

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің экономикалық факультетінің 60 жылдығына арналған «**Жаңа болмыс жағдайында экономика және қоғам**» Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының **материалдары**, 25 мамыр 2023 жыл, I бөлім= **Материалы** Международной научно-практической конференции «**Экономика и общество в условиях новой реальности**», посвящённой 60-летию экономического факультета Казахского агротехнического исследовательского университета имени С.Сейфуллина, 25 мая 2023 год, I часть = **Materials** of the International scientific and practical conference «**Economy and Society in a new reality**» dedicated to the 60th anniversary of the Faculty of Economics of the S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, May 25, 2023, I part. – 2023. – Ч.1. – Б.87-94.

## **ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА БАНК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ЦИФРЛАНДЫРУ**

ӘОЖ 336.717.06

*Баймагамбетова З.А., э.ғ.к., аға оқытушы  
Баймагамбет Н.Ж., докторант  
С.Сейфуллин атындағы ҚАТЗУ, Астана қ.*

Ақпараттық технологиялардың қаржы секторының қызмет етуіндегі рөлі бүкіл әлемде тұрақты өсуде. Жаңа технологиялардың пайда болуымен банктік қызметтерді көрсету тәсілі де өзгеруде. Батыс Еуропада және Ұлыбританияда төлемдер қызметтері органы төлемдерге арналған қолданбалы бағдарламалау интерфейсінің (API) жаһандық стандарттарын белгілейді. Бұл ережелер бәсекелестіктің күшеюін ескере отырып әзірленген және клиенттер өз ақшаларын қашықтан басқара алады. Дегенмен, API қолдауы бар жаңа нарықтың пайда болуы төлемді бағдарламалаудағы өзгеріс болып табылады. Ақпараттық технологиялардың заманауи мүмкіндіктері банктің тарихи ірі қаржы институттарына тиесілі өнімдері мен қызметтерін көрсетуге мүмкіндік береді. Бұл жаңа провайдерлердің нарыққа шығуына және банктерді ашық платформаға айналдыруға мүмкіндік береді. Банктердің өз өнімдері мен қызметтерін түрлендіру үшін үлкен әлеуеті бар. Ашық банкинг банктерден өз қажеттіліктері мен бизнестің өсуінен тыс ойлауды, клиенттердің жаңа қызметтерге күтілетін қажеттіліктерін болжауды және дистрибьюторлар үшін бәсекеге қабілетті болуды талап етеді.

Соңғы жылдары өз клиенттеріне қызмет көрсетуді толығымен дерлік Интернетке ауыстырған необанктер пайда бола бастады. Олар мұны ашық платформалар тұжырымдамасының (Open API) арқасында жасай алды. Яғни, нақты клиент немесе осы клиенттің бастамасымен жасалған төлем (мысалы, коммуналдық төлемдер) туралы деректерді алу үшін банк жүйелеріне кіру API деп аталатын арнайы бағдарламалық қосымша интерфейсі арқылы қосымшаға (Интернет-банкинг) қол жетімді.

Технологияның өсуі тұтынушылардың күтулерінің өзгеруіне қалай әкелетінін көруге мүмкіндік бар. Бүгінгі цифрлық тұтынушы қолданбалар мен

веб-сайттарды экожүйе ретінде көреді, сондықтан тұтынушылар әртүрлі балама қызметтерді жеткізу нұсқаларына ашық, ал қаржылық қызметтер индустриясы осы үміттерді қанағаттандырып, тиісті өнімдер мен қаржылық қызметтерді ұсынуы керек.

