



XҒТАР 06.73.55
Ғылыми мақала

<https://doi.org/10.32523/2789-4320-2024-4-162-177>

Жаһандану дәуіріндегі қаржы нарығының цифрлық трансформациясының алғы шарттары

Г.Е. Касенова¹, Г.И. Супугалиева², А.С. Асилова³

^{1,2,3}Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

(E-mail: ¹kassenova.1971@gmail.com, ²gulnazym.supugalieva@mail.ru, ³aijan1910@gmail.com)

Аңдатпа. Қазіргі қаржы нарықтарында ақпараттық технологияларды дамыту саласындағы әзірлемелерді жүргізетін халықаралық қаржы институттары мен шетелдік компаниялардың зерттеу тәжірибесі негізінде "цифрландыру" және "цифрлық трансформация" терминдері нақтыланады.

Қазіргі жаһандану жағдайында қаржы жүйелерінің тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру мақсатында жаңа технологиялар, соның ішінде блокчейн, жасанды интеллект және криптовалюталар кеңінен қолданылуда. Мақалада осы технологиялардың қаржы нарықтарына әсері, цифрлық активтер мен құралдардың дамуы, сондай-ақ олардың қаржы қызметтерін қайта құрылымдау процесіндегі рөлі қарастырылады. Сонымен қатар, қаржы нарығының цифрлық трансформациясы үшін қажетті алғы-шарттар мен инфрақұрылымдық өзгерістер, оның ішінде құқықтық және институционалдық факторлар талданады. Қаржы нарығын цифрландыруды қазіргі қоғам дамуының эволюциялық кезеңі ретінде талдау кезінде оның қалыптасуының негізгі кезеңдерін ескеру қажет. Бұл процестің негізі FinTech индустриясының жетістіктерін қаржылық қатынастарға белсенді түрде енгізу екенін атап өткен жөн. Бүгінгі таңда реттеуді үйлестіру, әлеуетті қатысушылардың тізімін кеңейту және тұтынушылардың құқықтарын қорғауды күшейту талаптары мен қаржы нарығын дамытудың жаңа кезеңі қалыптасуда. Қаржы нарығының цифрлық трансформациясы халықтың және бизнестің цифрлық сауаттылығын арттыруға айтарлықтай әсер етеді.

Түйін сөздер: цифрландыру, цифрлық трансформация, цифрлық жаһандану, цифрлық сауаттылық, инновациялар, төлемдерді цифрландыру, ақпараттық технологиялар.

Received 01.11.2024. Revised 03.12.2024. Accepted 20.12. 2024. Available online 31.12.2024

Кіріспе

Қаржы нарығын цифрландыру қазіргі әлемдік экономика дамуының ажырамас ерекшелігі болып табылады. Қаржы нарығына қатысушылар табысты және бәсекеге қабілетті болуы үшін озық технологияларды енгізудегі әлемдік үрдістерге ілесіп, «цифрлық» болу қажет. Бұл тапсырманы орындау қазіргі заманғы әлемнің сын-қатерлеріне жауап беру үшін дәстүрлі бизнес үлгілерінің трансформациясын анықтайды.

Банктер, сақтандыру компаниялары, басқарушы компаниялар, микроқаржы компаниялары және басқа да институционалдық инвесторлар сияқты қаржы институттары цифрлық технологиялардың әсерінен өз қызметін жақсарту үшін елеулі өзгерістер енгізуде.

Қаржылық цифрлық технологиялар бүкіл экономиканың ландшафтын динамикалық түрде өзгертеді, жаңа өнімдерді (құралдар) және бұрын болмаған бағыттарды жасайды, сондай-ақ табысты жұмыс істеп тұрған секторлардағы дәстүрлі процестерді өзгертеді. Олардың жылдам өсуі қаржылық делдалдармен оңайлатылған өзара әрекеттесу, дәстүрлі өнімдерге балама ұсыну арқылы бизнестің табыстылығын арттыру арқылы жүзеге асады.

Қазақстанның қаржы нарығын цифрлық трансформациялау процесінде цифрлық сауаттылық ерекше, шешуші рөл атқарады. Цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы және экономиканың жаңа бағыттарға көшуі жағдайында цифрлық құралдармен жұмыс істеу негіздерін түсіну азаматтар үшін де, бизнес үшін де табысты бейімделу мен дамудың алғы шартына айналуға.

Материалдар мен әдістер

Зерттеудің әдіснамалық негізі – «Цифрландыру» және «цифрлық түрлендіру» терминдері жиі синоним ретінде пайдаланылады, бірақ түсініктерді нақты ажыратқан жөн. Осылайша, «цифрландыру» - бұл өнімдер мен қызметтердің материалдық (яғни физикалық) әлемнен цифрлық ортаға өту процесі, мұнда пайдаланушы қаржылық қызмет көрсетушімен телефон, компьютер, ақпараттық дүңгіршек, банкомат немесе кез келген басқа цифрлық құрылғы арқылы өзара әрекеттеседі. Өнім тұрғысынан цифрландыру қызметтерді қашықтықтан алуға бағытталған, сондықтан цифрлық қаржылық қызметтер саласында үй саудасы жарқын мысал бола алады.

"Цифрлық трансформация" – бұл дәстүрлі қаржылық қызмет көрсетуден біртұтас экожүйелерді құруға сапалы көшу, оған қосымша қаржылық немесе мүлдем қаржылық емес салалардың өнімдері, қызметтері кіреді.

Мазмұнды талдау әдісі арқылы зерттегенде жаһандану дәуіріндегі қаржы нарығының цифрлық трансформациясының алғышарттары қаржы қызметтерінің технологиялық жаңаруын, экономикалық және әлеуметтік жағдайлардың өзгеруін, құқықтық реформаларды, сондай-ақ пайдаланушылардың қажеттіліктері мен сұраныстарының өзгеруін қамтиды. Қаржы нарығының цифрлық трансформациясын дамытудың алғышарттарын бағалау үшін әлемдік қаржы нарығын цифрландыру эволюциясының кезеңдерін

жүйелеу, цифрлық трансформацияның сыртқы және ішкі алғышарттарын бөліп көрсету, халық пен бизнестің даярлығы мен цифрлық сауаттылығының деңгейін айқындау қажет.

