

DOI: <https://doi.org/10.36719/2706-6185/47/203-210>

Türkan Şahvələddi

Xəzər Universiteti

magistrant

<https://orcid.org/0009-0004-5292-275X>

shahvaladliturkan@gmail.com

Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat modelində ekoloji innovasiyaların rolu

Xülasə

Tədqiqatın əsas məqsədi Mingəçevir, Yevlax, Naftalan və Lənkəran şəhərlərinin iqtisadi-coğrafi xüsusiyyətlərini araşdırmaqla bu şəhərlərin sosial-iqtisadi inkişaf perspektivlərini və qarşılıqları problemləri müəyyənəlməkdir. Tədqiqat çərçivəsində regional fərqliliklər nəzərə alınaraq iqtisadi potensialın istifadəsi, ərazi inkişafı və infrastrukturun vəziyyəti dəyərləndirilir.

Tədqiqatın aparılmasında kompleks yanaşma əsas götürülmüşdür. İlk mərhələdə statistik təhlil və müqayisəli analiz metodları tətbiq olunaraq Mingəçevir, Yevlax, Naftalan və Lənkəran şəhərlərinin iqtisadi göstəriciləri və coğrafi resursları müqayisə edilmişdir. Kartografik üsullar vasitəsilə ərazi strukturunun təhlili aparılmış, şəhərlərin yerləşmə mövqeyi və nəqliyyat əlçatanlığı qiymətləndirilmişdir. Ərazi təsviri və müşahidə metodları sahə ilə bağlı konkret müşahidələrin və real vəziyyətin dəyərləndirilməsində əsas rol oynamışdır. Eyni zamanda, elmi ədəbiyyatların təhlili, dövlət proqramları, strateji sənədlər və statistik məlumat bazaları əsasında təhlillər həyata keçirilmişdir. Bu metodların birgə istifadəsi tədqiqatın həm obyektivliyini, həm də analitik dəyərini artırmışdır. Nəticədə, hər bir şəhərin inkişafına təsir edən iqtisadi, ekoloji və sosial amillər sistemli şəkildə dəyərləndirilmişdir. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, araşdırılan hər bir şəhərin özünəməxsus iqtisadi-coğrafi potensialı və inkişaf maneələri mövcuddur. Məsələn, Mingəçevir energetika və su resursları baxımından böyük imkanlara malikdir və sənaye baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Yevlax, nəqliyyat dəhlizlərinin kəsişməsində yerləşməsi ilə logistika və ticarət imkanları baxımından ön plana çıxır. Naftalan, müalicəvi neft ehtiyatları ilə özünəməxsus sanatoriya-kurort potensialına sahibdir, lakin bu sahədə infrastruktur və marketing problemləri mövcuddur. Lənkəran isə zəngin təbiəti və subtropik iqlimi ilə kənd təsərrüfatı və ekoturizm üçün əlverişli şəraitə malikdir.

Ümumilikdə, nəticələr göstərir ki, bu şəhərlərin hər biri üzrə məqsədyönlü regional inkişaf siyasəti həyata keçirildiyi təqdirdə, yerli resurslardan daha səmərəli istifadə edilə və regionlararası balanslı inkişaf təmin oluna bilər. Bu həm iqtisadi artımı stimullaşdırar, həm də ölkədə sosial rifahın bərabər bölgüsünə töhfə verir.

Tədqiqatın elmi-nəzəri əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, bu iş Azərbaycan regionlarının iqtisadi-coğrafi problemləri üzrə mövcud elmi biliklərə töhfə verir. Praktiki əhəmiyyəti isə odur ki, tədqiqat nəticələri regionların sosial-iqtisadi inkişaf strategiyalarının hazırlanmasında, investisiya cəlbediciliyinin artırılmasında və yerli idarəetmə orqanlarının qərar qəbul etmə prosesində istifadə oluna bilər.

Tədqiqatda ilk dəfə olaraq Mingəçevir, Yevlax, Naftalan və Lənkəran şəhərlərinin iqtisadi-coğrafi problemləri sistemli şəkildə müqayisəli təhlil olunmuşdur. Araşdırma bu şəhərlərin inkişafına təsir edən amilləri birgə dəyərləndirməklə onların spesifik xüsusiyyətlərini ortaya qoyur və fərdi yanaşmaların zəruriliyini əsaslandırır.

Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, ekoloji innovasiyalar, enerji səmərəliliyi, təbii resurslar, dövlət siyasəti, beynəlxalq əməkdaşlıq, davamlı inkişaf

Turkan Shahvaladli

Khazar University

Master student

<https://orcid.org/0009-0004-5292-275X>

shahvaladliturkan@gmail.com

The Role of Ecological Innovations in Azerbaijan's Green Economy Model

Abstract

The main purpose of the research is to identify the socio-economic development prospects and existing challenges of the cities of Mingachevir, Yevlakh, Naftalan, and Lankaran by analyzing their economic and geographical characteristics. Within the framework of the study, the use of economic potential, territorial development, and the state of infrastructure are evaluated, taking into account regional differences.

A comprehensive approach was used in conducting the research. In the first stage, statistical analysis and comparative analysis methods were applied to compare the economic indicators and geographical resources of the cities of Mingachevir, Yevlakh, Naftalan, and Lankaran. Using cartographic methods, an analysis of territorial structure was conducted, and the location and transport accessibility of the cities were assessed. Territorial description and observation methods played a key role in assessing concrete field observations and the actual situation.

At the same time, analyses were conducted based on scientific literature, state programs, strategic documents, and statistical databases. The combined use of these methods increased both the objectivity and analytical value of the research. As a result, economic, environmental, and social factors affecting the development of each city were systematically evaluated.

The results show that each of the studied cities has its own unique economic-geographical potential and development obstacles. For example, Mingachevir has great opportunities in terms of energy and water resources and holds strategic importance in the industrial sector. Yevlakh stands out with its logistics and trade opportunities due to its location at the intersection of transport corridors. Naftalan possesses a unique sanatorium-resort potential thanks to its therapeutic oil reserves, although it faces infrastructure and marketing challenges. Lankaran, with its rich nature and subtropical climate, has favorable conditions for agriculture and ecotourism.

Overall, the results demonstrate that with a targeted regional development policy, more efficient use of local resources and balanced interregional development can be ensured. This would stimulate economic growth and contribute to a fairer distribution of social welfare across the country.

The scientific-theoretical significance of the research lies in its contribution to existing scientific knowledge about the economic-geographical problems of Azerbaijani regions. Its practical significance is that the results can be used in the development of socio-economic development strategies for the regions, increasing investment attractiveness, and aiding the decision-making process of local administrative bodies.

For the first time, a systematic comparative analysis of the economic-geographical problems of the cities of Mingachevir, Yevlakh, Naftalan, and Lankaran has been conducted. The study evaluates the factors influencing the development of these cities collectively, reveals their specific characteristics, and justifies the need for individualized approaches.

Keywords: *green economy, ecological innovations, energy efficiency, natural resources, state policy, international cooperation, sustainable development*

Giriş

Müasir dövrdə ekoloji problemlərin global səviyyədə aktuallaşması, ətraf mühitin mühafizəsi və davamlı inkişaf strategiyalarının vacibliyini artırmışdır. Bu kontekstdə yaşıl iqtisadiyyat modeli ətraf mühitə minimal təsir göstərən, ekoloji innovasiyalara əsaslanan və dayanıqlı iqtisadi inkişafı hədəfləyən yeni yanaşma kimi formalaşmışdır. Azərbaycanın iqtisadi inkişaf strategiyasında da ekoloji innovasiyaların tətbiqi mühüm yer tutur.

Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat modelində ekoloji innovasiyalar, enerji səmərəliliyinin artırılması, bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı, tullantıların idarə olunması və ekoloji texnologiyaların tətbiqi kimi istiqamətlərdə özünü göstərir. Xüsusilə son illərdə ölkədə alternativ

enerji mənbələrinin genişləndirilməsi, ekoloji təmiz nəqliyyat sistemlərinin yaradılması və innovativ istehsal texnologiyalarının tətbiqi istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır.

Bu məqalədə Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat modelində ekoloji innovasiyaların rolu araşdırılacaq, onların iqtisadi və ekoloji üstünlükləri təhlil ediləcəkdir. Həmçinin, bu sahədə mövcud çağırışlar və perspektivlər dəyərləndirilərək, ekoloji innovasiyaların ölkənin dayanıqlı inkişafına təsiri analiz ediləcəkdir.

