"Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili"nə

həsr olunmuş

"Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi problemləri"

mövzusunda elmi-praktiki konfransının

MATERİALLARI

Ağcabədi – 30 oktyabr 2024

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT PEDAQOJİ UNİVERSİTETİ
AĞCABƏDI FİLİALI

YAŞIL DÜNYA NAMİNƏ HƏMRƏYLİK İLİ"NƏ

həsr olunmuş

"EKOLOGİYA VƏ ƏTRAF MÜHİTİN MÜHAFİZƏSİ PROBLEMLƏRİ"

mövzusunda elmi-praktiki konfransının

MATERİALLARI

"Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili"nə həsr olunmuş "Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi problemləri" mövzusunda elmi-praktiki konfransının materialları ADPU-nun Ağcabədi filialının Elmi Şurasının 03 dekabr 2024-cü il tarixli iclasının (Protokol № 3) qərarı ilə çap olunur.

Ağcabədi - 30 oktyabr 2024

2024

Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili

Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı

Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verir.

Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır.

Azərbaycan baza ili (1990) ilə müqayisədə 2030-cu ilə qədər istilik effekti yaradan qazların emissiyalarının 35 faiz, 2050-ci ilə qədər isə 40 faiz azaldılmasını hədəf kimi götürmüşdür.

İşğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur, eləcə də Naxçıvan Muxtar Respublikası yaşıl enerji zonası elan olunmuşdur. Azad edilmiş ərazilərdə həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa və yenidənqurma prosesində ətraf mühitin qorunması prioritetdir. Həmin ərazilərdə “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur.

Yaşıl enerji növlərinin yaradılması və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqli Azərbaycanın enerji siyasətinin prioritetidir. Azərbaycan elektrik enerjisi istehsalının qoyuluş gücündə bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 2030-cu ilə qədər 30 faizə çatdırılmasını hədəfləyir.

BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdil qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimadın, eləcə də ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir.

Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 109-cu maddəsinin 32-ci bəndini rəhbər tutaraq, iqlim dəyişmələrinə qarşı qlobal mübarizədə beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsi məqsədilə qərara alıram:

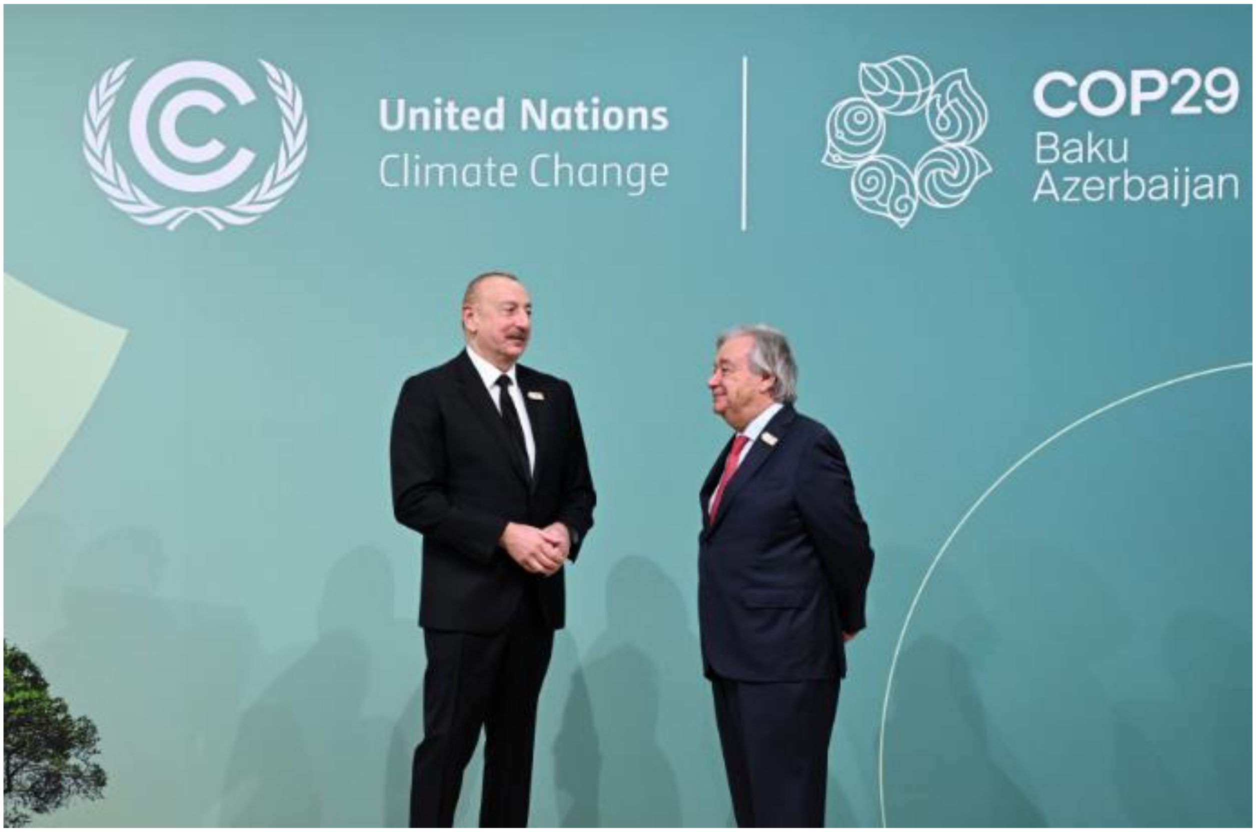
1. Azərbaycan Respublikasında 2024-cü il “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilsin.
2. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyası Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi ilə bağlı tədbirlər planına dair təkliflərini bir ay müddətində hazırlayıb Azərbaycan Respublikasının Prezidentinə təqdim etsin.

İlham Əliyev
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti
Bakı şəhəri, 25 dekabr 2023-cü il

United Nations
Climate Change
COP29
Baku
Azerbaijan
UN Climate Change
Conference
November 11-22, 2024

United Nations
Climate Change
COP29
Baku
Azerbaijan

COP29
Baku
Azerbaijan
Pre-COP29
Enhance Ambition and Enable Action
COP29
Baku
Azerbaijan


United Nations
Climate Change
COP29
Baku
Azerbaijan

COP29
Baku
Azerbaijan

KONFRANSIN TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

Sədr:

Mobil Məcidov	ADPU-nun Ağcabədi filialının direktoru, dosent

Üzvlər:

Seymur Süleymanov	ADPU-nun Ağcabədi filialının tədris və elmi işlər üzrə direktor müavini, dosent
Mahir Səlimov	ADPU-nun Ağcabədi filialının tərbiyə işləri üzrə direktor müavini, dosent
Baxış Ələsgərov	ADPU-nun Ağcabədi filialının "İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, dosent
Vaqif Allahverdiyev	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, dosent
Sahib Zeynalov	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, dosent
Tahir Kərimli	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, baş müəllim
Qərənfil Rzayeva	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Keyfiyyətin təminatı" şöbəsinin müdiri
Sahibə Nəsirova	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Kompüter mərkəzi"nin müdiri
Fatma Əliyeva	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Kompüter mərkəzi"nin mütəxəssisi

MÜNDƏRİCAT

Giriş sözü
Mobil Məcidov.. 7

PLENAR İCLAS

Azərbaycanda ekoloji siyasət
Seymur Süleymanov.. 8

Yaşıl dünya naminə həmrəylik
Əli Sadıqov.. 11

Yaşıl dünya və təbii resuslara qənaət
Fazil Cəfərov.. 16

I BÖLMƏ
"EKOLOGİYANIN PROBLEMLƏRİ"

Ekosistemlərə və biomüxtəlifliyə mənfi təsirlərin azaldılması
Baxış Ələsgərov.. 20

İqlim dəyişikliyi və onun ekoloji aspektləri
Fazil Cəfərov, Sabir Məmmədov.. 23

Bioloji müxtəlifliyin qorunub saxlanılmasında ekoloji mədəniyyətin rolu
Mahir Səlimov, Əzizağa Həziyev 26

Dünyanın və Azərbaycanın su ehtiyatları və onların ekoloji problemləri
Araz Əliyev, Hicran Əliyeva.. 28

"Ekologiya ili"–dönüş ili
Sara Məmmədova.. 33

Azərbaycanda ekologiya və ətraf mühit
Sevil Cəfərova 35

Dövrümüzün ekoloji problemlərinin həllində texnologiyaların xüsusi rolu
Baxış Ələsgərov 38

Ekoloji mədəniyyət və ekoloji fəaliyyət
Mahir Səlimov, Qurban Qurbanov 40

Şəki-Zaqatala bölgəsinin Kürmük çayının ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması tədbirləri
Baxış Ələsgərov.. 44

"Yaşıl dünya ili"ndə Ekoloji tərbiyə təhsilin prioritet məsələsi kimi
Qərənfil Rzayeva.. 47

Ekoloji stabillik və iqlim dəyişmələri
Xəyyam Bədəlov, Esmira Şirinova.. 52

Ekoloji narahatlıq və ətraf mühit stresinin psixoloji nəticələri
Aygün Əlizadə.. 55

Cəmiyyət və təbiətin qarşılıqlı əlaqəsində ekologiya və ətraf mühit
Səlminaz Mahmudova.. 59

Azərbaycanda ekoloji təhsilin əhəmiyyəti
Şəbnəm Abbasova.. 62

Yaşıl gənclik: Ekoloji şüurun inkişafı və gənclərin təşəbbüsü
Səbuhi Quliyev.. 65

Ekoloji tərbiyənin sağlamlıqda rolu
Nərmin Həsənova.. 66

Ekologiya və ətraf mühit
Nuridə Orucova 68

Bəşəriyyətin sülh və tərksilah problemlərinin ekoloji mahiyyəti
Səbuhi Səfərov.. 70

Ətraf mühitin çirklənməsi və ekoloji problemlər
Qurban Qurbanov.. 72

Qlobal ekoloji problemlər və onların həlli yolları
Sevinc Mirzəyeva.. 76

Təmiz ekoloji mühit - sağlam həyat
Fatma Əliyeva.. 82

Ekoloji siyasət
Gülsanə Bayramzadəi 85

BÖLMƏ II
"ƏTRAF MÜHİTİN MÜHAFİZƏSİ PROBLEMLƏRİ"

COP 29-a ev sahibliyi Azərbaycana böyük etimaddır
Məhəmməd Hüseynov.. 87

Alternativ enerji mənbəyi kimi külək enerjisi, ondan istifadə və enerjinin alınmasının səmərəliliyi
Baxış Ələsgərov.. 90

Azərbaycanda atmosferin çirklənməsi və onun sosial-iqtisadi təsirləri
Sabir Məmmədov, Seymur Süleymanov, Səidə Rüstəmbəyli... 94

İnsan və təbiət
Mahir Səlimov.. 96

Dayanıqlı inkişaf və onun fəlsəfi mahiyyəti
Yaqub Səmədov 101

Azərbaycanın "Yaşıl enerji" strategiyası uğurla həyata keçirilir
Fəridə Mikayılova... 103

İşğaldan azad edilmiş ərazilərimiz "Yaşıl enerji" zonasına çevrilir
Məhəmməd Hüseynov... 106

İşğaldan azad edilmiş ərazilər yaşıl enerji üçün potensial mənbədir
Sahib Zeynalov, Sabir Məmmədov.. 108

İqlim dəyişmələri və onun Azərbaycanda sosial-iqtisadi təsirləri
Seymur Süleymanov, Fazil Cəfərov, Sahibə Nəsirova.. 110

Azərbaycan Cənubi Qafqazda "Yaşıl enerji" mərkəzinə çevrilir
Fəridə Mikayılova... 113

Dünyanın təmiz su ehtiyatları, həyatda suyun rolu
Lətafət Süleymanova.. 117

İqlim dəyişmələrinin insan inkişafına təsiri
Səbinə Zeynalova, Sevil Zeynalova.. 120

Qlobal ətraf mühit problemləri
Yaqub Səmədov, Məhəmməd Əzimov.. 125

Qlobal istiləşmənin baş verməsində təbii və süni amillərin rolu
Sahib Zeynalov, Anar Adıgözəlov.. 127

Ekoloji təhsilin inkişafı, məktəbəqədər dövrdə tətbiqi məsələlər və ekopedaqogika anlayışının mahiyyəti
Tahir Kərimli, Şəmsiyyə Aslanova.. 130

İqlim dəyişikliyinin psixoloji təsirləri: Təhsildə dəstəkləyici yanaşmalar
Aygün Əlizadə.. 134

Bəşəriyyətin sülh və tərksilah problemlərinin ekoloji mahiyyəti
Səbuhi Səfərov.. 138

İqlim dəyişmələrinin həllində gənclərin rolu artırılmalıdır
Aybəniz Paşayeva.. 141

Yaşıl dünya: Texnologiyanın davamlı inkişafda rolu
Səbuhi Quliyev.. 143

Təbiət və biz
Ətrabə Cəfərova.. 145

Yaşıl dünya naminə həmrəyik
Dilbər Abbasova, Zeynəb Eyyubova.. 148

İqlim dəyişiklikləriylə mübarizədə gənclərin rolu
Tavat Əmiraslanlı, Gülzar Əhmədova.. 150

GİRİŞ SÖZÜ:

Mobil Məcidov, dosent
ADPU-nun Ağcabədi filialının direktoru

Hörmətli konfrans iştirakçıları!

Sizləri “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili”nə həsr olunmuş “Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi problemləri” mövzusunda elmi-praktiki konfransında xoş gördük.

Prezident İlham Əliyev 25 dekabr 2023-cü il tarixdə 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında sərəncam imzalamışdır. Ölkəmizin 2030-cu ilədək sosial iqtisadi inkişafa dair milli prioritetlərindən birinin “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilməsi, işğaldan azad edilmiş ərazilərin və Naxçıvan Muxtar Respublikasının “yaşıl enerji” zonası elan olunması, 2024- cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi bu sahədə aparılan məqsədyönlü və ardıcıl dövlət siyasətinin təzahürüdür.

BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasının – COP29-un ölkəmizdə keçirilməsi barədə qəbul edilmiş qərarı Azərbaycanın növbəti tarixi uğurudur. Belə bir mötəbər tədbirə Azərbaycanın ev sahibliyi etməsi Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi altında ölkəmizin daim artan beynəlxalq nüfuz və gücündən xəbər verir.

Erməni vandalları 30 il ərzində torpaqlarımızda, meşələrimizdə, Milli Park və Qoruqlarımızda vandallıq aktları törədiblər. “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” çərçivəsində ölkəmizin bir çox rayon və şəhərlərində ağacəkmə aksiyasları keçirilir. İşğaldan azad olunmuş bütün ərazilər minalardan təmizlənərək təhlükəsiz vəziyyətə gətirilməkdədir. Azərbaycanın həyata keçirdiyi ekoloji siyasətin məntiqi nəticəsidir ki, BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası (COP29) 11 noyabr 2024-cü ildə Bakıda keçiriləcək. Bu ildə reallaşacaq COP29 çərçivəsində dünyada gedən proseslərə, o cümlədən iqlim, “yaşıl ideya”lar, “yaşıl proqram”la bağlı məsələlərə Azərbaycan platformasında baxılacaq və Azərbaycan təcrübəsi nümayiş olunacaqdır. Dünya birliyinin bir daha Azərbaycanı bu mötəbər tədbirdə dəstəkləməsinin əsasında ölkəmizin qazandığı nüfuzu və etibarlı tərəfdaş kimi özünü təsdiq etməsi dayanır. Azərbaycan həm bərpa olunan enerji yaradır, həm də sürətlə yaşıllaşdırma işlərini davam etdirir. Ölkəmizdə keçiriləcək COP29 beynəlxalq konfransda Azərbaycan iqlim dəyişmələri ilə mübarizəyə verdiyi töhfələrini əyani şəkildə dünya ictimaiyyətinə çatdıracaq və bütün dünyanı bu qlobal çağırışa həmrəylik göstərilməsində birləşdirəcəkdir.

İnanıram ki, bugünki, konfransın keçirilməsi ekologiyaya yüksək həssaslıqla yanaşıldığına, yaşıl dünyamızın qorunduğu bir zamanda xüsusi yeri olacaq.

“Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili”nə həsr olunmuş “Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi problemləri” mövzusunda elmi-praktiki konfransı açıq elan edir, konfransın işinə uğurlar arzulayıram.

PLENAR İCLAS

AZƏRBAYCANDA EKOLOJİ SİYASƏT

Seymur Süleymanov, dosent
Tədris və elmi işlər üzrə direktor müavini

Xülasə: *Məqalədə Azərbaycanda ətraf mühit problemlərinin həlli istiqamətində dövlət səviyyəsində genişmiqyaslı işlərin həyata keçirilməsindən və ekoloji mühitin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş dövlət siyasətindən bəhs edili.*

Açar sözlər: *ekoloji təhlükəsizlik, ekologiya, meteorologiya, geomorfologiya, paleocoğrafiya, landşaftşünaslıq, iqlimşünaslıq.*

Azərbaycanda ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsi dövlət siyasətinin ən mühüm prioritetlərindəndir. Çünki insan təbiətdən asılıdır və yaşayış üçün zəruri olan maddi nemətlər onun vasitəsi ilə əldə edilir. Yüz illərdən bəri təbii nemətlərdən kortəbii şəkildə istifadə dünya miqyasında ətraf mühitə böyük ziyan vurmuşdur. Onun zərərli təsirləri Azərbaycandan da yan keçməmişdir. Xüsusilə də, ölkəmizdə davamlı inkişafa nail olmaq, təbii ehtiyatlarından səmərəli və qənaətlə istifadə, təbii mühitin qorunub saxlanılması, indiki və gələcək nəsillərin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün dövlət səviyyəsində ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair milli Proqram qəbul edilmiş (18 fevral 2003-cü il) və hal- hazırda da bu istiqamətdə yeni-yeni layihələr həyata keçirilir. BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına (yəni, COP29- un) Azərbaycanın ev sahibliyi etməsi də bu baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bir mühüm cəhəti xüsusi vurğulamaq yerinə düşər ki, elmi-tədqiqat işində qarşıya qoyulan problemi tam fərqli aspektdə tədqiq etmişlər, mövzunun xarakterinə uyğun dövriyəyə daxil edilən materilların təhlilində isə ilk dəfə olaraq elmi – nəzəri baxımdan obyektiv və kompleks şəkildə yanaşılmasına təşəbbüs göstərilmişdir.

Ekologiya (yunan sözündən “oykos” – ev, yaşayış məskəni və “loqos” - elm) canlı orqanizmlərin həyat şəraitini və onların yaşadığı mühitlə qarşılıqlı əlaqələrini tədqiq edən bir elmdir (Bu ifadə ilk dəfə 1869-cu ildə alman bioloqu Ernst Hekkel tərəfindən işlədilmişdir) [1, s.14]. Ayrı-ayrı fərdlər, populyasiyalar, növlər, qruplaşmalar və onların ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi də ekoloji tədqiqat obyektləri hesab olunur. Yəni, bəşəriyyət təbiətin ayrılmaz hissəsi olub, onunla sıx bağlıdır. Deməli, insanların yaşayış mühiti, cəmiyyətin rifah və inkişaf səviyyəsi də təbiətdən asılıdır.

Məlum olduğu kimi, ekologiya elmi coğrafiya ilə sıx bağlıdır. XX əsrin əvvəllərində bir sıra əcnəbi və Azərbaycan alimləri (Q.Abix, N.Qubkin, V.Dokuçayev, G.İ.Boqdanoviç, R.P.Reynqard, A.Qrosheym, İ.V.Fiqurovski, Qafır-Rəşad, M.Baharlı və b.) respublikamızın ərazisində coğrafiya elminin müxtəlif istiqamətləri üzrə elmi tədqiqat işləri aparmış, iqlimşünaslıq, sinoptik meteorologiya, atmosfer fizikası, mikroiqlimşünaslıq, zooiqlimşünaslıq sahəsində elmi əsərlər yazmışlar. Coğrafiyanın müxtəlif sahələri üzrə daha geniş elmi tədqiqatlar 1945-ci ildən sonra Azərbaycan EA-da Coğrafiya İnstitutu yaradıldıqdan sonra aparıldı. İnstitutun strukturunda böyük dəyişikliklər aparılaraq geomorfologiya, paleocoğrafiya, landşaftşünaslıq, iqlimşünaslıq, hidrologiya, xəritəçilik, toponimika, Xəzər dənizi, meşə torpaqşünaslığı, iqtisadi və sosial coğrafiya,

təbiəti mühafizə şöbələri təşkil olundu. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafında Ə.M.Şıxlinski, Q.K.Gül, Ə.Mədətzadə, S.H.Rüstəmov, B.A.Antonov, V.Q.Zavriyev, H.B.Əliyev, H.Ə.Əliyev, Ş.C.Əliyev, B.Ə.Budaqov, Ə.C.Əyyubov, N.Ş.Şirinov, Ə.M.Hacızadə, B.T.Nəzirova, N.Kərəmov, R.X.Piriyev, M.A.Müseyibov, A.A.Nadirov, Ə.V.Məmmədov, Ş.Y.Göyçaylı, Q.G.Həsənov, R.M.Məmmədov, Ş.B.Xəlilov və b. rolu böyük olmuşdur [2, s.9-10].

Aparılan elmi araşdırmalarından məlum olur ki, son yüzillikdə iqtisadiyyatın bütün sahələrinin, xüsusən də sənayenin sürətli inkişafı insan fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsirinin artmasına və onun davamı kimi təbii sərvətlərin həddindən artıq istismarına şərait yaratmışdı. Ona görə də, ekoloji tarazlığın qorunub saxlanılması, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə, su, torpaq və atmosfer havasının çirklənmədən mühafizə edilməsi bu baxımdan müasir dövrün ən aktual və qlobal probleminə çevrilib. Hal-hazırkı dövrdə Azərbaycanda ətraf mühit problemlərinin həlli istiqamətində dövlət səviyyəsində genişmiqyaslı işlərin həyata keçirilməsi və ekoloji mühitin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş dövlət siyasəti ölkənin uzunmüddətli inkişaf strategiyasının mühüm tərkib hissəsini təşkil edir [3].

Xüsusilə də, Azərbaycanda ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində və mövcud ekoloji problemlərin daha səmərəli həll edilməsi məqsədilə dövlət səviyyəsində qəbul edilən müvafiq sərəncamlar imzalanmış və proqramlar qəbul olunmuşdur:

1. “Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunmasına və davamlı istifadəsinə dair 2017-2020-ci illər üçün Milli Strategiya”.
2. “Azərbaycan Respublikasında plasrtik qablaşdırma tullantılarının ətraf mühitə mənfi təsirinin azaldılmasına dair 2019-2020-ci illər üçün Tədbirlər Planı”.
3. “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyası.
4. ““Azərbaycan Respublikasında radon təhlükəsinin tədqiqi və azaldılması üzrə 2014 – 2018-ci illər üçün Tədbirlər Proqramı”.
5. “Milli iqtisadiyyat və iqtisadiyyatın əsas sektorları üzrə Strateji Yol Xəritəsi (06 dekabr 2016-cı il)”
6. “Azərbaycan Respublikasında bərk məişət tullantılarının idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinə dair 2018–2022-ci illər üçün Milli Strategiya”.
7. "Azərbaycan Respublikasında meşələrin mühafizəsi və davamlı inkişafına dair 2022-2030-cu illər üçün Dövlət Proqramı” [4].

“Dayanıqlı inkişaf” prinsiplərinə əsaslanan “Azərbaycan Respublikasının ekoloji Konsepsiyası” na əsasən 2010-cu ilin Azərbaycanda “Ekologiya ili”nin elan edilməsi də dövlətimiz tərəfindən hər zaman bu problemə necə böyük diqqət yetirilməsinin əyani sübutudur. Təsadüfi deyil ki, ekoloji tarazlığın qorunmasını və ətraf mühitin mühafizəsini dövlət səviyyəsində həmişə önə çəkən Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev öz çıxışlarının birində demişdir: “İnsanın yaxşı həyatını təmin edən amillərdən biri də ekoloji vəziyyət, sağlamlıq və təbiətin, ətraf mühitin qorunmasıdır. İnsanların sağlamlığı, ekoloji vəziyyət, udduğumuz hava, içdiyimiz su - bütün bunlara biz çox böyük diqqət göstərməliyik...” [5].

Azərbaycan Respublikasının ekoloji problemlərindən bəhs edərkən, ilk növbədə bu problemlərə daha çox aşağıdakıları aid etmək olar:

- su ehtiyatlarının tullantı suları ilə çirkləndirilməsi, o cümlədən transsərhəd çirklənməyə məruz qalması;

- yaşayış məntəqələrinin keyfiyyətli su ilə təminatının aşağı səviyyədə olması, şirin suların tələbatçılara çatdırılana qədər itkilərə yol verilməsi, kanalizasiya xətlərinin azlığı;
- sənaye müəssisələri və nəqliyyat vasitələri tərəfindən atmosfer havasının çirklənməsi;
- münbit torpaqların deqradasiyaya uğraması (eroziya, şoranlaşma və s.);
- bərk sənaye və məişət tullantılarının, o cümlədən təhlükəli tullantıların tələb olunan səviyyədə idarə olunmaması;
- biomüxtəlifliyin seyrəkləşməsi;
- meşə ehtiyatlarının, faunanın, o cümlədən balıq ehtiyatlarının azalması [6].

Digər tərəfdən, Azərbaycan ərazisinin 20%- nin təbii sərvətlərinin 30 il müddətində ermənilər tərəfindən talan edilməsi də ölkəmizdə dövlət səviyyəsində bu istiqamətdə də ekoloji sahədə təxirəsalınmaz tədbirlərin həyata keçirilməsini mühüm vəzifə kimi qarşıya qoyur.

BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının (ingiliscə, Conference of Parties), yəni COP-un Azərbaycanda keçiriləcək 29-cu Sessiyasında da (11- 25 noyabr 2024-cü il) insanın ətraf mühitə təhlükəli müdaxiləsinin qarşısının alınmasının mühüm vəzifə kimi irəli sürüləcəyi vurğulanır. Çünki bəşəriyyətin mövcudluğu, gələcəyi və davamlı inkişafı bu amildən asılıdır. Prezident İlham Əliyevin Sərəncamı ilə 2024-cü ilin Azərbaycanda “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi də, dövlətimizin bu həssas məsələyə necə böyük önəm verməsinin əyani sübutudur. Həmçinin, BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransında Azərbaycanın tərəfdaşlığı da, qlobal səviyyədə ətraf mühitin mühafizəsinə öz töhfəsini verir.

Nəticə və təkliflər: Beləliklə, ətraf mühitin mühafizəsi, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadənin stimullaşdırılması və dayanıqlı inkişaf sahəsində uğurlu nəticələrin əldə olunmasında dövlətimizin də üzərinə olduqca məsul vəzifələr düşür və onu aşağıdakı şəkildə səciyyələndirmək olar:

- İqlim dəyişikliyinin əhalinin sağlamlığına, ətraf mühitə təsirinin dəyərləndirilməsi və adaptasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi;
- Qlobal ekoloji problemlərin mənfi təsirinin müəyyənləşdirilməsi və onun əks təsirinin minimuma endirilməsi üçün müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi;
- İstilik effekti yaradan qaz tullantılarının statistik hesabatının hazırlanması, onun mənfi təsirinin dəyərləndirilməsi və mənbələri haqqında analitik-informasiya sisteminin yaradılması;
- Biomüxtəlifliyin mühafizəsinə istiqamətlənmiş bütün beynəlxalq müqavilələrə qoşulması;
- Təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadəni təmin etmək və xammal mənbələrinin istismarı zamanı itkilərin qarşısını almaq üçün müasir texnoloji metodlara əsaslanan tədbirlərin həyata keçirilməsi;
- İstehsal və qeyri-istehsal sahələrində müasir enerji qoruyucu texnologiyalarının istifadəsinin stimullaşdırılması və s.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Korobkin V.İ., Peredelski L.V.. Ekologiya. Dərslik (rus dilindən tərcümə). Bakı: “İqtisad Universiteti” Nəşriyyatı, 2013. - 434 səh.
2. Məmmədov Q. Ş., Xəlilov M.Y. «Ekologiya, ətraf mühit və insan» Bakı, «Elm» nəşriyyatı – 2006, 608 s.

3.Ekoloji siyasətin əsas istiqamətləri. https://eco.gov.az/az/ekoloji-siyaset/azerbaycan-respublikasinin-ekoloji-siyaseti.
4.Ətraf mühitin mühafizəsi, ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadəyə dair qəbul edilmiş dövlət proqramları və strateji sənədlər. https://eco.gov.az/az/ekoloji-siyaset/dovlet-proqramlari.
5.Hüseynov B. Uğurlu ekoloji siyasət və təbiətə dövlət qayğısı. “Xalq qəzeti”, 23 iyun 2024-cü il.
6. Ekoloji durum. https://azerbaijan.az/related-information/239.

YAŞIL DÜNYA NAMİNƏ HƏMRƏYLİK

Əli Sadıqov
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi

Xülasə: *Düşünərkən bunun nə qədər bahalı olacağını deyil, nə qədər investisiya yatırmağa ehtiyacımız olduğunu və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparılması üçün orada hansı investisiya imkanlarından istifadə edilməsini nəzərdən keçirməliyik. Ümumilikdə, təmiz enerjinin təmin edilməsində dövlət və özəl sektorlara yatırılan investisiyaların 2030-cu ilədək hər il üçün ən azı 1 trilyon ABŞ dollarına çatdırılmasına ehtiyac duyulur və iqlimin dayanıqlı olması üçün daha çox iş görülməsi lazımdır. Böyük məbləğ kimi səslənsə də, 2013-cü ildə qlobal enerji təchizatına 1,6 trilyon ABŞ dolları yatırılıb, yatırımın təqribən 70 faizi mədən yanacaqları ilə əlaqəli olub. Bundan əlavə, iqlim dəyişikliyinin yumşaldılmasına yatırılan xərclər iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınmasının xeyrinə hesablanmayıb. Növbəti 15 il ərzində fəlakət riskinin qarşısının alınmasına qoyulan 6 milyard ABŞ dolları məbləğində yatırım investisiya müddəti ərzində zərərin azaldılması şərtləri baxımından 360 milyard ABŞ dolları məbləğində ümumi faydaya səbəb olacaq. Elə indi hərəkət etməklə biz həyatımızı qoruyuruq, pulumuza qənaət edirik və bu günə qədər əldə etdiyimiz inkişafa əngəl törədən maneələri aradan qaldırırıq.*

Açar sözlər: *təmiz ətraf mühit, yaşıl artım, Tərəflər konfransı*

Bildiyiniz kimi, iqlim dəyişikliyinə qarşı qlobal mübarizədə beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2023-cü il 25 dekabr tarixli 4233 nömrəli Sərəncamına əsasən Azərbaycan Respublikasında 2024-cü il “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilmişdir. Həmçinin 2024-cü ildə Azərbaycan Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirə ev sahibliyi edəcəkdir. Məlumdur ki, “İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə” 2016-cı ildən aktual olan 17 Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərindən (DİM) biridir və bu məqsədə nail olunması dünyanın prioritetlərindəndir.

Arayış: Birləşmiş Millətlər Təşkilatı Baş Assambleyasının 2015-ci ilin sentyabrında keçirilmiş tarixi sammitində dünya liderləri tərəfindən qəbul edilmiş “2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik”də əks olunan Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri 2016-cı il 1 yanvar

tarixində rəsmi qüvvəyə minmişdir. Hər kəsə aid olan və univeral xarakter daşıyan bu yeni Məqsədlər fonunda qarşıdakı illər ərzində ölkələr “heç kəsi kənarda qoymamaq” prinsipini rəhbər tutaraq, yoxsulluğun bütün formalarına son qoymaq, bərabərsizliklərə qarşı tədbirlər görmək və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmaq məqsədilə bütün səylərini səfərbər edəcəklər. “Qlobal məqsədlər” kimi də tanınan DİM-lərin özünəməxsusluğu onların bütün ölkələri, o cümlədən yoxsul, zəngin və orta gəlirli ölkələri planetin mühafi zəsini təmin etmək şərtilə, tərəqqiyə təşviq etmək üçün tədbirlər görməyə səsləməsində əks olunur. DİM-lər təsdiq edir ki, yoxsulluğun aradan qaldırılması iqtisadi artımın təmin edilməsinə yönələn strategiyalarla əlaqəli şəkildə həyata keçirilməlidir. Onlar təhsil, sosial müdafi ə və məşğulluq imkanları da daxil olmaqla geniş spektrli sosial ehtiyacları və bununla yanaşı, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və ətraf mühitin mühafi zəsini ön plana çəkir

İqlim dəyişikliyi hər ölkəyə təsir edir. Bu, ölkələrin iqtisadiyyatını zəiflədir, insanların rifahına mənfi təsir edir, bir sözlə, Həm fərdə Həm də cəmiyyətə bu gün də, gələcəkdə də baha Başa Gəlir. İnsanlar iqlim dəyişikliyinin, o cümlədən dəyişən hava. şəraitinin, dəniz səviyyəsinin qalxmasının və daha ekstremal hava hadisələrininin təsirlərinə məruz qalırlar. İnsan fəaliyyəti nəticəsində istixana effekti yaradan qazların emissiyası.(emissiya – Çirkli maddələrin ətraf mühitə buraxılması) iqlim dəyişikliyinə təkan verir və qaz emissiyası artmağa davam edir. İndi onlar tarixdəki ən yüksək səviyyəyə çatmışdır. Heç bir tədbir görülməzsə, dünyanın orta səth temperaturunun 3°C yüksələcəyi proqnoz olunur. Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişikliyinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə hər zaman öz töhfəsini verir.

Belə ki, Azərbaycanın.2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və “Yaşıl artım” ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun olaraq ətraf mühitin sağlamlaşdırılması yaşıllıqların bərpası və artırılması su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli. İstifadənin təmin edilməsi.istiqamətində.işlər.aparılır.. İşğaldan.azad. edilmiş. ərazilərdə. Həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa və yenidənqurma. prosesində ətraf mühitin qorunması prioritetdir. Həmin ərazilərdə “ağıllı şəhər ”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur. BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası– COP29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə. Əlaqədar yekdil qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən ölkəmizin milli, regional və qlobal. səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişikliklərinin. Qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir.

COP(Conference.of.the.Parties).abreviaturununbingilisbdilindən tərcüməsi Tərəflər Konfransı deməkdir COPBMT İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası insanın iqlim sisteminə təhlükəli müdaxiləsinin qarşısını almaq məqsədilə 1992-ci ilin iyununda Rio-de-Janeyro şəhərində Keçirilmiş Yer Sammitində imzalanmış Beynəlxalq sazişdir. Hər il fərqli ölkənin ev sahibliyi etdiyi BMT-nin İqlim Dəyişikliyi. üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının ilk tədbiri 1995-ci ilin martında Berlində, sonuncusu - 28-ci sessiyası (COP28) isə 2023-cü ildə Dubay şəhərində keçirilib. COP29-un Bakıda keçirilməsi qərarı, həm də Azərbaycanın yaşıl enerji siyasətinə qlobal dəstəyini ifadə edir.

COP29 konfransına ev sahibliyini Azərbaycan üçün 2024-cü ilin ən mühüm hadisəsi və ölkənin yaşıl iqtisadiyyata keçid strategiyasının məntiqi davamı kimi qiymətləndirmək olar. Neft-

qaz ölkəsi olan Azərbaycan yaşıl enerji növlərinin yaradılmasını və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqlini hazırda enerji siyasətinin yeni prioritet istiqaməti kimi müəyyən edib.

Meteoroloqlar 30 illik bir müddəti iqlim təyini üçün istifadə edirlər. İqlim bir neçə onilliklər ərzində yavaş-yavaş dəyişir. Əvvəllər bu təbii olaraq baş verirdi, lakin son vaxtlarda insanların təsiri bu prosesi xeyli sürətləndirib. İqlim dəyişikliyi insanların həm bu günü, həm də sabahı üçün ciddi problemlər yaradır: Yer səthinin orta temperaturu artır, içməli su azalır, buzlaqlar əriyir, meşələr yanır, canlıların yaşadıqları yerlər dəyişir və bu heyvanların məhv olmasına gətirib çıxarır.

Alimlər bu təhlükə barədə xeyli vaxtdır ki, məlumat vermiş və planetimizi iqlim dəyişikliyindən qorumaq üçün birgə işləməyin lazım olduğunu dövlət rəhbərlərinə bildirmişlər. Dünya ölkələrini birləşdirən beynəlxalq təşkilat – Birləşmiş Millətlər Təşkilatı – BMT – dövlət başçılarını hər il bir ölkədə toplayır və bu görüşdə insanlar iqlim dəyişikliyinin, hava və suyun çirklənməsinin, bitki və heyvanlara təsirimizin qarşısının alınması məsələlərini müzakirə edirlər. Bu, hamımız birlikdə həyatimizdəki zibilləri necə təmizləyəcəyimizə qərar verəndə olduğu kimidir. Beləliklə, COP (Conference of the Parties) ölkələrin bir araya gəldiyi görüşdür. COP-da ölkələr çirklənməni azaltmaq və təbiəti qorumaq üçün hamının nə edəcəyi barədə razılığa gəlir. Bu, evimizi təmiz saxlamaq üçün hamımızın oyuncaqları bir yerə toplamağımıza bənzəyir. Bu il COP Bakıda keçiriləcək. Onun loqosu, yəni rəsmi nişanı şəkildə gördüyünüz kimidir. Bu şəkil sizə nəyi xatırladır? Sizcə, loqonun elementləri nəyə işarə edir?

Atmosfer çirklənməsi, iqlim dəyişikliyi və onunla mübarizə üsullari

Atmosferi çirkləndirən mənbələr	
Təbii	Antropogen

Atmosferi çirkləndirən mənbələr	
Təbii	Antropogen
Toz fırtınaları	Sənaye müəssisələri
Vulkan püskürmələri	Nəqliyyat
Meşə, çöl yanğınları	Kənd təsərrüfatı
Təbii qaz ifrazatı	Tikinti işləri
Canlı orqanizm qalıqlarının parçalanması	İstilik enerjisi sənayesi
	Evlərin istilik sistemləri

Atmosfer çirklənməsi iqlim dəyişikliyinə, ozon qatının məhvinə, turş yağışlara, fotokimyəvi dumana səbəb olur ki, bu da öz növbəsində canlıların yaşayış arealının daralmasına, insanların sağlamlığında problemlərin yaranmasına, su və resurs qıtlığına gətirib çıxarır. Bəs iqlim dəyişikliyi ilə mübarizənin hansı yolları vardır? Alimlər 2 üsul təklif edir: adaptasiya və mitiqasiya.

Adaptasiya iqlim dəyişikliyinin artıq müşahidə olunan və ya gələcəkdə gözlənilən mənfi təsirlərinə uyğunlaşma prosesidir. Adaptasiyaya aiddir:

• daşqından qorunmaq üçün su bəndlərinin tikilməsi;
• siklonlar barədə erkən məlumatlandırma sisteminin qurulması;

• quraqlığa davamlı bitkilərin becərilməsinə keçid və s.
Bu addım iqlim dəyişikliyinin ekoloji, sosial və iqtisadi sistemlərə təsirini azaltmaq məqsədi daşıyır. Mitiqasiya iqlim dəyişikliyinin mənfi təsirlərini azaltmaq və yumşaltmaq üçün görülən tədbirlər toplusudur. Onun əsas məqsədi istixana qazlarının emissiyasını azaltmaq və qlobal istiləşmənin qarşısını almaqdır. Mitiqasiyaya misal istixana qazlarının azaldılmasıdır.

Son dövrlərdə qlobal problemlərin həlli üçün başda BMT olmaqla bir çox beynəlxalq, hökumət və qeyri-hökumət təşkilatları birgə fəaliyyət göstərir. İqlim dəyişiklikləri və qlobal istiləşməyə dair qərarların qəbul edilməsi və həyata keçirilməsi üçün beynəlxalq saziş və konvensiyalar vardır. Bunlardan biri BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasıdır. Bu, atmosferdə istixana qazlarının miqdarını sabitləşdirmək, “insanların iqlim sisteminə təhlükəli müdaxiləsi” ilə mübarizə aparmaq üçün ölkələr arasında bağlanan beynəlxalq müqavilədir. 9 may 1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda (Braziliya) qəbul edilən bu konvensiya təbiətdəki komponentlərin iqlim dəyişikliyinə təbii şəkildə uyğunlaşdırılmasını, qida istehsalının artırılmasını, iqtisadi və dayanıqlı inkişafa imkan verən elmi araşdırmaların aparılmasını və bununla bağlı beynəlxalq miqyasda müntəzəm görüşlərin keçirilməsi və sazişlərin bağlanmasını nəzərdə tutur. Konvensiya çərçivəsində müxtəlif illərdə bir çox protokollar imzalanmışdır. 11 dekabr 1997-ci ildə Yaponiyanın Kioto şəhərində bağlanmış və 16 fevral 2005-ci ildə qüvvəyə minmiş “Kioto” Protokolu belə sənədlərdən biridir. Kioto Protokoluna əsasən ayrı-ayrı ölkələr atmosferə atılan istixana qazlarını azaltmaq öhdəliyini götürmüşdür

Bundan başqa, qlobal iqlim dəyişikliyi ilə bağlı 2015-ci ildə BMT-nin 195 üzvü tərəfindən Paris Sazişi imzalanmışdır. Bu sazişin uzunmüddətli hədəfi artan orta illik temperaturun və qlobal istiləşmənin 1,5 °C-nin altında qalması üçün 2030-cu ilə qədər havaya atılan qazların təxminən 50% azaldılmasıdır. Burada iqlim dəyişikliyinin səbəb olduğu təbii fəlakətlərin qarşısını almağa nail olmaq üçün kömür, neft və qazdan istifadənin xeyli miqdarda azaldılması, alternativ enerji mənbələrindən istifadənin artırılması və “yaşıl enerjiyə” keçidin təmin edilməsi 2030-cu ilə qədər yerinə yetiriləcək əsas vəzifələrdir. BMT-də “İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası“nın ali idarəetmə orqanı “Tərəflərin Konfransı”dır (COP - Conference of the Parties). COP-da konvensiyaya üzv dövlətlərin nümayəndələri və müşahidəçilər iştirak edir. “Tərəflərin Konfransı”nın əsas hədəfi ümumi konvensiyanın məqsədlərindəki irəliləyişləri nəzərdən keçirmək, iqlim dəyişikliyi və onunla bağlı ortaya çıxan problemləri danışıqlar çərçivəsində həll etməkdir. Bildiyiniz kimi, COP29 bu il Bakıda keçiriləcəkdir. 2024-cü il Azərbaycanda həm də “Yaşıl dünya naminə həmrəylik” ili elan edilib. COPda dövlətlərin götürdükləri öhdəliklər hər bir vətəndaşın fəaliyyətində özünə yer almasa, hədəflərə çatmaq asan olmayacaq. Gəlin hər birimiz dayanıqlı həyat tərzini formalaşdırmağa kömək edəcək fərdi fəaliyyət planı hazırlayaq. Bu planda həm ictimai yerlərdə, həm də evimizdə, bağçamızda edə biləcəyimiz işləri və yeni davranış normalarını qeyd edək.

Bilirsiniz ki, iqtisadiyyatın bir hissəsini kənd təsərrüfatı təşkil edir və o, iqlim şəraitindən asılı olan sahədir. Bu səbəbdən kənd təsərrüfatı bu gün iqlim dəyişikliyindən çox zərər görür. Kənd təsərrüfatına təsir edən əsas amillər:

1) temperaturun artması;
2) xəstəlik və zərərvericilərin yayılması;
3) suya əlçatanlığın azalması;

4) heyvandarlıq sahəsində təhlükələr;
5) əkin və məhsul yığımı müddətində hava şəraitinin korlanması;
6) fövqəladə təbii hadisələr riski (daşqınlar, sunami, siklon, torpaq sürüşməsi və s.)

Bütün bunlar kənd təsərrüfatının dəyişən iqlim şəraitinə uyğunlaşdırılmasını (adaptasiya edilməsini) və dayanıqlı istehsal üsulları düşünülməsini tələb edir. Su təhlükəsizliyi də dövrün əsas problemlərindəndir. Burada:

1) su çirklənməsinə qarşı tədbirlər;
2) daşqınların qarşısının alınması;
3) suyun keyfiyyətinə nəzarət;
4) suya qənaət və bu barədə maarifləndirmə vacibdir

İqlim dəyişikliyi eyni zamanda sosial sahədə də problemlər yaradır. Onun insan sağlamlığına təsiri ciddi nəticələrə yol aça bilər. Sağlamlığa təsir edən amillər:

1) ekstremal hava hadisələri;
2) su və qida ilə ötürülən xəstəliklər;
3) yoluxucu xəstəliklər;
4) allergiya və tənəffüs yolları xəstəlikləri;
5) hava çirklənməsinin artması;
6) ərzaq təhlükəsizliyinə təhdidlər;
7) psixoloji təsirlər

Burada məqsəd nədir?

İqlim dəyişikliyi və onun təsirlərini aradan qaldırmaq üçün təcili tədbirlərin aparılmasıdır.

Nə üçün?

İqlim dəyişikliyi insan fəaliyyətinin nəticəsində üzə çıxır, həyatımızı və planetimizin gələcəyini təhlükə qarşısına qoyur. İqlim dəyişikliyi problemlərini həll etməklə hamı üçün dayanıqlı bir dünya qura bilərik. Amma biz indi hərəkətə keçməliyik.

Bəli, sərt hava şəraiti və dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi inkişaf etmiş və inkişafda olan ölkələrdə əhaliyə və onların mülklərinə təsir edir. İqlim dəyişikliyi Filippində kiçik fermerdən tutmuş İngiltərədə iş adamına qədər hamıya, xüsusilə yoxsul və aztəminatlılara, qadınların, uşaqların və qocaların daxil olduğu həssas qruplara öz təsirini göstərir.

Əgər bu məsələ nəzarətsiz buraxılsa, iqlim dəyişikliyi son illər ərzində əldə olunmuş irəliləyişi məhv edəcək. Bu vəziyyət, həmçinin kəskinləşə də bilər, çünki biz artıq münaqişəyə gətirib çıxara bilən qida və su çatışmazlığı kimi təhlükələri görürük. İstixana qazı emissiyasını azaltmaq, iqlim dayanıqlığını artırmaq, daha çox iş, daha yüksək rifah və daha yaxşı yaşayış təmin edən fəaliyyətlər görmək əvəzinə, heç bir şey etməmək bizə daha baha başa gələcək.

Əlbəttə ki, iqlim dəyişikliyini aradan qaldıra bilərik, lakin biz səylərimizi genişləndirməliyik. Qlobal temperaturun yüksəlməsini 2 dərəcədən aşağı, deyək ki, 1,5 dərəcə aşağı salmaq üçün dünyanın enerji, sənaye, nəqliyyat, qida, kənd və meşə təsərrüfatı sistemində dəyişikliklər edilməlidir. Həmçinin iqlim dəyişikliyinin hazırkı və gələcək təsirlərini əvvəlcədən görməli, uyğunlaşmalı və möhkəm olmalıyıq. 2015-ci ilin dekabrında dünya ölkələri Paris Sazişini qəbul etməklə ilk vacib addım atdılar, bütün ölkələr iqlim dəyişikliyinə diqqət ayırmaq üçün fəaliyyətə başlamaq qərarına gəldilər. Bir çox iş adamları və investorlar İqlim Dəyişikliyi Proqramı vasitəsilə ətraf mühitə mənfi təsir göstərən emissiyaların azalmasına razıdırlar. Bu proqramın əsası

2014-cü ildə Nyu-Yorkda iqlim məsələləri ilə bağlı zirvə toplantısında qoyulmuşdur; məqsəd hökumətləri, iş adamlarını və vətəndaş cəmiyyətini bir araya gətirməklə iqlim dəyişikliyinə istiqamətlənən yeni təşəbbüslərə başlamaqdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Məmmədov Q.Ş. , Xəlilov M.Y. “Ekologiya və ətraf mühit”. Bakı , Elm, 2007.
2. Məmmədov Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı: “Elm”, 2007, 664 s.
3. Xəlilov Ş.B. Azərbaycanın ekocoğrafı problemləri. - Bakı, «Nafta-Press» nəşriyyatı, 2006, 160 s.
4. Əliyev Ə. (2012). Ekoloji problemlər və onların həlli yolları. Bakı: Elm və Təhsil Nəşriyyatı.
5. İsmayılov M. (2010). Cəmiyyət və təbiət: Ekoloji münasibətlər və müasir çağırışlar. Bakı: Elm.
6. Məmmədov A. (2015). Ətraf mühitin mühafizəsi və davamlı inkişaf problemləri.
7. Hüseynov,R. (2014). Azərbaycanın ekoloji tarixi. Bakı: Şərq-Qərb Nəşriyyatı.
8. Həsənov Ş. (2013). Ekologiyanın əsasları və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı: Maarif Nəşriyyatı.
9. QuliyevN. (2007). Davamlı inkişaf və ətraf mühit problemləri. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
10. Mədətov İ. (2011). Ekoloji siyasət və təbiət mühafizəsi. Bakı: Qanun Nəşriyyatı.
11. Abbasov M. (2009). Azərbaycanın bioloji müxtəlifliyi və onun qorunması. Bakı: Elm və Təhsil.
12. Mustafayev R. (2016). İqlim dəyişikliyi və onun ətraf mühitə təsirləri. Bakı: Nurlan Nəşriyyatı.
13. www.googie.az
14. www.science.gov.az.

YAŞIL DÜNYA VƏ TƏBİİ RESUSLARA QƏNAƏT

Fazil Cəfərov
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti
faziljafarov@yahoo.com

Xülasə: *Məqalədə əsasən Yaşıl dünya naminə rəbii resurslara qənaət barədə məsələlərdən bəhs edilir. Planetin iqlimi geoloji zamanla daim dəyişir. Bu gün qlobal orta istilik təxminən 15 ^{o}C-dir. Qlobal istiləşmə Yer kürəsində təbii fəlakətləri artırır, təbii resurslara, insanların həyat tərzinə mənfi təsir edir. Son 100 illik kosmik müşahidələr göstərir ki, tufan və çovğunların həm intensivliyi, həm də tezliyi artıb. İsti külək, qasırğa, yağıntılar güclənib, eyni zamanda, sel, daşqın hadisələrinin sayı artıb. Bütün bu təbii fəlakətlərin artımında əsas amil iqlim dəyişmələridir.Təbii fəlakətlərdən qorunmağın bütün yolları məqalədə ön plana çıxardılmışdır.*

Acar sözlər: *Qlobal istiləşmə, istixana effekti, iqlim dəyişiklikləri, eko-sistem, karbon dioksid, BMT İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası, COP-29 (Conference of Parties) Tərəflər Konfransı*

Bu gün planetimizin üzləşdiyi ən böyük problemlərdən biri qlobal iqlim dəyişmələri nəticəsində baş verən qlobal istiləşmə və onun yaratdığı böyük fəsadlardır. Bəs, buna nə səbəb olur?

Son bir neçə yüzillikdə baş vermiş sənaye inqilabı nəticəsində insanlar təbii mineral yanacaqlardan daha çox istifadə etməli oldular. Beləliklə, insanlar Yer üzərindəki canlılar arasında Günəş enerjisi ilə kifayətlənməyən yeganə varlıq oldular. Zaman keçdikcə insanlar daha çox mineral yanacaqlardan istifadə etməyə başladılar. Hazırda Yer kürəsində hər il 900 milyard tona yaxın mineral xammal çıxarılır. Bu, planetimizdəki bütün çayların il ərzində daşıdıqları çöküntülərin miqdarı ilə müqayisə oluna bilər. Çıxarılan faydalı qazıntıların böyük bir hissəsi təbii mineral yanacaqlardan ibarətdir.

Yer səthindən kosmosa yayılan günəş enerjisi atmosferin istixana qazları tərəfindən udulur və bütün istiqamətlərdə yenidən yayılır.

İnsan fəaliyyətləri: Sənaye fəaliyyəti, nəqliyyat və enerji istehsalı nəticəsində atmosferə buraxılan karbon dioksid (CO_2) və digər istixana qazları qlobal istiləşməni artırır.

Meşə kəsimi: Meşələrin azalması karbonu atmosferdə daha uzun müddət saxlamaq qabiliyyətini azaldır.

Kənd təsərrüfatı: Fermerlik praktikaları, metan və nitrozor oksid kimi istixana qazlarının emissiyasını artırır.

Nəticələri barəsində aşağıda qey olunanları nəzərə almaq lazımdır:

İqlim dəyişiklikləri: Qlobal istiləşmə, hava şəraitinin daha dəyişkən olmasına və ekstremal hava hadisələrinin (şiddətli qasırğalar, sel, quraqlıq) artmasına səbəb olur.

Dəniz səviyyəsinin artması: Buzlaqların əriməsi və dəniz suyu temperaturunun yüksəlməsi dəniz səviyyəsini artırır, bu da sahil bölgələrini təhlükəyə atır.

Biomüxtəlifliyin azalması: Bir çox növ qlobal istiləşməyə uyğunlaşa bilmir və bu, onların yox olmasına səbəb ola bilər.

Sağlamlıq problemləri: İqlim dəyişikliyi insan sağlamlığına təsir edən yeni xəstəliklərin yayılmasına və qida təhlükəsizliyi problemlərinə yol aça bilər[1].

İqlim dəyişmələri qlobal bir prosesdir, lakin onun təsirləri özünü lokal səviyyədə büruzə verir. Fiziki təsir həddi coğrafi mövqe, qlobal istiləşmə və ərazidə mövcud iqlim şəraiti arasındakı əlaqədən asılı olaraq müəyyənləşir.

Ölkələrinin qlobal karbon emissiyalarındakı payı G8 ölkələri 45% burada əsasən ABŞ 33%, Rusiya 6%, Yaponiya 5%, G20 ölkələrinin payı isə 33% olmaqla Cin 16%,Hindistan və s payları daha coxluq təşkil edir.

Gündəlik gəliri 1 ABŞ dollarından aşağı olan dünya əhalisinin ¾-nün (təxminən 900,000,000 nəfər) əsas birbaşa gəlir mənbəyi kənd təsərrüfatıdır. İqlim dəyişmələri ssenariləri quraqlıq və yağıntıların paylanması sxemində dəyişikliklərlə əlaqədar Sahara və cənub-şərqi Asiyada məhsul istehsalına ciddi mənfi təsir göstərə bilər. Alimlərin hesablamalarına görə əgər lazımi qabaqla- yıcı tədbirlər görülməsə iqlim dəyişmələri tərəfindən kənd təsərrüfatı və ərzaq təhlükəsizliyinə təzyiqin nəticəsi olaraq 2080-ci illərədək əlavə 600 milyon in- san kəskin qida çatışmazlığından əziyyət çəkəcək.

Qlobal orta temperaturun 2°C artması dünyada su resurslarının paylanmasın- da fundamental dəyişikliklərə səbəb olacaqdır. Himalay dağlarında buzlaqların əriməsi Şimali Çin, Hindistan və Pakistanda artıq kəskinləşməkdə olan ekoloji problemləri daha şiddətləndirəcəkdir. Buzlaqların əriməsi bu zonada ilkin dövrdə sel və daşqınların sayının artması, daha sonra isə suvarma əhəmiyyətli çaylarda su ehtiyatlarının azalması ilə nəticələnə bilər. Latın Amerikasında buzlaqların

əriməsi xüsusilə And dağları zonasında şəhər əhalisinin içməli su ilə təminatı, kənd təsərrüfatı və hidro-energetika ehtiyaclarının qarşılanmasında problemlərə səbəb ola bilər. İqlim dəyişmələrinin təsiri nəticəsində 2080-ci ilədək su qıtlığından əziyyət çəkən dünya əhalisinin sayı 1,8 milyard nəfər arta bilər.

İqlim dəyişmələrinə uyğunlaşma nədir?

İqlim dəyişmələri ilə mübarizənin iki əsas vasitə ilə aparmaq mümkündür:

İqlim dəyişmələri təsirinin yumşaldılması (mitiqasiya). Bu mübarizə vasitəsindən iqlim dəyişmələrinin kökü olan istilikxana qazlarının atmosferə tul lantısının azaldılmasına yönəlmiş tədbirlər durur.

İqlim dəyişmələri təsirlərinə uyğunlaşma (adaptasiya). Bu mübarizə yolu isə iqlim dəyişmələrinin törətdiyi fəsadlara qabaqcadan hazırlıq tədbirləri vasitəsilə onun vurduğu ziyanın azaldılmasını nəzərdə tutur.

Hər bir dünya ölkələri 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[2:3]..

İqlim dəyişmələri ölkəmizdə də öz təsirlərini büruzə verir və ümumilikdə insan inkişafı prosesinə təsir göstərir.

. 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.

COP nədir?

COP (Conference of Parties) ingilis dilindən tərcüməsi Tərəflər Konfransı deməkdir. Tərəflər Konfransı İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının icrasına nəzarət edən ali qərarverici orqandır BMT İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası insanın iqlim sisteminə təhlükəli müdaxiləsinin /qarşısını almaq məqsədilə 1992-ci ilin iyununda Rio-/ n de-Janeyro şəhərində keçirilmiş Yer Sammitində imzalanmış sazişdir.. Burada tərəflər Konvensiyaya üzv olan 198 ölkədir. Əgər tərəflərin fərqli qərarı olmazsa, COP hər il keçirilir. COP-un ilk tədbiri 1995-ci ilin martında Berlində baş tutub, katibliyi Bonn şəhərində yerləşir.

2015-ci ilin dekabrında BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına üzv ölkələrin 21-ci konfransında Paris Razılaşması qəbul olunub.

Sənədi 171 ölkənin hökumətləri adından dövlət və hökumət rəhbərləri, xarici işlər, ətraf mühit nazirləri imzalayıb

COP tədbirlərinin məqsədi, Paris Sazişinin tələbi olaraq dünyada karbon qazının (CO2) miqdarını sənayeləşmədən əvvəlki dövrdə olduğu kimi 1,5 dərəcə Selsi ilə məhdudlaşdırmaq üzrə irəliləyişə nail olmaq olur.

Bundan başqa, inkişaf etmiş ölkələr inkişaf etməkdə olan ölkələrə iqlim dəyişikliyinin təsirini azaltmaq və uyğunlaşmaqda kömək etmək üçün maliyyə yardımı üçün fond toplayırlar.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrin artıq üzləşdiyi iqlim dəyişikliyinin qaçınılmaz təsirlərinə və bu təsirlərin aradan qaldırılması üçün maliyyə və digər dəstəyə ehtiyacı var. Bu dəstək olmadan

inkişaf etməkdə olan ölkələr təmiz enerji mənbələrinə keçid edə, qlobal karbon qazı ifrazını azalda bilməzlər[4:5].

COP29 Konfransı iştirakçı ölkələr üçün yeni öhdəliklər götürmək və iqlim böhranını həll etmək üçün konkret addımlar atmaq üçün bir fürsətdir.

Ümumiyyətlə belə nəticəyə gəlmək olar ki,Yşıl dünyanı qorumaq üçün bütün təbii resurslara qənaət edilməsi ən önəmli faktordur. Bunlara əməl edilməsi Yaşıl dünyanı yaşatmaq deməkdir.

Qlobal istiləşmənin Qarşısının alınması məqsədi ilə aşağıda qeyd olunanlar nəzərə alınmalıdır:

- Yenilənə bilən enerji mənbələri: Günəş, külək və hidroenerji kimi yenilənə bilən enerji mənbələrinin istifadəsi artmalıdır.
- Enerji səmərəliliyi: Sənaye və evlərdə enerji istehlakının azaldılması üçün yeni texnologiyalar və təcrübələr tətbiq edilməlidir.
- Meşələrin qorunması: Meşə salınması və bərpa layihələri karbon dioksidin atmosferdən çıxarılmasına kömək edə bilər.
- Qlobal təşəbbüslər: Paris İqlim Anlaşması kimi beynəlxalq razılaşmalar qlobal istiləşməsinin qarşısının alınmasına xidmət edir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. İsmayılov T. Azərbaycanda təbiətdən istifadə və ekoloji problemlər. Ziya KRM, Bakı 2009
2. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya, ətraf mühit vəinsan. Bakı, “Elm”, – 2006, səh.430-446.
3. Tofiq Bəhərci, Mehdiyeva V. Azərbaycan Respublikasının təbii şəraiti, təbii ehtiyatları və onların iqtisadi-ekoloji qiymətləndirilməsi. Dərslik ADİU, Bakı 2012
4. Sadiqov A., Xəlılov İ. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Dərs vəsaiti. Bakı 2008
5. www.google.az

I BÖLMƏ

“EKOLOGİYANIN PROBLEMLƏRİ”

EKOSİSTEMLƏRƏ VƏ BİOMÜXTƏLİFLİYƏ MƏNFİ TƏSİRLƏRİN AZALDILMASI

Baxış Ələsgərov, dosent
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müdiri
elesgerov.adpu @ mail.ru

Xülasə: *Son illər Azərbaycanda ekoloji, eləcə də bioloji müxtəliflik problemlərinin həlli prioritet istiqamət kimi müəyyən edilib və bu sahədə çoxlu işlər görülür. Hökumət proqramı “Bitki Genetik Ehtiyatları”. “Qapakə Ətraf Mühit” Milli Fəaliyyət Planı. “Ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi artım” Milli Proqramı və digər proqramlar qəbul edilib və icra mərhələsindədir və ya artıq icra olunub.*

Açar sözlər: *Ekosistem, ekologiyaya və mənfi təsirin azalmasi biomüxtəliflik, yeni şərtlərə uyğunlaşma.*

Azərbaycan Respublikası Qafqaz regionunda ən zəngin təbii sərvətlərə malik ölkədir. Bioloji müxtəlifliyinə görə Azərbaycan dünyada özünəməxsus yerlərdən birini tutur. Məmləkətimiz Yer kürəsində palçıq vulkanlarının unikal və klassik inkişaf regionu kimi tanınıb. Dünyaya çinarın 7 növü məlumdur. Torpaqlarımızda isə onun yalnız bir növü - Şərq çinarı bitir, yayılması, nadir bitki olması və son əsrlərdə xeyli azalması nəzərə alınaraq, onun adı Azərbaycanın “Qırmızı kitabı”na yazılıb. Bu, əlbəttə ki, Azərbaycanın yüksək floraya malik olmasından irəli gəlir.

Hazırda dünyada 15 milyondan çox canlı növlər mövcuddur. Hər gün onların yüzə yaxını bərpa prosesi keçmədən məhv olur, onların məhvi bir çox hallarda hiss edilmir. Lakin bəşəriyyətə belə itkilərdən olduqca böyük ziyan dəyir. Yer kürəsinin təbii zənginliyi gündən-günə azalır. Bioloji müxtəliflik təkcə növlərin müxtəlifliyi deyil, o, bütün canlı aləmin yaşayıb inkişaf etməsinə imkan verən əlamətlərin cəmindən ibarətdir. Ona görə də indiki və gələcək nəsillər üçün bioloji müxtəliflik misilsiz milli sərvətdir. [1]

Təbii sərvətlərin mühüm tərkib hissəsini bioloji müxtəliflik təşkil edir. Bioloji müxtəliflik bütün yaşayış mühitlərində, o cümlədən quruda, dənizdə və digər su ekosistemləri və ekoloji komplekslər də daxil olmaqla, canlı orqanizmlərin növ müxtəlifliyi deməkdir. O, həyatın mövcudluğunun əsasını təşkil etməklə, insanların ərzaq, geyim, enerji və digər materiallarla təminatçısıdır.

Azərbaycanın əsas ekoloji problemləri sırasında meşə ehtiyatlannın, xüsusən də, faunanın azalması mühüm yer tutur. Öz növbəsində biomüxtəlifliyin qorunub saxlanılmasını zəruri edir. Bu baxımdan Azərbaycanda da ətraf mühitin mühafizəsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə problemlərinin həllinə böyük diqqət yetirilir.

1993-cü ildə xalqın tələbi ilə yenidən Azərbaycana rəhbərlik etməyə başlayan Heydər Əliyev tərəfindən ətraf mühitin mühafizəsi və bioloji müxtəlifliyin qorunmasına xidmət edən bir sıra tədbirlər həyata keçirilmişdir. Təbiətə böyük qayğı və həssaslıqla yanaşan Heydər Əliyev: “Ətraf

mühitə insani münasibət göstərilməsi, biomüxtəlifliyin qorunub saxlanılması bizim gələcəyimiz üçün çox vacibdir. Biz, təbiətdən təcrid olunmuş şəkildə yaşaya bilmərik”, - deyirdi.

Bu gün Ulu Öndərin bünövrəsini qoyduğu ekoloji siyasətin əsasında biomüxtəlifliyin qorunub saxlanılması dayanır.

Heydər Əliyev Fondunun vitse-prezidenti, IDEA İctimai Birliyinin təsisçisi və rəhbəri Leyla Əliyeva beynəlxalq sammitdəki çıxışında deyib: “Bizim coğrafi mövqeyimiz nəinki mədəniyyətimizə, həmçinin təbiətimizə də təsirini göstərib. Belə ki, dünyadakı 11 iqlim qurşağından 9-u məhz Azərbaycanda yerləşir və bu, bizim biomüxtəlifliyimizi təmin edir”.

Göründüyü kimi, ölkəmizdə həyata keçirilən davamlı ekoloji siyasət nəticəsində bioloji müxtəlifliyin qorunması üçün xüsusi mühafizə olunan ərazilərə qayğı göstərilir. Bitki genetik ehtiyatlarının pasportlaşdınlması, toplanması, bərpası, çoxaldılması, yüksək məhsuldar, keyfiyyətli nümunələrin aşkarlanaraq seleksiya işinə cəlb edilməsi üzrə ölkəmizdə görülən işlər də bu qəbildəndir.

İnsanın uzunmüddətli düşünülməz təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində respublikamızın bitki örtüyünün bioloji müxtəlifliyi dəyişilmiş, azalmış, bəzən məhv edilmişdir. Bitki örtüyünün bioloji müxtəlifliyinin məhvi ilə əlaqədar respublikamızın bəzi regionlarında müasir bitki örtüyünün bioloji müxtəlifliyi müasir iqlimə uyğun gəlmir.

Düşmən tapdağındakı ərazilərdən keçən təbii su mənbələrimiz həddindən artıq çirklənməyə məruz qalır. Araz və Kür çaylarının qolları olan Oxçuçay və Ağstafaçayın Ermənistan tərəfindən ən ağır formada çirkləndirilməsi nəticəsində sözügedən çaylarda canlı aləmin yaşayışı üçün böyük təhlükə yaranmışdır. [2]

Yer kürəsində bioloji müxtəlifliyin yalnız beynəlxalq əməkdaşlıq yolu ilə xilası mümkünlüyünü nəzərə alaraq Rio-de-Janeyro şəhərində 1992-ci ilin iyun ayında keçirilmiş Yer Zirvə toplantısında ilk dəfə bioloji müxtəlifliyin qorunması bütün bəşəriyyətin ümumi vəzifəsi və davamlı inkişafın tərkib hissəsi kimi qəbul olunmuş və müvafiq Konvensiya imzalanmışdır. [1]

Konvensiyanın əsas məqsədi bioloji müxtəlifliyin qorunması, ondan sabit istifadə və birlikdə əldə edilən gəlirdən eyni səviyyədə ədalətli faydalanmaqdan ibarətdir. Biomüxtəliflik üzrə Konvensiya Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi tərəfindən 2000-ci ilin mart ayında ratifikasiya olunmuşdur.

2000-ci ilin yanvarında Monrealda “Bioloji Müxtəliflik haqqında Konvensiya”ya Əlavə Protokol qəbul edilmişdir. XXI əsrin başlanğıcında ekologiya və ətraf mühit sahəsində fəaliyyət göstərən əsas beynəlxaq qurum isə Birləşmiş Millətlər Ətraf Mühit Proqramı - UNEP-dir (The United Nations Environment Programme). UNEP üzv dövlətlərin ətraf mühitlə bağlı fəaliyyətini koordinasiya edir, inkişaf etmiş ölkələrin ətraf mühit siyasətlərinin və təcrübələrinin implemen tasiyasını həyata keçirir. Baş qərargahı Keniyanın paytaxtı Nairobi şəhərindədir. UNEP tərəfindən “Qlobal ekoloji perspektiv – 2000” proqramı qəbul edilmişdir. Yeni minillik üçün ətraf mühitin mühafizəsi probleməlırinin həlli ancaq birgə səylərlə mümkündür.

Son illərdə Azərbaycanda ekoloji, o cümlədən bioloji müxtəlifliyin problemləri, həlli vacib olan prioritetlər kimi müəyyənləşdirilib və bu sahədə ciddi səylər göstərilir. Belə ki, problemlərin həlli istiqamətində xeyli işlər görülmüş, “Bitkilərin genetik ehtiyatlarına dair” Dövlət Proqramı, “Ətraf mühitin mühafizəsi üzrə” Milli Fəaliyyət Planı, “Ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair” Milli Proqram və digər proqramlar qəbul edilərək həyata keçirilir.

Orhus Konvensiyası 1998-ci ilin iyun ayında Danimarkanın Orhus şəhərində qəbul edilmiş, Azərbaycan Respublikası 1999-cu ildə bu Konvensiyaya qoşulmuşdur. Orhus Konvensiyası ətraf mühit hüquqlan ilə insan hüquqlarını birləşdirən bir müqavilədir. Konvensiyanın qəbulu əhalinin ekoloji, o cümlədən bioloji müxtəliflik haqqında məlumatlandırılmasında əhəmiyyətli rol oynamışdır.[2]

Ölkənin “Bioloji müxtəliflik barədə” Konvensiya qarşısında götürdüyü öhdəliklərin yerinə yetirilməsi məqsədi ilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2001-ci il dekabr tarixli Fərmanına əsasən Bioloji müxtəlifliyin Genetik Ehtiyatlar üzrə Dövlət Komissiyası yaradılıb. Dövlət Komissiyasının yaratdığı Tədqiqat Şurasının rəhbərliyi, Qlobal Ekoloji Fondun və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramının Azərbaycandakı Nümayəndəliyinin dəstəyi və respublikada bütün maraqlı tərəflərin iştirakı ilə ölkədə bioloji müxtəlifliyin qorunub mühafizə edilməsi və davamlı istifadəsini təmini üçün 2003-cü ildə müvafiq Strategiya və Fəaliyyət planı hazırlanıb.

Son illər bəşəriyyəti narahat edən problemlərdən biri dünyada ekoloji gərginliyin artmasıdır.

Meşələrin məhv edilməsi, bozqırların (çöllərin) şumlanması, meliorasiya, süni göllərin və dənizlərin yaradılması, meqapolislərin salınması, yol, kanal və trasların tikilməsi nəticəsində yer səthinin landşaftı dəyişir. Təbii ekosistemlərin sahəsi hər il 1 % sürətilə azalır, o cümlədən meşələrin (xüsusilə tropik meşələrin) sahəsi ildə 200 min ha azalır, səhraların sahəsi isə ildə 60 min km^2 genişlənir.

Atmosferdə parnik (istilik) effekti yaradan toz və qazların toplanması nəticəsində yerin istilik balansı dəyişir, qlobal istiləşmə baş verir.

Ozon təbəqəsinin ildə 1-2 % nəzilməsi, ozon deşiklərinin əmələ gəlməsi müşahidə edilir.

Torpağın deqradasiyası (şorlaşma, şorakətləşmə, eroziya, münbitliyin aşağı düşməsi) baş verir.

Son illərin dövlət siyasətində “Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair 2017-2020- ci illər üçün Milli strategiyamın çox mühüm əhəmiyyəti vardır. Belə ki, son zamanlar planetimizdə bir çox fauna növləri məhv olmuş və ya onların sayı kəskin surətdə azalmışdır. Bu da canlı aləmi ciddi təhlükədə qoymaqla qlobal faciəyəyə səbəb ola bilər.

Milli Strategiyanın əsas məqsədi nədən ibarətdir? Genetik ehtiyatlardan səmərəli istifadə, bioloji müxtəlifliyin qorunması və gələcək nəsillərə çatdırılması, yoxsulluğun aradan qaldırılması, ekoloji tarazlığın tənzimlənməsi, ekoloji təhsilin stimullaşdırılması, flora və yerli fauna növlərinin bərpası, xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri şəbəkəsinin təkmilləşdirilməsi, bioloji müxtəlifliyə təzyiqlərin azaldılması istiqamətində tədbirlərin həyata keçirilməsindən və sair.

2000-ci il dekabrın 20-də BMT Baş Assambleyası 22 may tarixini “Beynəlxalq bioloji müxtəliflik günü” elan etmişdir.

Bu gün dövlətimiz bioloji müxtəlifliyin qorunması üçün bir çox tədbirlər həyata keçirir. Həmin tədbirlər müasir beynəlxalq standartlara uyğundur. [3]

Hər bir azərbaycanlı vətəndaş ölkəsinin flora və faunası növlərinin bərpası, mühafizə olunan təbiət ərazi şəbəkələrinin təkmilləşdirilməsi işinə çalışmalıdır.

Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət Nazirliyinin tabeliyində olan mədəniyyət müəssisələrinin hər biri bioloji müxtəlifliyin qorunması üçün bir çox tədbirlər həyata keçirməlidir.

Bioloji müxtəliflik həm əhali tərəfindən, həm də dövlət qanunvericiliyinə görə qorunmalıdır. Əhalinin iştirakı olmadan heç bir təbii sərvəti qoruyub saxlamaq mümkün deyil. Bioloji müxtəlifliyin qorunması dövlət qanunvericiliyi ilə elmə əsaslanır, əhalinin iştirakı ilə qoruma isə xalqın özünün istəyi nəticəsində formalaşır.

Son illərdə respublikamızda təbiətin qorunması və mühafizəsi məsələsinə çox böyük diqqət yetirilir. Planetimizin bitki örtüyünü - onun flora və faunasını qorumaq hər bir vətəndaşın borcudur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Məmmədov Q.Ş, Xəlilov M.Y. “Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi” Bakı, 2005, 880 s.
2. Cəlilova S. Ekologiyaya və biomüxtəlifliyə mənfi təsirin azalması. Bakı, 2020.
3. Sultanov R.L və s., Ümumi ekologiya. Bakı, “Bakı universiteti”nəçiriyyatı, 2010, 384 səh.

İQLİM DƏYİŞİKLİYİ VƏ ONUN EKOLOJİ ASPEKTLƏRİ

Fazil Cəfərov
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti
faziljafarov@yahoo.com
Sabir Məmmədov
“Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti
vilayetmemmedov1980@mail.ru

Xülasə: *Hazırda iqlim dəyişmələri dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biridir. Məlum olduğu kimi, XVIII əsrdən etibarən başlayan sənayeləşmə dövründən, xüsusən də XX əsrin ortalarından sonra Yer kürəsinin iqlim sisteminə çox böyük mənfi təsirlər göstərilmiş, digər atmosfer tullantıları ilə yanaşı, istixana effekti yaradan qazların qlobal miqyasda sürətli artımı baş vermişdir. İqlim Dəyişmələri üzrə Hökümətlərarası Ekspertlər qrupunun son qiymətləndirmə hesabatına görə son 100 ildə Yer kürəsində orta temperatur 0,8 dərəcə artıb. Temperaturun artması isə əsasən istilik effekti yaradan qazların - karbon dioksid (CO2), metan (CH4), azot oksidi və xlor-fülor birləşmələrin konsentrasiyasının artması ilə birbaşa bağlıdır.*

Acar sözlər: *İqlim Dəyişmələri, qlobal problemlər, istilik effekti, ekoloji təhlükəsizlik,*

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyası, “istilikxana” qazları.

İqlim dəyişmələri, onun müasir dünyamızdakı müxtəlif ölkələrin inkişaf xəttinə, qlobal iqtisadiyyatın təkamülünə, habelə adi insanların həyat tərzinə göstərdiyi təsiri barədə yazılmış ədəbiyyatın sayı artıq yüz minlərlədir. İqlim dəyişmələri mövzusunu araşdıran elmi cəmiyyət özü iki cəbhəyə bölünmüşdür. Birinci cəbhə iqlim dəyişmələrinin bir qrup maraqlı tərəf, xüsusən də inkişaf etmiş ölkələr tərəfindən inkişaf etməkdə olan ölkələrdəki tərəqqinin sürətini qarşısının alınması üçün ortaya atılmış boş iddia olduğuna söykənir. Dünyanın ətraf mühit sahəsində tanınmış alimlərini özündə birləşdirən ikinci cəbhə isə iqlim dəyişmələrinin bəşəriyyət qarşısında duran ən ciddi problem olduğunu öz elmi mülahizələri və tədqiqatları ilə izah etməyə çalışır.

Ətraf mühitin çirklənməsi və pozulması bir sıra ekoloji, iqtisadi və sosial problemlərin yaranmasının əsasını təşkil edir və insanın bir şəxsiyyət və vətəndaş kimi layiqli həyat sürməsini əngəlliyir. Ətraf təbii mühitin pozulması və çirklənməsi hal-hazırda bəşəriyyət üçün bir sıra iqtisadi və sosial problemlər yaratmaqla yanaşı, eyni zamanda gələcəkdə yeni irimiqyaslı ekoloji fəsadların əmələ gəlməsinə də təkan verir [1]. Ətraf mühitin pozulması və çirklənməsindən irəli gələn yeni törəmə ekoloji problemlər arasında iqlim dəyişmələri xüsusi yer tutur. Dünyanın müxtəlif reqionlarında baş verən qasırğa və sellər, çayların daşması, dünyanın fərqli yerlərində müşahidə olunan quraqlıq və bunun tam əksi olan leysan yağışlar və çayların daşması şəhər və kəndlərin infrastrukturlarına, sənaye və kənd təsərrüfatına olduqca böyük zərər vurur. Nəticədə insanların həyatı, onların ərzaq və ekoloji təhlükəsizliyi böyük risklərlə üzləşır. İqlim dəyişmələri qlobal xarakter daşıdığından bütün dünya tərəfindən ona böyük diqqət ayrılır. Bu problemlərin qarşısının alınmasına yönəldilmiş konvensiyalar, çoxsaylı beynəlxalq konfransların, o cümlədən dünya sammitlərinin keçirilməsi problemin və onun həllinə yönəldilmiş tədbirlərin xüsusi ciddiliyindən xəbər verir.

