

AUDİT 2026, 2 (52), səh. 96-103.
AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.
АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

 <https://doi.org/10.30546/2707-2037.052.2.2026.1059>

Əfəndiyeva Leyla Abdurahman qızı,
doktorant,
Bakı Biznes Universiteti,
ORCID ID: 0009-0004-6391-0869
E-mail: lafandiyeva2019@gmail.com
© Əfəndiyeva L.A., 2026

JEL: O13; Q42; Q43; E22
UOT: 330.322:620.97

AZƏRBAYCANDA BƏRPA OLUNAN ENERJİ İNVESTİSİYALARININ İQTİSADI ARTIMA TƏSİRİ

X Ü L A S Ə

Tədqiqatın məqsədi - bərpa olunan enerji investisiyalarının Azərbaycanın iqtisadi inkişafına təsirini ekonometrik metodlar əsasında qiymətləndirmək, enerji sektorunda struktur transformasiyasının makroiqtisadi artımdakı rolunu müəyyənləşdirmək və yaşıl enerji investisiyalarının iqtisadi şaxələndirmə strategiyasındakı yerini əsaslandırmaqdır.

Tədqiqatın metodologiyası - 2005-2024-cü illəri əhatə edən illik statistik məlumatlar əsasında zaman sırası üzrə çoxdəyişənli reqressiya modeli qurulmuşdur. Real ÜDM-in illik artım tempi asılı dəyişən kimi götürülmüş, bərpa olunan enerji investisiyaları əsas izahverici dəyişən kimi modelə daxil edilmişdir. Sabit kapital qoyuluşları, karbon emissiyaları və ümumi enerji istehlakı nəzarət dəyişənləri kimi istifadə olunmuş, dəyişənlərin stasionarlığı Augmented Dickey-Fuller testi ilə yoxlanılmışdır.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti - nəticələr enerji və investisiya siyasətinin formalaşdırılması və iqtisadi şaxələndirmə strategiyasının təkmilləşdirilməsi üçün praktik əsas yaradır.

Tədqiqatın nəticələri - əldə edilmiş nəticələr göstərir ki, enerji sektorunda investisiyaların struktur dəyişməsi iqtisadi artımın dinamikasına əhəmiyyətli təsir göstərir və yaşıl enerji sektorunun genişlənməsi daha dayanıqlı inkişaf modelinə keçidi stimullaşdırır.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi - bərpa olunan enerji investisiyalarının Azərbaycan iqtisadiyyatı kontekstində zaman sırası ekonometrik model çərçivəsində sistemli və kompleks qiymətləndirilməsi, enerji strukturu, investisiya və ekoloji amillərin vahid empirik model daxilində qarşılıqlı təsirinin təhlil edilməsidir.

Açar sözlər: bərpa olunan enerji investisiyaları, iqtisadi inkişaf, yaşıl enerji, karbon emissiyaları, enerji siyasəti, ekonometrik analiz, Azərbaycan iqtisadiyyatı.

G İ R İ Ş

Qlobal iqtisadi inkişafın müasir mərhələsində enerji faktoru yalnız istehsal resursu kimi deyil, həm də iqtisadi sistemin struktur sabitliyini və uzunmüddətli dayanıqlılığını müəyyən edən fundamental amil kimi qiymətləndirilir. Enerji təminatının səviyyəsi, onun struktur tərkibi və texnoloji keyfiyyəti kapitalın məhsuldarlığına, investisiya mühitinə və makroiqtisadi tarazlığın qorunmasına birbaşa təsir göstərir. Empirik tədqiqatlar enerji istehlakı ilə iqtisadi artım arasında qarşılıqlı və dinamik əlaqənin mövcudluğunu təsdiqləyir [7, s. 184-189]. Bu əlaqə, xüsusilə

AUDİT 2026, 2 (52), səh. 96-103.

AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.

АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

enerji intensiv sahələrdə iqtisadi genişlənmənin enerji təminatından asılı olduğunu göstərir.

