaturu  $20-25^{\circ}\text{C}$ -yə qədər qalxa bilər.

Mütləq maksimum temperaturun orta kəmiyyəti  $38^{\circ}\text{C}$  ilə  $23^{\circ}\text{C}$  arasında dəyişir. Hündürlüyü 600 m-ə qədər olan ərazilərdə mütləq maksimum temperaturların orta kəmiyyəti  $37-38^{\circ}\text{C}$ , 1500 m-ə qədər olan ərazilərdə  $30-35^{\circ}\text{C}$ , daha hündür hissələrdə isə  $23-25^{\circ}\text{C}$  arasında tərəddüd edir.

Bütün dağlıq ölkələrdə olduğu kimi Kiçik Qafqazda da atmosfer yağıntılarının paylanması aşağıdakı qanunauyğunluq müşahidə olunur: ən az yağıntı dağətəyi hissələrə düşür, ərazinin dəniz səviyyəsindən hündürlüyünün artması ilə yağıntıların miqdarı çoxalır. Müəyyən hündürlükdə yağıntıların maksimal zonası müşahidə edilir. Bundan sonra hündürlüyün artması ilə atmosfer yağıntılarının miqdarı azalır

Tədqiqatlar göstərir ki, Kiçik Qafqazın şimal yamacında yağıntıların maksimum miqdarı 2500-2800 m yüksəkliklərdə müşahidə edilməklə 800-850

mm təşkil edir. Bu hündürlükdən sonra yağıntıların miqdarı tədricən azalır və 3600-3700 m yüksəkliklərdə təqribən 600 mm müşahidə edilir

Kiçik Qafqazda atmosfer yağıntılarının illik miqdarı 300-400 mm-lə 600-900 mm arasında dəyişir. Vilayətin şimal hissəsində, yəni Gəncə-Qazax düzü və Ceyrançöldə onun kəmiyyəti 300-400 mm, Murovdağın şimal yamaclarında 700-800 mm və daha çox, cənub yamacında 700 mm və daha çox atmosfer yağıntısı müşahidə edilir. Yağıntıların kəmiyyətinin belə müxtəlif olması həm relyefin mürəkkəbliyi, və həm də müxtəlif istiqamətdən gələn hava kütlələri ilə bağlıdır.

Yağıntıların illik paylanması yazda və yayın əvvəlində (may-iyun), müşahidə edilən bir maksimum və yanvarda müşahidə edilən bir minimuma səciyyəlidir. Burada 0,1 mm-dən artıq yağıntı düşən günlərin sayı il ərzində hündürlükdən asılı olaraq 90-130 gün arasında olur.

Respublikamızın digər bölgələrində olduğu kimi, Kiçik Qafqazda da havanın həm mütləq, həm də nisbi rütubəti çox mürəkkəb paylanma xüsusiyyətlərinə malikdir. Ərazinin rütubətlə təminatını öyrənmək üçün illik yağıntının illik rütubət çatışmazlığı cəminə olan nisbəti ilə ifadə olunan Md-dən istifadə olunmuşdur. Hesablamalar göstərir ki, vilayət ərazisində rütubətlənmə göstəricisi respublikanın orta illik göstəricisinə nisbətən bir qədər çox olmaqla 0,20-yə çatır.

Digər dağlıq ərazilərdə olduğu kimi, Kiçik Qafqazda da buxarlanma hündürlükdən, yamacların meyilliyi və səmtindən asılı olaraq dəyişir. Vilayət ərazisində buxarlanmanın ən aşağı kəmiyyəti dekabr-fevral, ən yüksək kəmiyyəti isə aprel-iyul aylarında qeyd edilir.

Kiçik Qafqaz təbii vilayətində atmosferi yağıntılarının orta illik miqdarı.

Burada buxarlanma il ərzində 200-500 mm arasında dəyişir. Ə.M.Şıxlinskiyə görə vilayətdə buxarlanma qabiliyyəti 1100 mm-lə 800 mm arasında dəyişir.

Kiçik Qafqazda torpağın temperaturunun yayılması şaquli zonallıq qanununa tabedir. Mütləq hündürlüyü 800 m-ə qədər olan ərazilərdə torpaq səthində yanvarın orta aylıq temperaturu 0°C-dən yuxarı, hündürlüyü 2000 m-dən yüksək olan ərazilərdə -5-7°C müşahidə edilir. İyul-avqust aylarında 600-700 m hündürlüyə qədər olan ərazilərdə torpaq səthinin orta aylıq temperaturu 30-33°C, 2000 m və daha hündür ərazilərdə isə 18-19°C olur. Torpaq səthinin mütləq maksimum temperaturu isə iyul-avqust aylarında olmaqla 62°C ilə 69°C arasında dəyişir. Mütləq minimum temperatur isə dekabr-fevral aylarında olmaqla -22°C ilə -31°C arasında olur.

Qoruqları - Göygöl, Qaragöl, Bəsitçay.

Kiçik Qafqaz vilayəti Kiçik Qafqaz dağlarının cənub-şərq hissəsini tutur. Burada yüksək, çox intensiv parçalanmış dağ silsilələri, incə yamaclar, dağ dərələri, dərin kanyonlar bir-birini əvəz edir

Torpaq-bitki örtüyü yüksəklik zonalarına tabedir: 600 m-ə qədər dağ-çöl landşaftları yayılmışdır. Torpaqları şabalıdı və dağ-qəhvəyidir. Taxıl bitkiləri müxtəlif ot kompleksləri inkişaf edir. Dağ çölləri insanların fəaliyyəti

nəticəsində dəyişikliyə məruz qalmışdır üzüm və əkin sahələri üçün istifadə olunurlar; dağ-meşə landşaftları ortadağlıq sahəri tutur. Meşələrin altında qəhvəyi və qəhvəyi-dağ torpaqları geniş yayılmışdır. Palıd, vələs, fıstıq, şam ağacları (məsələn, əyri şam ağacı Göy-Göl ətrafında), şərq çinar ağacları (Bəsitçay qoruğu). Meşələrin böyük sahələri əkin və biçənək üçün qırılıb; çəmən landşaftları 1800-2000 m-dən 3000-3200 m-ə qədər (subalp və alp çəmənlikləri) tutur. Torpaqları çimli, torflu dağ-çəməndir. Yaylaq kimi istifadə olunur. Yuxarıda nival zona yerləşir, burada ufantı və digər proseslər inkişaf edir.

#### Kiçik Qafqaz fiziki-coğrafi vilayəti 4 fiziki-coğrafi rayona bölünür:

1. Gəncə fiziki-coğrafi rayonu
2. Qarabağ dağları fiziki-coğrafi rayonu
3. Qarabağ vulkanik yaylası
4. Həkəri fiziki-coğrafi rayonu

**Gəncə fiziki-coğrafi rayonu:** Ərazi mürəkkəb geoloji quruluşu ilə səciyyələnir. Şahdağ silsiləsi tektonik cəhətdən Şahdağ sinklinoriyasına aiddir, onun quruluşunda terrigen, vulkanogen və vulkanogen-çökmə dəniz karbonatlı orta və üst yura, təbaşir və paleogen, qranitoid intruziyaları ilə kəsilən süxurlardan ibarətdir. Silsilə asimmetrikdir: şimal-şərq yamacları uzundur, cənub-qərb yamacları qısa, parçalanmışdır, vadiləri isə sellidir. Neotektonik mərhələdə silsilənin intensiv qalxmasına görə onun yamacları parçalanmışdır. Relyefin yüksəklikləri böyük fərqləri intensiv dərin eroziya təmin edirlər. Dərələr yuxarı axımlarında V-şəkilli formadadır. Orta axınımda (Şəmki antiklinoriumu ilə kəsişməsində) dərələr çox dərinidir.

Murovdağ antiklinor silsiləsi (Gamişdağ , Murovdağ ) yura, təbaşir, paleogen, neogen vulkanogen, vulkanogen-çökmə və çökmə süxurlardan ibarətdir. Silsilə asimmetrikdir: şimal yamacı düzdür və Gəncəçay, Kürəkçay, Gorançay, İncəsü çayı dərələri ilə eninə parçalanır, çay dərələri arasında erozion silsilələr ucalır və Kür çayına tərəf enirlər. Silsilənin cənub yamacları dikdir. Murovdağ silsiləsinin yüksək hissəsində qədim buzlaq relyef formaları - karlar, sirlər, troq dərələri inkişaf edirlər. Silsilənin yamaclarını terraslaşma-aşağı axarında kəsən çay dərələri, yamacları dik və pilləlidir. Neotektonik qalxmaların kəmiyyəti uplifts suayrıcı hissəsində 3000-3500 m-ə çatır.

Rayonun əsas morfostruktur elementləri Qazax enməsi, Şəmki qalxması, Pant silsiləsi və Göygöl qalxmasıdır.

Üst yura, təbaşir və paleogen çöküntüləri ilə yaranan Qazax silsiləsi - graben-sinklinalıdır, şimal-şərq istiqamətində genişlənir və Qazax şəhərində Kür dağarası çökəkliyi ilə qatılır. Graben-sinklinalının mərkəzinin ən aşağı hissəsini, qırılma boyunca qoyulmuş Ağstafaçay sinklinal dərəsi tutur.

Şəmki qalxması Başkənd-Dəstəfür çökəkliyi iki təcrid sahəsinə bölünür - Rüstəm-Əliyev (qərbdə) və Hacıbulağ (şərqdə). Şəmkiçay dərin formadadır, aşağı hissəsində dərənin yamacları hündürlüyü 30 m-dən şaqulidir. Burada

subasar yoxdur və onun bütün yatağı iri daş-çınqıl materialından ibarətdir. Alçaq terrasların və eroziya izlərinin olmaması, Şəmkir silsiləsinin son və müasir dövrün aktiv qalxmasının sübutlarıdır. Relyefin şərq hissəsində yaxşı müşahidə olunan Pant və Göygöl qalxmaları ayrılırlar.

Kəpəz dağının sinklinal zirvəsi üst yura əhəngdaşlarından ibarətdir. Şahdağ silsiləsinin Murtuzdağ, Gamıştı, Kanalı zirvələri miopliotsen lavalardan ibarətdir.

Murovdağ silsiləsinin suayrıcısı intensiv parçalanmışdır və ən gərgin yeni tektonik qalxmaları ilə təmsil edilir. Burada qayalıq alp relyef diqqəti cəlb edir. Şahdağ silsiləsinin suayrıcısı az dərəcədə parçalanmışdır, lakin çay dərələrinin kəsilmələrinin dərinliyi Murovdağ silsiləsinə imkan vermir. Burada nival-şaxtalı və qravitasiya prosesləri üstünlük təşkil edir. Ortadağlıq və alçaqdağlıq zonalarda eroziya və denudasiya proseslərinin müasir relyef formaları üstünlük təşkil edir.

Relyefin əsas formaları çay dərələridir. Çay şəbəkəsinin sıxlığı hündürlüklə əlaqədar olaraq artır. Şahdağ silsiləsinin suayrıcısında  $0.9-1 \text{ km/km}^2$ , alçaq dağlıqda  $0.4-0.5 \text{ km/km}^2$ -dir. Çayların yuxarı axarında dərələr qabarıq yamaclarda dərin dərələr şəklindədir. Çayların mənbələri dik-yamac su sirləri təşkil olunur. Orta dağlıq və dağyanı zonalarda çay dərələri, əhəngdaş süxurlara salınır, pillələri, kanyonvari quruluşa (məs. Gəncəçay və b.) malikdir. Çay dərələri terraslaşmışdır. Onların yamaclarında akkumlyativ, erozion terraslar inkişaf etmişdir. Onlar dar səthlərlə, aralıklı istiqamət ilə xarakterizə olunur. Bu rayonun ən böyük çayı Zəyəmçaydır.

Gəncə bölgəsinin oliqosen yaşlı hidroqrafik şəbəkəsi dağların relyefində qədim dərələrin qorunmasının mümkün olduğunu göstərir. Çox güman ki, onların qoyulmaq yeri Başkənd-Dəstəfür hövzəsidir, onun üzərində əsas çay qollarının Qoşqarçay-Dəstəfürün su ayrıcısında qədim allüvial çınqılları geniş sahələri əhatə edir. Çökəkliyin şimal yamacının pilləsi qədim çay şəbəkəsinin bir hissəsidir. Onun şərq davamısı İlxıdərə, Buzluxçay, Gorançay, İncəçay dərələrinin uzadılması ola bilərdilər.

Qədim buzlaq formaları Şahdağ və Murovdağ silsilələrinin 2400 m-dən yüksəkliklərdə suayrıcıda aydın qorunublar. Şəmkirçay və Gəncəçayın yuxarı axımlarında bir sıra, mərtəbəli formada yerləşən karlar var. Bu buzlaq relyef formaları Kiçik Qafqazın kar-dərəli və bir neçə çəkilmə mərhələlərində saxlanılan üst dördüncü buzlaşmaya aiddir.

Gəncə fiziki-coğrafi rayonunda yerüstü düzənliklər də inkişaf edir. Alçaq dağlıq zonada Aşağı Cibikli, Çardaxlı kəndləri yaxınlığında yerüstü düzənliklər (Çardaxlı) dağ yaylaları ilə müşahidə olunur. Onların fraqmentləri 900-1000 dən yüksəkliklərdə yerləşirlər. Cənubda 1600 yüksəkliklərdə Tərtər yerüstü düzənliklərinin analoqları inkişaf edir, onun fraqmentləri Qoşqarçay və Şəmkirçay aralarında qorunub saxlanılırlar. Qoşqarçay-Gəncəçay suayrıcısında bu səthi Çardaxlı səthindən aydın izlənən hündürlüklə ayrılır. Tərtər yerüstü düzənliyin analoqları Göygölün şərqində, hündürlükdə müşahidə olunur. Bu səth üçün güclü gilli, sürüşmə prosesləri davam edən yaylalar səciyyəvidir.

Gəncə rayonunda seysmik proseslər təkrarlanır (7-8 baldan çox zəlzələlər müşahidə olunur). Zəlzələlərin ən aktiv mərkəzlərindən biri Zurnabaddır, orada 9



bala qədər zəlzələlər olur. Ən aydın geomorfoloji ifadəsi Kəpəz dağın, 1139-cu ildə baş verən seysmogen uçqunudur. Göygölün formalaşması bu uçqun ilə bağlıdır.

Rayon alunit, dəmir filizi, qızıl, mərmər və s. kimi faydalı qazıntılar ilə zəngindir

İqlimi mülayim-istidir. Havanın orta illik temperaturu düzənliklərdən dağlara doğru azalır - 14°C-dən 0°C-ə qədər. Orta illik atmosfer yağıntıları 400 mm-dən 900 m-ə qədər dəyişir.

Həsənuçay, Əsrükçay, Şəmkiçay, Qoşqarçay, Gəncəçay, Gorançay, İncəsuçay və s. yağış, qar və qrunt suları ilə qidalanırlar. Çayların suları suvarma üçün istifadə olunur.

Şabalıdı, qəhvəyi dağ-çəmən, qara və s torpaqlar vardır. Onlarda çöl, dağ-meşə, kol və alp çəmənlikləri inkişaf etmişdir. Gəncə rayonunda üzüm, kartof, meyvə bağları vardır.

**Qarabağ dağları fiziki-coğrafi rayonu:** Qarabağ silsiləsi Tərtər çayının sağ sahilindən başlayır və Ziyarət dağına qədər uzanır. Sonra silsilə enir və yüksək maili və dağyanı İncə, Güyan və Xərəmi düzənliklərinə keçir. Silsiləsinin maksimal hündürlükləri – Böyük-Girs, Qırxqız. Tərtərçay hövzəsinin daxilində silsilə ancaq 2000-2200 m-ə çatır, onun maksimal hündürlüyü – 2700 m Xaçınçay və Ballucaçay (Qarqarçayın qolu) arası həsirdir, sonra cənub-şərq istiqamətində, böyük bir məsafədə yüksəkliklər 2290 m-dən 2725 m-ə qədər tərəddüd edir, Ziyarət dağından cənub-şərqdə o kəskin enir və Araz vadisində, yüksəklikdə Arazyanı düzənliklərin allüvial-prolüvial çöküntüləri altına keçir.

Cənub-qərb yamacı orta dağ silsiləsində struktur cəhətdən təbaşir və paleogen vulkanogen-çökmə süxurlarla qatlanmış, granodiorit intruziyalarla və ultroəsas süxurlarla kəsilən Sarıbaba sinklinoriyasına aiddir. Onlardan birinciləri müsbət, ikinciləri - mənfi relyef formaları yaradırlar. Silsilə assimetrikdir: qərb yamacı qısa və dikdir, şərq isə bir neçə eninə və uzununa Qırxqız, Çahmaq, Bogurhan və digər silsilələrindən ibarətdir, Tərtərçay, Xaçınçay, Qarqarçay, Honaşençay, Köndələnçay, Quruçay dərələrin və onların qolları ilə sıx şəbəkə ilə parçalanır. Silsilə yura və təbaşir dövrünün vulkanogen və karbonat süxurlarından ibarətdir - əhəngdaşı, gil, şist və b. Əhəngdaşları yayılan sahələrdə karst relyefi formalaşır - Azıx mağarası. Həkəriçay dərəsinə çevirilən yamac yarıqları və dərələrlə parçalanır və (quraqlıq səbəbindən) bedlend inkişaf edir.

Böyük-Girs dağından cənub-şərqdə, Quruçayın orta axımında, Qarabağ antiklinoriyası kəskin batılır və Böyük Tağlar, Tuğ, Domı və b. monoklinal tirələri və qılıcları üst yura çöküntüləri ilə yarananlarla bağlanır. Sarıbaba sinklinorium kəskin genişlənir (1,5-2 km-dən Böyük-Girsdən cənuba 10-Quruçay dərəsinə qədər) və Əlicalı graben-sinklinal təbaşir süxurlarla toplanmış muldanı yaradır. Relyefdə o geniş Quruçay hövzəsini təşkil edir.

Qarabağ silsiləsinin relyefi cənub-şərq hissəsində Laçın antiklinoriyası iştirak edir, şimal-şərqdən Başlıbel-Laçın qırılması ilə və Zamzur antiklinoriumu ilə məhdudlanır; onun cənub-şərq davamında sıf yerləşir və üst yura vulkanogen-çökmə süxurlarından ibarətdir. Bu antiklinoriumların ən hündür fraqmenti

relyefdə, Qarabağ silsiləsinin suayrıcı hissəsində yerləşən Altıntaxta , Güllüce , Ziyarət və b. zirvələrinə uyğundur.

Qarabağ silsiləsinin suayrıcı hissəsi yeni tektonik mərhələdə horst qalxmasına məruz qalıb, maksimal hündürlüyü Alaqaya, Qırxqız, Böyük-Girs dağ silsilələri ilə uyğundur.

Qarabağ antiklinalın şimal-qərbdə relyefdə bir sıra monoklinal silsilələr (Buzluq və s.) təşkil edir, Tərtər çayın sol qolları kəsilir.

Tərtərçay və Xaçınçay dərələri arasında antiklinorium döngə, şimal-şərq qabarıq hissəsi ilə yönəlir. Burada relyefdə, hündürlüyə çatan, Zocayurt monoklinal silsiləsi ifadə olunur.

Xaçınçay dərəsindən cənubda Qarabağ silsiləsi subenmədən submeridional istiqamətdə dəyişir. Burada silsilə maksimal qaldırılıb. Onun su ayırıcı hissəsi qayalı horst-monoklinal silsilələri təşkil edir (Alaqaya 2500, Qaranlıq təxminən , Gırxqız - qədər), bir-birindən eninə qırılmalarla yaranan aşırımlarla ayrılır. Aşırımdan cənubda, Qırxqız massivini ayıran suayrıcı mailidir və hündürlükləri 2500-2600 m-dən artıqdır. Daha sonra silsilə kəskin Xalfalıçay dərəsinin yuxarı axımında Qarqarçay dərəsi boyunca (Qarqarçayın qolu) alçalır. Burada suayrıcı silsiləyə yüksəklikdə aşırım, çox yumşaq relyeflə cavab verir.

Cənubda, demək olar ki, düz bucaqlı Qarabağ suayrıcı silsiləsinə qarşı, Sarıbaba qayalı monoklinal silsiləsi yerləşir. Bu kəsik seqment üst yura əhəngdaşlarından ibarətdir və struktur cəhətdən Sarıbaba sinklinalının bir hissəsidir.

Qarabağ silsiləsinin cənub-qərb yamacı qısa, dik və pilləvari formada Həkəriçay dərəsinə tərəf enir. Şimal-şərq yamacı uzun və müxtəlif, alçaq morfostrukturlarla mürəkkəbləşir. Suayrıcı hissədə (1800 m yüksəkliklərdən yuxarıda) yamac dik, çılpaq və nisbətən intensiv parçalanmışdır, bəzən qravitasiya relyef formaları ilə mürəkkəbləşir.

Tərtərçay və Qabartıçay dərələri arasında qövs şəkilli silsilə sistemi qabarıq formada cənub və cənub-şərq istiqamətdə diqqəti cəlb edir. Çaldıran, Sıxavənd və Xaçınçay çökəklikləri də bu istiqamətdə yerləşirlər. Onları ayıran çay dərələri ümumi planda onlarla eyni formadadırlar.

Struktur cəhətdən, silsilələr bat vulkanogen tuf-qırıntılı süxurlarından təşkil olunan Ağdam antiklinoriumunun çərçivəsində yerləşir, lakin onlar demək olar ki, antiklinoriumun mərkəzi xəttini düz bucaq altında kəsişməsində subenmə istiqamətində uzanırlar. Lakin silsilələrin maksimal hündürlüyü (1360-dən) antiklinoriumun mərkəzi xəttinə təsadüf edir.

Bu silsilələr yeni tektonik mərhələdə kəsilmiş blokların hərəkətləri nəticəsində formalaşmışdır. Cənubda Mehmana intruziya qrupu eroziya nəticəsində aşılıb və relyefdə intruziv massivlər və təpələr (Qalayçın, Bozdağ və s.) yaradır.

Qarabağ silsiləsində morfoloji cəhətdən ən təzadlı relyeflə, Qarqarçay vadisindən şimal-qərbdə Ağoğlançayın (Köndələnçayın qolu) mənbəsinə qədər uzanan Boğuxan antiklinal silsiləsi ilə fərqlənir. Eninə profildə silsilə asimmetrik quruluşa malikdir. Cənub-qərb yamacı dik, intensiv parçalanmış və tektonik

qırılmalarla mürəkkəbləşmişdir. Şimal-şərq yamacı az meyillidir və daha az parçalanmışdır. Struktur cəhətdən, silsilə braxiantiklinal və günbəzvari yüksəkliklərə aiddir, səthi üst yura karbonat süxurlarla xüsusiyyətlənir. Silsilənin ən maksimal hissəsi (Boguhan dağı) eyni adlı günbəz ilə uyğunluq təşkil edir. Şimal-qərb istiqamətində silsilə kəskin pilləvari formadadır və 800 m-ə qədər enir. Olduqca dayaz və eroziyadan qorunan şimal-şərq qanadı strukturuna görə üst yura və alt təbaşir əhəngdaşları və qumdaşları ilə eyni tərkiblikdir. İncə monoklinal silsilə (Çınqıllı) və yayla (Mallıbəyli) pillələrlə, uzununa qırılmalarla ayrılmış Boğurxan silsiləsini seysmoqravitasion uçqunlar ilə mürəkkəbləşdirir.

Boğurxan silsiləsi pilləvari formada enir və cənub-şərq istiqamətində Görgör (1400 m) və Maçqalaşen (750 m) mərhələlərini formalaşdırır. Şimal-şərqdə Qarabağ silsiləsinin kənar hissəsində Şahbulaq monoklinal silsiləsi ilə dairiyə alınır, o da submeridional istiqamətdə Tərtərçayın və Qarqarçayın aşağı axarına qədər uzanır. Silsilə üst təbaşir orqanogen əhəngdaşlar ilə formalaşmış, onlar da Ağdam antiklinoriumunun şimal-şərq qanadlarından biridir.

Silsilə eninə profildə kəskin asimmetrik quruluşa malikdir. Onun şimal-şərq yamacı düz, uzun və kənar zonasında allüvial-prolüvial çöküntülərə örtülüdür, Qarabağ dağyanı düzənliyini təşkil edirlər. Cənub-şərq yamacı qısa, dik və bəzi hissələri sıldırımıdır, kəskin və pilləvari Gülyataq, Qabartı, Xaçınçay və b. çayların aşağı axımı ilə vadilər sistemində enirlər. Qarqarçayın aşağı axımında Şahbulaq silsiləsi kəskin enir və relyefdə Qarqarçayın gətirmə konusları arasında nisbi hündürlükləri 35 m olan allüvial-prollüvial astanalar formalaşır. Qarqarçay dərəsinin cənubunda Şahbulaq silsiləsi boyunca Qarakənd monoklinal tirəsi və Qaraçuq antiklinal yüksəkliyi yerləşir, qırılmalarla parçalanmış üst yura karbonat süxurlarından ibarətdir. Qarakənd monoklinal tirəsinin maksimal hündürlüyü mərkəz hissəsində təqribən 700 m-ə çatır və tədricən Qarqarçay və Xonaşençay dərəsinə tərəf enir.

Rayon seysmikdir 7-8 bala qədər zəlzələlər təkrarlanır. Faydalı qazıntılarla – polimetal filizləri, tikinti materialları, Turşsu minerallar bulaqları ilə zəngindir.

İqlimi (qərbdə) mülayim-isti və (şərqdə) soyuq keçir. Orta iyul temperaturu 600- hündürlükdə 25°-26°C, mütləq maksimum temperaturu isə 40°-41°C-ə bərabərdir. Atmosfer yağıntılarının miqdarı 250-350 mm-ə bərabərdir. Hündürlükdə havanın temperaturu aşağı enir, yağıntının miqdarı 600-900 mm-ə qədər - meşə qurşağında artır.

Torpaq-bitki örtüyü hündürlük zonalarına tabedir: tünd-şabalıdı - dağ çölləri-yovşan, yovşan-şoran bitki kompleksləri; dağ-meşə və qonur dağ-meşə torpaqları-dağ meşə-palıd, fisdıq, vələs, aşağıda çəmən-kol və dağlıq kserofit bitki kompleksləri; dağ-çəmən torpaqları-subalp çəmənlikləri (kiçik ərazilərdə-alp çəmənlikləri).

Təbii landşaftlar insanlar tərəfindən əsaslı formada dəyişiblər. Hal-hazırda meşə komplekslərinin yerində, çöllər, meyvə bağları, üzümlüklər, bitkilər və tərəvəzlər vardır.

**Qarabağ vulkanik yaylası:** Qarabağ vulkanik yaylasının fiziki-coğrafi rayonu Tərtərçay və Həkəri çaylarının yuxarı axımında yerləşir, 1800 m-

dən 3600 m-ə qədər yüksəklikdə və şimal-qərbdən cənub-şərqə geniş zolaq ilə uzanır. Qarabağ vulkanik yaylasının əsası qədim süxurlardan ibarətdir. Neogendə və antropogendə dağların qədim qırışıq-faylıq çatlardan axan lavalar, az parçalanmış sahəni örtmüşlər.

Yaylanın şimal-şərq və cənub-qərb kənarları ilə yanaşı, üst mezozoy və üçüncü dövrün dislokasiyalı süxurlarının çıxış sahələrində, iri uzununa qırılmalar keçir. Böyük dərin qırılma, Işıqlı massivinin cənub-şərq kənarından Qızıboğaza tərəf, sonra Göyçə gölünə qədər uzanan, mərkəzi xətti yerləşən çoxsaylı pliosen və pleystosen vulkan, termal və soyuq mineral sularla qeyd olunur. Dördüncü dövrün lavaları və şlak konusları ilə bir sıra kiçik diaqonal, pliosen ərzində aktiv qırılmalar qeyd olunur. Yaylanın böyük hissəsi yüksəklik zonasında yerləşir. Yaylanın əsas xüsusiyyətləri üst pliosen-dördüncü vulkanizmindən, relyefin detalları isə - müasir nival-denudasiya və qədim buzlaq proseslərindən ilə asılıdır. Yaylanın su ayırıcısı 3000 m yüksəklikdə yerləşir, relyefi kifayət qədər düz və dalğalıdır. Işıqlı, Qızılboğaz və Keçəldağ dağları, müxtəlif tərkibli üst pliosen lavalardan ibarətdir. Onlar parçalanmış relyefə malikdir. Şimal-qərbdən və şimal-şərqdən yüksək dağlıq zonalarda olduqca düz lava yayları ilə birləşirlər.

Həkəri maili akkumlyativ düzənliyi həkəri dəstəsinin allüvial, qismən də allüvial-prolüvial son pliosen çöküntülərindən ibarətdir. Həkəri dəstəsinin vulkan-çökmə süxurlarının yaşı həkəridən-abşeronə qədərdir, Qarabağ dağlıq ərazisinin relyefi plastikasında mühüm rol oynayır.

Bütün yaylaların və qatların əsas tərkibi pleystosen lavalalarının püskürməsindən yaranmışdır. Yalnız Əhmədli yaylası pliosen və qismən dördüncü dövr lavalardan ibarətdir.

Struktur cəhətdən, yayla sinklinalda yerləşir, pliosen və antropogen dövrünün vulkanogen-çökmə, vulkanogen çöküntülərindən idarətdir. Şimalda yaylaya Kəlbəcər paleogen muldasının bir hissəsi, cənub-şərqdə isə alt həkəri çökəkliyinə aiddir. Yaylanın düz, kələ-kötür səthində, yüksəklikdə onlarla konuslar və massivlər ucalır, turş əsas lavadan və piroklastik materiallardan, (nisbi hündürlüyü 300 m ) ibarətdir. Yaylanın mərkəzində Böyük Işıqlı (yaylanın cənub-qərbində), Qızılboğaz və s. yerləşir. Lava yayladan şərqdə (Tərtərçay və Həkəri çayların yuxarı axarında) Dəlidağ massivi yerləşir, o mezozoyun turş intruziv süxurlarından ibarətdir.

Dördüncü dövrün vulkanizmi tez-tez bir neçə güclənmə və zəifləmə fazaları ilə geniş yaylalarda lava axınlarının (bəzən uzunluğu 35 m çatır) yaranmasına səbəb olublar. Sonuncular yaylanın əsas xüsusiyyətləridir. Ümumiyyətlə, vulkan formalarının morfolojiyası qatılığın və püskürmə materiallarının miqdarının qədimdən cavana doğru azalmasını göstərir.

Yaylanın suayırıcı hissəsi yüksək dağ relyefi ilə xarakterizə edilir.

Qarabağ vulkanik yaylasına holosen vulkanik formaları uyğun gəlir. Burada yeni şlak kraterləri və kiçik dilli lavalər diqqəti cəlb edir. Cavan lavalər bəzən buzlaq relyef formaları ilə əhatə olunurlar. Bu Qızılboğazda daha yaxşı ifadə olunur. Yaylanın səthində, xüsusilə Pəriçinqıl və Qırmızıdağ hissələrində önbuzlaqlı andezit və andezit-bazalt qayalı lavalər geniş yayılıblar. Onlar dalğalı,

təpə-tərəli səthi, böyük "daşlı dənizlər" – çınqıllar ilə əhatə olunurlar. Qafqazda ən böyük qayalı çınqalların olduğu sahə– Pəriçınqılda yerləşir.

Yayla faydalı qazıntılar ilə zəngindir - inşaat materialı, qızıl (Zod aşırımı), İstisu mineral bulağı (60°C temperaturu hidro-xlorid-sulfat su), Laçın rayonun Minkənd kəndi yaxınlığında soyuq mineral bulağı və s.

Yaylanın iqlimi soyuqdur. Qışı sərt və uzundur - 6 aya qədər. Qar örtüyünün qalınlığı 1-2 m-dir. Yay qısadır. Havanın orta illik temperaturu 0°C ilə 6°C arasında dəyişir. İllik atmosfer yağıntıların miqdarı 700-800 mm-dir (bunlardan isti mövsümlərə aiddir).

Yaylanın cənub-qərb hissəsinin çay şəbəkəsi Araz çayı sisteminə, qismən cənub-şərq hissəsi isə Kür çayına məxsusdur. Çay şəbəkəsinin sıxlığı, hündürlükdən və lavanın parçalanmasından asılı olaraq, 0.2-dən 1 km/km<sup>2</sup> dəyişir. Çaylarda dağ-kontinental rejimi məhduddur. Daşqınlar yazda və yayın əvvəlində qarların intensiv əriməsi zamanı baş verir. Yayın sonunda çayların səviyyəsi düşür. Çaylar yeraltı sular ilə qidalanırlar.

Rayonda bir çox göllər vardır – Böyük və Kiçik Alagöllər, Işıqlı və s.

Yaylada dağ-çəmən torflu və dağ-çəmən çimli torpaqlar geniş əraziləri əhatə edir. Humusun tərkibi 8%-dən 20%-ədək təşkil edir. Subalp və alp çəmənlikləri, "xalçaları" və sıxçimli forması inkişaf etmişdir. Subalp çəmənlikləri zəngin otlaqları və yaylaları vardır.

**Həkəri fiziki-coğrafi rayonu:** Həkəri fiziki-coğrafi rayonu Oxçuçay və Həkəri çaylarının aşağı axınlarını əhatə edir. Ön Araz düzünün şimal-qərb istiqamətində yüksəliyə qədər ucalır. Şimal-şərqdə Qarabağ silsiləsi və cənub-qərbdə Qarabağ yaylası arasında Həkəriçay hövzəsində yerləşir və relyefi nisbətən aşağıdır. O geniş Göyçə-Qarabağ və ya Göyçə-Həkəri sinklinoriumunda yura, təbaşir, paleogen, neogen və dördüncü dövrün vulkanogen, vulkanogen-çökmə süxurlarından ibarətdir. Cənub-şərqdə, Həkəri, Bazarçay və Araz çaylarının vadilərində, sinklinoriya Altaraz çökəkliyi ilə birləşir, yuxarı pliosen və antropogen vulkanogen-çökmə, allüvial-prolüvial çöküntülərlə doldurulub. Müasir relyefin strukturunda Altaraz çökəkliyi Həkəri yüksək yaylası və Araz çayı dərələrinin maili düzənliklər ilə əlaqələnir.

Müasir relyefin plastikasında, onun parçalanma xüsusiyyətlərində süxurların litoloji növləri mühüm rol oynayır. Qarabağ silsiləsinin cənub-qərb yamacında qalın təbaşir süxurları monoklinal tirələr yaradır, yamacda uzununatirələri parçalanma təşkil edir. Həkəri çayının sol qolları monoklinal tirələri onların xaç istiqamətində parçalayır, onların keçid yerlərində dərin dərələr yaradır. Litoskulptur relyef Oxçuçay vadisində aydın nəzərə çarpır. Onun sol sahilində Süsəndağ monoklinal silsiləsi uzanır, qərbdə alt təbaşirin əhəngdaşları və qumdaşları ilə bitir dik yamac formasında kəsilir. Silsiləsinin nisbi hündürlüyü 500 m-dən 700 m-ə qədərdir. Osgülüm silsiləsi çayın sağ sahilində yerləşir. Çay dar dərə ilə axaraq onu kəsir.

Çox müxtəlif strukturlara Həkəri çayının yuxarı axarında və Mıxtökən silsiləsinin cənub yamaclarında su ayrıcılar vardır. Burada onlar düzdür və yamacları az meyillidir. Onlara salınan çay dərələri nisbətən meyilli yamacları ilə

xarakterizə edilir. Dəlidağın zirvəsində, Mıxtökən silsiləsinin ən qərb hissəsi olan, kar və troq dərələr şəklində buzlaq relyef formaları saxlanılıblar. Rayonda qravitasiya relyef formaları nisbətən zəif inkişaf etmişdir və yayılanı xatırladır. Qaya çınqılları Böyük-Girs massivinin cənub yamaclarında, Qorçu çayı vadisində lava axınları olan ərazilərdə inkişaf edirlər. Torpaq sürüşmələri Budurdərə çayının (Şalvaçayın sağ qolu) yuxarı axarında, Qorçuçay vadisinin sağ sahilində izlənilir.

Ərazinin əsas çay arteriyası Həkəriçaydır, onun mənbəyi yüksəklikdə yerləşir. Çay dərəsi bir neçə genişlənən və daralan hissələrdən ibarətdir və dörd hissəyə bölünür. Yuxarı axarında qolların (Şalva, Qorçu və b.) dərinlik parçalanması nisbətən kiçikdir, tədricən çayın aşağı axını boyunca artır. Qorçu çayın dərəsində lava axımı lava yaylasını təşkil edir. Lavalardan altında güclü çınqıl çöküntüləri müxtəlif növləri ilə aşkar olunurlar.

Həkəri vadisinin Laçın ərazisi ən dərin parçalanması ilə, yalnız bəzi yerlərdə yüksək eroziya ilə səciyyələnir. Çaylar – Həkəri, Oxçuçay, Bazarçay və s., sulu qar, qrun, qismən yağış suları ilə qidalanırlar. İsti aylarında bu çaylar daşır. Çay suları suvarma məqsədləri üçün istifadə olunur. Denudasion və denudasion-akkumulyativ yaylalar və düzənliklər dağətəyi zonada yerləşir və struktur cəhətdən müxtəlif mənşəli yumşaq çöküntülərlə enmə zonaları doldurulublar. Keçmişdə onlar akkumulyativ düzənliklər idi. Sonradan qalxmalara məruz qalmışlar, relyefdə müxtəlif dərəcədə eroziya parçalanması və denudasiya prosesləri inkişaf etmişdir.

Akkumulyativ düzənliklər Kiçik Qafqazın yamaclarının cənub-şərq hissəsini geniş zolaq ilə əhatə edir. Arazyanı maili düzənlik dellüvial çöküntülərdən ibarətdir və bu ərazi üçün dərə-qobu parçalanması xarakterikdir. Həkəriçayın mənsəbində və şərqdə bu düzənlik allüvial-prolüvial yataqlarından ibarətdir. Düzənliyin səthində və yamaclarda, vadilərlə kəsilmiş, böyük andezit-bazalt qayalar izlənilir.

Həkəri rayonunda qış quraq mülayim-isti keçir. Orta iyul temperaturu 27°C-dən çoxdur. Havanın orta illik temperaturu 10°-dən 14°C-ə qədər dəyişir. Atmosfer yağıntıları yazda və payızda düşür. Yağıntıların illik miqdarı 300-600 mm-ə bərabərdir.

Dağ-şabalıdı və qəhvəyi dağ-meşə torpaqları geniş yayılmışdır. Burada, dik və sıldırımli yamaclarda, seyrək şəklində, fisdıq, palıd və vələs meşələri bitirlər. Arazyanı düzənliklərdə, quru iqlimlə əlaqədar olaraq çöl landşaftları və açıq-şabalıdı torpaqlarda bitən kollar inkişaf etmişdir. Onlar qışlaq üçün istifadə olunur. Həkəriçay boyunca ardıc kollarına rast gəlinir. Bəsitçay qoruğunda təbii şəkildə şərq çinar ağacları qorunur.

## 11. XƏZƏR DƏNİZİ

## 11.1. FİZİKİ-COĞRAFİ MÖVQEYİ VƏ İLK TARİXİ MƏLUMATLAR

Planetimizin nadir və təbii sərvətlərlə xeyli zəngin materik daxili suları (hövzəsi) olan Xəzər Ginnesin Rekordlar kitabına düşmüş dünyanın ən böyük gölüdür. O, okean və dənizlərlə birbaşa təbii əlaqəsi olmayan göldür. Lakin Xəzər sahəcə çox böyük, suyu isə duzlu olduğundan və hidroloji-bioloji rejiminə görə ənənəvi olaraq dəniz adlanır və okeanla əlaqəsi olan dənizlərdən fərqli olaraq özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir. Kosmosda, litosferdə, təbiətdə və eləcə də iqlimdə baş verən dəyişikliklər Xəzər dənizində bu və ya digər şəkildə əks olunur. Odur ki, onun hərtərəfli öyrənilməsi həmin proseslərin yaranmasında, inkişafında və dinamikasında mühüm rol oynayan qanunauyğunluqların aşkar edilməsinə geniş imkan yaradır. Digər tərəfdən Yer kürəsində mövcud olan oxşar qapalı və yarımqapalı dəniz və göllərə həmin proseslərin təsirinin öyrənilməsində Xəzər dənizi eksperiment laboratoriya və poliqon kimi də mühim əhəmiyyət kəsb edir.

Xəzər dənizi haqqında ilk məlumatlara antik dövr. əsasən, yunan alimlərinin (Miletli Hekatey, Heradot, Flavi Arrian, Patrokl, Strabon, Eratosfen, Plini və başqaları) əsərlərində rast gəlinir. Orta əsrlərdə Xəzər dənizi haqqında şərq mütəfəkkir alimləri (Əl-Xarəzmi, İstəxri, Məsudi, Əbu Hamid Əl-Qərnati, Yaqut Həməvi, Zəkəriyyə Qəzvini, Əbul-Fida, Əbdürrəşid Bakuvi və başqaları) məlumat vermişlər və onların əsərlərində dəniz müxtəlif adlarla (Gürqan, Hirkan, Təbəristan, Quz, Abeskun, Deyləm, Əcəm, Bab-əl-Məndəb, Şirvan, Bakı, Muğan və s.) adlanmışdır. Sonrakı əsrlərdə artıq Avropa, xüsusilə də rus coğrafiyaşünas səyyahları Xəzər haqqında daha müfəssəl məlumatlar vermişlər. Xəzər dənizinin sistemətik öyrənilməsinə XVIII əsrin əvvəllərindən başlanmışdır. Bu zaman A.Bekovic – Çerkasskinin rəhbərliyi ilə ilk rus ekspedisiyası burada tədqiqat aparmışdır. Həmin əsrin əvvəllərində İ.F.Soymanov Xəzərin hidroqrafiyasını tədqiq etmiş və 1731-ci ildə onun mətnlə birlikdə atlasını nəşr etdirmişdir. XIX əsrin sonları və XX əsrin əvvəllərində dənizin təbii şəraitinin öyrənilməsində K.M.Ber, Q.B.Abix, N.İ.Andrusov və başqalarının mühüm xidmətləri olmuşdur.

Xəzər dənizinin səviyyə tərəddüdü üzərində sistemli müşahidələrin tarixi 1837-ci ildə E.X.Lents tərəfindən başlanmışdır və indiyədək fasiləsiz olaraq davam etdirilir. XX əsrin əvvəllərində Xəzərin hidrometeoroloji şəraitinin öyrənilməsi sahəsində tədqiqatlar xeyli mərkəzdə toplanmasını təmin etmək məqsədilə 1922-ci





ildə Bakı dəniz rəsədxanası(sonradan Bakı Hidrometeoroloji Xidməti İdarəsinə verilmişdir) yaradılmışdır.

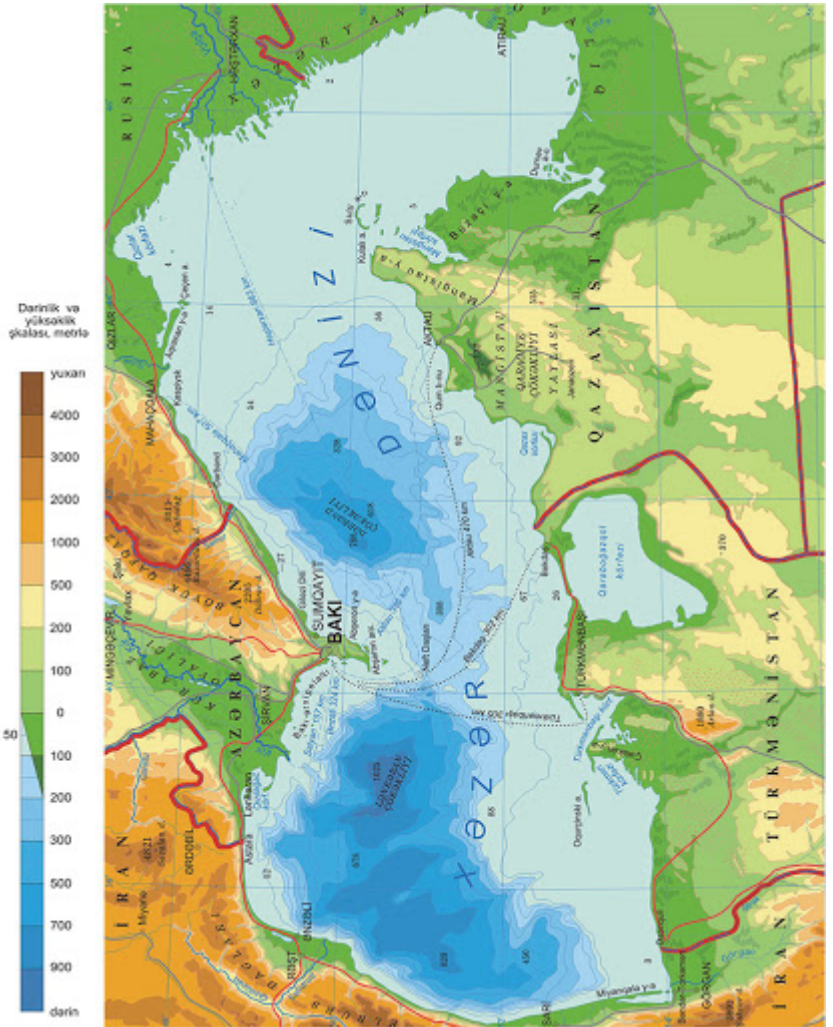
Azərbaycanda Xəzər dənizinin milli zəmində öyrənilməsinin əsası Q.K.Gül tərəfindən qoyulmuşdur.Hidrometeoroloji stansiyasının yaradılması (sonradan Hidrometeorologiya İnstitutuna çevrilmişdir). 1962-ci ildə Azərbaycan E.A Coğrafiya institutunda Xəzər dənizi problemləri bölməsinin, 1972-ci ildə BMT-nin UNEP proqramı çərçivəsində dünyada ilk dəniz rəsədxanasının təşkil edilməsi mühim rol oynamışdır.

Xəzər dənizi coğrafi mövqeyinə görə vahid Avrasiya supermaterikini əmələ gətirən Avropa və Asiya qitələrinin sərhədində yerləşir. Meridional istiqamətdə “S” hərfi şəklində 0, 47007’ və 36033’ şimal en dairəsi, 45043’ və 54003’ şərq meridianları arasında uzanır. Meridian boyu uzunluğu təqribən 1200 km, orta eni 310 km, maksimal və minimal eni isə müvafiq olaraq 435 km və 196 km-dir.

Xəzər dənizinin sutoplayıcı sahəsi 3,5 mln km<sup>2</sup> (dənizin səthindən təqribən 10 dəfə böyük) və aşağıdakı 8 ölkənin ərazilərini (tam və ya qismən) əhatə edir – Azərbaycan, Gürcüstan, Ermənistan, Rusiya Federasiyası, Qazaxıstan, Türkmənistan, İran, Türkiyə. Bu ölkələrdən keçərək Xəzərə 130-dan çox çay tökülür.

Xəzər dənizi ətrafında beş dövlət – Azərbaycan, Rusiya Federasiyası, Qazaxıstan, Türkmənistan və İran yerləşir. Dənizin müasir səviyyəsində sahil xəttinin uzunluğu həmin ölkələr daxilində müvafiq olaraq 825 km, 695 km, 2320 km, 1200 km, 738 km-dir. Sahil xəttinin ümumi uzunluğu 5778 km-dir.

Xəzər dənizinin fiziki göstəriciləri onun səviyyəsindən aslı olaraq dəyişir. Səviyyənin -27 m qiymətində onun sahəsi 392600 km<sup>2</sup>-ə (Yer kürəsi göllərinin ümumi sahəsinin 18%-i), suyunun həcmi isə 78648 km<sup>3</sup>-ə (bütün dünya gölləri suyunun 44%-i) bərabərdir.





Xəzər dənizi geniş şelf zonasına malik dərin göldür. O, maksimal dərinliyinə görə (təqribən 1025 m) yalnız Baykal (1620 m) və Tanqanika (1435 m) göllərindən geri qalır. Xəzərin ən dərin yeri onun cənub hissəsində (Lənkəran çökəkliyidir-1025 m) yerləşir. Orta Xəzər çökəkliyinin ən dərin yeri isə Dərbənd çökəkliyidir (800 m).

Xəzər dənizi morfoloji xüsusiyyətlərinə və fiziki-coğrafi şəraitinə görə 3 hissəyə bölünür. Şimali, Orta və Cənubi Xəzər, Şimali və Orta Xəzərin şərti sərhədi adətən Çeçen adasını və Tüb-Karaqan burnunu birləşdirən xətt üzrə keçirilir; Orta və Cənubi Xəzərin sərhədi isə Çilov adası və Kuuli burnunu birləşdirən xətt üzrə keçirilir. Şimali və Orta Xəzərin təbii sərhədini Tüb-Karaqan burnundan Kulalı sayına və oradan da Çeçen yarımadasınadək uzanan Manqışlaq astanası, Orta və Cənubi Xəzərin təbii şəraitini isə Abşeron yarımadasından Çiləkən yarımadasınadək uzanan Abşeron Astanası təşkil edir. Dənizin bütün sahəsinin 1/3-i Şimali Xəzərin payına düşür. Orta və Cənubi Xəzərin sahələri təqribən bərabərdir.

Səviyyənin tərəddüdü ilə əlaqədar olaraq Xəzər dənizinin sahəsi aşağıdakı kimi dəyişilmişdir: səviyyənin -25,97 m şəraitində Şimali Xəzərin sahəsi 111,0 min km<sup>2</sup>, Orta Xəzərin -136,6 min km<sup>2</sup>, Cənubi Xəzərin -151,4 min km<sup>2</sup>, bütün dənizin -401,0 min km<sup>2</sup>; -26,97 m-də müvafiq olaraq -104,0 min km<sup>2</sup>, 138,2 min km<sup>2</sup>, 149,9 min km<sup>2</sup>, 392,1 min km<sup>2</sup>;

-28 m-də	90,3	137,7	148,5	376,5;
-29 m-də	72,8	137,3	146,9	357,0
-30 m-də	62,8	137,0	145,3	345,1

Buradan göründüyü kimi səviyyənin -26 m-dən -30 m-dək aşağı düşməsi Şimali Xəzərin sahəsinin təxminən 2 dəfə azalmasına səbəb olur.

**Adaları.** Xəzər dənizində ümumi sahəsi 2049 km<sup>2</sup>-ə yaxın 50 irii-xırdalı ada vardır. Şimali Xəzərin adalarının sahəsi 1813 km<sup>2</sup>, Orta Xəzərin 71 km<sup>2</sup>, və Cənubi Xəzərin 165 km<sup>2</sup>-dir. Adalar adətən kiçikdirlər və sahilə yaxın yerləşirlər. Dənizin şimal hissəsində ən böyük adaları Kulalı (73 km<sup>2</sup>) və Dəniz (65 km<sup>2</sup>) adalarından ibarət Tulen (Suiti) adaları arxipelaqı ayrılır. Şimali Xəzərin qərb hissəsində dənizin ən böyük Çeçen adası (122 km<sup>2</sup>) yerləşir. Orta Xəzərdə Abşeron yarımadasından qərbə doğru Abşeron arxipelaqının adaları silsiləsi uzanır (ən böyük adası Çilov – 28 km<sup>2</sup>); Pirallahı, Neft daşları və s. adalar buradadır. Bakı buxtasından cənubda Bakı arxipelaqının kiçik adalar qrupu (Qum, Daş Zirə, Böyük Zirə, Xara Zirə, Zənbil, Qarasu, Səngi Muğan və s. adalar) yerləşir. Cənubi Xəzərin şərq sahilində meridional istiqamətdə Oqurçi adası uzanır. İran sahillərində Aşur-Ada və bir sıra başqa kiçik adalar mövcuddur.

**Körfəzləri.** Dənizin 20-yə qədər körfəzləri arasında bir sıra iriləri – Komsomolets, Manqışlaq, Qazax, Kaydak, Qaraboğazqol, Krasnovodsk, Türkmən, Qızılağac, Aqraxan, Qızlar, Qorqan, Ənzəli körfəzləri vardır. Bu körfəzlərin ən maraqlısı Qaraboğazqoldur: Sahəsi təqribən 15 min km<sup>2</sup>, dənizlə birləşən boğazın eni 110-300 m, uzunluğu 8-10,5 km-dir. Səviyyəsi dənizdən 4 m aşağıdır (dünyada yeganə dəniz şlaləsi). Körfəzə ildə 130-150 mln ton duz daxil olur. Buxarlanma 1500 mm/il, yağıntı 70 mm/il, duzluluğu 300 ‰-dir. Dünyada yeganə dəniz tipli duzların (mirabilit, halit və s.) duzlu hövzəsidir.

**Palçıq vulkanları.** Xəzər dənizində 400 – dən çox palçıq vulkanı aşkar edilmişdir. Onların 160 – dan çoxu Cənubi Xəzərdədir. Ayrı-ayrı adalar, saylar və sualtı yüksəkliklər əmələ gətirirlər. Palçıq vulkanları tez-tez püskürürlər – tarixi dövrdə Bahar, Bulla adası, Gil adası, Buzovna 8-12 dəfə. Çigil, Səngi-Muğan, Qarasu, Zənbil 4-7 dəfə püskürmüşdür.

## 11.2. TƏBİİ EHTİYATLARI

Xəzər dənizi çox zəngin karbohidrogen, bioloji, kurort-rekreasiya, mineral duzlar və s. təbii ehtiyatlarına malikdir. Region digər mineral ehtiyatlardan tikinti daşları ilə, o cümlədən bəzək daşlarının qiymətli növləri və müxtəlif duzlarla da zəngindir.

**Karbohidrogen ehtiyatları:** Xəzər dənizi böyük həcmdə karbohidrogen ehtiyatlara malikdir. Müxtəlif hesablamalara görə Xəzərdə olan neft ehtiyatları 200 milyard barrel çatır. Bundan başqa dənizdə böyük həcmdə təbii qaz ehtiyatları var. Xəzərin hidrokarbon ehtiyatlarının çıxarılmasında ətraf dövlətlər və xarici korporasiyalar fəal şəkildə iştirak edirlər. Bu gün Xəzər Dənizi dünyada enerji təhlükəsizliyində əsas rol oynayan regionlardan biridir. Xəzərdə hasil olunan enerji resursları həm sahil ölkələrinin, həm də ətraf regiona daxil olan ölkələrin inkişafında vacib rol oynayır.

Xəzərin Abşeron şelfində ilk neft quyusu 1820-ci ildə qazılmışdır. Ancaq 38 il sonra ABŞ-da, Pensilvaniya ştatında neft qazma işləri başlamışdır. XIX əstin ortalarından artıq Xəzər öz varlığının neft erasına daxil olur. 1913-cü ildə Azərbaycanda çar Rusiyası imperiyası neftinin 83%-i istehsal olunur, XX əsrin əvvələrində neft emalına görə Azərbaycan dünyada birinci yeri tutur – 11.5 mln.ton/il. İkinci dünya müharibəsi başlayan 1941-ci ildə Azərbaycanda 23 mln. tonn neft istehsal olunmuşdur. Neftin əsas hissəsi Xəzər dənizinin şelfi və sahil zonasında istehsal olunurdu. 7 noyabr 1947-ci ildə Xəzərin açıq hissəsində, Neft daşları rayonunda ildə təqribən 7 mln. ton neft verən yataq aşkar olundu və istismara verildi.

Şimali Xəzərdə, Atırau rayonunda 1911-ci ildən pionerlərdən biri kimi regiona gəlmiş “SHELL” şirkəti neft çıxarır. 1959-cu ildə «Uzen» neft yatağı aşkar edilmişdir. Bu yataq öz ehtiyatlarına görə Tengiz yatağından sonra ikinci yeri tuturdu. Hazırda Şimali Xəzərin şərq hissəsində Qaraçanaq və Kaşaqaq kimi daha iri yataqlar aşkar edilmiş, istismarına başlanmışdır. 1975-ci ildə Manqışlaqda çıxarılan neftin həcmi 20,1 mln. ton olmuşdur. Xəzərin şərq hissəsində, Çələkən yarımadası rayonunda da 1911-ci ildən neft çıxarılır. Göstərilən zəngin ehtiyatlarına görə əvvələr Xəzər obrazlı olaraq neft dənizi adlanırdı.90-cı illərin əvvəllərində, SSRİ kollapsa uğradıqdan və Xəzər ətrafında Yeni Müstəqil Dövlətlər yarandıqdan sonra, Xəzərin karbohidrogen ehtiyatlarının mənimsənilməsində yeni era başlandı. Yeni yaranmış dövlətlər öz şelfindəki nefti istehsal etmək üçün beynəlxalq tenderlər elan etdilər və bir sıra beynəlxalq şirkətlər bu işə maraq göstərdilər. Çoxlu sayda müqavilələr bağlandı. 1994-cü ildə bağlanmış “Əsrin müqaviləsi” Xəzərdə bir çox yataqların kəşfi və istismarını artırdı. Bu müqavilə Azəri-Çıraq-Günəşli dəniz neft yataqlarının mənimsənilməsini qarşıya qoymuşdu.

Hazırda Respublikamızın neft ehtiyatları 4 mlrd. Ton olaraq qiymətləndirilir. Əsas dəniz yataqları Azəri, Günəşli, Çıraq, Ümid, Qarabağ, Ulduzu, Alov, İnam, Talış-dəniz, Lənkəran-dəniz və s.-dir. Neftin hasilatı, emalı ARDNŞ tərəfindən həyata keçirilir. Əldə edilən gəlirlərdən səmərəli istifadə üçün Dövlət Neft Fondu yaradılıb. Respublikamızda Xəzər sahilində qaz yataqları demək olar ki, neft ilə eynilik təşkil edir, yəni neftlə birlikdə çıxarılan qazdır (səmt qazı). Ən böyük qaz yataqları Şahdəniz və Ümidir. Azərbaycanın nefti Bakı-Ceyhan, Bakı-Novorosiysk, Bakı-Supsa kəmərləri ilə daşınır.

**Neft Daşları.** Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda ən iri yataqlardan biri olub Pirallahı adasından 40 km cənub-şərqdə yerləşir. Neft Daşları məşhur yataqlardan biridir və ilk dəfə burada dənizin dərinliyi 60 m olan yerində özüllər üzərində əfsanəvi şəhərcik salınmışdır. Tektonik cənətdən yatağın strukturu mürəkkəb asimmetrik braxiantiklinal qarışıq təşkil edir. Uzunluğu 11 km, eni isə 5 km-dir. Burada 29 istismar obyektı vardır. Onların yatım dərinliyi 200-1700 m arasında dəyişir. Neftli lay qatı 6-107 m-dir. Neftin sıxlığı (xüsusi çəkisi) səthə yaxın şəraitdə 0,84-0,923 q/sm<sup>3</sup> arasında dəyişir, qətranm neftdəki miqdarı 5- 50%, parafininki isə 0,93 %-dən artıq deyildir, kükürd isə yoxdur.

**Azəri-Çıraq-Dərinsulu Günəşli .** Bakıdan təxminən 100 km şərqdə yerləşən Azəri-Çıraq-Dərinsulu Günəşli (AÇG) yatağı Xəzər hövzəsinin Azərbaycan sektorunda ən iri neft yatağıdır. 1970-ci illərin əvvəllərində Azərbaycan hələ Sovet İttifaqının tərkibində olarkən kəşf edilmiş Azəri-Çıraq-Günəşli yatağı dünya səviyyəli yataqdır. O, Bakıdan şərq istiqamətində təxminən 120 km məsafədə, suyun 120m dərinliyə malik olduğu ərazilərdə yerləşir və Xəzər dənizinin altında 2000-2500 metr dərinlikdə yerləşən bir sıra ayrı-ayrı “məhsuldar lay horizontlarından” ibarətdir. AÇG yatağı 6 hasilat platformasından (Çıraq 1, Mərkəzi Azəri, Qərbi Azəri, Şərqi Azəri, Dərinsulu Günəşli, Qərbi Çıraq) və ən müasir texnologiyalarla təchiz edilmiş 2 texnoloji emal, kompressiya, suvurma və texnoloji təchizat platformasından ibarət olan kompleksə malikdir. AÇG-də hasilat 1997-ci ilin noyabr ayında başlamışdır.

**İnam** — 225 km<sup>2</sup> ərazini əhatə edən və Bakı şəhərindən təxminən 140 km cənubda dənizdə yerləşən neft-qaz yatağıdır. İnam Cənubi Xəzər hövzəsinin şelf hissəsində yerləşir. Bu sahədə suyun dərinliyi şimalda 45 metrdən cənubda 200 metrə qədər dəyişir. 1990-cı illərin əvvəlində İnam strukturunda ARDNŞ tərəfindən qazma işləri aparılmışdır. Bu quyuyu çox yüksək təzyiqlə üzvləşdiyindən dayandırılmışdır. 1999-cu ildə İnam strukturunda əhatəli şəkildə 3 ölçülü seysmik tədqiqat aparılmışdır. 1998-ci ilin dekabr ayında Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi tərəfindən ratifikasiya olunmuş Hasilatın Pay Bölgüsü Sazişi (HPBS) BP şirkətinin idarə etdiyi konsorsiuma yataqları kəşf etmək, işləmək və hasilat işləri həyata keçirmək hüquqları verir. Bu konsorsium BP (25%), Şell (5%), ARDNŞ-nin Ortaq Neft şirkəti (Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin tam sahib olduğu filial) (AONŞ – 50%) və Koreya Dövlət Neft Şirkətindən (20%) ibarətdir.

Azərbaycan ərazisində təbii qaz yatağı ilk dəfə 1949-1950-ci illərdə Qobustanda, Duvannı sahəsində Məhsuldar qatının üst hissəsində açılmışdır. 1954-cü ildə Abşeronda (Qaradağ), 1955-ci ildə Zığ, Qalmas, 1957-ci ildə Kəvizdağ

sahələrində qazılmış quyular nəticəsində bu sahələrdə qaz yataqları olduğunu aşkar etmişlər. Sonrakı illərdə Zirədə, Cənub yatağında, Neft Daşlarında, Bahar yatağında, Mişovdağda, Kürövdağda və başqa sahələrdə neft zolaqlı və qaz-kondensat yataqları kəşf edilmişdir.

**Şahdəniz yatağı.** Şahdəniz yatağı 1999-cu ildə kəşf edilmişdir. Kollektorda 1 trilyon kub metr qaz ehtiyatı ilə Şahdəniz yatağı dünyanın ən böyük qaz-kondensat yataqlarından biridir. O, Bakıdan 70 kilometr cənub-şərqdə, suyun dərinliyinin 50–500 m arasında dəyişdiyi Xəzər dənizinin şelfində yerləşir. Şahdəniz yatağının kəşfiyyat işlərinin aparılması üçün qazılan quyu yatağın cənub-qərb hissəsində Xəzər üçün rekord olan 7300 metrdən çox dərinliyə qazılmışdır. 4 iyun 1996- cı il tarixində Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və Layihə İştirakçıları olan BP, Lukoyl, NİCO, Statoil, TPAO, TOTAL şirkətləri arasında dünyanın ən iri qaz və qaz-kondensat yataqlarından olan və Xəzərin Azərbaycan sektorunda yerləşən "Şahdəniz" perspektiv sahəsinin kəşfiyyatı, işlənməsi və hasilatın pay bölgüsü haqqında Saziş imzalanmışdır. "Şahdəniz" yatağının təbii qaz ehtiyatı 1 trilyon kubmetrdən çox, kondensat ehtiyatı isə 300 milyon tondan çox qiymətləndirilir.

**"Ümid" yatağı.** Xəzər dənizində yerləşən "Ümid" yatağında isə ilkin hesablamalara görə, 200 milyard kub metr qaz ehtiyatları aşkarlanıb. Bu yatağın ölkə büdcəsinə 30-40 milyard dollar gəlir gətirəcəyi bildirilir. "Ümid" yatağı 1953-cü ildə geoloji kəşfiyyat işləri zamanı müəyyən edilib. O, Bakıdan 75 kilometr cənuba, qurudan isə 40 kilometr məsafədə yerləşir ("Bulladəniz" yatağının 15 kilometrliyində). 1972-ci ildə bu strukturda bir qədər təkmilləşdirilmiş geofiziki işlər aparılıb. Üzən qazma qurğusu vasitəsilə 9 quyu qazılıb. Kəşfiyyat quyusunun qazılması Dövlət Neft Şirkəti (DNŞ) tərəfindən "Ümid-1" platformasında aparılır. "Ümid" yatağı ehtiyatlarının həcminə görə "Şahdəniz"dən sonra ölkənin müstəqilliyi tarixində kəşf olunan ikinci böyük qaz yatağıdır.

**Bioloji ehtiyatlar:** Xəzər dənizinin fauna və florasının özünəməxsus zənginliyi var. O başqa dəniz və göllərdən seçilir. Xəzərin faunası tipik dəniz faunasından ciddi fərqlənir. Xəzərin sahil zonasında üç qoruq yaradılmışdır: Azərbaycanda Qızılağac, Rusiyada Həştərxan, Türkmənistanda – Xəzər . Xəzərdə 920-ə yaxın heyvan növü yaşayır. Xəzərdə onurğalılardan 79 növü mövcuddur. Bunlardan başqa Xəzərdə 101 balıq növü də mövcuddur. Xəzər dənizində, nərə, uzunburun, qaya balığı, ağ qızılbalıq, qızıl balıq, Xəzər siyənəyinin beş növü, dəniz sığı, ziyad, gülmə, çəki, xəşəm və başqa balıq növləri var.

Xəzər dənizində yaşayan balıqların siyahısında 101 müxtəlif balıq növü və forması yaşayır. Bunlara nərəkimil balıqlardan olan 5m-lik nəhəng bölgədən tutmuş 45 mm uzunluqda olan hirkanobus xul balığı da daxildir. Burada bəzi növlərin sayı milyon və milyardlarla hesablanır: siyənəkkimilər, xulkimilər, nərəkimilər, gızılbalıqkimilər, durnabalığı, çəkikimilər, naxabalığı və s. Bunlardan durnabalığı , xanıbalığı , dabanbalığı şirin su mənşəlidirlər.

Onlar başlıca olaraq çayların dənizlərə töküldüyü yerlərdən yuxarıda və nadir hallarda dənizdə rast gəlinirlər.



Deniz sifi



Qaya balığı (kələmo)



Qızılxallı



Bölge



Zərdəpər



Qılınçalıq



Xəzər şirbiti



Uzunburun



Xəzər qızılbalığı



Poru



Şirvan külməsi



Nərə

Sıf, çapaq, çəki həm çayda həm də dənizin şirin sulu hissələrində yaşayırlar. Yalnız nərəkimilər və siyənəkkimilər dənizin hər yerində yayılmışlar və ancaq çoxalmaq üçün çaya girirlər. Aterina (*Atherina mochon pontica*), iynəbalıq (*Syngnathus nigrolineatus*), kefal (*Lisa auratus* və *Lisa saliens*) və kambala sırf dəniz balıqlarıdır. Dünyadakı nərə balıqlarının təqribən 85 %-i, qara kürünün isə 95 %-i Xəzər dənizində yaşayır. Xəzər dənizində 10 milyona qədər quş qışlayır. Kambaladan başqa bunların hamısı Azov və Qara dənizdən gəlib Xəzər dənizində inkişaf və böyümək üçün əlverişli şərait tapıb.

Xəzər dənizi qoruqlarında 312 növü qeyd edilmişdir və sahillərində çoxlu su quşları yuvalayır. Xəzər dənizi xususan qu quşlarının iri qışlama yeri kimi məşhurdur. Xəzər dənizi quşların Avropa, Asiya və Yaxın Şərq arasında köçməsinin əsas marşrutlarından biridir. Miqrasiya zamanı hər il regiondan 12 milyona qədər quş uçub keçir, 5 milyon quş isə burada qışlayır. Azərbaycan sahilləri çox mühüm təbii əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, onun qorunan körfəzləri, kiçik adaları, gölməçələri, bataqlıq sahələri miqrasiya edən və qışlayan, həm də orada daimi yaşayan və çoxalan növlər üçün ideal yerlərdir. Xəzər dənizində və onun qoruqlarında ördək, qaz, qaşqaldaq, qaradöş qaqar, qıvrımlələk qutan, iri qarabatdaq, xırda qarabatdaq, kürən vağ, flaminqo, fısıldayan qu, harayçı qu, boz qaz, ağqaş qaz, anqutvə ya qırmızı ördək, ala ördək, yaşılbaş ördək, boz, ördəkarıcı cürə, qızılbaş dalğıc və s. yaşayır.

Xəzər dənizində 1809 növ və yarım heyvan yaşayır ki, onun 1069 sərbəst yaşayan onurğasızlar, 325 növü parazitlər və 415 növü onurğalı heyvanlardır. Mənşəyinə görə Xəzər dənizində beş qrup sərbəst yaşayan heyvanlar ayırd etmək olarki bunlar da əsasən dənizin mürəkkəb tarixə malik olduğunu əks etdirir.

Birinci qrup Xəzərin aftoxton faunasından ibarətdir, ümumi sayı 513 növdür. Bütün faunanın 48 faizini təşkil edir. Onlar Sarmat, Pont və Akcaqıl hövzələrində yaşayan qədim formalardan əmələ gəlmişdir. Siyənəklər, xui balıqlar, çömçə xullar,

nərə kimilər, dreysen mollyuskaları, xərçənlər, turbellyarilər, bəzi polixetlər, mizidlərin böyük hissəsi üçüncü dövr dəniz faunasının qalıqlarıdır.

İkinci genetik qrupu Arktika növləridir. Hazırda əcdadları Şimal dənizindədirlər. Bunlar şimal dənizindən 10-12 min il əvvəl Xəzər dənizinə keçmişlər. Arktika qrupunun 14 növü var. Bura xərçənk kimilərdən limnokalanus, dörd növ mizit, iki növ ağ qızıl balıq, Xəzər qızılbalığı, yanüzən, dəniz yuyrüyü, Xəzər su itisi aiddir. Bunlar Xəzərə buzlaşma dövründən sonra əmələ gələn qöyçay vasitəsilə keçmişlər. Bunlar Orta və Cənubi Xəzərin 200-700 metr dərinliklərində yaşayırlar. Bu həmin dərinliklərdə suyun daha soyuq olması izah edilir (4,9-5,9 °C).

Üçüncü qrup Aralıq dənizi növləridir. Ümumi sayı 26-dır. Bunlar Xəzər dənizinə Xvalın dövründə Kumu-Manıç boğazı vasitəsilə keçmişlər. Bu qrupa fabritsiya çoxqıllı qurdu, iki növ sirastoderma mollyusku, iynəbalıq və s. aiddir. Bəzi Aralıq dənizi növlərisə Xəzərə Volqa-Don kanalı açıldıqdan sonra keçmişlər.

Dördüncü qrup şirin su faunası 228 növdür. Şirin su növlərinin Xəzərə keçməsi dənizin suyunun şirinləşməsilə əlaqədar bir neçə mərhələdə baş vermişdir. Bura qızıl balıqlar, durnabalıqkimilər, naxakimilər, karpkimilər, xanıbalıqkimilər, həmçinin bəzi onurğasızlar (olioxetlər), rotatorilər, turbellyarilərin bir qismi, xironomidlər və s. daxildir.

Beşinci qrup dəniz növləridir. Bunlar infuzorlar (386 forma), iki foraminifer və s. aiddir.

Xəzər suitisi Xəzərin yeganə məməli heyvanıdır. Son onillikdə ekoloji vəziyyətin gərginləşməsi ilə bağlı suitinin sayı xeyli azalmışdır. Eyni zamanda, suitinin akvatoriyada yayılma sahəsi də qısalaraq əsasən Şimali və Orta Xəzər bölgələri ilə məhdudlaşmışdır.

Şimaldan cənuba doğru suyun duzluluğunun dəyişilməsi (artması) və mineral maddələrin paylanma xüsusiyyətləri balıqların qida məhsullarının yaranmasına, növünə və həcminə birbaşa təsir göstərir. Vətəgə balıqlarının coğrafiyası və buna uyğun olaraq müəyyən edilir. Xəzərdə balıqların əsas kütləsi sahiyanı zonalarda məskən salmışdır. Onlar başlıca olaraq dənizin 50-75 metr dərinliklərində yaşayırlar. Vətəgə balıqlarını burada əsasən kılkə, nərəkimilər və siyənkkimilər təşkil edir. Nərəkimilərin yayılma sahəsi – Şimali Xəzərin şelf zonası, Orta Xəzərin qərb hissəsi və Cənubi Xəzərin şərq hissəsidir. Buz dövründə nərəkimilər əsasən Orta və Cənubi Xəzərə çəkildikləri halda, yazda su tədricən isindikcə şimala doğru hərəkət edirlər. Nərəkimilər kürü tökmək üçün başlıca olaraq Şimali Xəzər və Volqa çayına miqrasiya edirlər. Digər iri çaylar istiqamətlərində nərəkimilərin hərəkəti nisbətən azdır. Bütün bunlara uyğun olaraq nərəkimilərin ovlanması paylanma dərəcəsi xeyli fərqlidir. Ən çox nərə ovu Xəzər-Volqa bölgəsinin payına düşür. Bu göstərici 69% təşkil edir. Digər yerlərdə nərəkimilərin ovu müvafiq olaraq Xəzər-Uralda 21%, Xəzər-Kürdə isə 0,9% təşkil edir. Nərəkimilərin ovunun ildən-ilə azaldığını və dünya üzrə onun ovunun 95%-nin Xəzər dənizinin payına düşdüyünü nəzərə alsaq, onda bu nadir balıq növünün mühafizəsinin necə böyük əhəmiyyət daşıdığı aydın olar. Yalnız son on il ərzində nərəkimilərinin ovu təxminən 10 dəfə, o cümlədən son 5 ildə 2 dəfə azalmışdır. 16 Əgər 1985-ci ildə nərəkimilərinin ovu 28,5 min ton olmuşdursa, artıq 2013-cü ildə 1,5 min tona qədər azalmışdır. Son 25 ildə balıq

ovunun əsasını kilkə təşkil edir. 1980-ci illərdən başlayaraq onun xüsusi çəkisi ümumi balıq ovunda 75% ötmüş və hal hazırda 96%-ə çatmışdır. Bununla belə, digər balıq növləri kimi, kilkə ovunun həcmi də son 10 il ərzində 2 dəfədən çox azalmışdır. Azərbaycan bölgəsində son 4 il ərzində kilkə ovu 5 dəfə azalmışdır.

Kilkə balığı ovunun kəskin azalmasının əsas səbəbi tənzimlənməyən qanunsuz ov və Qara dənizdən Xəzərə daxil olmuş mneopsisdir. Bu sadə canlı orqanizm kilkənin əsas qida mənbəyi olan canlılarla qidalandığından onun həcmnin azalmasına səbəb olmuşdur. Qısa müddət ərzində intensiv surətdə artan və dənizin hər tərəfinə yayılan mneopsis Xəzərin bioloji aləmi üçün böyük təhlükə yaratmışdır. Kilkənin sayının bərpası üçün kifayət qədər qida mənbəyi tələb olunur. Deməli, kilkənin qida mənbəyinə ortaq çıxmış mneopsislə mübarizə aparmaq lazımdır. Bu məqsədlə məhz mneopsislə qidalanan berol adlı digər canlı orqanizmin Xəzər dənizinə gətirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Kilkədən fərqli olaraq nərəkimilərin həcmnin azalmasına əsas səbəb qanunsuz balıq ovu və böyük həcmdə qiymətli qida sayılan kürü əldə edərək, demək olar ki, mümkün artımın qarşısının alınmasıdır.

### 11.3. İQLİMİ VƏ METEOROLOJİ ŞƏRAİTİ

Xəzər dənizi regionunda iqlim şəraiti Atlantika üzərində formalaşan soyuq arktik və rütubətli dəniz, Orta Asiya səhralarının quru kontinental, Aralıq dənizindən və İrandan gələn isti tropik hava kütlələrinin təsiri ilə müəyyən edilir. Xəzər üzərində iqlimin formalaşmasına həmçinin onun coğrafi mövqeyi, meridional istiqamətdə xeyli uzunluğa malik olması, sahillərin relyefi, atmosfer sirkulyasiyası (dövrən) təsir göstərir.

Xəzər dənizinin aşağı enliklərdə yerləşməsi onun radiasiya balansının yüksək olmasını təmin edir. Dənizin bütün akvatoriyası üçün radiasiya balansının müsbət kəmiyyəti orta hesabla 60 kkal/sm<sup>2</sup> –dir. Şimali Xəzərdə bu kəmiyyət 50 kkal/sm<sup>2</sup> -ədək azalır, Orta və Cənubi Xəzərdə isə 65 kkal/sm<sup>2</sup>-ə çatır. Radiasiya istiliyinin artığı intensiv buxarlanmanı və eləcə də iyun və iyul aylarında dənizin atmosferlə intensiv konveksion istilik mübadiləsini şərtləndirir ki, buna da müvafiq olaraq 54 kkal/sm<sup>2</sup> və 11-12 kkal/sm<sup>2</sup> (ayda) sərf olunur. Mənfi balans yalnız dekabrda -2 kkal/sm<sup>2</sup> -dən dənizin şimalında, -1 kkal/sm<sup>2</sup> –dək – cənubunda müşahidə edilir. Yekun (ümumi) illik radiasiya şimal-qərbdə 105 kkal/sm<sup>2</sup> –dən, cənub-şərqdə 135 kkal/sm<sup>2</sup>-ədək dəyişilir.

Xəzər dənizi üzərində və ətraflarında müşahidə olunan atmosfer dövrəninin mövsümü tərəddüdləri havanın temperaturu və təzyiqinin paylanması coğrafi dəyişilmələri ilə əlaqədar baş verir. Bu dəyişikliklər də öz növbəsində astronomik amillər və dənizlə qurunun qarşılıqlı təsiri ilə yaranır.

Xəzər dənizi ərazisi üzərində havanın atmosfer təzyiqinin orta illik qiyməti 1014-1018 mb təşkil edir və onun kəmiyyəti şimala doğru böyüyür. İl ərzində təzyiq qışda yüksəlir, yayda azalır və onun illik amplitudu xeyli yüksək olub, 10-12 mb təşkil edir.

*Dəniz üzərində havanın temperaturu.* Dənizin şimal hissəsi, üzərində havanın orta illik temperaturu 8-10°C, orta hissədə 11-14°C, cənub hissədə 15-17°C



təşkil edir. Bütün dəniz üçün bu kəmiyyət 13,1 °C-dir. Dənizin Şimal və Cənub hissələri üçün havanın orta illik temperatur fərqi 7°C –yə bərabərdir.

Xəzər akvatoriyasında qışın əvvəli və sonu havanın sutkalıq temperaturunun 5°C -ni keçdiyi vaxt hesab olunur, 18-20°C temperaturdan keçidi isə yayın əvvəli və sonu hesab etmək olar. Yay fəslə burada başqa fəsilərə nisbətən daha uzundur. Şimali və Orta Xəzərdə yay 4-4,5 ay, cənubda isə 5,5- 6 ay davam edir. Şimali Xəzərdə qış 4-5 ay, Orta Xəzərdə 2,5-3 ay davam edir. Cənubi Xəzərdə havanın temperaturu 5°C -dən aşağı düşmədiyinə görə qış demək olar ki, olmur.

Dənizin müxtəlif sahələrində orta və ekstremal temperaturun paylanması böyük fərq qış aylarında qeyd olunur. Şimalda orta yanvar temperaturu -7-10°C, minimal isə -19-20°C -yə çatır. Dənizin cənub hissəsində havanın orta yanvar temperaturu, 10°C, minimal isə 9°C -dir və qış onun şərq hissəsində qərbinə nisbətən soyuqdur. Yazda Xəzərin şimalında temperatur tez artır və burada havanın orta aylıq temperaturu martın ikinci yarısı - aprelin əvvəlində müsbətə keçir. Apreldə orta temperatur Şimali Xəzərdə 8- 9°C, Orta Xəzərdə 10-11 °C, Cənubi Xəzərdə isə 11-14°C təşkil edir. Yayda dənizin Şimal və Cənub hissələrində temperatur təzadlığı azalır və bütün akvatoriya üzərində iyul ayında 24-26°C ətrafında olur. Bu zaman havanın ən aşağı orta aylıq temperaturu apvəllinqlə əlaqədar olaraq dənizin orta hissəsinin şərq yarısında müşahidə edilir.

Payızda dənizin şimal hissəsində, xüsusilə də onun şərq yarısında havanın temperaturunun kəskin olaraq aşağı düşməsi müşahidə edilir. Burada sahil zonada oktyabrda orta temperatur 9-10°C, açıq dənizdə isə 12-13°C təşkil edir. Dənizin orta hissəsində oktyabrda havanın orta temperaturu 15-17°C, qərb sahilin sahiləni zonasında 14-15°C, şərq zonasında 12-14°C olur. Oktyabrda havanın ən yüksək temperaturu Cənubi Xəzərdə müşahidə edilir, dənizin ən cənub açıq sahələrində temperatur 21 °C -yə çatır.

Havanın orta aylıq temperaturunun ən yüksək illik amplitudu. Orta Xəzərin dərin hissəsində 20,5-22°C, Cənubi Xəzərdə 18-20°C təşkil edir, Çələkən və Abşeron yarımadaalarında bu fərq 22°C -yədək yüksəlir. Havanın orta aylıq temperaturunun ən böyük illik amplitudu şimal-qərb (25-27°C) və şimal-şərq (26-30°C) hissələrdə müşahidə edilir.

**Külək rejimi.** Xəzər dənizi üzərində əsən küləklərin gücü və istiqaməti, əsasən, atmosfer dövrəni, dənizin özünün yaratdığı temperatur sahəsi və sahillərin relyefi amilləri ilə müəyyən edilir. Atmosfer proseslərindən Azor antisiklonu ilin bütün fəsilərində təsir göstərir və o, güclü şimal və şimal-şərq küləklərinə səbəb olur. 8-9 ballıq küləklər üstünlük təşkil edir. Skandinaviya antisiklonlarının törətdiyi küləklər payız və qış fəsilərində üstünlük təşkil edir. Orta Xəzərin qərb sahilində küləyin gücü 10 baladək yüksəlir. Kara antisiklonları şimal və şimal-şərq rumbulu qasırğalar törədir. Bunlar adətən qısamüddətli olur və geniş inkişaf etmir. Antisiklonların cənub-qərb kənarı (ətrafi) şərq və cənub-şərq istiqamətli, güclü küləklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Antisiklonun siklonla Xəzər üzərində qarşılıqlı təsiri nəticəsində barik qradient yaranır ki, buda şərq istiqamətli küləklər törədir. Siklonik fəaliyyətdə Xəzər dənizinin külək rejiminə həm yerli siklogenez, həm də başqa rayonlardan gətirilmiş siklonlar təsir göstərir.



Küləyin istiqaməti rejiminin ümumi qanunauyğunluğu belədir ki, ilin çox hissəsində dəniz üzərində şimala (şimal-qərb, şimal, şimal-şərq) və cənub-şərq küləkləri üstünlük təşkil edir. Orta hesabla il ərzində şimal rumbly küləklərin yaranma ehtimalı 41%, yayda isə 48,7% təşkil edir. Bütün şərq küləkləri ildə orta hesabla 35,9% təşkil edir. Onlar ən çox qışda (41,3%) Qazaxıstan və Orta Asiya üzərində sabit antisiklonların əmələ gəldiyi zaman müşahidə edilir.

Dənizin akvatoriyasında küləyin orta sürəti 5,7 m/san təşkil edir. Ən böyük sürət dənizin orta hissəsində müşahidə edilir. Bu, ildə orta hesabla 6-7 m/san-ə bərabərdirsə Abşeron yarımadası rayonunda küləyin orta sürətinin kəmiyyəti 8-9 m/san-ə çatır. İlin soyuq yarısında (dekabr-fevral) Orta və Cənubi Xəzər üzərində atmosfer sirkulyasiyasının intensivliyi artdığı zaman küləyin orta sürəti 7-7,5 m/san-ə çatır. Xəzərin şimal və şərq sahillərində Qaraboğazqol körfəzinədək küləyin orta illik sürəti 5,0-6,3 m/san təşkil edir və Manqışlaq yarımadası rayonunda 7 m/san-ədək güclənir.

Cənubi Xəzərdə küləyin orta sürəti xeyli aşağıdır: mərkəzi hissələrdə 4-5 m/san, şərq sahildə 3,5-4 m/san, ucqar cənub-şərqdə 2,5-3 m/san -ədəkdir. İlin soyuq fəsilələrində olduğu kimi, onun isti fəsilələrində də küləyin sürəti cənubdan Şimala doğru yüksəlir: bu açıq dənizdə 3 m/san -dən 5 m/san -dək, sahillərdə isə 2 m/san -dən 5 m/san-dək təşkil edir.

Xəzər dənizi akvatoriyası və sahillərində ən küləkli rayon Abşeron yarımadasıdır. Burada onun relyefi və ya oroqrafik effekti küləklərin yaranmasına əlverişli şərait yaradır: tez-tez fırtınalı küləklər müşahidə edilir. Bütün fəsilələrdə şimal istiqamətli küləklər üstünlük təşkil edir (55%).

Mahaçqala-Dərbənd rayonunu da, ikinci fırtınalı ərazi hesab etmək olar. Burada bütün rumbların küləkləri müşahidə edilir, lakin cənub-şərq və şimal-qərb küləkləri üstünlük təşkil edir.

Orta Xəzərin şərq sahili, Aktau-Kenderli rayonu da küləkli dir. Burada cənub-şərq və şimal-şərq küləkləri üstünlük təşkil edir. Şimal və şimal-qərb küləkləri daha güclüdür.

Dənizin cənub-qərb və cənub-şərq sahillərində külək rejmi nisbətən sakitdir : Cənub-qərbdə şimal və şimal-şərq, cənub-şərqdə isə şimal və şimal-qərb küləkləri üstünlük təşkil edir.

**Rütubətlik.** Havanın rütubətliyi atmosfer təzyiqi, küləklərin istiqaməti və sürəti, yağıntılar, buludluluq, radiasiya və s. amillərlə müəyyən edilir (əlaqədardır). Nəmliyin (rütubətin) göstəricisi havanın nisbi rütubətidir. Nisbi rütubətin kəmiyyəti Orla Xəzərin mərkəzi hissəsində 86% -dən, Cənubi Xəzərin şərq hissəsində Çələkən yarımadasında 68%-ədək azalır. Dənizin şimal-qərb sahil zonasında rütubət 80% civarında, Dərbəndə doğru isə 84% -ədək yüksəlir. Abşeron yarımadası yaxınlığında nəmişlik azalır və sonra demək olar ki, dəyişilməyərək 80-82% təşkil edir. Cənubi Xəzərdə rütubət onun mərkəzi hissəsində 82% -dən cənub sahillərdə 76% -dək azalır. Dənizin şərq sahilində rütubətin (nəmliyin) tərəddüdü qərb sahilə nisbətən çoxdur və 68% -lə 78% arasında dəyişilir.

Yanvarda nisbi rütubət sahilboyu az dəyişir. Abşeron yarımadası istisna olunmaqla bütün qərb sahildə bu 85%-dir. Yarımadanın cənubunda rütubət 80% -

ədək azalır və daha aşağı olur. Nisbi rütubətin bu qiyməti bütün cənub sahilə müşahidə edilir, şərq sahilə isə 75% -ədək azalır.

Yazda günəş radiasiyasının güclənməsi nəticəsində nisbi rütubətin kəmiyyəti azalır. Onun yazın birinci yarısında azalması səthin intensiv qızması, ikinci yarısında isə atmosfer çöküntülərinin azalması ilə əlaqədardır.

Yazda bütün qərb sahilə boyu nisbi rütubət azalaraq 70% -ə çatır (Abşeron yarımadasından Kürün mənsəbinədək 56-55%). Bütün şərq sahilə bu 65%, Bektaş və Aktau rayonlarında 60% təşkil edir.

Payızda ən yüksək nisbi rütubət cənub-qərb sahilə müşahidə edilir. Lənkəran zonasında onun kəmiyyəti 2-6% açıq dənizinkindən çoxalır. Nisbi rütubət bütün fəsillərdə sahillərdən açıq dənizə doğru çoxalır.

**Xəzər dənizi suyunun temperatur şəraiti.** Xəzər dənizinin ən səciyyəvi xüsusiyyətlərindən biri onun suyunun temperaturudur. Dənizin suyunun zaman-məkan daxilində temperaturunun dəyişkənliyi onun coğrafi mövqeyi, atmosferlə istilik mübadiləsi, konveksiya, çay və dəniz suları arasında ildaxili istilik mübadiləsi ilə müəyyən edilir.

Dəniz suyunun temperaturunun ən ümumiləşdirilmiş səciyyəsi göstəricisi onun çoxillik ortailik kəmiyyətinin akvatoriya üzrə paylanmasıdır. Məhz bu göstərici dənizin ətraf quru ərazilərin iqliminə təsirini əks etdirir. Sahilədən uzaqlarda suyun isinmə dərəcəsi kəmiyyətinin dəyişilməsi enlik istiqamətinə yaxındır və o, Xəzəryanı çöllərə bitişik rayonlarda 11°C ilə dənizin cənub-şərq kənarında 18°C arasında dəyişir.

Xəzər dənizində suyun üst qatının (0,5 m) orta illik temperaturu Şimali Xəzərdə 11-12 °C, Orta Xəzərdə 13-14°C -dir. Cənubi Xəzərdə orta illik temperaturun meridional istiqamətdə dəyişilməsi dənizin başqa hissələrinə nisbətən daha intensiv baş verir - burada dörd izoterm xətti: 15°C, 16°C, 17°C, 18°C müşahidə edilir.

Xəzərin qərb sahillərində izotermələrin formasına Volqa, Terek, Kür çaylarının axını və hakim küləklər təsir göstərir. Suyun üst qatının temperaturunun illik amplitudu havanın temperaturunun illik amplitudu ilə eynidir, lakin bu amplitud cənubdan şimala doğru qışın soyuqlaşması ilə əlaqədar olaraq yüksəlir. Belə ki, İran sahillərində suyun temperaturunun orta illik amplitudu ən aşağı 17 °C –yə yaxından (yanvarda 9-10 °C, iyulda 26,8 °C). Bu göstəricilər Abşeron yarımadası yaxınlığında 20 °C (5-6 °C fevralda, 25-26 °C avqustda), Dərbənd-Mahaçqala rayonunda 20-21 °C (2-4 °C fevralda və 23-24 °C avqustda), şimal-qərb hissəsində isə 26,5 °C (-0,5 °C fevralda və 26 °C avqustda) təşkil edir. Bununla yanaşı Xəzərin qərb və şərq sahillərində temperaturun orta illik fərqi suyun üst təbəqəsində 14-15 °C-yədək azalır (apvellingin təsiri sahələrində).

Qış fəslində suyun üst qatının temperaturu şimalda buzun kənarında 0 °C-dən cənuba doğru 11°C-yədək artır. Bu zaman suyun temperaturunun ütüqı gradientinin ən böyük qiyməti havanın temperaturunun amplitudunun yüksək olduğu sahil zonasında müşahidə edilir. Dənizin qərb sahilində suyun temperaturu şimaldan soyuq suyun gətirilməsi nəticəsində aşağı, şərq sahilində isə cənubdan isti suyun gətirilməsi nəticəsində yüksəlir.

Yaz fəslində Orta və Cənubi Xəzərin dərin çökəkliklərində sular soyuq, sahillərində isə qızmış olur. Şimal dayaz hissədə - onun mərkəzi hissəsində sular daha çox qızmış olur. Belə ki, dərin çökəkliklərdə temperatur 14-15 °C olduğu halda, şimalda 18°C-yə çatır. Demək olar ki, bu fəsilə suyun üst qatının temperaturu şimalda və cənubda təxminən eyni olur. Bakı arxipelaqında suyun temperaturu 15-16 °C-yə çatır.

Xəzər dənizinin səthində suyun temperaturunun ən yüksək orta aylıq və mütləq maksimum qiyməti iyul-avqust aylarına (yay fəslə) təsadüf edir. Bu zaman dənizin çox hissəsində temperatur 24-26°C təşkil edir və yalnız şərq sahilində, Manqışlaq yarımadasından Oqurçı adasınadək sahədə, temperatur 21-23°C -yədək aşağı düşür burada anomal temperatur müşahidə edilir (apvelling).

Payız fəslində suyun üst qatının soyuması cənub və cənub-şərq küləklərinin üstünlük təşkil etməsi və ovalıqlarla əhatə olunmuş akvatoriyalarda havanın temperaturunun sürətlə aşağı düşməsi amilləri ilə əlaqədar olmaq baş verir.

Xəzər dənizində suyun temperaturunun şaquli istiqamətdə dəyişilməsi xüsusiyyətləri eyni enliklərdəki dənizlərlə oxşardır. İstilik şəraitinin əsas dəyişmələri üst 100 m-lik qatın payına düşür. Bu dəyişmələrə ondan aşağı 200 m-lik qatda xeyli zəif, 300 m və daha dərinlərdə isə temperaturun tərəddüdü 0,5°C -dən çox deyildir. 10 m-dən dərin olmayan akvatoriyada (Şimali Xəzər) səthin orta aylıq temperaturunu bütün qat üçün orta qiymət kimi qəbul etmək olar. Qış fəslində temperatur dəyişkənliyinə ən çox məruz qalan qatda (səthdən 200 m dərinliyədək), şaquli istiqamətdə temperatur fərqi ya heç yoxdur, yaxud da böyük deyildir (3-5°C). Bu, soyuyan suların qarışması nəticəsində baş verir.

Xəzər dənizində "sıçrayış" temperatur qatının əmələ gəlməsi adətən mart ayına təsadüf edir və maksimal qradiyentə avqust-sentyabrda çatır. "Sıçrayış" qatı dayaz sahələrdə oktyabrda yox olur və dərin yerlərdə isə 50 m və daha aşağılara düşür. Bu, Şimali Xəzərdə apreldə suyun səthində formalaşır və avqustda 15-20 m-ə, daha doğrusu dənizin dibinə düşür. Bu zaman sıçrayış təbəqəsində temperatur qradiyenti 1 m-də 4-8°C-yə çatır. Yayda səth 25°C-yədək qızır, dibin temperaturu isə 12-13°C səviyyəsində qalır. Payızda suyun üst qatının temperaturu aşağı düşdüyü halda, dibdə temperatur əvvəlki kimi (12-13°C) qalır.

Orta Xəzərdə 25 m-dən çox dərinliklərdə fevral ayında suyun orta temperaturu dərinlikdən asılı olaraq az səthdə 6-7°C -dən 100-də və daha çox dərinlikdə 5,5-6°C -dək dəyişir (aşağı düşür). Orta və Cənubi Xəzərdə mart ayından etibarən temperatur sıçrayışı əmələ gəlməyə başlayır. Orta Xəzərdə fevral və mart aylarının temperaturu təxminən bərabərdir, daha doğrusu orta aylıq səth temperaturu dərinlik temperaturu ilə eynidir. Abşeron astanasında 0 və 200 m horizontallarında temperatur fərqi 3°C, daha cənubda isə 3,5°C -dir. Bu Cənubi Xəzərdə şaquli istiqamətdə temperatur fərqlərinin hətta qışda da itmədiyini göstərir.

Yazda suyun qızması əvvəlcə zəif (martdan aprele doğru) baş verir, sonralar may və iyun aylarında sürətlə artır. İyula doğru artmanın tempi bir qədər aşağı düşür, avqusta doğru isə tamamilə dayanır. Suyun qızması dövründə onun daha isti qatının qalınlığı xeyli az olur. Suyun səthində temperaturunun ən intensiv aşağı düşməsi

oktyabr-noyabrda baş verir. Cənubi Xəzərdə dekabr ayında da 200 m-lik qatda temperatur fərqi yüksək ( $8^{\circ}\text{C}$  - yədək) olaraq qalır.

Xəzər dənizinin dərin hissələri üçün suyun temperaturunun şaquli maksimum gradienti  $12^{\circ}\text{C}/\text{m}$ -yə, sahildə  $10,4^{\circ}\text{C}/\text{m}$ -yə, reyddə (liman)  $8,8^{\circ}\text{C}/\text{m}$ -yə avqust və sentyabrda çatır. 200 m-dən aşağı dərinliklərdə suyun temperaturunun kəmiyyəti demək olar ki, illik gedişə malik deyil və o, Dərbənd çökəkliyində  $4,8$ - $5,8^{\circ}\text{C}$ , Lənkəran çökəkliyində isə  $5,2$ - $6,2^{\circ}\text{C}$  arasında tərəddüd edir.

Xəzər dənizinin suyunun duzluluğu və şəffaflığı onun fiziki-kimyəvi xassələrini, cərəyanlar (axınlar), suyun dövrəni (sirkulyasiyası) və səth dalğaları isə onun dinamikasını səciyyələndirən parametrlərdir (göstəricilərdir).

**Suyun duzluluğu.** Xəzər dənizinin duzluluğunun müasir xüsusiyyətləri onun orta çoxillik kəmiyyətinin  $1,0$ - $13,5$  ‰ (promil) arasında dəyişməsi ilə fərqlənir. Şimali Xəzərdə şimaldan cənuba doğru 100 km-lik məsafədə onun suyunun duzluluğu 0-dan  $10$ ‰-yədək dəyişir (duzluluğun üfüqi gradient  $0,1$  ‰ km-dir). Volqa çayının mənsəbindən dənizin cənub-şərq kənarınadək duzluluğun fərqi  $13,5$ ‰ təşkil edir. Bu kəmiyyət Cənubi Xəzərdə Türkmənbaşı şəhərindən (Türkmənistan) Bəndər-Abbas (Torkamarf) şəhərində (İran) sahil zonası sularının duzluluq göstəricisidir. Xəzərin bütün qalan sahələrində sularının duzluluğu demək olar ki,  $12,5$ - $13$ ‰ -dir.

