

Print ISSN 1997-9967 /online ISSN 2663-550X
MPHTI 06.52.35
JEL:Q23

Корреляция-регрессия әдістерін қолдану негізінде Қазақстан Республикасы банктерінің несиелік қызметін статистикалық талдау

А.А. Нурпеисова¹, Р.У. Рахметова²

Түйін

Қазақстандағы экономикалық саланың тұрақты дамуы қаржы нарығының жағдайына, оның ішінде ішкі несиелік нарығының дамуына байланысты. Дамыған несиелік нарығы өндірістің өсуіне негіз болады, сауда көлемін арттырады, өнеркәсіптік кәсіпорындарды инновациялық және технологиялық жаңғыртудың түрлі стратегиялық бағдарламаларын іске асырудың тетігі болып табылады.

Бұл жұмыста Қазақстан Республикасының банк құрылымдарының кірістілік көрсеткіштеріне әсер ететін факторларға корреляциялық талдау жүргізілді, бұл бізге 2019-2023 жылдарға Қазақстандағы несиелік нарығының кейбір параметрлерін болжау үшін бірнеше регрессиялық модель құруға әрекеттенуге мүмкіндік берді: банктердің тұтынушылық несиелерінің көлемі, шағын бизнеске берілген несиелер саны, банктердегі салымдар көрсеткіштері, елдің банк секторының кірістілігі.

Қазақстан Республикасының несиелік нарығын одан әрі дамытудың кейбір параметрлеріне қатысты корреляциялық және регрессиялық зерттеу әдістерін қолдану ұлттық экономиканы үдемелі дамытудың қаржылық негізі ретінде несиелік нарықты одан әрі дамытудың болжамды мәндерін құруға мүмкіндік берді.

Түйін сөздер: несиелік, депозит, тренд сызығы, болжам, пайда, корреляциялық талдау, регрессиялық талдау, t-статистика, Фишер индексі.

Аннотация

Стабильное развитие экономической сферы в Казахстане в большой степени зависит от состояния финансового рынка, в том числе развитости отечественного кредитного рынка. Хорошо развитый кредитный рынок служит основой роста производства, увеличивает объем товарооборота, является механизмом реализации различных стратегических программ инновационно-технологической модернизации предприятий промышленности.

В данной работе проведен корреляционный анализ факторов, влияющих на показатели доходности банковских структур РК, что позволило предпринять попытку построения модели множественной регрессии для прогнозирования некоторых параметров развития кредитного рынка в Казахстане на 2019-2023 гг.: объемов потребительских кредитов банков, количества кредитов субъектам малого предпринимательства, показателей депозитных вкладов в банки, доходности банковского сектора страны.

Применение корреляционно-регрессионных методов исследования относительно некоторых параметров дальнейшего развития кредитного рынка Республики Казахстан позволило построить прогнозные значения дальнейшего развития кредитного рынка как финансовой основы поступательного развития национальной экономики.

Ключевые слова: кредит, депозит, линия тренда, прогноз, прибыль, корреляционный анализ, регрессионный анализ, t-статистика, индекс Фишера.

Abstract

The stable development of the economic sphere in Kazakhstan is more dependent on the state of the financial market, including the development of the domestic credit market. A well-developed credit market serves as the basis for production growth, increases the volume of trade, is a mechanism for implementing various strategic programs for innovative and technological modernization of industrial enterprises.

In this work, a correlation analysis of factors affecting the profitability indicators of the banking structures of the Republic of Kazakhstan was carried out, which made it possible to attempt to build a multiple regression model to predict some parameters of the credit market in Kazakhstan for 2019-2023: the volume of consumer loans of banks, the number of loans to small businesses, indicators of deposits in banks, profitability of the country's banking sector.

¹ Доцент кафедры «Экономика и инновационный бизнес», Университет «Туран-Астана», к.э.н., a.nurpeisova@tau-edu.kz

² Проректор по науке и инновациям Университета «Туран-Астана», д.э.н., профессор

The use of correlation and regression research methods regarding some parameters of the further development of the credit market of the Republic of Kazakhstan made it possible to build forecast values for the further development of the credit market as the financial basis for the progressive development of the national economy.

Key words: credit, deposit, trend line, forecast, profit, correlation analysis, regression analysis, t-statistics, Fisher index.

Кіріспе

Өзектілігі. Қазақстандағы экономикалық саланың тұрақты дамуы көбінесе қаржы нарығының жағдайына, атап айтқанда ішкі несиелі нарығының даму көрсеткіштеріне байланысты болады. Дамыған несиелі нарығы өндірістің өсуіне негіз болады, сауда көлемін арттырады, өнеркәсіптік кәсіпорындарды инновациялық және технологиялық жаңғыртудың түрлі стратегиялық бағдарламаларын іске асырудың тетігі болып табылады. Сондықтан Қазақстандағы банктік және басқа қаржы институттарынан алынған несиелердің трансформациялық әлеуетін қаржы ресурстарына сұраныс пен ұсынысты зерделеу, қаржы секторының жай-күйін талдау және оның одан әрі дамуын болжау арқылы күшейту қажет.

Қазіргі кездегі Қазақстанның банк секторындағы проблемалар ұлттық және ғаламдық экономикадағы дағдарыстың өзгеруіне байланысты. Тұтастай алғанда, қаржы нарығы проблемаларын шешу банк секторын одан әрі нығайтуға, оның ресурстық базасына, несиелі нарығын жетілдіруге байланысты.

Несиелік мекемелер Қазақстанның нақты секторы дамуының қаржылық тірегі бола алуы және халықтың өмір сүру деңгейіне ықпал етуі үшін несиелеу процесінде факторлық қатынастарды бағалау, банк жүйесінің параметрлерін болжау әдістерін қолдану қажет.

Несиелік нарықты дамытудың болжамды мәндері туралы ақпараттың болуы несиелік процесті ұтымды басқаруға, ақша-несиелі саясатын микро және макро деңгейлерде түзетуге мүмкіндік береді.

Бұл жұмыста Қазақстан Республикасының банк құрылымдарының кірістілік көрсеткіштеріне әсер ететін факторларға корреляциялық талдау жүргізілді, бұл 2019-2023 жылдарға арналған Қазақстандағы несиелі нарығының кейбір параметрлерін болжау үшін бірнеше регрессиялық модель жасауға тырысуға мүмкіндік берді: банктердің тұтынуы несиелерінің көлемі, шағын бизнеске берілген

несиелер саны, банктердегі депозиттердің көрсеткіштері, елдің банк секторының кірістілігі.

Зерттеудің мақсаты – ұлттық экономиканың үдемелі дамуының қаржылық негізі ретінде Қазақстан Республикасының несиелі нарығын одан әрі дамытудың кейбір параметрлеріне қатысты корреляция және регрессияны болжау әдістерін қолдану болып табылады. Бұл жұмысты орындау барысында ҚР-дағы банктік жүйенің жағдайы және оның пайдасына әсер ететін факторлар қарастырылды. Белгілі уақыт аралығындағы көрсеткіштердің өзгерісін есепке ала отырып, келер жылға болжам жасалынды.

Әдебиетке шолу

Батыс елдерінің несиелі нарығындағы коммерциялық банктердің қызметін зерттеу жетекші шетелдік ғалымдар мен экономистердің еңбектерінен көрінеді: Э.Д. Долан [1], П.Роуз [2], Э. Рид, Р. Коттер, Э. Джил, Р. Смит [3] және т.б. Олардың еңбектері АҚШ-тағы банктік қызметті ұйымдастырудың негізгі принциптерін, басқа елдерде қолдануға болатындығын, сондай-ақ қаржылық қызмет көрсетудегі банктік менеджменттің ерекшеліктерін көрсетеді.

Сондай-ақ А.М. Дахир, Ф. Махат, Н.Х. Разак, А.Н. Бани-Ариффинның [4] мақаласында минимум квадрат айнымалы мәндерін динамикалық түзету әдісін (LSDVC) қолдана отырып, өтімділіктің банктік несиенің өсуіне әсерін талқылаған. Сангвон Асет [5] зерттеуі бойынша активтердің өзара байланысы және Корея мысалын қолдана отырып банктер үшін макропруденциалдық перспективасы көрсетілген.

Ресейлік экономистер жүргізген бірқатар зерттеулерде несиелік нарықтың нарықтық менеджмент жүйесінің ажырамас бөлігі ретінде қалыптасуымен және жұмыс істеуімен байланысты проблемаларға талдау жасалды. Мысалы, Ю.А. Бабичева, Е.В. Мостовой [6] авторлардың еңбегінде банк

секторының құрылымын жақсарту, несиелік мекемелер жұмысының тұрақтылығы мен тиімділігін жоғарылату мәселелеріне назар аударады, Л.Н. Красавинаның оқулығында [7] жаһанданған экономика мен қаржы саласындағы халықаралық ақша-қаржы қатынастарының теориялық және практикалық аспектілері қорытындылады, О.И. Лаврушинның жазбаларында [8] экономика мен ақша мен несиенің мәні мен рөліне сипаттама берілген.