Әдебиетке шолу

Соңғы уақытта отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерде жалпы экономиканы цифрландыру процесінің мәселелеріне, сондай-ақ қаржы нарығының сегменттеріне көп көңіл бөлінуде.

Қаржы нарығын цифрландыру эволюциясы дамудың жоғары қарқындылығы мен серпінділігін көрсетеді. Бұл процесс экономикалық жүйеге, оның институттарына және жалпы қоғамға сапалы жаңа талаптардың пайда болуын анықтайды. Бүгінгі таңда қаржы нарығы мемлекет экономикасының тұрақты және серпінді дамуының маңызды негізі болып табылады. Экономикалық теорияда елдің қаржылық және экономикалық дамуы арасындағы тұрақты байланыс Й. Шумпетердің еңбектерінде қалыптасқан, ол кәсіпкерлік пен технологиялық инновациялар несиелік немесе қаржылық нарықтың қолдауымен ғана тиімді жұмыс істей алады және экономикалық өсуді тудырады деген тезисті негіздеді [1].

Кейін қаржылық даму мен экономикалық өсудің өзара байланысы Р.Голдсмиттің [2], Р. Левиннің, С. Зервостың [3] еңбектерінде зерттелді. Сонымен қатар, Т. Бек, Т. Чен, Ч. Лин және Ф. Сонг зерттеуінде айтылғандай [4], қаржылық инновациялар неғұрлым нәзік және осал қаржы жүйесіне әкеледі, бұл өз кезегінде экономикалық өсуге кедергі келтіреді.

Р. Маккиннон [5] және Э. Шоу [6] дамымаған қаржы нарықтары экономиканың өсуіне кедергі келтіруі мүмкін келесі себептерді атап өтті: инвесторлардың жинақтауы үшін жинақ көлемін шектеу, сондай-ақ ақша ресурстарын ең өнімді салаларға бағыттау үшін қаржылық делдалдардың тапшылығы.

Цифрлық экономикада В.Байгрейв пен Д.Тиммонстың [7], К.Фримэн мен Л.Сутенің [8], Ф.Писсаридестің [9] зерттеулерінде атап көрсетілгендей, қаржыға қолжетімділік экономикалық өсуді қамтамасыз ететін шешуші фактор болып табылады. Қаржы секторындағы инновациялар, М.Бернье және М.Плуфф [10] атап өткендей, қаржылық делдалдықты оңтайландыруға ықпал етеді және өз кезегінде экономикалық өсуді ынталандырады. Қаржылық инновация жинақ капиталын инвестициялық капиталға бөлу тиімділігін арттырады, сонымен қатар нарықтардағы өтімділікті арттырады.

Қаржы нарығының цифрлық трансформациясы бизнес-модельдер мен процестерді цифрландыруға әкеліп, жаңа өнімдер мен қызметтерді жасауға ықпал етті. М.Юнгер мен М.Мицнер цифрлық кеңес беру және сауда жүйелерінің өсу тенденцияларын, жасанды интеллект (AI) және машиналық оқытуды енгізу, тең дәрежелі несиелеу (P2P), краудфандинг, мобильді төлем жүйелері және ақшаның әртүрлі цифрлық нысандарына байналысты жаңа ақшалай мүмкіндіктерді атап өтті [11].

Қазақстанда қаржылық қызметтерді цифрландыру мәселесі жан-жақты қарастырылмаған. Бұл мәселенің әртүрлі аспектілері отандық авторлардың еңбектерінде

көрініс тапқан: Аубакирова Ж.Я, Ердеш Э.Б., Кулумбетова Д.Б., Маулина Н.Х., Асанова А.Б., Жумагулова А.К., Бимагамбетова Б.К., Садыров Н., Маргацкая Г.С., Маргацкий және т.б.

Нәтижелер мен талқылаулар

XXI ғасырдың басында адамзат өркениетінің дамуында мемлекеттердің, экономикалар мен халықтың планеталық масштабта желілік жақындасуының, біліммен, ресурстармен және технологиялармен қарқынды желілік алмасудың жаңа тенденциялары айқын байқалды. Экономикалық жаһандану дәстүрлі түрде тауарлардың, қызметтердің, капиталдардың ұлттық нарықтарының барған сайын тығыз интеграциясы (бірігуі), сондай-ақ адамдардың белсенді қозғалысы мен ақпараттың ұлттық шекарадан тыс таралуы салдарынан әлем елдерінің өзара байланысының арту процесі деп аталады [12].

Әлемдік қаржы ағындарының саны артып келеді және цифрландыруға байланысты олардың ЖІӨ-ге қатысты мөлшері азаяды. Қаржы орталықтары біртіндеп Азияға ауысуда. Цифрландыру бүкіл әлем бойынша кішігірім мемлекеттер мен жеке инвесторлармен сауда жасауға мүмкіндік береді. Жаһанданудың цифрлық аспектілерін одан әрі дамыту өрісі: блокчейн және криптовалюта.

"Цифрлық жаһандану" терминінің енгізілуі қазіргі уақытта жаһандану өзінің жаңа, цифрлық кезеңіне енуіне байланысты, мұнда деректер мен ақпараттың цифрлық ағындары үлкен мәнге ие, өйткені олар тауарларды, қызметтерді, қаржыны және адамдарды жылжытуға мүмкіндік береді және ЖІӨ-нің өсуіне халықаралық сауда мен трансшекаралық капитал қозғалысына қарағанда көбірек әсер етеді. Трансшекаралық транзакцияның барлық дерлік түрлерінде қазір сандық компонент бар [13].

