

Vüqar Vüqar BAĞIROV

Azərbaycan Kooperasiya Universitetinin doktorantı

E-mail: vugarvba@gmail.com

**AZƏRBAYCANDA YAŞIL ENERJİ SEKTORUNUN YARADILMASI PROSESLƏRİNİN
AKTUAL ASPEKTLƏRİ**

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycanda yaşıl enerji sektorunun yaradılması proseslərinin aktual aspektlərinin araşdırılmasıdır. Yaşıl enerji infrastrukturunun formalaşdırılması problemləri baxılmış və açıqlanmışdır. Yaşıl enerji sahəsinin inkişaf etdirilməsinin aktuallığı verilmiş və əsaslandırılmışdır. Qlobal səviyyədə yaşıl enerji sahələrinin genişləndirilməsinin müasir çağırışların ön cərgəsində olması verilmişdir. Azərbaycanda yeni çağırışlar əsas götürülməklə yaşıl enerji sektorunun inkişaf etdirilməsi üzrə təkliflər verilmişdir. Tədqiqatın metodu formasında təhlil, sintez, müqayisəli təhlil və ümumiləşdirmə metodlarından istifadə olunmuşdur. Bunlarla bərabər, yaşıl enerji infrastrukturunun yaradılması problemləri üzrə əsərləri olan tədqiqatçılara istinad edilmişdir. Tədqiqatın nəticələri müasir dövrdə yaşıl enerji sektorunun inkişaf etdirilməsi üzrə tədbirlərin və mexanizmlərin hazırlanmasında faydalı ola bilər.

Açar sözlər: Azərbaycan, yaşıl enerji, yaşıl enerji sektoru, yaşıl enerji infrastrukturu, yaşıl enerji sektorunun inkişaf problemləri, yaşıl enerji sektorunun inkişaf perspektivləri.

UOT: 338.24:620.91

JEL: Q42; P18; P48

DOI: <https://doi.org/10.54414/XLBN2484>

Giriş

Qeyd edək ki, Azərbaycanda enerji sektoru son illərdə böyük dəyişikliklərə məruz qalır. Bu dəyişikliklərin əsasını təşkil edən məsələlərdən biri də yaşıl enerji sahəsinin inkişafıdır. Azərbaycanın geniş təbii resursları, xüsusən günəş, külək və su enerjisi potensialı, ölkənin enerji istehsalında ekoloji baxımdan təmiz və davamlı enerji mənbələrinə keçməsinə mümkün edir. Yaşıl enerji sahəsi Azərbaycanın iqtisadiyyatında diversifikasiyanın və enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsi baxımından önəmli rol oynayır.

Son illərdə qlobal miqyasda ekoloji tarazlığın pozulması getdikcə daha ciddi xarakter alır və bu proses iqlim dəyişiklikləri vasitəsilə ərzaq təhlükəsizliyinə birbaşa təsir göstərir. Bir tərəfdən torpaq sahələrinin su altında qalması, digər tərəfdən isə uzunmüddətli quraqlıqlar kənd təsərrüfatı üçün yararlı ərazilərin azalmasına səbəb olur. Belə şəraitdə inkişafın davamlılığının təmin edilməsi resurslardan səmərəli istifadənin vacibliyini ön

plana çıxarır və gələcək nəsillərin ehtiyaclarının qorunmasını zəruri edir. Məhz bu səbəbdən yaşıl enerji sahəsinin inkişaf edilməsi məsələsi ön plana çıxır. Bu istiqamətdə Azərbaycan bir tərəfdən mövcud neft və qaz potensialını beynəlxalq tərəfdaşlarla, xüsusilə Avropa Birliyi ölkələri ilə paylaşır, digər tərəfdən isə yaşıl enerji sahələrinin inkişafını strateji prioritet kimi müəyyənləşdirir [1, s.126].

Ölkə, böyük enerji ehtiyatlarına malik olsa da, bu gün artıq təbii sərvətlərin qorunması və ətraf mühitin mühafizəsi məsələləri daha çox ön plana çıxır. Xüsusilə, Azərbaycanın enerji istehsalında və istehlakında daha dayanıqlı və ekoloji təmiz alternativlərə ehtiyac duyulması, yaşıl enerji sahəsinin inkişafına stimül yaratmışdır.

