



Статистика, учет и аудит, 4(99)2025. стр. 167-179

DOI: <https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-4.12>**Қаржы**

FTAMP 06.71.07, 28.23.15

ӨОЖ 336.71:004.8

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БАНКТІК ОПЕРАЦИЯЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЕН ДАУЫСТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Н.А. Гумар*Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан**Corresponding author e-mail: gumnaz@mail.ru*

Аңдатпа. Бүгінгі күні банк секторы қарқынды түрде цифрлық трансформациядан өтуде. Оған әсер етуші, ақпараттық саланың жаңа құралдары (заманауи шешімдер) – жасанды интеллект пен дауыстық технологиялар. Әлемдік деңгейде, жетекші банктер мен алдыңғы қатарлы қаржылық институттар клиенттерге қызмет көрсету сапасы мен жылдамдығын арттыру, операциялық шығындарды азайту және бәсеке қабілеттілікті арттыру, нарықта жоғары сұранысқа ие болу сияқты мақсаттармен автоматтандыруды күшейтіп, интеллектуалды жүйелерді белсенді қолдануда. Банк қызметінің операциялық тиімділігіне әсері ғылыми тұрғыдан зерттеуді талап етеді. Операциялық тиімділікке әсері тек қаржылық тұрғыдан емес, тәуекелдер, банк стратегиясы, банк маркетингі мен менеджменті, банк қызметкерлері, банк клиенттері т.с.с бағыттарға ықпалымен анықталуы керек. Осы мақалада жасанды интеллектпен дауыстық технологиялардың банк операцияларының тиімділігіне әсерін нақты көрсеткіштер арқылы қаржылық тұрғыдан қарастырып бағалау мақсаты қойылды. Зерттеу барысында отандық және шетелдік банктердің мысалына сүйене отырып, Қазақстандағы банктік операциялардың тиімділігіне жасанды интеллект пен дауыстық технологиялардың әсерін талқылайтын боламыз. Зерттеу нәтижесінде, жасанды интеллект және дауыстық технология көмегімен операциялық шығындардың төмендегенін, қызмет көрсету жылдамдығының артқанын және қаржылық нәтижелердің жақсарғанын ұсынатын боламыз. Ғылыми жаңалығы, ақпараттық технологиялар мен қаржы саласы байланысы арқылы, Қазақстан банк секторындағы жасанды интеллект енгізудің операциялық тиімділікке әсерін, нақты банктер мәліметтері бойынша жасалған талдау қорытындысы негізінде ұсыныстар әзірлеуден тұрады.

Түйінді сөздер: банк секторы, жасанды интеллект, дауыстық технология, чат-боттар, цифрлық трансформация, операциялық шығындар, тұрақты даму.

Негізгі ережелер. Банктік сектордың тұрақты дамуы үшін банктік қызметтерді цифрландыру мен автоматтандырудың маңызы зор. Бүгінгі күні клиент өтініштеріне тез жауап беру, клиентпен байланысу, транзакцияларды өңдеу т.с.с. сұрақтарды шешуде жасанды интеллект (әрі қарай - ЖИ) пен дауыстық технологиялардың маңызы артып отыр. Бұл технологиялар клиент қанағаттанушылығы мен қызығушылығын арттырумен қатар екі жақ үшін де уақытты үнемдеп, жүктемені төмендетуге көп жеңілдік беруде. Заманауи технологияларды алғашқылардың бірі болып, қызметіне

Cite this article as: Gumar N.A. The impact of artificial intelligence and voice technologies on the efficiency of banking operations in Kazakhstan. *Statistics, accounting and audit*. 2025, 4(99), 167-179. (In Kaz.). DOI: <https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-4.12>



тиімді енгізген банктер көп, солардың ішінде жетекші банктерден: «Kaspi Bank» АҚ, «Қазақстан Халық банкі» АҚ, АО «First Heartland Jusan Bank» (әрі қарай - «Jusan Bank» АҚ, қазір банк атауы «Алатау Сити банк» АҚ) және т.б. Жаңа технологиялардың көмегі банктердің қызмет нәтижесіндегі Return on assets (ROA), Return on Equity (ROE) сияқты көрсеткіштерге оң нәтиже берді. Әрі қарай мәліметтер жоғарыда аты аталған банктердің деректеріне негізделеді.

Кіріспе. Заманауи талаптарға сәйкестенуі үшін, Қазақстан банк секторындағы жасанды интеллект және дауыстық технологиялар стратегиялық маңызы бар үдеріске айналып отыр. Өзіміз күнделікті көріп жүргендей еліміздегі екінші деңгейлі банктер мен көптеген қаржы институттары жаңа үрдіске бейімделіп, қызметтерін қарқынды автоматтандырып, жасанды интеллектке негізделген чат-боттар сияқты, дауыстық көмекшілерді қызметіне енгізуде. Кейбір банктер call-орталықтарында жүктемені жеңілдету үшін дауыстық боттарды қолданса, екінші бір банктер дауыстық интерфейс көмегімен клиенттермен қарым-қатынас жасауда. Бұл бір жағынан клиент үшін ыңғайлылық болса, екінші жағынан банк үшін операциялар тиімділігін арттырумен қатар, адами ресурстарға байланысты шығындарды, басқа да тиімсіз факторлардың әсерін төмендету болып отыр.

Жасанды интеллект пен дауыстық технологиялар цифрлық трансформацияның тек техникалық нұсқасы емес, банк секторы үшін клиентке қызмет көрсетуді жеңілдету мен операциялық тиімділікті арттыруға бағытталған құрал болып отыр, осы тұрғыда аталған тақырып өзектілігі арта түседі. Себебі, бұл өзгерістер қаржы жүйесінің тұрақтылығына, қолжетімділік пен бәсекелестікке, стратегиялық дамуға жағымды, жағымсыз ықпал ете алады. Аталған мақалада, Қазақстандағы банктік операциялардың тиімділігіне жасанды интеллект пен дауыстық технологиялардың әсерін қарастыратын боламыз. Банк секторының қатысушылары мысалында нақты талдау жүргізе отырып, қаржы жүйесінің басты трендіне айналып отырған, цифрлық шешімдердің банк қызметі үшін тиімділігі мен қолайсыздықтары анықталатын болады.