Xəzər dənizi sularının duzluluğunun çoxillik dəyişilmələri, əsasən, Volqa Çayı axımının rejimi və dənizin səviyyəsinin tərəddüdü ilə əlaqədardır. Təbiidir ki, Xəzər dənizinin duzluluğu fəsillər üzrə də dəyişilir. Qış aylarında dənizin bütün sahəsində duzluluğunun ümumi artması müşahidə edilir. Akvatoriyanın çox hissəsində suyun duzluluğu  $13,0$ - $12,5$ ‰-ə çatır.

Qərb sahilində duzluluq  $12,5$  ‰ olur. Yayda Şimali Xəzərdə bu göstərici  $1,0$ - $12$ ‰ arasında dəyişilir. Qeyd olunan duzluluq göstəriciləri ilə yanaşı, Qaraboğazqol ( $300$ ‰) istisna olmaqla, ayrı-ayrı sahələrdə antropogen amillərlə əlaqədar olaraq, ekstremal duzluluq müşahidə edilir. Yay mövsümündən başlayaraq Abşeron arxipelaqı rayonunda  $13$ ‰-ə bərabər sahələr əmələ gəlir və payızda onların arealları kiçilir.

Orta çoxillik məlumatlara görə Xəzərin Azərbaycan akvatoriyasında səth sularının duzluluğu  $12,5$ - $13,0$ ‰ intervalında olur. Qışda burada duzluluq artır ( $12,5$ - $13$ ‰), yayda isə azalır ( $12,0$ - $13,0$  ‰). Xəzərin duzluluğu dünya okeanına nisbətən 3 dəfə azdır.

**Suyun şəffaflığı.** Xəzər dənizinin suyunun şəffaflığı ilin mövsümləri və eləcə də ayları üzrə dəyişikliyə məruz qalır. Yanvar ayında dənizin şimal hissəsi donmuş olduğundan şəffaflıq 0 -dir. Dənizin qərb hissəsində 5 m-lik şəffaflıq xətti sahildən 50-100 km məsafədən keçir. Abşeron yarımadası rayonunda və Kürün mənsəbində bu xətt sahilə yaxınlaşır. İran şelfinin ən cənub hissəsində şəffaflığın artması müşahidə olunur və cənub-şərq sahilindən Türkmənbaşı şəhərində şəffaflığın kəmiyyəti minimaldır  $2,5$  (m - dən azdır). Ümumiyyətlə şərq sahilində 5 m -lik şəffaflığın kəmiyyəti minimal həddə çatır. Ümumiyyətlə şərq sahilində 5 m-lik şəffaflıq sahilə yaxındır. Dənizin dərin hissələrində, Lənkəran və Dərbənd

çökəkliklərində şəffaflığın kəmiyyəti 15 m -ə bərabərdir. Dənizin çox hissəsində şəffaflıq 10 m təşkil edir.

Apreldə Şimali Xəzərdə buz və qarın əriməsi nəticəsində sular bulanıqlaşır, şəffaflıq isə çox aşağı olur (2 m və az). Qərb sahilində 5 m lik izoxətt sahilə yaxınlaşır və şəffaflıq artır. Cənub və Şərq şəffində hər yerdə şəffaflıq 5 m-dən yüsəkdir. Dərbənd çökəkliyində yanvarda müşahidə edilən 15 m-lik şəffaflıq yox olur və 0, 10 m-ədək azalır. Eyni zamanda Cənubi Xəzərdə 15 m -lik şəffaflığın sahəsi genişlənir. İyulda suyun şəffaflığı artır və Cənubi Xəzərdə böyük sahədə 20 m -ə çatır. Noyabrda şəffaflıq azalır, 20 m-lik sahələr yox olur və qərb sahilində 1-2 m-ədək aşağı düşür.

**Buz şəraiti.** Qismən Xəzər dənizinin də aid olduğu dayanıqsız buz örtüklü dənizlərdə buzun əmələ gəlməsində atmosfer sirkulyasiyasının (dövrünün) dənizin səthinə təsiri mühüm rol oynayır. Xəzərdə qışda buzun əmələ gəlməsi şəraitində normal, ekstremal-soyuq və ekstremal-isti qış mövsümləri ayırmaq olar.

Normal qış şəraitində buz əmələgəlmə prosesi noyabrın ortalarından dənizin Şimal-şərq kənarından başlayır və ayın axırına kimi şimal sahilin hər yerinə yayılır. Yanvarın ikinci yarısında Çeçen adası - Fort Şevçenko xətti boyu buz əmələ gəlir. Yanvarda şərq sahilin dayaz körfəzlərində buz əmələ gəlir, fevralda isə Mahaçqala şəhəri rayonunda buz görünə bilər.

Normal şəraitdə artıq fevralın ikinci yarısında buz örtüyünün intensiv dağılması başlanır. İlk növbədə Orta Xəzərin qərb sahilini, sonra isə dənizin şimal-qərb hissəsi və nəhayət ucqar şimal-şərq sahilini buzdən azad edir. Buzdan tam azadolma martın axırı - aprelin əvvəlində baş verir.

Ekstremal-soyuq qışda buzdən təmizlənmə qərb sahilində təxminən bir ay, şimal-şərq hissədə iki həftə, Fort-Şevçenko rayonunda üç həftə gecikir. Ekstremal-isti qışda dəniz buzdən orta çoxillik müddətlərdən xeyli əvvəl təmizlənir.

Şimali Xəzərdə buz örtüyü hər il əmələ gəldiyi halda, dənizin orta hissəsində bu hər il müşahidə edilmir. 70 ildən də çox dövr ərzində üzən buzlar yalnız 5 dəfə (1929, 1950, 1954, 1969, 1972-ci illər) qərb sahil boyu cənuba gəlib çıxmışdır. Xəzər dənizində buzun hərəkətinə külək səbəb olur. Buzların dreyfinin sürəti 0,02 m/san-dən 1,1 m/san-dək dəyişir. Ən çox təkrarlanan sürət 0,20-0,25 m/san-dir.

**Səthi dalğalar.** Xəzər üzərində əsas küləklər onun səthində dalğalar əmələ gətirir. Burada ən hündür dalğalanma mart ayında müşahidə edilir, yay aylarında dalğalanmanın intensivliyi azalır, qışda isə yenidən çoxalır.

Şimali Xəzərdə dalğa ünsürlərinin ən böyük kəmiyyətləri aşağıdakı kimidir: Hündürlüyü -3 m, dövrü -10 san, uzunluğu 8,5 m. Burada dərinliyin artdığı yerlərdə dalğanın hündürlüyü 2 m, cənubda isə 4 m və daha çoxdur. Şimali Xəzərin qərb hissəsində ən çox təkrarlanan cənub-şərq və şərq, şimal-şərq hissəsində isə qərb və şərq istiqamətli dalğalardır. Orta Xəzərin Mahaçqala-Dərbənd rayonunda dalğanın şimal küləkləri şəraitində hündürlüyü sahilə 2-3 m, dənizdə isə 4-6 m-ə çatır. Dalğaların orta dövrü və uzunluğu müvafiq olaraq 4 san və 16 m sahilə; 5-7 san və 20-25 m dənizdədir. Dalğaların ölçüləri şimaldan cənuba doğru artır.

Xəzər dənizində ən yüksək dalğa Abşeron yarımadası akvatoriyasında müşahidə edilir. Burada şimal-qərb istiqamətli fırtınalı küləklərin sürəti şiddətli

( $v > 25$  m/san) m rh l y d k gücləndiyi dövrdə fırtınanın episentrində 7.5-8 m -ədək hündürlüyündə dalğalar inkişaf edir. 5-9 m/san sürətli şarq küləkləri h nd rl y  1 m -ədək, 10-15 m/san s r li küləklər isə 2 m-ədək dalğalar törədir, onların periodları (dövrləri) 3,0 -dən 4-4,7 san-ədək artır. Ş r  k l kl rinin 16-20 m/san sürətində dalğanın h nd rl y  3-3,5 m- , d vr  (periodu) isə 6 san-y y  çatır. Cənub-ş r  k l kl rində Cənubi Xəzər akvatoriyasında dalğalar zəif (0,5-1,0 m) olur.  l k n royonunda güclü dalğalar şimal-qərb küləkləri zamanı inkişaf edir. Mülayim v  güclü k l kl rd  (5-15 m/san) dalğanın h nd rl y  1 m, fırtınada (16-20 m/san) 2-3 m - , güclü fırtınada isə (20-25 m/san) 3-4 m-  çatır.

## **II FƏSİL. AZƏRBAYCANIN İQTİSADI VƏ SOSIAL COĞRAFIYASI**

### **12. AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ İQTİSADI- COĞRAFI MÖVQEYİ (İCM)**

Azərbaycan əlverişli iqtisai-coğrafi mövqeyə malikdir. Səbəbi qərblə şərqin, Avropa ilə Asiyanın qovuşmasında, qədim İpək yolu üzərində yerləşməsidir. Hazırda bu yol Avropa ölkələrinin köməyi ilə TRASEKA proqramı daxilində bərpa edilib. İpək yolu Abşeron, Kür-Araz və Gəncə-Qazax ərazilərindən keçir. Xəzər dənizində Bakı-Aktau (Qazaxstan), Bakı-Türkmənbaşı və Bakı-Bekdaş (türkmənistan) gəmi-bərə xətləri Asiya ilə Avropa ölkələri arasında iqtisadi əlaqələri artırdı. Bu isə Azərbaycanın İCM-ni gücləndirdi.

Dövlət sərhədləri iki funksiya daşıyır:

1. Birləşdirici sərhədlər – ölkələr arasında iqtisadi, siyasi, mədəni əlaqələr mövcuddur.

2. Ayırıcı sərhəd – ölkələr arasında heç bir əlaqə yoxdur.

Azərbaycanın Ermənistanla ayırıcı, digərləri ilə birləşdirici sərhədi var. Rusiya ilə əlaqələr Bakı-Rostov dəmir və avtomobil yolu ilə aparılır. Gürcüstanla əlaqələr Bakı-Qazax-Tbilisi və Bakı-Ağstafa-Rustavi dəmir və şosse yolları ilə aparılır. Balakən-Loqodexi yolu da Gürcüstanla əlaqədə əhəmiyyətlidir. Türkiyə ilə əlaqələr Naxçıvanda Sədərək məntəqəsindən keçir. Azərbaycanın Naxçıvanla əlaqələri yalnız hava nəqliyyatı ilədir. Cənubda Astara, Biləsuvar, Cəlilabad, Sədərək, Babək sərhəd gömrük məntəqələri İranla əlaqələri genişləndirir. Xəzər dənizindən kanallar vasitəsilə Dünya okeanına çıxış İCM-yə müsbət təsir edir. İCM-ni təyin edən əsas amillərə aşağıdakılar daxildir:

1. Dənizə birbaşa çıxışın olması.
2. Sıx qonşuluq əlaqələri.
3. Sıx nəqliyyat yolları.
4. Təbii şərait və ehtiyatlar.
5. Tranzit mövqeyi.

### **13. AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ƏHALİSİ**

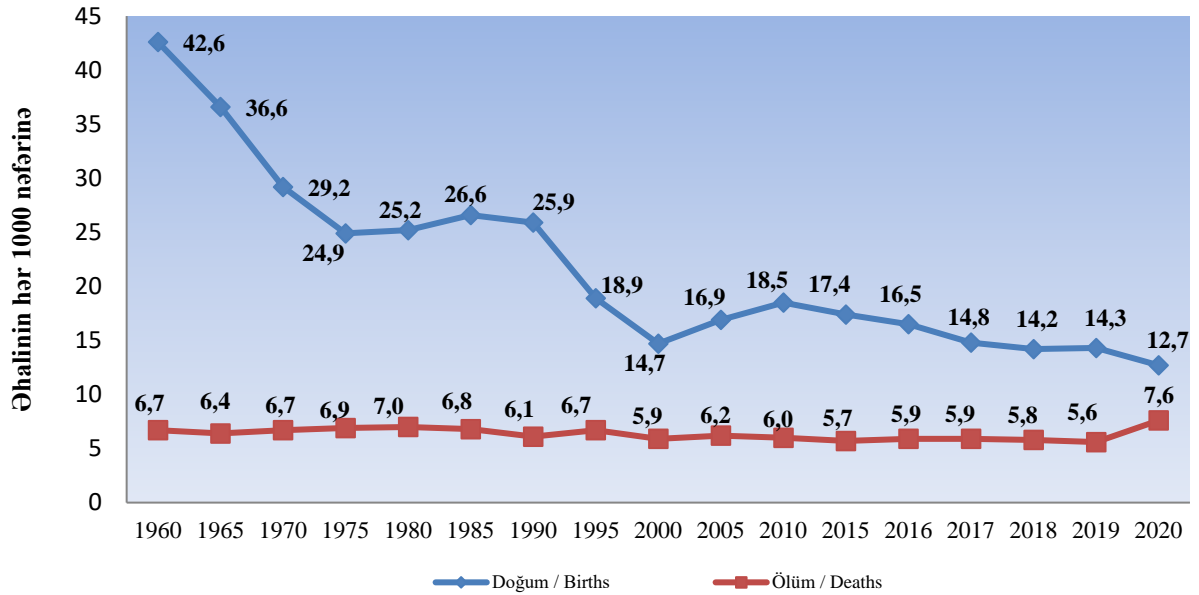
#### **13.1. ƏHALİNİN SAY DİNAMİKASI VƏ TƏBİİ ARTIM**

Azərbaycanda demoqrafik göstəricilər (doğum, ölüm və təbii artım) müxtəlif proses və amillərin qarşılıqlı təsiri altında formalaşır. Bu göstəricilər həmçinin digər demoqrafik amillərin dəyişməsindən asılı olaraq müxtəlif tarixi dövrdələrdə, ictimai-siyasi, sosial-iqtisadi şəraitdə müxtəlif qiymətlərə malik olmuşdur.

Azərbaycanda əhalinin təbii amilinin əsas mənbəyi olan doğum haqqında ilkin məlumatlar XIX əsrin ortalarına aiddir. XIX əsrin 50-60-cı illərində Azərbaycanda doğumun səviyyəsi Ermənistan, Gürcüstan və Rusyanın Avropa hissəsinə nisbətən yüksək olmuşdur. Bunun əsas səbəbləri kənd əhalisinin üstünlük təşkil etməsi, əhalinin milli-etnik tərkibi, dini adətlər ilə əlaqədar olaraq ailədə uşağın çox olması, uşaq əməyindən geniş istifadə, doğumun ailədə nizamlanması ilə izah etmək olar. XIX əsrin sonunda Azərbaycanda doğum səviyyəsi azalmış və onun nisbi göstəricisi 24.9% olmuşdur.

## Qrafik 11.1

### Azərbaycan Respublikası üzrə doğum və ölümün ümumi əmsalları



1913-cü ildə isə artıq əhalinin sayı 2,3 mln olmuşdur ki, bunun da 36% miqrasiya hesabına artmışdır. 1914-1923-cü illərdə Azərbaycan əhalisi azalmağa başlamışdır və əhalinin sayı 1,8 mln nəfər olmuşdur. Bu dövr Azərbaycan əhalisi üçün ilk böhran dövrü adlanmışdır. 1923-cü ildən sonra əhali sürətlə artmağa başlamışdır. 1923-cü ildə hətta doğumun səviyyəsi 53,2 promil olmuşdur. Bu artımın əsas səbəbi kimi miqrasiyanı göstərmək olar. Çünki həmin dövrdə dünyada çıxarılan neftin 50% Azərbaycanda çıxarılırdı.

XX əsrin birinci yarısında Azərbaycanın əhalisinin artım tempinə aşağıdakı hadisələr mənfi təsir göstərmişdir:

- Birinci Dünya müharibəsi;
- 1918-1920-ci ildə ölkədə baş vermiş daxili çaxnaşmalar, ölkəyə xaricdən edilmiş müdaxilələr;
- 30-cu illərdə baş verən kütləvi repressiyalar (30 min nəfər məhv edilmişdir).

Bu hadisələrlə bağlı olaraq bu dövrdə Azərbaycanda əhalinin sayı 386,9 min nəfər azalmışdır (16,6%). XX əsrin 40-50-ci illərində Azərbaycanda əhalinin azalmasının əsas səbəblərindən biridə ikinci dünya müharibəsində iştirak etməsi idi. Bu səbəbdən Azərbaycan əhalisinin sayı 300 min nəfərdən çox azalmışdır. Məhz bu dövrdə əhalinin güclü emiqrasiyası baş vermişdir. Əhalinin sayı müharibədən əvvəlki səviyyəsi yalnız 1955-ci ildə bərpa edilmişdir (3277,2 min nəfər).

Azərbaycan ərazisində ən yüksək əhali artımı 1959-1969-cu illər arasında olmuşdur. Təbii artım həmin illərdə orta hesabla 22 promil olmuşdur ki, bu da ən yüksək göstərici olmuşdur. 1960-cı ildə 42,6 promilə, 1961-ci ildə isə 42,6 promilə qalxmışdır.



Azərbaycanda 1969-2009 –cu illər arasında əhali sayı hər 10 ildən bir 1mln artmışdır. Hal-hazırda Azərbaycan əhalisinin sayı 10mln nəfərdən çoxdur.

1990-cı illərdə Sovet İttifaqının dağılması nəticəsində ölkədə iqtisadi-sosial böhran doğum əmsalını azaltmışdır. Sovet ittifaqının dağılması ərəfəsində ölkədə təbii artım 14 promil idisə, Sovet İttifaqı dağıldıqdan sonra təbii artım 8 promil olmuşdur.

2003-cü ildən sonra əhalinin həyat tərzinin yaxşılaşması rifah halının yüksəlməsi nəticəsində ölkədə doğum əmsalı yüksəlmişdir. 2014-cü ilə qədər bu göstərici 14 promil olmuş və hətta bəzi regionlarda 23 promil təşkil edirdi (cənub regionu). Lakin 2014-cü ildə doğum əmsalında azalmalar baş vermiş və 15 promilə qədər aşağı enmişdir. Son statistikaya görə (2020-ci il) təbii artımın əmsalı 10 promil təşkil edir. Yeganə cənub regionumuzdur ki, orada təbii artım 14 promil təşkil edir.

**Cədvəl 11.1**

**1 yaşadək ölən uşaqların sayı və əmsalı**

İllər	1 yaşadək ölən uşaqların sayı, nəfər			Hər 1000 nəfər diri doğulana		
	Cəmi	o cümlədən:		Cəmi	o cümlədən:	
		şəhər yerlərində	kənd yerlərində		şəhər yerlərində	kənd yerlərində
2006	1882	1082	800	11,9	13,8	10,3
2007	1756	1036	720	12,1	14,7	9,7
2008	1715	1047	668	11,4	14,2	8,8
2009	1731	1094	637	11,3	14,4	8,4
2010	1843	1173	670	11,2	14,5	8,1
2011	1903	1536	367	11,0	16,2	5,9
2012	1884	1524	360	10,8	17,8	4,1
2013	1862	1459	403	10,8	17,3	4,4
2014	1655	1324	331	10,2	16,5	4,2
2015	2033	1602	431	11,0	18,0	4,4
2016	1666	1380	286	11,4	18,9	4,3
2017	1700	1363	337	11,1	18,7	4,0
2018	1547	1101	446	11,1	16,3	6,2
2019	1557	1144	413	11,0	16,7	5,7
2020	1242	880	362	9,8	14,3	5,6

Əhalinin ümumi artımına təsir edən amillərdən biridə 1 yaşa qədər uşaqlar arasında olan ölüm halıdır. 1955-ci ildə körpə ölümü 51 promil olmuşdur. Lakin SSRİ dağıldıqdan sonra bu göstərici 30 promilə enmişdir.

Azərbaycanda uşaq ölümünün 3 əsas səbəbi vardır

1. Doğuş zamanı yaranan problemlər;
2. Ana bətnində yaranan problemlər;
3. Asfiksiya.

Müstəqillik illərində bu göstərici azalaraq 20 promil olmuş və hətta 2010-cu ildə 11 promilə qədər düşmüşdür. Lakin bu göstərici regionlar üzrə dəyişmişdir. Zərdab, Ucar, Zaqatala, Lerik, Yardımlı rayonlarında bu göstərici 20 promil təşkil edir. İkinci bir hal bundan ibarətdir ki, körpə ölümü xüsusilə də 1989-cu ildə kəndlərdə çoxluq təşkil edirdisə artıq 2009-cu ildə şəhərlərdə çox olmuşdur. Regionlar üzrə ən aşağı körpə ölümü Naxçıvanda 2,1 promil olmuşdur.

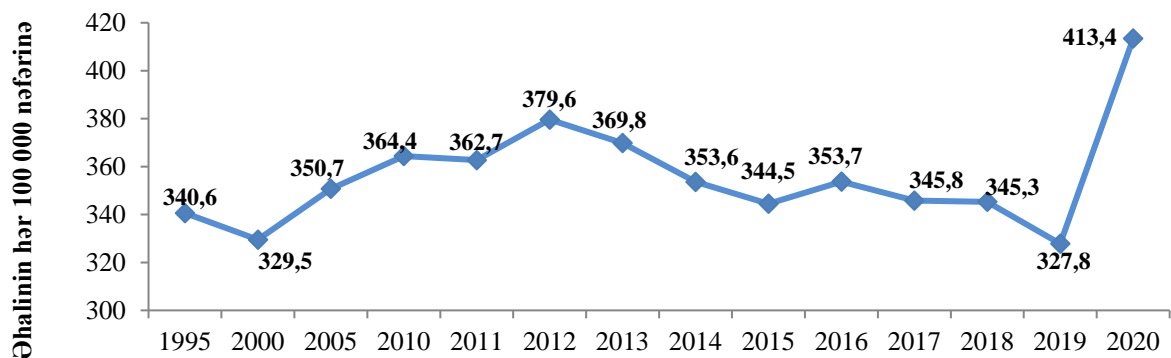
**Cədvəl 11.2**

**Əhali arasında ölümün səbəbləri**

Əsas səbəblər	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
<b>Bütün səbəblərdən ölənlər</b>	42819	50828	46701	51962	53580	54697	56648	7109 <sup>5</sup>	7250 <sup>5</sup>
<b>Qan dövranı sisteminin xəstəliklərindən</b>	20728	25767	26205	29392	32554	32825	34093	33663	33909
<b>Tənəffüs orqanlarının xəstəliklərindən</b>	5893	6527	4207	3069	2377	1712	1815	1839	1826
<b>Bədbəxt hadisələr, zəhərlənmə və zədələnmədən</b>	3206	3524	2097	2698	2529	2646	2731	2769	2772
<b>Yolxucu və parazit xəstəliklərdən</b>	1896	2279	1574	1102	1013	510	564	814	755
<b>Əsəb sisteminin, hissiyyat orqanlarının xəstəlikləri</b>	643	867	793	621	789	1047	822	960	864

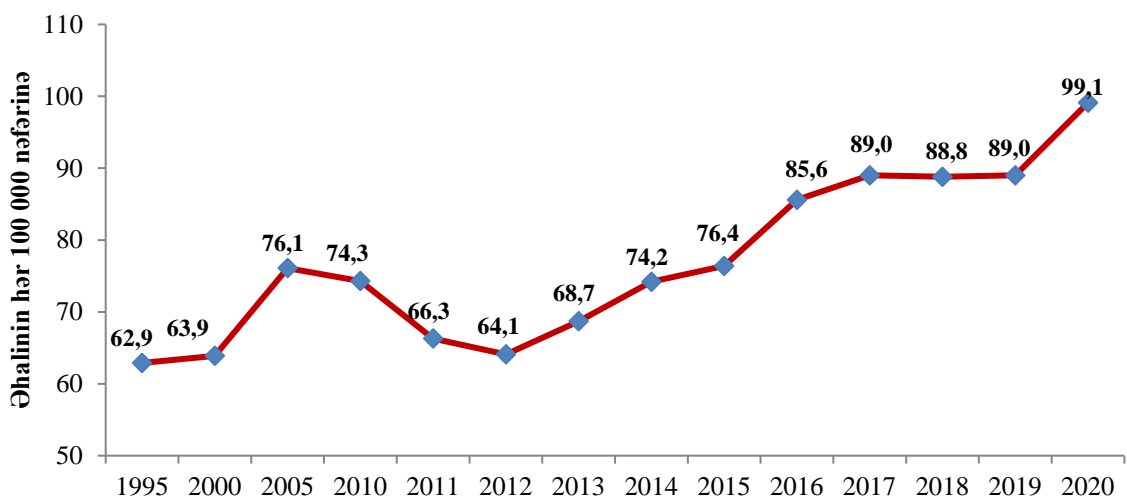
**Qrafik 11.2**

### Qan dövranı sisteminin xəstəliklərindən



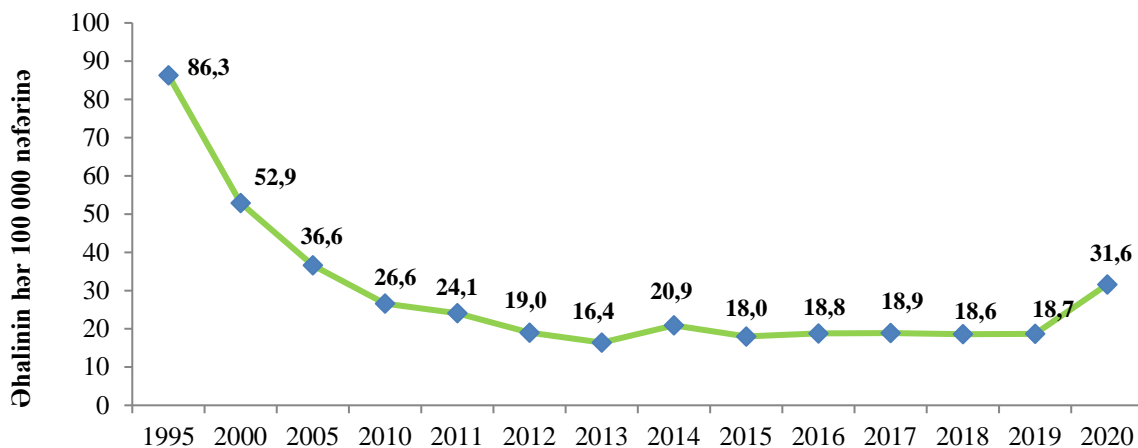
Qrafik 11.3

### Yenitörəmələrdən



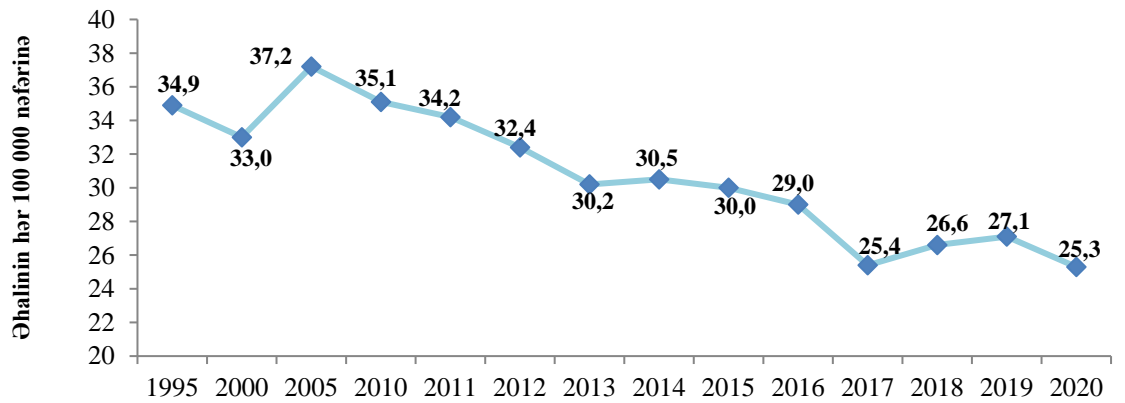
Qrafik 11.4

### Tənəffüs sistemi xəstəliklərindən



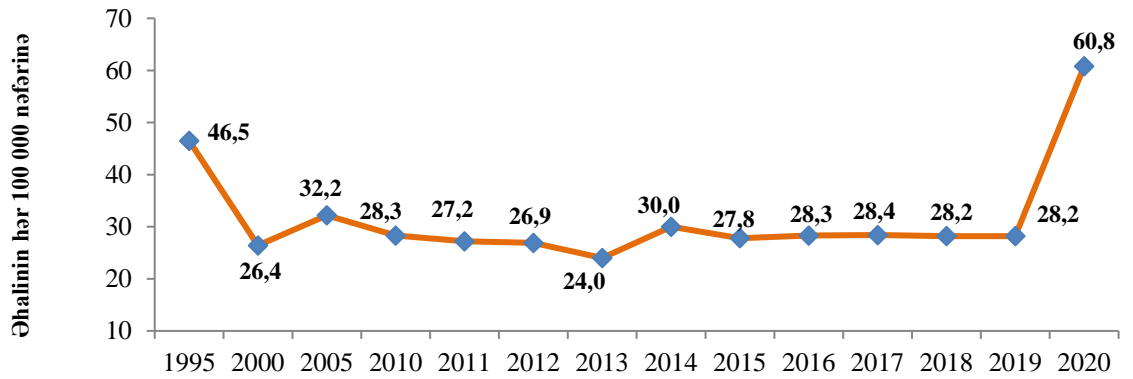
Qrafik 11.5

### Həzm sisteminin xəstəliklərindən



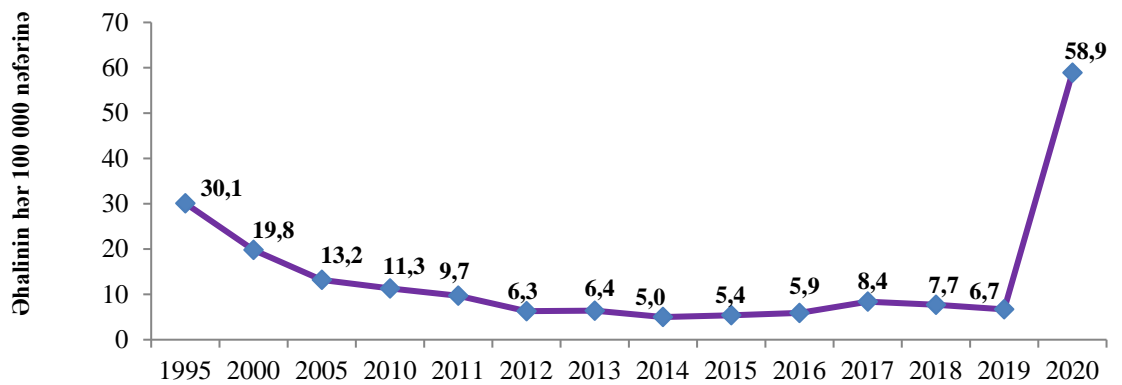
Qrafik 11.6

### Travmalar, zəhərlənmələr və xarici səbəblərin təsirinin digər nəticələrindən



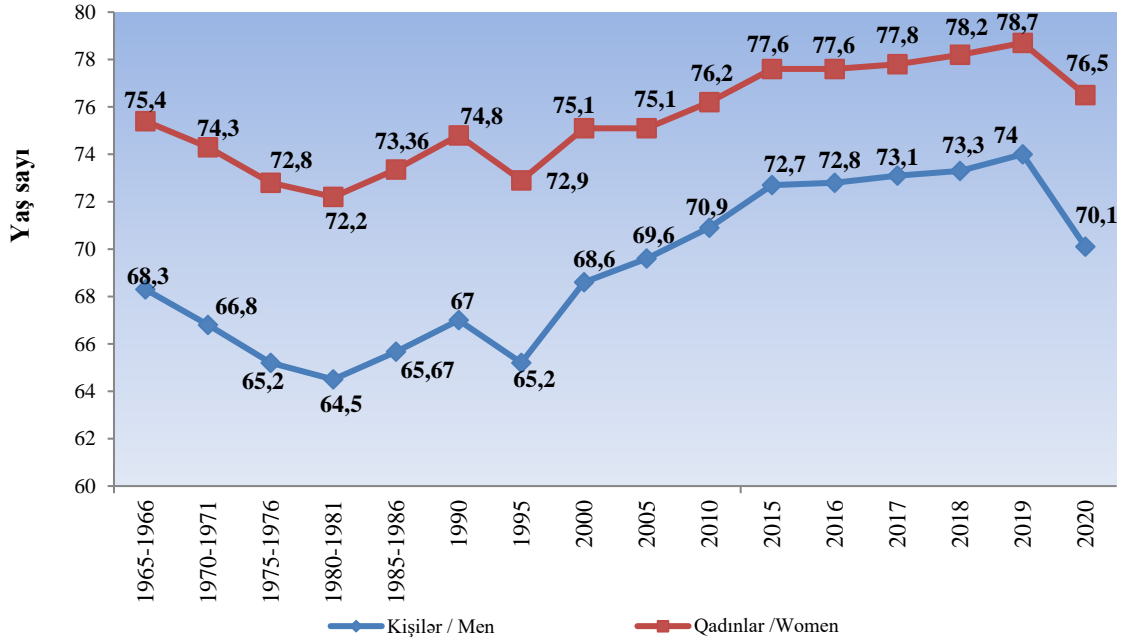
Qrafik 11.7

### Bəzi infeksiyon və parazit xəstəliklərindən



Qrafik 11.8

### Azərbaycan Respublikası üzrə doğulanda gözlənilən ömür uzunluğu

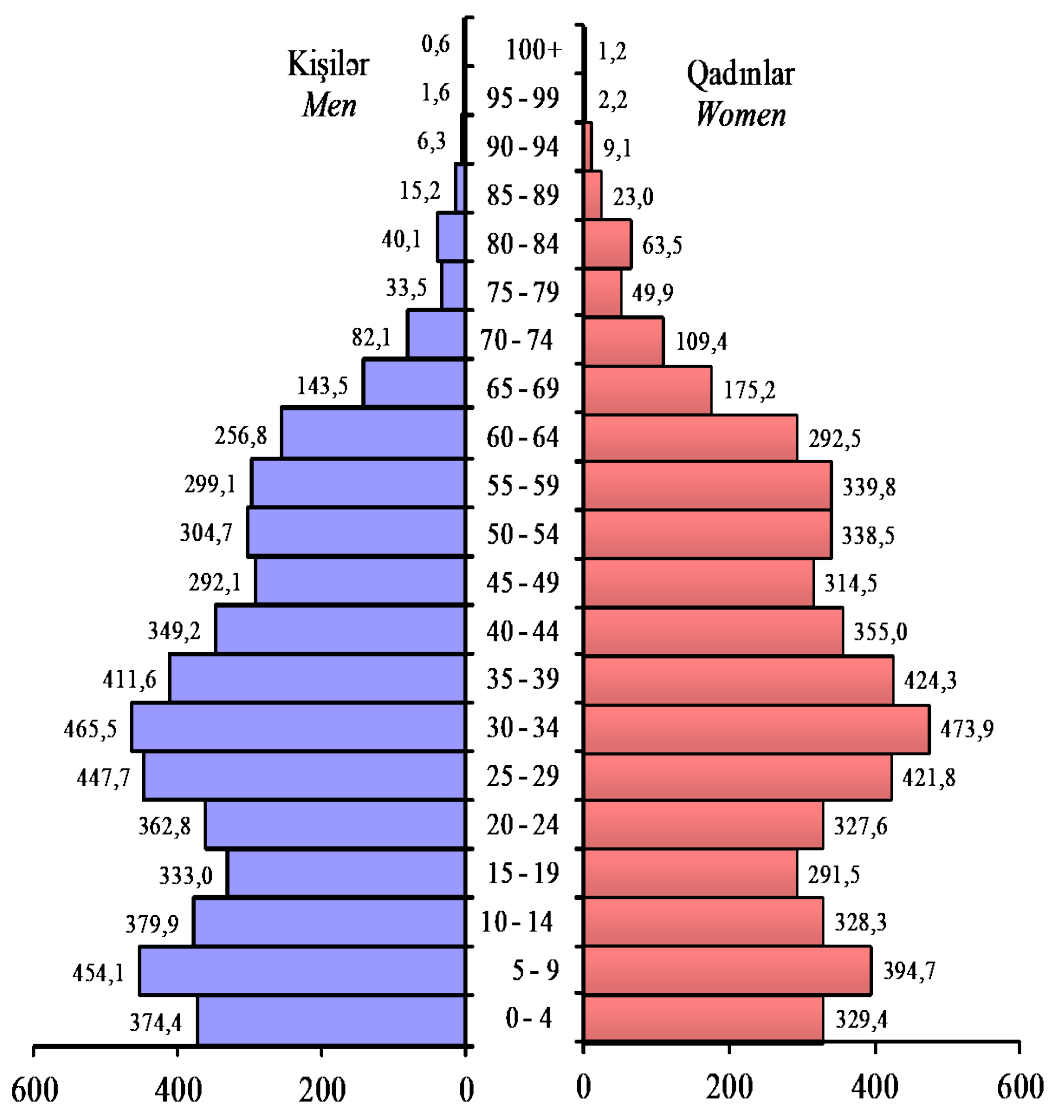


### 13.2. ƏHALİNİN CİNS-YAŞ TƏRKİBİ

Azərbaycanda əhalinin cins-yaş tərkibi cəmiyyətin inkişafının bütün dövrlərində formalaşır və müxtəlif amillərin təsiri ilə dəyişikliklərə məruz qalır. Ölkədə qadın və kişilərin sayının dəyişməsinə demokrafik, siyasi sosial və iqtisadi amillər təsir göstərir.

Qrafik 11.9

**2021-ci ilin əvvəlinə Azərbaycan Respublikası əhalisinin  
cins və yaş tərkibi  
(min nəfər)**



**Cədvəl 11.3**

**Cins bölgüsündə əhalinin təbii artımı, doğulanlar və ölənlər**

İllər Years	Kişilər Men				Qadınlar Women			
	təbii artım natural increase	doğulanların sayı number of births	önlərin sayı number of deaths	onlardan 1 yaşadək ölən uşaqların sayı of them infant deaths under 1 year	təbii artım natural increase	doğulanların sayı number of births	önlərin sayı number of deaths	onlardan 1 yaşadək ölən uşaqların sayı of them infant deaths under 1 year
2006	52598	80237	27639	1072	44100	68709	24609	810
2007	53369	82005	28636	966	44939	69958	25019	790
2008	53766	81808	28042	931	45610	70278	24668	784
2009	54506	82216	27710	950	45119	69923	24804	781
2010	60886	89134	28248	1018	51177	76509	25332	825
2011	65720	94696	28976	1047	56590	81376	24786	856
2012	64099	93587	29488	1035	55353	80882	25529	849
2013	63478	92574	29096	1028	54810	80097	25287	834
2014	61755	91410	29655	976	53100	79093	25993	679
2015	59285	88415	29130	1220	52228	77795	25567	813
2016	54985	84909	29924	999	47831	74555	26724	667
2017	46155	76584	30429	993	40777	67457	26680	707
2018	43581	74224	30643	892	38151	64758	26607	655
2019	45234	75160	29926	953	40029	66019	25990	604
2020	25326	67407	42081	736	25598	59164	33566	506

Azərbaycanda əhalinin cins tərkibi haqqında ilkin məlumatlar XIX əsrin əvvəllərinə aiddir. XIX əsrdə qeydə alınmış məlumatlara nəzər yetirsək görürük ki, cins tərkibində əsas üstünlük kişilərə məxsusdur. Bu dövrdə kişilərin sayının qadınların sayından çox olmasının səbəbləri ağır yaşayış şəraiti, erkən yaşlarda niğah, ailələrdə uşaqların çox olması, səhiyyə xidmətlərinin zəif olması və s. amillərdən aslı idi. Qadınlar arasında yüksək ölüm göstəricisi və orta ömür müddətinin aşağı olması da kişilərin sayca üstünlüyünə şərait yaradan amillərdəndir.

Azərbaycanda kişilərin sayca üstün olması İkinci Dünya müharibəsinin başlamasına qədər davam etmişdir. Müharibə başladıqdan sonra əhali arasında kişilərin pay göstəricisi tədricən azalmış və 1939-cu ildə 51.2 %-ə qədər enmişdir.

XIX əsrin axırı XX əsrin əvvəllərində ölkədə kişilərin sayının üstün olması səbəblərindən biri də Bakıda neft sənayesinin sürətlə inkişaf etməsi və qonşu regionlardan bura fəhlələrin miqrasiyasıdır. 30-40-cı illərdə Azərbaycanda əhalinin sayı sürətlə artmışdır. Bu artımın əsas səbəbi miqrasiya edən kişilərin hesabına olmuşdur.

XX əsrin ilk illərində Bakıda kişilərin sayının qadınlara nisbətən sürətlə artımının nəticəsində 1913-cü ildə onların xüsusi çəkisi 60%-ə yüksəlmişdir. 15 il ərzində şəhərdə kişilərin sayı 136 min nəfər, qadınların sayı isə 3 dəfə artmışdır. Bu proses ölkədə əhalinin cins tərkibinin formalaşmasına da öz təsirini göstərmişdi.

II Dünya müharibəsində 300 min nəfərdən çox itkilər kişilərin sayının kəskin azalmasına gətirib çıxarmışdır. Bu prosesin nəticəsində qadınlar arasında ölüm azalmış. Orta ömür müddəti artmış, lakin buna baxmayaraq doğum kəskin azalmışdır.

Müharibə dövründən sonrada qadınların mütləq sayı və nisbi pay üstünlüyü həmişə qalmışdır.

1945-1959-cu illərdə ölkə əhalisinin cins tərkibində qadınların çoxluğu maksimum olmuşdur. 1959-cu ildə qadınların nisbi payı 52.5% olmuşdur. Bu öyrənilən müddət ərzində ən yüksək göstəricidir. Həmin ildə qadınların sayı kişilərin sayından 184,5 min nəfər çox olmuşdur. Qadınların xüsusi çəkisi sonrakı dövrlərdə əhali arasında 51% həddində, kişilərin payı 48-49% həddində olmuşdur.

1970-1979-cu illərdə qadınların kişilərə nisbətən sayca üstünlüyü 150 min nəfərə qədər azalmışdır. Lakin sonralar bu göstərici yüksəlmiş 1989-cu ildə 173,6 min nəfər, 1999-cu ildə 187,2 min nəfər təşkil etmişdir. Artıq 80-ci illərin ortalarından sonra kişilərin pay üstünlüyü artmışdır və 1998-ci ildə maksimuma çatmışdır. 2002-ci ildə Azərbaycan əhalisinin 49% -i və ya 3988,9 min nəfəri kişilərdən, 51,0% və ya 4152,6 min nəfəri qadınlardan ibarət olmuşdur.

Əgər biz cins tərbində gedən dəyişiklikləri təhlil ediriksə, yaş qrupları üzrə kişi və qadınların paylanmasında öyrənməliyik. 1959-cu ildə 5 yaşa qədər oğlan və qızlar sayca üstünlük təşkil edirdi. Bu yaşda olan oğlanlar ümumi əhalinin 18,5%-ni, qızlar isə 16,0%-ni təşkil edirdi. Bu dövrdə uşaqların sayının çox olması müharibədən sonra doğumun yüksək göstəriciləri, uşaqlar arasında ölümün azalması ilə əlaqədardır.

Həm mütləq say, həm də nisbi pay göstəricilərinə görə yaş qrupları arasında ikinci yeri 5-9 yaşlarında uşaqlar təşkil edir. Bu yaşdakı oğlanlar əhalinin 13,1%-ni, qızlar isə 11,3%-ni təşkil edir.

10-14 və 15-19 yaşlı uşaqların sayının azalması müharibə dövründə doğumun kəskin aşağı düşməsi ilə əlaqədardır. Bu yaş qruplarında olan uşaqların xüsusi çəkisi əhali arasında 7-8%-ə enmişdir.

20-ci illərin ikinci yarısından 40-cı illərə qədər doğumun yüksək səviyyəsi, ölümün azalması ölkəyə gələn çoxlu əmək qabiliyyətli əhalinin miqrasiyası 20-30 yaşlı əhalinin sayının yüksəlməsinə gətirib çıxartmışdır. Bu yaşda olan qadınlar və kişilər ümumi əhalinin 9-10%-ni təşkil edirdi. Bu yaş qruplarında qadınlar mütləq say üstünlüyünə malik idilər.

İkinci Dünya müharibəsində kişilər arasında olan azalma 35 yaşından yuxarı əhalinin cins tərkibində aydın görünürdü. 55-59 yaşlarda və 70 yaşdan yuxarı yaşlarda isə 36 min nəfərdən çox idi. 70 yaşdan yuxarı əhali arasında qadınların say çoxluğu eyni zamanda kişilər arasında ölüm səviyyəsinin çox olması ilə əlaqədardır.

1959-1989-cu illərdə 70 yaşdan yuxarı qruplarda olan qadınlar ümumi əhalinin 4,6%-ni, kişilər isə 3% təşkil edir. 60-cı illərdə Azərbaycanda doğum ən yüksək səviyyədə olması ilə əlaqədar 1970-ci ildə 5 yaşa qədər uşaqların mütləq sayı xeyli yüksək olmuşdur. Bu dövrdə oğlan uşaqlarının sayı qızlara nisbətən çox olmuşdur. 1970-ci il siyahıyaalması dövrü üçün müharibənin nəticələri özünü 50 yaşdan yuxarı əhalidə göstərir. Bu yaş qrupundan sonra əhalinin, xüsusilə də kişilərin sayı kəskin azalır. Eyni zamanda qadınların sayı kişilərə nisbətən 30-40 min nəfərə qədər çox olmuşdur.



1979-cu ildə 25 yaşa qədər qruplarda əhalinin sayı 300 min nəfərdən çox 55 yaşa qədər qruplarda 100 min nəfərdən çoxdur. 70 yaşdan yuxarı qadınların sayı kişilərə nisbətən iki dəfə çox olmuşdur. Əvvəlki illərə nisbətən bu qrupda kişilərin xüsusi çəkisi qadınlara nisbətən azalmışdır. Azalma 55-65 yaşlı əhali arasında da getmişdir.

1999-cu ildə 5 yaşa qədər uşaqların sayı kəskin azalmışdır. Oğlanların əhali arasında payı 9,6%-ə, qızların payı 8,3%-ə enmişdir. Bu dövrdə 20 yaşa qədər əhali arasında oğlanların sayı çox idi.

1926-cı ildə Azərbaycanda hər 1000 kişiye 946 qadın düşürdü. Bu göstərici 1939-cu ildə artmış, hər 1000 kişiyi 951 qadın düşmüşdür. 1959-cu ildə 1000 nəfər kişiye 1151 nəfər qadın düşürdü. SSRİ dağıdıqdan sonra yəni 1989-cu ildən sonra hər 1000 kişiye 1065 qadın düşürdü. Artıq 2000-ci illərdə hər 1000 kişiye 1056 qadın düşürdü ki buda qadınların sayında azalma olduğunu göstərirdi. Artıq 2005-ci ildən sonra cinsi fərqlər bərabərləşmiş, 2010-cu ildə 1000 kişiye 1023, 2015-ci ildə 1000 kişiye 1015, 2018-ci ildə isə hər 1000 kişiye 1003 qadın düşmüşdür.

### **13.3. MİQRASIYA**

Miqrasiya əhalinin daimi yaşayış yerini müəyyən səbəblərinə görə müvəqəti və ya daimi olaraq dəyişməsidir. Hər formalaşan miqrasiya prosesinin bir hərəkət verici qüvvəsi, stimulu olur. Bunu formalaşdıran səbəblərə aşağıdakılar aiddir: siyasi-iqtisadi vəziyyət, dini və yə məişət problemləri.

Ölkədə miqrasiya prosesini iki şəkildə təzahür olunur: daxili və xarici miqrasiya. Xarici miqrasiya sürətlə qlobalaşan dünyada ölkələrin bir-biri ilə siyasi-iqtisadi və mədəni əlaqələrin güclənməsi nəticəsində formalaşır. Azərbaycanda xarici miqrasiyanın hər iki forması həm ölkəyə gələnlər yəni imiqrantlar və həm də ölkəni tərk edənlər emiqrantlar var.

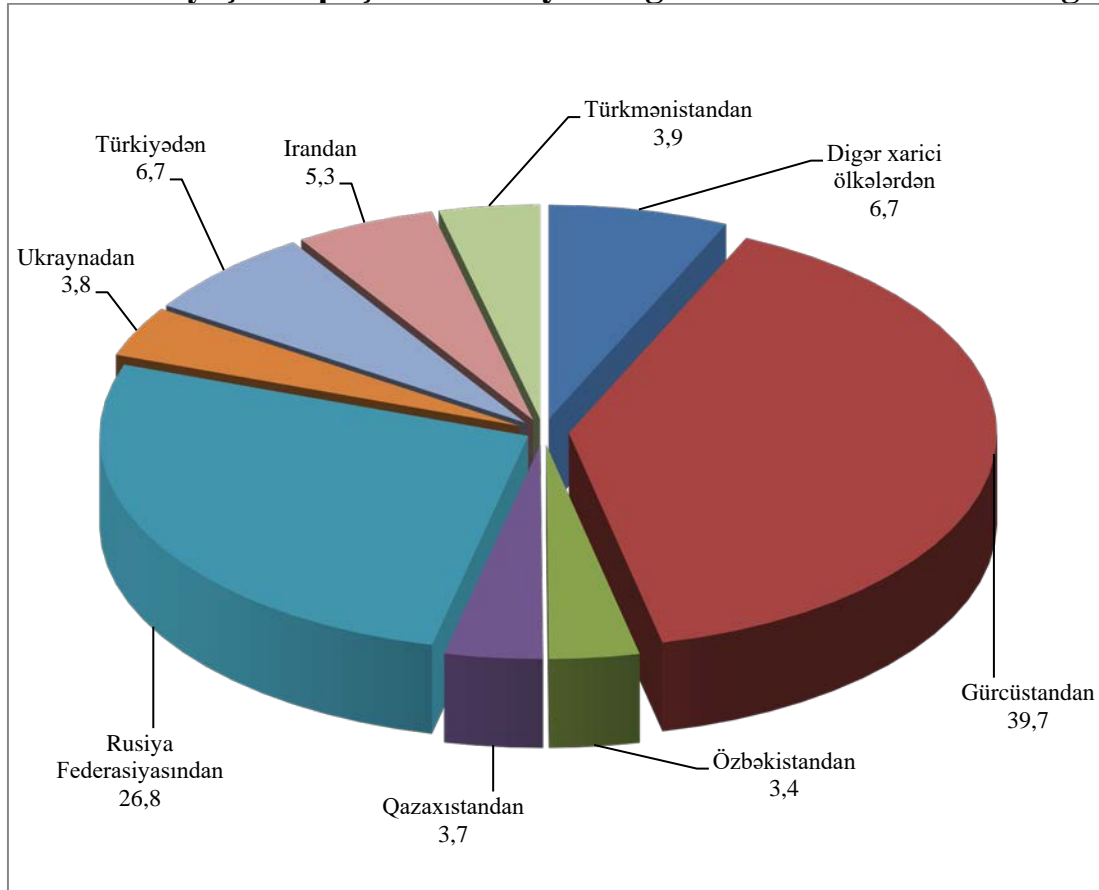
Azərbaycanda emiqrantları – ölkədən xaricə mühacirət edənləri aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar: işlə bağlı gedənlər, təhsillə bağlı gedənlər, müalicəylə bağlı gedənlər, turist kimi gedənlər və idmanla bağlı olaraq idmançıların miqrasiyası.

Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən Azərbaycanın miqrasiya saldosunun 2008-ci ilə qədər mənfi olub. Məsələn 2007- ci ildə ölkəyə daimi yaşamaq üçün gələnlərin sayı 2 min, daimi yaşamaq üçün başqaya ölkəyə gedənlərin sayı isə 3100 nəfər olmuşdur ki, buda 2007-ci ildə -1,1 mənfi əmsal olmuşdur. 2008-ci ildə ölkəyə daimi yaşamaq üçün gələnlərin sayı 3,6 min, daimi yaşamaq üçün ölkəni tərk edənlərin sayı isə 2,5 min nəfər olmuşdur ki, balans isə 1,1 min olmuşdur. Son məlumatlara görə 2020-ci ildə ölkəyə daimi yaşamaq üçün gələnlərin sayı 1,7 min nəfə olmuş, ölkəni daimi yaşamaq üçün tərk edənləri sayı 0,6 min olmuşdur ki, 2020-ci ildə əmsal 1,1 min olmuşdur. Azərbaycana daimi yaşamaq üçün müraciyyət edənlərin və gələnlərin çoxsu Rusiya Federasiyasının vətəndaşlarıdır. 2020-ci ildə ölkəyə daimi yaşamaq üçün 663 nəfər Gürcüstan vətəndaşı gəlmişdir. Bu sıralamada 2020-ci ildə 448 nəfərlə Rusiya Federasiyası ikinci yerdədir. Daimi yaşamaq üçün Azərbaycandan gedənlərin ən çox müraciyyət etdiqləri ölkə Rusiya Federasiyasıdır ki, 2020-ci

ilin statistik göstəricilərinə görə 568 nəfərin 296 nəfəri bura üz tutmuşdur. Ölkəyə daimi yaşamaq üçün gələnlərin böyük əksəriyyətini 30-45 yaş aralığı təşkil edir. Ölkəni daimi yaşamaq üçün tərkdənlərin böyük əksəriyyəti isə 20-30 yaş aralığındadır. 2020-ci ilin statistik məlumatlarına görə ölkəyə daimi yaşamaq üçün gələnlərin sayında qadınlar üstünlük təşkil edir. 2020-ci ildə ölkəyə daimi yaşamaq üçün gələnlərin ümumi sayı 1669 nəfər olmuşdur. Ölkəni daimi yaşamaq üçün tərkdənlərin sayında da qadınların üstünlüyü müşahidə olunur.

**Qrafik 11.10**

**Daimi yaşamaq üçün Azərbaycana gələnlərin ölkələr üzrə bölgüsü(2020)**

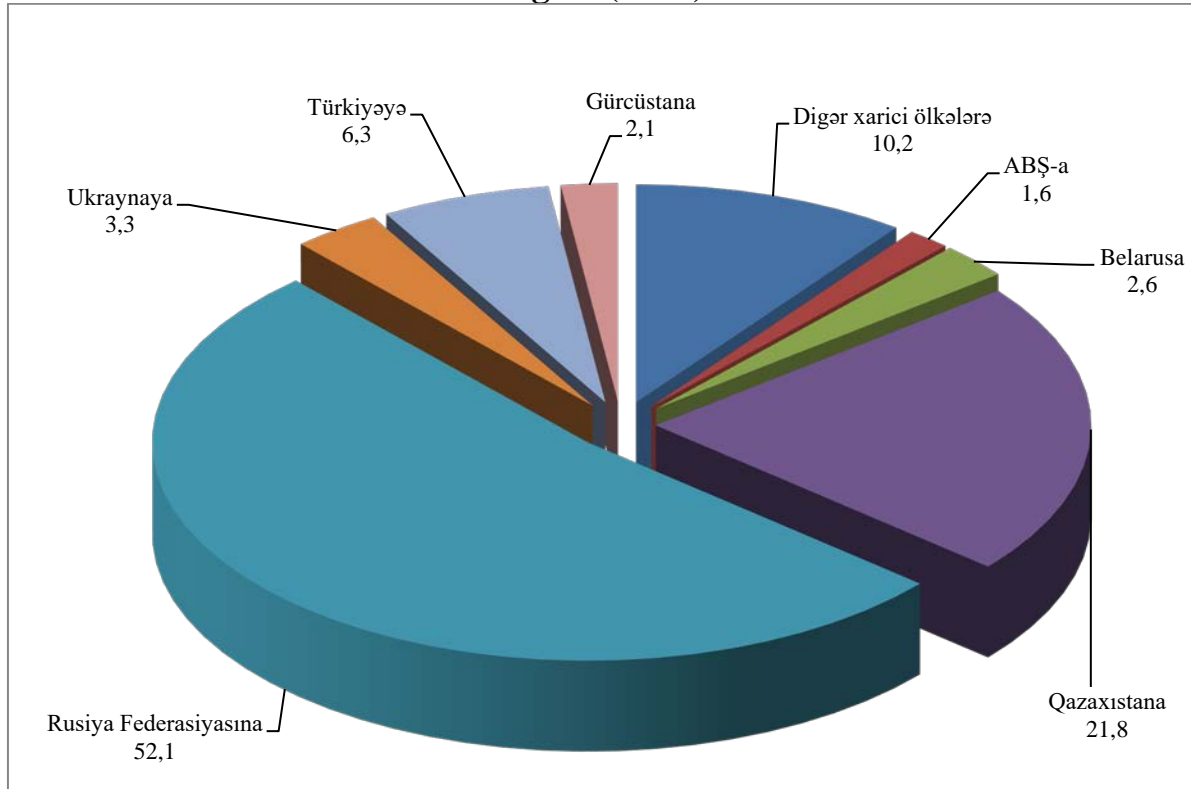


İşlə bağlı gedənlər – bu kateqoriyaya aid olanlar iş dalınca ölkəni müvəqqəti və mövsümi olaraq tərkdənlər aiddir. Azərbaycandan işlə bağlı xaricə gedənlərin çoxsu Rusiya Federasiyası, Türkiyə, Gürcüstan və İran İslam Respublikasına sonrakı yerlərdə postsovet ölkələri və daha yaxında yerləşən ölkələrdir. Son illərdə Çin Xalq Respublikası ilə ticarət əlaqələrinin artması bura iş dalınca gedənlərin sayında artım müşahidə olunur. Əvvəlki illərdə olduğu kimi işlə bağlı olaraq Azərbaycandan gedənlər əsasən Rusiya Federasiyasına gedir. Bura gedənlər əsasən mövsümi iş dalınca gedir. Bunu əsas səbəbi daha yaxında olması və digər qonşu ölkələrə nəzərən daha güclü iqtisadiyyata malik olması. Ölkəni tərkdənlərin bəzi hissəsi təhsillə bağlı gedənlərdir ki, ya orda 1 semestrlik dərslər yükü götürməklə yada tam təhsilini orda almaq üçün gedənlərdir. Bu kateqoriyada olanların əsas hissəsini 20-27 yaş aralığında olan oğlanlar təşkil edir. Son illər Azərbaycan idmançılarının bir çox idman növündə Azərbaycanı beynəlxalq arenalarda təmsil edir. Bu idmançıların müvəqqəti olaraq ölkəni içləri ilə bağlı tərkdənlər emiqrasiya saymaq olar. Bəzi ağır xəstəliklərin müalicəsi

çetin olan və ya bu istiqamətli mütəxəssisi olmadıqda xarici ölkəyə müraciyyət edirlər bunuda sağlamlıq bağlı emiqrasiyaya aid etmək olar. Turist kimi ölkəni tərk edənlərdə bu kateqoriyaya aiddir. Bu kateqoriyaya aid olanlar əsasən qonşu ölkələrdən Rusiya federasiyasına, Gürcüstana və Türkiyəyə üz tuturlar. Gürcüstanda qiymətlərin daha münasib olması bura üz tutanların sayının yüksək olmasına səbəb olur ki, həm də daha aşağı gəlirli insanlarda əsasən bura üz tutur.

### Qrafik 11.11

**Daimi yaşamaq üçün Azərbaycandan gedənlərin ölkələr üzrə bölgüsü(2020)**



Azərbaycanda imiqrasiya ölkəyə gələnlərdir. Son illərdə Azərbaycanın qloballaşan beynəlxalq arenaya sürətli inteqrasiyası ölkəyə gələnlərin sayında təsir edir. Bunun həm siyasi-iqtisadi həm də sosial həyatda müşahidə etmək olar. Ölkəyə gələnlərin arasında axır vaxtlar turistlərin payı daha çoxdur ki, bunların çoxu ərəb ölkələrində, Hindistandan, Rusiya Federasiyasından gələnlərdir. Azərbaycanın son vaxtlar bir çox beynəlxalq idman oyunlarına ev sahiblik etməsində Azərbaycanı beynəlxalq səviyyədə tanımasına şərait yaratdı ki bununlada ölkəyə gələn turistlərin sayında artım müşahidə olunur. Azərbaycana xarici ölkələrdən təhsil dalınca gələnlərin olması da imiqrantların sayına təsir edir. Azərbaycana digər bir miqrant axımı qonşu ölkələrdən işləməyə gələnlər təşkil edir ki, əsasən də Gürcüstandan gələn işçi qüvvəsi üstünlük təşkil edir. Rəsmi məlumatlara görə Azərbaycanda 100 minə yaxın gürcüstanlı işçi var.

Miqrasiyanın digər forması daxili miqrasiyadır. Bu kateqoriyanın kənd-qəsəbə, kənd-rayon, rayon-şəhər və kənd-şəhər. Azərbaycanda daxili miqrasiya əsas səbəbləri işsizlik, təhsil, istirahət və.s. İş dalınca gedənlər əsasən böyük şəhərlərə Bakı, Sumqayıt, Gəncə və.s. Bunun nəticəsi olaraq Bakıda əhalinin sayı artıq 4 mln yaxındır. Daxili miqrasiyada işçilərin böyük şəhərlərə və rayon

mərkəzlərinə doğru meyil etməsinin səbəbi kəndlərdə əsasən işsizliyin mövcud olması və ya balaca şəxsi təsərrüfatın olması qurağlıq dövründə çətinliklərin yaranması kənd əhalisini müvəqəti olaraq və ya daimi olaraq iş dalınca daha böyük şəhərlərə getməyə vadar edir. Daxili miqrasiyanın digər forması tələbələrin təhsil almaq məqsədi ilə ali təhsil müəssisələrinə üz tutmasıdır ki, buda bölgələrdən Bakıya və digər böyük şəhərlərə tələbə axını yaradır.

Daxili miqrasiyanın digər forması qaçqın və məcburi köçkünlərdir. 90-cı illərdə Dağlıq Qarabağ probleminin yaranması Ermənilərin Azərbaycan Respublikasının əzəli torpaqlarının işğal etməsi bu regionun yerli əhalisinin özlərinin hər şeyini buraxıb Azərbaycanın digər bölgələrinə getməsinə səbəb olmuşdur. Bu axın əsasən Gəncə Aran iqtisadi rayonuna və Abşeron iqtisadi rayonuna olmuşdur. Bu prosesdən sonra Azərbaycanda daxili vəziyyət gərginləşməyə başlamışdır.

#### **13.4. ƏHALİNİN MİLLİ TƏRKİBİ**

Azərbaycanda tarixən müxtəlif millətlər, azsaylı xalqlar, milli azlıqlar və etnik qruplar yaşayıb yaradıblar. Onlar bugün də bu ərəzidə yaşamaqdadırlar. Tarixi təcrübə göstərir ki, Azərbaycanda heç bir xalqa və millətə qarşı ayrıseçkilik münasibəti olmamışdır. Buna görə də burada yaşayan etnosların heç biri özünü yad etnos hesab etmir, özünü digərlərinə qarşı qoymur. Yalnız ermənilərdən başqa.

Azərbaycan müstəqillik qazandıqdan sonra milli münasibətlər sahəsində görülən tədbirlər, həyata keçirilən işlər gələcəyə ümid gözü ilə baxmağa əsas verir. Ləzgi, talış, kürd, tat və s. mədəniyyət mərkəzlərinin fəaliyyətə başlaması, milli azlıqların dillərində məktəblərin açılması, mətbuatın meydana gəlməsi, radio və televiziya verilişlərinin hazırlanması və s. işlər bu sahədəki inamı daha da artırır. 2002-ci ilin ortalarına qədər fəaliyyət göstərmiş Milli Münasibətlər İnstitutunda “Azərbaycanın azsaylı xalqlarının tədqiqi” şöbəsinin xəttilə respublikamızda yaşayan ayrı-ayrı etnik qruplar, xalqlar barədə elmi tədqiqat işlərinin aparılmasını onların dillərinin, adət-ənənələrinin araşdırılmasını bu sahədə mühüm addım hesab etmək olar. Xüsusilə “Azərbaycan Respublikasında yaşayan milli azlıq, azsaylı xalq və etnik qrupların hüquq və azadlıqlarının qorunması, dil və mədəniyyətinin inkişafı üçün dövlət yardımı haqqında” 16 sentyabr 1992-ci il tarixli Prezident fərmanı bu sahədə görüləcək işlərin müvəffəqiyyətinə təminat vermiş, həmin xalqların hüquqlarının qorunması mexanizmini əks etdirmişdir. Fərmanda Azərbaycanın ali məktəblərində azsaylı xalqların tarixini, mədəniyyətini öyrənən şöbə və kafedraların açılması, azsaylı xalqla nümayəndələrinin ali və orta ixtisas məktəblərinə güzəştli qəbulu, dillərində radio verilişlərinin təşkili, azsaylı xalqlara milli təzyiq göstərilməsinə qarşı ciddi mübarizə aparılması və s. kimi məsələlər öz əksini tapmışdır.

Azərbaycan Respublikası əhalisinin böyük əksəriyyətini təşkil edən azərbaycanlılar, türklər, türkmənlər, kırım tatarları, qaqauzlar və salarlarla (Çində yaşayan türk xalqlarından biri) birlikdə Altay dillər ailəsinin Türk dil qrupunun Oğuz altqrupuna aiddirlər. Azərbaycan əhalisinin qalan hissəsi əsasən Hind-Avropa və Qafqaz dillər ailəsinə aid olan etnoslardan və etnik qruplardan ibarət

olmaqla, qarışıq bir etnik tərkibə malikdir. Rəsmi sənədlərdə, o cümlədən, əhali sayımının materiallarında göstərilməyən və ənənəvi olaraq, azərbaycanlı kimi qeydə alınan etnik qrupları da göz önünə alsaq, milli azlıqların əslində daha mozaik bir tərkibi olduğunu görmüş olarıq. Belə etnik qruplardan ingiloyları, krızları, hapıtları, lahicları, qaraçıları və s. misal göstərmək olar.

Azərbaycanda etnik tərkibinin formalaşmasına özünü etnik və demoqrafik faktorların təsiri altında baş verən uzun və mürəkkəb bir tarixi proses kimi göstərmişdir. Həmin faktorların xarakteri və təsir gücü isə öz növbəsində həlledici və istiqamətləndirici təsir göstərən siyasi, sosial-iqtisadi və başqa önəmli faktorlardan asılı olmuşdur.

İranla həmsərhəd olan bölgələrdə isə İrana köçüb gedənlər də az deyildi. Bu dövrdə Azərbaycanda rusların, ermənilərin, eləcə də Avropa əsilli bir sıra millətlərin nümayəndələrinin sürətlə artmasına təkan verən başqa faktor da var idi: bu da Bakıda neft sənayesinin canlanması və ilə bağlı olaraq, Azərbaycanda kapitalizmin intensiv inkişafı ilə şərtlənən miqrasiya prosesləri idi. Artıq XIX yüzilliyin son onilliklərində adları çəkilən etnosların, xüsusilə də rusların Bakıya axını kütləvi xarakter daşıyırdı. Bütün bunlar Azərbaycan əhalisinin etnik tərkibində gəlmə etnosların xüsusi çəkisinin durmadan artmasına gətirib çıxarırdı.

Bunun nəticəsi olaraq 1989-cu il əhali sayımı zamanı respondentlər pasportlarındakı milliyyət sətirində nə yazıldığından asılı olmayaraq öz etnik mənsubiyyətlərini əsl aid olduğu milliyyətin nümayəndəsi kimi və ya özlərinin dərk və qəbul etdiyi kimi qeydə aldirmişlər. Məsələn, Axıska türklərinin sayının bu dövrdə 2,2 dəfə artması onların əksəriyyətinin pasportlarında milliyyətlərinin azərbaycanlı kimi göstərilməsi və buna görə də əvvəlki əhali sayımlarında çoxlarının azərbaycanlı kimi qeydə alınması ilə bağlı idisə, ukraynalıların, xüsusilə də belorusların sayının kəskin artımı onların xeyli hissəsinin əvvəlki əhali sayımlarında rus kimi qeydə alınmaları ilə bağlı idi. Əslində isə ukraynalılar, beloruslar və bəzi başqa rusdilli qruplar demoqrafik davranışlarına görə ruskardan fərqli olmamış və daim ruslarla assimilyasiyaya uğradıqları üçün onların sayının dinamikası həmişə ruskardan geri qalmışdır. Axıska türkləri haqqında onu da xatırladaq ki, 1989-cu ildə onların soydaşlarının Özbəkistandan qaçqın düşmüş 40 min nəfərlik bir qrupunun Azərbaycan tərəfindən qəbul edilməsi və burada məskunlaşdırılması 1989-cu il əhali sayımı

Zaqatala, Qax və Balakən rayonlarında yaşayan və sayı 10 min nəfərdən çox olan ingiloyların bir hissəsi özlərini azərbaycanlı kimi, qalan hissəsi isə uzun dövr ərzində gürcü millətpərəstlərinin apardığı siyasət nəticəsində özlərini gürcü kimi qeydə aldırmaqdadırlar. Azərbaycanda sayları minlərlə olan (bəlkə də on minlərlə) qaraçıları misal göstərmək olar. Onlar Azərbaycanda rəsmən azərbaycanlı kimi qeydə alınan, başqa ölkələrdə isə öz etnonimləri ilə tanınan (məsələn, Rusiyada – siqan, Türkiyədə – çingənə və s.) və dünyanın hər yerində kök salmış bu hind mənşəli etnos heç bir xalqla qaynayıb qarışmamışdır. O dövrdən Azərbaycanda anti-sanitar yaşayış tərzilə tanınan və elə bu səbəbə görə də «qaraçı» kimi adlanan bu etnosun ənənəvi məşğuliyyəti insanların mərhəmətindən faydalanmaqla dilənçilik və fala baxmaqla cəmiyyəti istismar

etməkdən ibarətdir. Ona görə də bizim fikrimizcə qaraçıların Azərbaycanda da öz etnik mənsubiyyəti ilə tanınması onların tufeyli, anti-sanitar həyat tərzinin ictimaiyyət tərəfindən məhz qaraçılara xas olan etnik xüsusiyyət kimi qəbul edilməsinə, qınaq obyektinə çevrilməsinə və beləliklə də onların cəmiyyətə ziyan gətirən və pis nümunə kimi yayıla bilən belə həyat tərzindən çəkindirilməsinə təkan verərdi.

Qaçqın əhalinin sayı Azərbaycanda təxmini 900 min nəfərdir. Qeyd edək ki, hal-hazırda dünyada Azərbaycandan başqa əhalisinin 10%-dən çoxunun qaçqın olduğu ikinci bir ölkə yoxdur.

Bu dövrdə əhalinin milli tərkibində diqqəti çəkən dəyişikliklərdən biri də talışların sayının kəskin şəkildə artmasıdır. Daha doğrusu özlərini talış kimi qeydə aldırانların sayının kəskin artmasıdır. Belə ki, 1999-cu ildə özlərini talış kimi qeydə aldırانların sayı 1989-cu ilə nisbətən 3,6 dəfə artaraq 76,8 min nəfər olmuşdur. Bizim fikrimizcə bu yüksək artıma baxmayaraq hələ də etnik talışların böyük əksəriyyəti özlərini ənənəvi olaraq azərbaycanlı kimi qeydə aldirmişlər. Başqa sözlə millət olaraq özlərini birinci növbədə azərbaycanlı kimi dərk edən etnik talışların sayı daha çox olmuşdur. Məsələn, qeyd edək ki, 1999-cu il sayımında hətta ana dilinin talış dili olduğunu göstərən 17,7 min nəfər milli mənsubiyyətini azərbaycanlı kimi qeydə aldirmişdir. Bundan başqa 103,8 min nəfər azərbaycanlı kimi qeydə alınan əhali talış dilini bildiyini göstərmişdir.

Müasir mərhələdə etnosiyasi proseslərin mahiyyətinin öyrənilməsi millətlər, milli azlıqlar və etnik qruplar arasında yaranmış və davam etməkdə olan ziddiyyətlərin səbəblərini, qarşılıqlı münasibətlərin araşdırılmasını tələb edir. Çoxmillətli dövlətlərin həyatından toplanmış təcrübə aydın göstərir ki, millietnik münaqişələr çox vaxt müstəqil milli dövlətlərin yaradılması, milli həyatın və milli hərəkətlərin oyanması, canlanması zamanı meydana gəlir. Bu zaman ölkə daxilindəki millətlər, etnik qruplar arasında mövcud olan milli birlik müvəqqəti də olsa tənəzzülə uğrayır, millətlərarası münasibətlərin pozulması baş verir, milli-etnik sərhədlərin müəyyənləşdirilməsi qarşıya bir çox mürəkkəb vəzifələr qoyur. Bu vəzifələrin yerinə yetirilməsi sahəsində aparılan gərgin iş yaranmış mövcud vəziyyətin aradan qaldırılması istiqamətində həm ölkənin sakinləri kimi millətlərdən, etnik qruplardan, həm də onların etnosiyası liderindən, dövlət başçısından çox böyük, məqsədyönlü fəaliyyət tələb edir.

Dağıstan xalqlarının nümayəndələrindən olan ləzgilər əhalinin milli tərkibində xüsusi yer tutur. Ləzgilər Qafqaz dil ailəsinin Dağıstan qrupuna aiddir. 1959-cu ildə Azərbaycanda 98,211 ləzgi olmuşdur ki onlarında 49,112 kişi və 49,099 qadın. Onların ən çox yayıldığı rayonlar Quba, Qusar, İsmayılı, Qəbələ, Xaçmaz, Qax, Şəki və.s. Qusar rayonu əhalisinin 80%-ni təşkil edən ləzgilərdir. Bundan əlavə olaraq onlar Bakıda, Sumqayıtda və.s. Son illərin siyahıyaalmasında da görüldüyü kimi ləzgilər həm mütləq həm də nisbi kəmiyyətcə 2-ci yer tutur. 1959-1999-cu illərdə ləzgilərin sayı təqribən 2 dəfədən çox artmışdır. 2009-cu ilin siyahıyaalmasında ləzgilərin sayı 180,3 min nəfər ümumi əhalinin isə 2%-ni təşkil etmişdir ki 1999-cu ildə isə 2,2% olmuşdur. Nisbi

göstəricinin azalmasının səbəbi olaraq azərbaycanlıların təbii artım tempinin yüksək olması göstərilir.

**Avarlar** – Azərbaycanda olan Dağıstan qrupunun ikinci ən çox yayılmış nümayəndəsidir. Onlar Azərbaycanda ən çox Şəki-Zaqatala iqtisadi coğrafi rayonun Zaqatala və Balakən inzibati rayonlarında yayılmışdır. Son 40-50 ildə avarların sayı 17,3 min nəfərdən 49,8 min nəfərə qədər artmışdır ki bu da təqribi olaraq 3 dəfə deməkdir. Azərbaycanda ümumi əhali sayında onların nisbi payı 0,6% olaraq sabit qalmışdır.

**Talışlar** – Hind-Avropa dil ailəsinin fars dil qrupuna aiddir. Əvvəlki illərin statistik məlumatlarında onların sayı haqqında dəqiq məlumat olmasada son siyahıyaalmalarda onların sayı 76,8 min nəfər olduğu göstərilmişdir. Talışlar ümumi əhalinin 1%-i təşkil edir. AzTalışlar Azərbaycanda yayıldığı ərazilər əsasən Lənkəran Astara iqtisadi coğrafi rayonudur.

**Ermənilər** Hind-avropa dil ailəsinin erməni qrupuna aiddir. Onlar Azərbaycanda 1990-cı illərə qədər əhalinin milli tərkibində sayları çox olmuşdur. Ermənilərin Azərbaycan əhalisinin milli tərkibində ən maksimum say göstəricisi 1970-ci illərdə qeydə (483520) alınmışdır. Onlar Azərbaycan ərazisində yerli xalqlardan olmuyub tarixi-siyasi şəraitlə əlaqədar olaraq 1805-ci il mayın 14-də Kürəkçay müqaviləsi imzalanmış və bundan sonra çar Rusiyasının yaratdığı imkanlardan istifadə edərək məskunlaşmağa başlamışdır. Sonrakı illərdə də Çarizmin köçürmə siyasətini davam etdirərək qonşu ölkələrdən İran və Türkiyə ərazisindən 130-140 minə yaxın erməni köçürmüşdür. 1920-ci illərdən qədim Azərbaycan torpaqlarında öz milli respublikalarını yaratmışdır. 1923-cü ildən Qarabağ ərazisində Yuxarı Qarabağ muxtar respublikası yaratmışlar. XIX və XX əsrlərdə dünyanın müxtəlif ölkələrindən Ermənistan erməni axımı olsada onlar eyni zamanda Yuxarı Qarabağ və digər bölgələrdə axın etmişdir ki əsasda Bakı şəhərinə. Bu zaman ərəfəsində ermənilərin təbii artımında yüksək olmuş və bunun nəticəsi olaraq onların sayı qısa zaman kəsiyində 400 minə qədər çatmışdır. Onların sayı ümumi əhali payında yüksək olmasada onların sayının son siyahıya almadanda göründüyü kimi 120,3 minə qədə nisbi payı isə 1,3%-ə qədər düşmüşdür. 1990-cı illərdə SSRİ-in dağılması ilə başlayan qondarma erməni torpaq iddiaları nəticəsində onların böyük əksəriyyəti Azərbaycan torpaqlarını tərk etmişdir. İşğalçılıq siyasəti nəticəsində Azərbaycanın zəbt olunan 20% torpaqlarında yaşamaqda davam etməkdədir.

**Ruslar** – Hind-Avropa dil ailəsinin slavyan qrupuna aid xalqdır. Azərbaycanda Çar Rusiyasının işğalçılıq siyasətindən sonra burada özünə dayaq yaratmaq məqsədi ilə ümumi kilsə qanunlarına tabe olmayan rusların və burada öz hərbi xidmətlərini qurtarmış əskərlərə münbit torpaq sahələri verməklə burda saxlamağa çalışmışdır. Bu siyasətin nəticəsi olaraq Azərbaycanda əhalinin milli tərkibində ruslar formalaşmağa başladı. XIX əsri sonları və XX əsrin 20-30-cu illərdə rusların Azərbaycana miqrasiyası güclənmişdir bunun əsas səbəblərindən biridə neft sənayesinin güclü inkişafı və ixtisalı kadrlara tələbatın olması. Azərbaycanda əhali arasınada rusların say və nisbi payının ən maksimum səviyyəsi 1939-cu ildə qeydə alınmışdır. Bu zaman onların sayı 528, min nəfər

olmuş ümumi əhalinin isə 16.5% təşkil etmişdir. Sonralardan onların sayı 1959-1970-ci illərdə çoxalmağa davam etmişdir bu dövrdə də onların Azərbaycana miqrasiyası güclü olmuşdur. Bu illərdə onların sayının çox olmasına baxmayaraq azərbaycanlıların təbii artımının yüksək olması rusların əhali arasında nisbi payını aşağı salmış və təqribən bu rəqəm 10%-dək düşmüşdür. Sonrakı illərdə də onların sayı sürətlə azalmağa başlamış, 1989-cu ildən başlayaraq onların kütləvi emiqrasiyası olmuşdur. Təkcə 1989-1999-cu illərdə onların sayı Azərbaycanda 250 min nəfər azalmış və bununlada onlar sayına görə Azərbaycanda azərbaycanlılardan və ləzgilərdən sonra 3-cü yere keçmişdir. Bu 10 il ərzində Azərbaycanda onların ümumi əhali arasında payı 5,6%-dən 1,8%-ə qədər düşmüşdür. Rusların Azərbaycanda azalmasına təsir edən əsas amillər Azərbaycanın müstəqillik əldə etdikdən sonra milli zəmində baş verən münaqişələr, işlə təmin olunmada çətinliklər, həyat şəraitinin aşağı düşməsi və.s.

**Kürdlər** – Hind-Avropa dil ailəsinin fars qrupuna aiddir. Azərbaycanın qərbində - kiçik Qafqaz dağlarında yaşayırlar. Onların sayı 1979-cu ildə 5,7 min, 1989-cu ildə 12,2 min, 1999-cu ildə 13,1 min nəfər olmuşdur. Kürdlərin çoxu əvvəllər Laçın və Kəlbəcər rayonlarında yaşayırdılar. Dağlıq Qarabağ münaqişəsi baş verən zamanı kürdlər də bu rayonları tərk etmiş və respublikanın müxtəlif rayonlarına səpələnmişlər. Kürdlərdə assimilyasiya prosesi digər azsaylı xalqlara nisbətən daha sürətlə getmişdir. Azərbaycanda yaşayan kürdlərin əksəriyyəti İslam dininə ibadət edir. Onların bir qismi şiə, digəri sünnidir. Kürdlərin Azərbaycana gəlmə tarixi hələ tam öyrənilməmişdir. Lakin ayrı-ayrı tarixi faktlara səsən onların Azərbaycana gəlişi tarixi XI əsrdən başlayır, amma XIX əsrdən etibarən kütləvi xarakter almışdır.

**İngiloylar** – hazırda Azərbaycanda Balakən, Zaqatala və Qax rayonlarında məskunlaşmış ingiloyların dili gürcü dilinin şərq dialektlərindən birinin əsasında formalaşmışdır. Görünür, onlar uzun illərin qarşılıqlı əlaqələri nəticəsində bu dialekti özlərinə dil seçmişlər. Onların əksəriyyəti İslam dininə mənsubdur. İngiloy Azərbaycan dilində “yengi yol” deməkdir ki, bu da onların İslam dinini qəbul etmələri ilə əlaqədardır. Çarizmin Qafqazı işğal etməsi ilə əlaqədar olaraq rus hakimiyyəti Qafqazda xristianlığın yayılmasına çalışır və xristianlığı qəbul edənlərə müəyyən güzəştlər tətbiq edir, onları vergilərdən azad edir, onların təhsil almaları üçün şərait yaradırdı. Ona görə də əhalinin bir qismi həmin dövrdə xristianlığı qəbul etmişdir. Lakin sonradan İslam dininə yenidən qayıdanlar olurdu və onları “İngiloy” (yengiloy) adlandırırdılar. Onların İslam dininə itaət edənləri özlərini azərbaycanlı, xristianlığı qəbul edənlər isə özlərini gürcü adlandırırdılar.

Azərbaycanlı hesab olunan ingiloylar respublika əhalisinin istifadə etdiyi bütün hüquqlardan bəhrələnilirlər. Ona görə də onların əksəriyyəti əhalinin 1989-cu il siyahıyaalınmasında özlərini azərbaycanlı kimi qeyd etdirmişlər. İngiloy amili Azərbaycan-Gürcüstan münasibətlərində müəyyən əhəmiyyət kəsb edir, daha doğrusu, bu xalqı öz tərəfinə çəkmək uğrunda müəyyən mübahisəli məsələlər ortaya qoyur. Məsələn, Gürcüstanda Qamsaxurdiyanın prezident olduğu dövrdə ingiloylardan Azərbaycana qarşı bir kart kimi istifadə etmək



cəhdləri olmuşdur. Hazırda bu problem aradan qalxmış, Gürcüstan-Azərbaycan münasibətləri öz normal məcrasına düşmüşdür.

**Saxurlar** – qafqaz dil ailəsinin dağıstan qrupunun ləzgi alt qrupuna aid millətdir. AZərbaycanda onların əsas hissəsi Zaqatala rayonunda yaşayır. Saxurlar 1979-cu ildə 8,5 min, 1989-cu ildə 13,3 min, 1999-cu ildə isə 15,9 min nəfər olmuşdur. Saxurların müəyyən bir hissəsi də Qax rayonunda yaşayır. Onların bu ərazilərə gəlişi haqqında müxtəlif fikirlər mövcuddur. Onların Dağıstan ərazisindən Azərbaycana (XIX əsr) keçmələri haqqında fikirlərdən tutmuş qədim alban tayfalarından biri olması haqqındakı fikirlər də mövcuddur. Bu fikirlərdə daha çox ikinci fikir üstün tutulur.

**Tatlar** – Hind-avropa dil ailəsinin iran qrupunun fars alt qrupuna aiddir. Onların dili demək olar fars dilinə yaxındır. Tatlar Sasani şahları tərəfindən VI əsrdə Xəzər sahillərinə köçürülmüşlər. Albaniyaya işgalçıların yürüşünün qabağının alınması məqsədi ilə belə tədbir görülmüşdür.

Hazırda tatlar Azərbaycan Respublikasının Dəvəçi, Xızı, Quba, Şamaxı, İsmayıllı, Abşeron inzbatı rayonlarında kompakt halda yaşayırlar. “Tat” termini ümumilikdə etnik mənə kəsb etmir sadəcə olaraq Azərbaycanda yaşayan irandilliləri digərlərindən fərqləndirmək üçün işlədilir. Azərbaycanda Tat etnosuna bundan başqa Bakıda Balaxanı və Suraxanı qəsəbələrində yaşayan farslar, İsmayıllıda Lahıc kəndində yaşayan lahicilər və.s aiddir.

Əhalinin 1999-cu il siyahıyaalınmasına görə Azərbaycanda tatların ümumi sayı 10,9 min nəfər olmuşdur. Bundan əvvəlki illərdə isə 1970-1980-ci illərdə siyahıyaalınması zamanı tatların çoxu özlərini azərbaycanlı kimi qeyd etdirmişdir. Göründüyü kimi, bu axıncı siyahıyaalınmada dil amili xüsusi rol oynamışdır.

**Azərbaycanlılar** – əsasən İranın şimal-qərbində yerləşən Cənubi Azərbaycanda və Azərbaycan Respublikası ərazisində yaşayan türk etnik qruplarından biridir. Azərbaycanlılar Anadolu türklərindən sonra ən çoxsaylı türk etnik qrupudur. Azərbaycan İrandan başqa azərbaycanlılar Gürcüstanda, Rusiyada Türkiyədə yaşayırlar. Azərbaycanlılar islam dinin şiə etiqatına sitayiş edirlər. Türk mənşəli Azərbaycan xalqının və İran dilli azsaylı xalqların etnogenezi problemi Azərbaycanlı tarixçilərin xüsusi tətqiqat obyektidir. Bəzi tarixçilərin bildirdiklərinə görə, türklər Azərbaycana XI əsrdə Səlcuqlarla birgə gəlmişdir. Lakin aparılan tədqiqatlara əsasən Səlcuqlardan da öncə Azərbaycan ərazisinə iri miqyaslı türk axınları olmuşdur. Bunlara misal olaraq bolqar, hun, buntürk və oğuzları göstərmək olar. Lakin dəqiq olan odur ki, XI-XII əsrlərə qədər bu ərazidə xeyli etnos yaşayırdı, bu dövrdən etibarən isə titul etnos kimi türklər öz mövqelərini daha da möhkəmləndirdilər və onların ətrafında Azərbaycan xalqının təşəkkülü prosesi başladı. Müasir Azərbaycan etnosunun Cənubi Qafqaz və Şimal-Qərbi İran ərazisində formalaşması prosesi çoxəsrlik bir proses olmuş və əsasən, XV əsrin sonlarında başa çatmışdır.

**Dağ yahudiləri** – Sami-Hami dil ailəsinin sami qrupuna aiddir. Dağ yahudilərinin mənşəyi, onların Azərbaycana gəlişi və burada məskunlaşması məsələləri alimlər arasında hələ də mübahisəli məsələlərdən sayılır. Bu sahədə bir

sıra suallar indi də elmi ictimaiyyətin diqqət mərkəzindədir. Güman edilir ki, İran mənşəli bir etnos olmuş sonralar yəhudi dinini qəbul etmişlər və ya uzun sürən qarşılıqlı təsir nəticəsində yəhudilər irandilli bir tayfaya çevrilmişlər. Tarixi mənbələrə istinad edən alimlər hər iki baxışa dair fikirlərini əsaslandırmağa çalışırlar. Amma hər iki halda onlar yəhudilərin İran şahı I Yəzdəgird tərəfindən (309-381-ci illər) Azərbaycanın şimal-şərq rayonlarına köçürüldüklərini təsdiq edirlər. Dağ yəhudilərinin kütləvi şəkildə yaşadıkları zonalarda özlərinə daimi məskən kimi kənd, qəsəbə və yaxud şəhər salmaları haqqında Qubalı Hüseynəli xana müraciətləri xoş məramla qarşılanmış və bunun nəticəsində də indiki Quba rayonundakı Qırmızı qəsəbə meydana gəlmişdir.

Hall-hazırda onlar Azərbaycanda Qubada, Bakıda və digər inzibati rayonlarında yaşayırlar. Son zamanlar sosial-siyasi hadisələri gedişi dağ yəhudilərinin İsrailə və eləcə də digər xarici ölkələrə miqrasiyası sürətləndirmişdir. Məsələn, 1979-cu il siyahıyaalınmasında onların sayı 35,5 min, 1989-cu ildə 30,8 min olduğu halda indi onların sayı 8,9 minə enmişdir. Son illərdə statistikda onların sayının azalması ilə əlaqədar olaraq sayları göstərilir.

**Udinlər** – Qafqaz dil ailəsinin dağistan qrupunun lezgi alt qrupuna aiddir. Azərbaycan Respublikasının Qəbələ və Oğuz rayonlarında udilər məskunlaşmışlar. 1989-cu il siyahıyaalınmasına görə onların 4465 nəfəri Qəbələ rayonunun Nic kəndində, 100 nəfəri isə Oğuz rayonunun mərkəzində yaşayırlar.

Udinlə qədim Qafqaz Albaniyanın uti tayfasının nümayəndələridir. Antik dövr bir çox tarixçilər onlar haqqında məlumatlar vermişdir. Bu məlumatlara görə udilərin nümayəndələri b.e.ə. V əsrdə İran şahı Kserks oşununda yunanlara qarşı müharibələrdə iştirak etmişlər. Udilər xristian dininə etiqad edirlər. 1836-cı ildə isə onların bir hissəsi Qriqoryan təriqətini qəbul etmişlər. Əsasən Nicdə yaşayırlar. 2003-cü ilin əvvəllərində udilər özlərinin xristian dinini bərpa etmişlər. Udilər çox sahədə özlərini azərbaycanlı sayırlar.

**Şahdağ qrupu** – xalqlarının nümayəndələri əsasən Azərbaycan Respublikasının Quba, Xaçmaz, qismən İsmayilli rayonlarında yaşayırlar. Bu etnik qruplara bəzən biraumlu xalqlar da deyilir. Onlara buduqlar, xınalıqlar, qırızlar, hapıtlar, ceklər, əliklər daxildir. Göründüyü kimi, onlar sakinləri olduqları Buduq, Qırız, Xınalıq, Hapıt, Cek və Əlik adlı kəndlərinin adları ilə adlanırlar. Bu kiçik etnik qruplar tarixi ədəbiyyatda “Şahdağ cinik qrupları” adlandırılır. Onların dili Qafqaz dil ailəsinin lezgi dil qrupuna daxildir. Qədim Alban tayfalarından sayılırlar. Buduq, Qırız, Hapıt, Cek dilləri həm də lezgi dili ilə yaxınlıq təşkil edir. Xınalıq dili isə bu cəhətdən müstəsna yer tutur. Bu dillərin daşıyıcıları üçün Azərbaycan dili də ana dili sayılır. Başqa sözlə, Şahdağ etnik qrupları ikidillidirlər. Azərbaycanın şimal-şərqində məskunlaşmış Şahdağ qrupuna daxil olan xalqların - xınalıqların, buduqların, qırızların, naputların hər biri də təxminən 10-20 min nəfəri birləşdirir”. Milli tərkibinə görə Azərbaycanın Abşeron və Şəki-Zaqatala bölgəsi daha rəngarəngdir.

#### Cədvəl 11.4

##### Əhalinin milli tərkibi

Millətlər	Əhalinin sayı, nəfərlə	Millətlərin payı, %
-----------	------------------------	---------------------

	1989	1999	2009	1989	1999	2009
Azərbaycanlılar	5805,0	7205,5	8172,8	82,7	90,6	91,6
Ruslar	392,3	141,7	119,3	5,6	1,8	1,3
Ukraynalılar	32,3	29,0	21,5	0,5	0,4	0,3
Beloruslar						
Ermənilər	390,5	120,7	120,3	5,6	1,5	1,3
Tatarlar	28,6	30,0	25,9	0,4	0,4	0,3
Yahudilər	30,8	8,9	9,1	0,4	0,1	0,1
Dağıstan xalqları						
Ləzgilər	171,4	178,0	180,3	2,4	2,2	2,0
Avarlar	44,1	50,9	49,8	0,6	0,6	0,6
Saxurlar	13,3	15,9	12,3	0,2	0,2	0,1
Udinlər	6,1	4,1	3,8	0,4	0,1	0,1
Gürcülər	14,2	14,9	9,9	0,2	0,2	0,1
Tatlar	10,2	10,9	25,2	0,14	0,13	0,3
Türklər	17,7	43,4	38,0	0,2	0,5	0,4
Kürdlər	12,2	13,1	6,1	0,2	0,2	0,1
Talışlar	21,2	76,8	112,0	0,3	0,1	1,3
Dağ yahudiləri						
Digər millətlər	31,3	9,6	9,5	0,46	0,12	0,10
Cəmi	7021,2	7953,4	8922,4	100,0	100,0	100,0

### 13.5. DİN

Azərbaycanda müxtəlif təbii coğrafi şərait və tarixi inkişaf xüsusiyyətlərindən asılı olaraq burada həm etnik həm də dini rəngarəngliyin yaranmasına səbəb olmuşdur. Hal hazırda Azərbaycanda İslam dini üstünlük təşkil edir. Azərbaycanda islamlaşmanın 7-ci əsrin ortalarından 8-ci əsrin əvvəllərinə qədər davam edən islam fəthatı dövrünü əhatə edir. Bu mərhələ 705-ci ildə Alban dövlətinin süqutu və alban kilsəsinin öz müstəqilliyini (avtokefallyğını) itirməsi ilə bitir. Yeni din tacir və sənətkarlar arasında da yayılır, çünki ərəblər tərəfindən onlara güzəştlər olunurdu. Bu mərhələdə məscidlər tikilmir, qədim məbədlər və islamlaşma nəticəsində istifadəsiz qalmış kilsələr məscidlərə çevrilir, tayfa şüurunun üstünlüyü qorunub saxlanılırdı. QMİ beynəlxalq islam təşkilatları ilə əlaqəsini ardıcıl şəkildə təmin edir, qonşu müsəlman ölkələri ilə dini zəmində sıx əlaqələr yaradır. Bu gün QMİ öz səlahiyyətləri çərçivəsində Azərbaycanda islam dini icmalarına rəhbərlik edir, şəriət qayda-qanunlarının düzgün yerinə yetirilməsinə nəzarət edir. 1991-ci ildə yaradılmış Bakı İslam Universiteti ruhani kadrların yetişdirilməsi sahəsində xeyli iş görür. Bakı Dövlət Universitetinin İlahiyyat fakültəsində də 1992-ci ildən ilahiyyatçı və islamşünas mütəxəssislər hazırlanır.

Ölkədə 1300 məscid, 40 kilsə, sinaqoq və digər ibadət yerləri, 500-dək pir və ziyarətqah fəaliyyət göstərir.

Hazırda Azərbaycanda pravoslavlıq rus və gürcü pravoslav kilsələri ilə təmsil olunmuşdur. Ölkədəki rus pravoslav kilsələri 2000-ci ildə təsis edilmiş Bakı və Xəzəryanı Yeparxiyasında birləşir.

Azərbaycanda həmçinin 11 molokan icması da fəaliyyət göstərir.

**İudaizm** – Azərbaycan Respublikasında yəhudilərin 3 icması:

1. Dağ yəhudiləri
2. Avropa yəhudiləri (aşkenazi)
3. Gürcü yəhudiləri icmaları mövcuddur.

Azərbaycanda yəhudi diasporu arasında dağ yəhudiləri hazırda üstünlük təşkil edir. Onların dili yəhudi dilidir, lakin danışıqlarında çoxlu türk, fars və rus sözləri vardır.

Dini əqidələrinə görə, dağ yəhudiləri rəbbanilərdir.

Yəhudilərin Azərbaycanda Bakı, Oğuz və Quba rayonlarında bir neçə sinaqoqu fəaliyyət göstərir. Postsovet məkanında dağ yəhudilərinin kompakt halda məskunlaşdığı ən böyük məkənlərdən biri Quba rayonundakı Qırmızı Qəsəbədir. Qəsəbədə üç sinaqoq və mikva vardır.

XIX əsrdə Azərbaycanda məskunlaşmağa başlamış Avropa yəhudilərinin böyük əksəriyyəti Bakıda və Sumqayıtda yaşayırlar.

Gürcü yəhudilərinin icması sayca kiçikdir. 1997-ci ildə gürcü yəhudilərinin sinaqoqu bərpa edilmişdir.

Azərbaycan Respublikası müstəqillik əldə etdikdən sonra burda olan yəhudi icmalarının beynəlxalq yəhudi təşkilatları ilə əlaqələri dahada artmışdır.

2003-cü il martın 9-da Bakıda yeni yəhudi sinaqoqu açılmışdır. Bu, Avropada ən böyük sinaqoqdur.

**Xristiyanlıq** – Azərbaycan ərazisində Xristianlıq yeni eranın ilk əsrlərində yayılmışdır. Burada ilk xristian icmalarının yaranması da bu dövrə təsadüf edir.

20-ci əsrin 80-90-cı illərində alban kilsəsi bir daha bərpa olunur. 2003-cü ildə, Şəkildəki Kiş kilsəsinin bərpasından sonra, alban-udi xristian icması dövlət qeydiyyatından keçmişdir.

Azərbaycan Respublikasında xristian dini özünün pravoslavlıq, katoliklik və protestantlıq qolları, habelə müxtəlif sektant icmaları ilə təmsil olunmuşdur.