Қазіргі жағдайда Қазақстандағы несие нарығын дамыту мәселелері жетекші отандық ғалымдардың зерттеу объектісіне айналды. Мәселен, Қазақстан Республикасының екінші деңгейлі банктерінің экономиканың нақты секторын ұзақ мерзімді несиелеуді ынталандыру туралы О.Б. Баймұратов [9] жазған. У.М. Исаков [10] біздің республикамызда ақша, депозит, несие, қор, валюта, зейнетақы, сақтандыру нарықтарының және Қазақстанның, сондай-ақ әлемдік нарықтардың – АҚШ, Еуропа және дамушы елдердің негізгі қаржылық делдалдарының жұмыс істеу ерекшеліктерін ашып көрсетті. Циклдік экономикалық даму жағдайындағы Қазақстан Республикасы Орталық банкінің ақша-несие саясаты туралы Н.К. Кучукова [11] өз еңбегінде қарастырған. «Қаржы» категориясының жұмыс істеу ерекшеліктері, оның құрылымдық компоненттері, олардың қасиеттері мен әрекет ету принциптері В.Д. Мельников [12] еңбегінде көрсеткен. Әлемдік экономикалық дағдарыстың Қазақстанның қаржы секторына әсері М.М. Халитованың [13] жазбаларында берілген. Н.Н. Хамитов [14] банктік менеджменттің теориялық негіздерін, оны ұйымдастыру механизмін тұжырымдаған, С.Ж. Ынтықбаева [15] мемлекеттік қаржының рөлін сипаттаған.

Айта кету керек, несие нарығының түрлі проблемалары бойынша жұмыстардың көпшілігі негізінен жалпы экономикалық сипатқа ие. Тұтастай алғанда және Қазақстан Республикасында несиелік нарықты талдау кезінде экономикалық және математикалық әдістерді қолданумен салыстырмалы түрде аз жұмыстар бар. Мәселен, мысалы, Полянский А.А. [16] Ресей Федерациясында несиелендіруге статистикалық талдау жүргізді, бұл мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік берді: беріл-

ген несиелер саны үй шаруашылығының кірісіне тікелей байланысты, яғни кірістің өсуімен аз несиелер берілетін болады. Турманбетова С.К. жұмысында [17] «Сбербанк» АҚ ЕБ несиелік қызметіне корреляциялық талдау жүргізілді. Бұл жұмыста автор екі ауыспалы қатынастарды қарастырады – «Сбербанк» АҚ-ның өз клиенттеріне берген қарыздары және «Сбербанк» АҚ экономикасындағы несиелер, яғни зерттеу тек бір банктің аясында жүргізілген. Сондай-ақ авторлар тобының О.Лыгина, Г.Ахметова, Ж.Макашева «Қазақстандағы коммерциялық банктердің кірістілігін болжау үшін корреляциялық талдауды қолдану (АҚ «Kaspi bank» мысалында) жұмысында [18], коммерциялық банктің несиелік операциялары мен Қазақстан экономикасындағы несиелер арасындағы байланыс түрлері анықталды, сонымен қатар болжамды қолдана отырып зерттелген банктің табыстылығын көрсетті.

Осылайша, қаржы-экономикалық салада болжау өзекті болғанына қарамастан, бұл салада көптеген жұмыстар өкінішке орай жасалмайды.

Болжалды оқиғалардың барлығы бірдей сәтті бола бермейтіні түсінікті. Алайда практика тіпті орындалмаған болжамдардың пайдалы болатындығын нақты дәлелдейді. Өз бетінше болуы мүмкін қолайсыз даму нұсқаларының сипаттамасы болжанған нұсқалардың орындалуына қарсы келетін уақтылы тиісті шешімдерді қабылдауға бағытталған. Айта кету керек, жоспарлаудан айырмашылығы, болжау мақсаты ешқашан әзірленген болжамдарды іс жүзінде жүзеге асыру емес. Болжамдар жиынтығы белгілі бір шарттар мен болжамдар бойынша болашақта зерттелетін объектінің өзгеру перспективалары туралы көп мағыналы идея ретінде қарастырылады. Болашақты болжау, тәуекелдер мен қауіптерді уақтылы анықтауға және теріс нәтижелерге жол бермеу үшін алдынала шараларды қолдануға мүмкіндік береді. Сондықтан болжау экономикалық жүйелердің қаржылық-шаруашылық қызметін басқарудың ажырамас элементі болып табылады.

Әдіснама

Зерттеудің әдіснамалық негізі экономикалық теория, статистика, эконометрия, ақша-несие саясаты және қаржы нарықтары

бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың жұмыстары болды.

Жұмыста корреляция, регрессия және факторлық талдаудың статистикалық әдістері қолданылды. Динамика және болжау серияларын зерттеу әдістері, сонымен қатар зерттеу нәтижелерін визуализациялаудың кестелік және графикалық әдістері қолданылды. Алғашқы ақпаратты өңдеу және модельдерді құру үшін Microsoft Excel қолданбалы бағдарламасы қолданылды.

Осы мақаланы жазу кезінде біз профессор Р.Ө.Рахметованың эконометрия бойынша жұмысында [19] сипатталған корреляция мен регрессиялық және уақыттық қатарларды талдаудың әдістері мен модельдерін, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің материалдарын [20] қолдандық.

Нәтижелер және талқылау

Қазақстан Республикасының несиелі нарығы.

Несие – нарықтық экономиканың негізгі ретінде, экономикалық дамудың басты элементі болып табылады. Оны барлық шаруашылық субъектілерімен бірге, мемлекет те, үкімет те және жеке азаматтар да пайдаланады.

1990 жылы Қазақстан Республикасы өз егемендігін жариялағаннан бастап нарықтық қатынастардың талаптарына сәйкес келетін меншікті банк жүйесін құруды көздеді. 1990 жылы желтоқсан айында қабылданған «ҚазКРО-ғы банктер және банктік қызмет туралы» алғашқы заң Қазақстандағы банктік реформаларды жүргізудің алғашқы кезеңдерін қамтиды. Бұл банктік реформа Ұлттық банктің 1995 жылға арналған «Қазақстандағы банктік жүйені реформалау» бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылды. Нарық экономикасына өту жағдайында және экономикалық дағдарысты жоюда, ел экономикасына үлес қосуда, макроэкономикалық тұрақтылыққа қол жеткізуде ҚР банк жүйесі маңызды рөл атқарады.

Әр елдің өзіндік ерекшелігіне сәйкес несиелі немесе банк жүйесінің құрылымы қалыптасқан. Соған сәйкес Қазақстан Республикасының несиелік жүйесі екі буыннан тұрады: банктік жүйе және парабанктік жүйе болып табылады. Қазақстан Республикасының Ұлттық банкінен басқа, ел аумағында жұмыс жасайтын барлық банктер екінші деңгейлі

банктер болып табылады. Қазіргі таңда ел аумағында екінші деңгейлі банктердің саны - жиырма сегіз.

Қазақстан Республикасында банктердің несиелік салымдарының негізгі объектілері – ауыр және жеңіл өнеркәсіп, сауда – саттық, қызмет көрсету салалары, шағын және орта бизнесті қамтамасыз ету болып табылады.

Зерттеліп отырған жұмыс несиелік салымдардың негізгі объектілерімен тығыз байланысты. Бұл жұмысты орындау барысында ҚР-дағы банктік жүйенің жағдайы және оның пайдасына әсер ететін факторлар қарастырылды. Белгілі уақыт аралығындағы көрсеткіштердің өзгерісін есепке ала отырып, келер жылға болжам жасалынды.

Есептің қойылымы.

Зерттеу жұмысын жүргізу үшін 2007–2018 жылдар аралығындағы Қазақстан Республикасының несиелі нарығына талдау жасалынды. Алынған уақыт аралығындағы мәліметтердің өзгеру тенденциясын ескере отырып, несиелі жүйесінің даму барысын сипаттайтын нәтижелі факторға әсер етуші факторлар таңдап алынды.

Жоғарыдағы 1-кестеде көрсетілгендей, 2019 жылға болжам жасау үшін Қазақстан Республикасының несиелі нарығының мәліметтері бейнеленген. Зерттеліп отырған есептің қойылымы бойынша, негізгі Ү факторы ретінде Қазақстан Республикасының банктерінің пайдасы алынды.

