



Статистика, учет и аудит, 4(99)2025. стр. 234-248

DOI: <https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-4.17>

Қаржы

FTAMP 06.73.21

УДК 336.7

ҚАРЖЫ ЭКОЖҮЙЕСІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ НЕСИЕ ӨНІМДЕРІНІҢ ҚОЛЖЕТІМДІЛІГІНЕ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

З.К. Сулейменова¹, Л.А. Талимова¹, Г.К. Кеңес²

¹Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

²Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан

*Corresponding author e-mail: Zaus_89@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада қаржы экожүйесін қалыптастырудың Қазақстан экономикасының цифрлық трансформациясы жағдайында несиелік өнімдердің қолжетімділігі мен орнықтылығына әсері қарастырылады. 2013-2024 жылдардағы банк секторының негізгі абсолютті және салыстырмалы көрсеткіштеріне, оның ішінде несиелеу, активтер, меншікті капитал және цифрлық технологияларға арналған шығындар көлеміне талдау жүргізілді. Жеке және заңды тұлғалар үшін кредиттік мүмкіндіктерді кеңейтуде цифрландырудың, қаржы институттарының, инновациялық платформалар мен реттеуші тетіктердің өзара іс-қимылының рөлін бағалауға ерекше назар аударылды. Зерттеудің мақсаты қаржы экожүйесін қалыптастырудың Қазақстан Республикасындағы несиелік өнімдердің қолжетімділігі мен тұрақтылығына әсерін талдау, сондай-ақ банк секторын цифрландыру деңгейі, қаржыландырудың инновациялық тетіктері мен несиелік қызметтер көрсетудің тиімділігі арасындағы өзара байланысты анықтау болып табылады. Корреляциялық, трендік және регрессиялық талдау негізінде цифрлық трансформация мен цифрлық инвестициялардың өсуінің кредиттік жүйенің тұрақтылығына оң әсері туралы қорытынды жасалды. Сектордың 2027 жылға дейінгі дамуын болжамды бағалау әзірленді, қаржылық инклюзия мен тұрақтылықты арттырудың негізгі факторы ретінде цифрлық бастамаларды жүйелі қолдау қажеттілігі негізделді. Алынған нәтижелер банк жүйесін дамытуды стратегиялық жоспарлауда және қаржылық тұрақтылық саласында мемлекеттік саясатты қалыптастыруда пайдаланылуы мүмкін.

Түйінді сөздер: қаржылық экожүйе, несиелік өнімдер, тұрақтылық, цифрландыру, банк секторы, қаржыландыру, цифрлық технологиялар.

Негізгі ережелер. Зерттеу барысында қазіргі заманғы қаржы экожүйесін қалыптастыру банк институттарын, цифрлық платформаларды және инновациялық қаржы технологияларын интеграциялау есебінен кредиттік өнімдердің қолжетімділігі мен тұрақтылығына айтарлықтай оң әсер ететіні анықталды. Банк секторын цифрландыру деңгейінің өсуі және цифрлық технологияларға инвестициялардың ұлғаюы несиелік жүйесінің тұрақтылығын арттыруға, жеке және заңды тұлғалар үшін несиелік мүмкіндіктерін кеңейтуге және транзакциялық шығындарды азайтуға ықпал ететіні

Cite this article as: Suleimenova Z.K., Talimova L.A., Kenges G.K. The impact of the formation of a financial ecosystem on the availability and sustainability of credit products. *Statistics, accounting and audit*. 2025, 4(99), 234-248. (In Kaz.). DOI: <https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-4.17>



анықталды. Сондай-ақ банк секторының негізгі көрсеткіштерінің динамикасы (кредиттеу көлемі, активтер, меншікті капитал) мен қаржылық экожүйе элементтерінің дамуы арасындағы тұрақты өзара байланыстар анықталып, цифрлық трансформацияның қаржылық инклюзияның негізгі драйверлерінің бірі ретіндегі рөлін растады. Талдау нәтижесінде банктік кредиттеу тиімділігін арттырудың және Қазақстан экономикасының қаржылық тұрақтылығын нығайтудың стратегиялық бағыты ретінде цифрлық бастамаларды жүйелі мемлекеттік қолдау және қаржы экожүйелерін дамыту қажеттілігі негізделді.

Кіріспе. Зерттеудің өзектілігі қаржы технологияларының қарқынды дамуына, банк секторын цифрландыруға және тұрақсыз макроэкономикалық орта жағдайында тұрақты және қолжетімді кредиттік өнімдерге қажеттіліктің өсуіне байланысты. Тиімді және тұрақты қаржылық экожүйені қалыптастыру, әсіресе цифрлық трансформация жағдайында, қазіргі экономиканы дамытудың маңызды шарты болып табылады. Қазақстан Республикасында банк секторын дамыту бизнес үшін де, халық үшін де кредиттік өнімдердің қолжетімділігі мен орнықтылығына әсер ете отырып, цифрлық шешімдерді белсенді енгізумен сүйемелденеді. Қазіргі заманғы қаржы экожүйелері дәстүрлі банктерді ғана емес, сонымен бірге қаржылық қызметтердің жаңа архитектурасын қалыптастыратын финтех-компанияларды, цифрлық платформаларды, инфрақұрылымдық шешімдерді және мемлекеттік реттеу тетіктерін де қамтиды. Дегенмен, оң өзгерістерге қарамастан, экономиканың жекелеген секторларында қаржыландыруға қолжетімділіктің шектелуіне, цифрлық теңсіздікке және несиелік институттарының сыртқы күйзелістерге төзімділігінің жеткіліксіздігіне байланысты проблемалар әлі де бар. Мұндай жағдайларда қаржы экожүйесінің дамуының несиелеу параметрлеріне әсерін бағалау қаржылық тұрақтылық пен қолжетімділік саласында тиімді мемлекеттік саясатты қалыптастыру үшін қажетті қадамға айналады.

Цифрлық технологияларға инвестициялардың өсуі, онлайн-сервистерді дамыту, жасанды интеллект пен блокчейн-шешімдерді енгізу кредиттеуге деген көзқарасты өзгертеді: жеделдігі, ашықтығы артады, транзакциялық шығындар азаяды және қарыз алушылардың бұрын қолжетімсіз санаттарын қамту ұлғаяды. Мұндай жағдайларда дамып келе жатқан қаржылық экожүйенің несиелік өнімдердің қол жетімділігі мен тұрақтылығының параметрлеріне әсерін талдау ерекше өзектілікке ие болады.