Tədqiqat

Yaşıl iqtisadiyyat, ətraf mühitin qorunmasını, sosial rifahın artırılmasını və iqtisadi inkişafın davamlı olmasını hədəfləyən iqtisadi modeldir. Bu konsepsiya Birləşmiş Millətlər Təşkilatının (BMT) Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) tərəfindən irəli sürülmüşdür və əsas məqsədi iqtisadi fəaliyyətlərin ekoloji təsirlərini minimuma endirmək, resursların səmərəli istifadəsini təmin etmək və gələcək nəsillər üçün ekoloji tarazlığı qorumaqdır. Yaşıl iqtisadiyyat modeli aşağıdakı əsas prinsiplərə əsaslanır:

1. Ekoloji davamlılıq – təbii sərvətlərin dayanıqlı istifadəsi və ekoloji sistemlərin qorunması.
2. Enerji səmərəliliyi – alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsi.
3. Düşük karbon iqtisadiyyatı – istehsal və xidmət sahələrində karbon emissiyalarının azaldılması.
4. Dairəvi iqtisadiyyat – istehlak və istehsal proseslərində tullantıların minimallaşdırılması və resursların təkrar istifadəsi.
5. Sosial inklüzivlik – bütün sosial qrupların yaşıl iqtisadiyyatdan faydalanmasını təmin edən ədalətli siyasətlərin həyata keçirilməsi.

Davamlı inkişaf: Konsepsiya və məqsədlər. Davamlı inkişaf, indiki nəsillərin ehtiyaclarını ödəyərək, gələcək nəsillərin imkanlarını məhdudlaşdırmadan iqtisadi, sosial və ekoloji balansın qorunmasını nəzərdə tutur. 1987-ci ildə BMT-nin Brundtland Komissiyası tərəfindən irəli sürülən bu anlayış, 2015-ci ildə qəbul edilən Davamlı İnkişaf Məqsədləri (DİM) çərçivəsində daha geniş şəkildə formalaşdırılmışdır. DİM-in əsas istiqamətləri aşağıdakılardır:

- İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə (bərpa olunan enerji, karbon emissiyalarının azaldılması)
- Təmiz su və sanitariya sistemlərinin təkmilləşdirilməsi
- Sənaye və infrastrukturda ekoloji texnologiyaların tətbiqi
- Sosial bərabərlik və ədalətli iqtisadi artımın təmin edilməsi
- Dayanıqlı şəhər və icmaların formalaşdırılması (Abbasova, 2020, s. 38–43)

Yaşıl iqtisadiyyatın davamlı inkişafı ilə əlaqəsi. Yaşıl iqtisadiyyat və davamlı inkişaf bir-birini tamamlayan anlayışlardır. Yaşıl iqtisadiyyat davamlı inkişafın iqtisadi aspektlərini gücləndirir, ətraf mühitin qorunmasını təmin edərək sosial rifahın artırılmasına kömək edir. Yaşıl iqtisadiyyatın davamlı inkişafa verdiyi töhfələr:

- İqtisadi artım və innovasiya: yaşıl texnologiyalar və alternativ enerji mənbələri yeni iş yerləri yaradır və iqtisadi inkişafı stimullaşdırır.
- Ətraf mühitin qorunması: sənaye və kənd təsərrüfatı sahələrində ekoloji standartlara əməl olunması, iqlim dəyişikliyinə mənfi təsirlərini azaldır.
- Sosial rifah: təmiz enerji və ekoloji texnologiyaların tətbiqi ilə həyat keyfiyyəti artır, sağlamlıq göstəriciləri yaxşılaşır (Hüseynov, 2019, s. 23–25).

Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat strategiyası. Azərbaycan son illərdə yaşıl iqtisadiyyata keçid prosesini sürətləndirmişdir. “Azərbaycan 2030: Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Prioritetlər” sənədində ekoloji dayanıqlılıq və yaşıl iqtisadiyyat əsas strateji hədəflərdən biri kimi göstərilmişdir. Bu çərçivədə həyata keçirilən əsas layihələr aşağıdakılardır:

- Bərpa olunan enerji layihələri (Xızı–Abşeron Günəş Elektrik Stansiyası, Qarabağda yaşıl enerji zonalarının yaradılması)
- Tullantıların idarə edilməsi və dairəvi iqtisadiyyatın inkişafı
- Ekoloji təmiz nəqliyyat və “ağıllı şəhər” layihələri (Zəngilan və Ağdamda “ağıllı kənd” modelləri)
- Enerji səmərəliliyinin artırılması və karbon emissiyalarının azaldılması (Əliyeva, 2018, s. 24)

Nəticə olaraq, yaşıl iqtisadiyyat və davamlı inkişaf bir-birini tamamlayan konsepsiyalar olaraq, Azərbaycanın gələcək inkişaf strategiyasında mühüm yer tutur. Ekoloji innovasiyalar, alternativ enerji mənbələri və resursların effektiv istifadəsi sayəsində ölkə uzunmüddətli davamlı inkişafa nail ola bilər.