Американдық экономист И.Фишердің ақшаның сандық теориясына сәйкес Қазақстандағы банктердің пайдасының түсу жылдамдығы ақшаның сандық теориясы көрсетіп тұрғандай тұрақты шама болып табылмайтынын және ол 2009 жылдан бастап 2012 жылдар аралығында төмендегенін 2-кестеден көре аламыз.

1-кесте – 2007-2018 жылдар аралығындағы ҚР банктік несиелер бойынша көрсеткіштер

Жылдар	Банктердің пайдасы, млрд тг	Банктердің экономика салалары бойынша несиелері, млн тг	Банктердің шағын кәсіпкерлікке берген несиелері, млн тг	Банктердің азаматтарға тұрғын үй салу және сатып алу үшін берген несиелері, млн тг	Банктердің халыққа ипотекалық несиелері, млн тг	Банктердің халыққа тұтыну мақсатына несиелері, млн тг	Банктердің экономикалық қызмет түрлері (кеңейтілген жіктеу) бойынша несиелері, млн тг	Банкке салынған депозиттер, млн тг	Банктік несиелер, млн тг
	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
2007	1 120	5027059	1510304	36190	211568	65387	467859	209143	7258369
2008	1 334	7239542	1552078	14542	275649	83756	511324	415314	7460281
2009	1 201	7822360	1760422	5551	431765	92314	594132	1706400	7644036
2010	946	7494592	1308703	4008	588592	119291	628314	1444757	7591593
2011	948	8570075	1343041	2954	657829	124985	756892	523655	8781369
2012	869	9737510	1390509	103474	711234	132347	852987	122100	9958040
2013	1 162	10251456	1265363	74988	791567	148234	919635	166232	11291548
2014	1 368	11129613	1841895	390015	856963	156896	982865	139431	12105684
2015	1 524	12368582	1940081	16349	900779	174067	1060509	216373	12674245
2016	1 989	12845233	2964035	27539	983349	189893	977902	4505123	12708324
2017	2 146	12708324	2788589	39321	1096547	263889	1217344	6352554	12705352
2018	2 303	13091764	2763861	52607	1303335	310011	13091764	7328592	13091764



1-сурет – ҚР банктердің пайдасының графикалық кескіні

2-кесте - ҚР банктердің пайдасына динамикалық зерттеу

Көрсеткіштер	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Банктердің пайдасы, млрд тг	1 120	1 334	1 201	946	948	869	1 162	1 368	1 524	1 989	2 146	2 303
Абсолютті өсімше, млн.тг												
Тізбекті (2008ж.)		214	-133	-256	2	-79	293	206	157	465	157	157
Базисті (2007ж.)		214	81	-174	-172	-251	42	248	405	869	1026	969
Тізбекті өсу қарқыны												
Көэффициенттер		1,2	0,9	0,8	1,0	0,9	1,3	1,2	1,1	1,3	1,1	1,1
Проценттер		119	90	79	100	92	134	118	111	130	108	107
Базисті өсу қарқыны (2007ж.)												
Көэффициенттер		1,2	1,1	0,8	0,8	0,8	1,0	1,2	1,4	1,8	1,9	1,7
Проценттер		119	107	84	85	78	104	122	136	178	192	173
Өсімше қарқыны, %												
Тізбекті (2008ж.)		19	-10	-21	0	-8	34	18	11	30	8	7
Базисті (2007ж.)		19	7	-16	-15	-22	4	22	36	78	92	73

2007–2018 жылдар аралығындағы банктердің пайдасына динамикалық зерттеу (2-кесте) арқылы жыл көрсеткіштерін салыстырдық. ҚР бойынша банктердің пайдасы 2007 жылы 1120 млрд теңгені құрап отыр. Абсолютті өсімше кезінде тізбекті жыл базисті жылға қарағанда 214 млн теңгеге өсті. Алайда 2009–2012 жылдар аралығында банктік пайда көрсеткіштері төмендеді. Бұған себеп 2008 жылдың екінші жартысында әлемдік нарықта мұнай бағасының 145,7 АҚШ долларынан 37,9 АҚШ долларына дейін түсуі нәтижесінде әлемдік қаржылық дағдарыс жаһандық экономикалық дағдарысқа айналды. Сонымен қатар 2009 жылғы 4 ақпанда Ұлттық Банк теңгенің құнсыздануын жүргізді. Биржалық сауда-саттық нәтижесінде теңгенің бағамы 2009 жылғы 4 ақпанда АҚШ доллары үшін 122,32 теңгеден 143,98 теңгеге дейін өзгерді. Осындай

мәселелер өз кезегінде келер жылға әсерін тигізіп отырды.

2-кестеде көрсетілгендей 2018 жылы жалпы түскен банктік пайдамыз базисті жылғы банктік пайдамыздан 969 млн теңгеге өскен. Бұл динамикалық зерттеу әдісі арқылы ҚР банктерінің пайдасы жыл сайын өсу қарқынына ие екенін білуге болады.

Корреляциялық талдау.

Келесі кезекте таңдап алынған факторлар арасындағы өзара тәуелділіктің бары анықталынды. Экономикалық теория бойынша факторлардың арасында өзара тәуелділік болуы мүмкін, алайда тәжірибеде зерттелетін тақырыпқа байланысты нәтижелі көрсеткіш басқа факторларға байланысты өзгеруі мүмкін. Сондықтан таңдалынған факторлардың статистикалық мәліметтеріне корреляциялық талдау жасалынды.

3-кесте – Факторларға корреляциялық талдау

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Y	1								
X1	0.7497764	1							
X2	0.9086667	0.723749188	1						
X3	-0.0220957	0.218356929	-0.01213453	1					
X4	0.736426	0.94889638	0.6541514	0.19700535	1				
X5	0.8537438	0.873691008	0.71343941	0.07845291	0.95176224	1			
X6	0.6112318	0.441142871	0.32382029	-0.0136815	0.60233706	0.72030622	1		
X7	0.8846229	0.608270175	0.81043323	-0.1966234	0.70313055	0.84768161	0.6728959	1	
X8	0.7316385	0.967404573	0.68504176	0.32854226	0.92459554	0.84639833	0.4270629	0.536144	1

3-кесте арқылы экономикалық талдауға төмендегідей ақпараттар алуға болады:

- Факторлардың әрқайсысы өзара тығыз байланысты екені туралы.

- Нәтижелі Y факторға әсері жоғары факторды анықтау.

Корреляциялық талдау кезінде теріс байланыс X3 пен Y қиылысына сәйкес келді. Факторлар арасындағы байланыстың сандық және сапалық ерекшеліктерін ескере отырып, Y(X5;X2) және Y(X8;X7) байланысы таңдап алынды.

Таңдалынған факторлар:

1) X2 – банктердің шағын кәсіпкерлікке берген несиелері;

X5 – банктердің тұтыну мақсатына берген несиелері;

2) X7 – банкке салынған депозиттер;