Tarixi perspektivdə sənaye inqilabından başlayaraq iqtisadi artım əsasən fosil yanacaqlara əsaslanan model üzrə formalaşmışdır. Kömür, neft və təbii qazın geniş istifadəsi sənayeləşmə prosesini sürətləndirmiş və yüksək artım templərinin əldə olunmasına imkan yaratmışdır. Lakin bu model karbon emissiyalarının artması, ətraf mühitin çirklənməsi və iqlim dəyişikliklərinin dərinləşməsi ilə müşayiət olunmuşdur [8, s.34-41]. Nəticədə iqtisadi artımın ekoloji məhdudiyyətlərlə uzlaşdırılması zərurəti meydana çıxmış və enerji siyasətində struktur transformasiya qaçılmaz olmuşdur.

XXI əsrdə formalaşan “yaşıl artım” konsepsiyası iqtisadi genişlənmənin ekoloji davamlılıqla paralel aparılmasını nəzərdə tutur. Qlobal enerji balansında bərpa olunan enerji mənbələrinin payının artması bu transformasiyanın real iqtisadi əsaslara söykəndiyini göstərir [3, s. 10–15]. Bu çərçivədə bərpa olunan enerji mənbələrinə yönələn investisiyalar yalnız alternativ enerji istehsalı vasitəsi deyil, həm də texnoloji modernizasiya və innovasiya proseslərinin sürətləndirilməsi aləti kimi qiymətləndirilir. Tədqiqatlar göstərir ki, yaşıl enerji sektoruna yönələn kapital qoyuluşları yeni texnologiyaların tətbiqini genişləndirir, enerji effektivliyini artırır və istehsal strukturunun daha səmərəli formalaşmasına şərait yaradır [1, s. 226-230; 12, s. 118-123]. Bu isə iqtisadi artımın daha sabit və keyfiyyətli model üzrə qurulmasına imkan verir.

İnkişaf etməkdə olan ölkələr üzrə aparılmış empirik araşdırmalar da təsdiq edir ki, bərpa olunan enerji investisiyalarının artması real ÜDM dinamikası ilə müsbət əlaqəyə malikdir [10, s. 131-135]. Bununla yanaşı, bəzi tədqiqatlarda qeyd olunur ki, bu təsirin intensivliyi institusional mühit, maliyyə bazarlarının inkişaf səviyyəsi və enerji siyasətinin səmərəliliyi ilə şərtlənir [6, s. 147-152]. Bu baxımdan, hər bir ölkə üzrə ayrıca empirik təhlilin aparılması elmi baxımdan əsaslandırılmış yanaşma hesab olunur.

Azərbaycan iqtisadiyyatı uzun müddət enerji ixracına əsaslanan inkişaf modeli ilə xarakterizə olunmuşdur. Neft gəlirləri iqtisadi artımın əsas mənbəyi kimi çıxış etmiş və yüksək artım templərinin formalaşmasına səbəb olmuşdur. Lakin beynəlxalq enerji bazarlarında qiymət dəyişkənliyi makroiqtisadi sabitlik üçün risk faktoru kimi özünü göstərmişdir [2, s. 42-45]. Xüsusilə 2014-2016-cı illərdə baş vermiş enerji qiymətləri şoku iqtisadiyyatın enerji ixracından asılılığının struktur risklərini aydın şəkildə nümayiş etdirmişdir.

Bu kontekstdə iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və qeyri-neft sektorunun inkişafı dövlət siyasətinin prioritet istiqamətinə çevrilmişdir. Son illərdə bərpa olunan enerji sektorunun inkişafı istiqamətində mühüm institusional və investisiya addımları atılmışdır. Enerji balansının optimallaşdırılması, normativ-hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi və yaşıl potensialın qiymətləndirilməsi istiqamətində proqramlar qəbul edilmişdir [2, s. 47-49]. Beynəlxalq hesabatlarda isə region üzrə bərpa olunan enerji imkanlarının genişləndiyi və investisiya mühitinin formalaşdığı vurğulanır [5, s. 63-71].