Әдебиеттерге шолу. Банк секторында, соңғы он жыл шамасында жасанды интеллект пен дауыстық технологияларды қолдану айтарлықтай кеңейе түсуде. MsKisney&Company «The COVID-19 recoverywillbedigital» (2020) зерттеуінде пандемиядан кейінгі цифрландыруды жасанды интеллект пен дауыстық көмекшілер қызметімен байланыстырды. Банк саласында бұл технологиялардың жандануы кеңінен жүзеге асырылуда [1]. Банк саласы өзінің кейбір ескі әдістерін өзгертті және қазір клиенттердің өмірін жеңілдетудің жаңа жолдарын табуда. Бұл кезең банктер үшін өте маңызды, өйткені ЖИ пайдаланған кезде әрекет өте тез болатынын көрсетті және банктік заманауи интерфейс пен бағдарламаларды дайындауда біліктілік пен ептілікті де талап етеді. Мұнда адамдар жаңаша ойлайды және әрекет етеді. Бұл цифрлық, алдыңғы қатарлы болу дегенді білдіреді, қаржыға қолжетімділікті барынша жеңіл, қарапайым түрде қамтамасыз етеді. Жаңа цифрлық әрекеттер дәл қазір банктік процестерді өзгертуде, стратегияларды әзірлеуді түрлендіріліп және олардың бүкіл қызмет ағынын қайта қарау қажеттілігін туындатуда [2].

Соңғы жылдары тұрақты қаржы және онымен байланысты инвестициялық стратегиялар туралы пікірталастар көптеп кездеседі, өйткені цифрландырумен байланысты көптеген қаржы институттары трансформациядан өтуде. Трансформация кезеңінде, қаржылық институттар өз құндылықтарын неғұрлым жаңа технологиялар арқылы жаңартуға тырыса отырып, «Fintech» инновациясын қаржыландыру арқылы жаңа мүмкіндіктер ашып, шығындарды азайтып, ашықтықтық ұстана отырып адамдарға (клиенттерге) жақынырақ болуға жұмыстанады [3].



Автор С.В. Фоссо [4], жасанды интеллект ассимиляциясы - бұл кейбір зерттеулерді қажет ететін пән, өйткені ЖИ ассимиляциясы туралы, оның ішінде тәжірибеші маманның көзқарасы бойынша: «жоғары деңгейдегі операциялық және стратегиялық өнімділік үшін әлі аз жазылған, дегенмен, дамып келе жатқан зерттеулер ЖИ-дің жоғары іскерлік құндылық әлеуетін мойындайды», - деп көрсетті. Әлеуметтік игілікке арналған ЖИ библиометриялық талдауында құжаттардың тек 0,6%-ы экономикалық ресурстар мен мүмкіндіктерге қолжетімділікті ашуды қоса алғанда, ЖИ қолдайтын экономикалық мүмкіндіктерге бағытталғанын атады.

Р.Аббасов зерттеуінде жасанды интеллекттің банк секторына интеграциясы тәуекелдерді басқарудағы, қаржылық қауіпсіздік пен операциялық тиімділіктегі парадигманың өзгеруін білдіреді. Жасанды интеллект арқылы жетілдірілген несиелік скоринг үлгілері несие қабілеттілігін дәлірек бағалау, банктерге тәуекелдерді сенімді бағалауды қамтамасыз ету және дефолт мөлшерлемелерін төмендету үшін кең деректер жиынтығы мен күрделі алгоритмдерді пайдаланады, Қытай сияқты мемлекеттерде әлеуметтік рейтинг цифрландыру нәтижесінде қарыз алушының толық портретін бірден оқуға мүмкіндік береді. Банк жүйесінде жасанды интеллектті енгізудің көптеген кедергілерінің болуы орынды мәселе. Жасанды инфрақұрылымы бар инфрақұрылымдарға біріктіру технология мен персоналды оқытуға қомақты инвестицияны қажет етеді. Сонымен қатар, ЖИ-ді қабылдау деректердің құпиялылығы мен қауіпсіздігіне қатысты алаңдаушылық тудырады, бұл киберқауіпсіздік бойынша сенімді шараларды қажет етеді. Осы қиындықтарға қарамастан, жасанды интеллекттің банк ісіндегі пайдасы өте терең. Жасанды интеллект күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру арқылы жұмыс тиімділігін арттырады, бұл адам ресурстарының стратегиялық бастамаларға шоғырлануына мүмкіндік береді [5].

2018-2022 жылдары жүзеге асырылған «Цифрлық Қазақстан» [6] мемлекеттік бағдарламасының белгілеген бес негізгі мақсаты болса, банктік және қаржы секторында «Инновациялық экожүйені құру» бағыты бойынша көптеген іс-шаралардың жүзеге асырылғанын айта аламыз. Оның негізінде, ашық банктер, қашықтықтан басқару қызметтері, онлайн кеңес т.с.с аталған қызметтермен қатар, банк саласы үшін бұрын қызметтер тізіміне кірмеген онлайн несиелер мен дүкендер, кейбір мемлекеттік қызметтерді ұсыну және саяхат, авиа, поезд жол билеттерін сату сияқты қызметтерді банк қосымшасы арқылы ұсыну қызметтеріне цифрландыру көмегімен қол жеткізілді.

