

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Экономикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК

Торайғыров университета

Экономическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3552

№ 4 (2025)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Экономическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ93VPY00029686

выдано
Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области экономики, управления,
финансов, бухгалтерского учета и аудита

Подписной индекс – 76133

<https://doi.org/10.48081/JQEX2549>

Бас редакторы – главный редактор
Давиденко Л. М.
доктор PhD

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Гребнев Л. С., *д.э.н., профессор*
Шеримова Н. М., *доктор PhD*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Шмарловская Г. А.,	<i>д.э.н., профессор (Беларусь);</i>
Кунязов Е. К.,	<i>доктор PhD, доцент;</i>
Алмаз Толымбек,	<i>доктор PhD, профессор (США);</i>
Мукина Г. С.,	<i>доктор PhD, ассоц. профессор, доцент;</i>
Дугалова Г. Н.	<i>д.э.н., профессор</i>
Алтайбаева Ж. К.,	<i>к.э.н.</i>
Мусина А. Ж.,	<i>к.э.н., ассоц. профессор, доцент;</i>
Титков А. А.,	<i>к.э.н., доцент;</i>
Шокубаева З. Н.	<i>технический редактор.</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайгыров университет

***Г. К. Андабаева¹, Т. И. Какижанова²,
К. М. Утепкалиева³, А. Ю. Абинова⁴**

^{1,2}Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

³Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті,
Қазақстан Республикасы, Атырау қ.

Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық
қатынастар және әлем тілдері университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2475-0573>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7458-8711>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5230-0318>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2793-5040>

*e-mail: andabayeva.gulmira@kaznu.kz

ТҰРАҚТЫ ДАМУ АЯСЫНДА ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАНЫҢ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МҮМКІНДІКТЕРІ

Мақалада Қазақстандағы жасыл экономиканың қалыптасуы мен оның тұрақты даму жолындағы рөлі жан-жақты қарастырылған. Жасыл экономика тек табиғатты қорғау шаралары ғана емес, сонымен қатар ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, инновациялық технологияларды енгізуге, жаңа жұмыс орындарын құруға және халықтың өмір сапасын жақсартуға ықпал ететіні атап өтіледі. Зерттеу барысында экोकәсіпкерліктің дамуы, аймақтардағы «жасыл жұмыс орындарының» ерекшеліктері, экологиялық инновациялар мен инвестициялар көлемінің өзгерістері кешенді түрде талданған. Зерттеу нәтижелерін терең түсіндіру мақсатында екі көптік сызықты регрессиялық модель жасалды. Бірінші модельде қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы негізгі бағадағы өнім (PBPIEP) жұмыспен қамту деңгейі, ғылыми-зерттеу шығындары және экологиялық лицензиялар саны арқылы бағаланды. Екінші модельде жалпы қосылған құн (GVAIEP) лицензиялар саны мен қоршаған ортаны қорғауға бағытталған инвестициялар негізінде талданды. Бұл модельдер жасыл

экономиканың дамуына әсер етуші негізгі факторларды анықтап, экологиялық көрсеткіштер мен экономикалық тиімділік арасындағы өзара байланысты дәлелдеді. Қорытындысында жасыл экономиканы дамыту – Қазақстан үшін экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етумен қатар, ұзақ мерзімді стратегиялық мақсаттарға қол жеткізудің және ұлттық дамудың басты шарты екендігі анықталды.

Кілтті сөздер: жасыл экономика, тұрақты даму, экोकәсіпкерлік, экологиялық инновациялар, инвестициялар, жасыл жұмыс орындары

Кіріспе

Қазіргі әлемдік экономикалық дамудың басты бағыты – табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мен экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз ету. Климаттың өзгеруі, биоәртүрліліктің азаюы және табиғат апаттарының көбеюі мемлекеттерді жаңа даму үлгісін іздеуге мәжбүр етті. Осы тұрғыда жасыл экономика тұжырымдамасы қалыптасып, соңғы онжылдықта тұрақты дамудың стратегиялық құралы ретінде кеңінен мойындалды. Жасыл экономика экономикалық өсімге, халықтың әл-ауқатын арттыруға, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және әлеуметтік әділеттілікті нығайтуға бағытталған [1].

Қазақстан үшін жасыл экономикаға көшу – стратегиялық міндет. Елдің «Қазақстан – 2050» стратегиясында және жасыл экономикаға көшу тұжырымдамасында көміртегін бейтараптандыру, энергия тиімділігін арттыру және жаңартылатын энергия көздерінің үлесін ұлғайту міндеттері қойылды. Алайда ресми деректер көрсеткендей, бұл салада тұрақсыздық бар: 2024 жылы қоршаған ортаны қорғауға бағытталған инвестициялар көлемі 108,2 млрд теңгеге дейін төмендеп, алдыңғы жылмен салыстырғанда 59,5 %-ға азайды. Сонымен қатар, табиғатты қорғауға жұмсалған шығындардың 95,9 %-ы өнеркәсіп кәсіпорындарының үлесіне тиесілі. Аймақтар бойынша да теңсіздіктер бар: Павлодар мен Қызылорда облыстарында «жасыл жұмыс орындарының» үлесі 1,9 %-ға жетсе, Түркістан облысында небәрі 0,6 % деңгейінде қалды [2].