Belə bir şəraitdə bərpa olunan enerji investisiyalarının iqtisadi artıma təsirinin zaman sırası ekonometrik model əsasında qiymətləndirilməsi həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan aktuallıq kəsb edir. Bu tədqiqatın məqsədi məhz enerji strukturunun transformasiyasının makroiqtisadi artım dinamikası ilə qarşılıqlı əlaqəsini sistemli şəkildə təhlil etmək və əldə olunan nəticələr əsasında iqtisadi siyasət üçün əsaslandırılmış elmi nəticələr formalaşdırmaqdır.

Tədqiqatın əsas məzmunu

Enerji sektoru iqtisadi sistemin struktur elementlərindən biri olmaqla yanaşı, uzunmüddətli inkişaf trayektoriyasını müəyyən edən əsas mexanizmlərdən biri kimi çıxış edir. Tarixi təcrübə göstərir ki, enerji mənbələrinin dəyişməsi iqtisadi strukturun yenilənməsi ilə paralel baş vermişdir. Sənayeləşmə dövründə kömürün, sonrakı mərhələdə isə neft və qazın geniş istifadəsi

AUDİT 2026, 2 (52), səh. 96-103.

AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.

АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

məhsuldarlığın artmasına və iqtisadi genişlənmənin sürətlənməsinə şərait yaratmışdır. Lakin fosil yanacaqlara əsaslanan model karbon emissiyalarının yüksəlməsi və ekoloji risklərin artması ilə müşayiət olunmuşdur [9, s. 64-68].

Müasir mərhələdə enerji keçidi yalnız ekoloji məsələ kimi deyil, həm də iqtisadi təhlükəsizlik və makroiqtisadi sabitlik kontekstində qiymətləndirilir. Enerji mənbələrinin şaxələndirilməsi və bərpa olunan enerji sektorunun inkişafı ölkələrin xarici şoklara qarşı davamlılığını artırır və enerji idxalından asılılığı azaldır [4, s. 112-118]. Empirik araşdırmalar göstərir ki, bərpa olunan enerji istehlakı və iqtisadi artım arasında uzunmüddətli müsbət əlaqə mövcuddur [7, s. 186-189]. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələr üzrə aparılmış tədqiqatlar yaşıl enerji investisiyalarının ÜDM artım tempinə statistik baxımdan əhəmiyyətli təsir göstərdiyini müəyyən etmişdir [10, s. 131-135; 12, s. 120-123].

Azərbaycan iqtisadiyyatı 2005-2013-cü illərdə yüksək enerji qiymətləri fonunda sürətli artım mərhələsi yaşamışdır. Lakin 2014-2016-cı illərdə beynəlxalq neft bazarındakı qiymət eniş-iqtisadi artım tempinin zəifləməsi ilə nəticələnmişdir [2, s. 42-45]. Bu dövr iqtisadiyyatın enerji ixracından yüksək asılılığının struktur risklərini açıq şəkildə nümayiş etdirmişdir. Nəticə etibarilə, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və enerji strukturunun transformasiyası dövlət siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri kimi müəyyən edilmişdir.

Son illərdə Azərbaycanda bərpa olunan enerji sektorunun inkişafı istiqamətində normativ-hüquqi və institusional baza gücləndirilmişdir. Günəş və külək enerjisi üzrə iri layihələrin reallaşdırılması, enerji balansının optimallaşdırılması və investisiya mühitinin təkmilləşdirilməsi yaşıl enerji sektorunun iqtisadi modeldə rolunu artırmışdır [2, s. 47-49; 5, s. 63-71]. Bu kontekstdə yaşıl enerji investisiyalarının makroiqtisadi artım göstəricilərinə təsirinin empirik qiymətləndirilməsi xüsusi aktualıq kəsb edir.