Осы зерттеу 2013-2024 жылдардағы банк секторының статистикалық көрсеткіштерін және таяу болашақтағы болжамды бағалауды ескере отырып, Қазақстанның кредиттік жүйесінің орнықты дамуын айқындайтын негізгі факторларды анықтауға бағытталған. Цифрландыру деңгейі мен кредиттік өнімдердің сапалық сипаттамалары арасындағы өзара байланысқа, сондай-ақ экожүйелік өзара іс-қимылдың қаржылық инклюзияға әсеріне ерекше назар аударылады.

Әдебиеттерге шолу. Бұл ауысуда қаржылық қызметтерге қол жетімділік шешуші рөл атқарады, «жасыл» технологияларды дамытуға және енгізуге ықпал етеді [1], [2]. Ng et al. жұмысында қаржылық даму жасыл технологиялар инновацияларын қаржыландыруға жәрдемдесу арқылы экологиялық тәуекелдерді азайтудың маңызды механизмі ретінде танылды деген қорытындыға келді [3].

Жасыл қаржыландыру тұрақты даму қағидаттарына сәйкес келуіне байланысты банктер, институционалдық инвесторлар және халықаралық қаржы институттарының қызығушылығын арттыруда. Үкіметтер нормативтік-құқықтық базаны белгілейді, ал орталық банктер операциялық тұрақтылықты қамтамасыз етеді. «Жасыл» қаржыландырудың негізгі құралдарының ішінде халықаралық «жасыл» несиелер мен



«жасыл» облигациялар, әсіресе жаңартылатын энергия көздері мен энергия тиімділігіне инвестицияларды ілгерілетудің маңызды тетіктеріне айналды [4].

Ren, X., Shao, Q., Zhong, R. айтуынша, «жасыл» қаржыландырудың негізгі құралдарының ішінде халықаралық «жасыл» несиелер мен «жасыл» облигациялар, әсіресе жаңартылатын энергия көздері мен энергия тиімділігіне инвестицияларды ілгерілетудегі маңызды тетіктерге айналды [4]. Жасыл қаржыландыру, оның ішінде екіжақты және көпжақты даму көмегі мен жеңілдетілген несиелер, әсіресе нарықтық экономикасы дамып келе жатқан елдерде төмен көміртекті экономикаға көшуді қолдаудың маңызды құралы болды [5].

Oritsematosan Faith Dudu бойынша et.al. жетілдірілген деректерді талдау технологиялық компаниялардағы кірістердің өсуі мен операциялық тиімділіктің катализаторы ретінде қызмет етеді. Осы аналитикалық әдістерді пайдалана отырып, ұйымдар инновацияларды енгізу, тұтынушылардың тәжірибесін жақсарту және тұрақты бәсекелестік артықшылыққа қол жеткізу үшін деректер мүмкіндіктерін пайдалана алады [6].

Л.Т. Көпбаеваның, Л. С. Нұрпейісованың, Г. А. Саймағамбетованың, А. И. Естурлиеваның пікірінше, цифрлық жүйелер қаржы секторының міндеттерін қоса алғанда, түрлі салалардың қызметінде маңызды рөл атқарады. Қызмет көрсету процестерін одан әрі жетілдіру үшін ақпараттық технологияларды пайдалану саласындағы банк жүйесінің инновациялық дамуымен бір мезгілде көрсетілетін қызметтердің сапасын жақсартуға, сондай-ақ екінші деңгейдегі банктердің бизнес-процестерін ұйымдастыруға елеулі қадамдар жасалуда [7].

Абжалелова Ш. Р. және Челекбай А.Д. қаржы саласында болып жатқан өзгерістерді бүкіл саланың қазіргі заманғы мәселелері мен мүмкіндіктеріне байланысты қарастырады (бұл сақтандыру, бөлшек сауда, банктік немесе басқа қаржылық қызметтерге қатысты ма тәуелсіз). Сонымен қатар, қаржы саласының осы сегменттерінің әрқайсысында цифрлық трансформацияның жетілу деңгейіне, клиенттік базаға, соның ішінде цифрлық арналарды, жаңа деректер қоймаларын, кеңейтілген аналитиканы және процестердің деректерін цифрландыру дәрежесіне байланысты бірқатар нақты міндеттер бар [8]. Gumar N. A., Zhanibekova G. K., Imramziyeva M. Y., Kabdeshova A. A., Issaeva A. T. мақаласында қаржы технологияларының банк секторын дамытуға әсері ашылады, мұнда назар банк саласындағы негізгі қаржы технологияларын, сондай-ақ Қазақстанның банк секторындағы қаржы технологияларын дамытудың себептері мен алғышарттарын анықтауға аударылады [9].

Халықаралық және Ұлттық көздерді талдау Қаржы экожүйелерінің қалыптасуын кредиттік өнімдердің қолжетімділігіне ғана емес, сонымен қатар Қазақстан экономикасының цифрлық трансформациясы жағдайында осы ықпалды бағалау қажеттілігін айқындай отырып, кредиттік нарықтың жүйелік тұрақтылығына әсер ететін институционалдық фактор ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Соңғы жылдары Қазақстан Республикасының кредиттік нарығының жай-күйі мен орнықтылығы орташа макроқаржылық орнықтылық пен сақталып отырған құрылымдық тәуекелдердің үйлесімімен сипатталады. ХВҚ-ның Қазақстан Республикасының қаржылық тұрақтылығын бағалау жөніндегі есебіне сәйкес банк секторы үшін негізгі жүйелік тәуекелдер кредиттік портфельдің шоғырлануы, валюталық және пайыздық тәуекелдер, сондай-ақ активтер сапасының сыртқы күйзелістерге және экономикалық белсенділіктің циклдік ауытқуларына сезімталдығы болып қалады [10]. Бұл тұрғыда қаржылық экожүйелерді қалыптастыру және банктік қызметтерді белсенді цифрландыру



кредиттеудің транзакциялық және ақпараттық шығындарын бір мезгілде төмендетуге, сондай-ақ қаржы институттары мен цифрлық инфрақұрылымның өзара байланыстылығының өсуіне байланысты тәуекелдердің жекелеген түрлерін күшейтуге қабілетті фактор ретінде қарастырылады. Бұл цифрлық экожүйелердің несиелік өнімдердің қол жетімділігіне ғана емес, олардың тұрақтылығы мен сапасына әсерін жан-жақты талдау қажеттілігін негіздейді.