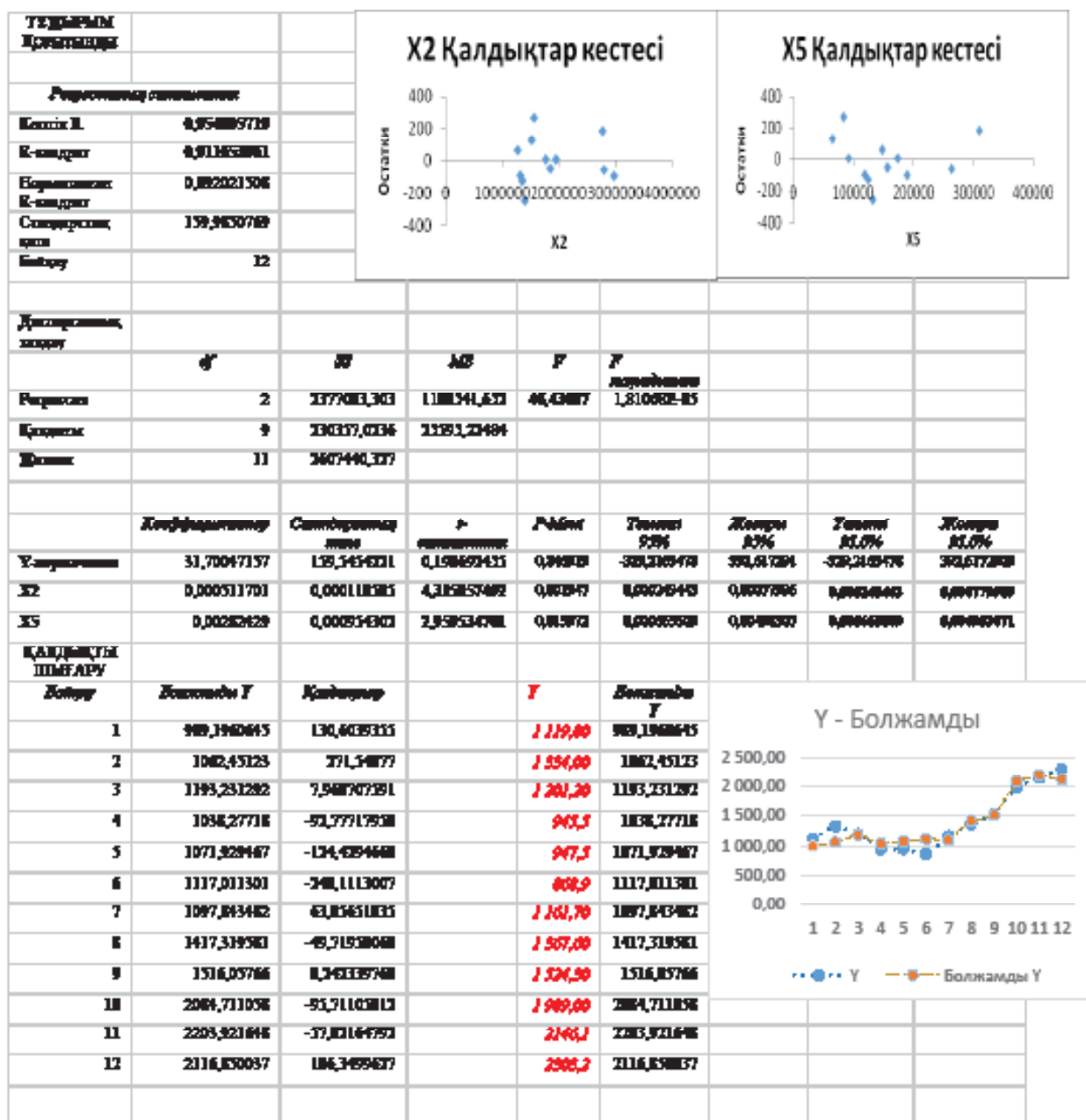
X8 – банктік несиелер.

Регрессиялық модель тұрғызу.

Корреляциялық талдау арқылы алынған мәліметтердің қандай факторлармен байланысты екені анықталынды. Мысалы: банктердің пайдасы (Y) банктердің шағын кәсіпкерлікке берген несиелерімен (X2) және банктердің тұтыну мақсатына берген несиелерімен (X5) тығыз байланыста. Сонымен қатар банктердің пайдасы (Y) банкке салынған депозиттермен (X7) және банктік несиелерменде (X5) байланыста.

Корреляциялық талдау жасалынғаннан кейін, таңдалынған факторлар мен Y-ті пайдаланып регрессиясы моделін тұрғыздық. Ең алдымен банктердің шағын кәсіпкерлікке берген несиелерімен (X2) және халыққа тұтыну мақсатында берген несиелерінің (X5) банктердің пайдасымен (Y) байланыстылығы зерттелінді.

Y (X2;X5)



2-сурет – Y(X2;X5) - Көптік регрессия

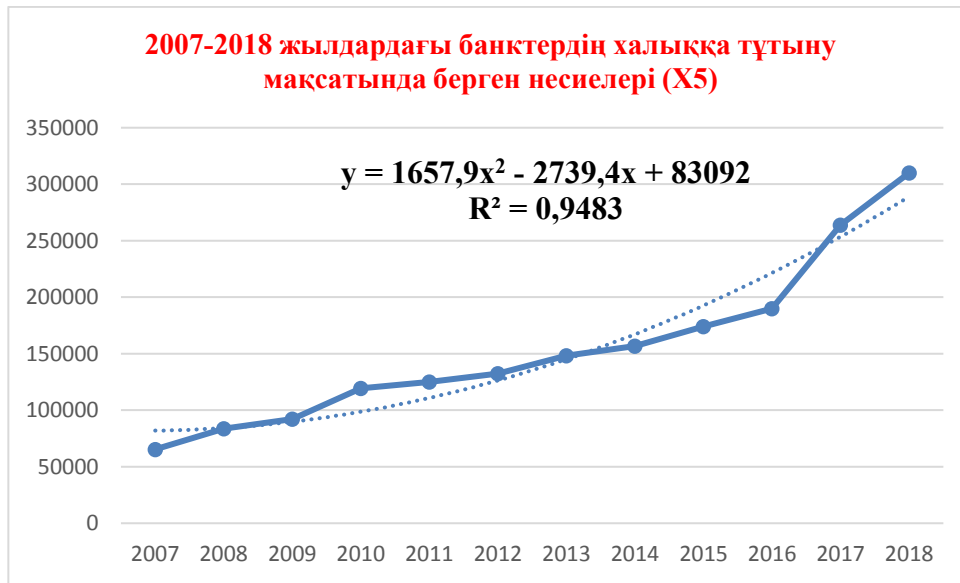
Шыққан мәліметтер бойынша регрессия адекваттылығын

$y = 31,70047 + 0,000512 * x_2 + 0,002824 * x_5$
 F-Фишер арқылы тексереміз. Мәліметтер бойынша

$F_{нақты} = 46,4$ болса, $F_{кестелік} = 4,84$. Фишер бойынша $F_{нақты} > F_{кестелік}$ болса теңдеудің сапасы жоғары болады.

2-суретте берілген (Y-болжамды Y) график арқылы болжамдылық деңгейін көруге болады. Нүктелер сәйкестігі болжамның орындалу ықтималдылығын көрсетеді.

Регрессиялық модель тұрғызылғасын, 2019 жылға болжам жасалынады. Алайда тәуелді X факторларын зерттеп аламыз. Ең алдымен 2007-2018 жылдардағы банктердің халыққа тұтыну мақсатында берген несиелеріне талдау жасалынды.



3-сурет – ҚР банктердің халыққа тұтыну мақсатына берген несиелерінің динамикасы

Жоғарыда көрсетілген суреттен (3-сурет) банктердің халыққа тұтыну мақсатында берген несиелерінің бірқалыпты өсу үрдісінде екенін байқауға болады. Зерттеліп отырған бастапқы 2007 жылы тұтынушылық мақсатқа берілген несиелер 55,5% өсті. Ал 2018 жылы банктердің тұтыну мақсатында берген несиелері 310000 млн тг құрап отыр.

Бүгінгі таңда тұтынушылық несиесінің нарығы дамып келеді. Ол халық тұтынатын тауарлар мен қызметтерді сатып алу үшін беріледі. Сатып алынған тұрмыстық техниканың, машинаның және басқа да тауардың құнын біртіндеп бөліп төлеуге мүмкіндік беретіндіктен бүгінгі күнде ең қолайлы, әрі ыңғайлы нұсқаға айналып отыр. Банктердің пайыз мөлшерлемесін көп төмендетуі, мұндай несиені алудың рәсімін оңайлатты. Бұл әрекеттер осы нарықтың дамуын арттыруға әкелді.

Осындай ретпен X5 факторының бірқалыпты даму үрдісінде екені анықталғанын, келер жылға болжам жасалынды. Ең алдымен X5 факторының 2007 және 2018 жылдар аралығындағы мәліметтері алынып, график тұрғызылды. Сәйкесінше алынған графикке тренд сызығын қосып, полиномиальді тренд сызығын тандап, бес жылға болжам батырмасын басып, графикке теңдеу мен аппроксимацияның нақтылық шамасын орналастырдық. Алынған теңдеудегі

$y = 1657,9x^2 - 2739,4x + 83092$ x-тің орнына n=13 санын қойып есептейміз. Шыққан 327 000 млн теңгеміз 2019 жылы банктердің халыққа тұтыну мақсатында берілетін несиелер көлемінің болжамы болып табылады. 2018 жылмен салыстырар болсақ 2019 жылы банктердің тұтыну мақсатына беретін несиелер көлемі 6%-ға өсуі мүмкін. Ал 2020-2023 жылдың болжамы төмендегідей:

2020 жыл: $X5(14) = 1657,9 \cdot 14^2 - 2739,4 \cdot 14 + 83092 = 369689$
 2021 жыл: $X5(15) = 1657,9 \cdot 15^2 - 2739,4 \cdot 15 + 83092 = 414832$
 2022 жыл: $X5(16) = 1657,9 \cdot 16^2 - 2739,4 \cdot 16 + 83092 = 463460$
 2023 жыл: $X5(17) = 1657,9 \cdot 17^2 - 2739,4 \cdot 17 + 83092 = 487233$

Болжамның мәндері соңғы жылдардағы қалыптасқан тенденцияға сәйкес келеді.