Цифрлық қаржы XX ғасырдың аяғынан бастап дами бастады, электронды ақша, несие карталары және банкоматтар сияқты цифрлық ақшаның алғашқы түрлері пайда болды. XXI ғасырдың басында криптовалюталар, орталық банктердің цифрлық валюталары және стейблкоиндар сияқты цифрлық ақшаның жаңа түрлері пайда болды. Технология қарқынды дамып келе жатқан әлемде цифрлық қаржы біздің күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігіне айналуда. 1973 жылғы алғашқы электрондық төлемнен бастап 2022 жылы жасанды интеллект енгізілгенге дейін цифрлық қаржының эволюциясы ақшамен қарым-қатынасымызда революциялық өзгерістерге әкелді. Біз әлемдік қаржы нарығын цифрландыру кезеңдерін жүйелейміз және 1-кестеде әр кезеңге сипаттама береміз.

Кесте 1. Әлемдік қаржы нарығын цифрландыру кезеңдері

Мерзім	Кезең	Сипаттама
1950-ші жылдар	Банк карталарының пайда болуы және белсенді таралуы	Бөлшек сегмент клиенттерінің кең ауқымы үшін банктік өнімдер мен қызметтерді дамыту және жылжыту. Несиелік карталар банктер жаппай тұтынушыға арналған әмбебап өнім болды.
1960-ші жылдар	Бірінші банкоматтардың пайда болуы	Клиенттерге ыңғайлы болу және қолма-қол ақша операцияларын жүргізудің қарапайымдылығы үшін банк бөлімшелерінен тыс банктік қызметтерді пайдалануға мүмкіндік беретін Automated Teller Machine (ATM) банкоматтары ойлап табылып, белсенді қолданыла бастады.

1970-ші жылдар	Электрондық сауда алаңдарын құру (ең алғашқысы – NASDAQ)	Бағалы қағаздар нарығындағы операцияларды жүйелеу және автоматтандыру қаржылық операцияларды жүргізуді едәуір жеңілдетті.
1980-ші жылдар	Алғашқы банктік компьютерлер және ақпараттық-технологиялық шешімдер	Мамандандырылған микро-компьютерлер негізінде банктік ақпаратты өңдеудің арнайы электрондық құралдарын құру банктерге шығындарды азайтуға мүмкіндік берді. Банк қызметкерінің жұмыс орнын компьютермен жабдықтау мүмкін болды.
1990-ші жылдар	FinTech "қаржы технологиялары" саласының қалыптасуы	Қаржы өнімдері мен қызметтері саласындағы инновациялық шешімдер мен технологияларды біріктірген арнайы экожүйенің пайда болуы.
2000-ші жылдар	Цифрландыру, роботтандыру, визуализация, iOS-тың пайда болуы, сондай-ақ адамдар мен цифрлық S.M.A.R.T агенттерін біріктіретін экожүйелерді құру, қаржы нарықтарына AI-ны енгізу	Интернет байланыстарын жаппай тарату. Дәстүрлі операциялық және ақпараттық технологиялардың бірігуі, "ақылды" машиналардың таралуы. Бұл жағдайда ақпарат тек құндылық құралына ғана емес, сонымен қатар тәуелсіз тауарға айналады (болжамды және прескриптивті аналитика, қашықтан бақылау және басқару).

Ескерту: авторлар дереккөзге сәйкес құрастырған [14]

Алғашқы несие картасы 1950 жылы пайда болды, тұтынушылардың қаржы туралы көзқарасын өзгертті. 1967 жылы банкоматтар ақшаға қол жетімділікті кеңейтті, ал 1960 жылдары банктерде компьютерлерді пайдалану цифрлық революцияны бастады. 1971 жылы бағдарламаланатын блок пайда болды, ал 1973 жылы алғашқы электрондық төлем жасалды [14].

Цифрлық трансформация – бұл жаңа операциялық және бизнес модельдерін, тұтынушылармен өзара әрекеттесу арналарын құру, бар өнімдерді өзгерту немесе жаңа өнімдер мен бизнес-процестерді құру арқылы бизнесті цифрлық ортада жұмыс істеуге бейімдеудің ұзақ процесі. Цифрлық трансформацияны бизнесті жүргізу форматы классикалықтан цифрлыққа толық өзгерген жағдайда жүзеге асырылған факті ретінде қарастыруға болады. Қазіргі уақытта біз қоғамның барлық салаларында, сонымен бірге қаржы нарығында да цифрлық трансформацияның басталуын ғана көріп отырмыз [15].

"Цифрлық трансформация" (digital transformation) ұғымының өзі, сондай-ақ кейбір іргелес, мысалы, "цифрлық жетілу" (digital maturity) және цифрландыру (digitalization) сияқты, салыстырмалы түрде жақында кәсіби ортада қолданысқа енді. Оның жалпы қабылданған анықтамасы ғылыми әдебиеттерде де, статистикалық өлшем бойынша халықаралық нұсқаулықтарда да, мемлекеттік құжаттарда да әлі қалыптасқан жоқ [14].

2-кестеде ірі халықаралық ұйымдар жасаған "цифрлық трансформация" терминінің негізгі анықтамаларын жүйелейміз.

Кесте 2. Сандық трансформацияны анықтау модельдері

№	Ұйым атауы	Анықтамасы
1	World Bank Group, 2018a	Жеке цифрлық қайта құрулардан ғана емес, сонымен қатар экономика құрылымын түбегейлі өзгертуден, қосылған құнды құру орталықтарын цифрлық ресурстар мен цифрлық процестерді құру саласына көшіруден тұратын сапалы, революциялық өзгерістердің көрінісі.
2	OECD, 2019b Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ)	Жаңа қызмет түрлерін құру немесе қолданыстағы қызмет түрлерін өзгерту үшін деректер мен цифрлық технологияларды пайдалану; цифрлық трансформация-цифрландыру нәтижесінде экономикалық және әлеуметтік әсерлердің жиынтығы.
3	ITU, 2018 Халықаралық телекоммуникация одағы	Әр түрлі міндеттерді шешу үшін ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларға негізделген инновациялық өзірлемелерді қолдану.
4	UNCTAD, 2019 БҰҰ сауда және даму конференциясы	Цифрлық өнімдер мен қызметтердің экономиканың дәстүрлі секторларына түбегейлі әсер ету бағыттары
5	ITU, 2019a Халықаралық телекоммуникация одағы	Мемлекеттік және жеке сектор қызметтерін құру, жоспарлау, жобалау, орналастыру және пайдалану процестерін түбегейлі өзгертетін, оларды жекелендірілген, қағазсыз, қолма-қол ақшасыз ететін, тараптардың консенсусына негізделген физикалық қатысу талаптарын жоятын цифрлық технологияларды мультимодальды енгізудің үздіксіз процесі.
6	European Commission, 2019a	Адам өмірінің барлық аспектілеріне цифрлық технологияларды енгізу нәтижесінде экономика мен қоғамның барлық секторларындағы елеулі өзгерістер.