İqlim dəyişmələri bütövlükdə Yer kürəsinin və ya onun ayrı-ayrı bölgələrinin iqlimində zamanla dəyişmələr, onilliklərdən milyonlarla ilə qədər bir müddət ərzində hava parametrlərinin uzunmüddətli dəyərlərdən statistik əhəmiyyətli sapmalarında ifadə edilir. Həm hava parametrlərinin orta dəyərindəki dəyişikliklər, həm də ekstremal hava hadisələrinin tezliyindəki dəyişikliklər nəzərə alınır. İqlim dəyişikliyinin öyrənilməsi paleoklimatologiya elmidir. İqlim dəyişikliyinin səbəbi Yerdəki dinamik proseslər, günəş radiasiyasının intensivliyinin dəyişməsi kimi xarici təsirlər və son zamanlar insan fəaliyyətidir. Mövcud iqlimin dəyişməsi (istinmə istiqamətində) qlobal istiləşmə adlanır[2]..

İqlim dəyişmələrinin həqiqətən də baş verdiyini iddia edən alimlərin fikrinə əsasən problemin kökündə Yer Kürəsinin karbon-dioksid (CO2) və digər istilik effekti yaradan (parnik) qazların udulması potensialı durur.Bu nə Deməkdir? Müxtəlif növ tərəvəz və bitkilərin yetişməsi üçün lazımi temperaturu yaradan istilikxanalar kimi, atmosferdəki qazlar da günəşdən gələn istiliyi tutub saxlayaraq planetimizdə bizim yaşamağımız üçün zəruri istiliyi yaradır. Alimlərin hesablamalarına əsasən, əgər atmosferdə bu qazlar olmasaydı, onda Yer Kürəsində orta illik temperatur təxminən -19° C olardı. Məhz buna görə həmin qazlar istilik effekti yaradan və ya “istilikxana” qazları adlandırılır. CO2 və digər qazlar atmosferin üst qatlarında günəşdən gələn istiliyi tutub saxlamaqla bizi hədsiz istilikdən mühafizə edərək bir növ görünməz mühafizə zolağı yaradırlar. Beləliklə onlar dünyada insanların normal yaşaması və fəaliyyət göstərməsi üçün zəruri temperaturun formalaşdırılmasında müstəsna rol oynayırlar. CO2 atmosferə müxtəlif mənbələrdən daxil olur: kənd təsərrüfatı, landşaftdan istifadədə olan dəyişikliklər, sənaye, tullantılar, energetika və sair . XX əsrin ortalarından etibarən sənayenin inkişafı və enerji əldə etmək məqsədilə üzvi maddələrin yandırılması nəticəsində atmosferdə CO2 və digər istilikxana qazlarının atmosferdəki sayı sürətlə artmışdır. Bu da öz növbəsində günəş istiliyinin atmosferdə daha çox miqdarda saxlanmasına səbəb olur.

İqlim dəyişmələri insan inkişafına bir başa təhlükədir. İqlim dəyişmələri dünyanın bütün ölkələrində və hər kəsə təsir göstərir. Lakin dünyanın yoxsul insan təbəqələri iqlim dəyişmələrinə daha həssasdırlar. Onlar təhlükənin bir addımlığında dayanır və ona qarşı mübarizə aparmaq üçün çox az resursa malikdirlər. İqlim dəyişmələri Minilliyin İnkişaf Məqsədlərinə (MİM) nail olmaq

yolunda müxtəlif əngəllər yaradır, ölkələr daxili və arasında bərabərsizliyi artırır. Əgər məsələyə vaxtında diqqət yetirilməsə iqlim dəyişmələri gələcəkdə nəinki zəif inkişaf etmiş ölkələri, hətta varlı ölkə və gələcək nəsilləri də ağuşuna alacaqdır. Sevindirici haldır ki, iqlim dəyişmələri problemi indi təkcə elmi cəmiyyəti deyil, adi insanları, hökumət nümayəndələrini və siyasətçiləri də narahat etməyə başlamışdır. Təqribən 10 il bundan əvvəl iqlim dəyişmələrinin həqiqətən də baş verdiyinə tərəddüdlə yanaşan, hətta onu inkar edən və sıralarında dünyaca tanınmış ictimai və elmi xadimləri birləşdirən “skeptiklər cəbhəsi” mövcud idi[3].. Böyük şirkətlər tərəfindən maliyyələşdirilən və mətbuat tərəfindən dəstəklənən skeptiklər cəbhəsi ictimai fikrin formlaşdırılmasında böyük rol oynayırdı. İndi isə hər hansı ciddi iqlimşünas alim iqlim dəyişmələri probleminin aktual, təhlükəli problem olduğunu qəbul edir və onun atmosferə CO2 qazının atılması ilə əlaqədar olduğunu dərk edir.

Orta qlobal temperatur dünyada iqlim vəziyyətinin dəyərləndirilməsi üçün ən çox istifadə edilən ölçü vahidinə çevrilmişdir. Bu ölçü vahidi bizə mühüm ismarıc göndərir. Biz artıq görürük ki, sənaye erasının başlanğıcından sonra qlobal orta temperatur 0,7°C artmışdır. Planetimizdə orta temperaturun artması ilə bərabər yerli yağıntı trendləri və ekoloji zonaların sərhədləri dəyişir, su səthində istiləşmə və buzlaqların əriməsi müşahidə olunur. İqlim dəyişmələrinə məcburi uyğunlaşma (adaptasiya) vasitələri adi hala çevrilməkdədir. Məsələn, Afrikanın şərqində quraqlıq mövsümündə qadınlar su tapmaq üçün daha uzun məsafə qət etməyə vadar olur. Banqladeş və Vyetnam kimi ölkələrdə şiddətli qasırğa, sel və dəniz səviyyəsinin qalxması nəticəsində kiçik fermerlər daha çox məhsul itkisindən dəyən itkini aradan qaldırmaq məcburiyyətində qalır. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının (BMTİDÇK) qəbul olunmasında keçən 20 illik dövr ərzində atmosferdə istilikxana qazlarının konsentrasiyasının stabilləşdirilməsi istiqamətində bəşəriyyət olaraq çox az nailiyyət əldə etmişik.Qlobal orta temperatur həddində 2°C-dən artıq istiləşmə baş verəcəyi təqdirdə iqlim dəyişmələri risklərinin təhlükəsi kəskinləşəcəyi ehtimal olunur.Lakin inkişaf etmiş dövlətlər (ABŞ, Avropa İttifaqı ölkələri, Yaponiya və s.) öz ənənəvi inkişaf yollarında əl çəkmək niyyətində deyil. Eyni zamanda iqtisadiyyatı sürətlə inkişaf edən dövlətlər (Çin, Hindistan,Braziliya və s.) isə onlardan tələb olunan ekoloji müdafiə prinsiplərinə məhəl qoymurlar. Bu dövlətlər ekoloji tarazlığın onların inkişafının ləngitməsi hesabına nail olunmasını qərb dövlətlərinin bir növ paxıllıq hissi ilə izah edir və dünya ictimaiyyətinin suverenlik prinsipinə hörmət etməyə çağırırlar. Nəticə olaraq qlobal karbon emissiyaları 2011-ci ildə 3% artaraq rekord 34 milyard tona çatmışdır ki, bunun də təxminən 78% Böyük 20-lik (G-20) ölkələrinin payına düşür.

İqlim dəyişmələri qlobal bir prosesdir, lakin onun təsirləri özünü lokal səviyyədə büruzə verir. Fiziki təsir həddi coğrafi mövqe, qlobal istiləşmə və ərazidə mövcud iqlim şəraiti arasındakı əlaqədən asılı olaraq müəyyənləşir [4].

Yuxarıda qeyd etdiklərimizi əsas götürərək deyə bilərik ki, iqlim dəyişikliyi bu gün dünyanı narahat edən əsas qlobal problemdir. Onun mənfi təsirləri ciddi problemlər yaradır, istər, canlı orqanizmlər, istərsə də iqtisadiyyat olsun. Qeyd etdiyimiz kimi ölkələr və beynəlxalq təşkilatlar iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparır. Biz insanlar da hər birimiz bunun üçün çalışmalıyıq və öz köməyimizi əsirgəməməliyik. Unutmayaq ki, deyildiyi kimi “Biz dünyanı əcdadlarımızdan miras olaraq deyil, övladlarımızdan borc olaraq alırıq”.

Məqalədə iqlim dəyişikliyi və onun ekoloji aspektləri barədə ətraflı araşdırılmasına həsr edilmişdir.İqlim dəyişmələri və bu proseslərin əsasında duran ekoloji problemlərin törənməsi əksər hallarda insanın sənaye və kənd təsərrüfatında fəaliyyəti, məişətdə isə həyat tərzi və davranışı ilə əlaqədardır. İnsanlar tərəfindən törədilən və ekoloji baxımdan arzuolunmaz, yaxud ətraf təbii mühit üçün risk daşıyan fəaliyyət və ya hərəkətlər çox zaman məlumatsızlıqdan irəli gəlir. Bu səbəbdən əhalinin ekoloji problemlər və onun törəməsi olan iqlim dəyişmələrini törədən səbəblər, həmən proseslərin real və potensial fəsadları haqqında əhalini məlumatlandırmaq, onların bu sahədə bilik və bacarığını artırmaq xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Sultanov R.Lvə s., Ümumi ekologiya. Bakı; “Bakı universiteti”nəçiriyyatı, 2010, 384 səh.
2. Məmmədov Q.S. Xəlilov M.Y. “Ekologiya, ətraf mühit və insan”. Bakı, 2006, 608 s.
3. Məmmədov Q.Ş, Xəlilov M.Y. “Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi” Bakı, 2005, 880 s.
4. www.google.az

BİOLOJİ MÜXTƏLİFLİYİN QORUNUB SAXLANMASINDA EKOLOJİ MƏDƏNİYYƏTİN ROLU

Mahir Səlimov, dosent
Tərbiyə işləri üzrə direktor müavini
mahir.0707@mail.ru
Əzizağa Həziyev, b/m.
“Tələbə və məzunlarla iş” şöbəsinin pedaqoji təcrübə rəhbəri

Xülasə: *Məqalədə ətraf mühitin tarazlığını və bioloji müxtəliflifliyin qorunub saxlanması məsələlərinə toxunulub, ekoloji mühitə təsir edən antropogen (insan fəaliyyəti) və texnogen təsirlərin məzmununa aydınlıq gətirilib.*

Ekoloji mədəniyyət əhalinin ekoloji təhsilinin, şüurunu tərbiyəsini özündə birləşdirir. Ekoloji mədəniyyət həmçinin cəmiyyətin toplamış olduğu ekoloji əxlaqı, etkanı, davranış qaydalarını özündə birləşdirir. Bir sözlə, ekoloji mədəniyyət cəmiyyət tərəfindən işlənimiş qanunların, ənənələrin, təsərrüfat iqtisadi fəaliyyət və s. sahələrdə təbiətə özünün qarşlıqlı münasibətlərinin harmonikləşdirilməsi deməkdir

Açar sözlər: *bioloji müxtəliflik, flora, fauna, ekoloji mühit, ekoloji mədəniyyət, ekoloji fəaliyyət*

“Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında“ Azərbaycan Respublikasının Qanununda ekoliji fəaliyyətə yüksək qiymət verilmişdir [1]. İnsan fəaliyyətindən aslı olmayaraq onu əhatə edən canlı və cansız təbiətin məcmusu ekoloji fəaliyyətin obyektidir. Ətraf mühitin tarazlığını və bu tarazlığın pozulmasına təsir edən təbii amillər və antropogen (insan fəaliyyəti) və fiziki prosesləri öyrənən elm - ekologiya özü belə ekoloji fəaliyyətin obyektidir. İnsanların ehtiyaclarını ödəmək üçün ətraf mühitdə mövcud olan torpaq, faydalı qazıntılar, bitki örtüyi, flora, fauna, su və enerji mənbələri - təbii resurslar adlanır ki, bunlar da ekoloji fəaliyyətin obyektləridir.

Qarşılıqlı təsirdə olan ətraf mühitin tərkib hissəsini təşkil edən bitki örtüyü, torpaq, flora, heyvanlar aləmi, fauna, su hövzələri və çaylar, mineral sərvətlər, hava və enerji mənbələrinin vəhdəti ekoloji sistemi təşkil edir. Ekoloji fəaliyyət də həmin ekoloji sistemə daxildir.

Təbiət - cəmiyyət münasibətlərində aparıcı rol sosial tərəfin olsa da bu qarşlıqlı münasibətdə təbii tərəflərin fəallığının və onun tarixi prosesə təsirini inkar etmək səhv olardı. Bu fəallıq iki səbəbdən birinin nəticəsi ola bilər: ya təbiətin daxili ziddiyyətlərinin nəticəsi kimi, ya da cəmiyyətin fəallığına cavab reaksiyası ola bilər. Beləliklə, “cəmiyyət - təbiət” sistemində sistemyaradıcı faktor rolunu cəmiyyətin fəallığı yerinə yetirir. “Heyvanlar - ətraf mühit “ ekoloji sistemindən fərqlı olaraq bu sistemin yaranması prosesi fəallığın xüsusi tipi olan - ekoloji fəaliyyətin meydana gəlməsi və inkişafı ilə müəyyən olunur. Ekoloji fəaliyyət cəmiyyət və təbiət arasındakı dinamik tarazlığın saxlanılmasına yönəldilmişdir, yaxud da əgər həmin tarazlıq pozulubsa, onu bərpa etməyə yönəldilmişdir.

Ekoloji fəaliyyət dayanıqlı inkişafa yaradım edən amillərdəndir [2]. Dayanıqlı inkişaf iki mühüm anlayışı özünə daxil edir. Bunlardan biri tələbat anlayışdır. Tələbat anlayışı (xüsusilə, əhalinin yoxsul təbəqələrinin mövcudluğı üçün zəruri olan həmişə prioriteti saxlamaq şərtilə birinci dərəcəli kimi irəli sürülürdü. İkinci anlayış isə məhdudiyyət idi. Bu cəmiyyətin təşkili və texnologiyanın vəziyyəti ilə şərtlənirdi. Məhdudiyyət, məhdudlaşma anlayışları ekoloji fəaliyyətlə bağlı olan anlayışdır.

Təsadüfi deyildir ki, “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında” qanunda ətraf mühitin mühafizəsinin əsas prinsipləri 3 maddə xüsusi qeyd edilmişdir. Orada deyilir: ətraf mühitin mühafizəsi aşağdakı prinsiplərə əsaslanır:

sosial - iqtisadi, mənəvi estetik problemlərin qarşılqlı həlli;

ərazilərdə ekoloji tarazlığn təmin edilməsi və pozulmuş təbii ekoloji sistemlərin bərpası;

təbii ehtiyatların səmərəli istifadə olunması və bərpası, təbiətdən istifadənin və ətraf mühitin mühafizəsinin iqtisadi stimullaşdırılmasının tətbiq edilməsi;

ətraf mühitin ekoloji müxtəliflyinin qorunmasının təmin edilməsi;

dövlət nəzarəti, ətraf mühitin mühafizəsi haqqında qanunvericilyin pozulmasına görə məsuliyyət;

ətraf mühitə zərər vurulmasının qarşısının alınması və vurulan zərərin qiymətləndirilməsi;

ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində əhalinin və ictimai biliklərin iştirakı;

ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində beynəlxalq əməkdaşlıq.

Ekoloji fəaliyyət hər şeydən əvvəl ətraf mühitə zərərli təsirin göstərilməsinə qarşı yönəlməlidir. Ətraf mühitə zərərli təsir dedikdə - ekoloji sistemin ayrı - ayrı komponentlərinin kəmiyyət və keyfiyyətcə dəyişməsinə, ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olan kimyəvi və bioloji, zərərli fiziki texniki, dağ - mədən işlərində texnologiyanın pozulması, təbii resurslardan israfçılqla istifadə edilməsi ilə müşayiət olunan fəaliyyət nəzərdə tutulur. Ekoloji fəaliyyət isə həmin fəaliyyətin əksi deməkdir.

Dünyanın bütün mədəni ölkələrində ekoloji vəziyyətin yaxınlaşdırılması sahəsində tədbirlərin həyata keçirildiyi, “yaşıllar” hərakatının genişləndiyi AFR, Kanada, Yaponiya və s. ölkələrdə “yaşıllar” partiyalarının yarandığı bir vaxtda biz qərbin təbiəti amansızasına istismar etdiyinə görə ittiham etməklə, keçmiş sosializm şəraitində təbiətə şüurlu münasibətdən həvəslə danışmaqla onlarla “ölü” şəhərin olduğu bir vaxtda, çayların hətta dənizlərin zəhərləndiyi bir zamanda “təbiətə

şüurlu və planlı münasibətimizlə" öyünməklə məşğul olmuşuq. Yalnız bir neçə il keçdikdən sonra bizim respubilkamızda "yaşllar" hərəkatı yaranmış və ekoloji tərbiyə ön plana çəkilmişdir.

Müasir şəraitdə ekoloji mədəniyyət ümumbəşəri dəyərləri inteqrasiya edərək bilavasitə tarixi sivilzasiyanın gedişinə təsir edir.

Çünki o insanı təbiəti dəyişdirmə fəaliyyətinin normativ nizamlama üsulu kimi özünü göstərir.

Ekoloji mədəniyyət əhalinin ekoloji təhsilinin, şüurunu tərbiyəsini özündə birləşdirir. Ekoloji mədəniyyət həmçinin cəmiyyətin toplamış olduğu ekoloji əxlaqı, etkanı, davranış qaydalarını özündə birləşdirir. Bir sözlə, ekoloji mədəniyyət cəmiyyət tərəfindən işlənimiş qanunların, ənənələrin, təsərrüfat iqtisadi fəaliyyət və s. sahələrdə təbiətə özünün qarşlıqlı münasibətlərinin harmonikləşdirilməsi deməkdir [3].

Bu mənada ekoloji tərbiyə birinci iqtisadi tərbiyədir, çünki hamıda təbii ehtiyaclardan qənaətlə və səmərə ilə istifadə etmək nəzərdə tutulur. İkincisi, fiziki tərbiyədir, çünki yalnız təbiət bizi sağlam və kamil edə bilər. Bu gün müxtəlif ölkələrdə dağlardan gətirilmiş təmiz havanın, Arktikadan sındrılıb gətirilmiş buzların satılması kapitalistlərə milyon manatlarla gəlir gətirməklə, eyni zamanda təbitin sağlamlıq mənbəyi olmasını bir an belə unutmamağı tələb edir. Üçüncüsü, bu estetik tərbiyədir, çünki təbiətə estetik münasibət və estetik zövq tərbiyə edir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. "Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı şəhəri, 8 iyun 1999-cu il № 678–IQ.
2. Azərbaycanda ekoloji sahədə fəaliyyət göstərən qurumların Alyansı təsis olunub. https://apa.az/az/xeber/sosial-xeberler/Azrbaycanda-ekoloji-sahd-faliyyt-gostrn-qurumlarin-Alyansi-tsis-olunub-630805.
3. M.Səlimov Ekoloji mədəniyyət və ekoloji fəaliyyət.
4. M.Salmanov Ekologiya və biz. Bakı, 1989.
5. Səlimov Mahir. Ekoloji mədəniyyət qlobal problemlər kontekstində. Bakı, 2008.

DÜNYANIN VƏ AZƏRBAYCANIN SU EHTİYATLARI VƏ ONLARIN EKOLOJİ PROBLEMLƏRİ

Araz Əliyev
"İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının baş müəllimi
Hicran Əliyeva
"Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının baş müəllimi
ani.eliyev.95@bk.ru

Xülasə: *Su yer üzərində ən geniş yayılmış qeyri – üzvi birləşmə olmaqla mühüm mineraldır. Su bütün həyat prosesinin əsası olub, planetin hərəkətverici amili olan fotosintez prosesinin oksigen mənbəyidir.*

Su relyefin formalaşmasında, yer səthinin görkəminin dəyişməsində xüsusi rol oynayır, insanın çoxsaylı təsərrüfat fəaliyyətində – sənaye, kənd təsərrüfatı və energetikada əsas amillərdən biri kimi qiymətləndirilir.

Təbiətdə hər şeyin əvəzedicisi vardır. Məsələn, metalı plastik kütlə, təbii ipəyi sintetik və süni liflər əvəz edir, lakin suyu heç nə əvəz edə bilməz. Planetimizin su ehtiyatlarını qorumaq hər birimizin borcubur.

Açar sözlər: *su, insan, bitki, heyvan, çay, göl, dəniz, canlı təbiət, antropogen təsir, çirklənmə*

Okean və dəniz suları ərzaq və xammal mənbəyidir, böyük mineral və kimyəvi sərvətlərə, heyvan və bitki aləminə, tükənməz istilik və enerji imkanlarına malikdir. Hesablamalar göstərir ki, okean sularında 30 milyard ton biokütlə vardır, bunun 3 milyard tonunu balıqlar və iri dəniz heyvanları, 15 milyard tonunu isə yosunlar təşkil edir. Bu təbii ehtiyat 30 - 50 milyard adamı qida ilə təmin edə bilər (V.Vermişev). Okean bitkilərinin yaratdığı zülalın miqdarı qurudakından 4 - 5 dəfə çoxdur. Dəniz və okean sularında 60 -a qədər kimyəvi element vardır. Burada 8 -10 milyon ton qızıl, 164 milyon ton gümüş, 800 milyon ton molibden, 80 milyon ton nadir elementlər, 83 - 90 milyon ton brom, 1,6 milyon ton maqnezium olması güman edilir (V.N.Stepanov və Q.P. Zarubin).

Hər bir litr okean suyunda 35 qram duz vardır. Okean bir çox nadir metalların (nikel, selen, uran və s.) mənbəyidir. Suda 180000 növ heyvan və bitki yaşayır. Dəniz və okeanların suyu planetimizin atmosferinə, biosferə və onun həyat proseslərinə təsir edər mühüm amildir. İnsan orqanizminin orta hesabla 65 - 70 % - ni, bitkilərin isə 10 - 95 % - ni su təşkil edir. Orqanizm 25 % su itirdikdə məhv olur. Okean və dənizlər planetin iqlimini formalaşdırır və atmosfer çöküntülərinin əsas mənbəyini təşkil edir. Atmosferdəki oksigenin yarısından çoxunu okean və dənizlər verir, eyni vaxtda atmosferdən karbon qazını qəbul edir.

Okean və dənizlərdən balıq, xərçəng və başqa heyvan ovlanır, yosun yığılır, neft çıxarılır və s. Azərbaycan üçün Xəzər dənizi çox əhəmiyyətlidir. Xəzərin balığı, neft və başqa sərvətləri unikaldır. Okean və dənizlər əsasən neft və onun məhsulları ilə çirkləndirilir, buraya hər il 2,5 milyon ton neft axıdılır, onun yarısına qədəri çaylar və
kanalizasiya kəmərləri ilə keçir. Bu baxımdan dəniz flotu ikinci yeri tutur. Qırmızı dəniz artıq məhv olur, Aralıq dəniz həddindən artıq çirklidir. Adriatik dənizi ekoloji partlayış ərəfəsindədir. Xəzər dənizi az qala neft ilə örtülsün.

Okean və dənizlərin qorunması sahəsində həyata keçirilən tədbirlər kompleksi materik sularının qorunması tədbirlərindən fərqlənir. Belə ki, okean və dənizlərdən istifadə sahəsində dövlətlərarası və beynəlxalq müqavilələr bağlanmalı, istifadənin ardıcıl səmərəliləşdirilməsi, okean və dənizlərin hər hansı formada çirkləndirilməsi ilə fasiləsiz mübarizə aparılmalı, çirkləndirilmiş sahələrin təmizlənməsi, okean və dənizlər üzərində beynəlxalq və dövlətlər qrupu səviyyəsində nəzarət qoyulmalı, dəniz sərvətlərinin bərpası və çoxaldılması sahəsində biotexniki tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bundan başqa dəniz və okeanların elmi tədqiqinin beynəlxalq proqrama əsasən aparılması nəzərdə tutulur.

Azərbaycanın ilkin su ehtiyatı, orta hesabla 31 -32 km^3 – ə bərabərdir. Su balansının 70 % - dən çoxu tranzit (kənar), qalanı isə yerli sulardır. Öz ərazimizdə formalaşan sular da yeraltı və yerüstü sulara aiddir. Yeraltı su ehtiyatı açıq suların təxminən 25 % - nə bərabərdir.

Su ehtiyatlarının müəyyən qədəri də təbii göllərdə cəmlənmişdir. Yerüstü su ehtiyatlarının əsas mənbəyi Kür, Araz çayları və onların qollarıdır. Respublikanın su ehtiyatları dedikdə ilk növbədə şirin su ehtiyatları nəzərdə tutulur. Xəzər dənizinin Azərbaycan Respublikasına aid olan hissəsi, geotermal sular da gərəkli ehtiyatlar kimi unudulmamalıdır.

Respublikamızın şirin su mənbələrindən danışarkən, ərazimizdə olan çaylarla yanaşı göllər və bulaqlardan istifadə edilməsinə də ehtiyac yaranır. Respublika ərazisində 8350 – yə qədər çay, 3500 – dən çox təbii bulaq və yüzdən çox şirin sulu göllərin olmasına baxmayaraq bizim daxili su ehtiyatımızın miqdarı 8,71 km^3 – dən artıq deyildir.

Su ehtiyatımızın bir hissəsini yeraltı sular təşkil edir. Bu sulardan suvarmada və məişətdə istifadə edilir.

Su təbiətdə daim dövran edir. O, yer səthində buxarlanaraq atmosferin yuxarı qatlarına yığılır, sonra yağış, qar, dolu və s. şəklində yerə qayıdır. Nəticədə yeraltı və yerüstü su mənbələri yaranır. Dəniz və okeanlardan gündə 875 km^3 su buxarlanır və yenidən yerə qayıdır.

Sənaye, kənd təsərrüfatı və məişətdə əsas çay, göl və yeraltı sular istifadə edilir ki, bu da ümumi hidrosferin 1 % - ni təşkil edir. Yerüstü sulara (93 – 94 %) çaylar, göllər və gölməçələr, bataqlıqlar, yeraltı sulara isə artezian, bulaq, kəhriz, qrunt suları aiddir.

Azərbaycan ərazisində olan kiçik çaylar ilin çox vaxtı quru olur. Ona görə də respublikamızda bütün su ehtiyatlarını ətraflı tədqiq etmək, bu ehtiyatlarını qayda ilə mühafizə edib, onlardan səmərəli faydalanmaq ən başlıca iqtisadi və sosial vəzifədir.

Respublikamızın ərazisində 8350 – ə qədər çay vardır. Bu çayların 7860 – qədərinin uzunluğu 10 km – dən azdır. Belə kiçik çaylar ümumi çaylarımızın 94 % - ni təşkil edir. Respublika ərazisindən axan çaylardan cəmi 22 – nin uzunluğu 100 km – dən artıq olduğu üçün Azərbaycanı kiçik dağ çayları ölkəsi adlandırırlar.

Ümumiyyətlə Azərbaycanın bütün çayları Xəzər dənizi hövzəsinə aid olmaqla 3 qrupa bölünür:

1. Kür hövzəsinə aid olan çaylar;
2. Araz hövzəsinə aid olan çaylar;
3. Bilavasitə Xəzər dənizinə tökülən çaylar.

3 – cü qrupa Azərbaycanın şimal – şərq, Qobustan və Lənkəran təbii rayonunun çayları daxildir. Respublikamızın ərazisindəki bütün çaylar axım xüsusiyyətinə görə 3 qrupa bölünür:

1. Bütün il müddətində axım müşahidə edilən çaylar;
2. Quruyan çaylar – bu çayların fəaliyyəti qarların əriməsindən, şiddətli yağışlardan və qismən yeraltı sulardan asılıdır.
3. Müvəqqəti axımlı çaylar – bu çaylarda axım yalnız şiddətli yağışlar zamanı müşahidə edilir.

Azərbaycan Respublikasının çayları Zaqafqaziyanın digər çaylarından fərqli olaraq iki tipə ayrılır.

a) Yerli çaylar – bu çayların axımı bilavasitə respublikanın ərazisində yaranır.

b) Tranzit çaylar.

Xəzər dənizi yer kürəsinin ən böyük gölü olub, geniş materik depressiyasında yerləşmiş qapalı su tutarıdır.

Hazırda Xəzərin 6500 – 6700 km – lik (adalarla birlikdə 7000 km) sahil xəttində beş dövlət yerləşmişdir. Bu ölkələrdə sahil xəttinin uzunluğu aşağıdakı kimidir: Azərbaycan Respublikası – 825, Qazağıstan – 2320, İran İslam Respublikası – 900, Rusiya Federasiyası - 695, Türkmənstan – 1200 km.

Meredian boyunca Xəzər dənizinin uzunluğu 1200 km – ə yaxındır, orta eni – 310 km, ən böyük eni 435 km, ən kiçik eni 195 km – dir. Hazırda dənizin səviyyəsi dünya okeanı səviyyəsindən 27,3 m aşağıdır. Dənizin bu səviyyəsində onun səthinin sahəsi 392600 km^2, sularının həcmi isə 78648 km^3 – dir, bu həcm Yer kurəsindəki ümumi göl su ehtiyatının 44 % - ni təşkil edir.

Xəzərdə müxtəlif böyüklükdə ümumi sahəsi 350 km^2 – ə bərabər olan 50 – yə qədər ada vardır. Adaların bir qismi Bakı və Abşeron arxipelaqlarında birləşmişdir.

Xəzər dənizi on böyük körfəzə malikdir: Komsomolets, Manqışlaq, Qazax, Qara – Boğaz – Göl, Türkmənbaşı, Türkmən, Qızılağac, Həştərxan, və Qızlar, Xəzərin İran sahilində iki böyük korfəzi var: Çirkən və Ənzəli (keçmiş pəhləvi).

Xəzər dənizinə 130 – dan çox çay axır. Onlardan 9 – u delta xarakterlidir.

Volqa Xəzərə tökülən ən böyük çay sayılır. Xəzər dənizinin azsulu və dolusulu dövrləri olmuşdur. Lakin 1940 – cı ilə qədər onun bioloji məhsuldarlığı həmişə yüksək olmuşdur., fauna – flora özünün sabit keyfiyyət vəziyyətini saxlamışdır.

Xəzər dənizinin ekoloji vəziyyətinin dəyişməsində dənizin səviyyəsinin tərəddüdü və çirklənməsi əsas rol oynayır. Xəzər dənizinin çirklənməsi transsərhəd ekoloji problem olub ciddi təhlükə yaradır. Bu bütün Xəzəryanı ölkələrin problemidir. Çirkabların təqribən 80 % - ni Volqa çayı gətirir. Rusiya tərəfindən il ərzində Volqa çayı hövzəsinə 16 km^3 çirkab suları axıdılır.

Xəzər dənizinin Azərbaycan sahillərinin çox hissəsi mülayim çirkləndiyi halda, Bakı buxtası və Sumqayıtın ətrafındakı sular həddindən artıq çirklənməyə məruz qalmışdır. Xəzərin çiklənməsinə Kür çayıda səbəb olur.

Sular çirklənmə mənbələrinə və mühafizə problemlərinə görə fərqlənirlər. Təbii səth və yeraltı suların çirklənmə prosesi müxtəlif amillərin təsiri nəticəsində yaranan proseslərdir. Bu, hər şeydən əvvəl suların qlobal, regional və yerli dövranları ilə əlaqədar olur. Bir çox halda bütün suların çirklənmə mənbələri antropogen təsirin nəticəsində baş verir. Xüsusilə onlar ağır sənaye, dağ – mədən, neft – kimya, koks – kimya, kağız – sellüloz, toxuculuq, gön – dəri istehsalı və s. kimi sənaye sahələridir.

Son vaxtlar istilik və atom enerjisi xüsusi əhəmiyyət kəsb etdiyindən onun inkişafı ön plana çəkilmiş və nəticədə „istilik çirklənməsi” deyilən yeni çirklənmə forması yaranmışdır. Bu çirklənmə nəticəsində sularda hidrotermik, hidrokimyəvi və hidrobioloji rejim dəyişir, nəticədə suda yaşayan orqanizmlərin kütləvi məhvinə və dəyişkənliyinə səbəb olur. Bunu Ermənistan Respublikası ərazisində yerləşən Atom Elektrik stansiyası tullantılarına aid etmək yerinə düşər.

Kür – Araz ovalığında pambıqçılığın və üzümçülüyün geniş yayılması ilə əlaqədar olaraq qeyri - üzvi kübrələrdən, ziyanvericilərə qarşı mübarizə preparatlarından istifadə edilməsi istər səth, istərsə də, yeraltı şirin suları yararsız vəziyyətə salmış, uşaqların qeyri – normal inkişafına təsir göstərmişdir. Belə vəziyyət təkcə Azərbaycanda deyil, Özbəkstan, Türkmənstan, Qırğızıstan və Moldava Respublikalarında yaranmışdır. Kübrə və pestisidlərin istifadə edildiyi sahələrdə, hətta su anbarları altında qalan torpaqlarda göy – yaşıl yosunlar surətlə inkişaf edir. Zəhərləyici xassəyə malik olan bu yosunlar hövzədə balıqlara, həmin balıqlarla qidalanan digər orqanizmlərə də təsir göstərir.

Belə proses su anbarlarına çirkli və isti sular axıdıldıqda daha surətlə gedir və hətta su anbarlarının özlərini yaramaz hala salmaq təhlükəsi yaradır.

Təbii sulara daxil olan bütün çirkləndirici maddələr müxtəlif keyfiyyət dəyişilikliyi əmələ gətirir ki, bunlar da özünü aşağıdakı şəkildə biruzə verir:

1. suyun fiziki tərkibinin dəyişməsi, (şəffaflığın, sıxlığının pozulması, rənginin müxtəlifləşməsi, iylərin və dadların əmələ gəlməsi və s.)
2. çirkləndirici maddələrin suyun səthində hərəkəti və dib çöküntülərində müşahidə edilməsi;
3. suyun kimyəvi tərkibinin dəyişməsi;
4. üzvi maddələrin suya daxil olduqdan sonra oksidləşməsi nəticəsində suda həll olmuş oksigenin azalması;
5. suda yeni bakteriyaların əmələ gəlməsi.

Çaylara və su hövzələrinə daxil olan maddələr nəticəsində baş verən çirklənməni aşağıdakı növlərə ayırırlar:

1. Mineral çirklənmə – bu növ çirklənmə maşınqayırma, metallurgiya, neftçıxarma və neftayırma, tikinti, dağ – mədən və başqa sənaye sahələrinin çirkab sularında müşahidə edilən (qum, gil, müxtəlif filizlər, mineral duzların məhsulları, turşular və s.) mineral maddələr vasitəsilə baş verir.
2. Üzvi çirklənmə – Bu çirklənmə ilk növbədə yüksək karbonluluğa malik kağız, toxumlar, tərəvəzlər və bitki qalıqları vasitəsilə yaranır.
3. Bakterioloji və bioloji çirklənmə – belə növ çirklənmə kiçik bakteriyalar, yosunlar və qıcqırmış kif göbələklər vasitəsilə yaranır.

Hazırda dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində bütün istehsal proseslərinin tullantısız istehsal texnologiyası bir məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur. Əvvəllər əmələ gələn tullantı ətraf mühitə atılırdısa, indi ondan ikinci xammal kimi istifadə edilir. Çaylara və dənizlərə buraxılan çirkab sular , nəticələri əvvəlcədən bilinməyən bir sıra mənfi hallara səbəb olur. Zavod və fabriklərdə onlar, ən yüksək səviyyədə təmizlənsələr belə, yenə də canlı aləmə pis təsir göstərən maddələrdən tamamilə azad olunmur. Çirkab suları ilə təbii sulara daxil olan bərk maddə hissəcikləri günəş işığının suyu tam işıqlandırmasının qarşısını alır, fotosintezin normal gedişi və sudakı canlıların qida zəncirini müəyyən dərəcədə pozur. Kanallar və çayların diblərini vaxtaşırı tullartılardan təmizləmək lazım gəlir. Sənayedə və kənd təsərrüfatında suvarma sistemlərindən əmələ gələn çirkab sularında nitratların və fosfatların miqdarı çox olur. Bu da, sadə mikroorqanizmlərin, göy – yaşıl yosunların bol inkişafına səbəb olur.

Çox təəssüf ki, bunlar balıqların çoxu üçün yeməli deyil. Həmin yosunların miqdarının artması suda həll olan oksigenin sərf olunmasına səbəb olur. Suya düşən bitki qalıqları və təmizlənməmiş kanalizasiya suları da oksigenin sərf olunmasını surətləndirir. Nəticədə sudakı bitkilərin və heyvanların tənəffüzü çətinləşir, get – gedə onların miqdarı azalır. Ölmüş toxumaları parçalayan miqroorqanizmlərin və yosunların artması, sonra onların kütləvi surətdə məhv olması, göldə alaq otlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu proses eutrofikasiya adlanır. Son nəticədə göl bataqlığa çevrilir. Suda həll olan oksigenin miqdarı onun keyfiyyətinin əsas göstəricilərindən biridir. Qeyd etmək lazımdır ki, torpaqda, suda və qəbul edilən qidada elementlərin miqdarı normadan çox olduqda da zərərli hallara səbəb olur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Ekologiyadan konspekt. Q.T.Mustafayev, Bakı, 1993.
2. Tətbiqi ekologiyanın əsasları. M.Salmanov, Bakı, 1993.

3. Ekologiya. R.Ə.Əliyeva, Q.T.Mustafayev, S.Hacıyeva, Bakı, 2004.
4. Ətraf mühitin qorunması və təbii sərvətlərdən istifadə . Ə.A.Əskərov, Bakı, 1989.

“EKOLOGİYA İLİ”– DÖNÜŞ İLİ

Sara Məmmədova
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi
sara2024@mail.ru

Xülasə: *Tezisdə Azərbaycan dövləti və Prezident İlham Əliyevin ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsinə nə qədər önəm verdiyi 2010-cu ilin Azərbaycanda “Ekologiya ili” elan olunması ilə bir daha təsdiqini tapmasından, Ölkəmizdə flora və faunanın, təbiətin qorunması, ətraf mühitin, təbii ehtiyatların mühafizəsi və bərpası davamlı inkişaf konsepsiyamızın tərkib hissəsinə çevrilməsindən bəhs olunur.*

Açar sözlər: *Flora, fauna, ekologiya, təbiət, ekoloji siyasətinin*

Məlumdur ki, ətraf mühitlə bağlı məsələlər insanları hər zaman düşündürür və ortaya çıxan problemlər dünya ictimaiyyətini narahat edir.

Ekoloji problemlərin qlobal xarakter daşıması problemin həlli üçün ətraf mühitin qorunması istiqamətində sistemli tədbirlər həyata keçirilməsində geniş beynəlxalq əməkdaşlıq tələb edir. Bu baxımdan 1962-ci ildə BMT-nin 17-ci Baş Məclisində “Ekoloji inkişaf və təbiətin mühafizəsi” adlı xüsusi qətnamə qəbul olunub. Qətnaməyə əsasən, təbiətin mühafizəsi bu təşkilata üzv bütün dövlətlərin bilavasitə vəzifəsidir və təbii ehtiyatların qorunub saxlanılması üzrə tədbirlər iqtisadi inkişafla birgə aparılmalıdır. 1972–ci ildə isə Birləşmiş Millətlər Təşkilatı Baş Məclisinin İsveçin paytaxtı Stokholmda keçirilən iclasda 5 iyun tarixinin Dünya Ətraf Mühitin Mühafizəsi Günü kimi qeyd olunmasına qərar verilib və o vaxtdan etibarən hər il bütün dünyada həmin gün qeyd olunur.

Ölkəmizdə flora və faunanın, təbiətin qorunması, ətraf mühitin, təbii ehtiyatların mühafizəsi və bərpası davamlı inkişaf konsepsiyamızın tərkib hissəsinə çevrilib. Ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirklənməsinin minimuma endirilməsi, indiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə Azərbaycan dövlətinin ekoloji siyasətinin əsas istiqamətlərindən biridir. İkinci dəfə müstəqilliyimizi əldə etdikdən sonra dövlətin qarşısında bir sıra mühüm vəzifələr dayanırdı. Bu vəzifələr sırasında ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi də başlıca prioritetlərdən biri sayılırdı. Çünki müstəqillik illərindən əvvəl ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi məsələsi demək olar ki, arxa plana keçmişdi.

Lakin 1993-cü ildə ümummilli lider Heydər Əliyev xalqın təkidli tələbi ilə hakimiyyətə qayıtdıqdan sonra 70-ci illərdən yarımçıq qalan bir sıra tədbirlərin davam etdirilməsinə başladı. Bu sıraya ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılması və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində ardıcıl işlərin aparılması da daxil idi. Həmin ildən başlayaraq paytaxtın yaşıllaşdırılmasına, ekoloji tarazlığın bərpasına start verildi. Ekoloji siyasətə dair imzalanan “Azərbaycan Respublikasının Ekoloji Konsepsiyası” əsasında yeni dövr üçün ekoloji strategiya müəyyənləşdirildi. 1998-ci ildə isə “Ətraf mühitin mühafizəsi üzrə Milli Fəaliyyət Proqramı” qəbul edildi. 1999-cu ildə Milli Məclisin qəbul etdiyi “Ekoloji təhlükəsizlik haqqında” qanun təsdiqləndi. 2000-ci ildə isə daha iki - “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında” və “Xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri və obyektləri haqqında” qanunlar

qəbul olundu. 2001-ci ildə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin yaradılması bir gerçəkliyi ortaya qoydu ki, ekoloji problemlərin həlli dövlətin əsas diqqət göstərdiyi istiqamətlərdəndir.

Ekologiyanın qorunması və ətraf mühitin mühafizəsi bu gün də Azərbaycan dövlətinin ekoloji siyasətinin əsas istiqamətlərini təşkil edir. Ümummilli lider Heydər Əliyevin siyasi kursunu uğurla davam etdirən Prezident İlham Əliyev də bütün sahələr kimi ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsinə ciddi diqqət yetirir, bu istiqamətdə məqsədyönlü addımlar atır. Məhz İlham Əliyevin Azərbaycan Prezidenti kimi ölkəyə rəhbərlik etdiyi son 13 il ərzində ekologiya, təbiəti mühafizə və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadəyə dair bir sıra normativ hüquqi aktlar qəbul edilib, təbiətin qorunması və sağlamlaşdırılması sahəsində mühüm praktiki addımlar atılıb. Cənab Prezidentin 2006-cı il 28 sentyabr tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı”nda bir çox tələblərlə yanaşı, meşələrin seyrəkləşməsinin, torpağın erroziyasının, meşə massivlərinin azalmasının qarşısının alınması barədə tədbirlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulurdu. Azərbaycan dövləti və Prezident İlham Əliyevin ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsinə nə qədər önəm verdiyi 2010-cu ilin Azərbaycanda “Ekologiya ili” elan olunması ilə bir daha təsdiqini tapdı. Təsadüfi deyil ki, bu tarix Azərbaycanda ətraf mühitin sağlamlaşdırılması baxımından dönüş ili kimi yazıldı. Ekoloji problemlərə həsr olunmuş müşavirələrdə Prezident İlham Əliyev qeyd edirdi: “Ekologiya məsələləri hər bir ölkə üçün, hər bir vətəndaş üçün vacib olmalıdır. Bu, insanların sağlamlığıdır. Sağlam ekoloji mühit, sağlam hava, təmiz su-bütün bunlar insanın həyatı üçün ən əhəmiyyətli məsələlərdir”. Ümumiyyətlə, ölkə başçısının elə bir çıxışı yoxdur ki, ekoloji məsələlərə diqqət yönəldilməsin, onların həlli yolları açıqlanmasın. Azərbaycanın ümumilikdə 2020-ci ilə kimi prioritet istiqamətlərini müəyyən edən “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasına əsasən, ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirklənməsinin minimuma endirilməsi və mühafizəsinin təkmilləşdirilməsi, indiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə dövlətin ekoloji siyasətinin əsas istiqamətləri kimi götürülüb. Ekoloji siyasətin əsas istiqamətləri üzrə qarşıya qoyulmuş hədəflərə çatmaq üçün “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadəyə dair 2016-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı”nda ətraf mühitin mühafizəsi, təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə ilə bağlı prioritet istiqamətlər müəyyənləşdirilərək, həyata keçiriləcək vəzifələr əks olunub. Bütün bunların nəticəsidir ki, son illərdə ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində kifayət qədər işlər görülüb. Xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin beynəlxalq standartlara uyğun infrastrukturunun yaradılması istiqamətində Göygöl Milli Parkında ekoturizm infrastrukturu və marşrutları yaradılıb. Qızılağac Dövlət Təbiət Qoruğunun ərazisinin genişləndirilərək Qızılağac Dənizkənarı Milli Parkının yaradılması məqsədilə zəruri avadanlıqlar alınaraq, sərhədlərin demarkasiyası və buraxılış-nəzarət infrastrukturu yaradılıb. Bununla da Milli Parkda heyətin mühafizə və nəzarət imkanları təkmilləşdirilib.

Bütün bunların nəticəsidir ki, Azərbaycanda ekologiyanın qorunması və ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində görülən tədbirlər beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən təqdir edilir. Belə ki, ABŞ-ın Yel və Kolumbiya Universitetləri tərəfindən 2016-ci ilin yanvar ayında Ekoloji Fəaliyyətin Effektivliyi İndeksi hazırlanıb. Qiymətləndirmə nəticələrinə əsasən ABŞ-ın Yel və Kolumbiya Universitetləri mövcud ekoloji vəziyyətə görə Azərbaycan dünya ölkələri arasında 100 ballıq qiymətləndirmə sistemi üzrə 31-cı sırada qərarlaşıb. Bununla da reytinq sıralanmasına görə

Azərbaycan Yaponiya, Belçika, Hollandiya, İsrail kimi dünyanın bir sıra qabaqcıl və inkişaf etmiş ölkələrindən ön mövqe tutmuş olub. Ekoloji Fəaliyyətin Effektivliyi İndeksində meşələrlə bağlı istiqamətdə qiymətləndirmə üzrə isə Azərbaycan 180 ölkə arasında 5-ci yeri tutub.

Ancaq onu da etiraf etmək lazımdır ki, bu sahədə hələ də müəyyən problemlər qalmaqdadır. Lakin ölkəmizdə təbiətin mühafizəsi və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması məqsədi ilə təxirəsalınmaz tədbirlərin həyata keçirilməsi böyük sosial-iqtisadi əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə də bu sahədəki dövlət siyasəti hər zaman olduğu kimi yenə də uğurla davam etdiriləcək.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Nuriyev, S.Q. Ekologiya hüququ. Nuriyev S.Q., Əsgərov Ə.T., Əhmədov Ə.V.: Dərslik.-B.: Qanun, 2003.-324 s.
2. Ekoloji Təhlükəsizlik haqqında: Azərbaycan Respublikasının Qanunu //Qanunvericilik toplusu.- 1999.- 8 iyun.- № 8.- S. 1641-1647.
3. Ətraf mühitə dair informasiya almaq haqqında: Azərbaycan Respublikasının Qanunu //Azərbaycan.- 2002.- 20 aprel.- S. 1.
4. İnternet məlumatları.
5. www.anl.az
6. www.clb.az

AZƏRBAYCANDA EKOLOGİYA VƏ ƏTRAF MÜHİT

Sevil Cəfərova
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi
ceferovasevil@gmail.com

Xülasə: *Tezisdə Heydər Əliyevin hakimiyyəti dövründə formalaşmağa başlayan Azərbaycan dövlətinin ekoloji siyasəti bu istiqamətdə islahatların başlanmasına zəmin yaratmasından. Azərbaycanda Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin yaranması bu sahədə atılan uğurlu addımlardan biri kimi tarixə düşdü. Bu gün ölkədə ekoloji siyasəti uğurla həyata keçirən bu qurum çox əhəmiyyətli layihələr reallaşdırır və demək olar ki, mühüm nəticələr əldə olunmasından bəhs olunur.*

Açar sözlər: *Ulu Öndər, atmosfer, təbii sərvətlər havasının çirklənməsi.*

Ətraf mühitin qorunması müasir dünyamızın həll etməli olduğu vacib məsələlərdən biridir. Ekologiyanın çirklənməsi yalnız insanlara deyil, canlı və cansız aləmə təsir edə biləcək mühüm amillərdən biridir.

Gördüyünüz kimi, ekoloji problem və ətrafın qorunması yalnız Azərbaycanı narahat edən mövzu deyil. Yarana biləcək hər hansı problem nəinki bizə, bütün dünyaya təsir edə bilər. Bu səbəbdən mövzu ətrafında birlik olmalı, beynəlxalq əməkdaşlıq edilməlidir. Qloballaşan və gündən-günə modernləşən dünyanın ekologiyası insan sağlamlığı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir: “Azərbaycan istər beynəlxalq konvensiyalara, istərsə də daxili düzənə uyğun olaraq ətraf mühitin və ekologiyanın qorunması üçün mümkün olan hər bir addımı atır.

Çox təəssüf ki, Azərbaycan SSRİ tərkibində olduğu zaman ekologiyamıza ciddi zərər dəyib. Xüsusən Abşeron yarımadasında ətraf mühit nəzərə alınmadan neft istehsalı torpaqların çirklənməsi ilə nəticələnib. Əlavə olaraq isə dənizdə də neft istehsalı Xəzərin ekologiyasının pozulmasına gətirib çıxarıb. Həmçinin SSRİ dövrü neft-kimya fabrik-zavodlarının Sumqayıta daşınması havanın əhəmiyyətli dərəcədə zəhərlənməsinə səbəb olub.

Ekologiyamızın və ətraf mühitin qorunmasında Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi öz təkliflərini səsləndirməli, parlamentdə mövzu ilə bağlı müzakirə aparılmalı, məktəblərdə, universitetlərdə mövzu ilə bağlı dərsliklər hazırlanmalıdır. Gəncləri ağac əkmə aksiyalarına dəvət etməli, ətraf mühitin qorunmasında onlarında qatqısının olduğu öyrədilməlidir. Təbliğat işləri ilə gənclərin təbiətin qorunmasında və mühafizə edilməsində məsuliyyəti artırıla bilər”.

“Ətraf mühitin qorunması üçün polietilen torbalar yığışdırılmalıdır. Onların pulla satılması böyük nəticə verəcək addım deyil. Polietilen torbalardan istifadə tam məhdudlaşdırılmalı, əvəzində isə kağız və parça torbalar istifadə olunmalıdır.

İnsan özü üçün lazım olanı, hava, su, maddi nemətlər, sənaye üçün xammal və digər nemətləri məhz təbiətdən alır. Amma təəssüflər olsun ki, bu sərvətlərdən yüz illərdən bəri kor-təbii şəkildə istifadə olunması nəticəsində ətraf mühit dünya miqyasında dəyişilməyə məruz qalıb. Mövcud vəziyyəti müasir elmi-texniki tərəqqinin inkişafı bir az da gərginləşdirib. Belə ki, dünya əhalisinin sayının artımı və tələbatın çoxalması, Yer sərvətlərinin istifadəsinin durmadan yüksəlməsi, energetika, sənaye, kənd təsərrüfatı, nəqliyyat sahələrində yeni texnologiyanın tətbiqi və istehsalının genişlənməsi, dünya landşaftlarının antropogen dəyişməsi, beynəlxalq təsərrüfat əlaqələrinin mürəkkəbləşməsi ətraf mühitlə bəşəriyyətin qarşılıqlı əlaqəsinin güclənməsinə və insanı əhatə edən mühitə antropogen yükün artmasına səbəb olub. Ekoloji tarazlığı, onun mürəkkəb və bir-birilə sıx bağlı mexanizmlərini, təbiətin insanın təsirinə reaksiyasını bilmədən, yəni ekoloji biliyə dərindən yiyələnmədən təbiətdən, onun ehtiyatlarından səmərəli istifadə etmək, təbii mühiti həyat üçün yararlı halda saxlamağı proqnozlaşdırmaq mümkün deyil. Bu baxımdan, ekologiya elminə tələbat və maraq günü-gündən artır. Qeyd etmək lazımdır ki, ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirklənməsinin minimuma endirilməsi və mühafizəsinin təkmilləşdirilməsi, indiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi Azərbaycan dövlətinin ekoloji siyasətinin əsas istiqamətlərindəndir.

Aparılan tədqiqatlar onu göstərir ki, hazırda ölkədə əsas ekoloji problemlərə su ehtiyatlarının çirklənməsi, yəni Xəzər dənizinin sənaye və məişət tullantı suları ilə çirkləndirilməsi, su obyektlərinin, o cümlədən, transsərhəd çayların çirkləndirilməsi, tullantı sularının idarə olunması, yəni təmizləyici qurğularının gücünün formalaşan tullantı sularından az olması, tullantı sularının təmizlənmədən su hövzələrinə axıdılması daxildir. Bundan başqa, atmosfer havasının çirklənməsi, stasionar və səyyar mənbələrdən çirklənmələr, torpaqların deqradasiyaya uğraması, yəni erroziya və şoranlaşma prosesləri, torpaqların tullantılarla çirkləndirilməsi, torpaq örtüyünün həddindən artıq otarılması da əsas ekoloji problemlərdən sayılır. Lakin Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra bu problemlərin həlli istiqamətində çox ciddi addımların atıldığının şahidi olmuşuq. Belə ki, ulu öndər Heydər Əliyevin hakimiyyəti dövründə formalaşmağa başlayan Azərbaycan dövlətinin ekoloji siyasəti bu istiqamətdə islahatların başlanmasına zəmin yaratdı. Azərbaycanda Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin yaranması bu sahədə atılan uğurlu addımlardan biri kimi tarixə düşdü. Bu gün ölkədə ekoloji siyasəti uğurla həyata keçirən bu qurum çox əhəmiyyətli layihələr

reallaşdırır və demək olar ki, mühüm nəticələr əldə olunur. Ulu öndərin siyasi kursunun layiqli davamçısı olan Prezident İlham Əliyev isə ekoloji problemlərin həllinin ölkədə prioritet məsələ olduğunu bildirib və 2010-cu ili ölkədə “Ekologiya ili” elan edib. Eyni zamanda ekoloji siyasətə dair ilk sənəd kimi “Dayanıqlı inkişaf” prinsiplərinə əsaslanan “Azərbaycan Respublikasının ekoloji Konsepsiyası” qəbul olunub. Konsepsiyada ölkə üçün ətraf mühitin mühafizəsi baxımından üstün əhəmiyyətli olan problemlərin həlli üzrə əsas prinsiplər öz əksini tapıb. Heydər Əliyev Fondunun Prezidenti Mehriban Əliyevanın “Hərəmiz bir ağac əkək” devizi ilə keçirilən aksiyalarda milyonlarla yeni ağac və kolların əkilməsi də ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi baxımından çox böyük əhəmiyyətə malikdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, hazırda işğaldan azad edilən ərazilərimizdə ermənilərin törətdiyi ekoloji terrorun fəsadlarının aradan qaldırılması, təbiətin flora və faunasının bərpa edilməsi istiqamətində dövlət tərəfindən çox mühüm işlər görülür. Belə ki, Prezidentinin 2020-ci il 29 oktyabr tarixli Fərmanı ilə verilmiş tapşırıqlara əsasən ətraf mühitin qorunması, təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə və onların ilkin qiymətləndirilməsi məqsədilə yaradılmış Əməliyyat Qərargahlarında təmsil olunan Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin əməkdaşları Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl, Füzuli və Xocavənd və digər rayonların ərazilərində monitorinqlərə başlayıb. Arazboyu ərazilərdə aparılan monitorinq və müşahidələr göstərib ki, yaşayış məntəqələrində olmuş bütün evlər, binalar, tarixi abidələr, qəbristanlıqlar tamamilə dağıdılıb, yolların kənarındakı tut, qovaq, çinar, şam və meyvə ağacları kəsilib, bəzi yerlərdə isə tamamilə yandırılıb. Meşələrdə və yaşıllıq massivlərində qəsdən törədilmiş yanğınlar nəticəsində bitki örtüyü, münbit torpaq qatı və digər canlı aləm məhv edilib. Qubadlı, Füzuli və Cəbrayıl rayonlarının ərazisində yaşı 1600, 900 və 500 il olan Şərq çinarları ekoloji terrora məruz qalıb. Lakin bu fəsadların aradan qaldırılması üçün işğaldan azad edilən ərazilərdə “Dostluq meşəsi” və terasların salınması ilə yanaşı ağıllı tinglik sahələri də yaradılır. Həmçinin Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında meşəsalma və meşəbərpa işləri həyata keçirilir. Kimyəvi çirklənməyə məruz qalan çayların təmizlənməsi üçün beynəlxalq təcrübədən istifadə olunur.

Bir sözlə, Azərbaycan dövlətinin ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində gördüyü işlər beynəlxalq aləmdə də bəyənilir. Təsadüfi deyil ki, hələ 2012-ci ildə nüfuzlu tədqiqat mərkəzləri olan ABŞ-ın Yel və Kolumbiya universitetləri tərəfindən açıqlanan Beynəlxalq Ekoloji Fəaliyyətin Nəticələrinin İndeksi (Environmental Performance İndex) sənədində ətraf mühit sahəsində son 10 ildə baş vermiş müsbət dəyişikliklərin tempinə görə Azərbaycan 132 ölkə arasında 2-ci yeri tutub.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010 –cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı”, Xalq qəzeti, 29.06.2006.
2. T.S.Quliyev Təbiətdən istifadənin və ətraf mühitin mühafizəsinin iqtisadiyyatı , ADİU, Bakı , 2008. İnternet məlumatları.
3. Ekoloji nişanlama. Standartlaşdırma, akkreditasiya, sertifikatlaşdırma və nişanlar barədə məlumatlandırma vəsaiti. Bakı, 2018.
4. İnternet resusları:

DÖVRÜMÜZÜN EKOLOJİ PROBLEMLƏRİNİN HƏLLİNDƏ TEXNOLOGİYALARIN XÜSUSİ ROLU

Baxış Ələsgərov, dosent
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müdiri
elesgerov.adpu @ mail.ru

Xülasə: *Məqalədə Dövrümüzün ekoloji problemlərindən geniş bəhs edilmişdir. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə baş vermiş ekoloji terror haqqında məlumat verilir.*
Açar sözlər: *müasir cəmiyyət, ekoloji problem ətraf mühüt, ekolji mədəniyyət bio müxtəliflik*

Təbiət haqqında bir çox bədii əsərlərin müəllifi, görkəmli rus yazıçısı Nikolay Sladkov qeyd edirdi: “Çoxdandır ki, biz təbiətə diqqətlə baxırıq. Özümüzə baxmağın zamanı yetişməyibmi? Quşların və heyvanların narahat gözlərində, çəmənlik və meşələrin gözlərində biz necə görünürük? Kimik biz – Yer üzünün sahibləri? Nə istəyirik? Və nə edirik?”

Müasir cəmiyyətlərin fəaliyyəti nəticəsində yaranmış ekoloji problemlər, kəskin içməli su çatışmazlığı, torpaqların, hətta nəfəs aldığımız havanın çirklənməsi, flora və faunaya dəyən zərər – bu kimi məsələlər yazıçının fikrini olduqca aktual edir. Müasir dövrümüzün ekoloji problemləri alimlərin də qarşısına mühüm vəzifələr qoyur, çünki müxtəlif səpkili çirklənmələrin qarşısı alınmasa bəşəriyyət qlobal fəlakətlə üzləşəcək. Bu, qaçılmazdır.

Azərbaycan alimlərinin də bu yöndə çoxsaylı tədqiqatları var. Bu yaxınlarda Rusiyada AMEA-nın Mikrobiologiya İnstitutunun baş elmi işçisi, Avropa Təbiət Elmləri Akademiyasının həqiqi üzvü, biologiya elmləri doktoru, professor Nəriman İsmayılovun rus dilində “Praktiki ekobiotexnologiyanın elmi əsasları” («Научные основы практической экобиотехнологии») kitabı çapdan çıxıb.

Vəsaitdə müasir dövrün aktual ekoloji problemlərini həll etməyə imkan yaradan biotexnologiyalara nəzər salınır. Burada ətraf mühit ekologiyasının ümumi qiymətləndirilməsi, biosferin bioassimilyasiya potensialının təhlili və insan cəmiyyətinin bioekoloji potensialı haqqında söhbət açılır. Son hadisələri nəzərə alaraq qeyd edə bilərik ki, təqdim edilən biotexnologiyalar işğaldan azad edilən ərazilərdə mövcud olan ekoloji problemlərin müəyyən edilməsi və həllində də əhəmiyyətli rol oynayacaq.

Monoqrafiyanın “Ətraf mühit ekologiyasının qiymətləndirilməsi” adlı birinci fəslində ekoloji, qlobal (biosfer), milli (ölkə ərazisində), regional (geosistem) və lokal (yaşayış məntəqələri, sənaye mərkəzləri və müəssisələri çərçivəsində) monitorinqlər vasitəsilə müxtəlif qiymətləndirmələrin aparılması, həmçinin ətraf mühiti çirkləndirən amillər (neft və neft məhsulları, partlayıcı maddələr, fenollar, ağır metallar, radioaktiv maddələr və s.) haqqında dolğun məlumat verilir.

“Ətraf mühitin biotexnologiyası” adlı ikinci fəsil ekoloji balansın qorunub saxlanılması prinsipləri, bəşəriyyətin bioekoloji potensialı, biotexnologiyaların əsas yanaşmaları (bioremediasiya, mikrob biotexnologiyası, fitoremediasiya texnologiyaları və b.), həmçinin biotexnologiyalardan istifadə perspektivlərinə həsr edilib. Bundan əlavə müəllif olduqca aktual məsələlər haqqında – fotosintez zamanı toplanan enerjinin səmərəli istifadəsi (bioloji yanacağın istehsalı) ilə bağlı texnoloji bioenergetika sahəsi, sintetik materialları əvəz edə biləcək təbii

polimerlər əsasında hazırlanan bioparçalanan plastiklərin səciyyəvi xüsusiyyətləri, bərk məişət tullantılarının utilizasiyası və emalı haqqında da ətraflı danışır.

Ətraf mühitin çirklənmədən qorunması və özünü təmizləməsinin təbii mexanizmləri, ekosistemlərin
özünü tənzimləməsi, torpaqların ksenobiotik, pestisid, neft məhsulları və ağır metallardan təmizlənməsi və digər bu kimi mühüm məsələlər monoqrafiyanın üçüncü fəslində araşdırılır.

Dördüncü fəsildə suların təmizlənməsi sahəsində istifadə edilən biotexnologiyalardan söhbət açılır. Hazırda su obyektlərinin çirklənməsi problemi olduqca aktualdır. Bu məqam vəsaitdə də xüsusilə vurğulanır: “Suyun müəyyən və daimi tərkibi canlıların yaşayışı üçün əsas amildir. Qəbul etdiyimiz suyun miqdarı və tərkibi dəyişəndə həzm, qan dövranı və digər proseslər pozulur”. Bu fəsildə su obyektlərinin neftlə çirklənmə səviyyəsinin öyrənilməsi, səth və qrunt sularının təmizlənməsi üsulları tədqiq edilir.

Neft istehsalı biotexnologiyasında istifadə olunan mikroorqanizm və substratlar, neft emalı zamanı süd zərdabı, biopolimerlər və bioloji səthi-aktiv maddələrin tətbiqi, neft istehsalı biotexnologiyalarından səmərəli istifadə meyarları, neft və neft məhsulları ilə çirklənən torpaqların təmizlənmə üsulları – bütün bu məsələlər monoqrafiyanın növbəti fəslində öz əksini tapıb.

“Ekoloji əkinçilik” adlı altıncı fəsildə ekoloji əkinçiliyin əsasları, kənd təsərrüfatı ekoməhsullarının sertifikatlaşdırılması, kənd təsərrüfatının ekolojiləşdirilməsində istifadə olunan mikrob texnologiyaları, heyvandarlıq tullantılarının emalı və digər məsələlərdən danışılır.

Vəsaitin sonuncu fəsli isə ekoloji mədəniyyət və ekoloji sivilliyə həsr edilib. Müəllif xüsusilə qeyd edir ki, “ekoloji məsuliyyət, insanların və ümumilikdə bəşəriyyətin ekologiya sahəsində məsuliyyətli davranışı müasir əxlaqın bir hissəsidir. Buna görə də ayrı-ayrı fərdlərin və bütün bəşəriyyətin ekoloji tərbiyəsi dövrümüzün tələbidir”. Burada dövlətlər və xalqların dayanıqlı inkişafı və milli təhlükəsizliyinin strateji əsasını təşkil edən sosial tərəqqi – iqtisadiyyat – ekologiya üçlüyü haqqında söhbət açılır ki, antropogen cəhətdən yüklənmiş Yer üzünü nəzərə alsaq dünya ölkələrinin əsas səciyyəvi xüsusiyyətini artıq sırf iqtisadi və ya sosial-iqtisadi deyil, məhz ekoloji-sosial-iqtisadi amil təşkil edir.

Yuxarıda sadalananlardan aydın görünür ki, sözügedən fundamental elmi əsər dövrümüzün olduqca aktual problemlərinin həlli yollarını axtaran alim və mütəxəssislər üçün sanballı bir töhfədir. Oxuculara həmçinin, araşdırılan mövzuları əhatə edən 40-dək şəkil və 40-a yaxın cədvəl, müxtəlif sxem və düsturlar təqdim edilir.

Beləliklə, biotexnoloji üsullar ətraf mühitin qorunmasında əvəzsiz rol oynayır. Bu baxımdan yazıçı Nikolay Sladkovun digər sözləri çox yerinə düşür: “Yeri, təbiəti qorumaq üçün onu sevmək, sevmək üçünsə tanımaq lazımdır. Tanıyandan sonra isə təbiəti sevməmək mümkün deyil”. Nəriman İsmayılovun “Praktiki ekobiotexnologiyanın elmi əsasları” monoqrafiyası bizə təbiəti biraz da tanımağa, tanıdıqdan sonra isə sevib qorumağa kömək edir.

Vəsait müəllimlər, tələbələr, texnoloqlar, ekoloqlar, kənd təsərrüfatı işçiləri, dövlət işçiləri, habelə istehsalatda çalışan məsul şəxslər, sosial və ekologiya sahəsində dayanaqlı inkişaf proqramlarını hazırlayanlar üçün nəzərdə tutulub.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1.İnternet materialları
2. Mədəniyyət jurnalı . N.S

3. Həsənov Ekoloji mühit. Bakı, 2021.

EKOLOJİ MƏDƏNİYYƏT VƏ EKOLOJİ FƏALİYYƏT

Mahir Səlimov, dosent
Tərbiyə işləri üzrə direktor müavini
mahir.0707@mail.ru
Qurban Qurbanov
Tələbə və məzunlarla iş şöbəsinin mütəxəssisi

Xülasə: *Ekoloji mədəniyyətin tərkib hissəsi olan ekoloji fəaliyyət cəmiyyətin təbiətlə münasibətində fəallığının spesifik təzahürüdür. Məsələ burasındadır ki, hər bir münasibətin spesifikliyi həmin münasibətdə iştirak edən tərəflərin hamısının fəaliyyəti ilə özünü göstərir, burada isə münasibətlərin spesifikası həm cəmiyyətlə, həm də təbiətlə müəyyən olunur. “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında “Azərbaycan Respublikasının Qanununda ekoliji fəaliyyətə yüksək qiymət verilmişdir. İnsan fəaliyyətindən aslı olmayaraq onu əhatə edən canlı və cansız təbiətin məcmusu ekoloji fəaliyyətin obyektidir. Ətraf mühitin tarazlığını və bu tarazlığın pozulmasına təsir edən təbii amillər və antropogen (insan fəaliyyəti) və fiziki prosesləri öyrənən elm - ekologiya özü belə ekoloji fəaliyyətin obyektidir. İnsanların ehtiyaclarını ödəmək üçün ətraf mühitdə mövcud olan torpaq, faydalı qazıntılar, bitki örtüyi, flora, fauna, su və enerji mənbələri - təbii resurslar adlanır ki, bunlar da ekoloji fəaliyyətin obyektləridir.*

Açar sözlər: *Ekoloji mədəniyyət, ekoloji fəaliyyət, ekoloji təfəkkür, təbiət, cəmiyyət.*

Ekoloji mədəniyyətin tərkib hissəsi olan ekoloji fəaliyyət cəmiyyətin təbiətlə münasibətində fəallığının spesifik təzahürüdür. Məsələ burasındadır ki, hər bir münasibətin spesifikliyi həmin münasibətdə iştirak edən tərəflərin hamısının fəaliyyəti ilə özünü göstərir, burada isə münasibətlərin spesifikası həm cəmiyyətlə, həm də təbiətlə müəyyən olunur. “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında “Azərbaycan Respublikasının Qanununda ekoliji fəaliyyətə yüksək qiymət verilmişdir. İnsan fəaliyyətindən aslı olmayaraq onu əhatə edən canlı və cansız təbiətin məcmusu ekoloji fəaliyyətin obyektidir. Ətraf mühitin tarazlığını və bu tarazlığın pozulmasına təsir edən təbii amillər və antropogen (insan fəaliyyəti) və fiziki prosesləri öyrənən elm - ekologiya özü belə ekoloji fəaliyyətin obyektidir. İnsanların ehtiyaclarını ödəmək üçün ətraf mühitdə mövcud olan torpaq, faydalı qazıntılar, bitki örtüyi, flora, fauna, su və enerji mənbələri - təbii resurslar adlanır ki, bunlar da ekoloji fəaliyyətin obyektləridir [1].

Qarşılıqlı təsirdə olan ətraf mühitin tərkib hissəsini təşkil edən bitki örtüyü, torpaq, flora, heyvanlar aləmi, fauna, su hövzələri və çaylar, mineral sərvətlər, hava və enerji mənbələrinin vəhdəti ekoloji sistemi təşkil edir. Ekoloji fəaliyyət də həmin ekoloji sistemə daxildir.

Əslində insan fəaliyyətindən aslı olmayaraq onu əhatə edən canlı və cansız təbiətin məcmuusu olan ətraf mühitin qorunub sağlamlaşdırılması müasir dövrün təxirəsalınmaz vəzifələrindən biridir. Ətraf mühitin tarazlığını və bu tarazlığın pozulmasına təsir edən təbii amillər və antropogen (insan fəaliyyəti) və fiziki prosesləri öyrənən elm kimi ekologiya və sosial ekologiya inkişaf

etməkdədir.Sosial ekoloji sistemdə ekoloji mədəniyyətlə, ekoloji fəaliyyətin qohumluğu göz qabağındadır .

Təbiət - cəmiyyət münasibətlərində aparıcı rol sosial tərəfin olsa da bu qarşlıqlı münasibətdə təbii tərəflərin fəallığının və onun tarixi prosesə təsirini inkar etmək səhv olardı. Bu fəallıq iki səbəbdən birinin nəticəsi ola bilər: ya təbiətin daxili ziddiyyətlərinin nəticəsi kimi, ya da cəmiyyətin fəallığına cavab reaksiyası ola bilər. Beləliklə, “cəmiyyət - təbiət” sistemində sistemyaradıcı faktor rolunu cəmiyyətin fəallığı yerinə yetirir. “Heyvanlar - ətraf mühit “ ekoloji sistemindən fərqli olaraq bu sistemin yaranması prosesi fəallığın xüsusi tipi olan - ekoloji fəaliyyətin meydana gəlməsi və inkişafı ilə müəyyən olunur. Ekoloji fəaliyyət cəmiyyət və təbiət arasındakı dinamik tarazlığın saxlanılmasına yönəldilmişdir, yaxud da əgər həmin tarazlıq pozulubsa, onu bərpa etməyə yönəldilmişdir. Ətraf mühitin ekoloji tarazlığının normalaşdırılması - insan yaşayışı üçün ətraf mühitin yararlı olmasını müəyyən edən və bioloji müxtəlifliyin qorunub saxlanılmasının, ekoloji sistemləri, sabit istifadəsini təmin edən ətraf mühitin keyfiyyət göstəricilərinin müəyyən edilməsi deməkdir. Ətraf mühitin göstəriciləri - səlahiyyətli dövlət orqanları tərəfindən təsdiq edilmiş insan sağlamlığının və ətraf mühitin mühafizəsini təmin edən normativ texniki sənədlərin və standartların tələblərinə cavab verən məhsullar və ətraf mühitin tarazlığının ilkin göstəricilər hesab olunur [2].

Ekoloji fəaliyyət dayanıqlı inkişafa yaradım edən amillərdəndir. Dayanıqlı inkişaf iki mühüm anlayışı özünə daxil edir. Bunlardan biri tələbat anlayışdır. Tələbat anlayışı (xüsusilə, əhalinin yoxsul təbəqələrinin mövcudluğı üçün zəruri olan həmişə prioriteti saxlamaq şərtilə birinci dərəcəli kimi irəli sürülürdü. İkinci anlayış isə məhdudiyyət idi. Bu cəmiyyətin təşkili və texnologiyanın vəziyyəti ilə şərtlənirdi. Məhdudiyyət, məhdudlaşma anlayışları ekoloji fəaliyyətlə bağlı olan anlayışdır.

Ekoloji fəaliyyətin obyektiv əsas vəziyyətin mövcudluğu və inkişafı üçün əlverişli və ya qeyri - əlverişli təbii mühitlə qarşılıqlı təsirinə tələbatı təşkil edir. Bu tələbatın dərk edilməsi müvafiq məqsədi və onun realizəsi üçün fəaliyyəti doğurur. Doğrudur, ekoloji fəaliyyətin nəticələri heç də həmişə qarşıya qoyulmuş məsələ üst - üstə düşmür. Əgər bu və ya digər səbəblər ucbatından məqsədə nail olmaq mümkün deyildirsə, ekoloji cəhətdən pozitiv nəticələr əvəzinə təbii mühiti dağıdan və bununla da bütövlükdə “cəmiyyət - təbiət” sisteminə böyük zərbə vuran nəticələr alına bilər. Məsələn, keçmiş sovetlər birliyində 1980 - ci ildə təbii mühitin daha da insanilэşməsinin qarşısını almaqdan ötəri Qara - Bağaz - Göl körfəzini bağladıqdan sonra daha da əks nəticələr əldə edilmişdi. Nəticədə təbiətə daha çox zərbə vurulmuşdu. Lakin həmin münasibətdə ekoloji davranış heç də sığortalanmamışdır. Məqsəd və nəticə arasındakı bu ziddiyyətlər fəaliyyətin hər bir növü üçün xarakterikdir [3].

Min illər boyu insanlar təbiətlə mübarizə aparmışlar. Onlar təbiəti insana itaət etməyə məcbur etmiş, çox vaxt isə onu amansızlıqla məhv etmişlər. Təbiətlə və digər insanlarla mübarizə aparan insan iki həqiqəti kəşf etmişdir. Birincisi, o idi ki, insan ancaq təbiətin hesabına yaşayır və inkişaf edir. İkincisi o idi ki, qarşdurma və qarşılıqlı yardım. Yer kürəsində olan hər şeyin əsasıdır. O birincidir, mübarizə isə ikincidir. İnsanlar texnika qarşısında təzim edirdilər, sənayenin inkişafını alqışlayırdlar, lakin nəzərdən qaçırırdılar ki, təbiət necə dəyişir və zaman keçdikcə öz resursları ilə tükənməkdə davam edir. Artıq bizim dəyişdiyimiz təbiət bizə təzyiq göstərir. Nə vaxtsa atdığımız

bumeranq geri qayıdır. Ekoloji katastrof getdikcə yaxınlaşır. Bunun qarşısını almağın yeganə yolu ekoloji fəaliyyəti gücləndirmək zəruridir.

Başqa fəaliyyət növlərində olduğu kimi ekoloji fəaliyyətdə də iki cəhəti: maddi daha dəqiq desək, təbii mühitin saxlanılması və yaxşılaşdırılmasına xidmət edən istehsal fəaliyyəti və mənəvi - ekoloji siyasətin işlənib hazırlanmasını və aparılmasına təbiəti məhafizə hüququnun (məsələn, bu və ya digər bitki və heyvan növünün məhv edilməsinin qadağan edilməsi və s.) təkmiləşdirilməsi, cəmiyyət üzvlərinin ekoloji şüurunun tərbiyəsi və inkişaf etdirilməsi, ekoloji mənəviyyatın formalaşdırılması və s. fərqləndirmək lazım gəlir. Qeyd etmək lazımdır ki, ekoloji fəaliyyətdə mühüm yerlərdən birini ətraf mühitin mühafizəsi tutur. Təsadüfi deyildir ki, “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında” qanunda ətraf mühitin mühafizəsinin əsas prinsipləri 3 maddə xüsusi qeyd edilmişdir. Orada deyilir: ətraf mühitin mühafizəsi aşağdakı prinsiplərə əsaslanır:

sosial - iqtisadi, mənəvi estetik problemlərin qarşılqlı həlli;

ərazilərdə ekoloji tarazlığn təmin edilməsi və pozulmuş təbii ekoloji sistemlərin bərpası;

təbii ehtiyatların səmərəli istifadə olunması və bərpası, təbiətdən istifadənin və ətraf mühitin mühafizəsinin iqtisadi stimullaşdırılmasının tətbiq edilməsi;

ətraf mühitin ekoloji müxtəliflyinin qorunmasının təmin edilməsi;

dövlət nəzarəti, ətraf mühitin mühafizəsi haqqında qanunvericilyin pozulmasına görə məsuliyyət;

ətraf mühitə zərər vurulmasının qarşısının alınması və vurulan zərərin qiymətləndirilməsi;

ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində əhalinin və ictimai biliklərin iştirakı;

ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində beynəlxalq əməkdaşlıq. Ekoloji fəaliyyət hər şeydən əvvəl ətraf mühitə zərərli təsirin göstərilməsinə qarşı yönəlməlidir. Ətraf mühitə zərərli təsir dedikdə - ekoloji sistemin ayrı - ayrı komponentlərinin kəmiyyət və keyfiyyətcə dəyişməsinə, ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olan kimyəvi və bioloji, zərərli fiziki texniki, dağ - mədən işlərində texnologiyanın pozulması, təbii resurslardan israfçılqla istifadə edilməsi ilə müşayiət olunan fəaliyyət nəzərdə tutulur. Ekoloji fəaliyyət isə həmin fəaliyyətin əksi deməkdir.