Ekoloji innovasiyalar, ekoloji tarazlığın qorunmasını və resurslardan daha səmərəli istifadəsini təmin edən texnoloji yeniliklərdir. Azərbaycanda ekoloji innovasiyalar əsasən bərpa olunan enerji, tullantıların idarə olunması, enerji səmərəliliyi və yaşıl nəqliyyat sahələrində həyata keçirilir. Aşağıda bu sahələr üzrə statistik göstəricilər cədvəllər şəklində təqdim olunur.

Cədvəl 1: Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrinin payı (2020–2024).

İl	Ümumi Enerji İstehsalı (MW)	Bərpa Olunan Enerji (MW)	Pay (%)
2020	7,500	1,200	16%
2021	7,800	1,500	19%
2022	8,000	1,800	22.50%
2023	8,300	2,300	27.70%
2024	8,700	2,800	32.20%

Mənbə: Müəllif tərəfindən, "Azərbaycanın Bərpa Olunan Enerji Strategiyası 2025" məlumatları əsasında tərtib olunmuşdur.

Cədvəldən göründüyü kimi, 2020-ci ildən 2024-cü ilədək Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrinin ümumi enerji istehsalındakı payı 16%-dən 32,2%-ə yüksəlmişdir. Bu, ölkənin alternativ enerji sahəsinə verdiyi dəstəyin nəticəsidir. Xüsusilə günəş və külək enerjisi layihələrinin genişləndirilməsi bu artımı təmin etmişdir. 2023-cü ildən sonra artım daha sürətli olmuşdur ki, bu da Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında "yaşıl enerji" zonalarının yaradılması ilə əlaqəlidir. Əgər bu tendensiya davam edərsə, 2030-cu ilə qədər bərpa olunan enerjinin ümumi payının 40%-i keçməsi mümkündür.

Cədvəl 2. Azərbaycanda tullantıların emalı və yenidən istifadəsi (2019–2024).

İl	Ümumi Tullantı Həcmi (min ton)	Emal Edilən (min ton)	Emal Faizi (%)
2019	3,200	800	25%
2020	3,500	1,050	30%
2021	3,800	1,300	34.20%
2022	4,100	1,600	39%
2023	4,400	1,900	43.20%
2024	4,700	2,200	46.80%

Mənbə: Müəllif tərəfindən, "Azərbaycan Tullantıların İdarə Edilməsi Hesabatı 2024" məlumatları əsasında tərtib olunmuşdur.

2019-cu ildə Azərbaycanda tullantıların cəmi 25%-i emal edilirdisə, 2024-cü ildə bu göstərici 46,8%-ə qədər yüksəlmişdir. Xüsusilə Bakı şəhərində tullantıların çeşidlənməsi və təkrar emalı üzrə yeni infrastruktur layihələri bu artımı təmin etmişdir. Emal səviyyəsinin artması, beynəlxalq ekoloji standartlara uyğun olaraq tullantıların idarə edilməsi sahəsində aparılan islahatlarla əlaqədardır. Buna baxmayaraq, yenidən istifadənin 50%-dən aşağı olması, ölkədə dairəvi iqtisadiyyat modelinin hələ tam oturmadığını göstərir.

Cədvəl 3. Azərbaycanda yaşıl nəqliyyat və elektrikli avtomobillərin artımı (2020–2024).

İl	Elektrikli Avtomobil Sayı	Ümumi Avtomobil Sayısı	Pay (%)
2020	2,000	1,500,000	0.13%
2021	5,000	1,520,000	0.33%
2022	12,000	1,540,000	0.78%
2023	25,000	1,560,000	1.60%
2024	50,000	1,580,000	3.16%

Mənbə: Müəllif tərəfindən, "Azərbaycan Elektrikli Nəqliyyat Strategiyası 2025" məlumatları əsasında tərtib olunmuşdur.