Жасыл экономиканың ғылыми негіздері соңғы жылдары көптеген зерттеушілердің назарында болды. Bowen және Fankhauser (2021) жасыл өсімді жаңа экономикалық парадигма ретінде қарастырды. OECD (2021) баяндамаларында жасыл қаржыландыру құралдарының тиімділігі мен олардың ұлттық экономикаларды трансформациялаудағы рөлі сипатталып, зерттеулері жасыл экономиканың әлеуметтік әділеттілік пен жаңа жұмыс орындарын құруға ықпалын айқындайды [3;4].

Соңғы жылдардағы зерттеулер инновация мен қаржының маңызын айрықша көрсетуде. Kwilinski (2025) Еуропалық Одақ елдерінде ғылыми-зерттеу шығындары мен технологиялық инновациялардың жасыл даму көрсеткіштеріне тікелей әсерін анықтады [5]. Zhakiyev (2025) Қазақстандағы энергия секторының ерекшеліктерін зерттей отырып, жасыл трансформация жолында қаржылық және институционалдық кедергілер бар екенін көрсетті [6]. Daniya (2024) өнеркәсіп секторындағы көміртегі шығарындыларын азайту шараларын талдап, жасыл саясаттың индустрияға әсерін саралады [7]. Ying және әріптестері (2023) цифрлық экономиканың жасыл инновация тиімділігіне ықпалын эмпирикалық тұрғыдан негіздеп, аймақтық факторлардың рөлін ашып көрсетті [8]. Abazov (2025) Қазақстандағы жасыл трансформацияның стратегияларын зерттей келе, халықаралық тәжірибені ұлттық саясатпен үйлестірудің маңызын атап өтті [9].

Отандық ғалымдар да жасыл экономиканың ғылыми дамуына үлес қосуда. Нахушева және әріптестері (2021) жасыл экономика көрсеткіштерін математикалық модельдеу арқылы бағалап, экологиялық факторлардың экономикалық тиімділікке оң ықпалын дәлелдеді. Қазақ зерттеушілері қатарында Әубәкірова мен Қалдыбаева да аймақтық даму теңсіздіктері мен жасыл инвестициялардың экономикалық өсімге ықпалын қарастырған [10].

Жалпы алғанда, соңғы жылдардағы ғылыми еңбектер жасыл экономиканы қолдаудың негізгі бағыттары ретінде инновацияларды дамыту, қаржылық тетіктерді жетілдіру, аймақтық теңсіздіктерді азайту және институционалдық реформаларды алға тартады. Әлемдік және қазақстандық зерттеулердің салыстырмалы талдауы жасыл экономикаға көшу тек экологиялық емес, сонымен бірге экономикалық тиімділік пен әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз етудің негізгі тетігі екенін айқындап отыр.

Материалдар мен әдістері

Зерттеу барысында Қазақстандағы жасыл экономиканың даму ерекшеліктерін бағалау үшін ресми статистикалық және талдамалық материалдар қолданылды. Негізгі дереккөздер ретінде Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының 2010–2024 жылдар аралығындағы көрсеткіштері, сондай-ақ халықаралық ұйымдардың (UNEP, OECD) деректері пайдаланылды. Бұл ақпарат жасыл экономиканың негізгі индикаторлары – экологиялық инновациялар, жасыл жұмыс орындары, табиғатты қорғау шығындары мен инвестициялар, сондай-ақ лицензиялық қызметтердің көлемін кешенді түрде талдауға мүмкіндік берді.

Зерттеуде екі деңгейлі әдістемелік тәсіл қолданылды. Бірінші кезеңде жинақталған деректер құрылымдық және салыстырмалы талдаудан өтті: табиғатты қорғау шығындарының бағыттары, аймақтар бойынша жасыл

жұмыс орындарының үлесі, инновация түрлерінің таралуы қарастырылды. Бұл кезеңде көрсеткіштердің динамикасы сипатталып, негізгі үрдістер мен ауытқулар анықталды.

Екінші кезеңде эконометриялық модельдеу тәсілдері пайдаланылды. Бұл үшін Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы негізгі бағадағы өнім (PBPIEP) және Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы жалпы қосылған құн (GVAIEP) мен түсіндіруші факторлар арасындағы байланысты тексеру үшін бірнеше эконометриялық модельдер құрылды, олардың арасынан бағалары ең жақсы болатын келесі екі көптік сызықты регрессиялық теңдеулер қарастырылды:

$$PBPIEP_t = f(EMPWSCD_t, R\&DB_t, NLIEP_t), \quad (1)$$

және

$$GVAIEP_t = f(NLIEP_t, IIEP_t), \quad (2)$$

мұндағы айнымалылардың анықтамалары мен өлшем бірліктері 1 – кестеде берілген. Олардың барлығы ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика базасынан алынған.