4-сурет – ҚР банктердің тұтыну мақсатына 2019-2023 жылдары беретін несиелер көлемінің болжамдық динамикасы

Келесі кезекте банктердің 2007 – 2018 аралығындағы шағын кәсіпкерлікке берген несиелерінің көрсеткіштері талданылды.



5-сурет – ҚР банктердің шағын кәсіпкерлікке берген несиелерінің динамикасы

5-суретте банктердің шағын кәсіпкерлікке берген несиелерінің өзгерісі кескінделген.

Кестеден әр жылғы өзгерісті көруге болады. 2008-2009 жылдарда байқалған несиелік белсенділіктің айтарлықтай баяулауы, 2010 жылы несиелеудің төмендеуіне әкелді. Шағын кәсіпкерлік субъектілерін несиелеу 2010 жылы 18,7% - ға дейін төмендеді. Ал 2013 жылы 1,3 трлн теңгеге дейін 9,1%-ға төмендеді. 2017 жылдың қорытынды мәліметтері бойынша банктердің экономиканы несиелеу көлемі 2,7 млрд теңгені құрап, өзгеріс таппады. Бұл

жылғы шағын кәсіпкерлік субъектілеріне несиелер беру 2,8 трлн теңгеге дейін 7,1%-ға азайды.

Тандап алынған жылдардағы графиктің құбылмалы әсерінің салдарынан, 2007–2018 жылдар аралығындағы мәліметтерді үш ретті тегістеуге тура келді (4-кесте).

4-кесте – Үш ретті тегістеу

Жылдар	Нөмерлеу	X2	3-ретті тегістеу	Тренд
2010	1	1308703		
2011	2	1343041	1347418	985210
2012	3	1390509	1332971	1040840
2013	4	1265363	1499256	1166890
2014	5	1841895	1682447	1363360
2015	6	1940081	2248671	1630250
2016	7	2964035	2564235	1967560
2017	8	2788589	2838828	2375290
2018	9	2763861		2853440

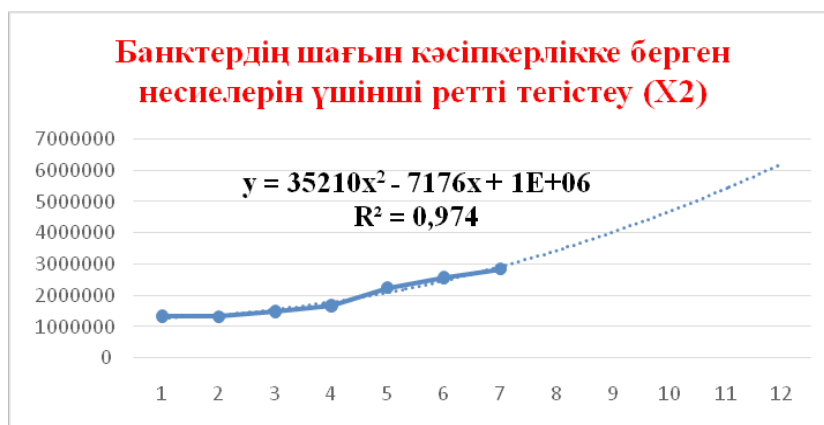
Үш ретті тегістеу әдісі келесі амалдармен орындалды:

- 2007– 2018 жылдардағы X2 бағасындағы интервалдың ұзындығын h=3-тен бастап тексеріп алдық.

- Тегістелгеннен кейін қатар тұрған деңгейінің арифметикалық орташасы есептеп шығарылды.

- Шыққан үш ретті тегістелген көрсеткіштер бойынша график тұрғызылып, полиномиальді тренд сызығы сызылды (6-сурет)

- Алынған теңдеудегі X-тің орнына нөмірленген бір санының орнын басып теңдеуді есептеп шығардық. Шыққан мәліметтер тренд деп аталған бағанаға жазылды.



6-сурет – Үш мүшемен тегістелген есептеудің графигі

Алғашқы тұрғызылған банктердің шағын кәсіпкерлікке берген несиелерінің динамикасын (4-кесте) үш мүшемен тегістелген есептеу графигімен салыстырар болсақ айырмашылық бар екені әлде қайда байқалады.

Тегістеу жұмысы жасылған соң, тренд сызығы жүргізіліп келер жылға болжам жасалынды (7-сурет).

Жылдар	Нөмерлеу	X2	3-ретті тегістеу	Тренд
2010	1	1308703		
2011	2	1343041	1347418	985210
2012	3	1390509	1332971	1040840
2013	4	1265363	1499256	1166890
2014	5	1841895	1682447	1363360
2015	6	1940081	2248671	1630250
2016	7	2964035	2564235	1967560
2017	8	2788589	2838828	2375290
2018	9	2763861		2853440
2019	10	3007871		3402010
2020	11	4434299		4021000
2021	12	4620831		4710410
2022	13	5076101		5470240
2023	14	6713789		6300490

Тренд сызығы бойынша алған теңдеуімізді пайдаланып есептің мәні есептеліп шығарылды (8-сурет). Алдағы жылға, яғни 2019 жылға болжам жасау үшін, тренд бағанасындағы 2018 жылға сәйкес келетін мәліметті (2853440 млн) 3 санына көбейтіп, X2 бағанасындағы 2018 (2763861млн) және 2017 (2788589) мәліметтерді алып тастаймыз. Шыққан көрсеткішіміз (3007871млн) 2019 жылы шағын кәсіпкерлікке берілетін несие көлемі болып табылады. 2018 жылға қарағанда 2019 жылы банктердің шағын кәсіпкерлікке беретін несие көлемі 9%-ға өсуі мүмкін. Осындай ретпен шағын кәсіпкерлікке берілетін бес жылдың (2019, 2020, 2021, 2022, 2023 жылдар) болжамы жасалынды. Болжам бойынша график өсу үдерісінде болды (9-сурет).

7-сурет - Келер жылға арналған болжам



8-сурет – Тренд сызығы



9-сурет – Банктердің шағын кәсіпкерлікке 2019-2023 жылдар аралығында беретін несие көлемінің болжамдық динамикасы

X2 және X5-тің Y-пен байланыстылығын ескере отырып, банктердің пайдасына да

бес жылға болжам жасалынды. Келер жылға болжам жасау үшін $y=31,70047+0,000512*x^2+0,002824*x^5$ теңдеуін қолданамыз.

Болжам 2019 жыл: $31,70047+0,000512*3007871+0,00284*327665=2496$

2020 жыл: $31,70047+0,000512*4434299+0,00284*369689=3345$

2021 жыл: $31,70047+0,000512*4620831+0,00284*414832=3568$

2022 жыл: $31,70047+0,000512*5076101+0,00284*463460=3938$

2023 жыл: $31,70047+0,000512*6713789+0,00284*487233=4843$

Бес жылға жасалынған банктердің пайдасының болжамы бірқалып өсу үрдісіне ие болды.



10-сурет – 2019-2023 жылдарға арналған банктердің пайдасының болжамдық динамикасы

Келесі кезекте банкке салынған депозиттермен (X7) және банктік несиелердің (X8) банктердің пайдасымен (Y) байланыстылығын зерттедік. Ол үшін регрессия моделін тұрғыздық (11-сурет).

Тұрғызылған көптік регрессия моделі оң нәтижелі болып табылды. 11-суретте берілген (Y-предсказанное Y) график арқылы болжамдылық деңгейін көруге болады. Нүктелер сәйкестігі болжамның орындалу ықтималдылығын көрсетеді.

Регрессиялық модель тұрғызылғасын, тәуелді X факторларын зерттеп алдық. Ең алдымен 2007-2018 жылдардағы банктік несиелерге (X8) талдау жасалынды.

Жоғарыда көрсетілген суреттен (12-сурет) банктік несиелердің динамикасының тура бағытта екенін көруге болады. Банктік несие қоғамның барлық топтарының ақшалай табыстарынан және жинақтарын капиталға айналдыра отырып, капиталдың қорлануына

қызмет етеді. Банктік несие әмбебап болып келеді, өйткені банк арқылы қайта бөлінген қарыз капиталы экономиканың барлық салаларында қолданыс табады. Бұл ерекшелік оның жедел даму себебі қызметін атқарады.