Эмпирикалық зерттеулер финтех несиелендірудің банк секторының тұрақтылығына әсері көбінесе деректер инфрақұрылымының сапасына байланысты екенін растайды. Сонымен, Iiem, Tran, Nguyen жұмысында финтех несиесі мерзімі өткен берешекті дәлірек тексеруді және бақылауды қамтамасыз ететін несиелік ақпарат алмасудың дамыған тетіктері жағдайында банк секторының тәуекелдерін төмендетуге қабілетті екендігі көрсетілген [11]. Әйтпесе, финтех ақпараттың асимметриясын күшейтіп, портфельдік тәуекелдерді арттыра алады.

Халықаралық және Ұлттық көздерді талдау Қаржы экожүйелерінің қалыптасуын кредиттік өнімдердің қолжетімділігіне ғана емес, сонымен қатар Қазақстан экономикасының цифрлық трансформациясы жағдайында осы ықпалды бағалау қажеттілігін айқындай отырып, кредиттік нарықтың жүйелік тұрақтылығына әсер ететін институционалдық фактор ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Осы тұжырымдарды толықтыра отырып, Sikalao-lekobane зерттеуі [12] қаржылық тұрақтылыққа финтех-несиелеудің әсер етуінің сызықтық емес сипатын анықтайды. Белгілі бір деңгейге дейін цифрландыру және финтех қаржылық инклюзияны кеңейтуге және несиелік институттарының тұрақтылығын арттыруға ықпал етеді, алайда финтех сегментінің шамадан тыс өсуімен қарыз алушылардың сапасының нашарлау және несиелік белсенділіктің нашар реттелетін сегменттерге ауысу қаупі артады. Бұл тұжырым Қазақстанды қоса алғанда, дамушы нарықтар үшін ерекше маңызды.

Болашақтың қаржылық экожүйесі-бұл нарыққа қатысушылардың жиынтығы ғана емес, сонымен қатар несиелеудің тұрақтылығы мен қол жетімділігі деректер, сенім және инновация арқылы қамтамасыз етілетін технологиялық интеграцияланған орта. Қазақстан үшін орнықты даму мен цифрлық трансформацияның жаһандық трендтеріне сәйкес келе отырып, ұлттық экономиканың ерекшеліктерін ескеретін үлгіні құру маңызды.

Материалдар мен әдістер.. Зерттеу әдістері қаржылық экожүйені қалыптастырудың несиелік өнімдердің тұрақтылығы мен қол жетімділігіне әсерін бағалаудың кешенді тәсілін қамтамасыз етті:

1) Талдау және синтез - қаржы экожүйесін қалыптастырудың теориялық негіздерін, тұрақты несиелік өнімдердің мәні мен сипаттамаларын жинақтау, сондай-ақ экожүйелік өзгерістердің несиелеу нарығына әсер етуінің негізгі факторларын анықтау үшін.

2) Экономикалық-статистикалық талдау - несиелеу көлемін, активтерді, капиталды, цифрландыруға арналған шығыстарды және банктердің пайдасын қоса алғанда, Қазақстан Республикасының 2013-2024 жылдардағы банк секторының сандық көрсеткіштерін өңдеу және түсіндіру үшін қолданылған.

3) Корреляциялық - регрессиялық талдау-цифрлық және экожүйелік құралдардың дамуы (оның ішінде цифрлық технологияларға арналған шығындар) мен несиелік өнімдердің қолжетімділігі мен тұрақтылығы көрсеткіштері арасындағы тәуелділік дәрежесін бағалау үшін пайдаланылды.



4) Уақыт қатарларын талдау әдісі - үрдістерді, маусымдылықты анықтау және негізгі көрсеткіштерді болжау үшін қолданылады.

5) Индекстік әдіс-саладағы несиелеуге қолжетімділіктің және цифрлық трансформацияның салыстырмалы өзгерістерін бағалау үшін пайдаланылды.

Зерттеудің ақпараттық базасы 2013-2024 жылдардағы көрсеткіштердің салыстырмалылығын қамтамасыз ететін Қазақстан Республикасының ресми статистикалық көздері негізінде қалыптастырылды. Банк секторының негізгі макро көрсеткіштері (кредиттеу көлемі, активтер, меншікті капитал, пайыздық кірістер / шығыстар және т. б.) Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің және Қазақстан Республикасы Қаржы нарығын реттеу және дамыту агенттігінің (АҚРФР) жарияланымдары мен статистикалық бюллетендерінен алынды). Есептеулер үшін Microsoft Excel бағдарламасында өңделген автор құрған уақыт қатарлары қолданылды.

Нәтижелер мен талқылау. Қаржы нарықтарын цифрландыру және трансформациялау жағдайында кешенді қаржы экожүйесін қалыптастыру халық пен бизнес үшін кредиттік өнімдердің қолжетімділігі мен тұрақтылығын арттырудың негізгі факторына айналады. Банктердің, банктік емес қаржы ұйымдарының, финтех-компаниялардың, реттеушілердің және платформалық шешімдердің өзара іс-қимылына негізделген қаржылық экожүйе неғұрлым инклюзивті, икемді және тұрақты қаржылық қызмет көрсетуге ықпал етеді (1 кесте).

Кесте 1 – Қаржылық экожүйенің несиелік өнімдердің қол жетімділігі мен тұрақтылығына әсер етуінің негізгі аспектілері

№	Экожүйе факторы	Қол жетімділікке әсері	Тұрақтылыққа әсері
1	Цифрландыру және финтех	Несие алу рәсімін жеңілдету (онлайн-өтінім, скоринг)	Аі және Big Data арқылы тәуекелдерді басқаруды жақсарту
2	Sandbox және Open API реттегіштері	Жаңа ойыншылардың нарыққа қол жетімділігі және несиелік ұсыныстардың әртүрлілігі	Ашықтықты арттыру, жүйелік тәуекелдерді азайту
3	Платформалық шешімдер және маркетплейстер	Бәсекелестіктің артуы, бұл ставкалардың төмендеуіне және несиелеу шарттарының жеңілдетілуіне әкеледі	Несиелік портфельді әртараптандыру, бір көзге тәуелділікті азайту
4	Инклюзивті қаржы (MFI, P2P)	ШОБ, өзін-өзі жұмыспен қамтығандар, ауыл тұрғындары үшін кредиттерге қолжетімділікті кеңейту	Несиелік тәуекелдерді бөлу, тауашалық сегменттерді тұрақты қаржыландыру
5	Экожүйе ойыншылары (эквайринг, логистика және т. б.)	Серіктестік өнімдерінің санын көбейту, нақты қызметтерге несиелеу беру	Кросс-субсидияланған модельдерді құру, кешенді кіріс есебінен тұрақтылық

Ескерту: авторлармен құрастырылған

Қазақстанда екінші деңгейдегі цифрлық банк платформасының дамуы және ашық API енгізу кредиттерге онлайн-өтінімдер санының өсуіне және жастар мен ауыл тұрғындары үшін қаржылық қолжетімділіктің артуына әкелді. Қаржылық экожүйенің қалыптасуы несиелік өнімдердің қол жетімділігі мен тұрақтылығына оң әсер етеді:

- қаржылық қызметтерді демократияландыру;
- бәсекелестікті күшейту;
- несиелеу шығындарын төмендету;
- тәуекелдерді жақсырақ бағалау және әртараптандыру.



