

YAŞIL TEXNOLOGİYALAR MÜHİTİNİN BEYNƏLXALQ MÜNASİBƏTLƏR VƏ İNTEQRASIYA AMİLİ KİMİ AZƏRBAYCANDA İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

Giriş

Azərbaycanın yaşıl texnologiyaya sadıqlığı onun dövlət siyasəti çərçivəsində öz əksini tapmışdır. Prezident İlham Əliyevin sərəncamı ilə 2024-cü il “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilib. Bu qərar global iqlim dəyişikliyi söylərində beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsinə yönəlib. Həmçinin Azərbaycan ötən il BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29-a ev sahibliyi edib. Respublikamızda “yaşıl enerji” siyasəti ilə bağlı bir sıra yeniliklərin olacağı gözlənilir. Şərqi Zəngəzur və Naxçıvanda bir sıra hədəflərə nail olunması qarşıda durub [bax: 8; 14]. Azərbaycan hökumətinin məsələyə dayanıqlı tikinti materiallarının təşviqini, enerjiyə qənaət edən tədbirlərin həyata keçirilməsini, geniş ictimai maarifləndirmə kampaniyalarını əhatə edən çoxşaxəli yanaşması yaşıl tikinti təcrübələrinin mənimsənilməsində mühüm rol oynayır. Bu təşəbbüsləri həyata keçirməklə Azərbaycan ətraf mühitə təsiri azaltmağa, qiymətli resursları qorumağa və daha sağlam və dayanıqlı ətraf mühitin yaradılmasına nail olmağa çalışır. Bununla belə, bu siyasətin effektiv həyata keçirilməsində çətinliklər yaranır.

Azərbaycanın yaşıl texnologiyaya sadıqlığı ekoloji problemlərin azaldılması və davamlı inkişafın dəstəklənməsi istiqamətində mühüm addımdır. Siyasi strukturlar yaşıl texnologiyalar sahəsində hökumətin məqsədlərini, strategiya və təşəbbüslərini əks etdirən yol xəritəsi rolunu oynayır. Bu siyasət, bərpa olunan enerji, tullantıların idarə edilməsi, o cümlədən ekoloji cəhətdən təmiz həlləri də daxil olmaqla müxtəlif sektorları əhatə edir və ölkənin ətraf mühitin davamlılığına hərtərəfli yanaşmasını əks etdirir [bax: 2; 3; 15].

Güclü siyasət çərçivəsinə baxmayaraq, nəzəriyyədən praktikaya keçid zamanı problemlər yaranır. Yaşıl texnologiya təşəbbüslərinin effektiv həyata keçirilməsinə əngəl olan maneələri anlamaq üçün siyasətin formalaşdırılması və icrası arasındakı boşluqların araşdırılması vacibdir.

UOT 327; 339.9

DOI: <https://doi.org/10.30546/3006-0346.2025.2.86.215>

ŞÖVKƏT PƏNAHOVA

Odlar Yurdu Universiteti

E-mail: penahova.sovket@oyu.edu.az

SƏBİNƏ ƏLİYEVƏ

Odlar Yurdu Universiteti

E-mail: sabina.aliyeva@oyu.edu.az

1. İnvestisiya və bərpa olunan enerji layihələri

Yaşıl texnologiyaların inkişafı çox vaxt böyük sərmayələr (investisiya) tələb edir. Azərbaycanda yaşıl startapların inkişafına kömək məqsədilə özəl investorlar üçün stimullar və beynəlxalq maliyyə institutları ilə potensial əməkdaşlıq kimi məsələlər böyük əhəmiyyət kəsb edir. Eyni zamanda, bir sıra yeni investorlarla müqavilələr imzalanıb. İmzalanan pilot layihələrlə bağlı işlər çox uğurla davam etdirilir. Azərbaycanın yaşıl energetika sahəsində beynəlxalq şirkətlərin iştirakı ilə layihələr 28 kVt-dan çox gücə çatır.