Көптеген салаларда цифрландыру мен автоматтандыруға тез жол ашқан жағдай – «COVID 19» пандемиясы. Локдаун жағдайы мен әлеуметтік қашықтық сақтау шаралары қашықтықтан қызмет көрсету арналарын кеңейтті, осы уақыттарда жасанды интеллект арқылы автоматтандырылған қызмет көрсету жүйелері, чат-боттар, онлайн банкинг, мобильді қосымшалар қызметі жанданды және банктер сынақ алаңына айналды деуге болады. Өйткені, барлық банкте дерлік жасанды интеллект, дауыстық интерфейстермен жұмыс жасайтын білікті мамандар саны жеткіліксіз болды [1].

Материалдар мен әдістер. Аталған зерттеуді жүргізу үшін келесі әдістер қолданылды: банк секторына жасанды интеллект пен дауыстық көмекшілерді енгізумен байланысты қолданыстағы тәсілдерді талдау және зерттеу нәтижелерін жалпылау, деректермен жұмыс істеудің статикалық әдістері (деректер жинау, салыстырмалы көрсеткіштер мен өзгерістерді есептеу, екінші деңгейдегі банктер бойынша деректерді және Return on assets (ROA), Return on Equity (ROE) көрсеткіштерін салыстыру және нәтижелерді түсіндіру), SWOT талдау нәтижесін ұсыну.

Нәтижелер және талқылау. Талдауды жүзеге асыру үшін екінші деңгейдегі банктердің қаржылық есептіліктері негізге алынатын болады. Екінші деңгейдегі



банктер қызметіне әсер ететін «Fintech» түсінігі бізге кең көлемді мағына береді, оның ішінде: жасанды интеллект, роботтандыру, бұлттық технологиялар, машиналық оқыту, көлемді деректер базасы (bigdata), дауыстық интерфейстер, чат-боттар, биометрия, блокчейндер т.с.с инновациялық технологиялар бар. Инновациялық технологиялар қатарының артуы, әр құралдың банк қызметіндегі тиімділігі мен маңыздылығын арттыруда.

Біз зерттеуімізде негізге алған жасанды интеллект пен дауыстық технологиялардың мәнін ашу үшін, банктік тәжірибеде оларға деген сұраныстың деңгейін 3 банктің: «Қазақстан Халық банкі» АҚ [7], «Kaspi Bank» АҚ [7], «Jusan Bank» АҚ [9] ресми дереккөздерінен алынған мәліметтерге сүйене отырып бағалайтын боламыз, (1-кесте).

Кесте 1 – Жасанды интеллект пен дауыстық технологиялардың қолданысы

р/с	Қызметі	«Қазақстан Халық банкі» АҚ	«Kaspi Bank» АҚ	«Jusan Bank» АҚ
<i>Жасанды интеллект</i>				
1	ЖИ негізіндегі мобильді қосымшалары	HalykHomebank, OnlineSecurity, бұлттық бухгалтерия	Kaspi Super App	Jusan мобильді банкинг, Jusanbusiness, Jusan Oracle
2	ЖИ чат-бот	HalykBot WhatsApp	KaspiBot Telegram/ Kaspi App	JusanBot Telegram/ WhatsApp
3	ЖИ несие қабілеттілікті бағалау	Scoring	Автоматтандырылған шешім	Жеке тұлғаларға қолжетімділік
<i>Дауыстық технология</i>				
4	Voice UI	Ішінара	Шектеулі	Енді қолға алынуда
Ескерту: [7], [8], [9] негізінде автор құрастырған				

ЕДБ жасанды интеллект көмегімен несие алушыларды жылдам бағалау, адами факторларды азайтып, құжаттар санын шектеп онлайн несиелер беру мүмкіндігіне қол жеткізді. Дегенмен, ауыл аймақтарда интернет желісінің қолайсыздығы, кейбір деректердің толық болмауымен байланысты іркілістер орын алып тұр. Күндіз-түні үзіліссіз қаржылық кеңес алу, қызметтерді банкке бармай жүзеге асыру мүмкіндігі қолжетімді болғанымен, кейбір сұрақтарға байланысты маман көмегін қажет етеді. Жасанды интеллект көмегімен шағын және орта бизнес өкілдері үшін де инвестициялық кеңес алу мүмкіндігі артты, сондай ақ инновациялық технологиялар клиенттерге қалаған тілде (қазақ/орыс) кеңес алу мүмкіндігін тудырды.

Дауыстық технологияларға келетін болсақ, call-орталықтарды автоматтандыру арқылы, қызмет сапасы жақсарып, мамандарға берілген жүктемелер азаюда. Дауыспен басқарылатын мобильді қосымшалар көмегі қолданушыларға да, ерекше қажеттілігі бар клиенттерге де ыңғайлылық танытуда. «Қазақстан Халық банкі» АҚ цифрлық экожүйесін ай сайын 8 миллионнан астам адам қолданады, банктің онлайн қосымшасына мемлекеттік қызметтің 66 - дан астам түрі енгізілген, бұл клиенттерге неғұрлым тез қолжетімділік береді. ЖИ көмегімен көрсетілетін қызметтер саны 50 миллионнан асқан. Банк жүйесінде 180-ге жуық робот қызмет етеді. GenAI - ассистенттер роботтардан түскен талдау бойынша деректеме жасап, несиелік мамандарға жібереді, сонымен қатар заңгер HR менеджерлерге де көмек береді [10].

«Jusan Bank» АҚ-ның «Jusanbusiness» жүйесі ең жақсы жүйе ретінде танылып, сол арқылы банк ШОБ үшін ең жақсы цифрлық банк ретінде танылған [11]. «Jusan



Oracle» бизнес бәсекелестерді талдау және бизнес аймақтарды кеңейтуге мүмкіндік береді. Нейромаркетингтік талдауды қолдану нәтижесінде «Jusan Bank» АҚ бір жылда клиент тартуға жұмсалатын шығындарды 44 пайызға қысқартқан [12]. «Kaspi Bank» АҚ-да 2024 жылдың 10 айында Kaspi.kz биометрикалық фотоверификацияның саны 160 млн сессияға жеткен, банк нейрожелілердің көптеген түрін қолданады және әр қайсысының ерекше функциясы бар [13]. Аталған 3 банктің негізгі қаржылық көрсеткіштерін қарастырып, салыстырмалы талдау жүргізуге болады. Банктер үшін соңғы 3 жылдағы маңызды қаржылық көрсеткіштер, төмендегі 2 - кестеде орналастырылды.