Ескерту: авторлар дереккөзге сәйкес құрастырған [14]

Кестеде келтірілген анықтамалардың мысалдарынан "цифрлық трансформация" ұғымы өте жан-жақты және оны кеңінен түсіндіруге болатындығын көруге болады. Осылайша, цифрлық трансформация – бұл жаңа өнімдерді, қызметтерді және операцияларды құру немесе қолданыстағы өнімдерді түрлендіру мақсатында ұйымның цифрлық технологияларды қабылдауы мен интеграциялау процесі.

Бұл қаржылық қызметті цифрлық нұсқада, яғни қаржылық қатынастардың барлық қатысушыларының физикалық қатысуынсыз алуға және ұсынуға түрткі болды. Сондықтан, біздің ойымызша, тек қажетті және жеткілікті алғышарттарды анықтау цифрландырудың мемлекеттің қаржы нарығына пайда болу себептерін және осындай белсенді әсерін толық түсінбейді [15].

1-суретте Қазақстанның Қаржы нарығын цифрландыруды дамытудың сыртқы және ішкі алғышарттарын ұсынамыз.



Сурет 1. Қазақстанның Қаржы нарығын цифрландыруды дамытудың ішкі және сыртқы алғышарттары

Ескерту: авторлар дереккөзге сәйкес құрастырған [15]

Сондай-ақ, сыртқы және ішкі алғышарттарды бөліп көрсету керек, өйткені мемлекет сыртқы ортамен үнемі байланыста болады, бұл қаржы саласының барлық компоненттеріне айтарлықтай әсер етеді. Өйткені цифрландыру мемлекеттегі қаржылық қатынастардың барлық салаларын қаншалықты тез қамтитыны қаржы нарығы субъектілерінің ішкі қажеттілігіне, сондай-ақ нарықтың дамуына байланысты болады [15, 209-бет].

Қазақстан қаржы қызметтерін цифрландыруда үлкен тәжірибелері бар. 20 миллионнан астам халқы бар, интернет пен мобильді байланыстың жоғары деңгейі бар ел, қаржылық қызметтердің жоғары деңгейімен қатар, қолма-қол ақшасыз төлемдерді пайдалану деңгейі бойынша ТМД аймағында жетекші экономика болып табылады. Соңғы екі онжылдықта FinTech бизнес модельдерін енгізу бәсекелестік ортаны айтарлықтай өзгертті, елдегі инновациялар мен төлемдерді цифрландырудың өсуіне ықпал етті. Реттеушінің қолдауымен еліміз қаржы қызметтері индустриясында және цифрлық теңгені пилоттық іске қосу, жедел төлемдер жүйесін (ЖМК) енгізу және әлемдік үрдістерден кейін ашық банкингке көшу (Open banking) сияқты жобалармен цифрлық төлемдер инфрақұрылымын дамытуда айтарлықтай прогреске қол жеткізді.

Қазақстан бүгінде ТМД өңірінде қолма-қол ақшасыз төлемдердің енуі бойынша жетекші экономика болып табылады. Дүниежүзілік банктің мәліметінше, 2022 жылы

Қазақстанда 15 жастан асқан ересек халықтың 78% - ы цифрлық төлемдерді жіберген немесе алған. Салыстыру үшін, Өзбекстанда бұл көрсеткіш 42%, Қырғызстанда – 39%, Тәжікстанда – 33% құрайды. Бұл ретте, Қазақстанда 2022 жылғы жағдай бойынша қолма – қол ақшасыз операциялардың үлесі 83%, Өзбекстанда-35%, Әзірбайжанда-40% құрайды [16].

Жалпы, Қазақстандағы қаржы қызметтерін цифрландыру дәрежесі қазіргі заманғы, тиімді және қолжетімді қаржы ортасын құру жөніндегі мемлекеттің белсенді саясатын көрсетеді. Бұл үрдісті жалғастыру технологияға одан әрі инвестиция салуды, заңнамалық базаны жақсартуды және халық арасында цифрлық сауаттылықты дамытуды талап етеді [17].

БҰҰ зерттеулері бойынша 2023 жылы Қазақстан Республикасы "Электрондық үкіметті дамыту" индексі бойынша 28 (+1) орынды және "Онлайн қызметтер" индексі бойынша 8 орынды алады (1208 Мемлекеттік қызмет (92 %) электрондық форматта көрсетіледі, оның ішінде 484 баламасыз және 724 балама негізде) [18]. Цифрландыру есебінен Қазақстанда қаржылық қызметтердің қолжетімділігін кеңейту қаржылық инклюзия саласындағы ұлттық саясаттың негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Мессенджердегі байланыс, онлайн төлемдер, электрондық қызметтер – мұның бәрі қазіргі заманғы адамның күнделікті істерінің бір бөлігіне айналады. 2017 жылы "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасының қабылдануымен қазақстандықтардың өміріне қарқынды түрде енген цифрландыру экономиканың жаңа моделін жасайды, онда базалық салалар мен бизнес қана емес, қоғамның бүкіл өмірі де цифрландырылған [19]. "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасының негізгі мақсаттарының бірі 2024 жылға қарай халықтың цифрлық сауаттылық деңгейін 83%-ға дейін арттыру болды. Алайда, 2021 жылға қарай цифрлық дағдылары бар 6 жастан 74 жасқа дейінгі жас санатындағы азаматтардың үлесі 84,1%-ға жетті, бұл өткен жылмен салыстырғанда 2 пайыздық тармаққа жоғары және сол кезеңдегі 80% деңгейінде белгіленген бағдарламаның нысаналы көрсеткішінен асып түсті. "Цифрлық сауаттылық" – бұл адамның күнделікті өмірде және жұмыста ақпараттық технологияларды қолдану білімі мен қабілеті. Қазақстанның Қаржы нарығын цифрлық трансформациялаудағы цифрлық сауаттылықтың маңыздылығын бірнеше аспектілерде бөліп көрсетуге болады.