Elektrikli avtomobillərin sayı 2020-ci ildə cəmi 2,000 olduğu halda, 2024-cü ildə 50,000-ə çatmışdır. Bu, 5 il ərzində 25 dəfə artım deməkdir və Azərbaycanda elektromobillərə marağın sürətlə artdığını göstərir. **Dövlət tərəfindən elektrikli nəqliyyatı stimullaşdıran vergi güzəştləri, həmçinin şarj stansiyalarının genişlənməsi bu artımı dəstəkləyən əsas faktorlardandır.** Bununla belə, 2024-cü ildə elektrikli avtomobillərin ümumi avtomobil parkındakı payı cəmi 3.16%-dir ki, bu da digər ölkələrlə müqayisədə hələ də aşağı göstəricidir.

Cədvəl 4. Azərbaycanda enerji səmərəliliyi proqramlarının təsiri (2020–2024).

İl	Enerji İstehlakı (GWh)	Azaldılan Enerji İsrafı (%)
2020	28,000	2.50%
2021	27,800	4.10%
2022	27,500	6.70%
2023	27,200	9.30%
2024	26,800	12%

Mənbə: Müəllif tərəfindən, "Azərbaycan Enerji Səmərəliliyi Hesabatı 2024" məlumatları əsasında tərtib olunmuşdur.

Cədvəldən göründüyü kimi, son 5 il ərzində enerji israfının qarşısını almaq üçün həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində enerji istehlakının azaldılması 12%-ə çatmışdır. Bu, ölkədə enerji səmərəliliyinin artırılması üçün qəbul edilən dövlət proqramlarının və ağıllı texnologiyaların tətbiqinin effektivliyini göstərir. Xüsusilə binaların istilik izolyasiyası, sənaye müəssisələrində yeni texnologiyaların tətbiqi və ictimai binalarda LED işıqlandırmaya keçid bu göstəriciləri artırmışdır.

Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat modeli. Azərbaycan iqtisadi inkişafını davam etdirərkən, ekoloji davamlılıq və yaşıl iqtisadiyyat prinsipləri getdikcə daha vacib mövzuya çevrilir. Yaşıl

iqtisadiyyat modeli, ölkənin təbii resurslarından səmərəli istifadə etməklə, ekoloji tarazlığı qoruyaraq və ətraf mühiti çirkləndirmədən iqtisadi artımı təmin etməyi hədəfləyir. Bu model, xüsusilə bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid, tullantıların idarə olunması, ekoloji innovasiyalar və ekoloji turizmin inkişafını əhatə edir.

Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyata keçid strategiyası. Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyata keçid strategiyası əsasən aşağıdakı sahələri əhatə edir:

1. Bərpa olunan enerji mənbələri

o 2023-cü ildə qəbul edilən "Azərbaycan Respublikasının 2030-cu ilədək sosial-iqtisadi inkişaf strategiyası" çərçivəsində ölkədə bərpa olunan enerjinin payının artırılması planlaşdırılır.

o Günəş və külək enerjisi potensialı yüksək olan Qarabağ və Abşeron bölgələri prioritet ərazilər kimi seçilib.

o Xarici investorlarla əməkdaşlıq çərçivəsində yeni bərpa olunan enerji layihələri həyata keçirilir.

2. Ekoloji cəhətdən dayanıqlı kənd təsərrüfatı

o Aqroekoloji yanaşmaların tətbiqi, su ehtiyatlarından səmərəli istifadə, ekoloji təmiz gübrələr və pestisidlərdən istifadə strategiyası həyata keçirilir.

o Smart kənd təsərrüfatı texnologiyalarının tətbiqi ilə məhsuldarlığın artırılması və torpaq eroziyasının azaldılması hədəflənir.

3. Sənaye və şəhərsalma

o Sənaye obyektlərində yaşıl texnologiyaların tətbiqi və istehsal prosesində ekoloji standartların yüksəldilməsi planlaşdırılır.

o "Ağıllı şəhər" və "ağıllı kənd" konsepsiyası çərçivəsində Bakı, Şuşa və digər şəhərlərdə enerji səmərəliliyi və ətraf mühitin qorunması üzrə tədbirlər görülür.

4. Ekoloji turizm və yaşıl nəqliyyat

o Azərbaycanın turizm sektorunda ekoturizmin inkişafı üçün xüsusi layihələr həyata keçirilir.

o Elektromobillərin və ictimai nəqliyyatda alternativ enerji mənbələrindən istifadə genişləndirilir.