Azərbaycan həmçinin enerji istehsalını şaxələndirmək üçün yaşıl enerji layihələrini dəstəkləməkdə maraqlıdır. Son illərdə ölkədə yaşıl enerji zonalarının yaradılması və tədricən dekarbonizasiya prosesi vasitəsilə enerji sektorunda davamlı inkişaf başlanmışdır. Ölkənin bərpa olunan enerji istehsalı bərpa olunan enerji mənbələrindən daha çox elektrik enerjisi istehsal etməklə davamlı enerji gələcəyini dəstəkləməyi hədəfləyir. Bu proses elektrik enerjisi istehsalında təbii qazdan istifadənin azaldılması və onun Avropaya ixracının daha da artırılması üçün mühüm hədəf olacaq. Bununla əlaqədar Səudiyyə Ərəbistanının ACWA Power və Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin (BƏƏ) Masdar enerji şirkətləri ilə iki mühüm bərpa olunan enerji layihəsi imzalanıb. Masdar tərəfindən tikiləcək 230 MVt gücündə günəş elektrik stansiyası və ACWA Power tərəfindən tikiləcək 240 MVt gücündə Xızı-Abşeron külək elektrik stansiyası ölkənin davamlı enerji gələcəyinə və yaşıl enerji ixrac potensialına dəstək verəcək. Bu iki layihə 2030-cu ilə qədər ölkənin enerji sisteminə bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 30 faizə çatdırılmasında mühüm rol oynayacaq [bax: 9].

Respublikamızda “Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında” qanun mövcuddur və bu qanundan irəli gələn 4 alt qanunvericilik aktı təsdiq olunub. Bunların içərisində ən önəmlisi, Azərbaycan Respublikası Prezidenti tərəfindən təsdiq olunan “Bərpa olunan enerji

mənbələrinin ərazisində elektrik enerjisi istehsalçısının seçilməsi Qaydası”-ni qeyd etmək lazımdır. Həmin qayda birmənalı olaraq bütün bağlanan müqavilələr, keçiriləcək hərraclarla bağlı hüquqi çərçivəni müəyyənləşdirir və ölkənin növbəti investorlarla fəaliyyətində çox böyük önəm kəsb edir [bax: 12].

Özəl sektor investisiyalarının kifayət qədər olmaması ciddi problemlərdəndir. Özəl sektorun yaşıl texnologiyalar da daxil olmaqla layihələri maliyyələşdirməyə necə kömək edə biləcəyi ciddi araşdırılmalıdır. Ölkəmizin hazırkı planlarında olan istehsal həcmələrinin artması xaricdə, daha çox Avropada “yaşıl enerji”nin alıcılarının müəyyənləşdirilməsi istiqamətində qarşımıza çox ciddi hədəflər qoyur. Bu isə Azərbaycanın “yaşıl enerji” sahəsində investisiya cəlbediciliyini təqdim etmək üçün çox gözəl bir platformaya şərait yaradır [bax: 12].

2. Texnoloji imkanlar və Avropaya integrasiya

Azərbaycanın yaşıl sektorda texnoloji imkanlarını qiymətləndirmək, bərpa olunan enerji, tullantıların idarə olunması və ekoloji cəhətdən təmiz həllər sahəsində innovasiya (sərmayələr), yeni tədqiqatlar və inkişaf səviyyəsinin araşdırılması vacibdir.

Bunun üçün xarici təşkilatlarla əməkdaşlıq və texnologiya transferi kimi potensial həll yolları da nəzərdən keçirilməlidir. 1994-cü ilin sentyabrında Azərbaycan ilə 13 beynəlxalq enerji şirkəti arasında “Əsrin müqaviləsi” imzalanandan bəri Azərbaycan dünya enerji bazarlarına enerji, xüsusilə də xam neft ixrac etməyə başlayıb. Konkret olaraq, Azərbaycan təbii qazı “keçid yanacağı” kimi Avropa üçün mühüm enerji mənbəyidir, çünki o, kömür və digər qalığı yanacaqlardan daha az CO² emissiyasını buraxır [bax: 9].

Təbii qaz Avropanın bərpa olunan enerji təşəbbüslərini dəstəkləyir, çünki o, günəş və ya külək enerjisi təchizatındakı azalmaları tez bir zamanda kompensasiya edə və tələbatın qəfil artmasına reaksiya verə bilər. Məhz bu səbəbdəndir ki, təbii qaz, nəhayət, Avropa İttifaqının (bundan sonra - Aİ) “Yeni Yaşıl Sövdələşmə” çərçivəsində Avropa Komissiyasının təmiz enerji mənbələrinin “taksonomiyasına” daxil edilmişdir. Ona görə də Azərbaycan təbii qazının Cənub Qaz Dəhlizinin (SGC) Avropa hissəsi olan Trans-Adriatik Boru Kəməri (TAP) vasitəsilə Avropanın enerji bazarlarına ixracı tədarüklərin və marşrutların şaxələndirilməsi baxımından Avropanın enerji təhlükəsizliyi üçün mühüm əhə-

miyyət kəsb edir [bax: 9; 17].