Кесте 3. Қазақстанның Қаржы нарығын цифрлық трансформациялаудағы цифрлық сауаттылықтың маңызы

№	Негізгі аспектілері	Сипаттамасы
1	Қаржылық инклюзивтілікті арттыру	Цифрлық сауаттылық халықтың әртүрлі топтары үшін қаржылық қызметтерге қолжетімділікті кеңейтуге ықпал етеді. Бұл, әсіресе, кейбір өңірлер мен әлеуметтік топтар дәстүрлі қаржылық қызметтерге қол жеткізуде шектелуі мүмкін Қазақстан контекстінде өте маңызды. Цифрлық технологияларды игеру адамдарға интернет және мобильді қосымшалар арқылы банктік шоттарға, инвестицияларға және сақтандыруға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

2	Қаржылық алаяқтық тәуекелдерін азайту	Цифрлық технологиялардың дамуымен киберқылмыспен байланысты тәуекелдер де артып келеді. Цифрлық сауаттылықтың жоғары деңгейі пайдаланушыларға жеке деректерін жақсырақ қорғауға, алаяқтық схемалардан аулақ болуға және цифрлық қаржы құралдарын сенімді пайдалануға көмектеседі.
3	Цифрлық экономиканы дамыту	Қаржы секторы цифрлық экономиканы дамыту үшін негіз болып табылады. Цифрлық сауаттылық бизнеске блокчейн, финтех және үлкен деректер сияқты заманауи технологияларды тиімдірек енгізуге және пайдалануға мүмкіндік береді, бұл жалпы экономиканың өсуіне ықпал етеді.
4	Инновацияны жеделдету	Цифрлық технологияларды түсіну және сауатты пайдалану қаржы секторында инновацияларды енгізуді ынталандырады. Бұл жаңа қаржылық өнімдерді енгізуге де, нарықтағы бәсекеге қабілеттілікті арттыратын қолданыстағы қызметтерді жақсартуға да қатысты.
5	Қаржы институттарына деген сенім деңгейін арттыру	Цифрлық сауаттылық адамдарға қаржы институттарының жұмысын және олардың қызметтерін жақсы түсінуге көмектеседі, бұл осы ұйымдарға деген сенімді нығайтуға және жалпы қаржы жүйесінің тұрақтылығын арттыруға ықпал етеді.

Ескерту: авторлар дереккөзге сәйкес құрастырған [19]

Цифрлық технологиялар жеке қаржыдан бастап ірі компаниялардың жұмысына дейінгі өмірдің барлық аспектілерін тез өзгертетін қазіргі әлемде бұл технологияларды тиімді пайдалану мүмкіндігі экономикалық өсу мен тұрақтылықтың шешуші факторына айналуға.

Облыстар бөлінісіндегі халықтың цифрлық сауаттылығының 2023 жылғы деңгейі 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4. 2023 жылғы облыстар бөлінісінде халықтың цифрлық сауаттылық деңгейі, %

ҚР өңірлері	"Цифрлық Қазақстан" бағдарламасының нысаналы индикаторынан төмен	ҚР бойынша орташа деңгейден төмен	ҚР бойынша орташа деңгейден жоғары
Астана қаласы			91,3
Алматы қаласы			91,4
Ақмола облысы	74,9		
Ақтөбе облысы		81,0	
Алматы облысы			88,0
Атырау облысы		83,1	
БҚО	78,8		
Жамбыл облысы	80,9		

Қарағанды облысы		83,2	
Қостанай облысы			85,8
Қызылорда облысы		83,0	
Маңғыстау облысы	79,6		
Түркістан облысы		82,1	
Павлодар облысы		83,5	
СҚО	78,8		
ШҚО			84,1
Шымкент қаласы		82,3	

Ескерту: авторлар дереккөзге сәйкес құрастырған [20]

Өкінішке орай, облыстар бойынша халықтың цифрлық сауаттылығы бойынша деректер бұл көрсеткіштің біртектілігін көрсетеді. Елдің он жеті аймағының төртеуінде цифрлық сауаттылық деңгейі 2020 жылы 80% шегіне жеткен жоқ. Ең төменгі көрсеткіш Ақмола облысында тіркелді, онда халықтың 74,9%-ы ғана қажетті дағдыларға ие. Одан кейін Солтүстік Қазақстан және Батыс Қазақстан облыстары 78,8% көрсеткішпен, сондай-ақ Маңғыстау облысы 79,6% көрсеткішпен жүруде. Басқа өңірлерде цифрлық сауаттылық деңгейі Жамбыл облысында 80,9% - дан Алматы қаласында 91,4%-ға дейін өзгереді [20].

Әр түрлі өңірлер арасындағы цифрлық сауаттылық деңгейлеріндегі алшақтық Қазақстанның жақсарту және дамыту үшін әлеуетті салаларын көрсетеді. Бүкіл ел бойынша цифрлық сауаттылықтың жоғары және біркелкі деңгейіне жету үшін бірқатар шаралар қабылдау қажет. Бұдан басқа, Қазақстанда халық арасында қаржылық сауаттылық деңгейінің өсуі тіркеледі, ол әртүрлі органдардың тапсырысы бойынша жүргізілетін тұрақты әлеуметтанулық зерттеулер, сондай-ақ ҚР Қаржы нарығын реттеу және дамыту агенттігі (АРРФР) әзірлеген әдістемелерді пайдалана отырып орындалған талдаулар арқылы жүзеге асырылады. Қаржылық қызметтерді цифрландыру бойынша 5 ірі мемлекеттік бағдарлама іске қосылды; цифрландыру бойынша ұлттық стратегияның жоспарланған іс-шараларының 75%-ы іске асырылды [20].