Айта кету керек, технологияны мұндай кең ауқымда қолдануды негізінен жас және шағын банктер жүзеге асырады, олар үлкен клиенттік базаның жоқтығынан инновацияларды енгізуді жеңілдетеді. Олар интернет-серфинг туралы көп білетін және мобильді банкингті жақсы білетін жастарға бағытталған. Bankrate.com сауалнамасына сәйкес, 18-37 жас аралығындағы адамдардың 30%-ы жинақ шоттарын ақшаны 10 немесе одан да көп жыл сақтаудың ең жақсы тәсілі деп санайды. Бұл электрондық жинақ шоттарын ұзақ мерзімді негізде сақтау үшін ең жақсы деп санайтын 38 жастан асқан адамдардың 21%-ынан әлдеқайда жоғары. Техникалық мамандардың жоқтығынан немесе клиенттер үшін инновациялық және ыңғайлы интерфейсті әзірлеуге қаражаттың тапшылығынан өзгерістерді қаламайтын немесе жасай алмайтын дәстүрлі ойыншыларға қаржы нарығындағы жаңа ойыншылардың – қаржылық және техникалық (технологиялық) компаниялары (қысқаша айтқанда финтехтер) көмекке келеді. Бұл тұтынушыларға қаржылық қызмет көрсетуді және оларды жүзеге асырудың техникалық мүмкіндіктерін жақсарту идеясы бар компаниялар.

Бірақ мәселе консервативті банктер өз жүйелерін API арқылы ашқысы келмейтіндігінде. Себебі, ашық банкинг концепциясы ең алдымен азаматтардың қолайлығына бағытталған: олар белгілі бір банкке байланып қалмай, тек оның қызметін ғана пайдалануы керек. Оның орнына, соңғы пайдаланушылар – жеке және заңды тұлғалар – тек өздері үшін тиімді және ыңғайлы ұсыныстар мен қызметтерді таңдай алатын ашық орта алады. Басқаша айтқанда, олар бір қосымшаның көмегімен барлық қаржы институттарына қол жеткізе алады.

Ашық электрондық банкинг тұтынушыларға көптеген артықшылықтарды, соның ішінде ақшаларын динамикалық басқаруға мүмкіндік беретін жаңа қызметтерді, жаңа өнімдерге қол жеткізуді және бір қосымшада өз қаржысын басқару мүмкіндігін ұсынады. Банктер тұрақты клиенттердің тұрақты құбылыс емес екенін есте ұстауы керек. Трендтер өзгеруде және кейбір тұтынушылар негізгі өнім қай жерде болса да, ең жақсы қызметтер бар жерге көшетін болады. Мысалы, тұтынушылар жаңа финтех қолданбасын, банктік веб-сайтты және телесервис үлгісін пайдалануы мүмкін, бірақ оны негіздейтін ағымдағы шот клиент бұдан былай тікелей әрекеттеспейтін қолданыстағы ірі банкте сақталады.

Ең алдымен, банктер клиенттермен қарым-қатынасты жалғастырғысы келетін-келмейтінін шешуі керек. Банктер бастапқы деректер мен ақпараттың үлкен көлемін қамтиды, бірақ олар оны клиенттің игілігі үшін пайдалануда икемді болуы керек. Цифрлық технологияларға негізделген қызметтер тұтынушылар үшін үлкен өзгермелілікті ұсынады және банктер алынған ақпаратты қалай өңдейтінін шешуі керек. Олар пайдаланушы тәжірибесі үшін жауапкершілікті өз мойнына алу үшін компанияларды қабылдау үшін АТ

компанияларымен серіктестік құра алады немесе жеке платформасын құру арқылы меншік құқығын сақтай алады.

Швейцариялық UBS банкі жасанды интеллект негізінде жұмыс істейтін бас экономист Даниэль Калттың цифрлық клонын жасады. Жақында цифрлық кеңесші Цюрихте жеке клиенттермен кездесуді бастайды. Адамды роботқа ауыстырудың бұл практикалық қолданылуы жасанды интеллектке үкіметтің де, жеке инвесторлардың да үлкен қаржыландыруына байланысты.