Son illər Azərbaycan təbii qazının Avropaya ixracının artırılması və yaşıl enerji sahəsində əməkdaşlıq imkanlarının araşdırılması məqsədilə Aİ ilə Azərbaycan arasında intensiv danışıqlar aparılıb. Bu məqsədlə 2022-ci il iyulun 18-də Azərbaycan və Avropa arasında imzalanmış “Enerji sahəsində Strateji Tərəfdaşlığa dair Anlaşma Memorandumu” Azərbaycandan ixrac olunan təbii qazın və yaşıl enerjinin həcmnin artmasına zəmin yaradıb. İmzalanmış Anlaşma Memorandumuna əsasən, Azərbaycan 2027-ci ilə qədər təbii qazın Avropaya ixsalını ildə ən azı 20 milyard kubmetr (mkm) artıracaq. Memorandum həmçinin region və Avropa arasında elektrik enerjisi ixracını dəstəkləmək üçün yaşıl enerjinin inkişafına yeni imkanlar yaradıb [bax: 9].

Azərbaycan bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişaf etdirilməsində və öz elektrik enerjisinin Avropanın enerji istehlakçılarına ixracında çox maraqlıdır. Belə ki, Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyev Aİ-Azərbaycan enerji əməkdaşlığı fonunda 2022-ci il dekabrın 17-də Rumıniyada “Yaşıl enerji üzrə strateji tərəfdaşlıq haqqında Saziş”in imzalanması ilə bağlı plenar iclasda iştirak edib. İmzalanmış sənəd Azərbaycandan elektrik enerjisinin Qara dənizin dibi ilə sualtı elektrik kabeli vasitəsilə Gürcüstandan cənub-şərqi Avropaya ixracını nəzərdə tutur. Rumıniya Prezidenti Klaus İohannis, Gürcüstanın Baş naziri İrakli Qaribaşvili, Macarıstanın Baş naziri Viktor Orban və Avropa Komissiyasının sədri Ursula fon der Leyenin iştirakı ilə Buxarestdə keçirilən plenar iclas Azərbaycan ilə tərəfdaşlar arasında möhkəm əməkdaşlığı nümayiş etdirir.

Tədbirdə Prezident İlham Əliyev vurğulayıb ki, “*Ölkəmiz Avropanın mühüm elektrik enerjisi, əsasən də yaşıl enerji təchizatçısına çevrilməyi planlaşdırır. Azərbaycanın bərpa olunan enerji potensialı quruda 27 gigavattndan çox külək və günəş enerjisi, Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda isə 157 gigavatt külək enerjisidir. Ölkəmizin strateji investorlarından biri ilə birlikdə 2027-ci ilə qədər 3 gigavatt külək və bir gigavatt günəş enerjisi istehsal etməyi planlaşdırırıq ki, bunun da 80 faizi ixrac ediləcək. 2037-ci ilə qədər biz ən azı 6 gigavatt əlavə güc yaratmağı planlaşdırırıq*” [bax: 12].

Bu, onu göstərir ki, Azərbaycan yaxın gələcəkdə Avropa enerji bazarlarına təkcə təbii qaz ixracatçısı deyil, həm də yaşıl enerji ixracatçısı olmaq niyyətindədir.

Avropa Komissiyasının sədri Ursula fon der Leyen də qeyd edib ki, *“Bərpa olunan enerji mənbələrinin artan payını integrasiya etmək üçün bizə həqiqətən də daha güclü elektrik əlaqələri lazımdır. Bu səbəbdən Rumıniya, Gürcüstan və Azərbaycan arasında Qara dəniz elektrik kabeli çox vacibdir. Və yalnız deyə bilərəm: Nə qədər iddialı layihədir. O, bizi Qara dənizin hər iki tərəfində birləşdirəcək və həm rəqəmsal rabitə, həm də enerji üçün Xəzər dənizi regionuna doğru uzanacaq. Bu, bərpa olunan mənbələrdən elektrik enerjisini Rumıniya və Macarıstan vasitəsilə Avropa İttifaqına çatdırmaqla təchizat təhlükəsizliyimizi gücləndirməyə kömək edəcək”* [bax: 10].