Қорытынды

Әртүрлі процестерді ақпараттандырудың және деректерді цифрландырудың жаһандық процесі оны цифрландыруды дамытудың маңызды сыртқы алғышарттарының бірі бола отырып, қаржы нарықтарына тікелей әсер етеді. Бүгінгі таңда Қазақстанның қаржы нарығы цифрлық технологиялық шешімдерді жедел енгізумен, қаржы нарығына қатысушылар санының ұлғаюымен, қаржылық қызметтер спектрінің кеңеюімен және баламалы бизнес-модельдердің пайда болуымен сипатталады. Бүкіл қаржы индустриясының осындай дамуы дәстүрлі қаржы институттарын ашық, технологиялық және қол жетімді интеграция мен серіктестікке бейімділікпен даму тәсілдерін қайта қарауға мәжбүрлей отырып, нарықтағы бәсекелестіктің жалпы деңгейін арттырады.

Қаржылық цифрлық технологиялар бүкіл әлем экономикаларының ландшафтын динамикалық түрде өзгертеді, бұрын болмаған жаңа өнімдер (құралдар) мен бағыттарды жасайды және қазірдің өзінде табысты жұмыс істеп тұрған секторлардағы дәстүрлі процестерді өзгертеді. Олардың қарқынды өсуі дәстүрлі өнімдерге балама ұсыну арқылы Бизнесінің кірістілігін арттыратын қаржылық делдалдармен өзара әрекеттесуді жеңілдетуге байланысты.

Цифрлық сауаттылық деңгейін арттыру негізгі элемент болып табылады, онсыз Қазақстанда цифрлық Қаржы нарығын табысты және тұрақты дамыту мүмкін емес. Бұл экономикалық өсуге және бәсекеге қабілеттілікті арттыруға ықпал етіп қана қоймай, цифрлық ортада азаматтар мен бизнестің мүдделерін қорғауды қамтамасыз етеді.

Алғыс, мүдделер қақтығысы мақалада жоқ.

Авторлардың қосқан үлесі:

Касенова Гульмира – зерттеудің тұжырымдамалық негіздері, мақаланың құрылымына сыни қайта қаралым жасау, эмпирикалық деректерді өңдеу, зерттеу нәтижелерін түсіндіру, нәтижелерді талқылау.

Супугалиева Гулназым – әдебиеттер тізімі жинағының қорытынды нұсқасын бекіту, деректер жинау, мақаланы рәсімдеу, кестелер мен сызбаларды дайындау.

Асилова Айжан – әдістемені таңдау, жиналған мәліметтерге талдау жасау және мақаланың соңғы нұсқасын жариялауға бекіту.

Әдебиеттер тізімі

1. Schumpeter, J.A. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1949, p. 250.

2. Goldsmith, R.W. Financial Structure and Development. Studies in Comparative Economics. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 1969, p. 561.

3. Левин Р., Зервос С. Развитие фондового рынка и долгосрочный рост // Экономическое обозрение Всемирного банка. 2020.-№10(2).-С.323–339. [Электрон.ресурс] - URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/185791468336645559/pdf/771200JRN0WBER0Box0377291B00PUBLIC0.pdf> (қаралған күні: 25.07.2024).

4. Beck T., Chen T., Lin C. and Song F. Financial Innovation: The Bright and the Dark Sides // Journal of Banking and Finance, 2018. - №72 (1). - p.28-51 [Электрон. ресурс] - URL: https://www.aof.org.hk/uploads/publication/21/ub_full_0_2_312_wp-no-05_2012-final-.pdf (қаралған күні: 25.07.2024).

5. McKinnon, Ronald I. Money and Capital in Economic Development. Washington, D.C.: The Brookings Institution Press, 1973, p. 184.

6. Shaw E. Financial Deepening in Economic Development. New York: Oxford University Press, 1973, p. 260.

7. Bygrave, W.D., Timmons J.A. Venture Capital at the Crossroads. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1992, p. 368. [Электрон. ресурс] - URL: <https://hbsp.harvard.edu/product/823122-PDF-ENG?Ntt=Venture%20Capital%20at%20the%20Crossroads> (қаралған күні: 25.07.2024).

8. Freeman C., Soete L. The economics of Industrial Innovation. London: MIT Press, 2019, p.470. [Электрон. ресурс] - URL <https://mitpress.mit.edu/9780262561136/the-economics-of-industrial-innovation/> (қаралған күні: 25.07.2024)
9. Pissarides F. Is lack of funds the main obstacle to growth? EBRD's experience with small- and medium-sized businesses in Central and Eastern Europe // Business Venturing Journal, 2019. - №14(5-6). p.519-539. [Электрон. ресурс] - URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-business-venturing>(қаралған күні: 26.07.2024)
10. Bernier M., Plouffe M. Financial Innovation, Economic Growth, and the Consequences of Macroprudential Policies // Research in Economics, 2019. - №73. - p. 33-173. [Электрон.ресурс] - URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/research-in-economics> (қаралған күні: 26.07.2024)
11. Junger M., Mietzner M. Banking Goes Digital: The Adoption of FinTech services by German Households. Financial Research Letters, 2019, p. 8. [Электрон.ресурс] - URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3368133 (қаралған күні: 26.07.2024)
12. Digital Globalization: The New Era Of Global Flows. March 2016. Highlights. – McKinsey & Company, 2016. – 156 p. [Электрон.ресурс] - URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (қаралған күні: 26.07.2024)
13. Berman, S.J. and Bell, R. Digital transformation: creating new business models where digital meets physical / S. J. Berman and R. Bell // Executive report, IBM Global Business Service. – 2017. – 543 p [Электрон.ресурс] - URL: http://www.eiu.com/report_dl.asp?mode=fi&fi=878147072.PDF (қаралған күні: 26.07.2024)
14. Lynn T., Mooney J.G., Rosati P., Cummins M. Disrupting Finance. FinTech and Strategy in the 21st Century. Palgrave Studies in Digital Business and Enabling Technologies, 2018,p. 175.
15. Капкаев Ю. Ш и др. Предпосылки и процесс цифровой трансформации банковского сектора РФ // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. - №8(478). - С.205-218. [Электрон. ресурс] - URL: https://journals.csu.ru/index.php/BulletinCSU/issue/view/216/Issue_81 (қаралған күні: 25.07.2024)
16. Национальная платежная корпорация Казахстана // [Электрон. ресурс] - URL: https://www.mastercard.kz/content/dam/public/mastercardcom/kz/ru/documents/mastercard_2023_report.pdf (қаралған күні: 25.07.2024)
17. Жумагулова А.К., Бимагамбетова Б.К., Садыров Н. Преимущества цифровых технологий в развитии финансового сектора Республики Казахстан / Наука и реальность // Science & Reality 2021. - №4(8). [Электрон. ресурс] URL:[https://zhurnalnir.ru/doc/publ/N4\(8_2\).pdf](https://zhurnalnir.ru/doc/publ/N4(8_2).pdf) (қаралған күні: 25.07.2024)
18. Маргацкая Г.С., Маргацкий Р.В. Цифровые технологии на финансовом рынке Казахстана. //Научный журнал «Вестник Университета «Туран», 2020. - №3(87) [Электрон. ресурс] - URL: https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/1015?locale=ru_RU (қаралған күні: 25.07.2024)
19. Государственная программа «Цифровой Казахстан» 2018-2022 гг.// - [Электрон. ресурс] - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/activities/14764?lang=ru> (қаралған күні: 07.08.2024).
20. Отчет о реализации Государственной программы «Цифровой Казахстан» на 2018-2022 гг. [Электрон. ресурс] - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/documents/details/161189?directionId=14764&lang=ru> (қаралған күні: 07.08.2024).