Кесте 2 - Банктердің қаржылық көрсеткіштері

Көрсеткіштер	2022 ж.	2023 ж.	Ауытқу (+,-)	2024 ж.	Ауытқу (+,-)
«Kaspi Bank» АҚ					
Жарғылық капитал, млн	8099,0	8 099,0	-	8 099,0	-
Меншікті капитал, млн	541731,0	752413,0	210682	1024458,0	272045
Жиынтық активтер, млн	5064758,0	6658956,0	1594198	8122413,0	1463457
Жиынтық міндеттемелер, млн	4523057,0	5906543,0	1383486	7097955,0	1191412
Таза табыс, млн	362908,0	475697,0	112789	530793,0	55096
ROA, %	7,16	7,14	-00,2	6,53	- 061
ROE, %	66,9	63,22	-3,68	51,81	-11,41
«Қазақстан Халық банкі» АҚ					
Жарғылық капитал, млн	209027,0	209027,0	-	209027,0	-
Меншікті капитал, млн	1972725,0	2454484,0	481759	3068049,0	613565
Жиынтық активтер, млн	13902600,0	14971456,0	1068856	18548414,0	3576958
Жиынтық міндеттемелер, млн	11929875,0	12516972,0	587097	15480365,0	2963393
Таза табыс, млн	541598,0	647209,0	105611	920 991,0	273782
ROA, %	3,89	4,32	0,43	4,97	0,65
ROE, %	27,45	26,37	-1,08	30,02	3,65
«Jusan Bank» АҚ					
Жарғылық капитал, млн	258201,0	258201,0	-	255563,0	-2638
Меншікті капитал, млн	513554,0	654093,0	140539	970277,0	316184
Жиынтық активтер, млн	2819114,0	2828083,0	8969	3792062,0	963979
Жиынтық міндеттемелер, млн	2305560,0	2173990,0	-131570	2821785,0	647795
Таза табыс, млн	83501,0	143386,0	59885	179878,0	36492
ROA, %	2,96	5,07	2,11	4,74	-0,33
ROE, %	16,26	21,91	5,65	18,54	-3,37
Ескерту: [14-16] дерекөздері негізінде есептелді					



Аталған банктерді рентабельділік көрсеткіштері (ROA, ROE) негізінде қарастыратын болсақ, «Kaspi Bank» АҚ ROA бойынша үнемі жоғары көрсеткіште, дегенмен аталған жылдарда (7,16; 7,14; 6,53) тиімділік көрсеткіштерінде төмендеу бар, дегенмен активтерін тиімді пайдаланып отыр десек болады. «Jusan Bank» АҚ-да бұл көрсеткіш 2023 ж. күрт өсіп, 2024 ж. (2,96; 5,07; 4,74) сәл төмендеген. «Қазақстан Халық банкі» АҚ өсімге ие болғанымен (3,89; 4,32; 4,97), абсолюттік деңгейде «Kaspi Bank» АҚ-дан көрсеткіші төмен екендігін байқауға болады. Осы тұста, ROA -ны арттыру үшін жасанды интеллект қолданысының алатын орны бар. Егер, несиелік скорингті автоматтандырған болсақ, тәуекелділігі төмен, табысты клиенттерді тез анықтау арқылы, несиеден түсетін табысты арттыруға мүмкіндік жоғарылар еді. Жасанды интеллект көмегімен инвестициялық шешімдер жасау мүмкіндігі, активтерді тиімді орналастыруға мүмкіндік берсе, «Predictiveanalytics» болжамы арқылы клиенттік сұранысты іріктей отырып, дұрыс өнім ұсыну арқылы, табыстың артуына қызмет етер еді.

Меншікті капитал рентабельділігі (ROE) бойынша «Kaspi Bank» АҚ-да өте жоғары көрсеткіш (66,9; 63,22; 51,81), бұл банктің инвесторлар үшін ең тартымды банк екендігін көрсетеді. «Қазақстан Халық банкі» АҚ-да бұл көрсеткіш орташа (27,45; 26,37; 30,02), бірақ тұрақты өсімді көрсетсе, «Jusan Bank» АҚ-да ауытқу бар екендігін (16,26; 21,91; 18,54) байқауымызға болады. Осы тұрғыдан, «Kaspi Bank» АҚ тәуекелді азайту үшін, ROE-ны аздап төмендетіп, капиталды ұлғайтуға, «Қазақстан Халық банкі» АҚ актив құрылымын оңтайландырып, «Jusan Bank» АҚ табыстылықты немесе капитал айналымын күшейтуге қызметін бағыттауы қажет деп санаймыз. ROE көрсеткішін арттыру үшін, операциялық шығындарды азайтып, таза табысты арттырудың бір жолы – callорталықтарда қызметтерді (24/7 қызмет көрсету, адам ресурстарын үнемдеу) AI voice-боттармен алмастыру, маркетингті оңтайландыру және жасанды интеллект модельдері арқылы жылдам шешім жасау, тез ұсыныс беру мүмкіндігіне қол жеткізуге болады.