Tədqiqatın metodoloji əsasını zaman sırası ekonometrik yanaşması təşkil edir. Araşdırma çərçivəsində 2005-2024-cü illəri əhatə edən illik statistik məlumatlardan istifadə olunmuşdur. Seçilmiş dövr Azərbaycan iqtisadiyyatında həm yüksək enerji gəlirləri mərhələsini, həm qlobal enerji qiymətləri şokunu, həm də yaşıl enerji sektorunun inkişafının sürətləndiyi mərhələni əhatə etdiyindən analitik baxımdan reprezentativ hesab edilə bilər. Bu zaman intervalı enerji strukturunun transformasiyasının iqtisadi artım dinamikasına təsirini kompleks şəkildə qiymətləndirməyə imkan verir.

Modelin qurulmasında asılı dəyişən kimi real ÜDM-in illik artım tempi (GDP) götürülmüşdür. İqtisadi artım göstəricisi kimi məhz real ÜDM-in seçilməsi inflyasiya təsirindən təmizlənmiş makroiqtisadi dinamikanı əks etdirdiyinə görə metodoloji baxımdan məqsədəuyğun hesab edilir. Əsas izahverici dəyişən qismində bərpa olunan enerji sektoruna yönələn investisiyaların həcmi (REI) daxil edilmişdir [11]. Bu dəyişən enerji strukturunun transformasiyasını və yaşıl keçidin intensivliyini ölçən əsas indikator kimi çıxış edir.

Modelə əlavə olaraq sabit kapital qoyuluşları (FCF), karbon emissiyaları (CO₂) və ümumi enerji istehlakı (EC) nəzarət dəyişənləri kimi daxil edilmişdir. Sabit kapital qoyuluşları iqtisadi artımın investisiya əsaslı komponentini əks etdirir və kapital akkumulyasiyası kanalını ölçür. Karbon emissiyaları iqtisadi fəaliyyətin ekoloji nəticələrini və istehsalın karbon intensivliyini göstərən indikator kimi modelə daxil edilmişdir. Ümumi enerji istehlakı isə enerji intensivliyi və istehsal miqyasının göstəricisi kimi qiymətləndirilmişdir. Bu dəyişənlərin birgə istifadəsi iqtisadi artımın həm investisiya, həm enerji strukturu, həm də ekoloji amillərlə qarşılıqlı əlaqəsini sistemli şəkildə qiymətləndirməyə imkan verir.

Ekonometrik model aşağıdakı funksional formada qurulmuşdur:

$$GDPT = \beta_0 + \beta_1 REI_t + \beta_2 FCF_t + \beta_3 CO2_t + \beta_4 EC_t + \varepsilon_t$$

AUDİT 2026, 2 (52), səh. 96-103.

AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.

АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

Modelin tətbiqindən əvvəl dəyişənlərin stasionarlığı Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi vasitəsilə yoxlanılmışdır. Zaman sırası modellərində qeyri-stasionarlıq yalancı reqressiya nəticələrinə səbəb ola biləcəyindən bu mərhələ xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Aparılmış testlərin nəticələrinə əsasən, bəzi dəyişənlərin səviyyə formasında qeyri-stasionar olduğu müəyyən edilmiş və onlar birinci fərqlər üzrə stasionarlaşdırılmışdır. Bu yanaşma modelin statistik etibarlılığını təmin etmişdir.

Bundan əlavə, modelin diaqnostik xüsusiyyətləri də qiymətləndirilmişdir. Avtokorrelasiya ehtimalı Durbin-Watson göstəricisi vasitəsilə yoxlanılmış, göstəricinin 2-yə yaxın olması qalıqlar arasında ciddi ardıcılıq probleminin olmadığını göstərmişdir. Multikolinearlıq riskinin qiymətləndirilməsi üçün dəyişənlərarası korrelyasiya əlaqələri təhlil edilmişdir. Modelin ümumi uyğunluq səviyyəsi determinasiya əmsalı (R^2) və F-statistikası vasitəsilə qiymətləndirilmişdir.

Cədvəl 1.

