TIJORAT BANKLARI INVESTITSIYA FAOLIYATINING FOND BOZORI ORQALI KENGAYISHIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNING EKONOMETRIK MODELLASHTIRILISHI.

Chorieva Mohichehra Oybek qizi
"West Edge Plast" MChJ ish yurituvchisi.

Annotatsiya: Mazkur mavzuda tijorat banklarining fond bozori orqali investitsiya faoliyatini kengaytirishga ta'sir ko'rsatuvchi omillar ekonometrik modellashtirish yondashuvi asosida tadqiq etilgan. Tadqiqot doirasida bank aktivlarida investitsiyalar va qimmatli qog'ozlar ulushi (INV) bog'liq o'zgaruvchi sifatida olinib, aktiv va passivlarni boshqarish (ALM) kanallari — qisqa muddatli likvidlikni qoplash koeffitsienti (LCR), sof barqaror moliyalashtirish koeffitsienti (NSFR), shuningdek, institutsional yashil moliya rejimini aks ettiruvchi indikatorlar asosida 2024M01–2026M07 yillarning oylik ma'lumotlari tahlil qilingan. OLS modeli (Newey-West HAC standart xatolari bilan) yordamida olingan natijalar barqaror moliyalashtirish bazasi va institutsional islohotlar bankning fond bozoridagi investitsion faolligiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatishini ilmiy jihatdan asoslab bergan.

Kalit so'zlar: tijorat banklari, investitsiya faoliyati, fond bozori, ekonometrik tahlil, LCR, NSFR, aktiv va passivlarni boshqarish (ALM), yashil taksonomiya, regressiya modeli.

Kirish: Ekonometrik tahlilning maqsadi tadqiqotda ishlab chiqilgan beshta asosiy ilmiy yangilikni asossiz «statistik isbotlash» emas, balki ularning ayrim iqtisodiy kanallari bank tizimi darajasidagi kuzatiladigan ma'lumotlar bilan qanday bog'lanishini tekshirishdir. Mikrokreditbankning besh yillik yillik qatori regressiya uchun yetarli kuzatuv sonini bermagani sababli model sektor darajasidagi oylik ma'lumotlar asosida tuzildi. Bog'liq o'zgaruvchi sifatida tijorat banklari aktivlarida «investitsiyalar va boshqa qimmatli qog'ozlar» ulushi (INV) olindi. ALM kanalini LCR va NSFR, institutsional yashil moliya bosqichini esa 2024-yil 1-oktabrdan boshlab birga teng bo'ladigan POST_GREEN indikatori ifodalaydi. Deterministik TREND esa bozor va bank balansining vaqt bo'yicha strukturaviy kengayishini nazorat qiladi.

Modelning bunday tuzilishi ilmiy yangiliklarning hammasini bir regressiyaga siqib qo'ymaydi. ESG yangiligi POST_GREEN orqali faqat taksonomiya ta'riflarining eksperimental qo'llanishidan keyingi strukturaviy davrni proksi qiladi va uning koeffitsienti «ESG sabab bo'ldi» deb talqin qilinmaydi. ALM LCR va NSFR orqali bevosita o'lchanadi. Benchmarking yangiligi modelning o'zi, diagnostika va taqqoslama koeffitsiyentlar orqali ochiladi. Strategik yo'l xaritasi TREND hamda ssenariy tahliliga bog'lanadi. Hududiy-klaster yangiligi uchun esa bir xil davriylikdagi hududiy fond-bozor paneli yetarli bo'lmagani sababli yetarli ma'lumot mavjud bo'lmagani sabab alohida regressiya koeffitsienti baholanmaydi; uning iqtisodiy kanali alohida konsentratsiya va loyiha KPIlari orqali baholanadi.

1-jadval.

Ekonometrik model o'zgaruvchilari va ilmiy yangiliklar bilan bog'lanishi[1]

Belgi	Turi	Hisoblash	Iqtisodiy mazmun	Bog'liq yangilik

[1] Muallif metodikasi; ma'lumotlar O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining oylik bank statistikasi asosida tuzilgan.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