Активтер, меншікті капитал және таза табыс тұрғысынан қарастырсақ, «Қазақстан Халық банкі» АҚ активтері мен капиталы өте ауқымды және қаржы нарығындағы ірі қатысушы болып саналады, «Қазақстан Халық банкі» АҚ активтерімен салыстырғанда «Kaspi Bank» АҚ активтері көлемі әлдеқайда төмен болғанымен финтех қызметінің табыс көлемі мен тиімділігіне және инновацияға әсері жоғары екендігі байқалады, ал «Jusan Bank» АҚ портфелі жағынан шағын болғанымен өсім бар екендігін байқауымызға болады. Банк көрсеткіштерінің артуына клиенттердің қанағаттануы, уақыттың үнемделуі, банкке деген сенімнің артуы сияқты сұрақтармен қоса, AI-powered көмегімен кросс-сату, апселлинг, банкоматты, мобильді қосымшаны дауыстық басқару, қарапайым сұрақтарға жылдам жауап беру, т.с.с. қызметтер арқылы қол жеткізілуде [14-16]. Бұл жерде құпиялылық пен қауіпсіздік, ЖИ шешімдерінің жалған болмауы, этикалық сұрақтар т.б. да мәселелер ескерілуі керек. Аталған 3 банкте цифрлы технологияларды енгізу көлемі мен қарқыны бойынша бір бірінен айтарлықтай ерекшеленеді, оны төменде ұсынылған 3 – кестеден көруімізге болады.

**Кесте 3 – Банктердегі цифрлы трансформация**

Банктер	Мобильді қосымшаны қолданушылар саны (млн)	Цифрлы транзакциялар %	Шот ашу уақыты (минут)	Несиеді мақұлдау уақыты (минут)
«Kaspi Bank» АҚ	14,0	95	1	1
«Қазақстан Халық банкі» АҚ	11,0	89	3	2
«Jusan Bank» АҚ	2,5	70	3	10
Ескерту: [17-19] дереккөздер негізінде дайындалды				

«Kaspi Bank» АҚ мобильді қосымшаны қолданушылар легі (14 миллион) бойынша және транзакцияларын (95%-ға жуығын) цифрлы форматта жүзеге асыра отырып, көшбасшы ретінде танымал. «Қазақстан Халық банкі» АҚ мобильді қосымшаны пайдаланушылар саны юйынша және транзакцияларының басым бөлігін (89%-ға жуығын) цифрлы форматта жүзеге асыра отырып, нарықта екінші орында, ал «Jusan Bank» АҚ цифрлық трансформацияны жетілдіруде айтарлықтай қарқын алып келеді. Бұл банктерде цифрлық трансформацияға өту кезеңдерімен (хронология) 4 - кестеден көруімізге болады.

Кесте 4 – Банктердің цифрлық трансформация бойынша хронологиясы

Банктер	Мобильді банкинг тің қосылуы	Жасанды интеллект көмегімен клиенттерді қолдау қызметі	Биометри қалық аутентификация	Шынайы режимдегі аналитика	Супер қосымшалар экосистемі
«Kaspi Bank» АҚ	2016 ж.	2018 ж.	2019 ж.	2020 ж.	2021 ж.
«Қазақстан Халық банкі» АҚ	2017 ж.	2019 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2023 ж.
«Jusan Bank» АҚ	2019 ж.	2021 ж.	2022 ж.	2023 ж.	2024 ж.
Ескерту: [17-19] дереккөздер негізінде дайындалды					

Жоғарыда ұсынылған 4 – кестеге сәйкес, «Kaspi Bank» АҚ цифрлық трансформация бойынша барлық уақытта бірінші болды, қаржылық инновацияларды алғашқы болып енгізе отырып, басқаларға үлгі болды деп айта аламыз. «Қазақстан Халық банкі» АҚ айтарлықтай уақыт өткізе отырып легке ілессе, «Jusan Bank» АҚ 2019 жылдан бастап цифрлық трансформациялауға көше отырып, әр жыл сайын цифрлық форматта жаңа қызмет түрін қолға алуға тырысқанын байқауға болады. Қаржы секторында ЖИ қолдану кең үрдіс алып келеді, бұл қаржылық институттар қызметін жеңілдетуге, уақытты үнемдеуге де мүмкіндіктер жасауда, 1 - сурет.



Сурет 1 - Қазақстандағы ЖИ қолдану серпіні

Ескерту: [20] дереккөз негізінде дайындалды

«Kaspi Bank» АҚ SuperAppэкожүйесіне негізделіп қызмет ете отырып, маркетплейс, қаржылық қызметтер, төлемдер мен мемлекеттік қызметтерді ұсынады. Мұндай тәсіл, банктегі өзін-өзі дамытушы банктік экожүйені енгізумен бірге әр түрлі саланың қызметін ынталандырады. Технологиялық инфрақұрылымы миросервистер негізінде қалыптасып, жаңа қызметтер мен сервистерді ұсынуға мүмкіндік беріп отыр. «Қазақстан Халық банкі» АҚ көпканалды стратегияны қолдайды, ол ауқымды цифрлық инновациялар мен кең физикалық араласуды қалайды, өйткені банк негізгі банктік қызметтерді цифрландырғанымен күрделі транзакциялар мен кеңестік қызметтер үшін бөлімшелердегі қызметтерін сақтап қалды. «Jusan Bank» АҚ 2019 жылдан Jmix платформасының көмегімен сенімді технологиялық негіз қалыптастыра отырып, қаржылық және қаржылық емес қызметтер үшін Jmart сауда алаңын қосты. Интеллектуалды жүйе және жасанды интеллект Институтымен (ISSAI) бірігіп жасанды интеллект шешімдерін қолға алу бойынша серіктестік қатынас қалыптастырды.

Бүгінгі таңда банктер жасанды интеллектті банктік функцияларда (алаяқтықты анықтау, алаяқтықты анықтау) еркін қолдануда, мысалы, «Kaspi Bank» АҚ алаяқтықты анықтауда (95%) және клиенттерге қызмет көрсетуде (90%) бойынша да көшбасшы, ал «Қазақстан Халық банкі» АҚ алаяқтықты анықтауда (80%), клиенттерге қызмет көрсетуде (95%) жоғары көрсеткіш көрсетсе, «Jusan Bank» АҚ сәйкесінше (65%) және (60%) шамасында жасанды интеллект технологияларын пайдалануда.