Qlobal kontekstə Azərbaycanda yaşıl enerji sahəsinin yaradılması prosesləri. Qeyd edək ki, beynəlxalq aləmdə yaşıl enerji sektorunun inkişafı XX əsrin əvvəllərindən bəri sürətlənmişdir. Azərbaycan da bu qlobal

trendləri izləyərək, 2004-cü ildən başlayaraq yaşıl enerji mənbələrindən istifadəni artırmağa başlamışdır. Həmin ildə bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadəni nəzərdə tutan dövlət proqramının təsdiq olunması bu proseslərə təkan vermişdir. Bu Sərəncamın əsas məqsədi ölkənin enerji sektorunun inkişafını təmin etmək, enerji təminatının diversifikasiyasını artırmaq, ekoloji tarazlığı qorumaq və ətraf mühitin mühafizəsini təmin etməkdir. Həmin sənəd təbii sərvətlərin daha səmərəli istifadə olunması, qeyri-ənənəvi enerji mənbələrinin tətbiqi və energetika sahəsində müasir texnologiyaların istifadəsi ilə əlaqədar bir çox hədəfləri də müəyyənləşdirir [2].

Azərbaycanın yaşıl enerji strategiyası, 2020-ci ildən etibarən daha da güclənmişdir. 2021-ci il 3 may tarixində Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən işğaldan azad edilmiş ərazilərdə yaşıl enerji zonasının yaradılması ilə bağlı imzalanmış sərəncam ölkənin enerji strategiyası və bərpa siyasətinin mühüm tərkib hissəsi kimi qiymətləndirilməlidir. Sərəncam, bütünlükdə həmin ərazilərdə enerji infrastrukturunun qurulmasını, yaşıl enerji mənbələrinin geniş istifadəsini və ekoloji davamlı inkişafın təmin olunmasını hədəfləyir. Bu, yalnız regional enerji təminatını gücləndirmir, həmçinin Azərbaycanın iqlim və ətraf mühit siyasəti ilə uzlaşan əsas strateji qərarlardan biridir [3].

Sərəncamın icrası çərçivəsində Azərbaycan tərəfi Yaponiyanın tanınmış enerji şirkəti TEPCO ilə əməkdaşlığa başlamışdır. Bu əməkdaşlıq çərçivəsində şirkət müvafiq ərazilərin enerji potensialının qiymətləndirilməsi, texniki və iqtisadi əsaslandırmanın hazırlanması və “yaşıl enerji” zonalarının yaradılması üçün optimal strategiyaların müəyyənləşdirilməsi işlərinə cəlb olunmuşdur. TEPCO-nun peşəkar komandası tərəfindən hazırlanan konsepsiya sənədi bu zonaların milli enerji şəbəkəsinə inteqrasiyasını və yerli iqtisadiyyata müsbət təsirini təmin edəcək əsas prinsipləri əhatə edir [4].

Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər yaşıl enerji istehsalının artırılması və ölkənin ümumi enerji balansında bərpa olunan enerji mənbələrinin payının yüksəldilməsi üzrə konkret hədəfləri mövcuddur. Əsas ilkin hədəf 2030-cu

ilədək bərpa olunan enerji mənbələrinin ölkə ümumi enerji istehsalının 30%-ni təşkil etməsinə nail olmaqdır. Bu məqsədlə, Azərbaycan hökuməti, xüsusilə külək və günəş enerjisi sahələrində mühüm addımlar atmaqdadır. Bu sahədə yaşıl enerji razılaşmaları ilə xarici investisiyaların ölkəyə cəlb olunması və müxtəlif regional layihələrin reallaşdırılması üçün zəmin yaranmışdır.

Azərbaycanda günəş enerjisi sahəsində dövlət tərəfindən verilən dəstəklər və stimullaşdırıcı tədbirlər bu sahənin gələcək inkişafına imkan yaradır. Dövlətin enerji effektivliyi və təmiz enerji istehsalına yönəlmiş hədəfləri, günəş enerjisinin daha geniş miqyasda tətbiqini təşviq edir. Azərbaycan, coğrafi mövqeyi baxımından, günəş enerjisindən istifadə üçün çox əlverişli şəraitə sahibdir. Günəş enerjisi sahəsində reallaşdırılan layihələrə dəstək yalnız yerli maliyyə resursları ilə deyil, həmçinin xarici investisiyalarla da verilir. Bir sıra beynəlxalq maliyyə qurumları, xüsusən Dünya Bankı və Asiya İnkişaf Bankının bu sahədəki layihələrə dəstəyini xüsusilə qeyd etmək lazımdır. Bununla yanaşı, özəl sektorun iştirakı da artmaqdadır. Məsələn, Azərbaycan ilə Türkiyənin birgə reallaşdırdığı layihələr bu sahədəki inkişafın sürətlənməsinə səbəb olub.