“Azərbaycandan elektrik enerjisinin Avropaya ixracını təmin edəcək Qara dəniz sualtı kabel layihəsi qitə ölkələrinin enerji təhlükəsizliyini yüksəltmək məqsədi daşıyır”. Bunu isə Enerji Siyasəti Qrupunun (EPG) Rumıniya üzrə baş elmi işçisi Andrey Kovatariu deyib. Onun sözlərinə görə, bu layihə iştirakçı ölkələrə böyük fayda gətirəcək: *“Avropa üçün bu layihə həm əlavə “yaşıl enerji” mənbəyi, həm də enerji təhlükəsizliyinin əhəmiyyətli dərəcədə artması demək olacaq”* [bax: 13].

Göründüyü kimi, Azərbaycan son illərdə öz iqtisadiyyatını modernləşdirmək və qalıcı yanacaq asılılığından xilas olmaq üçün mühüm addımlar atıb. Hökumət bərpa olunan enerji, dayanıqlı kənd təsərrüfatı və ətraf mühitin mühafizəsinə sərmayələrə daha çox üstünlük verir. Texnologiya infrastruktur, tədqiqat və inkişaf (R&D) uğurları və yaşıl texnologiyaların mövcud sənayelərə integrasiyası baxımından yeni imkanlar yaranmaqdadır.

3. Texnologiya potensialının qiymətləndirilməsi

Azərbaycanın yaşıl sektorunda texnologiya potensialını müəyyən etmək üçün bu potensialın qabaqcıl Avropa təcrübəsinə uyğun olaraq müxtəlif cəhətlərini qiymətləndirmək lazım gəlir:

a). Tədqiqat və inkişaf infrastruktur: Yaşıl texnologiyalara yönəlmiş elmi institutların, laboratoriyaların və innovasiya mərkəzlərinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi.

b) İnsan kapitalı: Davamlı inkişaf və təmiz enerji ilə bağlı sahələrdə ixtisaslı işçi qüvvəsinin və ekspertlərin mövcudluğunun qiymətləndirilməsi.

c) Texnologiyanın mənimsənilməsi: Enerji, nəqliyyat və kənd təsərrüfatı kimi əsas sektorlarda yaşıl texnologiyaların qəbulunun təhlil edilməsi.

d). İnnovasiya ekosistemi: Texnologiya innovasiyaları dəstəkləyən ekosistemi, o cümlədən tənzimləyici çərçivələr, maliyyələşdirmə mexanizmləri və sənaye tərəfdaşlıqlarının qiymətləndirilməsi.

e) Beynəlxalq əməkdaşlıq: Xarici resurslardan və təcrübədən istifadə etmək üçün Azərbaycanın beynəlxalq təşkilatlarda, elmi şəbəkələrdə və ikitərəfli tərəfdaşlıqlarda iştirakının öyrənilməsi [bax: 5].

4. İctimai maarifləndirmə və iştirak

Güclü yaşıl texnologiya ekosistemi ictimaiyyətin məlumatlı və iştirakçı olmasını tələb edir. Burada Azərbaycan əhalisi arasında ekoloji problemlər və davamlı təcrübələr haqqında məlumatlılıq səviyyəsinin artırılması nəzərdə tutulur. Yaşıl şüurlu bir cəmiyyət yaratmaq üçün təhsil təşəbbüsləri, media kampaniyaları və ictimaiyyətlə əlaqələrin qurulması çox vacibdir.

İctimai maarifləndirmənin hazırkı vəziyyətində insanların yaşıl texnologiyalara dair fikirləri, məlumat boşluqları, davamlı inkişaf və ətraf mühitin qorunması söyləri və digər fikirləri müzakirə olunur. Bundan əlavə, yaşıl texnologiyalar haqqında məlumatların geniş ictimaiyyətə yayılmasında mövcud kommunikasiya kanallarının və təbliğat proqramlarının effektivliyi artırılmalıdır [bax: 5].

4. Regional əməkdaşlıq və integrasiya

Yaşıl texnologiyaların inkişafı regional əməkdaşlıq üçün katalizator ola bilər. Azərbaycanın qonşu dövlətlərlə ətraf mühitlə bağlı münasibətlərini araşdıraraq, birgə layihələr, bilik mübadiləsi və ümumi resurslara müraciət vasitəsilə ekoloji problemlərin həll yollarının tapılması zərurəti yaranır.