**Pravoslavlıq** Azərbaycanda ərazisində XIX əsrin əvvəllərindən etibarən yayılmağa başlamışdır. Bunun səbəbi isə çar rusiyasının köçürmə siyasəti ilə bağlı olaraq bura köçürülmüş ruslar idi. Azərbaycanda ilk pravoslav kilsəsi 1815-ci ildə Bakıda düzəldilmişdir.

Rus pravoslav kilsəsində baş vermiş parçalanmadan sonra sektant xristianların Qafqaza sürgünü başlanır. Azərbaycanda ilk rus köçkünləri 1834-cü ildə Şamaxı qəzasında Altıağac kəndini, 1838-ci ildə Lənkəran qəzasında Vel kəndini, 1842-ci ildə Yelizavetpol quberniyasında Rus Borisi, 1844-cü ildə isə Slavyanka kəndlərini salırlar. 1868-ci ildə Bakı quberniyasının ərazisində artıq 13 min sektantın yaşadığı 21 kənd var idi.

**Katolisizm.** Bakıda ilk Roma-katolik prixodu 19-cu əsrin 50-ci illərində çar Rusiyası tərəfindən hərbi katoliklərin Qafqaza sürgün edilməsi ilə əlaqədar olaraq yaradılmışdır. 1909-1912-ci illərdə Bakının gözəl memarlıq abidələrindən

sayılan Müqəddəs Məryəmin Bakirə Hamiləliyi yeni kilsəsi qotik üslubda inşa edilir. Sovet dövründə kilsə dağıdılmışdır. 1999-cu ildə Bakıda Roma-katolik icması yenidən bərpa olunmuş və 2001-ci ildə icma öz ibadət evini yaratmışdır.

**Alban-udi kilsəsi** Alban-udi xristian dini icmasının qeydə alınması formal olaraq digər icmaların qeydiyyatından fərqlənməsə də, xarakter, məzmun, dini və siyasi əhəmiyyət baxımından çox əlamətdar bir hadisədir..

Çar Rusiyası tərəfindən Qarabağa köçürülən ermənilərin hiyləsinə uyan Rusiya çarı 1836-cı ildə fərman imzalayaraq Alban kilsəsini ləğv edir, Alban məbədləri, kilsəyə aid olan bütün avadanlıq və sənədlər apostol kilsəsinə verilir. Bu şəraitdə udilər ya qriqoryanlığı qəbul edib erməni olmalı, yaxud dinsiz, kimsəsiz "dəvişlərə" çevrilməli idilər. Nəzəri cəhətdən çoxdan sübuta yetirilmiş tarixi faktlar Alban-udi xristian icmasının bərpası ilə artıq maddiləşmiş və ədalət, udilərin haqqı qismən də olsa bərpa edilmişdir.

**Bütperəstlik** – Çoxallahlıqla bağlı inancların məcmusu kimi bütperəstlik ibtidai dinlərin zəminində yaranmışdır. Azərbaycan əhalisinin bütperəstlik təsəvvürlərinin kökləri çox qədimlərə gedib çıxır və animizm, fetişizm, totemizm, şamanlıqdan tutmuş tanrıçılığa qədər müxtəlif xalq inanclarını ehtiva edir. Dədə Qorqud dastanlarında tanrıçılıq inanclarına aid nümunələr tapmaq mümkündür.

Bütperəstliklə bağlı ayıncılıq çox vaxt sintez halında təmsil olunmuşdur, yəni inanclar bir-birindən az fərqlənmiş, biri digərindən təsirlənmiş, bir-birini tamamlayaraq bölgə əhalisinin mənəvi dəyərlər sisteminin təşəkkülündə birgə iştirak etmişdir.

Bir çox Şərq xalqları kimi qədim azərbaycanlılar arasında da kainatın dörd əsas ünsürdən – torpaq, hava, su və oddan ibarət olduğu barədə təsəvvürlər geniş yayılmışdı. Atəşperəstlik də bu təsəvvürlərlə bağlı inanclar zəminində meydana çıxmışdır. Azərbaycan ərazisində məskunlaşan əhalinin böyük bir qismi odu müqəddəsləşdirmiş, ona sitayiş etmişdir. Odun hər cür çirkinliyi, rəzaləti yox etdiyinə, insanlara təmizlik gətirdiyinə inam bəslənmişdir. Novruz bayramı ilə günümüzədək gəlib çatan od ayin və mərasimləri Azərbaycanda atəşperəstliyin güclü ənənələri olduğunu göstərir. Atəşperəstlərin məbədi atəşgah adlanır. Azərbaycan ərazisində Atropatenanın dini mərkəzi Qazakada, Bakı, Şamaxı, Salyan və Lənkəranda atəşgəyələr olmuşdur. Suraxanıdakı atəşgah Hindistandan gələn atəşperəstlərə xidmət üçün 18-ci əsrdə tikilmişdir.

Qafqaz Albaniyasında atəşperəstlik xristianlıq tərəfindən təqibə məruz qalsa da, mövcudluğunu qoruyub saxlaya bilmişdir. İslamın Azərbaycana gəlişi ilə atəşperəstlik tədricən əhəmiyyətini itirmiş və aradan qalxmışdır.

**Zərdüştilik** – Zərdüştilik atəşperəstliyin içindən çıxsa da, müstəqil din kimi meydana gəlmişdir. Bu dinin müqəddəs kitabı Zənd-Avestaya daxil olan Qatalar din müəllimi və peyğəmbər Zərdüştə (e.ə. VI əsr) səmadan nazil edilmişdir. Bəzi mənbələrdə göstərilir ki, Zərdüştün atası Azərbaycandan olmuşdur. Zərdüştiliyə görə, dünyada iki başlanğıc – Xeyir və Şər başlanğıcları mövcuddur və bunlar daima bir-birilə mübarizə aparır. İşıq, Xeyir və Ədalət dünyasını Hörmüzd (Ahura-Mazda), Qaranlıq, Şər və Zülm dünyasını Əhrimən (Ahura-Manyu) təcəssüm etdirir. Bu mübarizədə son təqdirdə Xeyir qalib gələcək və Hörmüzdün

Şərə və Zülmətə qarşı fəal ardıcılıqları axirət səadətinə qovuşacaqlar. Axirət səadəti, günah və savab haqqında təsəvvürlər zərdüştiliyin yetkin din olduğuna dəlalət edir. Zərdüşt insanları daha ədalətli, daha təmiz olmağa, hər cür natəmizliyə qarşı mübarizə aparmağa çağırırdı.

Zərdüştü əqidələrində od mühüm yer tuturdu və buna görə zərdüştüləri çox vaxt atəşpərəst hesab edirlər. Zərdüştilər ölmüş adamların cəsədlərini murdar hesab etdikləri üçün torpağa tapşırırmı, dağlarda hazırladıqları xüsusi yerlərdə saxlayırdılar ki, qurd-quş yesin. Yalnız bundan sonra təmizlənmiş sümüklər yığılaraq dəfn edilirdi.

Zərdüştü əqidələri e.ə. III əsrdən etibarən ehkam səciyyəsi daşımağa başlamışdır. Azərbaycan ərazisində Dərbəndə qədər zərdüştilik sasanilərin hərbi-siyasi uğurları ilə bağlı olaraq yayılmağa başlamışdır. Yeni dinin təbliği məqsədilə bu ərazilərə iranlı zərdüştilər köçürülürdü. Eyni zamanda Azərbaycanda zərdüştilik yerli xüsusiyyətlər də kəsb etmişdir. Qafqaz albanları önləri ilə birlikdə onların sağ ikən istifadə etdikləri bəzək əşyalarını və qab-qacaqlarını da dəfn edirdilər.

### 13.6. MƏŞĞULLUQ

30 ilə yaxın Azərbaycanın yeni iqtisadi sistemə keçməsi və yeni-yeni formalaşan bazar iqtisadiyyatı şəraitində əmək ehtiyatlarının təsərrüfat sahələri arasında bölünməsi aktual məsələlərdən biridir. Müstəqillik illərindən əvvəlki dövrlərdə əmək ehtiyatlarının çalışdığı iş yerləri keçid dövründə çox sayda maliyyə, texnologiya və s. səbəblərə görə öz fəaliyyətini müvəqqəti ya tamamilə saxlamalı olmuşdur. Müstəqillik illərindən başlayaraq ölkədə yeni sahələr, təsərrüfat obyektləri, mülkiyyət formalarına uyğun istehsal və xidmət sahələri yaradılmışdır. Lakin bu istiqamətdə aparılan tədbirlər işləmək qabiliyyətində olanların işə olan təminatı tam ödənilməmişdir.

Ölkədə son illər işsizliyin azadılması və məşğulluğun artırılması istiqamətində sosial-iqtisadi siyasət həyata keçirilir. Belə ki, 2003-cü ildə “Yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf üzrə dövlət Proqramı” qəbul edilmişdir. Birinci Dövlət Proqramı 2003-2008-ci illəri, ikinci Dövlət Proqramı isə 2008-2015-ci illəri əhatə edir. İşsizliyin səviyyəsinin aşağı salınması baxımından ölkənin makroiqtisadi göstəricilərinin səviyyəsinin yaxşılaşdırılması mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Ölkədə son 14 ildə 1,96 milyon yeni iş yeri açılmışdır ki, bunun da 73,3 %-i daimi iş yerləridir. Bununla yanaşı, yeni açılmış iş yerlərinin 70 %-dən çoxu regionların, böyük əksəriyyəti qeyri-neft sektorudur (tikinti, ticarət-xidmət, emal sənayesi, nəqliyyat və s.).

Məşğulluğun səviyyəsinin yüksəldilməsi istiqamətində, regionlarda da bir sıra sosial-iqtisadi inkişaf proqramları həyata keçirilmişdir ki, bunlarda öz növbəsində işsizlik və əmək qabiliyyətli əhəlinin potensialından düzgün istifadə etməyə şərait yaratmışdır. Bu proqramlara misal olaraq Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı üzrə 2014-2018 – ci illər üzrə qəbul olunmuş üçüncü Dövlət Proqramı göstərmək olar. Buda öz növbəsində

regionlardan iş arxasınca paytaxta gələn miqrandların qarşısının alınmasına və daimi iş yerləri ilə təmin olunmasına kömək etmişdir.

Ölkədə son illərdə iqtisadiyyatda sahəsində aparılan islahatlar əsaslı, keyfiyyət dəyişikliklərinə səbəb olmuşdur. Bu da öz növbəsində dayanıqlı və davamlı inkişafın zəminin təmin etmişdir. Ölkəmizdə həyata keçirilən sosial-iqtisadi siyasətin əsas istiqamətlərindən biri də əmək bazarının inkişafı və işçi qüvvəsindən səmərəli istifadə edilməsidir.

Regionların iqtisadi inkişafının təmin edilməsi, əhalinin sosial rifahı və həyat səviyyəsinin daha da yüksəldilməsi, ölkə iqtisadiyyatının inkişafı, xüsusilə qeyri-neft sektorunun inkişafı istiqamətində çox ciddi tədbirlər həyata keçirilmişdir. Əhalinin məşğulluğunu təmin etmək məqsədilə yeni iş yerləri açılmış, yeni müəssisələr, infrastruktur obyektləri və s. yaradılmışdır.

Azərbaycanda əhalinin məşğulluq təminatın yüksəldilməsi respublikada və onun regionlarında əməyin təşkili üsullarını, işçilərin kütləvi surətdə sərbəstləşməsinin qarşısının alınmasını imkan verən səmərəli işlək sistemlərin hazırlanmasından asılıdır. Belə sistemlərin mühüm həlqələrindən biri iqtisadi həvəsləndirmədir. Həyata keçirilən məşğulluq siyasəti məhz o vaxt fəal ola bilər ki, həmin məşğulluq fondundan tam surətdə istifadə olunsun (zəruri keçid qalığı ilə), xərclərin quruluşunda isə iş yerlərinin saxlanması və əlavə iş yerlərinin yaradılmasına, peşə hazırlığı və peşə yönümünün və s. örtürülməsinə sərf edilən vəsaitlərin xüsusi çəkisi üstünlük təşkil etsin.

İşləmə qabiliyyəti olan, məşğul, işsiz və s. əhalinin ölkənin müxtəlif təsərrüfat sahələrində olan fəaliyyətindən danışarkən 2 göstərici fərqləndirilir:

1. Əmək ehtiyatları
2. İqtisadi cəhətdən fəal əhali

Əmək ehtiyatları bu qrupa təsərrüfat sahələrində fəaliyyət göstərən və göstərə biləcək insanlar aid edilir. Bura işləyə bilən əmək qabiliyyətli yaşda olanlar, təqaüdə çıxarıb işləyənlər və 14-16 yaşlarında istehsalatda və xidmət sahələrində işləyən yeniyetmələr aiddir.

#### Cədvəl 11.4.

##### Əmək ehtiyatları, min nəfər

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Əmək qabiliyyətli yaşda əmək qabiliyyətli əhalinin sayı	5875,7	5974,6	6042,0	6102,6	6150,3	6198,7	6207,0	6262,2	6326,7

İqtisadiyyatda məşğul olan əmək qabiliyyətli yaşdan yuxarı şəxslər	133,1	126,6	124,9	128,1	134,5	137,2	143,4	145,9	151,5
İqtisadiyyatda məşğul olan 15 yaşınadək yetkinlik yaşına çatmayan şəxslər	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Cəmi	6015,0	6101,2	6166,9	6230,7	6284,8	6335,9	6350,4	6408,1	6478,2

Cədvəldə olan son statistik məlumatlardan görüldüyü kimi təqaüdçülərin sayında çox böyük fərq yoxdur təkcə 2010-cu ilə nisbətən sonrakı 3 ildə mütləq göstəricilərdə azalma olmuşdur. 15 yaşınadək olanlar arasında 2010-cu ildən əvvəlki 10 ilin statistikasına nəzər yetirdikdə ildən ilə azalmanın olduğu müşahidə olunur. Ölkəmiz üçün müsbət təbii artım səciyyəvi olduğundan və ildən ilə əhalinin həyat şəraitinin yaxşılaşması gözlənilən ömür uzunluğunun artması və.s səbəblərə görə əmək qabiliyyətli əhalinin sayında daima artım müşahidə olunur.

İqtisadi fəal əhali bu ifadə dünya statistik göstəricilərində geniş istifadə olunur. Bu ifadə özündə məşğul olan əhalinin sayını, tərkibini və məşğulluq səviyyəsini göstərir. İqtisadi fəal əhaliyə gəlir mənbəyindən asılı olmadan məşğul olan əhali, həmçinin işsizlər, işləmək istəyənlər və iş axtaranlar aid edilir.

İqtisadi fəal əhalinin sayının dəyişməsinə təsir edən bir sıra amillər vardır ki bunlara misal olaraq aşağıdakıları göstərmək olar: əhalinin artım tempi, təbii artım, miqrasiyalar, yeni iş yerlərinin açılması, iqtisadi böhran, əhalinin təhsil səviyyəsi, əmək tutumlu istehsal sahələrinin inkişafı və.s.

## Cədvəl 11.5

### İqtisadi fəal əhalinin sayı

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
İqtisadi fəal əhalinin sayı - min nəfər	4587,4	4626,1	4688,4	4757,8	4840,7	4915,3	5012,7	5073,8	5133,1
Məşğul əhalinin sayı - min nəfər	4329,1	4375,2	4445,3	4521,2	4602,9	4671,6	4759,9	4822,1	4879,3
Məşğulluq xidməti	38966	38330	36791	36206	28690	28877	32972	38481	20088



orqanlarında rəsmi işsiz statusu verilmiş şəxslər, nəfər									
Kişilər	21979	21851	21298	21188	17383	17728	20418	24496	12608
Qadınlar	16987	16479	15493	15018	11307	11149	12554	13985	7480

İqtisadi fəal əhalinin artım tempinə baxsaq görərik ki həmişə müsbət tərəfli ilərləyiş olmamışdır. XX əsrin 80-ci illərində başlayan iqtisadi böhran ölkənin iqtisadi fəal əhalinin məşğuliyyətində müəyyən problemlər yaratmışdır. 1990-2000-ci illərdə onların sayı artsada ümumi əhalinin sayına nisbətən azalmışdır. Son 8 illik statistik göstəricilərdən də görüldüyü iqtisadi fəal əhalinin və məşğul əhalini sayında davamlı artım müşahidə olunur. Bunun əksi olaraq işsizlərin sayında isə azalma müşahidə olunur. Qeyd olunmalı əsas nüanslarda birdə odur ki iş axtarınlar o vaxt işsiz sayıla bilər ki onlara ixtisasına uyğun iş təklif olunmur.

Əmək ehtiyatlarından istifadə edilməsinin ən mühüm göstəricilərindən biri onların istehsal və qeyri-istehsal sahələri arasında paylanmasıdır.

XX əsrin 70-80-ci illərində əhalinin 70%-dən çoxu maddi istehsal sahələrində işləyirdi, qalanları isə qeyri-maddi istehsal sahələrində işləyirdi. Bu dövrdə maddi istehsalatda çalışanların payının çox olmasının səbəblərindən birində texniki nəliyyətlərin istehsalatda zəif tətbiq olunurdu.

Azərbaycan Respublikası müstəqillik əldə edən kimi əmək ehtiyatlarının yenidən paylanması prosesi başladı, istehsal obyektlərində geriləmə müşahidə olundu, maddi istehsalda işləyənlərin sayı azalmağa başladı və yeni xidmət sahələri yaranmağa başladı.

Azərbaycan Respublikası demografik baxımdan sabit inkişaf edən ölkə sayılır. 2006–2017-ci illər ərzində ölkədə əhalinin orta illik artım sürəti 1,3%-ə yaxın olmuşdur. Hazırda ölkədə doğulanların sayı ölənlərin sayını 3 dəfəyə yaxın üstələyir. Azərbaycanda əhalinin sayı 2018-ci ilin 1 yanvar tarixinə 9898,1 min nəfər olmuşdur. Ölkə əhalisinin 52,9%-i şəhərlərdə, 47,1 %-i isə kəndlərdə yaşayır, əhalinin 50,1 %-i qadınlar təşkil edir.

BMT-nin proqnozuna əsasən, Azərbaycan əhalisinin təbii artımı illərdəki illərdə davam edəcək və 2030-cu ildə 10,7 milyon nəfərə çatacaqdır.

Əhalinin yaş strukturu üzrə proqnozlar əsasında müəyyən olunmuşdur ki, növbəti illərdə ölkə əhalisinin təbii artımı nisbətən azalacaq və bu, 15 yaşadək olanların xüsusi çəkisinin 2025-ci ildən sonra aşağı düşməsi ilə nəticələnəcəkdir. Pensiya yaşına çatmış əhalinin sayının 2015-ci ilə (841 min nəfər) nisbətən 2030-cu ilədək 2 dəfə artacağı deyilir ki, bu dövlətin sosial yükünü artırma, həmçinin yaşlı insanların sosial təminatında əlavə tədbirlərin həyata keçirilməsi zərurətini yarada bilər.

İşsizlər arasında qadınların və gənclərin payının yüksək olması əmək bazarında müşahidə edilən əsas problemlərdəndir.

Son illər Azərbaycanın dayanıqlı iqtisadi inkişafı ölkəmizi xarici işçi qüvvəsi üçün arzu olunan etmişdir və ölkəmizdə əmək fəaliyyəti ilə məşğul

olmaq istəyən xarici işçi qüvvəsinin sayı ildən ilə artmaqda davam edir. Mövcud əlaqədar olaraq, Azərbaycan Respublikasında əmək miqrasiyası sahəsində dövlət siyasətinin əsas vəzifələrindən biri daxili əmək bazarını qorumaq, daxili işçi qüvvəsinin potensialından maksimum istifadə etmək üçün ixtisasız xarici işçi qüvvəsindən istifadə etməkdir. Bu məqsədlə ölkədə 2010-cu ildən başlayaraq iqtisadi istiqamətlər üzrə əmək miqrasiyası kvotası tətbiq olunur. Kvotanın tətbiqi, ilk növbədə, investorların ixtisaslı kadrları cəlb etməsinə, o cümlədən daxili əmək resurslarından istifadəyə, onların ixtisasının artırılmasına yönəldilmişdir.

Əmək bazarının potensialının düzgün istiqamətdə təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsinə də xüsusi diqqət yetirilir. Ölkədə peşə təhsili sisteminin inkişaf etdirilməsi, təhsil və əmək bazarı arasında kəmiyyət, keyfiyyət və gözləntilər baxımından mövcud olan ziddiyyətlərin aradan qaldırılması məqsədilə “Azərbaycan Respublikasında peşə təhsili və təliminin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi” qəbul edilmiş, həmçinin Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi yaradılmışdır.

Müasir dövrdə Azərbaycanda əmək ehtiyatlarının keyfiyyətinin yüksəldilməsi, əmək bazarının və dayanıqlı inkişaf edən iqtisadiyyatın şərtlərinə uyğunlaşdırılması, bütövlükdə əmək bazarında işçi qüvvəsinin istifadəsində keyfiyyətliyin və səmərəliliyin artırılması sahəsində məsələlərin həlli dünya və milli əmək bazarının şərtlərinə cavab verən peşə və ixtisas (kvalifikasiya) standartlarının, onların əsasında iş təlim, təhsil və tədris sisteminin qurulması və tətbiqi sayəsində həyata keçirilir. Təcrübələr əsasında hazırlanmış peşə şərtlərinin tətbiqi milli işçi qüvvəsinin rəqabətqabiliyyətliliyinin artırılması və onun dünya əmək bazarına inteqrasiyası üçün əsas alətdir.

Ölkədə əmək bazarında mövcud vəziyyətin dəqiq öyrənilməsi və qarşıdakı illərdə meyil istiqamətlərinin müəyyən olunmasından ötrə əsaslı informasiyaya əsaslanan proqnoz sistemi (əhəlinin iqtisadi fəallığının müayinəsi, ev təsərrüfatlarının müayinəsi), ekspert rəyləri və hesablamaları əsasında keyfiyyət analizi, ali, orta ixtisas və peşə təhsili şəxslər arasında daimi sosial sorğuların aparılması, iş vakansiyaları və əmək ehtiyatları bazası üzrə əldə edilmiş məlumatların qarşılıqlı uyğunlaşdırılmış təhlili, uzlaşdırılması və monitorinqin nəticəsində müvafiq səmərəli idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasında Əmək Bazarı üzrə Milli Observatoriyanın yaradılması imkanları diqqətə alınması.

Bugünkü gündə Azərbaycan respublikasında əmək resuslarında düzgün yararlanmaq üçün qadınların və tələbələrə növbəli iş vakansiyalarının təklif olunması ölkədə məşğulluq problemlərinin həllində əsaslı rol oynayacaq. Qadınların əməyindən istifadə olunması və maksimum yararlanmaq üçün yüngül sənaye sahələrinin inkişaf etirilməsi daha məqsədə uyğundur.

### **13.7. MƏSKUNLAŞMA VƏ SIXLIQ. AQLOMERASIYA**

Azərbaycan ərazisi tarixən əlverişli coğrafi və iqlim xüsusiyyətləri ilə seçilməsinə görə qədimdə buranı insanlar özlərinə daimi yaşayış yeri kimi seçmişdir. İlk məskunlaşmalar əsasən köçəri həyat tərzilə əlaqədar olaraq

mövsumü xarakter daşıyırdır. Daha sonraki inkişaf mərhələlərində isə artıq həyat şəraitinin dəyişməsi sosial və iqtisadi dəyişikliklər cəmiyyətin oturaq həyata keçməsinə səbəb olmuşdur. İlk olaraq kənd yaşayış məskənləri yaranmış sonraki inkişaf mərhələlərində ticarət əlaqələrin güclənməsi və əhalinin sıxlığının artması kənd yaşayış məskənlərinin böyüyərək şəhərlərə çevrilməsi prosesi baş verdi.

Azərbaycanda kənd yaşayış məskənləri qrup şəklində yerləşmişdir. Kəndlər öz ölçülərinə – daha doğrusu əhalinin sıxlığına görə bir-birindən fərqlənir belə ki, dağlıq kəndlər coğrafi şəraitin əlverişsiz olması, şəhər və ya rayon mərkəzindən uzaq yerləşməsi, torpaq fondunun meyllik dərcəsinin çox olması səbəbi ilə əsasən heyvandarlıq üçün otlaq sahələri kimi istifadə olunur. Azərbaycanın dağlıq kəndlərinə misal olaraq: Qubanın Xınalıq, Qəbələnin Duruca, Qəmərvan və Laza, Zaqatalanın Makov, Daşkəsənin Xoşbulaq kəndlərini və.s göstərmək olar. Respublikada ən kiçik kəndlər isə Dahar (İsmayilli rayonu), Əlməkolu (Siyəzən rayonu), Gənzə (İsmayilli rayonu), Qızqayıtdı (Neftçala rayonu), Pirəqanım (İsmayilli rayonu) kəndləridir.

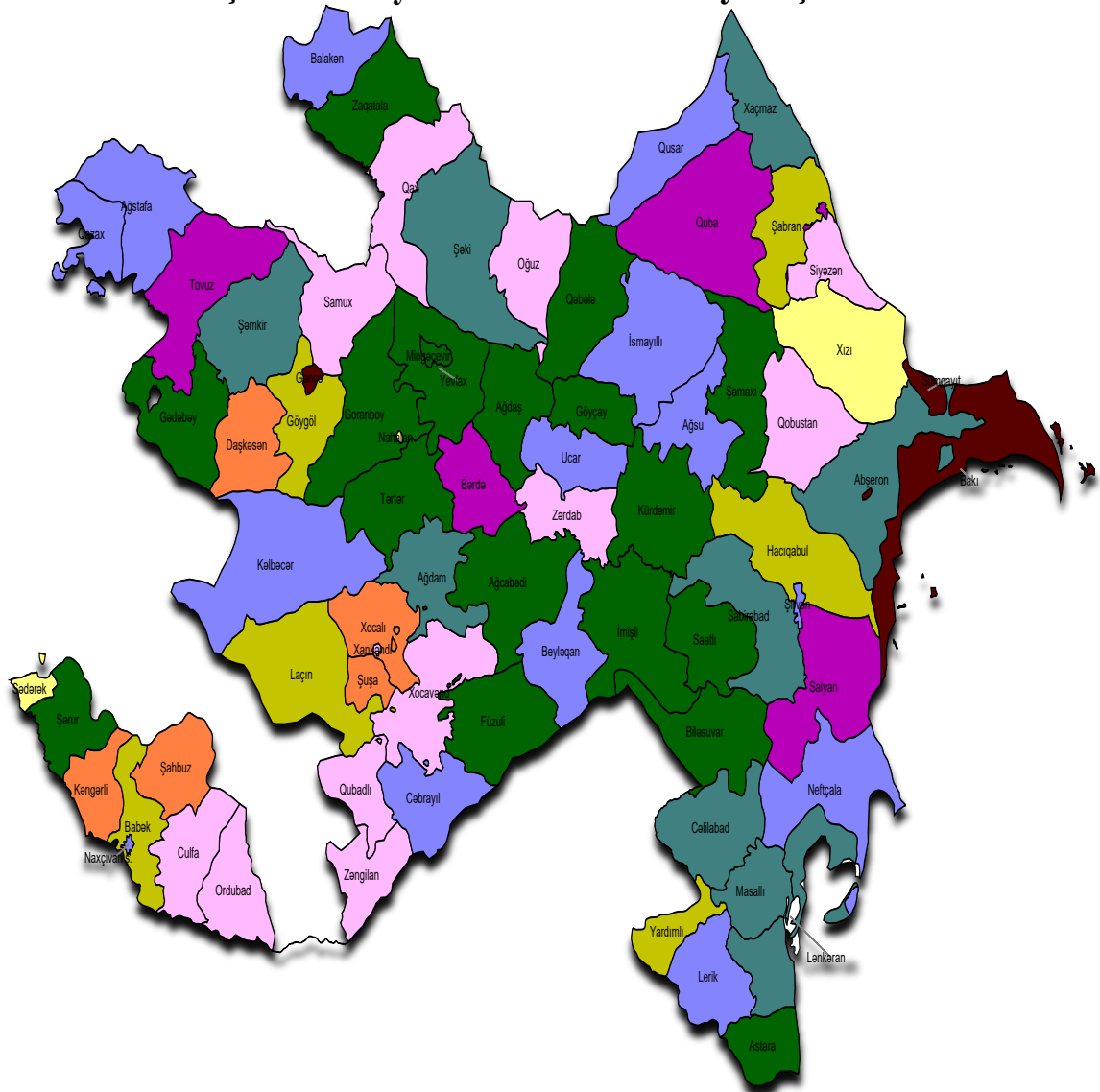
Qeyri-rəsmi məlumatlara görə, əhali sayının ən az məskunlaşdığı kəndlərdə 3-4 nəfər yaşayır. İsmayilli rayonunun Pirəqanım kəndində isə cəmi 2 nəfərin yaşadığı bildirilir.

Düzən ərazilərdə yerləşən rayonlarda nəqliyyat infrastrukturunun güclü inkişaf etməsi, torpaq fondunu təşkil edən torpaqlarının çoxsunun əkinçilik üçün əlverişli olması, burda əkin sahələrindən ildə iki dəfə məhsul götürməyə şərait yaratması səbəbi ilə bu tipli kəndlərdə əhalinin sıxlığı daha çoxdur. Azərbaycanın dağlıq kəndlərinə misal olaraq: Nehrəm (Babək rayonu), Masazır (Abşeron rayonu), Əyyublu (Tovuz rayonu), Aşağı Quşçu (Tovuz rayonu), Cəhri (Babək rayonu) kəndləridir. Ərkivan (Masallı).

Azərbaycanda 78 şəhərlər var ki bunlarda bir-birindən əhalinin sıxlığı, məskunlaşma dərəcəsi və əhalinin sayına görə fərqlənir. Azərbaycanda 4 şəhərin əhalisinin sayı 100000-500000 arası və yalnız 1 şəhərin sayı 500000-dən çoxdur. Azərbaycanda şəhər məskunlaşma tipinin ən böyük forması olan meqapolislər olmasada Bakı aqlomerasiyası artıq formalaşmışdır. Aqlomerasiya böyük şəhərlərin özünə ətrafında olan orta və ya digər böyük həcmli şəhərlərlə birləşməsi nəticəsində yaranır. Azərbaycanda məskunlaşma mədəniyyətinin ən pik səviyyəsi Bakı aqlomerasiyasıdır. Bura həm əhalinin sayına həm sıxlığına həm də ölkənin iqtisadi və sosial həyatında oynadığı rolu ilə seçilir. Bakının coğrafi mövqeyi və ölkə həyatında oynadığı rola görə onu beynəlxalq əhəmiyyətli aqlomerasiya edir.

Əhalinin sıxlığı əhalinin sayının ölkənin sahəsinə olan nisbəti ilə tapılır. 2019-cu ilin son məlumatlarına görə Azərbaycanda əhalinin sıxlığı 115 nəfərdir. Azərbaycanda əhalinin ən sıx olduğu yer Bakı şəhəridir ki, burda sıxlıq hər km<sup>2</sup> 1064 nəfərdir. Bakı daxili rayonlardan ən böyük sıxlığa Nəsimi rayonu malikdir ki, burada hər km<sup>2</sup> – də 22110 nəfərdir. İkinci yerdə Yasamal rayonu gəlir ki, burda sıxlıq hər km<sup>2</sup> -də 12380 nəfərdir.

**2021-ci ilin əvvəlinə Azərbaycan Respublikasının iqtisadi və inzibati şəhər və rayonları üzrə əhalinin yerləşməsi**



nəfər

	10 281 - 20 000
	20 001 - 40 000
	40 001 - 60 000
	60 001 - 80 000
	80 001 - 100 000
	100 001 - 140 000
	140 001 - 180 000
	180 001 - 250 000
	> 250000

### 12.8. URBANİZASIYA

Urbanizasiya prosesi sosial prosesin, sənaye və şəhər nəqliyyatının inkişafının məcmusudur. Urbanizasiyanın prosesinin səviyyəsi həmin ölkənin iqtisadi və sənayesinin inkişaf səviyyəsindən birbaşa asılıdır. Zəif inkişaf tempinə

malik ölkələrdə urbanizasiya prosesi çox aşağı olur - təqribən 10%, nisbətən iqtisadi və sosial inkişafı güclü olan inkişaf etmiş ölkələrdə bu rəqəm 60-70% müşahidə olunur. Şəhərlər isə tarixi fenomenik obyekt kimi sosial topluluqlarda insanların həyatında inkişaf yaradan ən qabaqcıl obyektlərdəndir.

Azərbaycanda urbanizasiya prosesi 1870-ci illərdə «neft hasilatı» dövrünə təsadüf edir. Məhz o dövrdən başlayaraq ölkədə «şəhərləşmə» prosesi böyük vüsət almış, şəhərlərin sayı və əhalisi durmadan artmışdır. Ona görə də bu prosesin nəticəsi olaraq Azərbaycanda 1930-cu illərdə yeni tipli şəhər məskənləri-qəsəbələr əmələ gəlməyə başlamışdır. Bu qəbildən olan yaşayış məntəqələri öz tarixi inkişaf mərhələlərində, neft və qazın hasilatı və emalı ilə yanaşı, kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı, pambıqtəmizləmə zavodlarının, konserv (meyvə-tərəvəz və balıq) sənayesi müəssisələrinin, balıq vətəgələrinin, daş və qum karxanalarının yaxınlığında, kurort-rekreasiya və turizm mərkəzlərində, dəmir yolu stansiyalarının ətrafında yaranmışdır. Nəhayət, inkişaf dövrlərini keçən bu yaşayış məntəqələri növbəti mərhələyə qədəm qoyublar. Belə ki, əhalisi sürətlə artan, təsərrüfat sahələrinin böyük potensialı olan qəsəbələr şəhər statusu alır, öz daşdıqları funksiyaları genişləndirən yaşayış məntəqələri qəsəbəyə çevrilir, perspektivi olmayan yaşayış məntəqələri isə tənəzzülə məruz qalaraq ləğv olunurlar.

Azərbaycanda qəsəbələrin əmələ gəlməsi əsasən iki istiqamətdə olub:

- 1) Neft hasilatı və onun emalı olan ərazilərdə yaranan qəsəbələr;
- 2) Kənd yaşayış məntəqələrinin inkişaf edərək qəsəbələrə çevrilməsi.

Statistika Komitəsinin 2020-ci ildə olan məlumatına görə, hazırda Azərbaycan Respublikasında əhalinin sayı 10 milyon nəfərdən çoxdur. 2020-ci ildə keçirilmiş son siyahıyaalmanın nəticələrinə görə, əhalinin 54,2 %-i şəhər, 45,8 %-i isə kənd sakinləridir. Rəsmi statistikada əhalinin yaşayış yerinə görə təsnifatı onun şəxsiyyət vəsiqəsinin qeydiyyatına görə təyin edilib. Amma bu gün əhalinin bir hissəsi daimi şəxsiyyət vəsiqəsinin qeydiyyatında olduğu yerdə deyil, Bakı və Sumqayıt kimi iri şəhərlərdə yaşayır. Bu səbəbdən də hazırda şəhərlərdə yaşayanların sayının rəsmi statistikada göstəriləndən xeyli çox olduğunu söyləyə bilərik. Əksər ölkələrdə olduğu kimi, Azərbaycanda da urbanizasiya, yəni kənd əhalisinin şəhərə axını prosesi baş verib.

Urbanizasiya prosesinin kökündə duran ən əsas məsələ əhalinin məşğulluq probleimidir. Azərbaycanda urbanizasiya prosesi XX əsrin 90-cı illərinin ortalarından başlayıb. Həmin dövrdə iqtisadiyyatın digər bölmələri kimi, aqrar sahədə də tənəzzülün baş verməsi, təsərrüfatların dağılması kəndlilinin əlinin işdən-gücdən soymasına səbəb oldu. Kənd və rayonlarda istehsal müəssisələrinin bağlanması, torpağın əkib-becərilməsinin çətinləşməsi ucqar bölgələrin sakinlərinin ümidini şəhərə, əsasən də Bakıya bağladı. Bundan başqa, torpaqlarımızın işğalı nəticəsində doğma yurd-yuvalarından didərgin düşən insanların da bir hissəsi müvəqqəti yaşayış yeri kimi pataxta üz tutdu.

15-20 il öncə iş yerlərinin regionlarda deyil, daha çox Bakı şəhərində cəmlənməsi kənd və rayon əhalisini məşğulluq probleminin həlini şəhərdə axtarmağa məcbur etdi. Kənd əhalisinin şəhərə axını son illər bir qədər səngiyib.

Təkcə iş axtaranlar deyil, ali təhsil dalınca paytaxta gələnlərin böyük əksəriyyəti diplom aldıqdan sonra rayonlarda lazımı işlə təmin olunmayacaqlarını əsas gətirərək geriyyə dönmək istəməirlər. Bu gün Bakı şəhərində yaşayan əhalinin sayı ilə bağlı fərqli rəqəmlər söylənilir. Bəzi qeyri-rəsmi məlumatlarda paytaxt və onun ətraf ərazilərində yaşayanların sayının 4 milyondan çox olduğu göstərilir. Qeyd edək ki, rəsmi məlumatda Bakının ərazisinin 2,13 min kvadrat kilometr olduğu bildirilir.

İqtisadi çətinlik nəticəsində regionlarda yaşayan əhalinin şəhərə üz tutması paytaxtda əlavə problemlərin meydana gəlməsilə nəticələnib. Bu gün ölkənin mərkəzi şəhəri olan Bakıda əhali sıxlığının yaratdığı qayğılar hər addımda hiss olunur. İşıq, qaz, su, kanalizasiya və digər kommunal xidmətlər sahəsində əmələ gələn yüklənmə, yollarda nəqliyyat tıxaclarının yaranması, atmosfer havasının çirklənməsi və şəhərdə səs-küyün artması siyahıya əlavə edilən problemlərdəndir. Dünyanın bir çox böyük şəhəri kimi halhazırda Bakıda da urbanizasiyanın mənfi nəticələrini yaşayır və bunu Bakının gündəlik həyatında rahatca müşahidə etmək olar. Qeyd olunan urbanizasiyanın səbəb olduğu bu fəsadlar şəhərdə yaşayan sakinlərinin sağlamlığına birbaşa yada dolayı yolla zərər verir. Burada birbaşa zərər deyiləndə gündəlik həyatda birbaşa qarşılaşılan problemlər nəzərdə tutulur. Dolayı yolla isə gündəlik həyatda qarşılaşılan problemlərin sonradan yaratdığı psixoloji gərginlik nəzərdə tutulur. Dünyaca məşhur şəhərsalma məsələləri üzrə ekspertlərində bildirdiyi kimi, urbanizasiyanın yaratdığı səbəblər nəticəsində ətraf ərazilərin, atmosferin normaldan çox çirklənməsi, şəhər nəqliyyatın sisteminin yaratdığı böyük səs-küy bu ərazilərin yaxınlığında yaşayan əhalidə stress hallarını artırır, müəyyən dövrdən sonra müxtəlif əsəb və psixoloji xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Əhali coğrafiyası sahəsində mütəxəssis olan bir çox alimlərin fikirlərinə görə, urbanizasiyanın prosesinin yaratdığı mənfi təsiri həm də özünü gələcəklə bağlı şəhərsalma prosesində qabarıq şəkildə büruzə göstərir. Regionlardan paytaxta üz tutan və ya ölkə daxilində bunun anoloq prosesi olan Gəncə ətrafı ərazilərdən Gəncəyə gələn insanların müvəqqəti və ya daimi yaşayış yeriləmənzillə təminatı məsələlərində çox ciddi problemlərlə qarşılaşırlar. Halhazır ki gündə istər Bakıda istərsə də Gəncədə yüzlərlə ailə və ya digər formada qalan şəxslər yaşayış şəraiti əlverişsiz, kommunal şəraiti demək olar ki olmayan daxmalarda, «gecəqondular»da məskunlaşıblar. Bu sahədə çalışan mütəxəssislərin bildirdikləri fikirlərə görə, şəhərətrafında mövcud ərazilərin qanuni və ya qanunsuz yolla, amma pərakəndə şəkildə sakinlərə məskunlaşmaya verilməsinin ağır nəticələri yaxın bir neçə ildə üzə çıxacaq. Ekoloqlar da həmin ərazilərdə evlərin tikintisi nəticəsində Abşeron yarmadasının ekologiyasına çox böyük miqyasda ziyan dəydiyini bildirirlər. Bunlardan əlavə olaraq sözü gedən sənədsiz evlərin bir çoxu qaz və su kəmərlərinin üzərində, yüksək gərginlikli elektrik xətlərinin altında yada dəmir yolunun qırağında tikilib ki, bu da sözü gedən ərazilərdə hər an faciyyə səbəb ola biləcək hadisələri qaçınılmaz edir.

Qeyd olunan Bakıətrafı ərazilərdəki heç bir sənədi olmayan təkcə «gecəqondu» lar deyil, həm də plansız inşa olunan evlərdir. Paytaxtda belə evlərin

sayı isə minlərlədir. Daşınmaz Əmlakın Dövlət Reyestri Xidmətinin rəsmiləri belə özbaşına tikilmiş evlərin sayının 600 minə yaxın olduğunu bildiriblər. Son illər Bakı ətrafında belə icazəsiz evlərdən ibarət bir neçə adsız yaşayış massivi də yaranıb. Bu yaşayış məntəqələrinin heç birində mühəndis qurğularının planlı tikintisi nəzərə alınmayıb.

Urbanizasiya prosesi təkcə yuxarıda sadalanan problemləri deyil həm də özündə işsizlik, regional balansın pozulması və sosial içəriqli digər problemlərlə şərtlənir. Deməli, bu istiqamətdə regionlarda yeni iş yerləri və fəaliyyət sahələrin açmaqla, əhalinin kommunal sistemlərlə qaz, su, elektrik enerjisi ilə təchizatını yaxşılaşdırmaqla, mədəni-intellektual və sosial mühit formalaşdırmaqla, paytaxta və digər iri şəhərlərə kütləvi axını zəiflətmək mümkündür. «Regionların sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı» da məhz hər bir bölgənin malik olduğu tarixi məşğulluq ənənələrinin bərpası istiqamətində işlərin görülməsi nəzərdə tutulub. Bu lahiyələrin əsas məqsədi yeni iş yerlərinin açılması yolu ilə böyük şəhərlərə əhalinin kütləvi axının qarşısının qismən olsada alınmasıdır.

Bəzi ekspertlərin fikircə urbanizasiyanın prosesinin qarşısının alınması üçün regionlarda ya yüksək, ya da orta əmək haqqına bərabər məvacibli yeni iş yerlərinin açılmasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Eyni zamanda, regionlarda həm sahibkarlara həm də fərdi şəxslərə güzəştli kreditlərin verilməsi sürətləndirilməlidir. Mərkəzlərdən fərqli olaraq regionlarda kreditlərin verilmə şərti daha çox yüngülləşdirilməlidir ki, alınan kredit sayəsində sahibkarlar yeni iş yerləri açsınlar. Regionlara gənc mütəxəssislərin diqqətini cəlb etmək üçün məvacibləri artırılmalı və onların bütün kommunal xərcləri dövlət tərəifindən ödənilməlidir. Həmçinin imkan daxilində onlara hansısa şəkildə əlavələr verilməlidir ki, diplomu aldıqdan sonra onların Bakıya meyilinin qarşısı alınsın.

Tarixi şəhər ənənələrinə sahib olan Azərbaycan postindustrializm dövründə urbanizasiya sahəsində yerli və beynəlxalq standartlara cavab verən siyasət yürüdür. Dövlət şəhərlərin coğrafi genişlənməsi, urbanizasiya, şəhər infrastruktur sistemlərinin yaxşılaşdırılması və planlı şəhərsalma mədəniyyətinin inkişafı istiqamətində mühüm addımlar atır.

Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun xətti ilə həyata keçirilən layihələrin əksəriyyəti (südlük və ətlik istiqamətli cins heyvandarlıq kompleksləri, quşçuluq təsərrüfatları, ət kəsimi və emalı müəssisələri, çörək istehsalı zavodları, üzüm emalı müəssisələri, meyvə-tərəvəz emalı müəssisələri və digər sənaye müəssisələri) region şəhərlərinin sənaye potensialının inkişafına və bu potensiala xidmət edəcək kənd təsərrüfatının modernləşdirilməsinə istiqamətlənib.

## **14. AZƏRBAYCANIN YANACAQ ENERGETİKA KOMPLEKSİ**

### **14.1. YANACAQ-ENERGETİKA KOMPLEKSİNİN İNKİŞAF TARİXİ**

Azərbaycanın yanacaq-energetika kompleksinə neft-qazın çıxarılması, emalı və elektroenergetika daxildir. Azərbaycanın neft-qaz sənayesi özünün 169 illik tarixi ərzində böyük inkişaf yolu keçmişdir. Azərbaycan neftinin tarixi kökləri isə orta əsrlər dövrünə təsadüf edir. Azərbaycan neft sənayesinin inkişaf

tarixində bir neçə mərhələlər ayrılır ki, bunların da hər birinin özünəməxsus nailiyyətləri olmuşdur.

**I mərhələ** 1847-ci ildən neftin mexaniki üsulla qazılmış quyulardan hasil edilməsi ilə başlanır və 1920-ci ilə kimi davam edir. 1847-1848-ci illərdə ilk dəfə Bibiheybət və sonra Balaxanı yataqlarında mexaniki üsulla qazılmış quyulardan sənaye əhəmiyyətli neft alınmış və həmin ildən də Azərbaycanın neft sənayesinin inkişafı başlanır. XIX əsrin əvvəllərində dünyada ilk dəfə olaraq Bibiheybətdə sahildən 30 m aralı dənizdə qazılmış əl quyusundan neft hasil edilmişdir. 1859-cu ildə Bakıda ilk neftayırma zavodu (qurğusu) tikilir.

Mexaniki üsulla quyuların qazılmasının texnika-texnologiyası inkişaf etdikcə bir sıra yeni neft yataqları aşkar edilirdi (Binəqədi, Pirallahı a., Suraxanı və s.). İlk dəfə Abşeron yarımadasında 1871-ci ildə Balaxanı-Sabunçu-Ramanı yatağı sənaye üsulu ilə işlənilməyə başlandı.

XIX əsrin sonunda neft sənayesində fəaliyyət göstərən 167 sahibkarın 49-u (24,8%) azərbaycanlı olmuşdur. O dövrdə neft sənayesinin inkişafında milli "neft milyonçuları"nın (Hacı Zeynalabdin Tağıyev, İsa bəy Hacınski, Murtuz Muxtarov, Şəmsi Əsədullayev, Seyid Mirbabayev və b.) böyük fəaliyyətləri olmuşdur. 1874-cü ildə Bakıda ilk səhmdar neft şirkəti - "Bakı neft cəmiyyəti" yaradılır. 1873-cü ildə milliyətcə isveç olan Robert Nobel Bakıya gəlir, neftlə əlaqədar iqtisadi yüksəlişin şahidi olur. 1876-cı ildə Nobel qardaşları Bakıda neft hasilatı və emalı üzrə neft şirkəti yaradırlar. O vaxtlar Azərbaycanda bir sıra neft mədənləri, neft emalı zavodları, ilk dəfə Xəzər dənizində quraşdırılmış neftdaşıyan tanker, barjlar, dəmir yolları, mehmanxanalar və s. Nobel qardaşlarına məxsus idi.

1878-ci ildə Balaxanı yatağı ilə Bakı neftayırma zavodunu birləşdirən 12 km uzunluğunda Rusiyada ilk neft kəməri inşa edilir. 1898-ci ildə neft mədənləri ilə Bakı neftayırma zavodlarını birləşdirən neft kəmərlərinin ümumi uzunluğu 230 km idi. Bu kəmərlərdə ildə 1mln. t neft nəql edilirdi.

1883-cü ildə Bakı-Batım dəmir yolu tikilib istifadəyə verilir ki, bu da neft və neft məhsullarının Avropa ölkələrinə ixrac edilməsində mühüm əhəmiyyətə malik idi. 1899-cu ildə Azərbaycan neft hasilatı və emalı üzrə dünyada birinci yerə çıxmış, dünya neft hasilatının yarısını vermişdir. 1880-ci ildə məşhur kimyaçı-alim D.İ.Mendeleyev Bakı neftinin dünya bazarlarına çıxarılmasını təmin etmək üçün Bakı-Batım neft kəmərinin çəkilməsini təklif edir. Bu kəmərin uzunluğu 833 km, d.-200 mm olub tikintisi 1897-ci ildə başlanır və 1907-cı ildə başa çatdırılır.

Neft sənayesinin milliləşdirilməsi ərəfəsində Azərbaycanda 270 neft istehsal edən müəssisə, neft quyuların qazılması ilə məşğul olan 49 orta və kiçik firmalar, neftin emalı ilə məşğul olan 25 firma, 100-dən artıq mexaniki sexlər, təmir emalatxanaları və s. fəaliyyət göstərirdilər. Bu mərhələnin sonuncu illərində neft sənayesində ağır vəziyyət yaranmışdı (müharibə, inqilabi hərəkət və s. nəticəsində) və neft hasilatı kəskin sürətdə azalmışdır.

**II mərhələ** 1920-ci ildə Azərbaycanda neft sənayesinin milliləşdirilməsindən sonra başlayır və 1949-cu ildə açıq dənizdə "Neft Daşları"



yatağının kəşfi dövrünü əhatə edir. 1921-ci ildə neft hasilatı azalaraq 2,4 mln. tona enir. II mərhələdə axtarış-kəşfiyyat işlərinin genişləndirilməsi ilə əlaqədar Azərbaycanda bir sıra yeni neft yataqları (xüsusilə Qala, Buzovna-Maştağa və s.) aşkar edilib istismara verilir və neft hasilatı 1941-ci ildə 23,6 mln. tona çatdırılır ki, bu da o dövrdə SSRİ-nin neft hasilatının 76%-ni təşkil edir. 1941 -1945-ci illərdə müharibə dövründə neft avadanlıqlarının və neftçi mütəxəssislərin SSRİ-nin şərq rayonlarına (Tatarıstan, Türkmənistan, Başqırdıstan və s.) köçürülməsi ilə əlaqədar Azərbaycanda neft hasilatı 11,1 mln. tona düşür. 7 noyabr 1949-cu ildə Neft Daşlarında 942 m dərinlikli 1 №-li quyu (Qala lay dəstəsindən) gündə 100 t hasilatla istismara daxil oldu və dənizdə neftçıxarmanın əsasını qoydu. Yataq üzrə ilk geoloq Ağa Qurban Əliyev olmuşdur.

**III mərhələ** 1950-ci ildə "Neft Daşları" yatağının istismara verilməsi ilə Azərbaycanda dəniz neft sənayesinin inkişafı ilə başlanır və bu 1969-cu ilə kimi davam edir. Bu mərhələdə dəniz geoloji- kəşfiyyat işləri genişlənilir, bir sıra neft və qaz yataqları aşkar edilib istismara verilir (Qum-dəniz, Səngəçal-Divannı-dəniz-Xərə-Zirə a.-sı, Bahar, Bulla-dəniz, Darvin küpəsi, Palçıq pıliləsi və s.), dəniz qazma işlərinin (o cümlədən axtarış - kəşfiyyat qazmasının), hidrotexniki neft qurğularının tikilməsinin texnika və texnologiyası, dənizdə neftçıxarmanın infrastrukturunu inkişaf etdirilir.

Bu mərhələdə quru sahələrində də bir sıra yeni neft və qaz- kondensat yataqları aşkar edilib istismara verilmişdir (Kürovdaq, Mişovdaq, Kürsəngə, Qarabağlı, Qalmaz, Qaradağ və s.). Bu dövrdə əsasən "Neft Daşları"nın və digər yataqların intensiv surətdə işlənilməsi və istismarı həyata keçirilmişdir. Dünya təcrübəsində ilk dəfə açıq dənizdə estakada dirəkləri üzərində dəniz mədəni tikildi.

**IV mərhələ** 1969-cu ildən başlayaraq neft və qaz sənayesinin də yüksək dinamik inkişaf mərhələsinə qədəm qoyması ilə səciyyələnir və bu da ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin Azərbaycana rəhbərliyinin birinci dövrünə təsadüf edir. 1970-ci ildə "Xəzərdənizneft" İstehsalat Birliyi (İB) yarandı.

60-cı illərin sonu ilə müqayisədə yeni 8 neft və qaz yataqları kəşf edildi, neft ehtiyatları iki, qaz ehtiyatları isə üç dəfə artırıldı. 1975-ci ildə neft və qazın ümumi hasilatı 27,1 mln. t-a (şərti yanacaq) çatdırıldı. 80-ci illərdə üzən qazma qurğularının sayı 11-ə çatdı və onlardan istifadə nəticəsində, indi Azərbaycan neftinin əsas hissəsini təşkil edən dənizin 80-350 m dərinlikdə yatan zəngin neft ehtiyatlarına malik olan yataqlar kəşf olundu (Günəşli, Çıraq, Azəri və s.).

1976-cı ildə "ELOU-AVT-6", 1980-ci ildə "Katalitik Riforinq", 1986-cı ildə "Neftin koklaşdırılması", 1993- cü ildə "Katalitik Krekinq" qurğularının inşası, Dərin Dəniz Özülləri zavodunun tikilməsinə 1978-ci ildə başlandı və 1989-cu ildə istismara verildi.

**V mərhələ** SSRİ-nin dağılması, müstəqillik dövrün və Azərbaycanın yeni tarixini əhatə etməklə "Yeni neft strategiyası"nın yaranması ilə səciyyələnir. Heydər Əliyevin qətiyyəti, inandırıcı addımları sayəsində 1994-cü il sentyabr ayının 20-də Azərbaycan Dövlət Neft Şirkəti (ARDNŞ) ilə xarici dövlətlərin neft şirkətləri qrupu (Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkəti- ABƏŞ) arasında

"Əsrin müqaviləsi" adını almış və 1994-2024-cü illəri əhatə edən Həsilatın Pay Bölgüsü Sazişi imzalandı. Bununla da Azərbaycan dövlətinin yeni neft strategiyası rəsmiləşdirilirdi.

Respublikamızın neft sənayesinin tarixi haqqında fikirlərimizi yekunlaşdıraraq bu sənaye sahəsinin inkişafında aşağıdakıları qeyd edə bilərik:

1872-1920-ci illərdə neftin hasilatı 238 milyon, 1921-1940-cı illərdə hasilat 243 milyon ton, 1941-1949-cu illərdə hasilat 114 milyon ton, 1950-1980-ci illərdə hasilat 543 milyon ton, 1981-1990-cı illərdə hasilat 128 milyon ton, 1991-2007-ci illərdə hasilat isə 141 milyon ton təşkil etmişdir.

Azərbaycanda qazdan da geniş istifadə ötən əsrdən başlanğıc götürmüşdür. 1859-cu ildə Suraxanıda kiçik olmayan zavodda buxar əldə etmək üçün təbii qazdan yanacaq kimi istifadə olunmuşdur. 1902-ci ildə elə bu ərazidə qazılan quyu qaz fontanı yaratmışdır. Sutkalıq debiti 57 min kubmetr olan bu quyu Azərbaycanda ilk qaz nəqliyə sisteminin yaranmasına səbəb olmuşdur. 1907-ci ildə Azərbaycanda 130 milyon kubmetr qaz hasil edilmişdir. Respublikada neft və qaz hasilatı inkişaf etdikcə qaz enerjisindən istifadə edilməsi daha geniş vüsət tapmışdır. Artıq 1950-60-cı illərdə hasilat 6 milyard kubmetrə çatmışdır və bunun nəticəsində respublikanın sənaye, kommunal təsərrüfatı, elektrik stansiyaları əsasən bu enerji növündən istifadə sisteminə keçmişlər. Qaz sənayesinin inkişafı respublika iqtisadiyyatının bütün digər sahələrinə də öz təsirini göstərmişdir. 1982-ci ildə Azərbaycanda rekord miqdarda - 14,9 milyard kubmetr qaz hasil edilmişdir. 1990-91-ci illərdə isə respublikanın qaz istehlakı zirvə həddinə - 17 milyard kubmetrə çatmışdır ki, bunun da 5,5 milyard kubmetrini respublikanın enerji kompleksi, elektrik stansiyaları məsrəf etmişdir. Hazırda respublikamızın mövcud qaz şəbəkəsi böyük miqyaslı tranzit imkanlarına malikdir.

**Elektroenergetika sənayesi** elektrik enerjisinin istehsalı və onun istehlakçıya çatdırılması sahələrindən ibarətdir. Azərbaycanda elektroenergetikanın inkişaf tarixi 1897-ci ildə Azərbaycan çar Rusiyasının tərkibində olarkən Bakıda Nobel qardaşları tərəfindən qoyuluş gücü 550 kVt olan elektrik stansiyasının inşa olunması ilə başlamışdır. Bu stansiyanın istehsal etdiyi elektrik enerjisi əsasən sənaye tələbatının ödənilməsinə yönəldilmiş, cüzi bir hissəsi isə işıqlandırmaya sərf olunmuşdur.

1901-ci ildə gücü 2000 at qüvvəsi olan "Bibiheybət" elektrik stansiyası, 1902-ci ildə isə Qara şəhərdə (indiki Ağ Şəhər) gücü 2000 at qüvvəsi olan elektrik stansiyası istismara verildi. 1913-cü ildə Bakıda 109,8 min kVt. saat elektrik enerjisi istehsal edilirdi ki, onun da 95 %-i neft sənayesinə, yalnız 5 %-i ölkənin işıqla təminatına yönəldilmişdi.

Rus-bolşevik işğalından sonra azsaylı elektrik müəssisələri milliləşdirilmişdi. Sosialist inqilabından sonra Şəki şəhərində ipək-toxuculuq sənayesinin inkişafı ilə əlaqədar gücü 1660 kVt olan Şəki Su Elektrik stansiyasının (SES) layihələndirilməsi işi başa çatdırıldı. Qubada konserv zavodunun tikintisi ilə əlaqədar olaraq, gücü 1152 kVt olan SES-in tikintisinə start verildi. Zurnabad, Qusar SES-ləri də həmin dövrdə tikilib istifadəyə verildi.

1935-ci ildə elektrik stansiyalarının ümumi gücü 176,6 MVt-a, elektrik enerjisinin istehsalı isə 937 min kVt. saata çatdırıldı. Həmin ildə ölkənin baş energetika idarəsi (indiki “Azərenerji”) yarandı və respublikada fəaliyyət göstərən bütün energetika müəssisələri onun tabeliyinə verildi.

XX əsrin 40-cı illərində dərin neft quyularının qazılması və istismarı planlaşdırılmış, bu isə elektrik enerjisinə olan tələbatın artması ilə nəticələnmişdi. Bunu nəzərə alaraq, 1940-cı ildə Azərbaycan SSR-də fəaliyyətdə olan elektrik stansiyalarının qoyuluş gücü 250 MVt-a, elektrik enerjisinin istehsalı isə 1,7 mlrd. kVt. saata çatdırıldı. 1941-ci ildə isə Azərbaycanda ilk istilik elektrik stansiyası olan 1 saylı Sumqayıt İstilik Elektrik Mərkəzi istismara verildi.

Azərbaycanda **alternativ enerji** mənbələrinin daha geniş istifadəsi Mingəçevir SES-in tikintisi ilə başlamışdır. Tikintisi Kür çayı üzərində nəzərdə tutulan bu elektrik stansiyaları silsiləsinin aşağı pilləsi olan Mingəçevir SES 1954-cü ildə istifadəyə verildi. Üç il sonra isə həmin su qovşağı qurğuları kompleksinə daxil olan Varvara SES istismara buraxıldı.

1959-cu ildə Əli-Bayramlı şəhərində (indiki Şirvan) Avropada ilk dəfə olaraq əsas avadanlıqları açıq havada quraşdırılan, böyük gücdə olan Əli-Bayramlı Dövlət Rayon Elektrik Stansiyası tikildi. Elə həmin illərdə Sumqayıt sənaye rayonunun istilik və elektrik enerjisinə artmaqda olan tələbatını ödəmək məqsədilə 2 saylı Sumqayıt İstilik-Elektrik Mərkəzinin (2 saylı Sumqayıt İEM) tikintisinə başlandı.

1981-ci il oktyabrın 20-də “Azərbaycan” İstilik Elektrik Stansiyasının (İES) birinci enerji bloku ümummilli lider Heydər Əliyevin təşəbbüsü və bilavasitə rəhbərliyi ilə istifadəyə verildi. Bununla da Azərbaycan energetikasının inkişafında yeni bir mərhələnin əsası qoyuldu.

Həmin illərdə Heydər Əliyevin təşəbbüsü və rəhbərliyi altında 1971-ci ildə Araz SES inşa olunmuş, 1972-ci ildə “2 saylı Sumqayıt İstilik Enerji Mərkəzi”nin gücü 220 MVt-a çatdırılmış, 1976-1977-ci illərdə Sərsəng su anbarı və eyniadlı su elektrik stansiyası, 1982-ci ildə isə Şəmkir SES tikilərək istifadəyə verilmişdir. Həmin dövrdə elektrik stansiyalarının inşası ilə yanaşı, elektrik şəbəkələri də sistemli şəkildə inkişaf etdirilərək, respublikanın dayanıqlı enerji sistemi yaradılmış, “Əli Bayramlı” İES - “Ağdam”-“Gəncə”-“Ağstafa”, “Əli Bayramlı” İES - “Yaşma”-“Dərbənd”, 5-ci Mingəçevir, 1-ci və 2-ci “Abşeron”, “Muxranis”-“Vəli” və s. kimi elektrik verilişi xətləri, “Yaşma”, “Gəncə”, “Ağstafa”, “İmişli”, “Abşeron”, “Hövsan”, “Nizami”, “Müşfiq”, “Səngəçal”, “Masallı”, “Ağsu”, “Babək” qovşaq yarımstansiyaları istismara buraxılmışdır.

Sovet İttifaqının süqutundan sonra Azərbaycanın enerji sektoruna xarici investisiyaların cəlb olunması istiqamətində işlər aparıldı. Bunun nəticəsi kimi tikintisi hələ 1984-cü ildən yarımçıq qalmış Şəmkir SES-in davamı olan Yenikənd su hövzəsinin və su elektrik stansiyasının inşasının başa çatdırılmasını qeyd etmək olar. Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankının Yenikənd SES-in inşası məqsədilə 53,2 milyon ABŞ dolları məbləğində kredit ayırması və respublika energetiklərinin və inşaatçıların gərgin əməyi nəticəsində 2000-ci ilin dekabr ayında həmin SES istifadəyə verildi.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin imzaladığı “Azərbaycan Respublikasının yanacaq-enerji kompleksinin inkişafı (2005-2015-ci illər) üzrə Dövlət Proqramı” və “Azərbaycan Respublikasında elektrik enerjisi təminatının yaxşılaşdırılması ilə bağlı əlavə tədbirlər” haqqında sərəncamları energetikanın müasir inkişaf mərhələsində yeni eranın başlanğıcını qoydu. Dövlət Proqramının uğurlu icrası ilə yanaşı, Asiya İnkişaf Bankının dəstəyi əsasında 2006-cı ildə hazırlanmış “Enerji Ötürülməsinin Yaxşılaşdırılması” layihəsi çərçivəsində elektrik enerjisi təchizatının keyfiyyətini yüksəltmək və itkiləri azaltmaq üçün elektrik şəbəkələrinin bərpası, alternativ və bərpa olunan enerjinin inkişafı, enerji səmərəliliyi və enerjiyə qənaətin artırılması ilə bağlı görülən tədbirlər, eləcə də ölkənin sosial-iqtisadi inkişafı ötən dövr ərzində elektroenergetika sisteminin keyfiyyətə yeni mərhələyə daxil olmasını təmin etdi. Belə ki, son 15 il ərzində ümumi gücü 856,8 MVt olan 7 modul tipli ES və ümumi gücü 151,4 MVt olan 13 SES istismara verilib.

MDB məkanında ilk dəfə olaraq, gücü 400 MVt olan müasir qaz-turbin tipli “Şimal” ES-in istifadəyə verilməsi və respublikanın müxtəlif bölgələrində ümumi gücü 860 MVt olan 7 modul tipli elektrik stansiyalarının tikilməsi, sistem əhəmiyyətli elektrik veriliş xətlərinin və yarımstansiyaların quraşdırılması energetika sahəsində yeni yüksəlişin başlanğıcını qoydu.

2009-cu ildə Sənaye mərkəzində gücü 525 MVt olan “Sumqayıt” buxar-qaz tipli müasir ES-in istifadəyə verilməsi ilə yanaşı, eyni tipli, gücü 780 MVt olan “Cənub” ES 2013-cü ildə istismara verildi. Beləliklə, on il ərzində Azərbaycan energetika sisteminin generasiya gücü 40%-ə yaxın yeniləndi.

12 il müddətində 3 min meqavat gücündə 15 elektrik stansiyasının istifadəyə verilməsi, stansiyaların ümumi sayının 32-yə (bunlardan 15-i İES, 17-i isə SES-lərdir), ümumi generasiya gücünün 7150,6 meqavata çatdırılması, ölkənin enerji idxal edən ölkədən enerji ixrac edən ölkəyə çevrilməsi energetika sənayesində həyata keçirilən iqtisadi siyasətin bariz nəticələridir.

Xudafərin SES — İran və Azərbaycan arasındakı beynəlxalq sərhəddə yerləşən Araz çayı üzərindəki torpaqla doldurulmuş bir bənddir. İranın Şərqi Azərbaycan ostanına daxil olan Xumarlı kəndindən 8 kilometr qərbdə və Azərbaycanın Cəbrayıl rayonundakı Xudafərin kəndindən 1 km şimal-qərbdə yerləşir. 1993-cü ildən 2020-ci ilin 18 oktyabr tarixinə qədər Ermənistan Respublikasının nəzarəti altında olmuşdur.

SES Araz çayı üzərində İranla Azərbaycan arasında imzalanmış razılaşmaya uyğun olaraq inşa edilir. Stansiyanın gücü 102 meqavata bərabərdir. Su anbarı vastəsi ilə 75.000 hektar ərazinin suvarılması nəzərdə tutulmuşdur.

## **14.2. AZƏRBAYCAN SƏNAYESİNDƏ YANACAQ-ENERGETİKANIN YERİ**

YEK Azərbaycan iqtisadiyyatının ən mühüm və həlledici sahələrarası komplekslərindən biri olmaqla ölkəmizin iqtisadi inkişafında çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, yanacaq-energetika kompleksi sənayenin bütün sahələrinin tələbatının ödənilməsində, əhalinin məişətində əvəzsiz rol oynayır. Bu bir həqiqətdir ki, yanacaq-energetika resurslarına malik olan ölkələrin inkişafı da

asan olur və sürətlə gedir. Bu cəhətdən ölkəmizin bəxti gətirmişdir. Belə ki, təbiət Azərbaycanca zəngin yanacaq, su, külək, günəş enerjisi ehtiyatları bəxş etmişdir. Respublikamızda istifadə olunan yanacaq növlərinin əsas ehtiyatları, neft və qazla zəngin əraziləri, çaylarımızın hidroenerji resursları, habelə günəş və külək enerjisi istehsalının artırılmasına imkan verir. Külək və günəş enerjisindən texniki cəhətdən hələlik az istifadə olunsa da, onların böyük gələcəyi vardır. Başqa sözlə, perspektivdə bu enerji növlərinin yanacaq–enerji balansında xüsusi çəkisinin xeyli artacağı istisna deyildir. Yaxın gələcəkdə Azərbaycanda neft hasilatının sürətlə artacağı proqnozlaşdırılır

1848–ci ildə neftin sənaye üsulu ilə hasilatı Azərbaycanda sənayeləşmənin başlanğıcı hesab olunur. XIX əsrin ikinci yarısında neft hasilatının əhəmiyyətli dərəcədə artması sənayeləşmə prosesinə təkan vermiş, bu da öz növbəsində respublikada neftlə əlaqəli infrastrukturun və sənaye sahələrinin yaranması ilə nəticələnmişdir. XX əsrin ortalarından etibarən sənayeləşmə prosesi regionlara nüfuz etmiş və yeni sənaye şəhərlərinin əsası qoyulmuşdur.

Azərbaycanda ötən əsrin 70-80-ci illərində baş vermiş geniş sənayeləşmə ümummilli lider Heydər Əliyevin adı ilə bağlıdır. Bu dövrdə sənayenin inkişafına irihəcmli vəsaitlər yönəldilmiş, ittifaq miqyaslı bir sıra iri sənaye müəssisələri qurulmuş, ölkə üçün ənənəvi olmayan yeni sənaye sahələri yaradılmış, sənayenin diversifikasiyası sürətlənmişdir. Bununla yanaşı, sənayenin kadr potensialının gücləndirilməsi məqsədi ilə Sovet İttifaqının qabaqcıl ali təhsil müəssisələrinə kütləvi şəkildə tələbələrin göndərilməsi praktikasını geniş vüsət almışdır.

Azərbaycanın neft strategiyası çərçivəsində həyata keçirilən tədbirlər, mühüm infrastruktur layihələrinin reallaşdırılması ölkəmizin dinamik sosial–iqtisadi inkişafı üçün möhkəm zəmin yaratmışdır. Belə ki, özünün zəngin karbohidrogen ehtiyatlarından düzgün, səmərəli şəkildə istifadə edən Azərbaycan Respublikası həm də regionun ən sabit və dinamik inkişaf edən ölkəsinə çevrilmişdir. Bununla yanaşı, ölkəmiz Avropanın enerji təhlükəsizliyinin təminatında da getdikcə yaxından iştirak edir.

Ötən illər ərzində neft və qaz ixracından əldə edilən gəlirlər hesabına Azərbaycanın iqtisadi imkanları xeyli artmış, ölkəmiz bir sıra regional layihələrin təşəbbüskarı və əsas iştirakçısına çevrilmişdir. “Əsrin müqaviləsi”nin uğurla reallaşdırılması ilə əsas qoyulmuş Azərbaycanın yeni neft strategiyası iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, xüsusən də qeyri-neft sektorunun inkişafı üçün əlverişli imkan yaratmışdır. Bu da öz növbəsində ölkənin neftdən asılılığının azalmasına və yeni iş yerlərinin yaradılmasına səbəb olur.

Neft strategiyasının reallaşması sayəsində Azərbaycanın enerji təhlükəsizliyi, dünya birliyində etibarlı ölkə və etibarlı tərəfdaş kimi təqdim olunması təmin olundu. Ümummilli liderimiz Heydər Əliyev artan neft gəlirlərini ölkə iqtisadiyyatına düzgün istiqamətləndirmək məqsədilə uzunmüddətli neft strategiyası proqramını hazırlamışdır. Hal hazırda ixrac olunan məhsulların 2/3 hissəsindən çoxu neft və neft məhsullarının payına düşür. YEK ölkə büdcəsinin gəlir hissəsinin formalaşmasında çox mühüm rol oynayır. Başqa sözlə, büdcə gəlirləri proqnozlaşdırılarkən neft ixracı əsas götürülür və neft mənfəətinin bir

hissəsi büdcə kəsirinin ödənilməsinə yönəldilir. Azərbaycan nefti isə keyfiyyətinə görə dünyada ən çox tanınan neftidir.

2004-cü ildən etibarən Azərbaycanda sənayeləşmə templəri yüksəlmiş, sənayenin regional strukturunun təkmilləşdirilməsi əsas prioritetlərdən biri kimi müəyyən olunmuş, sənaye istehsalı üçün həyati əhəmiyyət kəsb edən enerji təminatı məsələlərinin həlli istiqamətində məqsədyönlü tədbirlər həyata keçirilmiş, respublika təbii qaz və elektrik enerjisi idxalçısından ixracatçıya çevrilmiş, sənayenin infrastruktur təminatı əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılmışdır. Ötən dövrdə infrastruktur layihələri ilə yanaşı, dövlət investisiyaları bir sıra istehsal təyinatlı layihələrə yönəldilmiş, ölkədə əlverişli biznes investisiya mühiti yaradılmış, özəl sektor tərəfindən icra edilən layihələrin güzəştli şərtlərlə dövlət tərəfindən maliyyələşdirilməsi və zərurət yarandığı halda dövlətin bu layihələrdə pay iştirakı təmin edilmişdir. Ağır sənayenin əsasını neft sənayesi təşkil edir. Azərbaycanda ağır sənaye Sumqayıt şəhərində cəmləşmişdir. Ölkənin əsas sənaye müəssisələri buradadır. Azərbaycan hökuməti regiondakı müəssisələrin yenidən qurulması ilə əlaqədar 25 illik bir inkişaf planı hazırlamışdır. Bu planın həyata keçirilməsi üçün 30 milyard dollar həcmində xarici sərmayəyə ehtiyac vardır.

Neft hasilatı texnologiyaları, emal sənaye sektoru və buna bağlı olan maşınqayırma-inşaat sektoru Azərbaycan sənayesinin 1/5 hissəsini təşkil edir. Enerji emalı sənayesi, elektronika və metal emalı sənayeləri qabaqcıl sənaye sahələridir.

Hal-hazırda ölkədə həm qurudan, həm də dənizdən neft çıxarılır. Qurudan çıxarılan neft daha çox Abşeron yarımadasından çıxarılır. Lakin Azərbaycanın neft müqavilələri əsasən dəniz yataqları üzərində cəmləşdirilmişdir. Azərbaycan böyük neft şirkətləri ilə imzaladığı müqavilələrlə neft ehtiyatlarını ölkə iqtisadiyyatına cəlb etməyi hədəf olaraq seçmişdir.

Bu ilin yanvar–mart aylarında Azərbaycanda xam neftin əmtəlik hasilatı 9,7 mln. ton təşkil edib, bu da 2018-ci ilin analoji dövrü ilə müqayisədə 0,4% çoxdur. Hesabat dövründə ölkədə əmtəlik təbii qazın hasilatı isə 6 mlrd. kubmetr (ümumi hasilat 9,1 mlrd. kubmetr) təşkil edib ki, bu da ötən ilin yanvar–mart ayları ilə müqayisədə 36%–lik artım deməkdir. Bundan başqa, cari ilin birinci rübündə SOCAR üzrə 1,85 mln. ton neft və 1,56 mlrd. kubmetr qaz hasil olunub ki, ötən ilin yanvar–mart ayları ilə müqayisədə neft hasilatı 1,1% artıb, qaz hasilatı isə 0,6% azalıb.

İxrac gəldikdə, Azərbaycan 2019–cu ilin birinci rübündə 3,2 mlrd. kubmetr qaz ixrac edib, bu göstərici ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 27% artıb. Ölkə və SOCAR-ın ixrac etdiyi qazın həcmnin artmasının əsas səbəbi Cənub Qaz Dəhlizi layihəsi vasitəsilə "Şahdəniz-2" (yatağın işlənilməsinin ikinci fazası) qazının Türkiyəyə nəql edilməyə başlamasıdır. İndiyədək sözügedən boru kəməri vasitəsilə 1,4 mlrd. kubmetr kommersiya məqsədli qaz nəql edilib. Hesabat dövründə SOCAR tərəfindən 5,8 mln. tona yaxın xam neft ixrac olunub, bu isə keçən ilin birinci rübü ilə müqayisədə 1,7% çoxdur.

Görülən işlər nəticəsində sənaye yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoymuş, bu mərhələnin başlanğıcı olaraq Azərbaycan Respublikasında 2014-cü il “Sənaye ili” elan edilmişdir. Sənayeləşmənin yeni mərhələsində mövcud potensialdan daha səmərəli istifadə etməklə Azərbaycanın regionda güclü sənaye mərkəzinə çevrilməsini təmin etmək məqsədi ilə “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasında müəyyən edilmiş fəaliyyət istiqamətləri nəzərə alınmaqla, 2014-cü il 26 dekabr tarixdə “Azərbaycan Respublikasında sənayenin inkişafına dair 2015–2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı” təsdiq edilmişdir.

### 14.3. NEFT VƏ QAZ HASILATININ DİNAMİKASI VƏ ÖLKƏ İQTİSADİYYATININ İNKİŞAFINDA ROLU

XX əsr boyunca neft hasilatını və ixracını artırmaq məqsədilə neft sənayesinə qoyulan sərmayələrdə qeyri–mütənasib artma müqabilində, digər sənayə sahələrinə qoyulan sərmayələr getdikcə azalmağa başlamışdı. SSRİ dağıldıqdan sonra zəngin neft və təbii qaz ehtiyatlarına sahib olan Azərbaycan təəssüf ki, neft və təbii qaz ehtiyatlarından istifadə edə biləcək maddi və texniki gücə sahib deyildi. Azərbaycanın Xəzər dənizindəki neft hasilatı və inkişafı Günəşli, Çıraq, Azəri və Kəpəz olmaqla 4 sahədə cəmləşdirilmişdi. Ancaq sadə texnologiyanın istifadəsi səbəbiylə həm hasilatda, həm də nəqlə bir sıra problemlər ortaya çıxmışdır. Belə ki, 1980–ci ildə neft hasilatı 14,7 milyon ton idisə, bu rəqəm getdikcə azalaraq 1990-cı ildə 12,5 milyon ton, 1995-ci ildə 9,2 milyon tona və 1996-cı ildə isə 9,1 milyon tona düşmüşdür. Neft hasilatındakı bu azalma, köhnə texnologiyaların istifadəsi və neftçixartma avadanlıqlarının təmirindəki nöqsanlar idi ki, bu da məhsuldarlığın azalmasına gətirib çıxarmışdı.

#### Cədvəl 12.1

Azərbaycanda neft hasilatı (qaz kondensatı daxil olmaqla), min ton

İllər	Neft hasilatı (qaz kondensatı daxil olmaqla)	o cümlədən:	
		quruda	dənizdə
2010	50 838	1 716	49 122
əmtəlik	50 693	1 701	48 992
2011	45 626	1 768	43 858
əmtəlik	45 375	1 746	43 628
2012	43 375	1 724	41 651
əmtəlik	42 982	1 701	41 281
2013	43 457	1 712	41 745
əmtəlik	43 163	1 695	41 468
2014	42 076	1 708	40 368
əmtəlik	41 952	1 679	40 273
2015	41628	1598	40030
əmtəlik	41570	1576	39994
2016	41050	1526	39524
əmtəlik	40999	1508	39491
2017	38688	1534	37154
əmtəlik	38636	1512	37124
2018	38814	1529	37285

əmtəəlik	38722	1505	37217
2019	37501	1521	35980
əmtəəlik	37452	1503	35949
2020	34532	1259	33273
əmtəəlik	34465	1237	33228

Azərbaycanın sahib olduğu zəngin neft yataqlarının istifadəsi üçün 1992–ci ilin sentyabrında Azərineft və Azneftkimya birləşdirilərək Azərbaycan Dövlət Neft Şirkəti yaradıldı. Azərbaycan enerji ehtiyatlarının kəşfi və inkişafı baxımından imzalanan neft müqavilələri ölkəyə xarici kapital axımını sürətləndirmiş, buna paralel olaraq da xarici yardımlar və beynəlxalq maliyyə təşkilatlarının verdiyi kreditlər artmışdır.

1991-ci ilin yanvar ayında Azərbaycan neft layihələrinə tender elan etdi. BP, Statoil, Amoco, Unocal və digər şirkətlər bu tenderdə iştirak etdilər. 1991–ci ildə arasında Amoco, BP, McDermott, Pennzoil, Ramco, Unocal, Türkiyə Petrolları Anonim Ortaqlığı (TPAO) və Statoil kimi şirkətlərin olduğu bir qrup xarici şirkətlər Azərbaycanın Xəzər dənizindəki sektorunda yerləşən Çıraq və Günəşli sahələrində tədqiqat işlərini yaxşılaşdırılması istiqamətində 3 il müddətində davam edəcək işlərə başladılar.

1992–ci ildə Xəzərin neft yataqlarında fəaliyyət göstərmək istəyən şirkətlər konsersiyumda birləşərək müqavilələr imzaladılar. Nəhayət, uzun sürən danışıqlardan sonra 1994-cü il 20 sentyabr tarixində “Əsrin Müqaviləsi” imzalandı. Qurudakı yataqlar da daxil olmaqla 20 sentyabr 1994-cü ildən etibarən Azərbaycanda dünyanın 19 ölkəsindən 33 şirkətin iştirakı ilə 30-a yaxın beynəlxalq neft müqaviləsi imzalanmışdır.

Azərbaycan dünyanın ən nüfuzlu maliyyə təşkilatları: Dünya Bankı, Beynəlxalq Valyuta Fondu (BVF), Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB), Asiya İnkişaf Bankı, İslam İnkişaf Bankı, Almaniyanın KfW İnkişaf Bankı, Ərəb Fondları (Küveyt Fondu, AbuDabi Fondu, Səudiyyə Fondu, OPEK Fondu), Yaponiya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Bankı, Qara Dəniz Ticarət və İnkişaf Bankı və digər beynəlxalq maliyyə institutları ilə faydalı əməkdaşlıq etməyə başladı.

Müqavilə şərtlərinə görə, Azərbaycan neft yataqları üzərində mülkiyyət hüququnu qoruyurdu. Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda yerləşən “Azəri”, “Çıraq”, “Günəşli” yataqlarının birgə işlənməsi və hasilatın pay bölgüsü haqqında Saziş (“Əsrin Müqaviləsi”) 1994-cü il 12 dekabr tarixində qüvvəyə mindi. Bu nəhəng yataqlar blokunun istismarı üç mərhələdə nəzərdə tutulmuşdu. 1997-ci il noyabrın 7-də “Çıraq” platformasından ilk neft hasil edildi və növbəti mərhələlər uğurla həyata keçirildi. Müqavilənin müddəalarını nəzərdə tutulan müddətdə icra etmək və artan neft hasilatını beynəlxalq bazarlara daşımaq üçün yeni neft kəmərləri tikilib istifadəyə verildi. 1997-ci ilin sonlarında neft Bakı-Novorossiysk kəməri ilə Qara dənizə ixrac edilməyə başlandı. 1999-cu ildə Qara dənizin digər limanına - Supsaya Bakıdan neft kəməri çəkilib istifadəyə verildi. 1999-cu ilin dekabrında Azərbaycan nefti ilə doldurulmuş ilk tanker dünya bazarlarına çıxarıldı.

İmzalanma tarixində Sazişdə dünyanın 6 ölkəsini təmsil edən 11 neft şirkəti iştirak edirdi. Sazişin bağlandığı tarix üçün iştirak paylarının aşağıda göstərilmiş müvafiq faizlərində (“İştirak Payları”) təsbit edilmişdir:



- 1) BP -50%;
- 2) Digərləri – 50%

Sazişin işləmə müddəti 30 il müəyyən edilmişdir. Saziş üzrə işləri yerinə yetirmək üçün Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkəti (ABƏŞ) yaradılmış, 1995-ci ilin oktyabrında ilkin neft layihəsinə sanksiya verilmişdir. Bu sazişin imzalanması Azərbaycan neft sənayesinin inkişafında yeni mərhələnin başlanğıcı olmuşdur.

Xatırladaq ki, “Azəri-Çıraq-Günəşli” yataqlar blokundan çıxarılan neft və səmt qazı sualtı boru kəmərləri vasitəsilə Səngəçal sahil terminalına nəql olunur. Terminalın texniki emal sistemlərinin gücü isə gün ərzində 1,2 milyon barrel nefti qəbul edib ixraca yönəltməyə imkan verir.



**Şəkil 8. Azərbaycanın beynəlxalq neft və qaz boru kəmərləri**

Çıraq-1-də istehsal sonrasında Əsrin müqaviləsində adları göstərilən yataqlarda neft istehsalı ilə bağlı fəaliyyətlər üç mərhələdən ibarətdir. Birinci mərhələ, 2001-ci ilin avqust ayında Mərkəzi Azəri yatağında istehsal üçün lazımı işlər başlamışdır. İkinci mərhələ isə, 2002-ci ilin iyul ayında Qərb və Şərq Azəri yataqlarındakı fəaliyyətlərlə başlamışdır. Üçüncü mərhələnin başlamasına dair müqavilə isə, 2004-cü ilin 20 oktyabrında imzalanmışdır. Müqavilədə Günəşli yatağında istehsala başlama nəzərdə tutulmuşdur. Üçüncü mərhələ ilə bağlı neftin ilk olaraq 2011-ci ildə istehsalına başlanmışdır. 2011-ci ildə neft istehsalı gündə 400.000 barel olmuşdur. Bir neçə ildən sonra isə, “Əsrin müqaviləsi” çərçivəsində neft istehsalı günlük 1 milyon barelə yüksəlmiş olacaqdır.

14 sentyabr 2017-ci ildə Bakıda, Heydər Əliyev Mərkəzində Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda “Azəri”, “Çıraq”, “Günəşli” yataqlarının dərinlikdə yerləşən hissəsinin birgə işlənməsi və neft hasilatının pay bölgüsü haqqında düzəliş edilmiş

və yenidən tərtib olunmuş sazişin imzalanması mərasimi keçirilmişdir. Yeni Sazişlə "Azəri-Çıraq-Günəşli" neft yatağının işlənməsi 2050-ci ilə qədər uzadılır. Yeni Saziş Azərbaycanla mərhələli şəkildə xarici investorlar tərəfindən 3,6 milyard dollar həcmində bonus ödənilməsini, SOCAR-ın payının 11,6 faizdən 25 faizə yüksəldilməsini ehtiva edir. Azərbaycana çatacaq mənfəət neftinin səviyyəsinin 75 faiz həcmində olması nəzərdə tutulur. Bu sazişlə Azərbaycanda neft sənayesinin inkişafında yeni bir mərhələnin əsası qoyulur. Saziş sahəsi təxminən 432,4 km<sup>2</sup>-dir və Bakıdan şərqə doğru 110-130 km məsafədə, dənizin dərinliyi təxminən 160-420 m olan hissəsində yerləşir. Əsas işlənmə obyektləri 2000-3500 m dərinlikdə yatan Balaxanı VIII, X və «Fasilə» lay dəstəsindən ibarətdir.

Müqaviləyə görə zaman-zaman layihə üzrə iştirakçıların payı dəyişilmiş və hazırda layihə üzrə iştirakçıların payı aşağıdakı kimidir:

- ❖ BP - 30,37 %
- ❖ SOCAR - 25 %
- ❖ Chevron - 9,57 %
- ❖ Inpex Corp. - 9,31 %
- ❖ Statoil - 7,27 %
- ❖ ExxonMobil - 6,79 %
- ❖ TP - 5,73 %
- ❖ ITOCHU - 3,65 %
- ❖ ONGC Videsh Limited - 2,31 % .

2014-cü il sentyabrın 20-də "Əsrin müqaviləsi"nin iyirmi illiyində Səngəçaldə Cənub-Şərqi Avropa ölkələrinin dövlət və hökumət başçılarının, nazirlərinin və beynəlxalq şirkətlərin rəhbərlərinin iştirakı ilə "Cənub Qaz Dəhlizi" layihəsinin təməlqoyma mərasimi keçirilib. Artıq Azərbaycan hasil etdiyi qazı qonşu dövlətlərə ixrac edir və Avropa bazarına ixraca başlamaq üçün yeni kəmərlər tikilib. 2007-ci ildə Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz kəməri (Cənubi Qafqaz qaz boru kəməri) istifadəyə verilib və "Şahdəniz" yatağının birinci mərhələsi çərçivəsində hasil edilən qaz Gürcüstan, Türkiyə və Yunanıstana ixrac edilməyə başlanıb. 2012-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev və Türkiyə Respublikasının Baş naziri Rəcəb Tayyib Ərdoğanın təşəbbüsü ilə İstanbulda Azərbaycan ilə Türkiyə arasında TANAP (Trans-Anadolu təbii qaz boru kəməri) layihəsinə imza atılıb. "Şahdəniz-2" layihəsi çərçivəsində hasil olunan Azərbaycan təbii qazı əvvəlcə Türkiyəyə, sonra isə Avropaya nəql edəcək CQD ən önəmli həlqəsi olan TANAP-ın Türkiyə-Gürcüstan sərhədindən Əskişəhərə qədər olan hissəsi (Faza-0) 2018-ci il iyunun 12-də keçirilmiş beynəlxalq açılış mərasimində istifadəyə verilib, iyunun 30-da isə Türkiyəyə kommertiya məqsədli qazın axını başlayıb. Boru xəttinin Əskişəhərdən Türkiyə-Yunanıstan sərhədinə (İpsala) qədər olan ikinci hissəsində isə mexaniki tamamlama işləri 2018-ci ilin sonunda başa çatıb, cari ilin aprelində xəttə sınaq məqsədilə qaz vurulub. 2019-cu ilin noyabrın 30-da Türkiyənin Ədirnə vilayətinin İpsala qəsəbəsində TANAP qaz kəmərinin Avropa ilə birləşən hissəsinin açılış mərasimi keçirilib. Avropaya qazın nəqli üçün tamamilə hazır vəziyyətə gətirilən TANAP, tarixə eyni zamanda Türkiyə, Yaxın Şərq və Avropanın ən uzun və ən geniş diametrlili təbii qaz xətti kimi düşüb. Türkiyə-Yunanıstan sərhədində

TANAP ilə birləşəcək Yunanıstan, Albaniya və İtaliyanı əhatə edən Trans-Adriatik boru kəmərinə (TAP) aparılan işlər tamamlandıqdan sonra (2020-ci ildə), Azərbaycan qazı gələn ildən etibarən Avropa bazarlarına nəql olunacaq. TAP-ın təməlqoyma mərasimi 17 may 2016-cı il tarixində keçirilmişdir. Boru kəmərinin uzunluğu 878 km təşkil edir. Kommersiya əməliyyatlarına 2020-ci ilin sonunda başlanılmışdır. İlkən nəql qabiliyyəti 10 milyard m<sup>3</sup>-dir (illik 20 milyard m<sup>3</sup>-ə kimi artırıla bilər).

TANAP boru kəmərinin səhmdarları SOCAR və Azərbaycan İqtisadiyyat Nazirliyinin birgə müəssisəsi olan "Cənub Qaz Dəhlizi" QSC (51%), BOTAŞ (30%), BP (12%) və "SOCAR Türkiyə Enerji A.Ş" (7%) şirkətləridir.



**Şəkil 9. TAP və TANAP qaz boru kəmərləri**

Azərbaycanda bu günə dəqiqləşdirilmiş çıxarıla bilən neft-kondensat ehtiyatı 1,5 milyard ton, qaz ehtiyatı isə 2 trilyon 550 milyard kubmetr həcmindədir. Proqnozlaşdırılan neft ehtiyatı 2 milyard ton, qaz ehtiyatı isə 3 trilyon 450 milyard kubmetrdir. Başqa sözlə, Azərbaycanda bu günə dəqiqləşdirilmiş çıxarıla bilən karbohidrogen ehtiyatı neft ekvivalentində 4 milyard 50 milyon ton, proqnoz karbohidrogen ehtiyatı isə neft ekvivalentində 5 milyard 450 milyon tondur. Beləliklə, bizim ümumi karbohidrogen ehtiyatlarımız şərti yanacaq 9,5 milyard ton həcmində qiymətləndirilir. Dünyanın mühüm kondensat yatağı olan Şahdəniz yatağının kəşfi ilə birlikdə, aparılan 2 fərqli hesablamaya görə yatağın təbii qaz ehtiyatının 1 trilyon m<sup>3</sup> olduğu təsbit edilmişdir. Təsdiqlənən təbii qaz ehtiyatlarına görə Azərbaycan dünyanın 0,8% təbii qaz, dünya neft ehtiyatlarının isə 0,7%-nə sahibdir. Qeyd edək ki, 1 t=6,29 barel, 1 trilyon m<sup>3</sup> =35,33 trilyon kub feet təşkil edir.

#### **14.4. AZƏRBAYCANIN YANACAQ-ENERGETİKA KOMPLEKSİNİN ƏRAZİ TƏŞKİLİ VƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ**

YEK-in inkişaf etdirilməsində əsas məqsəd milli iqtisadiyyatın və əhalinin tələbatının etibarlı şəkildə ödənilməsindən, müəyyən standartlara cavab verən, yüksək keyfiyyətli məhsulların ixracının təmin olunmasından ibarətdir. Yanacaq-energetika kompleksinin məhsullarına əsasən dünyada ölkə haqqında fikir formalaşır.

YEK məhsullarının istehsalı üçün fəaliyyət göstərən əsas müəssisələrə aşağıdakılar aiddir: Bakı-neft emalı zavodu, Şimal Abşeron əməliyyatı şirkəti, Qaradağ qaz emalı zavodu, SOCAR, ABƏŞ, Azərenerji, Azpetrol, Xəzər Beynəlxalq neft şirkəti və s.

SOCAR GPC Layihəsi çərçivəsində Bakının 15 km cənubunda Qaradağda qaz emalı və neft-kimya zavodları tikiləcəkdir. Neft-Qaz emalı və Neft-kimya Kompleksinin aşağıdakı əsas obyektlərdən ibarət olması nəzərdə tutulur:

- Qaz emalı zavodu
- Neft emalı zavodu
- Neft-kimya zavodu
- Enerji bloku.

Yeni Neft-Qaz emalı və Neft-kimya Kompleksi layihəsinin həyata keçirilməsi nəticəsində Azərbaycan mülki, sosial, infrastruktur və mədəniyyət təyinatlı tikinti sahəsində nəhəng nailiyyətlərlə yanaşı, neft emalı və neft-kimya sahəsində də dərin texniki və texnoloji irəliləyiş edəcək, çoxlu sayda ən yeni texnologiyalar əldə edəcək, və bir çox növ məhsul və məmulatların idxalından yaxa qurtarmağa imkan verən geniş çeşiddə yüksək keyfiyyətli məhsullar istehsal etməyə başlayacaq. Bununla yanaşı, Bakı və Sumqayıt şəhərlərində böyük sahədə ərazilərin boşaldılaraq mülki və sosial-məişət təyinatlı istifadə edilməsi mümkün olacaq.

2009-cu ildə ARDNŞ bazasında yaradılan "Azəriqaz" İstehsalat Birliyi təbii qazın hasilat və emal nöqtələrindən qəbulu, nəqli, paylanması, satışını həyata keçirir. Azəriqaz İB-nin balansında Kalmaz və Qaradağ yeraltı anbarları mövcuddur. Dənizdəki əsas yataqları Bahar və Qumadası, quruda isə Siyəzən, Muradxanlı, Qarabağ, Muşovdağ və s.dir.

Qaz Emalı Zavodunda "Azneft" İB-də hasil olunmuş təbii və səmt qazları emal edilir. Zavodun istehsal olunmuş məhsullarına təmizlənmiş qaz, maye qaz və qaz benzini aiddir.

1997-ci il iyulun 15-də Bakı şəhərində ilk yanacaq doldurma məntəqəsinin istismara verilməsi ilə Azərbaycanın iqtisadi məkanına daxil olan "Azpetrol Ltd." MMC-nin əsas fəaliyyəti yanacağın pərakəndə və topdan satışını yanacaq doldurma və qaz doldurma məntəqələri şəbəkəsi vasitəsilə həyata keçirməkdən ibarətdir.

Enerji sektorunu yaxşılaşdırmaq üçün prezident Əliyev, elektrik şəbəkəsinin uzun müddətdə idarə edilməsilə əlaqədar dörd müqavilə imzalamışdır. 2004-cü ilin sonlarında prezident tərəfindən "Alternativ Enerji Ehtiyatlarının İstifadəsi" ilə əlaqədar dövlət proqramı imzalandı. Bu istiqamətdə 2005-2015-ci illəri əhatə edən "Azərbaycan Respublikasının Yanacaq-Energetika



Kompleksinin İnkişafı” haqqında bir dövlət proqramı da prezident tərəfindən imzalanmışdır.

Özünün andiçmə mərasimində bu barədə danışarkən cənab Prezident son 15 il ərzində 30-dan çox elektrik stansiyasının tikildiyini, onların generasiya gücünün 3900 meqavata bərabər olduğunu qeyd etdi və bildirdi ki, hazırkı ümumi generasiya gücümüz təqribən 6,5 min meqavat təşkil edir ki, onun da 3,9 min meqavatı 15 il ərzində yaradılmış, Azərbaycan elektrik enerjisini idxal edən ölkədən ixrac edən ölkəyə çevrilmişdir.

2003-2017-ci illərdə hər birinin gücü 87 MVt olan “Astara”, “Şəki”, “Xaçmaz”, “Naxçıvan”, 105 MVt gücündə “Bakı”, “Şahdağ”, gücü 300 MVt olan “Səngəçal”, 525 MVt gücündə “Sumqayıt”, 780 MVt gücündə “Cənub” elektrik stansiyaları, 5 MVt gücündə “Vayxır”, 22 MVt gücündə “Biləv”, hər biri 25 MVt gücündə “Füzuli”, “Taxtakörpü” və “Şəmkiçay”, 20,5 MVt gücündə “Arpaçay-1”, 3,1 MVt gücündə “Göyçay”, 1,4 MVt gücündə “Arpaçay-2”, 3,2 MVt gücündə “İsmayılı”, “Balakən” və 3 MVt gücündə “Çiçəkli” stansiyaları istismara verilmişdir. “Azərbaycan” İES-də, Mingəçevir SES Silsiləsində modernləşdirmə istiqamətli əsaslı yenidənqurma işləri həyata keçirilmişdir.

Ötən dövr ərzində “1-ci, 2-ci Mingəçevir EVX-nin yenidənqurulması” layihəsi çərçivəsində gücü 360 MVA olan 220 kV-luq “Ağdaş” yarımstansiyasının (YS), 220 kV-luq ikidövrəli “Mingəçevir SES - AbşeronYS” HX-nin tikintisi və 500 kV-luq “Abşeron” yarımstansiyasında 400 MVA gücündə 3-cü avtotransformatorun quraşdırılması və sxemə qoşulması üzrə işlər başa çatdırılmış, 330 kV-luq “Goranboy” paylayıcı məntəqəsi istifadəyə verilmişdir. 220 kV-luq “Şimal ES-Hövsan YS” hava xəttinin tikintisi, gücü 360 MVA olan 220 kV-luq “Zabrat” yarımstansiyasının inşası, 220 kV-luq ikidövrəli “Şimal ES-Zabrat YS-Sumqayıt ES” hava xəttinin tikintisi layihəsi də icra edilmiş, bu infrastruktur obyektləri şəbəkəyə qoşulmuşdur.