Бұл банк секторының негізгі макро көрсеткіштерінің тұрақты динамикасымен расталады, әсіресе пандемиядан кейінгі кезеңде (2020-2024) банктер цифрлық трансформацияны және финтех-бағдарланған модельге бейімделуді күшейтті (2 -кесте) [13].

Кесте 2 - Қазақстан банк секторының негізгі абсолютті және сандық көрсеткіштері, млн.тг.

Көрсеткіштер	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Банктер саны	38	38	35	34	32	28
Экономикаға кредиттер	11314974	12165954	12844824	12519878	12544312	12469986
Активтер	15462749	18239256	23784427	25561157	24220516	25240959
Несие портфелі	13348171	14184814	15553712	15510812	13590511	13762741
Кешіктірілген төлемдер бойынша несиелер	4 601815	3925558	2117013	1897715	1 989 785	1996417
Міндеттемелер	13380 304	15879573	21289941	22716298	21129479	22223404
Меншікті капитал	2082445	2359682	2494486	2844859	3091036	3017554
Акт шығындары	220 848	237 079	375 600	269 527	349 944	305 217
Банк секторының цифрлық технологияларды дамытуға арналған жалпы шығыстары	120 175	145908	126 845	150 904	168 776	156 961
Банк секторының операциялық шығыстары	162 334	192 699	207 036	230 242	230 258	241 390
Банк секторының пайдасы	264 871	280 027	227 018	401 846	-18 672	638 389
Көрсеткіштер	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Банктер саны	27	26	22	21	21	21
Экономикаға кредиттер	13673974	14594526	18502803	22774137	27860691	32 900 000
Активтер	26804963	31172379	37622022	44562328	51441097	59 200 000
Несие портфелі	14743023	15792064	20200355	24254661	29853710	30 400 000
Кешіктірілген төлемдер бойынша несиелер	1806205	1 528 729	1063823	2 996647	3 270 933	20 700 000
Міндеттемелер	23165493	27217147	33087077	39334637	44579098	52667000
Меншікті капитал	3639470	3955231	4534944	5227690	6861999	8 900 000
Акт шығындары	337 713	388 929	443121	589 853	918 350	-
Банк секторының цифрлық технологияларды дамытуға арналған жалпы шығыстары	168 146	174 619	206 708	220 607	274 397	289 856
Банк секторының операциялық шығыстары	264 193	287 281	321 064	371 679	471 621	471 334
Банк секторының пайдасы	802 995	726 803	1289327	1466545	2 184 757	2 600 000



Алайда, орнықты даму үшін реттеуші ортаны, цифрлық инфрақұрылымды және қаржылық сауаттылықты арттыру бағдарламаларын қатар дамыту қажет.

Қаржылық ортадағы цифрлық және институционалдық өзгерістер мен кредиттік жүйе тиімділігінің көрсеткіштері арасындағы өзара байланыстарды талдау арқылы Қазақстанның банк секторының негізгі абсолютті және сандық көрсеткіштері бар кредиттік өнімдердің қолжетімділігі мен тұрақтылығына қаржы экожүйесін қалыптастырудың әсерін қарастырайық:

1. Несиелік өнімдердің қол жетімділігі және қаржылық экожүйені дамыту.

Қаржы экожүйесін (банктік қосымшалар, онлайн-Кредиттеу, финтех-платформалар) қалыптастыру шеңберінде цифрлық шешімдерді енгізу халық пен бизнестің кредиттерге қол жеткізуін едәуір жеңілдетті. Бұл несие портфелінің тұрақты өсуімен қатар жүрді, әсіресе 2018 жылдан кейін цифрлық қызметтерді енгізу күшейе түсті:

- экономиканы кредиттеу көлемінің өсуі (2013 жылы ~11,3 трлн теңгеден 2024 жылы 32,9 трлн теңгеге дейін);

- акт және цифрлық технологияларға шығындарды ұлғайту (2013 жылы 220 мың теңгеден 2023 жылы 918 мың теңгеге дейін).

2. Несиелік өнімдердің тұрақтылығы және тәуекел көрсеткіштері.

Цифрлық инфрақұрылымның дамуы тәуекел-менеджменттің жақсаруымен қатар жүрді: скоринг жүйесі, кредит қабілеттілігін талдау, қарыздарды мониторингілеу, «нашар» қарыздардың аз көлемімен неғұрлым орнықты Кредиттеу моделін қамтамасыз ету:

- мерзімі өткен кредиттер үлесінің төмендеуі (мысалы, 2013 жылы-4,6 трлн теңге, 2021 жылы - ~1,06 трлн теңге)

- банктердің меншікті капиталының тұрақты өсуі (2013 жылы 2,08 трлн теңгеден 2024 жылы 8,9 трлн теңгеге дейін).

3. Банктердің тиімділігі және финтехті қолдау.