1-кесте – Модель айнымалылары және дереккөздер

Айнымалылар	Анықтамасы	Өлшем бірлігі	Дереккөздер
PBPIEP	Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы негізгі бағадағы өнім	млн. теңге	ҚРСЖРА ҰСБ www.stat.gov.kz
GVAIEP	Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы жалпы қосылған құн	млн. теңге	ҚРСЖРА ҰСБ www.stat.gov.kz
EMPWSCD	«Сумен жабдықтау, канализация жүйесі, қалдықтарды жинау және таратуды бақылау» салаларындағы жұмыспен қамту	мың. адам	ҚРСЖРА ҰСБ www.stat.gov.kz
R&DB	Бизнестегі ҒЗТҚЖ-дағы ішкі шығындар	млн. теңге	ҚРСЖРА ҰСБ www.stat.gov.kz

NLEP	Қоршаған ортаны бірлік қорғау саласындағы жұмыстарды орындау және қызметтер көрсету үшін берілген лицензиялардың саны	ҚРСЖРА ҰСБ www.stat.gov.kz
ИЕР	Қоршаған ортаны млн. қорғауға бағытталған теңге инвестициялар	ҚРСЖРА ҰСБ www.stat.gov.kz
Ескерту: авторлармен құрастырылған		

Модель параметрлері ең кіші квадраттар әдісі арқылы бағаланды. Әр айнымалының мәнділігі t-тестпен тексеріліп, жалпы модельдің жарамдылығы F-статистика арқылы бағаланды. Нәтижелер 1 %, 5 % және 10 % деңгейлерінде сенімді деп қабылданды.

Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы негізгі бағадағы өнім көрсеткіші экологиялық мақсаттағы тауарлар мен қызметтердің жалпы өндіріс көлемін көрсетеді. Ол табиғатты қорғауға бағытталған салалардың нарықтық белсенділігін өлшеуге мүмкіндік береді және ел экономикасында экокәсіпкерліктің даму қарқындылығын сипаттайды.

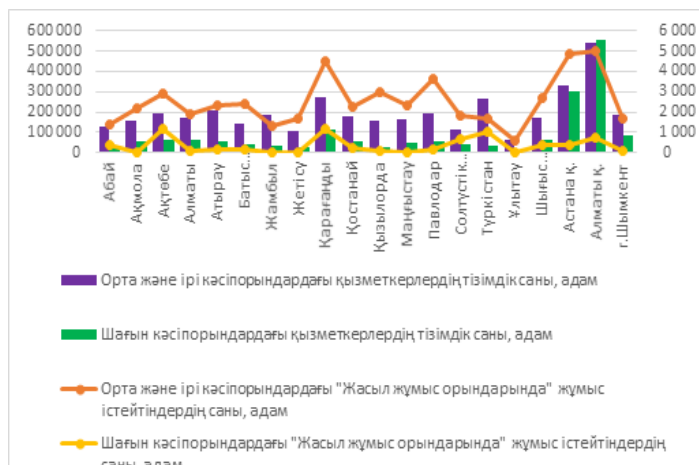
Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы жалпы қосылған құн (ЖҚҚ) – жасыл экономиканың жалпы ішкі өнімге қосқан үлесін көрсететін макроэкономикалық көрсеткіш. Ол экологиялық бағыттағы секторлардың экономикалық тиімділігін айқындайды, сонымен қатар, бұл көрсеткіш экологиялық және экономикалық даму арасындағы тепе-теңдікті сипаттайды.

Бизнестеғы ҒЗТҚЖ-дағы ішкі шығындар (R&D шығындары) кәсіпорындардың ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға бөлген шығындарын көрсетеді, яғни инновациялық белсенділіктің деңгейін сипаттайды. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау және қызметтер көрсету үшін берілген лицензиялардың саны мемлекет тарапынан экологиялық қызметтерді орындауға берілген ресми рұқсаттар саны және жасыл экономиканың институционалдық тұрғыдан дамуын айқындайды.

Нәтижелер және талқылау

2023 жылғы мәліметтер бойынша Қазақстан Республикасының өңірлеріндегі «жасыл жұмыс орындарының» көлемі орта және ірі кәсіпорындарда көптеп құрылады деп атауға болады (1-сурет), соның ішінде «жасыл жұмыс орындарында» жұмыс істейтіндердің үлес салмағы Павлодар және Қызылорда облыстарында (1,9 %), ең төмені Түркістан облысында

(0,6 %). Ал шағын кәсіпорындар бойынша «жасыл жұмыс орындарында» жұмыс істейтіндердің үлестік салмағы бойынша ең жоғары мән Түркістан облысында (3,1 %).



1-сурет – 2023 жылы орта және ірі кәсіпорындар мен шағын кәсіпорындар бойынша «жасыл жұмыс орындарында» жұмыс істейтіндердің саны

Ескерту: [1] дереккөз негізінде авторлармен құрастырылған

Экокәсіпкерлік жасыл экономика үшін маңызды бағыт болып табылады. Жасыл кәсіпкерлер қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешетін жаңа өнімдер мен қызметтерді әзірлеу арқылы инновацияларды басқарады. Бұл инновациялар жаңа экономикалық мүмкіндіктер туғызып, тұрақты дамуға ықпал етеді.