### **Şəkil 10. Azərbaycanın energetika sistemi**

Azərbaycanda 2014-2018-ci illərdə 114,881 mlrd. kVt-saat elektrik enerjisi istehsal edilib. Son beş il ərzində ölkədə istehsal edilən elektrik enerjisinin 101 362,6 mln. kVt-saatı istilik, 8 142,4 mln. kVt-saatı su, 248,8 mln. kVt-saatı isə günəş və küləklə işləyən elektrik stansiyalarının payına düşüb. Son beş ildə ölkədə alternativ enerjinin istehsalı 12 dəfə artıb. Ölkədə son beş ildə elektrik enerjisinin istehsalı üzrə ən yüksək göstərici 2018-ci ildə qeydə alınıb və 23 243,7 mln. kVt-saat təşkil edib. Ən aşağı göstərici isə 2017-ci ildə qeydə alınıb - 22 551,6 mln. kVt-saat.

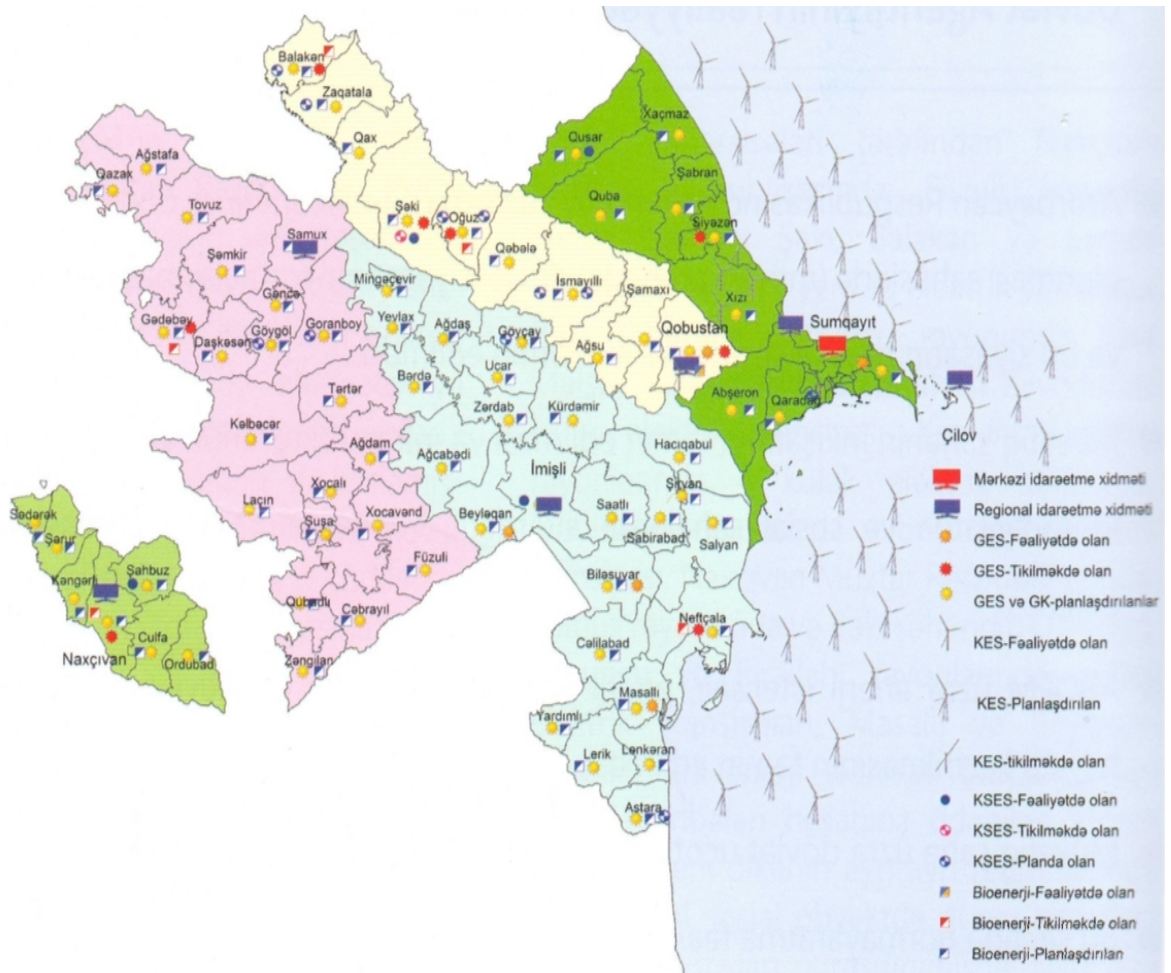
Gələcəkdə həyata keçirilməsi planlaşdırılan işlərə misal olaraq bunları qeyd edə bilərik. “Şimal” Elektrik Stansiyasında ikinci enerji blokunun tikintisinin bu il başa çatdırılması planlaşdırılır. Hazırda stansiyada tikinti işlərinin tam başa çatdırılması üçün zəruri tədbirlər həyata keçirilir, tikinti-quraşdırma, sazlama işləri aparılır. Eyni zamanda stansiyanı enerjisistəmlə əlaqələndirən 220 kV-luq ikidövrəli elektrik verilişi xətlərinin çəkilişi və s. işlər tam başa çatdırılmışdır. İlin sonuna kimi “Şimal” Elektrik Stansiyası tam gücü ilə istismara veriləcəkdir.

Qarşıdakı dövrdə əsas sənaye mərkəzi kimi Bakı şəhəri və ümumilikdə Abşeron yarımadasında dayanıqlı elektrik təchizatı üçün zəruri infrastruktur da yaradılmalıdır. Bu baxımdan, Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin “2018-2020-ci illərdə Bakı şəhərində 220 kV-luq üç yarımstansiyanın inşası haqqında” 7 aprel 2017-ci il tarixli sərəncamı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Həmin yarımstansiyaların, onları qidalandıran və Bakı şəhərinin yerli paylayıcı şəbəkələri ilə birləşdirən elektrik verilişi xətlərinin cari ildə inşasına başlanması gözlənilir.

Məlum olduğu kimi, bu günlərdə elektrik enerjisinin alqı-satqısının təmin edilməsi barədə İranla müqavilə imzalanmışdır. Müqaviləyə əsasən, cari ilin iyun ayından etibarən təcrid olunmuş (ada) rejimdə İranın Muğan və Astara bölgələri üçün “Azərenerji” ASC-dən elektrik enerjisinin ixracı prosesinə başlanılacaqdır.

Bundan başqa, “Şimal-Cənub” enerji dəhlizinin yaradılması məqsədilə Azərbaycan-İran-Rusiya, “Şərqi-Qərbi” enerji dəhlizinin yaradılması məqsədilə Rusiya-Azərbaycan-Gürcüstan və İran-Azərbaycan-Gürcüstan enerji sistemlərinin birləşdirilməsi üzrə məsələlərin həlli istiqamətində də lazımi işlər aparılır.

Hazırda Azərbaycan Türkiyənin elektrik enerjisi bazarında etibarlı tərəfdaş kimi çox əhəmiyyətli bir mövqeyə malikdir. Bu ildən Türkiyə vasitəsilə Yunanıstana elektrik enerjisinin ixracı təmin olunur. Türkiyə vasitəsilə Bolqarıstana elektrik enerjisinin ixracı istiqamətində də artıq danışıqlara başlanmışdır.



**Şəkil 11. Azərbaycan Respublikasının ABOEM üzrə inkişaf xəritəsi 2020**

2020-ci ilədək Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələri hesabına 7650 MVt-dan artıq yeni elektrik və istilik generasiya güclərinin yaradılması nəzərdə tutulmuşdu. Bunlardan 4500 MVt günəş-istilik, 1065 MVt günəş-elektrik, 1512 MVt külək, 515 MVt biokütlə, 60 MVt kiçik çaylar üzrə generasiya güclərinin quraşdırılması nəzərdə tutulur. Məqsəd, 2020-ci ilədək bərpa olunan enerjinin payının elektrik enerjisinin istehsalında 20 faizə, ümumi enerji təchizatında isə 9,7%-ə çatdırılması idi.

ABOEM-dən istifadənin geniş tətbiqi ölkədə enerjiden qənaətlə və səmərəli istifadə olunmasına, yanacaq resurslarının ixracının artmasına, ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin həcmnin 20–25% azaldılmasına və 25 mindən yuxarı yeni iş yerlərinin açılmasına şərait yaradacaqdır.

Ümid edirik ki, enerjisistemin generasiya gücünün artırılması və ötürücü infrastrukturun modernləşdirilməsi istiqamətində həyata keçirəcəyimiz təxirəsalınmaz tədbirlər bizə, ölkəmizin əlverişli coğrafi mövqeyindən səmərəli istifadə etməklə, elektrik enerjisi tranziti və ixracı üzrə bölgədə aparıcı rola sahib olmaq imkanı verəcəkdir.

## Cədvəl 12.2

### 2020-ci ildə ölkə ərazisi üzrə qurulması nəzərdə tutulan stansiyaların gücü

<p><b>2020-ci ildə ölkə ərazisi üzrə qurulması nəzərdə tutulan stansiyaların gücü (MVt)</b></p>
---

Günəş	2065
Külək	512.5
Biokütlə	515
Kiçik SES-lər	60
Geotermal	60

**Cədvəl 12.3**

**2019-cu ildə Azərbaycanda enerji istehsalı**

<b>2019-cu ildə respublikada istehl edilmiş elektrik enerjisi</b>	<b>25.2 mlrd kVt/st</b>
Alternativ enerji mənbələrinin payı	2.04 mlrd kVt/st
KES-lərin payı	85.7 mln kVt/st
Günəş elektrik stansiyalarının payı	39.3 mln kVt/st
Bərk məişət tullantılarının yandırılması ilə alınan elektrik enerjisinin miqdarı	162.3 mln kVt/st
Bərpa olunan enerji mənbələrinin ümumi miqdarı	8.1%

**15. AZƏRBAYCANDA MAŞINQAYIRMA SƏNAYESİ**

Maşınqayırma ağır sənaye kompleksi olub xalq təsərrüfatı üçün əmək alətləri istehsal vasitələri müdafiə xarakterli məhsullar istehsal edən sahədir. Azərbaycanda maşınqayırma sənayesi Abşeronda neft hasilatının inkişafı ilə əlaqədar və onun tələbatını ödəmək üçün yaradılmışdır. Bundan əlavə Azərbaycanda maşınqayırma sənayesinin əsas vəzifələrindən biri də bütün təsərrüfat sahələrini texniki avadanlıqla təhciz etməkdir. Maşınqayırma sənayesi bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan energetika, elektrotexnika, radioelektronika, cihazqayırma, nəqliyyat, kənd təsərrüfatı maşınqayırması və. s sahələrdən ibarətdir.

1848-ci ildə dünyada ilk dəfə Bakıda neftin sənaye üsulla hasilatı başladı. 1858-ci ildə Bakıda ilk metal emalı zavodu tikilmişdir. 1859-cu ildə dünyada ilk neftayırma zavodu Bakıda istifadəyə verildi. Sonrakı illərdə neft, kimya və gəmiçiliyin inkişafı ilə əlaqədar bu sahələrə xidmət göstərən maşınqayırma və metal emalı müəssisələri meydana gəlmişdir.

1911-1913-cü illərdə Bakıda 12 maşınqayırma zavodu, birinci dünya müharibəsinin əvvəllərində isə Bakı və onun ətrafında 127 mexaniki, metal emalı müəssisəsi fəaliyyət göstərirdi. Həmin müəssisələrdə 8066 nəfər fəhlə işləyirdi



İkinci dünya müharibəsi illərində SSRİ nin bir çox sənaye şəhərlərindən Bakıya köçürülən maşınqayırma zavodlarında əsasən döyüş sursatı, silah və hərbi texnika üçün ehtiyat hissələri hazırlanırdı.

Respublikamızda maşınqayırma sənayesinin inkişafı Azərbaycanda neftçixarma sənayesinin inkişafı ilə çox bağlıdır. Xaricdən idxal edilmiş avadanlıq sonrakı dövrlərdə Nobel qardaşlarının, Rotşildin, Tağıyevin, Muxtarovun, Benkendorfun emalatxanalarında təmir olunurdu. Bu emalatxanalar gələcək maşınqayırma zavodlarının əsasını təşkil etmişdir.

Böyük Vətən müharibəsi illərində Azərbaycanın maşınqayırma müəssisələrinin istehsal güclərinin 95%-i hərbi texnika və döyüş sursatlarının istehsalına yönəldilmişdir. Həmçinin neft emalı və neft-kimya müəssisələrinin də bu sahədə böyük xidmətləri olmuşdur. Neft çıxarılması daha da artırılmış və Azərbaycanda neft maşınqayırması məhsullarının böyük hissəsi “Azneftkimyamaş” ASC-nin tərkibinə daxil olan müəssisələr tərəfindən istehsal olunur. Keçmişdə Sovetlər İttifaqının bütün neftçixarma ərazilərində neft və qazın çıxarılması və quyuların cari və əsaslı təmir xidməti üçün avadanlığın 70%-ə qədəri Azərbaycanda istehsal olunurdu.

Azərbaycanda neft-qaz maşınqayırma birliyinin yaranma tarixi 1935-ci ildən başlayır. Böyük Vətən müharibəsi dövründə Azərbaycanda yerlə. ən maşınqayırma zavodlarının 95% -i hərbi texnika və döyüş sursatlarının hazırlanmasına yönəldilmişdir. Həmin dövrlərdə neft çixarma və neft emalı avadanlıqları istehsalı da artmağa başlamışdır.

İttifaq dövründə maşınqayırma kompleksinin iri müəssisələri əsasən neft-mədən avadanlıqları, elektrik mühərrikləri, güc transformatorları, elektrik lampaları, elektrotermik və elektroqaynaq avadanlıqları, avtobus və yük avtomobilləri, yol maşınları, soyuducular, hava soyuducuları, elektrik və qaz qızdırıcıları, mətbəxt maşınları və. s istehsal olunur.

Azərbaycanda neft maşınqayırması məhsullarının böyük hissəsi “Azneftkimyamaş” ASC-nin tərkibinə daxil olan müəssisələr tərəfindən istehsal olunur. Sovetlər İttifaqının bütün neft çıxarılan ərazilərində neft və qazın çıxarılması və quyuların cari və əsaslı təmir xidməti üçün avadanlıqların 70%-i Azərbaycanda istehsal edilir.

Azərbaycanda neft-qaz maşınqayırma sənayesinin tarixi 1935-ci ildən başlayır. Elə həmin dövrdə neft-qaz avadanlıqları və alətlərini təmiri və istehsalı müəssisələrinin birləşdirilməsi əsasında “Azneftmaş” yaradıldı və buda sonralar Ümumiittifaq sənaye birliyi “Soyuzneftmaş”a sonra isə “Azneftkimyamaş” Dövlət Şirkətinə çevrildi.

Prezidentin 22 mart 2001-ci il tarixli 649 nömrəli sərəncamı ilə “Azneftkimyamaş” Dövlət şirkətinin bazasında eyniadlı Açıq Səhmdar Cəmiyyəti yaradıldı. Bununla Azərbaycanın Neft Maşınqayırma Sənayesi yeni bir mərhələyə qədəm qoydu. Cəmiyyətin müəssisələrində hazırda 100-ə yaxın çeşiddə, 600-dən artıq tip-ölçüdə geoloji-kəşfiyyat, qazma, neftçixarma, quyuların təmiri və mədənlərin abadlaşdırılması üçün maşın və avadanlıqlar,

alətlər və ehtiyat hissələri, habelə kimya sənayesi, kənd təsərrüfatı və digər sahələr üçün müxtəlif məhsullar istehsal edilir.

Bakı Dərin Özüllər Zavodunun təməli 1978-ci ildə qoyulmuşdur. 1984-cü ildə istismara verilən BDÖZ dənizin 200 metrədək dərinliyində quraşdırılmaq üçün dərin özüllər istehsal edən nəhəng sənaye müəssisəsidir. Ümumi istehsal gücü ildə 60 000 ton metalkonstruksiya olmaqla, müxtəlif dərinliklərdən asılı olaraq ildə 2-3 dərin dəniz özülü yığmağa imkan verir. Zavod 1986-cı ildə layihə gücünə çatdırılmışdır. Zavodda ötən dövr ərzində 178 metrədək dərinlik üçün 12 dəniz platforması hazırlanmışdır. 1992-ci ildə ilk dəfə olaraq “BP” şirkəti üçün Şimal dənizində quraşdırılmaq məqsədilə boruların hazırlanması üzrə kontrakt BDÖZ-də uğurla həyata keçirilmişdir. 1994-cü il sentyabrın 20-də “Əsrin müqaviləsi” imzalandıqdan sonra Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda həyata keçirilən bütün neft layihələrində BDÖZ fəal iştirak edir.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən əsas maşınqayırma zavodları aşağıdakılardır.

- ✓ Bakı neft maşınqayırma zavodu
- ✓ Bakı fəhləsi maşınqayırma zavodu
- ✓ Suraxanı maşınqayırma zavodu
- ✓ Zabrat maşınqayırma zavodu
- ✓ Balaxanı maşınqayırma zavodu
- ✓ Sabunçu Elmi istehsalat birliyi
- ✓ Bakı Neft mədən avadanlıqları zavodu
- ✓ B. Sərdarov adına maşınqayırma zavodu
- ✓ Səbail maşınqayırma zavodu
- ✓ Azərbaycan Elmi-Tədqiqat və Lahiyyə Konstruktor Neft

Maşınqayırma zavodu

- ✓ Azərbaycan Maşınqayırma Texnologiya İnstitutu
- ✓ Azərbaycan Maşınqayırma İnstitutu
- ✓ Neftməş xüsusi konstruktor Birosu

**Bakı neft maşınqayırma zavodu** - “Bakı neft maşınqayırma zavodu” TASC 2010-cu ildə “Səttərxan adına maşınqayırma zavodu” TASC və “Bakı neft mədən maşınqayırma zavodu” TASC birləşməsi nəticəsində yaranmışdır. Zavod quyuların qazılması və əsaslı təmiri üçün neft mədən avadanlıqlarının istehsalı sahəsi üzrə ixtisaslaşmışdır. İstehsal etdiyi məhsullar fontan armaturları, qazma rotorları, siyirtmələri göstərmək olar. Zavodun ərazisi 19,6 ha-dır. İstehsal olunan məhsullar-fontan armaturları və kəmərlər başlıqları Ukrayna və Rusiya Federasiyasına ixrac edilir.

**“Bakı fəhləsi” maşınqayırma zavodu** - “Bakı fəhləsi” maşınqayırma zavodu 1900-cü ildə fəaliyyətə başlamış sonradan Keşlə maşınqayırma zavodu ilə birləşmişdir. Zavodda manca, qaldırıcı kran, qazma aqreqlərin istehsalı ilə ixtisaslaşmışdır. Zavodun ərazisi 16 ha-dır. Zavodda 75 nəfər işçi çalışır. Zavod AZINMAŞ 80 qurğuları və mancaqları Qazaxıstana ixrac edir. Zavodun beynəlxalq dərəcəli ISO sertifikatı var.

***Suraxanı maşınqayırma zavodu*** - Suraxanı maşınqayırma zavodu 1926-cı ildə yaradılmışdır. Ərazisi 11. 3 ha-dır. Zavod yeraltı neft-mədən avadanlıqlarının istehsalı (dərnlk nasosları) üzrə ixtisaslaşmışdır və dərnlk nasosları, qaz-lift klapanları, pakerlər istehsal olunur. Zavodda 368 nəfər işçi çalışır. Zavod dərnlk nasoslarını və pakerlərini Qazaxıstan və Rusiyaya ixrac edir. Zavodun beynəlxalq dərəcəli API və ISO sertifikatları var.

***Sabunçu Elmi- İstehsalat birliyi*** - Sabunçu Elmi-İstehsalat Birliyi 1914-cü ildə yaradılmışdır. Zavod maşınlar üzərində müxtəlif qurğuların quraşdırılması üzrə ixtisaslaşmışdır. Son dövrlərdə metal konstruksiyalar, körpülər üçün metal özüllər, işıq dirəkləri istehsal edir. Zavodun ərazisi 9. 2 ha-dır. Müəssisədə 236 nəfər işləyir. Zavod beynəlxalq ISO sertifikatına malikdir.

***“Gəncə avtomobil zavodu” istehsalat birliyi*** - Bu zavodun əsası 1986-cı ildə qoyulmuşdur. Müəssisə 2004-cü ildən fəaliyyətə başlayıb. Zavodda kənd təsərrüfatı traktorları, asma avadanlıqlar, qoşqular, ekskavatorlar, məişət tullantılarını toplayan maşınlar, avtokranlar, yük avtomobillərini göstərmək olar. 213-cü ilin mart ayında zavodda ümumilikdə 74 “Belarus” traktorları, 15 ədəd “MAZ” avtomobili yığılıb. Ümumilikdə zavodda 3400-dən çox “Belarus” markalı traktor, 1800 yaxın “MAZ” avtomobili, 24 ədəd Haller markalı maşın 12 ədəd avtokran yığılıb.

***“Naxçıvan Avtomobil Zavodu”*** - Naxçıvan avtomobil zavodu 2010-cu ildə istismara verilmişdir. 2009-cu ilin may ayında Pekində keçirilən Çin-Azərbaycan biznes-forumu çərçivəsində Naxçıvan Avtomobil Zavodu və Çinin "CHONGQING LIFAN INDUSTRY Avtomobil Korporasiyası arasında əməkdaşlıq sazişi imzalandı. hal-hazırda zavodda lifan markalı avtomobillərin yığılımı təşkil olunur. Eyni zamanda zavodda yük-bortlu NAZ-Lifan LF-1-022, yük-furqonlu NAZ-Lifan LF-5028, mikroavtobus (1+6 nəfər) NAZ-Lifan LF-6401 və 6420 markalı yük avtomobilləri də istehsal olunur. Zavodun sahəsi 2. 6 ha təşkil edir. Zavod ildə 5000 ədəd avtomobil yığmaq qabiliyyətinə malikdir. Zavodda 50 nəfər yerli işçi çalışır. Naxçıvan Avtomobil Zavodu Çinin “Chongqing Lifan Industry” şirkəti ilə birgə fəaliyyət göstərir və Çinli mütəxəssislərin nəzarəti altındadır.

***Sumqayıt Texnologiyalar Parkı*** - Sumqayıt Texnologiyalar Parkı regionda texnoparkların yaradılmasında, müxtəlif istehsalat sahələri üzrə ixtisaslaşmış nəhəng zavodlar kompleksidir. STP regionda nadir zavodlardandır ki həm daxili həmdə xarici bazarın tələbatlarını tam ödəyir. Bu gün STP-nin tikinti-montaj və istehsalat sahələrində 4500 işçi işləyir. Tikilməkdə olan zavodlar təhvil verildikdən sonra işçi heyətinin sayı 1000 nəfər də artacaq ki, bu da öz növbəsində sosial yaşayış standartlarının yaxşılaşdırılmasına zəmin yaradacaq.

Sumqayıt Texnologiyalar Parkında hal-hazırda kabellər, polimer borular, sendivc panellər, texniki qazlar, armatur, alüminium profillər, elektrotexniki çubuqlar istehsal olunur. 5-ci Yubiley Beynəlxalq Xəzər Neft və Qaz sərgisində STP-nin stendi təşkilatçılar tərəfindən “ən kreativ stend” olaraq mükafatlandırılıb. 2011-cü ildən davamlı olaraq sərgiyə qatılan Sumqayıt Texnologiyalar Parkı bu il də neft-qaz sektoruna yeni innovativ məhsul və xidmətlərini sərgiləyib.

STP 2009-cu il dekabr ayının 22-də dövlət başçısı cənab İlham Əliyev tərəfindən istismara verilmişdir. STP-nin bütün zavodları Avropada istehsal olunmuş ən yeni texnoloji avadanlıqla təchiz olunub. İstehsal prosesində istifadə olunan xammallar da Avropanın qabaqcıl ölkələrindən idxal olunur. Ümumi sahəsi 250 hektar olan sənaye tikililəri sahəsində yeni zavodların dizaynı və tikintisi davam edir. STP-nin bütün zavodları Avropa istehsalı olan laboratoriyalarla təmin olunub və AZS ISO/IEC 17025-2009 standartlarına uyğun akkreditə olunub; STP-də istehsal olunmuş bütün məhsulların müvafiq sertifikatları var. STP-də ISO 9001 və OHSAS 18001 beynəlxalq standartları da tətbiq olunur. Sumqayıt Texnologiyalar Parkında maşınqayırma sahəsi üzrə bir sıra iri müəssisələr fəaliyyət göstərir. Bunlara Ağır Maşınqayırma Zavodu, Elektrik Avadanlıqları Zavodu, Elektron Cihazları Zavodu aiddir.

Azərbaycan Prezidentinin 2015-ci il tarixli Sərəncamına əsasən yaradılmış Neftçala Sənaye Məhəlləsinin dövlət başçısının iştirakı ilə 2017-ci ilin 24 sentyabr tarixində açılışı olmuşdur. Sənaye Məhəlləsində yüksək standartlara cavab verən 7 istehsal sahəsi, ikimərtəbəli inzibati bina, texniki və köməkçi binalar tikilib

Neftçala Sənaye Məhəlləsindəki ən böyük müəssisələrdən biri “AzKron” MMC avtomobil istehsalı zavodudur.

İllik istehsal gücü 10 min avtomobil olan Azərbaycan-İran birgə müəssisəsində birinci mərhələdə - 2019-cu ilin sonunadək 6 min avtomobil istehsalı planlaşdırılmışdı. Müəssisənin ildə 2 min avtomobilin ixracı nəzərdə tutulur. Müəssisədə 300 nəfər işlə təmin edilib. Müasir texnologiyalar əsasında qurulan “AzKron” MMC avtomobil istehsalı zavodunda "Khazar", "Peugeot", "Renault" kimi avtomobil modelləri istehsal olunacaq. Azərbaycan-İran biznes forumu çərçivəsində açılışı olmuş “Xəzər” Avtomobil Zavodu regionun inkişafında, yeni iş yerlərinin yaradılmasında, ölkə iqtisadiyyatına investisiya qoyuluşunun artmasında, Azərbaycan-İran iqtisadi əlaqələrinin genişləndirilməsində, eləcə də bir sıra köməkçi istehsal və xidmət sahələrinin inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. “Xəzər” SD avtomobillərinin qiyməti 16 min manat, “Xəzər” LD avtomobillərinin qiyməti isə 18 min manatdır. Hal-hazırda Azərbaycanda Khazar avtomobilləri satışa çıxarılmışdır.

İsmayilli Velosiped Zavodu 2016-cı il avqust ayının 10-da fəaliyyətə başlamışdır. Məlumatla görə, hazırda zavodda 30 işçi çalışır və onlar əsasən İsmayilli rayonundan olan gənclərdir. Zavod açılanda 3 əsas modeldə velosiped istehsal edilsə də, mühəndis-konstruksiya işləri genişləndirilərək modellərin sayı 50-yə çatdırılıb.

Zavodda istehsal edilən məhsullar satış məqsədilə hələlik yerli və paytaxt bazarlarına çıxarılsa da, gələcəkdə xarici bazarlara ixrac da qarşıya qoyulan əsas hədəflərdəndir. Zavodda əymə və qaynaq dəzgahları, istehsal və yığım xətləri, konveyerlər və rəngləmə kameraları mövcuddur. İstifadə olunan avadanlıqlar Avropanın aparıcı şirkətlərinindir və burada istehsal olunan velosipedlər Avropa standartlarına tam uyğundur.

İstehsalatda istifadə olunan ehtiyat hissələri Yaponiya, Tayvan, Malayziya və Almaniya gətirilir.

Ümumi istehsal ərazisi 2200 kvadratmetr olan zavodda velosiped təkərlərinin istehsalı, rəngləmə, anbar, təchizat sahələri və ofis var. Zavodun istehsal gücü layihə üzrə 30 min ədəd velosiped istehsalıdır.

İsmayılı Velosiped Zavodun əsas fəaliyyət sahələri velosipedlərin və əlil arabalarının istehsalıdır.

Elektroenergetika və cihazqayırma daha çox əmək və elm tutumlu sahələrdəndir. Bu sahələr Respublikamızda maşınqayırma məhsullarının 40% bu sahələrin payına düşür. Respublikamızın elektrotexnika sənayesi işıq texniki avadanlıqları, elektrik lampaları, elektrik mətbəx cihazları, kondisioner, televizor və s. istehsal edir. “Azərelektroterm” İstehsalat birliyi müəssisələrində çuqun istehsalı üçün elektrik peçləri, polad külçələr alınması üçün vakkum-qövs qurğuları avtomat qaynaq xətləri və s. istehsal olunur.

Yeni maşınqayırma sahələrinə cihazqayırma və avtomatlaşdırılma vasitələri aiddir. Azərbaycanda əsas müəssisələr Şirvan məişət cihazları zavodu, Mingəçevir “Kür” komyuterləri zavodu, Gəncə “Billur” zavodu aiddir.

Hərbi sənaye maşınqayırması son illərdə yaradılan ən mühüm sahələrdən biridir. Hazırda Azərbaycanda Müdafiə Nazirliyinin “Alov”, “Telemexanika”, “Radioquraşdırma” və s. müəssisələri fəaliyyət göstərir.

“Alov” zavod-İskra zavodu 1975-ci ildə SSRİ müdafiə sənayesi nazirinin əmrinə əsasən Azov Optika-mexaniki zavodun filialı kimi yaradılmış və 1978-ci ildən fəaliyyətə başlamışdır. 1993-cü ildən Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamına əsasən İskra zavodu Azərbaycan Respublikası Dövlət Xüsusi Maşınqayırma və Konversiya Komitəsinin tərkibində fəaliyyətini davam etdirmişdir. 2006-cı ildən İskra zavodu Müdafiə Sənayesi Nazirliyinin tabeliyinə verilmişdir. 2008-ci ildən Alov zavodu adı altında fəaliyyət göstərir.

## 16. AZƏRBAYCANDA METALLURGIYA SƏNAYESİ

Çox qədim zamanlardan insanlar dəmirlə təmasda olmuş, onu emal edərək müxtəlif alətlər hazırlamışlar. Ayrı-ayrı ölkələrdə aparılmış tədqiqatlar zamanı müəyyən olmuşdur ki, insanlar dəmirdən 4 min il əvvəl istifadə etməyə başlamışlar. Hal-hazırda insanlara məlum olan 110 kimyəvi elementdən 83-ü metaldan ibarətdir.

Metallurgiya metalların həmçinin vacib yarımmetalların və qeyri metalların yerdən, filizlərdən, duzlardan çıxarılması və istifadə olunması üçün tətbiq olunan üsullar toplusudur. Texnikada metallik parlaqlığı və döyülməsi mümkün olan bərk cismə metal deyilir. Metalşünaslıq-metal və ərintilərin tərkibi, atom-kristallik quruluşunu, xassələrini öyrənən, onlar arasında qarşılıqlı əlaqə quran, struktur və xassələrə təsir etmə üsullarını yaradan elmdir.

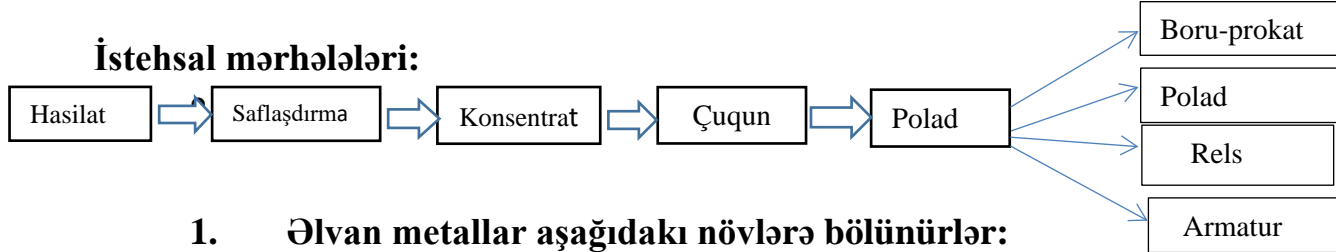
Metalları əsasən 2 böyük qrupa bölmək olar: qara və əlvan.



## 1. Qara metallar öz növbəsində aşağıdakı növlərə bölünürlər:

- a) dəmir qrupu metallar
- b) çətin əriyən metallar
- c) uran qrupu metallar
- d) nadir torpaq metalları
- e) qələvi torpaq metallar

*Qara metallurgiya xammalı:* dəmir filizi, daş komür, manqan, xrom, bentonit gili



## 1. Əlvan metallar aşağıdakı növlərə bölünürlər:

- 1. Ağır metallar
- 2. Yüngül metallar
- 3. Çətin əriyən metallar
- 4. Nadir metallar
- 5. Qiymətli metallar

Azərbaycanda metallurgiya sənayesinin inkişafı üçün aşağıdakı imkanlar vardır:

- 1. Yerli enerji ehtiyatlarının-neft və təbii qazın olması
- 2. Metal tələbatlı sənaye və tikinti sahələrinin olması
- 3. Mövcud maddi-texniki baza əsasında yeni sahələrin yaranma imkanı
- 4. Bol və rəngarəng xammal bazasının və müxtəlif metal tullantılarının olması

Qara metallurgiyaya, əsasən dəmir filizinin çıxarılması və saflaşdırılması, çuqun və poladın əridilməsi, prokat və ferroərintilərin istehsalı daxildir. Bakı, Sumqayıt və Daşkəsən Azərbaycanda ən iri qara metallurgiya mərkəzləridir. Azərbaycanın ən iri dağ-mədən sənayesi mərkəzi Daşkəsəndir. Müasir Azərbaycan metallurgiya sənayesi qara və əlvan metalların bir sıra sahələrini- yerli xammal ehtiyatlarının çıxarılması (dəmir filizi, alunit), onların ilkin emalı və müxtəlif hazır məhsullar istehsalını əhatə edir. Metallurgiya sənayesinin Azərbaycanda çox qədim tarixi vardır. Hələ XIX əsrin axırlarında və XX əsrin əvvəllərində neft sənayesinin tələbatı ilə qara metalın əridilməsi və ondan müxtəlif məhsullar (kanat, armatur və s.) alınması həyata keçirilirdi. Azərbaycanda sənaye üsulu ilə metalın alınmasına XX əsrin ortalarında başlanmışdır. Respublikanın 250 mln. tondan çox ehtiyatı olan Daşkəsən yataqlarında aşkar edilmiş dəmir filizi əsasında Daşkəsən şəhərində böyük filiz saflaşdırma zavodu tikilmişdir. Lakin saflaşdırılan filiz Sovet dövründə sonrakı emal üçün Gürcüstan Respublikasının Rustavi şəhərinə göndərilirdi və onun əsasında burada nəhəng metallurgiya kombinatı tikilmişdi. Azərbaycanda isə yerli böyük tələbatı ödəmək üçün Rustavidən idxal olunan çuqun və yerli metal qırıntısı xammalı əsasında Sumqayıt şəhərində boru-prokat zavodu tikilmişdir. Bu zavod Azərbaycanın və Sovet İttifaqının başqa neft rayonlarını təmin etmək üçün polad borular və respublika maşınqayırma sənayesi üçün metal məhsullar hasil edirdi. Sovet İttifaqı dağıldıqdan sonra Sumqayıt boru-prokat zavodunun istehsal həcmi xeyli azaldı və Daşkəsən filiz saflaşdırma zavodunda istehsal tamamilə

dayandırıldı. O zaman iri maşınqayırma zavodlarında yaradılan metal əridən sexlər də əsasən öz fəaliyyətlərini azaltdı.

Qara metallurjiya sənayesi ənənələri ilə fərqlənən Azərbaycan Respublikasında da bu istiqamətdə önəmli işlər aparılır. Ölkədə müasir tələblərə cavab verən yeni istehsal sahələri açılır, müvafiq təyinatlı texnoparklar yaradılır, infrastruktur layihələr həyata keçirilir. Mövcud təbii-iqtisadi potensialdan daha səmərəli istifadə edilməsi, ölkə iqtisadiyyatının qara metala olan tələbatının dolğun ödənilməsi və qara metallurjiyanın özünün ixracyönümlü sahəyə çevrilməsi, məqsədlərindən irəli gələrək Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı ilə dəmir filizinin hasilatından polad istehsalına qədər bütün tsiklləri əhatə edən və səhmləri dövlətə məxsus “Azərbaycan Polad İstehsalı Kompleksi” Qapalı Səhmdar Cəmiyyəti yaradılmışdır. Polad məmulatlarının istehsalı 2019-cu ildə metallurjiya sənayesi və hazır metal məmulatlarının istehsalı müəssisələrində 473,1 milyon manatlıq məhsul istehsal olunmuş və xidmətlər göstərilmişdir. İstehsalın həcmi metallurjiya sənayesində 11,0%, hazır metal məmulatlarının istehsalı sahəsində isə 6,2% artmışdır. Dəmir filizi ehtiyatları Azərbaycan Respublikasında yerləşən və ehtiyatları təsdiq olunmuş bütün dəmir filizi yataqları Daşkəsən filiz rayonu hüdudlarında təmərküzləşmişdir. Dəmir filizləri Azərbaycan Respublikasında dörd mənşədə rast gəlinir: seqrasiyon-maqmatik, skarn-maqnetit (kontakt-metasomatik), hidrotermal-metasomatik və çökmə. Bunların yalnız skarn-maqnetit tipli Daşkəsən, Cənubi Daşkəsən və “Dəmir” yataqları sənaye əhəmiyyəti kəsb edir. Daşkəsən dəmir filizi qrupu yataqlarının sənaye ehtiyatı təqribən 250 milyon tondur (Daşkəsən, Cənubi Daşkəsən və Dəmir kobaltlı maqnetit yataqlarıdır ki, onların da ümumi qalıq ehtiyatları A+B+C kateqoriyaları üzrə 227 milyon ton dəmir və 11.283 ton kobalt təşkil edir).

Kobalt filizlərinin sənaye əhəmiyyətli yığımları Daşkəsən filiz rayonunda məlumdur. Burada kobalt filizləri həm müstəqil (Yuxarı Daşkəsən yatağı), həm də skarn-maqnetit filizləri ilə birgə əmələ gəlmişdir. Bu yataqların bazasında layihə gücü ildə 3,0 milyon ton xam filiz olan Azərbaycan Dağ Mədən Kombinatı fəaliyyət göstərmişdir. Əvvəllər hazır məhsulun tərkibində dəmirin miqdarı 60,5% olan konsentrat Rustavi (Gürcüstan) Metallurjiya Zavoduna, az miqdarda isə “Gürcüstankömür” İstehsalat Birliyinə və Bakı Ağırlaşdırıcılar Zavoduna göndərilirdi. Daşkəsən dəmir yatağında 2011-ci ildən etibarən “Daşkəsən Filizsaflaşdırma” ASC dəmir filizlərinin istehsalı ilə məşğul olur. Daşkəsən yatağının qalıq ehtiyatı 44,8 milyon ton, Cənubi Daşkəsən yatağının qalıq ehtiyatları isə 94,3 milyon tondur. Ehtiyatı 87,9 milyon ton və filizdə dəmirin orta miqdarı 43,7% olan Dəmir yatağı indiyədək istismarda olmamışdır. İstismar zamanı olan itkilər nəzərə alınmaqla yataqların qalıq ehtiyatları Azərbaycan Dağ Mədən Kombinatını mövcud layihə gücündə 75 il ərzində təmin etməyə qadirdir.

“Bakı Poladtökmə” müəssisəsində poladəritmə prosesi aparılır və müxtəlif çeşidli polad tökmələr (külçələr, pəstahlar) istehsal edilir, onların əsasında isə müxtəlif ölçülü bucaqlıqlar, profillər, ikitavrlar, şvellerlər, armaturlar, dəyirmi pəstahlar, katankalar, neft sənayesində istifadə olunan 300-700 atmosfer təzyiqlə davamlı siyirtmə gövdələri və s. istehsal edilir. Müəssisədə istehsal olunan

məhsullar yüksək keyfiyyət tələb olunan yerlərdə istifadə olunur və bu məhsullar AZS və SGS - sertifikatlarına layiq görülmüşdür. Hazırda müəssisənin Azərbaycanda və xaricdə xeyli partnyoru vardır. Əsas məqsəd yerli və xarici istehlakçıların tələblərinin ödənilməsi məqsədi ilə müasir tələblərə cavab verən yüksək keyfiyyətli və geniş çeşidli istehsal imkanlarına malik olmaqdan ibarətdir. İstehsalatın müasirləşdirilməsi və yeni iş yerlərinin açılması üçün müəssisədə investisiya qoyuluşu hər il artmaqdadır.

“Baku Steel Company” şirkəti qısa zamanda metal qırıntıları əsasında istehsal gücü ildə 350,0 min ton olan müasir poladəitmə kompleksi yaratmışdır. Müəssisə müstəqillik dövründə inşa edilmiş ilk müasir və yüksək istehsal gücünə malik poladəitmə kompleksidir. 2001-ci ildə ümummilli lider Heydər Əliyevin dəstəyi ilə işə başlayan müəssisə bu illər ərzində iki milyon tondan artıq inşaat armaturu istehsal etmişdir. Şirkətin istehsal etdiyi polad məhsullar (inşaat armaturu və polad pəstahlar) daxili bazarla yanaşı, Gürcüstan, İran, Qazaxıstan, Rusiya və digər regionlarda satılmış və inşaatçılar tərəfindən yüksək qiymətləndirilmişdir.

Respublikanın paytaxtı Bakıda və regionlarında çoxmərtəbəli binaların, mədəniyyət və idman mərkəzlərinin, körpülərin, yolların və s. infrastruktur obyektlərinin tikintisi layihələrinin böyük sürətlə həyata keçirilməsi inşaat materialları və inşaatyönlü polad məhsullar istehsal edən müəssisələrin qarşısında qabaqcıl beynəlxalq texnologiyaları tətbiq etmək, məhsulun keyfiyyətini daha da yüksək standartlara çatdırmaq kimi vacib vəzifələr qoymuşdur. Bununla bağlı “Baku Steel Company” şirkətində əsaslı yenidənqurma işləri aparılaraq müəssisənin istehsal gücü ildə 770 min tona çatdırılmışdır. Polad məhsullarına daxili və xarici bazarın tələbatını nəzərə alaraq, müəssisədə məhsulun çeşidi genişləndirmiş, inşaat armaturları ilə yanaşı künclük, şveller, ikitavr, katanka, məftil istehsalı nəzərdə tutulur.

Şirkət tərəfindən Bakı və Gəncə şəhərində oksigen zavodu inşa edilmiş, Bakı, Gəncə, Sumqayıt, Mingəçevir və digər şəhər və rayonlarda qara metal qırıntıları toplayan və emal edən məntəqələr yaradılmışdır. Bu məntəqələr həm də ölkənin quru ərazisini illərlə yığılıb qalmış pas atmış qara metal qırıntı və tullantılarından, Xəzər dənizinin akvatoriyasını istismar müddətini başa vurmuş gəmilərin və neft hasilatı qurğularının qırıntı və tullantılarından təmizləyərək, bununla da ətraf mühitin ekoloji sağlamlaşdırılmasına müsbət təsir göstərilməsi tədbirlərini həyata keçirirlər.

Ölkənin qara metallurgiya sənayəsi yalnız polad boru və inşaat armaturu deyil, həm də geniş çeşiddə məftil və katanlar, qeyri-cins poladdan soyuq öyilmiş profillər, paslanmayan poladdan soyuq formalı profillər, tökmə çuqun və s. istehsalı sahələrindən də ibarətdir. Bu sahələrin əksəriyyətində iş inkişaf meyilləri mövcuddur.

Hazırda respublikanın indiki metallurgiya müəssisələrində tətbiq olunan texnologiyaya görə xammal kimi əsasən metal qırıntı və tullantılarından istifadə etməklə məhsul istehsal edilir. Ölkə iqtisadiyyatının sürətli inkişafı ilə əlaqədar müasir dövrün tələblərinə cavab verən yeni istehsal müəssisələrinin tikilməsi



texnoloji və iqtisadi cəhətdən öz əhəmiyyətini itirmiş köhnə zavodların sökülməsini labüd edir. Bunun nəticəsində respublikada milyonlarla ton qara metal qırıntısı ehtiyatları yaranır ki, bu da qara metallurgiya müəssisələrinin xammalla təminatına hələ uzun müddət imkan verəcəkdir. Qara metal qırıntısından xammal kimi istifadə etməklə istehsal olunan məhsullar keyfiyyət baxımından müəyyən standartlara cavab verir və bu məhsulların bir çox tətbiq sahələri vardır. Bununla yanaşı, müasir dünya standartlarının tələblərinə tam cavab verməsi və son məhsulun rəqabət qabiliyyətinin artırılması, ixracçı olma baxımından respublikada polad ritmə sənayesinin inkişaf etdirilməsi labüddür.

Bütün bunlar nəzərə alınaraq, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2013-cü il 23 aprel tarixli 2875 nömrəli Sərəncamı ilə səhmləri dövlətə məxsus “Azərbaycan Polad İstehsalı Kompleksi” Qapalı Səhmdar Cəmiyyətinin yaradılması respublikada qara metallurgianın inkişafında yeni mərhələnin başlanmasına yol açmışdır. Tərkibinə “Daşkəsən Filizsaflaşdırma” ASC-nin də daxil olduğu bu kompleksin fəaliyyəti Gəncə şəhərinin və Daşkəsən rayonunun ərazilərində dəmir filizinin hasilatından polad istehsalına qədər bütün mərhələləri əhatə edən polad istehsalı kompleksinin layihələndirilməsi, tikintisi və idarə olunması, bu sahədə yeni texnologiyaların tətbiqi, maddi-texniki bazanın müasirləşdirilməsi və ondan səmərəli istifadə, habelə bu sahənin inkişafı ilə bağlı digər işlərin həyata keçirilməsindən ibarətdir. Bu strateji layihənin mahiyyəti qara metallurgianın inkişafının əsas sayılan istehsalata müasir texnologianın cəlb edilməsi, stabil xammal bazasının yaradılması və ölkəmizdə böyük ehtiyatlara malik olan (230,0 milyon tondan artıq) dəmir filizindən yüksək keyfiyyətli polad istehsalını təşkil edərək daxili və xarici bazara rəqabətqabiliyyətli polad məmulatları təklif etməkdir. Polad istehsalının iqtisadi və ekoloji cəhətdən daha səmərəli həyata keçirilməsi üçün istehsal edilən dəmir konsentratının tərkibində dəmirin miqdarının 68,0%-ə və daha yüksək səviyyəyə yüksəldilməsi məqsəduyğundur. Bu isə domna sobasına ehtiyac olmadan polad istehsalının təşkilinə şərait yaradacaqdır. Yeni yaradılan kompleksin əsas texnoloji yeniliyi məhz bundan ibarətdir.

İl ərzində respublikaya böyük həcmdə, təqribən 200 çeşiddə qara metallurgiya sənayesi məhsulları idxal olunur. Ölkədən ixrac olunan eyni adlı məhsulların çeşidi və həcmi adətən xeyli az olur.

İkinci metallurgiya sənaye sahəsi olan **əlvan metallurgiya** da yerli xammal əsasında inkişaf edir. Əlvan metallurgianın Azərbaycanda güclü inkişafı üçün də kifayət qədər elektrik enerjisi, alunit, molibden, civə və polimetal filiz yataqları mövcuddur. Bu sahənin də inkişaf tarixi çox qədimdir. Hələ XIX əsrdə Almaniyanın «Simens» şirkəti Gədəbəy rayonunda mis filizi çıxararaq, onu Gədəbəy və Qalakənd zavodlarında emal etmişdir. Hazırda əlvan metallurgianın Zəylik alunit xammalı əsasında (alüminium xammalı) respublikada geniş müəssisələr şəbəkəsi yaradılmışdır. Zəylik alunit yatağından çıxarılan alunit və Yeni Qvineyadan idxal olunan boksit (alüminium xammalı) əsasında Gəncə şəhərində Sovet dövründə (Gil torpaq zavodu) tikilmişdir. Xammalın emalı

prosesində müxtəlif məhsullar (kükürd turşusu, kalium gübrəsi və s.) da istehsal olunurdu. Hazır yarımfabrikat məhsulu olan metal alyumium və müxtəlif son məhsullar hazırlamaq üçün gil torpaq xammalı Sumqayıt alüminium zavoduna göndərilirdi. Burada zavodun özündə hasil edilən məhsullardan başqa, onun xammalı əsasında Bakıda, Gəncədə, Naxçıvanda müxtəlif hazır məhsullar, o cümlədən məişətdə işlənən müxtəlif qab-qacaq istehsal edilirdi. Sovet dövründə Sumqayıt alüminium zavodunda istehsal edilən məişət soyuducuları üçün buxarlayıcılar ölkənin digər regionlarının tələbatını ödəyirdi. Bunlardan başqa, Naxçıvanda kəşf edilmiş Parağaçay yatağında molibden metalı, Gümüşlü və Ağdərə yataqlarında sink və qurğuşun çıxarıldı və emal üçün başqa respublikalara göndərilirdi.

Sovet İttifaqının süqutu nəticəsində bu müəssisələrin əksəriyyətində istehsalın həcmi dayandırıldı, ya da xeyli azaldı. Müstəqillik dövründə iqtisadiyyatın sərbəst inkişafına və böyük tələbatə uyğun olaraq metallurgiyanın yeni prinsiplər və texnologiya əsasında inkişafı diqqət mərkəzindədir. Zəylik filiz mədəninə yeni texnologiyalar əsasında istehsal bərpa olunmuşdur. Müstəqilliyimizin ilk dövrlərində çoxlu başqa sənaye sahələri kimi əlvan metallurgiyanın müəssisələri tənəzzülə uğrasa da, hazırda əsas alüminium müəssisələri bərpa edilərək işləyir. Ümumiyyətlə, Azərbaycan ərazisi müxtəlif qiymətli əlvan filiz yataqlarının ehtiyatları ilə çox zəngindir. Hazırda Azərbaycanın bütün filiz yataqları içərisində əlvan metal filizləri yataqlarının ehtiyatlarının dəyər ifadəsində xüsusi çəkisi təxminən 44 %-ə bərabərdir, bunun isə 13 %-ni alüminium xammal ehtiyatları təşkil edir. Azərbaycan ərazisinin müxtəlif hissələri qiymətli qızıl yataqları ilə də xeyli zəngindir. İlk olaraq 2008-ci ildə Gədəbəy rayonunun qızıl yataqlarının istismarına başlanmışdır. Bu faydalı qazıntıların yataqları, həmçinin, Naxçıvan Muxtar Respublikası Ordubad rayonunda Piyazbaşı, Şəkər və s. yataqları, Qazax rayonunda Dağkəsəmənli qızıl-mis, Tovuz rayonunda Qoşa Qızıl yataqları aşkar edilmişdir, xeyli miqdar qızıl yataqları Azərbaycanın işğaldan azad olunmuş olunmuş müxtəlif ərazilərində, o cümlədən Kəlbəcər rayonunun Qoşabulaq, Zəngilan rayonunun Vejnəli qızıl yataqlarında bu qiymətli xammalın böyük ehtiyatları müəyyən edilmişdir. Bu zəngin sərvətlər tez bir zamanda mənimsənilməyə başlanılacaqdır. Azərbaycanın çox əhəmiyyətli polimetal (Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda Filizçay, Kasdağ, Kaxtex və s. yataqlar, Ağdərə rayonunda «Mehmana» yataqları) sərvətləri kükürd xammalının idxalı və daha böyük həcimdə kükürd turşusu istehsalını təşkil etmək, eyni zamanda respublikanın böyük ehtiyacı olan mis və digər metalların çıxarılması və emalı üzrə yeni istehsal sahələrinin tikilməsi üçün böyük imkanları vardır.

Bu qiymətli xammal növündən düzgün istifadə edilməsi Azərbaycan həyatının çox sahələrində mühüm əhəmiyyət kəsb edəcəkdir. Məsələ ondadır ki, xammalın hasil edilən rayonlarında saflaşdırılması və emalı ciddi problemlərin yaranmasına səbəb ola bilər. Hər şeydən əvvəl çıxarılan xammalın elə yerlərdə emalının həyata keçirilməsi ərazinin təbiətinə, ilk növbədə meşələrinə və su mənbələrinə xələl gətirə bilər və ümumiyyətlə bu, ölkədə təbiəti qorumaq işinə

ciddi mənfi təsir göstərir. Odur ki, Filizçay polimetal filiz xammalı çıxarıldıqdan sonra düzgün olardı ki, onun emal müəssisəsinin yataq ərazisinə yaxın olan qonşu Şəki rayonu daxilində yerləşən və kənd təsərrüfatına yararlı olmayan, habelə təbiəti qorumaq sahəsində heç bir əhəmiyyət kəsb etməyən, dəmir yolu xəttinə yaxın Mingəçevir güclü enerji mərkəzindən çox da uzaqda olmayan Hacınohur düzündə yerləşdirilməsi daha məqsədəuyğun hesab edilməlidir. Filiz saflaşdırılması və onun əsasında iri kimya-metallurgiya kompleksinin yaradılması Şəki-Zaqatalanın ətraf rayonlarında bol olan işçi qüvvəsindən səmərəli istifadə üçün yararlı ola bilər.

Yüngüllüyü, plastikliyi, korroziyadavamlılığı, yüksək və istilikkeçirmə qabiliyyəti ilə seçilən alüminium, praktiki olaraq sənayenin bütün sferalarında və məişətdə özünə geniş tətbiq sahəsi qazanmışdır. Elə bu səbəblərdən də, alüminiumu XXI əsrin metalı adlandırmışlar. Yer qabığına oksigen və silisiumdan sonra ən çox yayılmış element olan alüminium oksigenə çox həssas olduğundan ona təbiətdə sərbəst halda rast gəlinmir. Yer qabığında həcmcə dəmir, mis, sink, qabaq, qurğuşun kimi elementlərdən qat-qat çox yayılmış alüminium, ancaq son 100-120 ildə geniş tətbiq sahəsi tapmışdır. Azərbaycanın alüminium sənayesi XX əsrin ortalarında yaradılmış və ölkənin əlvan metal istehsalında ən yüksək mövqedə dayanır. Əlvan metallurgiya müəssisələrinə Sumqayıt və Gəncə alüminium zavodları, Bakı və Gəncə əlvan metalların emalı zavodları, Sumqayıt Alüminium Yayma Zavodu daxildir. Kifayət qədər xammal və elektrik enerjisinin olması sayəsində əlvan metallurgiya sənayesi Abşeron, Gəncə-Qazax və Naxçıvan bölgəsində daha yaxşı inkişaf edib. Şəki-Zaqatala, Yuxarı Qarabağ və Kəlbəcər-Laçın bölgələrində isə əlvan metallurgiyanı gələcəkdə inkişaf etdirmək mümkündür. Azərbaycanda alüminium sənayesi Gəncədə və Sumqayıtda daha güclü inkişaf etmiş alüminium oksidi və alüminiumun istehsalı mərhələlərindən ibarətdir. Daşkəsəndəki Zəylik alunit yatağı və bol elektrik enerjisi hesabına Gəncə zavodu fəaliyyət göstərir. Bu zavodda alüminium oksidi, sulfat turşusu, kalium gübrəsi və s. istehsal olunur.

Azərbaycanda metallurgiyanın ən gənc sahəsi ovuntu metallurgiyasıdır. Bakıda müxtəlif ovuntulardan hazır metal məmulatları istehsal olunan zavod fəaliyyət göstərir. Azərbaycan SSR əlvan metallurgiya sənayesinin ilk və ən böyük müəssisələrindən olan Sumqayıt Alüminium zavodunun tikintisinə 1949-cu ildə başlanmış, 1955-ci il martın 8-də ilkin alüminium alınmışdır. 1959-1960-cı illərdə ikinci seriyasının korpusları tikilmiş, 1964-cü ildə elektroliz sexinin alüminium məftil istehsal edən şöbəsi, 1968-ci ildə məişət soyuducuları üçün buxarlandırıcı istehsal edən sexi; 1977-ci ildə metal tullantılarından latun və mis küçələri istehsal edən şöbəsi işə düşmüşdür. Bu müəssisə 2000-ci ilin aprel ayından “Azəralüminium” ASC-nin Sumqayıt “Alüminium” istehsal sahəsi adlandırılır. Hazırda müəssisədə ilkin alüminium istehsal edən 4 sex fəaliyyət göstərir.

1997-ci ildə Azərbaycanın “Azərqızıl” Dövlət Şirkəti ilə ABŞ-ın “R.V. Investment Group Services LLC” şirkəti arasında Gədəbəy, Qoşa, Söyüdlü, Vecnəli və s. perspektiv qızıl, filiz yataqlarının kəşfiyyatı, işlənməsi və hasilatın

pay bölgüsü haqqında saziş imzalanıb. Gədəbəy qızıl-mis layihəsi gəlirdə payı 51% olmaqla Azərbaycan hökuməti ilə birlikdə həyata keçirilir. Payı 49% olan Azərbaycan Beynəlxalq Mədən Əməliyyatı Şirkəti layihəyə rəhbərlik edir.

Analizlər və tədqiqatlar nəticəsində Gədəbəy yatağında təxminən 22 ton qızılın, 192 ton gümüşün və 37 min ton misin olduğu müəyyənənmiş. Yataqdaxili ehtiyatlar üzrə 7,6 mln ton filizdə orta hesabla 1,86 q/t qızıl, 15,9 q/t gümüş və 0.24% mis var. bu da təxminən 14 ton qızıl, 123 ton gümüş və 22 min ton mis deməkdir. Topa araşdırma texnologiyasından istifadə edərək, bu ehtiyatlardan təxminən 9,8 ton qızıl, 61,5 ton gümüş və 7,7 ton mis istehsal etmək mümkün olacaq. Zavodun illik orta filiz məhsuldarlığı 1200 tondur.

#### **Cədvəl 14.1.**

##### **Metal filizlərinin hasilatı**

<b>Məhsul növləri</b>	<b>2019-cu ilin yanvar-oktyabr aylarında istehsal edilib</b>	<b>Əvvəlki ilin müvafiq dövrünə nisbətən, %</b>
Mis filizləri və konsentratları, ton	1720,4	133
Qiymətli metal filizləri və konsentratları, kq	6329,3	114,4
o cümlədən: qızıl	3111,2	107,3
Gümüş	3218,1	122,1

Azərbaycanın metallurgiya sənayesi və hazır metal məmulatlarının istehsalı sahələrində 575,4 mln. manatlıq məhsul istehsal olunub ki, bu da ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 0,7% çoxdur.

Hazır metal məmulatlarının istehsalı sahəsində 4,8% artım, metallurgiya sənayesində 16,7% azalma müşahidə olunub. Dövr ərzində sahə üzrə 4 418,1 ton (72,6% çox) qara metallardan sair konstruksiyalar, 13,1 min ton (17,1% çox) emal edilməmiş alüminium ərintiləri istehsal edilib.

Metallurgiya küllü miqdarda xammal və yanacaq istifadə etdiyindən, bu sahəyə aid zavodları xammal və ya yanacaq ehtiyatlarının yaxınlığında, bəzən isə onların arasında yerləşdirirlər. Bir sözlə, ölkəmizdə metallurgianın inkişafı üçün hər bir şərait – bol xammal və enerji, yüksəkixtisaslı kadrlar var.

## **17. AZƏRBAYCANIN KİMYA SƏNAYESİ**

### **17.1. KİMYA SƏNAYESİNİN İNKİŞAF TARİXİ**

Azərbaycanda kimya sənayesinin inkişafı XIX əsrin 60-70-ci illərindən başlamışdır. Kimya sənayesinin təməlinin qoyulduğu neft emalı sənayesinin inkişafı ilə bağlı idi. Ümumiyyətlə, ölkəmizdəki kimya sənayesinin inkişafını 5 tarixi mərhələyə bölmək olar:

1. XIX əsrin 60-70-ci illərindən başlayaraq
2. İkinci Dünya müharibəsi illəri ( 1939-1945 )
3. 1950-1980 –ci illər aralığı
4. H.Əliyevin prezidentlik dövrü ( 1993-2003 )
5. Müasir dövr

**1-ci mərhələ.** Azərbaycanda ilk yaradılan kimya sənayesi müəssisəsi 1879-cu ildə Bakıda sulfat turşusu zavodu olmuşdur. Bundan sonrakı illərdə (1883,1885,1889-cu illər) 3 sulfat turşusu zavodu da istifadəyə verilib. 1894-cü ildə sabun surroqat zavodu, 1906-1916-cı illərdə isə oksigen və tartarat turşusu istehsal edən kiçik müəssisələr yaradıldı. Beləliklə, 1916-cı ildə oksigen, mis kuporosu, azot, tartarat, kükürd istehsal edən 8 kimya müəssisəsi fəaliyyət göstərirdi. Bu kimya məhsullarından yanacaq və sürtgü yağlarının təmizlənməsində istifadə olunurdu. Həmin məhsulların istehsal həcmi nəinki yerli tələbatı ödəyir, həm də Azərbaycandan kənara ixrac etməyə imkan verirdi. Nobel qardaşlarının, H.Z. Tağıyev və başqa neft sahibkarlarının kükürd turşusu və soda zavodlarında o dövrün ən müasir texnologiyaları tətbiq edilirdi. 1916-cı ildə Bakı zavodlarında 1,5 milyon pud kükürd turşusu istehsal olunurdu ki, onun 58%-i neft emalı sənayesinin tələbatını ödəyirdi. Bu ildə Bakıda yeni müəssisələrin – xam neftdən benzol və toluol istehsal edən pirogen zavodlarının tikintisinə başlandı. Bakıdakı pirogen zavodları Azərbaycanda neft-kimya sənayesinin təməlini qoymuşdu. 1926-1930-cu illərdə keçmiş SSRİ-də ilk dəfə olaraq, buruq sularından yod alınması üsulları işlənib hazırlandı. Bunun nəticəsində Neftçala yod brom (1931), Suraxanı (1932) və Ramana (1932) yod zavodları işə salındı. Bununla da yod-brom sənayesinin əsası qoyuldu. Duda sənayesinin yaranması və inkişafına səbəb isə 1934-cü ildə Binə kanalında və 1939-cu ildə Qaradağ dudu zavodlarının işə düşməsi oldu.

**2-ci mərhələ.** İkinci Dünya müharibəsi illərində kimya sənayesi cəbhəni lazımi məhsullarla təmin edirdi. Müharibənin başlanması ilə Sumqayıtda kauçuk və digər kimya zavodlarının tikintisinə fasilə vermək məcburiyyəti yaranmışdı. Lakin həmin çətin günlərdə Sumqayıtın ilk qurucuları sayıla biləcək arxa cəbhə əməkçiləri o dövr üçün hələ gizli olan 142 №-li müəssisənin tikintisini qısa vaxtda başa çatdırmaqla böyük əmək qələbəsi qazandılar. Müharibənin ən qızgın vaxtında – 1943-cü ilin oktyabrında SSRİ Dövlət Müdafiə Komitəsi hərbi ehtiyacların ödənilməsi məqsədilə tamamilə boş çölü xatırladan Sumqayıtda ilk kimya müəssisənin tikilməsinin davam etdirilməsi barədə qərar çıxarmışdı. O zaman Abşeronun bu hissəsində kənd təsərrüfatı üçün mineral gübrə hazırlayan “Tukzavod” adlanan kiçik bir zavod fəaliyyət göstərirdi.

**3-cü mərhələ.** 1949-cu ildə Tukzavodda xlorparafın, 1951-ci ildə isə heksaxloran istehsalına başlandı. Əgər 1950-ci ildə müəssisə cəmi 5 adda məhsul istehsal edirdisə, 10 il sonra məhsulların çeşidi 13-ə çatdırıldı. Daha sonra civə üsulu ilə kaustik soda istehsalına başlandı. O dövrün ən böyük neft-kimya müəssisəsi sayılan Sumqayıt “Sintetik kauçuk” zavodunun əsası isə 1950-ci ildə qoyulmuşdu. 1952-ci ildə SSRİ sənayesində ilk dəfə olaraq Bakı neft-qaz zavodunun xammalı əsasında sintetik etil spirti alındı. Və artıq 1957-ci ildə SSRİ-də ilk dəfə olaraq Sumqayıtda neft xammalından sintetik kauçuk istehsalına nail olundu, məhz bundan sonra – 1957-ci ildə Bakı Şin zavodunun tikintisinə başlandı ki, onun da ilk növbəsi 1959-cu ildə istifadəyə verildi. 1958-ci ilin iyulunda Sumqayıt Kimya kombinatının inşasına başlanılmışdı. 1969-cu ildən

başlayaraq zavodun genişləndirilməsi işləri aparıldı və 1970-ci ildə qliserin, 1971-ci ildə benzol, izobutilen, poliizobutilen istehsal edən sexlər istismara verildi.

Heydər Əliyev vaxtilə qeyd edirdi ki, kimya sənayesi respublika üçün mühüm əhəmiyyəti olan bir sahədir. Odur ki, məhz 70-ci illərin ortalarından başlayaraq Sumqayıtda kimya sənayesinin inkişaf etdirilməsi işləri sürətləndirilmişdir. Həmin dövrdə Sintetik kauçuk zavodunda da bir sıra yeni sex və istehsalatlar yaradıldı. 1969-cu ildə yüksək təzyiqli polietilen, 1971-ci ildə isə illik gücü 15 min ton olan butil-kauçuk sexləri istifadəyə verildi. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, 1970-1980-ci illərdə Sintetik kauçuk zavodu və Kimya kombinatı tam gücü ilə işləmiş və keçmiş SSRİ-nin, demək olar ki, hər yerinə məhsul ixrac etmişdir. Bu iqtisadi yüksəliş Sumqayıtın Azərbaycanın ən böyük şəhərlərindən birinə çevrilməsinə səbəb olmuşdur. 1981-ci ildə Sumqayıtda müasir, iritonnajlı, tullantısız texnologiyaya malik, etilen və propilen istehsal edən EP-300 kompleksinin inşasına başlandı. EP-300-ün istehsala verilməsi ilə fiziki cəhətdən köhnəlmiş EP-60 istehalatdan çıxarıldı. Hazırda Etilen-Polietilen zavodu EP-300 qurğusunun sayəsində dünya bazarında tələbatın xüsusilə böyük olduğu müxtəlif kimyəvi məhsullar istehsal edir.

**4-cü mərhələ.** Heydər Əliyev 1993-cü ildə yenidən ölkəmizə rəhbərlik etdikdən bir il sonra sentyabrın 20-də dünyanın bir çox ölkələrin aparıcı neft şirkətləri ilə “Əsrin kontaktı”nın imzalanmasına nail oldu. Bu da Azərbaycanın qarşısında yeni və daha böyük perspektivlər açılmasına səbəb oldu. Ulu öndər 1998-ci ildə Yaponiyaya səfəri zamanı müstəqil Azərbaycanın tarixində ilk dəfə olaraq dövlət zəmanəti üzrə dəyəri 95 milyon dollar olan Buxar-generator kompleksinin alınmasına nail oldu ki, bu da ölkənin neft-kimya sənayesinin inkişafında böyük rol oynamışdır.

**5-ci mərhələ.** Dövlət başçısının 2010-cu il aprelin 22-də imzaladığı “Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin strukturunun təkmilləşdirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 24 yanvar 2003-cü il tarixli 844 nömrəli Fərmanına əlavələr və dəyişikliklər edilməsi barədə” Fərmanla SOCAR-ın tərkibində “Azərikimya” İstehsalat Birliyi təsis olundu. Onun strukturuna “Etilen-Polietilen” zavodu, “Səthi Aktiv Maddələr” zavodu, “Üzvi Sintez” zavodu, “Mexaniki Təmir” zavodu, “Kimyalayihə” institutu, Təmir-Tikinti idarəsi, Nəqliyyat və Xüsusi Texnika idarəsi, Anbar Təsərrüfatı daxildir. Qeyd edək ki, prezidentin 2011-ci il 21 dekabr tarixli 548 nömrəli fərmanı ilə yaradılmış Sumqayıt Kimya Sənaye Parkı ölkənin ilk sənaye parkıdır. Sumqayıt Kimya Sənaye Parkı Azərbaycanda gedən sənayeləşmə siyasətinin ən gözəl təzahürüdür.

2011-ci ildə İlham Əliyevin iştirakı ilə İzmirdə SOCAR-ın “STAR” neft emalı zavodunun təməli qoyulmuşdur. Azərbaycan iqtisadiyyatının digər sahələrində olduğu kimi, kimya sənayesində də özəl sektor sürətlə inkişaf etməkdədir. Respublikamız üçün xüsusi əhəmiyyət daşıyan yeni bir müəssisənin - Azot gübrəsi – karbonid zavodunun layihəsi 13 mart 2013-cü il tarixində ARDNŞ və Cənubi Koreyanın Samsung Engineering Co.Ltd şirkəti arasında imzalanmış müqaviləyə əsasən həyata keçirildi.

2013-cü il oktyabrın 3-də dövlət başçısının iştirakı ilə Sumqayıt Kimya Sənaye Parkının təməlqoyma mərasimi keçirildi. Sumqayıt Kimya Sənaye Parkının yaradılmasında bir neçə məqsəd var idi ki, bunlara başlıca olaraq ölkədə yüksək texnologiyalar əsasında sənaye istehsalın inkişafı üçün münbit şərait yaratmaq idi. Bundan əlavə əhalinin istehsal sahəsində məşğulluğunu artırmaq, qeyri-neft sektorunun davamlı inkişafını təmin etmək və bu sahədə sahibkarlığı dəstəkləmək məqsədlərə aiddir.

Sumqayıt Kimya Sənaye Parkının ilk rezidentlərindən olan “Azertexnolayn” zavodu 2013-cü ildən fəaliyyət göstərir. Burada polad və polietilen boru, mexaniki və hidrotexniki avadanlıqlar istehsal edilir. 2015-ci il 25 oktyabrda isə zavodun açılışı olmuşdur. Qeyd edək ki, zavod 2017-ci ildə 72 milyon satış etmişdi, bunun 17 milyonu ixracın payına düşürdü. 2018-ci ilin 9 ayında isə 12,6 milyon dəyərində məhsul ixrac etmişdi.

2015-ci ildə idarəedici təşkilatı “Sumqayıt Kimya Sənaye Parkı” MMC olan “Qaradağ Sənaye Parkı” yaradılmışdır. 2018-ci il 18 iyulda isə “SOCAR Polymer” MMC-nin açılışı baş tutmuşdur. Həmin ilin 16 noyabrında isə parkda yerləşən Ferroərintilər zavodunun, Siqaret fabrikinin və İnşaat kimyəviləri zavodunun açılış mərasimi olmuşdur. 2019-cu ilin 16 yanvarında Karbamid zavodunun, 18 fevralında isə “SOCAR Polymer” MMC-nin yüksək sıxlıqlı polietilen istehsalı zavodunun açılışı gerçəkləşdi.

Bu işlərin davamı olaraq, Sumqayıt Kimya Sənaye Parkında yeni rezident – “Galenka Azərbaycan” MMC qeydiyyatı alınıb və Sənaye Parkının rezidentlərinin sayı 19-a çatıb. Dövlət başçısının son zamanlar Sumqayıta çox saylı səfərləri, Kimya Sənaye Parkına və yaradılan müəssisələrə olan diqqəti Azərbaycanın kimya sənayesinin inkişafına göstərilən qayğıyı əks etdirir. Parkda fəaliyyət göstərən müəssisələr tərəfindən istehsal olunan məhsullar daxili bazarın tələbatını ödəməklə yanaşı “Made in Azerbaijan” brendi ilə xarici bazarlara ixrac edilir. Aparılan islahatların nəticəsi olaraq ümumi daxili məhsulda (ÜDM) qeyri-neft sektorunun payı 70%-ə çatmışdır. Son bir neçə ildə həyata keçirilən islahatlar nəticəsində Azərbaycan iqtisadiyyatının neftdən asılılığı xeyli azalmış, qeyri-neft sektorunun inkişafı sahəsində ciddi irəliləyişlərə nail olunmuşdur, görülən işlər kimya sənayesinin uğurlu gələcəyinə, bu sahənin dövlətimizin daha qüdrətli və etibarlı dayaqlarından birinə çevriləcəyinə möhkəm əminlik yaradır.

## **17.2. KİMYA SƏNAYESİNİN XAMMAL MƏNBƏLƏRİ**

Kimya sənayesinin Respublikamızda da aparıcı sahələrdən biridir və hal-hazırda da inkişaf etməkdə davam edir. Onun inkişafına müxtəlif növ xammal, əmək ehtiyatları, istehlakçılar və kənddən çoxlu miqdarda xammalın gətirilməsi şərait yaratmışdır. Azərbaycanda müxtəlif kimya xammalının geniş yayılması, neft-qaz ehtiyatı, mədən-kimya, yodlu bromlu sular, neft-qaz və əlvan metallurgiya sənayesi tullantıları çoxsahəli kimya sənayesinin inkişafı üçün şərait yaradır. Bu sənaye sahəsi ağır sənaye sahələri arasında istehsal etdiyi məhsulun həcminə görə maşınqayırma və yanacaq-energetika sənayesindən sonra üçüncü yeri tutur. Azərbaycanda kimya sənayesi sahələrinin yaradılması üçün neftayırma zavodlarının propan, propan, butan-butelien və benzin kimi məhsullardan istifadə

edilir. Bundan əlavə dağ-mədən sənayesinin məhsulları da bu sahənin inkişafına təkan verir. Goranboy və Göygöl rayonlarında kimya sənayesində xammal mənbəyi kimi istifadə edilən bir neçə yataq müəyyən edilmişdir. Onlardan barit tərkibli Başqışlaq və Çovdar mis yataqlarını, kükürd koleçedan ehtiyatlarına malik Toğanal və Çıraqdərə yataqlarını göstərmək olar. Kükürd kolçedan ehtiyatlarına Gədəbəy rayonunun və Böyük Qafqazda yerləşən Balakən rayonunun ehtiyatlarını göstərə bilərik. Kükürd koleçedanından sulfat turşusu almaq üçün xammal kimi istifadə edilir. Naxçıvançayın yuxarı axarında yerləşən Gömrü yatağında kükürd mövcuddur. Laçın rayonundakı Qorçu yatağında və Yuxarı Ağcakənddə kopal, dolomit, mineral boyalar vardır. Bu yataqlarda yerləşən kopaldan lak və boya istehsalı üçün xammal kimi istifadə edilir. Zəngilan rayonunda mövcud olan kimyəvi cəhətdən təmiz əhəngdaşından da kimya sənayesində istehsal edilə bilər. Kür çayının aşağı axarlarında, Muğan düzündə, Abşeronun Böyükşor və Masazır göllərində toplanmış xörək duzu, Şamaxı rayonunda, Pirsaat çayının hövzəsində, Qobustan şəhəri yaxınlığında miqabiniti (qlauber duzu) kimi xammallar mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bununla yanaşı Nehrəm və Duzdağ daş duz yataqları da bu sənayenin inkişafında müəyyən rolə malikdir. Şəmkir rayonunun Zəyəm qəsəbəsi yaxınlığındakı Çili şorasından mineral gübrə alınması üçün istifadə edilə bilər. Buna az miqdarda Naxçıvanda, Araz çayı boyu, Abşeron yarımadasında və Laçın rayonunda rast gəlinir. Naxçıvan MR-da, Nehrəmçay yatağında epsomit və melanterit, Şamaxı, Gədəbəy və Göygöl rayonlarında (Çovdar yatağında) umbra, mumiya, surik, siena, brekçiya və s. mineral boyalar müəyyən edilmişdir. Kimya sənayesinin önəmli məhsullarından olan yod və bromun alınması üçün Abşeron və Aran iqtisadi rayonlarında kifayət qədər xammal bazası vardır. Yod və brom Böyükşor gölünün, Pirallahı adasındakı kiçik göllərin suyunda da təsadüf edilir. Lakin onlar daha çox neft-qaz yataqlarının yerləşdiyi ərazilərdəki mədən sularında, bəzi xlor, kalsium duzlu bulaqların suyunda müəyyən edilmişdir və artıq istifadə edilir. Mədən sularında yodun miqdarı 45 mq/l-ə, brom isə 200 mq/l-ə çatır. Tərkibində yod-brom olan mədən suları Neftçala, Xıllı, Sabunçu, Balaxanı, Ramana, Mişovdağ, Babazənən, Binə, Hövsanda, Böyükşor gölündə, Pirallahı adasında geniş yayılmışdır. Yod-brom zavodlarında kaustik soda və külli miqdarda xörək duzu alınır.

Naxçıvanda, Talış dağlarında, Kiçik Qafqazda, Tovuzun Ay-Dağ yatağında və Qazaxın Əlibayramlı və Qaymaqlı yatağında seolitin böyük ehtiyatları vardır. Seoliddən neft-kimya sənayesində, neftayırma, kimya sənayesində, kənd təsərrüfatında və metallurjiyada istifadə edilən köməkçi xammal kimi istifadə edilir.

Bakı neftayırma zavodunda neftdən kerosin və sürtkü yağları, Bakı kükürd turşusu zavodu fəaliyyət göstərirdi ki, burada istifadə olunan xammal əvvəllər Uraldan gətirilirdi halda indi bu müəssisə üçün xammalın bir hissəsi Goranboy rayonunun Çıraqdərə yatağından hasil edilir.

### **17.3. KİMYA SƏNAYESİNİN İNKİŞAF SAHƏLƏRİ, FƏALİYYƏT GÖSTƏRƏN MÜƏSSİSƏLƏR VƏ İSTEHSAL MƏHSULLARI**



Azərbaycanda kimya sənayesinin inkişafının ildən ilə artması müşahidə olunur. Buna sübut olaraq kimya sənayesi müəssisələrinin 1995-2019-cu il aralığında artdığını statistik məlumatlara əsasən görə bilərik. Əgər 1995-ci ildə kimya sənayesi müəssisələrinin sayı 25 idisə, 2019-cu ildə artıq 80-dən çox müəssisə fəaliyyət göstərir. Sumqayıt Kimya Sənaye Parkının hazırda 18 rezidenti var:

- “Azertexnolayn” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti;
- “SOCAR Polymer” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti;
- “Azer Float” Qapalı Səhmdar Cəmiyyəti;
- “Azerbaijan Fibro Cement” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti;
- “Baku Əlvan Metallar və Ferroərintilər Şirkəti” MMC;
- “SİKA” MMC;
- "MST Engineering Services" MMC;
- “Aqrokimya Azərbaycan” MMC;
- “Alco” MMC;
- “STDC” MMC;
- "Azərxaçça" ASC;
- "STP" MMC;
- "Tabaterra" QSC;
- SOCAR Karbamid zavodu;
- "SumPlast" MMC;
- "LabDisc Azərbaycan" MMC;
- "Nexus Labs" MMC;
- “ARCHİ GLASS” MMC

**“Azertexnolayn” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Müəssisədə Almaniya, Türkiyə, Çin texnologiyaları əsasında müxtəlif diametrli polad borular, yüksək təzyiqa davamlı hidrotexniki avadanlıqlar, xüsusi təyinatlı müxtəlif diametrli polietilen borular istehsal edilir. “Azertoxnolayn” MMC-nin 4 zavodu – Polad və Polietilen Boru Zavodu, Polietilen Məmulatları Zavodu və Texniki Avadanlıqlar Zavodu fəaliyyət göstərir.

**“SOCAR Polymer” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Müəssisədə Kanada, Avstriya texnologiyalarından istifadə edilməklə polipropilen (PP) polietilen istehsal edilir.

**“AzerFloat” Qapalı Səhmdar Cəmiyyəti.** Şirkət Sənaye Parkının ərazisində müxtəlif çeşiddə şüşə lövhələr istehsal edəcək **Vərəqə Şüşə İstehsalı Zavodunun** inşası nəzərdə tutulur. Yeni yaradılan müəssisənin layihələndirilməsi, onun bu sahəyə aid olan müasir avadanlıqlarla və qabaqcıl texnologiyalarla təchiz edilməsi dünyada şüşə əritmə texnologiyaları sahəsində 130 illik təcrübəyə malik olan Almaniyanın “HORN Glass Industries AG” şirkəti tərəfindən təmin ediləcəkdir.

**“Azerbaijan Fibro Cement” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti** “Synergy Group” ASC-yə daxildir. Müəssisə sənaye parkının ərazisində lifli sement (fibro-

sement) lövhələrin istehsalını həyata keçirəcək. Yeni yaradılan müəssisənin layihələndirilməsi, müasir avadanlıqlarla və qabaqcıl texnologiyalarla təchiz olunması Avropanın bu sahədə aparıcı şirkətlərindən olan Avstriyanın "MFL" şirkəti tərəfindən təmin ediləcəkdir.

**"Bakı Əlvan Metallar və Ferroərıntilər Şirkəti"** ("Baku Non Ferrous and Foundry Company") .Müəssisədə İtaliya texnologiyası əsasında ferrosilisiyum (FeSi) və ferrosilikomanqan (FeSiMn) istehsal edilir.

**"SİKA" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Müəssisədə İsveçrə texnologiyası əsasında müxtəlif növ tikinti məhsulları (qatqıların) istehsal edilir.

**"MST Engineering Services" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** ABŞ-ın "Parker Hannifin" şirkəti ilə birgə müxtəlif növ və çeşiddə aşağı, orta və yüksək təzyiqa davamlı xortum və fitinq birləşmələr istehsal edilir.

**"Aqrokimya Azərbaycan" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Müəssisədə Azərbaycanda ilk dəfə bitki mühafizəsi vasitələri olan petisidlərin-bitkilərin ziyanvericilərdən, xəstəliklərdən, alaq otlarından mühafizəsi üçün aqrokimyəvi məhsullar istehsal edilir.

**"Alco" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Müəssisədə Almaniya və İtaliya texnologiyası əsasında müxtəlif çeşiddə sürtkü yağları istehsal edilir.

**"STDC" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Data Mərkəzdə ABŞ və Avropa istehsalı avadanlıqlarından istifadə edilməklə müxtəlif tipli informasiyaların emalı, saxlanması və ötürülməsi, informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması sahəsində beynəlxalq və yerli müştərilərə xidmət edilir.

**"Azərxalça" Açıq Səhmdar Cəmiyyəti.** Şirkət tərəfindən Sumqayıt Kimya Sənaye Parkının ərazisində İtaliya, Fransa və Türkiyə texnologiyaları əsasında Yunəyirici-boyaq fabriki yaradılacaq. Fabrikdə xam yunun emalı nəzərdə tutulur ki,Həmin xam yundan da ildə 400 ton təmiz yun və 250 ton yun iplik əldə olunacaq.Fabrikdə ipliklərin boyanması prosesi də həyata keçiriləcək.Müəssisə Cənubi Qafqazda yerli təsərrüfat-xammal imkanları əsasında ilk yunəyirici və boyaqçılıq müəssisəsi olacaq. İstehsal ediləcək məhsul Azərbaycanla yanaşı, ABŞ, Avropa və ərəb ölkələrinə də ixrac ediləcək.

**"STP" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Kompleks 13 istehsalat sahəsini (Elektrik avadanlıqlar zavodu, Kabel zavodu, Ağır maşınqayırma zavodu, Polimer məmulatlar zavodu, Metaləritmə zavodu, Qaynar sinkləmə zavodu, Sendviç panel zavodu, Texniki qazlar zavodu, Mis və aliminyum çubuqları zavodu, İnşaat məmulatları zavodu, Transformator zavodu, Metal konstruksiyalar zavodu, Aliminyum və mis profillər zavodu) özündə birləşdirir. Bu müəssisələrdə Avropa, Yaponiya və Çin texnologiyası əsasında müxtəlif təyinatlı sənaye məhsulları (elektrik avadanlıqları, kabel, polimer məhsulları, qaldırıcı kranlar, sendviç panellər, metal konstruksiya, ağır maşınqayırma üzrə məhsullar, havalandırma sistemləri, ödəniş terminalları, PVC qapı və pəncərə, günəş kollektorları və s.) istehsal edilir.

**"Tabaterra" Qapalı Səhmdar Cəmiyyəti.** Fabrikdə Böyük Britaniya, Almaniya və İtaliya texnologiyaları əsasında beynəlxalq standartlara cavab verən ağır, yüngül və daha yüngül dərəcəli olmaqla üç növdə (Ənənəvi standart

ölçülü - King Size formatlı siqaretlər, Müasir - Demi Slims formatlı siqaretlər və Super Slims – Nano formatlı siqaretlər) filterli siqaretlər istehsal edilir.

**“SOCAR Karbamid Zavodu”.** Zavodda Danimarkanın “Haldor Topsoe” və Niderlandın “Stamicarbon B.V.” şirkətlərinin texnologiyası əsasında azot gübrəsi istehsal edilir.

**“SumPlast” Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Şirkət Almaniya texnologiyası əsasında beynəlxalq standartlara cavab verən sənaye istifadəsi üçün polimerdənildə kisə və torbaların istehsalını həyata keçirəcək. Layihənin növbəti mərhələsində polipropilendən toxunma böyük ölçülü torbaların və konteynerlərin istehsalı planlaşdırılır.

**“LabDisc Azərbaycan” MMC.**İsrail texnologiyası əsasında təhsil prosesində istifadə edilən elektron cihaz və avadanlıqların istehsalı (Mobile Science Cart, IPRO – Labdisc Biochem, IPRO – Labdisc Physics, Force Sensor və Intel Tablet) və onlara xidmət həyata keçirilir.

**"Nexus Labs" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti.** Şirkət tərəfindən Sumqayıt Kimya Sənaye Parkında Data Mərkəz yaradılacaq. Data Mərkəzdə ABŞ və Avropa istehsalı olan ən müasir, yüksək gücə malik texnoloji hesablama, kommunikasiya və təhlükəsizlik avadanlıqlardan istifadə ediləcək.

**Cədvəl 15.1.**

**Sumqayıt şəhərində kimya sənayesi məhsullarının istehsalı**

İLLƏR	Azot, mln m <sup>3</sup>	Lak-boya məmulatları, min ton	Xlorid turşusu, min ton	Sulfat turşusu, min ton	Barim sulfat, min ton
2005	9,9	3,5	8,1	18,8	29,6
2006	11,3	1,7	7,4	21,2	30,4
2007	11,8	1,7	5,1	25,3	37,9
2008	18,9	2,6	3,9	40,7	38,7
2009	13,9	2,8	3,3	12,8	33,2
2010	15,8	2,3	3,3	10,9	53,7
2011	20,3	3,2	4,2	19,8	46,3
2012	19,3	3,5	0,1	6,2	59,3
2013	17,1	5,2	-	0,2	59,2
2014	20,6	4,3	0,2	-	56,7
2015	23,7	5,5	0,3	-	61
2016	22,4	8,4	0,3	-	59,1
2017	23,2	11,5	0,3	-	69,8

Azərbaycanın kimya sənayesinin məhsullarının istehsalı hər il artır. Bu da kimya sənayesinin inkişafı və qoyulan investisiyalarla bağlıdır. Azərbaycanda 2017-ci ildə 503,2 mln manatlıq kimya sənayesi məhsulları istehsal edilib. 2016-cı ilə nisbətən 16,5% çoxluq təşkil edir. 2017-ci il əsas kimya məhsullarından 48,5 min ton propilen, 93,2 min ton polietilen, 96,1 min ton etilen istehsal edilib. Propilen və etilen istehsalı 2016-cı ilə nisbətən 7,2% , polietilen istehsalı isə 7% azalıb. Kimya sənayesinə yönəldilmiş əsas kapital ötən ilə nisbətən 36,5% artaraq 1493,6 milyon manat olmuşdur. 2017-ci ildə ümumi kimya sənayesinə sərf edilmiş xərclərin 49,6%-ni material xərcləri təşkil etmişdir.

2018-ci il emal sənayesində məhsul istehsalının strukturunda ən yüksək xüsusi çəkiyə malik alt sahələrə daxil olan kimya sənayesi məhsullarının istehsalı 5,2% təşkil etmişdir. Belə ki, bu ildə emal sektorunda kimya sənayesi məhsullarının istehsalı 0,4%, əczaçılıq məhsullarının istehsalı isə 0,3% artmışdır. 2018-ci ilin yanvar-iyul aylarında kimya sənayesində 997,2 min manatlıq məhsul istehsal olunmuşdur. Məhsulardan arqon 82,3 min kub metr, azot 60,6 min kub metr, oksigen isə 2170,7 min kub metrdir. Rezin və plastmas məmulatlarından isə plastik qutular, yeşiklər 33,6 ton , plastik yemək və mətbəx qabları 26,1 ton istehsal olunub.

Azərbaycanda 2019-un yanvar-fevral aylarında 22,2 min ton propilen istehsal edilib ki, bu da 2018-ci ilin həmin dövrünə nisbətə 71,6% çoxdu. Əsas kimya məhsullarından yod istehsalı 10,4% , etilen istehsalı 15,4% , polietilen istehsalı 11,3% , lak-boya məmulatlarının istehsalı isə 16,5% artıb. Kimya sənayesi, əczaçılıq məhsullarının, rezin və plastik kütlə məmulatlarının istehsalı sahələrində 137,7 milyon manatlıq məhsul istehsal edilib. Yanvar-aprel aylarında emal sənayesində xüsusi çəkisi 5,3% olan kimya sənayesi üzrə məhsul buraxılışı 319714,3 min manat dəyərində olmuşdur. 2019-cu ilin 1-ci yarısında sənaye parklarında 300 milyon manatdan çox məhsul istehsal olunub ki, bunun da təxminən 50%-i ixrac olunub. Bu günə qədər Azərbaycanın sənaye parklarına 3,3 milyard dollar sərmayə qoyulub. Azərbaycan 2019-cu ilin yanvar-oktyabr aylarında 433 min 727 ton kimya məhsulları ixrac edib. Bu ilin 10 ayında 161185,93 min dollar dəyərində 217 min 927 ton plastmas və ondan hazırlanan məmulatlar ixrac edib.

#### **Cədvəl 15.2.**

<b>Məhsul növləri</b>	<b>2019-cu ilin yanvar-fevral aylarında istehsal edilmişdir</b>
Azot, min kub m	3 669,0
Yod, ton	30,8
Oksigen, min kub m	488,5
Propilen, min ton	19,0
Polietilen, min ton	22,2
Etilen, min ton	23,6
Metanol (metil spirti), min ton	57
Lak-boya məmulatları, ton	2 890,5
Sair üzvi kompozisiya həllediciləri və durulaşdırıcıları, ton	2 273,0

#### **17.4. KİMYA SƏNAYESİ VƏ EKOLOGİYA**

Kimya zavodları təbii qiymətli xammala qənaət etməklə ucuz məhsullar hazırlayır. Lakin bu zavodlar ekologiyayı (havayı, suyu, torpağı) korlayır. Bu problemi müasir təmizləyici texnoloji avadanlıqları zavodlarda quraşdırmaqla həll etmək olar.

Kimya sənayesi və eləcə də digər istehsalat sahələrinin ekologiyaya təsirləri aşağıdakılardır:

- Yerində geoloji süxurların strukturunun pozulması və yeraltı suların çirklənməsi;

- Yer səthində, relyefdə pozulmalar, torpağın məhsuldar qatının məhv edilməsi və neft tullantıları ilə çirklənməsi və s;
- bitki və heyvanat aləminin deqradasiyası;
- su hövzələrinin çirklənməsi;
- atmosferin müxtəlif zərərli qazlarla çirklənməsi;
- müvafiq olaraq yaşayış yerlərinə və insanların sağlamlığına mənfi təsirlər göstərir.

Digər tərəfdən isə müasir dünya iqtisadiyyatı neft-qaz erasını yaşayır. Bizim ölkənin də neft və qazdan asılılığı böyükdür, belə ki, ümumi daxili məhsulun yarısından çox hissəsi neft-qaz sənayesinin payına düşür.

Kimya sənayesinin ekologiyaya mənfi təsirini ildən ilə azaltmaq üçün irəliləyişlərə nail oluruq, bunu aşağıdakı qrafikdən daha aydın görə bilərik.

**Cədvəl 15.3**

**Sənayenin ekologiyaya təsiri (Emal sənayesi)**

<b>İllər</b>	<b>Atmosferə atılan çirkləndirici maddələrin həcmi</b>	<b>Qaz şəkilli və maye</b>	<b>Azot oksidləri</b>
2010	40,4	28,4	2,5
2011	41,8	29,9	3,3
2012	42,8	37,9	4,5
2013	29,1	25,1	1,6
2014	28,6	26,5	1,3
2015	27,5	26,0	1,8
2016	24,3	23,2	1,3
2017	26,3	23,7	2,2

**18. AZƏRBAYCANIN MEŞƏ VƏ AĞAC EMALI SƏNAYESİ**

Azərbaycan zəngin təbii sərvətlərə malik olan ölkədir. Bunlar arasında meşələrin əhəmiyyəti böyükdür. Elm və texnikanın inkişafı, həmçinin təsərrüfatda oduncağa olan tələbatın artması meşə sərvətlərindən düzgün istifadə etməyi və onların məhsuldarlığının artırılması kimi vacib tələbləri irəli sürür. Respublikada təbii şəraitin müxtəlifliyi ilə əlaqədar olaraq meşələr qeyri-bərabər yayılmışdır. Bəzi regionlarda meşələr ərazinin yarısından çoxunu tutduğu halda, bəzilərinə 0.5-2.0%-dən artıq deyil. Meşələr həm oksigen mənbəyi kimi, həm torpağın bərkimə və möhkəmlənməsində həm də oduncağın emalında əvəzsiz rol oynayır. Gələcəkdə yüksək məhsuldar meşələr qazanmaq üçün əvvəlcədən planlaşdırılmış, müasir standartlara və ekoloji-iqtisadi rayonlaşmaya uyğun tədbirlər planı hazırlanmalıdır.

Meşələr oduncağa olan tələbatla yanaşı digər-torpaq qoruyucu, sutənzimedic, tarlaqoruyucu, sanitariya-gigiyenik kimi funksiyaları da yerinə

yetirməlidir. Bu artıq əsl məhsuldar meşə deməkdir. Meşələr daim öz-özünə bərpa olmaq xüsusiyyətinə malik olduğuna görə onlardan düzgün istifadə, təbii keyfiyyətin və məhsuldalığın artırılması ilə nəticələnir. Azərbaycanın meşə fondunda əsasən az məhsuldar, seyrək ağaclar, kollaşmış otlaq və biçənəklər, həmçinin batalıqlaşmış meşələr var.

Statistik məlumatlara əsasən hal-hazırda dünyada mövcud olan 3839 milyon meşə sahəsindən respublikamızın payına 1040,2 min ha meşə düşür. Bu da ərazinin 11,8%-i deməkdir. Müqayisə üçün qeyd edə bilərik ki, bu göstərici Rusiyada 44%, Latviyada 41%, Gürcüstanda 39% təşkil edir. Meşələrin 49%-i Böyük Qafqazın, 34%-i Kiçik Qafqazın, 15%-i Talışın, 2.5%-i isə Aran zonasının payına düşür. Adambaşına düşən meşə ehtiyatı 0.12 ha təşkil edir. Balakən (49.8%), Lənkəran(44%) kimi geniş meşə örtüyünə malik olan meşələrlə yanaşı, Zərdab, Sədərək, Şərur kimi meşəsiz rayonlarımız da var. 261 min ha ərazi işğal olunmuşdur. İşğal olunan ərazilərdə meşələrin qırılması sürətlə artır və yerində başqa obyektlər salınırdı. Bunun bariz nümunəsi kimi Şuşadakı Topxana meşəsini misal göstərmək olar. Burada ermənilər özlərinin aliminium zavodu üçün ölkəmizin ən gözəl meşəsini qırıb yerində qab-qaşığı istesalı zavodu tikmişdilər.

2020-ci ilin statistik məlumatlarına əsasən respublika üzrə meşə ilə örtülü sahə 1040,2 min ha, o cümlədən, ümumi ağac ehtiyatı 156,5 min ha təşkil etmişdir.

Meşə sənayesi bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan bir neçə istehsalat sahələrindən ibarətdir və burada bir sahənin məhsulu digəri üçün xammaldır. Məsələn ağac tədarükü müəssisələri taxta zavodlarına oduncaq verir. Alınan taxtadan mebel fabriklərində və tikintidə istifadə olunur.

Meşə sənayesi əsasən ağac tədarükü xammal rayonlarına və nəqliyyat mövqeyinə yaxın yerləşdirilir. Bəzən su və enerji təchizatı da yerləşməyə təsir göstərir. Məsələn sellüloz istesalı xeyli miqdarda su, kağız istesalı isə enerji tələb etdiyinə görə sellüloz-kağız kombinatları su və enerji mənbələrinə yaxın yerləşdirilir.

Yerli xammal bazasının məhdud olması ölkəmizdə meşə və ağac emalı sənayesinin inkişafını ləngidir. Sənaye əhəmiyyətli meşələr azlıq təşkil edir.

Meşələrimiz dərman bitkiləri ilə zəngin olmasına baxmayaraq onlardan çox az istifadə edilir. Şabalıd, qoz, fındıq, alça, armud, itburnu, moruq və s. meşələrin əsas cır meyvələridir. Hal-hazırda Böyük Qafqaz dağlarının cənub və şimal yamacı, Talış dağlarının şimal-şərq yamacları əsas meşə tədarükü rayonlarıdır.