Жасанды интеллект банктік функцияларды атқаруына қарай, әр банкте әр түрлі қолданылады. Мысалы, «Kaspi Bank» АҚ – да жасанды интеллект негізіндегі чат-боттар



клиенттер сұранысының 90%-ға дейінгі көлемін орындайды, транзакциялар тарихы мен әрекет моделі негізінде өнімдер бойынша дербес ұсыныстар айта алады. Транзакцияны аутентификациялау және авторизациялау үшін дауысты тани біледі, шынайы уақыт аясында транзакцияға мониторинг жасау арқылы алаяқтық белгісін бірден ажырата алады. Алаяқтықты анықтау дәлдігі 95%, несие бойынша шешім қабылдауда тәуекелдер автоматтандырылған жүйе көмегімен бағаланады. Бэк-офис процессі де автоматтандырылған, банкоматтар мен терминалдар жүйесіне ЖИ көмегімен профилактикалық қолдау жасалады [7].

«Қазақстан Халық банкі» АҚ-ның виртуалды көмекшілері клиенттерді қолдау қызметіндегі сандаған сауалдарға жауап береді, дербес қызметтер мен ұсыныстар бойынша аналитикалық болжам жасайды, бетті тану арқылы биометрикалық аутентификация жүргізеді және несиені мақұлдас бұрын жасанды интеллект көмегімен несиелік скоринг жасалады. «Қазақстан Халық банкі» АҚ жүйесінде ЖИ көмегімен ақшаны жылыстатуға қарсы күрес қолданылады, құжаттар автоматты түрде өңдеуден өткізіліп, верификация жасалынады. Ақша қаржыларын басқару және персоналдарды қабылдау бойынша болжамдық аналитика көмегі енгізілген, сондай ақ тәуекелдерді моделдеу мен стресс-тестілеу жүзеге асырылуда [8].

«Jusan Bank» АҚ өз кезегінде, ISSAI серіктестігі негізінде әзірленген ЖИ дайындаған шешімдерді клиенттерге қызмет көрсетуде, сондай ақ бизнесті несиелеуде де қолданады, мемлекеттік тілде қолдау да бар, автоматты түрде шот ашу үшін 3 минут уақыт жеткілікті. Шешім қабылдаудың (DMS) жүйесін интеграциялау, лидогенерациялау және оны басқару жүйелері, бизнес процесстерді автоматтандыру үшін BPMN механизмін қолданатын несие конвейері, сондай ақ бизнес аналитика үшін жасанды интеллект көмегімен іске асырылатын аналитика қызметтері қолданылуда және жетілдірілуде [9]. Зерттеуді қорытындылау үшін, Қазақстандағы банктік операциялардың тиімділігіне жасанды және дауыстық интерфейстің әсерін Swot талдау негізінде қарастырамыз (5-кесте).

Кесте 5 - Swot талдау

<i>Күшті жақтары</i>	<i>Әлсіз тұстары</i>
24/7 қолжетімділік	Маман тапшылығы
Деректерді өңдеу дәлдігі мен қызмет көрсету жылдамдығы	Тілдік кедергілер (қазақ тілді интерфейс)
Операциялық шығындарды азайту	Банктер инфрақұрылымының жеткіліксіздігі
Қаржылық алаяқтықтың алдын-алу	Қымбат инвестиция, техникалық тәуекелдер
<i>Мүмкіндіктері</i>	<i>Қауіптер</i>
Цифрлық қаржы сауаттылығын арттыру	Жұмыс орындарын қысқарту
Жаңа қызмет түрін дамыту	Дербес деректердің қолды болуы
Финтех саласымен интеграция	Киберқауіпсіздік мәселесі
Алыс аймақтарды қамту	Шетелдік бәсекелестердің басымдығы

Қорытынды. Қазақстандағы банктік операциялардың тиімділігіне жасанды интеллект пен дауыстық технологиялардың әсерін зерттеу нәтижесінде бірнеше ұсыныстар мен пікірлер қосуға болады. Қазақстанның банк секторында жасанды интеллект пен дауыстық технологияларды енгізу тиімділігі озық тәжірибе ұсынған елдердің тағылымын пайдалану арқылы жүзеге асқаны дұрыс, ол болжамдық аналитика, экожүйе, дербес қаржылық кеңестер, кең деректер қоры, адам қатысынсыз жедел шешімдер қабылдау, күрделі қосымшаларды пайдалану, блокчейн, криптовалюта, алаяқтық, ақшаны жылыстау, тағы сол сияқты сұрақтармен байланысты.



Банктерді дамыту стратегиясында жасанды интеллект және дауыстық технологияларды қолдану үшін олардың ашықтығы мен мөлдірлігін, қолжетімділігін қамтамасыз ететін стандарттарды дайындау қажеттілігі тұр. Ол ҚР Ұлттық банктің бірнеше стратегиялық мақсаттағы құжаттарында орын алған. «Kaspi Bank» АҚ Super App эко жүйесіне негізделген революциялық стратегияны қаласа, «Қазақстан Халық банкі» АҚ өз қызметтерін біртіндеп цифрлық трансформациялауды қолдайды, «Jusan Bank» АҚ болса, әр жыл сайын кезең-кезеңмен жасанды интеллект құралдарын DMS және ISSAI ұсыныстарымен жүргізуде. Аталған 3 банкте инновациялық қызметтер арқылы операциялық тиімділікке, клиенттер тарту мен қаржылық нәтижелерде жақсы көрсеткіштерге қол жеткізуде деп айта аламыз. Банк жүйесін жаңа бағытта жетілдіру үшін, келесілерді қолға алған дұрыс деп санаймыз:

1. Банктердің бизнес мақсаттарына сәйкес келетін ЖИ мен дауыстық технологияны қолдану бойынша кешенді стратегияны дайындау;
2. Жасанды интеллектті қолдану бойынша жергілікті мамандарды дайындау және оларды жұмыспен қамтамасыз ету;
3. Жаңа заң нормаларын дайындаған кезде жасанды интеллекттің этика, мөлдірлік пен қауіпсіздік стандарттарына сәйкестігін ескеру;
4. Банктік қосымшалармен, инновациялық қызметтердің елдің түкпір-түкпіріне қол жетімділігін қамтамасыз ету.

