

FTAMP 06.52.13

DOI: <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2025-67-2-133-141>**Есиркепова А. М.**

экономика ғылымдарының докторы, профессор  
М. Әуезов Оңтүстік Қазақстан университеті,  
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы,  
e-mail: [essirkepova@mail.ru](mailto:essirkepova@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5028-238X>

**Жумагулова А. М.**

экономика ғылымдарының магистрі, докторант  
М. Әуезов Оңтүстік Қазақстан университеті,  
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы,  
e-mail: [asel\\_1982@mail.ru](mailto:asel_1982@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9277-6759>

**Махмуд Д. М.\***

экономика ғылымдарының магистрі,  
докторант  
М. Әуезов Оңтүстік Қазақстан университеті,  
Шымкент қ., Қазақстан Республикасы,  
e-mail: [dinara.marlenovna@gmail.com](mailto:dinara.marlenovna@gmail.com)

## КЛИМАТТЫҚ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДА ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ ІС-ШАРАЛАРЫН ҚАРЖЫЛАНДЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**Аңдатпа.** Мақалада климаттық экономиканы дамытудың негізгі бағыттары, оның ішінде табиғатты қорғау шараларын қаржыландыру тетіктері, климаттық саясатты мемлекеттік реттеу және технологиялық жаңғырту талданған. Нормативтік-құқықтық реттеу, халықаралық стандарттарды ұлттық заңнамаға интеграциялау және парниктік газдар шығарындыларын азайту үшін экономикалық ынталандыруды әзірлеу мәселелеріне ерекше назар аударылған. Жаңартылатын энергия көздерін дамыту, қоршаған орта мониторингін цифрландыру және көміртекті ұстау мен сақтаудың инновациялық әдістерін енгізу, сол сияқты технологиялық трансформация саласындағы заманауи үрдістер талданған. Авторлар экологиялық тәуекелдерді азайтуға және экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған институционалдық механизмдерді, қаржы құралдарын және технологиялық шешімдерді қамтитын климаттық басқарудың кешенді жүйесін құрудың маңыздылығын атап көрсетеді. Мақалада климаттық қаржыландыруды оңтайландыру, экологиялық реттеуді стандарттау және жеке секторды экологиялық жобаларға қатысуға ынталандыру әдістері келтірілген. Сондай-ақ инвестициялық ресурстардың жеткіліксіздігіне, нормативтік-құқықтық базаның күрделілігіне және климаттық стратегияларды ұлттық экономикалардың ерекшеліктеріне бейімдеу қажеттілігіне байланысты сын-қатерлер талданған. Зерттеу нәтижелері қаржыландыру тетіктерін жетілдіруге, құқықтық реттеу жүйесін дамытуға және инновациялық технологияларды жедел енгізуге бағытталған климаттық саясаттың тиімділігін арттыру бойынша ұсыныстарды қамтиды. Авторлар цифрландыру, технологиялық жаңғырту және халықаралық экологиялық стандарттарды интеграциялауды қамтитын кешенді тәсіл тұрақты климаттық экономиканы құруға және ұзақ мерзімді әлеуметтік-экономикалық дамуға ықпал етеді деген қорытынды жасайды.

**Түйін сөздер:** климаттық экономика, тұрақты даму, қоршаған ортаны қорғау шығындары, қаржыландыру, экология

### КІРІСПЕ

Жеделдетілген климаттық өзгерістер мен тұрақты дамуға жаһандық көшу жағдайында климаттық экономиканың тиімді механизмдерін әзірлеу қажеттілігі артып келеді. Қазіргі заманғы сын-қатерлер көміртегі ізін азайтуға, жаңартылатын энергия көздерін дамытуға және бейімделу стратегияларын қалыптастыруға бағытталған экологиялық, экономикалық және құқықтық құралдарды біріктіруді талап етеді. Табиғатты қорғау іс-шараларын қаржыландыру, климаттық саясатты мемлекеттік реттеу және төмен көміртекті экономиканы қалыптастырудың негізгі бағыттарына айналатын технологиялық инновацияларды енгізу мәселелері ерекше маңызға ие.

Қазақстан шикізат секторы дамыған ел ретінде экономикалық өсу мен парниктік газдар шығарындыларын қысқарту жөніндегі халықаралық міндеттемелерді орындау ара-

сындағы теңгерімді сақтау қажеттілігінің алдында тұр. Осыған байланысты табиғат қорғау іс-шараларын қаржыландыру, экологиялық саясатты мемлекеттік реттеуді жетілдіру және өнеркәсіп салаларын технологиялық жаңғырту басты басымдыққа айналады.