Azərbaycanda yaşıl texnologiyaların inkişaf istiqamətləri və problemlərinin həllində regional əməkdaşlığın və integrasiyanın əhəmiyyəti əvəz edilməzdir. Mövcud regional dinamikanı, əməkdaşlıq təşəbbüslərini və integrasiya strategiyalarını tədqiq etməklə, yaşıl texnologiyaların qəbulu və tətbiqini inkişaf etdirmək üçün qonşu ölkələr və regional təşkilatlar arasında əməkdaşlığın genişləndirilməsi imkanlarını müəyyən etmək lazımdır.

Hazırda Azərbaycanın Naxçıvan bölgəsində Yaşıl Enerji Zonasının yaradılması ilə bağlı xüsusi konsepsiya hazırlanır. Qeyd etmək lazımdır ki, “yaşıl enerji” sahəsi ilə bağlı Naxçıvan xüsusi üstünlüklərə malikdir. Burada Günəş enerjisindən əldə olunan elektrik enerjisinin balanslaşdırılması məqsədilə istifadə edilə biləcək külək potensialı da

mövcuddur. Eyni zamanda bölgənin yaxınlığında Türkiyə kimi böyük bir bazar var və oraya ixrac imkanları nəzərdən keçirilir [bax: 7].

5. Tənzimləmənin uyğunlaşdırılması

Azərbaycanda yaşıl texnologiyaları tənzimləyən normativ baza araşdırılmalı, yerli qaydaların beynəlxalq standartlara uyğun olub-olmadığı təhlil edilməlidir. Tənzimləyicilərin uyğunlaşdırılmasının qlobal yaşıl iqtisadiyyata daha rahat integrasiyanı asanlaşdırma biləcəyi sahələrə diqqət yönəlməlidir.

Azərbaycanda yaşıl texnologiya layihələrinin uğurla həyata keçirilməsi üçün tənzimləyici problemlərin müəyyən edilməsi və həlli vacibdir. Burada bürokratik əngəllər, tənzimləyici qurumlar arasında koordinasiyanın olmaması və icradakı uyğunsuzluqlar kimi maneələr nəzərdə tutulur. Həmçinin siyasət dialoqu, potensialın gücləndirilməsi və beynəlxalq əməkdaşlıq vasitəsilə tənzimləyici ahəngdarlığın artırılması imkanlarını xüsusi olaraq qeyd etmək lazımdır [bax: 1].

Tənzimləyicilərin uyğunlaşdırılması xüsusən də Azərbaycan kimi iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və ekoloji davamlılığı hədəfləyən ölkələrdə yaşıl texnologiyaların qəbulu və tətbiqini asanlaşdırmaq üçün çox vacibdir. Burada inkişaf trayektoriyalarını formalaşdırmaq və Azərbaycanda yaşıl texnologiya sektorunun üzləşdiyi problemləri həll etmək üçün tənzimləyici çərçivələrin uyğunlaşdırılması çox vacibdir [bax: 5].

6. İqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma

İqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma Azərbaycanda yaşıl texnologiya sektorunun üzləşdiyi inkişaf trayektoriyalarının və problemlərin həllində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Burada riskləri azaltmaq və iqlimlə bağlı təsirlər qarşısında dayanıqlılığı artırmaq üçün iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma strategiyalarının yaşıl texnologiyaların inkişafı və tətbiqinə integrasiyasının vacibliyini xüsusi vurğulamaq lazımdır [bax: 6; 15].

Qabaqcıl Avropa ölkələrində aparılan tədqiqatlar iqlim dəyişikliyinə sosial-iqtisadi və ətraf mühit sistemlərinə mənfi təsirlərini aradan qaldırmaq üçün iqlimə davamlı texnologiyaların qəbulu və uyğunlaşma siyasətlərinin həyata keçirilməsi də daxil olmaqla, qabaqlayıcı tədbirlərin görülməsinə ehtiyac olduğunu ortaya qoyur. Azərbaycanda yaşıl texnologiyaların uğurlu tətbiqi üçün iqlim dəyişikliyi ilə

bağlı problemlərin müəyyən edilməsi və həlli vacibdir. Qabaqcıl Avropa təcrübəsində bu sahədə məhdud resurslar, texnoloji məhdudiyyətlər və institutional potensial boşluqları kimi maneələr araşdırılır, eyni zamanda iqlimə davamlı həllərdə innovasiya, investisiya və əməkdaşlıq imkanları müəyyənləşdirilir [bax: 2; 4].