Әдебиет тізімі

1. Aamer Baig, Bryce Hall, Paul Jenkins, Eric Lamarre, Brian McCarthy. The COVID-19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days [Электронды ресурс]. - Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-covid-19-recovery-will-be-digital-a-plan-for-the-first-90-days> (қаралған күні: 22.05.2025).
2. Marcu, M.R. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Banking Sector / M.R. Marcu // Management Dynamics in the Knowledge Economy. – 2021. - Vol. 9. - № 2. – P.205-223.
3. E. Battisti, N. Nirino, M. Christofi. Financial innovation (FinTech) and sustainability: new tools for sustainable achievements // Qualitative Research in Financial Markets. – 2023. - Vol. 15. - № 4. – P.553-556.
4. Fosso, S. Impact of artificial intelligence assimilation on firm performance: The mediating effects of organizational agility and customer agility // International Journal of Information Management. Vol. 67 (4). – 2022. – P.102-115.
5. Abbasov, R. Artificial Intelligence in Banking: Advanced Risk Management Techniques and Practical Applications for Enhanced Financial Security and Operational Efficiency // Journal of Artificial Intelligence Research. – 2022. - Vol. 2. - № 1. - P.82-130.
6. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы //Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы. – [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827> (қаралған күні: 28.05.2025).
7. «Қазақстан Халық Банкі» АҚ ресми сайты [Электрондық ресурс].- Available at: <https://halykbank.kz/kz> (қаралған күні: 28.05.2025).
8. «Kaspi Bank» АҚ ресми сайты [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://kaspi.kz/> (қаралған күні: 28.05.2025).
9. «Alatau City Bank» АҚ ресми сайты [Электрондық ресурс]. – Available at: <https://alataucitybank.kz/> (қаралған күні: 28.05.2025).
10. Halyk Bank активно применяет искусственный интеллект в банкинге [Электронный ресурс]. - Available at: <https://lsm.kz/halyk-bank-aktivno-primenyaet-iskusstvennyj-intellekt-v-bankinge> (қаралған күні: 27.05.2025).
11. Jusan Bank Қазақстандағы бизнеске арналған ең үздік мобильді банк [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://lsm.kz/jusan-bank--aza-standa-y-bizneske-arnal-an-e--zd-k-mobil-d-bank> (қаралған күні: 27.05.2025).
12. Jusan Bank тәжірибесі: Клиенттерге жасанды интеллект қызмет етеді [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://naryk.kz/news/jusan-bank-tajiribesi-klientterge-jasandy-intellekt-qyzmet-etedi-> (қаралған күні: 27.05.2025).



13. ИИ по-казахстански: какие компании уже сейчас успешно дополняют человеческий интеллект искусственным. Digital Bussines. – [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://digitalbusiness.kz/2025-03-19/ii-po-kazahstanski-kakie-kompanii-uzhe-seychas-uspeshno-dopolnyayut-chelovecheskiy-intellekt-iskusstvennim/> (қаралған күні: 25.05.2025).
14. Kaspi.kz. Financial Information // Investor Relations. – 2025. [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://ir.kaspi.kz/financial-information/> (қаралған күні: 29.05.2025).
15. Halyk Bank. Financial Results and Presentations // Investor Relations. – 2025. [Электрондық ресурс] - Available at: <https://halykbank.com/financial-results/> (қаралған күні: 29.05.2025).
16. Jusan Bank. Financial statements // Documents and Tariffs. [Электрондық ресурс] – 2025. - Available at: <https://jusan.kz/en/documents-bank> (қаралған күні: 29.05.2025).
17. Kaspi.kz. 4Q & FY 2024 Results // Investor Relations. [Электрондық ресурс]. - Available at: https://ir.kaspi.kz/media/4Q_FY_2024_Results.pdf (қаралған күні: 28.05.2025).
18. Halyk Bank. Annual Report 2024 // Financial Results and Presentations. [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://halykbank.com/financial-results/> (қаралған күні: 28.05.2025).
19. Jusan Bank. Отчет об устойчивом развитии Jusan Bank. - 2023. Documents and tariffs: ESG. [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://alataucitybank.kz/ru/articles/news/jusan-bank-opublikoval-otchet-ob-ustoychivom-razvitii-za-2023-god> (қаралған күні: 15.06.2025).
20. Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі. Қазақстанның қаржы нарығындағы жасанды интеллект: қазіргі ахуалы, келешегі және реттеу тәсілдері: аналитикалық баяндама // ҚРҰБ ресми сайты. [Электрондық ресурс]. - Available at: <https://nationalbank.kz/kz/news/informacionnye-soobshcheniya/16693> (қаралған күні: 13.11.2025).