Ölkəmizdə ağac emalı müəssisələri gətirmə şalban əsasında Bakı, Gəncə, Balakən, Quba, Mingəçevir, Naxçıvan, İsmayilli rayonlarında fəaliyyət göstərir. Tələbatla əlaqədar olaraq ağac emalı müəssisələri Abşeron iqtisadi rayonunda cəmləşmişdir. Belə ki, həmin müəssisələrin istehsal etdiyi məhsulun həcminə görə Abşeron iqtisadi rayonu fərqlənir. Ağac emalı sənayesi bir neçə alt sənaye qruplarını özündə cəmləşdirir:

- ✓ Taxta şalban istehsalı
- ✓ Standart taxta evlərin istehsalı
- ✓ Faner taxta-yonqar lövhələrin istehsalı

- ✓ Taxta taranın istehsalı
- ✓ Sellüloz-kağız istehsalı
- ✓ Mebel istehsalı
- ✓ Digər ağac emalı istesalatları(kibrit, diş çöpü , sıxac və s.)

Mebel istehsalında ən geniş istifadə olunan xammal oduncaqdır. Respublikada oduncaq artımının aşağı olmasına səbəb burada az sıxlıqlı ağacların, seyrəkliklərin çox olması və torpaq-bitki örtüyünün uyğun gəlməməsi ilə əlaqədardır. Həm ölkə daxilində həm də beynəlxalq bazarda oduncağa olan tələbat ölkələri vadar edir ki, onun istehsalını artırsın. Bununla bağlı 2 istiqamət mövcuddur.

**Birinci yol-** müasir texnologiyanın tətbiqi və gübrələrin verilməsi yolu ilə meşələrin salınması.

**İkinci yol-** meşələrin məhsuldarlığının daim yüksəldilməsidir.

Hər il respublikada planlı şəkildə meşələrin salınmasına həmçinin meşə təsərrüfatı tədbirlərinin keçirilməsinə baxmayaraq oduncaq artımı aşağı olaraq qalmaqdadır. Buna baxmayaraq respublikada elə rayonlar və bölgələr var ki, onların meşəbitmə şəraiti ildə hər hektardan 4-5 m<sup>3</sup> və daha çox oduncaq əldə etməyə imkan verir. Respublikamızın meşələrində orta illik oduncaq artımı hektarda 1,67 m<sup>3</sup>-ə bərabərdir. Meşə təsərrüfatı tədbirlərindən düzgün və səmərəli istifadə etməklə daha yaxşı nəticələr əldə etmək olar.

Qeyri-neft sektorunun əsas özəlliklərindən biri də çoxlu sahələrinin olması və həmin sahələrin inkişafı üçün ölkədə güclü xammal bazasının tələb olunmamasıdır. Müəyyən mövqe qazandıqdan sonra fəaliyyət istənilən halda mümkündür. Mebel və bunun kimi digər məişət əşyaları ən çox tələb olunan məsullardandır. Paytaxtda və digər rayonlarda mebel satış salonlarına tez-tez rast gəlinir. Əvvəllər mebel sənayesində idxal mallarının üstünlük təşkil etməsinə səbəb qiymətlərin sərf etməsi və yerli analoqların olmaması idi.

Hazırda ölkəmizdə taxta istehsalının əksinə olaraq, mebel istehsalı hər il artır. Buna səbəb mənzil tikintilərinin və həmçinin əhalinin rahat mebelə olan tələbatının artmasıdır. Statistik məlumatlara əsasən 2019-cu ilin yanvar-avqust aylarında ölkədə 24,8 mlrd manatlıq sənaye məhsulu istehsal edilib, təkcə mebel istehsalı 20.2% artıb. Yerli mebellər həm keyfiyyətinə həm də qiymətinə görə xarici mebellərlə müqayisədə daha sərfəlidir.

Azərbaycanda mebel almaq üçün adambaşına düşən xərc Avropa ölkələri ilə müqayisədə olduqca aşağı səviyyədədir. Ölkədə maddi vəziyyətlə əlaqədar olaraq mebellər təxminən 10-15 ildən bir dəyişilir. Bu cür vəziyyət yerli mebellərə uyğunluq təşkil etdiyi üçün satış səviyyəsi yaxşı vəziyyətdədir.

Bu gün ölkəmizdə mebel istehsalı sahəsini həm işçi qüvvəsi həm də xammal baxımından inkişaf etdirmək üçün münbit şərait mövcuddur. Nəzərə alınmalıdır ki, mebel sənayesini inkişaf etdirmək üçün xammal əsas şərt deyil. Belə ki, bu sahədə tanınmış bir sıra ölkələrə nəzər salsaq onların xammalı kənddən aldığını aydın müşahidə etmək olar. Bəs nə üçün bu qədər tanınır və inkişaf edə bilib?. Bunun başlıca səbəbi keyfiyyətdir. Məlumdur ki, Rusiya ağac ehiyyatına görə fərqlənən ölkədir (25%-dən çox). Lakin Rusiyanın mebel sənaye məhsulları dünyada Çin,

Ruminiya, Sloveniya, İtaliya, Macarıstan kimi ölkələrdən geri qalır. Aydınır ki, bu məhsulların keyfiyyətsiz olmasının nəticəsidir.

Müasir texnologiyalardan istifadə etməklə birgə müəssisələrin yaradılması və həmçinin düzgün marketing strategiyası ilə mebel sənayesini inkişaf etdirmək olar. Ölkəmizdə bu sahə üçün böyük perspektivlər vardır. Əgər ölkəmizdə mebel sənayesinə diqqət artırılrsa bir neçə il sonra “Made in Azerbaijan” brendi altında mebellərimiz də xüsusi yer tutacaq.

Mebel sənayesini inkişaf edirmək üçün bir neçə istiqamətdə tədbirlər görmək olar. Bunları makro və mikro səviyyədə görüləsi tədbirlər olmaqla iki hissəyə ayırmaq olar. Dövlət səviyyəsində görülən tədbirlərə aşağıdakılar aiddir:

- ✓ ekoiqtisadi modelin işlənilib hazırlanması
- ✓ eənaye istehsal zonalarının işlənilib hazırlanması
- ✓ bu sahə üzrə mütəxəssislərin hazırlanması
- ✓ ağacyonqarlı piltələrin istehsalının təşkili

Bu tədbirlər içərisində mütəxəssislərin hazırlanmasının müstəsna əhəmiyyəti var. Belə ki, bir sıra inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinə nəzər salsaq görürük ki, rəqabətə davamlı məhsul istehsal etmək üçün insan amili vacib şərtlərdəndir və bu sahədə ixtisaslı kadrların hazırlanması əsas amillərdəndir.

Mikro səviyyədə görülən tədbirlərə aiddir:

- ✓ müasir dizaynı mebellərin istehsalı
- ✓ mebel sərğilərində aktiv iştirak
- ✓ beynəlxalq keyfiyyət standartlarına keçmək
- ✓ məhsulun rəqabət qabiliyyətinin artırılması

2019-cu il yanvar-iyul aylarının statistik göstəricilərinə əsasən qeyd edə bilərik ki, emal sektorunda mebel istehsalı 2,0 dəfə artmış, ağac emalı və ağac məhsullarının istehsalı isə 2,3% azalmışdır.

Mebel istehsalında layihələşdirmənin çoxillik təcrübəsi göstərir ki, yerli mebellərin təkmilləşdirilməsini ləngidən əsas səbəblərdən biri də, mebel istehsalında tətbiq olunan materialların nomenklaturasının məhdudluğu sayılır. Bunlardan bəziləri mənəvi cəhətdən köhnəldiyinə görə mebel istehsalında intensivləşməyə prosesini ləngidir. Məsələn, üzlük materiallarının rənglənməsi, qiymətli ağac cinslərinə oxşadılması təbii materialların estetik cəhətdən görünüşünə nöqsan sayılır. Ona görə də mebellərin estetik xassələrini iki yolla artırmaq olar; bunlardan biri üzlük materialların müxtəlif sintetin örtüklərlə əvəz olunması; ikinci isə mebel istehsalında yüksək səviyyədə bədii cəhətdən öz rəng həllini düzgün tapılması.

Müasir dövrdə meşələrin mürəkkəb və çoxməqsədli funksiyalarının olması onlardan istifadə zamanı müxtəlif tərzdə yanaşmaların olmasını tələb edir. İnsanların meşələrə olan marağının və sosial tələbatının getdikcə artması meşə sərvətinin gələcəyini təhlükə altına alır. Meşəçilik məsələlərinin həlli zamanı onun sahəsi, tərkibində olan ağac cinslərinin yerləşməsi, həmçinin ərazinin iqlim xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır. Meşələrin məhv edilməsi karbon qazının udulma mənbəyini yox edir, enerji, su dövrənini dəyişir və üzvi maddələrə birbaşa təsir edir. Bu cür əvəzsiz sərvətdən düzgün istifadənin bir digər yolu,



insanların meşə qanunauyğunluqları barədə biliklərə yiyələnməsi ilə mümkündür. Belə ki, Ekolojiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin nəzdində ətraf mühitin, həmçinin, təbii sərvətlərin bütün sahələrini əhatə edən İxtisaslaşdırma və İxtisasartırma İnstitutu yaradılmışdır ki, bu da meşə sektoru üçün kadr hazırlamağa xidmət edir.

Meşələrin qorunması və yeni meşələrin salınması ilə bağlı işlər daim davam etdirilir. Ekolojiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin məlumatına əsasən, ölkəmizdə meşəsiz və ya az meşəli regionlarda meşə zolağının artırılması nəzərdə tutulur. Bununla bağlı əsas istiqamət vaxtilə Kür boyunca uzanan Tuqay meşələrinin bərpasına yönəlmişdir.

Meşə təsərrüfatları – iqtisadi cəhətdən gəlirli, ekoloji cəhətdən savadlı və sosial cəhətdən məsuliyyətli fəaliyyət göstərməlidir.

Avropa Komissiyasının təşəbbüsü ilə 2005-ci ildə Sank-Peterburq şəhərində dünyanın 44 ölkəsinin ətraf mühit nazirlərinin iştirakı ilə keçirilən beynəlxalq konfransda “Avropa İttifaqının qonşuluq siyasəti şərq ölkələrinin və Rusiyanın meşə sektorunda hüquq tətbiqi və idarəetmə sisteminin təkmilləşdirilməsi” proqramı qəbul edilmişdir. Bu proqramda meşələrin qanunsuz qırılmasının qarşısının alınması, həmçinin, bir sıra digər məsələlərin həlli nəzərdə tutulmuşdur. Ölkəmiz də bu proqramın tərkib hissəsinə daxil edilmişdir.

Meşələrin davamlı idarə edilməsi ilə bağlı bir sıra əsas prinsip və qaydalar mövcuddur. Rio-92 Beynəlxalq Konfransında qəbul olunmuş “Davamlı İnkişaf Konsepsiyası”nın 27 prinsipi var. Meşələrin davamlı idarə edilməsi ilə bağlı əsas 5 prinsip irəli sürülmüşdür:

- ✓ ehtiyatların şüurlu istifadəsi
- ✓ sosial ədalət prinsipi
- ✓ əməkdaşlıq prinsipi
- ✓ effektivlik prinsipi
- ✓ razılaşdırılma prinsipi

Bu prinsiplərdən ilk üçü konkret şəraitdə həyata keçiriləcək məsələləri, digər ikisi bu inkişafa nail olmağın yollarını göstərir.

Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında göstərilir: “Təbii ehtiyatlar hər hansı fiziki və hüquqi şəxslərin hüquqlarına və mənafələrinə xələl gətirmədən Azərbaycan Respublikasına mənsubdur” (maddə 14). Konstitusiyaya görə “Ətraf mühitin qorunması hər bir şəxsin borcudur” (maddə 78).

Meşələrin davamlı idarə edilməsi ilə bağlı məsələdə əhalinin bütün təbəqələrinin hüquq və vəzifələri qorunmalıdır və bu, dövrün vacib tələblərindən biridir.

Meşə təsərrüfatının inkişaf problemləri uzun müddətli dövr üçün kompleks şəkildə həll olunur.

Perspektiv dövr üçün meşə bərpa işlərinin prinsipində təbii yollarla cavan ağacları əldə etmək, həmçinin, süni ağaclarla meşəsiz əraziləri bərpa etmək əsas gündəlik vəzifə kimi qalmalıdır. 2020-ci il üçün 172 min ha sahədə meşələrin bərpası nəzərə alınmış, 88 min ha sahədə meşə əkinini planlaşdırılmışdır. 2020-ci ildən sonra isə 62 min ha sahədə meşələrin bərpası planlaşdırılıb. Torpaq qoruyucu

meşə zolaqlarının salınması 2020-ci ilə qədər 14 min ha, 2020-ci ildən sonrakı dövr üçün isə 2000 ha nəzərdə tutulmuşdur.

Məhsuldar meşələrdən danışıarkən, meşəbərpa qırmaları da xüsusi ilə qeyd olunmalıdır. Meşəbərpa qırmaları yaşı ötmüş ağacları təbii yollarla məhv olmaqdan qoruyur. Qırmalardan sonra meşələrin məhsuldarlığı 10-15% artır.

Ölkəmizdə meşəbərpa işlərinin daim atırılması meşələrin cins tərkibinin yaxşılaşmasına, irsi keyiyyətlərin və uzunömürlüliyünün artmasına həmçinin oduncağın tədarükünün gələcək inkişafına səbəb olacaqdır.

Son dövrlər ölkəmizdə meşə ehtiyatlarının və həmçinin yaşıllıqların bərpası üzrə bir sıra dövlət səviyyəsində ağacəkmə aksiyaları keçirilir. Bunlardan ən əhəmiyyətli İmadəddin Nəsiminin 650 illik yubileyinə həsr olunmuşdur. Belə ki, bu münasibətlə ölkə ərazisində 650 min ağacın əkiləcəyi ərazinin xəritəsi hazırlanıb. Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin verdiyi məlumata əsasən xəritə, Naxçıvan Muxtar Respublikası da daxil olmaqla Azərbaycanın bütün regionlarını əhatə edir.

Bu gün təbiətin bizə verdiyi nemətlərdən istifadə edən hər kəs onu qorumağa borcludur. Bunun üçün ağacəkmə aksiyalarında fəal iştirak etmək, qanunsuz ağac kəsilmələrinin qarşısını almaq, ətraf mühitin təmizliyinə riayət etmək vacib şərtlərdəndir. Unutmamalıyıq ki, sağlam gələcəyimizin təməli ağaclarla bütünləşən yaşıl təbiətdən asılıdır.

## **19. AZƏRBAYCANIN TİKİNTİ MATERİALLARI SƏNAYESİ**

Azərbaycanda inkişaf etmiş və müasir tələblərə cavab verən çoxsahəli tikinti materialları sənaye sahəsi yaratmaq mümkündür. Tikinti sahəsi qeyri-neft sektoru sahəsində perspektivli inkişafa malikdir. Müstəqillik qazandıqdan sonra tikinti materialları istehsalı dəfələrlə artmışdır ki, Sovet hakimiyyəti dövründə Zaqafqaziyada Azərbaycan liderə çevrilmişdir. Müstəqillik əldə etdikdən sonra digər sənaye sahələrinin tənəzzülünə baxmayaraq tikinti sənayesi yüksək dövrünü yaşadı. Bunun səbəbi yerli xammala əsaslanan inşaat materialları istehsalının genişlənməsi və tikinti işlərinin həcmının artması idi. Azərbaycan tikinti tələbatını ödəmək üçün Rusiyadan külli miqdarda taxta- şalban alır. Dəmir yolları ilə daşınan bu məhsullar içində hazır məhsullar üstünlük təşkil edir. Xammal ehtiyatları və yüksək tələbatla əlaqədar olaraq tikinti müəssisələri əsasən Abşeronda cəmlənmişdir. Azərbaycanda tikinti sahəsi tikinti xammalının emalından və hörgü materiallarının istehsalından ibarətdir. Təbiətdə ilkin xammala görə tikinti materialları:

1. üzvi -meşə (plastik kütlələr ,bitki və liflər);
- 2.qeyri üzvi xammallar(təbii daş, mineral hörgü, keramik, metallik, şüşə materialları) olaraq ayrılır ayrılır.

Tikinti materiallarının bir çox təsnifatı mövcuddur. İstehsal prosesindən də asılı olaraq tikinti materialları bölünür:

- 1.Təbii tikinti materialları (daş, qum, çınqıl, taxta, gil və.s );
2. Süni tikinti materialları (pastalar ,emulsiya,sement, üzlüklər və.s).

Azərbaycanda 1000-dən çox mineral xammal yatağı mövcuddur. Bu yataqlardan yalnız 25 %-i istifadə olunur. Müəyyən edilmişdir ki bu yataqların əksər hissəsi tikinti sənayesində istifadə oluna bilər. Dövlət balansında 323 tikinti materialı yatağı qeydə alınmışdır. Bunlardan 59 mişar daşı, 22 üzlük daşı, 16 sement xammalı, 27 tikinti daşı, 76 qum-çınqıl, 17 qum, bitümlü süxur və 2 perlit pemza yataqları aşkar olunmuşdur. Tikinti sənayesi müəssisələri xammal bolluğu və yüksək tələbatın olması ilə bağlı olaraq Abşeronda cəmlənmişdir. Abşeronda tikinti daşı, şüşə və tikinti qumu, bitum, keramika xammalı ehtiyatları var. Abşeronda - Qaradağ, Güzdək, Şüvəlan, Korgöz daş karxanaları mövcuddur. Azərbaycanın Gəncə-Qazax, Qarabağ, Mingəçevir, Şəki, Kür-Araz bölgələrində də yerli əhəmiyyətli tikinti müəssisələri vardır.

Tikinti materialı istehsalı 3 hissədən ibarətdir

- ✓ Mineral-tikinti xammalı (qum, çınqıl, mərmər çıxarılması);
- ✓ Hörgü materialları (sement, gips, əhəng, çini daşı);
- ✓ Beton və dəmir-beton konstruksiyalarının istehsalından ibarətdir.

### **1. Mineral tikinti xammalına qum çınqıl, gil və s. daxildir.**

Respublikamızda çay və dəniz sahillərində qum, çınqıl, qum-karxanaları fəaliyyət göstərir. Bəhramtəpə, Gil-Gil çay, Vəlvələçay, Ağstafaçay, Quba, Şamaxı, Naxçıvan, Şəmkir, Bərdə, Lənkəran rayonları ərazisində çınqıl-qum karxanaları geniş arealda fəaliyyət göstərir və hasilat həcminə görə fərqlənir. Respublikada istehsal olunan suların qablaşdırılması və şərəbçiliyin inkişafı üçün ehtiyatı 14000 ton olan Hacivəlli kvarts qum yatağından alınan xammal ilə rəngli şüşələr istehsal olunur. Qeyd edək ki bu yataqdan çıxarılan qum zənginləşdirilmədən istehsalatla cəlb olunur. Bundan başqa Abşeronda tikinti daşı, şüşə, kvarts qumları, çoxlu sayda daş karxanaları şüşə yataqları mövcuddur. Abşeronda Qaradağ, Güzdək, Şüvəlan, Korgöz daş karxanaları istehsalını davam etdirilir. Azərbaycanın, Gəncə-Qazax, Qarabağ, Mingəçevir, Şəki, Kür-Araz zonalarında tikinti materialları yataqları yayılmışdır.

Azərbaycanda Əmək Məsələləri Dövlət Komitəsi müəyyən etmişdir ki, Azərbaycanda 250 daş karxanası qeyri-qanuni fəaliyyət göstərir. Daş karxanaları ölkəmizdə Xəzər Qaradağ, Abşeron, Şəki, Quba, İmişli, Qazax rayonlarında daha geniş fəaliyyət göstərir.

Kvarts qumları 5 yataqda cəmlənmişdir. Hacivəlli, Hökməli, Şərqi Zeyid, Yasamal və Zeyid yataqları kvarts qumları şüşə istehsalı üçün xammal mənbəyidir. Qanıx çayı hövzəsində silikatlı qum ehtiyatı yayılmışdır bu da şüşə, kərpic, sement istehsalı üçün yararlıdır. Azərbaycanda şüşə istehsalı zavodları 1935-ci ildə Bakıda, 1966-cı ildə Sumqayıt ərazisində yaradılmışdır.

Mineral tikinti materiallarına aid olan gilin də növləri vardır. Gillər odadavamlı və çətinəriyən gil növlərinə ayrılır. Əsas yataqları Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamaqlarındadır. Xüsusən Xanlar, Daşkəsən və Qazax rayonlarında ərazisindədir NMR-da çox geniş yayılmış gil yataqları mövcuddur. Oda davamlı gillər saxsı məmulatlarının hazırlanmasında və kərpic istehsalında istifadə olunur. Aşağı Çardaxlı və Kusirin (Zaqatala yataqları) yataqları böyük perspektiv ehtiyata malikdir.

Çini daşı Daşkəsən filiz rayonunun Çovdar yatağında törəmə kvarsitlərdə yerləşir. Bu yataq perspektivdə olan yataqdır və gələcəkdə yüksək keyfiyyətli keramika istehsalı ucun yararlı ola bilər. Bentonit gilini respublika ərazisində 2 yatağı mövcuddur. Bunlar Daşsalahlı və Xanlar yataqlarıdır.

**2.Hörgü materialları istehsalı-sement, gips, əhəngdaşı, şüşə və.s daxildir.** Azərbaycanda keyfiyyətinə və ehtiyatına görə ən çox fərqlənən xammal əhəngdaşıdır. Abşeron yarımadasında sement, but daşı və mişar daşı hazırlamaq üçün sement xammalı Lənkəranda sement xammalı olan karbonatlı daşlar Şəmkir və Tovuzda gec, Culfa və Goranboyda gips yataqları aşkar olunmuşdur. Əsas tikinti materialını sement təşkil edir.

Azərbaycanın sement xammalının 10%-dən çoxu Böyük Qafqazın cənub yamaqlarında cəmlənmişdir.

Sementi inşaatın sturukturu da adlandırmaq olar. Hələ XIX əsrdə Azərbaycan da iki sement zavodu fəaliyyət göstərirdi. Bunlar Bakı şəhəri və Tovuz rayonları ərazisində yaradılmışdır. 1913-cü ildə Azərbaycanda 46000 ton sement istehsal edilmişdir. Maddi-texniki bazanın inkişafı və tələbatla əlaqədar olaraq sement istehsalı artmışdır. 2007-ci ildə sement istehsalı 2,7 mln tona çatmışdır. Ümumilikdə dövlət balansında 10 sement yatağı qeydə alınmışdır. Məlumatlara əsasən cari ildə sement istehsalı 4% artaraq 1,3 mln tona çatmışdır.

Sement istehsalı müəssisləri regionlar üzrə qeyri-bərabər paylanmışdır. Azərbaycan sement istehsalı üzrə bir neçə ixtisaslaşmış müəssisə mövcuddur.

Gilan Holdingə məxsus Qəbələ tikinti zavodunda sement tərkibli kimyəvi inşaat materialları istehsal olunur. Zavod bunun üçün hər il 30000 ton toz istehsal edir. Bu zavoda Kərpic istehsalı zavodları da daxildir. Həmin müəssisə Qafqazda yeganə qoruyucu divar kərpicləri istehsal edən zavoddur. Müəssisə məhsullarından binaların və sobaların fəsad hissəsinin qoyulmasında istifadə olunur. 2007-ci ildə məhsul çeşidləri daha da artmışdır.

Yevlax rayonunda sement tərkibli məhsullar edən müəssislərdən birinə Asfalt zavodu daxildir. Zavod istehsal gücünə görə Azərbaycanda ən böyük Asfalt zavodudur. Almaniyadan mütəxəssislər dəvət olunmuş və Kredmas istehsalı olan DS 185 qurğusu ilə təchiz olunmuşdur. İstehsal gücü 160 tondur. Lənkəran, Qəbələ Qazax Qobustan rayonlarında da Asfalt zavodları fəaliyyət göstərir .

Gilan Knauf quru suyaq zavodunun 2006 –ci ildə əsası qoyulmuşdur. Qalınlığı 9,5-10mm olan suya və oda davamlı lövhələr Azərbaycan istehlakçıları üçün hazırlanmışdır. İstehlakçıya çatdırılma üçün dəmiryol keçidləri də yaradılmışdır.

**Beton və dəmir-beton konstruksiyaları** - Beton yapışdırıcı su, qum, qarmadaş qarışığının bərkiməsi nəticəsində əmələ gələn suni daşa deyilir.

Azərbaycan tikinti məhsullarının həcminə görə dəmir-beton konstruksiyaları 1-ci yerdədir. Sunergy Group üzvi olan “AAC” MMC Azərbaycanda ilk məsələli beton istehsalçısıdır. Zavodun açılışı İlham Əliyev tərəfindən 2011-ci ildə olmuşdur. Ən son müasir texnologiyalarla təchiz olunmuşdur. “AAC” MMC hal-hazırda ən iri hörgü materialları və əhəng məhsulları istehsal edən müəssisədir. Genişlənmə layihəsindən sonra illik istehsal

gücü 1200 m<sup>3</sup>-ə çatacaqdır. Beton Əlavəsi və Tamamlanması Məhsulları Zavodunda maye beton qarışığı, izolyasiyalar, donma əleyhinə qatqılar, ləngidici qatqı istehsal edir. Zavodda il ərzində 11000 ton müxtəlif beton qatqıları istehsal edilir.

Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatın görə, cari ildə hörmə üçün hazır beton qarışığının istehsalı 2,2 dəfə, tikinti əhənginin istehsalı 27,3 faiz, sementin istehsalı 21,6 faiz artıb. Tikinti kərpicinin istehsalı 4 faiz, tikinti gipsinin istehsalı 43,1 faiz, betondan yığma tikinti konstruksiyalarının istehsalı isə 58,9 faiz azalıb.

Azərbaycan Gilan Holdingə aid olan bütün tikinti şirkətlərini özündə birləşdirən “Pacific İnşaat” Azərbaycan şirkətləri üçün beynəlxalq biznes əməkdaşlığını həyata keçirir. “Pacific İnşaat” aşağıdakı sahələrdə fəaliyyət göstərir:

- Kimyəvi maddələr və boya istehsalı;
- Genişləndirilmiş polistrol izolyasiya lövhəsinin istehsalı;
- Gilan panel istehsalı;
- Gilan gips istehsalı;
- Gilan Kalsit istehsalı.

Azərbaycanda son illərdə yaradılan tikintii şirkətlərinə daxildir: Naxçıvan Sement Zavodu 30 may 2012-ci il, Qaradağ Metal Konstruksiyalar zavodu 10 iyul 2012-ci il, “Holcim-Azərbaycan” ASC-nin Sement Zavodu 10 iyul 2012-ci il, Gilan Seramik Parkında Seramik Plitələr İstehsalı Zavodu 16 aprel 2013-cü il, Qazax Sement Zavodu 5 iyul 2013-cü il və s.

Azərbaycanda tikinti şirkətləri: AS Group MMC, AROC LLC, EVRASCON, AZ-inşaat, Qaraçay MMC, Alpina MMC, Zaferoglu inşaat, Alov inşaat kimi təmsil olunur. Tikinti materiallarının istehsalında böyük hissəsi Gilan Holdingə məxsusdur. Tikinti sahəsində çalışan işçilərin sayı 1995-ci ildə 130,7 min nəfər olmuşdursa, 2019-cu ildə işçilərin sayı 108.5 minə çatmışdır. Həmçinin işçilərin orta əməkhaqqı 18,2 manatdan 698,7 manata artmışdır. Tikinti məhsulları istehsalına qoyulan investisiya 2019-cu ildə 11,584 mlrd manat olmuşdur ki, bu da cari ildə qoyulan investisiyanın 86 %-ni təşkil edir.

Azərbaycanda tikinti sənayesinin bir çox problemləri mövcuddur:

- ✓ Maddi-texniki bazanın zəif olması və innovativ texnologiyaların zəif tətbiq olunması;
- ✓ Xammal bazasından zəif istifadə və istehsalın keyfiyyətinə nəzarətin zəifliyi;
- ✓ Beynəlxalq və yerli sərğilərdə iştirakının az olması və məhsul çeşidinin çox olmaması;
- ✓ İxtisaslı kadr çatışmamazlığının olması ;
- ✓ Məhsulun keyfiyyətinə nəzarət edən laboratoriyaların azlığı.

## **20. AZƏRBAYCANIN YÜNGÜL SƏNAYESİ**

Yüngül sənaye – toxuculuq, tikiş, xəz-dəri, gön-dəri, ayaqqabı, trikotaj və xalçaçılıq sahələrindən ibarətdir.

Yüngül sənaye mühüm xalq istehlakı malları üzrə istehsalın ən mühüm sahələrindən biridir. Xalq istehlakı malları dedik də əhalinin gündəlik tələbatını ödəyən mallar - parça, paltar, ev əşyaları və s. başa düşülür. Yüngül sənaye eyni zamanda ölkədə iqtisadi və sosial vəziyyətin inkişafında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Əvvəla ona görə ki, bu sahənin istehsal etdiyi mallara daim böyük tələbat mövcud olur, yəni bu sahə qoyulan vəsaitlərin sürətli dövriyyəsi ilə fərqlənir. İkincisi bu sahənin texnoloji dövriyyəsinə bilavasitə kənd təsərrüfatı, kimya sənayesi və digər sahələr də daxil Azərbaycanın qədim və ənənəvi sahələrindən biri olan yüngül sənaye ölkənin xarici iqtisadi əlaqələrinin inkişafı baxımından mühüm potensiala malikdir. Ölkənin yüngül sənaye müəssisələri əsasən pambıq, yun, barama, və göndərixammalı məhsullarının emalına əsaslanır.

XIX əsrin sonunda Zaqafqaziyada ən böyük pambıq parça fabriki və Azərbaycanda ilk tikiş fabrikini Bakı şəhərində yaranmışdır. 1913-cü ildə Azərbaycanda 300 ton xam ipək, 22 min ton pambıq mahlıçı, 4 mln ton yun istehsal edilmişdir ki, bu da ümumrusiya istehsalının müvafiq olaraq 79%, 10% və 2%- ni təşkil edirdi. 1925-ci ildə Gəncədə mahud fabriki istifadəyə verilmişdir.

Tut bağlarının salınması və baramaçılığın inkişafı sayəsində Azərbaycanda ipək sənayesi formalaşmış və ipəkçiliyin mərkəzi iqlim şəraitinə görə Şəki şəhəri seçilmişdir. 1931-ci ildə Şəkiddə ipək kombinatı fəaliyyətə başlamışdır. Yüngül sənaye məhsullarının istehsalının təşkil edilməsi respublikada yüngül sənaye kompleksinin yaradılmasına gətirib çıxarmışdır.

Yüngül sənaye məhsullarının istehsalı üzrə ixtisaslaşmış müəssisələrdən «Sumqayıt Toxucu», «H.Z.Tağıyev adına toxuculuq tikiş kombinatı», «Mingəçevir Toxucu», «Gəncə Xalçaçılıq Kombinatı», «Gəncə Toxucu», «Şəki-tikiş», «Bakı Toxuculuq Qalantereya», «Xırdalan-Xəz», «Sumqayıt Xovlu İplik», «Putə-Əyrici», «Şəki Toxucu Xırdavat», «Bakı Toxucu», «Bakı Tekstil Fabriki», «Bakı Tikiş Evi», «Bakı-Toxucu», «Bakı Toxucu-Tikiş», «Bakı ayaqqabı-1», «Bakı ayaqqabı-2», «Şəki-tikiş», «Bakıxanov Trikotaj və digər müəssisələr yüngül sənaye məhsullarının istehsalında önəmli yer tuturdular. Bu ilin 10 ayında toxuculuq sənayesi, geyim, dəri və dəridən məmulatların, ayaqqabıların istehsalı sahələrində 332,4 milyon manat dəyərində məhsul istehsal olunub. Dövlət Statistika Komitəsindən bildirilib ki, əvvəlki ilin yanvar-oktyabr ayları ilə müqayisədə toxuculuq sənayesində 37 faiz, geyim istehsalında 12 faiz artım, dəri və dəridən məmulatların, ayaqqabıların istehsalında isə 26,2 faiz azalma müşahidə edilib.

Yüngül sənaye əhalini parça, geyim, ayaqqabı və digər əşyalarla təmin edən sahələr qrupundan ibarət olan sahə və yarım sahələri özündə birləşdirir. Yüngül sənaye kənd təsərrüfatı, maşınqayırma, və kimya sənayesi ilə sıx əlaqəli fəaliyyət göstərən sahədir. Kənd təsərrüfatı yüngül sənayeni ayrı-ayrı xammal növləri ilə, maşınqayırma – avadanlıqlarla, kimya sənayesi isə liflərlə və boyalarla təmin edir.

Yüngül sənaye avadanlıq, kimyəvi liflər və s. alaraq öz növbəsində onların özlərini istehsal təyinatlı məhsullarla təmin edir. Yüngül sənayenin ağır sənaye ilə əlaqəsini, nisbətini nəzərə almaq əmək resurslarından rəasional istifadə nöqtəyi

nəzərdən səmərəlidir, belə ki istehlak məhsulları istehsalı sahələrində sayca qadınlar daha çox üstünlük təşkil edirlər, nəinki kişilər. Ölkə üzrə yüngül sənayenin sosial-iqtisadi rolu və əhəmiyyəti çox yüksəkdir. Bu tək fizioloji aspektdə deyil, həmçinin əhalinin estetik planda da tələbatının ödənilməsinə xidmət edir. Yüngül sənayenin mövcudluğu iqtisadi rayonların inkişafının kompleksliyini gücləndirir. Yüngül sənayenin tərkibində məhsul istehsalı üzrə və işləyən fəhlələrin sayına görə toxuculuq sənayesidir ki, o da öz növbəsində parça, trikotaj və digər məhsullar istehsal edən müəssisələri özündə birləşdirir.

Tarixi mənbələrdən məlumdur ki, toxuculuq mallarının yaranması çox qədim

dövlərə təsadüf edir. Belə ki, insanlar geyim paltarlarını ilkin olaraq heyvanların dəriləri, sonralar isə toxuduqları paltarlarla əldə etmişlər. Bir çox dövlətlər kimi Azərbaycan dövlətinin yarandığı vaxtlarda, Atropatena və Alban dövlətləri ərazilərində toxuculuq inkişaf etmişdir. Hələ qədim ipək yolunun Azərbaycan ərazisindən keçməsi Şirvan, Şəki, Şamaxı ipəyinin şöhrəti haqqında çox faktlar olması məlumdur. Məsələn, respublikada xalçaçılığın tarixi XIII əsrə təsadüf edir.

Azərbaycanda ən iri toxuculuq sahəsi olan və bir sıra məlumatlara əsasən, çox çətinliklə xeyriyyəçi Zeynalabdın Tağıyev tərəfindən 1897-ci ildə əsası qoyulan, “Tağıyevin Qafqaz səhmdar cəmiyyəti lifli cisimlər emal edən fabriki” adı altında fəaliyyət göstərmişdir. Sonralar bu fabrik genişləndirilərək ən güclü müəssisəyə çevrilmişdir. 1961-1964-cü illərdə fabrikin boya, naxış əyirici, toxucu sahələri artırılaraq, 1975-ci ildə fabrik 5164 ton iplik, 35347 t cod parça və 114467 t hazır parça istehsal edərək, yüksək iqtisadi gəlir əldə etmişdir.

Ən böyük müəssisələrdən biri də, xırda tikiş emalatlarxanaları əsasında “Azərpaltar” adı ilə 1922-ci ildə yaradılmış Bakı tikiş fabriki 1975-ci ildə 477 min paltó, 113 min kostyum, 5 min şalvar, 395 min gödəkcə istehsal edərək, respublika iqtisadiyyatında əsas rol oynamışdır.

Yüngül sənaye sahəsində öz xüsusi çəkisi olan Şəki istehsal birliyidir. Bu birliyin əsası, hələ 1827-ci ildə Şəki (Nuxa) ipəkçilik manufakturası cəmiyyəti, bir qədər sonra 1829-cu ildə Şəkiddə Xanabad ipəkçiliyi məktəbi fəaliyyətə başlamış, Xanabad ipək müəssisəsi tikilməklə fabrikin əsası qoyulmuşdur. Birliyə çevrilən bu müəssisə ən güclü sənaye kombinatı olub, 1986-cı ildə 37,2 mln. manatlıq ipək parça istehsal edərək, SSRİ-də təbii ipək parça istehsalının 19%-ni verməklə yüksək iqtisadi gəlir əldə etmişdir.

XIX əsrin ortalarında Zaqafqaziyada emal olunan xam ipəyin 2/3-ni Azərbaycan verirdi. 1861-ci ildə Şəkiddə böyük baramaaçma fabriki tikildi. 1887-ci ildə təşkil olunmuş “Qafqaz ipəkçilik stansiyasının” Azərbaycanda fəaliyyət göstərən Şəki, Ağdam, Qax və s. şöbələrini ipək mədəniyyətini əhali arasında yayması sahəsində barama istehsalı xeyli artmışdır. İpəkdən müxtəlif növ parçalar toxunurdu. Şamaxı, Şəki, Gəncə, Ordubad şəhərləri ipək parça istehsal edən mərkəzlər idilər. Azərbaycan ipəyi dünya bazarında İtaliya və Yaponiya ipəyiylə bərabər qiymətləndirilirdi. Şəki ipəyi Tiflis ipək məhsulları sərgisində (1863) birinci yer tutmuş, London (1862), Moskva (1872), Vyana (1873) ümumdünya

sərgilərində medal almışdır. Moskva bədii sərgisində (1882) Ordubad ipəyi qızıl və gümüş medal, Tiflis sərgisində (1889) Qarabağ ipəyi qızıl medal, Nijni Novqorod Ümumrusiya bədii sərgisində (1896) Şəki ipəyi fərdi diploma layiq görülmüşdür. 1903-cü ildə Qarqada Ümumrusiya bitkiçilik sərgisində Ordubad ipəyi böyük və kiçik qızıl medal almışdır. Ümumiyyətlə XX əsrin əvvəllərində 13 dəfə qızıl medalla təltif edilmişdir.

1913-cü ildə şəkiddə 1400 pud quru barama, 1425 pud parça, 1850 pud xam ipək istehsal olunmuşdur. Həmin dövrlərdə Azərbaycan Rusiya bazarını ipəyə olan tələbatla 25%-ni ödəmişdir.

**Tekstil.** Azərbaycanda tekstil sənayesi müstəqillik dövründə ciddi tənəzzül yaşayan sahələrdən biridir. Baxmayaraq ki, XIX əsrin sonunda Zaqafqaziyada ən böyük pambıq parça fabriki və Azərbaycanda ilk tikiş fabriki Bakıda yaradılmışdır. Müxtəlif dövrlərdə Azərbaycanda müəyyən tekstil məhsulları istehsal olunmuşdur. 2016-cı ildən bəri isə Azərbaycanda tekstil sahəsinin inkişafında mühüm dəyişikliklər baş vermişdir. Belə ki, tekstil sənayesinin əsas xammal bazası olan pambığın istehsalının artırılması üçün irimiqyaslı tədbirlər görülür. 2018-ci ildən sahələrdən 230 min tona yaxın pambıq yığılıb.

Azərbaycanda əsasən yüksək keyfiyyətliyi ilə seçilən pambıq növləri becərilərsə də, bu sahədə məhsuldarlıq aşağı səviyyədədir. 2017-2018-ci illərdə hər hektardan orta məhsuldarlıq 17 sentner təşkil etmişdir ki, bu da dünya üzrə orta göstəricidən 2 dəfə aşağıdadır. Belə ki kənd təsərrüfatı nazirliyi məhsuldarlığın yüksəldilməsi ilə bağlı çox saylı tədbirlər planlaşdırır. Məlumdur ki, pambıqdan son məhsulun alınması əldə olunması üçün ölkədə müvafiq infrastruktur hələ tam qurulmayıb.

Azərbaycanda 23 pambıq emalı zavodu fəaliyyət göstərir ki onların da istehsal gücü ildə 465 min tondur. Əslində istehsal olunan pambığın hamısını emal etməyə güc var. Amma mahlıcın ipliyyə çevrilməsi üçün ölkədə potensial azdır. Mingəçevir şəhərində 2 iplik istehsalı zavodu fəaliyyətə başlamasına baxmayaraq burada da əlavə istehsal vasitələrinin yaradılmasına ehtiyac var. Həmçinin əldə olunan ipliyyə parçaya, parçanı paltara çevirmək potensialı çox azdır.

Qarşıdakı illərdə iqtisadiyyat nazirliyi tərəfindən strateji yol xəritəsi hazırlanmaqdadır və hansı sahədə dövlət dəstəyinin vacib olduğu müəyyənləşdiriləcək. Bu sahədə Türkiyə təcrübəsini əsas götürürük. Türkiyədə dövlət tərəfindən tekstil sənayesinə ciddi güzəştlər edilir. Hazırda Özbəkistanda da bu yolla getməyə başlamışlar. Həmçinin bizim ölkəmizdə də bu kimi tədbirlərin tətbiq edilməsi vacibdir.

Məlumdur ki, Azərbaycanda istehsal olunan pambıq yüksək keyfiyyətli geyim məhsulları üçün tam uyğun və keyfiyyətli deyildir. Həmçinin pambığın qalınlığı və təmizliyi baxımından 2015-2016-cı illərdə istehsal olunan pambıq daha keyfiyyətsiz idi. Belə ki, Azərbaycan pambığı yüksək keyfiyyətli brend geyim məhsulunda yararsız olsa da Azərbaycanda əvvəllər mövcud olmuş toxuculuq sənayesinin bərpasında – bez məhsulları, yataq dəstləri və s. istehsalında öz sözünü deyə bilər.



Belə ki, “Şəki tekstil”, “Şəki ipək”, “Gilan tekstil” parkında toxuculuq fabrikləri mövcuddur. Onların istehsal gücü daxili tələbatı tam qarşılamaq hətta xarici ölkələrə də ixrac etmək imkanındadır, lakin Çindən və Pakistan kimi ölkələrdən idxal olunan məhsullar təbii olaraq daxili istehsalın inkişafında maneəçilik törədir. İdxal olunan bu məhsulların çoxu keyfiyyət cəhətdən aşağı səviyyədə və insan orqanizmi üçün təhlükəli boya maddələrindən hazırlanmışdır. Bu problemlər bir çox ölkələrdə, məsələn; Rusiya, Ukrayna, Belarusiyada da mövcuddur ki, bunların qarşısını almaq üçün ilk növbədə idxal olunan məhsulların qarşısını almaq lazımdır.

Tekstil sektorunun digər bir sahəsi olan ipəkçiliyin inkişafında da bir sıra tədbirlər görülür. Belə ki 2017-ci ildə prezident tərəfindən “Azərbaycan Respublikasında baramaçılığın və ipəkçiliyin inkişafına dair 2018-2025-ci illər üçün dövlət proqramı” qəbul edilmişdir. Görülən tədbirlər nəticəsində 2016-cı ildə 70,7 ton, 2017-ci ildə 245,2 ton, 2018-ci ildə isə 514 ton yaş barama istehsal edilmişdir. Ölkəmizə Çindən baramaçılıq üçün yetişdirilmiş tut tingləri gətirilir. Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin verdiyi məlumatlara əsasən İndiyə qədər 3,5 milyon tut tingi gətirilmişdir. Belə ki barama istehsalında dövlət tərəfindən maliyyə dəstəyi verilir və son məhsulun alınmasında, infrastrukturun yaradılması üçün addımlar atılır.

Bu sahədə daha bir xammal olan yun istehsalı və keyfiyyəti isə olduqca aşağı səviyyədədir. Yerli yunun keyfiyyəti geyim məhsullarının istehsalına imkan vermir. Ondan sadəcə xalçaçılıqda istifadə oluna bilər. Qabaqki dövrlərdə Azərbaycanda Merinos qoyunları saxlanılırdısa, indi onlar mövcud deyil. Buna səbəb odur ki, heyvandarlıqda daha çox ətlik məqsədlər güdülür və nəticədə yuna çox diqqət ayrılmır. Elə bu səbəbdən də geyim istehsalı üçün yunu keyfiyyətli olan qoyun cinslərinin saxlanılmasına ehtiyac vardır. Qeyd etmək lazımdır ki, ölkəmizdə bir ildə 17-18 min ton yun istehsal olunur və xeyli hissəsi xaricə ixrac olunur. Son illərdə Azərbaycanda xalçaçılığın inkişafı ilə bağlı yunun xammal kimi daxilə emal olunması üçün müəyyən işlər görülmüşdür.

Hazırda tekstil istehsalçıları və ixracatçıları assosiasiyası ölkədə geyim istehsalını təşkil etmək üçün məşhur xarici şirkətləri cəlb etməkdədir. Azərbaycanda tekstil istehsalının maya dəyərinin azaldılması, hazır məhsulun ortalama dünya səviyyəsinə çatdırılması mümkündür.

Bu gün Azərbaycanda tekstil məhsullarının 85-90 %-i xarici idxaldan asılıdır. Ölkəyə hər il yüz milyonlarla dollar dəyərində tekstil məhsulları idxal olunur. Dövlətin bu sahədə atdığı addımların nəticəsi yaxın illər ərzində hiss olunacaq. Bunun üçün isə tekstil sənayesinin bütün mərhələlərinin inkişafına nail olunmalıdır.

2006-cı il Yevlax rayonu “Lalə tekstil” MMC tikiş şirkəti, Lənkəran tikiş fabriki, 2007-ci il Yevlax rayonunda “Gilan-dəri” MMC-nin dəri emalı fabriki, 2008-ci il “Akkord” şirkətlər qrupunun Ağstafadakı tikiş fabriki, Qax şəhərində istehsalat sahələrində çalışanlar üçün xüsusi geyimlər istehsal edən yeni tikiş sexi, Sumqayıtda “İntertekstil” ASC, 2011-ci ildə Saatlıda iplik fabriki müəsisələri fəaliyyətə başlamışdır.

Azərbaycanın əsas sənaye mərkəzlərindən biri olan Sumqayıt şəhərində 1,5 il kimi qısa müddətdə inşa edilən “Gilan tekstil parkı” 30 000 kv.metrlik istehsal sahəsinin həcminə görə nəinki Azərbaycanda bütövlükdə Qafqazda iri emal müəssisəsi hesab oluna bilər. Gilan tekstil parkına daxil olan toxuculuq,boya və tikiş fabriklərində Belçika,Almaniya və Yaponiyadan gətirilmiş istehsal avadanlıqlar bu ölkələrdən gətirilmiş mütəxəssislər tərəfindən quraşdırılmışdır. Kompleks fəaliyyət göstərən texniki heyətə həmin mütəxəssislər tərəfindən müxtəlif təlimlər keçirilmişdir. Həmçinin “Gilan tekstil parkı” istehsal etdiyi müxtəlif məhsullarda xammal kimi Azərbaycanda becərilən pambıqdan istifadə edərək ,həm də sənaye ilə yanaşı kənd təsərrüfatı kənd təsərrüfatının inkişafına da çox böyük dəstək verir. 100 % pambıqdan hazırlanan,tərkibində hər hansı kimyəvi əlavələrdən istifadə olunmayan məhsullar insan sağlamlığı üçün çox təhlükəsizdir. Buna görə də kompleksdə istehsal olunan hərbi geyimlər, xüsusi iş formaları, yataq dəstləri, ev tekstili, idman kompleksi üçün nəzərdə tutulan məhsullar ekoloji cəhətdən təmiz və beynəlxalq standartlara uyğun sayılır. Hazırda ”Gilan tekstil fabriki öz məhsullarını bəzi ölkələrə ixrac etmək üçün bir sıra müqavilələr bağlamışdır. Türkiyə, Rusiya, Ukrayna kimi ölkələrə ixraca başlayan məhsullara tələbat artdıqca, bu gün özündə 3 fabriki və 5 istehsal xəttini birləşdirən kompleksdə istehsal həcmi yeni tikiləcək fabriklər ilə daha da genişləndiriləcək. Hal-hazırda bu tekstil fabriki 350 nəfəri işlə təmin edir, lakin bu kompleks tam gücü ilə fəaliyyətə başladığında işçi sayının 2000 nəfərə çatacağı güman olunur. “Gilan tekstil parkı” 20 hektar ərazidə tikilmiş buraya toxuma,boyama,tikiş fabriklərindən ibarət yüngül sənaye müəssisələri daxildir. Ümumi dəyəri 46 milyon manat olan bu parkın ərazisində 3 fabrikin tikilməsinə iqtisadi inkişaf nazirliyinin(İqtisadiyyat və Sənaye nazirliyi) sahibkarlığa kömək milli fondu tərəfindən ümumilikdə 15 milyon manat güzəştli kredit vəsaiti ayrılmışdır,parkın tikilməsinə 2011-ci ildə başlanmışdır. Ümumi sahəsi 7 000 kv.metr olan parça toxuma fabriki üç əsas istehsal və köməkçi sexlərdən ibarətdir.

Toxuculuq: Toxuculuq yüngül sənayenin ən mühüm sənaye sahəsidir. Toxuculuq istehlakçıya,əmək ehtiyatlarına, və xammal mənbələrinə meyl edir. Bu sahədə əsasən qadın əməyindən istifadə olunur və toxuculuq müəssisələri ağır sənaye rayonlarında xüsusilə əhalinin sıx məskunlaşdığı yerlərdə tikilir. Toxuculuq məhsullarına pambıq, yun, ipək və kətan parça məhsulları aiddir. Parçanın hazırlanması aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

- Xammal- pambıqtəmizləyən,kətan emal edən və yunyuyan müəssisələrdə ilkin emaldan keçir. Çoxlu tullantı yarandığından bu mərhələ üzrə müəssisələr xammal mənbələri yaxınlığında yerləşdirilir.
- Əyricilik-bu mərhələdə lifdən yerlik alınır.
- Toxuculuq-Bu mərhələdə iplikdən cod alınır.
- Bəzəmə-bu mərhələdə cod parçanı boyayıb,naxışlayırlar

Belə ki, bu mərhələləri ayrı-ayrı əyricilik, toxuculuq və bəzəmə fabriklərində keçirmək olar. Həmin fabriklərin hər birinin nəqliyyata, yükləmə-boşaltma işlərinə çəkdikləri xərclər hazır məhsulun maya dəyərinə daxil olaraq,onun qiymətinin bahalaşmasına gətirib çıxarır. Ancaq toxuculuq

istehsalının bütün mərhələlərini bir müəssisədə-kombinatda birləşdirmək bundan daha çox sərfəli olar.

Ümumilikdə toxuculuq Azərbaycan xalqının çoxəsrlik tarixində çox mühüm yer tutan qədim və ənənəvi sahədir. Hələ qədim zamanlardan bəri Azərbaycanın əlverişli təbii-coğrafi mövqeyi, onun şəraiti, kifayət qədər xammal ehtiyatının olması, boyaq maddələrinin mövcudluğu, təsərrüfat sahələrinin inkişafı burada bir çox toxuculuq sahələrinin meydana gəlməsinə və inkişafına təkan vermişdir. Məsələn: həsirçilik, kətançılıq, xalçaçılıq, şərbəfliy, bəzzazlıq və s. Bütün bunları təsdiq edən sübutlar - ip əyirmək üçün istifadə olunan iy ucluqları, daşdan düzəldilmiş həvəngdəstələr, bir sıra bölgələrdə həmçinin, Mingəçevirdə eneolit (mis-daş) təbəqələrindən aşkar olunmuşdur. Qədim Atropatena və Albaniya dövlətlərində toxuculuq sahəsinin inkişafı barədə antik və orta əsr müəllifləri - Herodot, Ksenofant, Klavdi Ellian, Musa Kalankatlı həmçinin ölkəmizdə olmuş səyyahlar-Marko Polo, Adam Oleari, A.Cenginson və b. geniş məlumatlar vermişlər. Azərbaycanın Lənkəran-Astara zonasında toxunan həsirlərin Hərəmi (başhərəmi, qoşahərəmi), Nəlbəkiqülü, zərəmiqülü, Doğanaq, Saya, Kəşli, Ənzəli, Ağnaxış olmaqla müxtəlif çeşidləri vardır. Yun toxuculuğunda isə Şəlbəfliy (şalçılıq, mahudçuluq) və xalçaçılıq olmaqla 2 yerə ayrılır. Qədim zamanlardan bəri şal istehsalında Qazax, Naxçıvan, Zəngəzur, Şuşa, Şamaxı bölgələri xüsusilə fərqlənmişdir. Ancaq əhəmiyyətinə və istehsal səmərəliyinə görə xalça-palaz istehsalı bütün dövrlərdə toxuculuğun əsas sahələrindən biri olmuşdur. Azərbaycan xalçaları həmçinin texniki əhəmiyyətinə görə xovlu və xovsuz xalçalara ayrılır.

Xovsuz xalçalar toxuculuğun daha erkən dövrlərinə təsadüf edir. Xovlu xalçalar isə toxuculuğun inkişaf etmiş mərhələsinin məhsuludur. Bir sözlə, Azərbaycanda toxuculuq mallarının yaranması çox qədim zamanlara gedib çıxır. Belə ki, qədim qədim ipək yolunun Azərbaycan ərazisindən keçməsi, Şəki, Şamaxı, Şirvan ipəyinin şöhrəti haqqında çoxlu faktların olması məlumdur. Xalçaçılığın tarixi XIII əsrə dayanır.

**Pambıqçılıq:** Strateji əhəmiyyət daşıyan ən əhəmiyyətli sahələrdən biridir. Pambıqçılığın inkişafı üçün respublikamızda təbii şərait kifayət qədər inkişaf etmiş maddi-texniki baza və ənənəvi əmək vərdisləri vardır. Pambıqçılığın zəhməti ilə yanaşı mənfəəti, qazancı da çoxdur. Qeyd etmək lazımdır ki, bu gəlirli bitkinin əkilib-becərilməsində ayrı-ayrı dövrlərdə fərqli münasibət olmuşdur. Belə ki, pambıqçılığın iflas dövrü XX əsrin 60-cı illərinə təsadüf edir. Çünki respublika rəhbərliyi pambıqçılığın səmərəsiz bir sahə olduğunu düşünürdü. Bir çoxları pambıqçılığın ağır zəhmət tələb etdiyini iddia edirdi. Bu “soyuq münasibət” ölkədə istehsal olunan pambıq həcminə təsir edirdi. Belə ki, pambıq əkini ildən-ilə azalır, sahəyə lazımi qayğı göstərilmir və nəticədə məhsuldarlıq aşağı düşürdü. Hətta pambıq plantasiyalarını kol-kos, ot-alaq basırdı. XX əsrin 60-cı illərinin sonu, 70-ci illərinin əvvəllərində isə pambıqçılığa olan münasibət tamam dəyişmişdi. Bu sahədə bir sıra canlanmalar olsa da, 80-ci illərin ortasında M.Qarbaçovun uğursuz “yenidənqurması” Azərbaycanda pambıqçılığa böyük ziyan vururdu. Həmçinin Azərbaycan xalq cəbhəsi-Müsavat cütlüyünün

hakimiyyəti dönməndə də aqrar sektorda olduqca ağır, bərpad vəziyyət yaranmışdı. 1993-cü ildən sonra ölkədə sabitlik bərpa olunsada, iqtisadiyyata vurulan zərbə yaralarını sağaltmaq üçün müəyyən qədər vaxt tələb olunurdu.

Pambıq mahlıcı istehsalının həcmi 1995-ci ildə 98,5 min ton, 2000-ci ildə 37,7 min ton, 2005-ci ildə 56 min ton, 2010-cu ildə 11,4 min ton, 2011-ci ildə 14,02 min ton, 2012-ci ildə 22,9 min ton və 2013-cü ildə isə 12,1 min ton təşkil etmişdir. Hazır məhsul istehsalında da bu tendensiya belə davam etmişdir. Belə ki, ipək və pambıq parçaların istehsalında bu azalmalar kəskin müşahidə olunmuşdur. İpək və pambıq parçaların istehsalında olan azalmalar 2018-2019-cu illər tədbirləri nəticəsində bərpa olunmaqdadır. İpək parça istehsalında istehsalın həcmi 1995-ci ildə 801 min kv.metr təşkil etdiyi halda, bu göstərici 2005-ci ildə 437,2 min kv.metr, 2010-cu ildə 660,5 min kv.metr və 2013-cü ildə isə cəmi 602,4 min kv metr olmuşdur. Bu statistik göstəricilər pambıq parça istehsalında çox kəskin şəkildə müşahidə olunur. 1995-ci ildə Respublikanın müəsisələrində 57908 min kv.metr pambıq parça istehsal olunduğu halda bu göstərici 2005-ci ildə 3098,6 min kv.metr, 2010-cu ildə 1103,8 min kv.metr və tam azalaraq 2013-cü ildə isə 383 min kv.metr parça istehsal olunmuşdur. Eyni zamanda “Pambıq yataq ağları” istehsalında da azalma müşahidə olunmuşdur. Belə ki, 1995-ci ildə sahə müəsisələrində 283 min ədəd “Pambıq yataq ağları” istehsal olunduğu halda, bu say 2000-ci ildə 384 min ədəd, 2005-ci ildə 561,6 ədəd, 2010-cu ildə kəskin azalaraq 125,3 min ədəd və hesabat ili olan 2013-cü ildə isə 270 min ədəd təşkil etmişdir.

2019-cu il üçün 130 min hektarda pambıq səpini olmuşdur. Bundan sonra da, Ağcabədi rayonunda 8800, Ağdamda 3000, Ağdaşda 3000, Ağsuda 2500, Beyləqanda 8500, Bərdə də 8500, Biləsuvar da 11000, Cəlilabadda 500, Füzulidə 2000, Goranboyda 50, Saatlıda 17100, Sabirabadda 15000, Salyanda 7000, Şamaxıda 30, Tərtərdə 3000, Ucarda 2500, Yevlaxda 2000-ə yaxın, Zərdabda 3100 hektarda pambıq əkilməsi proqnozlaşdırılır. Bütün bunlar göstərir ki, bu strateji məhsulun inkişafı diqqət mərkəzindədir və “Ağ qızıl”ın əvvəlki şöhrəti geriyyə qaytarılır. Belə ki, milli məclisin “Pambıqçılıq haqqında” Azərbaycan Respublikasının qanununun qəbul edilməsi ölkədə pambıqçılığın, yüngül sənayenin inkişaf etdirilməsi pambıq istehsalı ilə emalı arasında münasibətlərin bazar iqtisadiyyatına uyğun tənzimlənməsinə, regionlarda əhalinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsinə və torpaqlardan səmərəli istifadə edilməsinə şərait yaratmaqdadır.

Əyər pambıqçılığın inkişafı ölkəmizdə sürətlənərsə, yeni iş yerlərinin yaradılmasına da səbəb olacaq. Belə ki, 2019-cu il üçün 200 000-dən çox insan işlə təmin olunmaqdadır. Bu göstərici ötən illərlə müqayisədə 3 dəfədən çox artmışdır. Əyər bu tendensiya belə davam edərsə, nəticə olaraq məşğulluq artar, işsizlik azalar. Azərbaycanda pambıqçılıq sahəsi inkişaf edərsə, digər sənaye sahələri, həmçinin toxuculuq üçün əlverişli şərait yaranacaq. Digər tərəfdən əvvəllər ölkəmizdə fəaliyyət göstərən, sonradan pambıqçılığın kəskin azalması ilə bağlı fəaliyyətini dayandıran müəsisələr yenidən bərpa olunacaq. Keçmiş sovetlər dövründə zavodların emal gücü 900 min ton idisə, artıq o zavodların bir çoxu

fəaliyyətsizdir. Hazırda isə cəmi 22 zavod fəaliyyətsizdir. Əgər pambıqçılıq ölkəmizdə sürətlə inkişaf etdirilərsə, emal gücü təqribən bir neçə ilə 400 000 tona çatdırılacaq. Bütün bunlarla yanaşı pambıqçılıq yüngül sənayenin də inkişafında mühüm rol oynayır. Respublika müşavirəsində çıxış edən prezident İlham Əliyev bu məsələyə toxunaraq qeyd etmişdir ki, Mingəçevirdə yeni tikilmiş sənaye parkında 9 zavod tikiləcəkdir, o cümlədən iplik zavodu 2019-cu ilin sonuna qədər ilk zavodlar fəaliyyətə artıq başlamışdır. Bu zavodlarda və sənaye parkında azı 5 000 insan işlə təmin olacaq. Bu statistika Mingəçevir kimi şəhər üçün çox yaxşı göstəricidir. Bildiyimiz kimi, şəhərlərdə rayonlara nisbətən işsizlik daha çox olur. Ona görə Mingəçevir sənaye parkının yaradılması bu baxımından da çox əhəmiyyətlidir.

Yüngül sənayenin inkişafının olduğu vəziyyətdən daha da yaxşı olması və inkişafının sürətlənməsi üçün bir sıra tədbirlər görülməlidir. Bu tədbirlərə aşağıdakılar aiddir;

- Dövlət tərəfindən Azərbaycanda yerli xammal (yun, pambıq, ipək, gön-dəri və s.) əsasında yüngül sənaye məhsullarına olan təlabatı nəzərə almaqla və ixracı ölümlü məhsul istehsal edən mövcud sənaye müəsisələrinin dəstəklənməsi.

- Dövlət tərəfindən əl ilə toxunan xalçaların istehsalının genişləndirilməsi, bu sahədə fəaliyyət göstərən müəsisələrin fəaliyyətinin dəstəklənməsi

- Dövlət tərəfindən yüngül və toxuculuq sənaye sahələrində geyim və digər istehlak mallarının istehsalının genişləndirilməsi və onların keyfiyyətinin artırılması istiqamətində investisiya layihələrinin həyata keçirilməsi

- Dövlət tərəfindən Azərbaycanın iqtisadiyyatının inkişafında toxuculuq sənayesinin mühüm rolu olduğundan və dünya bazarının tələblərinə uyğun olaraq, yüksək keyfiyyətli və ekoloji cəhətdən təmiz məhsul istehsalına imkan verən yeni texnologiyaların cəlb edilməsi və s.

## **21. AZƏRBAYCANIN QIDA SƏNAYESİ**

### **21.1. XAMMAL BAZASI VƏ ƏSAS MƏRKƏZLƏR**

Azərbaycanda qida sənayesi - qida sənayesi Azərbaycanda sənaye sektorları arasında əsas yerlərdən birini tutur. İstehsal olunan məhsulların sayına və bu sektorda işləyən əhaliyə görə ölkədə birinci yerdədir. Qida sənayesi respublikanın istehsal potensialının artırılmasında, iqtisadiyyatın intensiv inkişaf yoluna keçirilməsində, iqtisadiyyatın bütün fəaliyyətinin səmərəliliyinin yüksəldilməsində aparıcı rol oynayır.

Qida sənayesi öz tərkibində onlarla yarım sahələri birləşdirməklə sənaye sahələri arasında ən irilərdən biridir. Bu sahələr öz tərkibində müxtəlif müəsisələri birləşdirməklə xammalın ilkin emalından (şəkər, tərəvəz, süd, tütün və s.) tutumuş onun təkrar emalını (çörək bişirmə, şirniyyat, pivə istehsalı və s.) da əhatə edir. Qida sənayesi hesabına ölkənin ərzaq fondu formalaşdırılır və ölkədə strateji ərzaq ehtiyatı yaradılır.

Bununla əlaqədar olaraq bütün ölkələrdə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi dövlətin prioritet vəzifələrindən biridir. Bunlara müvafiq olaraq bütün ölkələrdə müxtəlif regional birliklərin, komplekslərin yaradılması əsasında ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin ən səmərəli yolları, kənd təsərrüfat və qida sənayesi arasında qarşılıqlı əlaqə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi axtarılır.

Kənd təsərrüfatı qida sənaye sahəsinin xammal bazası rolunu oynamaqla yanaşı sosial-iqtisadi inkişafa təkan verən iqtisadiyyatın əsas sahələrindən biridir. Odur ki, kənd təsərrüfatı məhsullarının çeşid müxtəlifliyi geniş olduğundan qida sənayesinin həmçinin onun tərkib hissəsi olan emal sənaye müəssisələrinin də tərkibi mürəkkəbdir. Qida sənayesinin bir sıra diversifikasiyası mövcuddur bunu aşağıdakı kimi göstərə bilərik:

- Qida məhsullarının istehsalı (qida sənayesi)
- İçki istehsalı
- Tütün məmulatlarının istehsalı

Azərbaycan qida sənayesi müəssisələri istifadə edilən xammal baxımından bir neçə qrupa ayrıla bilər. Bu qruplara bitkiçilik məhsulları xammallarını emal edən – çörəkbişirmə, qənnadı, makaron, konserv, şərabçılıq, yağ, tütün, pivə və alkoqolsuz içkilər və efir yağı sənayesi müəssisələri; heyvandarlıq məhsulları xammallarını emal edən – yağ-piy, ət və süd sənayesi məhsulları; təbii xammal mənbələrini çıxaran və emal edən – balıq və mineral sular sənayesi müəssisələri daxildir. Qida sənayesi ümumi məhsulun tərkibində bitkiçilik məhsulları 85 % təşkil edir. Bitkiçilik emalı məhsullarının təxminən  $\frac{3}{4}$  hissəsi meyvə-tərəvəzə, konserv və şərabçılıq sənayesi müəssisələrinin payına düşür və istehsal olunan məhsulun 90%-dən çoxu, meyvə-tərəvəz konservlərinin isə 40% qədəri ixrac olunur. İxrac potensialında geniş paya malik olan tütünçülük məhsullarının istehsalı müəssisələri tamamilə yerli xammal əsasında işləyirlər. Bu sənaye müəssisələrində tütün yarpaqları fermentasiya edilir və müxtəlif növ siqaret və papiroslar hazırlanaraq satışa təqdim olunur. Eyni zamanda hər il 35-40 min tona yaxın emal edilmiş tütün yarpağı respublikadan kənara göndərilir. Respublikamızda mövcud olan çay və yağ-piy, süd, ət emalı sənayesi müəssisələri həm yerli xammal əsasında, həm də gətirilmə xammala əsaslanır. Məsələn olaraq orta hesabla idxal olunan süd və süd məhsullarının həcmi 20,9 %-i Rusiyanın (hər 1 Ton - 34 dollar), 75,4 %-i Ukraynanın ( hər 1 Ton – 62 dollar ) təşkil edir. Xammal və gətirilmə resurların geniş həcmliyinə baxmayaraq qida sənayesi müəssisələrinin gücündən tam istifadə olunmur bu da istehsalatda boş dayanma hallarının artmasına, istehsalın ahəngdarlıq prinsipinin pozulmasına, mövcud resursların emal edilmədən istifadəyə yararlıq müddətinin bitməsinə gətirib çıxarır. Respublikanın digər sənaye sahələrində olduğu ki, eləcə də qida sənayesi müəssisələrində istehsalatda əmələ gələn tullantılardan heç də tam şəkildə istifadə edilmir. Hesablamalar göstərir ki, məsələn konserv sənayesində ildə 40-45 min ton, ilkin şərab emalı müəssisələrində 150-200 min ton, süd sənayesi emal müəssisələrində isə 85-90 min ton təkrar emala yararlı olan tullantılar istifadə edilmir. Məhz müasir dünya sənayesinin qarşısında duran və sənayeləşmə meyillərinin genişləndiyi ölkələrdə istehsalat tullantısız texnologiyanın tətbiqinə əsaslanır.

Qida sənayesində şərab, konserv, tütün və mineral sular istehsal edilən əsas məhsullardır.

**Şərabçılıq** ölkənin ən geniş yayılmış sahələrindən biridir. Üzümün ilkin emalı zavodları onun becərilədiyi rayonlarda yerləşir. Son məhsul olan şərab və konyak zavodları Bakıda (1 və 2 saylı), Gəncədə, Göyçayda, Şəmkirdə, Xanlarda, Şamaxıda və Naxçıvanda fəaliyyət göstərir. Şərabçılıq müəssisələri qida sənayesi müəssisələrinin ümumi say nisbətində ən geniş sahəyə malik sahələrindən biridir. Bu Azərbaycanın şərab zavodları 60 markadan çox şərab, o cümlədən 17 növ turş şərab (“Bayan”, “Alşərab”, “Sadıllı”, “Mədrəsə”, “Novruzlu”, “Qarakənd”), 20 növ portveyn tipli tünd desert şərabı (“Ağstafa”, “Alabaşlı”, “Ağdam”, “Qızıl şərbət”, “Qara yeri”, “Qara Çanaq”, “Mil”, “Göytəpə”, “Qarabağ”, “Şahbuz”, “Azərbaycan”, “Şamaxı”, “Kürdəmir”) və konyaklar (“Göygöl”-3,4,5 ulduzlu, “Bakı”, “Yubileyni”) istehsal edirdilər. Hazırda ölkə ərazisində 45-dən çox alkoqollu içki, 35 pivə istehsal edən müəssisə fəaliyyət göstərir. Son illər ölkədə yerli və xarici şirkətlərlə birlikdə fəaliyyət göstərən çoxsaylı qida sənayesi müəssisələri yaranmışdır. Bu baxımdan istehsal etdiyi məhsulların dünya bazarında beynəlxalq arenada tələb görünən və geniş ixrac potensialına malik olan “Azərsun Holding”, “Şampan şərabları”, “Caspian Fish”, “European-Tobacco-Baku”, “Qəbələ findıq emalı”, “Dəvəçi broyler”, “Az-Granata” və s. müəssisələri göstərmək olar.

**Konserv** sənayesi müəssisələrində meyvə-tərəvəz, o cümlədən meyvə və balıq məhsulları emal edilir. Xammal bazalarına yaxın olan meyvə-tərəvəz konservi müəssisələri Xaçmaz iqtisadi rayonunda çoxdur. Bu sahə üzrə Quba-Xaçmazda konserv kombinatı, Quba, Qusar və Xudat şəhərlərində konserv zavodu fəaliyyət göstərir. Naxçıvanı iqtisadi rayonunda Ordubad, Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda Şəki, Qəbələ, Balakən, Qax, Nic, Mərkəzi Aran iqtisadi rayonunda Ucar, Göyçay, Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunda isə Lənkəran və Masallı əsas konserv sənayesi mərkəzləridir.

**Balıqçılıq** – Xəzər dənizinin və Kür çayının balıq ehtiyatlarından istifadə edilməsi əsasında Banka balıq kombinatı, Mingəçevir, Hacıqabul və Xıllı balıq zavodları işləyir. Bunlardan başqa, Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunda yerləşən Lənkəran balıq zavodu, Nərimanabad bahlı kombinatı, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda olan Xudat balıq kombinatı, Bakı iqtisadi rayonuna aid olan Hövsandakı balıq kombinatı, Abşeron-Xızı iqtisadi rayonundakı H.Z. Tağıyev qəsəbəsindəki zavod əsas balıq emalı müəssisələridir. Respublikanın su anbarlarında, şirin sulu göllərində, həmçinin digər sularlarında balıq yetişdirmə zavodları vardır. Onların çoxu Kürün mənsəbində yerləşən Neftçala rayonunun ərazisindədir.

Qida sənayesinin mühüm sahələrinə aid olan **ət emalı** Bakı, Gəncə, Şəki, Mingəçevir, Naxçıvan, Ağdam, İmişli, Lənkəran və Xırdalanda yerləşən ət kombinatlarında aparılır. Bakı, Sumqayıt, Gəncə, Mingəçevir, Lənkəran, Xırdalan, Şamaxı, Bərdə, Zərdab, Salyan və Siyəzəndə süd emalı müəssisələri yerləşir. Bakı, Gəncə, Naxçıvan, Kürdəmir, Ağdaş, Yevlax, Şabran və Giləzidə respublika əhəmiyyətli unüyütmə kombinatları fəaliyyət göstərir.

Sənayenin bu sahələri və **çörəkbişirmə** ölkənin daxili tələbatının ödənilməsinə xidmət edir. Hazırda çörəkbişirmə üzrə şəhərlərlə yanaşı kənd və qəsəbələrdə də kiçik müəssisələr (mini dəyirmanlar və çörəkbişirmə sexləri) yaradılır, onların şəbəkəsi getdikcə genişləndirilir.

Respublikada mövcud olan müalicə əhəmiyyətli **mineral suların** qablaşdırılması vacibdir. Bu məqsədlə istifadəyə yararlı olan mineral sulara İstisu, Sirab, Badamlı, Vayxır, Darıdağ aiddir. Artıq bu istiqamətdə bir neçə müəssisə fəaliyyət göstərir. Şahbuzda və Naxçıvanda "Badamlı", Naxçıvanda "Sirab" kimi sudoldurma müəssisəsi vardır. Naxçıvan şəhərində olan "Badamlı" zavodu 1949-cu ildə, "Sirab" zavodu 1976-cı ildə tikilmişdir.

Bakı, Gəncə, Xırdalan, Salyan və Xaçmazda pivə zavodları yerləşir. Respublikamızda ABŞ-ın dünya miqyasında məşhur olan "Koka-Kola" şirkətinin filialı fəaliyyət göstərir (Xırdalan yaxınlığında). 1 oktyabr 1999-cu ildə isə Sultəpə qəsəbəsində "Pepsi-Kola" sularının istehsalı üzrə müəssisə açılmışdır.

Azərbaycanda qida sənayesinin yuxarıda göstərilən istehsal obyektləri ilə yanaşı **çayın** ilkin emalı üzrə Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunda fabriklər, Bakı və Lənkəran şəhərlərində çay çəkilib-bükülməsi fabrikləri yerləşir.

Azərbaycanda Lənkəran çayı ən keyfiyyətli çay növü hesab edilir. Hələ 1981-ci ildə Leypsiqdə keçirilən müsabiqədə «Azərbaycan buketi» mükafatına və qızıl medala layiq görülmüşdür. 2002-ci ildə Madriddə keçirilən beynəlxalq müsabiqədə Azərbaycan çayı «XXI əsr Avropanın qızıl mükafatına», 2005-ci Madriddə keçirilən «Keyfiyyət və texnologiyaya görə» müsabiqəsində ildə Lənkəranın «Təbii çay»ı Avropanın daha bir «Qızıl medal»ına layiq görülmüşdür. Respublika üzrə 2010-cu ildə yaşıl çay yarpağı istehsalı 544,9 ton olmuşdur.

**Tütünün** ilkin emalı sahəsində Şəki, Zaqatala, Qəbələ, Balakən, Yevlax, Şərur və Masallı tütün-fermentasiya zavodları, Bakıda isə tütün kombinatı işləyir. Bunlarla bərabər, Zaqatalada findıq təmizləmə zavodu, xına qablaşdırılması müəssisəsi, Abşeronun Maştağa qəsəbəsində zeytun emalı zavodu, Bilgəhdə zəfəran emalı zavodu vardır.

**Pambıq çiyidi** Şirvanda olan yağ-ekstraksiya zavodunda emaldan keçir. Sonra onun məhsullarından alınan qliserin sabun hazırlamaq üçün Gəncə yağ-piy kombinatına göndəilir. Bakı, Sumqayıt və Gəncədə qənnadı fabrikləri vardır. Bütün bu kimi şəraitlə bərabər qida sənayesi tələb olunan və imkanına uyğun fəaliyyət göstərmir və nəticələr əldə edə bilmir.

Qida sənayesinin güclü inkişafı üçün ilk növbədə ancaq xammal ehtiyatları nəzərə alınır. Qida sənayesini özündə birləşdirən sahə və yarım sahələrin inkişaf mənbəyini təşkil edən kənd təsərrüfatı məhsulları xammal mənbəyidir.

## 21.2. QIDA SƏNAYESİNİN ÖLKƏNİN SOSIAL-İQTİSADI İNKİŞAFINDA ROLU

Qida sənayesi respublikamızın qida məhsullarının istehsalı bazarını əmtəə məhsulları ilə təmin edən iqtisadiyyatın ən qədim sahələrindən biridir. Qida sənayesi ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmini ilə yanaşı əməkütümluluğu ilə seçilir ki, bu da qida sənayesi müəssisələrində işləyən işçilərin sayının digər iqtisadi sahələrlə nisbətə daha geniş xüsusi çəkiyə malik olması ilə nəticələnir. Qida sənayesi müəssisələrinin sayının artırılması respublikamızda mövcud olan bir sıra sosial-iqtisadi problemlərin həllinə səbəb olacaqdır ki, bu da sosial- iqtisadi inkişafda qida sənayesinin təsirini göstərir. Hal-hazırda Azərbaycan Respublikasının qida sənayesi eləcə də sənayenin perspektiv iqtisadi sahə kimi qarşısında duran mühüm vəzifə sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasının həyata keçirilməsi nəticəsində nail olunmuş iqtisadi artım göstəricilərinin stabilliyinin qorunub saxlanması və möhkəmləndirilməsi, bütünlükdə ölkənin və əhalinin ərzaq resurslarına olan mövcud və tükənməz tələbatının maksimum səviyyədə tam və dolğun ödənilməsini təmin etməkdən ibarətdir. Yuxarıda qeyd olunan vəzifələrin icrası və həyata keçirilməsi, qida sənayesinin sosial-iqtisadi inkişaf problemlərinin həlli məqsədilə “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2004-2008-ci illərdə sosial iqtisadi inkişafı”, “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı”, “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı”, “Azərbaycan 2015-2020: Gələcəyə Baxış” inkişaf konsepsiyaları, normativ-hüquqi aktlar, sərəncamlar və qərarlar qəbul edilmişdir. Bütün bu proqramların qəbulu və icrasının əsas məqsədi qida sənayesinin inkişafı, yerli məhsul istehsalının genişləndirilməsi, yeni iş yerlərinin açılması (məşğulluğun təmini, işsizliyin aradan qaldırılması bununla da əhalinin sosial rifah səviyyəsinin yüksəldilməsi), əhalinin qida sənayesi məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi və dövlət büdcəsinin formalaşmasında neft sektorundan asılılığın azaldılmasıdır.

Qida sənayesinin dünya ölkələrində və respublikamızda ölkənin sosial – iqtisadi inkişafında aparıcı rola malikdir. Qida sənayesində həyat keçirilən tədbirlər kompleksinin ümumiləşdirilmiş şəkildə aşağıdakılara xidmət edir :

- 1) Məşğulluğun artırılması
- 2) Ərzaq təhlükəsizliyinin təmini
- 3) İqtisadi təhlükəsizlik
- 4) Regional tarazlı inkişaf

Müasir dövrdə ərzaq məhsulları ilə təminat belə idxala əsaslandığından ölkələr arası münasibətlərin münaqişələrə çevrildiyi hallarda belə ölkənin ərzaq çatızmamazlığı problemi ilə qarşı-qarşıya qoya bilər. Məhz bu təhlükəli vəziyyətlə üzləşməmək və iqtisadi sabitliyin, iqtisadi təhlükəsizliyin təmini bilavasitə ərzaq təhlükəsizliyinin təşkilindən asılıdır. Ərzaq təhlükəsizliyi o zaman tam reallaşdırıla bilər ki, ölkə ərazisində istehsal olunan qida məhsulları daxili tələbatı ödəməklə yanaşı ixrac potensialına malik olsun və xarici bazarda rəqabətə davam gətirə bilsin.



Azərbaycan Respublikasında taxıl əkinlərinin stimullaşdırılması məqsədi ilə “Taxıl haqqında qanun qəbul edilmişdir. Bu sahədə mövcud taxıl plantasiyalarının özəl mülklərə çevrilməsi, həyatı sahələrə daxil edilərək azaldılması; selektiv toxumların olmaması; məhsuldarlığı yüksək olan toxumun əldə edilməsindəki çətinliklər; ziyanvericilərə qarşı dərman preparatlarının olmaması; texnikanın lazımı inkişaf səviyyəsində olmaması və təchizat problemi ilə əlaqədar olaraq məhsulun vaxtında sahələrdən toplanması işinin yekunlaşdırıla bilməməsi; toplanmış məhsulu emal edən dəyirmanların sayının az olması; nəqliyyat strukturunun köhnəlməsi və yenidən qurmaya layihələndirməyə ehtiyac duyulması və sair kimi faktorlar ciddi miqyasda bu sahənin inkişafına mənfi təsir göstərir və məhsulun böyük hissəsi qonşu dövlətlərdən idxal edilir.

## 22. AZƏRBAYCANIN AQRAR SƏNAYESİ

Aqrar-sənaye kompleksi dedikdə bir-biri ilə əlaqədar olan kənd təsərrüfatı və sənaye müəssisələrinin birliyi nəzərdə tutulur. Onun əsas vəzifəsi əhalinin ərzaq və yeyinti məhsulları ilə, heyvandarlığı yemlə, sənayeni xammalla təchiz etməkdir. ASK-nin tərkibində kənd təsərrüfatı aparıcı rol oynayır. Azərbaycanda kənd təsərrüfatını inkişaf etdirmək üçün əlverişli torpaq - iqlim şəraiti mövcuddur. Ölkədə adambaşına 0,2 hektar torpaq sahəsi düşür. Azərbaycanın kənd təsərrüfatında bitkiçilik heyvandarlıqdan üstün inkişaf edib. Kənd təsərrüfatı məhsulunun 61%-ni bitkiçilik, 39%-ni isə heyvandarlıq verir. Aqrar sahənin ÜDM-dəki payı 5,6 % təşkil edib. Əkinə yararlı torpaq sahələrinin geniş yayılması, fəal temperatur cəminin böyük olması Azərbaycan düzənliklərində əkinçiliyin heyvandarlığa nisbətən yaxşı inkişaf etməsinə səbəb olub.

Azərbaycanda kənd təsərrüfatına iki böyük sahə: bitkiçilik və heyvandarlıq daxildir.

**Bitkiçilik** – Azərbaycanın əlverişli iqlim şəraiti, torpaq örtüyü əkin sahələrində müxtəlif növ bitkilərin becərilməsinə imkan verir. Xüsusilə pambıqçılıq, tərəvəzçilik, tütünçülük və üzümçülük Azərbaycanın kənd təsərrüfatının ixtisaslaşmış sahələri hesab olunur və bu sahələr əsasən Azərbaycanın daxili tələbatını ödəyir. Tərəvəzçilik üzrə Xaçmaz, Lənkəran, qismən isə Mərkəzi Aran və Abşeron rayonları ixtisaslaşmış. Xaçmaz zonası gecyetišən, Lənkəran zonası isə faraş (tezyetišən) tərəvəzçilik üzrə ixtisaslaşmış. Bakı və Gəncə ətrafındakı istixanalarda xeyli tərəvəz yetişdirilir. Son illər Ağdaşda kələm sahələri genişləndirilmişdir. Azərbaycanın Aran, Abşeron və Lənkəran zonalarında daha yaxşı inkişaf edib. Kürdəmir öz yemişi, Sabirabad və Zirə isə öz qarpızı ilə məşhurdur. Kartofçuluq dəmyə şəraitində Azərbaycanın Gədəbəy, Tovuz, Şəmkir, qismən də Daşkəsən, Xanlar və Qusar rayonlarında becərilir. Yerli kartof əhalinin tələbatını ödəmədiyindən xaricdən kartof alınır. Bağçılıq (meyvəçilik) Azərbaycanın kənd təsərrüfatının ixtisaslaşmış sahələrindəndir. Azərbaycanda tumlu meyvələr üzrə Quba-Xaçmaz, qərzəxli meyvələr (şabalıd, qoz, findıq) üzrə Zaqatala-Şəki, çəyirdəkli (ərik, şaftalı) meyvələr üzrə Naxçıvan Muxtar Respublikası (MR), quru subtropik meyvələr (nar, heyva) üzrə Kür-Araz, sitrus meyvələr (naringi, portağal, feyxoa, limon)

üzrə Lənkəran, Cənub bitkiləri (əncir, zeytun, püstə, badam və s.) üzrə Abşeron yarımadası ixtisaslaşmış. Azərbaycanın ənciri meyvəçilik rayonu Qubadır. İstehsal olunan meyvənin 2/3 -ni Quba-Xaçmaz, 15%-ni isə Şəki-Zaqatala və Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonları verir. Qərzəxli meyvələrin istehsalının 95%-ni Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda cəmləşib. Kür-Araz və Yuxarı Qarabağda çoxlu tut ağacı var.

**Heyvandarlıq** – Heyvandarlıq Azərbaycanda kənd təsərrüfatının ən mühüm sahəsi olsa da, əhalinin ət, süd, yumurta məhsullarına olan tələbatının yalnız yarısına qədərini ödəyir. 2018-ci ildə Azərbaycanda idxalın (1,7 mlrd. \$) 26,6%-i, ixracın (827 mln. \$) isə 5,3%-i heyvandarlıq məhsullarının payına düşmüşdür. Otlqların geniş yayılması və əkinə yararlı torpaqların azlığı Azərbaycanın dağlıq ərazilərində heyvandarlığın əkinçiliyə nisbətən daha yaxşı inkişaf etməsinə səbəb olmuşdur. Heyvandarlıq Azərbaycanın dağlıq yerlərində xüsusilə Dağlıq Şirvan və Kəlbəcər-Laçın iqtisadi rayonlarında daha yaxşı inkişaf etmişdir.

Kənd təsərrüfatına yararlı torpaq resurslarını üç tipə ayırırlar:

1. Bəcərilən (əkin sahələri; ümumi torpaq fondunun 11%-i);
2. Təbii otlaq və biçənəklər (torpaq fondunun 24%-i);
3. Dincə qoyulan, az istifadə olunan, yaxud istifadə olunmayan torpaqlar (torpaq fondunun 2/3-si).

## 22.1. BİTKİÇİLİYİN COĞRAFIYASI

Bitkiçiliyin (əkinçilik) suvarılan və suvarılmayan (dəmyə) tipi mövcuddur. Suvarma əkinçilik tropik, subtropik və mülayim enliklərin quru (arid) iqlim bölgələrində genişləndirilir. Əkinçiliyin başlıca sahələri taxıl (dənli bitkilər), texniki bitkilər, tərəvəzçilik, kartof və meyvəçilikdir. Əkinçilikdə istehsal olunan məhsulun əsas hissəsi birillik bitkilərdir.

**Taxıl bitkiləri** dünya kənd təsərrüfatının əsasıdır. Dünya əkin sahəsinin yarısını (0,7 mlrd ha) taxıl bitkiləri tutur. Taxıl bitkilərinin yayılma arealı əhalinin yerləşməsinə uyğundur. Şimali Amerika, Avstraliya və Argentinada taxıl istehsalı iri, seyrək məskunlaşmış sahələrə əsaslanır. Avropada isə məhdud torpaq resursları yüksək intensivlik tələb edir. Dünyada taxıl istehsalı 2 mlrd tona çatmışdır (adambaşına 3 sentner). Lakin müxtəlif qrup ölkələr arasında adambaşına taxıl istehsalı kəskin sürətdə fərqlənir (Şimali Amerika və Afrika ölkələri arasında 10 dəfə fərq var). Taxıl istehsalının 80%-ni buğda, çəltik və qarğıdalı təşkil edir. Başlıca taxıl bitkilərinin coğrafiyası həm əhalinin ənənəsi, həm də aqroiqlim tələbləri ilə müəyyən edilir.

Azərbaycanda ixtisaslaşma dərəcəsinə görə bir-birindən fərqlənən 3 qrup kənd təsərrüfatı rayonu var:

1. Suvarılan kənd təsərrüfatı rayonları (Kür-Araz, Lənkəran, Samur-Dəvəçi ovalıqları, Naxçıvanın Arazboyu düzənlikləri);
2. Dəmyə kənd təsərrüfatı rayonları (dağətəyi və orta dağlıq əraziləri);
3. Otlaq və heyvandarlıq rayonlar. Azərbaycanda kənd təsərrüfatında hələ ixtisaslaşmamış sahələri isə baramaçılıq, arıçılıq, çəltikçilik və sairədir. Ölkə təsərrüfatının tam ixtisaslaşmış sahələri-pambıqçılıq, meyvəçilik, üzümçülük, tərəvəzçilik, tütünçülükdür.

**Dənli və yem bitkiləri** - Azərbaycanın relyefi və iqliminin əlverişli olması burada yaşayan əhalinin əksəriyyətin oturaq həyat tərzini keçirməsi əhalinin əkinçiliklə məşğul olmasına şərait yaratmışdır. Beləki, burada əkinçilikdə əsas sahəni tutan bitkilərdən biz dənli bitkiləri nümunə göstərə bilərik. Bir çox dənli bitkilərin cəmindən alınan məhsula – taxıl deyilir. Taxıl cinsinə mənsub olan dənli bitkilər aşağıdakı 2 qrupa ayrılır:

1. əsas taxıl tipli bitkilər – buğda, çovdar, arpa və vələmir;
2. darıabənzər tipli taxıl bitkiləri – darı, düyü, qarğıdalı;

Azərbaycanda əhalinin etibarlı ərzaq təminatı dövlətin iqtisadi siyasətinin başlıca istiqamətlərindən biridir. Kənd təsərrüfatının əsasını təşkil edən taxılçılıq bu sahədə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Çünki taxılçılıq əhalinin çörək və çörək məmulatlarına olan tələbatını ödəməklə yanaşı, həm də heyvandarlığın qüvvəli və qaba yemə olan tələbatının ödənilməsində mühüm rol oynayır. Odur ki, taxılçılığın inkişafı daim dövlətimizin diqqət mərkəzində saxlanılır. Ölkənin taxıl məhsulları ilə təminatında özəl iri taxılçılıq təsərrüfatlarının rolu böyükdür. Ağcabədi, Ağdam, Beyləqan, Bərdə, Füzuli və Xocavənd rayonları ərazisində yaradılan onlarla özəl taxılçılıq təsərrüfatında hər hektar sahədən yüksək məhsuldarlıq əldə olunur ki, bu da idxaldan asılılığın aradan qaldırılmasına, daxili bazarın keyfiyyətli məhsullarla təmin edilməsinə və ərzaq təhlükəsizliyinin gücləndirilməsinə xidmət edir. Ölkədə ilk özəl iri pilot taxılçılıq təsərrüfatı olan “Qarabağ Taxıl” MMC 2012-ci ildə Prezident İlham Əliyevin iri özəl taxılçılıq təsərrüfatlarının yaradılması barədə verdiyi tapşırıqların icrasının təmin edilməsi məqsədi ilə Ağcabədi və Beyləqan rayonlarının ərazilərində dövlət torpaq fondu hesabına 4800 hektar sahədə yaradılıb. Təsərrüfatda 64 ədəd müasir suvarma sistemi – pivot quraşdırılıb, 5 nasosxana, 5,5 milyon manat dəyərində 20 min ton tutumlu müasir taxıl anbarı, 6 min tonluq soyuducu anbar kompleksləri, saatda 100 ton qurutma gücünə malik quruducu qurğu inşa edilib. Görülən işlər sayəsində taxıl istehsalında yüksək məhsuldarlığa nail olunub.

Buğda – əsas ərzaq bitkisi. Dünyada əkin sahəsinə görə birinci yeri tutur. Buğda dənində 80-84% endosperm olması istehsal zamanı yüksək sortlu un çıxımını artırır. Buğdanın botaniki və əmtəə təsnifatı vardır. Cəmi 22 botaniki növü yayılmışdır. Bunlardan aşağıdakı ən geniş yayılmış ikisi Azərbaycanda becərilir:

1. yumşaq buğda
2. bərk buğda

Yumşaq buğdanın sünbülü boş, qılçıqlı, dəninin rəngi qırmızı, qəhvəyi və sarı, konsistensiyası yarımşüşəvari, şüşəvari və unlu olur. Həm payızlıq və həm də yazlıq yumşaq buğda becərilir. Yumşaq buğdadan alınan un əsasən çörəkçilikdə, az miqdarda isə makaron istehsalında istifadə olunur. Bərk buğdanın sünbülü dolu, dənisi uzunsov sarı, açıq və ya tünd kəhraba rəngində, konsistensiyası isə şüşəvari olur. Payızlıq və yazlıq bərk buğda becərilir. Bərk buğdadan dənəvər və makaronunu istehsal edilir. Yumşaq buğdanın 9 növü, bərk buğdanın 10 növü vardır. Əmtəə təsnifatına görə buğda standartına əsasən 6 tipə və

yarım tiplərə ayrılır. Azərbaycanda Ağ buğda, Cəfəri, Sevinc, Qılçıqsız və digər yerli sortlar becərilir.

Taxıllar fəsiləsindən digər bitki cinsi arpadır. Arpa əhəmiyyətli dənli taxıl bitkisi olmaqla ərzaq, yem və texniki məqsədlər üçün becərilir. Onun dənindən perlova yarması və un hazırlanır. Unundan ehtiyac olduqda 20-25% buğda ununa qatırlar. Arpanın bioloji xüsusiyyətləri onu müxtəlif iqlim şəraitində becərməyə imkan verir. Ona görə də bu bitki dünyada geniş yayılmışdır. Əkin sahəsinə buğda, çəltik və qarğıdalıdan sonra arpa 4-cü yeri tutur. Yazlıq arpanın məhsuldarlığı 15-16 sentner, payızlıq arpanın məhsuldarlığı isə 20-22 s/ha-dır. sentner olmuşdur. Azərbaycanda arpanın Pallidium – 596, Qarabağ - 7, Naxçıvandəni - 310, Siklon sortları becərilir.

Taxıl fəsiləsindən olan qarğıdalı bitkisinin vətəni Meksikadır. Qarğıdalının qiymətli bitki olması ondan ibarətdir ki, o eyni zamanda iki məsələni; dən ehtiyatlarını tamamlamaq və gövdəsindən yaxşı silos almaq məsələsini həll etməyə imkan verir. Qarğıdalı dənindən un, yarma və konserv (şəkərli qarğıdalı) hazırlanır. Sənayedə isə qarğıdalı dənindən nişasta, etil spirti, dekstrin, şəkər, bal, yağ, E vitamini, askorbin və qlutamin turşuları alınır. Qarğıdalı bitkisinin gövdəsindən, yarpaq və qıcalarından kağız, linoleum, süni probkalar, plastik kütlə və digər məhsullar alınır. Naxçıvan Muxtar Respublikasında əvvəllər qarğıdalı bitkisindən heyvandarlıqda yem kimi və yeyinti sənayesində isə un məhsulu kimi əkilirdi. Bu il ölkədə 32,9 min hektar qarğıdalı əkilib. Ötən illə müqayisədə bu il qarğıdalı əkini 4,1 faiz çox olub. İstehsal olunan məhsula gəlincə, 2018-ci ildə Azərbaycanda 247,9 min ton dən üçün qarğıdalı istehsal olunub. Ölkə üzrə orta məhsuldarlıq hektara 57,7 sentner olub. DSM-I məlumatına görə, bu ilin 7 ayı ərzində isə 3 min hektar sahədən 14,4 min ton qarğıdalı yığılıb ki, bu da keçən ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 2,9 faiz çoxdur. Azərbaycan artıq xaricə də qarğıdalı ixracına başlayıb. Belə ki, bu il ölkəmizdən Gürcüstana 0,9 ton qarğıdalı göndərilib. Gələcəkdə bu məhsulun ixrac coğrafiyasının genişlənməsi üçün münbit şərait var. Qeyd edək ki, son 20 ildə Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin taxıl və paxlalı bitkilər laboratoriyasının təcrübə sahəsində qarğıdalı bitkisi üzərində çarpazlaşma və seçmə işi aparılaraq həm yüksək nəticələr əldə olunub, həm də genfond daha da zənginləşdirilib. Universitetdə aparılan elmi-tədqiqat işləri nəticəsində 2011-ci ildə ilk dəfə rayonlaşdırılmış "ADAU-80" yeni qarğıdalı sortu alınıb. Hazırda həmin sort respublikanın bir çox rayonlarında və fermer təsərrüfatlarında geniş şəkildə becərilir. Bu sort istər məhsuldarlığına, istərsə də yaşıl kütlə kimi istifadəsinə görə nəinki yerli, həm də xaricdən gətirilən sortlardan çox üstündür. Aqrar Universitetdə aparılan geniş elmi-tədqiqat işləri nəticəsində əldə olunan başqa bir sort - "Gəncə" 2014-cü ildən rayonlaşdırılaraq dövlət reyestrinə daxil edilib.

**Texniki bitkilər** Azərbaycan Respublikasında geniş yayılmışdır. Bu səbəbdən Azərbaycanı texniki bitkilər laboratoriyası adlandırsaq heç də yanılmarıq. Respublikamızın aparıcı texniki bitkisi pambıqdır. Bundan sonrakı yerləri tütün, şəkər çuğunduru, günəbaxan, biyan, efir yağlı qızılgül və s. tutur. Texniki bitkilərin xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti böyükdür. Birinci növbədə bu

bitkilərin məhsulları yüngül və yeyinti sənayeləri üçün xammaldır. Bunların emalından alınan bəzi məhsullar qüvvəli yem kimi istifadə edilməklə, digər sahələrdə də istifadə edilir. Texniki bitkilər sənaye üçün əsas xammal mənbəyi hesab olunur. Onları təsərrüfatlarda istifadəsinə görə aşağıdakı qruplara ayırmaq olar:

#### I. Lifli bitkilər:

Lifli bitkilər 3 böyük qrupa bölünür:

1. Meyvəsi və toxumu lifli bitkilər. Meyvəsinin üzərində lif olan bitkilərdən kokos palmasını göstərmək olar. Toxumunun üzərində lif olan bitkilərə isə adi pambıq və pambıq ağacı (seyba) misal göstərilə bilər. Bu bitkilərdən Azərbaycanda ən geniş becəriləni adi pambıq bitkisiyədir.

2. Gövdəsi lifli bitkilər. Gövdəsində lif olan bitkilərə lutyə və ya toxuculuq bitkiləri də deyilir. Bunlara cut, gicitkən, rami (çin gicitkəni) uzunlifli kətan, kənaf, çətənə, kəndir otu, krotalariya və s. aiddir.

3. Yarpağı lifli bitkilər. Yarpağı lifli olan bitkilərdən irikəkilli ananas, lifli banan, aqava, sizal, Yeni Zelandiya kətanı, sanseviera, firkreyə və s. göstərilə bilər.