Экологиялық инновациялар саласындағы белсенділік деңгейі 2019 жылдан бастап қазіргі таңға дейін бірқалыпты, бұл көрсетіш жалпы зерттелетін кәсіпорындар санына шаққандағы экологиялық инновациялары бар кәсіпорындар қатынасымен анықталады. Ал инновациялардың жалпы санындағы экологиялық инновациялардың үлесі соңғы 5 жылда, яғни 2020 жылдан бастап 2024 жылмен салыстырғанда 1 % өскендігін көре аламыз. Бұл өз алдына қазіргі таңда кәсіпорындармен тұрақты даму мақсатында жасалып жатқан шаралардың нәтижесі деп атауға болады. Экологиялық инновациялардың бірнеше түрлері бар: өнімдік, бизнес-процестер

инновациясы, маркетингтік және ұйымдық инновациялар, олардың әрқайсының көлемі 2 кестеде көрсетілген.

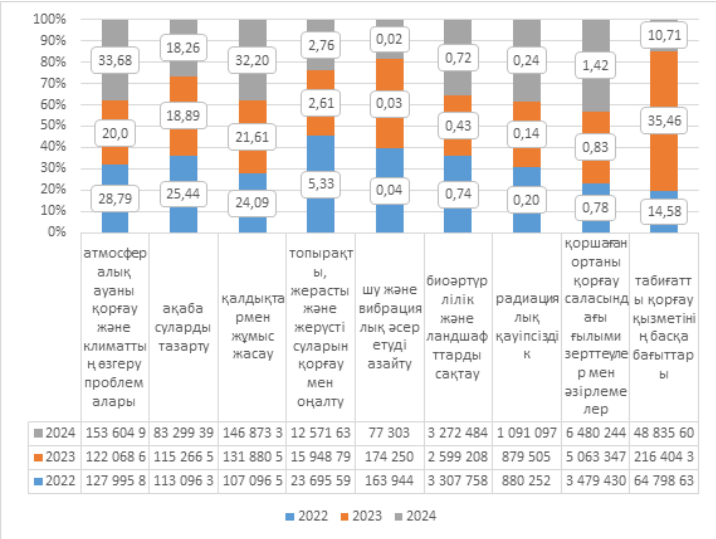
2022 жылдан бастап қазірге дейін «Бизнес-процестер инновациясына» маркетингтік және ұйымдық инновациялар қосылды.

2-кесте – 2015–2024 жылдар аралығындағы инновациялар түрлері бойынша экологиялық инновациялар саны

№	Көрсеткіштер	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Ө н і м д і к инновациялар	168	103	89	33	25	23	29	49	43	45
2	Б и з н е с - процестер инновациясы	181	154	108	48	54	47	58	61	67	75
3	Маркетингтік инновациялар	33	23	12		2	3	5	...	...	...
	Ұ й ы м д ы қ инновациялар	64	104	43	18	4	11	20	...	...	...
Ескерту: [1] дереккөз негізінде автормен құрастырылған											

Экокәсіпкерлік тұрақты салалардың өсуіне ықпал етеді. Тұрақты салалар – бұл экологиялық тұрақты технологияларды, тәжірибелерді және процестерді қолданатын салалар. Бұл салалар жаңа жұмыс орындарын құру, қоршаған ортаға әсерді азайту және тұрақты дамуға жәрдемдесу арқылы жасыл экономикаға үлес қосады. Экокәсіпкерлік тұрақты бизнес тәжірибесіне ықпал етеді. Тұрақты бизнес тәжірибесіне ресурстарды үнемдеу, қалдықтарды азайту және жаңартылатын энергияны пайдалану кіреді. Осы тәжірибелерді қабылдаған жасыл кәсіпкерлер қоршаған ортаға әсерін азайтып, жаңа экономикалық мүмкіндіктер жасай алады.

Шаруашылық жүргізуші субъектілердің қоршаған ортаны қорғауға бағытталған шығындары 2023 жылғы 610 млрд. теңгеге қарағанда 2024 жылы 456 млрд. теңгені құрады, 74,7 %-ға төмендеген. Табиғат қорғау шығындарының едәуір үлесін (95,9 %) өнеркәсіп кәсіпорындары жүзеге асырады. Қоршаған ортаны қорғауға салынған шығындар мынадай түрлерімен жіктеледі (2 -сурет).