INV	Bog'liq	Investitsiyalar va boshqa qimmatli qog'ozlar / jami aktivlar, %	Fond-bozor aktivlarining bank balansidagi strukturaviy ulushi	Roadmap, benchmarking
LCR	Mustaqil	Likvidlik qoplash koeffitsienti, %	Qisqa muddatli likvidlik buferi va HQLA	ALM
NSFR	Mustaqil	Sof barqaror moliyalashtirish koeffitsienti, %	Uzoq muddatli moliyalashtirish barqarorligi	ALM
POST_GREEN	Dummy	01.10.2024 gacha 0, undan boshlab 1	Yashil taksonomiya ta'riflari eksperimental qo'llanadigan davr proksisi	ESG
TREND	Nazorat	1…31	Vaqt bo'yicha strukturaviy trend	Roadmap

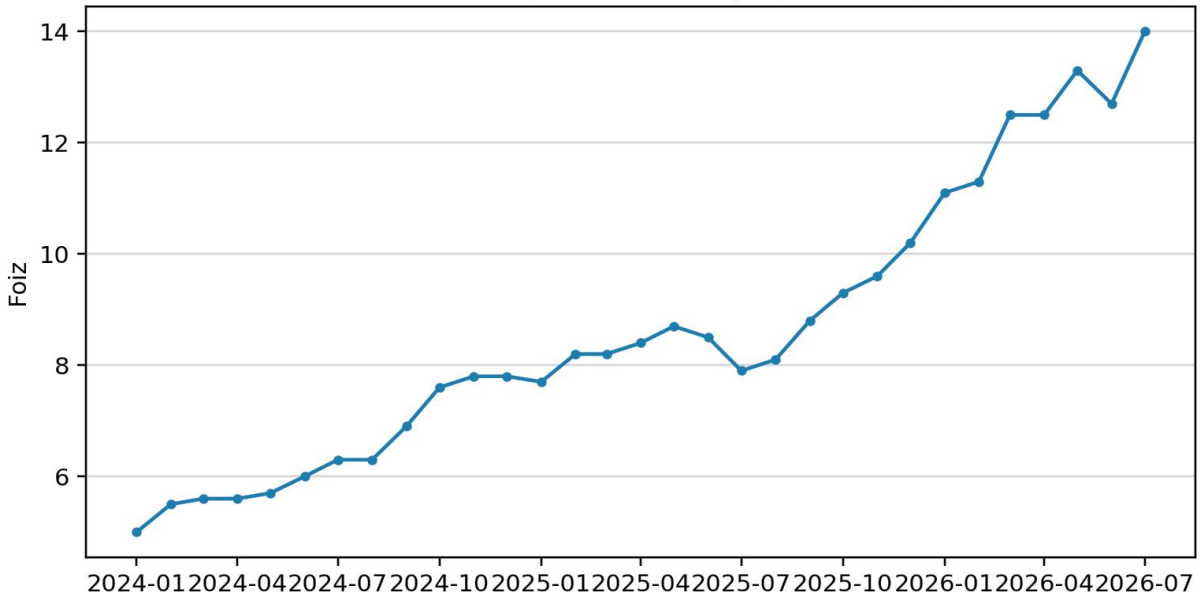
2-jadval.
Ekonometrik tahlil uchun oylik kuzatuvlar, 2024M01-2026M07[2]

Davr	INV, %	LCR, %	NSFR, %	POST_GREEN	TREND
2024-01	5.0	164.8	111.8	0	1
2024-02	5.5	165.7	112.0	0	2
2024-03	5.6	154.6	111.3	0	3
2024-04	5.6	159.5	111.9	0	4
2024-05	5.7	157.1	111.0	0	5
2024-06	6.0	160.0	111.1	0	6
2024-07	6.3	164.5	111.4	0	7
2024-08	6.3	178.6	115.2	0	8
2024-09	6.9	179.3	115.9	0	9
2024-10	7.6	183.4	116.3	1	10
2024-11	7.8	196.2	116.3	1	11
2024-12	7.8	191.0	114.6	1	12
2025-01	7.7	193.8	115.3	1	13
2025-02	8.2	189.4	113.8	1	14
2025-03	8.2	194.7	115.9	1	15
2025-04	8.4	196.8	116.2	1	16

[2] O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining «Consolidated balance of commercial banks» va «Liquidity dynamics of banking sector» oylik ma'lumotlari; muallif ishlanmasi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