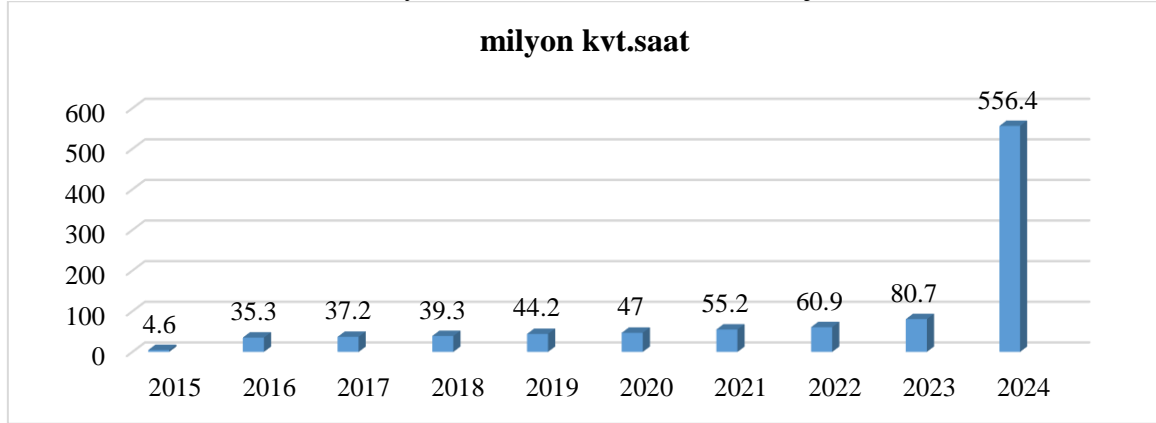
Dövlət-özəl tərəfdaşlığı və “bir pəncərə” prinsipi yaşıl enerji layihələrinin reallaşdırılmasını xeyli asanlaşdırıb. 2025–2030-cu illər ərzində əlavə 1500 MVt gücündə yaşıl enerji obyektlərinin istifadəyə verilməsi nəzərdə tutulur. Azərbaycan gələcəkdə yalnız günəş və külək enerjisinə deyil, həmçinin yaşıl su enerjisinin istehsalına diqqət ayırmağı planlaşdırır. Xəzər dənizinin potensialı, Azərbaycanın ixrac yönümlü yaşıl su enerjisi bazası yaratmasına imkan verir. Bu dəyişiklik ölkəni ənənəvi enerji ixracatçısından regional “yaşıl enerji mərkəzi”nə çevirərək iqtisadi diversifikasiya yolu ilə enerji təhlükəsizliyini gücləndirməyə şərait yaradır [5, s.25].

Azərbaycanda günəş enerjisi üzrə reallaşdırılan layihələr ölkənin enerji balansının şaxələndirilməsi və iqlim öhdəliklərinin icrası baxımından mühüm mərhələ hesab olunur. 2023-cü il 26 oktyabr tarixində istismara verilmiş 230 MVt gücündə Qaradağ GES, BƏƏ-nin “Masdar” şirkəti ilə tərəfdaşlıq çərçivəsində

pilot layihə kimi reallaşdırılıb və bu prosesə 262 milyon ABŞ dolları həcmində xarici investisiya cəlb olunub. Stansiyanın illik təxminən 500 milyon kVt.saat elektrik enerjisi istehsal etməsi hesabına 110 milyon kubmetr təbii qaza qənaət edilir və hər il 200 min ton karbon emissiyasının

qarşısı alınır ki, bu da istilik elektrik stansiyalarından asılılığın azalmasına real töhfə verir. Bu kimi layihələr son illər ölkənin günəş elektrik enerjisinin istehsal həcmində artmasına töhfə vermişdir ki, bunu, Şəkil 1-dən daha aydın görə bilərik.

Şəkil 1. Azərbaycanda GES-lərdə elektrik enerjisi istehsalı.



Mənbə: [6] əsasında tərtib edilib.