Azərbaycan iqlim dəyişikliyinə nəticələrinin aradan qaldırılması üçün tədbirlərə, o cümlədən ətraf mühitin yaxşılaşdırılmasına, yaşıl sahələrin bərpası və genişləndirilməsinə, su ehtiyatlarından səmərəli istifadəyə və dayanıqlı enerji mənbələrinə töhfə verməkdədir. Bu təşəbbüsləri həyata keçirməklə Azərbaycan ətraf mühitə təsiri azaltmağa, qiymətli resursları qorumağa və daha sağlam və dayanıqlı ətraf mühitin yaradılmasına nail olmağa çalışır.

Azərbaycan hökuməti işğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında davam etməkdə olan yenidənqurma və inkişaf layihələri çərçivəsində prioritet kimi bu əraziləri “sıfır tullantılı zona”ya çevirməyi, həmçinin 2050-ci ilə qədər karbon qazı emissiyalarını 40 faiz azaltmağı planlaşdırır. Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş ərazilərinin yaşıl enerji potensialına su, günəş, külək, geotermal kimi bütün növ bərpa olunan enerji mənbələri daxildir. İşğaldan azad olunan Qarabağ və Şərqi Zəngəzur regionu, eləcə də Naxçıvan Muxtar Respublikası “yaşıl enerji” zonaları elan edilib [bax: 11].

Nəticə

Nəticə olaraq, yaşıl texnologiyaların inkişafında Azərbaycanın keçdiyi yol çoxşaxəli tədqiqatdır. İrəliləyiş əldə olunsun da, siyasətin həyata keçirilməsində problemlər, maliyyə maneələri, texnoloji innovasiyalar, ictimai iştirakçılıq, regional əməkdaşlıq və tənzimləyicilərin uyğunlaşdırılması da daxil olmaqla problemlər qalmaqdadır. Bu problemlərin aradan qaldırılması Azərbaycanın ekoloji dayanıqlılığını gücləndirməklə yanaşı, onun beynəlxalq əlaqələr və integrasiya söylərindəki yerini gücləndirəcək.

Mövcud çağırışları həll etməklə və güclü tərəflərdən istifadə etməklə Azərbaycan həm iqtisadi artıma, həm də ətraf mühitin qorunmasına töhfə verən yaşıl texnologiyalar sahəsində özünü regional lider kimi göstərə bilər. Müxtəlif enerji layihələri Azərbaycanın geosiyasi əhəmiyyətini artırır. Yaşıl enerjini dəstəkləməklə Azərbaycan elektrik enerjisi istehsalında təbii qaz və bərpa olunan mənbələrdən istifadəni balanslaşdıracaq və bu, ölkənin elektrik

enerjisi istehsalı və ixracı potensialını artıracaqdır. İnnovasiyaya sərmayə qoymaq, əməkdaşlığı inkişaf etdirmək və texnoloji inkişaf üçün əlverişli mühit yaratmaqla davamlı səylər bu vizyonun həyata keçirilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edəcəkdir.

Regional əməkdaşlıq və integrasiya da Azərbaycanda yaşıl texnologiyalar sektorunda inkişafın həlledici hərəkətverici qüvvəsidir. Regional tərəfdaşlıqları təşviq etməklə, siyasətləri uyğunlaşdırmaqla və sərhədyanı əməkdaşlığı təşviq etməklə, siyasətçilər davamlı inkişaf və yaşıl innovasiyalar üçün əlverişli mühit yarada və nəticədə ölkənin ekoloji cəhətdən daha təmiz və davamlı gələcəyə keçidində töhfə verə bilirlər.

Sonda qeyd edək ki, Azərbaycanda yaşıl texnologiyaların inkişafına təkan vermək üçün tənzimləyicilərin uyğunlaşdırılması vacibdir. Tənzimləyici çərçivələri uyğunlaşdırmaqla, siyasətçilər yaşıl texnologiya sektorunda investisiya, innovasiya və davamlı inkişaf üçün əlverişli mühit yarada, nəticədə ölkənin daha ekoloji cəhətdən təmiz və davamlı gələcəyə keçidində töhfə verə bilirlər.