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінде міндеттердің бірі ретінде «орнықты даму контекстінде климаттың өзгеру қатеріне жаһандық ден қоюды нығайтуға, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау, климаттың өзгеруіне бейімделу және «жасыл» экономикаға көшу жөніндегі халықаралық, өңірлік және трансшекаралық бағдарламаларды іске асыруға Қазақстан Республикасының үлесін қамтамасыз ету» көрсетілген [1]. Сол себепті ұлттық экономиканың көміртегі ізін азайту мен экологиялық тұрақтылығын қамтамасыз ететін тиімді қаржылық тетіктерді, реттеуші құралдарды және технологиялық шешімдерді құру өте өзекті.

Мақаланың мақсаты – климаттық экономиканы дамыту жағдайында табиғатты қорғау іс-шараларын қаржыландыру, климаттық саясатты мемлекеттік реттеу және технологиялық жаңғырту механизмдерін кешенді талдау.

Алға қойған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер шешілу қажет:

- климаттық экономика және экологиялық қаржыландыру бойынша заманауи зерттеулерге шолу жасау;

- Қазақстан Республикасындағы табиғат қорғау қызметінің түрлері бойынша қоршаған ортаны қорғауға жұмсалған қаржыларды талдау;

- климаттық экономика саласындағы басым бағыттарды жүйелеу бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Мақаланың ғылыми жаңалығы климаттық экономиканың қаржылық, құқықтық және технологиялық тетіктерінің өзара байланысы қалыптастыруға, сондай-ақ климаттық саясат пен тұрақты даму стратегияларының тиімділігін арттыру бойынша ұсыныстарды әзірлеуге негізделген. Алынған нәтижелер орнықты дамуды қаржыландырудың ұлттық бағдарламаларын әзірлеуге, нормативтік-құқықтық базаны жетілдіруге және климаттық саясат шеңберінде технологиялық инновацияларды енгізуге мүмкіндік береді.

### **ЗЕРТТЕУ ӘДІСНАМАСЫ**

Зерттеу әдіснамасы экономикалық, құқықтық және технологиялық талдау әдістерін қамтитын пәнаралық тәсілге негізделген. Климаттық экономиканы кешенді зерттеу табиғатты қорғау іс-шараларын қаржыландыру, мемлекеттік реттеу және технологиялық трансформация заңдылықтарын, тенденциялары мен проблемаларын анықтау үшін статистикалық мәліметтер, шетелдік және отандық ғалымдардың ғылыми еңбектері қолданылған.

### **ҒЫЛЫМИ ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ**

Қазіргі уақытта ғылыми әдебиеттерде табиғатты қорғау іс-шараларын қаржыландыруға, климаттық саясатты мемлекеттік реттеуге және жаңартылатын энергия көздерін дамытуға ерекше назар аударылады.

Климаттық экономиканың қаржылық жақтары қазіргі ғылыми зерттеулерде басты орын алады. Ванг Р. және басқалардың [2] ғылыми еңбектерінде Қытайдағы шектеулі табиғатты қорғау қаржыландыруының экономикалық өсу мен экологиялық тиімділікке әсері қарастырылған. Авторлар қоршаған ортаны қорғауға айтарлықтай мемлекеттік шығындар болса да, қаржылық шектеулер экологиялық бағдарламалардың тиімділігін төмендетеді деген қорытындыға келеді.

Осыған ұқсас мәселе климаттық қаржыландыру факторлары мен принциптерін талдайтын О. Шербакованың [3] жұмысында қарастырылады. «Жасыл» облигациялар, ESG инвестициясы және көміртегі ізін азайтуға бағытталған бизнес үшін салық жеңілдіктері сияқты икемді қаржылық механизмдерді дамыту қажеттілігіне назар аударылады. Зерттеу климаттық қаржыландырудың нақты жүйесі мен экологиялық инвестицияны бөлу механизмі болмаса, шығарындыларды азайту және тұрақты экономикаға көшу қиын екенін көрсетеді.

Яшкина В. [4] экономикалық жүйелерді климат қиындықтарына бейімдеу тұрғысынан экожүйелерді климаттық өзгерістерге бейімдеуді қаржыландыру құралдарын қарастырады. Автор бейімделу шараларын қаржыландыру тек мемлекеттік инвестицияны ғана емес, сонымен қатар дамушы елдер үшін ерекше маңызды халықаралық климаттық қорларды тартуды қажет етеді деген қорытындыға келеді.

Баян Е. М. [5] тұрақты даму аясында табиғатты қорғау іс-шараларын қаржыландыру механизмдерін зерттейді. Мақала он жылдан астам уақыт бұрын жарияланғанымен, ұсынылған механизмдер, соның ішінде салықтық преференциялар мен мемлекеттік-жекеменшік әріптестіктер қазіргі жағдайда өзекті және қолданылатын болып қала береді.