Şəkil 1-dən Azərbaycan GES-lərdən elektrik enerji istehsalının 2024-cü ildə kəskin artdığını görmək olar. Belə ki, həmin ildə GES-lər üzrə elektrik enerjisi istehsalı 556,4 milyon kvт.саат olub ki, bu, bütün dövrlər ərzində ən yüksək göstəricidir. Artım 2015-ci ilə görə 120,9 dəfə, 2020-ci ilə görə 11,8 dəfə, 2023-cü ilə görə isə 6,9 dəfə çox olmuşdur [6].

Bu göstəricilər ölkədə günəş enerjisi istehsalının sürətlə artdığını, yeni GES-lərin istifadəyə verildiyini və mövcud infrastrukturun optimallaşdırıldığını göstərir. Həmçinin, bu tendensiya Azərbaycanın enerji sektorunda yaşıl enerji mənbələrinin payının getdikcə artdığını və enerji balansının diversifikasiyasına yönəldiyini təsdiqləyir. Artımın bu sürəti texnoloji investisiyaların, dövlət dəstəyinin nəticəsi kimi qiymətləndirilə bilər, çünki qısa müddət ərzində istehsal həcmində bu qədər yüksəlməsi sadəcə təbii artım və ya mövsümi dəyişikliklərlə izah oluna bilməz. Bu məlumatlar, həmçinin, ölkənin gələcəkdə enerji ixracını artırmaq və karbon emissiyalarını azaltmaq kimi strateji məqsədlərinə xidmət edən güclü potensialın mövcud olduğunu göstərir.

Günəş enerjisinin istehsal potensialının artırılması baxımından Cəbrayıl rayonunda BP şirkəti ilə birgə icra olunan 240 MVt gücündə

Şəfəq GES isə enerji sektorunda yeni yanaşma olan “virtual enerji ötürülməsi” modelinin tətbiqi xüsusi əhəmiyyəti ilə seçilir. Bu mexanizm sayəsində Cəbrayıl istehsal edilən elektrik enerjisi Azərenerji ASC vasitəsilə ekvivalent həcmdə Bakının Səngəçal terminalına yönəldiləcək və nəticədə terminalın əməliyyat fəaliyyəti zamanı yaranan emissiyaların təxminən yarımını azaldılması mümkün olacaq. Layihə çərçivəsində ildə 500 milyon kVt·st-ə yaxın elektrik enerjisinin istehsalı, 120–150 milyon kubmetr təbii qazın qənaəti və 260–330 min ton karbon emissiyasının azalması gözlənilir ki, bu da sənaye obyektlərinin dekarbonizasiyası baxımından xüsusi önəm daşıyır.

2024-cü ildə keçirilmiş hərracın qalibi olan Çinin “Universal International Holdings Limited” şirkəti tərəfindən reallaşdırılan 100 MVt gücündə Qobustan GES da bərpa olunan enerji portfelinin genişlənməsinə xidmət edir. Bu stansiyada illik 260 milyon kVt·st elektrik enerjisinin istehsalı proqnozlaşdırılır ki, bu da hər il 57 milyon kubmetr təbii qaza qənaət və 124 min ton karbon emissiyasının azaldılması deməkdir.

Bərpa olunan enerji sahəsində innovativ yanaşmalardan biri kimi, Asiya İnkişaf Bankının dəstəyi ilə 2024-cü ilin 29 iyul tarixində

Böyükşor gölündə 100 kVt gücündə üzən günəş panelləri sistemi istismara verilib. Su hövzəsi üzərində qurulan bu eksperimental fotovoltaiq qurğu ölkədə bu formatda ilk layihə olmaqla, torpaq resurslarından səmərəli istifadə və texnologiyaların gələcəkdə genişləndirilməsi üçün mühüm baza yaradır.

Bundan əlavə, 2 iyun 2025-ci ildə Bakı Enerji Həftəsi çərçivəsində azad edilmiş ərazilərin yaşıl enerji zonasına çevrilməsi məqsədilə Nobel Energy şirkəti ilə Cəbrayıl rayonunda hər biri 50 MVt gücündə olan Üfüt və Şəms GES-lərin tikintisinə dair icra müqavilələrinin imzalanması regional inkişafı ekoloji hədəflərin uzlaşdırıldığını göstərir [7].

Ümumilikdə bu layihələr Azərbaycanın yaşıl enerji sahəsində institusional və texnoloji potensialını gücləndirir, xarici investisiyaların cəlbini sürətləndirir, təbii qazın ixrac üçün azad olunmasına şərait yaradır və ölkənin karbon emissiyalarının azaldılması üzrə beynəlxalq öhdəliklərinə real töhfə verir. Həmçinin, regionların sosial-iqtisadi inkişafını dəstəkləməklə enerji təhlükəsizliyinin daha dayanıqlı və ekoloji cəhətdən təmiz model üzrə formalaşmasına zəmin yaradır.