II. Şəkərli bitkilər: Şəkər çuğunduruy, şəkər qamışı, biyan və s.. Şəkərli bitkilərdən respublikamızda çox istifadə ediləni şəkər çuğunduruydur. Hələlik istifadə edilməyən isə şəkər qamışıdır.

III. Yağlı bitkilər: Günəbaxan, soya, gənəgərçək, yağlı kətan, göy xardal, ağ xardal, payızlıq raps, yazlıq raps (kolza), turpəng, yağçiçəyi, araxis (yer fındığı), küncüt, saflor, perilla (sudza), ləmantiya, yağlı lələ və s. bitki növləri.

IV. Efir yağlı bitkilər: Keşniş, acı nanə, efiryağı qızılgül, sürvə, lavanda, reyhan, cirə, zirə, razyana və s.

V. Narkotik tərkibli bitkilər. Tütün, tənəkə, tiryək xaş-xaşı (lələ) və s.

VI. Dərman əhəmiyyətli texniki bitkilər. Çaytikanı, sığırquyruğu, jən-şən, dərman adaçayı, boyaqotu, kəndir və s.

VII. Rəng verən texniki bitkilər. Həna (xına), basma zəfəran və s.

VIII. Tərkibində aşıləyıcı maddələr olan bitkilər. mayaotu, sumaq, sarağan və s. IX. Yemlik texniki bitkilər. Amarant, topinambur (yerarmudu) və s.

Pambıq - çoxillik isti və işıq sevən texniki bitkidir. Dünya toxuculuq sənayəsi üçün lazım olan lifin təxminən 50%-i pambıqdan alınır. 100 kq xam pambıqdan orta hesabla 30-35% lif alınır. Lifdən müxtəlif parçaların toxunmasında işlədilən iplik hazırlanır, həmçinin avtomobil təkəri, torlar və kəmərlər üçün kordlar və sair istehsalında istifadə edilir. Pambığın çiyidindən alınan yağ yemək məhsullarında işlədilir, ondan marqarin, qliserin, sabun, stearin, sürtkü yağları hazırlanır, tullantısı sellüloz, spirt, lak, linoleum, karton, kino plynkası, izolyasiya materialları istehsalında istifadə olunur. Azərbaycanda pambıq bitkisinə vilt, hommoz və kökcürümə kimi xəstəliklər, payızlıq sovkə, pambıq sovkası, hürümçək gənəciyi, mənənə, trips və s. zərərvericilər ziyan vurur. Dekabrın 11-dək ölkə üzrə pambıq qəbulu məntəqələrinə 293 min 880 ton məhsul təhvil verilib. Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatına görə bu, ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 31,9 faiz çoxdur. Keçən il dekabrın 11-dək 222 min 748 ton

pambıq yığılmışdı. Qeyd edək ki, Azərbaycanda pambıqçılığın yeni inkişaf dövrü bu istiqamətdə əsaslı tədbirlərin görüldüyü, bu sahənin inkişafını nəzərdə tutan Dövlət Proqramının qəbul olunduğu 2016-cı ildən başlayıb. On ayda Azərbaycandan 65 min 794 ton pambıq lifi və 10 min 309 ton pambıq ipliği xaricə göndərilib, yanvar-oktyabr aylarında ixrac edilən pambıq lifinin dəyəri 91 milyon 840 min, pambıq ipliğinin dəyəri isə 24 milyon 531 min ABŞ dolları olub.

Xatırladaq ki, ötən ilin eyni aylarında ölkədən 64 milyon 518 min dollarlıq 42 min 798 ton pambıq lifi, 19 milyon 53 min dollarlıq 7 min 642 ton pambıq ipliği ixrac edilib. Bu günə qədər ölkə üzrə pambıq qəbulu məntəqələrinə 290 min 145 ton məhsul təhvil verilib bu, ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 34,1 faiz çoxdur. Belə ki, keçən il noyabrın 27-dək 216 min 403 ton pambıq yığılmışdı. Pambıq yığımında Saatlı (41 min 236 ton), Bərdə (33 min 529 ton), Ağcabədi (31 min 870 ton), Biləsuvar (29 min 334 ton) və Beyləqan (29 min 79 ton) rayonları irəlidedir.

Günəbaxan çox əhəmiyyətli yağlı bitkidir. Qara şabalıdı torpaqlar və boz meşə torpaqları günəbaxan yetişdirmək üçün yararlıdır. O, qumsal və şoran torpaqlarda və gec qızan ağır mexaniki tərkibli torpaqlarda pis böyüyür. Azərbaycanda günəbaxanın 2 növü becərilir. Onlardan biri adi günəbaxan, digəri isə yerarmudu günəbaxanıdır.

Günəbaxan əkini sahələrinin 173,5 hektarı kənd təsərrüfatı müəssisələrinin, 2 min 692 hektarı isə əhali təsərrüfatlarının payına düşür.

Tütünçülük - əhəmiyyətinə görə Azərbaycanın 2-ci texniki bitkisi sayılır. Tütünçülük əsasən Şəki-Zaqatala (75%) və Naxçıvanda inkişaf edib. Azərbaycanda «Samsun», «Trabzon» və «İtiyarpaq» kimi qiymətli tütün növləri əkilir. Tütünün bir hissəsi Azərbaycandakı son məhsula - siqaretə çevrilir, digər hissəsi isə xaricə göndərilir. Çayçılıq - Azərbaycanın rütubətli subtropik iqlim şəraitinə malik Lənkəran, Astara, Masallı və qismən də Zaqatala rayonlarında əkilir. Bu bitkilərdən başqa Azərbaycanın Qanıx- Əyriçay vadisində, Şamaxı, İsmayıllı rayonlarında yağ, toxum və silos üçün günəbaxan, Abşeronun Bilgah qəsəbəsində zəfəran, Naxçıvanda, Kürdəmirdə, Salyan və Zaqatalada xına əkilir.

Azərbaycanın əlverişli iqlim şəraiti, torpaq örtüyü əkin sahələrində müxtəlif növ bitkilərin becərməsinə imkan verir. Xüsusilə pambıqçılıq, tərəvəzçilik, tütünçülük və üzümçülük Azərbaycanın k/t-nın ixtisaslaşmış sahələri hesab olunur və bu sahələr əsasən Azərbaycanın daxili tələbatını ödəyir.

**Tərəvəzçilikdə** əkilən bitkilər isə badımcan, bibər, kartof, pomidor, qarpız, sarımsaq, baş soğan və xiyar aid edilir. *Tərəvəzçilik* üzrə Xaçmaz, Lənkəran, qismən isə Aran və Abşeron rayonları ixtisaslaşmış. Xaçmaz zonası gec yetişən, Lənkəran zonası isə faraş (tezyetişən) tərəvəzçilik üzrə ixtisaslaşmış. Bakı və Gəncə ətrafındakı istixanalarda xeyli tərəvəz yetişdirilir. Son illər Ağdaşda kələm sahələri genişləndirilib.

Kartofçuluq - SSRİ dövründə kartofçuluq respublikada zəif inkişaf etmiş kənd təsərrüfatı sahələrindən biri idi və əhalinin bu məhsula olan tələbatı əsasən Belarussiyadan, Baltikyanı respublikalardan və Rusiyadan gətirilən məhsul

hesabına ödənilirdi. Müstəqilliyin ilk illərində ölkənin kartofa olan tələbatının ödənilməsində idxal böyük paya malik idisə, hazırda hər il 50 min tondan çox kartof ixrac edilir. *Kartofçuluq* dəmyə şəraitində Azərbaycanın Gədəbəy, Tovuz, Şəmkir, qismən də Daşkəsən, Xanlar və Qusar rayonlarında becərilir. Yerli kartof əhalinin tələbatını ödəmədiyindən xaricdən kartof alınır.

Pomidor - bitkisi ölkəmizdə özünün əkin sahəsinə və istehsal həcminə görə həmişə aparıcı yeri tutmuş və tutmaqdadır. Pomidorun 600-ə qədər becərilən sortu məlumdur. Bunlar biri digərindən formasına, rənginə, üzərinin vəziyyətinə (qabırğalı), böyüklüyünə, toxum kamerasının sayı və yerləşməsinə görə fərqlənir. Pomidorun rəngi qırmızı, çəhrayı, yaxud sarının müxtəlif çalarında ola bilər. Pomidor oval, yastı-dairəvi və konusvarı, üstü isə hamar, ya da qabırğalı olur. Yetişməsinə görə pomidor yaşıl, boz, çəhrayı və qırmızı rəngdə olur. Saxlanan və daşınan zaman da yetişə bilər. Respublikada pomidor məhsuluna olan tələbat tam ödənilir. Respublikamızda pomidor bitkisinin tezyetişən Utro, Elnur, İlyas, Alsu, ortayetişən-Maqomed-Ali, Astol, Nuru, Şəkər, Yubiley-60, Xəzər, Zəfər ortayetişən-Titan, Elim, İlkin, Dar Zavoljya, Vətən-1, Leyla, Zərrabi sortları rayonlaşdırılmışdır. Tezyetişən və ortatezyetişən sortların əsasən suvarılan ovalıq, Lənkəran zonasında, ortayetişən sortların isə suvarılan dağətəyi-düzən, Lənkəran, Abşeron və digər iqtisadi rayonlarda əkilməsi məqsədə müvafiqdir. 2018-ci ildə 177 milyon ABŞ dolları məbləğində pomidor ixrac etmişik, dünya ixracı isə orta hesabla 9 mlrd. ABŞ dollarıdır.

Sarımsaq sağlamlıq üçün böyük əhəmiyyəti olan bitkidir. Sarımsaq bizim eradan 3-4 min il əvvəl Misir, Yunanıstan, Çin, İtaliya xalqlarına məlum olmuşdur. Dağ bitkisi olaraq yabanı halda bitmiş, sonralar xalq tərəfindən mədəniləşdirilərək, yeni sortlar yaradılmışdır. Bütün tərəvəz bitkilərindən tərkibində quru maddənin (35-42%) çox olması ilə fərqlənir.

Soğan əsas tərəvəz bitkilərindən biridir. Yaşıl kütləsindən səbzə tərəvəz kimi, baş soğandan isə yemək üçün və konserv sənayesində geniş istifadə edilir. Soğanın tərkibində orta hesabla quru maddənin miqdarı 9-18%, şəkər 4-9%, zülal 1,8-2,0%, sellüloza 0,6%, mineral duzlar 0,6-14%, vitamin C 2-8 mq%, kartotin, B1, B2, PP vitaminləri və efir yağları kimi qiymətli maddələr vardır. Azərbaycanda bir ildə adambaşına 18 kq-dan çox soğan işlədilir. Soğan bitkisinin sortları: Respublikamızda soğan bitkisinin tezyetişən-Peşpazak, ortayetişən-Yerli yaxşılaşdırılmış Hövsan, Dusti, Sabir, gecyemişən Yerli Masallı, Yerli Xaçmaz, Bərəkət sortları rayonlaşdırılmışdır. Tezyetişən və ortayetişən sortlar suvarılan ovalıq və dağətəyi düzən zonalarda, gecyemişən nümunələr dağlıq zonalarda əkilməsi məqsədə uyğundur. Yerli sortların xarici sortlardan təsərrüfat və məhsulun keyfiyyət göstəriciləri baxımından üstünlüyü. Yerli sortların (yerli yaxşılaşdırılmış Hövsan, Sabir, Yerli Masallı, Yerli Xaçmaz) üstünlükləri bunlardır: Bir hektar sahədə soğan yetişdirilməyəsində 15952 manat xərc çəkilmiş, 1 kq toxumun maya dəyəri 41,97 manat təşkil edir.[2]

Çoxillik əkmələr aid olan meyvələr aşağıdakı kimi qruplaşdırılır.

1. Çəyirdəkli meyvələr
2. Qərzəkli meyvələr

3. Quru subtopik meyvələr
4. Giləmeyələr
5. Sitrus meyvələri

Çəyirdəkli meyvələrə alma, armud, gilə, albalı, üzüm, şaftalı, ərik və s. meyvələr daxildir.

Alma əsas çəyirdəkli meyvəmiz olub, kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracında aparıcı rol oynayır. Son 20 ildə dünyada alma istehsalı 66,8% artmışdır və hal-hazırda dünyada alma istehsalı 69-70 milyon ton civarındadır. Dünyada 4875000 ha sahədə alma bitkisi yetişdirilir. Bu sahələrin 3/4 Asiya və Avropa qitələrində yerləşir. Alma istehsalında dünya birincisi olan Çin alma istehsalının 48%-ni həyata keçirir. Son onillikdə əsasən Avropa ölkələri (Polşa istisna olmaqla) və ABŞ-da yeni texnologiyaların, sıx əkin sisteminin tətbiqi və daha məhsuldar sortların istifadəsi nəticəsində bağ əkin sahələri 508,591 hektar (-4,12%) azalmış, bir hektardan orta məhsuldarlıq 8,15 tondan 14,2 tona yüksəlmiş, yəni 74,22% artmışdır. Azərbaycanda iqtisadi rayonlar sırasında Quba-Xaçmaz zonası alma istehsalının 72,2%-ni təşkil edir. Azərbaycanın torpaq və iqlim şəraiti və dünyanın ən böyük alma idxalçısı olan Rusiya Federasiyası ilə həmsərhəd olması alma istehsalı sahəsində ixracatçı dövlət olmağa tamamilə imkan verir. Dünyada almanın 20 min sortu vardır ki, bunun da 325-dən çoxu MDB-nin meyvəçilik bölgələri üçün rayonlaşdırılmışdır. Cənubi Amerikada yetişdirilən Delişes, Qolden Delişes, Makintos, Aydared və Conaqold, Yeni Zelandiyada yetişdirilən Brayburn və Qala, Avstraliyada yetişdirilən Qrani Smit, Yaponiyada yetişdirilən Fuji və bunların təmsil etdiyi qrupların digər sortları dünya alma istehsalının 50%-dən çox hissəsini təşkil edirlər. Yalnız Delişes, Qolden Delişes və Fuji qruplarından olan dünya alma istehsalında tutduğu yer isə 40%-dən çoxdur. Respublikamızda əsasən almanın 300-dən çox müxtəlif sortları becərilir. Bunlardan altmışı sənaye üçün əhəmiyyətlidir. Respublikamızda əsasən Fəximə, Şirvan reneti, Papirovkə, Melba, Yeva yaylıq alma sortları, Azərbaycan, Sarı Belfler, Qışlıq qızıl parmen, Landsberq reneti payızlıq sortları, Cır Hacı, Sarı turş, Simirenko reneti, Qolden Delişes, Qızıl Əhmədi, Şampan reneti, Red Delişes, Royal red Delişes qışlıq sortları, Qrani Smit, Fuji, Qolden Delişes x 972, Conaqold, Ağ renet və "Spur" tipli introduksiya olunmuş sortları becərilir.

Gilə geniş yayılmış əmtəə xarakterli meyvə bitkisidir. Meyvələri təzə halda və emal olunmuş şəkildə qiymətli qidadır. Meyvələrindən təzə halda istifadə edilməklə yanaşı, onlardan kompot, mürəbbə sirop hazırlanır. Xüsusən açıq rəngli sortlardan (Sarı Droqan, Sarı Denissen və s.) hazırlanmış mürəbbə yüksək keyfiyyətlidir. Dünyada 2.200.000 ton gilə istehsal olunur. Gilə istehsalına görə ABŞ-dan sonra Türkiyə, İtaliya, Fransa ilk sıralarda yer tutur. Azərbaycanda iqtisadi rayonlar sırasında Quba-Xaçmaz iqtisadi zonası gilə istehsalının 45%-ni təşkil edir. Dünyada gilənin 1500 sortu məlumdur. MDB məkanında gilənin 75 rayonlaşdırılmış sortu vardır. İqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli Çelan, Tieton, Raynier, Binq, Lapins, Skina, Stella, Summit və s. sortları var. Respublikamızda əsasən rayonlaşdırılmış Biqarro Qrol, Ramon Oliva, Tezyetişən Kassin, Sarı Droqana, Frans İosif, Kəlürəyi sortları becərilir. Gilənin 1



hektarından 100-110 sentner məhsul alınarsa həmin sahədən 3500-4000 manat mənfəət əldə etmək olar. Belə olan halda rentabellik səviyyəsi 71-75% təşkil edir.

Heyva orta boylu (5m), geniş çətirli kol tipli ağacdır. Yarpaqları iri, geniş yumurtavari formalı, alt tərəfdən tüklüdür. Ləti ağ, sarı, yumşaq və ya bərk olur. Daşlaşmış hüceyrələri çoxdur. Meyvələrində 8-11% şəkər, 0.85-2%-dək turşular, 1.78% pentozalar, 0.42%-0.66%-dək dabbaq maddələri, 0.33% pektin və protopektin, müxtəlif vitaminlər vardır. Meyvəsindən cem, jel, marmelad, şirə və s. məmulatların hazırlanmasında istifadə olunur. Meyvələri təzə və emal olunmuş halda istifadə edilir. Heyva yarpaqlarından boya və kosmetika sənayesində, tibbdə də dərman istehsalında istifadə edilir.

Heyva bitkisi, əsasən Orta Asiya, Güney Qafqaz, Krım və Şimali Qafqazda becərilir. Qədim dövr bitkilərindəndir. Əldə olan məlumatlara görə mədəni halda becərilməsi 4 min ildən artıqdır.

Dünyada 69600 ha sahədə heyva bitkisi yetişdirilir ki, bununda 21000 ha Çinin payına düşür. Dünyada istehsal edilən 559800 ton heyvanın 22,8% Türkiyə, 21,4% Çinin payına düşür. Heyva istehsalına görə Türkiyədən sonrakı yerləri Çin, İtaliya, və İran tutur. Azərbaycanda iqtisadi rayonlar sırasında Şəki-Zaqatala iqtisadi zonası heyvan istehsalının 29%-ni təşkil edir. Heyva sortları Azərbaycanda olduqca çoxdur. Bunlar yetişmə müddətinə, formasına, lətin bərk və kövrəkliyinə görə fərqlənirlər. Respublikamızda əsasən Cardam, Qara heyva, Qaraman heyva, Sarı heyva, Pensər, Vələçin sortları becərilir. Heyva calağ, basma, çilik və kök pöhrələri ilə artırılır. Calaqaltı məqsədlə, heyva toxmacarlarından istifadə edilir. 1 hektar heyva bağından orta hesabla 280-300 sentner məhsul yığılarsa həmin sahədən 5000-5500 manat mənfəət əldə etmək olar. Rentabellik səviyyəsi isə 69% təşkil edir.

**Qərzəkli meyvə bitkiləri** qrupuna qoz (cəviz), fındıq, şabalıd, pekan, badam, püstə, fıstıq daxildir. Bu bitkilər müxtəlif fəsilələrə və cinslərə aid olan bitkilərdir. Qoz, fındıq və şabalıd çərəzdən başqa bir qida olması etibarlı ilə də əhəmiyyətliyərlər. Qoz və fındıqdan keyfiyyətli və dadlı yağ istehsal olunur, cecələri heyvanlara verilir. Şabalıd isə bir çox ölkələrdə (İtaliya, Fransa) çörək yerinə istifadə olunur, ondan un alınaraq çörək bişirilir. Hal hazırda dünyada ildə 2,0 milyon tondan artıq təşkil edir. Qoz istehsalının 50 %-ə qədəri ÇXR-nın (Çin Xalq Respublikasının) payına düşür. ABŞ, İran və Türkiyə qoz (cəviz) istehsalında aparıcı yerlərdən birini tuturlar, Azərbaycanda qoz istehsalı illər üzrə 8-11 min ton arasında dəyişir və ən yüksək göstərici - 11 min ton 2015-ci ildə müşahidə olunmuşdur [3]. FAO-nun məlumatına əsasən hal-hazırda dünyada qoza olan tələbat 6 milyon tondan çoxdur. İllik istehsalın 2,0 milyon ton olması nəzərə alınsa, mövcud çatışmazlığın aradan qaldırılması qoz istehsalının 3 dəfə artırılmasını tələb edir. Azərbaycanda bu gün daxili bazarın qoza olan tələbatı demək olar ki, ödənilmir. Respublikada qoz həm təbii, həm də müxtəlif təyinatlı əkinlərdə geniş yayılmışdır. Qoz meyvələrinin, ləpəsinin, oduncağının, ağacının dekorativlik və bir sıra faydalı xassələrinə görə qərzəkli meyvə bitkiləri sırasında xüsusi yer tutur. Onun xalq seleksiyası nəticəsində alınmış qoz sortları “Kətan köynək”, “Dərviş papaq”, “Nazik qabıq”, “Kağızı” və sairə dünya şöhrəti

qazanmışdır. Lakin, həmin yerli qədim sortların bir çoxu itmiş, unudularaq sıradan çıxmışdır. Azərbaycanda rəsmi təsdiq olunmuş əksər qoz sortları (Araz, Car, Disar, Dindi, Seyfi, Suqra, Əkbəri, Əşrəfi, Üstün, Qum, Vənənd, Azərbaycanın salxımvari qoz sortu və başqaları) Ordubad mənşəli olub Naxçıvanda qozun genofondunun zənginliyini və qədim becərmə tarixi olmasını təsdiqləyir. Bir neçə sort Şəki-Zaqatala bölgəsinə aid olub Zaqatala (Car, Dindi) və Qax (Qum) rayonlarının ərazisində əldə olunmuşdur. Ordubad rayonunda yayılmış cəviz sort və formalarının əksəriyyəti nazik qabıqlı və çox yağlıdır. Respublikamızda mövcud olan cəviz sort və formalarının hamısı 2 yerə bölünür: kağızı (nazik qabıqlı) və çətənə (bərk qabıqlı) - ləpəsi çətin ayrılan cəvizər. Kağızı qozlar qrupuna daxil olan cəviz sort və formaları meyvələrinin böyüklüyü, forması, ləpənin yağlılıq faizi, ağaclarının məhsuldarlığı və müxtəlif vaxtlarda yetişməsi ilə biri digərindən fərqlənir. Çətənə və ya bərk qabıqlı cəvizlərin ləpəsi çətinliklə çıxır, ləpə çıxımı az olur. Bu qozlara da Azərbaycanın müxtəlif rayonlarında rast gəlmək olur.

Azərbaycanda fındıqçılıq son illər ərzində sürətlə inkişaf edir. Cəmi bir il ərzində (2017) fındıq əkini sahələri dövlət hesabına təxminən 40% artmışdır. Fındıq kənd təsərrüfatı məhsulları arasında bu gün ən çox valyuta gətirən məhsuldur. Bu sahənin inkişafına bizim təbii iqlimimiz də imkan verir. Fındıqçılıq 13 rayonda inkişaf etdirilir. Rəsmi statistikaya baxsaq görərik ki, 2000-ci ildə Azərbaycanda fındıq bağlarının sahəsi 18 min hektar idi, 2013-cü ildə bu, 30 min hektara, 2015-ci ildə 32 min 700 hektara çatıb. Azərbaycan 25 ölkəyə fındıq ixrac edir. 2017-ci ildə 14 min 800 ton fındıq ixrac edilib. Fındıq ixrac edilən əsas ölkələr İtaliya (40 milyon dollar dəyərində), Rusiya (30 milyon dollar dəyərində) və Almaniyadır (24 milyon dollar dəyərində). Fındıq 2017-ci ildə kənd təsərrüfatı məhsulları arasında ən çox gəlir gətirən məhsul olub. Dünya üzrə qiyməti isə 2018-ci ilin əvvəlinə milli valyuta ilə 10 manatdır. Ona görə də fındığın satış qiyməti ilə bağlı artım üçün imkanlar var. Hazırda fındıqçılıqla 9 min nəfər məşğuldur, yeni bağlar salınandan sonra təqribən 20 min nəfərə çatacaqdır. Fındıq İstehsalçıları və İxracatçıları Assosiasiyası yaradılıb, bu işlər mərkəzləşmiş qaydada aparılır, fermerlərə kömək göstərilir, onların məhsulu mərkəzləşmiş şəkildə alınır və ixrac edilir. Azərbaycanda yetişdirilən fındıq sortları çox keyfiyyətlidir və xarici bazarlarda yüksək qiymətləndirilir. Azərbaycan fındıq istehsalı sahəsində dünya miqyasında birinci yerlərdədir. Dünya üzrə fındıq istehsalının 60 %-i Türkiyənin payına düşür. BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının hesablamalarına görə (2016), Azərbaycan fındıq istehsalı üzrə dünyada beşinci, ixracına görə isə üçüncü ölkədir. Azərbaycanda ildə təqribən 35 min ton fındıq istehsal olunur. Azərbaycanda fındıq bağlarının ümumi sahəsi 55 min hektara çatdırılmışdır. Fındıq ləpəsi yeyinti və qənnadı sənayesi üçün qiymətli xammaldır. Ləpə çıxımı sortdan asılı olaraq 50-60 %-dir. Ləpədən müxtəlif qənnadı məmulatları, yüksək keyfiyyətli yağ, qabığından isə təbabətdə işlədilən kömür hazırlanır. Fındıq bitkisinin becərilməsi digər meyvə bitkilərinə nisbətən az zəhmət tələb edir. Meyvələri asan nəql olunur və uzun müddət saxlanılır və dadlı olduğu üçün müxtəlif qənnadı məmulatının

hazırlanmasında istifadə olunur. Fındığın oduncağı da qiymətlidir. Yüngül, möhkəm və elastiki olduğu üçün mebel və təsərrüfat alətlərinin hazırlanmasında istifadə olunur. Respublikamızın Şəki-Zaqatala, Gəncə-Qazax və Quba-Xaçmaz bölgələrinin iqlim və torpaq şəraiti bu bitkinin geniş becərilməsi və yeni sahələr tutması üçün olduqca əlverişlidir. Son illərin statistik məlumatlarına görə Respublikanın müxtəlif təsərrüfatlarında 55 min hektar fındıq bağı mövcuddur (2017). Azərbaycanda fındıqçılığı inkişaf etdirmək üçün olduqca əlverişli torpaq-iqlim şəraiti vardır. Qeyd etdiyimiz kimi yaxın gələcəkdə fındıq bağlarının sahəsinin 80 min hektara çatdırılması nəzərdə tutulur. Azərbaycanda becərilən fındıq sortları 3 qrupa bölünür: 1. Yerli sortlar; 2. İntroduksiya olunmuş sortlar; 3. Seleksiya nəticəsində əldə edilmiş sortlar.

Təsərrüfat əhəmiyyətli badam, isti və quru iqlimə malik ölkələr üçün çox qiymətli subtropik qərzəkli meyvə bitkisidir. Badam ləpəsindən təzə halda və yarım emal olunmuş şəkildə istifadə olunmaqla, qənnadı sənayesi üçün də əsas xammaldır. Yeyinti sənayesində, qənnadı sənayesində şokolad, konfet və digər məmulatların hazırlanmasında, tıbdə və ətriyyatda geniş istifadə olunur. Badam qabığından yanacaq kimi istifadə olunur, həmçinin kömür hazırlanır. Respublikamızda mövcud olan əlverişli torpaq, iqlim şəraiti hələ qədim zamanlardan bu qiymətli meyvə bitkisinin becərilməsinə imkan vermişdir. Azərbaycanda badamın iki yabanı növü - dağ badamı (*Amygdalus fenzliana* (Fritsh) Lipsky.) və Nairi badamı (*A. nairica* Fed.) yayılmışdır. Əsasən Naxçıvan Muxtar Respublikasının ərazisində, Böyük və Kiçik Qafqazda vadidən başlayıb dağətəyi və orta dağ qurşağına qədər olan ərazilərdə yayılmışdır.

Püstə quru subtropik iqlimə malik ərazilərdə becərilən ən qiymətli qərzəkli meyvə bitkisidir. Qərzəkli meyvə bitkiləri içərisində zərif, lətif, faydalı və dadlı ləpəsi ilə yanaşı digər məqsədlər üçün də istifadə edilir. Azərbaycanda Abşeron yarımadasında qədim zamanlardan əkilib becərilir və geniş yayılmışdır. Təsərrüfat əhəmiyyətli püstə quru subtropik iqlimə malik Abşeron yarımadasında becərilən ən qiymətli qərzəkli meyvə bitkisidir. Püstə meyvələri yüksək kalorili, diyetik məhsul hesab olunmaqla tərkibində çox qiymətli qida maddələri 60%-ə qədər yağ, 20%-ə qədər zülallar, 3-8 % şəkərlər və mikroelementlər vardır. Püstənin meyvələri Püstənin meyvəsi qənnadı istehsalında və həm də çərəz kimi istifadə olunur. Meyvələrindən həm təzə, duzlu, şəkərli və qovurulmuş halda, qənnadı sənayesində tort, konfet və sairə yeyinti məhsullarının, yağın hazırlanmasında, həmçinin tıbdə istifadə olunur. Yüksək keyfiyyət göstəricilərinə görə püstə meyvələri yunan cəvizi və badamdan 3-4 dəfə baha qiymətləndirilir. Püstə ləpəsindən istehsal olunan yağ ən keyfiyyətli yağ hesab olunur. Püstənin yağı qurumayan yağ növünə daxildir, dadı xoşdur. Ondan həmçinin təbabətdə, ətriyyatda və lak istehsalında geniş istifadə olunur. Püstə ağacları çox güclü mil köklərə malik olduğu üçün yarımsəhra, suvarılmayan ərazilərdə bağ və meşə massivləri salmaq üçün əhəmiyyətlidir. Püstə ağacının güclü inkişaf etmiş kök sisteminə malik olması torpağı eroziyadan qoruyur. Püstə gec böyüyən, uzunömürlü (500-700 il) bitkidir. Azərbaycanda becərilən püstə sortlarının əksəriyyəti İran İslam Respublikasından, Türkiyədən və qismən Türkmənistandan

gətirilmiş, kütləvi əkinindən əldə edilmişdir. Bununla yanaşı, Respublikada bir sıra qiymətli püstə sort və formaları da əldə olunmuşdur.

Şabalıdın meyvəsi çox qidalı olmaqla bərabər, tərkibində quru maddə hesabı ilə 14,5 % zülal, 9 % yağ, 76,7 % nişasta, 3,25 % kül, 3 % sellüloz maddələri, vitaminlər vardır. Yaşlı bir şabalıd ağacından 300-400 kq məhsul toplanır. Onlar bir çox xörəklərin və qənnadı məmulatlarının hazırlanmasında, farmakologiyada istifadə olunur. Meyvə bitkiləri içərisində yeməli şabalıd yeganə bitkidir ki, onun meyvələrindən çörək bişirmək üçün keyfiyyətli un alınır. Şabalıd bitkisi "Azərbaycanın Qırmızı Kitabı"-na (2013) daxil edilib. Adi şabalıd Şərqi və Qərbi Zaqafqaziyada, Şimali Qafqazda yabani halda bitir. Azərbaycan dünyada şabalıd istehsal edən başlıca 15 ölkənin siyahısını tamamlayır.

***Quru subtropik meyvələrə*** xurma, nar, zeytun və.s kimi meyvələr daxildir. Xurma meyvələrindən həm təzə, həm qurudulmuş, həm də emal olunmuş halda istifadə edilir. Xurma meyvələrindən müxtəlif cəmlər, mürəbbə, povidlo, pastila, unlu xörəklər üçün naçinka və həmçinin spirtli içkilər hazırlanır. Dünyada Şərq Xurması istehsalı 4285954 ton olub, ən çox istehsalı Çin, Koreya Respublikası, Yaponiya, Braziliya, Azərbaycan, İtaliya, İsrail, Özbəkistan və Türkiyə reallaşdırmaqdadır. Azərbaycanda iqtisadi rayonlar sırasında Gəncə-Qazax zonası xurma istehsalının 44%-ni təşkil edir Şərq xurmasının Yaponiyada 800-dən artıq, Çində 1000-dən artıq sortu məlumdur. Respublikamızda əsasən Xaikume, Xaçıça, Zənci-maru, Jiro, Sidles, Fuyyo, Yemon, Tusuru, İri Tamopan, Çinebuli rayonlaşdırılmış və perspektivli Amon-Kaki sortları becərilir. Şərq xurmasının 1 hektarından 280 sentner məhsul alınarsa, həmin sahədən 3700-4000 manat mənfəət əldə etmək olar. Belə olan halda rentabellik səviyyəsi 53% təşkil edəcəkdir.

Zeytun, bu cinsin 80-dən çox növü məlumdur. Bunlar dünyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılmışdır. Zeytun uca boylu (20 m-ə qədər), sıx budaqlı, qışda yarpaqlarını tökməyən kol tipli ağacdır. Zeytun meyvələrinin tərkibində 44,8-72,4% yağ, müxtəlif şəkərlər, zülallar, mineral duzlar, vitaminlər və s. vardır. Dünyada 9.985.000 ha sahədə zeytun bitkisi yetişdirilir. Dünya zeytun istehsalının 90%-ni təşkil edən ölkələr İspaniya, İtaliya, Yunanıstan, Türkiyə, Suriya, Fransa və Portuqaliyadır. Azərbaycanda iqtisadi rayonlar sırasında Abşeron iqtisadi zonası zeytun istehsalının 65%-ni təşkil edir. Zeytunun keçmiş SSRİ-də yaradılmış və xaricdən gətirilmiş 100-dən çox sortu vardır. Azərbaycanda zeytunun 15-ə yaxın yeni seleksiya sortları yaradılmış, onlardan 5 sort (Azərbaycan, Şirin zeytun, Buzovna, Ağababa və El zeytunu) 1981-2009-cu illərdə rayonlaşdırılmışdır. Bunlardan Azərbaycanda daha çox Azərbaycan, Şirinzeytun, Buzovna, Nikitskiy NQ-1, Nikitskiy Nq-2, Nikitskiy Nq-3, Tiflis, Askolyano, Santa-katorina sortları becərilir. Qeyd olunanlardan başqa zeytunun Krımski 172, Çəmbərəkənd, Dalmat, Moizanillo, Aqostino Sevilyano və s. sortları da respublikamızda becərilir. Zeytunun 1 hektarından 95-100 sentner məhsul alınarsa həmin sahədən 1500-2000 manat mənfəət əldə etmək olar. Belə olan halda rentabellik səviyyəsi 50% təşkil edir.

Narın iki növü: *Punica granatum* L. və *Socotra protopunica* Belf. vardır. Adi nar, yabanı halda ölkəmizdə rast olunur. Bəzi mənbələrdə İran, Qafqaz və Şimali Hindistan əraziləri narın vətəni hesab edilərsə də Anadolu və bütün Aralıq dənizi hövzələrində daha geniş sahələrdə qədimdən nar bitkisinin becərilməsi ilə məşğul olmuşlar. Dünyada ən çox nar istehsal edən ölkələr Hindistan (45%), İran (28,2%) və Çin(28%)-dir. Türkiyənin Yaxın Şərqi İrandan sonra, Türk Dünyası və qonşu ölkələr içərisində istehsalı və ixracı baxımından ön sıralardadır. Aralıq dənizi hövzəsində Tunis, Mərakeş, İsrail illik 30000 ton nar istehsal edən ölkələrdir. Qafqazda Ermənistan, Gürcüstan, Orta Asiyada Tacikistan, Qırğızıstan, cənub yarımkürədə Argentina, Avstraliya, Cənubi Afrika Respublikası və Peru narın istehsalı ilə məşğul olan qabaqcıl ölkələrdir. Azərbaycanla iqtisadi rayonlar sırasında Aran iqtisadi zonası nar istehsalının 79%-ni təşkil edir. 2016-cı ildə Azərbaycanda 1127,5 hektarda yeni nar bağları salınmış və nar bağlarının ümumi sahəsi 22486 hektar təşkil etmişdir. Hektardan orta məhsuldarlıq 74,0 sentner olmuşdur. Dünyada narın 500 sortu vardır. Ancaq bunlardan az bir qismi (təxminən 60 sort) ticari sortlardır. Nar istehsal edən bəzi qabaqcıl ölkələrdə yetişdirilən və iqtisadi baxımdan əhəmiyyətli sortlar Vanderful, Qranada, RubiRed, Futhill, Early (Öli), Spaniş Svit, Balegal, Kloud, Krab, Early Vanderful, Fleşman, Frankis, Qrin Klobe, Home, Kinq və başqalarıdır. Azərbaycan nar müxtəlifliyi və nar sortlarının miqdarına görə dünyada birinci yerdədir. Bunlar həm morfoloji-bioloji xüsusiyyətlərinə, meyvələrin keyfiyyətinə, həm də yetişmə vaxtlarına görə bir-birindən fərqlənir. Azərbaycanda nar istehsal edən iqtisadi rayonlar sırasında Gəncə-Qazax bölgəsində Çəhrayı gülöyşə, Bala Mürsəl, Lənkəranda Çəhrayı gülöyşə, Azərbaycan gülöyşəsi, Nazik qabıq, Vələs, Oleq, İri gilə, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda Azərbaycan gülöyşəsi, Nazik qabıq, Aran iqtisadi rayonunda Çəhrayı gülöyşə, Bala Mürsəl, Azərbaycan gülöyşə, Nazik qabıq, Vələs, Oleq, İri gilə, Dağlıq Şirvan bölgəsində Çəhrayı gülöyşə, Bala Mürsəl, Azərbaycan gülöyşə, Nazik qabıq, Vələs, Oleq, İri gilə və s. sortlar becərilir.

***Sitrus meyvələrinə*** dünyanın subtropik və tropik ərazilərində yayılmış, 40-dək növü – limon, portağal, naringi, feyxoa və s. məlumdur. Keçmiş Sovetlər birliyində sitrus meyvəçiliyini inkişaf etdirmək üçün geniş və əlverişli təbii iqtisadi zonalar yalnız Qərbi Gürcüstanın Kolxida, Azərbaycanın Lənkəran-Astara, Tacikistanın Bəxş dərəsi hesab olunurdu. 1930-1970-ci illərdə Lənkəran rayonunda 100 hektar feyxoa bağları salınmışdısa, 1990-cı ildə bu rəqəm 350 hektara çatdırılmışdır. 1970-ci ildən sonra bölgəmizdə – Lənkəran, Masallı və Astarada 420 hektardan artıq yeni feyxoa bağları salınması hesabına respublikamız Sovetlər birliyində feyxoa bağlarının sahəsinə və məhsuldarlığına görə birinci yerə çıxmışdı.

Bölgəmizdə mühüm əhəmiyyət kəsb edən sitrus meyvələrindən biri də limondur. Limon həmişəyaşıl, orta boylu ağacdır. Vətəni Asiyanın cənub-şərq rayonlarıdır, burada qədim çağlardan yetişdirilir, çox qiymətli meyvədir. Bölgəmizdə naringi də becərilir. Fransız, ispan və rus və s. xalqlar buna “mandarin” deyirlər. Bu bitkinin vətəni Çindir. Avropa xalqları naringi ilə ilk dəfə

XIX əsrdə tanış olmuşlar. Meyvənin xoşagələn dadı onun sürətlə yayılmasına səbəb olmuşdur. Azərbaycanda ilk limon, naringi, portağal təsərrüfatı 1933-cü ildə Astara rayonunda təşkil olunmuşdur. Portağal sitrus meyvə ağacıdır, meyvəsi şirindir. Bu qiymətli bitki ilk dəfə eramızdan əvvəl III əsrdə Çində becərilmişdir. “Portağal” sözü “Çin alması” deməkdir. Yarpağı, çiçəyi və meyvəsinin qabığından hazırlanan efir yağı ətriyyatda işlədilir. Bu insan həyatı üçün qiymətli bitkilərin respublikamızda daha geniş şəkildə becərilməsi əhalinin ərzağa, meyvə-tərəvəzə tələbatı ilə yanaşı tibbi, sağlamlığı baxımından vacib və məqsədəuyğundur.

## **22.2. HEYVANDARLIĞIN COĞRAFIYASI**

Heyvandarlıq qədim zamanlardan bu yana insanların əsas məşğuliyyət sahələrindən biri olmuşdur. İlk atın əhəlləşdirilməsindən sonra heyvanlar artıq insanlar üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edirdi. Zaman keçdikcə heyvanlardan qida asılılığımız artmışdır. Heyvanların ətindən, südündən, dərisindən, və.s məhsullardan istifadə geniş yayıldı. Günümüzdə heyvandarlıq məhsulları ərzaq menyumuzun əvəz edilməz tərkib hissəsidir. Azərbaycanda heyvandarlıq ənənəvi sahədir və bütün ölkə ərazisində yayılmışdır. Ölkənin əsas heyvandarlıq sahələri: maldarlıq, qoyunçuluq, keçicilik, quşçuluq, atçılıq və arıçılıqdır. Bundan əlavə ölkədə donuz və dəvə təsərrüfatları da vardır. Hər bir heyvandarlıq sahəsi inkişafının özünə məxsus təbii coğrafi və texniki tələbləri vardır. Respublikada heyvandarlıq təsərrüfatları əsasən orta və kiçik ölçülü təsərrüfatlardır.

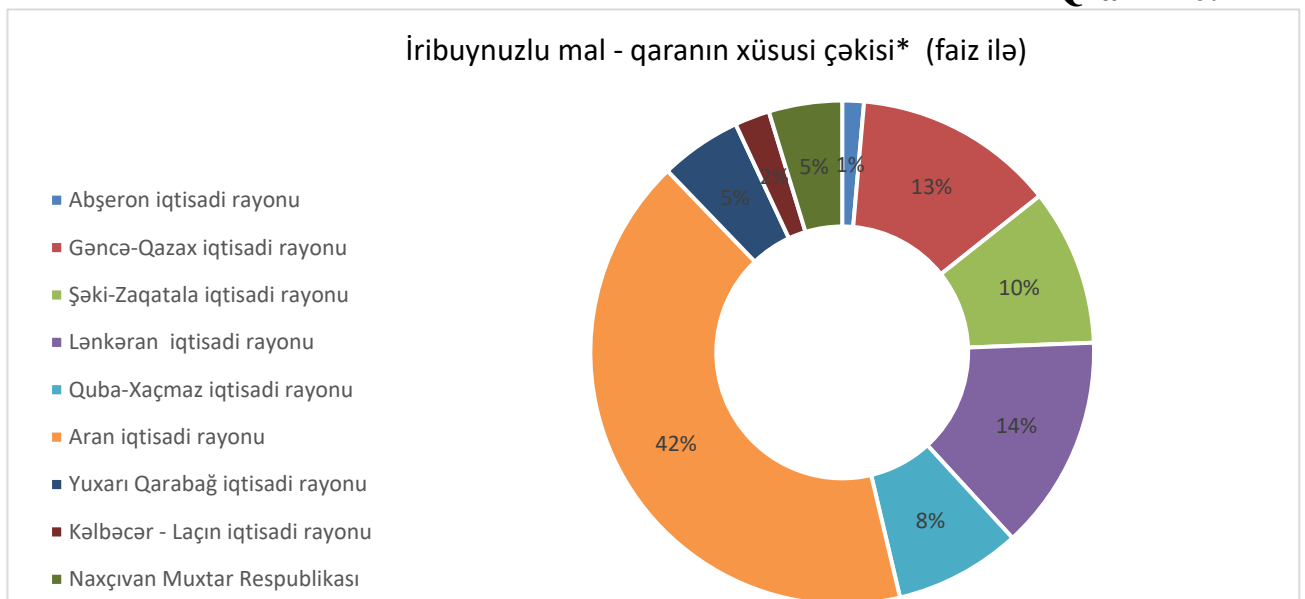
Ölkə üzrə ən geniş yayılmış təsərrüfat sahələrindən biri maldarlıqdır. Maldarlığın gəlirli sahə olması, gündəlik süd və süd məhsullarına olan tələbat və eləcə də ənənəvi sahə olması əhali arasında populyar etmişdir. İri buynuzlu mal - qaradan alınan süd, gön - dəri, üzvü gübrə və son məhsul olan ət onu fermerlər üçün əvəz edilməz edir. Süd məhsullarına təbii süd, pendir, kərə yağı, qatıq, ayran, dondurma, kəsmik və yoqurt aiddir. Maldarlığı inək və camış təsərrüfatları təşkil edir. Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin məlumatlarına görə, 2012-ci ildə aparılan seçmə statistik müayinəyə əsasən inəklərin 46,5%-i cins və ya təkmilləşdirilmiş cins, 53,5%-i yerli inəklərdir. Yerli cinslərə Qonur Qafqaz və Ağbaş Qazax cinsləri aiddir. Əcnəbi cinslərə Şvis, Qırmızı Eston, Simmental,

Hallovey, Aberdin-anqus, Qara-ala, Holştin-friz və Kastroma aiddir. Bundan əlavə Lənkəran iqtisadi rayonunda Zebular yetişdirilir. Zebular mənşə etibarlı ilə Cənub - Şərqi Asiya ölkələrə məxsus cinsdir. Seçmə statistik müayinədə göstərilən 53,5% yerli inəklərə cins tərkibi itmiş və mənşəyi məlum olmayan, yerli şəraitə uyğunlaşmış inəklər aiddir. Cins inəklər təmiz cinsli və mələz (iki müxtəlif cinsin çarpazlaşdırılması) olaraq ayrılır. Bir baş inək il ərzində 1.8 - 2 ton litr süd verə bilər, avropanın seçmə məhsul cinslərində isə bu göstərici 9 - 10 ton litr arasında dəyişir. Həmçinin ətlik istiqamətli əcnəbi cinslərdə daha məhsuldardır. Maldarlıq 3 istiqamətdə inkişaf etdirilir. Bunlar südlük, südlük - ətlik, ətlik istiqamətlərdir.

Əsasən kiçik təsərrüfat sahibləri, özünün və daha bir neçə ailənin tələbatın ödəyəcək şəkildə südlük-ətlik istiqamətli maldarlıqla məşğul olurlar. Burada mal - qara sayı 20 başı keçmir. Lakin bu təsərrüfatlar ölkə üzrə böyük üstünlük təşkil

edir. Lakin bu ölkədə süd və ət məhsullarına olan tələbatı ödəmir. Bu məhsullar özünün istehlak ömrünün qısa müddətli olması ilə seçilir. İri sahibkarlar (heyvan sayı 50 başdan artıq) və heyvandarlıq kompleksləri əsasən südlük və ətlik istiqamətdə fəaliyyət göstərirlər. Komplekslərdə yetişdirilən inəklər əsasən Simmental və Holştin – Friz cinsləridir. Simmental cinsi südlük-ətlik və ətlik cinsdir. Bu cinsin xüsusiyyətləri sürətli boyatma, yağlı südünün olması (3.8 - 4 %), tez kökəlmə və yüksək keyfiyyətli ətidir. Xalis ət çıxarı diri çəkinin 50-55%-in təşkil edir və illik 4500 - 5000 kq süd verir . Ağ-qara rəngli olan, yerli şəraitə tez uyğunlaşan Holştin - Friz cinsi südlük istiqamətlidir. İllik 9000 - 10000 kq-lıq süd sağımı mümkündür. Süd yağlılığı 3.7 – 3.9% olur. Bu iki cins inək dövlət dəstəyi ilə “Aqrolizing” ASC tərəfindən ölkəmizə gətirilir və güzəştli lizinq şərtləri ilə fermerlərə satılır. Bu baxımdan 2015 - ci ilin “Kənd Təsərrüfatı ili” olması heyvandarlığın inkişafına təkan verdi. Böyük heyvandarlıq komplekslərindən biridə Xaçmaz rayonundakı Yalama aqroparkıdır. Gündəlik süd istehsalı 18-20 ton, diri çəkiddə ət istehsalı 40 – 50 ton təşkil edir. Burada 3 min başa yaxın Simmental cinsli inəklər saxlanılır. Heyvanların yemə olan tələbatın ödəmək üçün 1 479 ha əkin sahəsi vardır və bundan əlavə istehsal gücü saatda 5 ton olan yem zavodu yaradılıb. Əcnəbi cinsli inəklərin alınması inkişaf etmək üçün yetərli deyil. Bu heyvanların bala vermə qabiliyyətinin yaxşılaşdırılması üçün sağlam düyə və törədici buğalar alınıb. Süni mayalanma yolu ilə doğulan hər baş buzov üçün dövlət tərəfindən 100 manat subsidiya verilməsi fermerləri həvəsləndirib. Məsələn ən çox süni mayalandırma Sabirabad rayonunda həyata keçirilib. 2018 - ci ildə 5 041 baş ana inək və düyədən 3 135 baş buzov alınıb. Sabirabadın heyvandarlıq təsərrüfatlarında 61 min 195 baş ana inək və düyə saxlanılır.

**Qrafik 20.1**



\*Camişların sayı nəzərə alınmamışdır. (DSK, Azərbaycan kənd təsərrüfatı, statistik məcmuə - 2019)

2018-ci ildə 2,4 milyon baş iribuynuzlu heyvan qeydə alınmışdır ki, bunun 964 min başı Aran iqtisadi rayonunun payına düşür. İnek baş sayı 30 min başı keçən rayonlara İmişli, Saatlı, Sabirabad, Salyan, Bərdə, Ağcabədi, Masallı, Şəki aiddir.

Camış qiymətli kənd təsərrüfatı heyvanıdır. Camışın saxlanması üçün xüsusi təbii şərait tələb olunur. İsti və sulaq ərazi olmalıdır. Ölkəmizdə camışçılığın inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli bataqlıqlar və qamışlıqlar vardır. Azərbaycanda camış, əsasən aran və qismən dağətəyi rayonlarda yetişdirilir. Ölkəmizdə camışlar südlük - ətlik istiqamətdə yetişdirilir. Camış südünün tərkibindəki yağ faizi inək südündən 2-3 dəfə çox, yəni 8-12 % olur. Laktasiya ərzində orta süd məhsuldarlığı 1300 - 1500 kq, təmiz ət çıxarı diri çəkinin 52 - 56 %-in təşkil edir. Respublika ərazisində Azərbaycan cinsli və Hindistan mənşəli Mürrah cinsli camışlar yetişdirilir. Mürrah cinsi Bolqarıstan Respublikasından gətirilmişdir. Ölkəmizdə camışçılıqla məşğul olan 30-a yaxın iri fermer təsərrüfatları vardır. Camış qatığı yüksək alıcılıq qabiliyyətinə sahibdir. 2018 - ci ildə ölkə ərazisində 176 195 baş camış vardır ki, bu göstərici 2013 - cü ildə 260 889 baş təşkil edirdi. Burada da Aran iqtisadi rayonu 107 min baş say ilə qabaqcıl mövqə tutur. Əsas camışçılıq rayonları Ağdaş (21 min baş), Ucar (18 min baş), Ağcabədi (10 min baş) və Sabirabaddır (10 min baş).

Azərbaycan xalqı qoyunçuluqla məşğul olan qədim xalqlardan biri sayılır. Qoyunçuluq ölkənin bütün regionlarında yayılmışdır. Orta dağlıq və dağ ətəyində yaşayan əhalinin əsas məşğuliyyət sahəsidir, bundan əlavə bitkiçiliyin əlverişli olmadığı və zəif inkişaf etdiyi ərazilərdə insanların əsas qida və təsərrüfat sahəsidir. Az xərc və əmək tələb edən qoyunçuluq verdiyi faydalar bitmək bilmir. Qoyun əti zülalla zəngin olduğu üçün insanların qidalanması üçün çox əhəmiyyətli hesab edilir. Qoyun əti mal ətindən tərkibində yumşaq əzələ və zülalə görə geri qalsa da, piyin miqdarı və kaloriliyinə görə ondan üstündür. Ətin tərkibindəki zülalın miqdarına görə qoyun əti mal ətinə yaxındır. Qoyun südü başqa kənd təsərrüfat heyvanlarından alınan südə nisbətən tərkibi quru maddələrlə daha zəngindir. Qoyun südündən keyfiyyətli, yüksək qidalıq dəyərinə malik olan brinza pendirlər və digər süd məhsulları hazırlanır. Qoyunçuluqda əsas məhsul sayılan yun istehsalıdır. Yundan qiymətli parçalar, gəbə və xalça məmulatları, trikotaj malları, keçə, xurcun, farmaş və gigiyeniki cəhətcə dəyərli yorğan-döşək hazırlanır. Yun yüngül sənayenin əsas xammal bazalarından biridir. Yundan başqa dərisi gön-dəri emalı üçün xammaldır. Qoyunçuluq məhsulları digər heyvandarlıq məhsullarına nisbətən ucuz başa gəldiyindən bu sahə ilə məşğul olan ailə təsərrüfatları daha çox gəlir əldə etməklə ailə büdcəsinə əlavə gəlir gətirir. Qoyunçuluq məhsuldar sahə olduğu üçün onlardan daha çox gəlir götürməklə yanaşı, qısa müddətə saylarını artırmaq da mümkündür. Qoyunlar 10-12 il yaşayır, lakin yüksək və keyfiyyətli məhsul əldə etmək üçün təsərrüfatlarda qoyunlardan 6-7 il istifadə etmək lazımdır. Min illər boyu atalarımız qoyun sürülərinin otlaq ərazilərinə görə köçəri həyat sürmüşdür. Bu onların yaşam həyatının formalaşmasına təsir etmişdir. Müasir dövrün dövlətlərinin ərazi mühafizəsi olmadığı zamanlarda insanlar Anadolu yaylasında, Qafqaz dağlarında



və İran yaylasında mövsümi olaraq yaşayış məskənlərin dəyişirdi. Buna səbəb qoyunların hava şəraitinə həssas olmasıdır. Onlar daim ilin isti dövründə yüksək dağlıq ərazilərə, soyuq dövründə isə düzənlik və alçaq dağlıq ərazilərə aparılır. Hazırda ölkədə mövcud yay və qış otlaqları, kəndətrafi örüşlər və biçənəklər 3.1 milyon hektar təşkil edir. 8,45 milyon baş xırdabuynuzlu heyvanın qış otlaqlarına tələbatı cəmi 35,6 faiz, yay otlaqlarına tələbatı isə cəmi 25,3 faiz səviyyəsində ödənilir. Keçən əsrdə Kəlbəcər - Laçınıqtisadi rayonu ən böyük yay otlaq sahəsi idi. Bu əraziyə Dağlıq Qarabağdan, Arandan böyük sürülər mövsümi köç edirdi. Bundan əlavə Kəlbəcər - Laçın iqtisadi rayonundakı insanların işğaldan sonra onların digər əmək fəaliyyəti sahələri ilə məşğul olması onlarda adaptasiya problemi yaradırdı. Onlar günümüzdə İsmayilli, Beylaqan, Şamaxı kimi rayonlarımızda öz ənənəvi heyvandarlıq fəaliyyətlərini davam elətdirirlər. Kiçik Qafqazdakı Gədəbəy, Daşkəsən Böyük Qafqazdakı Quba, Qusar, Zaqatala və İsmayilli, Naxçıvan Muxtar Respublikasındakı yüksək dağlıq ərazilər əsas yay otlaq sahələrimizdir. İlin soyuq dövrü üçün qar örtüyü olmayan, hava şəraiti mülayim olan düzənlik ərazilər qış otlaqları kimi istifadə olunur. Qobustan, Ceyrançöl, Muğan, Salyan, Mil, Qarabağ, Acınohur və Şirvan düzləri əsas qış otlaq sahələridir. Heyvanların otarılmasında bir sıra problemlər mövcuddur. Örüş yolu üzərində yaşayış məskənlərinin artması, rayonlar arası dəmiryolu, avtomobil xətlərinin olması bəzi hallarda heyvanların ölümünə səbəb olur. Vaxtında otlağa çatdırıla bilməyində sürünün otlaqda qalma müddəti azalır, bu onun çəki artırmasına mane olur. Digər bir problem yamacların deqradasiyasıdır, beləki normadan artıq otarıldıqda ərazidə bitki örtüyü kəsədləşir, torpaq sürüşməyə meyilli olur. İldən ilə zaman keçdikcə həm otlaq sahələri azalır həm də sahədəki bitki örtüyü kəsədləşir. Bununla nəticəsi olaraq artıq rayonlarda qapalı ərazidə heyvandarlıqla məşğul olunur.

Respublikada yetişdirilən 13 qoyun cinsi vardır. Azərbaycan qoyun cinsləri xalq təbii seçmə və təbii - ekoloji şəraitin təsiri ilə yaranmışdır. Bunlar Bozax, Qarabağ, Balbas, Mazex, Ləzgi, Herik, Gədək, Caro, Şirvan, Qala, Şahsevən, Qaradolaq və Tuş qabayunlu qoyun cinsləridir. Qoyun cinsləri onlardan alınan məhsullara görə 3 istiqamətdə inkişaf etdirilir: yunluq, yunluq-ətlik, ətlik-yunluq.

Yunluq qrupuna Azərbaycan dağ merinosu, sovet merinosu, stavropol və s. qoyun cinsləri aiddir. Dağ merinosu keyfiyyətli yunu ilə seçilir və əsasən Gədəbəy, Tovuz, Şəmkir, Qazax, Laçın və Kəlbəcər rayonlarında yetişdirilir. Yarımqaba və yarımzərif yunluq olan Ləzgi cinsi əsasən Zaqatala, Oğuz, Ağdaş, İsmayilli, Şamaxı, Quba və Qusar rayonlarında yetişdirilir. Qaba - zərif və yarımqaba yunluq olan Qala və Qarabağ cinsləridir. Qala cinsi Abşeron, Şabran, Qobustan rayonlarında yetişdirilir. Qabayunluq qoyun cinsi olan Balbas ən məhsuldar cinslərdən sayılır. Balbas cinsinin yunu xalçaçılıq üçün qiymətli xammal mənbəyidir. Bu cins Naxçıvan Muxtar Respublikası üçün xarakterikdir. Muxtar respublikanın düzənlik yerlərində, əsasən, ətlik-südlük və yunluq, dağlıq yerlərdə ətlik-yunluq heyvandarlıqla məşğul olunur. Balbas cinsi süd məhsuldarlığı digər yerli qoyun cinslərinə nisbətən yüksəkdir. Balbas qoyunları

laktasiya ərzində 125-135 kq süd verir. Yunluq - ətlik istiqamətli qoyunçuluğun 55%-i dağlıq rayonların payına düşür.

Ətlik-yunluq istiqamətdə yetişdirilən qoyunların 60%-i dağlıq rayonlardadır. Qarabağ cinsi yerli şəraitə çox yaxşı uyğunlaşmış qaba yunludur. Məhsuldarlıq etibarlı ilə Qarabağ qoyun cinsi ətlik - yunluq qoyun cinsidir. Bu cins ən yüksək diri çəkiyə malik cinsdir. Qarabağ qoyunları yemə az tələbkar olduğunda günümüzdə bitki örtüyü seyrək olan Aran rayonlarında ən çox yetişdirilən cinsdir. Ət çıxarı 55-60% olmaqla mərmərvəri quruluşa malikdir. Ana qoyunların süd məhsuldarlığı da yüksəkdir. Laktasiya ərzində 50-60 kq süd almaq olur. Qaradolaq qoyun cinsi uzunmüddətli seçmə və taylaşdırma nəticəsində Qarabağ qoyun cinsindən yaradılmışdır. Bu qoyunlar əsasən Qarabağ qoyunlarının yayıldığı ərazidə yayılmışdır. Azərbaycanın köçəri - dağ otlaq şəraitində çox yaxşı yayılmış Qaradolaq qoyunları bu ərazi üçün ən yaxşı qoyun hesab olunur. Elmi tədqiqat institutlarında damazlıq və seleksiya təcrübələri aparılır və daha məhsuldar, təbii şəraitə daha dözümlü olan cinslər əldə edilməyə çalışır. Bunun səbəbi qoyun məhsullarına və əsasən də ətə olan tələbatdır. Baxmayaraq ki, ətə olan tələbat tamamı daxili istehsal hesabına ödənilir, lakin ölkə üzrə qoyun baş sayı azalmaqdadır.

Azərbaycanda keçicilik çox qədim tarixə malikdir. Keçidə qoyun kimi otlaq heyvanıdır. Keçilər bağ, bağçaya zərər yetirdiyi üçün keçən əsrin 50-ci illərində respublikada keçicilik ləğv edilmişdir. Keçi az zəhmət tələb edir və adətən qoyun sürüləri ilə birgə otarılır. Keçidən alınan məhsullardan yun, tiftik, süd, ət, xəz və dərinin adın çəkmək olar. Keçi tiftiyindən isti ədyal, kofta, kəlaqayı və s. kimi geyimlər hazırlanır. Keçi südü çox qiymətli qida məhsuludur və əmizdirilən körpə uşaq üçün ana südünün əvəzləyicisidir. Südün tərkibi yağ, piy, kozein ilə zəngindir. Ölkəmizdə keçi cinslərinə Özbək, Kırqız, Buryat-Monqol və Azərbaycanın südlük-ətlik-yunluq keçi cinsi aiddir. Azərbaycanın südlük-ətlik-yunluq keçi cinsi xalq təbii seçmə seleksiyası ilə yaradılmışdır. Bu cins laktasiya dövründə 100-150 kq süd verə bilir, diri çəkisi 30 - 40 kq olur. Ana keçilər illik 100 baş keçiyə 120-140 baş çəpiş almaq olur. Respublikamızda 2018-ci ildə 622 426 baş keçi vardır. Keçi sayına görə Gəncə - Qazax iqtisadi rayonu (106 941), Aran iqtisadi rayonu (107 755) və Naxçıvan Muxtar Respublikası (194 893) fərqlənir. 2018-ci ildəki keçi sayı 2014-cü ildəki (658 107) keçi sayından 35 681 baş azalmışdır. Lakin bu təsərrüfatın tənəzzülü demək deyildir. Son illərdə ölkəmizə Anadolu mənşəli Hələb, İsveçrə mənşəli Saanen və Alpin cinsli keçilər gətirilmişdir. Bu keçilər yerli cinslərdən daha məhsuldar və diri çəkisi daha çoxdur. Saanen keçilərinin diri çəkisi 55-70 kiloqram arasında dəyişir. Südünün keyfiyyətinə görə Avropanın ən yüksək göstəricilərinə malikdir. Saanen cinsi keçilər südlük, Alpin cinsi keçilər isə ətlik - südlük istiqamətlidir. Keçi təsərrüfatı kompleksləri əsasən Ağcabədi, Salyan və Hacıqabul rayonlarında inkişaf etmişdir.

Ölkə ərazisində dəvələr əsasən Abşeron, Bərdə, Zərdab, Hacıqabul, Salyan və Beyləqan rayonlarında saxlanılır. Dəvələr ölkəyə orta əsrlərdə ərəblərin gəlişi ilə bərabər gəlmişdir. Ölkə ərazisində 239 baş dəvə vardır və bunlar Dromedar

(bir hürüclü), Baktrian (ikihürüclü) cinslərinə aiddir. Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin “Abşeron Kənd Təsərrüfatı İstehsalat Müəssisəsi” MMC - nin tərkibində Qobu dövlət damazlıq müəssisəsi fəaliyyət göstərir. Bu müəssisə ölkə üzrə tək dövəçilik müəssisəsidir. Dövə südü və ətinə görə təsərrüfat əhəmiyyətli sayılır.

Donuzçuluq ölkə ərazisində zəif inkişaf etmişdir və həmçinin özünü xırda və orta ölçülü təsərrüfatlar şəkilində göstərir. Əsas donuzçuluq təsərrüfatları Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda cəmlənmişdir. Respublika ərazisində 5 485 baş donuz vardır ki, bunun 2 484 başı Şəki – Zaqatala iqtisadi rayonuna aiddir. Donuzların sayı 300 başı keçən rayonlara Qax (1 679), Qəbələ (750), Xaçmaz (456), İsmayıllı (304) rayonları və Naxçıvan (593), Bakı (645) şəhərləri daxildir. Əsas donuz cinslərinə Ağ Latviya, Ukrayna ağ çöl, Ağ iri və Mirqorod aiddir.

Atçılıq ölkənin bütün regionlarında və əsasəndə dağlıq ərazilərdə inkişaf etmişdir. At qədim zamandan insanların yol yoldaşı olmuşdur. Atlardan minik vasitəsi kimi və yük daşınmasında istifadə olunur. Hələdə ölkənin yüksək dağlıq kəndlərində atlar əsas nəqliyyat vasitəsidir. Atlarımız dünya miqyasında yetərincə tanınır. Əsas cins atlarımız Qarabağ və Dilbaz cinsləridir. Atların sayı 2013-cü ildə 76 552 baş olduğu halda, 2016-cı ildə 71 606 baş, 2018-ci ildə isə 65 211 başdır. Göründüyü kimi illər keçdikcə atçılığa olan maraq azalmışdır. Buna əhalinin heyvandarlığa olan marağının azalması, kənd yaşayış məskənlərinin şəraitinin yaxşılaşdırılması və s. səbəbləri göstərmək olar.

#### **Cədvəl 20.1**

<b>Atların sayı*, 2018 - ci il</b>			
<b>Rayonlar</b>			
Ağstafa rayonu	1 592	Xaçmaz rayonu	2 198
Gədəbəy rayonu	1 768	Quba rayonu	2 839
Balakən rayonu	1 618	İmişli rayonu	1 712
Zaqatala rayonu	4 369	Ağcabədi rayonu	1 781
Şəki rayonu	1 871	Saatlı rayonu	1 844
Cəlilabad rayonu	3 565	Sabirabad rayonu	2 685

\* Baş sayı 1500-dən çox olan rayonlar verilmişdir. (DSK, Azərbaycan kənd təsərrüfatı, statistik məcmuə - 2019)

Dünyada yetişdirilən 260 at cinsindən “Qarabağ” və “Dilbaz” atları xalq seleksiyası nəticəsində Azərbaycanda yaranmışdır. Dilbaz cinsi Qazax rayonu ərazisində yaradılmışdır. Hal hazırda Dilbaz atları Azərbaycanın qərb və şimal rayonlarında, İranın şimalında, Gürcüstanda və Dağıstanda yayılmışdır. Atçılığın inkişaf etdirilməsi və yerli at cinslərinin mühafizəsi məqsədi ilə Ağstafa rayonunda Dilbaz atçılıq təsərrüfatı yaradılmışdır. Hazırda bu təsərrüfatda 100 başdan artıq Dilbaz cinsli atlar təmizlikdə yetişdirilir. Təsərrüfat atların yemlənməsi üçün 435 hektar əkin və 927 hektar örüş sahəsi var.

Qarabağ atları öz adını almış Qarabağ zonasında yaranmışdır. Qarabağ atları xalq seleksiyası sayəsində Neseý atlarından törəmişdir. Gəncə - Qazax və Aran iqtisadi rayonlarında geniş yayılmışdır. Qarabağ atları həmçinin ölkə simbolu kimidə tanınır. Bu baxımdan onların geofondunun qorunması üçün atçılıq təsərrüfatlarına ehtiyat var idi. Bu baxımdan Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi tərəfində “Ağdam Atçılıq Təsərrüfatı” MMC yaradılmışdır.

Quşçuluq digər heyvandarlıq sahələrindən fərqli olaraq istehlak rayonlarında yerləşdirilmişdir. Burada təbii coğrafi şərait nəzərə alınmır. Quşçuluq sənaye əhəmiyyətli təsərrüfatdır. Əsas məqsəd əhalinin artan qida tələbatın quş əti hesabına ödənilməsidir. Respublikada olan əsas quşçuluq heyvanları toyuq, bildirçin, ördək, qaz və hinduşkadır. Bunlardan əsas olan toyuqdur. Toyuğun həm yumurtası həm də əti çox dəyərlidir. Quşçuluq fermalarında toyuqlar ətlik və yumurtalıq olaraq ayrılır. Ətlik istiqamətli toyuqlar 45 gün ərzində yumurtadan çıxmış vəziyyətdən kəsimlik vəziyyətə gətirilir. Quşçuluq təsərrüfatı bütün rayonlarda vardır. 2018-ci ildə 30 milyon toyuq yetişdirilmişdir ki, 11 milyonu Aran iqtisadi rayonunun, 5 milyonu Quba – Xaçmaz iqtisadi rayonunun payına düşür. Toyuq əti donmuş və təzə halda həmçinin bütöv və hissələr şəkilində satışa çıxarılır.

Yumurtalıq bir toyuq il ərzində 260 - 300 yumurta verə bilir. 2018-ci ildə ölkə ərazisində 1.6 milyard yumurta istehsal olunmuşdur. Əsas quşçuluq regionları Abşeron iqtisadi rayonu və Aran iqtisadi rayonudur. Burada Xızı və Hacıqabul rayonları fərqlənir. İllik istehsalı 100 milyondan çox olan rayonlar Xızı rayonu (238 mln), Abşeron rayonu (139 mln), Hacıqabul rayonudur (298 mln). Xızı rayonundakı Giləzi quşçuluq təsərrüfatı və Hacıqabul rayonundakı Hacıqabul quşçuluq təsərrüfatı respublika əhəmiyyətlidir, onlar həm daxili tələbatın ödənməsində həm də yumurta ixracında əsas şirkətlərdir. 2018-ci ildə Hacıqabul quşçuluq təsərrüfatında 298 milyon ədəd yumurta istehsal olunub və məhsulun 4,6 milyon ədədi İran, İraq, Əfqanıstan və Gürcüstana ixrac edilib. Toyuq ətinin və yumurtasının əsas istehlak ərazisi Abşeron iqtisadi rayonudur.

Arı ailələri əsasən əlverişli, bitki örtüyü ilə zəngin olan respublikanın dağ ətəyi və dağlıq ərazilərində saxlanılır. Buna baxmayaraq arıçılıq təsərrüfatı ölkənin bütün iqtisadi-coğrafi rayonlarında yayılmışdır. Arıçılıq təsərrüfatında digər kənd təsərrüfatı sahələrindən fərqli olaraq müəssisələrin fəaliyyəti nəzərə çarpmır, fərdi sahibkarlar tərəfindən inkişaf etdirilir. Ənənəvi sahə olması, saxlanılmasında az vəsait tələb etməsi və arıçılıq məhsullarının alıcılıq qabiliyyətinin yüksək olması bu sahəni fərdi sahibkarlar üçün rentabelli edir. Arıçılıq məhsullarından qida sənayesində, kosmetik məhsullar və dərman preparatların hazırlanmasında istifadə olunur. Arıçılıq məhsullarına: bal, mum, güləm, vərəmum, arı südü və çiçək tozu aiddir. Arıçılıq kənd təsərrüfatının ekoloji baxımdan ən təhlükəsiz növlərindən biridir. Azərbaycan dünyada ən məşhur arı cinslərindən biri olan Boz Qafqaz arısının vətənidir. Ölkədə daha çox “Boz Dağ Qafqaz”, “Sarı İran” arı cinslərinin “Qabaqtəpə”, “Qonaqkənd”, “Azərbaycan”, “Talış” və “Naxçıvan” arı populyasiyaları mövcuddur. Dünyada mövcud olan 24 arı cinsinin 2-si Azərbaycandır. Cənubi Qafqazda nektar verən bitki örtüyünün

61%-nin Azərbaycanın payına düşdüyünü nəzərə alsaq respublikamızda bu sahədə böyük potensial imkanların və perspektivlərin olduğunu aydın görürük. Azərbaycanda nektar verən 600-ə qədər bitki növü mövcuddur ki, bunların da təxminən 200-ü nektar və çiçək tozu mənbəyi kimi arıçılığın genişləndirilməsi üçün daha böyük təbii imkanlar yaradır. Dövlət Statistika Komitəsinin açıqlamasına görə 2018-ci ildə ölkə ərazisində 36 min artıq təsərrüfatda 500 980 min arı ailəsi vardır. Bu göstəriciyə görə hər bir fərdi sahibkara orta hesabla 14 arı ailəsi düşür. Araşdırmalar göstərir ki, bu sahədə yaxşı gəlir əldə etmək üçün sahibkar 23-30 arı ailəsi saxlamalıdır. Arı ailələrin sayına görə Şəki - Zaqatala iqtisadi rayonu (101 507), Naxçıvan Muxtar Respublikası (72 350) və Gəncə - Qazax iqtisadi rayonu (73 754) fərqlənir. Bu 3 iqtisadi rayondakı arı ailələri sayı ümumi sayın yarısını təşkil edir. Buna əlverişli təbii şərait təsir edir. Abşeron iqtisadi rayonunda 3 010 arı ailəsi vardır ki, buda orta statistik göstəricidən 16 dəfə azdır. 2018-ci ildə arı ailələrindən 4994 ton bal məhsulu alınmışdır. Müqayisə üçün deyə bilərik ki, 2015-ci ildə 251,2 min arı ailəsində 2 556 ton bal məhsulu alınmışdır. Bu isə öz növbəsində 3 il ərzində həm arı ailələrinin və buna uyğun olaraq arı məhsullarının 2 qat artımı deməkdir.

Son illərdə arıçılıq sahəsinin inkişafına dövlət və qeyri- hökumət təşkilatları səy göstərir. “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı”, 2009-cu ildə “Arıçılıq haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu və regionların sosial – iqtisadi inkişaf proqramları bu sahəyə olan dövlət marağını göstərir. Öz növbəsində qeyri - hökumət təşkilatlarından BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı/Türkiyə Tərəfdaşlıq Proqramı çərçivəsində “Azərbaycanda arıçılıq sahəsində məhsuldarlığın artırılması vasitəsilə kənd əhalisinin yaşayışının yaxşılaşdırılması layihəsi”, BP və tərəfdaşlarının dəstəklədiyi “Arıçılığın inkişafına dəstək layihəsi” (Sweet Gold Project) və İqtisadi Təşəbbüslərə Yardım İctimai Birliyinin ABŞ BİA-nın maliyyə dəstəyi ilə həyata keçirilən “Azərbaycanda kiçik sahibkarlığın inkişafına dəstək” layihəsi vardır. Bu layihələr maarifləndirmə məqsədi daşıyır və bələdçi kitablar çap olunmuşdur.

## **23. AZƏRBAYCANIN NƏQLİYYAT COĞRAFİYASI**

### **21.1. NƏQLİYYAT HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT, NÖVLƏRİ, AZƏRBAYCANDA OLANLAR, NƏQLİYYAT QOVŞAĞI, FUNKSİYALARI**

Qlobalaşan dünyada bazar iqtisadiyyatı şəraitində istehsalın çoxsahəli inkişafında, məhsuldar qüvvələrin ərazi təşkilində, daxili və xarici iqtisadi əlaqələrin formalaşmasında nəqliyyat mühüm əhəmiyyət kəsb etməklə yanaşı, öz aktuallığı ilə daim diqqət mərkəzində olmuşdur.

Azərbaycanda nəqliyyatın bütün növləri inkişaf etmişdir. Nəqliyyatdan yük daşıma və sərnişin daşımada istifadə olunur. Azərbaycanda yüklərin daşınmasında bütün nəqliyyat növləri istifadə olunur. Sərnişin daşımada isə avtomobil, dəmir yolu, su və hava nəqliyyatlarından istifadə olunur. Nəqliyyatın aşağıdakı növləri vardır.

1. Hava nəqliyyatı
2. Su nəqliyyatı
3. Dəmir yolu nəqliyyatı
4. Avtomobil nəqliyyatı
5. Boru-kəmərlər nəqliyyatı

Azərbaycanda dəmir yol xətlərinin istismar uzunluğu 2 133 km bununda 1 169 km isə elektrifikasiya edilmiş dəmir yollarıdır. Azərbaycanla yüklərin daşınmasına görə birincilik 70% dəmir yolu nəqliyyatın payına düşür. Lakin son vaxtlar yük daşımada ümumi payın azalması müşahidə olunur məsələn 2005 ci ildə 26 522 ton 2010 -cu ildə 22 349 ton və 2018 ci ildə 13 954 ton. Sərnişin daşımada isə ikincidir. Sərnişin daşımada da həcm nisbətində əvvəlki illərə nəzərən azalma müşahidə olunmuşdur, məsələn 2005 ci ildə 5 492 min nəfər, 2010 cu ildə 4 803 min nəfər, 2018 ci ildə isə 2 841 min nəfər olmuşdur. Azərbaycanla yüklərin ən çox daşınma istiqaməti Bakı Dərbənddir buda Rusiya Federasiyası ilə olan qarşılıqlı əlaqələrdən irəli gəlir. Bu istiqamətdən Azərbaycana buğda, un, meşə materialları, maşın qayıma məhsulları və.s daxil olur və həmçinin ixrac yönümlü məhsullarda üstünlük təşkil edir. Azərbaycanda yerləşən əsas beynəlxalq əhəmiyyətli dəmir yolu xətləri. Dəmir yolu əsasən düzən rayonlarda inkişaf etmişdir ən sıx olduğu iqtisadi coğrafi rayonlarda Abşeron, Aran və Gəncə-Qazaxdır. Dağlıq rayonlarda o qədər də güclü inkişaf etməmişdir.

Avtomobil nəqliyyatı ölkə daxili sərnişin və yük daşımalarında ən çox istifadə olunan nəqliyyat növüdür. Həmçinin avtomobil nəqliyyatı ölkənin bütün regionlarında güclü inkişaf etmişdir. Ümumi avtomobil yollarının uzunluğu 19 176 kmdir. Bununda respublika əhəmiyyətli 4 789 km, yerli əhəmiyyətli isə 14 387 kmdir. Yerli əhəmiyyətli yollar deyərkən ölkə daxili istifadə olunan yollar nəzərdə tutulur. Respublika əhəmiyyətli yollar deyilərkən isə xarici ölkələrlə olan yük və sərnişin daşınmasında istifadə olunan yollar nəzərdə tutulur. Azərbaycanda ən əhəmiyyətli avtomobil yollarından biri Bakı-Qazax yoludur. O Azərbaycanın şərqini və qərbi birləşdirməklə yanaşı bir neçə qola ayrılır Yevlax-Laçın, Yevlax-Balakən. Bakıdan cənuba Astaraya qədər və Bakıdan şimala Dərbəndə qədər avtomobil yolları çəkilib. Avtomobil yolları dağlıq ərazilərdə zəif düzən ərazilərdə məsələn Abşeron və Aranda daha sıxdır. Bunlarla yanaşı Azərbaycanın beynəlxalq əhəmiyyətli yollarına Bakı-Tbilisi və Bakı-Rostov avtomobil yolları aiddir.

Hava nəqliyyatı ən sürətli nəqliyyat növüdür və uzaq məsafələrə sərnişin və tez xarab olan malların çatdırılmasında istifadə olunur. Bundan əlavə hava nəqliyyatından kənd təsərrüfatı ziyan vericilərə qarşı profilaktik tədbirlərdə və fəvqaladə hallar zamanında istifadə olunur. Azərbaycanın ən böyük hava limanları Bakı, Gəncə, Naxçıvanda. Bunlardan əlavə yerli əhəmiyyətli Yevlax, Şəki, Qəbələ, Lənkəran və.s. Naxçıvan Muxtar Respublikası ilə olan əlaqələrin məhdudlaşması ora olan hava nəqliyyatının artmasına gətirib çıxartmışdır. Sərnişin daşımada həm də yük daşımada payı hər il artmaqda davam edir. 2018 ci ildə ümumi sərnişin daşıma 2 399 min nəfər. Beynəlxalq daşımalarda 1 785 min nəfər, yerli daşımalarda isə 614 min nəfərdir. Statistikanı görüldüyü kimi ən çox

beynəlxalq daşımalar üstünlük təşkil edir bunun səbəbi son zamanlar Azərbaycanda sürətlə inkişaf etməkdə olan turizm sektorudur və həmçinin Azərbaycandan xaricə gedənlər də daha rahat və vaxta qənayyət baxımından hava nəqliyyatına üstünlük verirlər. Yük daşıma hava nəqliyyatı ilə 2018 ci ildə ümumi 208 min ton olmuşdur. Beynəlxalq daşımalar daha üstünlük təşkil edir 2018 ci ildə 206 min ton olmuşdur bunun səbəbidə Azərbaycan ərazi baxımında coxda böyük olmadığından istənilən yerinə daşımaları qısa vaxtda avtomobil nəqliyyatı ilə etmək olar. Yerli daşımalar 2018 ci ildə 2 min ton olmuşdur ki buda əsasən Naxçıvan Muxtar Respublikası ilə olmuşdur.

Su nəqliyyatı ən ucuz və sərfəli nəqliyyat növlərindən biridir. Su nəqliyyatı da öz növbəsində çay və dəniz nəqliyyatına ayrılır. Azərbaycanda çay nəqliyyatı təkcə Kür çayında məsəbdən Yevlax şəhərinə qədər olan ərazidə balaca gəmilərlə yüklərin daşınmasında istifadə olunur. Bu nəqliyyat növünün tək problemi vaxt aşırı çay yatağını dərinləşdirməkdir.

Dəniz nəqliyyatı Azərbaycanda yaxşı inkişaf etmişdir və Xəzər hövzəsində ən böyük liman Bakıdır. Azərbaycanda bütün dəniz yolları Bakıdan başlayır. Bakıdan Həştərxana, Mahacqalaya, Mərkəzi Asiyaya, İranın Ənzəli limanına üzmək olar. Azərbaycan Xəzər dənizi – Volqa çayı – Volqa-Don kanalı – Don çayı – Azov dənizi vasitəsi ilə dünya okeanına çıxıb bilər. Bundan başqa Volqa-Baltik və Volqa-Ağ dənizi vasitəsi ilə də çıxıb bilər. Bakı-Bekdaş, Bakı-Türkmənbaşı və Bakı-Aktau arasında işləyən dəmir yol bərə keçidləri 11 saata iki sahil arasında əlaqə yaradır. Bunlarla yanaşı Xəzərdə neft tankerləridə daşınır. Bəzən qış aylarında Xəzərin şimalı donur bu bəzi problemlər yaradır. Dəniz nəqliyyatı ilə 2018 ci ildə ümumi yük daşıma 8 236,1 min ton olmuşdur. İdxal 2018 ci ildə 240,2 min ton, ixrac 319,1 min ton, tranzit 2018 ci ildə 6535,5 min ton, xarici limanlar arasına isə 1141,3 min ton olmuşdur. Sərnişin daşıma isə 2018 ci ildə 15,7 min nəfər olmuşdur.

*Boru nəqliyyatı* Azərbaycanın ən qədim və inkişaf etmiş sahələrindəndir. İlk kəmərlər 1878-ci ildə Balaxanı ilə Qara şəhərdəki neftayırma zavodu arasında çəkilib. 1907-ci ildə Bakı-Batumi neft kəməri çəkilib. Azərbaycandan xaricə Bakı-Tbilisi-Ceyhan, Bakı-Novorossiysk və Bakı-Supsa neft kəmərləri çəkilib. Boru kəmərləri şəbəkəsi Azərbaycanın Abşeron, Aran və Quba-Xaçmaz bölgəsində daha sıxdır. Gələcəkdə Qazaxstan və Türkmənistan qazının Xəzərin dibi ilə Azərbaycana daşınması planlaşdırılıb.

Azərbaycan Avropa və Asiya arasında körpü rolunu oynayaraq bu regionlara daşınan yüklərə görə xeyli gəlir əldə edir. Gələcəkdə tikilməsi nəzərdə tutulan Avrasiya (Transqafqaz) nəqliyyat yolu Abşeron, Aran və Gəncə-Qazax zonalarının ərazisindən keçəcək və Azərbaycanın büdcəsinə xeyli gəlir gətirəcək. Boru kəmərlərinin uzunluğu 2018 ci ildə 5 438 kmdir. Magistral neft kəmərləri 1 523 km, magistral qaz kəmərləri isə 3 915 kmdir.

Nəqliyyat vasitələrinin bir yoldan digərinə keçməsi üçün bir və ya çoxsəviyyəli avtomobil yollarının birləşmə mərkəzi. Azərbaycanın əsas nəqliyyat qovşaqları aşağıdakılardır.

1. Bakı
2. Yevlax
3. Gəncə
4. Şirvan

## 21.2. QURU NƏQLİYYATI

Dünyada nəqliyyat bazarı digər xidmət bazarlarına nisbətən daha tez yaranmışdır. Səbəbi isə beynəlxalq ticarətin inkişafı ilə yük və sərnişin daşımaların artması ilə əlaqədar olmuşdur. Müasir iqtisadi vəziyyətdə qeyri-neft sektorunun infrastruktur sahəsinə aid edilən nəqliyyat xidmət bazarı inkişafının davamlılığını təmin etmək ölkəmizin əsas məqsədlərindən biridir. Azərbaycanın dayanıqlı inkişafın təmin olunmasında son illər nəqliyyat sektorunun payı danılmazdır.

İnkişaf etmiş ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da milli nəqliyyat bazarının sürətlə qlobalaşan dünyada beynəlxalq nəqliyyat bazarına inteqrasiyası əsas dayanıqlı inkişafın davamlılığını şərtləndirən amillərdən biridir.

Dəmir yolu nəqliyyatı həcmcə daha çox yükün quruda uzaq məsafələrə az maya dəyər ilə fasiləsiz daşınmasına görə digər nəqliyyat növlərindən fərqlənir. Məhz bu sadalanan xüsusiyyətlər onu nəqliyyatın digər növləri ilə müqayisədə yük və sərnişin daşımada daha üstün mövqeyə tutmasına səbəb olmuşdur. Dəmir yolu nəqliyyatı ilə ölkəmizdə ən çox daşınan məhsullar sırasında neft və neft məhsulları, tikinti-inşaat materialları, kimyəvi və mineral maddələr, sənaye və kənd təsərrüfatı məhsulları və.s aiddir. Respublikamızda neft-qaz sektorunda son illərdə hasilat həcmində artması səbəbi ilə dəmir yolu nəqliyyatının tranzit daşımalarında payı artmışdır. Gürcüstan Respublikasından keçməklə Qara dəniz sahillərindəki terminallara neftin və neft məhsullarının daşınması dəmir yolu nəqliyyatı ilə aparılır. Bundan başqa dəmir yolu qonşu ölkələrlə turizm əlaqələrinin inkişaf etdirilməsində intensiv rol oynayır.

Azərbaycan Respublikasında dəmir yolu nəqliyyatı texniki təcizat, vasitələrin istismarı və saxlanması küllü miqdarda vəsait tələb edir. Şübhəsiz bunun səbəbidə bu nəqliyyat növünün uzaq məsafələrə yük daşımaları üçün iqtisadi cəhətdən daha əlverişli olması ilə bağlıdır. Qısa məsafələrdə daşınmada dəmir yolu nəqliyyatında istifadə isə iqtisadi cəhətdən səmərəsiz hesab olunur.

2013-2014-cü illərdə dəmir yollarının respublika üzrə yenidən qurma işləri davam etdirilmişdir. 2013-ün ilin ilk yarısında dəmir yollarının 82 km-i yenidən qurulmuşdur. 2014-cü ildə şərq-qərb istiqamətində yol təsərrüfatının yenidən qurulması, enerji və əlaqə sisteminin tam dəyişdirilməsi, yeni vaqonların və lokomotivlərin alınması, mərkəzi idarəetmə sisteminin yaradılması işləri görülmüşdür.

Dövlət Proqramında 2010-cu ildən başlayaraq dəmir yolu nəqliyyatın şəbəkəsinin yenidən bərpası tədbirləri 2010-2014-cü illərdə yerinə yetirilmişdir. Qədim İpək Yolu üzrə dəmir yolu nəqliyyatının yenidən qurulması işlərinə Dövlət Proqramına əsasən 2013-2014-cü illərdə başlanmışdır və ciddi tədbirlər görülmüşdür. Layihə üzrə yolun 209 km-i yenidən bərpa edilmişdir. Layihədə



nəzərdə olmuş məqsədlər hərəkət sürətinin saatda 140 km, yük daşıma qabiliyyətinə ildə 30 mln tondan 50 mln tona qədər artırmaqdır.

Tikintisində 2007-ci ildə başlanılan və 2017-ci ildə istismara verilən Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu xətti qədim İpək Yolunun bərpasıdır. Ümumi uzunluğu 846 kilometr olan Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu xəttinin 504 kilometrlik hissəsi Azərbaycanın ərazisinə düşür. Dəmir yolu xəttinin 263 kilometri Gürcüstandan keçir. Yolun 79 kilometri isə Türkiyə ərazisindədir.

Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu layihəsinin həyata keçirilməsi üzrə əsasən, Azərbaycan layihənin həyata keçirilməsi üçün Gürcüstana illik minimum faizlə 775 milyon dollar kredit verib.

Bakı-Tbilisi-Qars marşrutu üzrə hərəkət edəcək qatarları sərhəd-keçid məntəqəsindən vaxt itkisinin qabağını almaq üçün vaqonlar müasir texnologiya ilə təciz edilmişdir ki bunun əsasında relslərin ölçülərinin avtomatik uyğunlaşdırması aparılır. Bu marşrut üzrə hərəkət edən qatarlarda sənişinlərin rahatlığını təmin etmək üçün Azərbaycan tərəfi İsveçrənin "Stadler" şirkətinə 30 ədəd yataq tipli vaqon sifariş edib. Vaqonlar "standart", "komfort", "biznes" və "restoran" olmaqla dörd kateqoriyada istehsal olunur.

Bu dəmir yolu xətti təkcə layihədə iştirak edən dövlətlərin deyil Mərkəzi Asiya ölkələrinin – Türkmənistan, Qazağıstan, Özbəkistan, Tacikistan və Qırğızıstan, həmçinin Əfqanıstanında dünya və Avropa bazarına çıxışını təmin edəcəkdir.

Bakı-Tbilisi-Qars dəmir yolu Azərbaycana Gürcüstan və Türkiyə ilə rahat və birbaşa quru əlaqələri saxlamağa imkan verir bunla yanaşı turizmin inkişafında müsbət təsir göstərir.

"Şimal-Cənub" Beynəlxalq Nəqliyyat Dəhlizi Şimali Avropanı Cənub-Şərqi Asiya ilə birləşdirir. Proqnozlar göstərir ki, tam gücü ilə fəaliyyət göstərəcəyi təqdirdə "Şimal-Cənub" beynəlxalq nəqliyyat dəhlizi Avropa ölkələrinin, Rusiyanın, Orta Asiya və Qafqaz regionlarının Fars körfəzi və Hindistana çıxışına, Xəzəryanı ölkələrin Qara dəniz limanları ilə ticarət əlaqələrinin intensivləşdirilməsinə şərait yaradacaqdır. Həmin dəhliz Avropa-Cənubi Asiya - Yaxın Şərq arasında dəmir yolu daşımalarını, müvafiq olaraq dəmir yolunun istər yerli, istərsə də tranzit daşımalarından əldə etdiyi gəlirləri artırmağa imkan verəcəkdir. Azərbaycan artıq bu istiqamətdə öz üzərinə düşən 511km yol hissəsini qurtarmışdır. Rusiya ilə SSRİ vaxtından dəmir yolu əlaqələrin olması burada çox xərclərin çəkilməsinə ehtiyac duymamışdır. İranla sərhədə isə Astara körpüsünün yenidən qurulması istiqamətində müəyyən işlər görülmüşdür.

Hər il İran Rusiyadan 1,5 milyon tondan çox buğda və digər dənli bitkilər, müxtəlif növ filizlər, taxta-şalban, avadanlıq idxal edir. Eyni zamanda, İran Rusiyaya meyvə-tərəvəz, kənd təsərrüfatı malları ixrac edir. 2014-cü ildə İranla Rusiya arasında ticarət dövriyyəsi 5 faiz artaraq 1,68 milyard dollara çatıb. Rusiya İrana 2014-2015-ci illərdə buğda ixracını iki dəfə artıraraq 2,8 milyon tona çatdırıb. Bütün bu yükdaşımalar isə Azərbaycan üzərindən həyata keçiriləcək. Qazaxıstan isə taxıl ixrac edir. Təsadüfi deyil ki, mütəxəssislər ilkin mərhələdə

Şimal-Cənub Beynəlxalq Nəqliyyat Dəhlizi vasitəsilə ildə 7 milyon, gələcəkdə isə 22-25 milyon ton yükün daşınacağını bildirirlər.

### Cədvəl 21.1.

Son illər üzrə dəmir yollu nəqliyyatını səciyyələndirən əsas texniki göstəricilər.

İllər	2006	2011	2016	2017	2018
Əsas fondların istifadəyə verilməsi, min manat	8 858	3 146	1911	2 088	7 085
Yük vaqonlarının sayı, ədəd	19 341	17 971	9 879	9 499	7 623
Sərnişin vaqonlarının sayı, ədəd	726	719	214	213	211
Konteynerlərin sayı, ədəd	3 036	3 025	1 092	598	598

### Cədvəl 21.2.

Son illər dəmir yolu nəqliyyatı üzrə qeydə alınmış əsas göstəricilər

İllər	2006	2011	2016	2017	2018
Yük daşınmışdır, min ton	30 205	22 203	15 479	14 558	13 954
Ölkələrarası əlaqə	22 788	17 831	11 363	10 501	10 098
Tranzit	6 099	7 870	3 787	3 346	3 044
Yerli əlaqə	7 417	4 372	4 116	4 057	3 856
Dəmir yolu xətlərinin istismar uzunluğu, km	2 122	2 079	2 071	2 132	2 133
Elektrikləşdirilmiş yollar, km	1 270	1 251	1 199	1 224	1 169
Sərnişin daşınmışdır, min sərnişin	5 824	3 451	1 978	2 490	2 841
Ölkələrarası əlaqə	654	287	146	164	192
Yerli əlaqə	5 170	3 164	1 832	2 326	2 649

Son illər qeydə alınmış statistik göstəricilər dəmir yolu nəqliyyatının stabil qalmayıb ciddi dəyişikliklərin olması müşahidə edilir. Məsələn bu nəqliyyat növündə əsas fondların istifadəyə verilmə dəyəri 2006-cı ildə 8858 min manat olmuşdursa, 2017-ci ildə bu göstərici 2088 min manat olmuşdur. Buda 2017-ci ildə 4,2 dəfə azalma olduğunu göstərir. 2018-ci ildə bu rəqəm 2017-ci ilə nəzərən 3,3 dəfə artaraq 7085 min manat olmuşdur. 2006-cı illə müqayisədə 2018-ci ildə yük vaqonlarının sayında 2,5 dəfə azalma olaraq 7623 ədəd olmuş, sərnişin vaqonlarının sayında isə 3,4 dəfə azalma olaraq 211 ədəd olmuş, konteynerlərin sayında isə azalma 5 dəfə olmaqla 598 ədəd olmuşdur.

Dəmir yolu nəqliyyatının digər statistik iqtisadi göstəricilərində də son illər azalmalar müşahidə olunmuşdur. Məsələn 2006-cı ilə nisbətən 2018-ci ildə yük daşınmalarında 2,1 dəfə azalma olaraq 13954 min ton təşkil etmişdir.

Ölkələrarsı əlaqələrdə 2,2 dəfə azalma olaraq 10098min ton olmuş, tranzit daşımalarda azalma 2 dəfə olmaqla 3044 min ton olmuş, yerli əlaqələr üzrə isə 1,9 dəfə azalma olaraq 3856 min ton olmuşdur.

Sərnişin daşınmalarında da son illər ciddi azalmalar müşahidə olunur. Belə ki, 2006-cı ilə nisbətən 2018-ci ildə bu nəqliyyat növündə sərnişin daşımalarının həcmi 2 dəfədən çox azalaraq 2841 min sərnişin olmuşdur, ölkələrarsı əlaqələrdə azalma 3,4 dəfə olmaqla 192 min sərnişin olmuş, yerli əlaqələrdə isə azalma 1,9 dəfə olmaqla 2649 min sərnişin olmuşdur.

Dəmir yolu nəqliyyatı üzrə son illərdə yük və sərnişin daşımalarında müşahidə olunan azalmanın səbəbi ölkəmizlə postsovet məkanı ölkələri arasında ikitərəfli olaraq beynəlxalq nəqliyyat daşıma xidmətlərinin ləvği, qonşu ölkələrlə turizim əlqələrinin inkişaf etirilməmsi, saxlanma, istismar və modernləşmə xərcləri yüksək olması.

Azərbaycanda nəqliyyat xidməti bazarında dəmir yolu nəqliyyatı üzrə son illərdə sərnişin və yük daşımaların iqtisadi göstəricilərində ciddi dəyişikliklər baş vermişdir. Məsələn 2006-cı ilə nisbətən 2018-ci ildə dəmir yolu daşınmalarından əldə olunan gəlir 1,6 dəfə artaraq 270841 min manat olmuşdur. Yük daşımalarında isə 2006-cı ilə nisbətən 2018-ci ildə 1,7 dəfə artaraq 256167 min manat olmuşdur.

Son illərdə sərnişin daşınmasından əldə olunan gəlirin azalması müşahidə edilir. Belə ki, 2006-cı ilə nisbətən 2018-ci ildə sərnişin daşınmasından əldə olunan gəlirin həcmi 1,4 dəfə azalaraq 14674 min manat, ölkələrarsı əlaqədə 2,4 dəfə həcmi azalaraq 7,127 min manat, yerli əlaqədə gəlirin həcmi 1.6 dəfə artaraq 7547 min manat olmuşdur.

### **Cədvəl 21.3.**

#### **Dəmir yolu nəqliyyatı üzrə yük və sərnişin daşımalarını səciyyələndirən əsas iqtisadi göstəricilər**

<b>İllər</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Daşınmalardan əldə olunan gəlir, min manat	169 111	196 683	262 435	279 202	270 841
Yük daşınmasında	147 210	176 508	249 277	264 962	256 167
Ölkələrarsı əlaqə	123 688	154 391	232 582	234 549	224 949
Tranzit	40 672	62 685	85 499	78 323	72 691
Yerli əlaqə	23 522	22 117	16 695	30 412	31 218
Sərnişin daşınmasından, min manat	21 901	20 175	13 158	14 240	14 674
Ölkələrarsı	17 232	10 069	5 441	6 707	7 127
Yerli əlaqə	4 669	10 106	7 717	7 533	7 547

Şəhər elektrik nəqliyyatı Azərbaycanda sadəcə Bakıda inkişaf etmişdir. Nəqliyyatın bu sahəsi özündə tramvay, trolleybus və metropoliteni birləşdirir. Bu nəqliyyat növünün digərlərindən fərqləndirən əsas xüsusiyyətləri daşınmaların maya dəyərinin, saxlanmanın və istismarın xərclərinin aşağı olması, qəza törətmə ehtimalının az olması, məzil başına çatma vaxtının stabilliyi, gecikmə ehtimalının az olması, ekoloji baxımdan təmiz olması üstünlükləridir, mövcud hərəkət infrastrukturunun saxlanması, xaricdən idxal olunan bahalı nəqliyyat vasitələrinin alınmasına böyük maliyyənin gərəkəsi və.s mənfi xüsusiyyətləri sayılır.