Еуропалық Одақ елдерінде Open Banking жүйесін енгізу және дамыту мүше мемлекеттер деңгейінде ынталандырылады. Екінші төлем директивасы (PSD2) банктерден 2018 жылдың қаңтарынан бастап үшінші тарап әзірлеушілеріне өз жүйелерін ашуды талап етті. Ұлыбританияда үкімет тек тоғыз банкке интерфейстерін ашуды бұйырды, дегенмен елдің тағы 18 қаржы институты оларға ерікті түрде қосылды, бұл қазіргі заманғы инновациялық технологиялар әлемінде ашық банкинг концепциясына деген сұранысты көрсетеді.

Бұл технологиялар бірігіп келесідей мүмкіндіктер береді:

- тұтынушыларға қызмет көрсетуді жеделдету және жеңілдету және жеке тұтынушылардың жеке деректеріне қолжетімділікті арттыру;

- тәуекелдерді басқару және тұтынушыларға қызмет көрсету перспективаларын тереңірек түсінуді қамтамасыз ету;

- қаржылық қолданбалар нарығында икемділік пен жылдамдықты арттыру;

- қаржылық операциялар мен бақылауды күшейту;

- институционалдық құрылымдар мен шығындарды өзгертуді қамтамасыз ету.

Дүниежүзілік банк сарапшыларының пікірінше, соңғы бес жылда дамыған елдерде қаржылық технологиялардың ену индексі айтарлықтай өсті. Көшбасшылар – Қытай, АҚШ, Ұлыбритания және Ресей. Азаматтардың қаржылық технологиялар қызметтерін пайдалануының негізгі себептері шотты ашудың қарапайымдылығы және қызметтерге тәулік бойы қолжетімділік болып табылады [1].

Биткоин жүйесінің және соған ұқсас жүйелердің пайда болуымен және белсенді дамуымен банктердің жақын арада жойылуы және оларды криптовалютамен және жаңа қаржы институттарымен толық ауыстыру туралы пікір қалыптасты.

Қазақстанға келетін болсақ, 2018-2020 жылдарға арналған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы аясында Ұлттық банк «Қаржы индустриясында ашық платформаларды (Open API) құруға қатысты реттеуді енгізу» жобасы қабылданды. Бұл жоба қаржы нарығындағы бәсекелестікті арттыруға және үшінші тарап ұйымдарының (финтех) технологиялық мүмкіндіктері арқылы қаржылық қызметтерді кеңейтуге бағытталған. Жобаның жұмыс тобына екінші деңгейлі жеті банктің өкілдері кіреді. Қазақстан нарығында қазірдің өзінде Open API әзірлеуге шындап кіріскен және әзірлеушілерге арналған жеке порталын іске қосқан банк жұмыс істейді, оған тіркелу арқылы кез келген финтек банк қызметтеріне қол жеткізе алады.

және оларды өз өніміне біріктіре алады. 2018 жылы бұл қаржы институты Қазақстанда бірінші болып банкоматтардың (банкомат құрылғыларының) орналасқан жері мен өнімділігі туралы ақпаратқа нақты уақыт режимінде қол жеткізуге мүмкіндік беретін ақпараттық сервисті жариялады.

2018 жылдың желтоқсан айында банк өзінің ақпараттық жүйесі арқылы клиенттің шотын (теңгеде және шетел валютасында) басқаруға мүмкіндік беретін пилоттық жобаны іске қосты. Бұл қызметке қосылу үшін әзірлеуші порталында тіркеліп, интернет-банкинг жүйесін қосу қажет. Қазіргі уақытта жаңа өнім белсенді түрде жасалуда, ол кез келген интернет-дүкенге өз өнімдерін банк арқылы тез және оңай несиелеу мүмкіндігін алуға мүмкіндік береді.

Қысқа уақыт ішінде басқа банктің командасы бухгалтерлік қызмет көрсететін жергілікті компаниямен бірлесіп, электрондық банктік қызметтерді финтех ақпараттық жүйелеріне біріктіруге мүмкіндік беретін қашықтан банктік жүйеге қосымша модуль жасады. Бұл функцияны аутсорсингтік бухгалтерлік есеп, онлайн-саудадағы кеңсе жұмысы пайдалана алады.