Dünyanın bütün mədəni ölkələrində ekoloji vəziyyətin yaxınlaşdırılması sahəsində tədbirlərin həyata keçirildiyi, “yaşıllar” hərakatının genişləndiyi AFR, Kanada, Yaponiya və s. ölkələrdə “yaşıllar” partiyalarının yarandığı bir vaxtda biz qərbin təbiəti amansızasına istismar etdiyinə görə ittiham etməklə, keçmiş sosializm şəraitində təbiətə şüurlu münasibətdən həvəslə danışmaqla onlarla “ölü” şəhərin olduğu bir vaxtda, çayların hətta dənizlərin zəhərləndiyi bir zamanda “təbiətə şüurlu və planlı münasibətimizlə” öyünməklə məşğul olmuşuq. Yalnız bir neçə il keçdikdən sonra bizim respubilkamızda “yaşllar” hərəkatı yaranmış və ekoloji tərbiyə ön plana çəkilmişdir. Ekoloji tərbiyə ümumbəşəri tərbiyənin tərkib hissəsi, cəmiyyətin və şəxsiyyətin ekoloji mədəniyyətinin ünsürüdür. Ekoloji mədəniyyətin inkişafı ilə insan yalnız özünü, dünyanı maddi cəhətdən çox, eyni zamanda gələcək nəsillərə ekoloji həyat şəraiti yaradır. İnsanda yüksək dərəcədə inkişaf etmiş ekoloji şüur təbiəti yenidən yaratmaqla yeni tipli ekoloji mədəniyyəti mənimsəyir.

Müasir şəraitdə ekoloji mədəniyyət ümumbəşəri dəyərləri inteqrasiya edərək bilavasitə tarixi sivilzasiyanın gedişinə təsir edir.

Çünki o insanı təbiəti dəyişdirmə fəaliyyətinin normativ nizamlama üsulu kimi özünü göstərir.

Ekoloji mədəniyyət əhalinin ekoloji təhsilinin, şüurunu tərbiyəsini özündə birləşdirir. Ekoloji mədəniyyət həmçinin cəmiyyətin toplamış olduğu ekoloji əxlaqı, etkanı, davranış qaydalarını özündə birləşdirir. Bir sözlə, ekoloji mədəniyyət cəmiyyət tərəfindən işlənimiş qanunların, ənənələrin, təsərrüfat iqtisadi fəaliyyət və s. sahələrdə təbiətə özünün qarşlıqlı münasibətlərinin harmonikləşdirilməsi deməkdir[8].

Bu mənada təbiət insanın sağlamlığını, əhval - ruhiyyəsini, əmək qabliyyətini müəyyən edir. O, gözəllik və sevinc mənbəyi, daim axtarışları və həqiqətlərin tapılması obyektidir. O, insanın həm maddi, həm də mənəvi tələblərinin əvəz edilməz vasitəsidir. “İnsanın dünyası” təbii mühitin özündə birləşdirir. Təbiətlə ünsiyyətə olan ehtiyac insanın mənəvi tələbatlarından onun bütün əxlaqı keyfiyyətləri şüuru, bilik səviyyəsi özünü biruzə verir. Yaddan çıxarmaq olmaz ki, təbiət bizim üçün birincisi, həyat mənbəyi, ikincisi, sağlamlıq, üçüncüsü, gözəllik və ilham mənbəyidir. Bu mənada ekoloji tərbiyə birinci iqtisadi tərbiyədir, çünki hamıda təbii ehtiyaclardan qənaətlə və səmərə ilə istifadə etmək nəzərdə tutulur. İkincisi, fiziki tərbiyədir, çünki yalnız təbiət bizi sağlam və kamil edə bilər. Bu gün müxtəlif ölkələrdə dağlardan gətirilmiş təmiz havanın, Arktikadan sındrılıb gətirilmiş buzların satılması kapitalistlərə milyon manatlarla gəlir gətirməklə, eyni zamanda təbitin sağlamlıq mənbəyi olmasını bir an belə unutmamağı tələb edir. Üçüncüsü, bu estetik tərbiyədir, çünki təbiətə estetik münasibət və estetik zövq tərbiyə edir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Şükürov A. Təbiət və cəmiyyət. Bakı, 1992.
2. Şükürov A. Fəlsəfə. Bakı, 1997.
3. Salmanov M. Ekologiya və biz. Bakı, 1989.
4. Salmanov M. Tətbiqi ekologiyanın əsasları. Bakı, 1993.
5. Səlimov M. Ekoloji mədəniyyət qlobal problemlər kontekstində. Bakı, 2008.
6. Şükürov A. Fəlsəfə və zaman. Bakı, 1998.
7. Şükürov A. Qlobalistika və ekoloji fəlsəfə. Bakı, 2001.
8. Allahyarova T. Ekoloji mədəniyyət və ictimai tərəqqi. Bakı, 1999.
9. Azərbaycan ekologiyası. Bakı, 1998.
10. Azərbaycan Respublikasında ətraf mühitin mühafizəsi vəziyyəti. Bakı, 1997.
11. F. Engels. Təbiətin dialektikası. Bakı, 1966.
12. Ələsgərov M. Təbiət və qanun. Bakı, 1986.
13. H.Əliyev. Həyəcan siqnalı. Bakı 1983.

ŞƏKİ-ZAQATALA BÖLGƏSİNİN KÜRMÜK ÇAYININ EKOLOJİ VƏZİYYƏTİNİN YAXŞILAŞDIRILMASI TƏDBİRLƏRİ

Baxış Ələsgərov, dosent
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müdiri
elesgerov.adpu @ mail.ru

Xülasə: *Məqalədə Şəki-Zaqatala bölgəsində Kürmükçayının axımından suvarmada və su təchizatında istifadə edilməsində böyük əhəmiyyət kəsb etdiyindən, çay axımlarının nizamlanması və axımlarından səmərəli istifadə edilməsindən, eləcə də çayın və onun ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması məsələlərindən bəhs edilir.*

Açar sözlər: *Şəki-Zaqatala, su təsərrüfatı, ekosistem, eroziya, sel, daşqın, flora və fauna aləmi.*

Azərbaycanda sel və daşqın təhlükəli çayların zərərli təsirinə ən çox məruz qalan və eyni zamanda çayların və onların ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması zərurəti yaranan bölgələrindən biri Şəki-Zaqatala bölgəsidir. Şəki-Zaqatala bölgəsinin çayları özlərinin sel və daşqın təhlükəliliyi, özünə məxsus relyefə, bitki və torpaq örtüyünə, flora və fauna aləminə malik olması xüsusiyətləri ilə respublikanın digər bölgələrin sel və daşqın çaylarından daha çox fərqlənirlər.
Şəki-Zaqatala bölgəsinin su təsərrüfatı sahələrinin inkişafı bölgədə axan çayların potensial imkanlarından səmərəli istifadə edilməsi ilə sıx bağlıdır. Lakin bölgədə axan çayların çoxu sel və daşqın təhlükəli çaylardan ibarət olduqlarına görə çay hövzəsində baş verən eroziya və sel prosesləri nəticəsində çayların və onların ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyəti pisləşir, sahil zonalarında yuyulmalar, aşınmalar baş verir və eyni zamanda su axımlarından səmərəli istifadə edilməsində çətinliklər yaranır [2,3].

Şəki-Zaqatala bölgəsinin sel və daşqın təhlükəli çaylarından biri də Kürmükçaydır. Çay öz başlanğıcını Böyük Qafqazın cənub yamacından alır və Alazan çayına tökülür. Çayın ümumi uzunluğu 55 km, hövzəsinin sahəsi 562 km^2, orta mailliyi 0,057-dır. Çayın axımı əsasən yeraltı (44%), qar (38%) və yağış (18%) sularından əmələ gəlir. Onun İlisu məntəqəsi üzrə çoxillik orta sərfi 5,35 m^3/s, minimal su sərfi isə 1,76 m^3/s-dir.

Kürmükçayın əsas qolları Kunaxaysu, Bulanıqçay, Ağsuçay, Hamamçay və Ağçaydır.

Kürmükçay struktur rejimli sel axımlarının keçməsi ilə xarakterikdir. Çayda sel axımlarının baş verməsində güclü leysan yağışların yağmasının, çay hövzəsində çoxlu sayda aktiv sel ocaqlarının və ya seləmələgətirici mənbələrin olmasının və həmçinin çayın mailliyinin böyük rolu vardır. Sel axımları təbii və antropogen amillərin qarşılıqlı təsirindən yaranan, tərkibində su ilə birlikdə külli miqdarda bərk qırıntı materiallarının, qum və gil kütləsinin olması ilə fərqlənən, böyük sürətə və dağıdıcı qüvvəyə və həmçinin özünəməxsusu daxili struktura və spesifik xassələrə malik olan hərəkəti yarım saatdan bir neçə saata qədər davam edən, həcm çəkisi 1,1-2,3 t/m^3 arasında dəyişən çox komponentli axımdır. Çaydan keçən struktur rejimli sel axımının bir dəfəyə gətirdiyi sel gətirmələrinin həcmi 1,0-3,0 mln.m^3 arasında dəyişir [1].

Kürmükçayın axımından suvarmada və su təchizatında istifadə edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb etdiyindən çay axımlarının nizamlanması və axımlarından səmərəli istifadə edilməsi, eləcə də

çayın və onun ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması məsələləri əsas məsələlərdən sayılır.

Aparılmış müşahidə və tədqiqatlar göstərir ki, son zamanlar Kürmükçaya və onun çayətrafı ərazilərinə olan antropogen təsirlərin artması nəticəsində çayın və onun ətraf ərazilərinin ekoloji durumu, flora və fauna aləmi, eləcə də çay ekosisteminin mövcud vəziyyəti pisləşmişdir. Ona görə də Kürmükçayın və onun ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasından ötrü məqsədyönlü tədbirlərin hazırlanmasına ehtiyac vardır.

Kürmükçayda aparılmış çöl-tədqiqat işləri zamanı çayın və onun ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyətinə, su və torpaq ehtiyatlarına, flora və fauna aləminə təsir edən amillər müəyyən edilmişdir.

Kürmükçayın və onun çayətrafi ərazilərinin flora və fauna aləminə mənfi təsir göstərən amillər, çay hövzəsində və çay sahili ərazilərdə olan yaşıllıqların, bioloji məhsulun və çaydakı canlı orqanizmlərin azalmasına, bitkilərin yoxa çıxmasına, meşələrdə xəstəlik şəraitinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Fauna aləminə mənfi təsir göstərən amillər çay hövzəsində və çayətrafi ərazilərdə heyvanların miqrasiyası, aralarında xəstəliklərin yayılması, onların növlərinin yoxa çıxması, sayının azalması və artım aktivliyinin aşağı düşməsi hallan meydana gəlmişdir. Bütün bunlar da Kürmükçaym və onun ətraf ərazilərinin ekoloji durumunun pisləşməsinə gətirib çıxartmışdır.

Kürmükçayda aparılmış tədqiqat işlərinin əsasında çayın və onun ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, biomüxtəlifliyinnin təmin edilməsi və qorunması məqsədi ilə aşağıdakı tədbirlər hazırlanmışdır [4].

Hidrotexniki tədbirlərin əsas məqsədi Kürmükçayın və onun ətraf ərazilərinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasından ötrü, çayda tikilmiş qurğuların təkmilləşdirilməsi və yenilərin qurulması vasitəsi ilə çay sahillərinin və çayətrafi ərazilərinin su basmalarından qorunmasından, yuyulmalardan, çay məcrasının stabilliyinin təmin edilməsindən və çayın ekoloji sərfi nəzərə alınmaqla çay axımlarından səmərəli istifadə edilməsinin təminindən ötrü çay məntəqələrində müvafiq hidrotexniki qurğuların (sahilmühafizə və məcranizamlayıcı qurğular, aşağı basqılı suaşıranlar və s.) qurulması.

Bu tədbirlərin əsas məqsədi Kürmükçayın və onun çayətrafi ərazilərinin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasıdan, çirklənmələrdən mühafizə olunmasından, yamaclarda baş verən eroziyanın qarşısının alınmasından, eləcə də çayda müxtəlif mıkroorqanizmlərin inkişafı üçün əlverişli şəraitin yaratmasından ibarətdir.

Meşəmeliorativ və aqrotexniki tədbirlərin tətbiqi Kürmükçayın su axımlarının istifadə edilməsinin ekoloji etibarlığını təmin edəcək, çay hövzəsində baş verən yamac eroziyasının nizamlanmasına, torpaq və bitki örtüyünün yaxşılaşmasına kömək olacaq və çayın biomuxtəlifliyinin inkişafına və onların qorunmasına imkan verəcəkdir.

Sahilmühafizə tədbirləri çayın və çayətrafi ərazilərin ekoloji durumunu yaxşılaşdırılmasından ötrü çaya və çayətrafi ərazilərə olan müdaxilələrdən və antropogen təsirlərdən qorumaqdan və mühafizə etməkdən ibarətdir.

Kürmükçaya və onun sahil ərazilərinə olan müdaxilələrin aradan qaldırılmasıdan ötrü aşağıdakı tədbirlər təklif oluunur:

Sumühafizə zonasının yaradılması;

Sahilmühafızə zolağının yaradılması.

Sumühafizə zonası Kürmükçayın sahil ərazilərində xüsusi rejim yaradan ərazidir. Yerli şərait və çayın uzunluğundan asılı olaraq sumühafizə zonasının sərhədi təyin olunur. Kürmükçay üçün sumühafizə zonasının eni 150-200 m arasında olması təklif olunur.

Kürmükçayı müdaxilələrdən mühafizə etməkdən ötrü çayın sumühafizə zonasının daxilində daha sərt rejirnli sahilmühafizə zolağının yaradılması təkiif olunur Sahilmühafızə zolağının eni 30-50 m arasında olması məsləhət görülür [4].

Kürmükçayın sumühafizə zonasında və sahilmühafizə zolağında aparılacaq və qadağan olunan işlər aşağıdakılardan ibarətdir:

Çayın və onun sahil azilərdə olan tullantılar xüsusi çənlərə yığılmalı və daşınaraq onlar üçün ayrılərazilərinin istehsalat və məişət tullantıları ilə çirklənmələrdən qorumaq üçün həmin ərmış yerlərdə zərərsizləşdirilməlidir;

Məişət və çirkab sularının çaya daxil olmasının qarşısının alınması, onları obyektdən uzaqlaşdırılması, nəql edilməsi və xüsusi təmizləyici qurğular vasitəsi ilə təmizlənməsi;

Çayın sumühafizə zonasında sexlərin, məişət və iaşə obyektlərinin, heyvandarlıq komplekslərinin və zibilxanaların yaradılması qadağan olunur;

Sahilmühafizə zolağında istirahət zonalarının yaradılması qadağan olunur;

Sahilmühafizə zolağının ekoloji cəhətdən təmiz olması məqsədi ilə mühafizə zolağında çoxillik ot və kolların əkilməsi.

Məcratəmizləmə tədbirlərin əsas məqsədi çay məcrasının ekoloji vəziyyətini yaxşılaşdırmaqdan, çay sahillərini yuyulmalardan və çayətrafı ərazilərin su basılmalarından qurumaqdan ötrü çay məcrasında yaranmış tıxac və tıxanmaları təmizləməklə, eləcə də çayların xarakterik məntəqələrində məcratəmizləmə işlərini görməklə çay axımlarını sərbəst olaraq çay boyunca ötürülməsini təmin etməkdən ibarətdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. A.C.Əhmədzadə, B.M.Əhmədov və b. “Seldən mühafizə hidrotexniki qurğuların layihələndirilməsi üçün qayda və normalar” // Bakı: 2019, 88 s.
2. Əhmədov Ş.Ə., Sadıqov R.Ə. Tətbiqi ekologiya. Bakı, “Sabah”, 2019, 223 s.
3. B.M.Əhmədov, İ.H.Ağayev, A.M.Müslümov, M.İ.Mahmudova. Respublikanın kiçik çaylarının ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması tədbirləri // Az.H və M EİB-nin Elmi əsərlər toplusu, XXXIV cild, Bakı:, s.274-285.
4. Çaylarda baş verən məcra proseslərindən asılı olaraq ekoloji aspektlər nəzərə alınmaqla suqəbuledici qurğuların konstruksiyalarının seçilməsinə və onların istismar etibarlığının artırılmasın dair tövsiyələrin hazırlanması. //AzH və M EİB-nin elmi-texniki hesabatı, Bakı, 2020,49 s.

“YAŞIL DÜNYA İLİ”NDƏ EKOLOJİ TƏRBİYƏ TƏHSİLİN PRİORİTET MƏSƏLƏSİ KİMİ

Qərənfil Rzayeva
“Keyfiyyətin təminatı” şöbəsinin müdiri, baş müəllim
qerenfilrzayeva40@gmail.com

Xülasə: *Məqalədə BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 keçirilməsi ilə əlaqədar olaraq bir sıra məsələlər, o cümlədən ekoloji risklərin qarşısının alınması məqsədilə hər şeydən əvvəl ekoloji təhsil, ekoloji tərbiyə məsələləri önə sürülür. Qeyd edilir ki, insan kiçik yaşlarından dərk etməlidir ki, torpağın, havanın və suyun çirklənməsi insan həyatı üçün təhlükə yaradan ekoloji fəlakətə səbəb ola bilər. Hər bir insan dərk etməlidir ki, ətraf mühitin çirklənməsinin aradan qaldırılması onun ekoloji mədəniyyəti, tərbiyəsi və təhsilindən asılıdır. Təsadüfi deyil ki, bir çox alimlər ekoloji təhsili uşaqlarda ekoloji mədəniyyətin inkişafına yönəlmiş sistemli bir pedaqoji fəaliyyət hesab edir.*

Ekoloji mədəniyyətin formalaşması pedaqoji prosesdə onunla gündəlik ünsiyyətdə ekoloji şüurun, təbiətə ekoloji həssaslığın inkişafıdır. Ekoloji təhsil isə bir insanın ekologiya sahəsində biliklərə sahib olmasını və təbii mühitin qorunması üçün mənəvi məsuliyyətinin formalaşdırılmasını əhatə edir.

Açar sözlər: *ekologiya, iqlim dəyişmələri, ekoloji risklər, yaşıl dünya, ətraf mühit, sağlam həyat tərzi, ekoloji tərbiyə, ekoloji təhsil və s.*

Dünyadakı müasir mürəkkəb ekoloji vəziyyət, ətraf mühitə antropogen təsirlərin artan miqyası bəşəriyyət qarşısında duran bir sıra ciddi problemlərin həllini qaçılmaz edib. Ekoloji böhran təkcə elmi və texnoloji tərəqqinin nailiyyətləri ilə deyil, həm də təbiətə münasibətdə bir sıra dəyərlərin itirilməsi ilə əlaqədardır. Bu baxımdan, təhsil sahəsi köklü dəyişikliklərə məruz qalır. Ekoloji mədəniyyətin formalaşması, ekoloji təhsilin yenilənməsi bu gün təhsil sistemi qarşısında ekoloji dəyərlərə sadiq müasir vətəndaşın formalaşmasını ciddi bir vəzifə kimi qoyur. Məlum olduğu kimi, cari ildə ölkəmizdə BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 keçiriləcək. Belə mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük etimadın, eləcə də ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsi kimi qiymətləndirilir. Heç şübhəsiz, COP29-a ev sahibliyi etmək Azərbaycanın iqlim dəyişikliyinin öhdəsindən gəlmək üzrə qlobal səylərə töhfə vermək baxımından qətiyyətli mövqeyini nümayiş etdirir.

Bu baxımdan, ölkəmizin təhsil sahəsində də bir sıra ekoloji tədbirlərin təşkil olunması belə mötəbər tədbirin keçirildiyi “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili”nə əvəzsiz töhfə olardı.

Prezident İlham Əliyev 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında imzaladığı Sərəncamda Azərbaycanın beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verdiyi qeyd olunub, eyni zamanda, respublikamızın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair 5 milli prioritetindən birinin “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyənləşdirildiyi bildirilib. Sənəddə həmin prioritetə

uyğun olaraq ölkəmizdə artıq ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından, həmçinin dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin gerçəkləşdirilməsi istiqamətində tədbirlərin həyata keçirilməsinə başlanıldığı qeyd olunur.

Azərbaycan 1995-ci ildən BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasını təsdiqləyib. Dövlətimiz 2000-ci il iyulun 18-də istilik effekti yaradan qazların azaldılmasına dair öhdəliklərin ehtiva olunduğu Kioto Protokolunu ratifikasiya etmiş, 2016-cı il aprelin 22-də isə BMT-nin iqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Paris Razılaşmasının imzalanma mərasimində iştirak etməklə sənədə qoşulmuşdur. Dövlət başçısının 2021-ci il 2 fevral tarixli Sərəncamı ilə Azərbaycanın 2030-cu ilə qədərki sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetləri müəyyənləşdirilib. Həmin 5 Milli Prioritetdən biri olan təmiz ətraf mühit və “yaşıl artım” ölkəsi istiqaməti qarşıya yeni vəzifələr qoyub. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin miqyasını nəzərə alaraq ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqinə əhəmiyyətli yer verilməsi, təmiz enerji mənbələrindən istifadə, tullantıların təkrar emalı və çirklənmiş ərazilərin bərpasının təşviq edilməsi qəti vəzifə olaraq müəyyən edilib. Azərbaycanda yüksək keyfiyyətli ekoloji mühitə və yaşıl enerji məkanına nail olmaq üçün ərazi bütövlüyümüzün bərpa olunduğu son 3 il ərzində iqtisadi artımla ekoloji mühitin tarazlığının təmin olunması, ölkədə ümumi ərazilərdə yaşıllıqların payının artırılması istiqamətində konkret addımlar atılır. Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı üçün böyük bir potensial mövcuddur. 2021-ci il mayın 18-də Prezident İlham Əliyev Ağdamda ictimaiyyət nümayəndələri ilə görüşündə bütün Qarabağın “yaşıl enerji” zonası olacağını bildirmişdi. Azərbaycanın “Yaşıl enerji” strategiyasına keçidi enerji təhlükəsizliyinə verilən əvəzsiz töhvədir.

Azərbaycanın həyata keçirdiyi ekoloji siyasətin məntiqi nəticəsidir ki, BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına Tərəf Dövlətlərin 29-cu Konfransı (COP29) 2024-cü ildə Bakıda keçiriləcək. Prezident İlham Əliyevin də ifadə etdiyi kimi, bu, “beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimadın, eləcə də ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir”.

2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi beynəlxalq arenada bir ilkdir. Şübhəsiz ki, daim yeniliklərə imza atan Azərbaycan bu ildən irəli gələn vəzifə və öhdəlikləri layiqincə yerinə yetirəcək. Yaşıl dünya naminə həmrəylik ilində reallaşacaq COP29 çərçivəsində bütün dünyada gedən proseslərə, o cümlədən iqlim, həm digər yaşıl ideyalar, yaşıl proqramla bağlı məsələlərə Azərbaycan platformasında baxılacaq və Azərbaycan təcrübəsi nümayiş olunacaqdır.

Məlum olduğu kimi, ölkə başçısı İlham Əliyevin müvafiq sərəncamı ilə 2024-cü il ölkəmizdə “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilib. Sərəncamda qeyd olunur ki, Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilib. Həmin prioritetə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır. Bundan əlavə, yaşıl enerji növlərinin yaradılması və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqli Azərbaycanın enerji siyasətinin prioritetidir. Hazırda işğaldan azad olunan Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında ölçüyəgəlməz işlər – “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd”, alternativ enerji layihələri həyata keçirilir. Sözsüz, 2024-cü ilin

Azərbaycanda “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan olunması ölkəmizin bu istiqamətdə apardığı işlərə daha da təkan verəcək.

Sözügedən sərəncam ölkəmizin təhsil sistemi qarşısında da müvafiq vəzifələr qoyur. Sərəncama müvafiq olaraq “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” çərçivəsində, məsələn, ümumtəhsil müəssisəsi şagirdləri arasında aşağıdakı istiqamətdə tədbirləri təşkili etmək pis olmazdı:

İbtidai sinif şagirdləri arasında “Yaşıl dünya ilə tanış olaq” mövzusunda innovativ dərsin təşkili, o cümlədən təbiətə ekskursiya etmək kimi onlarda canlı təbii obyektlərə emosional münasibətin formalaşdırılmasına nail olmaq;

Orta məkrəb şagirdləri arasında “Yaşıl dünyanı tanıyın” mövzusunda maarifləndirici tədbirlərin, turların təşkili; burada təbiətin sirləri ilə tanışlıq həm akademik bilik, həm də ekspedisiyalar zamanı praktik bacarıqlar və təbiətə qayğı vasitəsilə baş verir.

Nisbətən yuxarı sinif şagirdləri arasında “ Yaşıl dünyanı qoruyaq” adlı tədbirlər təşkil oluna bilər ki, bu fəaliyyətlər artıq daha praktik əhəmiyyət daşıyır; bu mərhələdə şagirdlər arasından yüksək istedadı olanlar təbiəti mühafizə və tədqiqatçılıq fəaliyyətlərinə təşviq oluna bilərlər. Bu zaman şagirdlər təcrübə mübadiləsi aparır, müxtəlif aksiyalarda, elmi-praktiki konfranslarda və tərəfdaşlıq görüşlərində iştirak edirlər.

Şagirdlərin təhsil aldıqları müəssisənin ərazisində yaşıllaşdırma işlərinə təşviq olunması və bu cür tədbirlərin təşkilini də məqsədəuyğun hesab etmək olar.

Qeyd edilən tədbirlər məktəblilərin ekoloji dünyagörüşünün, təbiətə münasibətdə əxlaqi yanaşma mövqeyinin, təbii sərvətlərin öyrənilməsi vasitəsilə idraki səriştələrinin formalaşmasına, öyrənmə və tədqiqatçılıq bacarıqlarının yeni formalarının hazırlanmasına, ekoloji hərəkata, ekoloji yönümlü fəaliyyətə cəlb edilməsinə, bilik axtarışının müxtəlif forma və metodlarını, praktiki bacarıqları, təşkilatçılıq qabiliyyətlərini mənimsəmələrini stimullaşdıra bilər.

Daha sonra “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” adı altında ATM və onun müəllim-tələbə heyətinin qarşılıqlı əməkdaşlığa əsaslanan geniş fəaliyyətlər spektri müəyyən oluna bilər. İlk növbədə, “Yaşıl universitet” layihəsi çərçivəsində ali təhsil müəssisələrində ekoloji sağlamlaşdırma, enerjidən məqsədyönlü istifadə, tullantıların minimuma endirilməsi və müntəzəm surətdə kampuslardan tam daşınması təmin edilməlidir.

Dünyanın əksər universitetlərində “Yaşıl universitet şəhərciyi” (yaşıl kampus) konsepsiyası geniş yayılıb ki, bu da universitetdə ekoloji təcrübələrin tətbiqi, yaxşılaşdırılması, tələbə və işçilərin eko-mədəniyyət səviyyəsinin yüksəldilməsini əhatə edir.

“Yaşıl universitet” ətraf mühitin qorunmasına yönəlmiş fəaliyyət göstərən bir universitetdir: karbon dioksid emissiyalarını azaldır, tullantıları ayrıca toplayır, su və elektrik enerjisinə qənaət edir və ekoloji infrastrukturu inkişaf etdirir. Bu məqsədlər üçün müsbət ekoaksiyalar və ekofestivallar aparılır, ayrı-ayrı zibil toplama sistemi təşkil edilir, enerji səmərəliliyi artırılır, ərazi abadlaşdırılır, maarifləndirmə işləri aparılır. Bu tədbirlər universitetin fəaliyyət sahəsində ekoloji prinsiplərin tətbiqinə; tələbələr və işçilər arasında ekoloji mədəniyyətin ümumi səviyyəsinin, məsuliyyət hissinin yüksəldilməsinə; ali məktəbin beynəlxalq ekoloji reytinqlərinə daxil edilməsinə, universitetin yeni “yaşıl” imicinin formalaşdırılmasına; ekoloji aksiyaların təşkili ilə ali təhsil müəssisəsinin beynəlxalq tanınmasına xidmət edir.

Bu baxımdan, “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” çərçivəsində tələbələrin ekoloji maarifləndirmə səviyyəsinin yüksəldilməsi, ekoloji mədəniyyətin yaxşılaşdırılması ilə yanaşı, bu

sahələrdə elmi-tədqiqatların aparılmasını da təşviq etmək olar.

Hər şeydən əvvəl qeyd etməliyik ki, basilica hədəf ekoloji təhsilin yenilənməsi olmalıdır. Bəşəriyyətin gələcəyi ekoloji mədəniyyətlə bağlıdır. Bu gün ekoloji problemlərin həlli vacib məsələlərdən biridir.

Məlum olduğu kimi, antropogen faktor kimi insanın ətraf mühitə, ekologiyaya təsiri qədim zamanlardan mövcud olub. Dahi Nizami Gəncəvi əsərlərində təbiət - insan münasibətlərinə xüsusi diqqət yetirmişdir. Nümunə üçün qeyd etdiyimiz “Yeddi gözəl” poemasında ətraf mühitə münasibətlə bağlı çoxlu fikirlər vardır. Mütəfəkkir şair insanın təbiətə mənfi münasibətini kəskin şəkildə tənqid edir:

Bu vəhşi, yırtıcı, divxislət insan
Səmimi dost deyil, uzaq ol ondan!
Hər maral ovçunun zülmündən qaçar,
Yırtıcı, vəhşidir hələ insanlar.
Çöldə şux bir ceyran düşməyir ələ,
İnsandan sığınır dağa, köhülə.

Müasir dövrümüzdə də bu münasibətlər hələ tam formalaşmamışdır. Belə ki, son iki əsrdə insanın antropogen və texnogen fəaliyyətinin təsiri nəticəsində ətraf mühitin, onun amillərinin, təbii sərvətlərin, biosferin, ekosistemlərin, flora və faunanın normal ahəngi tamamilə pozulmuş və çox ciddi ekoloji disbalans yaranmışdır. Müharibələr, etnik münaqişələr, terrorizm, kosmik tədqiqatlar, sənaye və nəqliyyat tullantıları, kənd təsərrüfatında işlədilən zəhərli kimyəvi maddələr atmosferi, hidrosferi və litosferi çirkləndirməklə ekoloji tarazlığın ritmini tamamilə öz məhvərindən çıxarmış, onu kollaps və aqoniya vəziyyətinə salmışdır. Bəşəriyyəti narahat edən ən qlobal problemlər siyahısında isə birinci iqlim dəyişmələridir desək, yanılmarıq. İqlim dəyişmələri üzrə ekspertlərin məlumatına görə, son 100 ildə antrapogen amillərin təsiri ilə Yer kürəsində orta temperatur 0.8 dərəcə artmışdır. Artmaya səbəb isə istilik effekti yaradan qazlardır (karbon, metan qazı, azot oksidi və s.).

Elmi araşdırmalar onu göstərir ki, əgər insanlar, dövlətlər təbii fəlakətlərin (tufan, sel, qasırğa, isti külək, daşqınlar, yanğınlar və s.) yaranmasına səbəb olan qaz emissiyalarının azaldılması ilə bağlı lazımi və effektiv tədbirlər görməsə 21-ci yüzillikdə dünyanın illik orta temperaturu ən azı 3 dərəcə yüksələ bilər. Bunun ağır nəticələrini təsəvvür etmək isə o qədər də çətin deyil.

Bəs nə etməli? Axı bütün bunlar dünyanın inkişafı prosesində yaranır. Bu prosesi necə tənzimləməli?

Sadəcə hər kəs dərk etməlidir ki, dünyanın sabahının necə olacağı yalnız bizdən asılıdır. Düşünürəm ki, bu prosesi ləngitmək, yavaşlatmaq, durdurmaq mümkündür, bunun üçün, ilk növbədə, həm cəmiyyət, həm də fərd olaraq ekoloji mədəniyyətə yiyələnmək lazımdır. Bəs ekoloji mədəniyyət özü nədir? Hər şeydən əvvəl “mədəniyyət” anlayışının birmənalı olmaması ilə fərqlənən bir çox yanaşmalar var. Vikipediya tərifin mahiyyətini çox yaxşı əks etdirir: “ekoloji mədəniyyət - ümumbəşəri insan mədəniyyətinin bir hissəsi, ictimai münasibətlər sistemi, insan və təbiət arasındakı əlaqəyə dair sosial və fərdi əxlaqi və etik normalar, baxışlar, münasibət və dəyərlər; insan cəmiyyəti ilə təbii mühitin birlikdə yaşamasının harmoniyası; insan cəmiyyətinin təbii mühitə və ümumiyyətlə, ekoloji problemlərə münasibəti ilə həyata keçirilən insan və təbiətin ayrılmaz bir birləşmə mexanizmidir. Sadə dillə desək, bunlar cəmiyyətin hər bir üzvünün

düşüncələrində və hərəkətlərində əks olunan ətraf aləmə hörmətlə bağlı köklü fikirlərdir. Eyni zamanda, ekoloji mədəniyyət insanların təbiəti, ətraf aləmi və onların kainatdakı mövqeyini, bir insanın dünyaya münasibətini qiymətləndirmə səviyyəsidir.

Fərdin ekoloji mədəniyyəti isə sözün əsl mənasında “ana südü ilə udma”, təbii sərvətlərdən rasional istifadə, ətraf mühitin qorunması üçün fərdi olan ekoloji qaydaların və tələblərin şüurlu şəkildə yerinə yetirilməsi mənasını verən mürəkkəb və uzun bir prosesdir. Bu prosesin əvvəli tərbiyəyə, sonrası isə elmi biliklərə və elmi yaradıcılığa söykənməlidir.

Müasir dövrdə elmi-texniki tərəqqinin sürətli və dinamik inkişafı, İKT, internet, robot, nano-texnologiyanın insan həyatının bütün sahələrinə inteqrasiyası cəmiyyətin şüurunda təbiətə, onun sərvətlərinə, floraya, faunaya yaradıcı münasibətin formalaşmasını tələb edir.

Hazırda beynəlxalq aləmdə hamı belə bir fikirlə razılaşır ki, insanlarda mədəniyyətin, sivilizasiyanın yeni növü - ekoloji mədəniyyət formalaşmalıdır. Əks təqdirdə, insanların təbiətə, onun sərvətlərinə mənfi münasibəti dəyişilməyəcək, əksinə, daha da dərinləşəcəkdir. Bu gün insanlarda ekoloji mədəniyyətin, sivilizasiyanın, təfəkkürün, şüurun, tərbiyənin və təhsilin formalaşması artıq günün, dövrün tələbinə çevrilmişdir. Ekoloji mədəniyyət təkcə təbiətə müəyyən baxışlar, onun sisteminin işlənib hazırlanması demək deyildir. O, həm də konkret insan fəaliyyəti ilə əlaqədardır. Cəmiyyətdə ekoloji mədəniyyət səviyyəsinin yüksəlməsi gələcək nəslin ekoloji tərbiyəsindən və ekoloji biliklərə necə yiyələnməsindən asılıdır. Bu isə bütün insanlarda bəşəri mədəniyyəti təcəssüm etdirən mədəniyyətin sivil inkişaf forması və təhsil mühitinin formalaşmasını, eyni zamanda, bütün xalqlardan mədəni inkişafın əsas istiqaməti kimi ekoloji təhsilin fasiləsiz inkişaf strategiyasını, konsepsiyasını, proqramını hazırlamağı və həyata keçirməyini tələb edir. Ekoloji təhsilin ardıcıl və sistemli olması üçün bu prosesə şəxsiyyətin formalaşmasının ilk anlarından, uşaqlıqdan başlamaq lazımdır ki, onun da təməli məhz ailədə, məktəbəqədər tərbiyə ocaqlarında, ibtidai siniflərdə qoyulmalı, orta, orta ixtisas və ali məktəblərdə isə tamamilə formalaşmalıdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. http://www.greenmetric.ui.ac.id/
2. president.az›az/articles/view/62737
3. eco.gov.az›az/nazirlik/xeber…
4. https://turan.az/ru/politika/na-sessiiu-cop29-v-baku-priedut-70-80-tysiac-inostrannyx-gostei-775386
5. https://www.carececo.org/main/activity/events/cop29-in-baku/
6. https://news.milli.az/country/1232372.html
7. https://aristokrat.az/en/blog/cop-29-baku

EKOLOJİ STABİLLİK VƏ İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİ

Xəyyam Bədəlov, b/m.
Pedaqoji fakültənin dekan v.i.e.
xayyambadalov@gmail.com
Esmira Şirinova
Ağcabədi Pedaqoji Kollecinin riyaziyyat müəllimi
esmirashirinova5@gmail.com

Xülasə: *Məqalədə iqlim dəyişikliyi və onun ekoloji stabiliyə göstərdiyi mənfi təsirlərdən bəhs olunur. İqlim dəyişikliyi ümumdünya problemlərindən biri olmaqla yanaşı, ekosistemin tarazlığının pozulmasına və temprator dəyişikliklərinə, o cümlədən qlobal istiləşmələrə, quraqlıqlara və yağıntıların, daşqınların artmasına səbəb* olur.

Açar sözlər: *ekoloji stabillik, iqlim dəyişikliyi, ekosistem*

Müasir dövrün əsas prioritetlərindən biri də iqlim dəyişiklikləridir. İqlim dəyişikliyi həm insanlardan qaynaqlanan emissiyanın səbəb olduğu istixana qazlarının hərəkətə gətirdiyi qlobal istiləşməni, həm də bunun nəticəsində hava modellərində özünü göstərən böyükölçülü dəyişiklikləri əhatə edir. Əvvəlki dövrlərdə də iqlim dəyişiklikləri olmasına baxmayaraq, 20-ci əsrin ortalarından bu günədək iqlim dəyişikliklərinin mənfi cəhətləri xeyli dərəcədə artmışdır. İqlim dəyişikliyi qlobal miqyasda dünya üçün problemə çevrildiyindən ümumdünya dövlətləri bununla mübarizədə birlikdə fəaliyyət göstərməklə yanaşı, bir sıra beynəlxalq institutların yaradılmasına təşəbbüs göstərmişlər. İqlim dəyişiklikləri öz növbəsində ekosistemlərə ciddi ziyan vurur. Belə ki, meşələrin məhv olması, dəniz ekosistemlərində turşuluğun artması, su hövzələrinin quruması kimi proseslər ekosistemlərin sabitliyini pozur.

Ekoloji sabitlik, bir ekosistemin dəyişən mühit şərtlərinə qarşı müqavimət göstərə bilməsi və ya bu şərtlərə adaptasiya ola bilməsi ilə xarakterizə olunur. Dayanıqlı ekosistemlər öz tarazlıqlarını uzun müddət qoruya bilirlər. Lakin iqlim dəyişiklikləri, xüsusilə də temperaturun artması, yağıntıların azalması və ya intensivləşməsi, quraqlıqların, daşqınların artması kimi hadisələr ekoloji sabitliyi ciddi şəkildə təhdid edir. Məsələn, su hövzələrinin quruması, çəmənliklərin səhralaşması və ya meşələrin yanması kimi proseslər təbiətdəki tarazlığa böyük zərbə vurur. (7)

Ekoloji stabilliyə ən həssas olan ekosistemlərdən biri də sərhəd ekosistemləridir – məsələn, Arktika və Antarktida kimi soyuq ərazilər, yüksək dağlıq regionlar və ya dəniz sahilləri. Bu ekosistemlərdə temperaturun kiçik dəyişiklikləri belə böyük nəticələrə səbəb ola bilər. Arktika buzlaqlarının əriməsi, yalnız qütb ayılarının yaşayış yerlərini məhdudlaşdırmır, həm də qlobal dəniz səviyyələrinin yüksəlməsinə səbəb olaraq sahil bölgələrini risk altında qoyur.

1945-ci ildə əsası qoyulmuş Birləşmiş Millətlər Təşkilatının mövqeyinə əsasən, iqlim dəyişikliyi dedikdə temperatur və hava modellərində uzunmüddətli dəyişikliklər başa düşülür. Günəşin aktivliyindəki dəyişikliklər və ya böyük vulkan püskürmələri də bura aid edilə bilər. Lakin 1800-cü illərdən bəri insan fəaliyyəti, ilk növbədə, kömür, neft və qaz kimi qalıq yanacaqların yandırılması iqlim dəyişikliyinə səbəb olan əsas amillərdən olmuşdur. (5)

İqlim dəyişikliyinə səbəb olan əsas istixana qazlarına karbon qazı və metan daxildir. Bunlar, məsələn, avtomobil sürmək üçün benzindən və ya binanı qızdırmaq üçün kömürdən istifadə etməklə yaranır. Torpağın təmizlənməsi və meşələrin kəsilməsi də karbon qazını buraxa bilər. Kənd təsərrüfatı, neft və qaz əməliyyatları metan emissiyalarının əsas mənbələridir. Enerji, sənaye, nəqliyyat, binalar, kənd təsərrüfatı və torpaqdan istifadə istixana qazlarına səbəb olan əsas sektorlardır.

İqlim dəyişikliklərinə qarşı mübarizədə beynəlxalq və yerli siyasətlər mühüm rol oynayır. Paris İqlim Razılaşması kimi beynəlxalq razılaşmalar ölkələrin qlobal istiləşməni 2°C-dən aşağı səviyyədə saxlamaq üçün birgə hərəkət etməsini təşviq edir. Eyni zamanda, milli səviyyədə bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid, karbon emissiyalarının azaldılması və davamlı kənd təsərrüfatı praktikasının tətbiqi ekoloji sabitliyin qorunmasında mühüm addımlardır.

Ümumilikdə qeyd olunan hallar iqlim dəyişikliyinə səbəb olduğundan və dünya üzrə qlobal problemə çevrildiyindən Birləşmiş Millətlər Təşkilatı tərəfindən bir sıra mübarizə alətləri irəli sürülmüşdür ki, bunlardan ilki BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasıdır Bu Konvensiya atmosferdə istixana qazlarının konsentrasiyalarını sabitləşdirməklə "insanların iqlim sisteminə təhlükəli müdaxiləsi" ilə mübarizə aparmaq üçün ölkələr arasında bağlanan beynəlxalq müqavilədir. (1)

1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda keçirilən BMT-nin Ətraf Mühit və İnkişaf üzrə Konfransında *(UNCED)* 154 dövlət tərəfindən imzalanıb. Katibliyi öncə Cenevrədə olsa da, 1996-cı ildə Bonna köçüb. 21 mart 1994-cü ildə qüvvəyə minmiş bu müqavilənin əsas predmeti atmosferdə istixana qazlarının konsentrasiyalarının iqlim sisteminə təhlükəli antropogen müdaxiləsinin qarşısını alacaq səviyyədə sabitləşdirilməsini, o cümlədən, ekosistemlərin iqlim dəyişikliyinə təbii şəkildə uyğunlaşmasını, qida istehsalının gücləndirilməsini təmin edilməsini, iqtisadi inkişafın davamlı şəkildə davam etməsinə imkan verən davamlı elmi araşdırmaların və müntəzəm görüşlərin, danışıqların və gələcək siyasət sazişlərinin bağlanmasını nəzərdə tuturdu.

1995-ci ildə ölkələr iqlim dəyişikliyinə qarşı qlobal yanaşmanı gücləndirmək üçün danışıqları başlatmış və iki il sonra Kioto Protokolunu qəbul etmişlər. Kioto Protokolu inkişaf etmiş ölkələr üçün qazların qanuni şəkildə azaldılmasını qarşıya hədəf qoymuşdur. Protokol öhdəliklərinin birinci dövrü 2008-ci ildə başlayıb və 2012-ci ildə sona çatmışdır. İkinci öhdəlik müddəti 2013-cü il yanvarın 1-də başlayıb və 2020-ci ildə başa çatmışdır. (2)

Qeyd etmək lazımdır ki, BMT-nin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə sahəsində əsas istiqamətlərindən biri də Çərçivə Konvensiyası daxilində keçirilən Tərəflər Konfransıdır (COP). Tərəflərin Konfransı (COP) Konvensiyanın ali qərar qəbuledici orqanıdır. Konvensiyanın iştirakçısı olan bütün dövlətlər burada təmsil olunurlar, burada onlar Konvensiya üzrə qəbul edilən hər hansı digər hüquqi sənədlərin icrasını nəzərdən keçirir və Konvensiyanın, o cümlədən institusional və inzibati razılaşmaların səmərəli həyata keçirilməsini təşviq etmək üçün zəruri qərarlar qəbul edirlər.

Hər il toplanılan Tərəflərin Konfransı (COP) iclası ilk dəfə 1995-ci ilin martında Almaniyanın Berlin şəhərində keçirilmişdir. Tərəflərdən biri sessiyaya ev sahibliyi etməyi təklif etmədiyi təqdirdə katibliyin yerləşdiyi Bonn şəhərində toplanır və sədrlik BMT-nin beş regionu arasında rotasiya olunur. (4)

Əlavə olaraq, 2024-cü ildə 29-cu dəfə təşkil olunması və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə gələcək tədbirlərin müzakirə edilməsi planlaşdırılan tərəflərin Konfransı (COP) beynəlxalq

tədbirlərə ev sahibliyi etmək sahəsində zəngin təcrübəyə malik Azərbaycan Respublikasında keçiriləcək.

Yekun nəticə etibarı ilə, ölkə səviyyəsində iqtisadi tənzimləmələr iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınmasında fərdi tədbirlər qədər mühüm rola malikdir. Ölkələr qlobal iqlim dəyişikliyi ilə dövlət səviyyəsində mübarizədə mühüm rol oynayır. Belə mübarizə üsulları qismində dövlətlər qalıq yanacaqların istifadəsinə nəzarət, bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə, kənd təsərrüfatı və meşə torpaqlarının qorunması, yerli istehsalın və istehlakın dəstəklənməsi, iqlim dəyişikliyi kontekstində sənaye təcrübələrinin təftiş və nəzarətə məruz qalması, su ehtiyatlarının qorunması, iqlim ədalətini təmin etmək üçün strategiyalar həyata keçirə bilərlər. (3)

Ekosistemlər təkcə təbiət üçün deyil, həm də insan həyatı üçün vacib xidmətlər göstərir. Bu xidmətlərə təmiz hava və suyun təmin edilməsi, torpağın münbitliyinin qorunması, qida məhsullarının istehsalı və iqlim tənzimlənməsi daxildir. Lakin iqlim dəyişiklikləri bu xidmətlərin göstərilməsini çətinləşdirir. Məsələn, meşələrin yanması ilə atmosferə böyük miqdarda karbon dioksid buraxılır ki, bu da istixana effekti yaradır və qlobal istiləşməni sürətləndirir. Digər tərəfdən, kənd təsərrüfatı məhsullarının azalması ilə insanlar qida qıtlığı ilə üzləşə bilər.

Qlobal iqlim dəyişikliyi yer üzündə həyatı təhdid edən ən kritik gündəm məsələlərindən biridir. Kütləvi miqrasiya və iqtisadi strukturların dönməz şəkildə pozulması ölkələri siyasi və sosial cəhətdən zəif etmək üçün kifayətdir. Buna görə də həyatın davamlılığını təmin etmək missiyası ölkələr tərəfindən birgə inkişaf etdirilən təcrübələrlə, eləcə də fərdi səylərlə dəstəklənməlidir. İqlim dəyişikliyinin ən böyük mənbəyi olan insan davranışı bu kontekstdə maarifləndirmə yolu ilə yaxşılaşdırılmalı və canlı həyatı qorumaq üçün addımlar atılmalıdır. İqlim dəyişikliklərinin qarşısının alınması və ekoloji sabitliyin qorunması üçün adaptasiya strategiyaları müəyyənləşdirilməlidir. Adaptasiya siyasətləri kənd təsərrüfatı və su ehtiyatlarının idarə olunmasına yönəldilə bilər. Dayanıqlı kənd təsərrüfatı texnologiyaları, su resurslarının səmərəli istifadəsi və enerji mənbələrinin diversifikasiyası ekoloji sabitliyi qorumaq üçün əsasdır. Həmçinin, günəş, külək və su enerjisi kimi mənbələr iqlim dəyişikliyinə səbəb olan karbon emissiyalarını azaltmağa kömək edə bilər. (7)

Ekoloji sabitlik və iqlim dəyişiklikləri bir-birinə sıx bağlı olan proseslərdir. İnsan fəaliyyəti nəticəsində ekosistemlərə dəyən zərər, təbii fəlakətlərin artması və iqlim dəyişikliyi təbiətin dayanıqlığını zəiflədir. Buna qarşı mübarizə isə yalnız qlobal səviyyədə razılaşmalar və siyasətlərin tətbiqi ilə deyil, həm də fərdi səviyyədə ekoloji şüurlu yanaşmaların inkişaf etdirilməsi ilə mümkündür. Ekoloji stabilliyin qorunması, insanın təbiətə daha məsuliyyətli yanaşmasından asılıdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. “Qlobal ekoloji problemlər”, Maya Zeynalova və Telman Xəlilov, Bakı, 2014, 212 səh.
2. “Qlobal iqlim dəyişikliyi: üzv ölkələr üçün səbəbləri və nəticələri”, Ətraf mühit və təbii ehtiyatlar komissiyası hesabat məruzəsi, 2020, 13 səh.
3. “İqlim dəyişikliyi səbəbləri, nəticələri və həlli yolları nələrdir”, 2024, № 30.- S. 10. Röyalə Xəyal
4. https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop
5. https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change
6. https://www.cisl.cam.ac.uk/cop-climate-change-conference

7.https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/ecological-stability

EKOLOJİ NARAHATLIQ VƏ ƏTRAF MÜHİT STRESİNİN PSİXOLOJİ NƏTİCƏLƏRİ

Aygün Əlizadə
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi,
aygun.alizada.aa@gmail.com

Xülasə: *İqlim dəyişikliyi dövrümüzün ən böyük təhdidlərindən biri olaraq qəbul edilməkdədir. Bu mövzu, son illərdə baş verən müxtəlif fövqəladə təbiət hadisələri ilə diqqəti cəlb etməkdədir. Paralel olaraq, müxtəlif ədəbiyyatlarda iqlim dəyişikliyinin psixoloji nəticələri ilə bağlı araşdırmaların da artdığı müşahidə olunur. Məqalənin məqsədi iqlim dəyişikliyinin yaratdığı stressi və fərdlərin, eləcə də cəmiyyətlərin onu aradan qaldırma yollarını incələyərək mövzu ilə bağlı bir baxış bucağı qazandırmaqdır.*

Məqalədə həm iqlim dəyişikliyinin yaratdığı stressi araşdıran işlərə, həm də insanların və cəmiyyətlərin iqlim dəyişikliyi ilə necə mübarizə apardığını göstərən məsələlərə toxunulmuşdur. Eyni zamanda iqlim dəyişikliyi mövzusunda fərqindəlik və uyğunlaşma üçün psixoloqların üzərinə düşən vəzifələrə toxunularaq, xüsusilə ölkəmizdəki ədəbiyyatlarda mövcud olan boşluğa diqqət çəkilir və gələcək araşdırmalar üçün təkliflər irəli sürülür.

İqlim dəyişikliyi konteksində narahatlıq və onunla mübarizə barəsində ən müasir bilikləri təqdim etməyi hədəfləyən bu məqalənin ölkəmizdə həm bu istiqamətdəki elmi araşdırmaların, həm də ictimai məlumatlılığın artmasına töhfə verəcəyi düşünülməkdədir.

Açar sözlər: *İqlim, dəyişiklik, stress, cəmiyyət, qlobal istiləşmə*

Qlobal istiləşmə, quraqlıq, daşqınlar, qasırğalar kimi ekstremal hava hadisələri iqlim dəyişməsinin birbaşa təsirləridir, onların səbəb olduğu müxtəlif ekoloji dəyişikliklər, köçlər, hava çirkliliyinin artması, qida və su keyfiyyətinin azalması isə iqlim dəyişməsinin dolayı təsirlərinə daxildir. (Watts və digərləri, 2015) Sözügedən birbaşa və dolayı təsirlər, insan sağlamlığı başda olmaqla sosial-iqtisadi vəziyyətə, dolanışıq mənbələrinə və yaşanılan bölgədəki ictimai sağlamlığa mənfi təsir göstərir. Bu dinamikalar insan sağlamlığına fiziki baxımdan təsir edən amillərdir. Məsələn, iqlim dəyişməsinin tezliyini artırdığı təbii fəlakətlər nəticəsində ölüm və yaralanmalar, artan temperatur səbəbindən ölüm halları, daşqınlar nəticəsində su ilə keçən yoluxucu xəstəliklərin yayılması və tənəffüs yolu xəstəliklərinin artması bu fiziki təsirlərə nümunə kimi göstərilə bilər. (Watts və digərləri, 2015) İqlim dəyişikliyi ilə əlaqəli yuxarıda qeyd edilən dinamikaların, fərdlər və cəmiyyətlər üzərindəki təsirləri yalnız fiziki səviyyə ilə məhdudlaşmır. Bir tərəfdən ekstremal hava şəraitinə və təbiət hadisələrinə məruz qalan fərdlər və cəmiyyətlər, digər tərəfdən bu fiziki şərtlərin yaratdığı zehni və sosial problemlərlə də mübarizə aparmaq məcburiyyətindədirlər. İqlim dəyişməsinin zehni sağlamlıq üzərindəki təsirlərindən bəhs edərkən stress və onunla mübarizə yollarına xüsusi diqqət yetirmək faydalı olar, çünki iqlim dəyişikliyi bütün dünyada təcrübə edilən, zamanla məhdudlaşmayan abstrakt bir ekoloji stress faktorudur.

Göründüyü kimi, iqlim dəyişməsinin yaratdığı stressə verilən yeganə reaksiyaya narahatlıq hissini yox, xüsusilə bu təsirlərə məruz qalmış cəmiyyətlərdə qəzəb, yas və ümidsizlik hisslərini də aid etmək olar. (Albrecht, 2011; Clayton, 2018). Bu tapıntılar nəticəsində "eko-stress" (iqlim narahatlığı) anlayışı yaranmışdır. Eko-stress, iqlim dəyişməsinin gətirdiyi gələcəkdə yarada biləcəyi nəticələrə dair özünə və ya gələcək nəsillərə görə duyulan intensiv narahatlıq, qorxu, çarəsizlik və qəzəb hissi ilə xarakterizə olunur. Xüsusilə iqlim dəyişməsinin təsirlərini birbaşa yaşayan bəzi cəmiyyətlər də vardır. Belə ki, ada ölkələrində və ya əkin sahələri quraqlıqla mübarizə aparan ərazilərdə yaşayanlar dəyişən iqlim şəraiti səbəbindən daha güclü stress altındadır və eko-stress yaşamağa daha çox meyillidirlər. (Clayton və digərləri, 2020). Amerika Psixologiya Assosiasiyasının (APA) 2020-ci ildə apardığı bir araşdırma, amerikalıların dörddə birinin “olduqca çox” eko-stress hiss etdiyini qeyd etmişdir.

Buzlaqların əriməsi, dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi, daşqınlar və ya uzun müddət davam edən quraqlıq kimi təbii fəlakətlərin əsas nəticələrindən biri də miqrasiyadır. Ekoloji miqrasiya olaraq da tanınan ekoloji fəlakətlərin səbəb olduğu əhali hərəkəti ciddi bir stress mənbəyi hesab olunur. Təbii fəlakətlər nəticəsində risk altında olan və ya quraqlıq səbəbindən məhsuldarlığını itirən torpaqda əkinçilik edə bilməyən, dolanışıq mənbələrini itirən, kifayət qədər təmiz suya çıxışı olmayan insanlar könülsüz olaraq, bəzən də məcbur qalaraq köç edirlər. (Clayton, 2020). Məsələn, Uqandada quraqlıq səbəbindən artan qida qiymətləri və daxili qarşıdurmalar kütləvi miqrasiyaya yol açmışdır. İqlim dəyişikliyinin birbaşa nəticəsi olaraq köç etmək fundamental bir stress mənbəyi ikən, köç prosesi bunu yaşayanlar üçün dolanışıq mənbəyi, kimlik, sosial çevrə kimi itki, yas, uyğunlaşma problemi kimi bir çox məsələni də özü ilə gətirir və bunlar da iqlim dəyişməsinin dolayı yolla yaratdığı stress faktorlarıdır. İqlim dəyişikliyinin təsiri ilə köç edən İnuit xalqı ilə apardıqları keyfiyyət tədqiqatlarında, iqtisadi və qidalanmadakı dəyişikliklər səbəbindən stress, mədəni kimlikdə dəyişiklik, itki hissləri kimi təsirləri və bununla əlaqəli olaraq intihar və narkotik maddə istifadəsində də artım olduğunu bildirmişlər. Göründüyü kimi, iqlim dəyişikliyinin yaratdığı stress və bu stressə verilən reaksiyalar fərdlərin zehni sağlamlığı ilə yaxından əlaqəlidir. Bundan əlavə, ekoloji miqrasiya, qaçqın böhranları kimi siyasi problemlərin, daxili və ya ölkələrarası münaqişələrin ortaya çıxmasını tətiklədiyi üçün beynəlxalq cəmiyyətlər üçün də narahatlıq yaradır. İqlim dəyişikliyinin yaratdığı başqa bir problem isə insanlarda stressə səbəb olması, aqressiya və zorakılıqla nəticələnməsidir. Bu vəziyyət birbaşa və dolayı şəkildə yaşana bilər. Birbaşa yol fizioloji olaraq baş verir. Yəni artan temperatur vasitəsilə. Belə ki, qlobal istiləşmə temperaturu yüksəldir, oyanma və qıcıqlanma kimi təsirlər yaradır. İstilik stressi adlanan bu vəziyyət artıq uzun müddətdir ki, aqressiya və zorakılıqla əlaqələndirilir. Aqressiya və zorakılığın yaranmasına təkcə temperaturun artması deyil, təbii fəlakətlər, ekoloji miqrasiya və yoxsulluq kimi problemlər də qruplar arasında münaqişəyə və resurslar uğrunda rəqabətə səbəb olmaqla dolayı yollarla daha uzun müddətdə baş verdiyini də ortaya qoyur.

İnsanlar təhlükə yaradan hadisələr qarşısında öz şəxsi resurslarını çətinləşdirən, daxili yaxud xarici münaqişələri idarə etmək üçün inkişaf etdirdikləri mübarizə strategiyalarını psixoloji uyğunlaşma mexanizmləri kimi istifadə edirlər. Bu strategiyalar idraki, emosional və ya davranışsal səyləri əhatə edir. (Lazarus və Folkman, 1984). Başqa sözlə, uyğunlaşma ilə mübarizə aparmaq insanların stresi uğurla idarə etmək və stressə baxmayaraq rifahı qoruyub saxlamaq üçün istifadə etdikləri davranış və faktları ifadə edir. (Mah və digərləri, 2020). İqlim dəyişikliyi perspektivindən

baxıldıqda uyğunlaşma ilə mübarizə, iqlim dəyişikliyi ilə bağlı emosional reaksiyaları idarə etməyə kömək edən, gələcək riskləri azaltmağı hədəfləyən və insanların dəyişən şəraitə uyğunlaşıb dözümlü qalmasına kömək edən reaksiyaları əhatə edir. (Mah və digərləri, 2020). Göründüyü kimi, Müdafiə mexanizmləri emosional tənzimləməni əhatə etsə də, bununla məhdudlaşmır; eyni zamanda hədəflərə çatmaq üçün edilən fəaliyyətləri də əhatə edir Bu kontekstdəki bəzi mübarizə strategiyaları davranış dəyişikliyini təşviq edə bilər və ya maneə törədə bilər. Aktiv müdaxilə, problemləri və bu problemləri minimuma endirəcək və ya həll edəcək tədbirləri müəyyən edərək stressi idarə etmə səylərini ifadə edir. Bu səylər iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma haqqında məlumat axtarmaq, ekoloji davranışı inkişaf etdirmək və spesifik bir riski həll etmək kimi özünü qoruma və problem həllinə əsaslanan problem yönümlü yanaşmaları əhatə edə bilər. Bununla yanaşı, problem yönümlü yanaşma, coğrafi təsirləri geniş olan və uzunmüddətli təsirləri görünən iqlim dəyişikliyi kimi bir problem üçün tək başına keçərli bir müdafiə mexanizmi kimi görülmür (Bradley və digərləri, 2014).

Passiv mübarizə texnikalarına isə təhlükələrə qarşı adətən passiv və ya minimal dərəcədə uyğunlaşan reaksiyalar verərək müdaxilə etməməyə və qəbul edilmiş dəyişikliklər vasitəsilə narahatedici hisslərin azaldılmasına yönəlmiş strategiyaları aid etmək olar. Bunlara inkar (məsələn, iqlim probleminin təsirlərini və ya insan fəaliyyətləri ilə əlaqəsini inkar etmək), nisbiləşdirmə (məsələn, iqlim dəyişikliyini gələcək bir problem kimi görmək), uzaqlaşma (məsələn, mənfi hissləri azaltmaq üçün mövzudan uzaq durmaq) və pozitiv düşüncə (məsələn, problemin başqası tərəfindən həll ediləcəyinə inanmaq) kimi strategiyalar daxildir.

İqlim dəyişikliyi ilə başa çıxma strategiyaları bir çox fərqli şəkildə konseptualizasiya edilir.

Bradley və digərləri (2014) Avstraliyada apardıqları genişmiqyaslı bir araşdırmada iqlim dəyişikliyi ilə bağlı idraki, emosional və davranış reaksiyaları olaraq qaçınma/inkar, sosial dəstək axtarma, idraki yenidən çərçivələmə və psixoloji uyğunlaşma kimi dörd mübarizə texnikası strategiyasını müəyyən etmişlər. Araşdırmanın nəticələri göstərir ki, mübarizə strategiyaları stress mənbəyini və risk qavrayışını qiymətləndirməklə yanaşı, stress səviyyəsini təyin etməkdə və davranış reaksiyalarında da mühüm rollara malikdir. Məsələn, ekoloji davranışları inkişaf etdirmək, fərdin iqlim dəyişikliyi ilə bağlı risk qavrayışının stressə çevrilməsinə mane olur. Buradan yola çıxaraq tədqiqatçılar, iqlim problemi ilə bağlı tədbir alma kimi ekoloji davranışların beşinci strategiyası olaraq işlədiyini irəli sürürlər. Bu nöqtədə ekoloji davranışla stress arasındakı əlaqənin qarşılıqlı təsir içində iki tərəfli bir əlaqə göstərdiyini söyləmək olar. Başqa sözlə, yalnız iqlimlə bağlı stresslə mübarizə strategiyaları stressi azaldıb davranışa yönləndirmir, həm də ekoloji davranışlar göstərmək stressin sağlam idarə edilməsində mühüm rol oynayır.

Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, uşaqlar və gənclər iqlim dəyişikliyinin mənfi nəticələrini birbaşa və ya dolayı yolla yaşamamış olsalar belə, iqlim böhranı ilə bağlı artan stress yaşayırlar. İngiltərədə aparılan bir araşdırma, iqlimlə bağlı yüksək qayğıya malik universitet tələbələrinin ailə planlaması, uzunmüddətli yaşayış yeri seçimi, karyera, maliyyə və səyahət qərarlarında iqlim dəyişikliyini nəzərə alma ehtimalının yüksək olduğunu ortaya qoyur. Buna görə də gənclərin iqlim böhranı ilə bağlı narahatlıqlarının və qayğılarının əsaslarını, iqlim dəyişikliyi ilə bağlı hansı stress faktorları ilə üzləşdiklərini və bu stress faktorları ilə necə mübarizə apardıqlarını anlamaq vacib görünür. Gənclərin artan narahatlıqları və qayğıları, dolayısıyla ekoloji hərəkatlarda daha fəal iştirak etmələri və iqlim böhranına diqqət çəkmələrinin bir neçə səbəbi var. Wullenkord

və Ojala'ya (2023) görə, gənclər iqlim dəyişikliyinin fiziki və psixoloji nəticələrinə qarşı daha həssasdırlar. Buna görə, ekstremal hava hadisələri və digər iqlim dəyişikliyi təsirlərinə qarşı gənclərin fiziki və psixoloji qabiliyyəti, yetkin və ya yaşlı fərdlərə nisbətən məhduddur və dolayısıyla iqlim dəyişikliyinin nəticələrini travmatik qəbul etmə ehtimalları daha yüksəkdir.

İqlim dəyişikliyi real, davamlı və böyüyən qeyri-müəyyən və qlobal bir təhdiddir (Clayton, 2020). İqlim dəyişikliyinin təsirləri dünya miqyasında getdikcə daha çox görünən hala gəlməkdədir. (IPCC, 2022). İqlim dəyişikliyinin fiziki təsirləri psixi təsirləri ilə əlaqəlidir və son tədqiqatlar da bu əlaqəni ortaya qoymaqdadır. (Clayton, 2020; Watts və digərləri, 2015). İqlim dəyişikliyinin fiziki sağlamlıq üzərindəki təsirləri (məsələn, istiliklə bağlı ölümlər) birbaşa müşahidə oluna bilib, media vasitəsilə ötürülə bilirsə də, psixoloji sağlamlıq üzərindəki təsirləri yalnız son illərdə araşdırılmağa və müzakirə olunmağa başlanmışdır. (Clayton, 2020). Artıq iqlim dəyişikliyi təhlükəsinin bir iqlim böhranına çevrildiyinin fərqində olmaq, fərdlər və cəmiyyətlərin psixi sağlamlığına təsirinin getdikcə arta biləcəyini, bütün canlı növlərinə, dolanışıq mənbələrinə və sağlamlığa olan təsirlərinin mümkün nəticələrini öncədən görmək kritik əhəmiyyətə malik görünür İqlim dəyişikliyi hazırda davam edən və irəliləyən, qeyri-müəyyən bir təhdid olduğu üçün insanların iqlim dəyişikliyinə həyatlarında baş verən digər dəyişikliklərə uyğunlaşdıqları kimi asanlıqla uyğunlaşmaları mümkün deyil. İnsanların iqlim dəyişikliyi ilə bağlı stresslərlə (fiziki, psixoloji, emosional) mübarizə aparmasına kömək etmək üçün iqlimin təsirləri haqqında effektiv ünsiyyəti və optimal uyğunlaşmanı təşviq edəcək müdaxilələrə ehtiyac var (Mah və digərləri, 2020). Bu kontekstdə elm adamları, psixoloqlar, müəllimlər, tədqiqatçılar, tətbiqçilər və ən əsası, lakin eyni dərəcədə əhəmiyyətli olaraq siyasətçilərə mühüm rol düşür. Ədəbiyyatda bir çox fərqli coğrafiyadan insanların iqlim dəyişikliyi stressini necə qəbul etdiklərinə və onunla necə mübarizə apardıqlarına dair bir çox tədqiqat var. Bununla belə ölkəmizdə iqlim mövzusundakı tədqiqatların hazırda daha məhdud olduğu və bu tədqiqatların əsasən iqlim dəyişikliyinin inkarı və ya psixoloji təsirlərinə yönəldiyi diqqəti çəkir. Nəticə etibarilə, ölkəmizdə iqlim dəyişikliyinə dair tədqiqatların artmasının bu mövzuda fərqindəlik yaratmağa və artırmağa kömək edəcəyi düşünülür. Bundan əlavə bu kontekstdə iqlim dəyişikliyi barədə fərqindəlik yaradan müdaxilə işləri və ya ekoloji davranışların necə inkişaf edə biləcəyini ortaya qoya biləcək empirik tədqiqatlar insanların iqlim problemləri ilə bağlı stress mənbələrini və uyğunlaşma ehtiyaclarını müəyyənləşdirməkdə yol göstərici ola bilər.

Cəmiyyəti getdikcə güclənən iqlim dəyişikliyi təsirlərinin yaratdığı narahatlıqlarla təkbaşına qoymamaq üçün iqlim dəyişikliyi haqqında doğru məlumatlandırmaq, davranış və münasibətləri dəyişdirmək kimi proseslərdə düzgün istiqamətləndirmək və uyğun başa çıxmağı təşviq etmək məqsədilə psixologiya elminə müraciət edilməlidir. Müxtəlif psixologiya sahələrinin (məsələn, sosial psixologiya, ətraf mühit psixologiyası, klinik psixologiya) mövzunu fərqli kontekstlərdə ələ ala biləcək tədqiqatları (məsələn, ictimai ünsiyyət, davamlı ekoloji davranışlar) sağlamlıq xidməti təminatçıları və qərar qəbul edənləri (məsələn, siyasətçiləri) dəstəkləməkdə faydalı olacaqdır. Bu çərçivədə, müxtəlif psixoloji perspektivlərin və hətta müxtəlif elmi sahələrin bir araya gəldiyi genişmiqyaslı elmi layihələrin və tətbiqlərin həyata keçirilməsi institusional səviyyədə təmin olunacaq təşviqlərlə mümkün olacaqdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, Appraisal, and Coping. New York: Springer

Publishing Company. İqlim dəyişikliyi ilə bağlı başa çıxma strategiyalarının təməl nəzəriyyəsini başa düşmək üçün əsas mənbə.

2. Mah, A. Y., & arkadaşları (2020). Climate change coping mechanisms: Emotional and behavioral responses to climate stressors. Journal of Environmental Psychology, 72, 101-110.
3. Bradley, G. L., & arkadaşları (2014). Adaptation to Climate Change in Australia: Behavioral and Cognitive Strategies. Australian Journal of Environmental Studies, 39, 113-128.
4. Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., & arkadaşları (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. The Lancet Planetary Health, 5(12), 863-873.
5. Ogunbode, C. A., & arkadaşları (2019). The psychological impact of climate change: Emotion regulation strategies. Frontiers in Psychology, 10, 273.
6. Clayton, S. (2020). Climate Anxiety: Psychological Responses to Climate Change and How to Address Them. Annual Review of Environment and Resources, 45, 1-22.
7. IPCC (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Intergovernmental Panel on Climate Change.
8. Watts, N., & arkadaşları (2015). Health and climate change: Policy responses to protect public health. The Lancet, 386(10006), 1861-1914.
9. Burke, S. E. L., & arkadaşları (2018). Children’s and adolescents’ perception of climate change and environmental threats: Implications for mental health. Child and Adolescent Mental Health, 23(1), 10-19.
10. Daeninck, P., & arkadaşları (2023). Climate anxiety and life decisions: How young adults are adapting their future plans in response to climate change. Environmental Psychology Journal, 50, 1015-1029.

CƏMİYYƏT VƏ TƏBİƏTİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİNDƏ EKOLOGİYA VƏ ƏTRAF MÜHİT

Səlminaz Mahmudova
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi
mahmudovas123@gmail.com

Xülasə: *Cəmiyyət və təbiətin qarşılıqlı əlaqəsi çox qədim tarixi köklərə malikdir və hər iki tərəfin bir-birinə təsiri olduqca mürəkkəbdir. İnsanların təbiətdən faydalanması onların əsas yaşam mənbəyidir, lakin bu əlaqə, son dövrlərdə yaranan ekoloji problemlər səbəbindən kritik bir hal almışdır. Ekologiya və ətraf mühitin qorunması ilə bağlı məsələlər bu gün bəşəriyyətin qarşısında duran ən aktual problemlərdən biri kimi qəbul olunur. Cəmiyyət və təbiət arasında qarşılıqlı əlaqə, insanın mövcudluğu və inkişafı üçün həyati əhəmiyyət kəsb edən kompleks və çoxşaxəli bir prosesdir. Təbiət, insan cəmiyyətinin inkişafı üçün zəruri resursları təmin edən əsas mənbədir, eyni zamanda cəmiyyət də təbiətin vəziyyətinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Bu qarşılıqlı əlaqənin düzgün*

və balanslı şəkildə tənzimlənməsi, ekoloji problemlərin həlli və ətraf mühitin qorunması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnsan fəaliyyəti nəticəsində ətraf mühitin məhv olması yalnız təbiətə deyil, eyni zamanda insan cəmiyyətinə də geri dönülməz ziyanlar vurur. Bu səbəbdən, ekoloji problemlərin həlli və davamlı inkişaf prinsiplərinə riayət olunması, həm təbiətin, həm də insanlığın gələcək rifahını təmin etmək üçün vacibdir. Cəmiyyət təbiətə olan münasibətini dəyişməli və onu qorumağa yönəlmiş daha məsuliyyətli yanaşmalar tətbiq etməlidir.

Açar sözlər: *Ekologiya, texnoloji inqilab, sənaye tullantıları, torpaq eroziyasına, Ekosistemlər*

Ekologiya, canlıların öz aralarındakı və ətraf mühitlə əlaqələrini öyrənən elmdir. O, canlı orqanizmlərin yaşadığı təbii şəraitin, onların ehtiyacları və fəaliyyətlərinin ətraf mühitə təsirlərinin öyrənilməsi ilə məşğul olur. Ətraf mühit isə insan və digər canlıların mövcud olduğu məkan, yəni hava, su, torpaq, bitki örtüyü və digər təbii komponentlərdən ibarətdir.

İnsanların təbiətlə ilk əlaqəsi ovçuluq və yığıcılıq fəaliyyəti ilə başlamışdır. O dövrdə insanlar təbii resurslardan sadəcə yaşamaq üçün istifadə edirdilər və təbiətə təsirləri minimal idi. İlk məskunlaşmaların yaranması ilə insanlar əkinçilik və heyvandarlıqla məşğul olmağa başladılar. Bununla yanaşı, torpaq sahələrinin genişlənməsi və təbiətə daha çox təsir göstərilməsi ekosistemlərin pozulmasına səbəb oldu. Zamanla, əhalinin artması, şəhərlərin böyüməsi və texnoloji inqilablar təbiətin istifadəsini daha da artırdı.

Cəmiyyət və təbiət arasındakı əlaqə tarixi inkişaf boyunca dəyişib və müxtəlif formalarda təzahür edib. İlk insan toplumu ovçuyığıcı yaşam tərzi sürərkən təbiətə birbaşa asılı idi və təbiət resurslarından öz ehtiyaclarını təmin etmək üçün istifadə edirdi. Lakin sənaye inqilabından sonra insanın təbiətə təsiri əhəmiyyətli dərəcədə artdı, texnologiyanın inkişafı ilə təbii resursların istismarı sürətləndi və ətraf mühitə zərərli təsirlər daha qabarıq şəkildə müşahidə edilməyə başlandı.

Cəmiyyətin təbiətlə münasibətində yaranan əsas problemlərdən biri təbii resursların məhdudluğu və onlardan qeyri-davamlı istifadədir. Son onilliklər ərzində təbii sərvətlərdən həddindən artıq istifadə, sənaye tullantılarının artması və urbanizasiyanın sürətlənməsi nəticəsində ətraf mühitə ciddi ziyan vurulmuşdur.

Cəmiyyətin təbiətlə qarşılıqlı əlaqəsinin idarə olunması ekoloji problemlərin həllində əsas amildir. Əgər təbiətdən qeyri-davamlı istifadə davam edərsə, insan sağlamlığı, iqtisadiyyat və sosial strukturlar ciddi təhlükə altına düşəcəkdir. Məsələn, su resurslarının çirklənməsi içməli su mənbələrinin azalmasına səbəb olur, bu da həm sağlamlıq problemlərinə, həm də iqtisadi itkilərə gətirib çıxarır. Torpaq eroziyası isə kənd təsərrüfatının məhsuldarlığını azaldır və ərzaq təhlükəsizliyini təhdid edir.

Ekoloji problemlərin həlli isə yalnız cəmiyyətin təbiətə olan münasibətinin dəyişməsi ilə mümkündür. Bu isə ekologiya haqqında təhsilin və maarifləndirmənin artırılması, ekoloji məsuliyyətin formalaşdırılması, dövlət siyasətlərinin ekoloji davamlılığa yönəldilməsi və təbii resurslardan daha rasional istifadə edilməsi kimi addımlarla həyata keçirilə bilər.

Cəmiyyətin təbiətə təsirini iki əsas istiqamətdə qiymətləndirmək mümkündür: bir tərəfdən insan təbiətə mənfi təsir göstərir, digər tərəfdən isə onu qorumaq üçün müxtəlif tədbirlər həyata keçirir.

İnsan fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsiri çox geniş yayılmışdır və bu təsirləri müxtəlif

sahələrdə müşahidə etmək olar:

Sənaye Tullantıları və Hava Çirkliliyi: Ənənəvi sənaye fəaliyyətləri nəticəsində havaya buraxılan zərərli qazlar atmosferin çirklənməsinə və ekoloji balansın pozulmasına səbəb olur. İstixana qazlarının atmosferə buraxılması qlobal istiləşməyə və iqlim dəyişikliklərinə gətirib çıxarır.

Meşələrin Qırılması: Meşələr planetimizin ekosisteminin ən vacib hissələrindən biridir. Onlar təkcə oksigen mənbəyi deyil, eyni zamanda minlərlə növ canlı üçün yaşayış sahəsidir. Meşələrin kəsilməsi karbonun udulmasını azaldır, biyoçeşidliliyi məhv edir və torpaq eroziyasına səbəb olur.

Torpaq və Su Eroziyası: Kənd təsərrüfatı fəaliyyəti və torpaqdan qeyri-davamlı istifadə eroziyaya səbəb olur ki, bu da məhsuldar torpaqların itirilməsinə, su hövzələrinin çirklənməsinə və hətta səhralaşmaya gətirib çıxarır.

İnfrastruktur və Urbanizasiya: Şəhərlərin sürətli genişlənməsi ekosistemlərin pozulmasına və təbiət ərazilərinin məhv olmasına səbəb olur. Yol, binalar və digər infrastruktur quruluşları təbiətə mənfi təsir göstərərək, təbii landşaftları məhv edir və canlıların yaşayış mühitini məhdudlaşdırır.

İqlim Dəyişikliyi: Qlobal istiləşmə və iqlim dəyişiklikləri bəşəriyyətin ən ciddi ekoloji problemi kimi qarşıya çıxır. Sənaye, nəqliyyat və enerji sektorlarından yayılan istixana qazları qlobal temperaturun yüksəlməsinə səbəb olur ki, bu da fırtınalar, quraqlıqlar və digər təbii fəlakətlərin artmasına gətirib çıxarır.

İnsanlar təbiətə mənfi təsir göstərməklə yanaşı, son dövrlərdə ətraf mühitin qorunması üçün müxtəlif tədbirlər də həyata keçirirlər:

Ekoloji Təhsil və Maarifləndirmə: İnsanların ekoloji biliklərinin artırılması üçün təhsil sahəsində ciddi işlər görülür. Məktəblərdə və ali təhsil müəssisələrində ekoloji problemlər və təbiətin qorunması ilə bağlı tədris materialları geniş yayılır. Eyni zamanda, müxtəlif dövlət və qeyri-hökumət təşkilatları ekoloji maarifləndirmə kampaniyaları aparır.