Yekun olaraq qeyd edək ki, iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma Azərbaycanda yaşıl texnologiyaların inkişafı və tətbiqi üçün ayrılmazdır. Uyğunlaşma strategiyalarını yaşıl texnologiya təşəbbüslərinə integrasiya etməklə siyasətçilər, bizneslər və icmalar davamlılığı artırır, riskləri azalda və iqlim dəyişikliyi problemləri qarşısında dayanıqlı inkişafa töhfə verə bilirlər.

Açar sözlər: Azərbaycan, yaşıl texnologiya, texnologiya potensialı, innovasiya, bərpa olunan enerji layihələri.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. *Azerbaijan moving toward more diversified, resilient, and inclusive development* (Edited by Aimee Hampel-Milagrosa, Aziz Haydarov, Kym Anderson, Jasmin Sibal, and Edimon Ginting), August 2020
2. *Climate-resilient Infrastructure (policy perspectives)*, OECD Environment Policy Paper №14, December 2018
3. Elmoll A. *Green technology and environmental sustainability: Benefits and challenges* // September 2022. Conference: Fourth International Symposium on Materials, Electrochemistry and Environment, CIMEE22. At: Lebanese University, Lebanon.

4. *Grüne Technologien für grünes Geschäft*. Boston Consulting Group 2020.

5. *Promoting Green Innovation Policy assessment and recommendations Azerbaijan*. United Nations, Geneva (Switzerland), 2013.

6. WIPO (2022). *Green Technology Book: Solutions for climate change adaptation*. Geneva: World Intellectual Property Organization. DOI: 10.34667/tind.47093// <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-1080-en-green-technology-book.pdf>

7. https://azertag.az/en/xeber/azerbaijan_is_a_regional_leader_in_green_energy_transition-2882830

8. <https://interfax.com/newsroom/top-stories/97957/>

9. <https://aircenter.az/en/single/azerbaijan-and-europe-speed-up-the-green-energy-deal-1091>

10. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_7807 (Layden)

11. <https://xalqqazeti.az/en/iqtisadiyyat/159974-new-straits-times-azerbaijan-targets>

12. <https://report.az/en/energy/javid-abdullayev-cop-29-will-be-a-great-platform-to-present-azerbaijan-s-investment-attractiveness-in-the-field-of-green-energy-interview/>

13. <https://report.az/en/energy/expert-submarine-cable-project-under-black-sea-to-increase-europe-s-energy-security/>

14. <https://president.az/en/articles/view/58221>

15. <https://www.undp.org/azerbaijan/press-releases/azerbaijan-marks-start-national-adaptation-plan-process-climate-change-resilience>

Shovket Penahova, Sabina Aliyeva

Development directions of green technologies in Azerbaijan as an aspect of international relations and integration

SUMMARY

Green technology occupies an important place in the efforts of international communities to overcome environmental problems and achieve sustainable development. Azerbaijan, located at the crossroads of Europe and Asia, has joined this global trend. This article examines Azerbaijan's technological capabilities and innovation potential in the green sector. It examines the country's current technological landscape, identifies key areas of strengths and weaknesses, and discusses strategies for increasing

technological capabilities for sustainable development. Through a comprehensive analysis of existing literature, official documents, and case studies, this article provides insights into Azerbaijan's readiness for the introduction and innovation of green technologies. The presented article also discusses aspects of the development of green technologies in Azerbaijan and the challenges they face, and examines their impact on international relations and integration.

Keywords: *Azerbaijan, green technology, technology potential, innovation, renewable energy projects.*

Направления развития зеленых технологий в Азербайджане как фактора международных отношений и интеграции

РЕЗЮМЕ

Зеленые технологии занимают важное место в усилиях международного сообщества по преодолению экологических проблем и достижению устойчивого развития. Азербайджан, расположенный на перекрестке Европы и Азии, присоединился к этой глобальной тенденции. В этой статье рассматриваются технологические возможности и инновационный потенциал Азербайджана в зеленом секторе. В ней рассматривается текущий технологический ландшафт страны, определяются ключевые области сильных и слабых сторон и обсуждаются стратегии повышения технологических возможностей для устойчивого развития. С помощью всестороннего анализа существующей литературы, официальных документов и тематических исследований эта статья дает представление о готовности Азербайджана к внедрению и инновациям зеленых технологий. В представленной статье также обсуждаются аспекты развития зеленых технологий в Азербайджане и проблемы, с которыми они сталкиваются, а также изучается их влияние на международные отношения и интеграцию.

Ключевые слова: *Азербайджан, зеленые технологии, технологический потенциал, инновации, проекты возобновляемой энергетики.*