Банктік несиелердің оң динамикасы анықталғасын, бес жылға болжам жасалынды. Ол үшін 2007-2018 жылдардағы банктік несиенің көрсеткіштеріне арнап график тұрғызылды. Сәйкесінше алынған графикке тренд сызығын қосып, полиномиальді тренд сызығын таңдап, бес жылға болжам батырмасын басып, графикке теңдеу мен аппроксимацияның нақтылық шамасын орналастырдық. Алынған теңдеудегі $y=-12545x^2 + 804838x + 60006000$ x-тің орнына n=13 санын қойып есептейміз. Шыққан 14342789 млн теңгеміз 2019 жылы банктік несиелердің болжамы болып табылады. Бұл көрсеткіш 2018 жылмен салыстырғанда 10%-ға өсіп тұр. Келесі жылдар төмендегідей есептеледі:

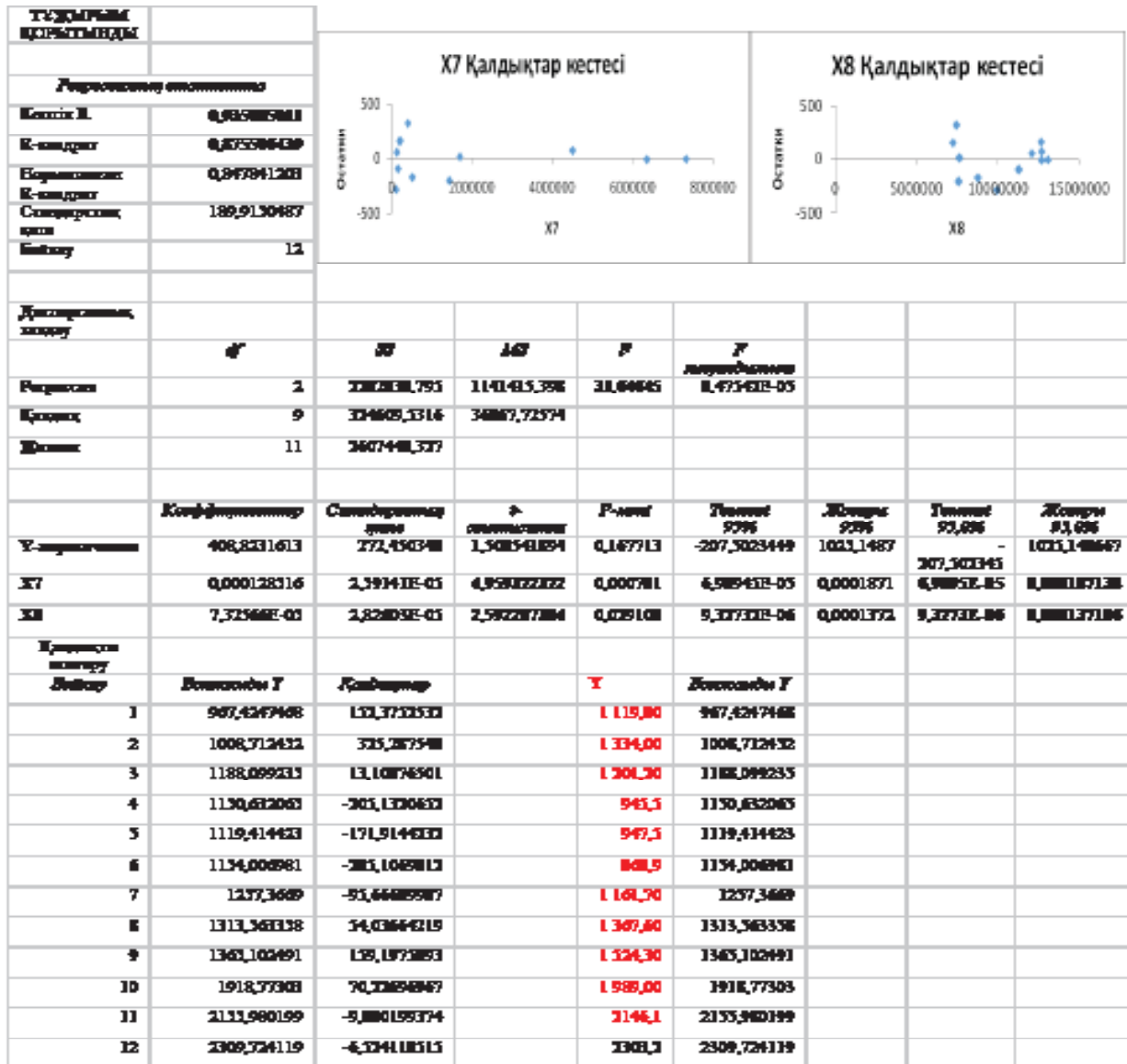
2020 жыл: $X8(14)=-12545*14*14+804838*14+6000000=14808912$

2021 жыл: $X8(15)=-12545*15*15+804838*15+6000000=15249945$

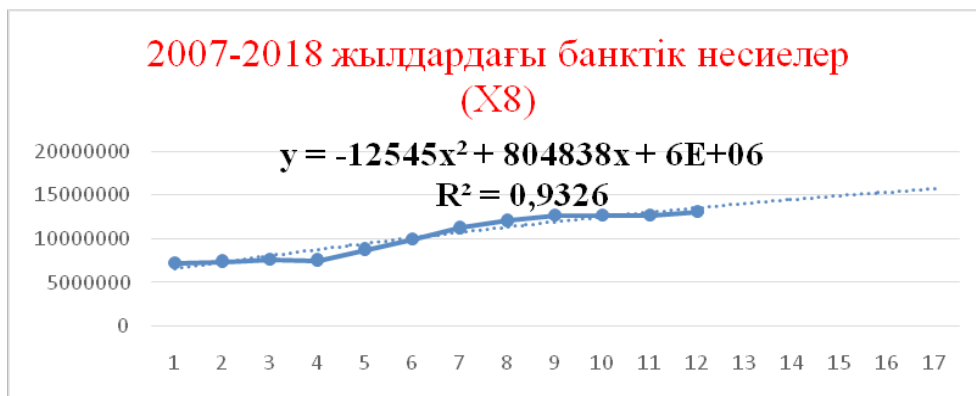
2022 жыл: $X8(16)=-12545*16*16+804838*16+6000000=15665888$

2023 жыл: $X8(17)=-12545*17*17+804838*17+6000000=16056741$

Y(X7;X8)



11-сурет – Y(X7;X8) - Көптік регрессия



12-сурет – 2007-2018 жылдардағы ҚР банктік несиелердің динамикасы

Болжамның мәндері соңғы жылдардағы қалыптасқан тенденцияға сәйкес келеді (13-сурет).



13-сурет – 2019-2023 жылдарға арналған ҚР банктік несиелердің болжамдық динамикасы

Келесі кезекте 2007-2018 жылдары банкке салынған депозиттердің (X7) көрсеткіштері талданылды (14-сурет).



14-сурет – ҚР банкке салынған депозиттер

Жоғарыда көрсетілген кестеден банкке салынған депозиттердің 2007-2018 жылдар аралығында көп өзгеріске ұшырағаны көрініп тұр. Бұған себеп 2012 жылы халықтың депозиттік ұйымдардағы депозиттерінің өсу динамикасы 2011 жылғы 14,3%-бен салыстырғанда 7,2%-ға дейін төмендеді. Валютаның түрлері бойынша депозиттердің негізі шетел валютасындағы салымдардың аз көлемді ұлғаюына қарағанда, теңгедегі салымдардың жоғары өсуіне байланысты өзгерістерге ұшырады, бұл теңгедегі депозиттердің жалпы көлемдік

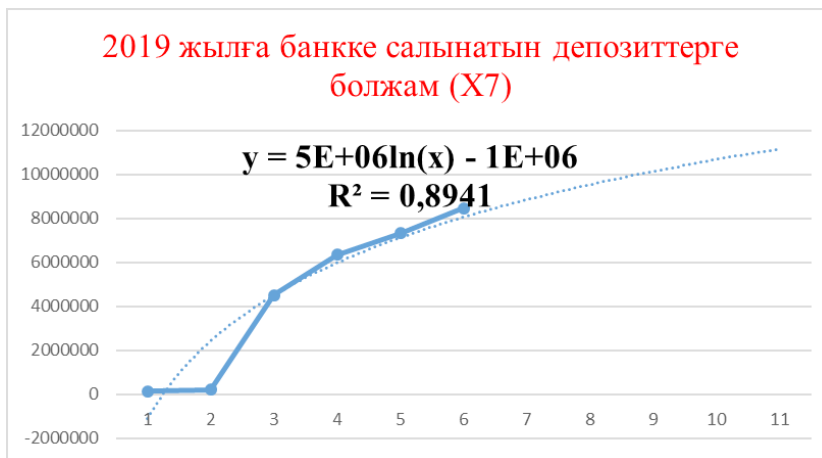
үлес салмағының 68,6%-дан 70,2%-ға дейін жоғарлауына әкелді.