Цифрландыру шығындары қаржылық экожүйені қалыптастырудың маңызды бөлігі болып табылады. Бұл инвестициялар тиімдірек қызмет көрсету арналарын, қолмен жұмыс істеу шығындарын азайтуды, тұтынушыларға қол жетімділікті кеңейтуді қамтамасыз етті, бұл кірістің өсуіне және операциялық тұрақтылыққа тікелей әсер етті:

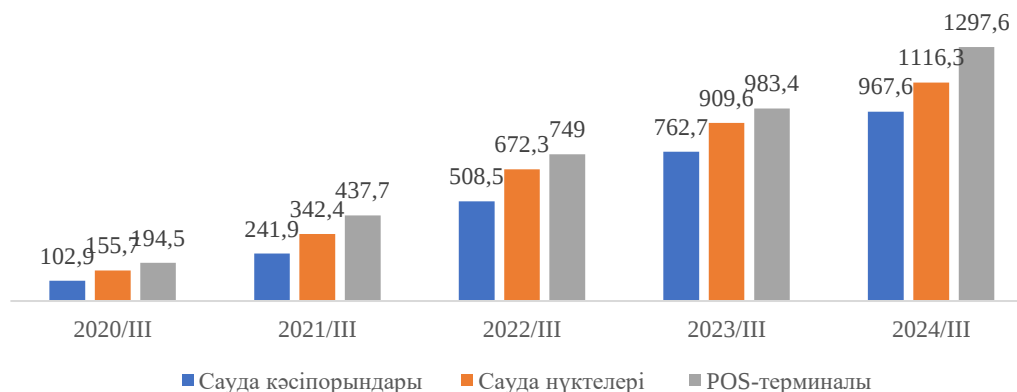
- банк секторы пайдасының өсуі (2013 жылы 264 млрд теңгеден 2024 жылы 2,6 трлн теңгеге дейін);

- банктердің жалпы операциялық және цифрлық шығыстары (2023 жылы - операциялық 471 млрд теңге, цифрлық технологияларға-250 млрд теңгеден астам).

4. қаржылық емес қызметтермен интеграция арқылы экожүйені нығайту.

Несиелік портфель мен активтердің өсуі қызметтер спектрінің кеңеюін және қаржылық экожүйенің нығаюын көрсетеді, мұнда банктер несие берушілер ретінде ғана емес, сонымен қатар цифрлық платформалар ретінде де әрекет етеді.

Электрондық сауда көлемінің статистикасы ҚР экономикасын трансформациялауға цифрлық қаржы технологияларының елеулі үлесі туралы айтады. Жалпы, электрондық коммерция нарығы тұрақты оң динамиканы көрсетеді. Орташа жылдық өсу қарқыны 58% құрады, ал 2019-2023 жылдар аралығында транзакциялар саны 4,3 есе өсті, ал орташа чек 1,5 есе өсті (1-сурет) [14].



Сурет 1 – Төлемді қолма-қол ақшасыз тәсілмен қабылдайтын сауда кәсіпорындары мен сауда нүктелері, мың бірлік

Қаржылық цифрлық сервистерді белсенді енгізу, ЕДБ мобильді қосымшаларын дамыту және маркетплейстерді қалыптастыру кезеңінде ел экономикасындағы ШОК үлесі бұрынғыдан да жоғары қарқынмен өсті, бұл цифрландыруға инвестициялар тек технологиялық жаңарту ғана емес, сонымен қатар Қазақстанда кредиттеудің қолжетімділігі мен орнықтылығын қамтамасыз етудің стратегиялық құралы екенін айғақтайды. Қазақстанның банк секторындағы кредиттік өнімдердің қолжетімділігі мен тұрақтылығына қаржы экожүйесінің қалыптасуы мен цифрландырудың өсуі әсер етеді (2 -кесте).

Кесте 3 - Банк секторындағы несиелік өнімдердің тұрақтылығына цифрландырудың әсерін талдау

№	Аспекттері	Мәліметтер	Әсері
1	Цифрлық инфрақұрылымды құру, қолжетімділік кедергілерін азайту	Цифрлық инфрақұрылымды құру, қолжетімділік кедергілерін азайту	Цифрлық инфрақұрылымды құру, қолжетімділік кедергілерін азайту
2	Жылдам және тиімді несиелеу үшін цифрлық ортаны қалыптастыру	Жылдам және тиімді несиелеу үшін цифрлық ортаны қалыптастыру	Жылдам және тиімді несиелеу үшін цифрлық ортаны қалыптастыру
3	Несиелендіруді, әсіресе ШОБ сегментінде және жеке тұлғаларды қамтуды кеңейту	Несиелендіруді, әсіресе ШОБ сегментінде және жеке тұлғаларды қамтуды кеңейту	Несиелендіруді, әсіресе ШОБ сегментінде және жеке тұлғаларды қамтуды кеңейту
4	Тәуекелдерді азайту, портфельді басқаруды жақсарту	Тәуекелдерді азайту, портфельді басқаруды жақсарту	Тәуекелдерді азайту, портфельді басқаруды жақсарту
5	Сектордың табыстылығы мен тиімділігінің тұрақты өсуі	Сектордың табыстылығы мен тиімділігінің тұрақты өсуі	Сектордың табыстылығы мен тиімділігінің тұрақты өсуі
Ескерту: авторлармен құрастырылған			

Цифрлық технологияларды дамытуға банк секторының жалпы шығыстарының өсуі қаржы экожүйесін қалыптастырудың тікелей драйвері болып табылады:

- халық пен бизнестің әртүрлі топтары үшін кредиттік өнімдерге қолжетімділікті кеңейту;
- цифрлық трансформация есебінен кредиттік тәуекелдерді төмендету;
- тұтастай алғанда банк жүйесінің тұрақтылығын арттыру;



— пайда мен активтер сапасының өсуі есебінен экономикалық тиімділік.

«2025-2027 жылдарға арналған цифрлық технологияларды дамытуға арналған банк секторының жалпы шығыстары (млн. теңге)» болжамды мәндерді анықтау үшін трендтік модель салынды, оның барысында мынадай кезеңдер орындалды:

1) Уақыт қатарын аномальды бақылауларға тексеру (4-кесте) [13].

Кесте 4 - Ирвин критерийі арқылы уақыт қатарында қалыптан тыс бақылаулардың болуын тексеру

Жыл	Цифрлық технологияларды дамытуға банк секторының жалпы шығыстары, млн. теңге	Ирвин критерийінің байқалған мәні	Есептеу формулалары
2013	120 175	-	Ирвин критерийінің байқалған мәні $\lambda_t = \frac{ y_t - y_{t-1} }{\sigma_y}, \quad t = \overline{2, 12}$ Ирвин критерийінің маңызды мәні $\lambda_{0,05} = 1,5$
2014	145908	0,473	
2015	126 845	0,351	
2016	150 904	0,443	
2017	168 776	0,329	
2018	156 961	0,217	
2019	168 146	0,206	
2020	174 619	0,119	
2021	206 708	0,591	
2022	220 607	0,256	
2023	274 397	0,990	
2024	289 856	0,284	

Ирвин критерийінің барлық бақыланатын мәндері критикалық мәндерден аз болғандықтан, бастапқы уақыт қатары ықтималдық 95% - да аномальды бақылаулар жоқ.