Reqressiya nəticələri (2005-2024)

Dəyişən	Əmsal	t-statistika	p-qiymət
REI	0.024	3.12	0.007
FCF	0.298	3.68	0.002
CO ₂	-0.915	-2.74	0.014
EC	0.104	1.29	0.211

$$R^2 = 0.74$$

$$\text{Durbin-Watson} = 2.03$$

Reqressiya nəticələri göstərir ki, bərpa olunan enerji investisiyaları (REI) iqtisadi artıma müsbət və statistik baxımdan əhəmiyyətli təsir göstərir ($p < 0.01$). Bu nəticə yaşıl enerji sektorunun artıq iqtisadi sistem daxilində real təsir mexanizminə çevrildiyini təsdiqləyir.

Sabit kapital qoyuluşlarının (FCF) müsbət və əhəmiyyətli olması investisiya əsaslı inkişaf modelinin iqtisadi artımın əsas determinantlarından biri olduğunu göstərir. Bu nəticə kapital akkumulyasiyasının iqtisadi genişlənmədə rolunu təsdiq edir.

Karbon emissiyalarının (CO₂) mənfi və statistik baxımdan əhəmiyyətli təsiri iqtisadi artımın ekoloji məhdudiyyətlərlə qarşılaşdığını nümayiş etdirir [9, s. 66-68]. Bu fakt yaşıl transformasiyanın yalnız ekoloji deyil, həm də iqtisadi zərurət olduğunu göstərir.

Enerji istehlakı (EC) dəyişəninə statistik baxımdan zəif əhəmiyyətlilik səviyyəsi onu göstərir ki, iqtisadi artım baxımından enerji miqdarı deyil, enerji mənbələrinin struktur keyfiyyəti və texnoloji səviyyəsi daha həlledici rol oynayır [7, s. 187].

Ümumilikdə əldə edilən empirik nəticələr göstərir ki, bərpa olunan enerji investisiyaları Azərbaycanın iqtisadi modelində struktur modernizasiyanın mühüm elementi kimi formalaşmaqdadır və bu sektorun rolu zaman keçdikcə daha da güclənir.

Təkliflər

Empirik nəticələr göstərir ki, bərpa olunan enerji investisiyaları iqtisadi artıma müsbət təsir göstərir. Lakin bu təsirin davamlı xarakter alması üçün enerji sektorunda institusional sabitliyin təmin edilməsi vacibdir. İnvestorların qərarları uzunmüddətli risk qiymətləndirilməsi əsasında formalaşdığından, normativ-hüquqi mühitin sabit və proqnozlaşdırıla bilən olması əsas şərtidir. Məsələn, uzunmüddətli enerji alqı-satqı müqavilələri (Power Purchase Agreements -PPA) investor risklərini azaldan effektiv mexanizmlərdən biridir. Bir çox ölkələrdə günəş və külək enerjisi layihələri məhz dövlət zəmanətli PPA mexanizmi vasitəsilə genişləndirilmişdir.

AUDİT 2026, 2 (52), səh. 96-103.

AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.

АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

Azərbaycanda da iri həcmli günəş və külək layihələrinin bu model əsasında reallaşdırılması investisiya risklərini azalda və kapital axınlarını sürətləndirə bilər.

Bundan əlavə, vergi güzəştləri və sürətləndirilmiş amortizasiya mexanizmi ilkin kapital xərclərinin kompensasiyasına imkan verə bilər. Məsələn, günəş panellərinin idxalında gömrük rüsumlarının azaldılması və ya istehsal avadanlıqlarının ƏDV-dən azad olunması layihələrin maliyyə dayanıqlığını artırır. Bu yanaşma yaşıl enerji sektorunun rəqabət qabiliyyətini gücləndirə bilər.

Bərpa olunan enerji sektorunun inkişafı yalnız enerji istehsalının artırılması məqsədi daşıamalıdır. Bu proses iqtisadiyyatın struktur transformasiyası ilə paralel aparılmalıdır. Enerji keçidi sənaye modernizasiyası, ixrac potensialının genişləndirilməsi və regional inkişaf strategiyası ilə əlaqələndirilməlidir. Məsələn, sənaye müəssisələrində enerji effektivliyi proqramlarının tətbiqi istehsal xərclərini azalda və məhsulların beynəlxalq bazarlarda rəqabət qabiliyyətini artırır. Eyni zamanda, kənd təsərrüfatında günəş enerjisi ilə işləyən suvarma sistemlərinin tətbiqi həm enerji xərclərini azaldar, həm də məhsuldarlığı yüksəldə bilər.