Осылайша, осы саладағы зерттеулер мемлекеттік инвестицияны, жеке капиталды және тұрақты дамуды қолдаудың халықаралық тетіктерін қамтитын климаттық қаржыландырудың көп деңгейлі жүйесін дамыту қажеттілігін атап көрсетеді.

Климаттық саясаттың құқықтық жақтары аспектілері Ахмет Ф. және басқа ғалымдардың [6] жұмыстарында қарастырылады, онда климаттық саясатты халықаралық реттеу және оның Қазақстанға әсері талданады. Авторлар Париж келісімі және Киото хаттамасы сияқты халықаралық нормалардың ұлттық заңнамаға бейімделуін қарастырады. Олар халықаралық міндеттемелерді сәтті жүзеге асыру шығарындыларды бақылау мен экологиялық таза технологияларды ынталандырудың құқықтық және институционалдық тетіктерін қамтитын егжей-тегжейлі ұлттық климаттық қауіпсіздік стратегиясын әзірлеуді талап етеді деген қорытындыға келеді.

Осыған ұқсас тақырып Ванг Л. [7] мақаласында қарастырылады, онда экономикалық өсу мен қоршаған ортаны қорғау арасындағы тепе-теңдік зерттеледі. Автор өнеркәсіптің дамуын ынталандыруға және экологиялық зиянды азайтуға мүмкіндік беретін икемді реттеу жүйесін құру қажеттілігіне баса назар аударады. Негізгі механизм ретінде кәсіпорындар үшін қатаң экологиялық стандарттар мен экономикалық ынталандырулардың үйлесімі ұсынылады.

Осылайша, осы саладағы зерттеулер тиімді климаттық реттеу халықаралық стандарттарды, ұлттық құқықтық тетіктерді және экономикалық ынталандыруды біріктіруді талап ететінін көрсетеді, бұл климаттық өзгерістердің жағымсыз салдарын барынша азайтуға және экологиялық бағдарланған жобалардың инвестициялық тартымдылығын арттыруға мүмкіндік береді.

Климаттық экономиканың негізгі бағыттарының бірі жаңартылатын энергия көздерін дамыту болып табылады. Жұмағұлова А. М. және басқа зерттеушілер [8] Қазақстанда жаңартылатын энергетиканың даму ерекшеліктерін қарастырған. Авторлар жаңартылатын энергия көздерін енгізудегі кедергілерді талдай отырып, оны шешудің жолы ретінде мемлекеттік субсидия, салықтық жеңілдіктер және «жасыл» технологиялар саласындағы халықаралық ынтымақтастықты күшейту ұсынылады.

Бұл тұжырымдар экономикалық даму мен экологиялық қауіпсіздік арасындағы тепе-теңдік қажеттілігін қарастыратын Ван Л. [7] зерттеуімен үндеседі. Автор төмен көміртекті экономикаға сәтті көшу тек жаңартылатын энергия көздерін ынталандыруды ғана емес, сонымен қатар көміртекті ұстау және сақтау технологияларын енгізу арқылы дәстүрлі салаларды жаңартуды қажет ететініне назар аударады.

Осылайша, осы саладағы зерттеулер қаржылық қолдауды, технологиялық инновацияларды және реттеуші ынталандыруды қамтитын жаңартылатын энергия көздерін дамытуға кешенді көзқарастың маңыздылығын көрсетеді.

Ғылыми зерттеулерді жүйелеу климаттың сәтті өзгеруі қаржылық, құқықтық және технологиялық саясат деңгейінде келісілген әрекеттерді қажет ететінін көрсетеді. Осы бағыттарды кешенді дамыту елдерге орнықты даму мақсаттарына қол жеткізуге және климаттық сын-қатерлер жағдайында экономиканың жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

## ӘДІСТЕР

Зерттеу барысында салыстырмалы талдау әдісі, экономикалық-статистикалық талдау және ғылыми жарияланымдардың контент-талдау қолданылған. Бұл әдістер табиғатты қорғау іс-шараларына инвестицияның динамикасын, климаттық қаржыландыру құрылымын, парниктік газдар шығарындыларының көлемін және басқа макроэкономикалық көрсеткіштерді бағалауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар ғылыми жарияланымдардың контент-талдауы тұрақты дамуды қаржыландыру, халықаралық экологиялық құқық және технологиялық жаңғырту саласындағы заманауи зерттеулерді жүйелеуге ықпал етті.