2-сурет– Табиғатты қорғау қызметінің түрлері бойынша қоршаған ортаны қорғауға салынған шығындардың динамикасы, млн. теңге

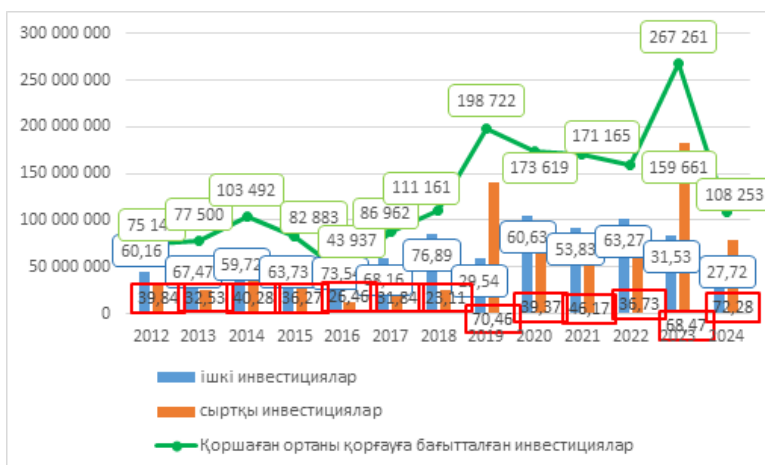
Ескерту: [1] дереккөз негізінде авторлармен құрастырылған

Табиғатты қорғау қызметінің түрлері бойынша жалпы шығындардың құрылымы келесідей қалыптасты: атмосфералық ауаны қорғау және климаттың өзгеру проблемалары – 33,7 %, қалдықтармен жұмыс жасау – 32,2 %, ақаба суларды тазарту – 18,3 %.

Қоршаған ортаны қорғауға және табиғи ресурстарда ұтымды пайдалануға бағытталған негізгі капиталға инвестициялар объектілердің жаңа құрылысына, кеңейтуге, реконструкциялауға және жаңғыртуға (күрделі жөндеу кезінде жүзеге асырылатын объектіні жаңғырту бойынша шығындарды қоса) жұмсалған, объектінің бастапқы құнын арттыруға әкелетін шығындарды қамтиды. Бұл 2000 Қоршаған ортаны қорғау бойынша қызмет түрлері мен шығындардың халықаралық жіктеуішіне (The Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure (CEPA 2000) сәйкес табиғат қорғау қызметі түрлерінің бөлінісінде қоршаған ортаны қорғау бойынша қызметпен байланысты кәсіпорындар мен ұйымдардың негізгі капиталға инвестициялары көрсетіледі (3-сурет).

3-сурет көрсетілгендей, қоршаған ортаны қорғауға бағытталған инвестициялардың көлемі 2024 жылы 108 253 млн. теңге құрады, бұл алдыңғы жылмен салыстырғанда 59,5 % азайған. 2023–2024 жылдары

қоршаған ортаны қорғауға бағытталған инвестициялардың құрамында сыртқы инвестициялардың көлемі сәйкесінше 68,47 % және 72,28 % құрады.



3-сурет– Қоршаған ортаны қорғауға бағытталған инвестициялар, млн.тенге

Ескерту: [1] дереккөз негізінде авторлармен құрастырылған

Жасыл экономиканы қамтамасыз етудегі тағы бір маңызды бағыттардың бірі – қоршаған ортаны қорғау саласындағы патент - бұл патент иеленушінің қоршаған ортаны сақтауға және қалпына келтіруге, шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерін болдырмауға және оның салдарын жоюға бағытталған өнертабысқа, пайдалы модельге не өнеркәсіптік үлгіге айрықша құқығын растайтын құжат. Қоршаған ортаны қорғау саласында 2024 жылы 1500 патенттер берілген. Статистикалық көрсеткіштер бойынша 2015–2020 жылдар аралығындағы көрсеткіштерді салыстырғанда қоршаған ортаны қорғау саласында берілген патенттер кәсіпорындарға 1670-дан 1816-ге өскен, ал сол жылдан бастап патенттер санының төмендеп, 2024 жылда 1500 патент берілгендігін көруге болады [11].

Алдыңғы бөлімдегі шолулар нәтижелерінің ескере отырып, біз 2010-2024 жылдар аралығындағы Қазақстан Республикасындағы кейбір инновация мен қоршаған орта қорғау көрсеткіштерінің жасыл экономикаға әсерін анықтау мақсатында, яғни Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы негізгі бағадағы өнім (РВРІЕР) және Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы жалпы қосылған құн (GVAІЕР) мен түсіндіруші факторлар арасындағы байланысты тексеру үшін бірнеше эконометриялық

модельдер құрылды, олардың арасынан бағалары ең жақсы болатын келесі екі көптік сызықты регрессиялық теңдеулер қарастырылды.