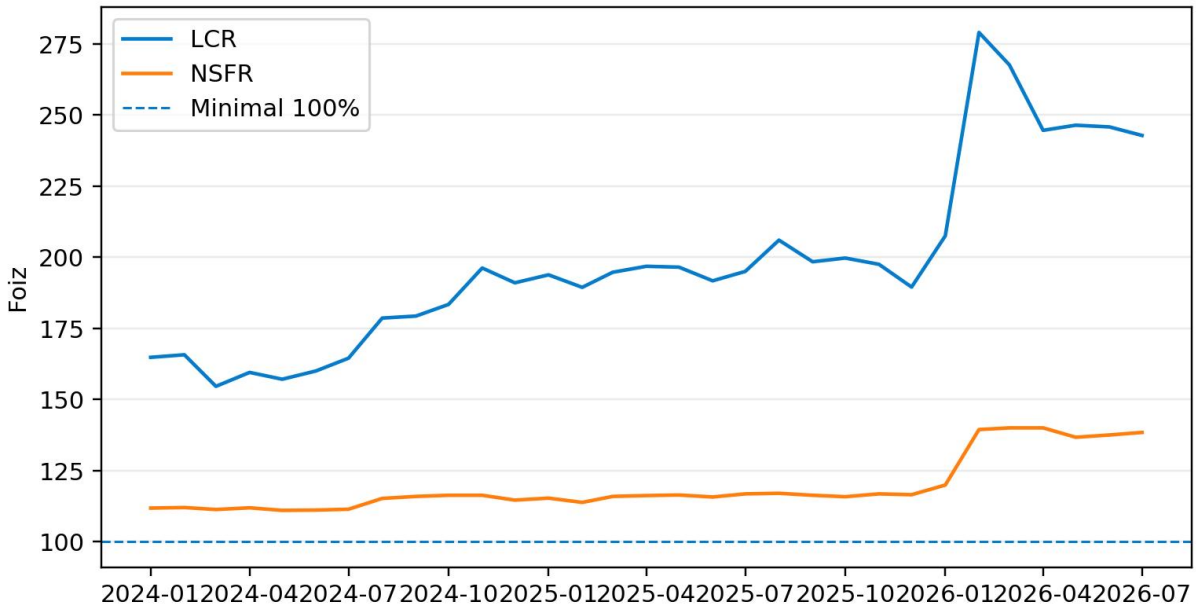
2025-05	8.7	196.5	116.4	1	17
2025-06	8.5	191.7	115.7	1	18
2025-07	7.9	195.0	116.8	1	19
2025-08	8.1	206.0	117.0	1	20
2025-09	8.8	198.4	116.3	1	21
2025-10	9.3	199.7	115.8	1	22
2025-11	9.6	197.5	116.8	1	23
2025-12	10.2	189.5	116.5	1	24
2026-01	11.1	207.5	119.9	1	25
2026-02	11.3	279.0	139.4	1	26
2026-03	12.5	267.6	140.0	1	27
2026-04	12.5	244.6	140.0	1	28
2026-05	13.3	246.4	136.7	1	29
2026-06	12.7	245.8	137.5	1	30
2026-07	14.0	242.8	138.4	1	31



3-rasm. Bank tizimida investitsiyalar va boshqa qimmatli qog'ozlar ulushining oylik dinamikasi, 2024M01-2026M07[3]

[3] Markaziy bank oylik statistikasi asosida muallif grafikasi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.



4-rasm. O'zbekiston bank tizimida LCR va NSFR dinamikasi, 2024M01-2026M07[4]

5-jadval.

Asosiy o'zgaruvchilarning tavsifiy statistikasi[5]

O'zgaruvchi	O'rtacha	Standart og'ish	Minimum	Median	Maksimum
INV	8.62	2.51	5.00	8.20	14.00
LCR	197.98	32.32	154.60	194.70	279.00
NSFR	119.46	9.82	111.00	116.20	140.00

Izoh: n=31.

6-jadval.

O'zgaruvchilar o'rtasidagi Pearson korrelyatsiya matritsasi[6]

	INV	LCR	NSFR	POST_GREEN	TREND
INV	1.000	0.908	0.893	0.708	0.960
LCR	0.908	1.000	0.943	0.665	0.873
NSFR	0.893	0.943	1.000	0.468	0.797

[4] Markaziy bank oylik statistikasi asosida muallif grafikasi; minimal 100% chizig'i normativ benchmark sifatida ko'rsatilgan.
[5] Muallif tadqiqotlari natijasidagi hisob-kitobi.
[6] Muallif tadqiqotlari natijasidagi hisob-kitobi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