Халықтың депозиттік ұйымдардағы депозиттері 2016 жылы 13,7%-ға көбейіп, 18,2 трлн. теңгеге жетті. Депозиттік салымның өсуі елдегі макроэкономикалық жағдайдың жақсаруымен және валюта нарығының тұрақтануымен байланысты. Теңгемен салынған депозиттердің өсуі және шетел валютасындағы салымдардың азаюы депозиттердің долларлану деңгейінің 2016 жылғы қаңтардағы 69,9% көрсеткішінен 2016 жылғы желтоқсандағы

мәлімет бойынша 54,6%-ға дейін азаюына әкелді. Теңдегі салымдарды арттыру шаралары ұлттық валюталық депозиттер көлемінің ұлғаюына ықпал етті. Мәселен, теңгемен салынған депозиттер 2016 жылы 66,4%-ға 8,2 трлн. теңгеге дейін көбейді, ал шетел валютасындағы депозиттер 9,9%-ға 9,9 трлн. теңгеге дейін қысқарды.

Осындай өзгеріске ұшыраған банкке салынған депозиттердің алдағы жылға

болжамын анықтау үшін келесі жылға қанша пайызға өсетіні анықталды. Соңғы төрт жылдың мәліметтерін пайдаланып, әр жылға қанша пайызға өскенін таптық. 2018 жылы 15%-ға өскенін ескеріп, 2019 жылы банкке салынатын депозит көлемі болжам бойынша 15%-ға өсіп, 8454593 млн теңгені құрауы мүмкін. Ал келесі 2020 жылдың болжамын анықтау үшін 2014-2019 жылғы мәліметтер бойынша график тұрғызылды (15-сурет).



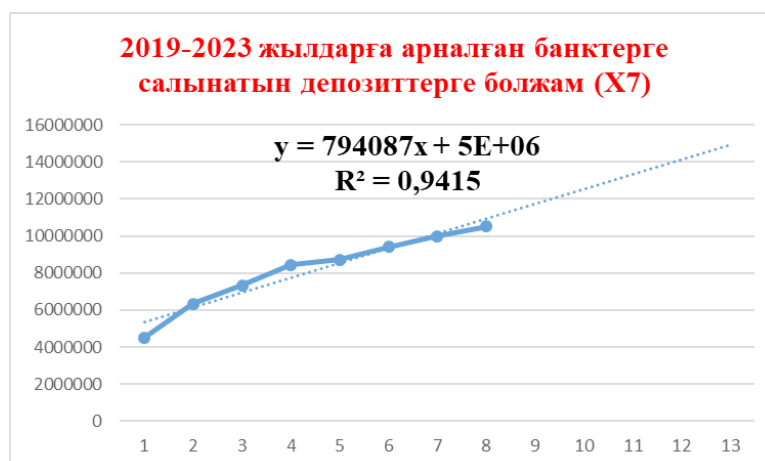
15-сурет – 2019 жылға ҚР банкке салынатын депозиттерге болжам

2020 жыл: $5000000 * \ln(7) - 1000000 = 8729551$
 2021 жыл: $5000000 * \ln(8) - 1000000 = 9397208$
 2022 жыл: $5000000 * \ln(9) - 1000000 = 9986123$
 2023 жыл: $5000000 * \ln(10) - 1000000 = 10512925$

Алдағы жылдарға арналған болжамның көрсеткіштері өсу үрдісіне ие болды (16-сурет).

X7 және X8-дің Y-пен байланыстылығын ескере отырып, банктердің пайдасына да бес жылға болжам жасалынды. Келер жылға болжам жасау үшін $y = 408,823 + 0,00013 * X7 + 0,0000732 * X8$ теңдеуін қолданамыз.

Болжам 2019 жыл: $408,823 + 0,00013 * 8454593 + 0,0000732 * 14342789 = 2546$
 2020 жыл: $408,823 + 0,00013 * 8729551 + 0,0000732 * 14808912 = 2616$
 2021 жыл: $408,823 + 0,00013 * 9397208 + 0,0000732 * 15249945 = 2734$
 2022 жыл: $408,823 + 0,00013 * 9986123 + 0,0000732 * 15665888 = 2840$
 2023 жыл: $408,823 + 0,00013 * 10512925 + 0,0000732 * 16056741 = 2936$



16-сурет – 2019-2023 жылдарға арналған ҚР банктерге салынатын депозиттерге болжам

Бес жылға жасалынған банктердің пайдасының болжамы бірқалыпты өсу үрдісіне ие болды.



17-сурет – 2019-2023 жылдарға арналған ҚР банктердің пайдасының болжамдық динамикасы Y(X7,X8)

Банктердің пайдасы 2018 жылмен салыстырғанда 11 %-ға өсуі мүмкін.

Қорытынды

Зерттелген жұмыста көптік регрессияның пайдалана отырып, ҚР банктік жүйенің пайдасына қандай факторлар әсер ететінін анықтадық. Сонымен, 13 жылдың статистикалық мәліметтері бойынша банктік пайда Y алынған сегіз фактордың төртеуіне тәуелді болды.

Бүгінде Қазақстан Республикасында тұрақты несие жүйесі қалыптасты. Бірақта осыдан үш, бес жыл аралығындағы банктік жүйемен салыстырғанда қазіргі таңда банктік жүйе өзінің кемшіліктерін жоюға тырысып, үздіксіз даму бағытын ұстану бойынша жұмыстар атқаруда. Елде 1993-1994 жыл аралығында 204 банк қызмет етсе, ал олардың саны бүгін де жиырма сегізге дейін қысқарды.

Қазақстандық банктер үшін алғашқы кезекте есеп айырысу кассалық қызметін жетілдірудің маңызы жоғары. Себебі, бүгінгі банктердің несиелік ресурстары резиденттердің есеп-айырысу және ағымдық шоттардағы қаражаттық қалдықтары мен депозиттерінің көлеміне тығыз байланысты. Бұл тұрғыда шетел тәжірбиесіндегі ыңғайлы қызмет түрлерін, мысалғы чек арқылы, вексельдердің әртүрлі түрлерімен, сондай-ақ электрондық төлем құралдары секілді – пластикалық карточкаларды пайдалануға қатысты қызмет көрсету түрлерін дамытудың маңызы зор. Оларды тарату үшін көптеген жұмыстар жасау керек. Біріншіден, қоғамның көзқарасын өзгертуге ықпал ету, яғни олардың артықшылықтарын халыққа айтып жеткізу жұмыстарын дамыту қажет. Екіншіден, электрондық төлемдер жүйесін енгізуде банк пен резиденттер арасындағы байланыстың жоғары қарқынды арналарын ұйымдастырып, оларға деген банк эмитенттердің мүмкіндігін жасауы керек. Электрондық төлемдердің есеп айырысу қызметінде пайдаланылуы, өз кезегінде тұтынушылардың төлемдерін жеделдетіп, уақытты үнемдеп, ақша айналымын жылдамдату нәтижесінде төлем дағдарысын болдырмауға ықпалын тигізеді.

Екінші бір жетілдірілетін қызмет – бұл несие беру. Тұтынушылар үшін бүгінгі таңда несиенің берілу мерзімі тиімсіз және оның мөлшерлемесі жоғары. Банктердің көп бөлігі өндірістік кәсіпорындарға берілген несиенің қайтарылмауынан қиыншылықтарға ұрынды. Оның қайтарылмауының негізгі себебі, бұл берілген несие мен өндірістің арасындағы байланыстың болмауынан туындайды, яғни банктердің несиелері өндірісті жүргізушіге көбіне қысқа мерзімде ғана беріліп, оны тек қана өндіріске қажетті ресурстар сатып алу үшін ғана жұмсағанда-ақ оның қайтарылатын уақыты келіп жетеді де, өнім шығармаған өндіріс орыны қайнесиені қайтару амалын білмеу нәтижесінде банктің несиелері қайтпай қалып банктеріміз

шығынға ұшырап жатады. Сондықтан да бұл жерде біздің айтарымыз, банктік несиенің жаңа түрлерін: инвестициялық, ипотекалық, факторингтік және форфейтингтік несиелерді дамыту қажет.

Қазіргі банк тұтынушылары үшін дифференциалдылық несие беру қағидасының өз мағынасында жұмыс жасағаны тиімді. Өйткені тұтынушылардың несиелік қабілеттеріне талдау жасап отырсақ олардың бәрінің әрқелкі екендігі: яғни біреуінің қабілеті өте жоғары, ал екіншілерінікі өте төмен болып келеді. Міне осы жағдайларды ескере отырып несие беру барысында жеңілдікпен берілетін несиенің әртүрлі түрлерін дамыту қажет деп санаймыз.