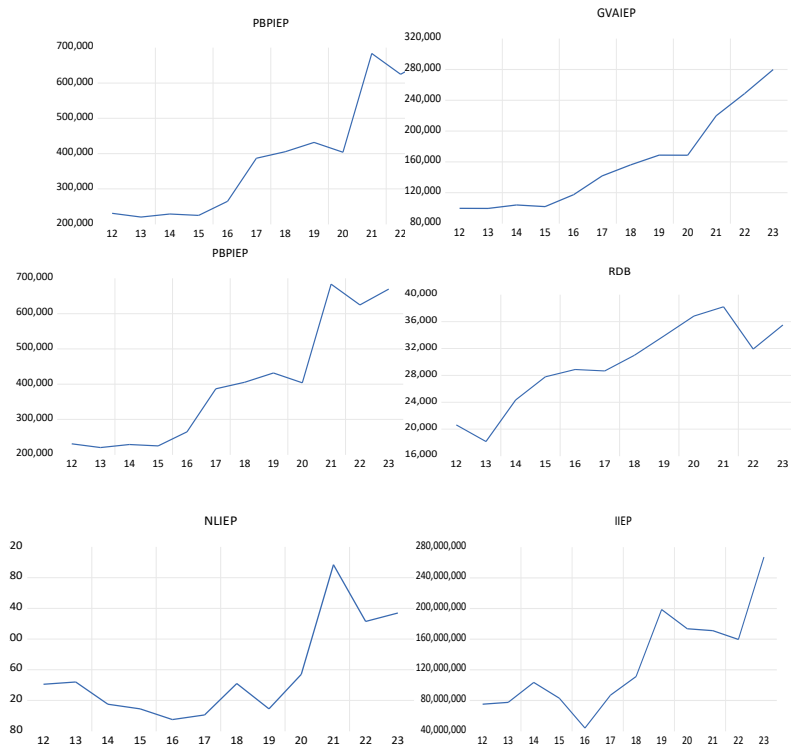
Зерттеу жұмысы Қазақстандағы жасыл экономиканың ағымдағы жағдайы мен даму барысына талдау жасай отырып, жалпы тұрғыдан перспективаларда баға беруге бағытталған. Зерттеуде нәтижелер бойынша айнымалылар арасындағы байланысты бағалау нәтижелері келесі 3-кестеде келтірілген. Модельдер үшін F-статистикасы сәйкесінше 0.879 және 0.821 құрайды. Бұл детерминация коэффициенттердің 1 % – 10 % мәнділік деңгейінде статистикалық мәнді, теңдеулер сапасының адекватты екенін көрсетеді. Нәтижелер Қазақстан жағдайында таңдалған айнымалылар арасындағы байланыстың кездейсоқ еместігін анықтайды.

Таңдалған айнымалылар коэффициенттерін бағалауды талап ететін келесі қадамға өтуге болады. Сызықтық модельдер регрессияны пайдаланып бағаланды, түсіндіруші айнымалылардың коэффициенттері олардың 1 бірлікке өзгерісі тәуелді айнымалыға қалай әсер ететінін бағалауға мүмкіндік береді.

3-кесте – Бағаланған модельдердің нәтижелері (2010–2024)

Модель 1 – PBPIEP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EMPWSCD	-3473.323***	1306.688	-2.658113	0.0261
R&DB	13.77216***	3.877416	3.551891	0.0062
NLIEP	1763.942***	383.1547	4.603733	0.0013
Модель 2 - PBPIEP				
NLIEP	498.3117***	135.5848	3.675277	0.0043
ПЕР	0.000608***	0.000158	3.861813	0.0032
1) коэффициенттер ***1 %, **5%, *10 % мәнділік деңгейінде статистикалық мәнді. 2) авторлар құрастырған.				

Құрылған модель нәтижелері бойынша Қазақстанда жасыл экономикаға қатысты Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы негізгі бағадағы өнім (PBPIEP) басқа тең жағдайларда, арнайы салаларындағы жұмыспен қамтумен (EMPWSCD) теріс байланыста (–3473.323) болса, R&DB, NLIEP түсіндіруші айнымалылар (сәйкесінше 13.77216, 1763.942) мен PBPIEP арасында оң корреляция орын алады.



4-сурет – Қазақстан үшін барлық айнымалылардың өзгерісі (2010–2024)
Ескерту: авторлармен құрастырылған

Ал Қазақстанда Қоршаған ортаны қорғауға байланысты салалардағы жалпы қосылған құн (GVAIEP), NLIEP мен IIEP тәуелсіз факторлармен, сөйкесінше 13.77216, 1763.942 кэффиценттерімен, оң корреляцияланғанын көреміз. Құрылған модель нәтижелері бойынша 2010–2024 жылдар арасындағы Қазақстан үшін жоғарда қарастырылған барлық айнымалылардың өзгерісі 4-суретте көрсетілген.