Бұл жерде клиент 24x7 режимінде қашықтағы банк жүйесіне ауыспай-ақ өзінің банктік шоттарын басқара алады. Интеграция онлайн режимінде жұмыс істейді және клиент банк шотындағы түбіртектерді банк нақты есептегеннен кейін бірнеше минуттан кейін көреді. Осылайша, қолданылатын бухгалтерлік есеп жүйелерінің саны қысқарады, банк функционалдығы ыңғайлы құралға айналады, банкпен жұмыс тәулік бойы онлайн режимінде қамтамасыз етіледі.

Қазақстандық интернет-бизнес және мобильді коммерция қауымдастығының (AKIB) және Intervale Kazakhstan рейтингі бойынша Homebank қазақстандық интернет-банкинг қосымшалары арасында сеанстар саны бойынша көшбасшы болып табылады. Екінші орынды «Сбербанк Қазақстан» иеленді. Үшінші орында «Smartbank» – Еуразиялық банктің клиенттеріне арналған қосымша. Төртінші және бесінші орындарды сәйкесінше ForteBank және ATF24 бөлісті <https://kapital.kz/finance/78237/kak-neobanki-rabotayut-v-kazakhstane.html>

Сонымен қатар онлайн несиелерді дамытудың Қазақстан Республикасы үшін төмендегідей тиімділіктері де бар:

1. Қаржылық қолжетімділікті жоғарылату – компаниялар географиялық қашықтығына, шағын көлеміне немесе сұралған несиелердің қысқа мерзіміне байланысты дәстүрлі қаржылық қызметтерге қол жеткізе алмайтын клиенттермен жұмыс істейді. Бұл Қазақстан үшін, әсіресе еліміздің шалғай аудандары үшін өте маңызды.

2. Елдегі қолма-қол ақшасыз айналымның артуы – онлайн-несие беру толығымен қолма-қол ақшасыз операцияларды қамтиды, бұл несиелерді беру мен қайтарудың бүкіл процесінің ашықтық дәрежесін айтарлықтай арттырады, бұл өз кезегінде бизнесті реттеуге ықпал етеді.

3. Қаржылық сауаттылықты арттыру – көбінесе онлайн несиені қарыз алушының несиені өнімдері нарығына алғашқы қадамы болуы мүмкін. Барлық компаниялар қарыз алушының несиелік тарихын «Бірінші несиелік бюро»

ЖШС-не тапсыратындықтан, қарыз алушы қаржылық тәртіпті үйреніп, болашақта несие алудың арзан көздеріне көше алады [2].

Шет елдердің банк жүйесінде қаржылық қызметтердің басшылары бизнес-процестерге әсер ететін тәуекелдермен, киберқауіптермен таныс. Өкінішке орай, келесі факторларға байланысты келесі жылдарда жағдайдың жақсы жаққа өзгеруі екіталай, олардың ішінде:

- 1) үшінші тарап провайдерлерін пайдалану;
- 2) қарқынды дамып жатқан күрделі технологиялар;
- 3) трансшекаралық деректер алмасу;
- 4) тұтынушылардың мобильді технологияларды пайдалануының артуы, интернеттің қарқынды өсуі мен таралуы;
- 5) ақпараттық қауіпсіздікке трансшекаралық қауіптердің күшеюі [3].

Қаржы институттары ақпараттық қауіпсіздік және технологиялық тәуекелдермен ондаған жылдар бойы айналысып келеді. Бірақ соңғы жылдары киберқауіпсіздікке қатысты оқиғалардың көбеюі дәстүрлі тәсілдің енді жеткілікті тиімді емес екенін көрсетті.

Көптеген қаржы институттары әлі де көптеген жылдар бойы қолданып келе жатқан ақпараттық қауіпсіздік үлгісіне сүйенеді. Ол бэк-офис деректерін бақылау мен қорғауға бағытталған. Дегенмен, соңғы бірнеше онжылдықта ақпараттық қауіпсіздік тәуекелдері көп өзгерді және оларды басқару үшін қаржы институттары қолданатын тәсіл жақсарған жоқ.