Qorunan Təbiət Əraziləri: Dünyanın bir çox ölkələrində təbii mühitin qorunması üçün milli parklar, qoruqlar və digər qorunan təbiət əraziləri yaradılmışdır. Bu ərazilərdə insan fəaliyyəti məhdudlaşdırılır və flora və fauna növlərinin qorunmasına şərait yaradılır.

Yenilənə Bilən Enerji Mənbələri: Enerji mənbələrinin dəyişdirilməsi də ətraf mühitin qorunmasına mühüm töhfədir. Günəş, külək və su enerjisi kimi yenilənə bilən enerji mənbələri ənənəvi kömür və neft kimi mənbələrlə müqayisədə təbiətə daha az zərər verir və istixana qazlarının yayılmasını azaldır.

Tullantıların Azaldılması və Yenidən Emalı: Tullantıların azaldılması və yenidən emal proqramları ətraf mühitin qorunmasına müsbət təsir göstərir. Xüsusilə plastik və digər qeyri-bioquruluşlu tullantıların azalması, təbii resursların daha effektiv istifadəsinə şərait yaradır.

Cəmiyyətin qarşılaşdığı ekoloji problemlərin həlli üçün müxtəlif yanaşmalar və strategiyalar mövcuddur. Əsasən, davamlı inkişaf prinsiplərinə riayət olunması və innovativ texnologiyaların tətbiqi bu problemlərin aradan qaldırılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Davranış tərzini dəyişmək və təbii resurslardan davamlı istifadə etmək bəşəriyyətin gələcəyi üçün vacibdir. Davamlı inkişaf konsepsiyası təbiətdən qeyri-davamlı şəkildə faydalanmanın qarşısını almağı və cəmiyyətin ehtiyaclarını balanslaşdırmağı nəzərdə tutur. Bu strategiya aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

Ekosistemlərin qorunması: Canlıların və təbii mühitin balansını qorumaq üçün ekosistemlərin qorunması ön planda olmalıdır. Bu məqsədlə milli parklar, qoruqlar və digər təbiət mühafizə

sahələrinin genişləndirilməsi vacibdir. Ekosistemlərin qorunması: Canlıların və təbii mühitin balansını qorumaq üçün ekosistemlərin qorunması ön planda olmalıdır. Bu məqsədlə milli parklar, qoruqlar və digər təbiət mühafizə sahələrinin genişləndirilməsi vacibdir.

Yenilənə bilən enerji resursları: Kömür və neft kimi mənbələrdən asılılığı azaltmaq üçün bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tullantıların idarə edilməsi: Tullantıların yenidən emalı və istifadəsi, həmçinin istehsal proseslərinin daha ekoloji təmiz texnologiyalarla əvəz olunması təbiətin məhvolmasının qarşısını alır.

Son illər cəmiyyətin təbiətlə münasibətinin yenidən dəyərləndirilməsi və ekoloji problemlərin həllinə yönəlmiş siyasətlərin genişlənməsi ilə bağlı davamlı inkişaf anlayışı geniş yayılmağa başlamışdır. Davamlı inkişaf, cəmiyyətin bugünkü ehtiyaclarını ödəyərkən gələcək nəsillərin də öz ehtiyaclarını təmin etmə qabiliyyətinə zərər vurmadan yaşamaq anlayışına əsaslanır. Bu isə təbii resurslardan səmərəli istifadəni, bərpa olunan enerji mənbələrinə keçidi, tullantıların idarə olunmasını və ekosistemlərin qorunmasını nəzərdə tutur.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Hacıyev, Q. (2008). Ekologiya və ətraf mühit. Bakı: Təhsil.
2. Əliyev, Ə. (2012). Ekoloji problemlər və onların həlli yolları. Bakı: Elm və Təhsil Nəşriyyatı.
3. İsmayılov, M. (2010). Cəmiyyət və təbiət: Ekoloji münasibətlər və müasir çağırışlar. Bakı: Elm.
4. Məmmədov, A. (2015). Ətraf mühitin mühafizəsi və davamlı inkişaf problemləri.
5. Hüseynov, R. (2014). Azərbaycanın ekoloji tarixi. Bakı: Şərq-Qərb Nəşriyyatı.
6. Həsənov, Ş. (2013). Ekologiyanın əsasları və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı: Maarif Nəşriyyatı.
7. Quliyev, N. (2007). Davamlı inkişaf və ətraf mühit problemləri. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
8. Mədətov, İ. (2011). Ekoloji siyasət və təbiət mühafizəsi. Bakı: Qanun Nəşriyyatı.
9. Abbasov, M. (2009). Azərbaycanın bioloji müxtəlifliyi və onun qorunması. Bakı: Elm və Təhsil.
10. Mustafayev, R. (2016). İqlim dəyişikliyi və onun ətraf mühitə

AZƏRBAYCANDA EKOLOJİ TƏHSİLİN ƏHƏMİYYƏTİ

Şəbnəm Abbasova
Tədrisin idarə olunması şöbəsinin müdiri
abbasova.shabnam@hotmail.com

Xülasə: *Dünyamızı dəyişmək üçün ən güclü və təsirli vasitə təhsildir. Təhsil vasitəsilə planetimizi daha təmiz və sağlıqlı edə, dayanıqlı inkişafa nail ola və Yer əmanətini gələcək nəsillərə ötürə bilərik. Şagirdlərimizdə ətraf mühitə qarşı şüurlu münasibət formalaşdırmaq milli kurikulumun və dövlətimizin təhsil siyasətinin prioritet məsələlərindəndir. Ekoloji problemlər elə ciddidir ki, hər bir cəmiyyət üzvünün məsuliyyətli davranmasını tələb edir.*

Azərbaycan Respublikası ekoloji mühitin sağlamlaşdırılmasını strateji məqsəd sayır. Müasir dövrdə təbiətdən istifadə nə qədər aktualdırsa, onu qorumaq, bərpa etmək bir o qədər əhəmiyyətlidir.

Açar sözlər: *ekologiya, ekoloji təhsil, ekoloji tərbiyə, ekoloji mədəniyyət*

Ekoloji təhsilin məqsədi təbiətə məsuliyyət hissi formalaşdırmaqdır. Ekoloji təhsil və maarifləndirmə zamanı əldə olunan biliklər, qazanılan təcrübələr ekoloji mədəniyyətin yaranmasına səbəb olur. Başqa sözlə, ekoloji təhsil dedikdə, ümumi ekoloji mədəniyyətin və məsuliyyətin formalaşmasına yönəldilmiş fasiləsiz təhsil, tərbiyə və inkişaf prosesi başa düşülür. Ekoloji təhsilə ehtiyac, insan həyatı üçün əlverişli mühitin təmin edilməsinə olan zərurətdən yaranmıdır. Ekoloji mədəniyyətin formalaşmasında əsas vasitələrdən biri məqsədyönlü ekoloji təhsil almaqdır. Ətraf mühitə düzgün münasibət ekoloji bilik nəticəsində formalaşır. İnsanın ekoloji münasibəti onun ekoloji məsuliyyət hissini inkişaf etdirir. Ekoloji təhsil və tərbiyəyə BMT-nin ―İnkişaf Proqramı xətti ilə nəzarət edilir.

Təbiətə qayğıkeş münasibət, ekoloji təfəkkürün yaranması əhalidə və gənc nəsildə ekoloji tərbiyə və mədəniyyətin bilavasitə hansı səviyyədə olmasından asılıdır. Ulu öndər Heydər Əliyevin hakimiyyətə gəldiyi dövrdən başlayaraq ölkədə ekoloji təhsil və tərbiyəyə ciddi fikir verilməyə başlandı, ətraf mühitin mühafizəsi və ekoloji təhsillə bağlı qəbul edilmiş ekoloji qanunçuluq və qərarlar bu problemin həllində atılmış mühüm addımlar oldu. Ulu öndər demişdir: ―İnsan təbiətdən öyrənir, onun havası ilə pərvəriş tapır, ağılla dolur, zənginləşir, təzələnir, təmizlənir. 23 may 2001-ci il tarixində Azərbaycan Respublikasının prezidenti Heydər Əliyevin fərmanı ilə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi yaradılmışdır.

Azərbaycanın füsunkar və dilbər guşəsi, dünyada çox nadir və təkrarolunmaz iqlimə, bitki örtüyünə və heyvanlar aləminə malik olan Qarabağ torpaqları uzun illər düşmən tapdağı altında qalmışdı. Nəhayət, II Qarabağ müharibəsi zamanı bu torpaqlar işğaldan azad olundu. Vətən müharibəsi nəticəsində eyni zamanda yalnız Azərbaycan üçün endemik olan, dünyanın heç bir yerində təbii halda rast gəlinməyən bir çox bitki növləri ilə yanaşı, heyvan növləri də düşmən tapdağından azad edildi.

Erməni işğalçıları Ağdam, Füzuli, Cəbrayıl, Tərtər və Xocavənd rayonlarının ərazilərini düşünülmüş şəkildə od vuraraq yandırmışlar. Qəsdən törədilmiş yanğınlar nəticəsində meşə sahələri yanaraq məhv olmuş, torpağın üst münbit qatı yararsız hala düşmüş, ətraf mühitə və canlı təbiətə çox ciddi ziyan dəymişdir. Şuşa meşələrinin yandırılması zamanı ağ fosforlu top mərmilərindən

istifadə edilmişdir. Bu silahlardan istifadə insan sağlamlığı üçün də təhlükəlidir. Dəri vasitəsilə sorulan fosfor insan bədənində uzun müddət qala bilir, bir sıra daxili orqanları zədələyir, yaxud ölümlə nəticələnir.

Göründüyü kimi, II Qarabağ müharibəsi zamanı işğaldan azad olunan Qarabağ və ətraf ərazilər uzun illər erməni işğalçıları tərəfindən tarixi, mədəni abidələrin dağıdılmasına, flora və faunanın bir çox növlərinin məhvinə və ətraf mühitin çirklənməsinə məruz qalmışdır.

Azərbaycan kimi zəngin təbiəti, flora və faunası, təbii sərvətləri olan bir diyar bu ekoloji terrordan qorunmalı və çiçəkləndirilməsinə davam etdirilməlidir. Ermənilər ekologiyamıza nə qədər ziyan vursalar da, Azərbaycan günü-gündən inkişaf edir və potensialını genişləndirir. Buna ən gözəl nümunə COP29-un yəni, BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına ölkəmizin ev sahibliyi etməsidir. COP-a ev sahibliyi uyğun olaraq BMT-nin beş regional qrupu arasında rotasiya edilir. Hər regional qrup, üzvlərindən bu konfransı təşkil edəcək bir ölkəni irəli sürmək üçün konsensusla qərar qəbul etməlidir. 2024-cü il COP29-a ev sahibliyi etmək növbəsi Şərqi Avropa regional qrupunda idi. Ölkəmiz də sözügedən qrupa daxildir və konfransın Azərbaycanda keçirilməsi ilə bağlı namizədliyini irəli sürmüşdü. Azərbaycanla yanaşı, Ermənistan və Bolqarıstan da namizədliklərini vermişdilər. Dekabrın 7-də Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyası və Ermənistan Baş nazirinin Aparatı arasında aparılmış birbaşa danışıqların nəticəsi olaraq verilmiş birgə bəyanatda Ermənistan Azərbaycanın xeyrinə öz namizədliyini geri çəkdi. Bundan sonra Bolqarıstan da öz namizədliyini geri götürdü və nəticə etibarı ilə COP29 bu il noyabr ayında keçiriləcək və bir neçə gün davam edəcək. COP29-un bir sıra iqlim dəyişikliyi məsələlərini müzakirə etmək və danışıqlar aparmaq üçün dünya liderlərini, hökumət rəsmilərini, alimləri, QHT-ləri və digər maraqlı tərəfləri bir araya gətirən böyük tədbir olacağı gözlənilir.Bu konfrans iştirakçı ölkələrin öhtəlik götürməsi və qlobal bir problemə çevrilən iqlim dəyişikliklərinin həll yollarının tapılması üçün bir fürsət olacaq. Məlum məsələdir ki, ölkə başçısı cənab İlham Əliyev 2024-cü ili “Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli” elan edib və 2022-2026-cı illər üçün işğaldan azad olunmuş torpaqların “Yaşıl Zona”ya çevrilməsi üçün 5 prioritet qəbul edib.Prioritetlərin yerinə yetirilməsi təqdirində ölkəmiz ekoloji cəhətdən bir sıra dövlətləri geridə qoyacaq və ekologiyamızı bərpa edəcək.

Ekoloji problemlərə düzgün yanaşma cəmiyyətimizin köklü maariflənməsini tələb edir. Davamlı gələcək naminə hamımız birləşərək bu problemlərin aradan qaldırılmasına yardım etməliyik. Bütün dünyada olduğu kimi, Azərbaycan Respublikasında da ətraf mühitin mühafizəsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi sahəsinə böyük diqqət yetirilir.

Ekoloji tərbiyə ətraf mühitin dərk olunması və təbiətə qayğı ilə yanaşmanın formalaşması proseslərindən keçir. Ekoloji cəhətdən savadlı insan dərk etməlidir ki, təbiət də onun özü kimi canlıdır. Təbiət güclüdür, ancaq bu güc tükənməz deyil. Təhsil ocaqlarında ekoloji təhsilin gücləndirilməsinin tərəfdarları hesab edirlər ki, uşağa kiçik yaşlarından təbiətə qayğı ilə yanaşmanı aşılamaqla biz onun şəxsiyyətinin formalaşmasına ciddi təkan vermiş oluruq. Başqa sözlə, yeni nəsildə vətəndaş şüurunun formalaşdırılmasının əsas istiqamətlərindən biri də məhz ekoloji təhsil və tərbiyə olmalıdır. Bu yolla gəncləri doğma torpağı və təbiəti sevməyə, ətraf mühitə biganəlikdən qaçmağa öyrədə bilərik.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1.”Əhalinin ekoloji təhsili və maarifləndirilməsi haqqında” Azərbaycan respublikasının Qanunu. Bakı, 2002
2. www.ideacampaign.org
3.Mustafayev Q.T., Əlizadə E.Ə. Ekologiya. Bakı: Ozan, 2001, 200 s.
4. Məmmədov Q.Ş..və b. İnsan ekologiyası.Bakı: MBM, 2015, 736 s.
5. Şükürov A.M. Sosial ekologiya (Ali məktəblər üçün dərslik). Bakı: Şəfəq-ĠM, 1999, 246 s.

YAŞIL GƏNCLİK: EKOLOJİ ŞÜURUN İNKİŞAFI VƏ GƏNCLƏRİN TƏŞƏBBÜSLƏRİ

Səbuhi Quliyev
“Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi
sebuhivaqif1998@gmail.com

Xülasə: *Günümüzdə ekoloji problemlər, dünya miqyasında ciddi bir təhlükə yaradır. İqlim dəyişikliyi, çirklənmə, biomüxtəlifliyin azalması kimi məsələlər, həyatımıza mənfi yöndə təsir edir. Bu vəziyyətin qarşısını almaq üçün gənc nəsilin ekoloji şüuru inkişaf etdirməsi və fəal iştirak etməsi son dərəcə əhəmiyyətlidir.*

Açar sözlər: *Yaşıl dünya, Ekoloji şüur, Gənclər, İnnovativ ideyalar, İqlim dəyişiklikləri.*

“Yaşıl dünya naminə həmrəklik ili” ifadəsi, ekoloji problemlərə diqqət çəkmək və ekoloji şüuru artırmaq məqsədilə keçirilən bir il və ya tədbirlər nəzərdə tutulur. Bu cür təşəbbüslər, insanların yaşadıqları mühitə qayğı göstərmələrini, təbii resursların qorunmasını və ekoloji davamlılığı təşviq etməyə yönəlir.

Bu tip illərin mövcud olması, dünya miqyasında iqlim dəyişikliyi, çirklənmə və digər ekoloji problemlərlə mübarizə aparmaq üçün qlobal həmrəyliyə ehtiyac olduğunu vurğulayır. Belə bir il çərçivəsində tədbirlər, seminarlər, kampaniyalar və digər fəaliyyətlər təşkil oluna bilər ki, bu da cəmiyyəti ekologiyaya daha diqqət yetirməyə təşviq edir. Bu cür təşəbbüslərin önəmi, insanların bir araya gələrək yaşıl mühitin qorunmasına dair kollektiv fəaliyyətlərdə iştirak etmələri və gələcək nəsillərə daha sağlam bir planet təqdim etməkdir.

Ekoloji şüur, fərdlərin və cəmiyyətin ətraf mühitə olan münasibətini formalaşdıran bir anlayışdır. Bu şüur, insanların ekosistemlərin dəyərini başa düşməsinə, təbii resursların qorunmasına və davamlı inkişafın əhəmiyyətinə dair bilik və düşüncələri əhatə edir. Gənclərin ekoloji şüurunu artırmaq üçün bir yanaşma mövcuddur:

1. Təhsil:Ekoloji biliklərin məktəblərdə və universitetlərdə tədris edilməsi, gənclərin təbiət və ətraf mühit haqqında daha çox məlumat əldə etməsinə kömək edir. Bu, onların ekoloji məsələləri daha dərindən düşünməsini və müzakirə etməsini təmin edir.

2. Seminarlar və Vorkşoplar: Ekologiya ilə bağlı yerli və beynəlxalq seminarlar, gənclərə ekoloji problemlər üzərində düşünmək və müzakirələr aparmaq imkanı tanıyır. Bu tədbirlər həm də şəbəkələşmə və informasiya mübadiləsi üçün faydalıdır.

3. Təcrübə Proqramları: Gənclərin ətraf mühitin qorunmasında əhəmiyyətli rol oynaması üçün, onların layihələrdə və fəaliyyətlərdə iştirak etməsi təşviq edilməlidir.

Gənclərin ekoloji problemlərə yanaşması və bu sahədə həyata keçirdikləri təşəbbüslər, onların şüurunun inkişafında mühim rol oynayır. Bu təşəbbüslər aşağıdakılardır:

1. Təbii Resursların Qorunması: Gənclər, təbiətin qorunmasına yönəlmiş müxtəlif kampaniyalar təşkil edir, məsələn, ağac əkilməsi, çirklənmiş sahələrin təmizlənməsi və su resurslarının qorunması.

2. İctimai Fəaliyyətlər: Gənclər, ekoloji problemləri gündəmə gətirmək üçün yürüşlər və aksiyalar təşkil edir, bu yolla toplumun diqqətini çəkməyə çalışırlar. Məsələn, "Küresel İqlim Şurası" kimi beynəlxalq kampaniyalara qoşulurlar.

3. Sosial Media İstifadəsi: Gənclər, ekoloji aktual məsələləri sosial media platformalarında paylaşaraq daha geniş auditoriyaya çatmağı hədəfləyirlər. Bu, ekoloji şüurun artırılmasına və cəmiyyətdə ekoloji dəyişikliklər tələb edilməsinə yardım edir.

4. İnovativ İdeyalar: Texnologiyanın inkişafı ilə gənclər yeni və innovativ həll yolları təqdim edir. Məsələn, enerji qənaət edən cihazların hazırlanması, atıkların təkrar istifadəsi və bioteknologiyadan istifadə ilə bağlı layihələr

Gənclərin ekoloji şüuru, gələcək nəsillərin təbiətin qorunmasına və davamlı inkişafına olan yönəlməsində əsas rol oynayır. Ekoloji şüurun inkişafına yönəlmiş təşəbbüslər, həm fərdi həm də cəmiyyət səviyyəsində müsbət təsir göstərir. Gənclərin ekoloji problemlərə göstərdikləri maraq və aktiv yanaşma, daha yaşıl bir gələcəyin formalaşmasına imkan yaradacaq. Unutmayaq ki, ekoloji şüur, təkcə gənclərin məsuliyyəti deyil, bəlkə də bütün cəmiyyətin gələcəyidir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Milli Kitabxanası, Yaşıl dünya naminə məqalələr toplusu.

EKOLOJİ TƏRBİYƏNIN SAĞLAMLIQDA ROLU

Nərmin Həsənova
“Pedaqogika, psixologiya və onlarin tədrisi texnologiyasi” kafedrasinin müəllimi
nerminhesenova552@gmail.com

Xülasə: *Ekoloji tərbiyə, insanların təbiətlə əlaqəsini gücləndirərək ətraf mühitin qorunması və sağlam həyat tərzinin təşviq edilməsinə yönəlmiş bir prosesdir. Bu tərbiyə, yalnız təbiətin qorunmasına deyil, həm də insanların fiziki və psixoloji sağlamlığına müsbət təsir edir. Ekoloji tərbiyə, açıq havada fiziki fəaliyyətləri təşviq edərək bədənin sağlamlığını yaxşılaşdırır, eyni zamanda stressi azaldır və əhval-ruhiyyəni yüksəldir. Təbii mühitlərdə vaxt keçirmək, insanın emosional və psixoloji sağlamlığını da dəstəkləyir. Ekoloji tərbiyə həm də cəmiyyətin ümumi sağlamlıq səviyyəsini artırır və gələcək nəsillərə təbiətə qarşı məsuliyyətli yanaşmanı öyrədir.*

Açar sözlər: *Ekoloji tərbiyə,sağlamlıq,fiziki sağlamlıq,psixoloji sağlamlıq,təbii mühit,ekoloji şüur,ətraf mühitin qorunması,ailələr və cəmiyyət*

Ekoloji tərbiyə, insanları təbiətlə əlaqələndirərək onlara ətraf mühitin qorunmasının vacibliyini və sağlam həyat tərzinin təşviq edilməsini öyrətmək məqsədi güdür. Bu proses yalnız ətraf mühitin qorunmasına deyil, həm də insanların fiziki və psixoloji sağlamlığına müsbət təsir

edir. Ekoloji tərbiyə, insanlara təbiətə olan məsuliyyətlərini anlamağa və buna uyğun davranmağa kömək edir, həmçinin onların sağlam həyat tərzi ilə bağlı qərarlarını formalaşdırır.

Ekoloji tərbiyə insanların təbiətə olan bağlılıqlarını artıraraq, onları açıq havada fəaliyyətlərə cəlb edir. Təbii mühitdə keçirilən zaman, insanlar təbii olaraq daha çox fiziki fəaliyyət göstərir, məsələn, gəzmək, qaçmaq, velosiped sürmək və ya digər açıq hava idmanlarını etmək. Bu cür fəaliyyətlər ürək-damar sağlamlığını yaxşılaşdırır, əzələ tonusunu artırır və ümumilikdə bədənin fiziki inkişafına müsbət təsir göstərir.

Təbiətə olan sevgi və əlaqə, stressin azaldılmasında da əhəmiyyətli rol oynayır. Araşdırmalar göstərir ki, təbii mühitlərdə vaxt keçirmək, insanların stress səviyyəsini azaldır, zehni yorgunluğu yüngülləşdirir və ümumilikdə psixoloji sağlamlığı yaxşılaşdırır. Təbii mühitdə, xüsusilə də yaşıl sahələrdə və su mənbələri yaxınlığında vaxt keçirmək, beyin funksiyalarını təkmilləşdirir və əhval-ruhiyyəni yüksəldir.

Ekoloji tərbiyənin psixoloji sağlamlıq üzərində də mühüm təsirləri vardır. Təbiət, insanın emosional vəziyyətinə təsir edir və təbii mühitlərdə vaxt keçirmək depressiya, narahatlıq və digər psixoloji pozğunluqların qarşısını alır. Araşdırmalar göstərir ki, təbiətdə vaxt keçirmək, uşaqların və gənclərin emosional inkişafını təşviq edir, onların özünə inamını artırır və sosial bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Əlavə olaraq, ekoloji tərbiyə insanları təbiətin gözəlliyini qiymətləndirməyə və onun qorunmasına daha çox diqqət yetirməyə təşviq edir. Bu, yalnız ətraf mühitin sağlamlığı üçün deyil, həm də insanların daxili balans və məmnuniyyətini təmin edən bir amildir.

Ekoloji tərbiyənin cəmiyyətə təsiri, həm də kollektiv sağlamlığın artmasına gətirib çıxarır. Ailələr, uşaqlarına təbiətə olan münasibəti, ətraf mühitin qorunmasını və təbiətlə əlaqəni öyrətdikdə, bu yanaşma gələcək nəsillərə də təsir edir. Ailələr arasında təbiətə olan sevgini və qayğını paylaşmaq, sağlamlıqla bağlı müsbət davranışları inkişaf etdirir və cəmiyyətdə kollektiv sağlamlıq mədəniyyətinin yaranmasına səbəb olur.

Ekoloji tərbiyə ilə bağlı təşkil olunan təlimlər və proqramlar, cəmiyyətin fərqli təbəqələrinə ekoloji şüur aşılayır, insanları daha təmiz, daha sağlam və daha balanslı həyat tərzinə yönəldir.

Ekoloji tərbiyəyə verilən tələblərə uyğun olaraq yeni yetişən nəsildə özündə təbiət haqqında bilikləri və ona qarşı məsuliyyətli, humanist yanaşmasını ehtiva edən məqsədyönlü yüksək ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması məsələlərindən biri kimi diqqətdə saxlanılmalıdır. Yüksək mədəni-mənəvi keyfiyyətlərə malik insan həm də tərbiyəli vətəndaş kimi özünü göstərir. Ekoloji tərbiyəsi olan insan həm özünün, həm də ətrafdakıların sağlamlığı üçün məsuliyyətini dərk edir, başa düşür ki, təbiət güclüdür, lakin ona qarşı laqeyd münasibət olarsa o güc də tükənə bilər. Təbiət nə qədər özünü tənzimləsə də, ona edilən təsirlərdən ekoloji problemlər daha da dərinləşə bilər. Nəticədə müxtəlif fəsadlar baş verər ki, bunlardan da birincisi insan sağlamlığına mənfi təsiridir. Təəssüflər olsun ki, ətrafda gördüklərimiz, tez-tez rastlaşdığımız səhnələr bəzi şəxslərin hələ də ekoloji tərbiyəni tam dərk etmədiyinin şahidi oluruq. Pandemiyanın yayıldığı bir dövrdə hər kəsin məsuliyyətli və bu bəla ilə birlikdə mübarizə aparmalı olduğu halda bu, ürəkağrıdandır. Xəstəliyin qarşısının alınmasında iştirak etmək əvəzinə, onun geniş yayılmasına zəmin yaratmaqla cəmiyyətə böyük ziyan vuranlar mənim düşüncəmə görə məsuliyyətlərini dərindən dərk etməlidirlər. Bəzi hallarda zibil qutusuna deyil, yollara atılmış tibbi maskalar, tullantılar hələ də ekoloji cəhətdən zəruri bacarıqlara yiyələnməyənlərin bir göstəricisidir. Buna görə də bütün təhsil müəssisələrinin

əsas öncəliklərindən biri ekoloji təhsil və tərbiyənin təşkili olmalıdır. Əvvəldə qeyd etdiyim kimi, tərbiyə ailədən başlasa da, tədris müəssisələrində davam etdirilməlidir. Mədəniyyətin formalaşması və inkişafı tədrislə əlaqədardır. Deməli, bu işdə biz müəllimlərin də üzərinə böyük məsuliyyət düşür. Hər bir pedaqoq, ilk növbədə, ekoloji biliklərə yiyələnməli, bu istiqamətdə özünü təkmilləşdirməli, sonra da öz ekoloji tərbiyəsini uşaqlara ötürməlidir. Öz davranışı ilə onlara örnək olmalıdır. Lev Tolstoyun dediyi kimi: “Ən yaxşı tərbiyə yaxşı örnək olmaqdır”. Ekoloji tərbiyəsi olan insan təbiətə, təbiətin bir parçası olan insanlara ziyan vurmaz, öz imkanları daxilində təbiətə xeyir verməyə çalışar. Bu xeyir ağac əkmək, bitkiləri sulamaq, heyvanlara qulluq etmək şəklində baş verə bilməsə də, ən azından onlara ziyan vurmamaq, ətrafı çirkləndirməmək şəklində də həyata keçə bilər.

Ekoloji tərbiyə, insanların yalnız ətraf mühitlə deyil, həm də öz sağlamlıqları ilə bağlı daha məsuliyyətli yanaşmalarını inkişaf etdirir. Bu proses, fiziki və psixoloji sağlamlığın gücləndirilməsində, təbii mühitin qorunmasında və daha sağlam gələcək nəsillərin yetişməsində böyük rol oynayır. Ekoloji tərbiyə, yalnız təbiəti qorumur, eyni zamanda insanların özlərini daha yaxşı hiss etmələrini təmin edərək, cəmiyyətin ümumi sağlamlıq səviyyəsini yüksəldir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Əhmədov F.(2017).Ekoloji tərbiyə və sağlamlıq: nəzəriyyə və təcrübə. Bakı: Elm və Təhsil.
2. Quliyev R. (2019). Ekologiya və insan sağlamlığı. Bakı: Nurlan.
3. Təhməzov V. (2018). Ekoloji problemlər və sağlamlıq. Tbilisi: Elm və həyat.
4. Mammadov E. (2020). Sağlam yaşam üçün ekoloji tərbiyənin rolu. Bakı: Təhsil nazirliyi.
   UNESCO (2016). Ekoloji tərbiyə və davamlı inkişaf. Paris: UNESCO nəşriyyatları.

EKOLOGİYA VƏ ƏTRAF MÜHİT

Nuridə Orucova

“Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi

Xülasə: *Ekologiya elmini və onun əhəmiyyətini dərk etmək lazımdır.Ətraf mühiti qorumaq və təmizliyinə riayət etmək bir vətəndaş kimi bizim borcumuzdur. Gələcəyimiz naminə,Yaşıl dünya naminə ekologiya və ətraf mühit üçün edilə biləcək bütün tədbirlər həyata keçirilməli, qlobal və ekoloji problәmlərin səbəbləri və həll yollarını araşdırmaq lazımdır.*

Açar sözlər: *Ekologiya, Yaşıl dünya, Ətraf mühit, Ekosistem**.** Ekoloji tarazlıq*

Bildiyimiz kimi iqlim dəyişkənliyi bütün dünyanı narahat edən qlobal problәmlərdən biridir. Bizim ölkəmiz də bu problemdən kənarda qalmayıb. Azərbaycanda kənd təsərrüfatı, təbii ehtiyyatlar, turizm, səhiyyə və digəer sektorlar iqlim dəyişkənliyinə qarşı həssasdır.Bu problemlə mübarizəyə diqqəti artırmaq üçün prezident İlham Əlitev 2024-cü ili “Yaşıl Dünya Həmrəyliyi İli” elan edilməsi ilə bağlı sərrəncam imzalayıb.

Ekologiya nədir suali ilə başlayaq. Ekologiya canlı orqanizmlər, o cümlədən insanlar və onların ətraf mühiti arasındakı əlaqələri öyrənir; bitkilər və heyvanlar və onları əhatə edən dünya arasındakı həyati əlaqələri anlamağa çalışır. Ətraf mühit canlıların yaşaması və nəslini davam etdirə

blməsi üçün lazım olan uyğun mühitdir.Ekologiya, həmçinin ekosistemlərin faydaları və gələcək nəsillər üçün ətraf mühiti sağlam qoyacaq şəkildə Yerin resurslarından necə istifadə edə biləcəyimiz haqqında bizə ətraflı məlumat verir.

Gün keçdikcə yer kürəsi öz yaşıllığını: öz ağaclarını, torpaqlarını biomüxtəlifliyini itirir.Ağaclar kəsiləndən sonra mənzərə öz məhsuldarlığını itirir. Aclıq və münaqişə böyüyür. Bitki və heyvan həyatı azalır, su ehtiyyatları quruyur.İqlim dəyişikliyi sürətlənir.Bizim isə hər şeyi dəyişdirməknüşün on ildən də az vaxtımız qalır.

Ekoloji tarazlıq zəncirinin mühüm halqası olan insanlar tarazlığı pozacaq şəkildə hərəkət edirlər.Elm və texnologiyadakı inkişaflar, sənayelərdə istifadə edilən qalıq yanacaqlar, tükənmə həddinə çatan təbii ehtiyyatlar, sürətlə artan əhali və həddindən artıq istehlak ekosistemlərə mənfi təsir göstərir və yaşayış sahəsini artırmaq üçün təbii bitki örtüyünə müdaxilə edir buna görə də yaşıllıqlar azalır, ətraf mühit gündən-günə daha da çirklənir.İnsanlar artan istehlak ehtiyacını ödəmək üçün tükənən resurslardan istifadə edir və bununnla da onların yox olmasına yol açır. Bundan əlavə, istehsal prosesi zamanı və ətraf mühitə çoxlu kimyəvi maddələrin suya və torpağa axıdılması və ya atmosferə atılan zəhərli qazlarla havanın çirklənməsi prosesi sürətlənir.

Bu vəziyyəti düzəltmək üçün ekologiya elmini və onun əhəmiyyətini dərk etmək lazımdır. Ekoloqlar mikroskopik bakteriyaların tədqiqindən tutmuş səhrada tapılan minlərlə bitki, heyvan və digər icmalar arasında mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəyə qədər müxtəlif ölçülü orqanizmlər və yaşayış yerləri arasında bu əlaqələri öyrənirlər.

Ekoloji problemlər təbiətin strukturunun və funksiyasının dəyişməsinə səbəb olur və həll olunması üçün tədbirlər görülməzsə gələcəyimiz ciddi təhlükə altına düşəcək. Bunlara misal olaraq İqlim dəyişiklikləri,torpaq, su və hava çirkliliyinin artması, torpaq eroziyası, canlıların məhvi və s . problemləri göstərə bilərik. Texnikanın sürətli inkişafı nəticəsində oksigen ehtiyatımız azalmağa doğru gedir. Baxmayaraq ki okeanlarda suyun buxarlanması tarazlaşsa da fotosintez prosesi ardıcıl olaraq dvam edir ancaq hər gün bir az da sürətlənən ətraf mühitin korlanmasıın və səhhətimizin pozulmasının qarşısını ala bilmir. Ekoloji vəziyyətin gündən-günə daha pis hala gəlməsi son illərdə insanların səhhətinin tez-tez pisləşməsi, əvvəllər növcud olmayan xəstəliklərin yaranması, insan ömrünün getdikcə qısalması, uşaqların dünyaya gəlmə prosesinin qeyri-normallığı kimi bir çox həyati problemlərə səbəb olur və insanların yaşaması və işləyə bilməsini ağırlaşdırır.

Dəniz, bitki örtüyü və statistik ekologiya kimi ekologiyanın bir çox ixtisasları ətrafımızdakı dünyanı daha yaxşı başa düşmək üçün bizə məlumat verir. Bu məlumat həmçinin ətraf mühitimizi yaxşılaşdırmağa, təbii ehtiyatlarımızı idarə etməyə və insan sağlamlığını qorumağa kömək edə bilər. Aşağıdakı nümunələr ekoloji biliklərin həyatımıza müsbət təsir göstərdiyi yollardan yalnız bir neçəsini göstərir.

960-cı illərdə ekoloji tədqiqatlar göllərdə və çaylarda suyun keyfiyyətinin pis olmasının iki əsas səbəbini müəyyən etdi - fosfor və azot, camaşırxana yuyucu vasitələrdə və gübrələrdə böyük miqdarda tapıldı. Bu məlumatla təmin edilən vətəndaşlar, bir çoxu balıq ovu və üzgüçülük üçün yenidən məşhur olan icmalarının göl və çaylarının bərpasına kömək etmək üçün lazımi addımlar ata bildilər. Ekoloqlar aşkar ediblər ki, bataqlıqlar və bataqlıqlar sudan toksinləri və digər çirkləri süzür. İcmalar bu ekoloji xidmətdən bəhrələnə bilər. Bu filtrasiya ekosistemlərindən bəzilərinin toxunulmaz qalması eyni xidməti yerinə yetirmək üçün tikilmiş su təmizləyici qurğuların yükünü

azalda bilər. Təbii filtrasiya sistemlərindən istifadə etməklə biz daha az yeni təmizləyici qurğu tikmək seçiminə sahibik.

Ekoloji siayəsətlə bağlı qlobal istiləşmə və iqlim dəyişikliyi problemlərini həll etmək üçün qlobal səviyyədə eko-enerji yönümlü siyasətin həyata keçirilməsi nəzərdən keçirilə bilər. Və yaxud da enerji və ya zəhərli maddələrin o cümlədən sənayə tullantılarının bir çox növlərinin tənzimlənməsi ilə bağlı siyasətlər ətraf mühit siyasətinin əsas bir hissəsidir. Bu siyasət insan fəaliyyətinə qəsdən təsir etmək və beləliklə də biofizikimühitə və təbii ehtiyyatlara arzuolunmaz təsirlərin qarşısını almaq, habelə ətraf mühitdə ba. Verən dəyişikliyin insanlara qəbuledilməz təsir göstərməməsini təmin etmək məqsədilə həyata keçirilə bilər. İnsanlara öz gələcəklərini və bizim gələcəyimizi əkməyə kömək etmək lazımdır. Dünyanın ən kasıb yerlərinin ekologiyasını və iqtisadiyyatını bərpa etmək hamımızın paylaşdığı planetin qayğısına qalmaq deməkdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Samirə Cəlilova, Ekologiyaya və biomüxtəlifliyə mənfi təsirin azalması. Bakı, 2020.
2. Fərzalı Həsənov, Dünyanın təmiz su ehtiyatları, Həyatda suyun rolu. Bakı, 2020.
3. R. Əliyev, Alternativ enerji və ekologiya. Bakı, 2020.
4. M. Cəlilov, Alternativ enerji sistemləri. Bakı, 2021.

BƏŞƏRİYYƏTİN SÜLH VƏ TƏRKSİLAH PROBLEMLƏRİNİN EKOLOJİ MAHİYYƏTİ

Səbuhi Səfərov
”İctimai təbiət fənnləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi
sbhi.sfrv49@gmail.com

Xülasə: *II Dünya müharibəsində bəşəriyyətin bu vaxta kimi görmədiyi silah və sursatdan istifadə edilmişdir. Görünür elə bu aramsız müharibələr, kütləvi xəstəliklər, irili-xırdalı müxtəlif dağıdıcı təbii hadisələr (vulkan püskürmələri, zəlzələlər, sellər, okeanlarda sunami dalğaları, fırtınalar, qasırğalar, tornado, səhralaşma kimi problemlər) hər bir ictimai formasiyada özünəməxsusluğu ilə seçilmiş və öz təsirini göstərmişdir.*

Açar sözlər: *Ekologiya, ekoloji problem, bəşəriyyət, müharibə, tarix*

Hazırki dövrdə bütün qlobal problemlər içərisində ən əsası sülh və tərksilah problemləridir. İnsan yer üzərində peyda olduqdan sonra min illərlə müxtəlif silah növlərilə saysızhesabsız müharibələr etmişlər. Bu müharibələr əsas etibarilə torpaq tutmaq, təbii sərvətlərə yiyələnmək, ərazi genişləndirmək, din və ərazi ayrıseçgilikləri əldə etmək və s. səbəblərdən baş vermişdir. Təkcə XX əsri götürsək bu əsrin I yarısında iki dünya müharibəsi tarixdə misli görünməmiş təbii, ekoloji, siyasi və iqtisadi nəticələrilə tarixə düşmüşdür. II Dünya müharibəsində bəşəriyyətin bu vaxta kimi görmədiyi silah və sursatdan istifadə edilmişdir. Görünür elə bu aramsız müharibələr, kütləvi xəstəliklər, irili-xırdalı müxtəlif dağıdıcı təbii hadisələr (vulkan püskürmələri, zəlzələlər, sellər, okeanlarda sunami dalğaları, fırtınalar, qasırğalar, tornado, səhralaşma kimi problemlər) hər bir

ictimai formasiyada özünəməxsusluğu ilə seçilmiş və öz təsirini göstərmişdir. Heç təsadüfi deyil ki, dünya əhalisinin sayı bütün bu tarix boyu, yəni XIX əsrə kimi 1 milyardı keçə bilməmişdir. 1820-27-ci illərdə dünya əhalisinin sayı cəmi 1 milyard olmuşdur. Son 130-140 ildə Dünya əhalisi bütün bəşər tarixindən 5-6 dəfə artmışdır. Bu artıma həm də yüksək elm və texnikanın inkişafı səbəb olmuşdur. İkinci Dünya müharibəsindən sonra, elmin və texnikanın sürətli inkişafı yeni-yeni silah növlərinin yaradılmasına səbəb oldu. Artıq bu silahlar qısa vaxt ərzində çoxlu milyonlarla insanları məhv edə bilər. 1. Bu gün çoxlu qlobal ekoloji problemlərin içərisində xüsusi «fövqəladə» yeri sülhün qorunub saxlanılması, müharibənin qarşısının alınması, tərkisilah, xüsusilə də qlobal nüvə konfliktlərinin qarşısının alınması durur. Birinci növbədə bu mexaniki nüvə dalğasıdır. Bu dalğa təbü və süni obyektlərin qüvvətli dağılmasına səbəb olur. İkinci effekti – qüvvətli istilik şüalanmasıdır ki, onlar da yanğın törədir, bütün canlıları yandırıb məhv edir. 2. Fəlakətli radioaktiv qamma şüalanması baş verir ki, bu da 400-1000 (əsas məhvedici efekt) BER dozası ilə baş verir, bu da ətraf mühiti 10 küriyə qədər radioaktiv olan izotopla, yəni 1 km2 -də 10 küri, bu da canlılar üçün ölümcül olan dozadır. 3. Nüvə parlayışının ikinci təhlükəsi – yüksək dozada çirklənməsidir. Beləliklə XX əsrin II yarısından başlayaraq sülh və tərksilah bəşəriyyətin ən əsas probleminə çevrildi. II Dünya müharibəsi atom silahlarının (nüvə partlayışları) tezləşməsinə səbəb oldu. Belə ki, mütəxəssislərin fkirincə müharibədə atom silahından istifadə olunmaması bir növ Hitlerin fanatizmi ilə əlaqələndirənlər var. Guya 1944-cü ilin əvvəllərində alman alimləri Hitlerə yeni, çoxlu insan tələfatı törədəcək silah haqqında məlumat verdikdə, o silahı təcili istəsə də bu mümkün olmamış və Hitlerin ona həvəsi azalmışdır. Almaniyada bu sahədə tədqiqatlar aparılırdı. Artıq FAO-1, FAO-2 reaktivləri sınaqdan keçirilirdi və bu silah ilk olaraq almanlarda olsaydı, müharibənin sonu başqa ola bilərdi. Tarixi həqiqətlər Hitlerin bu silahı təcili istəməsinin səbəblərini də izah edir. Belə ki, 1944-cü ildə müharibə artıq bitməyə doğru gedirdi. Cəsarətli sovet ordusu qəfil hücumdan xeyli gec olsa da ayılaraq əks hücuma keçdi və nəticədə Avropa qitəsini basmış faşist ordusunu keçmiş SSRİ ərazisindən qovmağa, ətraf ölkələrin ərazilərinin təmizləməsinə nail olmuş və artıq alman torpaqlarında onları sıxışdırır, Berlin yavaş-yavaş mühasirəyə alınırdı. O biri tərəfdən də ikinci cəbhə adlandırılan qərbin müttəfiq dövlətlərinin qoşunlarının qərbdən hücuma keçməsi Hitlerçiləri çətin vəziyyətə salmışdı. Hitlerin isə gözləməyə heç vaxtı qalmamışdı. Bu söz-söhbətlər sözsüz ki, okeanın o tayında – ABŞ-da toplanmış antifaşist alimlərin də qulağına çatmış və onlar bəşəriyyəti təhlükədən qorumaq bəhanəsilə Amerika hökumətinə, onlara atom bombası hazırlamaq imkanı verilməsini istəmişlər. Xeyli tərəddüddən sonra Ruzvelt hökuməti onlara bu icazəni verir və dərhal – R.Opengeymer, Hils Bor, Riçard Fermi, Rezerford, Teller və başqa görkəmli alimlər isə başlayırlar. Artıq 1945-ci ilin fevral-mart aylarında atom bombasının 20 meqotonluq ilk nümunələri hazırlanmışdı. Sınaqlar davam edirdi. Lakin bu vaxt dünyada çox şey dəyişmişdi. Əsas isə o idi ki, müharibə bitmək üzrə idi. Şərqdən Sovet qoşunları, qərbən isə qərb dövlətləri Almaniyanı məğlub edib müharibəni qurtarmaq üzrə idilər. Bunu görən və hiss edən həmin görkəmli alimlər atom bombasının istifadəsi nəticəsində bəşəriyyətin hansı dəhşətli bəla ilə üzləşəcəyini başa düşdükləri üçün cəmi bir ildən sonra yenidən ABŞ hökumətinə müraciət edərək hazırlanmış atom bombasının məhv edilməsi və sınaqların dayandırılmasını xahiş edirdilər. Lakin artıq gec idi. ABŞ hərbi-sənaye kompleksi bu layihəyə 50 milyon dollardan artıq vəsait qoymuş, bu işlə milyonlarla işçi qüvvəsi məşğul idi, mühəndislər, alimlər, fəhlələr işsiz qala bilərdilər. Bu isə kapitalistlərə heç cür əlverişli ola bilməzdi. Digər tərəfdən ən vacib məsələ, 1945-ci ilin əvvəlində mütərəqqi fikirli və görkəmli

amerika prezidenti T.Ruzvelt ölür və onun yerinə hərbi-sənaye kompleksinin nümayəndəsi olan vitse-prezidenti (H.Trumen) keçir və beləliklə də işlərin dayandırılması çətinləşir. Başqa bir maraqlı məsələ isə kapitalist-sosialist mövqelərinin toqquşması oldu. Belə ki, Sovet hakimiyyəti yaranan ilk günlərdən imperialist dövlətlər onu məhv etmək fikrində olur və buna bir neçə dəfə cəhd də edirlər. İkinci dünya müharibəsi ərəfəsində faşist Almaniyasının qüvvətlənməsindən və bütün Avropanı növbə ilə zəbt etməsindən qorxuya düşmüş ABŞ, İngiltərə və başqa qərb dövlətləri SSRİ ilə müttəfiq olmaq məcburiyyətində qalırlar. İmperialistlər müttəfiqlik etsələr də uzun müddət qərb tərəfdən 2-ci cəbhəni açmırdılar. Bu gözləməyə əsas səbəb – imperialist-dövlətlər gözləyirdilər ki, bu ölüm-dirim müharibəsində bu iki nəhəng dövlət bir-birini qücdən, əldən salsın, sonra isə onlar üstünlüyü ələ alsınlar. Nəticə də isə əksinə oldu, Sovet dövləti möhkəmləndi, müharibədə qalib gəldi və sosialsit dövlətləri çoxalmağa başladı. Bunu gözləməyən ABŞ və başqa dövlətlər hərəkətə gəldilər və dünyanı qorxutmaq fikrinə düşdülər. Beləliklə müharibənin tam bitməsinə, yapon ordusunun darmadağın edilməsinə baxmayaraq, ABŞ 1945-ci il avqustun 4 və 8-də Yaponiyanın iki şəhəri – Xirosima və Naqasaki üzərnə atom bombası atdı. Nəticədə 30-40 saniyə içərisində Xirosima şəhəri yerlə-yeksan oldu və 300 min əhali fəlakətlə üzləşdi. Bu Dünya xalqları və dövlətləri tərəfindən birmənalı qarşılanmadı. İnsanlar ABŞ-dan bu sınaqların təkrar olunmamasını tələb etdilər. Lakin keçən 60 il ərzində mütərəqqi dövlət xadimləri və insanların səyi nəticəsində üçüncü dünya müharibəsinin qarşısını almaq mümkün olmuşdur. Doğrudur, ikinci Dünya mühairbəsindən keçən 60-65 il ərzində dünyada xeyli irili-xırdalı münaqişələr olsa da, bir neçə dəfə müharibəyə yaxınlaşılsa da müharibənin qarşısı alına bilinmişdi. Ayrı-ayrı ölkələr arasında tərksilahla əlaqədar çoxsaylı müqavilələr bağlanmış, strateji silahların azaldılması haqda müqavilələr bağlanmış, atom sınaqlarının atmosferdə, dəniz üzərində və Yer üzərində sınaqdan keçirilməsinin qarşısı alınmışdır. Hazırda hidrogen bombası, lazer silahları və çoxsaylı silah növləri mövcuddur. Lakin bəşəriyyət yeni müharibənin qarşısını almalıdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Texniki tərəqqinin ətraf mühitə təsiri. – Bakı, “Elm”. 2010.
2. İnsan, təbiət və cəmiyyət. – Bakı, “Avropa”, 2014.
3. Ekologiya. Bakı, ADNA -nın nəşri, 2010.

ƏTRAF MÜHİTİN ÇİRKLƏNMƏSİ VƏ EKOLOJİ PROBLEMLƏR

Qurban Qurbanov
Tələbə və məzunlarla iş şöbəsinin mütəxəssisi
qurban6891@gmail.com

Xülasə: *Ətraf mühitin çirklənməsi və təbii sərvətlərdən qeyri-məqbul istifadə istehsalın inkişafına mane olur və insanların həyatına təhlükə yaradır. Bu, həm də insan faktorunun ətraf mühitə mənfi təsiri ilə də bağlıdır. Buna görə təbiəti qorumaq üçün bütün dünyada kütləvi hərəkat başlayıb. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyəti və bəzi inkişaf etməkdə olan ölkələr dövlət ekoloji siyasətini daha sürətlə həyata keçirməyə başlamışlar. Ətraf mühit haqqında daha sivil və müasir qanunlar qəbul edilmiş və müxtəlif dövlət ekoloji orqanları yaradılmışdır. Nəticədə, artıq 21-ci əsrin əvvəlindən başlayaraq, dünyanın bəzi bölgələrində ətraf mühitin çirklənməsi*

getdikcə azalmağa başlamışdır. Bununla belə, əksər ölkələrdə ekoloji vəziyyət yenə də gərgin olaraq qalmaqdadır. Ayrı-ayrı ölkələrin bu sahədə etdiyi səylər isə ekoloji siyasət üçün qeyri-kafi olmuşdur. Ekoloji problemlərin tam həlli üçün bütün dünya dövlətlərinin birgə səyləri lazımdır.

Açar sözlər: *Ekologiya, təbiət, çirklənmə, ətraf mühit, qorunma*

Son illərdə “ekologiya” kəlməsini tez-tez eşidirik və istifadə edirik, lakin çətin ki, hamı bunu eyni şəkildə başa düşür. Hətta mütəxəssislər belə bu konsepsiyayanın hansı məna daşıdığı barədə mübahisə edirlər. Bununla yanaşı, mütəxəssis olmayanlar belə ekoloji minimumun nə olduğunu artıq anlayırlar: təmiz hava ilə nəfəs almaq, təmiz su içmək, orqanizm üçün ziyanlı olan yeməklərdən uzaq qaçmaq və sair…

Son illərdə ətraf mühitin təmizliyinin həyatımızdakı rolunu anlamağa, bəşəriyyətin öz taleyinə, biosferanın taleyinə, bütün planetin taleyinə görə məsuliyyətini dərk etməyə başlamağımıza baxmayaraq, biz hələ də onu tam qorumaqdan çox uzaqıq [2].

Təbii ki, artan ekoloji problemlərlə yanaşı, insanlar ekologiya üçün daim yeni çətinliklər yaratmağa davam edirlər. Bu fəsadların aradan qaldırılmasında dövlətlər böyük çətinliklərlə qarşılaşır, bəşəriyyət həddən ziyadə səy göstərməklə, ölçüyə gəlməz miqdarda maliyyə vəsaiti sərf edir. Göründüyü kimi, bütün ekoloji problemlər, ilk növbədə, bir-biri ilə əlaqəli iki əsas amilə aid edilə bilər: iqlim dəyişikliyi və ətraf mühitin çirklənməsi. İqtisadiyyatın inkişafı, demoqrafik artım, əhalinin gəlir səviyyəsinin yüksəlməsi hesabına istehlakın artması, iqlim dəyişmələri və digər səbəblər də ətraf mühitə mənfi təsirin artması ilə nəticələnmişdir. Su hövzələrinin tullantı suları ilə çirkləndirilməsi, atmosferə zərərli qazların atılması, biomüxtəlifliyin azalması, torpaqların eroziyaya uğraması və şoranlaşması, tullantıların idarə olunması sahəsindəki çatışmazlıqlar mövcud ekoloji problemlər sırasında hesab olunur..

Dünyadakı iqlim dəyişikliyi və ətraf mühitin pozulması ilə bağlı məsələlər sivil ölkələrin sakinləri arasında artan narahatlığa səbəb olur. Ətraf mühitin çirklənməsi litosferə, hidrosferə, atmosferə, biosferaya, binalara, tikililərə və nəticədə insanın özünə zərərli təsir göstərir. Alimlərin fikrincə, 1970-ci ildə onlar 40 milyon ton hesablanmışdı, 21-ci əsrin əvvəlində isə onların həcmi artaraq artıq 100 milyardlarla tonu ötüb . Belə çirklənməyə əsas səbəblərdən biri də insanların tələbatını ödəyən qida və yeyinti istehsalı tullantıları vəya istehsalat prosesində yaranan və nəhəng ölçüdə təbiətə təkrarən tullantı kimi qayıdan məhsulların yığnağının yaratdığı fəsadlardır [3].

Bəşəriyyət tərəfindən sintez edilmiş və əvvəllər təbiətdə olmayan kimyəvi maddələrin ətraf mühitə daxil olması da xüsusilə təhlükəlidir. Onların çoxlu sayda çirkləndirici növləri var. Torpağın çirklənməsi irrasional təbiətin idarə olunması nəticəsində baş verir. Bu çirklənmə savadsız əkinçilik, torpaqların pozulması, tikinti və mədənçilik nəticəsində yaranır. Bunun nəticəsində də məhsuldar və məhsuldar olmayan torpaqlar yaranır.Torpağın çirklənməsinin vacib bir səbəbi sənaye və kənd təsərrüfatı tullantıları, məişət zibili, gübrələrdən düzgün olmayan istifadədir.

Torpağın çirklənməsinin digər vacib bir səbəbi də sənaye və kənd təsərrüfatı tullantıları, məişət zibili, gübrələrin düzgün tətbiq olunmamasıdır. Ekologiyaya zərər vuran əsas çirkləndiricilər gübrələr, pestisidlər, radioaktiv maddələrdir. Hidrosferin çirklənməsi isə ilk növbədə çirkab suların çaylara, göllərə və dənizlərə axıdılması nəticəsində baş verir.

Ətraf mühitin çirklənməsi və təbii sərvətlərdən qeyri-məqbul istifadə istehsalın inkişafına mane olur və insanların həyatına təhlükə yaradır. Bu, həm də insan faktorunun ətraf mühitə

mənfi təsiri ilə də bağlıdır. Buna görə təbiəti qorumaq üçün bütün dünyada kütləvi hərəkat başlayıb. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyəti və bəzi inkişaf etməkdə olan ölkələr dövlət ekoloji siyasətini daha sürətlə həyata keçirməyə başlamışlar. Ətraf mühit haqqında daha sivil və müasir qanunlar qəbul edilmiş və müxtəlif dövlət ekoloji orqanları yaradılmışdır. Nəticədə, artıq 21-ci əsrin əvvəlindən başlayaraq, dünyanın bəzi bölgələrində ətraf mühitin çirklənməsi getdikcə azalmağa başlamışdır. Bununla belə, əksər ölkələrdə ekoloji vəziyyət yenə də gərgin olaraq qalmaqdadır. Ayrı-ayrı ölkələrin bu sahədə etdiyi səylər isə ekoloji siyasət üçün qeyri-kafi olmuşdur. Ekoloji problemlərin tam həlli üçün bütün dünya dövlətlərinin birgə səyləri lazımdır. Bu gün nəinki təbil zənginin çalınmasının, həmçinin həqiqi əməllərlə təbiətə olan borcumuzun ödənilməsinin vaxtı gəlib çatmışdır. Ətraf mühitin çirklənməsi günü-gündən qlobal xarakter alır, o əslində milli sərhədlər tanımır. Ekologiyanın çirklənməsinin böyüməsi biosferin, o cümlədən, bütün bəşəriyyətin mövcudluğu üçün təhlükəyə çevrilir [4].

Ətraf mühitin qorunması uğrunda mübarizədə fəal iştirak edən ölkələr arasında Azərbaycan Respublikası da xüsusi və önəmli yer tutur. Ölkədəki ekoloji məsələlərə dair hökumət qərarlarının icrasını izləmək və onları müvəffəqiyyətlə həyata keçirtmək üçün böyük səy göstərən Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi öz işini günün tələbləri səviyyəsində qurmuş və qarşısında duran təxirəsalınmaz işləri uğurla yerinə yetirməkdədir. Son illərdə ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması sahəsində Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi bir çox istiqamətlərdə saysız-hesabsız layihələr həyata keçirmişdir. Görülən bu işlər təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə, çirklənmiş ərazilərin bərpası, su ehtiyatlarının mühafizəsi, xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin, meşə və yaşıllıq sahələrinin artırılması və s. istiqamətlərdə ətraf mühitin komponentlərinin bərpasında böyük rol oynamış və respublikamızın ərazisində ətraf mühitin vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasında böyük irəliləyişlərə səbəb olmuşdur. Bu, əlbəttə ki, bizi sevindirir [5].

XXI əsrin ən böyük problemlərindən biri də texnogen inkişafın daha böyük miqyasa çatması və bunun nəticəsində təbiətə təzyiqin yüksək templə artmasının doğurduğu problemlərdir. Başqa sözlə, ekoloji böhranın yaşanmasında antropogen təsirlərin rolu ən yüksək həddə çatıb ki, bu da özünü anormal iqlim şəraitində, təbii fəlakətlərin artmasında və ərzaq məhsulları istehsalının aşağı düşməsində göstərir. Artıq əksər dövlətlər bu nəticələrin aradan qaldırılması üçün böyük qüvvə sərf etməyə məcbur olurlar. Azərbaycan hökuməti də ekoloji problemlərin həll edilməsi üçün müxtəlif tədbirlər həyata keçirir. Buna baxmayaraq, respublikada ekoloji problemlər öz aktuallığını itirmir. Bəs ölkəmizdə ekoloji problemlərin əsas mənbəyi nədir- qlobal ekoloji proseslər, yoxsa lokal təsirlər? Bu yazıda bu suala cavab tapmağa çalışacağıq [1].

Hazırda Azərbaycanda əsas ekoloji problemlər bunlardır;

- Su ehtiyatlarının çirkləndirilməsi və su mənbələrinin azalması,
- Sənaye müəssisələri və avtonəqliyyatın atmosferi çirkləndirməsi;
- Kənd təsərrüfatı üçün yararlı torpaqların sıradan çıxması;
- Tullantıların tələb olunan səviyyədə idarə olunmaması;
- Biomüxtəlifliyin, meşələrin, flora və faunanın qorunmaması.

Azərbaycanda əhalinin içməli suya olan tələbatını ödəmək üçün potensial baxımdan kifayət qədər yeraltı su ehtiyatı yoxdur. Respublikanın yerüstü su hövzələrinin də çirklənmə dərəcəsi yüksəkdir. Bu problem həm qonşu ölkələrdən gələn çayların orada çirklənməsi ilə bağlıdır.

Əsas təbii su hövzəsi olan Xəzər dənizinə bütün mənbələrdən ildə təxminən 12 mlrd. kub.m çirklənmiş sular axıdılır ki, bunun da 80 faizi Rusiyanın payına düşür. Azərbaycan ərazisindən isə, dənizə hər il 250 mln kub.m-dən artıq çirkli su axıdılır. Nəticədə Bakı buxtasında 60 mln. kub.m-dən çox çirkləndirici maddələr toplanıb.

Kürün suyunun 74 %-i isə Gürcüstan və Ermənistan ərazilərindən formalaşır və həddən artıq çirklənməyə məruz qalır. Hesablamalar göstərir ki, Kür çayı hövzəsinə Ermənistandan (Arazla) ildə orta hesabla 300 mln.kub.m, Gürcüstandan 265 mln.kub.m, Azərbaycandan isə 25 mln.kub.m çirklənmiş su atılır və nəticədə Kür çayı suyunun mis, sink, fenol, neft məhsulları və s. zərərli maddələrlə həddən artıq çirklənməsi müşahidə edilir.

Bundan başqa, təmizlənməmiş təsərrüfat-məişət çirkab suları ilə çaya ildə 40 min ton üzvi maddələrin axıdılması oksigenin biokimyəvi istifadəsinin kəskin artmasına səbəb olur. Kür çayında fenolların miqdarı normadan 10 dəfə, karbohidrogen isə 36 dəfə artıqdır.

Ölkəmizin atmosfer havasının vəziyyətinə gəldikdə isə, onu qeyd etmək lazımdır ki, təxmini hesablamalara görə, hər il sənaye müəssisələri və yanacaqla işləyən nəqliyyat vasitələri tərəfindən atmosfer havasına 1 milyon tondan artıq zərərli maddələr atılır. Bunun yarısı sənaye müəssisələrinin, digər yarısı isə avtonəqliyyat vasitələrinin payına düşür.

Bakı şəhərinin atmosfer havasına yarım milyon tondan artıq zərərli maddələr atılır ki, bu tullantıların da təxminən 30 faizi sənaye müəssisələrinin, 70 faizi isə avtonəqliyyat vasitələrinin payına düşür.

Qeyd etmək lazımdır ki, atmosfer havasını çirkləndirən əsas mənbələr neftçıxarma, neft emalı, neft-kimya və energetika müəssisələri və avtonəqliyyatdır. Stasionar və səyyar mənbələrdən atmosferə əsasən bərk toz hissəcikləri, karbon oksidləri, azot oksidləri, kükürd oksidi, karbohidrogenlər və digər uçucu kimyəvi maddələr atılır.

Müəssisələrin çoxunda filtrlər, təmizləyici qurğular ya yoxdur, ya da tez-tez dəyişilmir. Tikinti sahələrinin həddən artıq çoxalması və sıxlığı, avtomaşınların sayının artması kimi hallar vəziyyəti daha da kəskinləşdirir [6].

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Sakit Hüseynov. Davamlı insan inkişafı və ekoloji təhlükəsizlik. Qloballaşma şəraitində davamlı inkişafın aktual problemləri mövzusunda Beynəlxalq konfransın materialları. Bakı, Azərbaycan Universiteti, 4–5 may 2011-ci il, s.176

2. Beil, Laura (15 November 2017). "Pollution killed 9 million people in 2015" Arxivləşdirilib 2021-01-18 at the Wayback Machine. Science News. Retrieved 1 December 2017.

3. Carrington, Damian (October 20, 2017). "Global pollution kills 9m a year and threatens 'survival of human societies'" Arxivləşdirilib 2020-01-02 at the Wayback Machine. The Guardian. Retrieved October 20, 2017.

4. Coğrafiya Ensiklopediyası (I cild)

5.http://etmtv.news/%C9%99traf-muhitin-cirkl%C9%99nm%C9%99si-v%C9%99-ekoloji-probleml%C9%99r/

6. https://sia.az/az/news/social/887816.html

QLOBAL EKOLOJİ PROBLEMLƏR VƏ ONLARIN HƏLLİ YOLLARI

Sevinc Mirzəyeva
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi
sevinj99@icloud.com

Xülasə: *Hazırda ekoloji tarazlığı, onun mürəkkəb və bir-biri ilə sıx bağlı mexanizmlərini bilmədən, yəni ekoloji biliyə dərindən yiyələnmədən təbiətdən, onun ehtiyatlarından səmərəli istifadə etmək, təbii mühiti həyat üçün yararlı halda saxlamağı proqnozlaşdırmaq mümkün deyildir. Bu məqalədə dövrün aktual mövzusu olan qlobal ekoloji problemlər və onların həlli yolları araşdırılmışdır.Bu istiqamətdə planetar səviyyədə alınan qərarların,aparılan maarifləndirmə tədbirlərinin önəmini izah etməyə çalışmışıq.*

Açar sözlər: *Ekologiya,ekosistemlər, qlobal ekoloji problemlər,ekoloji terror.*

Ekologiya (yunan mənşəli olmaqla“oykos”- ev, mənzil, “loqos”-elm, təlim) canlı orqanizmlərin bir-biriylə və ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi haqqında elmdir. Ekologiya terminini elmə ilk dəfə 1866-cı ildə alman bioloqu və filosofu Ernest Henrik Hekkel (1834-1919) elmi dövriyyəyə gətirmişdir. Son yüzillikdə iqtisadiyyatın bütün sahələrinin sürətli inkişafı insan fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsirinin artması və təbii sərvətlərin həddindən artıq istismarı ilə nəticələnmişdir. Ekoloji tarazlığın qorunub saxlanması, təbii ehtiyatlardan rasional istifadə, su, torpaq və atmosfer havasının çirklənmədən mühafizə edilməsi ümumbəşəri problemə çevrilmişdir. Elmin texnikanın sürətlə inkişafı eyni zamanda təbii ehtiyatların mühafizəsi məsələlərinin həlli kimi vacib amillər ekologiyanın özünün qanuni-bioloji sərhəddindən çıxarması ilə nəticələndi. Odur ki, ekologiya elmi biologiya, coğrafiya, kimya təmayüllü ilə yanaşı sosial, iqtisadi, texnoloji, nəzəri və tətbiqi elm sahəsinə də çevrilmişdir.

Sözün geniş mənasında təbiət dedikdə kainatın bütün maddi varlığını nəzərdə tuturuq. Təbiət insan zəkasından asılı olmayaraq öz-özünü tənzimləyən obyektiv varlıqdır. Təbiətə hərəkətsiz obyekt kimi baxmamalıyıq. Çünki o daima inkişafda olmaqla bütün təbii amillərə təsir edir. O, təbii proseslər və qanunauyğunluqlar əsasında yaranmış uzun sürən təkamül prosesində inkişaf etmişdir. “İnsan və təbiət” problemi həmişə elm xadimlərinin diqqətini cəlb edib. Epikür yazmışdır ki, “İnsanlar! Siz təbiətin naz-nemətindən qənaətlə istifadə etməklə, ona qarşı qəddarlığınızı ram etmək borcunuzu bir an belə unutmayın”. Ancaq biz insanlar sanki qarşımıza məqsəd qoymuşuq ki, əvvəlcə təbiəti sonra isə özümüzü məhv edəcəyik. İnsan təbiətin bir hissəsi, onun ən ali üzvüdür. Biz kainatın ayrılmaz tərkib hissəsi olmaqla təbiət amilləri ilə qarşılıqlı təsirdə artır, yaşayır və inkişaf edirik. Biz özümüz üçün nə lazımsa hava, su, maddi nemətlər, sənaye üçün xammal və s.-ni təbiətdən alırıq. Bu sərvətlərdən yüz illərdən bəri kor - təbii istifadə etməyimiz nəticəsində ətraf mühiti dünya miqyasında dəyişilməyə məruz qoymuşuq. Bu vəziyyət müasir elmi-texniki tərəqqi dövründə daha da kəskinləşib və XX əsr insanın təbiətə və onun sərvətlərinə qəddar münasibət bəslədiyi dövr kimi bəşər tarixinə həkk olunub.[1s 8]

Ekoloji etikaya məxsus olan əsas xassələr içərisində apancı xüsusiyyəti gələcək nəsillərin yaşayacağı təbii mühitə olan qayğı təşkil edir. Ekoloji etikanı onun ənənəvi istiqamətlərindən fərqləndirən onun özünü gələcəyə çevirməklə, indinin qayğısına qalmasıdır. Ekoloji mədəniyyətin formalaşmasında əsas vasitələrdən biri məqsədyönlü ekoloji təhsil olmalıdır. Ekoloji təhsil dedikdə

ümumi ekoloji mədəniyyətin, bütün insanların ekoloji məsuliyyətinin formalaşmasına yönəlmiş fasiləsiz təhsil, tərbiyə və inkişaf prosesi, planetimizin hər sakininin ekoloji məsuliyyəti başa düşülür.26 yanvar -Dünya ekoloji təhsil günü,15 aprel –Ekoloj bilik günü,5 iyun-Dünya ətraf mühitin mühafizəsi günü kimi qeyd edilməsi ekoloji qanunauyğunluqlara verilən dəyərin bir göstərgəsidir.

Qlobal Ekoloji problem - təbiət-cəmiyyət qarşılıqlı münasibətləri sistemində meydana çıxan, planetar səciyyə daşıyan və həll edilməsi zəruri, təxirəsalınmaz, kəskin və mürəkkəb olan ekoloji problemlərin məcmusudur. Bir ölkənin gücü dairəsində olmayan, ümumbəşəri məzmun daşayan Qlobal Ekoloji problemlərin həlli bütün dünya ölkələri və beynəlxalq təşkilatların birgə səylərini tələb edir. Ekoloji problemlərin qlobal xarakter alması XX əsrin II yarısında ortaya çıxan Elmi-Texniki İnqilabla bağlıdır.Ekoloji problem özünün gərginliyinə görə ikinci qlobal problemdir. Cəmiyyət və təbiət arasındakı qarşılıqlı əlaqənin pozulması nəticəsində ətraf mühit həddindən artıq çirklənmişdir . Urbanizasiya, sənayeləşmə,kənd təsərrüfatının intensivliyinin artması ilə əlaqədar ekoloji problem kəskin xarakter almışdır.Bir çox ölkələrdə bu problem ekoloji böhran vəziyyətinə çatmışdır. Meşələrin qırılması, səhraların ərazilərinin genişlənməsi,su və mineral-xammal ehtiyyatlarının azalması,havanın istiliyinin artması, ozon qatının deşilməsi qlobal ekoloji problemlərdir. Qlobal ekoloji böhran şəraitində iqtisadiyyat, cəmiyyət və ətraf mühit arasında zəruri balansın saxlanması yalnız inkişafın yeni ekoloji təhlükəsiz və iqtisadi baxımdan optimal modelinin-davamlı inkişafın formalaşdırılması hesabına ola bilər. Hər bir ölkənin özünəməxsus ətraf mühit strategiyası və siyasət xətti olsa da, qlobal məqsədlər insanların sağlam mühitdə yaşamasının təmin edilməsi, cəmiyyətin sahib olduğu ətraf mühit dəyərlərinin qorunması və inkişafı, ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına istiqamətlənmişdir.Qlobal Ekoloji problemin kəskinləşmə səbəbləri: Məişət tullantılarının vaxtında məhv edilməməsi; Atmosferə zəhərli qazların buraxılması; Kanalizasiya və çirkab suların yetərincə təmizlənməməsi; Sənaye müəssisələri və radioloji stansiyalar; Okean və dənizlərdə gəmilərin qəzaya uğraması; Meşə yanğınları, tufan və daşqınlar, flora və fauna xəstəlikləri; Eroziya proseslərinin güclənməsi, çölləşmənin sürətlənməsi; Müharibələr, kütləvi qırğın silahlarının sınağı;

Həqiqətən də nüvə enerjisinin kəşfi, kosmosun fəthi, lazer şüasının cilalanması və başqa nəaliyyətlərlə səciyyələnən XX yüzilliyin məşəqqətli təzadları da az olmamışdır. Dünya müharibələri, ictimai-siyasi və iqttisadi inqilablar, çəkişmələr araşdırdığımız dövrün ən böyük bəlası, ümumbəşəri miqyaslı təhlükə kimi qəbul olunan təzadlar və ekoloji böhrandır.

Ən çox təhlükəli ekoloji problemlərdən biri planetimizin ozon ekranının təhlükəli durumda olmasıdır.Yerdə həyatın əmələ gəlməsi və inkişaf etməsi ozon təbəqəsindən sonra olmuşdur. Ozon qatı - Yer üzündə canlıları günəşin ultrabənövşəyi şüalarından qoruyan və iqlim şəraitinə təsir göstərən atmosferin mühüm hissəsidir. Yerin ozon ekranı atmosferi müəyyən qalınlıqda örtür və müxtəlif səviyyədə qoruyur.Onun nazilib qalınlaşması təbii bir prosesdir.Lakin müasir texniki tərəqqi ,insanın sosioloji həyatı və kimya sənayesi bu təbəqəni zəifldən əsas səbəblərdəndir.Ozon qatının pozulmasına azot turşusu, ağır metallar, o cümlədən xlor, ftor və brom ciddi təsir edir.Ümumilikdə ozon qatını qorumaq üçün ona mənfi təsir edən amilləri aradan qaldırmaq lazımdır. Soyuducu istehsalında freon və xlorlu birləşmələr başqa maddələr ilə əvəz edilməli,həmçinin ozon qatına zərər vuran aeorozolların istehsalı ləğv olunmalı,atom enerjisindən istifadə mexanizminin təhlükəsizliyi maksimum təmin edilməlidir. Ozon təbəqəsi üçün təhlükə

yaradan mexanizimləri ləğv edib, yeni texnologiya tətbiq etmək ölkələrin iqtisadi qüdrətindən asılıdir və bu sahədə Qlobal Ekoloji Fond çox faydalı iş görür.Dünyanı narahat edən qlobal ekoloji problemlərdən biri də iqlim dəyişmələridir. İstixana qazlarının emissiyalarının artması ilə təbii istixanaların təsirinin güclənməsi, yer səthi və atmosferin əlavə olaraq istiləşməsi ilə nəticələnir. İqlim dəyişmələri təbii ekosistemlərə, eləcə də məhsuldarlığa mənfi təsir göstərir ki, bu da bəşəriyyəti təhlükəyə məruz qoya bilər.Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişiklikləri üzrə Çərçivə Konvensiyasının (UNFCCC) əsas məqsədi iqlim sistemində təhlükəli antropogen müdaxilənin qarşısını ala biləcək səviyyədə istixana qazlarının atmosferdə konsentrasiyalarının stabilləşməsinə nail olmaqdır.Azərbaycan iqlim dəyişmələrinin təsirlərinə yüksək dərəcədə həssas bir ölkədir və ölkə artıq iqlim dəyişmələrinin mənfi təsirlərini - daşqınlar, sellər, quraqlıq, istilik stressləri və s. kimi təbiət hadisələrinin sayının artmasını özündə hiss edir. Bu da adekvat adaptasiya tədbirlərini ön plana çəkir:su anbarları və elektrik stansiyalarının inşası, meşəsalma və su layihələri həyata keçirilir. BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının 2015-ci ildə Paris şəhərində keçirilmiş 21-ci Tərəflər Konfransında qlobal iqlim dəyişmələri üzrə 2020-ci ildən sonrakı dövr üçün iqlim dəyişmələri ilə mübarizə sahəsində qlobal səviyyəli beynəlxalq-hüquqi sənəd olan Paris Sazişi qəbul edilmişdir.İqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma strategiyaları olaraq əsas üç əsas hissəni diqqətinizə çatdırmaq istərdim: təbii fəlakətlərə hazırlıq,infrastrukturun davamlılığı, ekosistemlərə investisiya.Qlobal istiləşmə vacib və başlıca problemdir. Bəzi alimlər hesab edir ki, istixana qazlarının atmosferdəki qatılığının artması planetimizin normadan daha çox isinməsinə səbəb olur. Karbon qazı, metan, freon qazları və aşağı atmosferdəki ozon belə qazlardandır. “İstixana effekti” -atmosferin aşağı qatlarında planetin istilik şüalanmasına nisbətdə tempraturun yüksəlməsi prosesidir. Sənayenin ətraf mühitü çirkləndirməsi, meşələrin yanması, qırılması “İstixana effekti”ni daha da qabarıqlaşdırır, karbon dioksidinin - CO2 atmosferdə qalması artır və proses nəticədə qlobal iqlim dəyişikliklərinə səbəb olur. Yanacağın yandırılması nəticəsində atmosferə milyardlarla ton CO2 buraxılır və onun yalnız az bir hissəsi - 10%-i bitkilər tərəfindən udulur. Bir çox iqlimşünaslar hesab edirlər ki, qlobal istiləşməni Qolfstrim cərəyanı dayandıra bilər. Güman olunur ki, belə hal yalnız Şimal Buzlu Okeanında buzların ərimə sürətinin artımı nəticəsində, ərimiş təmiz su Atlantik okeanına axaraq okeanın suyunu az duzsuz su ilə əvəz edəcək. Bu isə dərin okean cərəyanının axınını poza bilər ki, bunun da nəticəsində Qolfstrim öz axın istiqamətini dəyişə bilər ki, bu da Avropa ölkələri üçün yaxşı nəticə verməz.

Lakin bütün bu qlobal istiləşmə təbliğatı ilə yanaşı son illər, əsasən kosmosdan çəkilən şəkillər vasitəsilə aparılan çoxsaylı tədqiqatlar yaxın gələcəkdə qlobal istiləşmə yox, qlobal soyuqlaşmanın olacağı gözlənilir. XXI əsr doğurdan da bəşəriyyəti həyəcanlandıran anomal, qarşısı alınmaz, neqativ təbii hadisələri ilə təəccübləndirir .Alimlər qlobal soyuqlaşmaya səbəb kimi həm də 2011-ci ildə Astraxanda son 130 ildə ən soyuq ayı – 44 C, Anapa və Mahaçqalada – 34C olmasını, həmçinin, Qolfstrim cərəyanının soyuması, istiqamətini dəyişməsini, cərəyanın Kanada sahillərinə istiqamətlənməsini soyuq iqlimin gəlməsinə təkan verməsini söyləyirlər. [2s .69]

Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır.Atmosfer havasının çirklənməsinin əsas mənbələrindən biri nəqliyyat vasitələrdir. Artıq bir çox inkişaf etmiş

ölkələrdə təbii resursların qənaətlə istifadə edilməsi, habelə ətraf mühitin mühafizəsi məqsədilə Avro standartlarına keçilmişdir. Atmosfer havasının çirklənməsinin qarşısının alınması və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi məqsədi ilə enerji effektivliyini təkmilləşdirən texnologiyalardan, habelə davamlı enerji mənbələri kimi alternativ enerjidən (külək, günəş, bioqaz, biokütlə, geotermal, hidroelektrik) istifadə geniş miqyas təşkil edir.Su ehtiyatları tükənən sərvət olduğundan onun inteqrasiyalı və səmərəli idarə olunması çox vacib aspektdir. Belə ki, su ehtiyatlarının səmərəli idarə edilməsi BMT-nin 2030 Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinin, təbii fəlakət risklərinin azaldılmasına dair Sendai Çərçivə Programında və Paris Sazişi kimi beynəlxalq müqavilələrə daxil edilmişdir. Dünya İqtisadiyyat Forumu ardıcıl üçüncü ildir ki, su böhranını ilk üç vacib qlobal risklər siyahısına daxil edir. Suların çirklənməsinin qarşısının alınması məqsədi ilə tədbirlər görülür, suların transsərhəd çirklənməsinin qarşısının alınması məqsədi ilə transsərhəd diaqnostik analizlər aparılır, milli, regional və qlobal səviyyədə müxtəlif layihələr həyata keçirilir.