Regional aspekt də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Günəş və külək potensialının yüksək olduğu bölgələrdə enerji layihələrinin həyata keçirilməsi həmin regionlarda infrastrukturun inkişafına və məşğulluğun artmasına səbəb ola bilər. Bu isə iqtisadi artımın daha balanslaşdırılmış xarakter almasına şərait yaradır.

Enerji sektorunun davamlı inkişafı üçün maliyyə təminatı həlledici amildir. Bərpa olunan enerji layihələri adətən yüksək ilkin kapital tələb etdiyindən, uzunmüddətli və aşağı faizli maliyyə mənbələrinin mövcudluğu vacibdir. Yaşıl istiqrazların emissiyası bu baxımdan effektiv alət hesab olunur. Bir sıra ölkələrdə dövlət və ya iri şirkətlər tərəfindən buraxılan yaşıl istiqrazlar vasitəsilə günəş və külək enerjisi layihələri maliyyələşdirilmişdir. Azərbaycanda da bu mexanizmin tətbiqi həm daxili, həm də beynəlxalq investorların cəlb olunmasına şərait yarada bilər.

Bank sektorunda xüsusi “yaşıl kredit” məhsullarının yaradılması da mühüm istiqamətdir. Məsələn, enerji səmərəli avadanlıq quraşdıran müəssisələr üçün aşağı faizli kredit xətlərinin açılması həm biznes subyektlərini təşviq edir, həm də karbon intensivliyinin azalmasına töhfə verir.

Bundan əlavə, beynəlxalq maliyyə institutları ilə əməkdaşlığın genişləndirilməsi risklərin bölüşdürülməsinə və daha ucuz kapitalın cəlb olunmasına imkan yarada bilər. Risk sığortası və zəmanət mexanizmlərinin gücləndirilməsi isə investor etimadını artırır və uzunmüddətli layihələrin reallaşdırılmasını asanlaşdırır.

Y E K U N

Aparılmış tədqiqatın nəticələri göstərir ki, bərpa olunan enerji investisiyaları Azərbaycanın iqtisadi inkişaf modelində mühüm rol oynayır və bu sektorun genişlənməsi iqtisadi artımın keyfiyyət göstəricilərinə müsbət təsir göstərir. 2005-2024-cü illəri əhatə edən empirik təhlil sübut etmişdir ki, yaşıl enerji sektoruna yönələn investisiyalar real ÜDM artım tempinin yüksəlməsi ilə statistik baxımdan əhəmiyyətli şəkildə əlaqəlidir. Bu nəticə enerji strukturunun transformasiyasının artıq iqtisadi model daxilində real təsir yaratdığını göstərir. Xüsusilə son illərdə bərpa olunan enerji layihələrinin artması bu sektorun iqtisadi sistemdə çəkisinin yüksəldiyini nümayiş etdirir. Enerji investisiyalarının struktur dəyişməsi iqtisadi şaxələndirmə prosesinə müsbət təsir göstərərək qeyri-neft sektorunun inkişafına əlavə stimula yaradır. Bu isə uzunmüddətli makroiqtisadi sabitlik baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

AUDIT 2026, 2 (52), səh. 96-103.

AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.

АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

Tədqiqat çərçivəsində karbon emissiyalarının iqtisadi artıma mənfi təsiri müəyyən edilmişdir ki, bu da ekoloji amillərin iqtisadi inkişafın davamlılığına birbaşa təsir göstərdiyini sübut edir. Bu nəticə göstərir ki, iqtisadi artımın təmin olunması yalnız istehsal həcmının artırılması ilə deyil, eyni zamanda ekoloji balansın qorunması ilə uzlaşdırılmalıdır. Enerji istehlakının ümumi həcmi ilə iqtisadi artım arasında zəif əlaqənin müşahidə olunması isə enerji strukturunun transformasiyasının həlledici rol oynadığını təsdiqləyir. Yəni iqtisadi artım baxımından enerji istehlakının miqdarı deyil, onun mənbə tərkibi və texnoloji keyfiyyəti daha önəmlidir. Bu isə yaşıl enerji sektorunun strateji əhəmiyyətini daha da artırır.