2) Уақыт қатарында трендтік құрамдас бөліктің болуы «көтерілу» және «төмендеу» сериялары критерийінің көмегімен расталды (Кесте 5).

Кесте 5 - Трендтің болуын тексеру

Сыни статистика (тенденцияның болуы үшін кем дегенде бір теңсіздікті бұзу жеткілікті)	Есептік мәндер қате ықтималдығы бар $0,05 < \alpha < 0,0975$	Сыни мәндер
Сериялардың жалпы саны: $v(n) > \left\lceil \frac{2n-1}{3} - 1,96 \sqrt{\frac{16n-29}{90}} \right\rceil$	5,03	5
Ең ұзын серияның ұзындығы: $K_{max} < [K_0(n)]$	6,58	5
Ескерту: авторлармен жүргізілген есептеулер негізінде құрастырған		

3) Ең кіші квадраттар әдісін қолдана отырып, өсу қисығының параметрлерін бағалау анықталды.



Қазақстан Республикасында цифрлық технологияларды дамытуға арналған банк секторының 2013-2024 жылдарға арналған шығыстарының жалпы көлемінің серпінін талдау үшін сызықтық модельмен уақыт қатарын жуықтау пайдаланылды:

$$y_t = a + b \cdot t, \quad (1)$$

мұндағы:

y_t - жылдағы шығыстар көлемі;

a - еркін мүше (бастапқы мағынасы);

b - көлбеу коэффициенті (орташа жылдық өсім);

t - жылдың реттік нөмірі (2013-2024 жылдар үшін 1-ден 12-ге дейін).

Ең кіші квадраттар әдісі негізінде келесі параметрлерді бағалау есептелді:

$$a^{\wedge} = 82,487$$

$$b^{\wedge} = 16254$$

Осылайша, тренд сызығының теңдеуі келесідей:

$$y^{\wedge}t = 82487 + 16254 \cdot t, \quad (2)$$

Бұл банк секторындағы цифрлық технологияларға жұмсалатын шығыстардың жыл сайынғы өсімі орта есеппен 16 254 млн теңгені құрайтынын білдіреді. Салынған модель келесі жылдарға арналған шығындарды болжауға, сондай-ақ банк саласын цифрландыруды дамытуда тұрақты оң үрдістің болуын растауға мүмкіндік береді.

4) Алынған модельдің сапасын бағалау екі бағыт бойынша жүргізілді: модельдің сәйкестігін тексеру және дәлдігін бағалау.

Модельдің сәйкестігін тексеру үшін бірқатар қалдықтар зерттелді, атап айтқанда математикалық күтудің нөлдік теңдігі, қалдықтардың кездейсоқтығы және олардың қалыпты таралу Заңына сәйкестігі тексерілді. Бірқатар қалдықтарды талдау нәтижелері 6-кестеде келтірілген.

Кесте 6 - Модельдің сәйкестігін тексеру

Тексерілетін қасиет	Қолданылатын статистика		Шекара	Қорытынды
	Атауы, есептеу формуласы	Алынған мән		
Кездейсоқтық	"Шындар" критерийі (бұрылыс нүктелері) $p > \left[\frac{2}{3}(n-2) - 1,96 \sqrt{\frac{16n-29}{90}} \right]$	5 > 4	4,03	Адекватті
Қалыпты	RS-критерийі $RS = \frac{e_{\max} - e_{\min}}{S}$	3,22	2,80-3,91	Адекватті
Қалдықтар қатарының деңгейлерін математикалық күтудің теңдігі нөлге тең	Стьюденттің t-статистикасы $t_{\text{набл.}} = \frac{ \bar{e} }{S} \sqrt{n}$	0	2,23	Адекватті
Ескерту: авторлармен жүргізілген есептеулер негізінде құрастырған				



Модельдің дәлдігін бағалау үшін орташа салыстырмалы жуықтау қатесі (MRE) есептелді:

$$MRE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|y_i - \hat{y}_i|}{y_i} \cdot 100\% \quad (3)$$

мұндағы:

$\hat{y}_i$ - жуықталған (модельдік) мәндер;

n - бақылаулар саны;

y_i - нақты мәндер.

MRE мәні модельдің қолайлы дәлдік деңгейін көрсетеді (7-кесте).

Кесте 7 - 2020-2024 жылдардағы MRE мәні

Жыл	Нақты мәні, млн. теңге	Модельдік мәні, млн. теңге
2020	174 619	176500
2021	206 708	205000
2022	220 607	222000
2023	274 397	272500
2024	289 856	290100
Ескерту: авторлармен жүргізілген есептеулер негізінде құрастырған		

$MRE = 1/5 (1,08 + 0,83 + 0,63 + 0,69 + 0,08) = 0,66\%$ - модельдің жоғары дәлдігін көрсетеді. MRE мәні 10% - дан аз болса, экономикалық деректердің жақсы жуықталғанын көрсетеді.

Осылайша, модель сапалы және оны болжау үшін пайдалануға болады.

5) Нүктелік болжамды есептеу үшін алынған өсу қисығының моделіне алдын-алу кезеңін ескере отырып, айнымалы мәндер ауыстырылды. 95% сенімділікпен с интервалды болжамын құру үшін сенімділік аралығы анықталды.

2025-2027 жылдарға арналған нүктелік және интервалдық болжамдарды құру нәтижелері 8-кестеде келтірілген.

Кесте 8 - 2025-2027 жылдарға арналған цифрлық технологияларды дамытуға банк секторының жалпы шығыстарының нүктелік және аралық болжамдары

Жыл	Нақты болжам, млн. теңге	Аралық болжам, млн. теңге	
		Жоғарғы шекара	Төменгі шекара
2025	274271	235770	312772
2026	288211	249710	326712
2027	302152	263650	340653
Ескерту: авторлармен жүргізілген есептеулер негізінде құрастырған			

Қорытынды. Қазақстанның банк секторының 2013-2024 жылдардағы цифрлық технологияларды дамытуға жұмсаған жалпы шығыстарының динамикасын талдау және 2025-2027 жылдарға арналған болжамды құру цифрландыруға инвестициялардың тұрақты өсуінің бар екендігін көрсетті, бұл банктердің цифрлық трансформацияға стратегиялық бағдарланғанын көрсетеді.