Қорытынды

Жасыл экономика Қазақстанның тұрақты дамуындағы стратегиялық бағыт болып табылады. Зерттеу нәтижелері жаңа жұмыс орындарын құру, экологиялық инновацияларды енгізу және ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік беретінін көрсетті. Эконометриялық модельдеу қоршаған ортаны қорғауға бағытталған инвестициялар мен экологиялық лицензиялардың саны жалпы қосылған құнға оң ықпал ететінін дәлелдеді. Негізгі бағадағы

өнім ғылыми-зерттеу шығындарымен де, лицензиялар санымен де байланысты болды, бұл білім мен инновацияға салынған қаржының қайтарымын көрсетеді. Дегенмен жұмыспен қамтумен кері байланыс анықталып, жасыл экономика еңбек нарығының құрылымын өзгертетінін байқатты. Аймақтық талдау «жасыл жұмыс орындарының» үлесі бойынша теңсіздіктерді көрсетті: Павлодар мен Қызылорда облыстарында көрсеткіш жоғары болса, Түркістан облысында ең төменгі деңгей тіркелді. Бұл жасыл экономиканы дамытуда аймақтық теңгерім қажеттігін айқындайды. Қорыта келгенде, модель нәтижелері жасыл экономикаға көшу ғылыми-зерттеу шығындары, лицензиялар мен инвестициялардың тиімді бөлінуіне тәуелді екенін көрсетті. Ол Қазақстан үшін экологиялық тұрақтылықпен қатар, экономикалық өсім мен әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ететін басты тетік болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 **Söderholm, P.** The green economy transition : The challenges of technological change for sustainability // Sustainable Earth. – 3 (6). – 2020. – <https://doi.org/10.1186/s42055-020-00029-y>

2 Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы [Электрондық ресурс]. – URL: – <https://stat.gov.kz> (Қаралған күні: 01.07.2025).

3 **Bowen, A., & Fankhauser, S.** The green growth narrative : Paradigm shift or just spin? // Global Environmental Change. – 21(4). – 2021. – P. 1157–1159. – <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.07.007>

4 OECD. Green Growth Indicators 2021. – OECD Publishing. – 2021. [Электрондық ресурс]. – URL: – <https://doi.org/10.1787/9789264268586-en> (Қаралған күні: 01.07.2025).

5 **Kwilinski, A.** Innovations and green growth in the European Union : The role of research and development expenditures // Journal of Cleaner Production. – 492. – 2025. – Article 140885. – <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.140885>

6 **Zhakiyev, N.** Financial and policy challenges of Kazakhstan's energy transition // Energy Policy. – 192. – 2025. – Article 113456. – <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2025.113456>

7 **Garafutdinova, D., & Tang, D.** Green Finance and Industrial Low-Carbon Transition : A Case Study on Green Economy Policy in Kazakhstan // Sustainability. – 16. – 2024. – Article 7731. – <https://doi.org/10.3390/su16177731>

8 **Ying, S., Wu, Y., & Zhang, X.** Digital economy, spatial spillover and industrial green innovation efficiency : Empirical evidence from China // Frontiers in Environmental Science. – 11. – 2023. – Article 1276913. – <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1276913>

9 **Abazov, R.** Kazakhstan: Challenges and strategies towards green transformation. – United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). – 2025. – https://unctad.org/system/files/information-document/unda2030d21-kazakhstan-green-transformation_en.pdf

10 **Нахушева З. А., Лесев В. Н., Ашинова И. В.** Математическое моделирование процессов развития зеленой экономики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2021. – № 6 (104). – С. 222–228. – <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2021-6-104-222-228>

11 UNEP. Emissions Gap Report 2022 : The closing window – Climate crisis calls for rapid transformation of societies. – United Nations Environment Programme. – 2022. – [Электронный ресурс]. – URL: – <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022> (Каралған күні: 01.07.2025).

REFERENCES

1 **Söderholm, P.** The green economy transition : The challenges of technological change for sustainability // Sustainable Earth. – 3(6). – 2020. – <https://doi.org/10.1186/s42055-020-00029-y>

2 **Kazakstan Respublikasy Strategiyalyk zhosparlau zhane reformalar agenttiginin Ulttyk statistika byurosy** [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan]. [Electronic resource]. – <https://stat.gov.kz> (Accessed: 01.07.2025)

3 **Bowen, A., & Fankhauser, S.** The green growth narrative : Paradigm shift or just spin? // Global Environmental Change. – 21 (4). – 2021. – P. 1157–1159. – <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.07.007>

4 **OECD.** Green Growth Indicators, OECD Publishing. – 2021. [Electronic resource]. – <https://doi.org/10.1787/9789264268586-en> (Accessed: 01.07.2025)

5 **Kwilinski, A.** Innovations and green growth in the European Union: The role of research and development expenditures // Journal of Cleaner Production. – 492. – 2025. – Article 140885. – <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.140885>

6 **Zhakiyev, N.** Financial and policy challenges of Kazakhstan's energy transition // Energy Policy. – 192. – 2025. – Article 113456. – <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2025.113456>

7 **Garafutdinova, D., & Tang, D.** Green Finance and Industrial Low-Carbon Transition : A Case Study on Green Economy Policy in Kazakhstan // Sustainability. – 16. – 2024. – Article 7731. – <https://doi.org/10.3390/su16177731>

8 **Ying, S., Wu, Y., & Zhang, X.** Digital economy, spatial spillover and industrial green innovation efficiency : Empirical evidence from China //

Frontiers in Environmental Science. – 11. – 2023. – Article 1276913. – <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1276913>

9 **Abazov, R.** Kazakhstan : Challenges and strategies towards green transformation. – United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). – 2025. – https://unctad.org/system/files/information-document/unda2030d21-kazakhstan-green-transformation_en.pdf

10 **Nakhusheva Z. A., Lesev V. N., Ashinova I. V.** Mathematical modeling of the processes of green economy development // Izvestiya of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of RAS. – 2021. – No. 6 (104). – P. 222–228. – <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2021-6-104-222-228>

11 UNEP. Emissions Gap Report 2022: The closing window – Climate crisis calls for rapid transformation of societies. – United Nations Environment Programme. – 2022. [Electronic resource]. – <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022> (Accessed: 01.07.2025)

15.09.25 ж. баспаға түсті.