Torpaqların deqradasiyasının, səhralaşmanın qarşısının alınması, iqlim dəyişikliyindən qorunması məqsədi ilə dünya ölkələrində fermerlər və yerli icmalar arasında dayanıqlı kənd təsərrüfatı, torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsinə dair maarifləndirmə işləri aparılır. Həmçinin, bir çox ölkələrdə quraqlıqdan erkən xəbərdarlıq sistemləri qurulur, eroziyaların qarşısının alınması məqsədi ilə meşə əraziləri salınır və yaşıllaşdırma işləri aparılır.Bioloji müxtəlifliyin qorunması, o cümlədən, nadir və nəsli kəsilməkdə olan flora və fauna növlərinin mühafizəsi, qanunsuz ovun aradan qaldırılması məqsədilə bir sıra beynəlxalq razılaşmalar, konvensiyalar qəbul edilmişdir.Bioloji müxtəlifliyin mühafizəsi məqsədi ilə qorunan ərazilərin sahəsi genişləndirilir. Həmçinin bioloji müxtəlifliyin qorunması məqsədi ilə monitorinqlər və qiymətləndirmələr aparılır.BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (FAO) biomüxtəlifliyin qorunması məqsədilə “dünya kənd təsərrüfatı məlumat şəbəkəsi”,“Planetin genetik resurslarına dair erkən xəbərdarlıq sistemi”, “Meşə genetik resursları” kimi müxtəlif mövzulara əsaslanan informasiya bazası yaratmışdır.Ətraf mühitə mənfi təsir göstərən səbəblərdən biri də bərk məişət tullantılarının, xüsusi ilə də plastik tullantıların düzgün idarə olunmaması ilə bağlı yaranan problemlərdir. Nüvə enerjisinin törətdiyi radioaktiv çirklənmə ətraf mühitə mənfi təsir edən mühüm amillərdən hesab edilir. Eyni zamanda, nəzərdə tutulan hədəflərə nail olmaq üçün qablaşdırma tullantılarının, o cümlədən plastik qablaşdırma tullantılarının geri qaytarılması və ya toplanması, təkrar emalı üçün sistemlər tətbiq edilir. Nəticə etibarilə, bəzi ölkələrdə plastik qablaşdırma tullantılarının 60-70 faizi təkrar emal edilir. Hal-hazırda dünya ölkələri plastik torbaların ətraf mühitə və insan sağlamlığına mənfi təsirindən əziyyət çəkir. Bu səbəbdən artıq bir çox ölkələr plastik torbalara alternativ olaraq təkrar istifadəsi və emalı mümkün olan, bioloji parçalanan materiallardan hazırlanan torbalardan istifadə edir, plastik torba istehsalının azaldılması məqsədi ilə qadağaları, ödənişli istifadəni və ya vergi sistemini özündə cəmləşdirən qanunvericilik sənədlərini qəbul edir.

Müasir dövrdə demoqrafik artım, iqtisadiyyatın, o cümlədən, sənayenin inkişafı, insanların rifah səviyyəsinin yüksəlməsi nəqliyyat vasitələrinə tələbatın artması paralel olaraq enerji daşıyıcılarına olan tələbatı da kəskin şəkildə artırıb. Hal-hazırda iqtisadi, siyasi, texnoloji və digər səbəblərdən dünya əhalisinin 50%-dən çoxu şəhərlərdə məskunlaşıb və bu göstəricinin 2050-ci ilə qədər 70%-ə qədər artacağı ehtimal olunur. Bu səbəbdən qabaqcıl dünya ölkələri beynəlxalq təşkilatların da dəstəyi ilə artan şəhərləşmənin yol açacağı ekoloji, demoqrafik və digər

problemlərin qarşısını almaq üçün iqtisadi inkişaf və ətraf mühit arasında tarazlığı qoruyan dayanıqlı inkişaf modellərini tətbiq etməyə çalışır.[3]

Ətraf mühitə minimal zərərlə optimal inkişafa nail olma Dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının təməlidir.Dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının əsasını ekoloji, iqtisadi və sosial tapşırıqların harmoniyasında mərkəzləşən triada təşkil edir.Ətraf mühitin qorunması məsələsi BMT səviyyəsində ilk dəfə kompleks şəkildə 1968-ci ildə Parisdə keçirilən Biosfer problemlərinə həsr olunmuş beynəlxalq konfransda müzakirə olunmuşdur. YUNESKO-nun təşəbbüsü ilə təşkil olunmuş bu konfransda “İnsan və biosfer” adlı ekoloji tədqiqatlar proqramını işlənib hazırlandı. 1992-ci ildə BMT-nin təşəbbüsü ilə Brazilyanın Rio-de-Janeyro şəhərində “Yer problemləri üzrə yüksək səviyyəli görüş” adlı beynəlxalq konfrans keçirilmiş, sosial tərəqqinin ən ümdə prinsiplərində əks olunan “XXI əsrin gündəliyi”adlı qərar qəbul etmişlər.

Ekoloji problemin tənzimlənməsi: Ətraf mühitin mühafizəsinin kompleks proqramlarının qəbulu;Ətraf mühitin çirklənməsinin prinsip və normalarının təsbiti;Texnologiyaların ekoloji təmizlik dərəcələrinin müəyyən edilməsi;Ekoloji zərərlərin müəyyənləşdirilməsi, iqtisadi sanksiyaların tətbiqi;Tullantılardan istifadə rejimlərinin müəyyən olunması;Ekoloji nəzarət və qiymətləndirilmə monitorinqinin aparılması;Ekoloji reqlamentasiya aparılması, ekoloji vergilər tətbiqi;Ekoloji təmiz məhsul istehsalı, istehlakı və yoxsulluqla mübarizə;Beynəlxalq təsisatlandırmaların genişləndirilməsi və ekoloji qloballaşma. Süni ətrafmühit texnologiyaları.Ətraf mühitə qayğıkeş istehlakçılar.Mövcud problemlərin həll edilməsi üçün Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi tərəfindən beynəlxalq təşkilatlarla, donor ölkələrlə əlaqələrin genişləndirilməsinə xüsusi əhəmiyyət verilir. Belə ki, BMT-nin İnkişaf , Ətraf Mühit, Sənayenin İnkişafı proqramları, NATO, Qlobal Ekoloji Fond, Avropa İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf təşkilatı, İqtisadi Əməkdaşlıq təşkilatı, Dünya Bankı, Asiya bankı, Ümumdünya Vəhşi Təbiət fondu və s. təşkilatlarla əməkdaşlıq davam etdirilir. Bununla bərabər müvafiq sazişlər əsasında inkişaf etmiş ölkələrlə iki tərəfli əməkdaşlıqlar qurulur. Ətraf mühit sahəsində beynəlxalq müqavilələrə qoşulmağa da böyük diqqət yetirilir. Belə ki, Azərbaycan Respublikası bu günə kimi 20-dən çox konvensiyaya qoşulmuş, müvafiq protokollar imzalamışdır.

Hər hansı bir ölkə və yaxud şəxslər tərəfindən bilərəkdən digər ölkənin təbiətinə, flora və faunasına zərər yetirməklə, təbii sərvətlərini məhv etməklə vurulan ziyan ekoloji terror hesab edilir.1988-ci ildən başlayaraq ermənilərin və onlara havadarlıq edən qüvvələr tərəfindən Azərbaycana qarşı başlanan müharibə, torpaqlarımızın 30 ilə yaxın işğal altında qalması ilə nəticələnən, şəhər və kəndlərin dağıdılmasına, dinc əhalinin genosidinə və eyni zamanda, bitki və heyvanlar aləminin məhv edilməsinə səbəb olub. Qadağan olunan ağ fosfor bombalarından istifadə etməklə anti-humanist üsullarla - digər zəhərli partlayıcı maddələrdən ərazilərimizi işğaldan azad edən ordumuza, həm də flora və faunaya külli miqdarda ziyan vurulub.Ermənistan 30 ilə yaxın müddət ərzində işğal edilən ərazilərin təbii sərvətlərinə və ətraf mühitinə bərpası mümkün olmayan külli miqdarda ziyan vurub. İşğal olunan ərazilərin təbii sərvətləri işğalçı dövlətin himayədarlığı nəticəsində müxtəlif şirkətlər tərəfindən qanunsuz istismara məruz qalıb və talan edilib. Həmin ərazilərin ətraf mühitinə vurulan ziyan, regionda ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olub. İşğala məruz qalmış yaşayış məntəqələrimiz erməni silahlı birləşmələri tərəfindən qarət edilib, evlər dağıdılıb, su, elektrik, qaz və digər kommunikasiya xətləri isə tamamilə sıradan çıxarılıb. Ümumiyyətlə, Ermənistan tərəfindən ekoloji terrora məruz qalan Azərbaycan əraziləri regional

ekoloji fəlakət zonasına çevrilib. Ermənistan silahlı qüvvələri işğal etdiyi ərazilərdə ətraf mühitin mühafizəsinə dair qəbul olunan beynəlxalq normativ hüquqi sənədlərə və qanunlara əməl etməyib. Belə ki, işğaldan azad edilən ərazilərdə monitorinq zamanı təbii sərvətlərimizin talan edilməsinin, meşələrdə çoxillik qiymətli ağacların kəsilməsinin bir daha şahidi olduq. 2020-ci ilin sentyabrında başlayan 44 günlük Vətən müharibəsinin qələbə ilə başa çatması torpaqlarımızın işğaldan azad edilməsinə, həm də ekoloji terror aktlarının həyata keçirilməsinə son qoydu. Möhtərəm Prezidentimiz Cənab İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə aparılan uğurlu siyasətin nəticəsi olaraq əzəli torpaqlarımıza qayıtdış planı tkinti- bərpa işləri nəticəsində erməni vəhşiliyi ilə talan olunmuş torpaqlarımız əvvəlki ecazkar gözəlliyini yenidən qazanacaq. İşğaldan azad olunmuş torpaqlarımızda su elektrik stansiyalarının,günəş enerjisi baterialarının quraşdırılması, təbii sərvətlərdən düzgün və planlı şəkildə istifadə,balıqçılıq təsərrüfatının yaradılması ekoloji gücümüzə güc qatacaq.

Dekabrın 25-də Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev ölkəmizdə 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında Sərəncam imzalayıb. Sərəncamda Azərbaycan Respublikasının beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verdiyi qeyd olunur.Hər il dünyanın hər yerindən hökumət nümayəndələri COP-da toplaşaraq iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması və fəsadlarının aradan qaldırılması istiqamətində birgə səylər göstərmək üçün çağırışlar edir.BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası - COP29 Azərbaycanda keçiriləcək.Dubaydakı COP28 tədbirində metan tullantılarının sıfıra endirilməsi ilə bağlı könüllü öhdəlik götürməsi ölkənin iqlim problemlərinə həssaslığının təzahürüdür".Azərbaycanın dünyanın ən böyük və mühüm dövlətlərarası tədbirlərindən biri olan COP29-a 2024-cü ildə ev sahibliyi etməsi Prezident İlham Əliyevin növbəti təntənəli qələbəsidir. Bu, Qoşulmama Hərəkatına sədrliyimiz və Təhlükəsizlik Şurasına üzvlüyümüzdən sonra xarici siyasətimizin ən böyük uğurudur. Eyni zamanda, son zamanlar Azərbaycana qarşı çirkin kampaniya aparan bəzi dairələrə tutarlı cavabdır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti ölkəmizin işğaldan azad edilmiş torpaqlarını “Yaşıl enerji” zonası elan edib. Bu ərazilərin 2050-ci ilədək “Netto sıfır emissiya” zonasına çevrilməsi nəzərdə tutulur.Atalarımız nə gözəl deyib tək əldən səs çıxmaz. Tarixin səhifələrini vərəqlədikdə sözün əsl mənasında bizim xalqımız qüdrətli , həmrəy, çətin sınaqlardan daima üzü ağ çıxmış bir xalq olduğunu görərik.44 günlük Vətən müharibəsi bir daha sübut etdi ki, biz həmrəy xalqıq.Vətən torpağı uğrunda canımızdan,qanımızdan keçməyə hazır xalqın nümayəndələri olaraq “öz evimiz ” olan təbiəti qorumaq üçün də daima həmrəy olmalıyıq.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1.K.B.Bayramov Təbiətdən İstifadənin İqtisadi və Ekoloji Problemləri Bakı, 2011

2.T.A.Xəlilov, M.Ə.Zeynalova Qlobal ekoloji problemləri (Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti). Bakı, “MBM”, 2013, 212 səh.

3.https://eco.gov.az/az/ekoloji-siyaset/qlobale-etraf-muhit-problemleri

TƏMİZ EKOLOJİ MÜHİT - SAĞLAM HƏYAT

Fatma Əliyeva
Kompüter mərkəzinin mütəxəssisi
f.eliyeva1@mail.ru

Xülasə: *Tezisdə Prezident İlham Əliyev ekologiya ilə bağlı məsələləri daim diqqət mərkəzində saxlaması ətraf mühitin yaxşılaşdırılması istiqamətində aparılan işlərə böyük təkan verib, bu sahədə iri layihələr uğurla həyata keçirilib və hazırda da davam etdirilməsindən, ətraf mühitin mühafizəsi, insanların sağlam təbii mühitdə yaşamasından bəhs olunur.*

Açar sözlər: *Ümummilli lider Heydər Əliyev, ətraf mühit, qlobal.*

Azərbaycan Respublikası müstəqillik qazandıqdan sonra digər sahələrdə olduğu kimi ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində də öz müstəqil siyasətini formalaşdırmağa başladı. Ekoloji problemlər Azərbaycana rəhbərlik etdiyi bütün dövrlərdə ümummilli liderimiz, suveren Azərbaycanımızın qurucusu Heydər Əliyevin daim nəzərində olmuşdur. Vətənini ürəkdən sevən bu şəxs respublikamızın üzləşdiyi ekoloji problemləri görmüş və onların aradan qaldırılması üçün var qüvvəsi ilə çalışırdı. O, bu məqsədlə ətraf mühitin mühafizəsinə və insanların sağlamlığına təminat yaradan mütərəqqi texnologiyaya malik yeni müəssisələrin tikilməsinə, yaşıllıqların və parkların salınmasına, ekologiya sahəsində mütəxəssislərin hazırlanmasına xüsusi diqqət yetirmişdir.

1995-ci ilin noyabr ayının 12-də qəbul olunmuş Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasında ilk dəfə olaraq “Hər kəsin sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququ vardır” (39-cu maddə) maddəsi öz əksini tapdı. Bu maddənin icrası üçün Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi ətraf mühitin mühafizəsi, təbii sərvətlərdən istifadə olunması ilə bağlı çoxsaylı qanunlar qəbul etdi. Eyni zamanda bu qanunların pozulması ilə əlaqədar olaraq, müvafiq məsuliyyətlər də (inzibati və cinayət məsulliyyətləri) müəyyənləşdirildi. 1999-cu il 8 iyunda “Ətraf Mühitin Mühafizəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu qəbul edildi. Bu qanunda hər kəsin ətraf mühiti qorumaq və ona qayğı ilə yanaşmaq vəzifələri öz əksini tapdı. Ətraf mühitin mühafizəsi, insanların sağlam təbii mühitdə yaşaması və təbii 6 sərvətlərdən xalqımızın rifahının yaxşılaşdırılması naminə istifadəsi hal-hazırda daim ölkə başçısının diqqət mərkəzindədir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən imzalanmış 28 sentyabr 2006-cı il tarixli “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün kompleks tədbirlər planı” haqqında fərman bu sahədə olan problemlərin həllinə yönəldilən sənədlərdən biridir. Ölkəmizdə ekoloji vəziyyətin tənzimlənməsində mühüm əhəmiyyət daşıyan bu sənəd, eyni zamanda ekoloji təbliğat və ekoloji maarifləndirməni, bu sahədə görüləcək işlərin geniş əhali kütləsinə çatdırılmasını tələb edir. Respublikamızda təbiəti mühafizə sahəsində atılan addımlardan ən vacibi, ən xeyirxah işlərdən biri də nəsli tükənməkdə olan heyvan və bitki növlərini qoruyub saxlamaq məqsədilə qoruqların təşkil olunmasıdır. Bu gün Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin tabeliyində 6 Milli park, 13 dövlət qoruğu və 19 dövlət yasaqlığı mövcuddur. Bundan əlavə 30 xüsusi əhəmiyyətli 8 meşə əraziləri, təbii qruplar, yaşı 100 ildən artıq olan 2083 ağac, 73 geoloji və paleontoloji obyektlər təbiət abidələri siyahısına daxil edilib. Ümumiyyətlə, bu gün respublika ərazisində xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri ölkə ərazisinin 8 faizindən çoxunu

təşkil edir. İnsan təbiətin bir hissəsi olub onunla sıx bağlıdır. XX əsrin başlanğıcında yer kürəsinin əhalisi təmiz hava alır, saf su içirdilər. Dünya sonsuz, təbii sərvətlər isə tükənməz hesab edilirdi. İndi bəşəriyyət elə problemlərlə üz-üzə gəlmişdir ki, onlar insanın mövcudluğunu təhlükə altına almışdır. Ekoloqların fikrincə, əgər bəşəriyyət bu yolu davam etdirərsə, yaxın bir neçə nəsildən sonra onu fəlakət gözləyir. Atmosferin çirklənməsi, torpaq örtüyünün qüvvədən düşməsi və xarab olması, su hövzələrinin kimyəvi zəhərlənməsi belə problemlərin ən vaciblərindəndir.

Ekologiya Yer üzərində həyatın saxlanılması və inkişafı üçün olduqca vacib olan bir istiqamət, ətraf mühitin mühafizəsi və 7 təbii sərvətlərin səmərəli istifadəsi haqqında bilgilərin məcmusudur. Müasir dövrümüzdə təbiətin mühafizəsi qlobal və ümumbəşər problem olmaqla bütün dünya xalqlarını düşündürür. Ekoloji problemin həlli və ətraf mühitin qorunması hər bir insanın mənəvi borcudur. Hazırda respublikamızın üzləşdiyi ən ağır problemlərdən biri ermənilərlə müharibə nəticəsində təbii sərvətlərimizin amansızlıqla qarət və talan edilməsi və bunun nəticəsi kimi ətraf mühitə vurulan sağalmaz yaralar, Ermənistan rəhbərliyinin işğal olunmuş ərazilərdə törətdiyi ağır cinayətlərdir. Məlum olduğu kimi zəbt edilmiş torpaqlarımızda ölkəmizin zəngin faydalı qazıntı yataqları qalmışdır. Həmin ərazilərdə 155 növ yeraltı və yerüstü sərvət, o cümlədən 15 qızıl, 6 civə, 2 mis, 13 müxtəlif növ tikinti daşları yatağı və s. yerləşir ki, bu da ölkəmizin iqtisadi potensialında mühüm əhəmiyyət kəsb edirdi. Hazırda Ermənistan həmin yataqlardan soyğunçuluqla yararlanmaqdadır. Ermənistanın təcavüzü nəticəsində Azərbaycanın bitki örtüyünə, meşələrinə amansız divan tutulmuşdur. Dağlıq Qarabağ və onun ətrafında gedən hərbi əməliyyatlar nəticəsində 250.928 hektar meşə sahəsi, o cümlədən Zəngilan rayonundakı Bəsitçay və Laçın rayonundakı Qarabağ dövlət qoruqları, həmçinin dörd təbiət yasaqlığı, digər çoxsaylı təbiət abidələri amansızlıqla məhv edilməkdədir. Son zamanlar ermənilər Azərbaycana qarşı ekoloji terror tədbirlərini daha da aktivləşdiriblər. 2006-cı ilin 10 yaz və yay aylarında törətdikləri yanğınlar onların Azərbaycan təbiətinə, flora və faunasına vurduğu ağır zərbələrin izini itirmək cəhdləridir. Meşələrin məhvi isə təkcə flora və faunanın məhvi demək deyil, eyni zamanda regionun iqliminə neqativ təsir göstərən amillərdəndir. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin dünya üçün ciddi sınaq və təhlükəyə çevrildiyi bir zamanda Ermənistanın işğal edilmiş ərazilərdə meşələrə divan tutması bütövlükdə Cənubi Qafqaz regionunda bioloji müxtəlifliyin məhvinə, ekoloji tarazlığın pozulmasına yönəlib. Sərhəd zolağında törədilən geniş miqyaslı yanğın, işğal olunmuş 8 ərazilərdə ağacların kütləvi qırılması və digər hallar buna misaldır. Yanğın nəticəsində Azərbaycana dəymiş ziyanla bağlı ilkin rəqəm 4,5 milyon ABŞ dollarıdır.

Görkəmli rus alimi və ədəbiyyatşünası Dmitri Sergeyeviç Lixaçovun fikrinə görə, “ekologiyada iki bölmə var: bioloji bölmə və mədəni və ya mənəvi ekologiya. Və təbiətlə mədəniyyət arasında dəqiq sərhədin olmadığı kimi bunların arasında da sərt bir uçurum yoxdur. İnsanla təbiət arasındakı münasibət – iki mədəniyyətin münasibətini əks etdirir ki, bunların da hər biri ayrılıqda sosialdır, ümumyaşardır və davranış qaydalarına malikdir. Və onların görüşü özünəməxsus mənəvi əsaslar üzərində qurulur. Onlardan biri (təbiət mədəniyyəti) digəri olmadan (insan mədəniyyəti) mövcud ola bilər, digəri isə yox”.

Ekoloji biliklər yaş və peşədən asılı olmayaraq, hamı üçün lazımdır. Ətraf mühit insanın yaşadığı, fəaliyyət göstərdiyi mühitdir. Təbii ki, insanın sağlam olması ətraf mühitin təmizliyindən asılıdır. Ekoloji mühit nə qədər təmiz olarsa, insanlar da sağlam və uzunömürlü olar. Ekoloji mühitin təmizliyi isə torpağın, havanın və suyun təmizliyi ilə ölçülür. Təəssüf ki, əhalinin çox

hissəsi insan fəaliyyəti ilə ətraf mühit arasındakı sıx əlaqəni dərk etmir. Bu da əhalinin lazımi ekoloji biliklərə malik olmamasından, yaşadığı ərazinin ekoloji problemlərindən xəbərsiz olmasından irəli gəlir. Bu sahədə olan problemləri həll etmədən, ümumiyyətlə, cəmiyyətin, həmçinin hər bir insanın və nəhayət, bütövlükdə təbiətin mövcudluğu mümkün deyil.

Təbiət deyəndə ilk növbədə ətraf mühit-meşələr, bağlar, yer, göy, torpaq gözlərimiz qarşısında canlanır. Doğma təbiətin gözəlliyini duymağı bacarmaq hər bir insan üçün vacibdir.

Ekoloji tərbiyə insanlara təbiətdən istifadə etmək işində məsuliyyət hissi aşılayır. Uşaqlar hələ erkən yaşlarından təbiətin taleyi haqqında düşünməyi bacarmalı və ətraf mühitin qorunmasında fəal iştirak etməlidirlər. Təbiətə məhəbbət onun qorunması ilə bağlıdır. Təbiətin qorunması isə sağlamlığın mühafizəsi deməkdir. Mühit çirkli və zəhərli olarsa, insanı heç bir qida təmin edə bilməz. İnsan üçün əvəzedilməz qida havadır. Havanın və eyni zamanda suyun, torpağın çirklənməsi insan sağlamlığı üçün təhlükə yaradır, insanlarda müxtəlif xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Əgər hava yer üzərindən tamamilə yoxa çıxarsa bütün canlı aləm məhv olar. İnsan qidasız beş həftə, susuz beş gün, havasız isə beş dəqiqə yaşaya bilməz. Təbii sərvətlərin mühafizəsi və onların artırılmasını insanın mənafeyi tələb edir. Hər hansı bir yenilik insanın rifahının yaxşılaşmasına, sağlamlığının möhkələnməsinə xidmət etməlidir. İnsan sağlamlığı isə onu əhatə edən təbii mühitdən asılıdır. Suyun da çirklənməsi nəticəsində müxtəlif xəstəliklər meydana çıxır. Təmiz su sağlamlığı möhkəmlədir və bir çox xəstəliyin əmələ gəlməsinə mane olur. Su yeganə təbii ehtiyatdır ki, istehsalın heç bir sahəsi onsuz keçinə bilməz. Su insan həyatının ayrılmaz hissəsidir. Su olan yerdə həmişə təmizlik, abadlıq olar. Gözəl şairimiz Davud Ordubadlının “Səxavət” şeirində deyildiyi kimi:

Onunçün sevməyək ki,
Axar bulaqları biz
Suları ləzzətlidir.
Onun üçün sevək ki,
Fitrətən, təbiətən
Onlar səxavətlidir.

Su milli sərvətdir, xalqın sağlamlığıdır. Suyun çirklənməsinə bəzən təbii fəlakətlər də səbəb olur. Xüsusən son illər baş verən sel və daşqınlar bizim təbiətimizə böyük ziyan vurur. Kür çayının daşması nəticəsində torpaq və su çirklənir, bu da ekoloji vəziyyətin pisləşməsinə, respublikamızın bəzi aran rayonlarında bir çox xəstəliklərin, xüsusilə malyariya xəstəliyinin yayılmasına şərait yaradır. Dövlətimiz tərəfindən bunun qarşısını almaq üçün bu rayon ərazilərində (Salyan, Neftçala) 10 evkalipt ağacı əkilir. Çünki bu ağaclar xəstəliyin qarşısını ala bilən ən gözəl vasitələrdən biridir. Göründüyü kimi yenə də insanı fəlakətdən qurtaran təbiətin özüdür. Deməli, təbiəti qorumaq və sevmək lazımdır. Hazırda suyu, torpağı, havanı tullantılarla çirkləndirən zavod və fabriklərdə atmosferə atılmamışdan qabaq qazları zərərsizləşdirən yeni üsullar işlənib hazırlanır. Avtomobil nəqliyyatının da zərərli tullantılarının təsirini azaldan xüsusi üsullar mövcuddur.

Ekologiyanın sosial problemləri bədii ədəbiyyatda da öz həllini gözləyən, olduqca vacib məsələdir. Son zamanlar aşkarlığın, demokratiyanın yaratdığı imkan nəticəsində torpağın zəhərlənməsi, yaşıllığın azalması, atmosferin çirklənməsi, Xəzərin taleyi haqqında şeirlər haray salır. Bu isə ekoloji vəziyyəti yaxşılaşdırmaq uğrunda mübarizədə xeyirxah çağırışdır. Şair Əhməd Cəmilin “Dünyanın gözəlliyi”, Zəlimxan Yaqubun “Qırılan meşələr” şeiri ekoloji əhəmiyyət kəsb

edən şeirlərdəndir. Şair Xəlil Rza, Əli Kərim, Məmməd Araz, Hidayətin, Əliağa Kürçaylının şeirləri də oxucular arasında maraq doğurur.

Sonda məşhur Amerika ekoloqu A.Leordun sözlərini xatırladırıq. O, Yer kürəsini əvvəli və sonu olmayan bir çaya (Round river) bənzədərək göstərmişdir ki, insanlar bu axına çox ehtiyatla yanaşmalıdırlar. İnsanlar, unutmayın və agah olun, yaşadığınız “Round river” hazırda təhlükə qarşısındadır, bu təhlükənin sonuncu qurbanı isə bütün canlı aləm, o cümlədən sizlər olacaqsınız! Gec də olsa, təbiətə, onun sərvətlərinə münasibətinizi dəyişin!

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Ətraf mühiti mühafizə və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə: dərs vəsaiti / elmi red. Ş. Göyçaylı; red. V. Paşayev.- Bakı: Hərbi nəşriyyat, 1996.- 238 s
2. Məmmədov, Qərib Şamil oğlu. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi / Q. Ş. Məmmədov, M. Y. Xəlilov.- Bakı: Elm, 2005.- 880 s.
3. Məmmədov, Qərib Şamil oğlu. Ekologiya, ətraf mühit və insan: dərslik / Q. Ş. Məmmədov, M. Y. Xəlilov; elmi red. B. Ə. Budaqov.- Bakı: Elm, 2006.- 608 s.

EKOLOJİ SİYASƏT

Gülsanə Bayramzadə
“Məktəbəqədər təhsil” ixtisasının MQT2201B qrup tələbəsi

Xülasə: *Məqalədə ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunmasından, ətraf mühitin çirklənməsindən bəhs edilir.*

Məqalədə eyni zamanda Qlobal ekoloji problemlər üzrə milli səviyyənin qiymətləndirilməsi, beynəlxalq təşkilatlarla əlaqələrin genişləndirilməsi ölkəmizdə ekoloji siyasətin əsas istiqamətləri və bu yöndə zəruri tədbirlər həyata keçirilirndən söhbət açılır.

Açar sözlər: *Ətraf mühüt, dövlət siyasəti, təbii ehtiyatlar.*

Ekoloji tarazlığın qorunub saxlanması, təbii ehtiyatlardan düzgün istifadə hər zaman ümumbəşəri problemlərdən biri olub. Qlobal istiləşmə, ozon qatının zədələnməsi, təbii ehtiyatların tükənməsi kimi məsələlər son illər aktuallığını qoruyaraq narahatlıq doğuran hadisələrdəndir. İndi Yer kürəsinin bir qitəsində baş verən təbiət hadisəsi təkcə həmin qitə ölkələrinin yox, cyni zamanda bütün dünyanın problemi sayılır.

Ətraf mühitin müdafiəsi Azərbaycanda dövlət siyasətinin prioritetlərindən biridir. Ölkəmizdə ekoloji problemlərin həlli məqsədilə ardıcıl olaraq dövlət proqramları qəbul olunur və icra edilir. Bu gün nəinki Azərbaycan, həmçinin bütün dünya ölkələrinin ətraf mühitin qorunması məqsədilə plastik və polietilen məhsullardan istifadənin azaldılmasına start verilib. Çıxış yolu kimi plastik torbalarla alış-verişə davam edən obyektlərin vergiyə cəlb olunmasına, bəzilərində isə pulla təklifinə başlanılıb. Buna baxmayaraq, təəssüflə qeyd etməliyik ki, polietilen və plastik məhsullardan istifadə halları davam edir. [3

"Polietilen balası"- ekoloji epidemiya

Statistik məlumatlara görə, hazırda dünyada hər dəqiqədə 1 milyon polietilen torba zibil qutusuna atılır. Hətta bəzi hallarda həmin torbalar hara və necə gəldi, atılır. Çoxları isə bunun ətraf mühitə vurduğu ziyanın fərqində deyil. Belə ki, ekoloqların araşdırmalarına görə, polie- tilenin çürüməsi torpaqda 800 ilə, dənizdə isə 400 ilə başa gəlir. Bütövlükdə isə, polietilen torbaların qalıqlarının təbiətdə tamamilə yox olması üçün ən azı min il lazım gəlir.

Dövlət orqanları qarşısında vacib vəzifə...

Milli Məclisin Təbii ehtiyatlar, energetika və ekologiya komitəsinin üzvü Məşhur Məmmədov "Yeni Azərbaycan"a açıqlamasında bildirib ki, bu gün Azərbaycanda ekoloji vəziyyətin

yaxşılaşdırılması, insanların sağlamlığının mühafizəsi dövlət orqanlarının qarşısında həlli vacib olan vəzifə kimi qarşıya qoyulur. Deputat qeyd edib ki, ətraf mühitin mühafizəsi, insanların sağlam təbii mühitdə yaşaması və təbii sərvətlərdən xalqımızın rifahının yaxşılaşdırılması üçün səmərəli istifadə edilməsi ölkədə aparılan sosial-iqtisadi islahatların tərkib hissəsidir: "Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi bu istiqamətdə zəruri tədbirlər həyata keçirir. Görülən işlər təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə, çirklənmiş ərazilərin bərpası, su ehtiyatlarının mühafizəsi, xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin, meşə və yaşıllıq sahələrinin artırılması və s. istiqamətlərdə ətraf mühitin komponentlərinin bərpasında böyük rol oynayır. Bütün bunlar respublikamızın ərazisində ətraf mühitin vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasında böyük irəliləyişlərə səbəb olur".

Ətraf mühiti çirkləndirən amillər

Deputatın sözlərinə görə, ətraf mühitə mənfi təsir göstərən səbəblərdən biri də bərk məişət tullantılarının, xüsusilə də ətraf mühiti çirkləndirən əsas faktorlardan olan plastik tullantıların düzgün idarə olunmamasıdır: "Plastik və polietilen qablaşdırma tullantılarının ətraf mühitə mənfi

təsirinin azaldılması istiqamətində ETSN genişmiqyaslı təbliğat kampaniyası aparıb. Plastik tullantıların ətraf mühitə və insanların sağlamlığına mənfi təsirləri barədə dəfələrlə məlumatlar verilib. Eyni zamanda dünya ölkələrinin plastik və polietilen qablaşdırmalardan imtina və istifadəsinin məhdudlaşdırılması ilə əlaqədar təcrübələri diqqətə çatdırılıb. Bu tullantıların ətraf mühitə mənfi təsiri barədə maarifləndirmə işləri aparılıb.

Alternativ enerji mənbələrindən yararlanmalıyıq [1]

Fikrimizcə ekoloji tarazlığın pozulmasında antropogen təsirlərin, iqlim dəyişmələrinin-anomal iqlim şəraiti, təbii fəlakətlərin artmasının da böyük rolu var: "Məişət tullantılarının tələb olunan səviyyədə idarə olunmaması, meşələrin, flora və faunanın qorunmaması, plastik tullantıların artması da ətraf mühitə öz mənfi təsirini göstərir.

Ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirklənməsinin minimuma endirilməsi və mühafizəsinin təkmilləşdirilməsi mühüm amildir. İndiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə, alternativ enerji mənbələrindən yararlanmaq və enerji effektivliyinə nail olmaq lazımdır. Qlobal ekoloji problemlər üzrə milli səviyyənin qiymətləndirilməsi, beynəlxalq təşkilatlarla əlaqələrin genişləndirilməsi ölkəmizdə ekoloji siyasətin əsas istiqamətləridir və bu yöndə zəruri tədbirlər həyata keçirilir" [2]

"Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi" istiqaməti üzrə hazırlanmışdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. E. İsmayılov Azərbaycanın ekoloji problemləri.
2. O. Səfərli Azərbaycan ərazisinin çirklənməsi.
3. H. Babayev ekologiyanın əsasları. Bakı, 2011.

BÖLMƏ II

“ƏTRAF MÜHİTİN MÜHAFİZƏSİ PROBLEMLƏRİ”

COP29-A EV SAHİBLİYİ AZƏRBAYCANA BÖYÜK ETİMADDIR

Məhəmməd Hüseynov
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti

Xülasə: *Məqalədə qeyd olunur ki, 2023-cü ilin dekabr ayında COP29-un Azərbaycanda keçirilməsi barədə qərar qəbul edildi. Bu qərar Azərbaycana olan böyük etimadın ifadəsi idi. Cənab Prezident İlham Əliyev COP29-un ölkəmizdə yüksək səviyyədə keçirilməsi müvafiq qurumlara göstəriş və tapşırıqlarını verdi. Qısa müddət ərzində, cəmi 11 ay ərzində ölkəmiz bu beynəlxalq tədbirə ev sahibliyi etməyə tam şəkildə hazır oldu.*

Açar sözlər: *rotasiya, COP29, Çərçivə Konvensiyası, Tərəflər Konfransı,dezinformasiya, sammit.*

BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 2023-cü il dekabrın 11-də Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin Dubay şəhərində keçirilən COP-28-in sessiyasının plenar iclasında COP-29-un Azərbaycanda keçirilməsi barədə yekdil qərar verilib.

Qeyd edək ki, COP-a ev sahibliyi etmək bir qayda olaraq BMT-nin beş regional qrupu arasında rotasiya edilir. Hər regional qrup üzvlərindən bu konfransı təşkil edəcək bir ölkəni irəli sürmək üçün konsesusla qərar qəbul edilir. 2024-cu ildə COP-29-a ev sahibliyi etmək etmək növbəsi Şərqi Avropa Regional qrupa daxil olan ölkəmiz konfransının Azərbaycanda keçirilməsi ilə bağlı namizədliyini irəli sürmüşdü. Azərbaycanla yanaşı Ermənistanla Bolqarıstan da namizədlərini vermişdilər. Dekabrın 7-də Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyası və Ermənistan baş nazirinin Aparatı arasında aparılmış birbaşa danışıqların nəticəsi olaraq verilmiş birgə bəyanatla Ermənistan Azərbaycanın xeyrinə öz namizədliyini geri götürdü. Beləliklə, 2023-cü il dekabrın 9-da Şərqi Avropa regional qrupu Azərbaycanı 2024-cü ildə COP-a ev sahibliyi edəcək ölkə kimi müəyyənləşdirdi. Azərbaycanın dünyanın ən böyük və mühüm dövlətlər arası tədbirlərindən biri olan COP-29-a ev sahibliyi etməsi Prezident İlham Əliyevin növbəti təntənəli qələbəsidir. Bu, Qoşulmama Hərəkatına sədrliyimiz və BMT Təhlükəsizlik Şurasına qeyri-daimi üzvlüyündən sonra xaricə siyasətimizin ən böyük uğurudur. Eyni zamanda bu, son zamanlarda Azərbaycana qarşı çirkin kampaniya aparan bəzi ölkələrə tutarlı cavab idi.

Qeyd edək ki, Azərbaycan BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına tərəf olmaqla qlobal iqlim dəyişmələrinə qarşı mübarizəyə qoşulub. Ölkəmiz 1990-cı illə müqayisədə 2030-cu ilə qədər istixana qazlarının miqdarının 35%-ə azaldılmasını hədəfləyir. 2030-cu ildən sonra isə daha iddialı hədəf müəyyənləşdirilib ki, bu da 2050-ci ilə qədər istixana qazlarının miqdarının 40% azaldılmasından ibarətdir. [1].

Prezident İlham Əliyev COP-29-un Azərbaycanda keçirilməsi ilə bağlı paylaşım edib. Paylaşım da deyilir: “Azərbaycan sistemli olaraq iqlim dəyişikliklərinə qarşı qlobal mübarizəni

dəstəkləyir və enerji səmərəliliyi ilə bağlı tədbir görür. Təmiz mühit və yaşıl inkişaf bizim milli prioritetlərimizdir. Bərpa olunan enerji Azərbaycanda geniş vüsət almağa başlayar.

BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına (COP-29) 2024-cü ildə ev sahibliyi etməyimiz iqlim dəyişikliklərinə qarşı mübarizə üzrə qlobal səylərə öz töhfəmizi vermək qətiyyətimizdən irəli gəlir. Azərbaycanın namizədliyinə verilən dəyərli dəstəyə görə bütün ölkələrə səmimi təşəkkürümü bildirirəm.

Biz COP-29 sessiyasının uğurlu hadisəyə çevrilməsi üçün əlimizdən gələni edəcəyik.” [2].

Son illərdə Azərbaycan dünyanın narahat edən qlobal məsələlərin müzakirə edildiyi bir məkana çevrilib. BMT-nin Davamlı İnkişaf Məqsədlərindən olan iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə də bu məsələlərdən biridir.

Azərbaycan öz imkanlarını və potensialını çoxdan sübut edib. Bunu təkcə biz yox , siyasətçilər, beynəlxalq ekspertlər də etiraf edirlər. Azərbaycanın belə bir mötəbər tədbirlərin ən yüksək səviyyədə keçirilməsi üçün bütün resusları vardır. Yüksək inkişaf göstəricilərinə nail olan Azərbaycanın belə nəhəng tədbirləri təşkil etmək üçün müasir infrastruktura malik və təhlükəsizlik baxımından sabit ölkə olması dünya ictimaiyyətinə məlumdur.

2023-cü il dekabrın 15-də BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasının– COP29-un ölkəmizdə keçirilməsi ilə əlaqədar Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Cənab İlham Əliyevin sədirliyi ilə müşavirə keçirilmişdir. Prezident öz çıxışında demişdir ki, COP29-un Azərbaycanda keçirilməsinə dair qərar ölkəmizə növbəti dəfə böyük etimad və böyük hörmətin göstəricisidir. Prezident xatırlatdı ki, bu hadisənin önəmi o cümlədən ondadır ki, bu qərar antiterror əməliyyatından iki ay yarım sonra qəbul olunmuşdur və beləliklə, bir daha bütün dünya ictimaiyyəti Azərbaycana öz dəstəyini ifadə etmişdir. Prezident İlham Əliyev müşavirədəki çıxışında demişdir: “Mən şübhə etmirəm ki, COP-29 beynəlxalq konfransını, bu ölkəmizin, xalqımızın böyük uğuru olacaq. Eyni zamanda Azərbaycan neft-qaz ölkəsi kimi bu sahədə də özünü göstərəcək ki, bizim gündəliyimiz “Yaşıl enerji” ilə bağlıdır. “Yaşıl enerji”yaradılması və “Yaşıl enerji”nin dünya bazarlarına nəqli hazırda bizim enerji siyasətimizin prioritetidir. Bu reallıqlardır və bütün dünya bunu bir daha görəcək.” [3].

Azərbaycan bütün dövlətlərlə bərabərhüquqlu, qarşılıqlı maraq və hörmət prinsipləri əsasında əlaqələr qurur və illər keçdikcə əməkdaşlığın yeni istiqamətləri müəyyənləşdirilir. Təbii ki, bu nailiyyətlər Azərbaycanın beynəlxalq tədbirlərə ev sahibliyində əhəmiyyətli rol oynayır. Bu gün ölkəmiz iqtisadi, siyasi, humanitar mərkəz kimi dünyanın diqqətindədir. Azərbaycanda müxtəlif mövzularda konfrans və forumların keçirilməsi ölkəmizin xarici siyasət uğurlarının, eyni zamanda hər bir sahədə zəngin təcrübəyə, potensiala malik olmasının təqdimatıdır. Azərbaycan daim iqlim dəyişmələrinə qarşı qlobal mübarizəyə töhfələr verib. Ölkə Prezidenti cənab İlham Əliyevin Sərəncamı ilə 2024-cü ilin Azərbaycanda "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan edilməsi ölkəmizin iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı qlobal mübarizədə beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsində maraqlı olduğunu və bunu fəaliyyəti ilə təsdiqlədiyini nümayiş etdirir. Belə ki, Azərbaycan regionda sülh tərəfdarı kimi dünyanın əsas qlobal problemlərindən olan iqlim dəyişmələrinin ortaya çıxardığı çətinliklərdən çıxış yolu üçün əsaslı şəkildə fəaliyyət göstərir və dünya dövlətləri ilə yaşıl dünya naminə qarşılıqlı əməkdaşlıqları daha da gücləndirir. Məhz COP tədbirlərinin əsas məqsədi, dünyada karbon qazının miqdarının sənayeləşmədən əvvəlki dövrdə olduğu kimi, 1,5 dərəcə Selsi ilə məhdudlaşdırmaq üzrə irəliləyişə nail olmaqdır. Bundan əlavə,

inkişaf etmiş ölkələrə iqlim dəyişmələrinin təsirini azaltmaq və uyğunlaşdırmaqda kömək etmək üçün yardım fondu yaradılır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin artıq üzləşdiyi iqlim dəyişmələrinin qaçılmaz təsirlərinə və onların aradan qaldırılması üçün maliyyə və digər dəstəyə ehtiyacı var. Bu dəstək olmadan inkişaf etməkdə olan ölkələr təmiz enerji mənbələrinə keçid edə, qlobal karbon qazı ifrazını azalda bilməzlər. Buna görə də, COP29-a ev sahibliyi etmək Azərbaycan üçün həm böyük şərəf, həm də məsuliyyətdir.

Azərbaycanın yaşıl gündəliyi artıq dünyaya bəllidir. Avropa üçün təbii qaz təchizatçısı olan Azərbaycan həm də yaşıl enerji ixrac edəcək. 2027-ci ilin sonuna qədər 9 günəş və külək elektrik stansiyası istismara veriləcək. Onların enerji potensialı 2 qiqavata bərabərdir. 2030-cu ilə qədər isə əlavə 5 qiqavat gücündə 10 külək və günəş elektrik stansiyası tikiləcək. Bu baxımdan, Avropa İttifaqının Energetika Komissiyası Azərbaycanı pan-Avropa qaz təchizatçısı kimi qiymətləndirir. Avropaya qaz təchizatımız strateji tərəfdaşlıq əsasında həyata keçirilir. Ölkəmiz 2027-ci ilə qədər Avropaya ixrac ediləcək qazın həcmini 20 milyard kubmetrə çatdırmaq əzmindədir. Avropada təbii qaza - yeni mənbələrdən olan qaza tələbat artır. Əgər 2021-ci ildə Azərbaycan Avropa İttifaqı ölkələrinə 8 milyard kubmetr qaz təchiz etmişdirsə, bu il bu rəqəm 12 milyarda çatıb. Ənənəvi, eyni zamanda bərpa olunan enerji növləri ilə zəngin olan Azərbaycan Avropa üçün uzun illər bundan sonra da əhəmiyyətli tərəfdaşlığını saxlayacaqdır. Azərbaycan COP29-un ev sahibi kimi iqlim problemlərinə mənfi təsirlərin açıq şəkildə müzakirəsinin tərəfdarıdır. Dövlət başçımızın da bəyan etdiyi kimi, Azərbaycan COP29 üçün bir yenilik olan üçlük mexanizmini yaradıb. Məhz bu baxımdan, Azərbaycan COP29-a sədrliyə, ilk növbədə, beynəlxalq arenada ən təxirəsalınmaz məsələnin praktiki həllinə töhfə vermək imkanı kimi baxır. Dünyanın nüfuzlu beyin mərkəzlərinin nümayəndələri də bu qənaətdədirlər ki, Azərbaycanda keçiriləcək COP29 iqlim dəyişmələri ilə bağlı qlobal problemlərin həlli üçün daha səmərəli olacaqdır.

Hazırlıq işləri ilə bağlı ciddi göstəriş və tapşırıqlarını verən İlham Əliyev şübhə etmədiyini bildirib ki, Azərbaycan COP29 beynəlxalq konfransını da yüksək səviyyədə keçirəcək. Bəzi təşkilatı tədbirlərdə həyata keçrilib. Prezident Administrasiyasının rəhbəri Samir Nuriyev COP29-un Təşkilat Komitəsinin sədri, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Naziri Muxtar Babayev isə COP29-un Prezident təyin edilib.

Belə bir möhtəşəm beynəlxalq tədbirin keçirilməsi üçün ən azı 2 il hazırlıq işləri aparılmalıdır. Azərbaycan isə bu işi cəmi 11 aya tamamlaya bildi.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1.”Azərbaycan” qəzeti, 12 dekabr 2023.
2. “Azərbaycan “ qəzeti,13 dekabr 2023.
3. “Azərbaycan” qəzeti, 16 dekabr 2023.
4. “Xalq” qəzeti, 13 noyabr 2023.

ALTERNATİV ENERJİ MƏNBƏYİ KİMİ KÜLƏK ENERJİSİ, ONDAN İSTİFADƏ VƏ ENERJİNİN ALINMASININ SƏMƏRƏLİLİYİ

Baxış Ələsgərov, dosent
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müdiri,
elesgerov.adpu@mail.ru

Xülasə: *Dünyanın, demək olar ki, bütün ölkələri öz enerji ehtiyaclarını neft, təbii qaz və kömür kimi ənənəvi enerji mənbələri hesabına ödəyir. Bu resurslar isə tükənəndir, ətraf mühiti çirkləndirəndir, qiymətləri bahadır. Bunun əksi olaraq alternativ enerji mənbələri ekoloji cəhətdən təmiz və tükənməzdir.*

Açar sözlər: *enerji, yanacaq, alternativ, külək enerjisi, mütərəqqi texnologiyalar*

Dünyada külək eneıjisindən ən çox itifadə edən ÇXP-dir. Son zamanlar burada istehsal olunan külək mühərriklərinin sayı 1300-dən 3000-ə qədər artmışdır. Azərbaycanda bu sahədə aparılan işlər müharibədən sonrakı illərə təsadüf edir.

Külək enerjisinin potensial istehsalı ərazinin böyüklüyündən asılıdır. Enerji alınması ilə ərazi bilavasitə vəhdət təşkil edir. Orta güclü külək turbinləri istehsalında aparıcı yer tutan Danimarka bu sahədə dünyada olan 15-ə qədər iri firmanın yarısına malikdir.

Külək enerjisini elektrik enerjisinə çevirmək elm və texnikanın müasir nailiyyətlərindən, insan zəkasından istifadənin nəticəsində mümkündür. Problemin həlli işin təşkilindən, iqtisadi - ekoloji baxımdan müvafiq istehsal sahəsinin səmərəli inkişafından asılıdır. KES ekoloji cəhətdən təmiz elektrik enerjisi verir.

Dünyada ilk KES 1981-ci ildə Krımda inşa edilmişdir. Dünyanın digər ölkələrində sonralar bu tədbirlər tətbiq olunmağa başladı.

Qafqazda da Külək enerjisindən istifadə edilməsi qədim tarixə malikdir. Ən çox külək əsən Abşeron yarımadasında küləyin orta illik sürəti saniyədə 8-9 m-ə, hətta 35-40 m-ə çatır. Küləyin orta illik sürətinin 6-7 m-ə çatdığı Kamık və Sal çöllərində də külək enerjisindən istifadə olunması üçün əlverişli şərait vardır.

Külək eneıjisinin enerjiyə çevrilməsi əsasən 2 mühüm tədbirin həyata keçirilməsini tələb edir;

Müvafiq maliyyə, material sərfi vasitəsilə daimi olmayan külək enerjisinin toplanması;

Müxtəlif ərazilərdə enerji almaq üçün külək mühərriklərindən istifadə edilməsi.

Azərbaycan Respublikası bu cəhətdən olduqca əlverişli şəraitə malikdir. Burada külək enerjisi almaq məqsədilə 1-5 min kVt gücündə enerji qurğularının tikilməsi üçün əlverişli şərait vardır.

Külək eneıjisindən istifadə edilməsinin təşkilati məsələləri istehsal proseslərinin bütün sahələrini əhatə edir. Enerji istifadəsinin təkmilləşdirilməsi və kompleks inkişafı bəzi məsələlərin həyata keçirilməsini tələb edir:

Enerji potensialmm iqtisadi səmərəsinin artırılması;

Enerji istehlakında elektrik enerjisi payının fasiləsiz artırılması;

Elektrikləşdirmənin rolunun və əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi;

Mütərəqqi texnoloji tədbirlərin həyata keçirilməsi;

Keyfiyyətin və əhalinin rifah halının yaxşılaşdırılması.

Hazırda külək enerjisi qurğularının əsas iqtisadi parametrlərinin müəyyən edilməsi, istehsal

olunan enerjinin dəyəri, hansı maddi vəsait hesabına başa gəlməsi ilə ölçülür. Külək enerjisindən istifadə olunmasının əsas meyarı hər hansı ərazidə il müddətində küləkli günlərin sayının, küləklərin istiqamətinin müəyyən edilməsindən ibarətdir. Qeyd edək ki, külək qurğularının yuxarıda fırlanan hissəsi quşlar üçün təhlükəlidir. Buna görə də onları quraşdırarkən quşların miqrasiya yolları, uçuş hündürlükləri nəzərə alınmalıdır.

Azərbaycan hidrometeorologiya xidmətinin energetika institutlarının məlumatları təsdiq edir ki, Abşeron yarımadasında 1 km2 sahədə 4 mVt gücündə enerji almaq mümkündür. Yarımadanın 8-10 faizi həmin məqsədlə istifadə edilərsə 2.S-2.6 mln kVt gücündə enerji qurğusu əldə etmək olar ki, bu da Azərenerji şirkətinin istehsal gücünün xeyli hissəsinə bərabərdir. Aşağıda göstərilən rayonlarda külək eneıjisindən istifadə edilməsi “kiçik energetika"-nın inkişafında mühüm əhəmiyyətə malikdir:

Ceyrançöl yayları Gəncə - Goranboy - Tərtər. Yaz və qış aylarında şimal - qərb istiqamətində əsən güclü küləklər enerji almaq üçün etibarlı mənbədir.

Alazan - Həftəran vadisi, Kalmık, Sal çölləri, Şimali Xəzər düzənliyi, Türkmənbaşı - Bişkek regionunda da küləklər çoxlu eneıji yaradır.

Amerika Külək Energetikası Assosiasiyasının (AWEA) 1996-cı il hesablamalarına görə dünya energetik sisteminə qoşulmuş külək enerjisi qurğularının (KEQ) ümumi gücü 6000 MVt-dan çox olmuşdur. Əlbəttə, bu rəqəm dünya eneıji balansı ilə müqayisədə o qədər də böyük rəqəm deyil. Lakin, külək energetikasının atom, istilik və hidro energetikaları ilə yanaşı durduğunu, onun illik inkişaf tempinin 25% olduğunu nəzərə alsaq onun sadalanan enerji mənbələrinə ciddi rəqib olduğu görünür. 3-cü cədvəldə külək energetikası üzrə 10 ölkənin adları və potensialı verilmişdir.

Hal-hazırkı müasir dövrdə istifadə edilən külək turbinləri küləkdəki çoxlu miqdarda enerjini elektrik eneıjisinə çevirə bilirlər. Bu çevrilmədə ən böyük rol qanadların payına düşür. Belə ki, qanadlar, müasir aerodinamik analiz və başqa icranı nümayiş etdirən təchizat vasitəsilə düzəldilməkdədir. Beləliklə, külək turbinlərinin əsas iş prinsipini nəzərdən keçirək. Külək turbininin əsas komponentləri bunlardır: rotor, qüllə, dişli qutu, kontroller, generator. Külək vasitəsilə fırlanan qanadlardan biz elektrik cneıjisini ona birləşmiş generatordan alırıq. Bəs əsən külək qanadı necə hərəkətə gətirir? Belə ki, hər bir qanad başlanğıcından sonuna kimi çoxlu sayda müxtəlif forma və ölçülü aerodinamik səthli eninə kəsiklərdən ibarətdir. Məhz bu sadə aerodinamik səth texnologiyası sayəsində külək turbinlərinin qanadı fırlanmaya nail olur. Bu o deməkdir ki, külək aerodinamik səth üzərində axdıqda qalxma qüvvəsi yaranır. Beləliklə, külək turbininin qanadları biz gördüyümüz sadə fırlanmaya nail olur. Hərəkət edən külək turbininin qanadı da küləyi relyativ, yəni nisbi olaraq keçirir.

Elektrik əldə etmək üçün külək sürətinin turbinə aid xüsusi “cut in” (ilk hərəkət) dəyərindən böyük olması lazımdır. Lakin külək turbinlərinin işləyərək elektrik istehsal etməsi üçün ən əlverişli külək sürəti 4m/s olmalıdır. Hərəkət edən qanad üçün nisbi külək təcili ilə göstərildiyi kimidir. Buna görə də külək turbininin qanadı nisbi külək sürətilə düzlənmək üçün maili vəziyyətdə yerləşdirilir. Qanadın təcili onun uclarında artdıqca küləyin nisbi sürəti də onun uclarına doğru meyil edir. Nəticədə qanada başlanğıcından sonuna kimi davam edən burulma verir. Lakin bu fırlanmaya birbaşa olaraq generator quraşdırıla bilməz. Çünki külək turbinlərinin qanadları səs və güc probleminə görə adətən aşağı tezlikdə fırlanır. Bu yavaş fırlanmanı isə nəzərə aldıqda generatordan hər hansı bir əhəmiyyətli enerjini istehsal edə bilmərik. Buna görə də generatora birləşdirilməzdən

əvvəl sürət, sürət qutusunda çoxaldılır. Sürət qutusu multiplikator, yüksək sürət nisbətini almaq üçün planetar mexanizm düzülüşündən istifadə edir (Sürət Nisbət - 1:90).

Külək turbinlərinin generator sistemində:

Rotor 20-200 d/d sürətlə dönür.

Asinxron generatorlar birbaşa şəbəkəyə bağlana bilirlər və bu səbəbdən elektrik sistemi sadədir.

Daim nəzarətdə saxlanılmalıdır.

Aşağı sürətli işləmədə tezlik 50 Hs-ə bərabərdir.

Külək turbininin digər hissəsi tormoz qutusudur.Tormozun funksiyası güclü külək olduqda fırlanmanı dayandırmaqdır. Şəkil 3-də biz tormoz qutusunun quruluşunu görə bilərik.

Eyni zamanda istehsal olunan elektrik enerjisi kabellərlə külək turbininin kökündə yerləşən transformatora ötürülür.

Külək turbininin iki əsas tipi vardır. Üfıiqi oxlu və şaquli oxlu. Üfüqi oxlu külək turbini daha çox və geniş istifadə edilməkdədir. Külək turbini maksimum güc almaq üçün küləyə perpendikulyar istiqamətdə dayanmalıdır. Lakin külək istiqamətini hər anda dəyişə bilər. Başlığın üzərində yerləşən anomometr, təcil sensoru və flüger küləyin sürətini və istiqamətini ölçür. Küləyin istiqamətindəki dəyişikliklər elektron kontrollerə ötürülür. Elektron kontrollerdə elektron siqnalları öz növbəsində şəkil 4-də göründüyü kimi fırlanma mexanizminə ötürür ki, nəticədə istiqaməti düzləndirir. Beləliklə, külək turbini həmişə küləyin istiqamətinə perpendikulyar yerləşəcəkdir.

Küləyin sürətindən asılı olaraq küləyin nisbi təcil bucağı da dəyişəcək. Qanadların əyilmə mexanizmi nəticəsində qanadların əyilməsi nisbi təcillə düzgün tənzimləməni təmin edir. Beləliklə, qanadlar küləyin axınına qarşı optimal bucaq altında yerləşdirilməlidir.

Külək turbininin faydalı iş əmsalı maraqlı bir yanaşmaya malikdir. Külək turbininin faydalı iş əmsalına daha dərindən nəzər yetirmək üçün fərz edək ki, biz külək turbininə qarşı və ya əks istiqamətdə sürətini hesablayırıq. Eyni istiqamətdə olan küləyin sürəti əks istiqamətdə olan küləyin sürətindən qat-qat azdır. Buna səbəb qanadların müəyyən miqdar kinetik enerji alması ilə bağlıdır. Həmin miqdar enerji külək turbininin mexaniki enerjisinə çevrilir:

Maraqlısı odur ki, külək turbini yalnız o vaxt mümkün olan eneıjinin 100%- ni alır ki, onun istiqamətində olan küləyin sürəti sıfır olsun. Lakin bu hal fiziki olaraq mümkün deyil. Eyni istiqamətli küləyin sürətinin sıfır olması onu göstərir ki, bütün axın tutulub. Bu fiziki reallıq külək üçün müəyyən çıxış sürətini tələb edir. Bu o deməkdir ki, külək turbininin alabiləcəyi maksimum nəzəri faydalı iş əmsalı mövcuddur. Bu limit BETS limiti adlanır. BETS = 59.3 %. Yəni dünyada heç bir külək turbini 59.3 %-dən çox faydalı iş əmsalı ala bilməz. Ən müasir külək qurğularının faydalı iş əmsalı 50% ətrafındadır.

Külək enerjisinin alınması məqsədilə quraşdırılan turbinlərin hündürlüyü nə qədər yüksək olarsa bir o qədər möhkəm və güclü turbinlər sayılmış hesab olunur.Küləklərin güclü və nizamlı əsdiyi yerdə dönə bilmələri üçün hündür olmalıdırlar. Bu da enerjinin daha rahat alınmasını təmin edir. Məhz buna görə külək turbinləri daha hündür düzəldilməlidir. Bu külək turbinlərində generatorun içindəki düzbucaqlı formasındakı obyekt maqnit sahəsində sürətlə fırlanaraq sonda elektrik yaradır. Hər turbin - 3000 evi aydınlada biləcək gücdədir [5].

Bərpa olunan enerji növünə aid olan Kiilək enerjisi Günəş enerjisinin yer səthindəki fəaliyyəti nəticəsində əmələ gəlir.Belə ki, Günəş enerjisinin yer səthindəki sıxlığının maksimal qiyməti lkVt/m2 olarsa həmin qiymətə uyğun külək enerjisinin yer səthində küləyin əsmə istiqamətinə

perpendikulyar sahədəki sıxlığının qiyməti çox böyük intervalda dəyişir.

İlk dəfə külək turbini ABŞ-da düzəldilmişdir.Bu turbin Brush adı ilə adlandırılmışdır. 144 ədəd qanada malik olan bu turbinin rotorunun diametri 17 m- dir. 20 il elektrik istehsalı etmişdir. Turbinin generatoru 12 kVt elektrik istehsal etmək gücünə malik olmuşdur.Bu turbinin çatışmayan xüsusiyyəti, turbinin yavaş fırlanmasıdır.

Daha sonralar isə Paul La Cour 1891-1918-ci illər aralığı apardığı təcrübələrdə 100-dən çox 20- 35 kVt aralıqlı gücə malik turbinlər hazırlamışdır. Hazırlanma prinsipi Danimarka yel dəyirmanlarına əsaslanmışdır.

Külək turbinləri istifadə yerlərinə görə 3 qrupa ayrılır: qapalı şəbəkə (OFF - Grid), ayrılmış şəbəkə (İsolated - Grid) və mərkəzi şəbəkə (Central - Grid).

Qapalı şəbəkə - kiçik turbinlərdir. (50Vt - 10 kVt). Əsasən şəhərdən kənar tarlalarda əkinə yararlı, elektrik olmayan yerlərdə istifadə olunur.

Ayrılmış şəbəkə - 10 - 200 kVt-a qədər olan turbinlərin olduğu şəbəkələrdir.

Mərkəzi şəbəkə - 200kVt - 2MVt-a qədər gücə malik olan turbinlərin olduğu şəbəkələrdir ki, bu da külək üçün xas olan ərazilərdə quraşdırılır.

Külək enerjisindən istifadənin həm müsbət, həm də mənfi xüsusiyyətləri vardır.Külək enerjisindən istifadənin əhəmiyyətli olduğunu göstərmək üçün aşağıdakılara nəzər salaq.

Təmiz və emissiyasız bir enerji mənbəyi olduğundan istixana effekti yaradan qazların artmasına səbəb olmur. Nəticədə qlobal istiləşməyə gətirib çıxarmır;

Yanacaq sərfiyyatı yoxdur, işlətmə məsrəfləri çox azdır;

Əlverişli şəraitdə dayanmadan işləyərək enerji əldə edilə bilir;

Külək turbinləri avtomatik qurğulardır. Belə ki, onların 20-30 il işləmə qabiliyyəti vardır. [2] Bəs külək enerjisindən istifadənin mənfi xüsusiyyətləri hansılardır?!

Enerji əldə etmək sırf küləklə əlaqəli olduğundan bu şəraitin olmaması ilə enerji də istehsal edilə bilməz;

İşləmə məsrəfləri az olsa belə, külək stansiyalarının inşası üçün yüksək maliyyə vəsaiti tələb olunur;

Çox böyük külək turbinləri ətrafında hərəkət edən quşların məhvinə gətirib çıxara bilir;

Külək turbinlərinin işləməsi onun yaxınlığında yerləşən binalar üçün səs baxımından narahatçılıq yarada bilir;

Külək turbinləri elektromaqnit dalğaların qarşısım kəsərək rabitədə əlaqənin mümkünsüzlüyünü yarada bilir;

Bu günümüzdə 4500 kVt gücünə malik külək turbinlərindən istifadə edilməkdədir. Texnologiyanın inkişafı ilə isə bu tutum daha da artmaqdadır.

Dünya külək enerjisi potensialının 50° şimal və cənub enlikləri arasındakı sahədə 9000TVt/il tutumlu enerjinin əldə edilərək istifadə oluna biləcəyi hesablanmışdır. Dünyanın kontinental sahələrinin təqribən 27%-nin illik ortalama 5.1 m/s və ondan daha çox yüksək külək sürətinin təsiri altında qaldığı müəyyən edilmişdir. Qitələrə nəzər salsaq külək enerjisindən istifadə gücü Avropada 73%, Avstraliyada 1%, Asiyada 10%, Amerikada 15% və Afrikada 1% hesablanmışdır. Külək enerjisindən elektrik enerji istehsalında ilk 10 sırada Almaniya, İspaniya, ABŞ, Hindistan, Danimarka, Çin, İtaliya, İngiltərə, Portuqaliya və Fransa dayanır.

Hal - hazırda dünyada vahid gücü 100-250 kVt və hətta 700-800 kVt gücü olan qurğuların

Avropa ölkələrində, ABŞ, Kanada, bəzi Şərq ölkələrinin dəniz sahillərində quraşdırılması müşahidə edilir. Nəzərə çatdırmaq lazımdır ki, bu qurğuların 1 kVt gücünün dəyəri 1000-1200 ABŞ dolları təşkil edir və elektrik enerjisinin tarifi 1 kVt saatı = 0.18-0.20 ABŞ dollarından yüksək olduqda əlverişli hesab edilir.

Külək enerjisindən istifadə sistemlərinin ətraf təbii mühitə heç bir mənfi təsir etmədən elektrik enerjisi istehsal etməsinə, daha səmərəli olmasına baxmayaraq, burada əsas maneə bu layihələrin yüksək maliyyə tutumlu, qoyulan vəsaitin dönümlüyünün uzunmüddətli olmasıdır (5-10 il). Bu gün bir müasir qurğunun qiyməti gücündən asılı olaraq 1.2-3.0 milyon avro dəyərindədir. Lakin hasil olunan 1 kVt elektrik eneıj isinin maya dəyəri mövcud qurğulara nisbətən dəfələrlə aşağıdır. Ona görə də bu proqram ancaq dövlət səviyyəsində həyata keçirilməlidir. [8]

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. İnternet resursları

AZƏRBAYCANDA ATMOSFERİN ÇİRKLƏNMƏSİ VƏ ONUN SOSİAL-İQTİSADİ TƏSİRLƏRİ

Sabir Məmmədov,
“Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası”kafedrasının dosenti
Seymur Süleymanov, dosent
“Riyziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti
Səidə Rüstəmbəyli
“Tədrisin idarə olunması” şöbəsinin operatoru

Xülasə: *Azərbaycan ekologiyası — Azərbaycan Respublikası ərazisindəki ekoloji vəziyyət. İqtisadiyyatın inkişafı, demoqrafik artımı, əhalinin gəlir səviyyəsinin yüksəlməsi hesabına istehlakın artması, iqlim dəyişmələri və digər səbəblər ətraf mühitə mənfi təsirin artması ilə nəticələnmişdir. Su hövzələrinin tullantı suları ilə çirkləndirilməsi, atmosfer havasına zərərli qazların atılması, biomüxtəlifliyin azalması, torpaqların eroziyaya uğraması və şoranlaşması, tullantıların idarə olunması sahəsindəki çatışmazlıqlar mövcud ekoloji problemlər sırasında hesab olunur.*

Acar sözlər: *Azərbaycan ekologiyası, qlobal ekoloji problemlər, istixana effekti, atmosferin çirklənməsi, ekoloji təhlükəsizlik, Ekoloji etika*

Qlobal ekoloji böhran şəraitində iqtisadiyyat, cəmiyyət və ətraf mühit arasında zəruri balansın saxlanması yalnız inkişafın yeni ekoloji təhlükəsiz və iqtisadi baxımdan optimal modelinin-davamlı inkişafın formalaşdırılması hesabına ola bilər.

Hər bir ölkənin özünəməxsus ətraf mühit strategiyası və siyasət xətti olsa da, qlobal məqsədlər insanların sağlam mühitdə yaşamasının təmin edilməsi, cəmiyyətin sahib olduğu ətraf mühit dəyərlərinin qorunması və inkişafı, ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına istiqamətlənmişdir.

Ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirklənməsinin minimuma endirilməsi və mühafizəsinin təkmilləşdirilməsi, indiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə, alternativ enerji mənbələrindən yararlanmaq və enerji

effektivliyinə nail olmaq, qlobal ekoloji problemlər üzrə milli səviyyədə tələbatların qiymətləndirilməsi, həlli yollarının müəyyənləşdirilməsi, beynəlxalq təşkilatlarla əlaqələrin genişləndirilməsi ölkənin ekoloji siyasətinin əsas istiqamətləridir.

Azərbaycan sosial və iqtisadi inkişaf sahələrində kifayət qədər nailiyyətlər əldə etmişdir və bu nailiyyətlərin dayanıqlı olması əsas prioritet kimi qəbul edilmişdir. Azərbaycanda ətraf mühit problemlərinin həlli istiqamətində genişmiqyaslı işlərin görülməsi, ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş dövlət siyasəti ölkənin dayanıqlı inkişaf strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir

Azərbaycan Respublikasında neft və qazdan başqa 450–dən artıq qara, əlvan metal filizləri, qeyri–filiz xammalı, tikinti materialları, yeraltı mineral, termal və yodlu – bromlu sənaye suları və.s. yataqları vardır.Qara metallurgiyanın mineral xammal bazası Daşkəsən dəmir filizi yataqları, Daşsalahlı betonit gilli və Xoşbulaq flyuz əhəngdaşı yataqları olub dəyərlərinə görə respublikanın potensial ehtiyatının 10.4 % - ni təşkil edir. Əlvan metallurgiyanın mineral xammal bazası əsasən alunit, mis, qurğuşun, sink, molibden, kobalt, civə, sürmə və.s.yataqları kəşf edilmiş ümumi ehtiyatların dəyərinə görə respublikanın mineral xammal bazasının əsasını (43.7%) təşkil edir[1,2].

Respublikamızda torpağın texnogen çirklənməsi əsasən dağ–mədən və neft sənayesi tərəfindən başverir.

Ekoloji etikaya məxsus olan əsas xassələr içərisində aparıcı xüsusiyyəti gələcək nəsillərin yaşayacağı təbii mühitə olan qayğı təşkil edir.Ekoloji etikanı onun ənənəvi istiqamətlərindən fərqləndirən onun özünü gələcəyə çevirməklə,indinin qayğısına qalmasıdır[3,4].

Bu problemin həll edilməsinin xüsusi əhəmiyyəti onunla izah olunur ki,hazırda antropogen fəaliyyət nəticəsində qlobal Ekoloji sistemin deqradasiyası geniş miqyas almışdır. Öz növbəsində bu proses təbiətdən səmərəsiz istifadə edilməsi (səhralaşma), həm də insanların istehsal və qeyri-istehsal fəaliyyətinin tullantıları ilə ətraf mühitin çirklənməsinin nəticəsində baş verir.İstixana effektinin təhlükəsi artmışdır,təhlükə mövcud olan ərazilər genişlənir, təbii fəlakətlər daha tez-tez baş verir.

Tədbirlər sistemin də aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır:

- Alternativ energetikanın inkişafı və İES–dən çıxan tüstü qazlarını və CO_2–ni tutub saxlamaq.
- Enerjiyə qənaət edilməsi. Əgər bütün sənaye ölkələri öz istehsalı və məişətində enerji həcmini Yaponiya səviyyəsinə qədər endirsə enerjinin dünya tələbatı 36 % - əqədər aşağıdüşər.
- Meşələrin qırılmasının və yanğınların qarşısını almaq və yeni meşəliklərin salınması [5].

Dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biri də iqlim dəyişmələridir. İqlim dəyişmələri və onların canlı aləmə təsiri dünya ictimaiyyəti getdikcə daha çox narahat etməkdədir. İstixana qazlarının emissiyalarının artması ilə təbii istixanaların təsirinin güclənməsi, yer səthi və atmosferin əlavə olaraq istiləşməsi ilə nəticələnir. İqlim dəyişmələri təbii ekosistemlərə, eləcə də məhsuldarlığa mənfi təsir göstərir ki, bu da bəşəriyyəti təhlükəyə məruz qoya bilər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Süleymanov M. Ə, Əliyeva. İ. S-Landşaftşünaslığın Əsasları-Bakı 2008. Səhifə 399.
2. Q. Məmmədov, M. Xəlilov-Ekologiya, Ətraf Mühit və İnsan-Bakı 2006. Səhifə 607.

3. M. İ. Cəfərov, A. H. Babayev, Z. A. İbrahimov-Azərbaycanın Təbii Sərvətləri və Onlardan Səmərəli İstifadə-Bakı 2005. Səhifə 247.
4. Q. Məmmədov, M. Xəlilov Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi Bakı-2005. Səhifə 435.
5. www.Google.com axtarış sistemi.

İNSAN VƏ TƏBİƏT

Mahir Səlimov, dosent
Tərbiyə işləri üzrə direktor müavini
mahir.0707@mail.ru

Xülasə: *Geniş mənada təbiət öz rəngarəngliyi ilə, forma müxtəlifliyi ilə insanı əhatə edən bütün dünyadır, mövcudatdır. Bu mənada təbiət materiya, varlıq, kainat anlayışları ilə eyniləşir. Müəyyən mənada isə, təbiət təbiətşünaslıq elmlərinin öyrəndiyi tədqiqat obyektidir. Bu baxımdan təbiət fəlsəfə və digər elmlər çərçivəsində öyrənilir. Təbiət başər cəmiyyətinin mövcudluğu və inkişafını şərtləndirən təbii şəraitin məcmusu, ilkin əsası kimi çıxış edir. Məhz bu baxımdan tarixi inkişaf prosesində təbiət və cəmiyyət qarşılıqlı vəhdət təşkil edir, təbiətə insanın münasibəti formalaşır, insan təbiəti öz məqsədlərinə uyğun istiqamətləndirməyə çalışır. Bu mənada təbiət anlayışına yalnız cəmiyyətin mövcudluğu üçün təbii ilkin şərt kimi deyil, həm də insanın öz mövcudluğu üçün yaratdığı maddi şəraitin məcmusu kimi də baxılır.*

Açar sözlər. *İnsan, təbiət, istehsal, cəmiyyət, sənaye, ekologiya.*

Təbiət və cəmiyyət, insan və ətraf mühit, onların mahiyyəti, qarşılıqlı əlaqəsi və təsiri bəşəri idrakın, dünyagörüşü və mənəvi təkamülün aktual və ədəbi problemləri olmuşdur. Təbiətin ən təkmil məhsulu olan insan gözünü açandan ömrünün sonunadək təbiətlə qarşılaşmış, onunla ünsiyyətə girmiş, onu mənimsəmiş, onu dəyişdirməyə, daha da gözəlləşdirməyə çalışmışdır. İnsan doğma bala kimi təbiətin ağuşuna atılmış, onu daha dərindən dərk etməyə və bununla da öz mövcudluğunu da təsdiqləməyə cəhd etmişdir. Bu yolla da insanın təbiətlə qarşılıqlı münasibəti çox mühüm sosial-iqtisadi və mənəvi-psixoloji əhəmiyyət kəsb etmiş, planetar qlobal problemə çevrilmişdir [1].

Geniş mənada təbiət öz rəngarəngliyi ilə, forma müxtəlifliyi ilə insanı əhatə edən bütün dünyadır, mövcudatdır. Bu mənada təbiət materiya, varlıq, kainat anlayışları ilə eyniləşir. Müəyyən mənada isə, təbiət təbiətşünaslıq elmlərinin öyrəndiyi tədqiqat obyektidir. Bu baxımdan təbiət fəlsəfə və digər elmlər çərçivəsində öyrənilir. Təbiət başər cəmiyyətinin mövcudluğu və inkişafını şərtləndirən təbii şəraitin məcmusu, ilkin əsası kimi çıxış edir. Məhz bu baxımdan tarixi inkişaf prosesində təbiət və cəmiyyət qarşılıqlı vəhdət təşkil edir, təbiətə insanın münasibəti formalaşır, insan təbiəti öz məqsədlərinə uyğun istiqamətləndirməyə çalışır. Bu mənada təbiət anlayışına yalnız cəmiyyətin mövcudluğu üçün təbii ilkin şərt kimi deyil, həm də insanın öz mövcudluğu üçün yaratdığı maddi şəraitin məcmusu kimi də baxılır.

Təbiət və cəmiyyət arasındakı real qarşılıqlı əlaqə və münasibətin əsasında insan fəaliyyəti durur. Bu elə bir fəaliyyətdir ki, o əslində təbiətdə və təbiətin verdiyi material əsasında mövcud

olur. Bəşər tarixinin inkişafı boyu insanın təbiətə münasibəti həmin fəaliyyətin xarakteri, istiqaməti və miqyası əsasında dəyişmiş, onunla səciyyələnmişdir. Təbiət materiyalına əsaslanan insan fəaliyyəti isə sosial-sinfi mənafelərə tabe edildikdə, qeyri-humanist məqsədlər daşıdığı zaman dağıdıcı qüvvəyə çevrilir [3].

Bəşər tarixidə təbiət və cəmiyyət arasındakı qarşılıqlı münasibətləri, maddi istehsal, xüsusilə də istehsal vasitələri və əmək alətlərinin inkişaf səviyyəsinə uyğun olaraq, özünəməxsus keyfiyyətləri ilə fərqlənən bir sıra mərhələlərə bölmək olar. Bu cəhətdən məhsuldar qüvvələr və istehsal münasibətlərinin inkişaf yetginliyi ilə bir-birindən ciddi surətdə fərqlənən üç mərhələni qeyd etmək olar.