Трендтік талдау әдістерін, Ирвин критерийін қолдану, сондай-ақ ең кіші квадраттар әдісімен сызықтық модель құру серияның оң тенденциясы мен статистикалық тұрақтылығының болуын, сондай-ақ қалыптан тыс ауытқулардың болмауын растауға мүмкіндік берді. Модельдің сәйкестігін тексеру оның негізгі талаптарды қанағаттандыратынын көрсетті-қалдықтар кездейсоқ, қалыпты және нөлдік математикалық күтуге ие. Жуықтаудың орташа салыстырмалы қателігі рұқсат етілген шектерде.

Алынған нүктелік және аралық болжамдар кредиттік өнімдердің қолжетімділігі мен орнықтылығын арттыруға, сондай-ақ Қазақстанның қаржы эконожүйесін нығайтуға ықпал ете отырып, таяудағы жылдары банк секторының цифрлық шығыстарының одан әрі өсуін көрсетеді. Бұл үдеріс Қазақстанның инклюзивті экономикалық өсуін ынталандыру және жаһандық цифрлық қаржы кеңістігіне интеграциялануы үшін маңызды.

Осылайша, банк саласын цифрландыру елдің тұрақты қаржылық дамуының ажырамас бөлігіне айналады және одан әрі мемлекеттік қолдау мен стратегиялық реттеуді талап етеді.

Әдебиет тізімі

1. J.O.M. Ababio, E.B. Yiadom The known, the unknown, and the path to private investment pursuit and thrive for emerging countries // *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*. – 2023. - № 33. – P. 6826-6851.
2. X. Chen, B. Huang, C.T. Lin Environmental awareness and environmental Kuznets curve // *Economic Modelling*. – 2019. - № 77. – P.2-11. <https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2019.02.003>.
3. T.H. Ng, T.L. Chun, H.C. Kar, Y.Z. Lim, Y.S. Lim Sustainability in Asia: The roles of financial development in environmental, social and governance (ESG) performance // *Social Indicators Research*. – 2020. – Vol. 150. – P.17-44. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02288-w>.
4. Ren, X., Shao, Q., Zhong, R. Nexus between Green Finance, Non-Fossil Energy Use, and Carbon Intensity: Empirical Evidence from China Based on a Vector Error Correction Model // *Journal of Cleaner Production*. – 2020. - № 277. – e.122844. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122844>.
5. Yardımcı P, Oskay C. The Impact of Green Finance and Financial Globalization on Environmental Sustainability: Empirical Evidence from Türkiye // *Sustainability*. – 2025. - № 17(13). – e.5696. <https://doi.org/10.3390/su17135696>.
6. Oritsematosan Faith Dudu, Olakunle Babatunde Alao, Enoch O Along Development of innovative financial products for sustainable economic growth // *Journal of Research in Finance and Accounting*. – 2024. -№ 6(11). - P.2061-2092. <https://doi.org/10.51594/farj.v6i11.1697>.
7. Копбаева Л.Т., Нурпеисова Л.С., Саймагамбетова Г.А., Естурлиева А.И. Қазақстанның қаржы саласындағы цифрлық технологиялар // «Тұран» университетінің хабаршысы. – 2024. - №1. – Б.227-240. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2024-1-1-227-240>.
8. Абжалелова Ш.П., Челекбай А.Д. Қазақстан экономикасын цифрландыру жағдайында банк секторын жаңғырту // *Qainar Journal of Social Science*. – 2023. - №2(2). – Б.45-60. <https://doi.org/10.58732/2958-7212-2023-2-46-61>.
9. Kumar N.A., Zhanibekova G.K., Imramziyeva M.Y., Kabdeshova A.A., Issaeva A.T. The Impact of Digital Technologies on the Efficiency of Banking // *Economy: strategy and practice*. – 2023. - № 18(3). – P.241-250. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-3-241-250>.
10. International Monetary Fund. Republic of Kazakhstan: Financial System Stability Assessment. - Washington, DC: IMF, 2024. – Vol.48. – 53 p. <https://doi.org/10.5089/9798400266041.002>.
11. Liem N. T., Tran T. P., Nguyen M. H. Fintech credit, credit information sharing and bank stability // *Cogent Economics & Finance*. - 2022. - № 9(1). – e. 2112527. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2112527>.
12. Onneetse L. Sikalao-Lekobane Does FinTech credit enhance or disrupt financial stability? // *Research in International Business and Finance*. - 2024. – Vol. 96. - Part A. – e. 103489. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103489>.



13. Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі. – [Электрондық ресурс]. – Available at: <https://www.nationalbank.kz> (қаралған күні: 21.06.2025).

14. Қазақстанның қаржы секторындағы цифрлық трансформация. - [Электрондық ресурс]. – Available at: <https://ranking.kz/reviews/banking-and-finance/tsifrovaya-transformatsiya-v-finansovom-sektore-kazahstana-obespechila-razvitie-malogo-i-srednego-predprinimatelstva.html> (қаралған күні: 21.06.2025).

References

1. J.O.M. Ababio, E.B. Yiadom The known, the unknown, and the path to private investment pursuit and thrive for emerging countries. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 2023, 33, pp.6826-6851.
2. X. Chen, B. Huang, C.T. Lin Environmental awareness and environmental Kuznets curve. *Economic Modelling*, 2019, 77, pp.2-11. <https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2019.02.003>.
3. T.H. Ng, T.L. Chun, H.C. Kar, Y.Z. Lim, Y.S. Lim Sustainability in Asia: The roles of financial development in environmental, social and governance (ESG) performance. *Social Indicators Research*, 2020, 150, pp.17-44. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02288-w>.
4. Ren, X., Shao, Q., Zhong, R. Nexus between Green Finance, Non-Fossil Energy Use, and Carbon Intensity: Empirical Evidence from China Based on a Vector Error Correction Model. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 277, e.122844. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122844>.
5. Yardımcı P, Oskay C. The Impact of Green Finance and Financial Globalization on Environmental Sustainability: Empirical Evidence from Türkiye. *Sustainability*, 2025, 17(13), e.5696. <https://doi.org/10.3390/su17135696>.
6. Oritsematosan Faith Dudu, Olakunle Babatunde Alao, Enoch O Along Development of innovative financial products for sustainable economic growth. *Journal of Research in Finance and Accounting*, 2024, 6(11), pp.2061-2092. <https://doi.org/10.51594/farj.v6i11.1697>.
7. Kopbaeva L.T., Nurpeisova L.S., Sajmagambetova G.A., Esturlieva A.I. Cifrovye tekhnologii v finansovoj sfere Kazahstana [Digital technologies in the financial sector of Kazakhstan]. *Vestnik universiteta «Turan»*, 2024, (1), 227-240. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2024-1-1-227-240> (In Kazakh).
8. Abzhalelova SH.R., CHElekbaj A.D. Modernizaciya bankovskogo sektora v usloviyah cifrovizacii ekonomiki Kazahstana. [Modernization of the banking sector in the context of digitalization of the economy of Kazakhstan]. *Qainar Journal of Social Science*, 2023, 2(2), 45-60. <https://doi.org/10.58732/2958-7212-2023-2-46-61> (In Kazakh).
9. Gumar N.A., Zhanibekova G.K., Imramziyeva M.Y., Kabdeshova A.A., Issaeva A.T. The Impact of Digital Technologies on the Efficiency of Banking. *Economy: strategy and practice*, 2023, 18(3), 241-250. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-3-241-250>.
10. International Monetary Fund. Republic of Kazakhstan: Financial System Stability Assessment. Washington, DC: IMF, 2024, 48, 53 p. <https://doi.org/10.5089/9798400266041.002>.
11. Liem N. T., Tran T. P., Nguyen M. H. Fintech credit, credit information sharing and bank stability. *Cogent Economics & Finance*, 2022, 9(1), e. 2112527. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2112527>.
12. Onneetse L. Sikalao-Lekobane Does FinTech credit enhance or disrupt financial stability? Research in *International Business and Finance*, 2024, 96(A), e. 103489. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103489>.
13. Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі. Available at: <https://www.nationalbank.kz> (date of access: 21.06.2025).
14. Cifrovaya transformaciya v finansovom sektore Kazahstana. Available at: <https://ranking.kz/reviews/banking-and-finance/tsifrovaya-transformatsiya-v-finansovom-sektore-kazahstana-obespechila-razvitie-malogo-i-srednego-predprinimatelstva.html> (date of access: 21.06.2025).