5. Tullantıların idarə edilməsi və dövrə iqtisadiyyat

o "Təmiz Şəhər" ASC və digər ekoloji layihələr çərçivəsində tullantıların təkrar emalı və səmərəli istifadəsi təşviq edilir.

o Plastik və digər zərərli tullantıların azaldılması üçün yeni qanunvericilik tədbirləri görülür (İsmayılov, A., 2019, s. 28–39).

Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat modelinə keçidi, ölkənin uzunmüddətli ekoloji və iqtisadi dayanıqlığını təmin etmək üçün mühüm addımdır. Dövlət və özəl sektorun əməkdaşlığı, beynəlxalq təşkilatlarla birgə layihələrin icrası və əhalinin ekoloji şüurunun artırılması bu modelin uğurla həyata keçirilməsində əsas rol oynayır. Gələcəkdə yaşıl texnologiyaların və innovasiyaların tətbiqi genişləndikcə, Azərbaycan regionunda yaşıl iqtisadiyyat sahəsində nümunəvi ölkələrdən birinə çevrilə bilər.

Ekoloji innovasiyaların Azərbaycanda inkişaf perspektivləri. Son illərdə ekoloji innovasiyalar (yaşıl texnologiyalar) bütün dünyada olduğu kimi, Azərbaycanda da əhəmiyyətli diqqət mərkəzindədir. Bu innovasiyalar ətraf mühitin qorunması, enerji səmərəliliyinin artırılması və davamlı inkişafın təmin edilməsi məqsədilə tətbiq edilir.

1. Ekoloji innovasiyaların əhəmiyyəti. Ekoloji innovasiyalar əsasən aşağıdakı sahələrdə əhəmiyyətli rol oynayır:

o Bərpa olunan enerji mənbələri – Günəş, külək və hidroenerji potensialından səmərəli istifadə.

o Atıqların idarə edilməsi – Təkrar emal və tullantıların düzgün utilizasiyası.

o Su resurslarının qorunması – Su sızmalarının qarşısının alınması və təmizləyici texnologiyaların tətbiqi.

o Yaşıl şəhərsalma və ekoloji nəqliyyat – Ağıllı şəhərlər, elektromobillər və ekoloji cəhətdən təmiz ictimai nəqliyyat sistemləri (Kərimov, S., 2021, s. 53).

2. Azərbaycanda ekoloji innovasiyaların mövcud vəziyyəti. Azərbaycanda ekoloji innovasiyaların inkişafı üçün bir sıra layihələr və strategiyalar həyata keçirilir:

○ Bərpa olunan enerji strategiyası – 2030-cu ilə qədər ölkədə alternativ enerji mənbələrinin payının artırılması planlaşdırılır.

○ Zəngilan və Ağdamda "Ağıllı kənd" və "Ağıllı şəhər" layihələri – Dayanıqlı enerji və ekoloji həllərin tətbiqi nəzərdə tutulur.

○ Ekoloji problemlərin həlli ilə bağlı qanunvericilik – Dövlət proqramları çərçivəsində tullantıların azaldılması və ekoloji texnologiyaların təşviqi (Quliyev, A., 2022, s. 15–19).

3. **İnkişaf perspektivləri və çətinliklər.** Azərbaycanda ekoloji innovasiyaların inkişafı üçün bir sıra perspektivlər və çətinliklər mövcuddur:

Perspektivlər:

- Dövlətin ekoloji innovasiyalara maliyyə dəstəyi və subsidiya ayırması.
- Xarici investisiyaların və beynəlxalq əməkdaşlıqların genişləndirilməsi.
- Ağıllı texnologiyaların sənaye və kənd təsərrüfatına inteqrasiyası.

Çətinliklər:

- İnnovativ texnologiyaların tətbiqi üçün yüksək maliyyə tələb olunması.
- İctimaiyyətin ekoloji maarifləndirilməsinin yetərli səviyyədə olmaması.
- Ənənəvi enerji mənbələrindən asılılığın yüksək olması (Nuriyeva, B., 2020, s. 26–29).

Ekoloji innovasiyaların inkişafı Azərbaycanda yaşıl iqtisadiyyatın formalaşmasına, ətraf mühitin qorunmasına və enerji resurslarının səmərəli istifadəsinə kömək edə bilər. Bunun üçün dövlət, özəl sektor və ictimaiyyətin aktiv iştirakı və innovativ yanaşmaların tətbiqi vacibdir.