	INV	LCR	NSFR	POST_GREEN	TREND
POST_GREEN	0.708	0.665	0.468	1.000	0.787
TREND	0.960	0.873	0.797	0.787	1.000

Tavsifiy statistikada INVning o'rtacha qiymati 8.62 foiz, minimal qiymati 5.0 foiz va maksimal qiymati 14.0 foizni tashkil etdi. Demak, 31 oylik davr ichida fond-bozor aktivlarining balansdagi ulushi qariyb uch baravarga yaqin diapazonda harakat qilgan. LCRning o'rtacha qiymati 198.0 foiz, NSFRniki 119.5 foiz bo'lib, ikkala ko'rsatkich ham tanlama davomida 100 foizlik minimal me'yordan yuqori. Biroq 2026-yil boshidan LCR va NSFRning keskin yuqorilashi qatorlarda strukturaviy siljish mavjudligini ko'rsatadi. Shu sababli regression natija statistik bog'liqlik sifatida talqin qilinadi va trend hamda robust standart xatolar bilan nazorat qilinadi.

Baholangan model quyidagi ko'rinishda ifodalanadi: $INV_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot LCR_t + \beta_2 \cdot NSFR_t + \beta_3 \cdot POST_GREEN_t + \beta_4 \cdot TREND_t + \varepsilon_t$. Modelda Newey-West/HAC standart xatolari 2 lag bilan qo'llandi. Ushbu usul kichik oylik tanlamada qoldiqlardagi potensial geteroskedastiklik va qisqa muddatli avtokorrelyatsiyaga nisbatan standart xatolarni barqarorroq qiladi. Shunga qaramay, vaqt qatorlarining trend xususiyati sababli koeffitsientlar sababiy effekt emas; ular tanlangan davrda shartli bog'lanishni ifodalaydi.

7-jadval.

INV uchun OLS modeli natijalari (HAC/Newey-West standart xatolari)[7]

O'zgaruvchi	Koeffitsiyent	Robust s.e.	z/t	p-value	95% ishonch oralig'i
const	-9.8408	2.3418	-4.202	0.0000	[-14.4306; -5.2511]
LCR	-0.0325	0.0087	-3.752	0.0002	[-0.0495; -0.0155]
NSFR	0.1796	0.0316	5.674	0.0000	[0.1175; 0.2416]
POST_GREEN	0.8087	0.2355	3.434	0.0006	[0.3471; 1.2702]
TREND	0.1793	0.0225	7.959	0.0000	[0.1352; 0.2235]

Izoh: n=31; R^2=0.974; Adj.R^2=0.970; HAC lag=2.

Modelning R^2 ko'rsatkichi 0.974, tuzatilgan R^2 esa 0.970 bo'ldi. Bu tanlangan o'zgaruvchilar va trend INV darajasidagi variatsiyaning katta qismini statistik jihatdan izohlashini ko'rsatadi. NSFR koeffitsiyenti 0.1796 va p-value 0.0000 bo'lib, boshqa omillar o'zgarmas deb faraz qilinganda barqaror

[7] Muallif tadqiqotlari natijasidagi hisob-kitobi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

moliyalashtirish koeffitsiyentining yuqoriroq darajasi investitsiyalar va qimmatli qog‘ozlar ulushi bilan ijobiy bog‘langan. Bu natija ALM yangiligining iqtisodiy mantiqiga mos: barqaror moliyalashtirish bazasi uzoqroq muddatli va bozor instrumentlaridan iborat aktiv portfelini qo‘llab-quvvatlashi mumkin. Biroq model vaqt qatori bo‘lgani va NSFRning 2026-yilda strukturaviy sakrashi mavjudligi sababli koeffitsientni «NSFR 1 punkt oshsa, investitsiya aynan shuncha oshadi» tarzida siyosiy causal multiplikator sifatida ishlatish mumkin emas.

LCR koeffitsiyenti -0.0325 bo‘lib, to‘liq modelda manfiy ishoraga ega. Bu bir qarashda ALM mantig‘iga zid ko‘rinishi mumkin. Ammo LCR va NSFR o‘rtasidagi yuqori hamkorlik, 2026-yil boshidagi bir vaqtdagi prudensial sakrashlar va trend mavjudligi marginal koeffitsient ishorasini o‘zgartirishi mumkin. VIF diagnostikasida LCR uchun 21.9, NSFR uchun 17.5 qiymat qayd etilishi multikollinearlik yuqori ekanini tasdiqlaydi. Shuning uchun ilmiy xulosa LCRning manfiy «ta’siri» haqida emas, qisqa va uzoq muddatli likvidlik ko‘rsatkichlarini bir regressiyada ajratishda ehtiyotkorlik zarurligi haqida chiqariladi. ALM amaliyotida ular baribir bir-birini to‘ldiruvchi, turli ufqdagi ko‘rsatkichlardir.