## НӘТИЖЕЛЕР ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ

Экологиялық қаржыландырудың қазіргі тенденциялары климаттың өзгеруіне, табиғи ресурстардың тозуына және төмен көміртекті өсу моделіне көшу қажеттілігіне байланысты жаһандық сын-қатерлерге байланысты тұрақты дамуды қамтамасыз етудегі климаттық экономиканың өсіп келе жатқан рөлін көрсетеді. Соңғы жылдары Қазақстан Республикасы қоршаған ортаға антропогендік әсерді төмендетуге, энергия тиімділігін арттыруға және жаңартылатын энергия көздерін енгізуге бағытталған экологиялық инвестициялау саласындағы белсенді саясатты ұстанып отыр.

Сондықтан негізгі капиталға ағымдағы шығыстар мен инвестицияның серпінін көрсететін Қазақстан Республикасындағы 2021-2023 жылдардағы қоршаған ортаны қорғауға арналған шығындардың құрылымын қарастырайық (1-кесте).

**1-кесте. Қазақстан Республикасындағы қоршаған ортаны қорғауға арналған шығындардың құрылымы**

млн теңге

Шығын түрлері	2021 жыл (млн теңге)	2022 жыл (млн теңге)	2023 жыл (млн теңге)	2021 жылға қарай 2023 жылғы өзгеріс (млн теңге)	2021 жылға қарай 2023 жылғы өзгеріс (%)
Ағымдағы шығындар	245790	284853	343024	+97234	39,5
Негізгі капиталға инвестиция	171165	159661	267261	+96096	56,1
Жалпы шығындар	416955	444514	610285	+19330	46,4

Ескерту: авторлармен [9] негізінде әзірленген

2021 жылдан 2023 жылға дейінгі кезеңде табиғатты қорғау іс-шараларына арналған жиынтық шығындардың едәуір ұлғаюы байқалады: шығыстардың жалпы көлемі 2021 жылғы 416 955 млн теңгеден 2023 жылы 610 285 млн теңгеге дейін өсті (+46,4%). Негізгі капиталға инвестицияның 56,1%-ға өсуі ерекше қызығушылық тудырады. Бұл инфрақұрылымдық экологиялық шешімдерді белсенді енгізуді, технологиялық процестерді жаңғыртуды және жаңартылатын энергия көздерін дамытуды көрсетеді.

Ағымдағы шығындардың 39,5%-ға өсуі жедел экологиялық бақылау, шығарындылар мониторингі, қалдықтармен жұмыс істеу және кәсіпорындардың энергия тиімділігі жөніндегі іс-шаралардың күшейтілгенін көрсетеді. Бұл тренд қаражатты жұмсаудың тиімділігін олардың шығарындыларды азайтуға және экологиялық жағдайды жақсартуға әсері тұрғысынан кешенді бағалау қажеттілігін атап көрсетеді.

Осылайша, ұсынылған деректер Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау және климаттық орнықтылық саласындағы күш-жігерін көрсетеді. Алайда, ұзақ мерзімді экологиялық мақсаттарға қол жеткізу үшін қаржыландыру құрылымын одан әрі оңтайландыру, мемлекеттік реттеуді күшейту және «жасыл» қаржыландыру тетіктерін дамыту талап етіледі.

Жаһандық климаттың өзгеруі және экологиялық тәуекелдердің өсуі жағдайында қоршаған ортаны қорғау шығындары елдердің экономикалық стратегиясының ажырамас бөлігіне айналып отыр. Соңдықтан Қазақстан Республикасының 2021-2023 жылдардағы табиғат қорғау қызметінің негізгі бағыттары бөлінісінде қоршаған ортаны қорғауға жұмсалатын шығындардың серпінін қарастыру қажет (2-кесте).

**2-кесте. Қазақстан Республикасындағы табиғат қорғау қызметінің түрлері бойынша қоршаған ортаны қорғауға арналған шығындар**

Шығын түрлері	2021 жыл (млн теңге)	2022 жыл (млн теңге)	2023 жыл (млн теңге)	2021 жылға қарай 2023 жылғы өзгеріс (млн теңге)	2021 жылға қарай 2023 жылғы өзгеріс (%)
Атмосфералық ауаны қорғау және климаттың өзгеруі мәселелері	85513	127996	122068	+36555	+42,7
Қалдықтарды басқару	90899	107096	131880	+40981	+45,1
Жаңартылатын энергия көздері саласындағы қызмет	100677	46648	216404	+115727	+115
Ағынды суларды тазарту	94166	113096	115266	+21100	+22,4
Басқа шығындар	45700	49678	24667	-21033	-46
Жалпы шығындар	416955	444514	610285	+19330	+46,4