References

1. Aamer Baig, Bryce Hall, Paul Jenkins, Eric Lamarre, Brian McCarthy. The COVID-19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-covid-19-recovery-will-be-digital-a-plan-for-the-first-90-days> (date of access: 22.05.2025).
2. Marcu, M.R. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Banking Sector. Management Dynamics in the Knowledge Economy, 2021, 9 (2), pp.205–223.
3. E. Battisti, N. Nirino, M. Christofi. Financial innovation (FinTech) and sustainability: new tools for sustainable achievements. Qualitative Research in Financial Markets, 2023, 15(4), pp.553–556.
4. Fosso, S. Impact of artificial intelligence assimilation on firm performance: The mediating effects of organizational agility and customer agility. International Journal of Information Management, 2022, 67 (4), pp.102–115.
5. Abbasov, R. Artificial Intelligence in Banking: Advanced Risk Management Techniques and Practical Applications for Enhanced Financial Security and Operational Efficiency. Journal of Artificial Intelligence Research, 2022, 2, (1), pp.82–130.
6. «Cifrlyq Qazaqstan» memlekettik bagdarlamasy. Qazaqstan Respublikasy Ükimetiniñ 2017 jylǵı 12 jeltoqsandaǵı № 827 qaulysy. Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827> (date of access: 28.05.2025).
7. «Qazaqstan Halyq Bankı» AQ resmi saıty. Available at: <https://halykbank.kz/kz> (date of access: 28.05.2025).
8. «Kaspibank» AQ resmi saıty. Available at: <https://kaspi.kz/> (date of access: 28.05.2025).
9. «Alatau City Bank» AQ resmi saıty. Available at: <https://alataucitybank.kz/> (date of access: 28.05.2025).
10. Halyk Bank aktivno primenyaet iskusstvennyi intellekt v bankinge. Available at: <https://lsm.kz/halyk-bank-aktivno-primenyaet-iskusstvennyj-intellekt-v-bankinge> (date of access: 27.05.2025).
11. Jusan Bank Qazaqstandaǵı bizneske arnalǵan eñ úzdik mobil'di bank. Available at: <https://lsm.kz/jusan-bank--aza-standa-y-bizneske-arnal-an-e--zd-k-mobil-d-bank> (date of access: 27.05.2025).
12. Jusan Bank tájiribesi: Klientterge jasandy intellekt qyzmet etedi. Available at: <https://naryk.kz/news/jusan-bank-tajiribesi-klientterge-jasandy-intellekt-qyzmet-etedi> (date of access: 27.05.2025).
13. II po-qazaqstanski: qanday kompaniyalar ázirde tabysty türde adam intellektin jasandy intellektpen tolyqtap jür. Digital Business. Available at: <https://digitalbusiness.kz/2025-03-19/ii-po-kazahstanski-kakie-kompanii-uzhe-seychas-uspeshno-dopolnyayut-chelovecheskiy-intellekt-iskusstvennim/> (date of access: 25.05.2025).
14. Kaspi.kz. Financial Information. Investor Relations, 2025. Available at: <https://ir.kaspi.kz/financial-information/> (date of access: 29.05.2025).



15. Halyk Bank. Financial Results and Presentations. Investor Relations, 2025. Available at: <https://halykbank.com/financial-results/> (date of access: 29.05.2025)
16. Jusan Bank. Financial statements. Documents and Tariffs, 2025. Available at: <https://jusan.kz/en/documents-bank> (date of access: 29.05.2025).
17. Kaspi.kz. 4Q & FY 2024 Results. Investor Relations. Available at: https://ir.kaspi.kz/media/4Q_FY_2024_Results.pdf (date of access: 28.05.2025).
18. Halyk Bank. Annual Report 2024. Financial Results and Presentations, 2025. Available at: <https://halykbank.com/financial-results/> (date of access: 28.05.2025).
19. Jusan Bank. Otchet ob ustoychivom razvitii Jusan Bank, 2023. Documents and tariffs: ESG. Available at: <https://alataucitybank.kz/ru/articles/news/jusan-bank-opublikoval-otchet-ob-ustoychivom-razvitii-za-2023-god> (date of access: 15.06.2025).
20. Qazaqstan Respublikasynyñ Ulttyq Banki. Qazaqstannyñ qarjy narıǵyndaǵı jasandy intellekt: qazirgi ahualy, keleshegi jáne retteu tásilderi: analitikalıq bayandama. QRÜB resmi saıty. Available at: <https://nationalbank.kz/kz/news/informacionnye-soobshcheniya/16693> (date of access: 13.11.2025).

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND VOICE TECHNOLOGIES ON THE EFFICIENCY OF BANKING OPERATIONS IN KAZAKHSTAN

N.A. Gumar

Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

Summary. *The purpose of this study is to evaluate the impact of artificial intelligence and voice technologies on the efficiency of banking operations in Kazakhstan using specific financial indicators. The study assumes that the use of these technologies reduces operational expenses, improves service delivery speed, and enhances financial performance. The scientific novelty of the research lies in the development of recommendations based on the analysis of how the introduction of artificial intelligence in Kazakhstan's banking sector affects operational efficiency through the integration of financial and information technologies, using data from specific banks.*

Keywords: *banking sector, artificial intelligence, voice technologies, chatbots, digital transformation, operational costs, sustainable development.*

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ГОЛОСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАНКОВСКИХ ОПЕРАЦИЙ В КАЗАХСТАНЕ

Н.А.Гумар

Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан

Резюме. *Целью настоящего исследования является оценка воздействия искусственного интеллекта и голосовых технологий на эффективность банковских операций в Казахстане, с акцентом на финансовые показатели. Предполагается, что интеграция искусственного интеллекта и голосовых интерфейсов способствует снижению операционных расходов, повышению скорости обслуживания клиентов и улучшению финансовых результатов. Научная новизна исследования заключается в формировании рекомендаций по повышению операционной эффективности банков Казахстана на основе взаимодействия информационных технологий и финансового сектора.*

Ключевые слова: *банковский сектор, искусственный интеллект, голосовые технологии, чат-боты, цифровая трансформация, операционные расходы, устойчивое развитие.*



Автор туралы ақпарат:

Гумар Назира Ануарбекқызы - экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: gumnaz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7516-899X>

Информация об авторе:

Гумар Назира Ануарбекқызы - кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан, e-mail: gumnaz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7516-899X>

Information about author:

Gumar Nazira Anuarbekkyzy - candidate of economic sciences, associate professor, Almaty technological university, Almaty, Kazakhstan, e-mail: gumnaz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7516-899X>

Алынды: 09.07.2025

Қарауға қабылданды: 05.08.2025

Онлайн қолжетімді: 15.12.2025