POST_GREEN koeffitsiyenti 0.8087 va p-value 0.0006 bo‘lib, trend va likvidlik ko‘rsatkichlari nazorat qilinganda 2024-yil oktabridan keyingi davr INVning yuqoriroq darajasi bilan bog‘langan. Biroq ushbu dummy yashil taksonomiya joriy etilishining sof sababiy effektini o‘lchamaydi: ayni davrda kapital bozori islohotlari, banklarning qimmatli qog‘ozlar emissiyasi, foiz va likvidlik sharoitlari, davlat qimmatli qog‘ozlari taklifi ham o‘zgargan. Shu sababli natija ESG ilmiy yangiligiga «institutsional rejim o‘zgarishi bilan mos keluvchi strukturaviy siljish» sifatida dalil beradi, lekin causal identifikatsiya sifatida emas.

Xulosa:

Tijorat banklarining investitsiya faoliyatini fond bozori orqali rivojlantirishga ta’sir etuvchi omillarni ekonometrik modellashtirish va empirik tahlil qilish jarayoni quyidagi muhim ilmiy-amaliy xulosalarga kelish imkonini berdi:

Olib borilgan ekonometrik tahlil mavjud ilmiy yangiliklarni sun’iy ravishda "statistik isbotlash"ga emas, balki ularning iqtisodiy kanallarining bank tizimi darajasidagi oylik ma’lumotlar bilan qanday bog‘lanishini tekshirishga qaratildi. 31 oylik tanlamali (2024M01–2026M07) OLS modeli (Newey-West HAC standart xatolari bilan) yuqori darajadagi tushuntirish kuchiga ($R^2 = 0.974$) ega ekanligini ko‘rsatdi. Sof barqaror moliyalashtirish koeffitsienti (NSFR) musbat va statistik ahamiyatli koeffitsientga (0.1796) ega bo‘lib, moliyalashtirish bazasining barqarorlashuvi uzoqroq muddatli va bozor instrumentlaridan iborat aktiv portfelini qo‘llab-quvvatlashini tasdiqlaydi. LCR va NSFR o‘rtasidagi yuqori multikollinearlik ($VIF > 17$) qisqa va uzoq muddatli likvidlik ko‘rsatkichlarini bir regressiyada baholashda ehtiyotkorlik zarurligini, amalda esa ular bir-birini to‘ldiruvchi strategik ufqlar ekanini ko‘rsatdi.

POST_GREEN dummy o‘zgaruvchisining ijobiy va ahamiyatli koeffitsienti (0.8087) yashil taksonomiya va kapital bozori islohotlari boshlangan davrdan keyin investitsiyalar va qimmatli qog‘ozlar ulushining yuqoriroq darajaga chiqqanini, bu holat institutsional rejim o‘zgarishi bilan mantiqiy mos kelishini bildiradi.

Ekonometrik tahlil natijalari tijorat banklarining fond bozoridagi faolligini oshirishda likvidlik va barqaror moliyalashtirish buferlarini to‘g‘ri boshqarish hamda institutsional islohotlarni rag‘batlantirish mexanizmlari o‘zaro uzviy bog‘liqligini isbotladi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. O'zbekiston Respublikasining Qonuni. (2019). "Banklar va bank faoliyati to'g'risida"gi O'RQ-580-son Qonun. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, www.lex.uz.
2. O'zbekiston Respublikasining Qonuni. (2019). "O'zbekiston Respublikasining Markaziy banki to'g'risida"gi O'RQ-582-son Qonun. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, www.lex.uz.
3. Merton, R. C., & Bodie, Z. (1995). A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment. In The Global Financial System: A Functional Perspective. Harvard Business School Press.
4. Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. The Journal of Finance, 7(1), 77–91. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x.
5. Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of Finance, 19(3), 425–442. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x.
6. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024–2026). Statistik byulletenlar, tijorat banklarining konsolidatsiyalashgan balansi va likvidlik dinamikasi ma'lumotlari. Toshkent: O'zR Markaziy banki rasmiy nashri. (https://cbu.uz).

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.