Birinci mərhələ - istehsalın, xüsusilə məhsuldar quvvələrin aşağı inkişaf səviyyəsi ilə şərtlənən, əsasən təbiətin hazır məhsullarının mənimsənilməsi ilə səciyyəvidir. Bu mərhələ bəşər tarixinin ilkin ibtidai dövrlərindən, insanların ovçuluq, balıqçılıqla məşğul olduqları dövrdən başlanır. Bu mərhələdə hələ ibtidai insan təbiətə xüsusi təsir göstərə bilmirdi. Hətta çox hallarda özü təbiətdən asılı idi, ona sitayiş edirdi. İnsanın «mənəvi aləmində kərtəbii təbiət qüvvələrini əzizləmək», «yalvarmaq, qurbanlar vermək yolu ilə onu ram etmək təsəvvürləri güclü idi. Məhz bu dövrlərdə ibtidai insanın dünyagö- rüşündə təbiətə pərəstiş, totemizm, fetişizm, cadugərlik, ovsunçuluq və s. Kimi təsəvvürlər hakim idi. Bu mərhələdə insanların dünyagörüşündə təbiətlə cəmiyyətin qarşı durması görünmür, insan təbiətə öz mövcudluğunun əsası və mənbəyi kimi baxır, onu ilahiləşdirirdi. Bu dövrün dünyagörüşü üçün təbiətdən asılılıq hissləri və ideyaları, ona sığınmaq vərdişləri xas idi. İnsan təbiətə itaətkar bala, övlad qulluğu göstərir, ondan mərhəmətli nəvazişi gözləyirdi. İkinci mərhələ əkinçilik və maldarlığın meydana çıxması ilə başlanır. İndi iqtisadi inkişaf ancaq təbiətdə mövcud olanı yığıb-toplamağa deyil, istehsal etməyə əsaslanır. Alətlər təkmilləşir, neolit inqilabı baş verir. İnsanın həyat tərzi dəyişir, sinfi cəmiyyətə keçid dövrü başlanır, dəmir alətlər, yeni- yeni istehsal vasitələri meydana çıxır, hətta uzun əsrlər boyu, quldarlıq və feodolizm cəmiyyətlərində də əkinçilik (bəzi ərazilərdə isə heyvandarlıq) əsas istehsal növü olaraq qalır. Bu dövrün əvvələrində təbiət və cəmiyyət arasındakı müvazilik getdikcə pozulmağa başlayır. Meşələrin qırılması, kanalların çəkilməsi, geniş tikinti işləri aparılması, iri suvarma sistemlərinin yaradılması və s. İlə insanın təbiət üzərində ağalığı özünü möhkəmləndirir. Bu prosesdə bir çox hallarda təbii proseslər pozulur, münbit ərazilər quraqlıqla məhsulsuzlaşır, tədricən təbiət də insandan intiqam almağa başlayır. Lakin bu mərhələdə cəmiyyət və təbiət arasında ziddiyyətlər kəskinləşsə də, təbii qanunauyğunluqlar vasitəsilə, təbiətin öz daxili imkanları hesabına tənzim oluna bilirdi [5].

Bu mərhələdə monoteist dinlərin, xüsusilə xristianlıq və islamın yaranması nəticəsində dini dünyagörüşün aparıcı mövqeyə keçməsi ilə insan- təbiət münasibətlərində də əsaslı dəyişiklik baş verdi, təbiətə ənənəvi baxışlar parçalandı. Xristianlıq, islam və digər dünya dinləri təbiətə ilahi yaradıcılığın məhsulu, ilahinin əsəri kimi münasibət tərbiyə etməyə çalışdı. Lakin «Yer üzü həyatı müvəqqəti, «kamil olmayan» yaşayış məksəni kimi təbliğ olunur, axirətin, «o dünyanın», «ilahi səltənətinə kamilliyi, əbədiliyi əsaslandırılırdı.Üçüncü mərhələ qüdrətli məhsuldar qüvvələrin yaradılması gətirib çıxaran sənaye çevrilişləri ilə başlanır. Bu dövrdən insanın təbiətə təsiri sənaye istehsalı vasitəsilə, yeni-yeni qüdrətli məhsuldar qüvvələrin yaradılması yolu ilə həyata keçirilir.

İnsanın mənafeyinə uyğun ətraf mühitin yenidən dəyişdirilməsinə başlanılır. Bu isə insanın təbiəti həddindən çox istismar etməsinə və ekoloji müvazinətin pozulmasına gətirib çıxarır.

Bəşəriyyət bu yolda texniki isehsal vasitələrinin təkmilləşdirilməsi və daha azman mexanizmlərin yaradılması və tətbiqi ilə təbii ehtiyyatlardan acgözlüklə istifadə edir, ətraf mühiti çirkləndirmək və zəhərləndirməkdən belə çəkinmir. Müasir dövrü də əhatə edən bu üçüncü mərhələ insanın təbiət üzərində təkcə ağalığı ilə deyil, yaranmış «ekoloji partlayış qarşısında özünün də acizliyi ilə səciyyəvidir. Bu mərhələdə bəşəriyyət təbii mühitin, bütövlükdə Yer kürəsinin yaşaya bilib bilməməsi məsələsi ilə üz-üzə dayanmışdır. Təkcə kapitalizmdə deyil, sosializm şəraitində də təbii sərvətlərin hədsiz istismar edilməsi, onlardan nəzarətsiz, kortəbii istifadə edilməsi hazırda Yer kürəsində əmələ gəlmiş ekoloji böhranın əsas səbəbidir. Sırf xüsusi hərislik məqsədləri əsasında istehsal obyektləri, nəhəng birlik, müəssisə və idarələr zərərli tullantılarla atmosferi, yerin üzərini, çayları, gölləri, dünya okeanlarını çirkləndirirlər.

Cəmiyyət inkişaf etdikcə onun həyatında süni mühitin rolu da tədricən artır. İnsanın yaratdığı bü mühit təbii mühitdən daha zəngin və daha məhsuldardır. O, insana təbii mühitin verdiyindən qat-qat çox məhsul verir, insanın ehtiyaclarını daha dolğun ödəyir. Beləliklə də insan tərəfindən yaradılan süni mühit təbii mühiti üstələyir, ona qarşı hücuma keçir, onu sıxışdırır və məhdudlaşdırır. İnsanın yaratdığı ikinci təbiət» onun bu sahədəki imkanlarını daha da genişləndirir, həyatının təminatını və təhlükəsizliyini xeyli artırır. İnsan təbiətlə daim ünsiyyətdə, təmasda bulunur. Təbiətlə sıx əlaqəyə girmədən o, yaşaya bilməz. Belə ki, insanın yaşaması və nəslini davam etdirilməsi üçün birinci növbədə ona maddi nemətlər: ərzaq, geyim, ev, mebel və digər məişət əşyaları lazımdır. Bu nemətlərin hamısı təbiətdə var [7].

Təbiət insanın bütün ehtiyaclarını ödəməyə qadirdir. İnsanın həyatı üçün zəruri olan elə bir nemət, elə bir sərvət yoxdur ki, o təbiətdə olmasın. Bu da qanunauyğundur. Belə ki, insanın ehtiyacları, onun müxtəlif məhsullara olan tələbatı tarix boyu təbiətdə mövcud olan sərvətlərə müvafiq olaraq yaranmış və inkişaf etmişdir. Təbiətdə olamayan şeyə insanda ehtiyac yaranmır. Lakin təbiət insana lazım olan bu nemətləri ona hazır şəkildə bəxş etmir. İnsanın həyatı üçün zəruri olan nemətləri əldə etmək üçün əvvəlcə onları hasil etmək, sonra isə insanın tələbatını ödəyə biləcək formaya salmaq mqsədilə emal etmək, onlardan müvafiq məhsullar almaq lazım gəlir. İnsanla təbiət arasındakı qarşılıqlı əaqə və təsir uzun bir tarixə malikdir. Cəmiyyətin ibtidai dövrlərində insanlar istehsalla məşğul olmamış, təbiətdə mövcud olan hazır məhsulladan, təbiətin onlara hazır şəkildə bəxş etdiyi sərvətlərdən istifadə etmişlər. Bura qidalanmaq üçün yararlı olan yabani meyvələri, bitgiləri, bitgi köklərini, balıq və heyvan ovunu, daşdan, ağacdan və heyvan sümüklərindən düzəldilmiş alətləri, mağaraları, çayları, gölləri, dənizləri və sairi aid etmək olar.

Aydındır ki, bu dövrdə təbiətdəki neft və qaz yataqları, dəmir, kömür ehtiyyatları, müxtəlif metal filizləri, böyük enerji mənbəyi olan günəş, külək və şəlalələr insanların və bütövlükdə cəmiyyətin həyatı, yaşaması üçün demək olar ki, heç bir əhəmiyyət kəsb etmirdi. İnsanların bu sərvətlər haqqında təsəvvürləri belə yox idi, daha doğrusu ondan bu qiymətli nemətləri əldə etməyin, onlardan istifadə etməyin yollarını hələlik bilmirdilər. Lakin tədricən insan idrakı inkişaf etdikcə, ətraf aləm haqqında onun bilikləri, təsəvvürləri genişləndikcə, həyat təcrübəsi artdıqca bu təbii sərvətlərdən istifadə etməyə başlayır.

İnsanla təbiət arasındakı münasibət insanın istehsal fəaliyyəti nəticəsində həyata keçirilir. Bu fəaliyyət təbiətdə, onun sərvətləri, materialları zəminində baş verir. Nəticədə insanla təbiət arasında geniş əlaqə və mübadilə yaranır. Bu, cəmiyyətin mövcud olmasının, həyat və fəaliyyətini davam etdirməsinin zəruri şərtidir. Təbiət insanın istehsal fəaliyyətinə ciddi təsir edir, müəyyən mənada

istehsalın istiqamətlərini təyin edir. Şübhəsizdir ki, münbit torpaqların, əkin yerlərinin, kifayət qədər şirin suyun olmadığı şəraitdə əkinçilik, əhliləşdirmək üçün müvafiq heyvanların və onları saxlamaq üçün otlaqların olmadığı yerdə maldarlıq inkişaf edə bilməz. Odur ki, insanlar özünə daimi yaşayış yeri seçərək dənizlərin və göllərin kənarında, çayların vadilərində, meşələrin, münbit torpaqların olduğu yerlərdə məskən salmağa üstünlük vermişlər.İnsanlaın məskunlaşması, istehsal birlikləri yaratması və bütövlükdə cəmiyyətin inkişafı xeyli dərəcədə təbii şəraitdən, coğrafi mühitdən asılıdır.

Belə ki, əlverişli təbii şərait, zəngin sərvətləri olan coğrafi mühit insanları özünə cəlb edir, əkinçiliyin, maldarlığın, bağçılığın və sənayenin müxtəlif sahələrinin yaranmasına və inkişafına təkan verir. Lakin buna əsaslanaraq iddia etmək düzgün olmaz ki, təbii şərait, coğrafi mühit cəmiyyətin inkişafının həlledici şərti, təyinedici amilidir. Sosial tərəqqidə coğrafi mühitin rolu məsələsinə münasibət birmənalı olmamışdır. Bəzi sosioloqlar, mütəfəkkirlər bu sahədə coğrafi mühitin rolunu tamamilə inkar etmiş, bəziləri isə bunun əksinə olaraq bu proseslərin səbəbini yalnız təbii şəraitlə, coğrafi mühitlə izah etmişlər. Bu sonuncu fikir coğrafi determinizmə gətirib çıxarmışdır. Onun nümuyəndələri cəmiyyətin həyatında baş verən bütün dəyişikliklərin səbəbini coğrafi mühitdə görürdülər [8].

Bu cərəyanın əsasını XVIII-ci əsr fransız maarifçi mütəfəkkiri Ş.Monteskiye qoymuşdur. O, iddia edirdi ki, hətta xalqların əxlaqı, mənəviyyatı, xarakteri, adət və ənənələri belə onların yaşadıqları təbii şəraitdən, onları əhatə edən coğrafi mühitdən asılı olaraq formalaşır. Bu fikirlə yalnız qismən razılaşmaq olar. Buna baxmayaraq bu qəbildən olan ideyalara sonralar da bəzi mütəfəkkirlərin əsərlərində rast gəlmək olar.İnsanın və cəmiyyətin həyatında coğrafi mühitin rolu məsələsinə ingilis tarixçisi T.Bokl və rus coğrafiyaşünası İ. Meçnikov öz əsərlərində daha geniş yer vermişlər. Boklun fikrincə coğrafi mühitin mühüm tərkib hissəsi olan iqlim, torpaqların münbitliyi, relyef, su ehtiyatları, flora və fauna, yeraltı sərvətlər insanın və cəmiyyətin inkişafına həlledici təsir edir. L.İ.Meçnikov isə vulqar coğrafi determinizmdən fərqli olaraq təbii şəraitin insan cəmiyyətinin inkişafına təsirinin bir sıra sosial-iqtisadi amillərdən asılı olduğunu qeyd etmişdir. Cəmiyyətin inkişafında təbii amillərin rolunu öyrənərkən ölkədə çay nəqliyyatının, dənizə çıxışın olub-olmasına, ölkənin adada, dəniz sahilində və ya düzəngəhdə, dağlıq yerdə yerləşməsinə, qonşu ölkələrdə iqtisadi əlaqələrin yaradılmasına və inkişafına maneə olan amillərin dağların, bataqlıqların, səhraların, göllərin mövcud olub-olmamasına xüsusi diqqət yetirmişdir. L.İ.Meçnikov «Sivilizasiya və böyük tarixi çaylar» adlı əsərində insan cəmiyyətinin həyatında çayların, göllərin, dənizlərin rolunu yüksək qiymətləndirmişdir. Lakin o, coğrafi mühitin bu mühüm komponentlərinin İctimai tərəqqiyə göstərdiyi təsirin iqtisadi və texniki amillərdən asılı olaraq müxtəlif dövrlərdə müxtəlif olduğu qeyd etmişdir.Sosiologiyada coğrafi cərəyən tərəfdarlarının nöqsanı bir də bundan ibarət idi ki, onlar insanla təbiət arasındakı münasibətlərin zaman, məkan və şəraitdən asılı olaraq dəyişdiyini nəzərə almırdılar.

Halbuki bu münasibətlər tarix boyu insan idrakının, istehsalın inkişaf səviyyəsindən, elmin və texnikanın tərəqqisindn asılı olaraq müxtəlif formalarda təzahur etmişdir.Şübhəsiz ki, cəmiyyətin inkişafının ibtidai pillələrində elmin və texniki vasitələrin olmadığı və yaxud da zəif inkişaf etdiyi bir şəraitdə insan təbiətdən daha çox asılı idi. Bu zaman quraqlıq, sel, vulkan, qasırğa kimi kortəbii qüvvələrdən qorunmaq üçün onun imkanları son dərəcə məhdud idi. İnsan idrakının inkişafı ilə yerin təkində olan metal filizlərinin, birinci növbədə dəmirin əldə edilməsi, ondan lazımi alətlərin

düzəldilməsi insanın təbiət üzərindəki hökmranlığını bir qədər artırdı, onun təbiətdən asılılığını müəyyən dərəcədə azaltdı.Müasir elmi-texniki tərəqqi insanla təbiət arasındakı münasibətlərdə ciddi təbədülat yaratdı. Bu vaxta qədər təbii sərvətlərdən həm intensiv, həm də ekstensiv şəkildə istifadə edilirdi. İnsan təbiətdən nə qədər istəyirdisə, məhsuldar qüvvələrin inkişafı nə qədər imkan verirdisə o qədər də götürürdü [12].

Çünki bu zaman belə bir təsəvvür hökm sürürdü ki, güya təbiətin sərvətləri saysız hesabsız, ucsuz-bucaqsızdır, insan onlardan istənilən qədər, qeyri- məhdud həcmdə istifadə edə bilər. Lakin XX əsrin ortalarından başlayaraq aydın oldu ki, təbiətə tükənməz sərvətlər ambarı kimi baxmaq və onlardan maksimum dərəcədə istifadə etmək cəhdi özünü doğrultmur. Alimlər təbii sərvətlərdən istifadə etməyin mövcud miqyasını bu sərvətlərin ehtiyatı ilə müqayisə edərək bu fikrin düzgünlüyünü əyani şəkildə sübut etdilər. Aparılan konkret elmi-tədqiqatlar göstərir ki, təbii sərvətlərdən böyük həcmdə yüksək templə, israfçılıqla istifadə edilərsə onların ehtiyatı yaxın gələcəkdə tükənəcəkdir. İctimai şüurda bu fikir formalaşdıqdan sonra təbiətə bəslənən utilitar-praqmatik münasibət tədricən öz aparıcı mövqeyini itirir, təbii sərvətlərə yeni akseoloji baxış, yeni qiymətləndirmə üsulu yaranır. İndii insan təbiəti bəşərin yaratdığı sivilizasiyanı öz qoynunda yaşadan unikal məskən hesab etməyə başlayır.

Təbiətin insandan asılı olması fikri özünə yol açır, vaxtı ilə təbiət üzərində hökmran olmağı qarşısına məqsəd qoyan insan indi onun tərəf müqabili olmağa, onunla həmahənk yaşamağa çalışır. Çünki mütəxəssislərin hesablamalarına görə bü sərvətlər 50 60 ildən sonra tükənə bilər. Bu onu göstərir ki, insan təbiətdən asılı olduğu kimi təbiət də xeyli dərəcədə insandan, onun istehsal, təsərrüfat fəaliyyətindən asılıdır.Beləliklə, insanla təbiət, cəmiyyətlə ətraf mühit arasındakı münasibətlər çox ziddiyyətlidir. Bir tərəfdən insanların tələbatı durmadan artır, onları ödəmək üçün istehsalın həcmini genişləndirmək, bu prosesə daha çox təbiət materialları, enerji ehtiyatları cəlb etmək lazım gəlir, digər tərəfdən isə bu, təbii sərvətlərin tükənməsinə və zəhərli istehsal tullantıları ilə insanı əhatə edən ətraf mühitin təhlükəli dərəcədə çirklənməsinə gətirib çıxarır. Müasir ekologiya problemlərinin kökü də məhz bu ziddiyyətdədir. Bunlar göstərir ki, təbii sərvətlərdən ölçülüb-biçilmiş, düşünülmüş şəkildə istifadə etmək lazımdır, təbiəti «qarət etmək bütün bəşəriyyətin həyatını təhlükə altına ala bilər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. A.Şükürov Təbiət və cəmiyyət Bakı 1992.
2. A.Şükürov Fəlsəfə Bakı 1997.
3. M.Salmanov Ekologiya və biz Bakı 1989.
4. M.Salmanov Tətbiqi ekologiyanın əsasları Bakı 1993.
5. A.Şükürov Fəlsəfə və zaman Bakı 1998.
6. A.Şükürov Qlobalistika və ekoloji fəlsəfə Bakı 2001.
7. Allahyarova.T Ekoloji mədəniyyət və ictimai tərəqqi Bakı 1999.
8. Azərbaycan ekologiyası Bakı 1998.
9. Azərbaycan Respublikasında ətraf mühitin mühafizəsi vəziyyəti. Bakı 1997.
10. Engels F. Təbiətin dialektikası. Bakı 1966.
11. Ələsgərov M. Təbiət və qanun. Bakı 1986.
12. H.Əliyev Həyəcan siqnalı Bakı 1983.

DAYANIQLI İNKİŞAF VƏ ONUN FƏLSƏFİ MAHİYYƏTİ

Yaqub Səmədov
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti
yaqub.semedov63@mail.ru

Xülasə: *Məqalədə göstərilir ki, bir insan kimi həyatımızı sağlam və firavan şəkildə davam etdirə bilməyimiz dünya sərvətlərindən düzgün istifadə etməyimizdən, yəni davamlı həyatı mənimsəməyimizdən asılıdır. Qeyd etmək lazrmdır ki, dayanıqlı inkişaf Azərbaycan dövlət siyasətinin əsas prioritetlərindəndir. Deməli, bəşəriyyətin varlığı, gələcək inkişafı üçün dayanıqlı inkişaf zəruri şərtdir və bu isiqamətdə mühüm keyfiyyət dəyişikliklərinin həyata keçirilməsinə böyük ehtiyac vardır.*

Açar sözlər: *ətraf mühit, cəmiyyət, dayanıqlı inkişaf, konsepsiya, qlobal*

Dünya inkişaf konsepsiyasının formalaşması üzrə elmi axtarışlar XX əsrin 70-ci illərinin sonundan başlayaraq daha da fəallaşmışdır. Nəticədə, elmi dövriyyəyə “dayanıqlı inkişaf” termini daxil edilmişdir və müasir sənaye-istehlakçı cəmiyyətindən noosfer sivilizasiyaya keçid cəmiyyətin təbii muhit və biosfer ilə hormonik inkişafı deməkdir. Burada daha dəqiq desək, dayanıqlı inkişaf balanslı bir inkişaf olaraq tərcümə edilir. Belə bir tərcümə mütərəqqi iqtisadi inkişaf və ətraf mühitin mühafizəsi arasında bir tarazlığın qorunmasına çalışmaqdan ibarət olan bu konsepsiyanın mahiyyətini daha aydın şəkildə nəzərə çatdırır [1, s.8].

Dayanıqlı inkişaf" ("sustainable development") anlayışı yalnız BMT-nin ətraf mühit və inkişaf Komissiyası ("Brundtland Komissiyası") tərəfindən hazırlanmış "Bizim ümumi gələcəyimiz" (1987) məruzəsinin dərc olunmasından sonra dünya birliyinin diqqətini özünə cəlb etmişdir. İnkişaf konsepsiyası formasında isə rəsmi olaraq ilk dəfə 1990-cı ildə BMT tərəfindən irəli sürülmüşdür. BMT-nin ətraf mühit və inkişaf üzrə 1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda keçirilən konfransında sonra artıq bu,Dayanıqlı İnkişaf konsepsiyası kimi formalaşmışdı [2, s.8; 3, s.13].

İnkişafin davamlı olması, yəni çağdaş və galəcək nasillərin maraqlarına xidmət etməsi və insanın bu inkişafin əsas məqsədi olması 2002-ci ildə Yohannesburqda keçirilmiş Dünya Sammitində bir daha qeyd edildi. Sammitda, BMT-nin təşəbbüsü ilə irəli sürülmüş, "Minilliyin İnkişaf Maqsədləri" adlı sənəd qəbul edildi [4, s.7-8].

“Dayanıqlı inkişaf” termini Azərbaycanın iqtisadi ədəbiyyatında geniş yayılmışdır. Çünki həm rus dilində “устойчивое развитие”, həm də ingilis dilində “sustainable development” sözləri daha çox “dayanıqlı inkişaf” mənasını verir. Əslində “sustainble” sözü digər mənalar: “dəstəklənən”, “öz özünü dəstəkləyən”, “dayanıqlı”, “fasiləsiz”, “möhkəmlənən”, “qorunan” (sustain - möhkəmlətmək, dəstəkləmək; to be able - qabil olmaq) mənasında da işlədilir [5, s.64].

"Dayanıqlı inkişaf" konsepsiyanın əsas məğzi: “Gələcək nəsillərin həyatını təhlükə altına qoymadan, indiki nəsillərin tələbatının sosial, iqtisadi və ekoloji cəhətdən normal ödənilməsi”ndən ibarətdir. Q.X.Bruntlandın rəhbərliyi ilə hazırlanmış “Bizim ümumi gələcəyimiz” adlı məruzə BMT Baş Assambleyasının təşəbbüsü ilə müxtəlif ölkələrə yayılmış və bir çox dillərdə kitab şəklində çap olunmuşdur [6, s.20].

Dayanıqlı inkişaf iki mühüm anlayışı özündə ehtiva edir:

- tələbatlar anlayışı, xüsusi olaraq birinci dərəcəli prioritetlərin predmeti olmalı olan kasıb əhali təbəqəsinin mövcudluğu üçün lazım olan təlabatlar;
- məhdudiyyətlər anlayışı, ətraf mühitin indiki və gələcək tələbatları ödəmək bacarığına qoyulan, cəmiyyətin təşkili və texnologiyaların vəziyyəti ilə şərtlənən amillər [7].

Azərbaycanda yalnız müstəqillik qazanıldıqdan sonra dayanıqlı inkişafın təmin edilməsinə xidmət edən geniş miqyaslı islahatlar aparılmağa başlanılmışdır. Araşdırmalar göstərir ki, Azərbaycanda davamlı inkişafa mərhələlərlə nail olunub. Bu mərhələləri şərti olaraq aşağıdakı kimi şərh etmək olar: I mərhələ – 1992-2002-ci illəri əhatə edən davamlı inkişafın konseptual əsaslarının hazırlanması mərhələsi; II mərhələ – 2003-2012-ci illəri əhatə edən davamlı inkişafa keçid dövrü; III mərhələ – 2013-2020-ci illəri əhatə edən yeni inkişaf mərhələsidir.

Azərbaycan Respublikası BMT-nin əksər üzv ölkələri ilə birlikdə 2000-ci il sentyabr ayının 6-dan 8-dək ABŞ-ın Nyu-York şəhərində keçirilən “Minilliyin Sammiti”ndə 2015-ci ilədək olan dövrdə dünyada insanların yaşayışında əhəmiyyətli müsbət dəyişikliklər yaratmaq üçün ümumi çərçivəni müəyyən edən səkkiz qlobal Minilliyin İnkişaf Məqsədlərinin (MİM) təsbit olunduğu Minilliyin Bəyannaməsini qəbul etmişdir.

Ölkələrin ümumi tərəfdaşlığı şəraitində planetin sağlam və təhlükəsiz məkana çevrilməsi istiqamətində qətiyyətli addımların atılması üçün ilk beynəlxalq təşəbbüslərdən biri 2000-ci il sentyabr ayının 6-dan 8-dək ABŞ-ın Nyu-York şəhərində keçirilən “Minilliyin Sammiti”ndə irəli sürüldü. Bu Sammitdə Minilliyin İnkişaf Məqsədini (MİM) təsbit edən Bəyannamə qəbul edildi [8s.13]. Minilliyin İnkişaf Məqsədinə kəskin yoxsulluğun və aclığın aradan qaldırılması, universal ilkin təhsilə nail olunması, gender bərabərliyi və qadınların səlahiyyətlərinin artırılması, uşaq ölümünün azaldılması, qadınların sağlamlığının gücləndirilməsi, yoluxucu xəstəliklərin qarşısının alınması, ətraf mühitin təhlükəsizliyinin təmin olunması və s. daxil edildi. Sammitdə iştirak edən Ümummilli lider Heydər Əliyev Minilliyin yekun Bəyannaməsinə imza atdı və həmin tarixdən ölkəmiz də bu təşəbbüsə qoşuldu.

Qlobal Məqsədlər kimi də tanınan Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri (DİM) 2015-ci ildə BMT tərəfindən yoxsulluğa son qoymaq, planeti qorumaq və 2030-cu ilə qədər bütün insanların sülh və firavanlıq şəraitində yaşayışını təmin etmək üçün üzv ölkələr tərəfindən universal fəaliyyət çağırışı kimi qəbul edilmişdir.

BMT-nin Nyu-Yorkdakı mənzil-qərargahında 25-27 sentyabr 2015-ci il tarixində Minilliyin İnkişaf Məqsədlərinin davamı olaraq 17 dayanıqlı inkişaf məqsədi, 169 hədəf və 231 göstəricini özündə birləşdirən qlobal Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinə dair qərar qəbul olunmuşdur. Yeni qəbul olunmuş sənəd “Dünyamızın transformasiyası: 2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik” adlanır və Azərbaycan da daxil olmaqla 193 ölkə tərəfindən qəbul olunmuş qlobal sənəddir. Sənəd davamlı inkişafın 3 müxtəlif aspektini əhatə edir: iqtisadi, sosial və ətraf mühit məsələləri [9]. 2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik”dən irəli gələn öhdəliklərlə bağlı dövlət orqanlarının üzərinə düşən vəzifələrin icrasının əlaqələndirilməsi məqsədilə Azrbaycan Respublikasının Prezidentinin 2016-cı il 06 oktyabr tarixli Fərmanı ilə Azərbaycan Respublikasının Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Əlaqələndirmə Şurası yaradılmışdır.

Yuxarıda deyilənləri yekunlaşdırıb belə nəticəyə gəlmək olar ki, bəşəriyyətin varlığı, gələcək inkişafı üçün dayanıqlı inkişaf zəruri şərtdir və bu isiqamətdə mühüm keyfiyyət dəyişikliklərinin həyata keçirilməsinə böyük ehtiyac vardı.

Ölkəmizdə külək enerjisinin illik potensial gücü 800 MVt, başqa sözlə, 4 mlrd kVt/saat tərtibindədir. Aparılan araşdırmalara uyğun olaraq bu sahədə ildə 2000-2200 saat küləkdən istifadə etmək mümkündür. Bu da öz növbəsində ildə 1 milyon ton şərti yanacağa, 3.7 milyon ton karbon qazına qənaət etmək deməkdir. Bundan əlavə, respublikamız bioqaz, termal sular və dəniz dalğası kimi digər qeyri-ənənəvi enerji ehtiyatlarına da malikdir.

İlkin hesablamalara görə külək qurğularında 1 kVt saat elektrik enerjisinin maya dəyəri 0.15- 0.2 ABŞ dolları təşkil edir. Külək elektrik qurğularının iş müddəti 15-18 ilə qədərdir. Göstərilən qurğuların sahil zonalarında canlılar aləmmə təsirini nəzərə almaq məqsədilə, onları xüsusi ərazilərdə yerləşdirmək lazımdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1.Nəcəfova S. “Dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının ekoloji aspektləri: beynəlxalq hüquqi mexanizmlərdən istifadənin ”mövzusunda Magistr Dissertasiyası. Bakı, 2018.
2. Məmmədova K. Dayanıqlı inkişafın metodoloji əsasları. Beynəlxalq elmi-praktik konfransın Materialları. İqtisadiyyyat İnstitutu. Bakı 2022.
3. Hüseynov S. Davamlı insan inkişafının strateji istiqamətləri. Bakı, “Adiloğlu” nəşriyyatı, 2003.
4. Ələkbərov U. Davamlı İnsan İnkişafının Əsasları (ali məktəblər üçün dərs vəsaiti).”Təhsil”. Bakı,2007
5. Məmmədov H. Dayanıqlı iqtisadi inkişafın nəzəri əsasları.. “Statistika xəbərləri, № 3/2019” il 5, Cild 3, İyul-sentyabr.
6. Davamli inkişafin sosial və fəlsəfi problemləri. Bakı, "Elm və təhsil", 2019.
7. Dayanıqlı inkişaf.Link: wikiwand.com/az/ Dayanıqlı_ikişaf.
8.Azərbaycan Respublikasında Minilliyin inkişaf məqsədləri sahəsində. Bakı,2017.
9. Ana səhifə / Siyasət / Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Əlaqələndirmə Şurasının fəaliyyəti davamlı inkişafın təmin olunması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. “Yeni Azərbaycan” qəzeti. 05.07. 2017-ci il.

AZƏRBAYCANIN “YAŞIL ENERJI” STRATEGİYASI UĞURLA HƏYATA KEÇİRİLİR

Fəridə Mikayılova,
“Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi

Xülasə: *Məqalədə qeyd edilir ki, dünyada əhalinin sayının artması və qlobal problemlərin çoxalması nəticəsində “yaşıl enerji”dən istifadəyə tələbat yüksəlir. Bu baxımdan “yaşıl enerji” yə keçid Azərbaycan dövlətinin enerji siyasətinin əsas istiqamətlərindən birini təşkil edir. Azərbaycan “yaşıl enerji” sahəsində beynəlxalq təşkilatlar müxtəlif ölkələr və şirkətlərlə əməkdaşlıq edir. Prezident İlham Əliyev Azərbaycanda “yaşıl enerji” məkanının yaradılmasına xüsusi diqqət yetirir, Qarabağ, Şərqi Zəngəzur, həmçinin Naxçıvan Muxtar Respublikası “yaşıl enerji” zonası elan olunub. Azərbaycan 2024-cü ilin noyabrında COP-29-a ev sahibliyi edəcək.*

Açar sözlər: *qlobal, ekoloji, emissiya, sərmayə, “Masdar”, “ACWA POWER”, “ TEPSCO”, “COP29”*

Dünyada əhalinin sayının artması və qlobal problemlərinin çoxalması nəticəsində “yaşıl enerji”dən istifadəyə tələbat yüksəlir. “Yaşıl enerji” istehsalı ekoloji fəsadlar yaradan karbon emissiyasının minimuma endirilməsində ekoloji çirklənmənin qarşısının alınmasında və enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsində mühüm rol oynayır.

“Yaşıl enerji”nin enerjinin istehsalı üçün yeni texnologiyaların tətbiqi XX əsrin 70-ci illərindən etibarən populyarlıq qazanmağa başlayıb. “Yaşıl enerji” yaxud “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyası isə 1991-ci ildə Britaniyalı iqtisadçı Maykl Ceykobs tərəfindən irəli sürülüb. Beləliklə, “yaşıl iqtisadiyyat”ın inkişafı, onun tərkib hissəsi olan “yaşıl enerji”dən istifadə olunması ekoloji riskləri və çatışmamazlıqları azaldan vasitələrdən biri kimi aktuallaşıb.

Müasir dövrdə ekoloji təfəkkürdə “yaşıl enerji”dən istifadənin vacibliyi ideyasının özünə mühüm yer tutmasının səbəbləri aşağıdakılardır:

- “yaşıl enerji”dən istifadə iqlim dəyişiklərini azaltmağa və qlobal istiləşməni məhdudlaşdırmağa kömək edir;
- “yaşıl enerji” sənayesinin inkişafı nəticəsində yeni iş yerləri yaranır ki, bu da davamlı inkişaf üçün vacib amillərdən biridir;
- “yaşıl enerji”dən istifadə havanın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır;
- “yaşıl enerji” yə keçid bu sahədə yeni yanaşmaların və texnologiyaların tətbiqini stimullaşdırır.

Dünyanın müxtəlif ölkələrində bərpa olunan enerji mənbələrindən istehsal olunan elektrik enerjisinin həcmi artır və bu prosesin yaxın gələcəkdə daha da sürətlənəcəyi proqnozlaşdırılır. Mütəxəssislərin fikrinə əsasən 2030-cu ilə qədər bərpaolunan mənbələrdən və yaxud “yaşıl enerji”dən alınan elektrik enerjisi istehsalının 65%-ni təşkil edəcək. Beynəlxalq Bərpaolunan Enerji Agentliyinin hesablamalarına görə, 2050-ci ilə qədər dünyada elektirik enerjisinin 90 faizi Bərpaolunan yaxud “yaşıl enerji” mənbələrdən əldə edilə bilər. Karbon qazı emissiyası qlobal səviyyədə 2050-ci ilə qədər 70 faiz azaldılacaq ki, bu da iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınmasına müsbət təsir edəcək. İlk növbədə külək və günəş enerjisi hesabına elektirik enerjisi istehsalında sürətli artım olacaq. Qlobal iqlim dəyişikliyinin qarşısının alınması üçün 2050-ci ildən sonrakı dövrdə Karbon qazı emissiyasının minimum həddə endirilməsi nəzərdə tutulur.

Dünyada iqlim dəyişikliyinin dağıdıcı risklərinin və enerji təhlükəsizliyinə təhdidlərin qarşısının alınması üçün külli miqdarda vəsaitin qoyulması tələb olunur. Beləki 1.5 C qlobal istiləşmə strategiyasına uyğun olaraq 2030-cu ilə qədər istiləşmənin qarşısını almaq üçün illik 5.7 trilyon ABŞ dolları həcmində sərmayə qoyuluşu proqnozlaşdırılır.[3]

“Yaşıl enerji”yə keçid Azərbaycan dövlətinin enerji siyasətinin əsas istiqamətlərindən birini təşkil edir. Ölkənin enerji balansında “yaşıl enerji” mənbələrindən əldə edilən enerjinin payının getdikcə artırılmasına nail olmaq enerji sektorunda aparılan islahatların əsas məqsədlərindəndir. Azərbaycan “yaşıl enerji” sahəsində beynəlxalq təşkilatlar, müxtəlif ölkələr, nüfuzlu şirkət və sərmayəçilərlə fəal əməkdaşlıq edir.

Ölkələrdə “yaşıl enerji” sənayesinin inkişafı üçün müvafiq normativ hüquqi aktlar qəbul edilir, müxtəlif səpkidə tədbirlər həyata keçirilir.

Azərbaycan Respublikasında bərpaolunan enerji mənbələrindən səmərəli istifadə ilə bağlı fəaliyyətin təşkilinin və tənzimlənməsinin təmin edilməsi məqsədilə Prezident İlham Əliyevin

2020-ci il 22 sentyabr tarixli Fərmanı ilə Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi yaradılıb.

Bərpaolunan və yaxud “yaşıl enerji” sahəsinin inkişaf etdirilməsi, bununla bağlı olaraq hüquqi mexanizmlərin formalaşdırılması üçün zəruri normativ aktlar qəbul olunub ki, onların sırasında “Elektirik enerjisi istehsalında bərpaolunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu (2021-ci il) mühüm yer tutur. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 3 may tarixli “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə bağlı tədbirlər haqqında” Sərəncam əsasən, Nazirlər Kabineti tərəfindən “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərdə 2022-2026-ci illərdə “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə bağlı “Tədbirlər Planı” təsdiq edilib. Həmin sənəddə bərpaolunan enerji mənbələrindən istifadənin artırılması və genişləndirilməsi ilə bağlı fəaliyyət istiqamətləri müəyyənləşdirilib.[1]

2022-ci ildə Azərbaycan, Gürcüstan, Rumıniya və Macarıstan hökumətləri arasında, “yaşıl enerji”nin inkişafı və ötürülməsi sahəsində strateji tərəfdaşlıq haqqında Saziş imzalanıb. Bu sənədə əsasən Xəzər dənizində istehsal olunan “yaşıl enerji”nin Avropaya ixracı nəzərdə tutulub.

Azərbaycan dövləti qlobal problemlərdən biri olan iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması üçün ardıcıl siyasət aparır. BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyanın Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası (COP-29) kimi mötəbər tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə bağlı yekdil qərarın 2023-cü ilin dekabrında Dubayda verilməsi beynəlxalq ictimaiyyətin ölkəmizə böyük hörmət və etimadının ifadəsidir. Bu qərarın qəbul olunmasında iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması istiqamətində Azərbaycan dövlətinin “yaşıl enerji” strategiyası sahəsində həyata keçirdiyi məqsədyönlü siyasətin böyük rolu vardır. Prezident İlham Əliyevin 25 dekabr 2023-cü il tarixli sərəncamı ilə, 2024-cü ilin Azərbaycan Respublikasında “yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi ətraf mühitin qorunmasına böyük diqqət və həssaslıqla yanaşmanın göstəricisidir.

Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin “Masdar”, Səudiyyə Ərəbistanının “ACWA POWER”. Böyük Britaniyanın “bp”, Yaponiyanın “TEPSCO”, İtaliyanın “Maire Tecnimot” və digər xarici şirkətlərlə Azərbaycanda bərpaolunan enerji istehsalına dair müqavilələr imzalanıb. Bundan əlavə, Azərbaycanda bərpa olunan enerji sahəsinin inkişaf etdirilməsi məqsədilə Dünya Bankı, Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı, Asiya İnkişaf Bankı kimi beynəlxalq-maliyyə təşkilatlarının dəstəyi ilə layihələrin həyata keçirilməsinə başlanılıb.

Azərbaycan 2030-cu ilə qədər bərpaolunan enerji həcminin 3 dəfə, enerji səmərəliliyinin 2 dəfə artırılması ilə bağlı qlobal təşəbbüsə qoşulub. Ölkəmizdə külək, günəş, dağ çayları hesabına bərpaolunan enerji istehsalı sahəsində böyük uğurlar əldə edilir.

Azərbaycanın bərpaolunan enerji mənbələrinin texniki potensialı quruda 135 Qvt, dənizdə 157 Qvt təşkil edir.[3]

Qarabağ və Şərqi Zəngəzur, həmçinin Naxçıvan Muxtar Respublikası “yaşıl enerji” zonaları elan olunub. Bu ərazilər yüksək potensiala malik “yaşıl enerji” mənbələrinə malikdir. Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyinin məlumatına görə, Tərtərçay və Həkəri kimi çayların qollarında böyük hidroenerji imkanları mövcuddur. Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl və Füzuli rayonlarında texniki potensialı 7.200 MVT-dan çox olan günəş enerjisindən istifadə üçün əlverişli şərait var. İlkin proqnozlara görə Laçın və Kəlbəcər rayonlarının dağlıq ərazilərində külək enerjisi 2

min mvt həcmində texniki potensiala malikdir. Bundan əlavə Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş ərazilərində bioenerji kimi bərpaolunan enerji potensialı var.

“Yaşıl enerji” nin dünya bazarlarına nəqli Azərbaycan dövlətinin enerji siyasətinin əsas istiqamətlərindən biridir. Azərbaycan 2030-cu ilədək 5 min meqavat bərpaolunan enerji istehsalı potensialına malik olmağı planlaşdırır. 2023-cü ildə respublikamızda 230 mvt gücündə olan Qaradağ Günəş Elektirik Stansiyası istifadəyə verilib ki, bu da Cənubi Qafqaz və Mərkəzi Asiya regionunda ən böyük “yaşıl enerji” obyektidir.

Azərbaycanda yaşıl enerji istehsalının inkişafı perspektivləri regional və beynəlxalq əhəmiyyət daşıyan tədbirlərdə geniş müzakirə olunur. Belə ki, 2024-cü ilin martın 1-də Bakıda Cənub Qaz Dəhlizi Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin 10-cu və Yaşıl Enerji Məşvərət Şurası çərçivəsində nazirlərin 2-ci iclasları keçirilib. Azərbaycan və Avropa İttifaqı daxil olmaqla 23 ölkə, 6 beynəlxalq təşkilat və 44 şirkətin təmsil olunduğu tədbirdə “yaşıl enerji” sahəsində əməkdaşlığa dair sənədlər imzalanır. [2]

Yaşıl enerji mənbələrindən enerji istehsalı iqlim dəyişikliyinin və qlobal istiləşmənin qarşısının alınması üçün vacibdir. Azərbaycan Respublikası coğrafi baxımdan əlverişli “yaşıl enerji” potensialına malikdir və ondan səmərəli şəkildə istifadə edilməsi istiqamətində məqsədyönlü dövlət siyasəti aparılır. “Yaşıl enerji” və onun iqlim dəyişmələrinə” təsir məsələləri 2024-cü ilin noyabrında Bakıda keçiriləcək COP-29 sessiyasında geniş polemika mövzusuna çevriləcəkdir. [3].

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan qəzeti, 1 noyabr 2023.
2. Xalq qəzeti, 2 mart 2024.
3. Xalq qəzeti, 2 aprel 2024.

İŞĞALDAN AZAD EDİLMİŞ ƏRAZİLƏRİMİZ “YAŞIL ENERJİ” ZONASINA ÇEVRİLİR

Məhəmməd Hüseynov
“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti

Xülasə: *Məqalədə qeyd edilir ki, 44 günlük Vətən müharibəsi nəticəsində torpaqlarımız işğaldan azad edildikdən sonra Prezident İlham Əliyevin sərəncamına əsasən Qarabağ, Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonları və “ Naxçıvan “yaşıl enerji” zonasına çevrilmişdir. Bu sahədə “Tədbirlər planı” harınlamış, hazırda uğurla həyata keçirilir. COP29-un Azərbaycanda keçirilməsi “yaşıl enerji” siyasətinə böyük töhfədir.*

Açar sözlər: *ekalogiya, “yaşıl enerji”, prioritet, emissiya, qlobal*

Bərpaolunan və “yaşıl enerji” əsasında istehsal olunan elektrik enerjisi ixracı Azərbaycanın enerji strategiyasında yeni eranın başlanmasına səbəb olub. 2030-cu ilədək elektrik enerjisinin qoyuluş gücündə bərpaolunan enerjinin payının 30 faizə çatdırılması gözlənilir. Azərbaycanın bərpaolunan enerji potensialı çox yüksəkdir. Statistik göstəricilərə görə, ölkənin quruda külək və

günəş enerjisinin həcmi 27 qiqavat Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda isə külək enerjisinin həcmi 157 qiqavat təşkil etdir.[1]

2020 ci ildə 44 günlük müharibədən dərhal sonra Prezident İlham Əliyev işğaldan azad olunmuş əraziləri-10 min kvadratkilometr sahəni “ yaşıl enerji” zonası elan edib. Xatırladaq ki, buraya daxil olan bölgələr 7200 meqavat günəş, 2000 meqavat külək enerjisi potensialına malikdir. [2]

Günəş enerji potensialı Füzuli, Cəbrayıl, Zəngilan və Qubadlı rayonlarında külək enerjisi potensialı isə Laçın və Kəlbəcərin dağlıq ərazilərində müşahidə olunur.

Naxçıvanda həmçinin “ Yaşıl enerji” zonasına daxildir.

Hazırda “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində 2022-2026-cı illərdə “yaşıl enerji “ zonasının yaradılması üzrə Tədbirlər planı” nın icrası üzrə geniş miqyaslı və səmərəli işlər görülür. İşğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzurda “yaşıl enerji zonası” konsepsiyasına uyğun ən müasir texnologiyalara əsaslanan “ağıllı kənd” və “ağıllı şəhər” yaşayış məskənləri salınır və bərpaolunan enerji ilə təchiz olunur.

Hazırda Azərbaycanın ümumi elektrik enerjisi istehsalında iri su elektrik stnasiyaları da daxil olmaqla bərpaolunan enerji mənbələrinin payı 17 faiz təşkil edir. Bu da 1278 meqavat elektrik enerjisi deməkdir. [3]

Azərbaycanın BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyası üzrə Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına (COP-29) ev sahibliyi etməsi Respublikamızın beynəlxalq aləmdə artan nüfuzunu ,müxtəlif dövlətlərin və beynəlxalq təşkilatlarının Bakıya olan marağının parlaq ifadəsidir.

Prezident İlham Əliyev müvafiq sərəncamı imzalayaraq 2024-cü ili Azərbaycanda “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili elan etməsi də ölkəmizin bu məsələyə mühüm önəm verməsindən irəli gəlir. Dövlət başçısının həmin sərəncamda bir daha qeyd olunur ki, “ yaşıl enerji” növlərinin yaradılması və “ yaşıl enerji” nin dünya bazarlarına nəqli Azərbaycanın enerji siyasətini prioritetidir.

Respublikamızın düşməndən təmizlənən ərazilərində artıq 53.6 meqavat gücündə 11 kiçik su elektrik stansiyasının (KSES) istismarına başlanılıb. 70.5 meqavat gücündə 7 KSES Hazırda inşa olunur və ümumi gücü 76.8 meqavat olan daha 9 stansiyasının tikintisinə başlanacağı da planlaşdırılıb.

Cəbrayılda 240 meqavat gücündə “Şəfəq” Günəş elektrik stansiyası “Araz” çayı üzərində 140 meqavat gücündə “Xudafərin” və “Qız qalası” hidro qovşaqları da Şərqi Zəngəzurun “ yaşıl inkişafına” töhfə verəcək.[4]

Yaşıl enerji layihələrinin reallaşdırılması yaxın illərdə Naxçıvanı da enerji ixracatçısına çevirəcək və Muxtar respublikanın strateji əhəmiyyətini daha da artıracaq.

İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə eləcədə Naxçıvanda minlərlə hektar sahələrdə meşələrin salınması planı ekalogiyamıza çox böyük töhfədir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. “Azərbaycan” qəzeti, 19/XII/ 2023
2. “Azərbaycan” qəzeti 1. XI 2023
3. “Xalq”qəzeti 23.XI.2023
4. “Xalq” qəzeti 8.I.2024

İŞĞALDAN AZAD EDİLMUŞ ƏRAZİLƏR YAŞIL ENERJİ ÜÇÜN POTENSİAL MƏNBƏDİR

Sahib Zeynalov, dosent,
“Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müdiri
sahib.zeynalov.64@list/ru,
Sabir Məmmədov
“Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti

Xülasə: *Məqalədə Xankəndi şəhəridə daxil olmaqla 1923-cü ildən sonrakı dövrdə işğal olunmuş ərazilərimiz separatçılardan təmizlənməsindən, Azərbaycanın suverenliyinin bərpa olunmasından və işğaldan azad olunmuş Ağdam rayonunun bir hissəsi, Xocalı, Şuşa, Xocavənd, Ağdərə, Kəlbəcər, Laçın, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl və Füzuli rayonları günəş, hidroenerji və külək enerjisinin istehsalı üçün potensial mənbə olmasından danışılır.*

Acar sözlər: *İşğaldan azad olunmuş ərazilər, Azərbaycanın suverenliyi, yaşıl enerji, su elektrik stansiyası, yaşıl texnologiya*

Bildiyimiz kimi 1988-ci ildən Xankəndi şəhərində açıq şəkildə separatçı fəaliyyətə başlayan milliyyətçə erməni olan bir qrup terrorçu baş qaldırdı və ərazinin Ermənistana birləşdirilməsi iddiası ilə çıxış etdilər. Həmin illərdən başlayaraq Ermənistanın və onlara dəstək olan dövlətlərin hesabına Azərərbaycanın 20 faiz torpaqları işğal altına düşdü. Bundan sonra da terrorçu qrup işğal əməllərini davam etdirərək yeni ərazilərimizi işğal etməyə cəhdlər edirdi və 2016-cı ildə aprel ayının 4-də belə cəhdlərdən birinin qarşısı alındı. Azərbaycan ordusu əks hucum edərək hərbi-nöqteyi nəzərdən strateji əhəmiyyətə malik olan Lələtəpə yüksəkliyini terrorçulardan azad etdi. Ermənistan ordusu 2020-ci ilin iyul ayında Ermənistan ərazisindən Azərbaycan torpaqlarına hucum əməliyyatına başladı. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, Ali Baş Komandan İlham Heydər oğlu Əliyevin göstərişi ilə Azərbaycan Ordusu hərəkətə keçdi, düşməni hucum etdiyi istiqamətdə dayandırdı. İşğal olunmuş torpaqlarımızı azad etmək üçün hərbi əməliyyatlara başladı və bu istiqamətdə nailiyyətlər əldə olundu. 2023-cü ilin sentyabr ayının 27-də təqribən 1 günlük antiterror əməliyyatı nəticəsində Xankəndi şəhəridə daxil olmaqla 1923-cü ildən sonrakı dövrdə işğal olunmuş ərazilərimiz demək olar ki, separatçılardan təmizləndi və Azərbaycanın suverenliyi bərpa olundu.

İşğaldan azad olunmuş ərazilər Azərbaycanın ən münbit torpaqlarıdır. İşğal dövründə erməni vandalizmi şəhər və kəndlərimizi dağıtmış, həmdə ekaloji mühiti tamamilə korlamış və xarabalığa cevirmişlər.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin işğaldan azad edilmiş ərazilərlə bağlı müəyyən etdiyi iqtisadi inkişaf kursunda bu ərazilərin “yaşıl enerji" zonasına çevrilməsi əsas istiqamətlərdən biri hesab olunur. 44 günlük Vətən müharibəsindən sonra 2020-ci ilin iqtisadi yekunlarına dair 6 yanvar 2021-ci il tarixli müşavirədə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən işğaldan azad edilmiş ərazilərdə Yaşıl Enerji Zonasının yaradılmasına dair strateji baxış irəli sürülmüş və bunun üçün həmin ərazilərdə kifayət qədər bərpa olunan enerji potensialının olması bildirilmişdir[1].

“Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə bağlı tədbirlər haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 3 may 2021-ci il tarixli 2620 nömrəli Sərəncamı ilə beynəlxalq məsləhətçi şirkətin cəlb edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Sərəncamın icrası istiqamətində Yaponiyanın TEPSCO şirkəti ilə əməkdaşlığa başlanılmış və müvafiq Konsepsiya sənədi hazırlanmışdır.

Konsepsiyanın məqsədi işğaldan azad edilmiş ərazilərdə mövcud olan yüksək bərpa olunan enerji potensialından istifadə etməklə ərazini ekoloji cəhətdən təmiz yaşıl enerji ilə təmin etmək və ekoloji cəhətdən təmiz və enerji səmərəliliyinə malik yaşıl texnologiyaların tətbiqi perspektivlərini araşdıraraq təkliflər formalaşdırmaqdır. Bunun üçün müxtəlif senarilər tətbiq edilməklə ərazilərin enerji tələbatı modelləri hazırlanmışdır.

Yaşıl Enerji Zonasının yaradılması çərçivəsində işğaldan azad edilmiş ərazilərdə bərpa olunan enerji mənbələrindən elektrik enerjisi istehsalı, enerji səmərəliliyi tədbirləri, elektrik nəqliyyat vasitələrindən istifadə, tikililərin damlarında bərpa olunan enerji qurğularının (xüsusən günəş panellərinin) qurulması, həmçinin küçələrin və yolların işıqlandırılmasında günəş enerjisi əsaslı LED lampalardan istifadə, istilik, soyutma və isti su təchizatında bərpa olunan enerji texnologiyalarından istifadə, ağıllı enerji idarəetmə texnologiyalarının tətbiqi, tullantıların enerji məqsədli idarə edilməsi kimi tədbirlər nəzərdə tutulmuşdur.

Bununla yanaşı, Azərbaycan hökuməti tərəfindən 2021-ci ilin noyabr ayında Qlazqo şəhərində keçirilmiş BMT-nin İqlim Dəyişikliyi Konfransında (COP26) baza ili ilə müqayisədə 2050-ci ilə qədər istixana qazı emissiyalarının 40%-ə qədər azaldılması və işğaldan azad edilmiş ərazilərdə "xalis sıfır emissiya" zonası yaradılması niyyəti bəyan edilmişdir. Bu da öz növbəsində işğaldan azad edilmiş ərazilərin yaşıl enerji zonasına çevrilməsinə töhfəsini verəcəkdir.

İlkin müşahidələr göstərir ki, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl və Füzuli rayonlarında günəş enerjisi layihələri üçün əlverişli potensial mövcuddur və bu texniki potensial 7200 MVt-dan artıq olaraq qiymətləndirilir. Eyni zamanda, ilkin araşdırmalara əsasən, Laçın və Kəlbəcərin dağlıq ərazilərində külək enerjisinin 2000 MVt həcmində texniki potensialının olması müəyyən edilmişdir. Bununla yanaşı, Tərtərçay, Həkəri çayı və bu çayların qollarında böyük hidroenerji potensialı mövcuddur [2].

İşğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpası prosesinin mühüm tərkib hissəsi kimi enerji infrastrukturunun qurulması və enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə xüsusi əhəmiyyət verilir. Bu hədəfə uyğun olaraq elektrik enerjisinin istehsal güclərinin bərpası çərçivəsində Laçında, Kəlbəcərdə və Suqovuşanda bərpa edilən 20.2 MVt gücündə 4 su elektrik stansiyası artıq istismara verilmişdir:

- “Güləbird” SES - 8 MVt;
- “Suqovuşan-1” KSES - 4,8 MVt;
- “Suqovuşan-2” KSES - 3,0 MVt;
- “Kəlbəcər-1” KSES - 4,4 MVt.

Eyni zamanda, Cəbrayıl rayonu ərazisində, Araz çayı üzərində ümumi gücü Azərbaycan tərəfi üçün 140 MVt (100 MVt "Xudafərin", 40 MVt "Qız Qalası") olmaqla, iki su elektrik stansiyasının tikintisi hazırda davam etdirilir[2].

Həmçinin, Laçın və Kəlbəcər ərazisində təxmini olaraq 100 MVt gücündə tikintisi planlaşdırılan külək elektrik stansiyası layihəsinin reallaşdırılması işğaldan azad edilmiş ərazilərdə “Yaşıl Enerji Zonası”nın yaradılmasına əlavə töhfə verəcəkdir.

Bundan başqa, 3 iyun 2021-ci il tarixində Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi ilə bp şirkəti arasında Zəngilan-Cəbrayıl zonasında 240 MVt gücündə günəş elektrik stansiyasının tikintisi layihəsinin qiymətləndirilməsi və həyata keçirilməsi fəaliyyəti üzrə İcra Müqaviləsi imzalanmışdır[3].

Ümumiyyətlə işğaldan azad olunmuş Agdam rayonunun bir hissəsi, Xocalı, Şuşa Xocavənd, Ağdərə, Kəlbəcər, Laçın, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl və Füzuli rayonları günəş, hidroenerji və külək enerjisinin istehsalı üçün potensial mənbədir. Laçın və Kəlbəcər rayonları isə hidro enerji mənbələri hesab oluna bilər.

Laçın rayonunun Ağbulaq kənd ərazisində su elektrik stansiyasının tikintisi planlaşdırılır. Bununla yanaşı Minkənd kənd ərazisində yerləşən Abadxeyir dərəsindən axan çay hidro enerji mənbəyidir. Erməni vandalları bu cayın üzərində tikilmiş su elektrik stansiyasını məhv etmişdir. Hesab edirik ki, yaxın gələcəkdə Abadxeyir dərəsində bu stansiyanın fəaliyyəti bərpa olunacaqdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 3 may 2021-ci il tarixli 2620 nömrəli Sərəncamı
2. https://area.gov.az/az/page/layiheler/yasil-enerji-zonasi/yasil
3. https://minenergy.gov.az/az/xeberler-arxivi/

İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİ VƏ ONUN AZƏRBAYCANDA SOSİAL - İQTİSADİ TƏSİRLƏRİ

Seymur Süleymanov, dosent

Tədris və elmi işlər üzrə direktor müavini

seymursuleymanov71@mail.ru

Fazil Cəfərov

“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti

Sahibə Nəsirova

“Kompüter mərkəzi”nin müdiri

sahibanasirova1963@mail.ru

Xülasə: *Məqalə İqlim dəyişməsi və onun iqtisadi-sosial təsiri mövzusuna həsr olunmuşdur. Qlobal və regional İqlim Dəyişmələri ssenarilərinə əsasən 2100-cü ilə qədər Yer kürəsində orta temperaturun artması gözlənilir. Orta temperaturun 2^0 C qədər artması daha ciddi fəlakətlərə səbəb ola bilər.*

Dünyanın digər inkişaf edən dövlətləri kimi, Azərbaycan da iqlim dəyişikliklərinin mənfi təsirinə qarşı birgə mübarizədə iştirak edir və bununla bağlı müxtəlif beynəlxalq konvensiya və protokollara qoşulub. Məsələn, Azərbaycan 2000-ci ildə iqlim dəyişikliyi ilə bağlı vəziyyəti tənzimləyən beynəlxalq sənədə - Kioto protokoluna qoşulub.

Açar sözlər: *İqlim dəyişmələri, qlobal ekoloji problemlər, istilik effekti, iqlim dəyişmələri çərçivə konvensiyası, istilikxana qazları*

İqlim dəyişmələrinin həqiqətən də baş verdiyini iddia edən alimlərin fikrinə əsasən problemin kökündə Yer Kürəsinin karbon-dioksid (CO_2) və digər istilik effekti yaradan (parnik) qazların

udulması potensialı durur. Bu nə deməkdir? Müxtəlif növ tərəvəz və bitkilərin yetişməsi üçün lazımi temperaturu yaradan istilikxanalar kimi, atmosferdəki qazlar da günəşdən gələn istiliyi

tutub saxlayaraq planetimizdə bizim yaşamağımız üçün zəruri istiliyi yaradır. Alimlərin hesablamalarına əsasən, əgər atmosferdə bu qazlar olmasaydı, onda Yer Kürəsində orta illik temperatur təxminən -19° C olardı. Məhz buna görə həmin qazlar istilik effekti yaradan və ya “istilikxana” qazları adlandırılır. CO_2 və digər qazlar atmosferin üst qatlarında günəşdən gələn istiliyi tutub saxlamaqla bizi hədsiz istilikdən mühafizə edərək bir növ görünməz mühafizə zolağı yaradırlar. Beləliklə onlar dünyada insanların normal yaşaması və fəaliyyət göstərməsi üçün zəruri temperaturun formalaşdırılmasında müstəsna rol oynayırlar.

1. CO_2 atmosferə müxtəlif mənbələrdən daxil olur: kənd təsərrüfatı, landşaftdan istifadədə olan dəyişikliklər, sənaye, tullantılar, energetika və s. XX əsrin ortalarından etibarən sənayenin inkişafı və enerji əldə etmək məqsədilə üzvi maddələrin yandırılması nəticəsində atmosferdə CO_2 və digər istilikxana qazlarının atmosferdəki sayı sürətlə artmışdır. Bu da öz növbəsində günəş istiliyinin atmosferdə daha çox miqdarda saxlanmasına səbəb (C. M. Mahmudov, 2010., İ. S. Əliyeva, 2008., Q. Ş. Məmmədov, M. Y. Xəlilov, 2006.)

İqlim dəyişmələri insan inkişafına bir başa təhlükədir. İqlim dəyişmələri dünyanın bütün ölkələrində və hər kəsə təsir göstərir. Lakin dünyanın yoxsul insan təbəqələri iqlim dəyişmələrinə daha həssasdırlar. Onlar təhlükənin bir addımlığında dayanır və ona qarşı mübarizə aparmaq üçün çox az resursa malikdirlər.

İqlim dəyişmələri Minilliyin İnkişaf Məqsədlərinə (MİM) nail olmaq yolunda müxtəlif əngəllər yaradır, ölkələr daxili və arasında bərabərsizliyi artırır. Əgər məsələyə vaxtında diqqət yetirilməsə iqlim dəyişmələri gələcəkdə nəinki zəif inkişaf etmiş ölkələri, hətta varlı ölkə və gələcək nəsilləri də ağuşuna alacaqdır.

Dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biri də İqlim dəyişmələridir. İqlim dəyişmələri artıq baş verir və onun fəsadları özünü biruzə verir. Belə ki, İqlim dəyişmələri üzrə Hökumətlərarası Ekspertlər Qrupunun 4-cü Hesabatında göstərildiyi kimi son 100 ildə Yer kürəsində orta illik temperatur $0,8^0$ C artmış, Okeanın səviyyəsi 15 - 25 sm qalxmış və okeanların qızma dərinliyi 3000 metrə çatmışdır.

Azərbaycan da qlobal iqlim dəyişmələrinin təsirindən kənarda qalmamışdır. Son 100 ildə Azərbaycan ərazisində orta illik temperaturlar 0,4 - $1,3^0$ C-yə qədər artmışdır. Temperatur artımı regionlardan asılı olaraq qeyri-bərabər paylanır. Belə ki, Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində orta illik temperatur 1,1 - $1,3^0$ C artması müşahidə olunmuşdur. Son 10 illiklərdə Azərbaycan ərazisində kiçik dağ çaylarında sel və daşqınların sayı və gücü artmışdır. Buna səbəb isə bu ərazilərdə aylıq yağış normalarının bir neçə gün ərzində düşməsi olmuşdur. Son illərdə, yəni 2003 - 2010-cu illərdə Kür və Araz çaylarının daşması nəticəsində çoxlu kəndlər dağılmış, əkin sahələri və mal-qara tələf olmuşdur. Azərbaycan ərazisində baş verən güclü küləklər nəticəsində elektrik və rabitə xətlərinin qırılması müşahidə olunmuşdur (M. İ. Cəfərov, A. H. Babayev, Z. A. İbrahimov, 2005., Ş.Y. Göyçaylı, 1996.)

Bəzi mütəxəssislər ekoloji təbii fəlakətlərin artmasının səbəbini XX əsrin əvvəllərində daxili yanma mühərriklərinin ixtira edilməsi və yanacağa olan ehtiyacla bağlayırlar. Məhz bu səbəbdən digər proseslər nəticəsində atmosferə atılan tullantılar külli miqdarda çoxalıb ki, bu da gələcəkdə oksigen çatışmazlığı təhlükəsi yarada bilər.

Ümumiyyətlə, Yer kürəsinin gələcək inkişafı ilə bağlı 150-ə yaxın ssenari mövcuddur ki, onlarda dünyanın iqtisadiyyatının müxtəlif inkişaf ssenariləri göstərilib. Məsələn, əhali artımı, yanacaq sərfi, enerjidən istifadə təsirliyin indikatorları və başqaları. Ssenarilərin hamısında göstərilir ki, temperaturlar 2100-cü ilə qədər artmağa doğru gedir. Bu temperaturlar artımının da karbon qazı və digər istilik yaradan qazlarla birbaşa əlaqəsi var.

Qeyd edək ki, iqlim dəyişmələri və onun fəsadları az da olsa, Azərbaycanda da özünü göstərdi. Anomal iqlim dəyişkənliyi, ölkənin Qərb bölgəsində baş verən torpaq sürüşmələri, Kür və Araz çaylarının tez-tez daşması Yer kürəsində yeni təhlükəli hava siklonlarının yarandığını ortaya qoyur. Maraqlıdır, iqlim dəyişmələri və onun yaratdığı fəsadlar Azərbaycana güclü təsir edə bilərmi? G.Süleymanovun sözlərinə görə, ölkəmiz Avroasiya materikinin kontinental hissəsində yerləşir. Ona görə də dünyada baş verən fəlakətlərin, güclü qasırğaların, tufanların, daşqınların, subasmaların iqlim dəyişmələri nöqteyi-nəzərindən ölkəmizə təsiri o qədər də güclü deyil: “Yəni bunlar Azərbaycana gəlib çıxana qədər təsirlər zəifləyir və ölkədə o təsirlər gözlənilmir. Amma buna baxmayaraq, az da olsa, fəsadlar hiss olunur. Məsələn, elə götürək, subasmalar və daşqınları. Bu il respublika bundan əziyyət çəkdi. Nəticədə şoranlaşma və səhralaşma yarandı. Küləklər də əvvəlkindən daha güclüdür”.

-2000ci ildə Helsinkidə iqlim dəyişmələri ilə bağlı keçirilən beynəlxalq simpoziumun nəticələrinə görə gələcəkdə arid (quraq) ərazilərdə yağıntının miqdarı bir az azalacaq, əksinə nəm ərazilərdə bu miqdar çoxalacaq (C. M. Mahmudov, 2010, Q. Ş. Məmmədov, M. Y. Xəlilov, 2006)

İqlim dəyişmələri çərçivə konvensiyasının Kopenhagendə keçirilən axırıncı konfransında Azərbaycanda istilik mühiti yaradan qaz tullantılarının dünya tullantılarının 0,1%-ni təşkil etdiyi diqqətə çatdırılıb. Məhz bu baxımdan Azərbaycanda bu tullantıların azaldılması prioritet məsələ deyil. Mütəxəssislərin fikrincə, ölkə üçün prioritet məsələ iqlim dəyişikliklərinin təsirinə uyğunlaşmaqdır. Bəs onda uyğunlaşmaqda əsas şərtlər nədir? Bu mənada respublikada meşələrin salınmasını və bərpasını vacib şərt kimi irəli sürən coğrafiyaşünas alim meşə amilinin daşqınların, küləklərin qarşısını ala bilməsi ilə yanaşı, həm də torpaq qoruma xüsusiyyətinə malik olduğunu bildirir: “Ölkəmizin 13%-i meşə sahələridir. Amma yaxşı olardı ki, Azərbaycanda meşə sahələrinin həcmi 25 - 30% -ə çatdırılsın. Sevindirici haldır ki, getdikcə bu istiqamətdə işlər görülür. Otarma sahələrinin tənzimlənməsi və daha optimal idarə olunması, su hövzələrinin optimal idarə olunması, suvarma sistemlərinin, sovet dövründən qalma irriqasiya sistemlərinin bərpası, bunlar hamısı iqlim dəyişmələri təsirinin qarşısını alan amillərdir və dövlət proqramlarında da bu sahədə işlər görülür”.

Qeyd edək ki, dünyanın digər inkişaf edən dövlətləri kimi, Azərbaycan da iqlim dəyişikliklərinin mənfi təsirinə qarşı birgə mübarizədə iştirak edir və bununla bağlı müxtəlif beynəlxalq konvensiya və protokollara qoşulub. Məsələn, Azərbaycan 2000-ci ildə iqlim dəyişikliyi ilə bağlı vəziyyəti tənzimləyən beynəlxalq sənədə - Kioto protokoluna qoşulub ki, bunun da üç əsas mexanizmi var: “Təmiz inkişaf, birgə fəaliyyət və karbon ticarəti mexanizmi” (Q. Ş. Məmmədov, M. Y. Xəlilov, 2006)

İstifadə olunmuş ədəbiyyatlar:

1. C. M. Mahmudov, “Ekologiya”, Bakı-2010.
2. İ. S. Əliyeva, “Landşaftşünaslıqın əsasları”, Bakı – 2008.
3. Q. Ş. Məmmədov, M. Y. Xəlilov, “Ekologiya, ətraf mühüt və insan”, Bakı “Elm” nəşriyyatı – 2006.

4. M. İ. Cəfərov, A. H. Babayev, Z. A. İbrahimov, “Azərbaycanın təbii sərvətləri və onlardan səmərəli istifadə”, Bakı - 2005.
5. Ş.Y. Göyçaylı “Ətraf mühiti mühafizə, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə” Bakı - 1996

AZƏRBAYCAN CƏNUBİ QAFQAZDA “YAŞIL ENERJİ” MƏRKƏZİNƏ ÇEVRİLİR

Fəridə Mikayılova
“Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi

Xülasə: *Məqalədə göstərilir ki, dünya ölkələrinin qlobal problemlərindən biri də enerji təhlükəsizliyi məsələsidir. Bu baxımdan Azərbaycan neft-qaz ölkəsi olmasına baxmayaraq özünün enerji siyasətində “yaşıl enerji”nin istehsalına, ixracına xüsusi diqqət yetirir. Son illərdə ölkəmizdə bu sahədə xeyli işlər görülmüşdür, bir çox xarici ölkələrlə müqavilələr imzalanmışdır. 2024-cü ildə COP-29-un ölkəmizdə keçirilməsi “yaşıl enerji” siyasətinə böyük töhfə olacaqdır.*

Məqalədə qeyd edilir ki, bu məsələ Prezident İlham Əliyevin daim diqqət mərkəzindədir. Heç təsadüfi deyil ki, 2024-cü il ölkəmizdə prezident tərəfindən “yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilib.

Açar sözlər: *proqnoz, “yaşıl enerji” , “Masdar” şirkəti, “ACWA POWER şirkəti”, COP-29, rotasiya, konsessus.*

Müasir dövrdə dünya ölkələrin qlobal problemlərindən biri də enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məsələsidir. Bu sahədə son illər beynəlxalq miqyasda bərpaolunan enerji mənbələrinə diqqət artırılmışdır. Beynəlxalq Enerji Agentliyinin son hesabatında dünyada elektrik enerjisinin yarısının (2030-cu ilədək) bərpa olunan mənbələr hesabına təmin ediləcəyi proqnozlaşdırılıb. Son illər dünyada bu sahədə inqilabi bir proses gedir. Artıq bəzi Avropa ölkələrində ölkənin enerji tələbatının 50 faizə yaxını bərpa olunan enerji mənbələri hesabına təmin edilir.

Neft-qaz ölkəsi olan Azərbaycan dünyanın enerji balansında baş verən bu prosesləri diqqətlə izləyir. Prezident İlham Əliyevin yeritdiyi enerji siyasətində “yaşıl enerji” istehsalı xüsusi yer tutur. Son illərdə Azərbaycanda bu istiqamətdə çox böyük işlər görülüb. Bu gün Azərbaycanda elektrik enerjisi istehsalının və onun ixracının sürətli artımı baş verir. Biz artıq regionun ən etibarlı elektirik enerjisi təchizatçılarından birinə çevrilə bilmişik.

Beləki, 2022-ci ildə Azərbaycan xarici ölkələrə 121 milyon 598,97 min dollar dəəyində 1 milyard 711 milyon 432,88 min kvt.saat elektrik enerjisi ixrac edib.[1]

Azərbaycan artıq elektrik enerjisi ixracının yeni müstəvisinə keçid edir. Bərpa olunan enerji resurslarının yetərincə geniş olduğu ölkəmiz “yaşıl enerji” istehsalını və onun ixracını sürətlə artırmaq kimi hədəflər müəyyənləşdirilib. Bu istiqamətdə atılan ən real addımlardan biri 2022-ci ilin dekabr ayında Azərbaycan, Gürcüstan, Rumıniya və Macarıstan hökumətləri arasında “yaşıl enerji”nin inkişafı və ötürülməsi ilə bağlı Strateji Tərəfdaşlıq sazişinin imzalanması olub.

2023-cü il dekabrın 18-də Bakıda “Xəzər - Avropa Birliyi Yaşıl Enerji Dəhlizi” layihəsi çərçivəsində Azərbaycan, Gürcüstan, Rumıniya və Macarıstan enerji qurumları arasında görüş keçirilib. “Azərenerji” ASC-nin təşkilatçılığı ilə düzənlənən bu tədbir 17 dekabr 2022-ci il tarixində Buxarest şəhərində Azərbaycan, Gürcüstan, Rumıniya və Macarıstan ölkələrinin dövlət və hökumət

başçıları tərəfindən imzalanmış “Yaşıl eneji”nin inkişafı və ötürülməsi sahəsində strateji tərəfdaşlıq haqqında Sazişin” icrası istiqamətində keçirilib.

Sazişə əsasən, Xəzər dənizi üzərində və ətrafında yaradılacaq bərpa olunan enerji mənbələrindən istehsal olunan yaşıl enerjinin Azərbaycandan Gürcüstana, ordan da kabel xətti ilə Qara dənizin altından keçməklə Rumıniya və Macarıstana, ordan da Avropa Birliyi ölkələrinə ötürülməsi bununla da “Xəzər-Avropa Birliyi Yaşıl Enerji Dəhlizi”nin yeridilməsi tərəflər arasında əsas prioritet olaraq qəbul olunub. [2]

Bərpa olunan və “yaşıl enerji” əsasında istehsal edilən elektirikin ixracı Azərbaycanın enerji strategiyasında yeni eranın başlanmasına səbəb olub. 2030-cu ilədək elektirik enerjisinin qoyuluş gücündə bərpaolunan enerjinin payının Azərbaycanda 30 faizə çatdırılması gözlənilir. Azərbaycanın bərpaolunan enerji potensialı çox yüksəkdir. Statistik göstəricilərə görə, ölkənin quruda külək və günəş enerjisinin həcmi 27 qiqavat, Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda isə külək enerjisinin həcmi 157 qiqavat təşkil edir. [2]

Azərbaycan ərazisindəki dağ çaylarının enerji istehsalı üçün potensialı 520 meqavat gücündə qiymətləndirilir. Azərbaycanın enerji siyasətində ölkə iqtisadiyyatına xarici investisiyaların cəlb edilməsi sahəsində mühüm addımlar atır. Belə ki, 2023-cü il oktyabrın 26-da 230 meqavat gücündə Qaradağ Günəş Elektrik Stansiyasının rəsmi açılış mərasimi keçirilib. Bu lahiyənin təməli 2021-ci il aprelin 6-da Azərbaycanın Energetika Nazirli “Azərenerji” ASC və Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin (BƏƏ) “Masdar” şirkəti arasında investisiya enerji alqı- satqısı və ötürücüsü şəbəkəyə qoşulması ilə bağlı müqavilələrin imzalanması ilə qoyulub. Təməli 2022-ci il martın 15-də qoyulan ümumi dəyəri 162 milyon ABŞ dolları olan stansiyanın tikintisi 1 il 7 ay ərzində başa çatdırıldı. Xarici sərmayə hesabına tikilən bu stansiyada hər il 500 milyon kvt.saat elektrik enerjisi istehsal edilməklə 110 milyon kubmetr həcmində təbii qaza qənaət etməyə imkan verəcəkdir.

Azərbaycan “yaşıl enerji”nin reallaşdırılması ilə bağlı 2023-cü ildə gerçəkləşdirilən bir sıra tədbirlərlə yadda qalıb. Bu dövrdə Energetika Nazirliyi ilə Səudiyyə Ərəbistanı Krallığının “ACWA POWER” şirkəti arasında “Dənizdə 1.5Qvt külək layihəsinin həyata keçirilməsinə dair İcra Müqaviləsi”, “Quruda 1Qvt külək strategiyasının yaradılmasına dair “İcra Müqaviləsi”, “Azərbaycan Respublikasında enerji saxlanc sistemlərinin inkişaf etdirilməsinə dair Anlaşma Memorandumu” imzalanıb.

Ekspertlər tərəfindən adları çəkilən həmin sənədlər Azərbaycanın “yaşıl artım ölkəsi”nə və “yaşıl enerji “ təhcizatçısı kimi inkişafına müsbət təsir göstərəcəyi kimi qiymətləndirilir.

Prezident İlham Əliyevin 2023-cü ilin yanvar ayında Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinə (BƏƏ) işgüzar səfəri çərçivəsində Əbu-Dabi şəhərində SOCAR və BƏƏ-nin “Masdar” şirkəti arasında 2 Qvt gücündə “Dənizdə külək və hidrogen layihələrinin işləməsinə dair “Birgə İşlənmə Sazişi”, həmçinin “1Qvt gücündə günəş layihələrinin işlənməsinə dair” birgə İşlənmə Sazişi mzalanıb. [3]

Bu sazişlər respublikamızla BƏƏ arasında əməkdaşlıq əlaqələrinin daha da güclənməsinə, habelə Azərbaycanda istixana qazı emissiyaların azaldılmasına, bərpaolunan enerji mənbələrinin və ölkənin davamlı iqtisadi inkişafına töhfə verəcək.

Azərbaycanla Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri arasında iqtisadi əməkdaşlıq inkişaf etməkdə davam edir. Heç təsadüfi deyildir ki, Dubay Ticarət və Sənaye Palatasının MDB üzrə nümayəndəliyinin məhz Bakıda açılması da ölkələrimiz arasında əməkdaşlığa verilən dəyərin göstəricisidir.

Prezident İlham Əliyev 230 meqavat gücünə malik olan Qaradağ günəş elektirik stansiyanın açılış mərasimindəki çıxışında bu stansiyanın Azərbaycanda xarici sərmayə ilə tikilən ilk bərpaolunan enerji obyekti olduğu vurğulamışdır.

2022-ci ilin sentyabr ayında İtaliyada keçirilən 48-ci Beynəlxalq Çernobbio formununda dövlətimizin başçısı İlham Əliyev demişdir: “Biz rəsmi olaraq Avropa İttifaqı və Azərbaycan arasında enerji ilə bağlı dioloqa start vermişik. Buraya yalnız təbii qaz deyil həmçinin enerji bazarının digər seqmentləri də daxil olacaq... Ancaq bərpaolunan enerjiyə, xüsusən də bu sahənin böyük potensialını nəzərə alaraq sərmayə qoymaq bizim mənəvi öhdəliyimiz idi. Artıq biz bərpaolunan enerji sahələrinin Azərbaycandakı potensialını da dəyərləndirmişik. Beləki, Xəzərin təkcə Azərbaycan sektorunda təsdiq olunmuş, potensialı 157 qiqavatdır.[4]

Prezident İlham Əliyev 44 günlük Vətən müharibəsi başa çatandan az sonra işğaldan azad olunmuş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarını “yaşıl enerji” zonası elan edib. Həmçinin Naxçıvanda “yaşıl enerji” zonasına daxildir.