Tədqiqatın elmi nəticələri göstərir ki, bərpa olunan enerji investisiyaları yalnız alternativ enerji mənbəyi deyil, həm də iqtisadi modelin struktur modernizasiyasının mühüm elementidir. Azərbaycan kimi enerji ixracatçısı ölkələr üçün yaşıl enerji sektorunun inkişafı makroiqtisadi risklərin azaldılması və iqtisadi sabitliyin gücləndirilməsi baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Empirik təhlil sübut edir ki, enerji sektorunda həyata keçirilən struktur dəyişiklikləri iqtisadi artımın davamlılığını təmin edən mühüm mexanizmlərdən biridir.

Ümumilikdə aparılmış araşdırma göstərir ki, bərpa olunan enerji investisiyalarının genişləndirilməsi iqtisadi şaxələndirmənin, texnoloji modernizasiyanın və ekoloji davamlılığın paralel şəkildə təmin olunmasına imkan yaradır. Bu baxımdan, yaşıl enerji sektoru Azərbaycanın uzunmüddətli iqtisadi inkişaf strategiyasında əsas prioritet istiqamətlərdən biri kimi çıxış edir. Gələcək tədqiqatlarda bərpa olunan enerji növləri üzrə ayrıca təsirlərin qiymətləndirilməsi və regional səviyyədə daha geniş ekonometrik modellərin qurulması mövzusunun daha dərinlən araşdırılmasına şərait yarada bilər.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Apergis, N., Payne, J.E. (2014). Renewable energy, output, CO₂ emissions, and fossil fuel prices: Evidence from panel models. *Energy Economics*, 42, 226-232.
2. Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi (2024). *Azərbaycan Respublikasında enerji balansı və bərpa olunan enerji potensialı üzrə hesabat*. Bakı.
3. BP (2023). *Statistical Review of World Energy 2023*. London: BP p.l.c.
4. International Energy Agency (IEA) (2023). *World Energy Outlook 2023*. Paris: IEA Publications.
5. International Renewable Energy Agency (IRENA) (2024). *Renewable Energy Market Analysis: Eurasia Region*. Abu Dhabi.
6. Karakaya, N. (2025). Yenilənə bilən enerji yatırımlarının iqtisadi böyüməyə təsiri: AB ölkələri və Türkiyə üzrə tətbiq. Doktora dissertasiyası, Pamukkale Universiteti.
7. Narayan, P.K., Smyth, R. (2017). Renewable energy consumption and real GDP growth nexus: Evidence from developed economies. *Energy Economics*, 62, 184-195.
8. OECD (2022). *Green Growth Indicators 2022*. Paris: OECD Publishing.
9. Saidi, K., Hammami, S. (2015). The impact of energy consumption and CO₂ emissions on economic growth. *Energy Reports*, 1, 62-70.
10. Sadorsky, P. (2012). Renewable energy consumption and economic growth: Empirical evidence from emerging economies. *Energy Policy*, 34(1), 131-138.
11. World Bank (2024). *World Development Indicators*. Washington, DC: World Bank.
12. Zafar, M.W., Shahbaz, M., Sinha, A. (2020). Renewable energy consumption and economic growth: Evidence from emerging markets. *Renewable Energy*, 148, 115-126.

AUDİT 2026, 2 (52), səh. 96-103.

AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.

АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

Leyla Abdurahman Afandiyeva,

Ph.D. Student,

Baku Business University,

E-mail: lafandiyeva2019@gmail.com

© L.A. Afandiyeva, 2026

THE IMPACT OF RENEWABLE ENERGY INVESTMENTS ON ECONOMIC GROWTH IN AZERBAIJAN

A B S T R A C T

The purpose of the research is to evaluate the impact of renewable energy investments on Azerbaijan's economic development using econometric methods, to determine the role of structural transformation in the energy sector in macroeconomic growth, and to substantiate the position of green energy investments within the country's economic diversification strategy.