*Ескерту: авторлармен [10] негізінде әзірленген*

Кестедегі деректерді талдау Қазақстан Республикасында 2021-2023 жылдар кезеңінде табиғат қорғау іс-шараларын қаржыландырудың тұрақты өсуін көрсетіп тұр. Қоршаған ортаны қорғауға жұмсалған жалпы шығындар 2021 жылы 416 955 млн теңгеден 2023 жылы 610 285 млн теңгеге дейін ұлғайды, бұл 46,4%-ға өсуді көрсетеді. Алайда, табиғатты қорғаудың әртүрлі бағыттары бойынша өсу қарқыны әртүрлі, бұл мемлекеттік және жеке қаржыландыру басымдықтарының өзгеруімен байланысты.

Ең үлкен өсім жаңартылатын энергия көздері (ЖЭК) секторында байқалады, онда инвестиция көлемі 2021 жылы 100 677 млн теңгеден 2023 жылы 216 404 млн теңгеге дейін ұлғайды. Бұл 115% өсімді құрайды. Бұл көрсеткіш төмен көміртекті энергетиканы дамытуға бағытталған стратегиялық өзгерісті және дәстүрлі энергия көздеріне тәуелділіктің төмендеуін көрсетеді.

Есепті кезеңде қалдықтарды басқаруға жұмсалатын шығындардың 2021 жылғы 90 899 млн теңгеден 2023 жылы 131 880 млн теңгеге дейін өсуі байқалады (+45,1%). Бұл қалдықтарды азайтуға және қайта өңдеу инфрақұрылымын дамытуға бағытталған климаттық экономика тұжырымдамасына қызығушылықтың артуын растайды.

Атмосфералық ауаны қорғау және климаттың өзгеруі мәселелері жөніндегі іс-шараларды қаржыландыру 42,7%-ға өсіп, 85 513 млн теңгеден 122 068 млн теңгеге дейін ұлғайды. Бұл ластаушы заттар мен парниктік газдар шығарындыларын төмендетуге деген ұмтылысты айғақтайды, яғни Қазақстанның халықаралық климаттық міндеттемелері аясында ерекше маңызды.

Ағынды суларды тазартуға жұмсалатын шығындардың өсуі 22,4%-ға (2021 жылы 94 166 млн теңгеден 2023 жылы 115 266 млн теңгеге дейін) өскен. Бұл осы бағытты қаржыландырудың тұрақтылығын байқатады, алайда қалыпты өсу қарқыны су тазарту инфрақұрылымын жаңғыртудағы бар кедергілерді көрсетуі мүмкін.

«Басқа шығындар» санатындағы шығыстардың қысқаруы назар аудартады, олардың көлемі 2021 жылы 45 700 млн теңгеден 2023 жылы 24 667 млн теңгеге дейін (-46%) екі есеге азайды. Бұл ресурстардың төмендеуі маңызды емес салаларда қаражат жұмсауды оңтайландырудың салдарынан болуы мүмкін.

Осылайша, қоршаған ортаны қорғау шығындарының құрылымын талдау ЖЭК дамыту, қалдықтарды басқару және ластаушы заттардың шығарындыларын азайту сияқты климаттық экономиканың негізгі бағыттарына көбірек назар аударуды растайды. Алайда, қаржыландырудың өсу қарқынындағы айырмашылықтар экологиялық инвестицияны пайдалану тиімділігін одан әрі зерттеуді қажет етеді.

Климаттық экономиканы одан әрі тиімді дамыту үшін Қазақстанға экологиялық тұрақтылықты арттыруға және шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға бағытталған қаржылық, технологиялық және реттеуші шараларды қамтитын кешенді тәсіл талап етіледі. Жүргізілген талдау негізінде іс-әрекеттің келесі негізгі бағыттарды талқылауға болады:

1) *Қаржылық механизмдер.* Қаржы құралдары жаңартылатын энергия көздері, энергия тиімділігі және өнеркәсіптік өндірістерді жаңғырту жобаларына капиталды тартуды қамтамасыз ете отырып, экологиялық бағдарланған инвестицияны ынталандыруда шешуші рөл атқарады. Экологиялық қаржыландырудың тиімділігін арттыру үшін инвесторлар үшін қолайлы жағдайлар жасау, экологиялық облигациялар мен тұрақты инвестициялық қорлар сияқты «жасыл» қаржы құралдарын дамыту, сондай-ақ мемлекеттік-жекешелік әріптестік тетіктерін қалыптастыру қажет;