THE IMPACT OF THE FORMATION OF A FINANCIAL ECOSYSTEM ON THE AVAILABILITY AND SUSTAINABILITY OF CREDIT PRODUCTS

Z.K. Suleimenova¹, L.A. Talimova¹, G.K. Kenges²

¹*Karagandinsky University of Kazpotreboysuz, Karaganda, Kazakhstan*

²*Saken Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, Astana, Kazakhstan*



Summary. The article examines the impact of the formation of a financial ecosystem on the availability and sustainability of credit products in the context of the digital transformation of the economy of Kazakhstan. The analysis of key absolute and relative indicators of the banking sector for 2013-2024, including the volume of loans, assets, equity, and digital technology costs, is carried out. Special attention is paid to assessing the role of digitalization, the interaction of financial institutions, innovative platforms and regulatory mechanisms in expanding credit opportunities for individuals and legal entities. The purpose of the study is to analyze the impact of the formation of a financial ecosystem on the availability and sustainability of credit products in the Republic of Kazakhstan, as well as to identify the interrelationships between the level of digitalization of the banking sector, innovative financing mechanisms and the effectiveness of credit services. Based on correlation, trend and regression analysis, it is concluded that digital transformation and the growth of digital investments have a positive impact on the stability of the credit system. Forward-looking estimates of the sector's development up to 2027 have been developed, and the need for systemic support for digital initiatives as a key factor in increasing financial inclusion and sustainability has been substantiated. The results obtained can be used in the strategic planning of the banking system development and the formation of state policy in the field of financial stability.

Keywords: financial ecosystem, credit products, sustainability, digitalization, banking sector, financing, digital technologies.

ВЛИЯНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ НА ДОСТУПНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ КРЕДИТНЫХ ПРОДУКТОВ

З.К. Сулейменова¹, Л.А. Талимова¹, Г.К. Кенес²

¹Карагандинский Университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан

²Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Казахстан

Резюме. В статье рассматривается влияние формирования финансовой экосистемы на доступность и устойчивость кредитных продуктов в условиях цифровой трансформации экономики Казахстана. Проведен анализ ключевых абсолютных и относительных показателей банковского сектора за 2013–2024 гг., включая объемы кредитования, активов, собственного капитала и затрат на цифровые технологии. Особое внимание уделено оценке роли цифровизации, взаимодействия финансовых институтов, инновационных платформ и регулирующих механизмов в расширении кредитных возможностей для физических и юридических лиц. Целью исследования является анализ влияния формирования финансовой экосистемы на доступность и устойчивость кредитных продуктов в Республике Казахстан, а также выявление взаимосвязей между уровнем цифровизации банковского сектора, инновационными механизмами финансирования и эффективностью предоставления кредитных услуг. На основе корреляционного, трендового и регрессионного анализа сделан вывод о положительном влиянии цифровой трансформации и роста цифровых инвестиций на устойчивость кредитной системы. Разработаны прогнозные оценки развития сектора до 2027 года, обоснована необходимость системной поддержки цифровых инициатив как ключевого фактора повышения финансовой инклюзии и устойчивости. Полученные результаты могут быть использованы в стратегическом планировании развития банковской системы и формировании государственной политики в сфере финансовой устойчивости.

Ключевые слова: финансовая экосистема, кредитные продукты, устойчивость, цифровизация, банковский сектор, финансирование, цифровые технологии.

Авторлар туралы ақпарат:

Сүлейменова Зауре Қалдыбайқызы* - PhD докторанты, Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан, e-mail: Zaus_89@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4941-9440>



Талимова Ләззат Әзімқызы - экономика ғылымдарының докторы, Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан, e-mail: l.talimova@keu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7652-8333>

Кеңес Гүлжиһан Кеңесқызы - экономика ғылымдарының кандидаты, Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан, e-mail: guljikenes@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5396-115X>

Информация об авторах

Сулейменова Зауре Калдыбаевна* – докторант PhD, Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан, e-mail: Zaus_89@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4941-9440>

Талимова Ляззат Азимовна - доктор экономических наук, Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан, e-mail: l.talimova@keu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7652-8333>

Кеңес Гүлжиһан Кеңесқызы – кандидат экономических наук, Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина, Астана, Казахстан, e-mail: guljikenes@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5396-115X>

Information about the authors:

Suleimenova Zauze Kaldybaevna* - PhD student, Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan, e-mail: Zaus_89@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4941-9440>

Talimova Lyazat Asimovna - doctor of Economics, Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan, e-mail: l.talimova@keu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7652-8333>

Kenges Gulzhihan - candidate of Economic Sciences, Saken Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, Astana, Kazakhstan, e-mail: guljikenes@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5396-115X>

Алынды: 09.08.2025

Қарауға қабылданды: 01.09.2025

Онлайн қолжетімді: 24.12.2025