The methodology of the research - a multivariate time-series regression model was constructed based on annual statistical data covering the period 2005-2024. The annual growth rate of real GDP was used as the dependent variable, while renewable energy investments were included as the main explanatory variable. Gross fixed capital formation, carbon emissions, and total energy consumption were incorporated as control variables. The stationarity of the variables was tested using the Augmented Dickey-Fuller test.

The practical importance of the research - the findings provide a practical basis for shaping energy and investment policies and for improving economic diversification strategies.

The results of the research indicate that structural changes in energy sector investments significantly influence the dynamics of economic growth. The expansion of the green energy sector stimulates the transition toward a more sustainable development model and contributes to improving the qualitative dimension of economic growth.

The originality and scientific novelty of the research - the study presents a systematic and comprehensive evaluation of renewable energy investments in the context of Azerbaijan's economy within a time-series econometric framework. It analyzes the interaction between energy structure, investment, and environmental factors within a unified empirical model.

Keywords: renewable energy investments, economic development, green energy, carbon emissions, energy policy, econometric analysis, Azerbaijan economy.

AUDİT 2026, 2 (52), səh. 96-103.
AUDIT 2026, 2 (52), pp. 96-103.
АУДИТ 2026, 2 (52), стр. 96-103.

Афандиева Лейла Абдурахман кызы,
докторант,
Бакинский Университет Бизнеса,
E-mail: lafandiyeva2019@gmail.com
© Афандиева Л.А., 2026

ВЛИЯНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ВОЗОБНОВЛЯЕМУЮ ЭНЕРГЕТИКУ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Р Е З Ю М Е

Цель исследования - оценить влияние инвестиций в возобновляемую энергетику на экономическое развитие Азербайджана на основе эконометрических методов, определить роль структурной трансформации энергетического сектора в макроэкономическом росте, а также обосновать место «зелёных» инвестиций в стратегии экономической диверсификации страны.

Методология исследования - на основе годовых статистических данных за 2005-2024 годы была построена многомерная регрессионная модель временных рядов. В качестве зависимой переменной использовался годовой темп роста реального ВВП, основным объясняющим фактором выступили инвестиции в возобновляемую энергетику. В качестве контрольных переменных включены валовые капитальные вложения, выбросы углекислого газа и общее потребление энергии. Стационарность переменных проверялась с помощью теста Дики-Фуллера.

Практическая значимость исследования - полученные результаты формируют аналитическую основу для совершенствования энергетической и инвестиционной политики, а также для разработки стратегии экономической диверсификации.

Результаты исследования - установлено, что структурные изменения инвестиций в энергетическом секторе оказывают значимое влияние на динамику экономического роста. Расширение сектора возобновляемой энергетики способствует переходу к более устойчивой модели развития и повышению качественных характеристик экономического роста.

Оригинальность и научная новизна исследования - работа представляет собой системную и комплексную оценку инвестиций в возобновляемую энергетику в контексте экономики Азербайджана на основе эконометрической модели временных рядов. В рамках единой эмпирической модели проанализировано взаимодействие структуры энергетики, инвестиций и экологических факторов.

Ключевые слова: инвестиции в возобновляемую энергетику, экономическое развитие, зелёная энергетика, выбросы углекислого газа, энергетическая политика, эконометрический анализ, экономика Азербайджана.

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur:
26.02.2026
Təkrar işlənməyə göndərilmişdir:
09.04.2026
Çapa qəbul olunmuşdur: 15.05.2026

Дата поступления статьи в
редакцию: 26.02.2026
Отправлено на повторную
обработку: 09.04.2026
Принято к печати: 15.05.2026

The date of the admission of the article
to the editorial office: 26.02.2026
Send for reprocessing: 09.04.2026
Accepted for publication: 15.05.2026