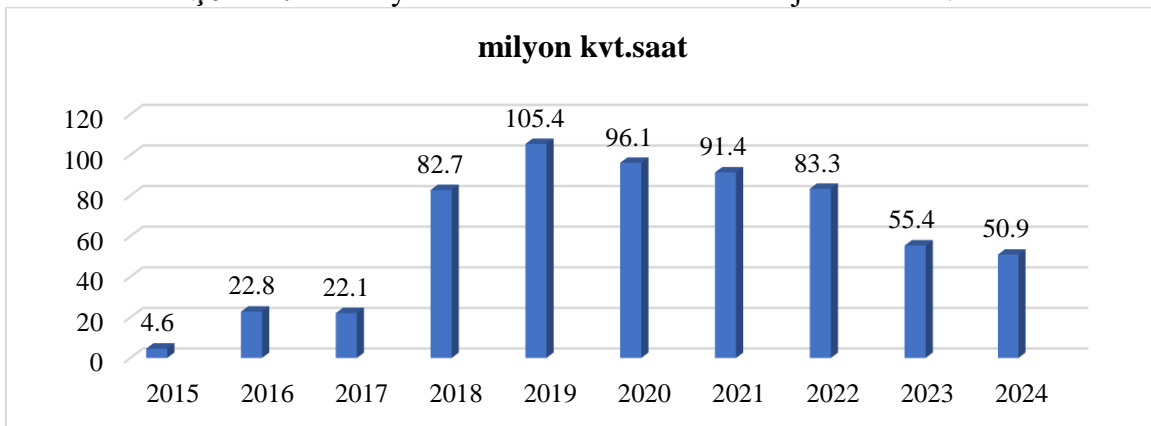
Azərbaycanda yaşıl enerji sektorunun inkişaf etdirilməsi prioritetləri. Azərbaycanla günəş enerjisi sahəsində texnoloji tərəqqi də müşahidə olunur. Yeni və daha yüksək səmərəliliyə malik fotovoltaiq panellərin istifadəyə

verilməsi, enerjinin istehsalını artırmaqla yanaşı, onun qiymətinin də azaldılmasına səbəb olur. Gələcəkdə, bu texnologiyaların daha da inkişaf etməsi, enerjinin daha əlverişli və davamlı şəkildə istehsalına şərait yaradacaqdır.

Digər bir yaşıl enerji mənbəsi olan külək enerjisi istehsalı Azərbaycanda hələ nisbətən yeni bir sahə olsa da, bu sahənin inkişafı üçün böyük potensial mövcuddur. Xüsusilə, ölkənin Xəzər dənizi sahili boyunca və dağlıq bölgələrində külək enerjisindən istifadə etmək üçün əlverişli şərait var. Azərbaycanda külək enerjisi istehsalına yönəlmiş layihələr daxili tələbin ödənilməsinə və ixrac imkanlarının artmasına xidmət edir.

Azərbaycanda külək enerjisi istehsalı sahəsində müasir vəziyyətin və inkişaf proseslərinin təhlili son illər daha da aktual olub, çünki ölkə enerji istehsalında müxtəlif yaşıl enerji mənbələrinə keçidi artırmağı hədəfləyir. Bu sahənin inkişafı ekoloji və iqtisadi baxımdan böyük önəm daşıyır. Külək enerjisi istehsalının inkişafı, ölkədə elektrik enerjisi istehsalının diversifikasiyasına və bu sahədə ixrac potensialının artırılmasına kömək edir. Külək enerjisinin tətbiqinə dair müxtəlif vergi güzəştləri və təşviqedicə tədbirlər, investorlar üçün cəlbedici şərait yaradır. Son illər Azərbaycanda külək enerjisi istehsalının artım tempini şəkil 2 vasitəsilə görmək olar.

Şəkil 2. Azərbaycanda KES-lərdə elektrik enerjisi istehsalı.



Mənbə: [6] əsasında tərtib edilib.