Жаңа технологиялық өнімдерді енгізу арқылы онлайн-банкинг жүйелері шоттарға кіретін барлық клиенттердің жеке басын тексеру үшін бірқатар қадамдарды пайдаланады. Интернет-банкингтің пайдаланушы атын енгізгеннен кейін клиенттерден құпия сөзді енгізу сұралады. Бұл ретте тұтынушылардың қосымша қауіпсіздік дәрежесі үшін компьютерлерін немесе құрылғыларын тіркеуге мүмкіндігі бар. Клиенттің онлайн-банкинг сеансы белгілі бір уақыт ішінде жұмыссыз қалса, жүйе мұны автоматты түрде тіркеп, сеансты аяқтайды.

Бұл рұқсат етілмеген пайдаланушылардың, егер олар жүйеден шығуды ұмытып кетсе немесе құрылғысын қараусыз қалдырса, тұтынушы тіркелгілеріне кіруге жол бермеуге көмектеседі. Көп факторлы аутентификациядан басқа, банктер брендмауэрлердің бірнеше қабаттарын, зиянды пайдаланушыларды, вирустарды, зиянды бағдарламаларды және басқа ықтималды блоктауға арналған арнайы бағдарламалық құралды пайдаланады. қауіпсіздік қатерлері.

Сондай-ақ банктің сайтына және сайттан жіберілген ақпаратты шифрлайтын стандартты қауіпсіздік технологиясын Secure Sockets Layer (SSL) пайдаланады. SSL веб-сайттар мен жеке компьютер арасында жіберілген кезде несие картасының нөмірлері, әлеуметтік қауіпсіздік нөмірлері, банктік шот нөмірлері және кіру тіркелгі деректері сияқты барлық жеке ақпараттың құпия болып қалуын қамтамасыз етеді.

Қауіпсіздік қызметтері компьютерлік жүйелерді күнделікті бақылап, қауіпсіздік бұзылыстары мен қалаусыз кірулерді іздейді. Сонымен қатар, ішкі аудит бөлімдері ықтимал осалдықтарды іздеу үшін есептеу ортасына мерзімді

IT аудитін жүргізеді. Нәтижесінде, банктердің тиісті қауіпсіздік шаралары бар екеніне және күтілгендей жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізу үшін үшінші тұлғалар жүйелі түрде тексеріп отырады.

Өкінішке орай, қазақстандық банк секторында киберқауіпсіздік мәселесі дұрыс қарастырылмаған. Біздің ойымызша, заманауи цифрлық технологиялар мен платформаларға, ақпараттық тәуекелдерден қорғау жүйелеріне, жаңа деректер қоймаларын қалыптастыруға, сондай-ақ икемді IT-инфрақұрылымына инвестициялар туралы ақпаратты кеңінен тарату керек.

Электрондық жүйе дамыған елдерде төлемдер бюджетке салықтан түсетін түсімдерді арттырады және тұтастай алғанда экономиканың өсуіне оң әсер етеді. Нәтижесінде жасырын операциялар мен өткізу шығындары барынша азаяды, өнімдер мен қызметтерді өндіру мен өткізудің барлық салаларында толық ашықтық орнайды.

Қазақстан Республикасында 2023-2025жж арналған Open API және Open Banking жобасын дамыту тұжырымдама оны іске асыру жөніндегі жол картасы әзірленді.

Open API енгізу және ашық банкинг платформаларын құру үрдісі қаржы ұйымдарының мінез-құлық моделін түбегейлі өзгертеді, бұл дәстүрлі тәсілдерді, технологияларды және консервативті қаржылық модельдерді цифрлық технологиялық шешімдерді қолдана отырып, ашық, инновациялық стратегияға ауыстыруға мәжбүр етеді.