1995-ci ildən bəri Azərbaycan Respublikasında şəhər elektrik nəqliyyatı ilə sərnişin daşınmalarının və dövriyyəsinin azalması müşahidə olunurdu. Səbəbi isə Azərbaycanda trolleybusların və tramvayların ləvğ olunması idi.

Digər nəqliyyat növlərində müşahidə olunduğu kimi şəhər elektrik nəqliyyatında da gözəçarpan dəyişikliklər müşahidə olunur. Məsələn 2006-cı ilə nəzərən 2018-ci ildə metro stansiyaların sayı 5 stansiya artaraq 25 stansiya olmuşdur, istismar yolunun uzunluğu(qoşa xətt hesabı) isə 22 % artaraq 36,6 km olmuşdur, sərnişin vaqonlarının sayı isə 20 % artaraq 286-a çatmışdır. Sərnişin daşınmasında kəsintisiz artım tempi müşahidə olunur. Belə ki, 2018-ci ildə 2006-cı ilə nəzərən 43 % atım olaraq 231 min nəfər olmuşdur. Bir vaqonun orta günlük yürüşü 11 % artaraq 421,5 km-əç çatmışdır, cədvəl üzrə yetirilmiş reyslərin sayı isə 55 % artaraq 478 min reys olmuşdur.

Hazırda Bakı metropolitenində, konseptual inkişaf proqramına uyğun olaraq, tikinti işləri davam etdirilir. Dövlət Proqramına görə paytaxtımızın yeraltı yollarının ümumi uzunluğu 119,1 km, stansiyalarının sayı isə 76-ya çatacaq.

#### **Cədvəl 21.4.**

##### **Şəhər elektrik nəqliyyatı üzrə qeydə alınmış əsas göstəricilər**

<b>İllər</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Metro stansiyaların sayı	20	23	25	25	25
İstismar yolunun uzunluğu, km(qoşa xətt hesabı ilə)	29,9	34,6	36,6	36,6	36,6
Sərnişin vaqonlarının sayı	237	266	280	280	286
Sərnişin daşınmışdır, mln. sərnişin	161,0	182,6	217,5	228,8	231,0
1 vaqonun orta günlük yürüşü, km	379,6	419,9	428,6	416,6	421,5
Cədvəl üzrə yerinə yetirilmiş reyslərin sayı, min reys	308	390	481	508	478

**Avtomobil nəqliyyatı** – Avtomobil xidmət bazarı nəqliyyat xidmətlər bazarının digər bazarlarından fərqli olaraq daha dinamik olması ilə seçilir. Bunu biz həm beynəlxalq səviyyədə həm də ölkə səviyyəsində yük və sərnişin daşınmasında payının artmasında müşahidə edə bilərik.

Yuxarıda qeyd etiyimiz kimi milli nəqliyyatın ən dinamik inkişaf edən sahəsi avtomobil nəqliyyatıdır. Bu özünü statistik göstəricilərdə daha aydın göstərir. Məsələn 2006-cı illə müqayisədə 2018-ci ildə avtomobil nəqliyyatının yük daşımalarında həcmi 2 dəfə artaraq 149344min ton olmuş, sərnişin daşımada həcmi isə 1,9 dəfə artaraq 1766564 min nəfər olmuşdur.

Avtomobil nəqliyyatında daşınmalardan əldə olunan gəlirlərin həcmində də artım müşahidə olunmuşdur. Məsələn 2006-cı illə müqayisədə 2018-ci ildə 5,5 dəfə artaraq 1396899 min manat olmuş, yük daşınmasında əldə olunan gəlir 5,2 dəfə artaraq 635137 min manat, sərnişin daşınmasından əldə olunan gəlir isə 5,8 dəfə artaraq 761762 min manat olmuşdur. Avtomobil nəqliyyatında daşınmalara çəkilən xərclərdə də artım müşahidə edilmişdir. Məsələn 2006-cı illə müqayisədə 2018-ci ildə 7,9 dəfə artaraq 713758 min manat olmuş, yük daşınmalarına çəkilən xərclər 9,2 dəfə artaraq 328220 min manat olmuş, sərnişin daşınmalarına çəkilən xərclər 7 dəfə artaraq 385538 min manat olmuşdur.

### **Cədvəl 21.5.**

#### **Avtomobil nəqliyyatının fəaliyyətinin səciyyələndirən əsas iqtisadi göstəricilər**

<b>İllər</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Yük daşınmışdır min ton	74 384	109 780	141 459	144 854	149 344
Sərnişin daşınmışdır min nəfər	894 973	1304 441	1708 191	1739 726	1766 564
Daşınmalardan əldə olunan gəlir min manat	251 645	784 626	1214 938	1273 879	1396 899
Yük daşınmasından	121 642	381 702	602 185	620 251	635 137
Sərnişin daşınmasından	130 003	402 924	612 753	653 628	761 762
Daşınmalara çəkilən xərclər, min manat	89 990	252 081	557 946	634 494	713 758
Yük daşınmasına	35 483	109 883	247 538	285 906	328 220
Sərnişin daşınmasına	54 507	142 198	310 408	348 588	385 538

Bakıda şəhərdaxili marşrutlardan avtobuslardan istifadə olunur. Şəhərdaxili infrastrukturun inkişaf etirilməsi üçün son zamanlarda müxtəlif tədbirlər görülmüşdür ki, bunlara misal olaraq nəqliyyat parklarının modelləşdirilməsi, sərnişin daşıma xidmətinin səviyyəsinin yüksəldilməsi və ödənişlərin plastik kartla həyata keçirilməyə başlanılmışdır. 2013-cü ildə Bakıya 340 yeni avtobus gətirilmişdir ki buda öz növbəsində şəhər infrastrukturunun yaxşılaşdırılmasına kömək etmişdir. Bəzi avtobus marşrut xətlərinin isə arendaya verilmişdir ki, buna misal olaraq “Xaliq Faiq oğlu” göstərmək olar. Bundan əlavə olaraq dayanacaqlarda nəqliyyat informasiya terminalları quraşdırılmışdır ki bunlar hələ “BakuBus” la əlaqəli sistem şəklində işləyir və avtobusun dayanacağına yaxınlaşma vaxtını göstərir.

Şəhərlərarası avtobuslarda sərnişinlərin rahatlığının təmin olunması istiqamətində bölgələrdə və həmçinin Bakıda da avtovağzalda yenidən qurma və

yenidən bərpa işləri görülmüşdür, bilet satışında oline qaydasıda tətbiq olunmuş və uzaq məsafələrə gedən məsələn Baki-Horadiz, Baki-Balakən, Baki-Ağstafa və.s istiqamətlərdə sənişinlərin rahatlığının təmin olunması üçün 50 km- dən çox məsafə nəzərdə tutulmuş Avropa standartlarına cavab verən avtobuslarla təmin olunmuşdur.

### **21.3. AZƏRBAYCANIN BORU NƏQLİYYATI**

Azərbaycanda ilk neft kəməri 1978-ci ildə Balaxanı mədənlərindən Bakının neftayırma zavoduna kimi çəkilmişdir. Bu neft kəmərinin uzunluğu 12 kilometr olmuşdur.

Boru kəməri nəqliyyatının dörd mərhələsi vardır:

1) Bu mərhələ 1950-1960-cı illəri əhatə edir və Abşeron yarımadasında qaz yataqlarının yeni aşkar olunması ilə əlaqədar olaraq yeni qaz kəmərlərinin çəkilməsi ilə xarakterizə olunur.

2) İkinci mərhələ 1960-1970-ci illəri əhatə edir. Bu mərhələdə Abşeron yarımadası da daxil olmaqla Kür-Araz ( Şirvan rayonu ) rayonları ərazisində yeni qaz yataqları aşkar olunur və sonralar bu yataqların istismara verilməsi ilə əlaqədar olaraq yeni boru kəməri inkişaf etdirilir.

3) Üçüncü mərhələ 1970-1985-ci illəri əhatə edir. Bu mərhələdə Azərbaycan rayonlarının qazlaşdırılması nəzərdə tutulur. Bu məqsədlə də köhnə boru kəmərlərinin təkmilləşdirilməsi və yeni qaz kəmərlərinin çəkilməsi ilə səciyyələnir.

4) Dördüncü mərhələ 1985-2000-ci illəri əhatə edir. Bu mərhələ isə beynəlxalq xarakterli boru kəmərinin çəkilməsi ilə səciyyələnir.

Azərbaycanda boru kəməri nəqliyyatının inkişafı birbaşa neft və qaz sənayesinin inkişafı ilə bağlıdır. Neftin istər respublika daxilində, istərsə də xaricə səmərəli yollarla daşınması boru kəməri nəqliyyatının bütün illərdə inkişaf etdirilməsini tələb edir.

Boru kəməri nəqliyyatı Respublikamızın nəqliyyat sektorunda fəaliyyət göstərən nəqliyyat növlərindən biri hesab edilir. Boru kəməri nəqliyyatı 2000-ci ildə Respublikamızın nəqliyyat sektorunda daşınılan ümumi yükün 19,5 %-i təşkil edir.

Boru kəmərləri – neft və qaz kəmərləri vasitəsilə yük daşınması magistral boru kəmərləri ilə nəql edilmiş neft və neft məhsullarının və qazın həcmi göstərir. Qeyri-nəqliyyat sektorunda boru kəmərləri ilə yük daşınması dedikdə əsas fəaliyyəti nəqliyyat olmayan müəssisələrin öz məhsullarının nəqli başa düşülür. Məsələn, neftin hasil edilməsi və onun satışı ilə məşğul olan sənaye müəssisəsinin neft məhsullarının bazara çıxarılması üçün öz magistral boru kəmərlərindən istifadə etməklə nəql etdiyi yükün həcmi qeyri-nəqliyyat sektorunda yük daşınması hesab olunur. Belə ki, bu proses müəssisənin boru kəmərlərindən yalnız öz daxili ehtiyacını ödəmək üçün yardımçı fəaliyyətini xarakterizə edir.

Boru kəmərinə yük dövriyyəsi - yerinə yetirilmiş ton (kub. metr)-kilometrlərin cəmidir. Bu göstərici faktiki nəql edilmiş yüklərin daşınma məsafəsinə vurulması yolu ilə müəyyən olunur. Ayrı-ayrı nəqliyyat zamanı faktiki

nəql edilmiş yüklərin onların daşınma məsafəsinə (nəqləmə məsafəsinə) vurmaq və alınmış hasilləri cəmləmək lazımdır.

Boru kəməri nəqliyyatının növlərinə - magistral, sənaye, paylayıcı və baza kəmərləri daxil edilir. Magistral boru kəmərləri əsasən min km-dən çox uzunluqda olurlar. Bu tip kəmərlərin diametrləri də müxtəlifdir (1020 mm, 1400 mm-dən 2500 mmdək). Belə kateqoriyadan olan boru kəmərlərində təzyiq 60 atmosfərə qalxa bilər.

Magistral boru kəmərləri maye və qaz halında kütləvi yüklərin daşınmasında ən ucuz və sərfəli nəqliyyat növlərindən biridir. Hələ vaxtilə - 1907-ci ildə Bakı–Batumi neft kəmərinin tikintisi baş tutmuşdur. Bu kəmərin diametri 100 mm. olmuşdur. XX əsrin 70-90-cı illərində boru kəmərləri vasitəsi ilə neft və qaz kəmərin çəkilişi istənilən ərazidən, o cümlədən su manelərindən də keçmək imkanlarına malikdir.

Boru kəmərləri nəqliyyatının aşağıdakı xüsusiyyətləri vardır:

- Boru kəməri nəqliyyatının infrastrukturunun yaradılmasına çəkilən xərclər, dəniz yolu və avtomobil yolu ilə müqayisədə ilkin olaraq iki dəfə ucuz başa gəlir;
- Boru kəməri nəqliyyatının istismarı iqlim və hava şəraitindən asılı olmayaraq, fasiləsiz davam etdirilir;
- Boru kəmərlərinin germetikliyi bu nəqliyyat növü üzrə daşınan yüklərin itkisinin qarşısını alır;
- Boru kəmərlərinin avtomatik idarə edilməsi, xidmət personalının azlığı xidmət xərclərinin xeyli aşağı salmasına şərait yaradır;
- Boru kəməri nəqliyyatının maya dəyəri dəmir yolu nəqliyyatına nisbətən üç dəfə aşağıdır.

**Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri** - Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra özünün karbohidrogen ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsi istiqamətində milli maraqları nəzərdə tutan konseptual yanaşmanı təmin etmək üçün 1990-cı illərin əvvəllərindən başlayaraq tarixi işləri həyata keçirmişdir. 1994-cü ildə sentyabrın 20-də imzalanmış “Əsrin kontraktı” bu baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu kontrakta əsasən ölkəmizdə iri neft yataqlarının aşkar olunması və hasilatı nəzərdə tutulmuşdur. Lakin nefti istehsal etməklə yanaşı, onun dünya bazarlarına səmərəli nəqli də mühüm əhəmiyyət kəsb edirdi. Məhz buna görə Azərbaycanın öz neftinin təhlükəsiz nəqli üçün beynəlxalq əhəmiyyətli kəmərlərin tikintisi üzrə təşəbbüslərlə çıxış etməsi vacib idi. Bu məqsədlə də belə bir şəraitdə Azərbaycan ilk növbədə strateji müttəfiqləri və qonşu ölkələri olan Türkiyə və Gürcüstanı da bu proseslərə cəlb etmişdir.

Artıq Dövlət Neft Şirkəti ilə dünyanın digər iri şirkət və kompaniyaları arasında 1990-cı illərin əvvəllərində bu istiqamətdə danışıqlar aparılmağa başlandı. Bu proseslər, bu istiqamətdə aparılan danışıqlar əsasən 1999-cu ilin sonlarında daha da intensivləşdi. ABŞ, Azərbaycan, Türkiyə, Gürcüstan, Qazaxıstan və Özbəkistan dövlətləri arasında 1998-ci ilin oktyabr ayında Ankara

bəyannaməsi imzalandı. Bununla əlaqədar olaraq da Bakı Ceyhan boru xəttinə ilk beynəlxalq səviyyəli güclü dəstək verildi.

1994-cü ilin noyabr ayında İstanbulda ATƏT-in konfransı keçirilir. Bu konfransda Azərbaycan, Türkiyə, Gürcüstan, Qazaxıstan və Türkmənistan dövlətlərinin prezidentləri ABŞ prezidenti Bill Klintonla birlikdə rəsmi sənəd imzalayaraq, bu layihəyə daha ciddi dəstək verdilər və layihənin adı rəsmi şəkildə Bakı-Tibilisi-Ceyhan (BTC) olaraq dəyişdirildi. Nəhayət, 2003-cü il sentyabr ayının 10-da Bakı-Tibilisi-Ceyhan neft kəmərinin inşasına başlandı. Bu boru xəttinin çəkilməsi nəticəsində Azərbaycanda iki, Gürcüstanda iki və Türkiyədə səkkiz nasos stansiyaları, bir təzyiqaazaltma stansiyası, iki aralıq ərsinburaxma stansiyası və 101 kiçik siyirtmələr inşa edilmişdir.

Bakı-Tibilisi-Ceyhan boru xəttinin ümumi uzunluğu 1767 kilometrdir. Bu xəttin 443 kilometri Azərbaycan, 248 kilometri Gürcüstan, 1076 kilometri isə Türkiyə ərazisindən keçir. Bu boru kəməri vasitəsilə Azərbaycanın nefti Xəzər dənizindən Türkiyənin Ceyhan limanına, oradan Aralıq dənizi vasitəsilə Avropa bazarlarına çıxarılır. BTC boru kəmərinin ötürücülük qabiliyyəti ildə 10 milyon barrel təşkil edir və istismar müddəti 40 ildir.

Bakı-Tibilisi-Ceyhan boru kəmərinin diametri Azərbaycanda və Türkiyədə əsasən 42 düyümdür. Gürcüstan ərazisində boru kəmərinin diametri 46 düyümdür. Boru kəmərinin diametri Türkiyədə Ceyhan dəniz terminalına enən axırncı eniş boyu hissədə 34 düyümdək azalır.

Azərbaycan Respublikasının prezidentinin 30 iyul 2002-ci il tarixli fərmanı ilə BTC-nin Azərbaycan tərəfdən maliyyələşdirilməsi tənzimlənir. Maliyyələşdirmə işlərini isə Dövlət Neft Fondu həyata keçirir.

Bakı-Tibilisi-Ceyhan xətti üzrə neftin daşınmasına 2006-cı ildən başlanılıb və 2006-cı iyun ayının 2-də Ceyhandan Azərbaycan nefti ilə yüklənmiş ilk tanker yola düşmüşdür.

2002-ci ildən 1 fevral 2007-ci il tarixinədək olan dövr ərzində ümumilikdə 298 milyon manat məbləğində vəsait Heydər Əliyev adına Bakı-Tibilisi-Ceyhan Əsas İxrac Boru Kəməri layihəsində Azərbaycan Respublikasının iştirak payının maliyyələşdirilməsinə yönəldilmişdir.

BTC-nin idarə və istismar edilməsi Azərbaycan Respublikasının Dövlət Neft Şirkətinin törəmə şirkət kimi yaratdığı Bakı-Tibilisi-Ceyhan boru kəməri Kompani (BTC Ko) tərəfindən aparılır. Bu şirkət 11 səhmdar tərəfindən təşkil olunan korporasiya kimi qeydə alınmış və ən böyük səhmdar olan BP tərəfindən idarə olunur. Azərbaycanın BTC Ko-da 30%-lik payı vardır.

BTC-nin tikinti xərcləri ilk olaraq 3 milyard ABŞ dolları həcmində qiymətləndirilsə də, son nəticə olaraq 4 milyarddan çox olduğu qeydə alınıb. Bu bahalaşmaya aşağıdakılar:

1. Tikintinin inşası zamanı göstərilən xidmətlərin artması və neft, həmçinin enerjidaşıyıcıların dünyə bazarında qiymətlərinin dəyişilməsi;

2. Ekoloji təhlükəsizliklə bağlı çəkilən əlavə xərclər layihənin ümumi tikinti dəyərinin artımına təsir göstərmişdir.



**Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz boru kəməri** - Azərbaycanda “Əsrin Müqaviləsi” icra edildikcə və Neft strategiyası reallaşdırıldıqca, xam neftlə yanaşı, təbii qaz ehtiyatlarının da işlənməsi və çıxarılmasına imkan yarandı. Bununla əlaqədar olaraq hasilat olunan qazın dünya bazarına nəqli üçün infrastrukturun yaradılması və qaz boru kəmərlərinin çəkilməsinə də ehtiyac var idi. Bu amillər də nəzərə alınmaqla, Azərbaycan özünün milli iqtisadi maraqlarının qorunmasını təmin etmək məqsədilə beynəlxalq əhəmiyyətli qaz kəmərinin çəkilməsinə səy göstərmişdir.

Bakı-Tbilisi-Ərzurum (BTƏ) qaz boru kəməri Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda yerləşən “Şahdəniz” yatağından hasil olunan təbii qazın Gürcüstan və Türkiyəyə nəqlində mühüm rol oynayır.

4 iyun 1996-cı ildə Azərbaycan Prezidenti Heydər Əliyevin iştirakı ilə Bakıda "Gülüstan" sarayında Xəzərin Azərbaycan sektorundakı "Şahdəniz" yatağının birgə işlənilməsi haqqında ARDNŞ ilə xarici neft şirkətləri arasında müqavilənin imzalanması mərasimi olub.

Müqavilə imzalanan zaman "Şahdəniz" yatağında 400 milyard kubmetr qaz, 200 milyon ton qaz-kondensat və 100 milyon ton neft hasil edilməsi planlaşdırılırdı. Lakin 2007-ci ilin sonlarında aparılan kəşfiyyat-axtarış işləri nəticəsində yataqdakı qaz ehtiyatının həcmi 1 trilyon kubmetrdən artıq olduğu aşkarlandı.

Azərbaycan Prezidenti Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə 12 iyul 1999-cu ildə "Şahdəniz" yatağı üzrə üç il ərzində görülən ilkin işlərin təqdimat mərasimi olub. İlkin nəticələrin təhlili sayəsində məlum olub ki, genişmiqyaslı hasilat prosesi zamanı yataqdan ildə 16-20 milyard kubmetr qaz çıxarılacaq. Müzakirə və təhlillər nəticəsində Türkiyə Respublikası və Gürcüstan bu baxımdan əlverişli hesab edilib. Həmin ölkələrin rəsmiləri ilə danışıqlara başlanıb və qazın nəqlini təşkil edəcək Bakı-Tbilisi-Ərzurum boru marşrutunun çəkilməsi üçün razılıq əldə olunub.

1999-cu ilin noyabr ayında İstanbulda ATƏT-in konfransı keçirilir və bu konfransda iştirak edən ABŞ, Azərbaycan, Qazaxıstan, Türkiyə, Türkmənistan və Gürcüstanın dövlət başçılarının birgə imzaladıqları sənədə əsasən Bakı-Tbilisi-Ərzurum (BTƏ) qaz boru kəmərinin inşası üzrə razılaşma baş tutmuşdur.

Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz boru kəmərinin ümumi uzunluğu 980 kilometrdir. Bu boru kəməri il ərzində 20 milyard kubmetrədək təbii qazı ötürmə gücünə malikdir. Gələcəkdə ehtiyac yaranarsa, BTƏ-nin il ərzində ümumi ötürmə gücünün 45 milyard kubmetrədək artırılması potensialı da vardır.

**Trans-Anadolu Qaz Boru Kəməri (TANAP)** - Son illərdə Azərbaycanın təbii qaz ehtiyatlarının hasilatı və bu təbii qazın regionlara daşınması və dünya bazarına çıxarılması məqsədilə tarixi işlər görülmüşdür. Bu istiqamətdə mühüm layihələrdən biri də Trans – Anadolu Qaz Boru Kəməridir ( TANAP) .

2012-ci il iyun ayının 26-da İstanbul şəhərində Azərbaycan və Türkiyə hökumətləri arasında TANAP layihəsinin imzalanması baş tutmuşdur. Azərbaycanın Milli Məclisi 2012-ci ilin noyabr ayının 20-də TANAP-la bağlı 2 Sazişi təsdiqləyib. 2011-ci il 26 noyabr tarixində Azərbaycan Prezidenti

tərəfindən “Azərbaycan və Türkiyə hökumətləri arasında təbii qazın Türkiyəyə satışı və Azərbaycandan gələn təbii qazın Türkiyə ərazisi vasitəsilə tranziti haqqında və təbii qazın Türkiyə ərazisindən nəql edilməsi üçün müstəqil boru kəmərinin inşasına dair” sazişin təsdiq edilməsi haqqında qanun imzalanmışdır.

TANAP Layihəsi Xəzər Dənizinin Azərbaycan sektorundakı “Şahdəniz-2” yatağından və Xəzər Dənizinin digər sahələrindən hasil edilən təbii qazın Türkiyəyə və öz növbəsində bu ölkədən Avropaya nəqlini nəzərdə tutur. TANAP Cənubi Qafqaz Boru kəməri (CQBK) və Trans-Adriatik Boru Kəməri (TAP) ilə birlikdə “Cənub Qaz Dəhlizi”nin tərkib hissəsi olan bir layihədir. TANAP Türkiyənin Gürcüstan sərhədində, Ərdəhanın Posof bölgəsindəki Türkgözü kəndindən başlayır və Qars, Ərzurum, Ərzincan, Bayburt, Gümüşxanə, Girəsun, Sivas, Yozqat, Kırşəhər, Kırıkkale, Ankara, Əskişəhər, Bilecik, Kütahya, Bursa, Balıkesir, Çanaqqala, Təkirdağ və Ədirmə də daxil olmaqla 20 vilayətdən keçərək Yunanıstan sərhədində Ədirmənin İpsala bölgəsində başa çatır.

TANAP Layihəsinin Gürcüstan-Türkiyə sərhədindən başlayaraq CQBK sisteminə birləşməsi, Türkiyə ərazisindən keçərək Türkiyə-Yunanıstan sərhədində başa çatması və sonra təbii qazın Avropaya çatdırılması üçün TAP boru kəmərinə birləşməsi planlaşdırılır. Azərbaycan və Türkiyə arasında 2011-ci il dekabr ayının 24-də Anlaşma Memorandumu imzalanmışdır. «Azərbaycan Respublikası Hökuməti və Türkiyə Respublikası Hökuməti arasında Trans-Anadolu təbii qaz boru kəməri sisteminə dair» Saziş 2012-ci il iyun ayının 26-da İstanbul şəhərində imzalanmış və hər iki ölkənin müvafiq qanunverici orqanları tərəfindən təsdiq edilmişdir. TANAP Layihəsi təbii qazın Şahdəniz və eyni zamanda Azərbaycanın digər yataqlarından Avropa bazarlarına nəql edilməsi potensialına görə mühüm siyasi və iqtisadi əhəmiyyətə malikdir.

TANAP Layihəsinin texniki parametrləri:

- ✓ Boru kəmərinin uzunluğu 1805 kilometrdir və Türkiyə ərazisindən keçir;
- ✓ Boru kəmərinin diametri 56 və 48 düym, dənizdə isə (Mərmərə Dənizi boyunca) diametr 36 düym təşkil edir;
- ✓ Boru kəmərinin dəniz səviyyəsindən olan maksimum hündürlüyü 2,700 m yüksəklikdə yerləşir;
- ✓ TANAP boru kəmərinin Türkiyə qaz paylama sisteminə iki qol ayrılmışdır;
- ✓ TANAP boru kəmərinin illik maksimum ötürücülük qabiliyyəti 31 milyard kubmetr hesablanmış və layihənin ilkin mərhələsində illik ötürücülük qabiliyyəti 16 milyard kubmetr qaz təşkil edəcək;
- ✓ TANAP Türkiyənin 20 vilayətindən- Qars, Ərzurum, Ərzincan, Bayburt, Gümüşxanə, Girəsun, Sivas, Yozqat, Kırşəhər, Kırıkkale, Ankara, Əskişəhər, Bilecik, Kütahya, Bursa, Balıkesir, Çanaqqala, Təkirdağ və Ədirmədən keçir.

TANAP boru kəmərinin obyektlərinə aşağıdakılar daxildir:

- ✓ Yeddi Əsas Kompresor Stansiya (KS) və Əskişəhərə ayrılan qol üçün nəzərdə tutulmuş bir Kompresor Stansiya;

- ✓ 12 Təmizləyici Tərtibatın Buraxılma Kamerası (TTBK);
- ✓ 12 Təmizləyici Tərtibatın Qəbulu Kamerası (TTQK);
- ✓ 49 Bağlayıcı Armatür Stansiyası (BAS);
- ✓ Dörd Qaz Sərfini Ölçmə Stansiyası (QSÖS) (Türkiyə/Gürcüstan sərhəddində 1, Eskişəhərə ayrılan qolda 1, Trakyaya ayrılan qolda 1, Türkiyə/Yunanıstan sərhəddində 1).

TANAP layihəsinin iştirakçıları sırasında ARDNŞ –in payı 80 faiz, Türkiyənin BOTAŞ və TPAO şirkətlərinin birgə payı isə 20 faizdir.

TANAP-ın təbii qaz üzrə ötürücülük qabiliyyətinin 2020-ci ildə 16 mlrd, 2023-cü ildə 23 mlrd və 2026-cı ildə isə 26 mlrd kubmetr həcmində olacağı proqnozlaşdırılır.

TANAP-la nəql olunacaq Azərbaycan qazının ümumi orta həcmi təxminən ildə 16 mlrd kubmetr səviyyəsində olacağı proqnozlaşdırılır. Bu həcmə də 10 mlrd kubmetri Avropa Birliyi ölkələrinə və 6 mlrd kubmetri isə Türkiyəyə satılacaq. Türkiyə Bolqarıstan və ya Türkiyə-Yunanıstan sərhədləri Avropaya satılacaq təbii qazın təslim edilməsi məntəqəsi kimi nəzərdə tutulmuşdur.

**Transadriatik Qaz Kəməri (TAP)** - Transadriatik Qaz Kəməri (Trans Adriatic Pipeline) – TAP layihəsi üzrə Albaniya, İtaliya və Yunanıstan arasında Dövlətlərarası Saziş 2013-cü ilin fevral ayında Afinada (Yunanıstanda) imzalanmışdır. Transadriatik Qaz Kəməri Azərbaycan qazının Qərbi Avropaya nəql edilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Trans-Adriatik Boru Kəməri Layihəsi (TAP), Yunanıstan ərazisində Yunan-Türkiyə sərhədindən başlayaraq, Trans-Anadolu Boru Kəmərinə (TANAP) birləşən, Yunanıstandan, Albaniya və Adriatik Dənizindən keçərək İtaliyada başa çatan və “Snam Rete Gas” (SRG) şəbəkəsinə birləşən təbii qaz boru kəmərinin layihələndirilməsindən, tikintisindən və istismarından ibarətdir. TAP layihəsi Avropa Birliyinin strateji məqsədlərinin birində “enerjinin təhlükəsizliyi və enerji mənbələrinin diversifikasiyası” - adı altında aparıcı rol oynayır. TAP layihəsi Azərbaycanın təbii qazının Avropa bazarlarına ixrac etmək üçün ən qısa və birbaşa yol kimi seçilmişdir. TAP boru kəmərinin Yunanıstanda yerləşən hissəsi Türkiyə-Yunanıstan sərhədinin yaxınlığında Kipoi məntəqəsindən başlayaraq Leropigidən cənub-qərbdə Yunanıstanın Albaniya ilə sərhədində başa çatır və uzunluğu təxminən 550 km təşkil edir. TAP boru kəmərinin 2020-ci ildə istismara verilmişdir.

Transadriatik Qaz Kəmərinin (TAP) texniki parametrləri:

- ✓ 878 km uzunluğu olan boru kəmərinin 550 km-i Yunanıstan, 215 km-i Albaniya, 105 km-i Adriatik Dənizi, 8 km-i İtaliya ərazilərindən keçir;
- ✓ Boru kəmərinin diametri 48 düym, dənizdə isə (Adriatik Dənizi boyunca) diametr 36 düym təşkil edir;
- ✓ Boru kəmərinin dəniz səviyyəsindən olan maksimum hündürlüyü 1900 m yüksəklikdə yerləşir;
- ✓ TAP boru kəmərinin Yunanıstandan keçən hissəsindən iki qol, Yunanıstan Albaniya sərhədində isə bir qol ayrılmışdır;

✓ TAP boru kəmərinin illik maximum ötürücülük qabiliyyəti 20 milyard kubmetrə hesablanmış və layihənin ilkin mərhələsində illik ötürücülük qabiliyyəti 10 milyard kubmetr qaz təşkil edəcək.

TAP boru kəmərinin obyektlərinə aşağıdakılar daxildir:

✓ Dörd Kompresor Stansiyası (KS) ( Yunanıstanda 2, Albaniyada 2);  
✓ 5 Təmizləyici Tərtibatın Buraxılma Kamerası (TTBK) (Yunanıstanda 2, Albaniyada 2, İtaliyada 1);

✓ 5 Təmizləyici Tərtibatın Qəbulu Kamerası (TTQK) (Yunanıstanda 2, Albaniyada 2, İtaliyada 1);

✓ 33 Bağlayıcı Armatür Stansiyası (Yunanıstanda 23, Albaniyada 9, İtaliyada 1);

✓ Dörd Qaz Sərfini Ölçmə Stansiyası (QSÖS) (Türkiyə/Yunanıstan sərhəddi 1, Yunanıstan/Albaniya sərhəddi 1, Adriatik dənizinin sahili Fier Kompresor Stansiyası 1, İtaliya Boru Qəbul Terminalı 1).

Transadriatik Qaz Kəməri layihəsinin səhmdarları – İsveçrənin “Axro” (42.5 %), Norveçin “Statoil” (42.5%) və Almaniyanın “E.ON Ruhrgas” (15%) şirkətləridir.

Transadriatik Qaz Kəməri layihəsi çərçivəsində - Yunanıstana 1.5 mlrd Avro məbləğində investisiya resurslarının yatırılması və iki min nəfərin işə daimi işlə təmin olunacağı gözlənilir.

**Bakı - Qroznı – Novorossiysk (Şimal marşrutu) -** Xəzər dənizinin Azərbaycana düşən hissəsində çıxarılan neftin dünya bazarına nəqli üçün 1995-ci il oktyabrın 25-də iki neft kəməri marşrutu müəyyən edilmişdir. Onlardan birincisi Şimal marşrutu (Bakı-Qroznı-Tixoretsk-Novorossiysk) adlanır. Ümumi uzunluğu 1347 km olan bu marşrutun Azərbaycandan keçən hissəsi 231 km, Rusiyadan keçən hissəsi isə 116 km-dir. Borunun diametri - 720 mm-dir, nasos stansiyalarının miqdarı isə 12-dir. Maksimal yük daşıma qabiliyyəti ildə 6 mln. tondur. Daşıma qabiliyyətini ildə 17 mln. tona qədər artırma ehtimalı var. Neft kəmərinin hərəkət istiqamətinin dəyişdirilməsi ilə bağlı 60 mln. dollarlıq iş görülmüşdür. Marşrut Azərbaycan Respublikasının ərazisində Sənqəçal neft terminalından başlanır. Terminalın qiyməti - 72 mln. dollar, tutumu 100 000 tondur(730 000 min. barr). Terminal hər birinin tutumu 25 000 ton olan 4 rezervuardan ibarətdir.

Marşrutun son məntəqəsi Novorossiysk limanıdır. Liman ildə 34 mln. tona qədər neft və neft məhsullarını daşıma qabiliyyətinə malikdir. Azərbaycan hissəsinin operatoru - ABƏŞ, Rusiya hissəsinin operatoru isə Rusiyanın "Transneft" şirkətidir. Şimal marşrutu üzrə tariflər aşağıdakı kimidir:

- Rusiya Federasiyasının ərazisində 1 ton üçün 15,67 dollar;

- Azərbaycan Respublikası ərazisində 1 ton üçün 1,013 dollar.

1997-ci il oktyabrın 25-də Azərbaycan neftinin şimal marşrutu ilə nəqlinə başlanmışdır. Bununla əlaqədar Azərbaycanın Rusiya Federasiyası ilə sərhədində-Qusar rayonunun Şirvanovka yaşayış məntəqəsində tikilmiş neft ölçmə qovşağı istifadəyə verilmişdi. Bu tarixi hadisə ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin rəhbərliyi altında bir sıra xarici ölkələrin nüfuzlu neft şirkətləri ilə

imzalanmış müqavilələrin, Azərbaycan neftinin dünya bazarına çıxarılması sahəsində dövlətimizin başçısının gördüyü işlərin məntiqi nəticəsi idi. Dübəndi-Böyükşor- Siyəzən-Şirvanovka kəməri ilə gün ərzində 2,5 min ton xam neftin nəql olunması nəzərdə tutulurdu. 1997-ci ilin sonunadək şimal marşrutu ilə respublikamızdan 120 min ton neft ixrac edilmişdir. Azərbaycan Dövlət Neft Şirkətinin (ARDNŞ) və Rusiyanın "Transneft" Şirkətinin köməyi ilə Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkəti (ABƏŞ) tərəfindən tikilmiş qovşaqlıq Dübəndi-Böyükşor, Siyəzən-Şirvanovka boru xətti ilə Rusiya Federasiyasına nəql edilən neftin ümumi həcmi, keyfiyyəti və miqdarı burada quraşdırılmış xüsusi cihazlarla dəqiq müəyyənləşdirilir.

2005-ci ildə ABƏŞ tərəfindən hasil edilmiş 2.5 milyon xam neft Bakı-Novorossiysk marşrutu vasitəsilə ixrac olunmuşdur. 2006-2007 və 2008-ci ilin ötən ayları ərzində də bu marşrut ahəngdar işləmişdir. 2005-ci ildə ARDNŞ və ABƏŞ birlikdə 4,1 milyon ton neft bu marşrut vasitəsilə ixrac etmişdir.

Eyni zamanda 2005-ci ildə Novorossiysk limanından yüklənmiş ARDNŞ nefti İtaliya, Rumıniya, Bolqarıstan, Çin, Xorvatiya, Fransa, İspaniya və s. ölkələrə ixrac olunmuşdur. İxrac olunan neft məhsullarının keyfiyyəti Azərbaycan Respublikası dövlət orqanları tərəfindən tətbiq edilmiş və MDB ölkələrində qüvvədə olan standartlara tam uyğundur.

**Bakı-Tbilisi-Supsa (Qərb marşrutu)** - Bakı-Tbilisi-Supsa neft boru kəmərinin ümumi uzunluğu 917 km-dir. Boru kəmərinin Azərbaycan hissəsi (Səngəçaldan Gürcüstan sərhədinə qədər) 492 km-dir. Kəmərin Gürcüstan hissəsi 425 km-dir və 1975-ci ildə tikilmiş və 1991-ci ilə qədər Batumi neftayırma zavodunu Gürcüstan yataqlarından çıxan neftlə təchiz etmək üçün istifadə olunmuşdur.

Qərb marşrutunda ümumi uzunluğu 397 km olan köhnə boruların təzələnməsi və yeni boruların salınması tələb olunurdu. Bu səbəbdən də 1997-ci ildə Qərb marşrutunda bərpa işlərinə başlandı. Yenidənqurma işlərindən sonra 1997-ci ilin sonu üçün parametrlər aşağıdakı kimi idi:

- ✓ Borunun diametri - 530 mm-dir;
- ✓ 6 nasos stansiyaları;
- ✓ 2 aşağı təzyiqli stansiya.

Boru kəmərinin təsdiq edilmiş investisiya məbləği 315 mln. dollar, yük daşıma qabiliyyəti isə ildə 5,1 mln. tondur (bir gündə 100000 barr). ABƏŞ ARDNŞ-yə təsdiqlənmək üçün 580 mln. dollar investisiya məbləği təqdim etmişdir ki, bu da əvvəlki məbləğdən xeyli artıqdır. Bu məbləğ indiyə qədər mübahisə mövzusu olaraq qalır. ARDNŞ hesab edir ki, qərb boru kəmərinin tikintisində büdcədən kənara çıxmaya görə məsuliyyəti ABƏŞ və onun vasitəli podratçıları daşıyır və vəsaitlərin belə israf olunması ödənilmiş xərclərə aid oluna bilməz.

Neft kəmərinin daşıma qabiliyyətinin ildə 10 mln. tona (gündə 200 000 barr.) qədər artma ehtimalı var ki, bunun üçün də 115 mln. dollar kapital qoyuluşu tələb olunur. Neft kəməri Səngəçal neft terminalından başlanır, son məntəqə isə

1998-ci ildə Supsada tikilmiş terminaldır. Terminalın tutumu - 400 000 tondur (1 138 000 barel).

İşlərin bitmə vaxtı 1998-ci ilin IV rübü üçün nəzərdə tutulmuşdu. Neft kəmərinin işə düşməsi üçün əvvəlcədən çox böyük iş görülmüşdü. Azərbaycan - Gürcüstan hökumətlərarası sazişlərin ABƏŞ, ARDNŞ və başqa maraqlı subyektlərin çoxtərəfli müqavilələrinin imzalanması nəticəsində qərb marşrutunun tikintisi və yenidən qurulması başlandı.

Qərb marşrutunu sınamaq üçün 1999-cu ilin yanvarına qədər 1,8 mln. ton (13 mln. barr.) neft vurulmuşdur.

Son olaraq neft kəmərinin təntənəli açılışı 17 aprel 1999-cu ildə olmuşdur. Bu neft kəməri Bakıdan Gürcüstanın Qara dəniz sahillərində yerləşən Supsa (Poti şəhəri yaxınlığında) limanına qədər uzanmaqla Xəzər neftinin Qərbi Avropa ölkələrinə göndərilməsində mühüm rol oynayır.

#### **21.4. DƏNİZ NƏQLİYYATI**

*Tarixi* : Qədim dövrlərdən ölkələr, xalqlar arasındakı müxtəlif məzmunlu münasibətlərdə quru yolları mühüm əhəmiyyət kəsb etsə də, elm və texnologiyanın inkişafı ilə bərabər su nəqliyyatı da bu üstünlüyü öz əlinə aldı. Buna Tarixi İpək yolunu misal göstərə bilərik. Belə ki, Hindistana dəniz yolunun kəşf olunması ilə bu tarixi yol öz əvvəlki nüfuzunu itirmişdir. Ümumiyyətlə su nəqliyyatı elm və texnologiyanın inkişafından çox aslıdır və ölkələrin iqtisadi yüksəlişində böyük rol oynayır.

Azərbaycanın su nəqliyyatı da çox qədim tarixə malikdir. Hələ qədim dövrlərdən başlayaraq Xəzər dənizi və nəqliyyatı bir çox qədim tarixçilər, alimləri, yazarları və coğrafiyaşünasları düşündürmüş və bu barədə müxtəlif fikir və mülahizələrin söylənməsinə səbəb olmuşdur. Xəzər dənizi Avropa və Asiya sərhədlərində yerləşən Rusiya, Qazaxstan, Türkmənistan, Azərbaycan və İran ərazisi ilə əhatə olunmuş dünyada ən böyük qapalı su hövzəsidir.

Azərbaycanda dəniz nəqliyyatının inkişafını 4 mərhələyə bölmək olar :

1. XX əsrə qədər olan dövr;
2. Cümhuriyyət dövrü;
3. Sovet hakimiyyəti dövrü;
4. Müstəqillik illəri.

Qədim tarixi mənbələrin və antik müəlliflərin verdiyi məlumatlardan aydın olur ki, əvvəlcə miladdan əvvəl (m.ə.) 4-cü əsrdə Makedoniyalı İsgəndər (m.ə. 356-323), sonra isə Seleviki çarı I Nikator Xəzər dənizini öyrənmək, orada hərbi və ticarət donanması yaratmaq məqsədilə müəyyən cəhdlər göstərmişdir. M.ə. III əsrdə Selevkilər dövlətinin Xəzər dənizində eskadrası olmuşdur. <sup>[1]</sup>

Xəzər dənizində gəmiçiliyin inkişafı orta əsrlərdə daha çox inkişaf etməyə başlamışdır. Bunu ərəb müəlliflərinin Azərbaycanın liman şəhərləri haqqında verdikləri məlumatlar da təsdiq edir. X əsr ərəb səyyahları Əl-İbn Həvqəl və Əl-Müqəddəsi Dərbənd və Bakı şəhərini Xəzər dənizində gəmiçiliyin və dəniz ticarətinin mühüm mərkəzlərindən biri kimi xarakterizə edirdilər. XIII-XIV əsrlərdə Bakı şəhəri beynəlxalq ticarətdə daha fəal iştirak edirdi. XIII əsrin sonunda Bakıda ticarətlə məşğul olan genuyalılar və venesiyalılar Xəzər dənizini

«Bakı dənizi» adlandırıldılar. Bu həmin dövrdə Bakının liman şəhəri kimi rolunun artması ilə bağlı idi.

Orta əsrlərin sonrakı dövrlərində gəmiqayırma və dəniz ticarəti Azərbaycanın Xəzər sahilı vilayətlərində yaşayan əhalinin iqtisadi həyatında mühüm rol oynamağa başlamışdır. Gəmiqayırmada əsas xammal kimi isə Talış və Şirvan meşələrində bitən iri gövdəli ağaclardan istifadə edilirdi. Gəmiqayırma ustaları bu ağacları yonur və taxta mismarla bir-birinə bərkidir, sonra isə onu qətranlayırdılar.

XVIII əsrin 40-cı illərində Rusiyanın Xəzər dənizində 30-dan artıq ticarət gəmisi var idi. Bu dövrdə Azərbaycanın Xəzərsahili vilayətlərində və Kür çayında yerli əhaliyə məxsus gəmiləri fəaliyyət göstərirdi. Bununla belə, tranzit dəniz ticarətində bu gəmilərin rolu cüzi olduğundan mənbələrdə onlar haqqında məlumatlar olduqca azdır. 1703-cü ildə Azərbaycanda olmuş Hollandiya səyyahı Kornelli Bruin yazırdı ki, Cavad yaxınlığında Kürü keçərkən burada olan çoxlu qayıqlardan istifadə edilmişdir. <sup>[1]</sup>

XVIII əsrdə Rusiya ilə yanaşı, İran hökuməti də Xəzər hövzəsində öz ticarət və hərbi donanmasını yaratmaq niyyətində idi. Buna görə İngiltərədən gətirilən mütəxəssislərin başçılığı ilə bu regionda gizli şəkildə gəmilər inşa edilirdi. Hətta deyilənlərə görə bəzi gəmilər toplarla da təchiz olunmuşdu.

Müstəqil xanlıqlar dövründə quru yollarında ticarət karvanlarının tez-tez qarət olunması tacirlərin öz mallarını dəniz nəqliyyatı ilə daşmasını vadar edirdi. Bu nəqliyyat növü təhlükəsiz olmağı ilə yanaşı, eyni zamanda həm də ucuz başa gəlirdi. Bu dövrdə Azərbaycanda gəmiqayırmanın əsas mərkəzi Bakı hesab olunurdu. Mazandarana, Dərbənd və digər yerlərə duz, neft, ipək, müxtəlif parçalar, odun və tikinti materialları da daşınırdı. XVIII əsrdə gəmiçilikdən nəinki yük daşımada, eyni zamanda sənişin daşınmasında da geniş istifadə olunurdu. Onlar əsasən Bakı, Dərbənd, Bakı-Salyan, Bakı-Lənkəran və Bakı-Ənzəli marşrutları ilə səfərlərə çıxırdılar.

Rusiya hökumətinin 1802-ci ildə qəbul etdiyi qərarlarından sonra Azərbaycanın Xəzərsahili vilayətlərində gəmiçiliyin inkişafı bir qədər intensiv xarakter almağa başlamışdır. Bütün bunların nəticəsi idi ki, XIX əsrin 30-cu illərində Bakıda artıq gəmi tərsanəsi fəaliyyət göstərirdi. Bu tərsanədə gəmi tikintisi üçün istifadə edilən materialların demək olar ki, hamısı Rusiyadan gətirilirdi. Bu baxımdan gəmilərin ümumi sayı da o zaman xeyli artmışdı.

Beləliklə, XVIII əsrin sonu və XIX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda gəmiçilik və dəniz ticarəti əvvəlki dövrlərlə müqayisədə xeyli inkişaf etmişdir. Bu bir çox cəhətdən Volqa-Xəzər Ticarət yolunun əhəmiyyətinin getdikcə artması ilə bağlı idi.

Kapitalist neft sənayesinin inkişafı və neft məhsullarının ixracının artması Bakının rolunun daha da güclənməsinə səbəb oldu. 1890-1907-ci illərdə Bakı limanının ümumi yük dövriyyəsində neft yüklərinin xüsusi çəkisi 84-93% təşkil edirdi. Xəzər ticarət donanmasında 1910-cu ildə beş, 1914-cü ildə 17 teploxod var idi ki, onlar da Rusiyadakı bütün gəmilərin 28,8 və bütün teploxodların 84,8%-i təşkil edirdi. Ümumiyyətlə, Xəzər dənizində ən iri teploxodlar üzürdü. 1914-cü

ilin əvvəlində Xəzər donanmasında buxarla işləyən teploxodlar və başqa gəmilər bütün gəmilərin 72%-ni təşkil edirdi və onlar gəmi ilə yükdaşmanı artıqlaması ilə təmin edirdilər.

1918-ci il mayın 28-də Azərbaycan Milli Şurasının qəbul etdiyi İstiqlal Bəyannaməsi xalqın müstəqillik əzmini nümayiş etdirərək iqtisadiyyatın bütün sahələrində, o cümlədən dəniz nəqliyyatının da inkişafına səbəb oldu. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Hökuməti dövründə dəniz nəqliyyatında hərbi-dəniz qüvvələrinin təşkili də ön plana çəkildi. Müəyyən çətinliklərə baxmayaraq hərbi-dəniz qüvvələrinin təşkilinə 1919-cu ilin sonlarında başladı.

1920-ci ilin əvvəllərində hərbi dəniz qüvvələrinin tərkibində 8 ədəd 75 mm-lik və 100 mm-lik toplarla təchiz edilmiş “Qars” və “Ərdəğan” hərbi gəmiləri, “Astrabad”, “Göytəpə”, “Araz”, Təbriz Yadigarov 38 “Nargin” köməkçi gəmiləri, “Orion” nəqliyyat gəmisi, silahlarla təchiz edilmiş “Puşkin” buxar gəmisi və bir neçə kater var idi. 1920-ci ildə xaricdən saatda ən azı 23 dəniz mili sürətilə hərəkət edən 6 ədəd katerin, 47 mm-lik və ya 57 mm-lik topla, 2 ədəd mina qurğusu ilə silahlanmış 12 ədəd katerin, həmçinin sualtı qayıqlarla döyüş üçün nəzərdə tutulmuş, iki topla təchiz edilmiş, saatda 26-36 dəniz mili sürətilə hərəkət edən katerin alınması planlaşdırılmışdı. Düşmən gəmilərinin dənizdən hücumlarının qarşısının alınması üçün mina düzən gəminin, çox da böyük olmayan 6 ədəd sualtı gəminin, mövcud hərbi gəmilərinin döyüş imkanlarını artırmaq üçün müxtəlif çaplı 92 ədəd topun alınması da nəzərdə tutulmuşdu. Lakin, 1920-ci ilin əvvəlindən hərbi şəraitin mürəkkəbləşməsi və Aprel işğalı (1920) hərbi-dəniz qüvvələrinin möhkəmləndirilməsi sahəsindəki işləri yarımçıq qoydu. <sup>[1]</sup>

1920-ci il iyunun 6-da Müvəqqəti İnqilab Komitəsi N.Nərimanovun imzası ilə Xəzər donanması və sahil təsərrüfatının milliləşdirilməsi haqqında dekret imzaladı. Bu dövrdə Xəzər dənizində 260 min ton yük tutumuna malik 471 gəmi var idi. Yalnız 500 puddan artıq yük tutumuna malik gəmilər, eyni zamanda türkmən gəmiləri də milliləşdirilmişdi.

1928-1932-ci illərdə Xəzər donanmasının tərkibinə yük tutumu 9500 tona qədər olan tankerlər verildi. Bu illərdə dəniz nəqliyyatı xüsusi ilə gücləndirildi, quru yükdaşıyan gəmilərin sayı 32- dən 42-yə, neft dayan tankerlər isə 51-dən 62-dək artdı. Bu tankerlər Ormova gəmiqayırma zavodlarında tikilmişdi. Yeni tankerlər vasitəsilə Azərbaycan nefti Xəzər dənizi ilə Bakı-Həştərxan xətti və daha sonra Volqa çayı ilə Sovet İttifaqının Mərkəzi rayonlarına daşınırdı.

Böyük Vətən müharibəsi illərində dəniz nəqliyyatının iş rejimi gergin hal almışdı. Belə ki, müharibə illərində dəniz nəqliyyatı ilə əsasən neft və neft məhsulları, yaralı əsgərlər və köç edən əhali daşınırdı. Yaralı əsgərlərin daşınmasında “Özbəkistan” gəmisi daha çox fərqlənirdi.

1953-cü ildə olduqca əhəmiyyətli bir hadisə baş verdi. «Xəzərdonanma» ilə «Xəzərtanker» gəmiçilikləri birləşdirilərək vahid Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi yaradıldı. 1961-ci ildə Həştərxan dəniz gəmiçiliyi «Reydtanker» də onun tərkibinə daxil edildi.

1962-ci ildə Bakı-Krasnovodsk bərə yolunun istifadəyə verilməsi dəniz daşımalarını sürətləndirməyə imkan vermişdir. «Sovet Azərbaycanı» tipli 5 vahid



dizel-elektrik gəmi bərəsi vasitəsi ilə yaradılmış bu üzən körpü Orta Asiya respublikaları ilə Zaqafqaziya respublikalarını vahid nəqliyyat magistralında birləşdirərək yüklərin daşınmasını daha da sürətləndirdi.

1971-1979-cu illərdə 1557 lahiyədən olan 10 gəmi istismara verilir. 1975-1977-ci illərdə həmçinin 1572 layihəli 10 gəmi inşa edilmişdir. Hal-hazırda Xəzər dəniz gəmiçiliyində istismar edilən nəqliyyat gəmilərinin 42%-i 70-ci illərdə istismara buraxılıb və gəmilərin 90%-nin yaşı 25 ildən yuxarıdır.

Müstəqilliyin ilk illərində müharibə şəraitində olduğumuz üçün dənizçilik çox da inkişaf edə bilmirdi. Lakin 1994-cü ildə Əsrin müqaviləsi imzalandıqdan sonra dəniz nəqliyyatında canlanma baş verdi. Ümumiyyətlə neft sektorunun inkişafı iqtisadiyyatın bütün sahələri kimi dəniz nəqliyyatına da böyük töhvələr verdi.

### ***Dəniz nəqliyyatında normativ hüquqi baza:***

Yüklərin dəniz nəqliyyatı vasitəsi ilə daha uzaq məsafələrə daşınması, yükdaşımaların nəqliyyat növləri arasında dəyişilərək bir nəqliyyat növündən digər nəqliyyat növünə bir neçə dəfə yüklənməsi, daşımalara təqdim edilən yüklərin risk ehtimalının daha çox olması, beynəlxalq ticarət əməliyyatlarında dəniz nəqliyyatı üzrə yükdaşımaların daha mürəkkəb bir əməliyyat olduğunu göstərir. Beynəlxalq dəniz ticarətində dəniz nəqliyyatının fəaliyyətini Beynəlxalq Dəniz Təşkilatı (BDT) tənzimləyir. Beynəlxalq ticarət iqtisadi əlaqələrində dəniz nəqliyyatının fəaliyyəti tarixən BDT-nin yaranması hesabına dəniz hüququnun formalaşması nəticəsində meydana çıxmışdır. Yüklərin daşınması və sığortalıması qaydaları haqqında beynəlxalq razılaşmalarla bağlı XVIIIXVIII əsrlərdə ilk addım atılmasına baxmayaraq, bu addımlar kompleks şəkildə olmamışdır. Bütün bunlar XIX əsrin sonunda kompleks şəkildə öz təsdiqini tapmışdır.

Hal-hazırda dünyada Beynəlxalq Dəniz Hüququ ilə bağlı 60-dan çox beynəlxalq birlik, komitə və assosiasiyalar fəaliyyət göstərir.

Azərbaycan bayrağı altında 481 ədəd üzən gəmi və tərsanələrə sahib olan Azərbaycan Respublikası 182 dövlətin üzv olduğu BMTnin ixtisaslaşmış orqanı olan BDT-yə 1995-ci ilin may ayında qəbul edilmişdir. Həmin dövrdən 2016-cı ilədək respublikamız dənizçilik sahəsi üzrə BDT-nin 20-dən çox Beynəlxalq Konvensiyasına daxil olmuşdur. Bu konvensiyalar öz fəaliyyətlərini BDT-nin tələblərinə əsasən davam etdirirlər. Respublikamızda dəniz nəqliyyatı ilə məşğul olan müəssisə və təşkilatların fəaliyyəti üzrə dövlət siyasəti Azərbaycan Dövlət Dəniz Administrasiyası tərəfindən həyata keçirilir. Administrasiya dəniz nəqliyyatı ilə bağlı öz əməkdaşlıq fəaliyyətini əsasən Birləşmiş Milətlər Təşkilatı, Beynəlxalq Dəniz Təşkilatı ilə yanaşı, Beynəlxalq Əmək Təşkilatı, Qara Dəniz İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı, Avropa İttifaqı üzrə Avropa Dəniz Təhlükəsizlik Agentliyi, Qara Dəniz Təhlükəsizlik Agentliyi və digər beynəlxalq miqyaslı təşkilatlarla quraraq daha da inkişaf etdirir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 21 aprel 2001-ci il tarixli 697 sayılı Sərəncamına əsasən yaradılan Azərbaycan Respublikasının Dövlət Dəniz Administrasiyası “Azərbaycan Respublikasında

nəqliyyat, rabitə və yüksək texnologiyalar sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı bəzi tədbirlər" haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 12 yanvar 2018-ci il tarixli Fərmanı ilə Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi yanında Dövlət Dəniz Agentliyi kimi Nazirliyin strukturuna daxil edilib. Agentlik Azərbaycan Respublikası ərazisində dəniz nəqliyyatı sahəsində müəyyən edilmiş qaydada dövlət siyasətini və tənzimlənməsini həyata keçirən mərkəzi icra hakimiyyəti orqanı olub, Beynəlxalq Dəniz Təşkilatı ilə sıx əməkdaşlıq edərək, təşkilatın iclaslarında, şuralarında və asambleyalarında yaxından iştirak edir.

Dəniz nəqliyyatının fəaliyyəti ölkəmizdə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 22 iyun 2001-ci il tarixli 146- IIQ №-li "Ticarət Gəmiçiliyi Məcəlləsi" haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə tənzimlənir. Bu qanuna əsasən, Azərbaycan Respublikasında dəniz nəqliyyatı üzrə siyasəti Azərbaycan Dövlət Dəniz Administrasiyası həyata keçirərək, əmələ (ekipaj) üzvlərinə diplom və xüsusi ixtisas şəhadətnamələrinin, dənizçi pasportlarının, gəmilər üzrə üzməyə yararlılıq, Azərbaycan bayrağı altında üzmə və minimum ekipaj (əmələ) haqqında şəhadətnamələrin verilməsi məsələlərini həll edir.

#### ***Beynəlxalq iqtisadi əlaqələrdə dəniz nəqliyyatının rolu :***

**TRASEKA:** Dünya dövlətləri üzrə xarici iqtisadi əlaqələrin inkişafı göstərir ki, bu əsrdə əsas dəniz yükdaşımalarının həcmi Böyük İpək Yolunun bərpası ilə əlaqədar Avropa-Qafqaz-Asiya nəqliyyat dəhlizində artaraq, Strateji Yol Xəritəsinə əsasən 2025-ci ilədək 230 milyon tona çatacaqdır. Bu ərazidə yerləşən Azərbaycan Respublikasının əlvrişli coğrafi vəziyyəti, dünya standartlarına və BDT-nin tələblərinə cavab verən Ələtdə yerləşən Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanının tikilməsi, daxili kommunikasiya xəttləri, Dəniz Nəqliyyat Donanmasının beynəlxalq yükdaşımalarda, xüsusən də tranzit daşımalarda fəal iştirak etmək imkanını yaradır. Ələt limanı əsas infrastruktur layihələrdən biri olmaqla, respublikamızın Çin-Avropa, Mərkəzi Asiya-Avropa, Mərkəzi AsiyaQara Dəniz marşrutları üzrə Şərqi-Qərbi dəhlizi (TRACECA) üzrə ticarətin həcmi artırılmasına və tranzit ticarətindən yüksək gəlir əldə etməsinə şərait yaradacaqdır. Bütün bunlarla bərabər Şimal-Cənub və Şərqi-Qərbi nəqliyyat dəhlizinin Transxəzər marşrutu isə müasir gəmiçiliyin əsas istiqamətlərindən biri kimi ticarət sənaye gəmiçiliyinin daha da inkişaf etdirilməsinə əsas verir.

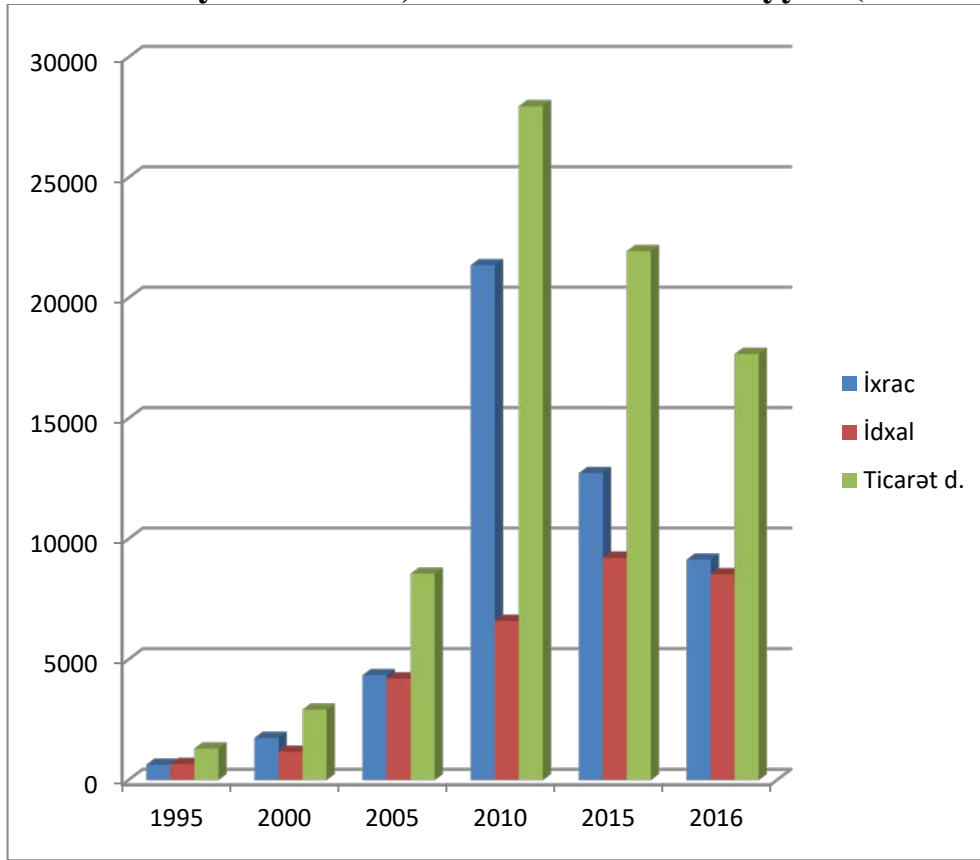
Avropa-Qafqaz-Asiya nəqliyyat dəhlizinin Azərbaycan sektorunda daşımalardan əldə olunan ümumi gəlirin 19%-i dəniz nəqliyyatının payına düşür.

Neft-qaz hasilatının artması və infrastruktur layihələrin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar olaraq qeyri-neft sektorunun inkişafı, xarici ticarət dövriyyəsinin artmasına səbəb olsa da, son illərdə dünyada neftin qiymətinin kəskin ucuzlaşması ilə əlaqədar olaraq maliyyə böhranı nəticəsində ticarət dövriyyəsi azalmışdır. Ticarət dövriyyəsinin azalması dəniz nəqliyyatında yükdaşımaların həcmi də analoji olaraq azalması ilə nəticələnmişdir. Azərbaycanda ümumi ticarət dövriyyəsi 2010-cü ilədək artmasına baxmayaraq sonrakı illərdə bu azalma ilə müşahidə edilmişdir. Azərbaycanın xarici ticarət dövriyyəsi 2010-cu ildə 27960,8 milyon dollar təşkil edərək, 1995-ci ilə nisbətən 21,4 dəfə, 2000-ci ilə nisbətən

9,6 dəfə, 2005-ci ilə nisbətən 3,3 dəfə artmışdır. Lakin, 2010-cu ildən sonrakı dövrlərdə isə azalma ilə müşayiət olunaraq 2015-ci ildə 2010-cu illə müqayisədə 21,5%, 2016-cı ildə isə 36,8% və yaxud 10828,1 milyon dollar azalma olmuşdur.

**Qrafik 21.1**

**Azərbaycanda idxal, ixrac və ticarət dövrüyyəsi (mln.dollar)**



Azərbaycanda ixracın strukturunun əsasını neft və neft məhsulları təşkil edir və cəmi 2-3 çeşid mal ümumi ixracın 80%-dən çoxunu təşkil edir [37,s.144]. İxrac olunan neft və neft məhsulları dəniz boru kəməri və dəniz nəqliyyat gəmiləri ilə dünya bazarına çıxarılır. Respublikamızın xarici iqtisadi əlaqələrdə dəniz nəqliyyat yükdaşımalarnın strukturunu maye yüklər (56,0%), quru yüklər (6,2%) və gəmi bərələr (37,8%) təşkil edir. Yükdaşımalar üzrə əməliyyatlar əsasən İran, MDB, Qazaxıstan, Türkmənistan və Xəzərdən kənar-Aralıq və Qara dənizdə aparılmışdır.

Azərbaycanın Avropa-Qafqaz-Asiya nəqliyyat sistemində yerini müəyyən edən ən mühüm amil dəniz nəqliyyatıdır. Dəniz nəqliyyatının perspektiv inkişafı əsasən respublikamızın 5 əsas ticarət marşrutunu əhatə edən iki əsas dəhlizin kəsişməsində yerləşməsidir. Bu ticarət marşrutları ilə daşınan yüklərin ümumi həcmi 2015-ci ildə 150 milyon tondan artıq olmuşdur [8]. Azərbaycan üçün ən əlverişli dəhliz Şimal-Cənub dəhlizidir. Bu dəhlizdə yükdaşımaların həcmnin artırılması məqsədi ilə Xəzər dənizində limanların və gəmilərin yığılmasını artırılmalıdır.

Respublikamızın beynəlxalq dəhlizlərə inteqrasiyasının gücləndirilməsində dəniz nəqliyyatının rolu daim artmaqdadır. Hal-hazırda Ələtdə yerləşən Bakı limanının istifadəyə verilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Layihə üzrə illik

yükdaşıma qabiliyyəti 25 milyon ton və 1 mln.TEU-dan ibarət olan bu liman, hazırkı mərhələdə 15 milyon ton quru və maye yükdaşıma qabiliyyətinə malik olmaqla Xəzər dənizində 12-ci böyük limandır.

2015-ci ildə dəniz nəqliyyatı vasitəsilə əldə olunan ümumi gəlirin 99%-i dəniz yükdaşımalarına, 1%-i isə sərnəşin daşımalarına aiddir .

Hazırda Xəzər dənizində yüklərin və sərnəşinlərin daşınmasının normal tənzimlənməsini həyata keçirmək üçün əvvəllər tikintisi nəzərdə tutulmuş Sumqayıt limanının tikintisinin gündəmdə olması daha çox məqsədəuyğundur. Belə ki, bu halda Bakı və Sumqayıt şəhərləri arasında yük dövriyyəsinin qısa məsafədə intensivliyi dəniz nəqliyyatı vasitəsi ilə artacaq və nəticə etibarlı ilə yük gərginliyi aradan qaldırılacaqdır.

#### ***Dəniz nəqliyyatının ÜDM-ə təsiri :***

Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, ölkəmizin dünya nəqliyyat sistemində inteqrasiyasının formalarından biri də dəniz nəqliyyat xidmətlərinin ixracıdır. Bu ixracın optimallaşdırılması bütövlükdə dəniz nəqliyyat xidmətinin təsərrüfat fəaliyyətinin səmərəliliyini yüksəltməklə ÜDM-in artımına səbəb olacaqdır. Yükdaşımalarda dəniz nəqliyyatı xidmətindən əldə olunan gəlirlə ÜDM arasında asılılıq müəyyən edilərək belə nəticəyə gəlinmişdir ki, Azərbaycanda yükdaşımalar üzrə dəniz nəqliyyat xidmətlərinin səviyyəsinin 1% artması ÜDM-in 0,14% artımına səbəb olacaqdır. Qeyd edək ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 16 mart 2016-cı il tarixli 1897 nömrəli Sərəncamı ilə "Milli iqtisadiyyat və iqtisadiyyatın əsas sektoru üzrə Strateji Yol Xəritəsinin başlıca istiqamətləri" nə əsasən 2025-ci ilədək Azərbaycanda dəniz nəqliyyat yükdaşımaları 2,17 dəfə və yaxud 217% artacaqdır. Aprılmış tədqiqatın nəticəsi olaraq bu o deməkdir ki, həmin dövrə dəniz nəqliyyat xidmətlərindən əldə olunan gəlirin artımı hesabına ÜDM-in həcmi 2025-ci ildə 2016-cı ilə nisbətən 30,4% artacaqdır.

### **21.5. HAVA NƏQLİYYATI**

20 oktyabr 1910-cu il tarixində Bakı şəhərinin üzərindən ilk təyyarə uçub. Bu, Sergey Utoçkinin idarə etdiyi "Farman-4" sistemli fransız biplanı olub.

Azərbaycanın aviasiya ilə ilk tanışlığından sonra hava nəqliyyatının yeni növünün regionda rəsmi status alması üçün on beş il tələb olunub: 1923-cü ildə "ZAKAVIA" Mülki Aviasiya Səhmdar Cəmiyyəti yaradılıb. Onun təsisçiləri "Muğan Meliorasiya Tikintisi", "Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi" və "Azneft" olub. "ZAKAVIA"-nın təyyarələrindən aerofotoçəkiliş işləri aparılmasında, təcili yüklərin çatdırılmasında və poçtun daşınmasında istifadə edilib.

1923-cü ilin aprel ayında "Yunkers" təyyarəsində Bakı-Tiflis-Bakı marşrutu ilə uçuş həyata keçirilib, iki il sonra isə Keşlədə aerodrom tikilib və mülki "Hava stansiyası" yaradılıb. 1926-cı ildə Mineralniye -Vodı - Qroznı - Mahaçqala - Bakı - Yevlax -Tiflis marşrutları üzrə müntəzəm uçuşların həyata keçirilməsinə başlanılıb.

Bakıda, Yevlaxda və Şəkiddə "Dornye-Kometa-3" və "Dornye-Merkur" tipli təyyarələrin yerləşdirildiyi hava limanları işə düşüb. Bu təyyarələrin ekipajı iki nəfərdən ibarət olub. Həmin dövrdə hava gəmilərində heç bir naviqasiya cihazları

mövcud olmayıb. Təyyarəçilər yollara, dəmir yolu xətlərinə, olduqları yerin relyefinə və yalnız onlara tanış olan başqa əlamətlərə istinad edərək hərəkət ediblər.

1929-cu ildə Xarkov - Bakı - Pəhləvi beynəlxalq xətti açılır, 1933-cü ildə isə ilk dəfə olaraq Qafqaz dağlarının üzərindən Moskva şəhərinə hava yolunun uzunluğunu 1100 kilometr qısaltmış olan uçuş yerinə yetirilib. 1937-ci ildə gündəlik 15 sərnişin daşıyan yerli "XAİ-1" və "Stal-3" (Сталь-3) təyyarələrinin xidmət göstərdiyi Bakı - Moskva istiqamətində müntəzəm marşrut açılıb.

Növbəti ildə Bakı - Xarkov, Bakı - Qroznı, Bakı - Rostov, Bakı - Həştərxan, Bakı - Tiflis reysləri işə salınıb, Bakı hava limanı isə Xalq Komissarları Sovetinin sərəncamı ilə müstəqil təsərrüfat vahidinə daxil edilib. 02 iyun 1938-ci il tarixində Azərbaycanda ilk aviasiya qrupu yaradılıb. Bu tarix 2006-cı ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin Fərmanı ilə Azərbaycan Mülki Aviasiya Günü kimi elan edilib.

Azərbaycanın aviasiyası 1941-ci ildən 1945-ci ilədək "Hər şey cəbhə üçün" devizi altında çalışıb.

Nəhayət, İkinci Dünya müharibəsinin döyüşləri sona yetdi və Azərbaycan təyyarəçiləri yenidən sülh şəraitində sərnişin və yük daşımağa başladılar. Bakıdan başlanğıcını götürən hava yollarında yeni "Li-2", "İL-14", "İL-18", "An-24", xüsusi təyinatlı "An-2", "Mi-1" və "Mi-4" helikopterləri görünməyə başlayıb.

Azərbaycanın mülki hava donanmasının tarixində yeni keyfiyyətli dövr 70-80-ci illərə təsadüf edir. Bu dövr ərzində Gəncədə, Yevlaxda, Naftalanda, Naxçıvanda, Zaqatalada, Lənkəranda, Ağdamda, Ağstafada və Şəkiddə süni örtüklü uçuş-enmə zolaqları təchiz olunub, hava limanları tikilib. Onlar "Yak-40" reaktiv təyyarələrini qəbul etmək imkanına malik idilər. İndi respublikanın 1 rayonu Bakı ilə hava yolu vasitəsilə əlaqələndirilib.

Azərbaycanın Ümummilli lideri Heydər Əliyevin söyləri nəticəsində avialayner parkı Sovet İttifaqının ərazisində ilk "Tu-134" və "Tu-154" reaktiv təyyarələrini, "Mi-2" və "Mi-8" helikopterləri alanlardan biri olub. Həmin illərdə təyyarə nəqliyyatın ən tanınmış - sürətli, komfortlu və əlverişli növünə çevrilir.

Mülki aviasiyaya 200 milyon dollardan yuxarı sərmayə qoyulur. Bu, Aviaparkı müasir "Boeing-757" təyyarələri ilə təkmilləşdirməyə, uçuşları idarəetmə vasitələrini yeniləməyə, iyirmiyədək ixtisas üzrə kadrların hazırlanması sistemini yaratmağa və bu gün altmışdan yuxarı aviaşirkətin təyyarələrini qəbul edən beynəlxalq təyyarə vağzalının 1999-cu ildə Bakı şəhərində açılmasına imkan verib.

Tikintisi 2005-ci ilin mart ayında başa çatdırılmış Bakı Yük Terminalı (BYT) Bakı şəhərini qərbdən şərqə və şimaldan cənuba hərəkət edən yüklər üçün yük boşaltma məntəqəsinə çevrilməyə imkan verib. Elə həmin ildə Bakı Yük Terminalı (BYT) Yerüstü Xidmət üzrə İATA Beynəlxalq Hava Nəqliyyatı Assosiasiyasının üzvü və Beynəlxalq Hava Limanları Şurasının Ümumdünya İşgüzar Partnyorlar Proqramının iştirakçısı olub.

Növbəti illərdə Naxçıvan Beynəlxalq Hava Himanı, Gəncə Beynəlxalq Hava Limanı və Zabrat Hava Limanında yeni təyyarə vağzalının binası istismara

verilib. Heydər Əliyev Beynəlxalq Aeroportunda beşulduzlu mehmanxana tikilib. 2008-ci ildə Lənkəran və Zaqatala beynəlxalq hava limanları açılıb. Mülki hava donanmasının tərkibinə "Aerobus-319", "Aerobus-320", "ATR-72" və "ATR-42" avialaynerləri əlavə olunub. Yükləyiciləri üçün nəzərdə tutulmuş parkın üçdə iki hissəsi daha müasir maşınların əldə olunması hesabına yenilənib.

#### **“Azərbaycan Hava Yolları”**

1992-ci ilin aprelində müstəqillik əldə etdikdən sonra respublika hökumətinin qərarı ilə Azərbaycanda aviasiya üzrə dövlət orqanı - "Azərbaycan Hava Yolları" Dövlət Konserni yaradılıb.

1996-cı ildə "Azərbaycan Hava Yolları" konserninin tərkibində "Azəraeronaviqasiya" hava hərəkətinin idarəedilməsi mərkəzi, 1997-ci ildə "Azərbaycan Hava Yolları"nın tərkibində AZALOIL müəssisəsi yaradılıb.

1999-cu ildə Bakı hava limanında yeni beynəlxalq terminal açılıb.

“Azərbaycan Hava Yolları” (AZAL) böyük aviadaşıyıcı və MDB ölkələrinin aviasiya icmasının liderlərindən biridir. Aviaşirkətin ümumi marşrut şəbəkəsi 25 ölkədə 40 istiqamətdən ibarətdir. 2016-cı ildə “Azərbaycan Hava Yolları” 2 milyondan çox səfərin daşımışdır.

Azərbaycanın mülki aviasiyasının təyyarələri Beynəlxalq Mülki Aviasiya Təşkilatının (İCAO) standartlarına tamamilə uyğundur, AZAL isə ən nüfuzlu mülki aviasiya təşkilatının - Beynəlxalq Hava Nəqliyyatı Assosiasiyasının (İATA) üzvüdür. AZAL 23 hava gəmisindən ibarət ən yeni təyyarə parkına malikdir.

AZAL-ın qərargahı Bakı şəhərində, beynəlxalq standartlara cavab verən Heydər Əliyev Beynəlxalq Hava Limanında yerləşir.

2019-cu ilin yanvar-sentyabr aylarında Azərbaycanda hava nəqliyyatı ilə 102,8 min və ya 10% çox səfərin daşınılıb. Dövlət Statistika Komitəsindən verilən məlumata görə, daşınmaların 99,9%-i dövlət, 0,1%-i isə özəl müəssisələrə məxsus nəqliyyat vasitələri ilə həyata keçirilib.

Məlumata əsasən, bu nəqliyyat növü ilə yükləməyə 5,9% azalaraq 141,1 min ton təşkil edib.

#### **Cədvəl 21.6.**

##### **Hava nəqliyyatının illər üzrə orta statistik göstəriciləri**

	1996	2008	2016	2017	2018
<b>Səfərin daşınmışdır, min səfərin</b>	1 251	1 396	1 980	2 359	2 399
beynəlxalq	695	912	1 432	1 770	1 785
yerli	556	484	548	589	614
<b>Yükləməmişdir, min ton</b>	29	43	160	173	208
beynəlxalq	18	41	158	171	206
yerli	11	2	2	2	2
<b>Daşınmalardan əldə olunan gəlir, min manat</b>	66 553	372 003	1 053 949	1 647 341	2 066 918
yük daşınmasından	9 435	179 351	717 528	1 185 343	1 538 459

beynəlxalq	4 676	178 936	717 118	1 184 862	1 537 867
yerli	4 758	415	410	481	592
<b>sərnişin daşınmasından</b>	57 119	192 652	336 421	461 998	528 459
beynəlxalq	25 631	175 091	303 503	426 717	491 466
yerli	31 487	17 561	32 918	35 281	36 993
<b>Daşınmalara çəkilən xərclər, min manat</b>	17 343	351 164	975 035	1 626 498	2 187 832
yük daşınmasına	2 837	147 277	601 140	992 168	1 451 140
sərnişin daşınmasına	14 506	203 887	373 895	634 330	736 692
<b>İşçilərin orta illik sayı, nəfər</b>	...	4 536	12 150	12 409	12 623
<b>Orta aylıq nominal əmək haqqı, manat</b>	...	828,9	846,8	1 038,2	1 167,6

## 22. AZƏRBAYCANIN TURİZM COĞRAFİYASI

Hazırda turizm öz perspektivliyinə görə qeyri-neft sahələri arasında aparıcı mövqə tutur. Ölkəmizdə turizm ənənələrinin tarixi qədimdi, lakin onun inkişafı müstəqillik dövründən götürülür. Bu dövrdə iqtisadi-siyasi qeyri-sabitlik bu sahənin inkişafını xeyli ləngitmişdi. Fəaliyyət göstərən turizm şirkətləri vətəndaşların xarici ölkələrə səfərlərini təşkil edirdilər. Respublikada turizmin inkişafının əsas məqsədi, yerli və xarici vətəndaşların turizmə olan tələbatlarını ödəmək və həmçinin əlavə gəlirlərin artırılması üçün rəqabətə davamlı turizm bazarının formalaşdırılmasıdır. Bu məqsədə çatmaq üçün bir sıra vəzifələrin icrasına diqqət yetirilməlidir:

- ✓ yeni turizm mərkəzlərinin yaradılması;
- ✓ turizm infrastrukturunun inkişafı və təkmilləşdirilməsi;
- ✓ turistlərin təhlükəsizliyinin təmini;
- ✓ turizm və onunla əlaqəli xidmətlərdə keyfiyyətin yüksəldilməsi.

1991-ci ildə xarici turizmi inkişaf etdirmək məqsədilə Nazirlər Kabinetinin nəzdində Xarici Turizm Şurası yaradılmışdır.

Azərbaycan Respublikası prezidentinin 18 aprel 2001-ci il tarixli 464 sayılı fərmanı ilə Gənclər və İdman Nazirliyi Gənclər, İdman və Turizm Nazirliyinə çevrildi. Yeni yaradılan Nazirliyin əsas məqsədlərindən biri Ümumdünya Ticarət Təşkilatına(ÜTT) üzv olmaq idi. Bu məqsədə 2001-ci il 25 sentyabr ÜTT-nin XIV Baş Assambleyasında nail olundu.

Son illər Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun inkişafı turizm sənayesində aydın müşahidə olunur. Bununla demək olar ki, 2010-2015-ci illər ərzində turizm müəssisələrinin sayında ortalama 4,5% - artım müşahidə olunur. Turizm sənayesinin inkişafı ilə turizm sahəsində məşğulluq səviyyəsində ildə 6%, turizm məqsədi ilə gələn xarici ölkə vətəndaşlarının sayında 8,5% artım müşahidə edilmişdir. Dünya turizm və səyahət şurasının məlumatına görə Azərbaycanda turizm sektoru birbaşa 8,2% məşğulluğun isə 2,6% təşkil edir.

Azərbaycan müxtəlif növ turizm sahələrinin inkişaf etdirilməsi üçün geniş potensiala malik olan bir ölkədir və bu sahələrin inkişafı üçün dövlətin və özəl sektorların davamlı dəstəyi vacib faktorlardandır. Azərbaycanda yüksək potensiala malik olan turizm növləri: Mədəni turizm , sağlamlıq turizmi, dağ və

qış turizmi, idman turizmi, işgüzar turizm, çimərlik turizmi, ekoloji turizm, ov turizmi

**Mədəni turizm** – regionların mədəni, irsi, tarixi, adət-ənənələri, incəsənət, memarlıq, dini və s. əhatə edir. Bu növ turizm, əsasən Azərbaycanın qədim şəhərlərində Bakı, Naxçıvan, Gəncə, Şamaxı, Şəki, Lənkəran və s. yayılmışdır.

Azərbaycana gələn turistlər əsasən mədəni istirahət növünü seçirlər. Onlar tarixi abidələrlə tanış olurlar, ekskursiyalara gedirlər, sonra istirahətə üstünlük verirlər.

**Müalicə-sağlamlıq turizmi** – Azərbaycan ərazisində həm ənənəvi, həm də müasir müalicə imkanları vardır. Buna səbəb Əsasən mineral bulaqlar, müalicəvi neft ponsianatları və s. nəzərdə tutulur. Respublikamızda müalicə potensialına malik olan bulaqlar əsasən Naxçıvan MR ərazisində, Badamlı, Sirab, Vayxır Abşeronda Şıx, Mahmud dünyaca məşhur Kəlbəcərin isti suyu, Siyəzəndə Qalaaltı, Qubada Cimi, Xaltan, Xaşı və s. Həmçinin dünyada yeganə müalicəvi neft yatağı olan Naftalan məşhurdur.

**Dağ və qış turizmi** – Azərbaycanda turizmin bu növü böyük potensiala malikdir. Azərbaycanın dağlıq ölkə olması dağ və qış turizminin inkişafına təkan verir. Bu sahə üzrə bir sıra məqsədyönlü addımlar atılmışdır. Bugün Şahdağ turizm mərkəzi QSC və Tufan dağ istirahət kompleksi kimi iri turizm zonaları fəaliyyət göstərir. Azərbaycanda qış turizmi orijinal cəhətləri ilə Qubada daha çox özünü göstərir. Turizm marşrutları Quba-Təngəaltı-Qonaqkənd, Quba-İspik-Xınalıq və Quba-Uzunmeşə olmaqla, 3 istiqamət üzrə təyin edilib. Qax rayonu da qış turizmi üçün əlverişli məkandır. Qax rayonunda hazırda 10 turizm obyektini fəaliyyət göstərir və yeni turizm mərkəzlərinin inşası da davam etdirilir. Yerli turizm mütəxəssislərinin hesablamalarına görə, 2009-cu ildə rayona 4 mindən yuxarı turist gəlmişdisə, 2011-ci ildə onların sayı 15min nəfərdən artıq olub. Daşkəsəndə də qış turizminin inkişafı üçün əlverişli şərait vardır. Bu rayon Murovdağın ətəklərində yerləşdiyi üçün qış sərt keçir və bu da turizmin inkişafına təkan verir. Şahdağ qış-yay turizm kompleksi Qusar rayonunun Dağlıq Alayan kəndi ərazisində yerləşir.

**İdman turizmi** – Son illər ölkəmizdə sürətlə inkişaf edən turizm sahələrindən biridir. Son illər idman infrastrukturunun inkişafına böyük həcmli vəsaitlər qoyulmuşdur. Belə ki, Bakı, Masallı, Şəki, Quba, Qazax, Gəncə, Naxçıvan, Bərdə, Şamaxı və s. iri idman kompleksləri və mərkəzləri fəaliyyət göstərir.

**Çimərlik turizmi** – əsasən Abşerondan başlayaraq Xızı, Siyəzən, Şabran, Xaçmaz rayonları və cənub zonasında Lənkəran, Astara rayonları böyük potensiala malikdir. Misal olaraq Abşeronda yerləşən Novxanı, Bilgəh, Buzovna, Mərdəkan, Şüvəlan, Şıx və s. iri çimərlik mərkəzlərini qeyd etmək olar.

**Ekoloji turizm** – Azərbaycan flora və faunası ilə zəngin ekoturizmə malikdir. Azərbaycanda 11 iqlim tipindən 9-nun xüsusiyyətlərinin yerləşməsi bu sahə üçün geniş imkan yaradır. Şamaxıda fəaliyyət göstərən “Safari” parkı və ölkənin digər ərazilərində yerləşən qoruq və milli parklar aiddir.



**Ov turizmi** – Azərbaycanda müvafiq lisenziya ilə bəzi meşə və çöl heyvanlarının ovlanması mümkündür. Bu növ turizm əsasən bataqlıqlarda və göllərdə inkişaf etmişdir. İmişli, Neftçala, Ağcabədi, Şabran , Beyləqan , Kürdəmir və s. bölgələrdə mövcuddur.

Azərbaycanda daxili turizmin inkişafında bir sıra aktual problemlər mövcuddur. Daxili turizmin sürətlə inkişafı ətraf mühitə ciddi təsir göstərir. Bu təsir bir sıra regionlarda daha çox nəzərə çarpır. Belə ki, turizm baxımından əlverişli olan Şəki-Zaqatala, Dağlıq Şirvan, Quba-Xaçmaz xeyli mənimsənilmişdir. Bu cür mənimsənilmiş regionlarda əsasən meşə, iqlim, dəniz-sahili mövqe və digər təbii amillərə daha çox üstünlük verilir.

Xəzərin Nabran-Yalama Abşeronun şimal ərazilərini ənənəvi turizm istirahət mərkəzləri olduğu üçün rekreasiya yükü çoxdur. Abşeronun şimalı, sahilədən 5-10 km daxilə doğru olan ərazilərdə rekreasiya yüklənməsi ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olur. Bununla yanaşı Nabran-Yalama turizm bölgəsində kanalizasiya sistemlərinin olmaması, tullantıların təkrar emalının aparılması ətraf mühitə ziyan vurur. Statistik məlumatlara əsasən Şəki-Zaqatala və Quba-Xaçmaz zonasına əsasən yayda istirahətə gələnlər daha çoxdur. Ətraf mühitə dəyən ziyanın və qeyd olunan ərazilərə düşən rekreasiya yükünü azaltmaq üçün daha az mənimsənilmiş ərazilərdə - Abşeronun cənub sahilləri, Kürdili rayonu, Şabran-Giləzi zonası və digər dağətəyi bölgələrdə istirahət mərkəzləri yaratmaq mümkündür. Qeyd olunanları nəzərə alaraq turizmin inkişafında ətraf mühitə dəyən ziyanı azaltmaq üçün aşağıdakı tədbirləri görmək olar:

1) Kütləvi turizm zonalarında məişət tullantılarının mərkəzləşmiş qaydada yığılması;

2) Mərkəzləşmiş kanalizasiya sisteminin yaradılması;

3) İstirahət mərkəzlərinə yaxın ərazilərdə tullantıların atılması üçün qutuların qoyulması.

Ölkəmizdə iqtisadi islahatların genişlənməsi daxili və xarici turizmin inkişafında bir növ baza rolunu oynayır. Bunu nəzərə alaraq turizmin inkişafının iqtisadi artımda rolunun yüksək olması üçün mövcud rekreasiya potensialından səmərəli istifadə olunmalıdır. Daxili turizmin inkişafı üçün vacib olan strateji amillər:

- ✓ turizm potensialından səmərəli istifadə;
- ✓ regionların rekreasiya potensialının dövriyyəyə cəlb olunması;
- ✓ marketinq fəaliyyətinin genişləndirilməsi.

Azərbaycanda dövrü turizmin inkişafı iqtisadi artımın yüksəldilməsinə xidmət edir. Əgər ölkədə neft gəlirlərinin 2020-ci ildən azalacağını nəzərə alsaq, iqtisadi artım tempinin saxlanılmasının əsas yollarından biri daxili və xarici turizmi inkişaf etdirməkdir. Bu inkişafda kiçik və orta sahibkarların rolu xeyli artmışdır. Ölkədə turizmdə mövsümlilik xarakterikdir. Belə ki, əhali uzun müddətli istirahətinin və məzuniyyətinin əsas hissəsini yay aylarında gedir. Mövsümlərarası dövrdə isə əhəlinin çox hissəsi həftəsonu qısamüddətli istirahətə üstünlük verir.

Daxili turizimin inkişafı üçün əsas amillərdən biri də tələb və təklifin öyrənilməsindən asılıdır. Belə ki, tur məhsulunun formalaşması turoperatorlar tərəfindən ləng aparılır. Həmçinin təklif olunan xidmətlərin sayı azlıq təşkil edir. Təklif olunan tur paketdə qiymətlərin 65-70%-i yerləşmə müəssisələrində olan xidmətlərə ödənilir. Əgər bu qiymətə qidalanma da daxil olsa, bu qiymətlər 1,5-2 dəfə yüksəlir və yerləşmə xidmətləri ilə birlikdə 90-95% təşkil edir.

Ölkəmizdə turizm sektorunda kiçik və orta sahibkarlığın payı yükləkdir. Belə ki, restoran xidmətlərinin hamısı motellərin 80%-dən çoxu kiçik və orta sahibkarlığa məxsusdur. Daxili turizmin inkişafında əsas istiqamətlərdən biri də sosial turizmin inkişaf etdirilməsidir. Turizm istirahət müəssisələrinin özəlləşdirilməsi, yeni mərkəzlərin kommersiya xarakterli olması sosial turizmin tənəzzülünə səbəb olmuşdur. Əhalini turizm hərəkətinə cəlb etmək üçün bu sahədə bir sıra vacib işlər görülməlidir:

- ✓ müxtəlif təşkilat, müəssisələrə məxsus olan istirahət evlərində xidmətin yüksəldilməsi;

- ✓ əhalinin həftəsonu qısamüddətli istirahəti üçün şəhər ətrafındakı müəssisələrdə güzəştli qiymətlərin tətbiqi;

- ✓ təklif olunan və mövcud olan turist marşurtlarını canlandırmaq.

Ölkəmizdə daxili turizmin inkişafında istifadə olunan əsas vasitələrdən biri də kurort təsərrüfatıdır. Kurort təsərrüfatı inkişafı sovet dövründən formalaşmağa başlamışdır. Hazırda əksər mövcud sanatoriya və kurort xidmətləri sovet dövründən qalma metodlarla işləyir və müştərilərə xəstəxana tipli xidmət göstərir. Bu baxımdan ölkədə kurort təsərrüfatının inkişafı çox ləng gedir.

Kurort müalicə mərkəzi deyil, sağlamlığın bərpa üçün aparılan kompleks tədbirlərin cəmidir. Ölkəmizdə bu sahəni inkişaf etdirmək üçün A-dan Z-yə yəni onun fəaliyyətində başlamış, idarəetməsinə qədər hər şey dəyişməlidir.

2007-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin fərmanı ilə 'kurort' təsərrüfatının inkişafı haqqında 10 illik qərar qəbul edilmişdir.

Kurort sanatoriya xidmətlərinin təkmilləşdirilməsi üçün burada müxtəlif xidmətlərin göstərilməsi, yeni xidmət sahələrinin yaradılması vacibdir. Sanatoriya və kurort müəssisələrinin özəlləşdirilməsi, onun inkişafına təkən vermiş olar.

Azərbaycanda kurort turizmi, rekreasiya təsərrüfatının inkişaf etdirilməsi üçün təbii şərait, iqlim, iqtisadi imkanlar, tarixi və arxeoloji abidələr kompleksi vardır. Ən mühüm təbii rekreasiya ehtiyatları Xəzər dənizi sahillərində yerləşir. Abşeron, Lənkəran-Astara, Quba-Xaçmaz zonalarında mineral, termal-mineral bulaqlar müalicə üçün geniş istifadə olunur.

Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz və Talışın ətəklərində çoxlu mineral bulaqlar vardır. Naxçıvanda Badamlı, Sirab, Kəlbəcərdə İstisu, Laçında Qotursu, Minkənd, Şuşada Turşsu və Salyan mineral bulaqları vardır. Lənkəran-Astara iqtisadi coğrafi rayonunda səthə çıxan Urva, Biləsər, Ağkörpü kimi mineral bulaqlardan hələlik yerli əhali istifadə edir.

Azərbaycan turizmin inkişafı üçün zəngin ehtiyatlara malikdir. Bunlardan ən vacibi yerləşdiyi əlverişli siyasi-coğrafi mövqedir. Avropanı Qafqaz və

Mərkəzi Asiya ölkələri ilə birləşdirən magistral yollar, hava və dəniz daşımaları burada cəmlənmişdir. Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz, Talış dağlarının ölkə ərazisində yerləşməsi, həmçinin iqlim şəraitini nəzərə alsaq, qış kurortlarının inşası üçün əlverişli şəraitin olduğu aydın olar.

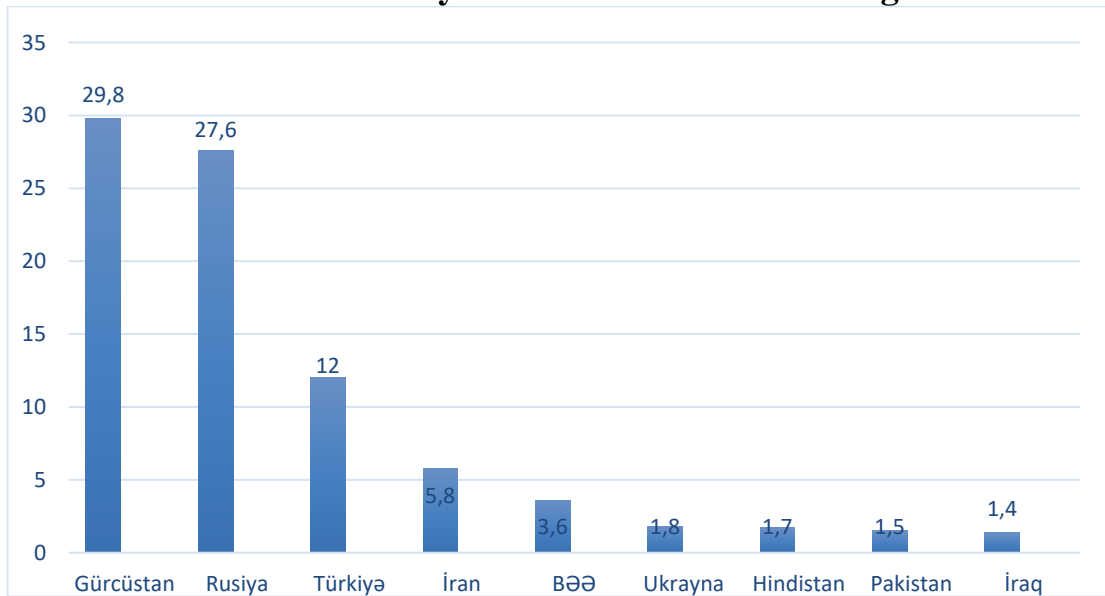
Ölkə başçısının turizm siyasətinin çərçivəsində son illər turizm sektorunun inkişafı istiqamətində bir sıra məqsədyönlü tədbirlər görülmüşdür. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2002-ci il 27 avqust tarixli 1029 nömrəli sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasının 2002-2005-ci illərdə inkişafına dair Dövlət proqramının həyata keçirilməsi nəticəsində Turizmin inkişafı üçün mühüm şərait yaradılmışdır və ölkəmizin beynəlxalq turizm bazarına girişini təşkil etmişdir.

Azərbaycanda yerli turizm üçün geniş imkanlar mövcuddur. Belə ki, 2015-ci il turizm məqsədi ilə ölkə daxilində 1,5-2 milyon azərbaycan vətəndaşının səyahət etməsi bu göstəricinin sonrakı illərdə artacağını deməyə əsas verir.