Şəkil 2-dən görürük ki, 2020-ci ildən etibarən külək enerjisi istehsalı azalmağa doğru meyil göstərmişdir. Belə ki, 2019-cu ildə 2015-

ci ilə görə külək enerjisi istehsalı 22,9 dəfə, 2018-ci ilə görə 27,4% artdığı halda, 2020-ci ildə 2019-cu ilə görə 8,9%, 2024-cü ildə isə

51,7% azalma müşahidə olunub. Bunlar onu deməyə əsas verir ki, enerjinin davamlı inkişafı üçün yalnız ilkin artım kifayət etmir, bunun üçün davamlı planlama, texniki yenilənmə və yeni iqtisadi strategiyaların reallaşdırılması zəruridir.

Gələcək illərdə ölkəmizdə külək enerji istehsalının artırılması baxımından ən iri külək enerjisi layihələrindən biri olan XIZI rayonunda yerləşən külək elektrik stansiyasının (KES) rolunu xüsusilə vurğulamaq lazımdır. 240 MVt gücə malik "XIZI-Abşeron" KES Azərbaycan ilə Səudiyyə Ərəbistanının "ACWA Power" şirkəti arasında qurulan tərəfdaşlıq çərçivəsində nümunəvi layihə kimi reallaşdırılır. İstismara verildikdən sonra stansiyanın ildə təxminən 1 milyard kVt·saat elektrik enerjisi istehsal etməsi gözlənilir ki, bu da hər il 220 milyon kubmetr təbii qazın istifadədən kənar qalmasına imkan yaradacaq. Bununla yanaşı, 400 min tondan çox karbon qazının atmosfərə buraxılmasının qarşısı alınacaq ki, bu da ekoloji yükün xeyli dərəcədə azalması deməkdir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanda külək enerjisi potensialı olduqca yüksəkdir, xüsusilə Xəzər dənizi sahilində və ölkənin qərb bölgələrində küləyin sürəti və intensivliyi bu sahənin inkişafı üçün əlverişlidir. Külək enerjisinin ölkədəki payı hələlik nisbətən az olsa da, sürətlə artan bir sektor kimi çıxış edir.

Azərbaycanda külək enerjisinin istehsalı sahəsində mühüm inkişaflar müşahidə edilir və gələcəkdə bu istiqamətdə daha çox layihə reallaşdırılacaqdır. Dövlətin, özəl sektorun və beynəlxalq tərəfdaşların əməkdaşlığı ilə ölkə, yaşıl enerji sektorunda liderliyini gücləndirmək, ekoloji davamlılığı təmin etmək və enerji təhlükəsizliyini artırmaq məqsədinə nail olacaq. Külək enerjisi enerji istehsalında diversifikasiyanı artırır, Azərbaycanın iqtisadiyyatına və ekoloji vəziyyətinə müsbət təsir göstərir. Gələcəkdə külək enerjisinin gücünün artması, Azərbaycanın ümumi enerji istehsalında yaşıl enerji mənbələrinin payını xeyli dərəcədə artıracqdır.

Su elektrik enerjisi də Azərbaycanın enerji sektorunun ən böyük komponentlərindən biridir. Ölkənin dağlıq və çaylı əraziləri, bu enerjinin istehsalını mümkün edən ideal coğrafi şərait

təqdim edir. Azərbaycanda su elektrik stansiyalarının (SES) inkişafı, enerjinin mövcud istehsalının artırılması ilə yanaşı, su ehtiyatlarının səmərəli istifadəsini də təmin edir. Bununla belə, SES-in ətraf mühitə təsirləri və bəndlərin tikilməsi ilə bağlı ekoloji problemlər də mövcuddur. Bu baxımdan, ekologiyanın qorunmasına dair yeni texnologiyaların tətbiqi vacibdir.