2) *Технологиялық механизмдер.* Климаттық экономиканың технологиялық жағы ластаушы заттардың шығарындыларын азайтуға, қалдықтарды тиімді басқаруға және суды тиімді пайдалануға бағытталған инновациялық шешімдерді енгізуді қамтиды. Шығарындыларды бақылаудың автоматтандырылған жүйелері, интеллектуалды энергия жүйелері және ресурстарды үнемдеу технологиялары сияқты цифрлық технологияларды пайдалану экологиялық бағдарламалардың тиімділігін айтарлықтай арттыруға мүмкіндік береді. Көміртегі ізін азайтуға және ресурстық жүктемені азайтуға бағытталған төмен көміртекті өндірістік процестерді дамыту және кәсіпорындарды технологиялық жаңғырту ерекше маңызға ие. Қалдықтарды кәдеге жарату мен қайта өңдеудің озық әдістерін енгізу тұрақты дамудың басым бағыттарының бірі саналатын дөңгелек экономиканы қалыптастыруға да ықпал етеді;

3) *Реттеуші механизмдер.* Бұл механизмдер экологиялық бастамаларды іске асыру үшін құқықтық және институционалдық жағдайларды қамтамасыз ете отырып, тиімді климаттық саясатты қалыптастыру үшін негіз. Мемлекеттік реттеу тұрақты өндіріс принциптерін енгізетін кәсіпорындар үшін экологиялық таза технологияларды ынталандыру құралдарын, салықтық жеңілдіктер мен субсидияны қамтуы тиіс. Сонымен қатар, табиғатты қорғау нормаларының орындалуын бақылауды күшейту, шығарындыларды азайту және қалдықтармен жұмыс істеу жөніндегі талаптарды кеңейту, сондай-ақ экологиялық есеп беру тетіктерін қалыптастыру қажет. Климаттық реттеуді дамыту халықаралық стандарттарды және жаһандық «жасыл» нарықтарға интеграцияны ескеруі тиіс, бұл орнықты дамуға жаһандық көшу жағдайында ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Аталған шараларды кешенді іске асыру Қазақстанға климаттық бейтараптыққа қол жеткізуге және экологиялық тұрақтылықты арттыруға ғана емес, сонымен қатар жаһандық «жасыл» нарықтарға кірігуге қабілетті бәсекеге қабілетті төмен көміртекті экономиканы құруға мүмкіндік береді.

## ҚОРЫТЫНДЫ

Климаттық экономика жағдайында табиғатты қорғау шараларын қаржыландыру ерекшеліктерін талдау негізінде келесі қорытындылар жасауға болады:

1. Климаттық экономиканы дамыту табиғатты қорғау іс-шараларына инвестиция тартуға бағытталған тиімді қаржы құралдарсыз мүмкін емес. Заманауи зерттеулерді талдау

мемлекеттік қаржыландыру экологиялық бастамаларды қолдаудың негізгі көзі болып қала беретінін көрсетті, бірақ бұл төмен көміртекті экономикаға тұрақты көшуді қамтамасыз ету үшін жеткіліксіз.

2. Тиімді мемлекеттік реттеу климаттық қаржыландыру және өнеркәсіпті технологиялық жаңғырту үшін институционалды ортаны қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Зерттеу барысында климаттық саясатты табысты іске асыру салықтық ынталандырулардың, қатаң экологиялық стандарттар мен экономикалық реттеу шараларының үйлесімін талап ететіні анықталды. Бұл өнеркәсіп секторларының қоршаған ортаға теріс әсерін барынша азайтуға мүмкіндік береді.

3. Климаттық экономиканың одан әрі дамуы қаржы ағындарын оңтайландыруды, реттеуші механизмдерді жетілдіруді және жеделдетілген технологиялық трансформацияны қамтитын кешенді тәсілді қажет ететінін көрсетеді. Климаттық қаржыландырудың икемді тетіктерін енгізу, халықаралық ынтымақтастықты кеңейту және озық технологияларды өнеркәсіпке интеграциялау елдерге орнықты даму мақсаттарына қол жеткізуге және жаһандық климаттық өзгерістер жағдайында олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Осылайша, болашақта тиімді климаттық саясатты іске асыру мемлекет, бизнес және халықаралық институттар арасындағы жүйелі өзара іс-қимылға негізделуге тиіс, бұл экологиялық тәуекелдерді азайта отырып, экономикалық өсуді қамтамасыз етеді.

### ҚАРЖЫЛАНДЫРУ КӨЗІ

Бұл мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетімен қаржыландырылатын гранттық жоба шеңберінде орындалды: ЖТН АР23487689 «Климаттық өзгерістерді алдын алу үшін Түркістан облысы ауыл шаруашылығында пайдаланатын табиғи ресурстардың тиімділігін арттырудың экономикалық-математикалық моделін әзірлеу».

### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>
2. Wang, Ruiliang & Yan, Jie & Wang, Wenfu. (2024). The economic and environmental effects of China's environmental expenditure under financing constraints. PLOS ONE. 19. 10.1371/journal.pone.0305246.
3. Shcherbakova, Olena. (2024). Factors and principles of climate financing. Finansi Ukraini. 2024. 65-84. 10.33763/finukr2024.11.065.
4. Yashkina, Viktoriia. (2021). Tools for Financing Ecosystem-Based Adaptation to Climate Change. Environmental Economics and Sustainable Development. 77-86. 10.37100/2616-7689.2021.10(29).10.
5. Баян Е. М. Финансирование природоохранных мероприятий как инструмент реализации концепции устойчивого развития // Пространство экономики. 2009. №3-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansirovanie-prirodoohrannyh-meropriyatiy-kak-instrument-realizatsii-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya>
6. Akhmet, Galymzhan & Bekezhanov, Dauren & Seriyev, Bolat. (2024). International Legal Regulation of Principles in the Field of Climate Protection. Bulletin of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan. 3. 94-101. 10.52026/2788-5291\_2024\_78\_3\_94.
7. Wang, Laien. (2024). Striking a Balance: Navigating Economic Growth and Environmental Protection Amid Climate Change. Highlights in Business, Economics and Management. 46. 287-292. 10.54097/kx11za68.
8. Жумагулова А. М., Есиркепова А. М., Акбаев Е. Т., Жакипбеков Д. С. Климаттық экономика жағдайында жаңартылатын энергияны дамыту ерекшеліктері // Вестник Карагандинского университета. – Серия экономика. –2023. – №4 (112). – С.156-162. <https://doi.org/10.31489/2023ec4/156-162>
9. О затратах на охрану окружающей среды в Республике Казахстан (2023г.). Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // <https://stat.gov.kz/ru/industries/environment/stat-eco/publications/199738/>
10. Об охране атмосферного воздуха в Республике Казахстан (2023г.). Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // <https://stat.gov.kz/ru/industries/environment/stat-eco/publications/182402/>

REFERENCES:

1. Jekologicheskij kodeks Respubliki Kazahstan. Kodeks Respubliki Kazahstan ot 2 janvarja 2021 goda № 400-VI ZRK. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>
2. Wang, Ruiliang & Yan, Jie & Wang, Wenfu. (2024). The economic and environmental effects of China's environmental expenditure under financing constraints. PLOS ONE. 19. 10.1371/journal.pone.0305246.
3. Shcherbakova, Olena. (2024). Factors and principles of climate financing. Finansi Ukraïni. 2024. 65-84. 10.33763/finukr2024.11.065.
4. Yashkina, Viktoriia. (2021). Tools for Financing Ecosystem-Based Adaptation to Climate Change. Environmental Economics and Sustainable Development. 77-86. 10.37100/2616-7689.2021.10(29).10.
5. Bajan E.M. Finansirovanie prirodoohrannyh meroprijatij kak instrument realizacii koncepcii ustojchivogo razvitija // Prostranstvo jekonomiki. 2009. №3-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansirovanie-prirodoohrannyh-meroprijatij-kak-instrument-realizatsii-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya>
6. Akhmet, Galymzhan & Bekezhanov, Dauren & Seriyev, Bolat. (2024). International Legal Regulation of Principles in the Field of Climate Protection. Bulletin of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan. 3. 94-101. 10.52026/2788-5291\_2024\_78\_3\_94.
7. Wang, Laien. (2024). Striking a Balance: Navigating Economic Growth and Environmental Protection Amid Climate Change. Highlights in Business, Economics and Management. 46. 287-292. 10.54097/kx11za68.
8. Zhumagulova A.M., Esirkepova A.M., Akbaev E.T., Zhakipbekov D.S. Klimattyq jekonomika zhařdajynda zhařartylatyn jenergijany damytu erekshelikteri // Vestnik Karagandinskogo universiteta. – Serija jekonomika. –2023. – №4 (112). – S.156-162. <https://doi.org/10.31489/2023ec4/156-162>
9. O zatratih na ohranu okruzhajushhej srede v Respublike Kazahstan (2023g.). Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan // <https://stat.gov.kz/ru/industries/environment/stat-eco/publications/199738/>
10. Ob ohrane atmosfernogo vozduha v Respublike Kazahstan (2023g.). Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan // <https://stat.gov.kz/ru/industries/environment/stat-eco/publications/182402/>

## ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

**Есиркепова А.М.**

Доктор экономических наук, профессор  
Южно-Казахстанский университет  
им. М. Ауэзова  
г. Шымкент, Республика Казахстан,  
e-mail: [essirkepova@mail.ru](mailto:essirkepova@mail.ru)

**Жумагулова А.М.**

Магистр экономических наук, докторант  
Южно-Казахстанский университет  
им. М. Ауэзова  
г. Шымкент, Республика Казахстан,  
e-mail: [asel\\_1982@mail.ru](mailto:asel_1982@mail.ru)

**Махмуд Д.М.\***

Магистр экономических наук, докторант  
Южно-Казахстанский университет  
им. М. Ауэзова  
г. Шымкент, Республика Казахстан,  
e-mail: [dinara.marlenovna@gmail.com](mailto:dinara.marlenovna@gmail.com)

**Аннотация:** В статье анализируются ключевые аспекты развития климатической экономики, включая механизмы финансирования природоохранных мероприятий, государственное регулирование климатической политики и технологическую модернизацию. Особое внимание уделено вопросам нормативно-правового регулирования, интеграции международных стандартов в национальное законодательство и разработке экономических стимулов для снижения выбросов парниковых газов. Анализируются современные тенденции в области технологической трансформации, включая развитие возобновляемых источников энергии, цифровизацию мониторинга окружающей среды и внедрение инновационных методов улавливания и хранения углерода. Авторы подчеркивают важность создания комплексной системы климатического управления, включающей институциональные механизмы, финансовые инструменты и технологические решения, направленные на снижение экологических рисков и повышение конкурентоспособности экономики. В статье представлены методы оптимизации климатического финансирования, стандартизации экологического регулирования и стимулирования



частного сектора к участию в экологических проектах. Также анализируются вызовы, связанные с недостаточностью инвестиционных ресурсов, сложностью нормативно-правовой базы и необходимостью адаптации климатических стратегий с учетом особенностей национальных экономик. Результаты исследования включают рекомендации по повышению эффективности климатической политики, направленные на совершенствование механизмов финансирования, развитие системы правового регулирования и ускоренное внедрение инновационных технологий. Авторы делают вывод о том, что комплексный подход, включающий цифровизацию, технологическую модернизацию и интеграцию международных экологических стандартов, способствует созданию устойчивой климатической экономики и долгосрочному социально-экономическому развитию.

**Ключевые слова:** климатическая экономика, устойчивое развитие, затраты на охрану окружающей среды, финансирование, экология

## FEATURES OF FINANCING ENVIRONMENTAL PROTECTION MEASURES IN A CLIMATE ECONOMY

### Yessirkepova A.M.

Doctor of Economic Sciences, Professor  
 M. Auezov South Kazakhstan University  
 Shymkent, Republic of Kazakhstan  
 e-mail: [essirkepova@mail.ru](mailto:essirkepova@mail.ru)  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5028-238X>

### Zhumagulova A.M.

Master of Economic Sciences, PhD student  
 M. Auezov South Kazakhstan University  
 Shymkent, Republic of Kazakhstan  
 e-mail: [asel\\_1982@mail.ru](mailto:asel_1982@mail.ru)  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9277-6759>

### Makhmud D.M.\*

Master of Economic Sciences, PhD student  
 M. Auezov South Kazakhstan University  
 Shymkent, Republic of Kazakhstan  
 e-mail: [dinara.marlenovna@gmail.com](mailto:dinara.marlenovna@gmail.com)  
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6737-903X>

**Annotation:** The article analyzes key aspects of the development of the climate economy, including mechanisms for financing environmental protection measures, government regulation of climate policy and technological modernization. Special attention is paid to regulatory issues, the integration of international standards into national legislation, and developing economic incentives for reducing greenhouse gas emissions. The article analyzes current trends in the field of technological transformation, including the development of renewable energy sources, digitalization of environmental monitoring and the introduction of innovative methods of carbon capture and storage. The authors emphasize the importance of creating an integrated climate management system that includes institutional mechanisms, financial instruments, and technological solutions aimed at reducing environmental risks and increasing economic competitiveness. The article presents methods for optimizing climate finance, standardizing environmental regulation, and encouraging the private sector to participate in environmental projects. The challenges associated with insufficient investment resources, the complexity of the regulatory framework and the need to adapt climate strategies to the specifics of national economies are also analyzed. The results of the study include recommendations on improving the effectiveness of climate policy aimed at improving financing mechanisms, developing a legal framework and accelerating the introduction of innovative technologies. The authors conclude that an integrated approach, including digitalization, technological modernization and integration of international environmental standards, contributes to the creation of a sustainable climate economy and long-term socio-economic development.

**Keywords:** climate economics, sustainable development, environmental protection costs, financing, ecology