Bu istiqamətdə uğur qazanmaq üçün aşağıdakı addımlar tövsiyə edilir:

- Ekoloji startaplar və innovativ şirkətlər üçün güzəştlər və dəstək proqramları.
- Ekoloji maarifləndirmə və ekoturizmin təşviqi.
- Yaşıl enerji sektorunda çalışan mütəxəssislərin hazırlanması və kadr potensialının gücləndirilməsi.

Azərbaycanda ekoloji innovasiyaların inkişafı, ölkənin dayanıqlı inkişaf strategiyasının ayrılmaz hissəsidir və bu istiqamətdə atılan addımlar ölkənin ekoloji və iqtisadi gələcəyini müəyyən edəcək.

Nəticə

Bu araşdırma, Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyat modelinin inkişafında ekoloji innovasiyaların vacib rolunu əhatə etmişdir. Ölkənin davamlı inkişaf hədəflərinə nail olması üçün ekoloji innovasiyaların tətbiqi mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu innovasiyalar təkcə ətraf mühitin qorunması ilə yanaşı, iqtisadiyyatın yeni sahələrinin inkişafını, enerji səmərəliliyinin artırılmasını və təbii resursların daha dayanıqlı istifadəsini təmin edir. Azərbaycanda ekoloji innovasiyaların təşviqi və bu sahədəki texnoloji inkişafın sürətləndirilməsi, yaşıl iqtisadiyyatın əsas prinsiplərini praktikada tətbiq etməyə imkan yaradır.

Araşdırmada həmçinin, dövlət siyasətinin və beynəlxalq əməkdaşlığın əhəmiyyəti vurğulanmışdır. Azərbaycanın ekoloji innovasiyalara sərmayə qoyuluşunu artırması, təbii ehtiyatların istifadəsinin optimallaşdırılması və ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyaların inkişafı ilə bağlı beynəlxalq təcrübələrin tətbiqi ölkə iqtisadiyyatının və cəmiyyətinin yaşıl transformasiyasına böyük təsir göstərə bilər.

Nəticə olaraq, ekoloji innovasiyaların yaşıl iqtisadiyyatın əsas komponentlərindən biri kimi Azərbaycanın iqtisadi və ekoloji inkişafında mühüm rol oynayacağı proqnozlaşdırılır. Bu sahəyə sərmayələrin artırılması və mövcud iqtisadi və sosial strukturların yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinə uyğun yenidən formalaşdırılması, Azərbaycanın beynəlxalq bazarlarda rəqabət qabiliyyətini artıracaq və davamlı inkişaf üçün sağlam əsaslar yaradacaqdır.

Ədəbiyyat

1. Abbasova, L. (2020). *Ekoloji texnologiya və onların iqtisadiyyata təsiri*. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
2. Əliyev, T. (2021). *Yaşıl iqtisadiyyatın əsas prinsipləri*. Bakı: Azərənəşr.
3. Əliyeva, Ş. (2018). *Azərbaycanın yaşıl iqtisadiyyatının modelinin formalaşması*. Bakı: İqtisad Nəşriyyatı.

4. Hüseynov, M. (2019). *Yaşıl iqtisadiyyat və ekoloji siyasət*. Bakı: Dövlət Nəşriyyatı.
5. İsmayilov, A. (2019). *Yaşıl iqtisadiyyatın Azərbaycan iqtisadiyyatında tətbiqi məsələləri*. Bakı: Azərbaycan Universiteti Nəşriyyatı.
6. Kərimov, S. (2021). *Ekoloji innovasiyaların rolunun qiymətləndirilməsi*. Bakı: Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi Nəşriyyatı.
7. Məmmədov, R. (2020). *Ekoloji innovasiyaların inkişafı və tətbiqi*. Bakı: Elm və Təhsil Nəşriyyatı.
8. Mustafayev, F. (2021). *Innovasiyaların təsiri ilə iqtisadiyyatın yaşıl transformasiyası*. Bakı: İqtisadiyyat və İdarəetmə Nəşriyyatı.
9. Nuriyeva, B. (2020). *Yaşıl texnologiyanın tətbiqi və ekoloji yeniliklər*. Bakı: İctimai Elm Nəşriyyatı.
10. Quliyev, A. (2022). *Ekoloji innovasiyalar və davamlı inkişaf*. Bakı: Ekoloji Araşdırmalar Mərkəzi.

Daxil oldu: 25.12.2024

Qəbul edildi: 29.03.2025