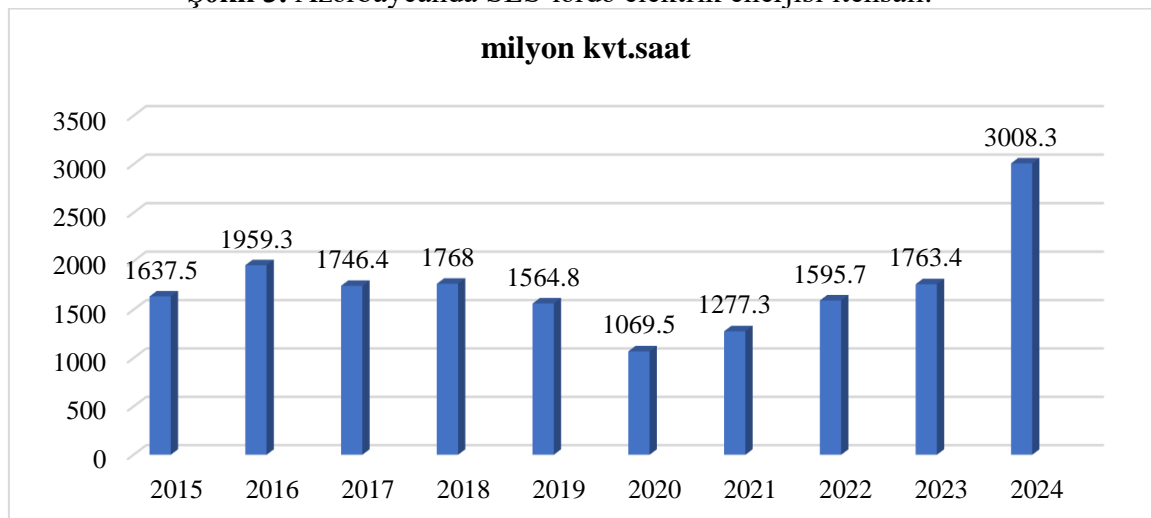
SES-lərin inkişafı, ölkədə dayanıqlı enerji istehsalı üçün böyük önəm daşıyır. Bu sahədə Azərbaycanın gələcək hədəfləri, su elektrik enerjisinin daha geniş istifadəsini təmin etməkdir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanda su enerjisinin istehsalı, ölkənin ümumi enerji istehsalında mühüm yer tutur. Qeyd edək ki, ölkəmizdə 2024-cü ildə elektrik enerjisi istehsalı 28412,6 milyon kvt·saat olub ki, bunun 3008,3 milyon kvt·saatı və ya 10,6%-i SES-lərin payına düşür. Son illərdə Azərbaycanda SES-lərdə elektrik enerjisi istehsalının artım tempini şəkil 3 vasitəsilə təhlil edək.

Şəkil 3-dən Azərbaycanda SES-lərdən elektrik enerjisi istehsalında 2020-ci ildən etibarən davamlı artım olduğunu və 2024-cü ildə bu göstəricinin ən yüksək olduğunu görə bilərik. Əgər 2020-ci ildə SES-lərdə elektrik enerjisi istehsalı 2019-cu ilə görə 31,7% azalmışdırsa, artıq 2021-ci ildə 2020-ci ilə görə 19,4%, 2024-cü ilə görə isə 2,8 dəfə artım olmuşdur. Bu artım ölkədə su ehtiyatlarının idarə olunması, SES-lərin texniki təkmilləşdirilməsi və ya hidroenerji infrastrukturuna yatırımların artmasının nəticəsi ola bilər. Qeyd edək ki, hazırda ölkəmizdə ən böyük SES-lər Mingəçevir, Şəmkir, Yenikənd, Xudafərin, Sərsəng, Qız Qalası və digər SES-lərdir.

Ölkənin su enerjisi potensialı, xüsusilə dağlıq bölgələrdəki çaylar və su anbarlarının mövcudluğu ilə yüksəkdir. Lakin, son illərdə artan enerji tələbatı və ətraf mühitin qorunması sahəsində beynəlxalq öhdəliklər, daha effektiv və ekoloji cəhətdən təmiz enerji istehsalını tələb edir. Bu səbəbdən Azərbaycanda su elektrik enerjisinin istehsalının artırılması və modernləşdirilməsi istiqamətində bir sıra layihələr reallaşdırılmaqdadır.

Şəkil 3. Azərbaycanda SES-lərdə elektrik enerjisi itehsalı.



Mənbə: [6] əsasında tərtib edilib.

Nəticə

Qeyd edək ki, Azərbaycanda yaşıl enerji sahəsinin müasir vəziyyəti və inkişaf proseslərinin təhlili göstərir ki, bu istiqamətdə müxtəlif xarakterli tədbirlərin görülməsi faydalı ola bilər:

- Birincisi, yerli istehsalın inkişafına, texnologiya transferinə və innovativ startapların dəstəyinə yönəlmiş investisiyaların artırılması vacibdir;
- İkincisi, yaşıl enerji sahəsində pilot layihələrin genişləndirilməsi, xüsusilə kənd və dağlıq bölgələrdə kiçik və mikroenerji sistemlərinin tətbiqi faydalıdır;
- Üçüncüsü, dövlət tərəfindən stimullaşdırıcı mexanizmlərin, o cümlədən, subsidiyalar, vergi güzəştləri və uzunmüddətli kredit imkanlarının daha əlçatan və şəffaf şəkildə təmin olunması zəruridir;
- Dördüncüsü, enerji şəbəkələrinin modernləşdirilməsi və enerji saxlama texnologiyalarının tətbiqi ilə sabitlik və dayanıqlılıq artırılmalıdır;
- Beşincisi, əhali və biznesin maarifləndirilməsi proqramları, həmçinin yaşıl enerji sahəsində təhsil və tədqiqatların gücləndirilməsi uzunmüddətli inkişaf üçün vacibdir;
- Nəhayət, araşdırmalardan aydın olur ki, Azərbaycanda yaşıl enerji potensialı yüksəkdir, amma onun real istifadəsi üçün texnoloji, iqtisadi, institusional və sosial maneələrin sistemli şəkildə aradan

qaldırılması lazımdır. Bu yanaşma ətraf mühitin qorunmasına, enerji təhlükəsizliyinin artırılmasına xidmət edə bilər və s.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Əliyev Ş.T. Qarabağ iqtisadi rayonunda yaşıl enerji resurslarından səmərəli istifadənin aktual aspektləri. Geostrategiya jurnalı, 2024;4(82):124–128.
2. Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramının təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı, 21 oktyabr 2021.
3. Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə bağlı tədbirlər haqqında Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin Sərəncamı. Bakı, 3 may 2021.
4. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə Yaşıl Enerji Zonası (YEZ). [Elektron resurs]. https://area.gov.az/az/page/layiheler/yasil-enerji-zonasi/yasil?utm_source/.
5. Mirzai C. Yaşıl enerjiyə keçid və enerji təhlükəsizliyi: Azərbaycanın strateji prioritetləri. ELMİ TƏDQIQAT Beynəlxalq Elmi Jurnal, Xüsusi buraxılış, 2025:23–26.

6. ARDSK. [Elektron resurs]. https://www.stat.gov.az/source/balance_fuel/. <https://minenergy.gov.az/az/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade/>.
7. Azərbaycanca bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə: [Elektron resurs].

Vugar Vugar BAGIROV

PhD student of Azerbaijan University of Cooperation

CURRENT ASPECTS OF THE PROCESSES OF CREATING A GREEN ENERGY SECTOR IN AZERBAIJAN

Summary

The purpose of the study is to investigate the current aspects of the processes of creating a green energy sector in Azerbaijan. The problems of forming a green energy infrastructure are considered and explained. The relevance of developing the green energy sector is given and justified. It is stated that the expansion of green energy sectors at the global level is at the forefront of modern challenges. Proposals are made for the development of the green energy sector in Azerbaijan based on new challenges. The method of the study is the use of methods of analysis, synthesis, comparative analysis and generalization in the form of. Along with this, references are made to researchers who have published works on the problems of creating a green energy infrastructure. The results of the study can be useful in the preparation of measures and mechanisms for the development of the green energy sector in modern times.

Keywords: Azerbaijan, green energy, green energy sector, green energy infrastructure, development problems of the green energy sector, development prospects of the green energy sector.

Вугар Вугар БАГИРОВ

Докторант Азербайджанского Университета Кооперации

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ СЕКТОРА ЗЕЛеной ЭНЕРГЕТИКИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Резюме

Цель исследования изучение современных аспектов процессов создания сектора зеленой энергетики в Азербайджане. Рассмотрены и объяснены проблемы формирования инфраструктуры зеленой энергетики. Приведена и обоснована актуальность развития сектора зеленой энергетики. Утверждается, что расширение сектора зеленой энергетики на глобальном уровне находится в авангарде современных вызовов. Предложены варианты развития сектора зеленой энергетики в Азербайджане с учетом новых вызовов. Метод исследования использование методов анализа, синтеза, сравнительного анализа и обобщения. Наряду с этим, приводятся ссылки на работы исследователей, посвященные проблемам создания инфраструктуры зеленой энергетики. Результаты исследования могут быть полезны при подготовке мер и механизмов развития сектора зеленой энергетики в современную эпоху.

Ключевые слова: Азербайджан, зеленая энергия, сектор зеленой энергии, инфраструктура зеленой энергии, проблемы развития сектора зеленой энергии, перспективы развития сектора зеленой энергии.

Daxil olub: 26.02.2026