Банктер үшін келесі маңызды қызмет түрі – бұл ұзақ мерзімге салынатын депозиттердің түрлерін дамыту қажет. Біріншіден, олар банктер үшін ең арзан ресурсты білдіреді. Ал екіншіден, олардың ұзақ мерзімде салынып, жинақталуы өз кезегінде несиелік ресурстарды ұзақ мерзімге орналастыруға, халыққа беруге мүмкіндік жасайды.

Пайдаланылған әдебиеттер

1 Долан Э. Дж. и др. Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика. - Пер. с англ. В. Лукашевича и др. / Под общ. ред. В. Лукашевича. - М.: 1996. - 448 с. - ISBN 5-7261-0061-1.

2 Роуз Питер С. Банковский менеджмент: предоставление финансовых услуг / Пер. с англ. - М.: «Дело Лтд», 1995. - 768 с. - (Зарубежный экономический учебник). - ISBN 5864611735

3 Рид Э., Коттер Р., Гилл Э., Смит Р. Коммерческие банки. – 2-е изд. / Под ред. В.М. Усоскина. – М.: Космополис, 2001. – 224 с.

4 Dahir A.M., Mahat F., A.Razak N.H., Bany A.N. Ariffin Capital, funding liquidity, and bank lending in emerging economies: An application of the LSDVC approach // Borsa Istanbul Review Volume 19, Issue 2, June 2019, Pages 139-148

5 Sangwon Suh Asset correlation and bank capital regulation: A macroprudential perspective // International Review of Economics & Finance Volume 62, July 2019, Pages 355-378

6 Бабичева Ю.А., Мостовая Е.В. Российские банки: проблемы роста и регулирование. – М.: «Экономика», 2006. – 278 с.

7 Красавина Л.Н. Международные валютно-кредитные и финансовые отношения. 3-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Л.Н. Красавиной. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 576 с.

8 Лаврушин О.И. Деньги, кредит, банки: учебное пособие. – Изд. «Кнорус», 2010. – 320 с.

9 Баймуратов У.Б. О ресурсной базе и стимулировании долгосрочного кредитования реального сектора экономики банками второго уровня Республики Казахстан // Банки Казахстана. – 2002. – № 6. – С. 19-22.

10 Исаков У.М. Финансовые рынки и посредники. – Алматы: Экономика, 2005. – 320с. – ISBN: 9965-685-60-6.

11 Кучукова Н.Н. Денежно-кредитная политика Центрального банка Республики Казахстан в условиях цикличного развития экономики // Вестник. Серия экономическая. – 2018. – № 1 (123). – С.183-202.

12 Мельников В.Д. Финансы: учебник - Алматы: ТОО «Print-S», 2011. – 603 с.

13 Халитова М.М. Влияние глобального экономического кризиса на финансовый сектор Казахстана // ҚазҰЖҒА хабаршысы – Вестник КазНАЕН. – 2009. – № 1. – С. 61-66.

14 Хамитов Н.Н. Банковский менеджмент: учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2007. – 232 с. – ISBN 9965-783-39-X

15 Интыкбаева С.Ж. Государственные финансы – Алматы: Эверо, 2007 - 86 с.

16 Полянских А. А. Статистический анализ кредитования в РФ // Молодой ученый. – 2016. – № 11. – С. 917-919. – URL <https://moluch.ru/archive/115/30477/> (дата обращения: 12.09.2019).

17 Турманбетова С.К. Корреляционный анализ кредитной деятельности ДБ АО «Сбербанка» // Вестник Казахско-русского международного университета. – 2017. – URL <https://articlekz.com/article/20421> (дата обращения: 12.09.2019).

18 Lygina, O., Makasheva, Z., Akhmetova G. (2017). Use of correlation analysis for forecasting of profitability of commercial banks of Kazakhstan (on the example of JSC «Kaspi bank»). European Journal of Management Issues, 25(2), 103-108. – URL <https://doi.org/10.15421/191714>

19 Рахметова Р.Ө. Эконометрика: учебник для бакалавров экономических специальностей. – Алматы: Экономика, 2016. – 220с.

20 www.nationalbank.kz сайтының мәліметтері

References

1 Dolan E. Dzh. i dr. Den'gi, bankovskoye delo i denezhno-kreditnaya politika. - Per. s angl. V. Lukashovicha i dr. - Pod obshch. red. V. Lukashovicha. - M.: 1996. - 448 s. - ISBN 5-7261-0061-1.

2 Rouz Piter S. Bankovskiy menedzhment [Tekst] : predostavleniye finansovykh uslug / P. S. Rouz ; Per. s angl. . - M. : "Delo Ltd", 1995. - 768 s. - (Zarubezhnyy ekonomicheskiy uchebnyk). - ISBN 5864611735

3 Rid E., Kotter R., Gill E., Smit R. Kommercheskiye banki / Pod red. V.M. Usoskina. 2-ye izd. M.: Kosmopolis. - 2001. – 224s.

4 A.M.Dahir, F.Mahat, N.H.A.Razak, A.N.Bany-Ariffin Capital, funding liquidity, and bank lending in emerging economies: An application of the LSDVC approach // Borsa Istanbul Review Volume 19, Issue 2, June 2019, Pages 139-148

5 Sangwon Suh Asset correlation and bank capital regulation: A macroprudential perspective // International Review of Economics & Finance Volume 62, July 2019, Pages 355-378

6 Babicheva YU.A., Mostovaya Ye.V. Rossiyskiye banki: problemy rosta i regulirovaniye. – М.: «Экономика», 2006. – 278 с.

7 Krasavina L.N. Mezhdunarodnyye valyutno-kreditnyye i finansovyye otnosheniya - Pod red. L.N. Krasavinoy. 3-ye izd., pererab. i dop. M.: Finansy i statistika, 2005. – 576 s.

8 Lavrushin O.I. Den'gi, kredit, banki - Uchebnoye posobiye. - Izdatel'stvo: «Knorus», 2010. – 320s.

9 Baymuratov U.B. O resursnoy baze i stimulirovaniy dolgosrochnogo kreditovaniya real'nogo sektora ekonomiki bankami vtorogo urovnya Respubliki Kazakhstan // Banki Kazakhstana. – 2002. – №6. – S. 19-22

10 Isakov U.M. Finansovyye rynki i posredniki. - Алматы: Экономика, 2005 - 320s. - ISBN: 9965-685-60-6

11 Kuchukova N.N. Denezhno-kreditnaya politika Tsentral'nogo Banka Respubliki Kazakhstan v usloviyakh tsiklichnogo razvitiya ekonomiki // Vestnik. Seriya ekonomicheskaya. №1 (123). 2018 - S.183-202

12 Mel'nikov V.D. Finansy: uchebnyk / V. D. Mel'nikov; Ministerstvo Obrazovaniya i Nauki RK. - Алматы: ТОО "Print-S", 2011. – 603 s.

13 Khalitova M.M. Vliyaniye global'nogo ekonomicheskogo krizisa na finansovyy sektor Kazakhstana // K,azҰZHҒA khabarshysy=Vestnik KazNAYEN. – 2009. – № 1. – S. 61-66.

14 Khamitov N.N. Bankovskiy menedzhment: Uchebnoye posobiye. - Алматы: Экономика, 2007. – 232 s. - ISBN 9965-783-39-KH

15 Intykbayeva S.ZH. Gosudarstvennyye finansy – Алматы: Evero, 2007 - 86с.

16 Polyanskikh A. A. Statisticheskiy analiz kreditovaniya v RF // Molodoy uchenyy. - 2016. - № 11. - S. 917-919. - URL <https://moluch.ru/archive/115/30477/> (data obrashcheniya: 12.09.2019).

17 Turmanbetova S. K. Korrelyatsionnyy analiz kreditnoy deyatel'nosti DB AO «Sberbanka» // Vestnik kazakhsko-russkogo mezhdunarodnogo universiteta. - 2017. - URL <https://articlekz.com/article/20421> (data obrashcheniya: 12.09.2019).

18 Lygina, O., Makasheva, Z., Akhmetova G. (2017). Use of correlation analysis for forecasting of profitability of commercial banks of Kazakhstan (on the example of JSC «Kaspi bank»). European Journal of Management Issues, 25(2), 103-108. - URL <https://doi.org/10.15421/191714>

19 Rakhmetova R.Ө. Ekonometrika: uchebnik dlya bakalavrov ekonomicheskikh spetsial'nostey. – Almaty: Ekonomika, 2016. – 220s.

20 www.nationalbank.kz saytynud mälmetteri