Günəş enerjisi potensialı Fizuli, Cəbrayıl, Zəngilan və Qubadlıda külək enerjisi potensialı Laçın və Kəlbəcərin dağlıq ərazilərində müşahidə olunur.

Hazırda “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində, 2022-2026-cı illərdə “yaşıl enerji” zonasının yaradılması üzrə Tədbirlər Planı” icrası ilə bağlı genişmiqyaslı və səmərəli işlər aparılır.

Respublikamızda düşməndən təmizlənən ərazilərində artıq 53,6 mvt gücündə 11 kiçik su elektrik stansiyasının (KSES) istismarına başlanıb.70,5 mvt gücündə 7 KSES isə hazırda inşa olunur və ümumi gücü 76,8 Mvt olan daha 9 KSES-in tikintisinə başlanacağı da planlaşdırılıb. Cəbrayılda 240 Mvt gücündə “Şəfəq”Günəş Elektrik Stansiyası, Araz çayı üzərində 140 Mvt gücündə “Xudafərin” və “Qız qalası” hidroqovşaqları və su elektrik stansiyaları da Şərqi Zəngəzurun “yaşıl inkişaf”na öz töhfəsini verəcək.[3]

“Azərbaycanda “yaşıl enerji”nin istehsal və ixracı məsələləri 2024-cü ilin noyabrında Bakıda keçirilən COP-29 konfransının gündəliyində duran əsas məsələlərdən biri olacaq. BMT-nin İqlim Dəyişiklikləri üzrə Çərçivə Konvensiyanın 29-cu sessiyası COP-29 Azərbaycanda keçiriləcək. Bununla bağlı” Günəş Elektrik stansiyası, Araz çayı üzərində 150 mvt gücündə “Xudafərin” və “ Qız qalası” hidroqovşaqları və su elektrik stansiyaları da Şərqi Zəngəzurun “yaşıl inkişaf” na öz töhfəsini verəcək.[3]

“Azərbaycanda “yaşıl enerji”nin istehsal və ixracı məsələləri 2024-cü ilin noyabrında Bakıda keçirilən COP-29 konfransının gündəliyində duran əsas məsələlərdən biri olacaq. BMT-nin İqlim Dəyişiklikləri üzrə Çərçivə Konvensiyanın 29-cu sessiyası– COP-29 Azərbaycanda keçiriləcək. Bununla bağlı qərar COP-28-in 2023-cü il dekabrın 11-də keçrilən plenar iclasında verilib.

Qeyd edək ki, COP-a ev sahibliyi bir qayda olaraq BMT-nin beş regional qrupu arasında rotasiya edilir. Hər regional qrup üzvlərindən bu konfransı təşkil edəcək bir ölkəni irəli sürmək üçün konsensusla qərar qəbul edilməlidir.

2024-cü il: COP-29-a ev sahibliyi etmək növbəsi Şərqi Avropa regional qrupuna düşmüşdü. Sözügedən qrupa daxil olan ölkəmiz konfransın Azərbaycanda baş tutması ilə bağlı namizədliyini irəli sürmüşdü.”

Azərbaycanla yanaşı, Ermənistan və Bolqarıstan da öz namizədliklərini vermişdilər. 2023-cü il dekabrın 7-də Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyası və Ermənistan baş

nazirliyinin Aparatı arasında aparılmış birbaşa danışıqların nəticəsi olaraq verilmiş birgə bəyanatda Ermənistan Azərbaycanın xeyrinə öz namizədliyini geri çəkib. Bundan sonra Bolqarıstan da öz namizədliyini geri götürüb. Dekabrın 9-da Şərqi Avropa regional qrupu Azərbaycanı 2024-cü ildə COP-a ev sahibliyi edəcək ölkə kimi müəyyənləşdirib. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi iki gün sonra, dekabrın 11-də bu qərar COP-28-ə ev sahibliyi edən Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin Dubay şəhərində yekdilliklə təsdiq edilib.

Azərbaycanın dünyanın ən böyük və ən mühüm dövlətlərarası tədbirlərindən biri olan COP-29-a 2024-cü ildə ev sahibliyi etməsi Prezident İlham Əliyevin beynəlxalq müstəvidə növbəti təntənəli qələbəsidir. Bu, Qoşulmama Hərəkatına sədrliyimiz və 2013-2015-ci illərdə BMT Təhlükəsizlik Şurasına qeyri-daimi üzvlüyümüzdən sonra xarici siyasətimizin ən böyük uğurudur.

Qeyd edək ki, Azərbaycan BMT-nin İqlim Dəyişiklikləri üzrə Çərçivə Konvensiyanın tərəf olmaqla İqlim dəyişmələrinə qarşı mübarizəyə qoşulub. Bu öz növbəsində qlobal səylərə öz töhfəmizi vermək qətiyyətindən irəli gəlir .

Son illərdə Azərbaycan dünyanın narahat edən bəşəri problemlərin müzakirə edildiyi bir məkana çevrilib. Azərbaycanın belə bir mötəbər tədbirin ən yüksək səviyyəsində keçirilməsi üçün bütün resursları, imkanları var. Yüksək inkişaf göstəricilərinə nail olan Azərbaycanın belə nəhəng forumları təşkil etmək üçün müasir infrastruktura malik və təhlükəsizlik baxımından sabit ölkə olması dünya ictimaiyyətinə məlumdur.

2023-cü il dekabrın 15-də BMT-nin İqlim Dəyişiklikləri üzrə Çərçivə Konvensiyanın Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasının−COP-29-un 2024-cü ildə ölkəmizdə keçirilməsi ilə əlaqədar Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin sədrliyi ilə müşavirə keçirildi. Dövlətimizin başçısı müşavirədəki çıxışında dedi: “Mən şübhə etmirəm ki, COP-29 Beynəlxalq Konfransını da biz yüksək səviyyədə keçirəcəyik, bu ölkəmizin, xalqımızın böyük uğuru olacaq. Eyni zamanda Azərbaycan neft qaz ölkəsi kimi bu sahədə də özünü göstərəcək ki, bizim gündəliyimiz “yaşıl enerji” ilə bağlıdır. “Yaşıl enerji” yaradılması və “yaşıl enerji”nin dünya bazarlarına nəqli hazırda bizim enerji siyasətimizin prioritetidir. Bu reallıqdır və bütün dünya bunu bir daha görəcək.”[5]

COP-29-un noyabr ayında (2024 -cü il) Bakıda keçiriləcəyi müddətdə bütün dünyanın diqqəti-respublikamıza yönələcək. Bu möhtəşəm tədbirdə 70-80 min əcnəbi vətəndaşın iştirakı gözlənilir.

Prezident İlham Əliyevin müvafiq sərəncam imzalayaraq 2024-cü ili Azərbaycanda “yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan etməsi, ölkəmizin bu məsələyə mühüm önəm verməsindən irəli gəlir.

Sənəddə o da vurğulanır ki, COP-29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdil qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimadın, eləcədə ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir.

Biz əminik ki, bu tədbir ölkəmizdə yüksək səviyyədə keçiriləcək və Azərbaycan beynəlxalq miqyasda yeni uğurlara imza atacaq.

İstifadə olunan ədəbiyyat:

1.”Xalq” qəzeti, 1 noyabr 2023
2.”Azərbaycan” qəzeti, 19 dekabr 2023
3.”Xalq”qəzeti ,8 yanvar 2024

4.”Azərbaycan “ qəzeti, 1 noyabr 2023
5.”Azərbaycan” qəzeti, 16 dekabr 2023

DÜNYANIN TƏMİZ SU EHTİYATLARI, HƏYATDA SUYUN ROLU

Lətafət Süleymanova
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi

Xülasə: *Məqalədə dünyada təmiz su ehtiyatları, həyatda suya verilən qiymət, suya olan tələbatın kəskin formada artmasının səbəbləri, dünyada müşahidə olunan iqlim dəyişikliklərinin və insanların gündəlik fəaliyyətlərinin ətraf mühitə təsirləri nəticəsində təmiz su ehtiyatlarının çirklənməsi, sudan səmərəli istifadə olunmaması və digər çoxsaylı səbəblərdən yer kürəsinin arid regionlarında yaranmış su qıtlığı problemləri, mövcud vəziyyətin yaxşılaşdırılması istiqamətində nəzərdə tutulmuş layihələr haqqında məlumatlar verilib.*

Açar sözlər: *minerallıq dərəcəsi, təmiz su, şirin su, duzlu su, suvarma suyu, içməli su, su qıtlığı, nəmlik, “Su əsri”*

Yer kürəsinin quru hissəsində fauna və flora aləmini yaşadan əsas amillərdən biri təmiz sudur.

Minerallıq dərəcəsi 1,0 qram/litirdən az olan su, aidiyatı mənbələrdə təmiz su, şirin su, içməli su adlandırılıb. Rus tədqiqatçısı M.İ. Lvoviçə görə təmiz su ehtiyatı planetmizdəki müxtəlif minerallıq dərəcəsində olan ümumi su ehtiyatlarının (1454,193 mln.km^3) təxminən 2,0 % -ni (28.2532 mln.km^3) təşkil edir. [1] Təmiz su ehtiyatı buzlaqlarda, yerin 1 km dərinliyindəki üst təbəqəsində, göllərdə və su anbarlarinda, torpağın bitki qatında nəmlik formasında, atmosferdə rütubət formasında və çaylardadır [1,3]. Türk tədqiqatçıları Ümit Meric, görə Yer kürəsindəki suların 97,41 %-i okiyanlarda 2,59 %-i isə qurudadır [2]. Təmiz su ehtiyatının (37,6636 mln.km^3) 79 %-i buzlaqlarda, 20 %-i yer səthindən aşağı qatlarda, 1 %-i isə insanların təmasda olduğu sahələrdədir. Yer səthindəki suyun 52 %-i göllərdə, 38,0 %-i torpaqda nəmlik formasında, 8%-i atmosferdə rütubət formasında, 1 %-i çaylarda, 1 %- i isə canlı orqanizmlərdədir.

Flora və fauna aləmini yaşadan sudur. Təmiz su olmayan bölgələrdə həyat olmur. Qurani Kərimdə “Həyatda olan hər şeyi sudan düzəltdik” yazılıb. Suyun Allahın lütfi, ikramı və neməti olaraq səmadan endirildiyi söylənilir. Su ilə həyat arasındakı ən sıx əlaqənin ifadəsi su—həyatdır!

Misir pramidalarının yanında aparılmış arxeoloji qazıntılar zamanı ölünün yanında olan “Tanrıya hesabat kitabında” yazılmış: “Oğurluq etməyib, adam öldürməyib, kimsəni aldatmayıb, suları çirkləndirməyib” ifadələri bu günümüzdə çoxlarının rahatlıqla söyləyə bilməyəcəyi kəlamlardır. [2]. İslam mədəniyyətində insanların gündəlik yaşayış tərzinə həsr edilmiş yazılar “su və təmizlik” kəlamları ilə başlanıb.

XV və XVI əsirdən bu günümüzə kimi sudan istifadəyə görə dünyada 132-dən artıq münaqişə olub. Dünya Bankından Serageldin 1995-ci ildə demişdir ki, “Bundan sonrakı illərdə dövlətlər arasındakı müharibələr su uğrunda olacaq”, XX əsirdəki müharibələr neftə görə yaranırdısa XXI əsirdə əsas səbəb su olacaq.

Yer kürəsində quru və yarım quru iqlim zonalarında yerləşən ölkələrdə təmiz su ehtiyatının əsas hissəsi əkin sahələrinin suvarılmasına yönəldilir. Azərbaycan Respublikasında il ərzində müxtəlif

məqsədlər üçün 10-12 km^3 təmiz su həcmindən istifadə olunur. Planetimizdə təmiz su ehtiyatı qeyri-bərabər paylandığından rütubətli, yarım quraq və quraqlıq regionları mövcuddur. Dünyada yağıntının orta illik miqdarı 807 mm olduğu halda, aqrar sahənin inkişaf etdiyi Kür- Araz düzənliyində 250-300 mm-dir. Bu düzənlikdə suvarma meliorasiyası layihələri həyata keçirilm ədən əkilən bitkilərdən məhsul götürmək mümkün deyil. Ərazilərdə mövcud meşə və bitki örtüklərinin sahəsi davamlı olaraq azalır və yer səthində səhralaşma prosesi intensivləşir. Yerüstü və yeraltı su ehtiyatlarının azalması, çirkləndirilməsi müşahidə olunur. İnsanların havadan nəfəs alması, su içməsi və qida qəbul etməsi onların yaşaması və fəaliyyət göstərməsi üçün təməl ehtiyaclarıdır. Ərzaq məhsullarının istehsalı su ilə bağlı olduğundan su yoxdursa qidada olmur. Asiya və Afrika qitələrində yerləşən dövlətlərdə su azlığı səbəbindən ölkə daxilində insanların miqrasiyası prosesi baş verir.

Dünyanın inkişaf etmiş şəhərlərində yaşayan insanlar sutka ərzində 300-600 litir sudan istifadə edirlər. Bu göstəricinin gələcək illərdə 500-800 litr olacağı proqnozlaşdırılır. Asiya, Latın Amerikası və Afrika ölkələrində yaşayanlar sutka ərzində 50-100 litr, su qıtlığında yaşayan bəzi ölkələrdə isə 10-40 litr həcmində sudan istifadə olunur.

Suvarmada işlədilən sudan səmərəli istifadə olunmur. İstismar müddətləri başa çatmış kanallardan olan su itkiləri, mövcud suvarma sistemlərində əsasən öz axını ilə suvarma texnikalarının tətbiqi və dövrü suvarma normalarından artıq suyun əkin sahələrinə verilməsi sudan qənaətlə istifadəyə imkan vermir. Su təchizatı sistemlərində işlənmiş suların təmizləndikdən sonra əkin sahələrinə verilməsi təcrübəsi dünya ölkələrində geniş yayılıb. Avropa ölkələrində bu məqsədlə təxminən 8000-10000 m^3/saat, Asiya və Afrika qitələrində yerləşmiş ölkələrində 15000-17000 m^3/saat, bəzi yerlərdə 20000 - 25000 m^3/saat işlənmiş su təmizləndikdən sonra bitkilərin suvarılmasında istifadə olunur. XXI əsrin sonlarına doğru Kür-Araz düzənliyində havanın orta temperaturunun 1,5-2,0^0 C artacağı və yağıntının orta illik miqdarının 5 %-ə qədər azalacağı proqnozlaşdırılır. İqlim dəyişikliklərinin əkin sahələrində bitkilərin suvarma suyu ilə təminatında ciddi problemlər yaradacağı gözlənilir.

Kür-Araz düzənliyində əsas su mənbəyi olan Kür çayında Salyan hidrotermik müşahidə məntəqəsindəki son 55 illik göstəricilər tədqiq edilərkən məlum olmuşdur ki, IV-V aylarda orta aylıq sərf 613-526 m^3/san, intervalında dəyişib. Yəni baxılan müddətdə çayda orta illik sərf 49 m^3/san, yaz ayları üçün orta aylıq sərf isə 87 m^3/san azalıb. Ərzaq məhsullarının bolluğunu yaratmaq üçün yer kürəsinin arid zonalarında yerləşmiş bütün ölkələrində dövlətin əsas işlərindən biri, bəlkədə birincisi sahib olduqları təmiz su və əkinə yararlı torpaq sahələrindən səmərəli istifadə olunması istiqamətində layihələrin həyata keçirilməsi olmalıdır.

Çaylarının axınını nizamlamaq məqsədilə son illərdə 700 bənd tikilib ki, bunlardan 36-nın hündürlüyü 100 m-dən artıqdır. Tarixin arxivinə göndərilmiş SSRİ-nin ərazisində axan çayların üzərində tikilmiş 4 min sünü su anbarında 1200 km^3 su ehtiyatı yaradılıb [3].

Azərbaycan Respublikasında yerüstü su ehtiyatlarından səmərəli istifadə etmək məqsədilə 1991-ci ilə kimi müxtəlif su tutumlarına malik 135 süni su anbarı tikilib. Bu anbarlarda yığılmış su ehtiyatının həcmi ümumilikdə 21,5 km^3-u olub. Müstəqillik dövründə ümumi həcmi 268,4 mln m^3 olan Taxtakörpü su anbarı (2013), həcmi 160 mln m^3 olan Şəmkirçay su anbarı (2014) tikilib. Tikintisi yarımçıq qalmış Vayxır su anbarında (2005), Göytəpə su anbarında (2010) və Tovuzçay su anbarında (2016) tamamlama işləri başa çatdırılıb. Hazırda istismar olunan 140 su anbarında yığılan su

ehtiyatlarının həcmi 22,0 km^3-dan artıqdır.

Azərbaycan Respublikası ərazisində axan çayların sularından səmərəli istifadə etmək məqsədilə çay hövzələrində əlverişli relyef şəraiti olan yerlərdə su anbarlarının yaradılması istiqamətində işlər aparılmalıdır [4,5,6]. Mövcud əkin sahələrinin suvarılmasında istifadə olunan su həcminin azaldılması üçün mütərəqqi suvarma texnikalarından geniş istifadə olunmalıdır. Suvarma sistemlərindəki kanallardan olan su itkilərinin minimum həddə kimi azaldılması istiqamətində tələb olunan bütün tədbirlər həyata keçirilməlidir. Su təchizatı sistemlərində təmiz suya olan tələbatın həcmidə illər ötdükcə mütamadi olaraq artır [5].

1860-cı ilə kimi olan birinci mərhələdə Bakı şəhərində 13830 nəfər əhali olub. İçməli su mənbəyi kimi müəyyən dərinliklərdə qazılmış quyulardan istifadə olunub. İkinci mərhələ olan 1860-1917- ci illərdə İçərişəhərdə qazılmış quyuları birləşdirən “Xan su kəmərindən” və şəhərə gəmilər vasitəsi ilə daşınmaqla suya olan tələbat həyata keçirilib. Bu dövrdə İ çəri şəhər ətrafında quyu sularını birləşdirən “Sisyanov” kəməri çəkilib. Zuğulbada yerləşən zəngin su ehtiyatlarının Bakı şəhərinə nəql olunmasının mümkünlüyü araşdırılıb. 1917-ci ildən sonrakı üçüncü mərhələdə Bakı və Abşeron yarımadasında müxtəlif təyinatlı sənaye obyektlərinin geniş miqyas da tikintisi, əhalinin sürətlə artması və digər amillər nəzərə alınmaqla müxtəlif illərdə yeni su kəmərlərinin layihələri həyata keçirilib. Bakı şəhərinə ilk dəfə içməli su Zeynalabdin Tağıyevin vəsaiti hesabına tikilmiş Şollar su kəməri vasitəsi ilə nəql olunub. Kəmərin sərfi 1,27 m^3/san, uzunluğu isə 187 km olub. 1936-1958 - ci illərdə sərfi 2,73 m^3/san, uzunluğu 170 km olan Xaçmaz - Bakı su kəməri tikilib. 1961-1979-cu illərdə Ceyranbatan su anbarından içməli su kimi istifadə olunmasına başlanıb və Abşeron yarımadasındakı su kəmərləri sistemlərinə verilən suyun sərfi 9,5 m^3/san olub. 1971-1986-cı illərdə Kür-Bakı su kəmərləri tikilib və 9,5 m^3/san su Kür çayından şəhərə nəql olunub. 2005-2010-cu illərdə sərfi 5 m^3/san olan Oğuz-Bakı su kəməri layihəsi həyata keçirilib.

Hazırkı vaxta Abşeron yarımadasına 3 istiqamətdən çəkilmiş kəmərlər vasitəsi ilə 1.27+2.73+9.5+9.5+5.0=28.0 m^3/san su nəql edilir. Su təchizat sistemlərində çoxsaylı amillərin təsirindən baş verən su itkilərinin normadan artıq olması, əsas problem olaraq qalmaqdadır. Su itkilərini tələb olunan hədlərdə saxlamaqla Bakı və Abşeron yarımadasındakı su təchizatı sistemlərini, nəql olunan 28,0 m^3/san sərflə fasiləsiz təmin etmək olar.

Su həyatdır demək azdır, su həyatın özüdür. İnsanların istifadə etdiyi təmiz su ehtiyatları yer kürəsində qeyri bərabər paylandığına görə, arid regionlarda tarixin bütün dönəmlərində su ilə bağlı problemlər olub. Hazırki dövrdə isə dünya əhalisinin müəyyən hissəsi su qıtlığından əziyyət çəkir. XXI əsrin axırlarında dünya ölkələri arasında su qıtlığı səbəbindən münaqişələrin olacağı proqnozlaşdırılır. Tədqiqatlar göstərir ki, arid zonalarında yerləşmiş ölkələrdə dövlətin əsas işlərindən biri çayların suyunu nizamlamaqla su ehtiyatı toplamaq və mövcud su ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunması istiqamətlərində layihələrin həyata keçirilməsi olmalıdır. Su ehtiyatları ilə zəngin olan ölkələrdə isə tələbata uyğun suyun qonşu ölkələrə nəql olunması istiqamətlərində layihələr hazırlanmalıdır. Bu günümüzdə enerji daşıyıcılarından neftin və qazın nəqli hansı dərəcədə aktualdırsa, XXI əsrin sonlarına doğru əsas mövzunun suyun nəqli olacağı qaçılmazdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Polad Poladzadə “Dirilik suyu” peşakarın qeydləri Moskva 2006, Bakı. 2009
2. Həsənov F.H., Mahmudov T.M. İçməli su qıtlığı – XXI əsrdə dövlətlər arasında münaqişələr yarada biər. Ekologiya və su təsərrüfatı jurnalı, № 4, Səh. 32-35.2010

3. Paşayev E.P., Həsənov F.H. Yeni su mənbələrini müəyyən etmək günümüzün tələbidir. I-ci Xəzər Beynəlxalq Su Texnologiyaları konfransının materialları. Bakı , səh. 245-248.

İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİNİN İNSAN İNKİŞAFINA TƏSİRİ

Səbinə Zeynalova
“Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi
zsebine02@gmail.com
Sevil Zeynalova
“Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi
zeynalova.s1971@gmail.com

Xülasə: *Tezisdə hazırda qlobal problem sayılan iqlim dəyişmələri, onun yaranma səbəbləri, təsirləri öz əksini tapmışdır.*

İqlim dəyişmələrinin insan inkişafına bir başa təhlükə olması qeyd olunmuşdur. İqlim dəyişikliklərinin insanların sağlamlığına mənfi təsirləri göstərilmişdir.

Açar sözlər: *İqlim dəyişikliyi, Qlobal istiləşmə, Paleoklimatologiya, Temperatur artımı, antimikrobial rezistenlik,*

XVIII əsrdən etibarən başlayan sənayeləşmə dövründən, xüsusən də XX əsrin ortalarından sonra Yer kürəsinin iqlim sisteminə çox böyük mənfi təsirlər göstərilmiş, digər atmosfer tullantıları ilə yanaşı, istixana effekti yaradan qazların qlobal miqyasda sürətli artımı baş vermişdir.

İqlim dəyişikliyi — həm insanlardan qaynaqlanan emissiyanın səbəb olduğu istixana qazlarının hərəkətə gətirdiyi qlobal istiləşməni, həm də bunun nəticəsində hava modellərində özünü göstərən böyükölçülü dəyişiklikləri əhatə edir. Əvvəlki dövrlərdə də iqlim dəyişiklikləri olmasına baxmayaraq, XX əsrin ortalarından bəri insanlar Yer kürəsinin iqlim sisteminə misli görünməmiş dərəcədə təsir göstərmiş və qlobal miqyasda dəyişikliklərə səbəb olmuşdur.

İstiləşmənin ən əsas hərəkətverici qüvvəsi 90%-dən çoxu karbon qazı (CO_2) və metandan ibarət olan istixana qazlarının emissiyasıdır. Bu emissiyaların əsas mənbəyi enerji istehlakı üçün (kömür, neft və qaz) yandırılması olsa da, bunda kənd təsərrüfatının, ağacların kəsilməsinin və sənaye proseslərinin də rolu var.

Milli və ya beynəlxalq arenada tanınan heç bir qurum iqlim dəyişikliyindəki insan faktoruna qarşı çıxmır.

İqlim dəyişikliyinə verilən reaksiyalar – günəşi əks etdirən qar və buz örtüyünün yox olması, artmış su buxarı (istixana qazının özü), quru və okeandakı karbon uducularda baş verən dəyişikliklər – temperatur artımını sürətləndirir və ya yavaşıdır. [4]

İqlim dəyişmələri — bütövlükdə Yer kürəsinin və ya onun ayrı-ayrı bölgələrinin iqlimində zamanla dəyişmələr, onilliklərdən milyonlarla ilə qədər bir müddət ərzində hava parametrlərinin uzunmüddətli dəyərlərdən statistik əhəmiyyətli sapmalarında ifadə edilir. Həm hava parametrlərinin orta dəyərindəki dəyişikliklər, həm də ekstremal hava hadisələrinin tezliyindəki dəyişikliklər nəzərə alınır. İqlim dəyişikliyinin öyrənilməsi paleoklimatologiya elmidir. İqlim dəyişikliyinin səbəbi Yerdəki dinamik proseslər, günəş radiasiyasının intensivliyinin dəyişməsi kimi xarici təsirlər və son

zamanlar insan fəaliyyətidir. Mövcud iqlimin dəyişməsi (isinmə istiqamətində) qlobal istiləşmə adlanır.

İqlim dəyişikliyinə səbəb olan digər amil kosmosun istismarıdır. Kosmosa buraxılan raketlər atmosferin yuxarı həddində ozon qatını zədələyir və atmosferdə istixana effekti yaranır. Ozon təbəqəsinin nazilməsi də qlobal istiləşməyə yol açan digər səbəbdir.

Müəyyən olunub ki, temperaturun artması okeanda suyun 1000 metr dərinliyinə qədər hiss olunurdusa, indi bu rəqəm 2000 metrə enib. Bu da isti axınların daha da qızmasına səbəb olur. [2]

Ekoloji problemlərin yaranmasına gətirib çıxara bilən iqlim dəyişmələrinin fəsadları yalnız bir ölkə və ya regionun ərazisi ilə məhdudlaşmır.

İqlim dəyişmələri daşqınlar, qar uçqunları, tufanlar, qasırğalar, dalğalanmalar, güclü küləklər, istiliklər, quraqlıqlar, buzlaqların əriməsi, şoranlaşma, torpaqların deqradasiyası, səhralaşma, yağıntıların və su ehtiyatlarının azalması və s. bu kimi ekstremal iqlim hadisələrinin artmasına səbəb olur. İqlim dəyişmələri həm regional həm də qlobal səviyyədə insanların qida təhlükəsizliyini və suya çıxışını məhdudlaşdırır, aclıq, yoxsulluq və digər ağır sosial-iqtisadi nəticələrə, miqrasiyanın güclənməsinə səbəb olur, yoluxucu və xroniki xəstəlikləri artırır.

İqlim dəyişmələri insan inkişafına bir başa təhlükədir. İqlim dəyişmələri dünyanın bütün ölkələrində və hər kəsə təsir göstərir. Lakin dünyanın yoxsul insan təbəqələri iqlim dəyişmələrinə daha həssasdırlar. Onlar təhlükənin bir addımlığında dayanır və ona qarşı mübarizə aparmaq üçün çox az resursa malikdirlər. İqlim dəyişmələri Minilliyin İnkişaf Məqsədlərinə (MİM) nail olmaq yolunda müxtəlif əngəllər yaradır, ölkələr daxili və arasında bərabərsizliyi artırır. Əgər məsələyə vaxtında diqqət yetirilməsə iqlim dəyişmələri gələcəkdə nəinki zəif inkişaf etmiş ölkələri, hətta varlı ölkə və gələcək nəsilləri də ağuşuna alacaqdır. Sevindirici haldır ki, iqlim dəyişmələri problemi indi təkcə elmi cəmiyyəti deyil, adi insanları, hökumət nümayəndələrini və siyasətçiləri də narahat etməyə başlamışdır.

İqlim dəyişiklikləri insanların sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Burada uşaqlar xüsusilə həssas qrupa aiddir. Bu gün iqlim böhranının uşaqlarımızın, yeniyetmələrimizin, gənclərimizin sağlamlığına mənfi təsirləri çoxdur. Zaman ötdükcə bu özünü daha aşkar büruzə verir.

“Müşahidələr göstərir ki, 2020-ci ildə doğulmuş uşaqlar 1960-cı illərdə anadan olmuş fərdlərdən meşə yanğınlarına 2 dəfə daha çox məruz qalacaq, su qıtlığı, qlobal istiləşmə, ərzaq çatışmazlığı və bir sıra digər problemlərlə üz-üzə qalacaqlar.

Tibb mütəxəssisləri həyəcan təbili çalırlar. Onlar antimikrobial rezistenliyin (AMR) yayılmasında ətraf mühitin əsas rol oynaması haqqında sübutların olduğunu deyirlər. Bildirirlər ki, bu, iqlim dəyişmələri, təbiətin və biomüxtəlifliyin itməsi, çirklənmə və tullantıların çoxalması ilə əlaqəlidir. Onu da əlavə edirlər ki, ət istehsalı müəssisələri, xəstəxanalar və əczaçılıq şirkətləri də daxil olmaqla dərmanlarla dolu tullantı suları AMR-ni artıra bilər. Bu isə o deməkdir ki, insan sağlamlığını təmin etmək, xəstəlikləri sağaltmaq və ya yüngülləşdirmək məqsədi daşıyan səhiyyənin özü iqlim dəyişikliyinə əhəmiyyətli dərəcədə mənfi təsis göstərir. Bu, çox ağrılıdır.

İqlim dəyişikliyi insanların psixologiyasına da olduqca mənfi təsir göstərir. Qüssə və qorxu hissləri ilə birlikdə, doğma yerlərin getdikcə dəyişməsi fonunda temperaturun yüksəlməsi və ekstremal hava şəraitinin sayının artması insanları ciddi narahat edir. İstilər aqressiya və prososial davranışın azalması ilə müşayiət olunur.

Qlobal problem sayılan iqlim dəyişikliyinin psixologiyaya təsirləri müxtəlifdir. Bu prosesə qadınlar daha həssas yanaşır. Depressiya, müəyyən narahatlıq, həddindən artıq emosional həssaslıq və əsəbilik, fəaliyyətlərə marağın azalması, yorğunluq, soyuqdəyməyə bənzər simptomlar, o cümlədən əzələ, baş və oynaq ağrıları, yuxusuzluq, iştahanın dəyişməsi (həddindən artıq yemək və ya iştahasızlıq) ilkin simptomlardır. İqlimlə bağlı əhval dəyişikliyi ilə hormonlar və bioritmlər arasındakı əlaqə tədqiqatçı psixoloqlar üçün maraqlıdır. Hava şəraitinin ani və sürətli dəyişkənliyi həssas insanların şikayətlərini artırır. Bu orqanizmi hava kütləsindəki qəfil dəyişikliklərə kifayət qədər tez uyğunlaşa bilməyən insanlarda daha çox müşahidə edilir. İqlim dəyişikliyi və qlobal istiləşmə səbəbindən insan orqanizmində maddələr mübadiləsi pozulur. [1]

Buzlaqların əriməsi bu zonada ilkin dövrdə sel və daşqınların sayının artması, daha sonra isə suvarma əhəmiyyətli çaylarda su ehtiyatlarının azalması ilə nəticələnə bilər. Latın Amerikasında buzlaqların əriməsi xüsusilə And dağları zonasında şəhər əhalisinin içməli su ilə təminatı, kənd təsərrüfatı və hidro-energetika ehtiyaclarının qarşılanmasında problemlərə səbəb ola bilər. İqlim dəyişmələrinin təsiri nəticəsində 2080-ci illədək su qıtlığından əziyyət çəkən dünya əhalisinin sayı 1,8 milyard nəfər arta bilər.

• Eko-sistemlərin məhv edilməsi. Qlobal orta temperaturun 2°C artması fauna və floranın növlərinin məhv olma təhlükəsini sürətləndirir. Alimlərin hesablamalarına əsasən qlobal orta temperaturun artım həddi 3°C-ni keçdikdə bilinən canlıların təqribən 20-30%-nin nəslinin kəsilməsi təhlükəsi yaranacaqdır. Hazırda iqlim dəyişmələri öz mənfi təsirini daha çox dəniz və okean eko-sistemlərinə göstərir. Bu da sahilyanı ərazilərdə bio-müxtəliflik və eko-sistemlərin ələfatı ilə nəticələnir. Nəticədə əsas gəlir mənbəyi balıqçılıq olan 100 milyonlarla insan qida çatışmazlığı və maliyyə itkisində əziyyət çəkir.

• İnsan sağlamlığına risklərin artması.

İqlim dəyişmələri müxtəlif səviyyələrdə insan sağlamlığına mənfi təsir göstərəcəkdir. Temperaturun istiləşməsi nəticəsində malyariya zonasının əhatə zonası genişlənərək əlavə 400 milyonadək insanı bu xəstəliyə yoluxma riski ilə üz-üzə qoya bilər. Malyariya xəstəliyindən ən çox ölüm hallarının təsadüf etdiyi Sahara bölgəsində (təqribən 90%) xəstəliyə yoluxmanın 16-28% artması ehtimal olunur.

İqlim dəyişikliyi autizmli fərdlərdə hiperaktiviyi artırır.

İqlim dəyişikliyinin sağlamlığa göstərdiyi təsirlərə yaralanma və ölümə gətirib çıxaran ekstremal havanın birbaşa təsirləri, eləcə də, məhsul çatışmazlığından qaynaqlanan pis qidalanma (qida çatışmazlığı) halları kimi dolayı təsirlər daxildir. Ən ağır şəkildə uşaqlara təsir edən denq qızdırması və malyariya kimi keçici xəstəliklər isti havada daha asanlıqla yayılır. Balaca uşaqların ən çox yemək çatışmazlığına və ektremal istilərə (eləcə də, yaşlı insanlar) dözümü yoxdur. Dünya Sağlamlıq Təşkilatının (DST) hesablamalarına görə, 2030–2050-ci illərdə iqlim dəyişiklikliyi yaşlı insanların istiliyə məruz qalması, diareya, malyariya, denq qızdırması, sahil daşqınları və uşaqların pis qidalanmasındakı artım səbəbindən hər il təxminən 250000 əlavə ölümə səbəb olacaq. Ərzağın və keyfiyyətinin azalmasının 2050-ci ilə qədər ildə əlavə olaraq 500000 yetkin insanın ölümü ilə nəticələcəyi ehtimal olunur. İqlim dəyişikliyi ilə əlaqəli digər sağlamlıq risklərinə hava və suyun keyfiyyəti aiddir. DST iqlim dəyişikliyinin insanlar üzərindəki təsirlərini 21-ci əsrdə qlobal sağlamlığa olan ən böyük təhlükə kimi təsnif etmişdir.

İqlim dəyişikliyi ərzaq təhlükəsizliyinə təsir edir və 1981–2010-cu illərdə qarğıdalı, buğda və soya lobyasının qlobal məhsuldarlığının azalmasına səbəb olmuşdur. İstiliyin artması əsas məhsullarının qlobal məhsuldarlığını daha da azalda bilər. Aşağı en dairəsində yerləşən ölkələrdə məhsul istehsalının məruz qaldığı təsir çox güman ki, mənfi olsa da, şimal en dairələrindəki təsirlər müsbət və ya mənfi ola bilər. Bütün dünyada əlavə 183 milyona yaxın insan – xüsusilə aşağı gəliri olanlar – bu təsirlərin nəticəsi olaraq aclıq təhlükəsi altındadır. İstiləşmənin okean üzərindəki təsirləri maksimum balıq tutma potensialını aşağı salaraq, balıq ehtiyatlarında da özünü büruzə verir. Sadəcə qütblərdəki ehtiyatlarda artım nəzərə çarpır. Buzlaqların suyundan asılı olan regionlar, artıq qurumuş ərazilər və kiçik adalar həmçinin iqlim dəyişikliyi ilə əlaqədar olaraq su çatışmazlığı riski ilə üz-üzədir.

Əgər insanlar həyat tərzini dəyişsə, onda qlobal iqlim dəyişmələrini qismən səngidə və nəzarəti altına ala bilər. Əks halda bəşəriyyət fəlakət və katoklizmlərdən yaxa qurtara bilməyəcək.

Artıq dünya alimləri qlobal iqlim dəyişmələri proseslərini ram etmək və onları aradan qaldırmaq barədə bir sıra ideya və üsullar üzərində işləməyə başlamışdır. Bu üsullardan biri yeni bitki sortlarının və ağac cinslərinin yaradılmasıdır. Bitki və ağacların yarpaqları yüksək albedo qabiliyyətinə malik olacaq. (Albedo-(lat.Albedo-ağlıq)-səthin işıqqaytarma qabiliyyətini səciyyələndirən kəmiyyətdir. Səthindən əks olunan işıq selinin həmin səthə düşən selə nisbəti ilə ölçülür. Günəş radiasiyanın müəyyən səthdən əks olunaraq geri qaytarılmasıdır. Albedo yer səthinin və yerə yaxın hava təbəqəsinin meteoroloji şəraitinin, o cümlədən iqlim şəraitinin formalaşmasında xüsusi rol oynayır).

Üsullardan digəri günəş şüalarının əks etdirilməsi üçün binaların damının ağ materialdan hazırlanılması və ya onların ağ rənglənməsi, yer ətrafı orbitdə buzlaqlar üzərində güzgülərin quraşdırılmasıdır.

Üsullardan biri də ənənəvi enerji növlərinin qeyri-ənənəvi və ya alternativ enerji növləri ilə əvəz edilməsidir. Bu məqsədlə günəş batareyalarının istehsalı, qabarma (okean və dəniz sahillərində) elektrik stansiyalarının yaradılması, külək, istilik və digər ekoloji təmiz enerji mənbələrindən geniş istifadə edilməsi nəzərdə tutulur.

Daha orjinal üsullardan biri insan bədəninin hərarəti hesabına mənzilin qızdırılmasıdır. Digər orjinal üsul günəş işığından istifadə etməklə yollarda donmanın aradan qaldırılmasıdır.

Qlobal iqlim dəyişmələrinin yaratdığı təhlükələri aradan qaldırmaq üçün alimlər yeni-yeni, daha mütərəqqi və orjinal üsullar üzərində baş sındırır, gündən-günə yeni möcüzələr yaradır. Alimlərin qənaətinə görə mövcud təbii resurslardan və ehtiyatlardan daha qənaətlə və səmərəli istifadəyə ciddi fikir verilməlidir.

Atmosferə atılan karbon qazının miqdarını azaltmaq üçün yüksək faydalı iş əmsalına malik mühərriklərin yaradılması, elektrik və digər zərərsiz enerji hesabına işləyən hibrid avtomobillərin kütləvi istehsalına başlanılması qlobal iqlim dəyişmələrinə qarşı mübarizə tədbirlərindən biridir.

Gələcəkdə elektrik enerjisi istehsalı zamanı istilik yaradan qazların atmosferdən tutulması və basdırılması kimi üsullardan istifadə planlaşdırılır. Həmçinin, karbon qazının okeanın dərin qatlarına vurulması nəzərdə tutulur. Bu zaman karbon qazı okeanın dərin qatlarında həll olaraq zərərsiz vəziyyətə düşəcək. Karbon qazının tutulması və zərərsizləşdirilməsi üzrə əvvəllər istifadə olunan üsulların bəziləri artan tələbatın öhdəsindən gələ bilmir. Məsələn, əvvəllər karbon qazını havadan tutmaq üçün ən əlverişli üsul ancaq ağacların əkilməsi hesab edilirdi. Lakin sonradan

məlum olmuşdur ki, əkilən ağaclar yenidən məhv edilir və yandırılır. Nəticədə meşə yanğınları hesabına atmosferə külli miqdarda karbon qazı atılır. Eyni zamanda sənaye müəssisələri, avtomobillər və digər təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində atmosferə atılan istilik qazlarının miqdarı kəskin artdığından yaşıllıqlar bu qazların tam udulmasını təmin edə bilmir. Odur ki, qlobal iqlim dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün ən səmərəli üsullardan biri ölkələr tərəfindən atmosferə atılan istilik qazlarının azaldılmasıdır. [3]

İqlim dəyişikliyi təkcə ekoloji, sosial-iqtisadi məsələ deyil, həm də hüquqi məsələdir. Baş verən iqlim dəyişikliyi əsasən insan davranışlarının və fəaliyyətinin nəticəsidir.

İqlim dəyişikliyi hər bir qitədəki hər bir ölkəyə təsir edir. Bu, milli iqtisadiyyatları pozur və həyatlara təsir edir, insanlar, cəmiyyətlər və ölkələrə bu gün və hətta gələcəkdə baha başa gəlir. İnsanlar iqlim dəyişikliyinin, o cümlədən dəyişən hava şəraitinin, dəniz səviyyəsinin qalxmasının və daha ekstremal hava hadisələrininin təsirlərinə məruz qalırlar. İnsan fəaliyyəti nəticəsində yaranan “istixana” effekti yaradan qazların emissiyaları iqlim dəyişikliyinə təkan verir və artmağa davam edir. İndi onlar tarixdəki ən yüksək səviyyəyə çatmışdır. Heç bir tədbir görülməzsə, dünyanın orta səth temperaturunun 21-ci əsrdə yüksələcəyi proqnoz olunur və bu əsr 3 dərəcə Selsi artacağı ehtimal olunur, dünyanın bəzi ərazilərinin daha çox istiləşəcəyi gözlənilir. Ən zəif və ən həssas insanlar ən çox təsirə məruz qalırlar. Ölkələrin daha təmiz, daha möhkəm iqtisadiyyata keçməsini təmin etmək üçün əlçatan, miqyası tənzimlənə bilən tədbirlər artıq mövcuddur. Dəyişikliyin tempi sürətlənir, çünki daha çox insan alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinə və bir sıra digər tədbirlərə yönəlir ki, bu da emissiyaların azalmasına və uyğunlaşma səylərinin artmasına səbəb olacaqdır. Amma iqlim dəyişikliyi milli sərhədlərə məhəl qoymayan qlobal problemdir. İstənilən yerdə baş verən emissiyalar hər yerdə insanlara təsir göstərir. Bu, beynəlxalq səviyyədə koordinasiya edilməli olan həllər tələb edən bir məsələdir və inkişaf etməkdə olan ölkələrin aşağı karbonlu iqtisadiyyata doğru keçid etməsinə kömək etmək üçün beynəlxalq əməkdaşlıq tələb edir. İqlim dəyişikliyini həll etmək üçün ölkələr 2015-ci il dekabrın 12-də Parisdə Tərəflərin 21-ci Konfransında Paris Sazişini qəbul ediblər. Saziş qısa müddət sonra, 2016-cı ilin 4 noyabr tarixində qüvvəyə mindi. Müqavilədə bütün ölkələr qlobal temperaturun artım səviyyəsini 2 dərəcə Selsidən aşağıda məhdudlaşdırmağa razılaşdılar və ciddi riskləri nəzərə alaraq, bu göstəricinin1.5 dərəcə Selsi olması üçün mübarizə aparırlar. [5]

Son vaxtlar tez-tez işlədilən “yaşıl” ifadəsinə rast gəlirik. “Yaşıl” təbiətdə hər şey deməkdir. “Yaşıl” gələcək sivilizasiyanın xilası deməkdir.

2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan olunması və BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasının COP 29-un Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdil qərar verilməsi beynəlxalq ictimaiyyətin ölkəmizin qlobal miqyasda güclü diplomatiyasının göstəricisi və çoxtərəfli danışıqlar zamanı etibarlı tərəfdaş nüfuzunun yüksək səviyyədə özünütəsdiqinin ifadəsidir.

“Yaşıl dünya” həyat deməkdir. Ona görə də biz mövcud yaşıllıqları qorumalı, eyni zamanda, yeni-yeni yaşıllıqlar salmalıyıq. “Yaşıl dünya” insan həyatının cövhəridir. Bizim hər birimiz Yer üzünün yaşıllıq örtüyünün əhatə dairəsinin böyüməsinə çalışıb, öz töhfəmizi verməliyik. Cənab İlham Əliyevin 2024-cü “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan etməsi bütün dünyaya “sülh ağacı”nın əkilməsinə çağırışıdır. Bu sərəncam və Azərbaycanda COP29-un keçirilməsi həm də

bəşəriyyətin müharibələrdən, öldürücü silahlardan, susuz ərazilərin səhralaşması və şoranlaşmasından, təbii fəlakətlərdən xilas olmasının qlobal miqyasda çıxış yoludur. [6]

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. A.Haqverdiyeva “İqlim dəyişikliyi insan duyğularına birbaşa təsir edir”, Azərtac, 30.08.2023
2. A. Şükürov "Qlobal iqlim dəyişmələri və yaratdığı problemlər", Azərtac, 29.06.2024
3. S.T. Həsənov, Ç.C. Gülməmmədov, V.N.Abbasov “Qlobal iqlim dəyişmələrinə adaptasiya və onların təsirinin yumşaldılması üsulları”
4. https://az.wikipedia.org/wiki/%C4%B0qlim_d%C9%99yi%C5%9Fikliyi
5. https://sdg.azstat.gov.az/az/goal-info/13/iqlim-deyisikliklerine-qarsi-mubarize
6. https://www.elibrary.az/docs/qazet/qzt2024_4873.pdf

QLOBAL ƏTRAF MÜHİT PROBLEMLƏRİ

Yaqub Səmədov

“İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının dosenti

Məhəmməd Əzimov

“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi

Xülasə: *Yeni minillikdə ekoloji tarazlığın mühafizəsi, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə, su, torpaq və atmosfer havasının çirklənmədən qorunması ümumbəşəri problemə çevrilmişdir. Dünyada demoqrafik artımla yanaşı istehlakın kəskin artması, qlobal istiləşmə, ozon qatının zədələnməsi, təbii ehtiyatların tükənməsi kimi narahatlıq doğuran məsələlər ətraf mühitlə bağlı düşüncə və fəaliyyətlərə də öz təsirini göstərmiş və hal-hazırda özünün yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoymuşdu.*

Açar sözlər: *ekologiya, təbii ehtiyatlar, qlobal, problem, mühafizə*

Yeni minillikdə ekoloji tarazlığın qorunub saxlanması, təbii ehtiyatlardan rasional istifadə, su, torpaq və atmosfer havasının çirklənmədən mühafizə edilməsi ümumbəşəri problemə çevrilmişdir. Dünyada demoqrafik artımla yanaşı istehlakın kəskin artması, qlobal istiləşmə, ozon qatının zədələnməsi, təbii ehtiyatların tükənməsi kimi narahatlıq doğuran məsələlər ətraf mühitlə bağlı düşüncə və fəaliyyətlərə də öz təsirini göstərmişdi. Qlobal ekoloji böhran şəraitində iqtisadiyyat, cəmiyyət və ətraf mühit arasında zəruri balansın saxlanması yalnız inkişafın yeni ekoloji təhlükəsiz və iqtisadi baxımdan optimal modelinin - davamlı inkişafın formalaşdırılması hesabına baş verə bilər. Bu vəziyyət özünü qlobal, regional, həm də milli səviyyədə göstərir[1].

Qlobal ekoloji böhran şəraitində təbiətdən istifadə ilk növbədə onun təbii-resurs potensialından səmərəli şəkildə faydalanmağı və onun gələcək nəsillər üçün qorunub saxlanmasını mühüm vəzifə kimi qarşıya qoyur.Təbiətdən istifadə zamanı aşağıdakı amillərirə xüsusi önəm verilr.

1. Təbii şəraitin istifadəsi və mühafizəsi;
2. Təbii resursların çıxarılması, emalı, onların bərpası və təkrar istehsalı;

3. Təbii sistemlərin ekoloji balansının saxlanması, təkrar istehsalı və səmərəli dəyişdirilməsinin təmin edilməsi. E.F.Yusifov ətraf təbii mühitin faydalı xüsusiyyətlərinin insan tərəfindən istifadə imkanlarını təbiətdən istifadə kimi izah etmişdi [2,s.10].

Onu da qeyd edək ki, ölkəmizlə bir sıra beynəlxalq təşkilatlar arasında ekoloji problemlərin həllinə dair mühüm sazişlər imzalanıb və faydalı əməkdaşlıq qurulub. Xüsusilə də, planetin mövcud təbii sərvətlərindən, bitki və heyvan ehtiyatlarından, sudan, atmosferdən, torpaqdan səmərəli istifadə edilməsi, qorunması, bərpası məqsədilə əməkdaşlığın qurulması və dövlətlərarası birgə fəaliyyətin təmin edilməsi məqsədilə Azərbaycan BMT-nin "İqlim dəyişmələri üzrə çərçivə Konvensiyası"na, "Kökünün kəsilmək təhlükəsi olan vəhşi fauna və yabanı flora növlərinin beynəlxalq ticarəti haqqında Konvensiya"ya, "Sərhəddən keçən su axınlarının və beynəlxalq göllərin mühafizəsi və istifadəsi üzrə Konvensiya"ya, “Bioloji müxtəliflik haqqında Konvensiya”ya, ümumilikdə isə 25-dən çox ekoloji konvensiyaya qoşulub [3].

Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) də ətraf mühitin qorunması, təbiətdən, yeraltı sulardan, mineral xammal ehtiyatlarından və yerüstü sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi, onların bərpası və mühafizəsi, bioloji müxtəlifliyin qorunub saxlanılması məqsədilə müxtəlif tədbirlər həyata keçirir. Nazirliyin bu istqamətdə gördüyü tədbirlər sırasında meşə sahələrinin genişləndirilməsi məqsədilə boş ərazilərdə əkin aparılmasını, yaşıllıqların salınmasını, qiymətli ağac və kol cinslərinin qorunması və artırılması sahəsində görülən işləri, meşəbərpa tədbirlərini qeyd etmək olar [4].

Ümumiyyətlə, insan dünyada bu günə kimi mövcud olan yeganə varlıqdır ki, daima təbiətlə münaqişə aparmış və aparır. Bəli, biz insanlar təbiətin tərkib hissəsiyik ancaq təbiətin bir çox qanunlarına qarşı çıxırıq. Belə ki, təbiətdə milyon illər davam edən tullantısız mübadilə proseslərindən və ziyansız maddələr mübadiləsi dövranı qanunlarından kənara çıxmışıq. Bundan başqa, təbiətə xas olan təbii sərvətlərdən “qənaətlə” istifadə prinsipləri müasir insanlar tərəfindən qorunmamışdır. Məsələn, son bir milyard ildə yaranan təbii sərvətlər son 100-120 ildə insanlar tərəfindən istifadə olunmuşdur . İnsanın ekoloji böhranla üzləşməsi təbii sərvətlərdən kortəbii istifadə olunması sayəsində yaranmışdır. Akademik S.S.Şvars göstərir ki, biosfer həyat üçün zəruri olan elementlərin optimal nisbətini milyon illərlə sabit saxlamış, lakin bir neçə onillik ərzində insan bu tarazlığı poza bilmişdir. Bu isə ekoloji problemlərin yaranmasına səbəb olub. Ekoloji problemlər hazırda bəşəriyyətin ən böyük qlobal problemidir. Bu gün bu ekoloji problemlərin həllində hamı iştirak etməlidir. Heç kimin bu işdən kənarda qalmağa mənəvi haqqı yoxdur. Ekoloji problemlər təbiətdən düzgün istifadə edilməmənin nəticəsidir. Biz biosfer təliminin banisi V.İ.Vernadskinin insan 1 dəqiqə də olsun belə biosfersiz yaşaya bilməz sözlərini unutmamalıyıq [2, s.10].

Bir cəhəti də xüsusi vurğu yerinə düşər ki, Ermənistanın işğalçı siyasətinin nəticəsində Azərbaycanın təbiəti üçün xarakterik olan yüzillik ağaclar, təbii mağaralar, mədəni park nümunələri məhv edilmişdir. Təkcə Zəngilan rayonunun 107 hektar ərazisində yerləşən qoruq sahəsi demək olar ki, yer üzündən silinmiş, çinar ağaclaırı İran mebel fabriklərinə satılmışdır.. 2000-ci ildə 70 çinar ağacının hər biri 100 ABŞ dollarına Tehran qubernatoruna satılmışdır. Bir xeyli çinar ağacı isə kökündən çıxarılaraq Göyçə (Savan) gölünün sahillərinə və İrəvan şəhərinin ətrafına köçürülmüşdür. Həmçinin uzun illər işğal olunmuş ərazidə yerləşən Sərsəng su anbarından ermənilər bizə qarşı ekoloji təzyiq vasitəsi kimi də istifadə etmişdilər (2020-ci il 27 sentyabr – 08 noyabr II Vətən müharibəsinə qədər). Ümumiyyətlə, Azərbaycanda son illər ətraf mühitin

mühafizəsi və ekoloji problemlərin həlli istiqamətində müəyyən işlər görülür. Görülən işlərin səmərəliliyi öz müsbət nəticəsini verməkdədir. Bununla yanaşı, ekoloji təhlükəsizlik sahəsində Azərbaycanda ciddi narahatlıq doğuran məsələlər - Abşeron yarımadasının çirklənmiş ərazilərinin təmizlənməsi, Xəzər dənizinin ekoloji vəziyyətinin pisləşməsi, şirin su ehtiyatlarının qorunması və səmərəli istifadəsidir [5].

Beləliklə, ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirklənməsinin minimuma endirilməsi və mühafizəsinin təkmilləşdirilməsi, indiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə Azərbaycan dövlətinin ekoloji siyasətinin əsas istiqamətlərindəndir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1.Qlobal ətraf mühit problemləri. https://eco.gov.az/az/ekoloji-siyaset/qlobale-etraf-muhit-problemleri.
2.Bayramov B. Təbiətdən istifadənin iqtisadi və ekoloji problemləri. Bakı 2011. 108 s.
3. Ətraf mühitin mühafizəsi vətəndaş cəmiyyətinin prioritetlərindəndir.(baş məqalə). Paralel. - 2017.- 24-29 iyun. - № 111. - S. 7.
4.İsaxan E. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi daim dövlətin diqqətindədir. https://herbiand.az/post.php?id=44035.
5.Rüstəmov A. Ekoloji təhlükəsizlik siyasəti. https://525.az/news/143098-ekoloji-tehlukesizlik-siyaseti-akif-rustemovun-yazisi.

QLOBAL İSTİLƏŞMƏNİN BAŞ VERMƏSİNDƏ TƏBİİ VƏ SÜNİ AMİLLƏRİN ROLU

Sahib Zeynalov, dosent,
“Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müdiri
sahib.zeynalov.64@list/ru,
Anar Adıgözəlov
9-saylı Regional Ekologiya və Təbii Sərvətlər İdarəsinin aparıcı məsləhətçisi
a.adgozelov97@mail.ru

Xülasə: *Məqalədə qlobal istiləşmənin baş verməsində təbii və süni amillər qısa şəkildə nəzərdən keşirilmiş, süni amillərin rolunun böyük olduğu qeyd olunmuş və iqlim dəyişikliyinin insan tərəfindən idarə olunan səbəblərindən danışılmışdır.*

Acar sözlər: *Sənaye inqilabı, qlobal istiləşmə, iqlim dəyişikliyinin təbii səbəbləri, iqlim dəyişikliyinin süni səbəbləri, istixana qazları*

Tədqiqatçılar hesablayıblar ki, atmosferdəki karbon qazının miqdarı iki dəfə artarsa, planet təxminən 3,6-5 dərəcə istiləşə bilər. 1880-ci ildən, yəni sənaye inqilabından bir qədər əvvəl Yer kürəsinin orta iqlim göstəriciləri sürətlə dəyişir. Hesab olunur ki, Yer artıq istixana qazları adlanan sənaye emissiyaları səbəbindən 1,2 dərəcə istiləşib. Mütəxəssislər əlavə istilik və enerji baxımından

temperaturun 1,1 dərəcə artmasının saniyədə dörd Xirosima bombası partlayışına bərabər olduğunu bildirmişlər[1].

Qlobal istiləşmənin baş verməsində hansı amillərin rolu ola bilər?

Aydındır ki, burada təbii və süni amillərin bu və ya digər formada təsirləri ola bilər.

Qlobal istiləşmənin artmasına təsir edən təbii amillər də vardır:

Orbital dəyişikliklər - Yerin səbəb olduğu təbii istiləşmə və soyutma dövrləri var.

Milankovic dövrü və ya Yerin Günəş ətrafında əyilməsi yaxud orbitindəki dəyişikliklər (Yürək, yuvarlanma və uzanma nəzəriyyəsi) [1].

Vulkanik fəaliyyət - vulkan püskürməsi zamanı atmosferə karbon qazı buraxılır.

Günəş çıxışı - günəşdən gələn radiasiyanın miqdarında dalğalanmalar ola bilər. İqlim dəyişikliyinin kökündə istixana effekti kimi tanınan fenomen dayanır, bu termin elm adamlarının müəyyən atmosfer qazlarının planetin səthindən kosmosa yuxarıya doğru yayılacaq istiliyi “tutma” üsulunu təsvir etmək üçün istifadə edirlər. Bir tərəfdən, yer üzündə həyatın mövcudluğuna görə təşəkkür etmək üçün istixana effektinə sahibik; onsuz planetimiz soyuq və yaşanmaz olardı.

Lakin XIX əsrin ortalarından başlayaraq, insan fəaliyyəti istixana effektini yeni səviyyələrə qaldırmağa calışmışdır. Nəticədə dünyanın digər nöqtələrinə nisbətən yaşadığımız planetdə getdikcə daha istiləşmə baş vermişdir. Ardıcıl aparılmış müşahidələr və tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, bu qlobal istiləşmə, öz növbəsində, həddindən artıq istilik, uzun sürən quraqlıq, artan daşqınlar, daha güclü tufanlar və dəniz səviyyəsinin qalxması kimi təsirlərlə təbii dövrləri və hava modellərini kəskin şəkildə dəyişdirmişdir. Bütövlükdə götürdükdə, bu acınacaqlı və bəzən ölümcül təsirlər iqlim dəyişikliyi kimi tanınmağa başlamışdır.

İqlim dəyişikliyinin insan səbəblərini təfərrüatlandırmaq və müzakirə etmək insanları utandırmaq və ya seçimlərinə görə onları günahkar hiss etməyə çalışmaq deyil, problemin effektiv həll yollarını tapmaqdan ibarətdir. Bu problemi həll etmək nə dərəcədə cətin olmasına baxmayaraq, onu dərindən araşdırmaq və həll yollarını tapmaq üçün birgə səy göstərməliyik. Bəşər sivilizasiyası fövqəladə məhsuldarlıq əldə etmək üçün cəhdlər etmişdir və bunun nəticəsində də hazırda planetimizə həddindən artıq istiləşmə baş vermişdir. Ancaq eyni innovasiya qabiliyyətindən istifadə edərək və onu yenilənmiş ortaq məsuliyyət hissinə bağlamaqla, biz planeti soyutmağın, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizənin və daha ədalətli və davamlı gələcəyə doğru kurs təyin etməyin yollarını tapa bilərik.

İqlim dəyişikliyinə səbəb olan amillərin təxmini təfərrüatını təqdim edirik.

Həyat tərzi seçimlərimiz

İqlim dəyişikliyinin təbii səbəbləri

İqlim dəyişikliyinin müəyyən hissəsi təbii hadisələrlə əlaqələndirilə bilər. Yerin mövcudluğu ərzində vulkan püskürmələri, günəş radiasiyasındakı dalğalanmalar, tektonik sürüşmələr və hətta orbitimizdəki kiçik dəyişikliklər planetlərin istiləşməsi və soyuma sxemlərinə müşahidə edilə bilən təsirlər göstərmişdir.

Lakin iqlim qeydləri göstərə bilir ki, bugünkü qlobal istiləşmə, xüsusən də sənaye inqilabının başlanğıcından bəri baş verənlər, əvvəlkindən çox, daha sürətlə baş verir. NASA-ya görə, bu təbii səbəblər bu gün də fəaliyyətdədir, lakin onların təsiri çox kiçikdir və ya son onilliklərdə müşahidə olunan sürətli istiləşməni izah etmək üçün çox yavaş baş verir və təbii səbəblərin iqlim

dəyişikliyinin əsas günahkarları olduğuna dair yanlış məlumatları təkzib edir, çünki bəzi qalıq yanacaq sənayesi və mühafizəkar beyin mərkəzləri inanmağımızı istəyir[2].

Üç tüstü bacasından qara tüstü qalxan su hövzəsinin sahilində sənaye zavodunun, Kimya istehsalı zavodları 19-cu əsrin sonlarında Nyu-Yorkun Solvay şəhərində Onondaqa gölü boyunca tüstü buraxır. Zaman keçdikcə sənaye inkişafı yerli ərazini ciddi şəkildə çirkləndirmişdir və davam edir[1].

Alimlər razılaşırlar ki, insan fəaliyyəti hazırda dünyada gördüklərimizin əsas sürücüsüdür. (Bu tip iqlim dəyişikliyi bəzən antropogen də adlandırılır və bu, sadəcə olaraq “insan tərəfindən törədilib” deməyin bir yoludur.) Son 150 il ərzində qalıq yanacaqların nəzarətsiz yanması atmosferdə istixana qazlarının mövcudluğunu kəskin şəkildə artırmış, əksər hallarda xüsusilə karbon qazının miqdarı çoxalmışdır. Eyni zamanda, ağacların kəsilməsi, meşələrin yanması, bataqlıq ərazilərin və digər karbon yuvalarının (karbon qazını saxlayan və onun atmosferə buraxılmasının qarşısını alan təbii ehtiyatların) geniş şəkildə məhv edilməsinə gətirib çıxardı.

Hal-hazırda, karbon qazı, metan və azot oksidi kimi istixana qazlarının atmosferdəki konsentrasiyaları son 80 ildə ən yüksəkdir. Hidroflorokarbonlar (HFC) kimi bəzi istixana qazları təbiətdə belə mövcud deyil. Bu qazları davamlı olaraq havaya vurmaqla biz 20-ci əsrdə yerin orta temperaturunu təxminən 1,9 dərəcə Farenheyt yüksəltməyə kömək etdik ki, bu da bizi indiki ölümcül və getdikcə daha adi hava şəraiti eramıza gətirdi. Qeyd etmək vacibdir ki, iqlim dəyişikliyi hər kəsə müəyyən şəkildə təsir etsə də, hamıya eyni dərəcədə təsir göstərmir: Bütün dünyada rəngli insanlar və iqtisadi cəhətdən əlverişsiz və ya siyasi cəhətdən təcrid olunmuş icmalarda yaşayanlar böyük sənaye şəhərlərində yaşayan insanlara nisbətən təbiətə daha az ziyan vururlar.

Elektrik, istilik və nəqliyyat üçün enerji istehsal etmək yollarımız, tikilmiş ətraf mühit və sənayelərimiz, torpaqla qarşılıqlı əlaqə üsullarımız və istehlak vərdişlərimiz birlikdə iqlim dəyişikliyinin əsas hərəkətvericiləri kimi xidmət edir. Hər bir mənbədən qaynaqlanan istixana qazlarının faizləri dəyişə bilsə də, mənbələrin özləri nisbətən ardıcıl olaraq artır.

Magistral yolda avtomobillərin və yük maşınlarının dörd zolaqlı yolda tıxacda qalması nəticəsində küllü miqdarda qazlar atmosferə ötürülür. Ona görədə vacib hallar istisna olmaqla iri şəhərlərdə ictimai nəqliyyatdan istifadə edilməlidir.

İqlim Dostu Nəqliyyata Qarşı Fəaliyyət (NQF) Təşəbbüsü bu gün başlayır! [2]...

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Baş Katibinin İqlim Fəaliyyəti Sammiti münasibətilə, ilk dəfə olaraq 100-dən çox təşkilat nəqliyyatın karbonsuzlaşdırılması üçün cəsarətli bir öhdəlik götürərək bir araya gəlir. İqlim Dostu Nəqliyyata Qarşı Fəaliyyət (NQF) 2030-cu il Gündəliyi uyğun olaraq dayanıqlı inkişafı təmin edən nəqliyyat vasitəsi kimi nəqliyyatı kataliz etmək məqsədi daşıyan ən böyük qlobal koalisiyadır. Koalisiya innovativ yanaşmaları inteqrasiya olunmuş uzunmüddətli planlaşdırma ilə birləşdirərək, elektrik nəqliyyat vasitələrinin tətbiqini sürətləndirərək, sıfır emissiyalı yük avtomobilləri üçün kütləvi bazar yaratmaqla və özəl sektorla qlobal dialoq arenalarını inkişaf etdirməklə öz məqsədlərinə nail olur[3].

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. nrdc.org saytı
2. azertag.az saytı
3. https://www.un.org. saytı

EKOLOJİ TƏHSİLİN İNKİŞAFI, MƏKTƏBƏQƏDƏR DÖVRDƏ TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏR VƏ EKOPEDAQOGİKA ANLAYIŞININ MAHİYYƏTİ

Tahir Kərimli, b/m.
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası”kafedrasının müdiri,
tahir.kerimli 52@mail.ru.
Şəmsiyyə Aslanova,
Bakı şəhəri 112 nömrəli tam orta məktəb sinifdənxaric və məktəbdənkənar işlər üzrə təşkilatçı
semsiyeaslanova@gmail.com

Xülasə: *Məqalədə olduqca mürəkkəb sistem olan ətraf mühit haqqında, ekoloji davamlılığın təmin edilməsi üçün çox vacib olan ekoloji təhsil barədə, eləcə də müasir dövrdə dünyada yeni bir yanaşma kimi meydana çıxmış ekopedaqogika ilə bağlı məsələlər işıqlandırılmışdır. Məqalədə qeyd edilir ki, Ekopedaqogika sosial münaqişələrin və ətraf mühit çirklənmələrinin bir-birinə bağlı olduğunu vurğulayan ekoloji təhsil yanaşmasıdır. Ətraf mühitin deqradasiyasında sosial-ekoloji amillər çox vaxt nəzərdən qaçırılır. Ekopedaqogika bu diqqətdən kənarda qalan sosial-ekoloji əlaqələri strukturlaşdırmaqla bəzi çıxış yollarının yaranmasına imkan verir. Bu yanaşma çox yönlü perspektivlərdən istifadə edərək ekoloji problemlərin ekoloji və sosial həllərini ortaya qoyur.*

Açar sözlər: *Ekoloji təhsil, ətraf mühit, ekoloji problemlər, ekoloji münasibətlər, ekopedaqogika, təbii ekologiyaya, sosial ekologiyaya, holistik ekologiyaya*

Bu gün ən aktual mövzulardan biri ətraf mühitlə bağlıdır. Ətraf mühit olduqca mürəkkəb bir sistemdir və bu, bir-biri ilə əlaqəli bir çox komponentdən –növlər, populyasiya, ekosistem və s. - ibarətdir [1]. Eyni zamanda ətraf mühitlə bağlı olan mövzular ekologiya, kimya, riyaziyyat, astronomiya, geologiya, hüquq, biznes, antropologiya, tarix və s. kimi digər fənlərlə də əlaqələndirilə bilər. Buna görə də ekoloji təhsil dedikdə fənlərarası yanaşma da ağla gəlir (Bundursan və Cooper 1997). Fənlərarası yanaşmanın qəbul edildiyi ekoloji təhsil proqramları bəşəriyyətin təhsili üçün daha münasib olduğu bildirilir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının (BMT) 1972-ci ildə Stokholmda keçirilən konfransında ekoloji təhsilin ideoloji və siyasi təbliği üzərində dayananılarkən(Görmez, 2007; Stevenson, 2007) BMT-nin 1987-ci ildə Moskvada keçirilmiş konfransında ekoloji təhsilin “tətbiqi” tərəfinin nəzərə alınmalı olduğu vurğulanır (UNESCO [Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Təhsil, Elm və Mədəniyyət Təşkilatı], 1988). 1992-ci ildə BMT tərəfindən nəşr olunan Gündəlik 21-in 36-cı seriyasında qeyd edilir ki, ekoloji təhsil ekoloji davamlılığın təmin edilməsi üçün çox vacibdir (UNESCO, 1992).

Təhsil dedikdə, ağla gələn ilk qurum məktəbdir. Bu, XIX əsrin əvvəllərindən başlayaraq

kütləvi təhsil üçün yaradılmış məktəblərin vəzifəsinin sosial məsələlər haqqında tənqidi düşünən, tədqiqatçı, problem həll edən, müstəqil qərar qəbul edən, ətraf mühit və siyasi hadisələrə münasibət bildirərək fəal iştirak edən şəxsləri yetişdirmək olduğu bildirilir (Stevenson, 2007). Ekoloji təhsil nöqteyi-nəzərindən məktəblərin bəzi mənfi cəhətlərinin olduğu vurğulanır. Vester (1997) məktəblərin yaranması ilə mənəvi qabiliyyətlərin fiziki qabiliyyətlərdən daha tez ayrılmağa başladığını təklif edir. Məktəblərdə təbii mühitdən təcrid olunmuş şəkildə verilən ekoloji təhsil

insanların təbii mühitdən xəbərdar olmasına və təbiəti vəhdət şəklində qavramasına mane olur. İsrail və Hollandiyada aparılmış bir tədqiqatın nəticəsinə görə, ekoloji problemlər haqqında çoxlu məlumat verməklə ekoloji münasibət və davranışda müsbət dəyişikliyə nail olmaq arasında heç bir əlaqənin olmadığı bildirilir. Storksdieck, Ellenbogen, Heimlich (2005) bildirir ki, hazırkı məktəb proqramları ilə ekoloji təhsildə arzu olunan nəticələrə nail olmaq çətindir.

Həm 1972-ci il BMT konfransında göstərilən, həm də ekoloji təhsilin hər iki xüsusiyyəti haqqında məktəblərin yuxarıda qeyd olunan vəzifələrini müqayisə etdikdə (Stevenson, 2007) iki məsələ diqqəti cəlb edir: tənqidi düşünən və siyasi hadisələrdə qərarların qəbulu prosesində fəal iştirak edən şəxsləri yetişdirmək. Başqa sözlə desək, ekopedaqogikanın mahiyyətini ortaya çıxaran iki mühüm məqam yaranır.

Ekoloji təhsil anlayışları içərisndə ekopedaqogika müasir dövrdə dünyada yeni bir yanaşma kimi meydana çıxmışdır. Ekopedaqogika sosial münaqişələrin və ətraf mühit çirklənmələrinin bir-birinə bağlı olduğunu vurğulayan ekoloji təhsil yanaşmasıdır. Ətraf mühitin deqradasiyasında sosial-ekoloji amillər çox vaxt nəzərdən qaçırılır. Ekopedaqogika bu diqqətdən kənarda qalan sosial-ekoloji əlaqələri strukturlaşdırmaqla bəzi çıxış yollarının yaranmasına imkan verir. Bu yanaşma çox yönlü perspektivlərdən istifadə edərək ekoloji problemlərin ekoloji və sosial həllərini ortaya qoyur.

Ekopedaqogika həyat yönümlüdür. İnsanların mədəniyyətləri, həyat tərzi və şəxsiyyətlərindəki fərqlərə hörmət edir. Ekopedaqogika davamlılıqla sıx bağlıdır. (Gadotti, 2008). Ekopedaqogikanın fəlsəfi əsaslarını Paulo Freire qoymuşdur. Freire vurğulayır ki, tələbələr onlar üçün mənalı olan kontekstual çərçivədə öyrənməlidirlər. Dərslər sərbəst şəkildə müzakirə oluna və tənqid oluna bilən öyrənmə mühitləri olmalıdır.

Freire görə, təhsilin məqsədi ictimai və siyasi quruluşu dəyişdirmək olmalıdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün fərdlərin məlumatı özlərinin mənimsəmələri lazımdır. Beləliklə, onların öz siyasi düşüncələri formalaşır. Bir məlumat yaddaşda saxlanmalı olan instrumental material deyil. Məlumat ona tənqidi yanaşmaqla strukturlaşdırılmalıdır (Freire (1970).

Ekopedaqogikada təbiətlə harmoniyada yaşamaq və təbiəti tanımaq üçün sosial ünsiyyət və qarşılıqlı əlaqənin də təbiətlə harmoniya şəklində transformasiyaya məruz qalmasının lazım gəldiyi vurğulanır.

Ekopedaqogika ekoloji təhsilə siyasi və tənqidi yanaşmadır (Gronemeyer 1987; Kahn 2010) və Təbii Ekologiyaya (təbiətin qorunması), Sosial Ekologiyaya (insanın təbiətə təsiri) və Holistik Ekologiyaya (sivilizasiyaya ekoloji yanaşma –ekologiyanın iqtisadi, sosial və mədəni quruluşa təsir göstərməsinə) əsaslanır. (Kahn 2010). Nəticə etibarilə ekopedaqogikanın əsasını təbiətə, insanlara, mədəniyyətə və müxtəlifliyə hörmət təşkil edir (Gronemeyer 1987; Kahn 2010). İnsan həm öz növünə, həm də təbiətin bütün elementlərinə hörmət etməyi öyrənməlidir.

Beləliklə, ekopedaqoji proqramının əsasını “daha yaxşı insan olmağı” bacarmaq təşkil edir və yalnız ekopedaqoji ilə ətraf mühit savadlılığına nail olmaq mümkündür.

Ətraf mühitin savadlılığının xüsusiyyətləri müxtəlif mənbələrdə aşağıdakı kimi verilmişdir:

- Ekoloji məsələlər üzrə yüksək səviyyədə bilik və məlumatlılıq
- ətrafındakılara qarşı müsbət münasibət və davranış nümayiş etdirir
- ətraf mühitlə bağlı qərar qəbuletmə mexanizmlərində fəal rol oynayır,
- yaşadığı cəmiyyətə təsir edə bilir

- sosial səviyyədə özünütərbiyəyə nail ola biləcək insanlar (Dori və Herscovitz, 1999; EETAP, 2002; Erentay və Ərdoğan, 2009; Hadlock və Beckwith, 2002; Kassas, 2002; Rickinson, 2001; Stevenson, 2007; Storksdieck, Ellenbogen, Heimlich, 2005).

Ekoloji təhsildə ekoloji savadlılıq yaratmaq üçün sinifdə formal təhsillə yanaşı, məktəbdənkənar qeyri-formal təhsil də qeyd olunur (La Belle, 1982). Bəzi mənbələrdə sinifdənxaric təhsil və ekoloji təhsil sinonim hesab edilir (Ford, 1986; Powers, 2004; Siegel, 2007). Sinifdənxaric təhsildə ekoloji savadlılığın inkişafı təbiidir, çünki bu zaman ətraf mühit laboratoriya kimi istifadə olunur (Carrier, 2004; EETAP, 2002).

Bu bir faktdır ki, təhsil insanların həyatı boyu mövcud olan bir şeydir. İnsanların yaşadıqları cəmiyyətdə mövcudluğunu reallaşdıran təlim prosesləridir.

Son illərdə ekoloji problemlərin artması ölkələrin təhsil sistemlərinə “ekoloji təhsil” konsepsiyasını əlavə etmələrinə səbəb olub. Azərbaycan Təhsil Sistemi də “konstruktiv yanaşma”larla ekoloji təhsilə doğru addım atmaqdadır.

Ekoloji təhsil insanlara özlərini təbiətin bir parçası hesab etməyə və təbiətlə harmoniyada yaşamağa imkan verəcək şüurlu və gələcəyə yönəlik qərarlar vermək üçün lazım olan bilik və bacarıqları inkişaf etdirə bilən ömürlük bir prosesdir. Ekoloji təhsil güclü, effektiv, ekoloji cəhətdən savadlı cəmiyyət proqnozlaşdırır və təşviq edir.

Ekoloji problemlərin sayının artması və bütün dünyada təzahürü ekoloji təhsilin fərdlər, cəmiyyətlər və ölkələr üçün nə qədər vacib olduğunu göstərir. Çünki güclü ekoloji təhsili olan cəmiyyətlər və ölkələr ekoloji problemlərin həlli yollarını tapmaq baxımından digər cəmiyyətləri və ölkələri qabaqlayır. Ətraf mühitdə yaşanan bu mənfi cəhətlər dünya miqyasında ətraf mühitin maarifləndirilməsi baxımından qərarların qəbulu, müxtəlif təşkilatların yaradılması və protokolların hazırlanması təbii tarazlığı bərpa etməyi hədəfləyir.

1952-ci ildə Londonda hava çirkliliyi səbəbindən bir çox insanın ölməsi ekoloji problemlər haqqında həyəcan təbili çalır. Bu hadisəfdən sonra bütün dünyada ətraf mühitlə bağlı bir çox müvafiq görüşlər keçirilmişdir. Ancaq “ekoloji təhsil ” sözünün istifadəsi ilk dəfə 1948-ci ildə Parisdə, “Beynəlxalq Təbiət və Təbii Resursların Mühafizəsi Assosiasiyasının”(IUCN) təşkil etdiyi iclasda səsləndi. Bundan sonra, 1965-ci ildə məktəblərdə və ali təhsil müəssisələrində ekoloji təhsildən istifadə edilməli olduğu bildirilmişdir.

1968-ci ildə YUNESKO tərəfindən keçirilən Konfransda ekoloji təhsil və məlumatlılığın inkişafına toxunaraq ekoloji kurikulumun hazırlanmasına çağırış edildi. 1970-ci ildə YUNESKO və IUCN tərəfindən keçirilən iclasda “ekoloji təhsil” insanların ətraf mühitlə əlaqələrini anlamaq üçün lazım olan bilik və bacarıqları inkişaf etdirən, ekoloji dəyərləri və anlayışları izah edən biri proses kimi tarixə düşdü.

1972-ci ildə Stocholmda “Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnsan Ətraf Mühit Konfransı” keçirildi və ekoloji təhsilin zəruriliyi bir daha vurğulandı. Bu konfransda iyunun 5-i “Dünya ətraf mühit günü ” olaraq qəbul edilmişdir.

Davamlı Ekoloji Təhsil: Dünya ətraf mühiti qorumaq, iqtisadi artımı və sosial ədaləti təmin etmək üçün lazım olan bilik, münasibət və bacarıqlar davranışların əldə edilməsinə imkan verən təhsil prosesidir.

Ölkəmizdə ekoloji təhsil müəyyən məqsədlər üçün hazırlanmış kurikulumda (təhsil proqramları) məktəbəqədər, məktəb, ibtidai təhsil, orta təhsil və ali təhsil səviyyələri nəzərə alınmaqla müntəzəm olaraq həyata keçirilir.