Г.Е.Касенова¹, Г.И.Супугалиева*², А.С.Асилова³

^{1,2,3}Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Предпосылки цифровой трансформации финансового рынка в эпоху глобализации

Аннотация. Уточняются термины «цифровизация» и «цифровая трансформация» на основе опыта исследований международных финансовых институтов и зарубежных компаний, ведущих разработки в области развития информационных технологий на современных финансовых рынках.

В условиях современного глобализма новые технологии, такие, как блокчейн, искусственный интеллект и криптовалюты, широко применяются с целью повышения эффективности и устойчивости финансовых систем. В статье рассматривается влияние этих технологий на финансовые рынки, развитие цифровых активов и инструментов, а также их роль в процессе реорганизации финансовых услуг. Кроме того, анализируются необходимые предпосылки и инфраструктурные изменения для цифровой трансформации финансового рынка, включая правовые и институциональные факторы. Анализируя цифровизацию финансового рынка как эволюционный этап развития современного социума, следует учитывать основные стадии ее становления. При этом необходимо подчеркнуть, что основой данного процесса является активное внедрение в финансовые отношения достижений отрасли FinTech. Сегодня происходит формирование нового этапа развития финансового рынка с требованиями по гармонизации регулирования, расширению списка потенциальных участников и укреплению защиты прав потребителей.

Цифровая трансформация финансового рынка оказывает значительное влияние на повышение цифровой грамотности населения и бизнеса.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, цифровая глобализация, цифровая грамотность, инновации, цифровизация платежей, информационные технологии.

G.E.Kassenova¹, G.I.Supugaliyeva*², A.S.Assilova³

^{1,2,3}Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Prerequisites for the digital transformation of the financial market in the era of globalization

Abstract. The terms "digitalization" and "digital transformation" are clarified based on the experience of research of international financial institutions and foreign companies leading developments in the field of information technology in modern financial markets.

In the context of modern globalization, new technologies such as blockchain, artificial intelligence, and cryptocurrencies are widely used to enhance the efficiency and stability of financial systems. Analyzing the digitalization of the financial market as an evolutionary stage in the development of modern society, the main stages of its formation should be taken into account. At the same time, it should be emphasized that the basis of this process is the active introduction of the achievements of the FinTech industry into financial relations. Today, a new stage in the development of the financial market is being formed with requirements for harmonizing regulation, expanding the list of potential participants and strengthening consumer protection. The digital transformation of the financial market has a significant impact on increasing the digital literacy of the population and business.

Keywords: digitalization, digital transformation, digital globalization, digital literacy, innovations, digitalization of payments, information technology.

References:

1. Schumpeter, J.A. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1949, p. 250.
2. Goldsmith, R.W. Financial Structure and Development. Studies in Comparative Economics. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 1969, p. 561.
3. Levin R., Zervos S. Stock Market Development and Long-Run Growth. *Jekonomicheskoe obozrenie Vsemirnogo banka*. [World Bank Economic Review.] 2020. -№10(2). -s.323–339.[Electronic resource]-URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/185791468336645559/pdf/771200JRN0WBER0Box0377291B00PUBLIC0.pdf> (accessed : 25.07.2024)
4. Beck, T., Chen, T., Lin, C. and Song, F. Financial Innovation: The Bright and the Dark Sides // *Journal of Banking and Finance*, 2018. - №72(1), -p.28-51 [Electronic resource]URL: https://www.aof.org.hk/uploads/publication/21/ub_full_0_2_312_wp-no-05_2012-final-.pdf (accessed :25.07.2024)
5. McKinnon, Ronald I. Money and Capital in Economic Development. Washington, D.C.: The Brookings Institution Press, 1973, p. 184.
6. Shaw E. Financial Deepening in Economic Development. New York: Oxford University Press, 1973, p. 260.
7. Bygrave, W.D., Timmons J.A. Venture Capital at the Crossroads. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1992, p.368. [Electronic resource]-URL: <https://hbsp.harvard.edu/product/823122-PDF-ENG?Ntt=Venture%20Capital%20at%20the%20Crossroads> (accessed : 25.07.2024)
8. Freeman C., Soete L. The economics of Industrial Innovation. London: MIT Press, 2019, p. 470. [Electronic resource]-URL:<https://mitpress.mit.edu/9780262561136/the-economics-of-industrial-innovation/> (accessed :25.07.2024)
9. Pissarides F. Is lack of funds the main obstacle to growth? EBRD's experience with small- and medium-sized businesses in Central and Eastern europe // *Business Venturing Journal*, 2019. -№14(5–6). p.519–539. [Electronic resource]-URL:<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-business-venturing> (accessed:26.07.2024)
10. Bernier M., Plouffe M. Financial Innovation, Economic Growth, and the Consequences of Macroprudential Policies // *Research in Economics*, 2019. - №73. -p. 33–173.[Electronic resource]-URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/research-in-economics> (accessed : 26.07.2024)
11. Junger M., Mietzner M. Banking Goes Digital: The Adoption of FinTech services by German Households. *Financial Research Letters*, 2019, p. 8. [Electronic resource]-URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3368133 (accessed : 26.07.2024)
12. Digital Globalization: The New Era Of Global Flows. March 2016. Highlights. – McKinsey & Company, 2016. – 156 p. [Electronic resource]-URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (accessed :26.07.2024)
13. Berman, S.J. and Bell, R. Digital transformation: creating new business models where digital meets physical / S. J. Berman and R. Bell // Executive report, IBM Global Business Service. – 2017. – 543 p. [Electronic resource]-URL: http://www.eiu.com/report_dl.asp?mode=fi&fi=878147072.PDF (accessed : 26.07.2024)