Қазақстанның финтех-нарығын дамытудың негізгі сегменттерінің ішінде онлайнКредиттеу, скоринг және төлем сервистері жобалары көш бастап тұр. Бұдан басқа, жаңа стартаптар әртүрлі электрондық әмияндарды жасауға, робоэдвайзингті, қаржылық бағдарламалық қамтамасыз етуді және электрондық коммерцияны дамытуға бағытталған.

Финтех-стартаптар нарығының банк секторымен өзара іс-қимылының ағымдағы әлеуетін атап өтіп, компаниялардың 51% қазіргі уақытта корпорациялармен де, қаржы институттарымен де ынтымақтаспайтынын атап өтті. өзара әрекеттесудің қолайлы моделі стартаптардың 42% «банкті серіктес ретінде» таңдады, ал компаниялардың 21% банкті қаржыландыру көзі ретінде қарастырады және 9% банкті клиент ретінде қарастырады.

Финтех-шешімдерді біртіндеп дамытумен қатар, Қазақстандағы цифрлық трансформацияның негізгі жобаларын, көптеген дамушы елдердегідей, ЕДБ өздері іске асырады.

2022 жылдың IV тоқсанында Қазақстанның ЕДБ-нің 21-і арасында өткізілетін open API технологиясын пайдалану бойынша сауалнаманың жалпы қорытындылары 11 ЕДБ осы технологияны қолданатынын, 1 ЕДБ технологияны пилоттауға дайындалып жатқанын, қалған 9-ы Open API технологиясын тек перспективада ғана қолдануға болатынын көрсетті. ЕДБ open API-нің дайын причинстігінің, шектеулі немесе тестілік дамуының себептеріне заңнамалық шектеулер, ақпараттық қауіпсіздік тәуекелдері, тиісті инфрақұрылымның болмауы жатады [3].

Финтех-нарықты дамытудың ағымдағы жағдайын, биометриялық сәйкестендіру, қаржы өнімдерін біріктіру, жеке қаржыны бақылау қызметтері

саласында іске асырылған бірқатар стартап шешімдердің болуын, ЕДБ туралы орен API, ЕДБ клиентінің шоты, кейіннен төлемдерді бастай отырып, оның транзакциялары және өзге де электрондық банк қызметтері туралы деректерді оңайлатылған және жедел алмасу үшін технологияны енгізуді ескере отырып, реттеушінің ағымдағы инфрақұрылымдық бастамалары мен банк секторы ретіндегі дәйекті цифрлық трансформация арасындағы интеграциялық, синергетикалық әсерді күшейтуге мүмкіндік береді.

Қазақстанның цифрлық трансформациясында бүгінде өзгерістерге, зерттеуге және пайдаланушылардың жаңа аудиториясын қамтуға, осы салаға инвестициялау мүмкіндігіне үлкен өріс бар. Жасанды интеллект пен ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін пайдалана отырып, жаңа цифрлық өнімдерді жасау – бүкіл банктік инфрақұрылым мен бизнес-процестерге әсер ететін ұзақ мерзімді, жүйелі міндет.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Аубакирова, Ж.Я., Ердеш, Э.Б. Цифровая трансформация: переход банков к цифровизации и инновациям [Текст] / Ж.Я.Аубакирова, Э.Б.Ердеш // Вестник КазНУ. Серия экономическая. -2019. - №1 (127). – С.132-138.

2. Aidarova, A., Maulenkulova, G., Daurbaeva, M., Kamenova, M., Aimurzina, B., Zhanbirbaeva, S. [Text] / Financing the Agricultural Sector of the Economy and Its Impact on Sustainable Environmental Aspects // Journal of Environmental Management and Tourism. - 2022. - 13(5). - С. 1481–1492

3. Никитина, Т.В., Никитин, М.А., Гальпер, М.А., Кибасов, В.В. Финансовые технологии в области инвестирования [Текст] / Т.В.Никитина // Известия СПбГЭУ. – 2017. – №3 (10). - С. 346-357.