20.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

24.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

*Г. К. Андабаева¹, И. Т. Какижанова², К. М. Утепкалиева³, А. Ю. Абинова⁴

^{1,2}Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Республика Казахстан, г. Алматы;

³Атырауский университет имени Х. Досмухамедова,
Республика Казахстан, г. Атырау;

Казахский университет международных отношений и мировых языков
имени Абылай хана, Республика Казахстан, г. Алматы.

Поступило в редакцию 15.09.25.

Поступило с исправлениями 20.10.25.

Принято в печать 24.11.25.

ВОЗМОЖНОСТИ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ В КАЗАХСТАНЕ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В статье всесторонне рассмотрено формирование зеленой экономики в Казахстане и её роль на пути устойчивого развития. Подчеркивается, что зеленая экономика представляет собой не только меры по охране природы, но и способствует повышению конкурентоспособности национальной экономики, внедрению инновационных технологий, созданию новых рабочих мест и

улучшению качества жизни населения. В ходе исследования комплексно проанализированы развитие эко-предпринимательства, особенности «зеленых рабочих мест» в регионах, изменения объемов экологических инноваций и инвестиций. С целью глубокого объяснения результатов исследования были построены две множественные линейные регрессионные модели. В первой модели выпуск продукции в основных ценах в отраслях охраны окружающей среды (PBPIEP) оценивался через уровень занятости, расходы на научные исследования и количество экологических лицензий. Во второй модели валовая добавленная стоимость в отраслях охраны окружающей среды (GVAIEP) анализировалась на основе количества лицензий и объема инвестиций, направленных на охрану окружающей среды. Эти модели позволили выявить ключевые факторы, влияющие на развитие зеленой экономики, и подтвердили взаимосвязь между экологическими показателями и экономической эффективностью. В заключении делается вывод, что развитие зеленой экономики является для Казахстана не только условием обеспечения экологической устойчивости, но и важнейшей предпосылкой достижения долгосрочных стратегических целей и национального развития.

Ключевые слова: зеленая экономика, устойчивое развитие, эко-предпринимательство, экологические инновации, инвестиции, зеленые рабочие места.

*G. K. Andabayeva¹, T. I. Kakizhanova², K. M. Utepkaliyeva³, A. U. Abinova⁴

^{1,2}al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan, Almaty;

³Atyrau University named after H. Dosmukhamedov, Republic of Kazakhstan, Atyrau;

⁴Ablai Khan Kazakh University of International Relations and World Languages, Republic of Kazakhstan, Almaty.

Received 15.09.25.

Received in revised form 20.10.25.

Accepted for publication 24.11.25.

OPPORTUNITIES OF THE GREEN ECONOMY IN KAZAKHSTAN WITHIN THE FRAMEWORK OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The article provides a comprehensive examination of the formation of the green economy in Kazakhstan and its role in the country's sustainable development pathway. It is emphasized that the green economy is not limited

to environmental protection measures but also contributes to enhancing the competitiveness of the national economy, introducing innovative technologies, creating new jobs, and improving the quality of life of the population. The study undertakes a complex analysis of the development of eco-entrepreneurship, the characteristics of «green jobs» across regions, and the dynamics of ecological innovations and investment volumes. To provide a deeper interpretation of the research results, two multiple linear regression models were constructed. In the first model, the production of goods at basic prices in environmental protection sectors (PBPIEP) was assessed through employment levels, research expenditures, and the number of environmental licenses. In the second model, the gross value added in environmental protection sectors (GVAIEP) was analyzed on the basis of the number of licenses and the volume of investments directed towards environmental protection. These models made it possible to identify the main factors influencing the development of the green economy and to demonstrate the interrelation between environmental indicators and economic efficiency. In conclusion, the study finds that the development of the green economy in Kazakhstan is not only a condition for ensuring environmental sustainability but also a key prerequisite for achieving long-term strategic objectives and advancing national development.

Keywords: green economy, sustainable development, eco-entrepreneurship, ecological innovations, investments, green jobs.

Теруге 19.12.2025 ж. жіберілді. Басуға 30.12.2025 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

34,01 Мб RAM

Шартты баспа табағы 17,4

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс №

Сдано в набор 19.12.2025 г. Подписано в печать 30.12.2025 г.

Электронное издание

34,01 Мб RAM

Усл.п.л. 17,4. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка: А. К. Мыржикова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4493

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik.tou.edu.kz

www.vestnik-economic.tou.edu.kz