14. Lynn T., Mooney J.G., Rosati P., Cummins M. Disrupting Finance. FinTech and Strategy in the 21st Century. Palgrave Studies in Digital Business and Enabling Technologies, 2018, p. 175.

15. Капкаев Ю. Ш и др. Предпосылки и процесс цифровой трансформации банковского сектора РФ [Prerequisites and process of digital transformation of the Russian banking sector] // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2023. - № 8 (478). -S.205–218. [Electronic resource]-URL: https://journals.csu.ru/index.php/BulletinCSU/issue/view/216/Issue_81 (accessed: 25.07.2024) [in Russian]

16. Nacional'naja platezhnaja korporacija Kazahstana [National payment corporation of Kazakhstan] // [Electronic resource]URL: https://www.mastercard.kz/content/dam/public/mastercardcom/kz/ru/documents/mastercard_2023_report.pdf (accessed: 25.07.2024), [in Russian]

17. Zhumagulova A.K., Bimagambetova B.K., Sadyrov N. Preimushchestva cifrovyyh tekhnologiy v razvitiy finansovogo sektora Respubliki Kazahstan // Nauka i real'nost' [Advantages of digital technologies in the development of the financial sector of the Republic of Kazakhstan / Science and Reality]// Science & Reality - №4(8). 2021. [Electronic resource]-URL [https://zhurnalnir.ru/doc/publ/N4\(8_2\).pdf](https://zhurnalnir.ru/doc/publ/N4(8_2).pdf) (accessed :25.07.2024) [in Russian]

18. Margackaya G.S., Margackij R.V. Cifrovye tekhnologii na finansovom rynke Kazahstana. Nauchnyy zhurnal «Vestnik universiteta «Turan» [Digital technologies in the financial market of Kazakhstan. Scientific journal "Bulletin of the University «Turan»] 2020 - № 3(87) [Electronic resource]-URL:<https://vestnik.turan-du.kz/jour/article/view/1015/903?locale=ru> (accessed :25.07.2024) [in Russian]

19. Gosudarstvennaya programma «Cifrovoy Kazahstan» 2018-2022gg. [State Program "Digital Kazakhstan"] // [Electronic resource]-URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/activities/14764?lang=ru> (accessed: 07.08.2024) [in Russian]

20. Otchet o realizacii Gosudarstvennoj programmy «Cifrovoy Kazahstan» na 2018-2022 gg. [Report on the implementation of the State Program "Digital Kazakhstan" for 2018-2022.] // [Electronic resource]-URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/documents/details/161189?directionId=14764&lang=ru> (accessed :07.08.2024) [in Russian]

Авторлар туралы мәлімет:

Касенова Гульмира Есенгельдиевна – э.ғ.к., «қаржы және есеп» кафедрасының аға оқытушысы, Экономика және Бизнес Жоғары мектебі, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Әл-Фараби даңғылы 71, 050040, Алматы, Қазақстан.

Супугалиева Гулназым Ислямовна – «қаржы және есеп» кафедрасының аға оқытушысы, Экономика және Бизнес Жоғары мектебі, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Әл-Фараби даңғылы 71, 050040, Алматы, Қазақстан.

Асилова Айжан Сарсеновна – э.ғ.к., «қаржы және есеп» кафедрасының аға оқытушысы, Экономика және Бизнес Жоғары мектебі, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Әл-Фараби даңғылы 71, 050040, Алматы, Қазақстан.

Сведения об авторах:

Касенова Гульмира Есенгелдиевна – к.э.н., старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Высшая школа экономики и бизнеса, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, проспект Аль-Фараби, 71, 050040, Алматы, Казахстан.

Супугалиева Гулназым Ислямовна – старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Высшая школа экономики и бизнеса, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, проспект Аль-Фараби, 71, 050040, Алматы, Казахстан.

Асилова Айжан Сарсеновна – к.э.н., старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Высшая школа экономики и бизнеса, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, проспект Аль-Фараби, 71, 050040, Алматы, Казахстан.

Information about authors:

Kassenova Gulmira Yesengeldievna – Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the Department of Finance and Accounting, Higher School of Economics and Business, Al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi Avenue, 050040, Almaty, Kazakhstan.

Supugaliyeva Gulnazym Islyamovna – Senior Lecturer of the Department of Finance and Accounting, Higher School of Economics and Business, Al-Farabi Kazakh National University, 71 Al-Farabi Avenue, 050040, Almaty, Kazakhstan.

Assilova Aizhan Sarsenovna – Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the Department of Finance and Accounting, Higher School of Economics and Business, Al-Farabi Kazakh National University, 71 Al-Farabi Avenue, 050040, Almaty, Kazakhstan.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).