2019-cu ilin yanvar-fevral aylarında ölkəmizə dünyanın 152 ölkəsindən 364,2min əcnəbi vətəndaşlığı olmayan şəxs gəlib. 2018-ci ilə nisbətən 3,3% artım qeydə alınmışdır. Gələn turistlərin faizi:

**Qrafik 22.1.**

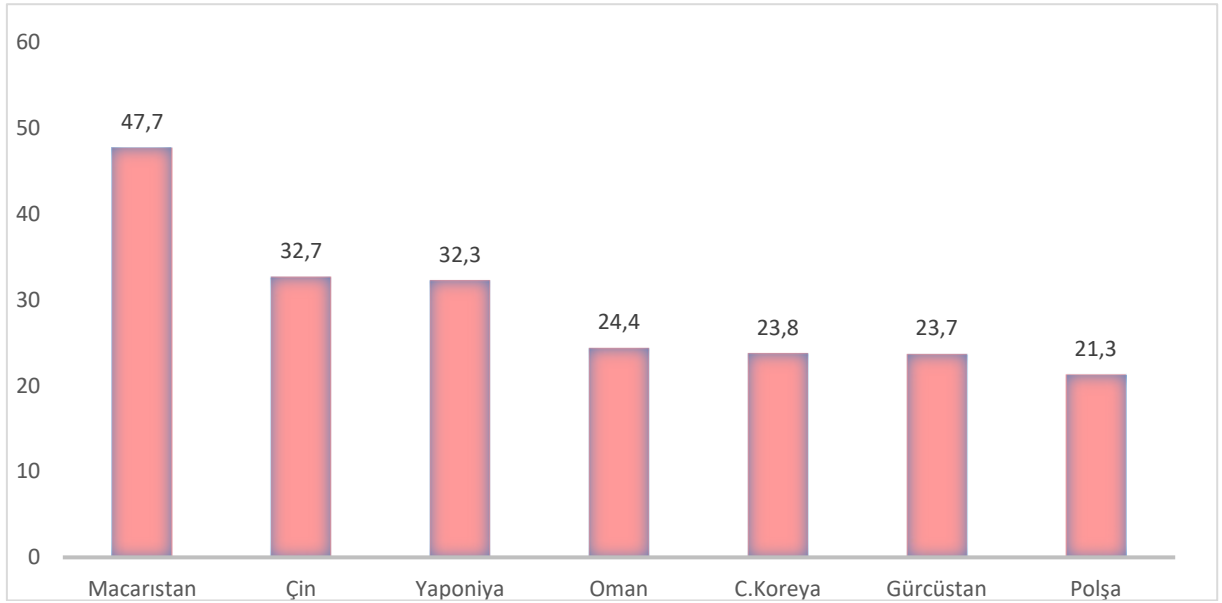
**2018-ci ildə ölkəmizi ziyarət edən turistlərin faizlə göstəricisi.**



Digər ölkə vətəndaşları 14,7% , vətəndaşlığı olmayan şəxslər 0,1% təşkil edir. Bu göstəricilər içərisində kişilər 72%, qadınlar isə 28% təşkil edir. Ölkəyə yanvar-fevral aylarında gələn turistlərin sayında daha çox artım müşahidə olunur.

**Qrafik 22.2.**

**Ölkəyə yanvar-fevral aylarında gələn turistlərin faizlə göstəricisi(2019)**



Misirdən gələn turistlər 2,8dəfə, Hindistandan və Pakistandan gələn turistlər 1,8dəfə artmışlar. 2019-cu il Avropa ittifaqına üzv olan ölkələrdən gələn turistlərin sayı 1,6% artaraq və 11,5 min nəfər, MDB ölkələrindən gələn turistlərin sayı isə 0,9% azalaraq 121,9min nəfər olmuşdur.

Azərbaycanda ən populyar səyahət zonaları:

-Bakı (311 otel), Qəbələ (21 otel),Şəki (20 otel), Şahdağ (3otel),Quba (10 otel),Gəncə (11 otel), Nabran (3 otel), Lənkəran (8 otel), Qusar (8 otel), Şamaxı (2 otel).

Ötən aylar ərzində Bakıda ən çox rezerv edilən otellər:

- ✓ Hilton Bakı (5 ulduz)
- ✓ Park Inn Bakı Hotel (5 ulduz)
- ✓ Fairmont Bakı,Flame Towers (5 ulduz)
- ✓ ART Gallery Boutique Hotel
- ✓ Sweet House Boutique Hotel
- ✓ Bakı Style Hotel
- ✓ Harmony Hotel Bakı

Ümumi qiymət minimum 45-100 azn arasında dəyişir.

“Azərbaycan hava yolları” 2018-2025-ci illər “Strateji inkişaf planı”na əsasən 2022-2023-cü illərdə Şəki şəhərində yeni hava limanı inşa etməyi planlaşdırır.

Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi payaxtda və ayrı-ayrı regionlarda turizm informasiya mərkəzlərinin yaradılması ilə bağlı bir sıra işlər görməyə davam edir.

Azərbaycana gələn turistlərin sayının artımına təsir edən əsas amillərdən biri də ölkəmizdə mövcud olan sabitlikdir. Burada tolerantlıq və qonaqpərvərlik nəzərdə tutulur.

Son illər turizm sektouna çox önəm verilir,lakin otellərlə bağlı narazılıq halları tez-tez yaşanır. Əsasən də İran və Birləşmiş Ərəb Əmirliklərindən gələn turistlərə şişirdilmiş qiymətlər təqdim olunur. Bu isə ümumi narazılıqlara səbəb olur.

25 fevral 2016-cı il 86 nömrəli qərarla ölkəmizdə Pilot layihə adlandırılan yenidənqurma işlərinə başlanmışdır. Bu layihə nəticəsində yeni bina və strukturların yaranması, abadlıq quuculuq işlərinin davam etdirilməsi həyata keçirilir və nəticədə bu turistlərin maraq və diqqətini ölkəmizə yönəldir.

2005-ci ildə Bakı Turizm İnformasiya Mərkəzinin (BTİC) yaradılması turizmin inkişafına ciddi surətdə təkan verdi. Bu mərkəz “İlk Milli Turizm mərkəzi” kimi qiymətləndirilmişdir. Mərkəzin fəaliyyət məqsədi ölkəyə gələn turistləri Azərbaycanın görməli yerləri və turislərin maraq dairəsində olan ərazilər haqqında məlumatlandırmaqdan ibarətdir. Bu mərkəz həmçinin Qobustana, Dənizkənarı Milli parka, İçərişəhər və bir sıra digər ərazilərə turlar təşkil edir.

Müasir dövrdə ölkəmizdə turizmin inkişafına xüsusi diqqət yetirilir. Bu sahədə qəbul olunan bir sıra dövlət proqramları buna əyani sübutdur. “Azərbaycan Respublikasının regionlarının 2009-2013 cü illərdə inkişafının Dövlət Proqramı”, “Azərbaycan Respublikasında kurortların 2009-2018 ci illərdə inkişafı ilə bağlı Dövlət Proqramı” və s. Bu kimi dövlət proqramlarının icrası turizmin inkişafını sürətləndirmişdir.

Respublikada turizmin inkişaf səviyyəsinə görə fərqlənən bir sıra turizm bölgələri ayrılır:

1. **Bakı-Abşeron turizm bölgəsi** – Bu bölgənin əlverişli coğrafi mövqeyə malik olması əsas turist marşrutlarının buradan başlanması və s. turizmin inkişafına səbəb olmuşdur.

2010-cu ilin Ekologiya ili, 2011-ci ilin Turizm ili elan olunması, 2012 –ci il Avroviziya mahnı müsabiqəsinin, 2015-ci ildə I Avropa idman oyunlarının, Formula yarışlarının Bakıda keçirilməsi bu bölgədə turizmin inkişafı üçün geniş imkanlar yaratmışdır.

2. **Şimal turizm bölgəsi** – Burada Dəvəçi, Xızı, Siyəzən, Quba, Qusar, Xaçmaz rayonları yerləşir. Bölgədə Altıağac və Şahdağ milli parklarında ekoturizmin inkişaf etdirilməsi mümkündür. Qubadakı Xınalıq kəndi, Xızının dağları, Gilgilçay müdafiə istehkamı əsas turizm məhsullarıdır. Xızıda “Cənnət bağı” istirahət zonası turistlərin əsas qonaqlama yerlərindəndir.

İri həcmli layihələrdən biri olan Qusarda tikilən “Şahdağ” Qış-Yay turizm kompleksi də bu regiondadır. Kompleksin yaradılması Şimal turizm zonasının inkişafına böyük töhfə vermişdir.

3. **Şimal-qərb turizm zonası** – Bu bölgəyə Balakən, Zaqatala, Qax, Şəki, Oğuz, Qəbələ, İsmayıllı, Şamaxı, Mərzə aiddir. Burada ekoturizm, tarix və mədəniyyət və s. turizm növlərinin inkişafı üçün geniş potensial mövcuddur. Pirqulu qoruğu zəngin flora və faunası ilə əsas ekoturizm məhsulu sayıla bilər. Regionda ən inkişaf edən Qəbələ-Oğuz-Şəki turizm rayonlarıdır. Burada Şirvanşahlar dövlətindən, Şəki xanlığından qalma tarixi abidələr turistlərin marağına səbəb olur. Balakən rayonu malik olduğu turizm potensialı ilə yaxın gələcəkdə transsərhəd turizm marşrutlarının mərkəzi ola bilər.

4. **Cənub turizm bölgəsi** – Biləsuvar, Cəlilabad, Salyan, Lənkəran, Astara, Lerik, Masallı, rayonları aiddir. Lənkəran və Astara rayonlarında istirahət və

sağlamlıq turizmi inkişaf etmişdir. Bölgədə tarix mədəniyyət və təbiət abidələri çoxdur. Ərazinin fauna və florası ekoturizm və ov turizminə münasibdir.

**5.Qərb turizm bölgəsi** – Ölkənin ən böyük və uzun turistik zonasıdır. Bu bölgəyə Hacıqabul, Yevlax, Tərtər, Kürdəmir, Gəncə, Göygöl, Naftalan, Şəmkir, Gədəbəy, Daşkəsən, Tovuz, Ağstafa və Qazax rayonları aiddir.

Naftalanda müalicəvi turizm potensialı vardır. Buradakı sanatoriyaya ildə çoxlu yerli və xarici turist gəlir. Gəncə yaxınlığında Hacıkənd kurort zonası, həmçinin məşhur Göygöl yerləşir. Burada bir çox turist bazaları, istirahət evləri, turist marşrutları yerləşir.

Bu bölgənin əsas çatışmazlığı xidmət keyfiyyətinin lazımı səviyyədə olmaması, yerləşdirmə yerlərinin bütün sosial təbəqələrə xitab etməməsidir.

**6.Naxçıvan turizm bölgəsi** – Naxçıvan Azərbaycanın və Şərqi ən qədim şəhərlərindən biri olmuşdur. Burada bir çox tarixi abidələr - “Xan Evi”, Yusif İbn Küseyir məqbərəsi, Möminə-Xatın məqbərəsi, Zaviyə Məscidi və s. mühafizə olunur.

Bölgəyə İran və Türkiyədən çoxlu biznes turizm nümayəndələri gəlir. Buranın ən böyük problemi digər ərazilərlə yalnız hava əlaqəsinin olmasıdır.

**7.Qarabağ turizm bölgəsi** – Bərdə, Ağdam, Şuşa, Kəlbəcər rayonları daxildir. Bu bölgə Ermənistanın işğalı altında olduğu müddətdə tarixi-memarlıq abidələri, tranzit-kommunikasiya şəbəkəsi dağıdılmış, turizm infrastrukturu məhv edilmişdi. 44 günlük vətən müharibəsində rəşadətli ordumuzun qələbəsi sayəsində torpaqlarımız azad edilmişdir. Bu isə öz növbəsində turizmin bölgədə inkişafı üçün yol açmışdır. Qarabağın əlverişli iqtisadi-coğrafi mövqeyi, çox zəngin ehtiyatlara, nadir təbii-iqlim xüsusiyyətlərə malik olması, münbit torpağı, zəngin flora və faunası ölkənin turizm sənayesinin inkişafı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Həmin ərazilərə sərmayə yatırılması bu sahənin iş adamlarına geniş imkanlar yaradacaq və bu yatırımlar nəticə etibarilə ölkə büdcəsinə kifayət qədər gəlir gətirəcəkdir. İşğaldan azad edilmiş torpaqlarımızın mineral və termal su mənbələri ilə zəngin olması da bölgənin turizm imkanlarının artırılmasında mühüm faktordur. Qarabağ torpağı, həm də xalqımızın böyük mədəni irsinin mühüm daşıyıcısı hesab olunur. Bizim Qarabağ bölgəsində UNESCO-nun irs siyahısına düşəcək abidələrimiz var. Orada quruculuq-bərpa işlərinin keçirilməsi müəyyən zaman əlverişli olsa da, Qarabağın turizm potensialından istifadə Azərbaycana iqtisadi baxımdan böyük qazanc gətirəcək.

Qarabağın işğaldan əvvəlki dövrdə fəaliyyət göstərmiş mədəni və səhiyyə obyektlərini yenidən dirçəltmək də bu mənada önəmlidir. Vaxtilə Şuşa və Ağdam rayonlarında yerləşən məşhur “Şuşa sanatoriyası”, “Güləblı sanatoriyası”, Şuşanın istirahət evləri, məktəblilərin yay tətildə dincəlməsini təmin edən düşərgələr və bu kimi turizm məskənləri ayrıca seçilirdi. Bu turizm və müalicə obyektləri Azərbaycan xalqının milli-tarixi dəyərlərini dünyaya tanıtmqla yanaşı dövlət büdcəsinə külli miqdarda gəlir gətirirdi. Ölkəmizin hər yerində olduğu kimi burada da Böyük Zəfərimizin imkanlarından istifadə edərək bu ərazilərdə möhtəşəm turizm obyektləri inşa etmək olar. Yaxın perspektivdə bu istiqamətdə

böyük irəliləyişə nail olmaq mümkündür. Bununla da Qarabağda turizmin inkişafı özü ilə bərabər otelçilik sektorunu da irəli aparmağa imkanlar yaradacaq.

Qarabağda turizmin inkişafı üçün bir sıra kadrların əməyindən istifadə edilməlidir. Dövlət, özəl sektor, alimlərin birgə səyi sayəsində Dağlıq Qarabağın sıfırdan turizm potensialı işlənib hazırlanmalıdır. Onlar Qarabağın həm təbii, həm də antropogen turizm resurslarını nəzərdən keçirməlidirlər. Təbiətinin zənginliyinə görə Qarabağın gələcəyi daha çox ekoturizmə bağlı olacaq. Bundan məharətlə istifadə etsək.

Qarabağda turizmin inkişafı, həm də bu istiqamətdə yeni marşrutların açılması, yol infrastrukturunun genişləndirilməsi deməkdir. Xudafərin körpüsü və başqa tarixi abidələrə də gələcəkdə turist marşrutu ola bilər. Mədəni-tarixi incilərimizin əksəriyyəti dağıdılsa da, onların bərpasından sonra həmin istiqamətlərə turların təşkili mümkündür. Azad edilən ərazilərə ilk avtobus reyslərinin başlanması bu ərazilərin həm sosial, həm iqtisadi, həm də humanitar inteqrasiyasında mühüm rol oynayacaq. "Yolumuz Qarabağa" layihəsi ilə işğaldan azad edilən ərazilərə təşkil olunan səfərlər çərçivəsində Ağdam istiqamətində müntəzəm avtobus marşrutları fəaliyyətə başlayıb. Bakı-Ağdam marşrutunun birtərəfli qiyməti 9,40, Bərdə-Ağdam marşrutunun qiyməti isə 5 manatdır. Səfər bir gün ərzində həyata keçirilir və gedənlər təyin olunmuş vaxtda geri qayıtmalıdırlar.

Avtobus reysləri turizm məqsədli yox, ziyarət məqsədlidir. Vətəndaşlar avtobus reyslərindən istifadə edərək, işğaldan azad olunmuş ərazilərə gedib orada qədim yurd yerlərimizi, 30 ilə yaxın törədilən erməni barbarlığını, qəhrəman Azərbaycan əsgərinin qazandığı Şanlı Qələbədən sonra həyata keçirilən genişmiqyaslı tikinti-quruculuq işlərini öz gözləri ilə görə bilərlər. Ağdama səfərlər şəhər mərkəzi daxil olmaqla Ağdam rayonunun minalardan təmizlənmiş hissəsinə təşkil olunur. Səfərlər xüsusi qaydalara əsaslanmaqla təlimlərdən keçmiş bələdçilər, sürücülər və səfər təşkilatçılarının nəzarəti altında təşkil edilir.

Qarabağın gəzməli-görməli yerlərinə gəzintilər təşkil etmək, həmin ərazilərdə aktiv və ekstremal turizmi inkişaf etdirmək də turizmin inkişafına töhfə verə bilər. Qarabağda turizmin müxtəlif növlərinin yaradılması və inkişafı üçün unikal imkanlar olduğunu beynəlxalq sərgilərdə nümayiş etdirsək, onun reklamını dünya səviyyəsində təşkil edə bilsək, həmin sahənin bölgədə daha da irəli getməsinə böyük təkan vermiş olarıq. Məsələn, təkcə Zəngilanda çoxlu sayda termal su mənbəyinin mövcudluğu, həm də Qarabağda müxtəlif istiqamətli turizm xidmətlərinin yaradılması üçün münbit şərait deməkdir. Təqdirəlayiq haldır ki, Qarabağın turizm potensialı ilə bağlı dövlət əhəmiyyətli tədbirlərin coğrafiyası sürətlə genişlənir. 2020-ci il 23-24 noyabr tarixində Azərbaycan Turizm Bürosu (ATB) Dubayda keçirilən "Gulf Travel Show" sərgisində iştirak edib. Bu Beynəlxalq sərgidə Qarabağ və onun turizm potensialı tanınıb. Pandemiya səbəbilə virtual formada təşkil olunan sərgiyə Yaxın Şərqlə, Afrika, Asiya, Avropa və Amerikadan olan 1000-dən çox iştirakçı qatılıb. Sərgi çərçivəsində ATB əməkdaşları 35-dən çox görüş keçiriblər.

Yaxın gələcəkdə Qarabağ Azərbaycanımızın əsas turizm bölgəsinə çevriləcək. Bu da ölkəmizin istər mədəni, istərsə iqtisadi həyatında əhəmiyyətli rol oynayacaq.

## **23. AZƏRBAYCANIN İQTİSADI RAYONLARI**

### **23.1. ABŞERON-XIZI İQTİSADI RAYONU**

Abşeron-Xızı iqtisadi rayonunun tərkibinə Sumqayıt şəhəri, Abşeron və Xızı inzibati rayonları daxildir. Sahəsi 3,72 min km<sup>2</sup>-dir və ölkə ərazisinin 4,3%-i əhatə edir. İqtisadi rayonda əhalinin sayı 578,8 min nəfərdir (2021) və ölkə əhalisinin 5,7%-i burada yaşayır.

İqtisadi rayon ölkənin şərqində, Xəzər dənizinin sahillərində yerləşir və əlverişli iqtisadi-coğrafi mövqeyə malikdir. Burada ölkənin iri sənaye mərkəzləri olan Sumqayıt və Xırdalan şəhərləri yerləşir. İqtisadi rayon ölkənin şərqində, Bakı şəhəri ilə qonşuluqda mövqe tutur. Belə mövqe regionun inkişafına əlverişli şərait yaradır.

Əhalinin orta sıxlığı hər km<sup>2</sup>-ə 155,6 nəfər, urbanizasiya səviyyəsi 91,9% təşkil edir. Ərazinin mənimsənilməsinə, əhalinin sıxlığına, infrastruktur sahələrinin inkişaf səviyyəsinə, sosial-iqtisadi inkişafına görə Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu Bakı iqtisadi rayonu istisna olmaqla, digər iqtisadi rayonlardan üstündür.

Rayonun relyefi dağətəyi təpəli düzənliklər və alçaq dağlıqdan ibarətdir. Quru subtropik iqlim səciyyəvidir.

Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu neft, təbii qaz, əhəng daşı, sement xammalı, kvars və tikinti qumları ehtiyatlarına malikdir. Abşeron yarımadasında zəngin balneoloji ehtiyatlar, bundan başqa bol günəş və külək enerjisi ehtiyatları vardır. Çoxlu palçıq vulkanı (Üçtəpə, Pirəkəşkül, Çeildag və s.) yayılmışdır. Abşeronda sənayenin bütün sahələri inkişaf etmişdir. Neft və qazçıxarma neft-kimya, əsas kimya, qara və əlvan metallurgiya, maşınqayırma (neft-mədən avadanlığı, elektrotexnika, gəmi təmiri), energetika, yüngül və yeyinti sənayesi əsas təsərrüfat sahələridir.

Elektroenergetika yerli tələbatı ödəmir. Kəndə gətirilən qara və əlvan metallar, tikinti materialları, yüngül və yeyinti sənayesi xammalları emaldan keçirilir. İqtisadi rayonda olan sənaye müəssisələrinin çoxu Sumqayıt və Xırdalanda yerləşir.

Kənd təsərrüfatının əsasını şəhərətəfəfi təsərrüfat kompleksinə daxil olan südlük-ətlik maldarlıq, quşçuluq, qoyunçuluq, tərəvəzçilik, bostançılıq, üzümçülük, gülçülük və quru subtropik meyvəçilik təşkil edir. İqtisadi rayonda aqroiqlim şəraiti zeytun, zəfəran, badam, püstə, əncir, ağ və qara şanı üzüm növləri, qarpız kimi kənd təsərrüfatı məhsullarının yetişdirilməsinə imkan verir. Abşeron-Xızı iqtisadi rayonu inkişaf etmiş infraqstruktura malikdir. İqtisadi rayon ərazisində yay və qış otlaqları vardır.

Sumqayıt şəhəri – Abşeron yarımadasının şimal-qərbində, Xəzər dənizinin sahillərində yerləşir. Şəhər Bakıdan 35 km şimal-qərbdə, Sumqayıt çayının



mənsəbində, ovalıq sahədə salınmışdır. İqtisadi potensialına görə Sumqayıt ölkədə ikinci, əhalisinin sayına görə üçüncü yeri tutur.

Abşeron rayonu Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsini tutur, Abşeron yarımadasının qərbi və Qobustan alçaq dağlıq sahəsində yerləşir.

Abşeron rayonunda zəngin tarixi-memarlıq abidələri qorunur. Goradildə Əbdürəhman məscidi (1861-1905), Saray qəsəbəsində Kəsrani türbələri və Karvansara, Hamam (XVIII əsr), Novxanı kəndində Şah Sultan Hüseyn məscidi (XVII əsr), Fatmayı kəndində Hacı Heybət məscidi (XVII əsr), Salam məscidi (XVIII əsr), Masazır kəndində məscid (XVIII əsr), türbə (XIX əsr) və s. vardır. Məmmədli kəndində olan "Yanardağın" qorunması üçün Tarix-mədəniyyət və təbiət qoruğu təşkil edilmişdir. Kənddə XIX əsrə aid Şahsevən məscidi yerləşir.

Xızı rayonu Azərbaycanı Rusiya ilə birləşdirən nəqliyyat yolları üzərindədir.

### **23.2. QUBA-XAÇMAZ İQTİSADI RAYONU**

Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunun tərkibinə Xaçmaz, Quba, Qusar, Şabran və Siyəzən inzibati rayonları daxildir. Sahəsi 6,96 min km<sup>2</sup>-dir və ölkə ərazisinin 8,0%-ni əhatə edir. İqtisadi rayonda əhalinin sayı 558,7 min (2021) nəfərdir. Ölkə əhalisinin 5,5%-i burada yaşayır.

İqtisadi rayon Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarında, Baş Qafqaz sıra dağlarının suayrıcı xətti ilə Xəzər dənizi arasında yerləşir. İqtisadi rayonun Xəzər dənizinə birbaşa çıxışı vardır. Azərbaycanı Rusiya ilə birləşdirən nəqliyyat-kommunikasiya xətləri bu rayondan keçir. Buna görə iqtisadi rayonun İCM-i əlverişlidir.

Əsas relyef formalarına Baş Qafqaz sıra dağları, Yan silsilə, Qusar maili düzənliyi, Şollar düzü və Samur dəvəçi ovalığı aiddir.

Əhalinin orta sıxlığı hər km<sup>2</sup>-ə 80,3 nəfər, urbanizasiya səviyyəsi 34%-dir. Neft, təbii qaz, yanar şist, qum, çınqıl, gil əsas təbii sərvətlərdir. İqtisadi rayon sıx çay şəbəkəsinə və bol su ehtiyatlarına malikdir, ərazinin 10-11%-i meşələrlə örtülmüşdür. Qalaaltı mineral bulağı, Nabran-Yalama zonasında, Xəzər dənizinin sahillərində olan meşələr, qızmar yay və qumluqlar əsas istirahət zonalarıdır.

Tərəvəzçilik və tumlu meyvəçilik kənd təsərrüfatının əsas ixtisaslaşma sahələridir. Bundan başqa üzüm, kartof, günəbaxan və bostan məhsulları yetişdirilir. İqtisadi rayonun əhali məskunlaşan hər yerində taxıl əkilir, düzənlik ərazisində südlük-ətlik istiqamətli maldarlıq, dağətəyi və dağlıq zonasında isə qoyunçuluq inkişaf etmişdir.

İqtisadi rayonda kənd təsərrüfatının inkişaf yüngül və yeyinti sənayesinin inkişafına təkan vermişdir. Aqrar-sənaye kompleksinin əsasını meyvə-tərəvəz konservi istehsalı (Xaçmaz, Quba), xalça toxuculuğu (Quba, Qusar, Xaçmaz, Şabran), tikinti materialları (qum-çınqıl) hasilatı sahələri təşkil edir. Neft və qaz hasilatı (Siyəzən) iqtisadi rayonun ağır sənaye əsasıdır. Son vaxtlarda Xaçmazda və Qubada Modul tipli İES-lər vardır.

İqtisadi rayon ərazisindən keçən telekommunikasiya xətləri ölkənin nəqliyyat-iqtisadi əlaqələrinin inkişafında mühüm rola malikdir. Xaçmaz və Quba şəhərləri sənaye mərkəzləridir.

Şabran rayonu Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarında, Azərbaycanı Rusiya Federasiyası ilə birləşdirən nəqliyyat-kommunikasiya xətləri üzərində, əlverişli İCM-də yerləşir. Şabran rayonunda Xəzərin sahilləri boyu yerləşən Samur-Dəvəçi (Şabran) ovalığı okean səviyyəsindən 27 metrə qədər aşağıdır, mütləq hündürlük Dübrar silsiləsində 2205 metrə çatır.

Quba rayonu Şimal-şərq hissədə Qusar maili düzənliyi və Samur-Dəvəçi (Şabran) ovalığı yerləşir. Cənub-qərbdə sərhəd Baş Qafqaz silsiləsinin suayrıcısı boyu keçir. Baş Qafqaz silsiləsinə paralel olaraq Yan silsilə uzanır.

Xaçmaz rayonu Azərbaycandan Rusiyaya gedən yollar üzərində, əlverişli İCM-də yerləşir. Şimalda Rusiya Federasiyası ilə həmsərhəddir, şərqdə Xəzər dənizinin suları ilə yuyulur, Samur-Dəvəçi (Şabran) ovalığında yerləşir.

Qusar rayonu Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarında yerləşir. Rayon Baş Qafqaz sıra dağlarının suayrıcı xəttindən Samur-Dəvəçi (Şabran) ovalığına qədər uzanır. Rusiya ilə dövlət sərhəddi boyu Sudur silsiləsi yerləşir.

Siyəzən rayonunun relyefi cənub-şərqdə alçaq dağlıq sahələrdən ibarətdir. Şimal-şərq hissə Samur-Dəvəçi (Şabran) ovalığına daxildir.

### **23.3. ŞƏKİ-ZAQATALA İQTİSADI RAYONU**

Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunun tərkibinə Balakən, Qax, Qəbələ, Oğuz, Şəki və Zaqatala inzibati rayonları daxildir. Sahəsi 8,84 min km<sup>2</sup>-dir və ölkə ərazisinin 10,2%-ni əhatə edir. İqtisadi rayonda əhalinin sayı 630,4 min (2021) nəfərdir. Ölkə əhalisinin 6,2%-i burada yaşayır.

Şəki-Zaqatala Azərbaycan Respublikasının şimal-qərbində, Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamaclarında və Qanıx-Əyriçay vadisində yerləşir. Onun sərhədlərinin şimalda Baş Qafqaz silsiləsindən keçməsi qonşu Rusiya ilə əlaqələrdə çətinlik yaradır.

Əhalinin sıxlığı hər km<sup>2</sup>-ə 71,3 nəfər, urbanizasiya səviyyəsi 28% təşkil edir. Əhali əsasən dağətəyi ərazidə yaşayır.

İqtisadi rayonun ərazisi faydalı qazıntılarla zəngindir. Qafqazın iri polimetal yataqlarından biri olan Filizçay burada yerləşir. Meşələr ərazinin 27%-ni örtür, əsas hissəsi Balakən və Zaqatala rayonlarının payına düşür. Çaylarda baş verən sel hadisələri ciddi problemlər yaradır. Bura ölkənin seysmik cəhətdən fəal olan zonalarına daxildir.

Yeyinti sənayesində bağçılıq, tütünçülük və heyvandarlıq məhsulları emal olunur. Bununla yanaşı qida sənayesi müəssisələrində meyvə-tərəvəz konservləri, şirniyyat, şərab, tütün, fındıq, çay, ət-süd məhsulları istehsal olunur. Qəbələdə Konserv kombinatı fəaliyyət göstərir. Yüngül sənayenin əsasını Şəkiddə olan müəssisələr təşkil edir. Xüsusi ilə yüngül sənaye Şəki İpək Kombinatı ilə təmsil edilir. Burada ipək parçalar, pərdələr, kəlağayılar, yaylıqlar toxunur. Tütünçülüğün inkişafı və əvvəllər fəaliyyət göstərən (Şəki, Qəbələ, Balakən və Zaqatala) tütün-fermentasiya zavodlarının bərpası zəruridir.

Kənd təsərrüfatının əsasını taxılçılıq, tütünçülük, qərzəkli meyvəçilik, tərəvəzçilik, üzümçülük təşkil edir, çay, kartof, çəltik, günəbaxan, qızılgül becərilir. Sənaye zəif inkişaf etmişdir, kənd təsərrüfatı məhsullarını emal edən yüngül və yeyinti sənaye sahələri üzrə ixtisaslaşmışdır.

İqtisadi rayonda tütün, qərzəkli meyvələr, taxıl, xüsusən də yazlıq taxıl becərilir. Burada, həmçinin çayçılıq, gülçülük, çəltikçilik sahələri vardır. Maldarlıq və baramaçılıq kimi heyvandarlıq sahələrinin əhəmiyyəti böyükdür. Qoyunçuluğun inkişafı üçün həm yay, həm də qış otlaqlarının imkanları genişdir.

Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu mənzərəli təbiətinə görə ölkənin mühüm istirahət-turizm regionlarından biridir. Əlverişli iqlim şəraiti, mineral bulaqlar, meşələr, həmçinin tarixi memarlıq abidələri mühüm rekreasiya və turizm ehtiyatlarıdır. Qəbələdə böyük istirahət-turizm mərkəzləri fəaliyyət göstərir.

Yevlax-Balakən dəmir və avtomobil yollarından istifadə olunur. Dəmir yolu xətti 1986-cı ildə istifadəyə verilmişdir. Zaqatala və Qəbələdə son vaxtlar hava limanları tikilmişdir, Şəkiddə də aeroport vardır. Şəki şəhəri iqtisadi rayonun əsas sənaye, elm və mədəniyyət mərkəzidir.

Şəki rayonu Böyük Qafqazın cənub yamacında yerləşir. Mərkəzi Şəki şəhəridir. Şəki rayonunun şimalı Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamaclarına, mərkəzi hissəsi

Qanıx-Əyriçay vadisinə, cənubu Acınohur alçaq dağlığına daxildir.

Balakən respublikanın şimal-qərb kənarında, Böyük Qafqazın cənub yamaclarında və Qanıx-Əyriçay vadisində yerləşir.

Qax rayonu Böyük Qafqazın cənub yamaclarında yerləşir, şimal-şərqdə Rusiya Federasiyası, cənub-qərbdə Gürcüstan Respublikası ilə həmsərhəddir.

### **23.4. DAĞLIQ ŞİRVAN İQTİSADI RAYONU**

Dağlıq-Şirvan iqtisadi rayonu Ağsu, İsmayıllı, Qobustan və Şamaxı rayonlarını əhatə edir. Sahəsi 6,13 min km<sup>2</sup> olan Dağlıq Şirvan ölkə ərazisinin 7%-i əhatə edir. İqtisadi rayonda əhalinin sayı 324,8 min (2021) nəfərdir. Ölkə əhalisinin 3,2%-i burada yaşayır.

İqtisadi rayon Böyük Qafqazın cənub-şərq ətəkləri və Şirvan düzündə yerləşir. İqtisadi rayonun ərazisinin çox hissəsinin dağlıq zonadan ibarət olması təsərrüfatın inkişafında problemlər yaradır. Region seysmik cəhətdən fəal zonada yerləşir. İqlim şəraiti çox müxtəlifdir, əsasən mülayim-isti və soyuq iqlim tipləri yaranır. Aqroiqlim şəraiti dağlarda dəmyə şəraitində, düzənliklərdə suvarma ilə kənd təsərrüfatı məhsulları becərməsinə imkan verir.

İqtisadi rayonun düzən əraziləri Şirvan düzündədir. İqtisadi rayonun İCM-i az əlverişlidir. Dağlıq ərazilərdə yerləşməsi ilə əlaqədar ilin qış aylarında avtomobil yollarının istifadəsində çətinliklər yaranır.

Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda əhalinin sayı azdır və region zəif məskunlaşmışdır. Əhalinin orta sıxlığı hər km<sup>2</sup>-ə 53 nəfər, urbanizasiya səviyyəsi 31,3%-dir.

İqtisadi rayonda olan əsas faydalı qazıntılara yanar şist, çınqıl, qum, əhəng və digər tikinti materialları aiddir. Dağlıq zonalar müalicə və kurort əhəmiyyətli mineral sularla zəngindir. Tərkibi əsasən kükürdlə, hidrokarbonatlarla zəngin olan bulaqların suyundan müalicə və içmək məqsədilə istifadə edilir. Şamaxı və İsmayıllı rayonlarının iqlim-balneoloji şəraiti, meşələr (8%) əsas sərvətlərə daxildir.

Sənaye zəif inkişaf etmişdir. Şamaxıda maşınqayırma müəssisələri fəaliyyət göstərir. Kənd təsərrüfatı məhsulları emal edilir. Yüngül sənaye tikij və xalçaçılıq

sahələri ilə təmsil olunur. Yeyinti sənayesində əsas yeri şərəbçilik tutur. Üzümün ilkin emalı və şərəb zavodları Şamaxı, Ağsu və İsmayıllı rayonlarında fəaliyyət göstərir. Tikinti materialları istehsalı (Şamaxı və Qobustan rayonlarında daş karxanaları, kərpic zavodu) müəssisələri vardır. Lahıç qəsəbəsində misgərlik məlumatları, mis qablar, Basqal kəndində və Şamaxı şəhərində ipək və kəlağayı sexləri fəaliyyət göstərir.

Kənd təsərrüfatının əsasını taxılçılıq, meyvəçilik, tərəvəzçilik, üzümçülük təşkil edir, kartof, günəbaxan becərilir. Heyvandarlığın başlıca sahəsi maldarlıq və qoyunçuluqdur. İqtisadi rayonda arı saxlanılır, baramaçılıq üçün əlverişli şərait vardır. İsmayıllıda və Şamaxıda yazlıq taxıl, üzüm, Ağsuda pambıq əkilir.

İqtisadi rayon əsas magistral yollardan kənarda yerləşir. Bakı-Şamaxı-Ağsu-Kürdəmir avtomobil yolu rayon ərazisindən keçir. Padar stansiyası ilə Çöl Göylər kəndi arasında dəmiryol xətti çəkilməmişdir. Bakı-Şamaxı-İsmayıllı-Balakən avtomobil yolunun əhəmiyyəti böyükdür. Şamaxı Dağlıq Şirvanın əsas iqtisadi, sosial-mədəni mərkəzidir.

### **23.5. GƏNCƏ-DAŞKƏSƏN İQTİSADI RAYONU**

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu – Azərbaycan respublikasının 14 iqtisadi rayonundan biridir. Tərkibinə respublika əhəmiyyətli Gəncə və Naftalan şəhərləri, Daşkəsən, Goranboy, Samux, Göygöl inzibati rayonları daxildir. İqtisadi rayonun sahəsi 5,27 min km<sup>2</sup>-dir və ölkə ərazisinin 6,1%-i təşkil edir. Əhalisinin sayı 611,3 min nəfərdir (2021) və ölkə əhalisinin 6%-i təşkil edir.

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu respublikanın qərbində, əsasən Kiçik Qafqaz dağlarının şimal yamacında yerləşir. İqtisadi rayon şimaldan Gürcüstan, cənub-qərbdən Ermənistanla həmsərhəddir. Gəncə-Daşkəsən çox qədimdən məskunlaşmış ərazilərdən biridir. Əlverişli təbii-coğrafi şərait, iqtisadi və geosiyasi mövqe burada çox qədim zamanlardan türklərin intensiv məskunlaşma areallarının formalaşmasına səbəb olmuşdur.

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu ölkənin qərbində, Azərbaycanı Gürcüstan və Qara dənizin sahilləri ilə birləşdirən nəqliyyat-kommunikasiya xətləri üzərində yerləşir. Buna görə əlverişli İCM-ə malikdir. İqtisadi potensialına görə Gəncə-Daşkəsən ölkənin seçilən regionlarından biridir.

Əhalinin sıxlığı – 1 km<sup>2</sup>-də 116 nəfərdir. İqtisadi rayonda Respublika əhalisinin 6%-i məskunlaşmışdır. Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu əhalisinin say artımı əsasən təbii artım hesabına formalaşır. Gəncə şəhəri istisna olmaqla, uzun müddət formalaşan demografik potensiala müvafiq iş yerlərinin çatışmaması yerli əhalinin, xüsusən də gənclərin iqtisadi rayonun hüdudlarından kənara miqrasiyasına səbəb olmuşdur.

İqtisadi rayonun təbii şəraiti və təbii ehtiyatları ərazinin mənimsənilməsinə eləcə də, kənd təsərrüfatının və sənayenin müxtəlif sahələrinin inkişafına əlverişli zəmin yaradır. İqtisadi rayonun cənub hissəsinin relyefi çay dərələri ilə parçalanmış dağlıq relyefə malikdir. Şahdağ və Murovdağ dağlarının şimal yamacları və bu dağ silsilələrindən ayrılan dağ tirələri, dağlararası çökəkliklər relyefə xüsusi rəngarənglik verir. Torpaqları əsasən münbit olub relyef və iqlim şəraitindən asılı olaraq dəyişir.

Yüksək dağlıq ərazilərdə soyuq iqlim şəraitində subalp, alp çəmənlikləri altında dağ çəmən torpaqları yayılmışdır. İqtisadi rayon şirin su ehtiyatları ilə yaxşı təmin olunmuşdur. Gəncəçay, Qoşqarçay, Kürəkçay, Qaraçay və s. çaylar, Göygöl, Çandargöl, Maralgöl və s. göllər və artezian suları əsas şirin su mənbələridir.

İqtisadi rayonun Gəncə-Qazax maili düzənliyində yayı isti, quraq, qışı mülayim, yumşaq keçən yarımsəhra quru-çöl iqlimi hakimdir. Relyef və iqlim şəraitinin müxtəlifliyi bitki və heyvanat aləminin zənginliyinə və özünəməxsus rəngarəngliyinə səbəb olmuşdur. İqtisadi rayonun düzən ərazilərində bitki örtüyü kasıbdır, əsasən yarımsəhra bitkiləri üstünlük təşkil edir.

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu respublikanın həm də zəngin faydalı qazıntılar rayonudur. İqtisadi rayon xüsusilə filiz mənsəli faydalı qazıntı ehtiyatlarının çoxluğuna və müxtəlifliyinə görə fərqlənir. Daşkəsəndə dəmir filizi, Zəylikdə alunit, Xoşbulaq flüslü əhəngdaşı ehtiyatları daha əhəmiyyətlidir. Dəmir filizi, alunit, əhəngdaşı, mərmər, gips iqtisadi rayonun əsas yeraltı sərvətləridir. İqtisadi rayon dağmədən sənayesi üzrə ixtisaslaşmışdır. Daşkəsəndə qızıl-mis emalı, dəmir filizi çıxarılması və saflaşdırılması müəssisələri fəaliyyət göstərir. Göygöl-Hacıkənd zonası, Naftalanın müalicəvi nefti, mineral bulaqlar, meşələr təbii rekreasiya ehtiyatlarıdır.

Kimya, qara və əlvan metallurgiya, tikinti materialları, yüngül və yeyinti sənayesi aparıcı sənaye sahələridir. Gəncədə və Daşkəsəndə qara və əlvan metallurgiya xammalının hasilatı və emalı müəssisələri yerləşir. Gəncədə yeni Alüminium zavodu tikilmişdir, Metallurgiya zavodu tikilir, maşınqayırmada avtomobil və kənd təsərrüfatı maşınları istehsalı müəssisəsi fəaliyyət göstərir. Yenikənd SES əhalinin və təsərrüfatın enerji təminatında mühüm rol oynayır. Gəncə-Daşkəsən tikinti materialları sənayesinin inkişafına görə fərqlənir. İqtisadi rayonda yüngül sənaye də inkişaf etdirilir. Dəlíməmmədlidə pambıqtəmizləmə zavodu fəaliyyət göstərir. Şərab, konyak, ət, süd, qənnadı məmulatları qida sənayesinin əsas məhsullarıdır. İqtisadi rayonda tikinti materiallarından sement xammalı, mərmər, əhəng daşı, çay daşı, perlit, qum, çınqıl, gil və müxtəlif daşlar mövcuddur.

Maşınqayırmannın ən böyük müəssisəsi Gəncə Avtomobil Zavodudur. Tikintisinə hələ sovet dövründə başlanan bu zavodda indiyə kimi konkret ixtisaslaşma aparılmamışdır. Burada gah Rusiyadan gətirilən kiçik həcmli OKA, UAZ avtomobilləri, gah da Belarusdan gətirilən “Belarus” markalı traktorlar, ağır yükötürmə qabiliyyətinə malik MAZ avtomobilləri, Çindən gətirilən müxtəlif həcmli yük və minik avtomobilləri yığılır.

Yeyinti sənayesi əsasən unüyütmə, çörəkbişirmə, Göygöl və Gəncə şərab-konyak müəssisələri və s. ilə təmsil olunur. Yeyinti sənayesinin müxtəlif həcmli və çeşidli müəssisələrinə iqtisadi rayonun bütün yaşayış məntəqələrində rast gəlinir. Yüngül sənaye əsasən xalçaçılıq, toxuculuq və tikiş sənayesi müəssisələrindən ibarətdir. Gəncədə əl ilə toxunan xalçaçılıq müəssisələri fəaliyyət göstərir. Azərbaycan Respublikasının sosial-iqtisadi potensialına görə Bakı, Sumqayıtdan sonra ikinci sənaye qovşağı Gəncə-Daşkəsən burada yerləşir.

Dəmir filizi və alunitin əsasən kompleks emalı, digər müxtəlif istehsal-iqtisadi, əmək əlaqələri hesabına formalaşan bu sənaye qovşağının hələlik demoqrafik inkişafı sosial-iqtisadi inkişafı qabaqlayır. Bu da bu qovşağın respublikanın qərbinin əsas mərkəzi kimi güclü inkişaf etdirilməsini tələb edir.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahələrinin strukturunda dənli və dənli-paxlalı bitkilər (xüsusilə buğda), kartof, meyvə, giləmeyvə bağları, tərəvəz üstünlük təşkil edir. Üzüm bağları əkini sahələrinin son illərdə yenidən genişləndirilməsinə baxmayaraq, hələ də onun sahəsi digər kənd təsərrüfatı bitkiləri ilə müqayisədə az olaraq qalır. İqtisadi rayonda yüngül sənaye də inkişaf etdirilir.

Rayonda pambıqçılıq əsasən Goranboy, Samux inzibati rayonlarında yerləşmişdir. Gəncə yağ-piy kombinatı yeyinti sənayesinin ən böyük müəssisəsidir. Pambıq çiyidinin emalı nəticəsində pambıq yağı alınır, onun tullantılarından isə mal-qaranın yemlənməsində geniş istifadə olunur. Pambıqçılıq aqrar-sənaye inteqrasiyasının fəaliyyət dairəsi nəinki iqtisadi rayonun, respublikanın bir sıra pambıqçılıq rayonlarının areallarını da özündə birləşdirir.

Gəncə şəhərinin əhalisini ərzaqla təmin etmək üçün şəhərətrafi təsərrüfat kompleksi yaradılmışdır. Burada həm texniki, həm də süfrə üzümü becərilir.

Heyvandarlıq inteqrasiyası süd-ət və yun-ət istehsalı üzrə ixtisaslaşmışdır. Göygöl rayonunda respublikamızın ən iri heyvandarlıq kompleksləri təşkil olunmuşdur. Təbii otlaqlarla yanaşı, sənaye müəssisələrində istehsal edilən qarışıq yemlər heyvandarlığın yem bazasını təşkil edir.

Üzümçülük, kartofçuluq, taxılçılıq və heyvandarlıq kənd təsərrüfatının ixtisaslaşma sahələridir. Goranboyda pambıq əkilir. Gəncə şəhərinin əhalisini ərzaqla təmin etmək üçün şəhərətrafi təsərrüfat kompleksi yaradılmışdır.

Bakı-Qazax dəmir və avtomobil yolları buradan keçir. Gəncə şəhərində beynəlxalq əhəmiyyətli hava limanı vardır. Bakı-Ceyhan, Bakı-Supsa neft kəmərləri, TANAP, Bakı-Ərzurum qaz kəməri regiondan keçir. Gəncə-Daşkəsən hasilat sənayesi və onun məhsullarının emalı əsasında sənaye qovşağı kimi formalaşır. Gəncə şəhəri nəqliyyat qovşağıdır.

Yaxın gələcəkdə Bakı-Tbilisi dəmir yolunun davamı olan, Azərbaycan Respublikasını qardaş Türkiyə Respublikası ilə birbaşa dəmir yolu ilə əlaqələndirəcək Tbilisi-Qars xəttinin işə düşməsi Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun xarici əlaqələrini daha da genişləndirəcəkdir. Ən əsas avtomobil yolları isə Bakı-Tbilisi dəmir yoluna paralel uzanan Bakı-Gəncə-Qazax-Tbilisi xəttidir. Bu magistral xətti iqtisadi rayonun dağlıq hissələri ilə birləşdirən Gəncə-Daşkəsən, Goranboy-Ağcakənd şosesi yollarıdır.

Dağlıq ərazilərdə yük və sərnişin daşınmasında əsas yeri avtomobil yolları tutur. Gəncə şəhərində müasir naviqasiya tələblərinə cavab verən, hətta böyük təyyarələri belə qəbul edə bilən beynəlxalq əhəmiyyətli hava limanı fəaliyyət göstərir. Bu şəhərdən bir çox ölkələrə müntəzəm təyyarə reysləri həyata keçirilir. İqtisadi rayonun ərazisindən Bakı-Tbilisi-Ceyhan və Bakı-Supsa neft, Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz kəmərləri keçir. Yaşayış məntəqələrini yanar qazla təmin etmək məqsədi ilə burada boru kəməri nəqliyyatının sıx şəbəkəsi yaradılmışdır.

Bununla yanaşı, əhalinin məişət, sənaye və kənd təsərrüfatı istehsalına tələbatını ödəmək məqsədi ilə yüksək səviyyəli, müxtəlif gərginlikli elektrik verilişi xətləri fəaliyyət göstərir.

### **23.6. QAZAX-TOVUZ İQTİSADI RAYONU**

Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunun tərkibinə Ağstafa, Qazax, Gədəbəy, Tovuz və Şəmkir inzibati rayonları daxildir. Sahəsi 7,03 min km<sup>2</sup>-dir və ölkə ərazisinin 8,1%-i təşkil edir. Əhalisinin sayı 687,6 min nəfərdir (2021) və ölkə əhalisinin isə 6,7%-ni təşkil edir.

Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu ölkənin qərbində, Gürcüstan ilə sərhədboyu ərazilərdə yerləşir. Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu respublikanın qərbində, əsasən Kiçik Qafqaz dağlarının şimal yamac hissəsində yerləşir. Fiziki-coğrafi baxımdan Kür çökəkliyi təbii vilayətinə aid olan Gəncə-Qazax maili düzənliyi və Kürün sol hissəsində yerləşən Ceyrançöl düzü də onun tərkibinə daxildir. İqtisadi rayon şimaldan Gürcüstan, qərbdən Ermənistan və şərqdən Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu ilə həmsərhəddir.

Əlverişli İCM-ə malikdir. İqtisadi rayonun təbii şəraiti və təbii ehtiyatları ərazinin mənimsənilməsinə eləcə də, kənd təsərrüfatının və sənayenin müxtəlif sahələrinin inkişafına əlverişli zəmin yaradır. İqtisadi rayonun cənub hissəsinin relyefi çay dərələri ilə parçalanmış dağlıq relyefə malikdir.

İqtisadi rayonun Gəncə-Qazax maili düzənliyində və Ceyrançöl hissəsində yayı isti, quraq, qışı mülayim, yumşaq keçən yarımsəhra quru-çöl iqlimi hakimdir. Orta illik izotermlər +10+14°C arasında dəyişir. Bu da suvarma əkinçiliyi, ümumiyyətlə, təsərrüfat fəaliyyəti üçün əlverişli şərait yaradır. Dağlıq ərazilərdə qışı quraq keçən mülayim isti iqlim üstünlük təşkil edir.

Torpaqları əsasən münbit olub relyef və iqlim şəraitindən asılı olaraq dəyişir. Gəncə-Qazax maili düzənliyində və Ceyrançöl ərazisində əsasən açıq şabalıdı, şabalıdı boz və boz-qonur torpaqlar yayılmışdır. Kənd təsərrüfatı fəaliyyəti üçün yararsız – yarıqan, qobu şəbəkəsinin geniş yayıldığı bədlənd torpaqlar Ceyrançöl düzündə nisbətən çoxdur.

İqtisadi rayon şirin su ehtiyatları ilə yaxşı təmin olunmuşdur. Kür, Ağstafaçay, Tovuzçay, Şəmkirçay, Zəyəmçay və s., Şəmkir, Yenikənd, Ağstafaçay və s. göllər, artezian suları əsas şirin su mənbələridir.

Əhalinin sayı – 687,6 min nəfər (2021). Əhalinin sıxlığı hər km<sup>2</sup>-də 98 nəfər təşkil edir. Qazax-Tovuz iqtisadi rayonu əhalisinin say artımı əsasən təbii artım hesabına formalaşır. Uzun müddət formalaşan demoqrafik potensiala müvafiq iş yerlərinin çatışmaması yerli əhalinin, xüsusən də gənclərin iqtisadi rayonun hüdudlarından kənara miqrasiyasına səbəb olmuşdur.

Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunda çoxlu sayda mineral bulaqlar tərkibcə müxtəlif olsa da, onların ən geniş yayılmış tipləri hidrokarbonatlı-xlorlu və hidrokarbonatlı-xlorlu-sulfatlı sulardır. Narzan, Gədəbəy, Slavyanka və s. mineral su mənbələri daha əhəmiyyəti olub tərkibinə və sutkalıq debitinə görə bir-birindən fərqlənirlər. Bu sular müalicəvi əhəmiyyətinə görə süfrə suyu kimi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Düzən meşələri Kürboyu tuğay meşələri ilə təmsil olunur. Meşələrdə bitən palıd, fıstıq, vələs və digər ağaclar möhkəm oduncağa malik olsalar da onların sahəsi azdır və sənaye əhəmiyyətli deyildir. Ceyrançöldəki Eldar şamı meşəsi reliktir. Quraq şəraitdə bitən bu ağac növünün arid ərazilərin, şəhərlərin yaşıllaşdırılmasında, eroziyadan qorunmasında müstəsna əhəmiyyəti vardır.

Qızıl, mis, əhəngdaşı, bentonit gili, seolit, sement xammalı iqtisadi rayonun yeraltı sərvətləridir. İqtisadi rayonda dağ-mədən sənayesi Gədəbəy rayonunda (Novo İvanovka), Şəmkirdə (Cardaxlı, Atabəy, Aşağı Məzulu, Mançurlu, Təknəli) kəşf edilmiş ikinci böyük alunit yatağı isə Şəmkir rayonun Seyfəli yaşayış məntəqəsi ərazisində aşkar edilmişdir. Şəmkirdə gümüş yataqlarında aşkar edilmişdir inkişaf etdirilir. Burada qızıl-mis-kolçedan filizlərinin hasilatı və emalı müəssisəsi fəaliyyət göstərir. Qazax və Tovuzda qızıl-sulfid qarışıqlı olmaqla, ehtiyatı 1000 ton hesablanmışdır. Yanacaq ehtiyatlarından Ceyrançöldə neft ehtiyatını çəkmək olar.

Qazaxdakı Daş Salahlı bentonit gilinin böyük ehtiyatı vardır. Metallurgiya sənayesində texnoloji prosesdə istifadə olunan (qəlib və möhkəmləndirici kimi) bu xammalın yenidən müasir üsullarla istifadəsi üçün yeni dağ-mədən müəssisəsi işə salınmışdır. Havanın və suyun təbii təmizləyicisi olan Tovuz rayonu ərazisində olan seolitlərin də böyük ehtiyatları vardır. İqtisadi rayonda tikinti materiallarından sement xammalı, mərmər, əhəng daşı, çay daşı, perlit, qum, çınqıl, gil və müxtəlif daşlar mövcuddur.

Qazax-Tovuz iqtisadi rayonunda sənaye kənd təsərrüfatına nisbətən zəif inkişaf etmişdir. Bu da istehsal olunan müxtəlif kənd təsərrüfatı məhsullarının və sənaye təyinatlı xammalın kompleks – son məhsula kimi emal olunmaması ilə əlaqədardır. Kənd təsərrüfatının strukturunda əlverişli torpaq-iqlim şəraiti və əkinə yararlı torpaq sahələrinin çoxluğu ilə əlaqədar bitkiçilik heyvandarlığa nisbətən üstün inkişaf etmişdir.

İqtisadi rayonun sənayesi dağ-mədən, qara və əlvan metallurgiya, energetika, yeyinti və yüngül sənaye sahələri ilə təmsil olunur. Dağ-mədən sənayesi Gədəbəydə qızılın, Qazaxda Daş Salahlı bentonit gilinin hasilatı müəssisələri ilə təmsil olunmuşdur. Qara və əlvan metallurgiyanın ən böyük müəssisələri Gədəbəydə Qızıl zavodu ilə təmsil olunmuşdur. Tam silsiləli qara və əlvan metallurgiya müəssisələrinin yaradılması iqtisadi rayonun sənaye potensialını artırır, ölkənin bu məhsullara olan tələbatının daxili imkanlar hesabına ödənilməsinə imkan yaradar.

Əsas energetika müəssisələri gücünə görə Azərbaycan Respublikasında su elektrik stansiyaları arasında birinci olan Şəmkir SES-dir. Hazırda Şəmkir çayı üzərində su anbarı və kiçik su elektrik stansiyası tikilir. Bu isə iqtisadi rayonun elektrikle və suvarma suyu ilə təminatını xeyli yaxşılaşdıracaqdır. İqtisadi rayonun bütün elektrik stansiyaları respublikanın vahid energetika sistemində və Gürcüstan Respublikasının enerji xətlərinə qoşulmuşlar.

Yeyinti sənayesi əsasən unüyütmə, çörəkbişirmə, Şəmkir şərab-konyak müəssisələri və s. ilə təmsil olunmuşdur. Yeyinti sənayesinin müxtəlif həcmli və çeşidli müəssisələrinə iqtisadi rayonun bütün yaşayış məntəqələrində rast gəlinir.



Yüngül sənaye əsasən xalçaçılıq, toxuculuq və tikiş sənayesi müəssisələrindən ibarətdir. Qazaxda əl ilə toxunan xalçaçılıq müəssisəsi fəaliyyət göstərir.

Tikinti materialları sənayesi müxtəlif tikinti materialları istehsalı ilə, xüsusən tikinti daşı, çay daşı, mərmər, qum, gil, çinqil, gips ağac məmulatları (qapı, pəncərə, çərçivə və s.) istehsalı ilə təmsil olunur. Onların ən mühümlərindən Daşkəsəndə mərmər istehsalı, Qazax və Şəmkirdə tikinti mişar daşı istehsalı, Şəmkirdə yuyulmuş qum və çinqil istehsalı müəssisələrinin adını çəkmək olar.

İqtisadi rayonun kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahələrinin strukturunda dənli və dənli paxlalı bitkilər (xüsusilə buğda), kartof, meyvə, giləmeyvə bağları, tərəvəz üstünlük təşkil edir.

Son illərin statistik məlumatlarına görə kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahələrinin strukturunda dənli və dənli paxlalıların, dən üçün günəbaxanın, tərəvəzin, meyvə və giləmeyvələrin, şəkər çuğundurunun və üzümün payı artmışdır.

Üzümçülük, kartofçuluq, taxılçılıq və heyvandarlıq kənd təsərrüfatının ixtisaslaşma sahələridir.

Qazax-Tovuz iqtisadi rayonun nəqliyyatı yaxşı inkişaf etmişdir. Hər şeydən əvvəl onu qeyd etmək lazımdır ki, Avrasiya nəqliyyat dəhlizinin və ya İpək yolunun 200 km-dən artıq hissəsi bu iqtisadi rayonun ərazisindən keçir.

Ən mühüm dəmir yolu xətti 1883-cü ildə istifadəyə verilmiş beynəlxalq əhəmiyyətli Bakı-Tbilisi magistral yoludur. Bu xətdən, Daşkəsən dəmir filizini daşımaq üçün çəkilən Alabaşlı-Quşçu, bentonit gilini daşımaq üçün çəkilmiş Ağstafa-Qazax-Daş Salahlı və keçmişdə Ermənistanla əlaqə yaradan Ağstafa-Qazax-İcevan dəmir yolları – qolları ayrılır. Bakı – Tbilisi dəmir yolu xətti iqtisadi rayonun xarici iqtisadi əlaqələrində və sərnişin daşınmasında mühüm rol oynayır. Bütün dəmir yolu xətti tam elektrikləşdirilmişdir. Gəncə, Ağstafa, Saloğlu, Böyük Kəsik yük vurma və yük boşaltma əməliyyatları həyata keçirmək üçün əlavə ehtiyat dəmir yollarına malik ən mühüm stansiyadır.

### **23.7. QARABAĞ İQTİSADİ RAYONU**

Qarabağ iqtisadi rayonunun tərkibinə Ağcabədi, Ağdam, Bərdə, Xocalı, Xocavənd, Füzuli, Şuşa, Tərtər inzibati rayonları, Xankəndi və Şuşa şəhərləri daxildir. İqtisadi rayonun ümumi sahəsi 8,99 min km<sup>2</sup>-dir və ölkə ərazisinin 10,4%-i təşkil edir. Əhalisi 904,5 min nəfərdir (2021) və ölkə əhalisinin 8,9%-i təşkil edir.

Qarabağ, Şərqi Zəngəzur, Mil-Muşan və Mərkəzi Aran iqtisadi rayonları arasında yerləşir. Cənubda İran İR ilə sərhəd Araz çayı üzrə keçir. Polimetal filizləri (Mehmanə), tikinti materialları (mərmər, sement xammalı, əhəng daşı), mineral bulaqlar, meşələr əsas təbii sərvətlərdir.

İqtisadi rayonun düzən relyefi, bol aqroiqlim ehtiyatları, Kür çayının su ehtiyatları, suvarma şəraitində məhsuldar olan torpaqlar kənd təsərrüfatı işləri aparılması və əhalinin məskunlaşması üçün əlverişli təbii şərait yaradır. Qarabağ iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının əhəmiyyəti böyükdür. Onun başlıca sahələrinə üzümçülük, taxılçılıq, meyvəçilik və pambıqçılıq aiddir, bostan-tərəvəz bitkiləri əkilir. İqtisadi rayonda heyvandarlıq əsasən ətlik-südlük istiqamətində inkişaf etmişdir. Sənaye kənd təsərrüfatı xammallarının emalına əsaslanır.

Kənd təsərrüfatının sahələri: üzümçülük, taxılçılıq, meyvəçilik, pambıqçılıq və tütünçülük. Bölgədə meyvə, kartof, bağçılıq bitkiləri də yetişdirilir. Bölgədə ipəkçiliyin

inkışafına kömək edən tut bağları geniş yayılmışdır. Heyvandarlıq xüsusilə inkışaf edir, əsasən ətlik və südlük heyvandarlıq, ət və yun heyvandarlığı yüksək dağlıq ərazilərdə inkışaf edir.

Tikinti materialları (mərmər, sement xammalı, tikinti daşı) Qarabağın əsas yeraltı ehtiyatlarıdır. Meşələrdə olan ağac tədarüku imkanları yerli ehtiyacları ödəyir. Qarabağda üzümçülük, taxılçılıq, tütüncülük, pambıqçılıq və heyvandarlıq kənd təsərrüfatının əsas sahələridir. Yüngül sənaye pambıqtəmizləmə, xalçaçılıq sahələri ilə təmsil olunur.

### **23.8. ŞƏRQİ ZƏNGƏZUR İQTİSADI RAYONU**

Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun tərkibinə Kəlbəcər, Laçın, Zəngilan, Cəbrayıl və Qubadlı rayonları daxildir. İqtisadi rayonun sahəsi 7,47 min km<sup>2</sup> olmaqla ölkə ərazisinin 8,6%-i əhatə edir. Əhalisi 343,5 min nəfərdir (2021) və ölkə əhalisinin 3,4%-i təşkil edir.

İqtisadi rayon ölkənin cənub-qərbində, Qarabağ vulkanik yaylasında və Həkəri çayının hövzəsində yerləşir, İCM-i çox əlverişsizdir. İqtisadi rayonda qızıl, civə, mərmər, xromit, üzük tikinti daşları, kopal, əqiq, perlit kimi faydalı qazıntı ehtiyatları vardır, mineral bulaqlarla (Kəlbəcərdə İstisu, Laçında Minkənd) zəngindir. Şərqi Zəngəzur vaxtilə ölkənin heyvandarlıq rayonlarından biri olmuşdur. Bu ərazilərdə tütün, taxıl, üzüm, meyvə əkilir, mal-qara, qoyun, arı saxlanılırdı. İqtisadi rayona daxil olan bütün inzibati rayonlar 1992-2020-ci illərdə Ermənistanın işğalı altında olduğuna görə təsərrüfat dağılmışdır.

Rayon coğrafi mövqeyinə və tarixi abidələrinə görə turistik əhəmiyyət daşıyır. Burada İstisu, Minkənd, Tutqunçay kimi mineral bulaqlar, iqlim-balneoloji şərait, dağ meşələri kurort-rekreasiya məqsədləri üçün istifadə edilə bilər. Tarixi memarlıq abidələri siyahısına Gəncəsər, Ağoğlan monastırları, Gürcülü, Məmmədbəyli türbələri, Xudafərin körpüsü və s. aiddir.

Qızıl, civə, xromit, tikinti materialları rayonun əsas yeraltı sərvətləridir. Mineral bulaqlar, iqlim-balneoloji şərait, dağ meşələri kurort-rekreasiya məqsədləri üçün istifadə edilə bilər. Meşələrdə az miqdarda tədarük üçün ağac ehtiyatı vardır.

Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunda heyvandarlıq (qoyunçuluq, maldarlıq, arıçılıq), tütüncülük, üzümçülük, meyvəçilik, taxılçılıq üçün əlverişli təbii şərait vardır.

2022-ci ildə Azərbaycanla İran arasında "İran ərazisindən keçməklə Azərbaycanın Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu ilə Naxçıvan Muxtar Respublikası arasında yeni kommunikasiya bağlantılarının yaradılması haqqında Anlaşma Memorandumu" imzalanmışdır. Azərbaycan tərəfi bu layihəyə quru və dəmir yolları, həmçinin elektrik xətlərinin daxil olduğunu bildirmişdir.

### **23.9. LƏNKƏRAN-ASTARA İQTİSADI RAYONU**

Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunun tərkibinə Astara, Cəlilabad, Lerik, Lənkəran, Masallı və Yardımlı inzibati rayonları və Lənkəran şəhəri daxildir. Sahəsi 6,07 min km<sup>2</sup>-dir, bu da ölkə ərazisinin 7%-nə bərabərdir. Əhalisi 953,6 min (2021) nəfərdir və ölkə ərazisinin 9,4%-ni təşkil edir.

İqtisadi rayon Azərbaycanın cənubunda, İran İR və Türkiyəyə gedən yollar üzərində yerləşir. Şərqdə Xəzər dənizi, qərbdə və cənubda İran İR ilə həmsərhəddir. Ona görə də iqtisadi rayonun İCM-i əlverişlidir. Lənkəran ovalığı və Talış dağları əsas orografik vahidlərdir. İqtisadi rayonun ərazisinin 26%-i

meşələrlə örtülmüşdür. Region rütubətli subtropik iqlimə malik olmaqla təbii şəraitinə görə ölkənin digər iqtisadi rayonlarından fərqlənir.

Əhalinin orta sıxlığı hər km<sup>2</sup>-ə 157 nəfər, urbanizasiya səviyyəsi 25%-dir. Lənkəran ovalığı Azərbaycanda əhalinin ən sıx məskunlaşdığı ərazilərdən biridir. Regionda faydalı qazıntılar azdır, qeyri-filizlərdən tikinti qumu, gil, çaydaşı, gips ehtiyatları vardır, zəngin termal və mineral sulara malikdir. İqtisadi rayonda rütubətli subtropik iqlim, məhsuldar torpaqlar, su və əmək ehtiyatları kənd təsərrüfatının inkişafı üçün böyük imkanlar yaradır.

Burada yeraltı sərvətlər azdır, tikinti materialları, meşələrdə tədarük üçün ağac ehtiyatları vardır. Xəzərsahili düzənliklər, meşələr, mineral bulaqlar istirahət, müalicə və turizm məqsədləri üçün istifadə edilir.

Qida sənayesi müəssisələrində meyvə-tərəvəz konservləri, şərab, çay, ət, süd məhsulları istehsal olunur. Lənkəran və Masallıda Meyvə-Tərəvəz konservi zavodları işləyir. Cəlilabadda şərab istehsal olunur. Faraş tərəvəzçilik, sitrus meyvəçiliyi və çayçılıq kənd təsərrüfatının ixtisaslaşma sahələridir. Burada, həmçinin çəltik, taxıl, üzüm becərilir. Xəzər dənizindən balıq tutulur və emal olunur.

Lənkəran və Cəlilabad şəhərləri iqtisadi rayonun sənaye potensialının cəmləndiyi əsas mərkəzləridir.

Lənkəran iqtisadi rayonunun iqtisadiyyatının əsasını aqrar-sənaye kompleksi təşkil edir. Kənd təsərrüfatını inkişaf etdirmək üçün burada çox əlverişli təbii-iqtisadi şərait var. Rütubətli subtropik iqlim, məhsuldar torpaqlar, su və kifayət qədər əmək ehtiyatları kənd təsərrüfatının intensiv inkişafı üçün böyük imkanlar yaradır. Kənd təsərrüfatında faraş tərəvəzçilik, kartofçuluq, üzümçülük, taxılçılıq üstünlük təşkil edir. İqtisadi rayon mühüm sitrus meyvəçiliyi rayonudur. Sahilboyu balıq ovlanır. Sənaye sahələri kənd təsərrüfatı xammallarının emalı əsasında inkişaf etmişdir, bitkiçilik və balıqçılıq məhsullarının emalına əsaslanır. Yeyinti sənayesində balıq emalı, çay, meyvə-tərəvəz konservi və şərab istehsalı mühüm yer tutur, ət, süd, pendir, çörəkbişirmə müəssisələri fəaliyyət göstərir. Bakı-Astara dəmir və avtomobil yolları yük və sərnişinlərin daşınmasında, həmçinin Azərbaycanın İran və Türkiyə ilə iqtisadi əlaqələrinin genişlənməsində mühüm rol oynayır. Lənkəranda müasir tələblərə uyğun hava limanı fəaliyyət göstərir.

Gözəl landşaft, isti və soyuq mineral sular, əlverişli iqlim şəraiti və inkişaf etmiş nəqliyyat şəbəkəsi rayonda kurort və turizm təsərrüfatının inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır.

Bakı-Astara dəmir yolu və Ələt-Astara avtomobil yolu yük və sərnişinlərin daşınmasında, həmçinin Azərbaycanın İran və Türkiyə ilə iqtisadi əlaqələrinin genişlənməsində mühüm rol oynayır. Lənkəranda müasir tələblərə uyğun hava limanı fəaliyyət göstərir.

İqtisadi-coğrafi rayonun nəqliyyat şəraitini daha da yaxşılaşdırmaq məqsədilə gələcəkdə Xəzər dənizinin ucuz və qısa su yolundan istifadə olunmalıdır. Elmi-texniki tərəqqinin sürətlə inkişaf etdiyi bir zamanda Bakı ilə Lənkəran və Astara şəhərləri arasında sərnişin və yük daşınması üçün sürətli və

hər cür şəraitə malik gəmilərdən istifadə edilməlidir. Bu məqsədlə Lənkəran və Astarada dəniz liman kompleksləri yaradılmalıdır.

### **23.10. NAXÇIVAN İQTİSADI RAYONU**

Azərbaycan Respublikasının tərkibinə daxildir. 1920-ci ildə Naxçıvan Sovet Sosialist Respublikası kimi yaradılmış, 1923-1924-cü illərdə Naxçıvan Muxtar Vilayəti kimi mövcud olmuş, 09.02.1924-cü ildə Naxçıvan Muxtar Sovet Sosialist Respublikasına çevrilmişdir. 1990-cı ildən Naxçıvan Muxtar Respublikası adlanır. Naxçıvan MR şimalda və şərqdə 246 km Ermənistan Respublikası ilə, cənub-qərbdə 13 km Türkiyə ilə, cənubda 204 km İran İR ilə həmsərhəddir.

Sahəsi 5,5 min km<sup>2</sup>-dir və ölkə ərazisinin 6,4%-ni təşkil edir. Əhalisinin sayı 461,5 min (2021) nəfərdir və ölkə ərazisinin 4,5%-i təşkil edir.

İqtisadi rayon Naxçıvan MR ərazisini əhatə edir. Onun tərkibinə Naxçıvan şəhəri, Babək, Ordubad, Sədərək, Şahbuz, Kəngərli, Culfa və Şərur inzibati rayonları daxildir. Kəngərli rayonunun inzibati mərkəzi Qıvrıq qəsəbəsi, Sədərək rayonunun inzibati mərkəzi Heydərabad qəsəbəsi, Babək rayonunun inzibati mərkəzi Babək şəhəridir.

Muxtar Respublikanın ərazisinin çox hissəsini Kiçik Qafqaza daxil olan Zəngəzur və Dərələyəz silsilələri və onların Araz çayının dərəsinə doğru ayrılan qolları əhatə edir. Zəngəzur silsiləsi Kiçik Qafqazın ən yüksək silsiləsidir (Qapıcıq d., 3904m). Bura eyni zamanda Kiçik Qafqazın Azərbaycan Respublikası ərazisində ən yüksək zirvəsidir. Dərələyəz silsiləsi (Küküdağ, 3120 m) MR-ın şimalında yerləşir. MR-ın ərazisinin 1/3-ni orta hündürlüyü 600-800 m olan Arazboyu düzənliklər (Sədərək, Şərur, Böyükdüz, Kəngərli, Naxçıvan, Culfa, Ordubad düzləri) tutur.

Naxçıvan MR ölkənin qabaqcıl iqtisadi rayonlarından biridir. İqtisadi rayonun Türkiyə və İranla həmsərhəd olması onun iqtisadi-coğrafi mövqeyi üçün əlverişlidir. Həmçinin Zəngəzur dəhlizinin açılması iqtisadi rayonu Azərbaycanın əsas ərazisi ilə birləşdirəcək, onun tranzit əhəmiyyətini artıracaqdır.

Naxçıvan MR ölkənin əsas hissəsindən kənarında yerləşdiyinə görə burada təsərrüfat obyektlərinin fəaliyyəti, kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsi daxili tələbatın ödənilməsinə xidmət göstərməlidir. Uzun illər ərzində blokada şəraitində qalan MR iqtisadi tənəzzül dövrü keçirmiş, istehsal və xidmət sahələrinə aid müəssisələrin fəaliyyəti pozulmuşdur. Lakin 90-cı illərin ikinci yarısından sonra başlanan iqtisadi islahatlar prosesində mövcud müəssisələrin fəaliyyətinin bərpa edilməsi ilə yanaşı, yenilərinin də tikilməsinə diqqət artırılmışdır. Aparılan islahatlar prosesində MR-ya təbii qaz verilməsi bərpa edilmişdir. Bunun əsasında Modul İES, Qaz-Turbin ES tikilmiş, Naxçıvan, Ordubad və Arpa çayları üzərində kiçik SES-lər qurulmuşdur. Ona görə iqtisadi rayonun enerji təminatı problemi həll edilmişdir. Bu isə əlavə istehsal və xidmət obyektlərinin yaradılmasına imkan verir.

Naxçıvan MR-də polimetal filizləri (Gümüşlü yatağı), mis, molibden (Parağaçay), daş duz, tikinti materialları – mərmər, travertin, tikinti daşı, dolomit

və gips mühüm təbii sərvətlərdir. Mineral bulaqlar, dağ gölləri (Batabat, Göygöl), təbiət (İlandağ) və tarixi abidələr gözəl istirahət və turizm yerləridir.

Naxçıvan MR 200-dən çox mineral bulaq vardır. Muxtar Respublikanın iqliminə ərazisinin hər tərəfindən dağ silsilələri ilə əhatə olunması, okean və dənizlərdən uzaqda yerləşməsi təsir göstərir. Mütləq maksimal temperatur 44 °C-dir (Culfa). Yağıntılardan orta illik miqdarı Arazboyu düzənliklərdə 200-300 mm, yüksək dağlarda 500-800 mm-dir. Naxçıvan MR daxili suları Araz çayının hövzəsinə aiddir. Burada təqribən 400 böyük və kiçik çay var. Göllərin sayı az, sahəsi və həcmi isə kiçikdir. MR-da Batabat və Qaragöl yüksək dağ göllərinə aiddir. Zəngin heyvanlar aləminə muflon, bezoar keçisi, ayı, vaşaq, tülkü, kirpi, çöl donuzu, çöl pişiyi, kələz, gürzə, quşlardan Xəzər uları, dağ qaranquşu, kəklik, dovdaq aiddir. MR-da Zəngəzur milli parkı yaradılmışdır.

Elektroenergetika sahəsində Araz su qovşağı, Vayxır, Arpaçay SES-ləri işləyir, Naxçıvanda Modul İES tikilmişdir, Ordubad SES tikilir. Yeyinti sənayesi, mebel və şüşə (Naxçıvan) istehsalı müəssisələri sənayenin aparıcı sahələrini təşkil edir.

Naxçıvan MR-də kənd təsərrüfatının əsas sahələri üzümçülük, çəyirdəkli meyvəçilik, taxılçılıq, baramaçılıq və ətlik- südlük maldarlıqdır. Naxçıvan ölkənin əsas sənaye, Culfa isə nəqliyyat qovşaqlarından biridir.

### **23.11. BAKI İQTİSADI RAYONU**

İqtisadi rayon paytaxt Bakı şəhərini əhatə edir. Sahəsi 2,14 min km<sup>2</sup>, əhalisi 2300,5 min nəfərdir (2021). Ölkə ərazisinin 2,5%-i, əhalisinin isə 22,7%-i təşkil edir. Bu iqtisadi rayonunun tərkibinə Bakı şəhəri inzibati ərazi dairəsinə daxil olan 12 rayon daxildir. İqtisadi rayon ölkənin şərqində, Xəzər dənizinin sahillərində, əlverişli İCM-də yerləşir.

Bakı – Azərbaycan Respublikasının paytaxtı, ölkənin əsas sənaye, sosial-mədəni, elm, təhsil mərkəzidir. Bakı şəhəri Abşeron yarımadasının cənubunda yerləşir. Xəzərin sahilində ən böyük liman, mühüm nəqliyyat qovşağıdır. Bakı şəhərinin tərkibinə 12 inzibati rayon, 59 qəsəbə daxildir.

Bakı şəhərində və Abşeron yarımadasında insanlar çox qədim zamanlardan məskunlaşmış və burada yaşayış məntəqələri yaratmışlar. Buna səbəb Bakı şəhərinin fiziki-coğrafi şəraiti şimaldan-cənuba, qərbdən-şərqə gedən miqrasiya və ticarət yollarının kəsişməsi mərkəzində yerləşməsi, iqlim şəraiti və ən qədim zamanlardan yer üzünə çıxan "Nafta" adlanan yanacaq və enerji sərvəti olmuşdur. Abşeron ərazisində tapılmış arxeoloji materiallar Bakının qədim yaşayış məskəni olduğunu sübut edir. Pirallahı, Zığ gölü ətrafı, Şüvəlan, Mərdəkan, Əmircan və s. yerlərdə e. ə. III-I-ci minilliklərə aid arxeoloji materiallar tapılmışdır. Bakının salındığı tarix dəqiq məlum deyildir.

Regionda bütün əhali Bakı şəhəri və ətraf qəsəbələrdə cəmlənmişdir. Ona görə şəhər əhalisinin xüsusi çəkisinə, şəhər yaşayış məntəqələri sırasına daxil olan qəsəbələrin sayına, ərazinin mənimsənilməsinə, əhalinin sıxlığına, istehsal təmərküzləşməsinə, infrastruktur sahələrinin inkişaf səviyyəsinə görə Bakı iqtisadi rayonu fərqlənir. Ölkənin şəhər əhalisinin 42,9%-i Bakı və onun ətrafında

yaşayır. Burada Cənubi Qafqazın ən böyük şəhər məskunlaşması zonası olan Bakı aqlomerasiyası formalaşmışdır.

Dənizsahili ərazilər okean səviyyəsindən 27 m aşağıda yerləşir. Bakı şəhərində orta temperatur yanvarda 3-4°C, iyulda isə 25-26°C-dir. İllik yağıntıların miqdarı 247 mm-dir. Bakıda ilin çox hissəsində güclü şimal küləyi olan xəzri, cənub və cənub-şərq küləyi olan gilavar əsir.

Neft, təbii qaz, əhəngdaşı, kvars və tikinti qumları iqtisadi rayonun təbii sərvətləridir. Burada sənayenin bir çox sahələri inkişaf etmişdir. Neft-qaz hasilatı, onların emalı, neft-kimya, kimya, metallurgiya, maşınqayırma, xüsusilə neft maşınqayırması və elektrotexnika iqtisadi rayonda sənayenin əsas ixtisaslaşma sahələridir. Rayonda istehsal olunan elektrik enerjisinin miqdarı yerli tələbatı ödəmir. Qara və əlvan metallurgiya, tikinti materialları, yüngül və yeyinti sənayesi xammalları emal olunur. Bu sahələr üçün xammal, əsasən, kənddən gətirilir.

Kənd təsərrüfatının əsasını şəhəratrafi təsərrüfata daxil olan südlük-ətlik maldarlıq, quşçuluq, tərəvəzçilik, bostançılıq, üzümçülük və quru subtropik meyvəçilik təşkil edir, zeytun, zəfəran, badam, püstə, əncir, üzüm, qarpız becərilir.

1967-ci ildən şəhərdə metropoliten fəaliyyət göstərir

### **23.12. MƏRKƏZİ ARAN İQTİSADI RAYONU**

Mərkəzi Aran iqtisadi rayonunun tərkibinə Mingəçevir və Yevlax şəhərləri, Ağdaş, Göyçay, Kürdəmir, Ucar, Yevlax və Zərdab inzibati rayonları daxildir. Sahəsi 6,69 min km<sup>2</sup>, əhalisinin sayı 740,0 min nəfərdir (2021). Bununla da ölkə ərazisinin 7,7%-i, əhalisinin isə 7,3%-i iqtisadi rayonun payına düşür.

Mərkəzi Aran iqtisadi rayonunun ərazisi, əsasən, Kür-Araz ovalığının qərb hissəsini əhatə edir. Bu iqtisadi rayonun çox hissəsi Şirvan düzündə yerləşir, əlverişli İCM-ə malikdir. Onun ərazisindən beynəlxalq və ölkə əhəmiyyətli Bakı-Ağstafa dəmir və avtomobil yolları, ixrac neft və təbii qaz kəmərləri keçir.

İqtisadi rayon şimal-qərbdən Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu, cənub-qərbdən Qarabağ iqtisadi rayonu, şərqdən Şirvan-Salyan iqtisadi rayonu, cənubdan Mil-Muğan iqtisadi rayonu, qərbdən Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu və şimal-şərqdən Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu ilə həmsərhəddir. İqtisadi rayonun cənub hissəsinin relyefi düzənlikdir. İqlimi isti və quraqdır.

Yeraltı sərvətlərə neft, tikinti materialları (mişar daşı, qum-çınqıl və s.) aiddir. Kür çayı hidroenerji ehtiyatlarına malikdir.

Neftçixarma, elektroenergetika, tikinti materialları sənayesi ixtisaslaşmış sahələrdir. Mingəçevirdə Azərbaycan DRES, Mingəçevirdə və Varvarada SES-lər işləyir. Pambığın ilkin emalını həyata keçirən pambıqtəmizləmə zavodları vardır. İqtisadi rayonda meyvə-tərəvəz konservləri, şərab, konyak, ət, süd, taxıl məhsulları istehsal edilir.

Pambıqçılıq, quru subtropik meyvəçilik və bostançılıq kənd təsərrüfatının ixtisaslaşma sahələridir, taxılçılıq və heyvandarlıq inkişaf etdirilir. İqtisadi rayonda kartof, şəkər çuğunduru əkilir, barama saxlanılır. Burada balıq yetişdirilməsi üzrə iri zavodlar yerləşir.

Mingəçevir-Yevlax sənaye qovşağı formalaşmışdır. Yevlax, Kürdəmir, Ləki nəqliyyat qovşaqlarıdır. Son illərdə Ləki-Qəbələ dəmir yolu xətti çəkilmişdir.

### **23.13. ŞİRVAN-SALYAN İQTİSADI RAYONU**

Şirvan-Salyan iqtisadi rayonuna Şirvan şəhəri, Biləsuvar, Hacıqabul, Neftçala və Salyan inzibati rayonları daxildir. Sahəsi 6,08 min km<sup>2</sup>, əhalisinin sayı 501,3 min nəfərdir (2021). Bununla da iqtisadi rayon ölkə ərazisinin 7%, əhalisinin 4,9%-ni təşkil edir.

Şirvan-Salyan iqtisadi rayonunun ərazisi Kür-Araz ovalığının şərq hissələrini tutur, şərqdən Xəzər dənizinin suları ilə əhatə olunur. İqtisadi rayon əlverişli İCM-ə malikdir. Onun ərazisindən beynəlxalq və ölkə əhəmiyyətli Bakı-Ağstafa, Bakı-Astara dəmir və avtomobil yolları, ixrac neft və təbii qaz kəmərləri keçir.

Təbii sərvətlərinə neft, təbii qaz, yodlu və bromlu mədən suları, tikinti materialları (mişar daşı, qum-çınqıl və s.) aiddir. Neft və qazçıxarma, elektroenergetika, kimya, tikinti materialları sənayesi ixtisaslaşmış sənaye sahələridir. Şirvanda Cənub DRES işləyir. Salyanda Plastik Kütlə zavodu, Neftçalada Yod-Brom zavodu fəaliyyət göstərir.

Pambığın ilkin emalını həyata keçirən pambıqtəmizləmə zavodları vardır (Salyan, Neftçala, və s.). İqtisadi rayonda meyvə-tərəvəz konservləri (Biləsuvar), ət, süd, taxıl məhsulları istehsal edilir.

Pambıqçılıq, quru subtropik meyvəçilik və bostançılıq kənd təsərrüfatının ixtisaslaşma sahələridir, taxılçılıq və heyvandarlıq inkişaf etdirilir. İqtisadi rayonda kartof, şəkər çuğunduru əkilir. Xıllı qəsəbəsində balıq yetişdirilməsi üzrə iri zavod yerləşir.

Şirvan-Salyan iqtisadi rayonunun ərazisində mövcud olan Osmanlı-Astara dəmir yolu xəttindən Neftçala şəhərinə qol çəkilmişdir. Burada həmçinin Şirvan-Salyan sənaye qovşağı formalaşmışdır. Şirvan və Hacıqabul iqtisadi rayonun nəqliyyat qovşaqlarıdır.

### **23.14. MİL-MUĞAN İQTİSADI RAYONU**

Mil-Muğan iqtisadi rayonun tərkibinə Beyləqan, İmişli, Saatlı, Sabirabad inzibati rayonları daxildir. Sahəsi 5,67 min km<sup>2</sup>, əhalisinin sayı 522,6 min nəfərdir (2021). İqtisadi rayon ölkə ərazisinin 6,5%, əhalisinin 5,1%-ni təşkil edir.

Mil-Muğan iqtisadi rayonunun ərazisi Mil və Muğan düzlərini əhatə edir. Cənubda İran ilə dövlət sərhədi keçir. İqtisadi rayon əlverişli İCM-ə malikdir. Onun ərazisindən ölkə əhəmiyyətli Hacıqabul-Horadiz dəmir və avtomobil yolları, Yevlax-Ağcabədi-Bəhramtəpə, Bəhramtəpə-Biləsuvar avtomobil yolları keçir. Yeraltı sərvətlərə tikinti materialları (mişar daşı, qum-çınqıl və s.) aiddir.

İqtisadi rayon şimaldan Mərkəzi Aran iqtisadi rayonu, qərbdən Qarabağ iqtisadi rayonu, şərqdən Şirvan-Salyan iqtisadi rayonu və İran İslam respublikası ilə həmsərhəddir. İqtisadi rayonun relyefi düzənlikdir. İqlimi isti və quraqdır.

Əhalisinin etnik tərtibinin demək olar ki, hamısı Azərbaycan türklərindən ibarətdir.

Neft və qazçıxarma, tikinti materialları sənayesi ixtisaslaşmış sənaye sahələridir. Pambığın ilkin emalını həyata keçirən pambıqtəmizləmə zavodları vardır (Sabirabad, Saatlı və s.). İqtisadi rayonda ət, süd, taxıl məhsulları istehsal edilir.

Pambıqçılıq, quru subtropik meyvəçilik və bostançılıq kənd təsərrüfatının ixtisaslaşma sahələridir, taxılçılıq və heyvandarlıq inkişaf etdirilir. İqtisadi rayonda kartof, şəkər çuğunduru əkilir. Burada balıq yetişdirilməsi üzrə iri zavodlar yerləşir.



## İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYATLAR

1. Müseyibov M.A, Quliyev R.Y, Azərbaycanın geomorfologiyası, Bakı, 1974. 4.
2. Müseyibov M.A Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. Maarif, Bakı, 1998.
3. Rüstəmov Ə.M. Azərbaycan SSR-in fiziki coğrafiyası, Bakı, 1981.
4. Sputnik.az-palçıq vulkanları
5. Gia.az-Seysmik zonalar
6. Алиев Ад.А., Байрамов А.А., Мамедова А.Н.. 2004. Тектоника и перспективы нефтегазоносности грязевулканических областей Азербайджана в свете новых данных. Известия НАНА. Наука о Земле. Изд-во «Nafta-Press». Б. №1, С. 32-43.
7. Azərbaycanın fiziki və iqtisadi coğrafiyası. III hissə. Bakı 2000. Səh 21
8. Azərbaycanın fiziki və iqtisadi coğrafiyası. III hissə. Bakı 2000. Səh 43
9. Q.Ş.Məmmədov – Azərbaycanın torpaq ehtiyatları. Bakı 2002.səh 56
10. M.A.Müseyibov – Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. Bakı 1998.səh 5
11. M.A.Müseyibov – Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. Bakı 1998.səh 144
12. V.M.Babazadə – Faydalı qazıntıların geologiyası 3-cü – 4-cü hissələr. Bakı2012.Səh 250
13. [http://caspenenergy.com/index\\_en.shtml?id\\_node=68&id\\_file=7098&lang=en](http://caspenenergy.com/index_en.shtml?id_node=68&id_file=7098&lang=en)
14. <http://www.azerbaijan-news.az/index.php?mod=3&id=2644>
15. F.Ə.İmanov. A.B.Ələkbərov. Azərbaycanın Su Ehtiyatlarının Müasir Dəyişmələri və İnteqrasiyalı idarə edilməsi. Bakı-Mütərcim 2017. Səh345
16. Azərbaycan Respublikasında kurortların 2009-2018-ci ildə inkişafı üzrə Dövlət Proqramı.
17. S.Ə. Talıbov. BDU-nun xəbərləri. Səh164
18. A.İ.Prilinkov,İ.S.Səfərov. Azərbaycanın meşə sərvətləri. Bakı, 1962. Səh38.
19. Ə.Hüseynov. Azərbaycanın meşə sərvətləri. Bakı, 1969. Səh125.
20. Həbibə Soltanova.Azərbaycan Respublikasında Turizm və onun inkişafı.səh.475
21. Müseyib Müseyibov “Azərbaycanın fiziki coğrafiyası”, Bakı, “Maarif”, 1998
22. Z.N.Eminov Coğrafiya. Bakı, Çıraq - 2004
23. Budaq Budaqov “Azərbaycanın fiziki coğrafiyası”
24. Azərbaycanın fiziki coğrafiyası I cild
25. Azərbaycan Respublikası Konstruktiv Coğrafiyası, Bakı ,Elm, 1996 I cild
26. M.C.Ismayılov S.M.Zeynalova və.b Azərbaycan Respublikasının Coğrafiyası I cild, Bakı, 2014
- 27.Azərbaycan Respublikasının Coğrafiyası III cild, Regional Coğrafiya, Bakı, 2015
28. Eminov Z.N. Azərbaycanın əhalisi. Bakı: Çıraq, 2005,
29. N.Ə.Paşayev, N.H.Əyyubov, Z.N.Eminov. Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyası. Bakı: Çıraq, 2010
30. AMEA akademik H.Ə.Əliyev ADINA COĞRAFIYA İNSTİTUTU-Şəki-Zaqatala iqtisadi-coğrafi rayonunda əhalinin məskunlaşması və demoqrafik inkişaf problemləri.

31. Elşən Nəşibov-Miqrasıyanın əsasları Bakı-2016
32. Stat.gov.az
33. Mikayılova N.Y. Azərbaycan iqtisadiyyatı (dərslük). Bakı 2018. – 312 s.
34. A-40. C.Q. Musayeva, A.M.Tağıyev. Azərbaycan iqtisadiyyatı. Bakı -2018, 432 səh
35. Prof. Dr.O.N.Aras, Dr. E.Süleymanov Azərbaycan iqtisadiyyatı, Bakı-2016, 412 s
36. Məsimov Abbas Xuda oğlu BP – Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkətinin yaranması və fəaliyyəti – Bakı: Elm və Təhsil, 2018- 256 s.
37. O.Məmmədli,M.Ismayılov, F. İsmayılov Milli iqtisadiyyatın tənzimlənməsi, Bakı-2008, 560 səh.
38. İbrahimov İ.H, Səfərova V. T. Sənayenin təşkili və idarə edilməsi, Bakı 2018, 245 s
39. C-93. Eminov Z.N, Əyyubov N.H, Paşayev N.Ə, İmranj Z.T Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası. İqtisadi, sosial və siyasi coğrafiya, Bakı 2015, 328 səh.
40. Eminov Z.N, Əyyubov N.H, Paşayev N.Ə Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyası, Bakı 2010, 416 səh.
41. Abbasov C.R. Azərbaycanda elektroenergetikanın inkişafı və ərazi təşkili, Bakı Universitetinin xəbərləri, Təbiət elmləri seriyası 2006,N~2
42. economy.gov.az
43. president.az
44. www.bp.com.az
45. www.socar.az
46. www.stat.gov.az
47. www.minenergy.gov.az
48. www.azerenergy.gov.az
49. nhmt-az.org
50. Şükürov R.İ., Rəhimov M.M. (1985) Metallurgiya. Bakı: “Maarif”, 255 s.
51. Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. (2011) Материаловедение. «Издательство КноРус», 481 с. (Çerexaxin A.A., Koltunov İ.İ., Kuzneçov V.A. (2011). Materialşünaslıq. “Knorus” nəşriyyatı, 481s.)
52. Əmirov F.Ə – Məhsuldar meşələrin yetişdirilməsi.Azərbaycan nəşriyyatı.Bakı-2003
53. Ağac emalı və mebel sənayesi üzrə arayış. Bakı-2005
54. Azərbaycan meşələrinin davamlı idarə edilməsinin əsasları.Bakı-2012
55. Kərimova Aysel – Magistr dissertasiyası. Bakı- 2015
56. www.İlkinmanafov.com/2012/01/
57. www.azvision.az/news/133926/
58. https:report.az//ekologiya/
59. Diana Sammataro, Alfonse Avitabile – Arıçılıq kitabı, IV nəşr Bakı - 2017 səh.167
60. DSK - “Azərbaycanın kənd təsərrüfatı” statistik məcmuəsi – 2019 səh.600

61. Zeynalov M. A – Azərbaycanca qoyunçuluq, Bakı - 2008 səh 120, 373, 378
62. Arıçılıq təsərrüfatı: kiçik sahibkarlar üçün bələdçi, Bakı - 2016 səh.5
63. FAO Azərbaycan - Arıçılığa yeni başlayanlar üçün təlimat səh.17
64. azertag.az
65. aeim.gov.az
66. agro.gov.az
67. eagro.gov.az
68. AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİ  
«MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ» Xasməmmədov Məhərrəm N“Yüngül və yeyinti sənaye sahələrinin xammal bazaları və onların genişləndirilməsi imkanları” mövzusunda Magistr Dissertasiyası
69. “Müəssisələr haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı şəhəri, 1 iyul 1994-cü il,
70. Yeyinti sənayesi haqqında pdf
71. “İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının qanunu, Bakı şəhəri, 19 sentyabr 1995-ci il
72. “Yeyinti məhsulları haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, Bakı şəhəri, 18 noyabr 1999-cu il, № 759-IQ
73. “Pambıqçılıq haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı şəhəri, 11 may 2010-cu il
74. “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2004-2008-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”, Bakı şəhəri, 11 fevral 2004-cü il № 24
75. 2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı, 2008-ci il 25 avqust
76. “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı” Bakı şəhəri, 15 sentyabr 2008-ci il № 3043
77. “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”, Bakı şəhəri, 14 aprel 2009-cu il. № 80
78. “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” inkişaf konsepsiyası, Bakı şəhəri, 29 dekabr 2012
79. "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2014-2018-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 27 fevral 2014-cü il tarixli 118
80. Akademik Ramiz Mehdiyev “Gələcəyin strategiyasını müəyyənləşdirərkən: modernləşmə xətti” Məqalə. Xalq qəzeti.- 2009.- 19 iyul.- S. 2. 15. Məmmədov
81. Məmmədov S.M. “Yüngül sənayenin infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi məsələləri”, Dövlət büdcəli elmi-tədqiqat işi. Bakı 2009-cu il
82. Məmmədov S.M. “Yüngül sənayenin inkişafı Azərbaycanın makroiqtisadi siyasətinin tərkib hissəsi kimi”, Dövlət büdcəli elmi-tədqiqat işi. Bakı 2011-ci il
83. Məmmədov S.M. “Yüngül sənayenin mövcud vəziyyəti və restrukturizasiya problemləri”, Dövlət büdcəli elmi-tədqiqat işi. Bakı 2012-ci il
84. Kamran Abdullayev Azərbaycan Respublikasının nəqliyyat xidmətləri bazarı. BAKI- 2017.
85. Azərbaycanın nəqliyyatı -2016, ARDSK, Bakı: 9 sayılı nəşr, 2016.

86. Abdullayev K.N Qloballaşma şəraitində Azərbaycan Respublikasının nəqliyyat sektoruna investisiya qoyuluşlarının artırılmasının əsas istiqamətləri. AMEA İqtisadiyyat İnstitutunun Elmi Əsərləri. Bakı.: Avropa, 2011.
87. Ə.M.Əsədov. Xidmət sahələrində kommertiya fəaliyyətinin əsasları. Bakı, 2016, Yeni Poliqrafiya MMC.
88. <https://prezi.com/twoguv170y-g/boru-kmr-nqliyyat/>
89. [https://az.wikipedia.org/wiki/Boru\\_k%C9%99m%C9%99ri\\_n%C9%99qliyyat%C4%B1](https://az.wikipedia.org/wiki/Boru_k%C9%99m%C9%99ri_n%C9%99qliyyat%C4%B1)
90. Mətanət Pənahəliyeva, Şəfa Əliyev “Beynəlxalq nəqliyyat əməliyyatları”, Sumqayıt-2015, 174 səh
91. <https://www.stat.gov.az/source/transport/>
92. [https://az.wikipedia.org/wiki/Bak%C4%B1-Tbilisi-Ceyhan\\_neft\\_k%C9%99m%C9%99ri#Statistikas%C4%B1](https://az.wikipedia.org/wiki/Bak%C4%B1-Tbilisi-Ceyhan_neft_k%C9%99m%C9%99ri#Statistikas%C4%B1)
93. <https://www.oilfund.az/projects/1>
94. <https://lib.aliyevheritage.org/az/9812845.html>
95. <http://www.socarmidstream.az/az/project/tanap/#overview>
96. <http://www.socarmidstream.az/az/project/tap/#overview>
97. <http://files.preslib.az/site/10il/gl3.pdf>
98. [https://az.wikipedia.org/wiki/Bak%C4%B1\\_neft\\_c%C9%99miyy%C9%99ti](https://az.wikipedia.org/wiki/Bak%C4%B1_neft_c%C9%99miyy%C9%99ti)
99. Azərbaycan Respublikasının Milli Atlası, Bakı, 2014
100. Панин Г.Н., Мамедов Р.М., Митрофанов И.В. «Современное состояние Каспийского моря» М.: Наука 2005.-305 с.
101. Касумов А.Г. “Каспийское моря”, Л.: “Гидрометиздат”, 1987. 152 с.