Məktəbəqədər dövrdə ekoloji təhsil fərdlərdə sürətli böyümə nəzərə aınmaqla həyata keçirilməlidir. Sürətli böyümə ilə əlaqədar olaraq bu dövrdə uşaqlar qısa müddətdə bir çox bacarıq və davranışlar əldə edirlər. Ətraf mühitin hər bir amili onlar üçün naməlumdur, yeni bir təcrübədir. Ona görə də onlar üçün maraqlı görünür. Bu dövrdə uşaqlar ətraf mühiti tanımaq üçün oyun oynayaraq əldə etdikləri şəxsi təcrübələri və böyüklərlə ünsiyyət faktorlarından istifadə edirlər. Ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olan uşaqlar daha çox məlumat əldə edir və həyata daha yaxşı uyğunlaşırlar. Uşaqlarda ətraf mühitə peşəkar davranışı inkişaf etdirmək üçün onların sosial inkişafına dəstək olmaq lazımdır. Uşaqlarda məhz empatiya bacarıqlarının inkişafı ətraf mühitin qorunması arasında qarşılıqlı əlaqə yaradacaq. Məsələn, sahibsiz heyvanların ehtiyacları üçün heyvanlarla empatiya qura bilən uşaq bu ehtiyacların ödənilməsini təmin edə bilər. Məktəbəqədər dövrdə bu cür davranışları öyrənmək çox vacibdir.

Kurrikulumun məqsədləri məktəbəqədər yaşlı uşaqların ətraf mühit haqqında məlumata sahib olmalarını təmin etmək, şüurlarını inkişaf etdirmək və həssaslıqlarını təmin etməkdən ibarətdir. Bu dövrdə uşaqlar konkret öyrənmə mərhələsindədirlər. Buna görə də maraqlandıqları mövzunu seçmək qədər tətbiq ediləcək konkret fəaliyyətləri seçmək vacibdir. Uşaqlarda belə münasibət formalaşdırmaq mühüm mərhələdir, ətraf mühitlə əlaqədə olmaları müsbət münasibət bəsləmələrini təmin edər. Bu dövrdə uşaqlar mübahisə
edərək, oynayaraq, mahnı oxuyaraq, hekayələr oxuyaraq və rəqs edərək öyrənirlər. (Smith, 2001).

Uşaqların məktəbəqədər dövrdə ətraf mühitə müsbət münasibəti gələcək baxımından da vacibdir. Bu mərhələdə təbiət uşaqların əylənə biləcəyi bir mühit deməkdir. Müəllimlər uşaqların diqqət və maraqlarından istifadə edərək bu mühiti ekoloji cəhətdən həssas uşaqlar yetişdirmək üçün müsbət mənada istifadə etməlidir.. Bunu maraqlı tədris metodlarından istifadə etməklə, ətraf mühitə ekskursiyalar təşkil etməklə, ətraf mühit haqqında kitablar oxumaqla, rollu oyunlar qurmaqla, müşahidə bacarıqlarını təkmilləşdirməklə, müəllimin ətraf mühitə qarşı müsbət davranış nümayiş etdirərək və uşaqlar üçün nümunə olaraq təmin edə bilərlər.

Uşağın bu dövrdə təbiətlə empatiya qurmasını təmin etmək uşağa gələcəkdə ekoloji cəhətdən həssas davranış nümayiş etdirməyə və təbiəti sevməyə kömək edəcəkdir. Təbiətdə vaxt keçirən uşaq təbiidir ki, təbiətin dəyərli olduğunu başa düşər və onu qorumaq üçün səy göstərər.

Beləliklə, deyə bilərik ki, ekoloji təhsil təbii və ya süni mühit haqqında məlumatlı və həssas olmaq deməkdir. Ekoloji təhsilin əsas hədəfləri ətraf mühitə doğru münasibət, davranış və bacarıqları inkişaf etdirməklə, fərdləri ekoloji savadlı etmək,ətraf mühitlə bağlı maarifləndirmə və həssaslığı artırmaqdan ibarətdir. Ekoloji təhsil cəmiyyətin bütün təbəqələrini əhatə edən bir anlayışdır. Seçilmiş auditoriyanın yaşına, məşğuliyyətinə, yerinə, hazırlıq səviyyəsinə, inkişaf dinamikasına uyğun formalaşdırılmalıdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1.www.Google.com

2.edu.gov.az. məktəbəqədər kurikulum. Bakı, 2022.

3.Ağahüseyn Həsənov, Əjdər Ağayev. Pedaqogika dərsliyi. Bakı 2007

4.Misiaszek, G. W. (2011). Ecopedagogy in The Age of Globalization: Educators’ Perspectives of Environmental Education Programs in The Americas Which İncorporate Social justice models. Doctoral Thesis, University of California, Los Angeles.
5.Smith, A. (2001). Early childhood – a wonderful time for science learning. Australian Primary & Junior Journal, 17(2), 52–55.
6.Özdemir, O. (2017). Ekolojik okuryazarlık ve зevre eğitimi (Genişletilmiş 2. Baskı). Pegem

İQLİM DƏYİŞİKLİYİNİN PSİXOLOJİ TƏSİRLƏRİ: TƏHSİLDƏ DƏSTƏKLƏYİCİ YANAŞMALAR

Aygün Əlizadə
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının baş müəllimi
aygun.alizada.aa@gmail.com

Xülasə: *Ekoloji stabillik, ekosistemlərin və bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı inkişafın təmin edilməsi məqsədini güdür. Lakin, insan fəaliyyəti nəticəsində artan sənayeləşmə, urbanizasiya və ətraf mühitin tələblərinə uyğun olmayan istifadə ekosistemlərin tarazlığını pozmuş və iqlim dəyişikliyinə yol açmışdır. Bu dəyişikliklər, yüksək temperatur, quraqlıq, fırtınalar və təbii fəlakətlərin artmasına səbəb olmuşdur. Yenilənə bilən enerji mənbələrinə keçid, davamlı kənd təsərrüfatı metodları, atıqların azaldılması və təkrar emalı kimi yanaşmalar ekoloji stabilliyi təşviq edən əsas faktorlardır. Həmçinin, qlobal səviyyədə qəbul edilmiş Paris Sazişi və BMT-nin Davamlı İnkişaf Məqsədləri, iqlim dəyişikliklərinə qarşı mübarizəni gücləndirmək məqsədini daşıyan əsas qlobal təşəbbüslərdəndir. İqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə tədbirləri arasında alternativ enerji mənbələrinə keçid, meşələrin qorunması və bərpası, ekoloji maarifləndirmə və davamlı istehlakın təşviqi yer alır. Bununla yanaşı, ekoloji siyasətlərin və qanunvericiliyin gücləndirilməsi, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizənin daha effektiv həyata keçirilməsini təmin edəcəkdir.*

Açar sözlər: *iqlim, dəyişiklik, cəmiyyət, stabillik, balans*

Son illərdə iqlim dəyişmələri və ekoloji stabillik mövzusu qlobal səviyyədə diqqət mərkəzindədir. İnsan fəaliyyətinin ətraf mühitə artan təsiri təbii sistemlərin balansını pozmuş, nəticədə iqlim dəyişikliyi və müxtəlif ekoloji fəlakətlər baş vermişdir. Ekosistemlərin sabitliyinin qorunması, həm təbii mühitin, həm də cəmiyyətlərin davamlı inkişafı üçün vacibdir. İqlim dəyişiklikləri yalnız təbiətə deyil, iqtisadiyyat, sosial rifah və insan sağlamlığına da ciddi təsir edir. Dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi, ekstremal hava hadisələrinin artması, quraqlıq, su və ərzaq çatışmazlığı kimi problemlər dünyanın müxtəlif regionlarında getdikcə daha çox müşahidə edilir. (IPCC (2021) - Climate Change 2021*)* Bu vəziyyət təkcə mövcud nəsillərin deyil, gələcək nəsillərin də həyat keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Bu məqalə ekoloji stabillik və iqlim dəyişmələrinin qarşılıqlı əlaqəsini araşdırmaq, mövcud problemləri təhlil etmək və mümkün həll yollarını təqdim etmək məqsədini güdür. Mövzunun təhlili həm fərdlərin, həm də cəmiyyətlərin ətraf mühitlə bağlı məsuliyyətlərini dərk etməsi üçün vacibdir. Məqalə oxucuları iqlim dəyişikliklərinə qarşı mübarizədə aktiv iştirak etməyə və ekoloji stabilliyin qorunmasına töhfə verməyə təşviq edir.

Ekoloji stabillik, ekosistemlərin xarici təsirlər qarşısında tarazlığını qoruyub saxlama qabiliyyətini ifadə edir. Bu məfhum ekosistemlərin müxtəlif stres faktorlarına qarşı müqavimət göstərməsi və dəyişikliklərə adaptasiya edə bilməsi ilə əlaqədardır. (Steffen, W., Crutzen. The Anthropocene) Ekoloji stabillik, həm təbii, həm də insan fəaliyyəti nəticəsində yaranan təsirlərin yaratdığı təhdidlərə qarşı ekosistemlərin davamlı fəaliyyət göstərə bilməsini təmin edir. Ekosistemlərin stabilliyi müxtəlif xüsusiyyətlər üzrə təsnif olunur:

1. Dayanıqlıq (Resilience): Ekosistemin pozuntulardan sonra ilkin vəziyyətinə qayıtmaq qabiliyyəti.
2. Müqavimət (Resistance): Xarici təsirlərə qarşı ekosistemin sabitliyini saxlamaq qabiliyyəti.
3. Adaptasiya: Müxtəlif dəyişən şərtlərə uyğunlaşma və yeni tarazlıq yaratma bacarığı.

Ekoloji stabillik, ekosistemlərin təbii dövrlərini və xidmətlərini qorumaq üçün əsasdır. Bu xidmətlərə aşağıdakılar daxildir:

- Hava keyfiyyəti: Bitkilər karbon qazını udaraq oksigen istehsal edir, bu da insan və heyvan həyatının əsasını təşkil edir.
- Su dövranı: Ekosistemlər təmiz suyun dövranını təmin edir və çirklənməni azaldır.
- Qida mənbələri: Balıqçılıq, kənd təsərrüfatı və meşə təsərrüfatı kimi sahələr ekosistemlərin sağlamlığından birbaşa asılıdır.

Ekoloji stabillik pozulduqda, ekosistemlərin təklif etdiyi xidmətlərdə ciddi problemlər yaranır. Məsələn, meşələrin qırılması torpağın eroziyasına, çirklənməyə və su ehtiyatlarının azalmasına gətirib çıxarır. Bu da ekoloji stabilliyin vacibliyini və onun qorunması üçün təxirəsalınmaz tədbirlərin görülməli olduğunu göstərir. Ekoloji stabillik təkcə təbii ekosistemlərin deyil, həm də insan cəmiyyətlərinin inkişafı üçün mühüm rol oynayır:

- İqlim dəyişikliklərinə qarşı daha dayanıqlı cəmiyyətlərin formalaşması.
- Təbii resurslardan daha davamlı istifadə.
- Sosial və iqtisadi inkişafın uzunmüddətli qorunması.

Bu xüsusiyyətlər ekosistemlərin mövcudluğunu və cəmiyyətlərin gələcəyini təmin etmək baxımından ekoloji stabilliyin əvəzolunmaz olduğunu nümayiş etdirir. İqlim dəyişmələrinin yaranmasının əsas səbəbləri arasında antropogen (insan fəaliyyəti nəticəsində) və təbii amillər fərqləndirilir:

1. Antropogen Səbəblər:
   - Fosil yanacaqların (kömür, neft, qaz) istifadəsi nəticəsində karbon dioksid (CO_2) və digər istixana qazlarının atmosferə buraxılması.
   - Meşələrin qırılması və torpağın əkinçilik üçün geniş miqyasda istifadəsi.
   - Sənaye tullantıları və zərərli qazların artması.
2. Təbii Səbəblər:
   - Vulkan püskürmələri, Günəş radiasiyasının dəyişməsi və okean axınlarının dövrü dəyişiklikləri.

İqlim dəyişmələri ekosistemlərə müxtəlif yollarla təsir göstərir:

1. Biodiversitetin Azalması:
   İqlim dəyişmələri bəzi növlərin məhv olmasına, digərlərinin isə yeni yerlərə köç etməsinə səbəb olur. Bu, ekosistemlərdə tarazlığın pozulmasına gətirib çıxarır.
2. Buzlaqların Ərimədi və Dəniz Səviyyəsinin Yüksəlməsi:

Qlobal istiləşmə qütb buzlaqlarını əridir və bu, dəniz səviyyəsinin yüksəlməsinə, sahilyanı bölgələrdə daşqınlara və torpaq itkilərinə səbəb olur.

3. Ekstremal Hava Hadisələrinin Artması:

Qasırğalar, sel, quraqlıq kimi hadisələrin intensivliyi və tezliyi artır. Bu isə həm təbii mühitə, həm də insan həyatına mənfi təsir göstərir.

Ekosistemlərin bu dəyişikliklərə cavab verməkdə çətinlik çəkməsi onların stabilliyinin pozulmasına və təbii resursların tükənməsinə gətirib çıxarır. Nəticədə, ekoloji stabillik təhlükə altına düşür və bu, insan cəmiyyətləri üçün də risklər yaradır. (Jackson, T. (2009) - *Prosperity without Growth)* Sənaye inqilabından bəri fosil yanacaqlar əsas enerji mənbəyinə çevrilmişdir. Bu proses istixana qazlarının atmosferdəki səviyyəsini artıraraq qlobal istiləşməyə səbəb olmuşdur. Nəticədə, atmosferdə istiliyi saxlayan qazların miqdarı artmış, bu isə təbii istilik dövranını pozmuşdur. Meşələrin intensiv qırılması atmosferdəki karbon qazının udulmasını azaldır. Bununla yanaşı, torpaq eroziyası məhsuldarlığın azalmasına, çirklənmənin artmasına və su dövranının pozulmasına səbəb olur. Meşələrin yox olması ilə birlikdə canlı növləri də yaşayış yerlərini itirir. Torpaq eroziyası nəticəsində kənd təsərrüfatı sahələri keyfiyyətini itirir. Sürətli urbanizasiya və sənayeləşmə ətraf mühitin çirklənməsini artırır. Şəhər inkişafı təbii sahələrin azalmasına və ekosistemlərin pozulmasına səbəb olur. Sənaye tullantıları su və torpağı çirkləndirir, bu isə ətraf mühitin davamlılığını zəiflədir. İnsan fəaliyyəti ekosistemlərin balansını ciddi şəkildə poza bilir. Bu təsirlər aşağıdakı mənfi nəticələrə gətirib çıxarır:

- Təbii resursların tükənməsi.
- İqlim qaçqınlarının və ekoloji fəlakətlərin artması.
- Cəmiyyətlərin sosial və iqtisadi inkişafında geriləmələr.

Nəticə

İnsan fəaliyyətinin iqlim dəyişmələrinə təsirini azaltmaq üçün alternativ enerji mənbələrinə keçid, dayanıqlı kənd təsərrüfatı və şəhər inkişafı üçün ekoloji həllər tətbiq edilməlidir. Bu tədbirlər həm iqlim dəyişikliklərinin sürətini azalda, həm də ekosistemlərin qorunmasına töhfə verə bilər.

- Günəş, külək, hidroelektrik və geotermal enerji kimi mənbələr fosil yanacaqlara alternativ olaraq ekoloji stabilliyi təşviq edir.
- Bu texnologiyalar istixana qazlarının emissiyasını azaldır və davamlı enerji təmin edir.
- Üzvi əkinçilik, torpaq eroziyasını azaldan əkin metodları və suvarma texnologiyaları təbiətə daha az zərər verir.
- Davamlı kənd təsərrüfatı həm qida istehsalını artırır, həm də ətraf mühiti qoruyur.
- Plastik istifadəsinin azaldılması, bio-parçalanabilən materialların tətbiqi ekoloji stabilliyə müsbət təsir göstərir.
- Atıqların təkrar emalı ilə təbii resursların istifadəsi optimallaşdırılır.
- Texnologiya ilə dəstəklənən şəhər planlaşdırması enerji istifadəsini azaldır və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını alır.
- Yaşıl sahələrin artırılması və nəqliyyatda elektrik vasitələrinin tətbiqi urbanizasiya nəticəsində yaranan ekoloji problemləri minimuma endirir.
- Ekoloji sabitliyin qlobal və yerli səviyyədə idarə edilməsinin növlərinə Paris İqlim Sazişi, BMT-nin Davamlı İnkişaf Məqsədlərini aid etmək olar. Paris İqlim Sazişi istixana qazlarının emissiyasını azaltmaq və qlobal istiləşməni 1.5°C ilə məhdudlaşdırmaq məqsədi daşıyır,

digəri isə ekoloji stabilliyi təşviq etmək üçün xüsusi məqsədlər, o cümlədən su resurslarının qorunması, iqlim dəyişiklikləri ilə qarşı mübarizə strategiyalarıdır.

Yelir Səviyyəsində İdarəetməyə isə aşağıdakılar aiddir:

- Yerli hökumətlər ekoloji siyasətlər həyata keçirməklə şəhər və kənd yerlərində ekosistemlərin qorunmasını təmin edə bilərlər.
- Ətraf mühitin idarə olunması üçün əhalinin maarifləndirilməsi və ictimai iştirak vacibdir.

Qlobal təşəbbüslər və yerli səviyyədə tətbiq edilən strategiyalar arasında koordinasiya ekoloji stabilliyin daha effektiv təmin olunmasını mümkün edir. Bu yanaşma yerli problemləri nəzərə almaqla qlobal məqsədlərə çatmağa kömək edir. Fosil yanacaqlardan uzaqlaşıb günəş və külək enerjisi kimi təmiz enerji mənbələrinə keçid, elektrik vasitələrinin istifadəsini artırmaq və enerji səmərəliliyini yüksəltmək iqlim dəyişikliyinə qarşı effektiv mübarizə üsulu kimi nəzərdən keçirilə bilər. (McKibben, B. (1989) - *The End of Nature)* Digər tədbirlərə isə meşələrin bərpası vasitəsilə karbon qazının udulmasının artırılması və biomüxtəlifliyin qorunmasını təmin edilməsini aid etmək olar. Ağac əkmə kampaniyaları da meşələrin intensiv qırılmasının qarşısını almaq üçün mühüm strategiyadır.Eyni zamanda ictimaiyyətin ətraf mühit problemləri barədə məlumatlılığını artırmaq davranış dəyişikliklərini təşviq edə bilər. İqlim dəyişmələrinə təsir edən sənaye sektorlarına ciddi nəzarət mexanizmləri tətbiq edilməlidir. Karbon vergisi və digər təşviqlər ətraf mühitə zərər verən fəaliyyətləri məhdudlaşdıra bilər.

Ekoloji stabillik və iqlim dəyişmələri qlobal və yerli səviyyədə ciddi bir problem olaraq qalır. İnsan fəaliyyəti nəticəsində yaranan təsirlər ekosistemlərin balansını pozmuş və təbii dövrləri dəyişmişdir. Bununla belə, müasir texnologiyalar, yenilənə bilən enerji mənbələri və qlobal əməkdaşlıq iqlim dəyişikliyinin sürətini azaltmaq üçün əhəmiyyətli imkanlar yaradır.

1. Yenilənə Bilən Enerji Mənbələrinin Təşviqi: Dövlətlər və şirkətlər təmiz enerji texnologiyalarına investisiyanı artırmalıdır.
2. İctimai Maarifləndirmə: Ekoloji stabilliyin əhəmiyyəti haqqında təhsil proqramları genişləndirilməlidir.
3. Qanunvericiliyin Gücləndirilməsi: Çirklənməyə nəzarət və resursların dayanıqlı istifadəsi üçün hüquqi çərçivələr hazırlanmalıdır.
4. Tədqiqat və İnnovasiyalar: Yeni texnologiyaların tətbiqi ilə ətraf mühitin qorunması təmin edilməlidir.
5. Beynəlxalq Əməkdaşlıq: İqlim dəyişikliklərinə qarşı mübarizədə qlobal səviyyədə daha sıx əməkdaşlıq vacibdir.

Bu strategiyaların effektiv həyata keçirilməsi ekoloji stabilliyin təmin edilməsinə və iqlim dəyişikliklərinin təsirlərinin azaldılmasına töhfə verə bilər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. IPCC (2021) - Climate Change 2021: The Physical Science Basis.Qlobal istiləşmə və iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı ən son elmi tədqiqatlar.
2. Meadows, D. H., Meadows, D. L., & Randers, J. (2004) - Limits to Growth: The 30-Year Update. Resursların istifadəsi və ətraf mühitin gələcəyi haqqında analitik yanaşma.
3. Carson, R. (1962) - Silent Spring. Ətraf mühit çirklənməsi və onun təbiətə təsiri haqqında klassik əsər.

4. Rockström, J. et al. (2009) - Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. Yer kürəsinin ekosistem sabitliyini qorumaq üçün nəzərdə tutulan planetar sərhədlər.
5. Steffen, W., Crutzen, P. J., & McNeill, J. R. (2007) - The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? İnsanların təbiətə təsirini və yeni ekoloji epoxa anlayışını araşdırır.
6. United Nations (2015) - Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. BMT-nin davamlı inkişaf məqsədləri haqqında sənəd.
7. Gore, A. (2006) - An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It. İqlim dəyişikliyinin təsiri və onunla mübarizə yolları haqqında əsər.
8. Stern, N. (2007) - The Economics of Climate Change: The Stern Review. İqlim dəyişikliyinin iqtisadi aspektləri ilə bağlı hərtərəfli analiz.
9. Klein, N. (2014) - This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate. İqlim dəyişikliyi və iqtisadi sistemlər arasındakı əlaqə.
10. Hansen, J. (2009) - Storms of My Grandchildren. İqlim dəyişikliyinin gələcək nəsillər üçün təhlükəsi haqqında məlumat.
11. Brown, L. R. (2011) - World on the Edge: How to Prevent Environmental and Economic Collapse. Ekoloji və iqtisadi sabitliyi təmin etmək üçün strateji yanaşmalar.
12. McKibben, B. (1989) - The End of Nature. İqlim dəyişikliyi və təbiət üzərindəki insan təsirləri haqqında ilk əsərlərdən biri.
13. Ehrlich, P. R., & Ehrlich, A. H. (1970) - Population, Resources, Environment: Issues in Human Ecology. İnsan əhalisinin artımı və resursların istehlakı məsələlərini araşdırır.
14. Jackson, T. (2009) - Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet. Davamlı inkişafın yeni iqtisadi modeli.
15. World Resources Institute (WRI) (2020) - Global Forest Watch: Monitoring Forests in the Anthropocene. Meşələrin vəziyyəti və onların qorunması üçün texnoloji yanaşmalar

BƏŞƏRİYYƏTİN SÜLH VƏ TƏRKSİLAH PROBLEMLƏRİNİN EKOLOJİ MAHİYYƏTİ

Səbuhi Səfərov
”İctimai, təbiət fənnləri və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi
sbhi.sfrv49@gmail.com

Xülasə: *II Dünya müharibəsində bəşəriyyətin bu vaxta kimi görmədiyi silah və sursatdan istifadə edilmişdir. Görünür elə bu aramsız müharibələr, kütləvi xəstəliklər, irili-xırdalı müxtəlif dağıdıcı təbii hadisələr (vulkan püskürmələri, zəlzələlər, sellər, okeanlarda sunami dalğaları, fırtınalar, qasırğalar, tornado, səhralaşma kimi problemlər) hər bir ictimai formasiyada özünəməxsusluğu ilə seçilmiş və öz təsirini göstərmişdir.*

Açar sözlər: *Ekologiya, ekoloji problem, bəşəriyyət, müharibə, tarix*

Hazırki dövrdə bütün qlobal problemlər içərisində ən əsası sülh və tərksilah problemləridir. İnsan yer üzərində peyda olduqdan sonra min illərlə müxtəlif silah növlərilə saysızhesabsız müharibələr etmişlər. Bu müharibələr əsas etibarilə torpaq tutmaq, təbii sərvətlərə yiyələnmək, ərazi genişləndirmək, din və ərazi ayrıseçgilikləri əldə etmək və s. səbəblərdən baş vermişdir. Təkcə XX əsri götürsək bu əsrin I yarısında iki dünya müharibəsi tarixdə misli görünməmiş təbii, ekoloji, siyasi və iqtisadi nəticələrilə tarixə düşmüşdür. II Dünya müharibəsində bəşəriyyətin bu vaxta kimi görmədiyi silah və sursatdan istifadə edilmişdir. Görünür elə bu aramsız müharibələr, kütləvi xəstəliklər, irili-xırdalı müxtəlif dağıdıcı təbii hadisələr (vulkan püskürmələri, zəlzələlər, sellər, okeanlarda sunami dalğaları, fırtınalar, qasırğalar, tornado, səhralaşma kimi problemlər) hər bir ictimai formasiyada özünəməxsusluğu ilə seçilmiş və öz təsirini göstərmişdir. Heç təsadüfi deyil ki, dünya əhalisinin sayı bütün bu tarix boyu, yəni XIX əsrə kimi 1 milyardı keçə bilməmişdir. 1820-27-ci illərdə dünya əhalisinin sayı cəmi 1 milyard olmuşdur. Son 130-140 ildə Dünya əhalisi bütün bəşər tarixindən 5-6 dəfə artmışdır. Bu artıma həm də yüksək elm və texnikanın inkişafı səbəb olmuşdur. İkinci Dünya müharibəsindən sonra, elmin və texnikanın sürətli inkişafı yeni-yeni silah növlərinin yaradılmasına səbəb oldu. Artıq bu silahlar qısa vaxt ərzində çoxlu milyonlarla insanları məhv edə bilər. 1. Bu gün çoxlu qlobal ekoloji problemlərin içərisində xüsusi «fövqəladə» yeri sülhün qorunub saxlanılması, müharibənin qarşısının alınması, tərkisilah, xüsusilə də qlobal nüvə konfliktlərinin qarşısının alınması durur. Birinci növbədə bu mexaniki nüvə dalğasıdır. Bu dalğa təbü və süni obyektlərin qüvvətli dağılmasına səbəb olur. İkinci effekti – qüvvətli istilik şüalanmasıdır ki, onlar da yanğın törədir, bütün canlıları yandırıb məhv edir. 2. Fəlakətli radioaktiv qamma şüalanması baş verir ki, bu da 400-1000 (əsas məhvedici efekt) BER dozası ilə baş verir, bu da ətraf mühiti 10 küriyə qədər radioaktiv olan izotopla, yəni 1 km2 -də 10 küri, bu da canlılar üçün ölümcül olan dozadır. 3. Nüvə parlayışının ikinci təhlükəsi – yüksək dozada çirklənməsidir. Beləliklə XX əsrin II yarısından başlayaraq sülh və tərksilah bəşəriyyətin ən əsas probleminə çevrildi. II Dünya müharibəsi atom silahlarının (nüvə partlayışları) tezləşməsinə səbəb oldu. Belə ki, mütəxəssislərin fkirincə müharibədə atom silahından istifadə olunmaması bir növ Hitlerin fanatizmi ilə əlaqələndirənlər var. Guya 1944-cü ilin əvvəllərində alman alimləri Hitlerə yeni, çoxlu insan tələfatı törədəcək silah haqqında məlumat verdikdə, o silahı təcili istəsə də bu mümkün olmamış və Hitlerin ona həvəsi azalmışdır. Almaniyada bu sahədə tədqiqatlar aparılırdı. Artıq FAO-1, FAO-2 reaktivləri sınaqdan keçirilirdi və bu silah ilk olaraq almanlarda olsaydı, müharibənin sonu başqa ola bilərdi. Tarixi həqiqətlər Hitlerin bu silahı təcili istəməsinin səbəblərini də izah edir. Belə ki, 1944-cü ildə müharibə artıq bitməyə doğru gedirdi. Cəsarətli sovet ordusu qəfil hücumdan xeyli gec olsa da ayılaraq əks hücuma keçdi və nəticədə Avropa qitəsini basmış faşist ordusunu keçmiş SSRİ ərazisindən qovmağa, ətraf ölkələrin ərazilərinin təmizləməsinə nail olmuş və artıq alman torpaqlarında onları sıxışdırır, Berlin yavaş-yavaş mühasirəyə alınırdı. O biri tərəfdən də ikinci cəbhə adlandırılan qərbin müttəfiq dövlətlərinin qoşunlarının qərbdən hücuma keçməsi Hitlerçiləri çətin vəziyyətə salmışdı. Hitlerin isə gözləməyə heç vaxtı qalmamışdı. Bu söz-söhbətlər sözsüz ki, okeanın o tayında – ABŞ-da toplanmış antifaşist alimlərin də qulağına çatmış və onlar bəşəriyyəti təhlükədən qorumaq bəhanəsilə Amerika hökumətinə, onlara atom bombası hazırlamaq imkanı verilməsini istəmişlər. Xeyli tərəddüddən sonra Ruzvelt hökuməti onlara bu icazəni verir və dərhal – R.Opengeymer, Hils Bor, Riçard Fermi, Rezerford, Teller və başqa görkəmli alimlər isə başlayırlar. Artıq 1945-ci ilin fevral-mart aylarında atom bombasının 20 meqotonluq ilk nümunələri

hazırlanmışdı. Sınaqlar davam edirdi. Lakin bu vaxt dünyada çox şey dəyişmişdi. Əsas isə o idi ki, müharibə bitmək üzrə idi. Şərqdən Sovet qoşunları, qərbən isə qərb dövlətləri Almaniyanı məğlub edib müharibəni qurtarmaq üzrə idilər. Bunu görən və hiss edən həmin görkəmli alimlər atom bombasının istifadəsi nəticəsində bəşəriyyətin hansı dəhşətli bəla ilə üzləşəcəyini başa düşdükləri üçün cəmi bir ildən sonra yenidən ABŞ hökumətinə müraciət edərək hazırlanmış atom bombasının məhv edilməsi və sınaqların dayandırılmasını xahiş edirdilər. Lakin artıq gec idi. ABŞ hərbi-sənaye kompleksi bu layihəyə 50 milyon dollardan artıq vəsait qoymuş, bu işlə milyonlarla işçi qüvvəsi məşğul idi, mühəndislər, alimlər, fəhlələr işsiz qala bilərdilər. Bu isə kapitalistlərə heç cür əlverişli ola bilməzdi. Digər tərəfdən ən vacib məsələ, 1945-ci ilin əvvəlində mütərəqqi fikirli və görkəmli amerika prezidenti T.Ruzvelt ölür və onun yerinə hərbi-sənaye kompleksinin nümayəndəsi olan vitse-prezidenti (H.Trumen) keçir və beləliklə də işlərin dayandırılması çətinləşir. Başqa bir maraqlı məsələ isə kapitalist-sosialist mövqelərinin toqquşması oldu. Belə ki, Sovet hakimiyyəti yaranan ilk günlərdən imperialist dövlətlər onu məhv etmək fikrində olur və buna bir neçə dəfə cəhd də edirlər. İkinci dünya müharibəsi ərəfəsində faşist Almaniyasının qüvvətlənməsindən və bütün Avropanı növbə ilə zəbt etməsindən qorxuya düşmüş ABŞ, İngiltərə və başqa qərb dövlətləri SSRİ ilə müttəfiq olmaq məcburiyyətində qalırlar. İmperialistlər müttəfiqlik etsələr də uzun müddət qərb tərəfdən 2-ci cəbhəni açmırdılar. Bu gözləməyə əsas səbəb – imperialist-dövlətlər gözləyirdilər ki, bu ölüm-dirim müharibəsində bu iki nəhəng dövlət bir-birini qücdən, əldən salsın, sonra isə onlar üstünlüyü ələ alsınlar. Nəticə də isə əksinə oldu, Sovet dövləti möhkəmləndi, müharibədə qalib gəldi və sosialsit dövlətləri çoxalmağa başladı. Bunu gözləməyən ABŞ və başqa dövlətlər hərəkətə gəldilər və dünyanı qorxutmaq fikrinə düşdülər. Beləliklə müharibənin tam bitməsinə, yapon ordusunun darmadağın edilməsinə baxmayaraq, ABŞ 1945-ci il avqustun 4 və 8-də Yaponiyanın iki şəhəri – Xirosima və Naqasaki üzərnə atom bombası atdı. Nəticədə 30-40 saniyə içərisində Xirosima şəhəri yerlə-yeksan oldu və 300 min əhali fəlakətlə üzləşdi. Bu Dünya xalqları və dövlətləri tərəfindən birmənalı qarşılanmadı. İnsanlar ABŞ-dan bu sınaqların təkrar olunmamasını tələb etdilər. Lakin keçən 60 il ərzində mütərəqqi dövlət xadimləri və insanların səyi nəticəsində üçüncü dünya müharibəsinin qarşısını almaq mümkün olmuşdur. Doğrudur, ikinci Dünya mühairbəsindən keçən 60-65 il ərzində dünyada xeyli irili-xırdalı münaqişələr olsa da, bir neçə dəfə müharibəyə yaxınlaşılsa da müharibənin qarşısı alına bilinmişdi. Ayrı-ayrı ölkələr arasında tərksilahla əlaqədar çoxsaylı müqavilələr bağlanmış, strateji silahların azaldılması haqda müqavilələr bağlanmış, atom sınaqlarının atmosferdə, dəniz üzərində və Yer üzərində sınaqdan keçirilməsinin qarşısı alınmışdır. Hazırda hidrogen bombası, lazer silahları və çoxsaylı silah növləri mövcuddur. Lakin bəşəriyyət yeni müharibənin qarşısını almalıdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Texniki tərəqqinin ətraf mühitə təsiri. – Bakı, “Elm”. 2010.
2. İnsan, təbiət və cəmiyyət. – Bakı, “Avropa”, 2014.
3. Ekologiya. Bakı, ADNA -nın nəşri, 2010.

İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİNİN HƏLLİNDƏ GƏNCLƏRİN ROLU ARTIRILMALIDIR

Aybəniz Paşayeva
“Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi

Xülasə: *Tezisdə göstərilir ki, COP29 ərəfəsində keçirilən konfranslarda aparılacaq müzakirələr COP29-dakı səylərə birbaşa təsir göstərəcək, iqlim dəyişmələri ilə mübarizədə qlobal siyasəti və fəaliyyətləri formalaşdırmağa kömək edəcəkdir. Konfransın iqlim dəyişmələri üzrə birgə fəaliyyət planlarını müəyyən edəcəyinə, problemlərin həlli istiqamətində konkret nəticələr əldə etməyə imkan verəcək beynəlxalq şəbəkələr və əməkdaşlıqlar qurmaq üçün ən yaxşı platforma olacaqdır.*

Tezisdə həmçinin qeyd edilir ki, İqlim dəyişmələri ilə mübarizə üçün gənclərimizə "yaşıl bacarıqlar" aşılamalıyıq. "Yaşıl bacarıqlar" iqlim dəyişmələri ilə mübarizə üçün əlverişli bilik və səriştələr sistemidir. Bu sahədə ümumi və ali təhsil müəssisələrinin üzərinə mühüm vəzifələr düşür. Elmi yanaşma olmadan iqlim dəyişmələrinin mənfi fəsadları ilə mübarizə aparmaq mümkün deyil.

Açar sözlər: *COP29, İqlim Dəyişmələri, Çərçivə Konvensiyası, yaşıl iqtisadiyyat*

Noyabr ayında Azərbaycan BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına - COP29-a ev sahibliyi edəcək. Bu tarixi hadisə ölkəmizin iqlim dəyişmələrinə qarşı mübarizə ilə bağlı qlobal səylərin mərkəzində yer alacağına imkan verir. Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin müvafiq Sərəncamı ilə 2024-cü il ölkəmizdə "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan edilib. Azərbaycan Prezidentinin COP29-un təşkil olunması üçün müvafiq Sərəncamı müxtəlif sahələr üzrə əlaqəli fəaliyyətlərin təşkil olunmasını özündə ehtiva edir və Azərbaycanın milli, beynəlxalq səviyyədə iqlim dəyişmələri və ekoloji problemlərin qlobal səviyyədə həllində dünya ölkələri ilə həmrəy olduğunu göstərir. Biz Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri, Ulu Öndər Heydər Əliyevin zəngin irsini daima yaşatmalı, öyrənməliyik. Məhz Heydər Əliyev siyasəti ilə Azərbaycanın dinamik inkişafı qlobal problemlərdə, o cümlədən də ətraf mühitin mühafizəsi və iqlim dəyişmələri məsələlərində fəal iştirakınıntəməli qoyulub. Təkcə onu qeyd etmək kifayətdir ki, Ulu Öndər Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə Abşeron yarımadasının bir vaxtlar səhralaşan əraziləri yaşıllaşdırılıb və yaşayış üçün gözəl məkana çevrilib.

COP29 ərəfəsində keçirilən Konfransda aparılacaq müzakirələr COP29-dakı səylərə birbaşa təsir göstərəcək. İqlim dəyişmələri ilə mübarizədə qlobal siyasəti və fəaliyyətləri formalaşdırmağa kömək edəcək. Konfransın iqlim dəyişmələri üzrə birgə fəaliyyət planlarını müəyyən edəcəyinə, problemlərin həlli istiqamətində konkret nəticələr əldə etməyə imkan verəcək beynəlxalq şəbəkələr və əməkdaşlıqlar qurmaq üçün ən yaxşı platforma olacaqdır.

Milli Məclisin deputatı Zifayət Əsgərov çıxışında qeyd edib ki, Azərbaycan iqlim dəyişmələri ilə mübarizəyə qlobal töhfə verir. Ölkədə bərpaolunan enerji mənbələri, karbon emissiyasının azaldılması ilə bağlı həyata keçirilən işlər buna əyani misal ola bilər. BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına (COP29) Azərbaycanın ev sahibliyi etməsi ölkəmizin qlobal iqlim siyasətində aparıcı rola malik olduğunun göstəricisidir.

Elm və təhsil nazirinin müavini İdris İsayev iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınmasında təhsilin mühüm yer tutduğunu bildirdi. Çünki təhsil insanları öyrətməyə, ətraf mühitə münasibəti

dəyişdirməyə yardım edir: "2024/2025-ci tədris ilində ekoloji ixtisaslar üzrə ali təhsil müəssisələrinə qəbul planı artırılıb.

Bu tədris ilində ekoloji yönümlü ixtisaslara qəbul olunanların sayı bakalavriat səviyyəsində 31, magistratura səviyyəsində isə 61 faiz artıb. İqlim dəyişmələri ilə mübarizə üçün gənclərimizə "yaşıl bacarıqlar" aşılamalıyıq. "Yaşıl bacarıqlar" iqlim dəyişmələri ilə mübarizə üçün əlverişli bilik və səriştələr sistemidir. Bu sahədə ümumi və ali təhsil müəssisələrinin üzərinə mühüm vəzifələr düşür. Elmi yanaşma olmadan iqlim dəyişmələrinin mənfi fəsadları ilə mübarizə aparmaq mümkün deyil. Ona görə də elmi müəssisələrin fəaliyyətində bu istiqamət xüsusi önəm daşımalıdır".

COP29-un Yüksək səviyyəli çempionu bildirib ki, hazırda dünyada karbon saxlama kimi mənbələrə ehtiyac var. Karbon emissiyasının azaldılması ilə bağlı tədbirlərin vacibliyinə toxunan spiker bu sahədə proqnozlaşdırma ilə bağlı görüləcək işlərin önəm kəsb etdiyini bəyan edib. Tədqiqatlar nəticəsində qəbul olunacaq qərarların vəziyyətin dəyişəcəyinə ümidvar olduğunu deyən Yüksək səviyyəli çempion sektorlararası əməkdaşlığa diqqət çəkib. Onun fikrincə, bu sahədə elmi tərəfdaşlığı intensivləşdirmək zəruridir. Təmiz enerji istehsalı əsas hədəf olmalıdır. Bununla bağlı institutlar, qurumlar, idarələr, startaplar arasında tərəfdaşlıq mütləqdir. COP29 sədrliyi tərəfindən irəli sürülən 14 təşəbbüs arasında insan kapitalı xüsusilə gündəmdədir. Gənclərin iqlim problemlərinin həllindəki fəal rolu təşviq olunmalıdır və bu prosesi
daha şəffaf edir.

COP29-un Azərbaycan üzrə gənclər çempionu Leyla Həsənovanın sözlərinə görə, iqlim dəyişmələri ilə bağlı uşaqlar və gənclərlə müntəzəm işin aparılması mühümdür. Buna görədə təcili tədbirlərin icrasına keçmək lazımdı, çünki artıq gənclər tərəfindən çox maraqlı və səmərəli həllər təklif olunur. Gənc nəsil dünyada baş verən iqlim dəyişmələrindən narahatlıq ifadə edir. Dünya Bankının son araşdırmalarına əsasən ölkəmizdə əhalinin 65 faizi "yaşıl iqtisadiyyat" olmadan gələcəkdə sağlam yaşamın mümkün olmayacağına əmindir. Bu nöqteyi-nəzərindən problemin həllində nəsillər arasında dialoq formalaşdırmaq artıq günün tələbinə çevrilib.

Empirik məlumatların işlənilməsi və qabaqcıl analitik vasitələr iqlim dəyişmələrinin daha dəqiq və tez proqnozlaşdırılması, həmçinin iqlim siyasətlərinin daha effektiv şəkildə həyata keçirilməsi üçün açar rola malikdir. Süni intellektin iqlim modelləşdirməsindəki tətbiqləri
böyük məlumat dəstələrinin analitik işlənməsi və real vaxt rejimində əldə edilən məlumatlar əsasında optimal qərarların qəbul edilməsi yolları ətrafında fikir mübadiləsi aparılıb. Bu mövzu həm də qlobal miqyasda iqlim tədbirlərinin sürətləndirilməsi baxımından vacibdir.

İqlim dəyişmələri xüsusilə su resurslarının idarə olunmasında ciddi təsir göstərir, su ehtiyatlarının miqdarını və keyfiyyətini dəyişərək bölgələrarası və ölkələrarası su paylanmasında problemlər yaradır.

Bu məsələnin həlli üçün regional əməkdaşlıq vacibdir və xüsusi diqqət qlobal səviyyədə su resurslarının qorunması, onların ədalətli paylanmasına yönəlib. Qonşu ölkələr arasında su ehtiyatlarının paylaşdırılmasının daha ədalətli və ekoloji baxımdan dayanıqlı idarə edilməsi üzrə praktikitəkliflər irəli sürülüb.

İqlim dəyişmələri ilə mübarizədə beynəlxalq əməkdaşlıq müzakirələrin mərkəzində olub.
Empirik məlumatların düzgün toplanması, analizi və istifadəsi iqlim dəyişmələri ilə mübarizədə mühüm rol oynayır. Eyni zamanda iqlim fəaliyyətində innovativ texnologiyalar və həll yolları, o

cümlədən karbon tutma və saxlama texnologiyaları, bərpaolunan enerji mənbələrinin tətbiqi, enerji effektivliyi və tullantıların azaldılması üzrə yeniliklər də əsas mövzulardan hesab olunur.
İqlim dəyişmələri həm də sosial-iqtisadi sistemlərə güclü təsir edir. İqlim dəyişmələri ilə mübarizə sahəsində dövlətlərin qəbul etməli olduğu iqtisadi və hüquqi tədbirlər, siyasətlərin necə formalaşdırılması və həyata keçirilməsi ilə bağlı konkret addımlar da müzakirə olunub.

İstifadə olunan ədəbiyyat:

1. İnternet resursları.

YAŞIL DÜNYA: TEXNOLOGIYANIN DAVAMLI INKIŞAFDA ROLU

Səbuhi Quliyev
“Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi
sebuhivaqif1998@gmail.com

Xülasə: *Daha yaşıl, daha təmiz və daha davamlı bir dünya üçün hər birimizin atacağı addımlar önəmlidir. Eyni zamanda, dövlətlərin və şirkətlərin bu yöndə atdıqları addımlar da mübahisəsizdir. Yaşıl Dünya ideyasının gerçəkləşməsi üçün birlikdə çalışmalı, təbiəti qorumaq üçün məsuliyyətli olmalı və gələcək nəsillərə daha yaxşı bir dünya təqdim etməliyik. Unutmayaq ki, bu dünya yalnız bizim deyil, bütün canlıların evidir.*

Açar sözlər: *Yaşıl dünya, ekosistemlər, elektrik enerjisi, külək enerjisi, bərpa olunan enerji, İqlim dəyişiklikləri.*

"Yaşıl Dünya" termini, ekosistemlərin qorunması, bioçeşidliliyin artırılması və təbiətin mühafizə olunması ilə bağlı konsepsiyaları əhatə edir. Bu anlayış, insan fəaliyyətinin təbiətə təsirini minimuma endirmək və təbiət ilə harmonik bir yaşayış modelinin inkişaf etdirilməsi məqsədini güdür. Yaşıl dünya, ekoloji davamlılığın təmin olunduğu, təbii resursların zədələnmədən mühafizə edildiyi və insanların həmçinin digər canlıların da həyatına dəyər verdiyi bir mühit ideyasıdır. Bu, aşağıdakıları əhatə edir:

- Təbii resursların qorunması: Su, torpaq və hava kimi resursların mühafizəsi.
- Ekoloji tarazlıq: Təbii sistemlərin qorunması və bərpa edilməsi.
- İnsan sağlamlığı: Təmiz hava və su, sağlam qida istehsalı.

İqlim dəyişikliyi, sudan istifadənin artması, plastik çirklənməsi və digər ekoloji problemlər, insanlığın gələcəyini təhdid edir. Ekoloji davamlılıq, bu problemlərlə mübarizədə əsas strategiyadır. Davamlı inkişaf, insanların ehtiyaclarını ödəməklə yanaşı, gələcək nəsillərin də ehtiyaclarını qorumağı hədəfləyirDünyamızın resursları məhduddur və ekosistemlərin qorunması, təbiətin davamlı inkişafı, insan sağlamlığı və bütövlükdə planetimizin gələcəyi üçün çox önəmlidir. Bu kontekstdə texnologiyanın rolu əvəzsizdir. Texnologiya, resursların daha səmərəli istifadəsini təmin etməklə yanaşı, eyni zamanda, çevrə problemlərinin həllinə də yardımçı olur.

Son illərdə günəş, külək və hidroenerji kimi yenilənə bilən enerji mənbələrinin inkişafı sürətlənmişdir. Bu enerji növləri, fosil yanacaqlara nisbətən daha ekoloji təmizdir və atmosferə karbon dioksid tullantılarını azaldır. Məsələn, günəş panelləri texnologiyasının irəliləməsi, ev

təsərrüfatlarının öz enerji tələbatını qarşılamağa imkan tanıyır. Bu, həm də enerji müstəqilliyini artıraraq, ölkələrin xarici enerji asılılığını azaltmasına kömək edir.

Külək enerjisi, küləyin kinetik enerjisinin elektrik enerjisinə çevrilməsi prinsipi ilə işləyən bərpa olunan enerji mənbəyidir. Külək enerjisinin üstünlükləri arasında aşağıdakıları sadalaya bilərik:

- Təmizlik: Külək enerjisi istehsalı zamanı istixana qazlarının emissiyası yoxdur.
- Bərpa oluna bilən: Bitməyən bir enerji mənbəyidir, çünki külək daim təbiətdə mövcuddur.
- İqtisadi fayda: Külək enerjisi istehsalı getdikcə daha ucuzlaşır və bu, enerji xərclərini azalda bilər.

Külək enerjisindən istifadə üçün aşağıdakı tələblər vardır:

- İnfrastruktur: Külək turbinləri, enerji marşrutları və digər əlaqəli infrastrukturların tikintisi vacibdir.

-Təhsilin artırılması: İctimaiyyətin və mütəxəssislərin yaşıl enerji və ekoloji davamlılıq barədə məlumatlandırılması.

Yaşıl dünya və elektrik enerjisi mövzusu, müasir dövrün ən aktual və əhəmiyyətli məsələlərindən biridir.

1. Bərpa Olunan Enerji Mənbələri: Elektrik enerjisinin istehsalı üçün ənənəvi fosil yanacaqlardan (kömür, neft, qaz) istifadə etmək əvəzinə, günəş, külək, hidroelektrik və bioenerji kimi bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsi artır. Bu, atmosferdəki karbon qazı emissiyasını azaltmağa kömək edir.

2. Enerji Səmərəliliyi: Enerji istehsalından istehlakına qədər olan prosesdə enerji səmərəliliyinin artırılması yaşıl dünya prinsipinə uyğundur. Bu, daha az enerji xərcləməklə daha çox iş görməyə imkan tanıyır. Məsələn, LED lampalar, yüksək səmərəli aparat və izolyasiya materialları istifadə edərək enerji istehlakını azaldır.

3. Elektrik Nəqliyyat Vasitələri: Elektriklə işləyən avtomobillərin sayı artmaqdadır. Bu nəqliyyat vasitələri, tradisional benzin və dizel avtomobillərlə müqayisədə daha az karbon emissiyası istehsal edir, bu da hava keyfiyyətini yaxşılaşdırır və iqlim dəyişikliyinin qarşısını almağa kömək edir.

4. İqlim Dəyişikliyi ilə Mübarizə: Yaşıl dünya konsepsiyası, iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizədə önəmli rol oynayır. Enerjinin ekologiyaya dost bir şəkildə istehsalı və istifadəsi, sərvətlərin daha səmərəli idarə edilməsi iqlim dəyişikliyinin təsirlərini azaltmağa kömək edir.

5. Təhsil və İctimai Şüur: Yaşıl dünya ilə bağlı maarifləndirmə, insanların ekologiya və enerji istehlakı barədə daha çox məlumatlı olmasına səbəb olur. İctimaiyyətin enerji səmərəliliyi və bərpa olunan enerji haqda biliklərinin artırılması, siyasətçiləri və müəssisələri yaşıl enerji fərqliliklərini qəbul etməyə təşviq edir.

Aqrotexnologiya sahəsindəki inkişaflar, məhsuldarlığı artırmaqla yanaşı, ekosistemlərin qorunmasına da xidmət edir. Dronlar və sensorlar vasitəsilə torpağın su tələbatı, mineral səviyyəsi və bitki sağlamlığı haqqında dəqiq məlumatlar əldə etmək mümkündür. Bu texnologiyalar, resurs israfını azaldır və kənd təsərrüfatının davamlılığını təmin edir.

Texnologiya, tullantıların azaldılmasına və materialların idarə olunmasına yeni yanaşmalar təqdim edir. Məsələn, dövrəvi iqtisadiyyat (circular economy) prinsiplərinə əsaslanan texnologiyalar, tullantıların minimuma endirilməsi və resursların təkrar istifadəsini təşviq edir.

Plastik tullantılarının azaldılması üçün alternativ bioloji qablaşdırma materiallarının inkişafı, bu sahədəki yeniliklərdən biridir.

Şəhərlərin inkişafında yaşıl infrastruktur konsepsiyası mühüm yer tutur. Yaşıl damlar, parklar və ekoloji mühafizə olunmuş sahələrin yaradılması, şəhər mühitində havanın temizlənməsinə, istilik adabasiyaya və su dövranına müsbət təsir göstərir. Bu yanaşma, şəhərlərin ekoloji davamlılığını artırır.

İnformasiya texnologiyalarının inkişafı, ekoloji məsələlər haqqında məlumatların daha geniş kütləyə çatdırılmasına imkan verir. Sosial media, müasir kommunikasiya vasitələri və tətbiqlər vasitəsilə insanlar ekoloji baxımdan məsuliyyətli davranışlar haqqında məlumatlandırıla bilər. Eyni zamanda, bu texnologiyalar, kollektiv fəaliyyətlər və layihələrin təşkil olunmasını asanlaşdırır.

Texnologiyanın davamlı inkişafda rolu böyükdür. Bu, yalnız iqtisadiyyatın deyil, həm də ekosistemlərin sağlamlığının qorunmasına kömək edir. Gələcək nəsillərə daha yaşıl və sağlam bir dünya buraxmaq üçün texnologiyalardan istifadə etməyə davam etməliyik. Bu yolda, hər bir fərdin, cəmiyyətin və dövlətin məsuliyyəti vardır. Yaşıl dünya üçün atılan hər bir addım, bizim və gələcək nəsillərin həyatını yaxşılaşdıracaq.

İstifadə olunan ədəbiyyat:

1.Azərbaycan Milli Kitabxanası, Yaşıl dünya naminə məqalələr toplusu

2. https://ebooks.lpude.in/library_and_info_sciences/mlis/year_1/dlis408_information_technology-applications.pdf

TƏBİƏT VƏ BİZ

Ətrabə Cəfərova
“Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası” kafedrasının müəllimi
etrabe2023@mail.ru

Xülasə: *Tezisdə Azərbaycan təbiəti zənginliyindən, burada mövcud 11 iqlim qurşağından 9-nun olması onu daha zəngin və rəngarəng edib. Təbiətin Azərbaycana bəxş etdiyi zəngin yerüstü və yeraltı sərvətlər xalqımızın tarixində müstəsna rol oynamış, bu torpağın füsunkar təbiəti nadir istedad sahibi olan böyük sənətkarlarının ilham mənbəyindən, Azərbaycan Respublikası müstəqillik qazandıqdan sonra digər sahələrdə olduğu kimi ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində də öz müstəqil siyasətini formalaşdırılmasından bəhs olunur.*

Açar sözlər: *Ekoloji, rəngarəng, atmosfer, təbii sərvətlər.*

“Mən istəyirəm ki, hamınız təbiəti qoruyanlar olasınız. Təbiətə zərər vuranlar, ağac kəsənlər, təbiəti çirkləndirənlər, korlayanlar cəmiyyətimizin, hamımızın düşmənidir. Ona görə də qurub yaradın”

Təbiət insanın ən böyük həmdəmi, ilham mənbəyidir. Təbiət öz çalarları, təzadları ilə gözəldir. İstisi-soyuğu, yaxını-uzağı, yaxşısı-yamanı ilə. Onda heç nə artıq deyil. Hamısının yeri var - fəlakətinin də, səxavətinin də. Təbiət canlı orqanizm olmaqla, insan ömrünü də, sanki özünə uyğunlaşdırıb, dörd fəslə bölüb. Uşaqlıq, gənclik, ahıllıq və qocalıq. Ulu Zərdüşt hələ çox-çox

əvvəllər insan həyatı üçün ən zəruri olan dörd ünsürün (od, torpaq, hava, su) adını çəkmişdir. Doğrudan da, bu dörd ünsürdən biri olmazsa, həyat dayanar. Təbiət anadır, insan isə onun övladıdır. İnsanı əzəli və son beşiyi olan ana təbiətdən bircə anlığa da təcrid olunmuş təsəvvür etmək mümkün deyildir. Rəssam da, bəstəkar da, şair də öz əsərlərində təbiətin min bir gözəlliyini vəsf edir. Lakin onlar təbiətin yaratdığını tam əks etdirə bilmirlər. Elə buna görə biz təbiətin yaratdıqlarına təkrarsız gözəllik kimi baxırıq. Adi qanqal çiçəyinin rəng çalarlarını çəkməyə, əks etdirməyə nə rəssam fırçasının, nə də şair sözünün qüdrəti çatır. Təbiət öz sərvətlərini bizə bəxş etməklə yanaşı, eyni zamanda ruhumuza, hiss və duyğularımıza qida verir. Onun qoynuna fəsillər boyu gah qaranlıq çökür, gah nur ələnir. Təbiəti sevən adamlar mənən zəngin, həssas olur, vətəni sonsuz məhəbbətlə sevir, dostluqda, yoldaşlıqda etibarlı, sədaqətli adamlar kimi seçilirlər. Günəşi, Ayı, ulduzu, torpağı, gül-çiçəyi, dağları, meşələri, çayları, dənizləri düşündükcə fikirlər, xəyallar bizi qanadına alıb göylərə aparır. O göyə ki, hələ də sirli-sehrli olaraq qalır. Təbiət özü canlı bir tablodur. Onun qorunması problemlərinin həllini insanın təbiətə olan məhəbbətində, insan həssaslığında axtarmalıyıq. Azərbaycan təbiəti zəngin bir muzeydir. Burada mövcud 11 iqlim qurşağından 9-nun olması onu daha zəngin və rəngarəng edib. Təbiətin Azərbaycana bəxş etdiyi zəngin yerüstü və yeraltı sərvətlər xalqımızın tarixində müstəsna rol oynamış, bu torpağın füsunkar təbiəti nadir istedad sahibi olan böyük sənətkarlarının ilham mənbəyi olmuşdur.

Azərbaycan Respublikası müstəqillik qazandıqdan sonra digər sahələrdə olduğu kimi ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində də öz müstəqil siyasətini formalaşdırmağa başladı. Ekoloji problemlər Azərbaycana rəhbərlik etdiyi bütün dövrlərdə ümummilli liderimiz, suveren Azərbaycanımızın qurucusu Heydər Əliyevin daim nəzərində olmuşdur. Vətənini ürəkdən sevən bu şəxs respublikamızın üzləşdiyi ekoloji problemləri görmüş və onların aradan qaldırılması üçün var qüvvəsi ilə çalışırdı. O, bu məqsədlə ətraf mühitin mühafizəsinə və insanların sağlamlığına təminat yaradan mütərəqqi texnologiyaya malik yeni müəssisələrin tikilməsinə, yaşıllıqların və parkların salınmasına, ekologiya sahəsində mütəxəssislərin hazırlanmasına xüsusi diqqət yetirmişdir. 1995-ci ilin noyabr ayının 12-də qəbul olunmuş Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasında ilk dəfə olaraq “Hər kəsin sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququ vardır” (39-cu maddə) maddəsi öz əksini tapdı. Bu maddənin icrası üçün Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi ətraf mühitin mühafizəsi, təbii sərvətlərdən istifadə olunması ilə bağlı çoxsaylı qanunlar qəbul etdi. Eyni zamanda bu qanunların pozulması ilə əlaqədar olaraq, müvafiq məsuliyyətlər də (inzibati və cinayət məsulliyyətləri) müəyyənləşdirildi. 1999-cu il 8 iyunda “Ətraf Mühitin Mühafizəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu qəbul edildi. Bu qanunda hər kəsin ətraf mühiti qorumaq və ona qayğı ilə yanaşmaq vəzifələri öz əksini tapdı. Ətraf mühitin mühafizəsi, insanların sağlam təbii mühitdə yaşaması və təbii 6 sərvətlərdən xalqımızın rifahının yaxşılaşdırılması naminə istifadəsi hal-hazırda daim ölkə başçısının diqqət mərkəzindədir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən imzalanmış 28 sentyabr 2006-cı il tarixli “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün kompleks tədbirlər planı” haqqında fərman bu sahədə olan problemlərin həllinə yönəldilən sənədlərdən biridir. Ölkəmizdə ekoloji vəziyyətin tənzimlənməsində mühüm əhəmiyyət daşıyan bu sənəd, eyni zamanda ekoloji təbliğat və ekoloji maarifləndirməni, bu sahədə görüləcək işlərin geniş əhali kütləsinə çatdırılmasını tələb edir. Respublikamızda təbiəti mühafizə sahəsində atılan addımlardan ən vacibi, ən xeyirxah işlərdən biri də nəsli tükənməkdə olan heyvan və bitki növlərini qoruyub saxlamaq məqsədilə qoruqların təşkil

olunmasıdır. Bu gün Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin tabeliyində 6 Milli park, 13 dövlət qoruğu və 19 dövlət yasaqlığı mövcuddur. Bundan əlavə 30 xüsusi əhəmiyyətli 8 meşə əraziləri, təbii qruplar, yaşı 100 ildən artıq olan 2083 ağac, 73 geoloji və paleontoloji obyektlər təbiət abidələri siyahısına daxil edilib. Ümumiyyətlə, bu gün respublika ərazisində xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri ölkə ərazisinin 8 faizindən çoxunu təşkil edir. İnsan təbiətin bir hissəsi olub onunla sıx bağlıdır. XX əsrin başlanğıcında yer kürəsinin əhalisi təmiz hava alır, saf su içirdilər. Dünya sonsuz, təbii sərvətlər isə tükənməz hesab edilirdi. İndi bəşəriyyət elə problemlərlə üz-üzə gəlmişdir ki, onlar insanın mövcudluğunu təhlükə altına almışdır. Ekoloqların fikrincə, əgər bəşəriyyət bu yolu davam etdirərsə, yaxın bir neçə nəsildən sonra onu fəlakət gözləyir. Atmosferin çirklənməsi, torpaq örtüyünün qüvvədən düşməsi və xarab olması, su hövzələrinin kimyəvi zəhərlənməsi belə problemlərin ən vaciblərindəndir.

Görkəmli rus alimi və ədəbiyyatşünası Dmitri Sergeyeviç Lixaçovun fikrinə görə, “ekologiyada iki bölmə var: bioloji bölmə və mədəni və ya mənəvi ekologiya. Və təbiətlə mədəniyyət arasında dəqiq sərhədin olmadığı kimi bunların arasında da sərt bir uçurum yoxdur. İnsanla təbiət arasındakı münasibət – iki mədəniyyətin münasibətini əks etdirir ki, bunların da hər biri ayrılıqda sosialdır, ümumyaşardır və davranış qaydalarına malikdir. Və onların görüşü özünəməxsus mənəvi əsaslar üzərində qurulur. Onlardan biri (təbiət mədəniyyəti) digəri olmadan (insan mədəniyyəti) mövcud ola bilər, digəri isə yox”. Ekoloji biliklər yaş və peşədən asılı olmayaraq, hamı üçün lazımdır. Ətraf mühit insanın yaşadığı, fəaliyyət göstərdiyi mühitdir. Təbii ki, insanın sağlam olması ətraf mühitin təmizliyindən asılıdır. Ekoloji mühit nə qədər təmiz olarsa, insanlar da sağlam və uzunömürlü olar. Ekoloji mühitin təmizliyi isə torpağın, havanın və suyun təmizliyi ilə ölçülür. Təəssüf ki, əhalinin çox hissəsi insan fəaliyyəti ilə ətraf mühit arasındakı sıx əlaqəni dərk etmir. Bu da əhalinin lazımi ekoloji biliklərə malik olmamasından, yaşadığı ərazinin ekoloji problemlərindən xəbərsiz olmasından irəli gəlir. Bu sahədə olan problemləri həll etmədən, ümumiyyətlə, cəmiyyətin, həmçinin hər bir insanın və nəhayət, bütövlükdə təbiətin mövcudluğu mümkün deyil. Təbiət deyəndə ilk növbədə ətraf mühit-meşələr, bağlar, yer, göy, torpaq gözlərimiz qarşısında canlanır. Doğma təbiətin gözəlliyini duymağı bacarmaq hər bir insan üçün vacibdir. Ekoloji tərbiyə insanlara təbiətdən istifadə etmək işində məsuliyyət hissi aşılayır. Uşaqlar hələ erkən yaşlarından təbiətin taleyi haqqında düşünməyi bacarmalı və ətraf mühitin qorunmasında fəal iştirak etməlidirlər. Təbiətə məhəbbət onun 9 qorunması ilə bağlıdır. Təbiətin qorunması isə sağlamlığın mühafizəsi deməkdir. Mühit çirkli və zəhərli olarsa, insanı heç bir qida təmin edə bilməz. İnsan üçün əvəzedilməz qida havadır. Havanın və eyni zamanda suyun, torpağın çirklənməsi insan sağlamlığı üçün təhlükə yaradır, insanlarda müxtəlif xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Əgər hava yer üzərindən tamamilə yoxa çıxarsa bütün canlı aləm məhv olar. İnsan qidasız beş həftə, susuz beş gün, havasız isə beş dəqiqə yaşaya bilməz. Təbii sərvətlərin mühafizəsi və onların artırılmasını insanın mənafeyi tələb edir. Hər hansı bir yenilik insanın rifahının yaxşılaşmasına, sağlamlığının möhkələnməsinə xidmət etməlidir. İnsan sağlamlığı isə onu əhatə edən təbii mühitdən asılıdır. Suyun da çirklənməsi nəticəsində müxtəlif xəstəliklər meydana çıxır. Təmiz su sağlamlığı möhkəmlədir və bir çox xəstəliyin əmələ gəlməsinə mane olur. Su yeganə təbii ehtiyatdır ki, istehsalın heç bir sahəsi onsuz keçinə bilməz. Su insan həyatının ayrılmaz hissəsidir. Su olan yerdə həmişə təmizlik, abadlıq olar. Gözəl şairimiz Davud Ordubadlının “Səxavət” şeirində deyildiyi kimi:

Onunçün sevməyək ki,
Axar bulaqları biz
Suları ləzzətlidir.
Onun üçün sevək ki,
Fitrətən, təbiətən
Onlar səxavətlidir.

Gec də olsa, təbiətə, onun sərvətlərinə münasibətinizi dəyişin!

İstifadə olunan ədəbiyyat:

1. “Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010 –cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı”, Xalq qəzeti, 29.06.2006.
2. T.S.Quliyev Təbiətdən istifadənin və ətraf mühitin mühafizəsinin iqtisadiyyatı, ADİU, Bakı, 2008.
3. İnternet məlumatları.
4. www.e-qanun.az/framework/ 4273
5. www.e-qanun.az/framework/ 74 13.
6. www.e-qanun.az/framework/13985

YAŞIL DÜNYA NAMİNƏ HƏMRƏYİK

Dilbər Abbasova
“Riyaziyyat və informatika”müəllimliyi ixtisasının RİN2001B qrup tələbəsi
Zeynəb Eyyubova
“Riyaziyyat və informatika”müəllimliyi ixtisasının RİN2001B qrup tələbəsi
eyyubovazeynb@gmail.com

Xülasə: *Bu gün dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biri də iqlim dəyişmələridir. İqlim dəyişiklikləri və onların canlı aləmə vurduğu ziyan dünya birliyini daha çox narahat edir. Beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasinin Prezidenti Cənab İlham Əliyev 25 dekabr 2023-cü il tarixdə 2024-cü ilin “Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli” elan edilməsi haqqında sərəncam imzalayıb. Bu sərəncam Azərbaycanın qlobal təşəbbüslərə ilk qoşulan ölkələrin sırasında olduğunu bir daha sübut edir. Eyni zamanda “Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli” çərçivəsində ölkəmiz Cop29-da əhəmiyyətli qəraraların qəbul olunmasına təşəbbüs nümayiş etdirməklə yenə də özünün dünya liderliyini bir daha təsdiq edəcəkdir.*

Açar sözlər: *Gələcək naminə, Yaşıl dünya, Yaşıl enerji.*

Bu gün dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biri də iqlim dəyişmələridir. İqlim dəyişiklikləri və onların canlı aləmə təsiri dünya birliyini getdikcə daha çox narahat etməkdədir. Ölkəmiz də qlobal iqlim dəyişmələrinin təsirindən kənarda qalmamışdır. Kənd təsərrüfatı, su resursları, enerji, meşə, turizm, səhiyyə sektoru və sahilyanı zonaları

Azərbaycanda iqlim dəyişikliyinə həssasdır. Bu problemə qarşı mübarizədə diqqətin artması, beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasinin Prezidenti Cənab İlham Əliyev 25 dekabr 2023-cü il tarixdə 2024-cü ilin “Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli” elan edilməsi haqqında sərəncam imzalayıb. Bu sərəncam Azərbaycanın qlobal təşəbbüslərə ilk qoşulan ölkələrin sırasında olduğunu bir daha sübut edir. Digər tərəfdən dövlət başçımızın 2024-cü ili “Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli ” elan etməsi bütün il ərzində bu sahədə fəaliyyətimizi genişləndirəcəyimizdən və ətraf mühitin qorunması istiqamətində görüləcək işlərin xeyli dərəcədə intensivləşəcəyindən xəbər verir.

İşğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur, eləcə də Naxçıvan Muxtar Respublikası yaşıl enerji zonası elan olunmuşdur. Azad edilmiş ərazilərdə həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa və yenidənqurma prosesində ətraf mühitin qorunması prioritetdir. Həmin ərazilərdə “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur. Yaşıl enerji növlərinin yaradılması və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqli Azərbaycanın enerji siyasətinin prioritetidir. Azərbaycan elektrik enerjisi istehsalının qoyuluş gücündə bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 2030-cu ilə qədər 30 faizə çatdırılmasını hədəfləyir. Məlumdur ki, son illər dünyada informasiya kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) sürətli inkişafı özü ilə müxtəlif yenilikləri və dəyişiklikləri də gətirdi. Bu yeniliklərdən biri də "ağıllı kənd" konsepsiyası hesab olunur. "Ağıllı kənd" konsepsiyası insanların həyatını asanlaşdırmaq, istehsal və xidmət sektorunda səmərəliliyi artırmaq üçün İKT-nin imkanlarından istifadəni nəzərdə tutur.
Bu konsepsiyanın tətbiqi rəsmi qurumların yerli sakinlər, o cümlədən də infrastrukturla birbaşa əlaqə qurmağa, kənddə baş verənləri və kəndin necə inkişaf etdiyini izləməyə imkan verir. "Ağıllı kənd" konsepsiyasında İKT-nin imkanları kənddə xidmətlərin keyfiyyətini artırmaq, xərcləri və resurs istehlakını azaltmaq, vətəndaşlarla hökumət arasında təmasları artırmaq üçün istifadə olunur. "Ağıllı kənd"lərdə tətbiq olunan elektron və texniki imkanlar məlumatların bir araya toplanmasını və analizini asanlaşdırır. Nəticədə, bu məlumatlar resursların səmərəli istifadəsinə yönəldilir. Məsələn, nəzarət kameraları, yaxud naqilsiz sensor şəbəkələri vasitəsilə kənd ərazisində çirklənməni elektron xəritə üzərindən müşahidə etmək mümkün olur və nəticədə, problemə vaxtında müdaxilə etmək imkanı yaranır.

Müasir texnologiyaların olmadığı bir yerdə "ağıllı kənd" layihəsinin icrası mümkün deyil. Dünyanın bir çox ölkəsində "ağıllı kənd" layihəsi tətbiq olunsa da, bu konsepsiya barəsində hansısa vahid bir tərif yoxdur. "Ağıllı kənd" layihəsi ilə bağlı yalnız ümumiləşdirilən fikirlər mövcuddur. Bir yaşayış məskəninin "ağıllı kənd" olması üçün nələr lazım olduğunu aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- bütün sahələri əhatə edəcək şəkildə elektron və rəqəmsal texnologiyalar tətbiq olunmalıdır.
-"Ağıllı kənd"də yaşayanların yüksəksürətli internetə çıxış imkanları olmalıdır.
- Dövlət strukturları, özəl müəssisələr və fərdi evlər zəruri cihazlarla təmin olunmalıdır.
- Rabitə əlaqələrinin qurulmasında həm simli, həm də simsiz texnologiyalardan istifadə olunmalıdır.
- "Süni zəka", robot texnikasından istifadə imkanları olmalıdır.
- Ağıllı kənd"lərdə alternativ enerjidən istifadə olunmalı və təşviq edilməlidir.
- Təhsilə xüsusi əhəmiyyət verilməlidir, sakinlərə İKT avadanlıqlarından istifadə mütəmadi olaraq öyrədilməlidir.

- "Ağıllı kənd"lərdə İKT geniş yayıldığından məlumatların təhlükəsizliyi və gizliliyinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Cari ilin noyabrında ölkəmizdə keçiriləcək Cop 29 beynəlxalq konfransda Azərbaycan iqlim dəyikliklərinə verdiyi töhfələrini əyani şəkildə dünya ictimaiyyətinə çatdıracaq və bütün dünyanı bu qlobal çağırışa həmrəylik göstərilməsində birləşdirəcəkdir. Eyni zamanda “Yaşıl Dünya Naminə Həmrəylik İli” çərçivəsində ölkəmiz Cop29-da əhəmiyyətli qəraraların qəbul olunmasına təşəbbüs nümayiş etdirməklə yenə də özünün dünya liderliyini bir daha təsdiq edəcəkdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. https://www.muallim.edu.az/news.php?id=28235
2. https://agroeconomics.az/az/article/30/agilli-kend-teserrufati-ve-innovasiya-siyasetinin-/
3. https://eco.gov.az/az/nazirlik/xeber?newsID=20615
4. https://dma.gov.az/layiheler/sosial-layiheler/agilli-kend-layihesi?hl=az

İQLİM DƏYİŞİKLİYİ İLƏ MÜBARİZƏDƏ GƏNCLƏRİN ROLU

Tavat Əmiraslanlı
“Riyaziyyat və informatika”müəllimliyi ixtisasının RİN2001B qrup tələbəsi
Gülzar Əhmədova
“Riyaziyyat və informatika”müəllimliyi ixtisasının RİN2001B qrup tələbəsi

Xülasə: *İqlim dəyişikliyi uzun müddət ərzində yerin iqlimində baş verən dəyişikliklərdir. Bunun əsas səbəbləri insan fəaliyyətinin təbiətə vurduğu zərərlərdir. Gənclər iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə əsas qüvvələrdən biridir. Təbiətə qarşı bu fərqindəliyi yaratmaq üçün cəmiyyətdə və ən əsas da gənclər arasında maarifləndirməni genişləndirmək lazımdır.*

Açar sözlər: *İqlim dəyişikliyi nəticələri, Şəxsi addımlar, Məşhur gənc fəallar, Maarifləndirmə, İqlim dəyişikliyinin ölkədəki nəticələri.*

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransı (COP) 1995-ci ildən bəri hər il keçirilir və sədrlik BMT-nin beş regionu arasında rotasiya olunur

Bu il isə COP29 sessiyasına Azərbaycan Tərəflər Konfransı sədrlik edəcək. Konfrans 2024-cü ilin 11-22 noyabr tarixlərində Bakı şəhərində keçiriləcək.

COP29 (BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasına Tərəflərin 29-cu Konfransı) iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə həsr olunmuş ən mühüm beynəlxalq tədbirdir.

İqlim dəyişikliyi nədir?

İqlim dəyişikliyi, uzun müddət ərzində Yerin iqlimində baş verən dəyişikliklərdir. Bunun əsas səbəbləri insan fəaliyyəti, xüsusilə də atmosferə buraxılan istixana qazlarının (CO2, metan və s.) çoxalmasıdır. Bu qazlar Günəşdən gələn enerjini atmosferdə saxlayaraq Yerin istiliyini artırır, bu da qlobal istiləşməyə səbəb olur.

Məsələn:

Təsəvvür edin ki, siz qalın bir paltarla günəşli bir gündə bayıra çıxırsınız. Paltar istiliyi saxladığı üçün bədəniniz qızır və siz özünüzü narahat hiss edirsiniz. Atmosferdəki istixana qazları da Yerin üzərində belə bir "paltar" rolunu oynayır və istiliyi içəridə saxlayır. Nəticədə, Yer planetinin temperaturu artır və bu da iqlim dəyişikliyinə səbəb olur.

Fəsadlar :

- Yüksələn temperatur quraqlıqlara, güclü yağışlara və daşqınlara gətirib çıxarması
- Buzlaqların əriməsi nəticəsində, okeanda suyun səyiyyəsinin artması

İqlim dəyişikliyi təkcə temperaturun artması ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda təbiətə və insanlara ciddi təsirlər göstərir.

Iqlim Dəyişikliyinin nəticələri

Ekosistemlərin pozulması: İstilik artdıqca bəzi heyvan və bitki növləri yeni şəraitə uyğunlaşa bilmir, bu da onların yox olmasına səbəb olur.

Su və ərzaq qıtlığı: Quraqlıq və daşqınlıq kənd təsərrüfatına mənfi təsir göstərir, məhsuldarlıq azalır və ərzaq qıtlığı yaranır.

Köç və məcburi köçkünlük: Təbii fəlakətlər evləri və torpaqları məhv edir. İnsanlar təhlükəsiz yerlərə köçməəyə məcbur olurlar.

Azərbaycanda olan nəticələri

Azərbaycanda da iqlim dəyişikliyinin təsirləri hiss olunmaqdadır. Yay aylarında temperaturun artması quraqlığa və su çatışmazlığına səbəb olur. Bu, kənd təsərrüfatına ciddi təsir edir, məhsuldarlığı azaldır.

Keçmiş Cop nəticələri

COP konfranslarının ən vacib nəticələrindən biri Paris İqlim Sazişidir (2015). Bu saziş, dünya ölkələrinin qlobal temperatur artışını 2°C-dən aşağı saxlamaq və mümkün qədər 1.5°C həddində məhdudlaşdırmaq üçün öhdəlik götürdüyü qlobal müqavilədir. Hər bir ölkə öz milli hədəflərini müəyyən edir və karbon emissiyalarını azaltmağa çalışır.

Gənclərin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə rolu

Gənclər iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizədə əsas qüvvələrdən biridir. Dünyada bir çox gənc, iqlim dəyişikliyi ilə bağlı kampaniyalara qoşulur, məktəblərdə, universitetlərdə və sosial şəbəkələrdə bu məsələni gündəmə gətirir. Onlar gələcəyin liderləri olaraq planetin qorunması üçün hərəkətə keçirlər.

Məşhur gənc fəallar

Qreta Tanberq: İsveçli gənc fəal, bütün dünyada iqlim hərəkatına rəhbərlik edərək gənclərin iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizədə nə qədər güclü təsir göstərdiyini sübut etdi. Onun başlatdığı hərəkat dünyada milyonlarla insanı bir araya gətirdi.

Biz nə edə bilərik?

• Şəxsi addımlar: Məsələn, təkrar emal etmək, plastik istifadəsini azaltmaq, ictimai nəqliyyatdan istifadə etmək və ya enerji qənaəti etmək.

• Maarifləndirmə: Sosial mediada məlumat paylaşmaq, məktəblərdə, universitetlərdə ekoloji təhsili təşviq etmək və təbiəti qorumaq üçün könüllü təşkilatlara qoşulmaq da böyük təsir yarada bilər.

Gənclər niyə vacibdir?

Gənclər gələcəyin liderləridir və onların bu mövzuda gördüyü işlər cəmiyyətin iqlim dəyişikliyinə qarşı daha həssas olmasına kömək edir. Həm də gənclər gələcəkdə iqlim siyasətlərinin formalaşmasında əsas rol oynayacaqlar.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. www.science.gov.az
2. www.greenmetric.ui.ac.id
3. AR Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi
4. http://cop29.az

Kompüter yığımı - *Sahibə Nəsirova, ADPU-nun Ağcabədi filialının kompüter mərkəzinin müdiri*

Yığılmağa verilib:30.10.2024
Çapa imzalanıb: 03.12.2024
Tiraj 50

ADPU-nun Ağcabədi filialının kompüter mərkəzi

E-mail: *sahibanasirova1963@mail.ru*