



AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 5 Issue 09 | pp. 253-266 | ISSN: 2181-1865

Available online <https://finance.tsue.uz/index.php/afa>

O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA LIKVIDLILIK RISKIGA MAKROIQTISODIY OMILLARNING TA'SIRINI BAHOLASH: SVAR MODEL ASOSIDAGI EMPIRIK TAHLIL (AT XALQ BANKI MISOLIDA)



Alimov Baxtiyor Murodovich

O'zbekiston Respublikasi

Vazirlar Mahkamasi huzuridagi

Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi

mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston tijorat banklarida likvidlilik riskiga tashqi makroiqtisodiy omillarning ta'siri Strukturaviy Vektor Autoregressiya (SVAR) modeli asosida baholanadi. Tadqiqot AT Xalq banki misolida olib borilib, unda global iqtisodiy o'zgarishlar, valyuta kursi dinamikasi, Markaziy bankning asosiy foiz stavkasi va inflyatsiya darajasi kabi omillarning bank likvidligiga qanday ta'sir ko'rsatishi empirik ravishda tahlil qilinadi. Tanlangan davr bo'yicha oylik statistik ma'lumotlar asosida SVAR modeli qurilib, impuls-ta'sir funksiyalari orqali omillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik aniqlangan. Analiz natijalari shuni ko'rsatadiki, xorijiy iqtisodiy sharoitlar va milliy valyutadagi o'zgarishlar bank likvidligining eng sezgir risk faktorlaridir. Maqolada bank sektorida likvidlikni barqarorlashtirish va tashqi tebranishlarga moslashuvchan strategiyalar ishlab chiqish bo'yicha takliflar berilgan.

Kalit so'zlar: likvidlilik riski, SVAR modeli, tashqi omillar, valyuta kursi, Markaziy bank foiz stavkasi, inflyatsiya, tijorat banklari, impuls reaksiya funktsiyasi.

Abstract: This article evaluates the impact of external macroeconomic factors on liquidity risk in commercial banks of Uzbekistan using the Structural Vector Autoregression (SVAR) model, taking AT Xalq Bank as a case study. The research investigates how global economic fluctuations, exchange rate dynamics, the Central Bank's key interest rate, and inflation influence bank liquidity. Monthly data for the selected period were used to build the SVAR model, and impulse response functions were applied to determine interdependencies among variables. The findings reveal that foreign economic conditions and domestic currency fluctuations are the most significant risk determinants affecting bank liquidity. Based on the empirical analysis, the study proposes several strategies to enhance bank liquidity management and increase resilience to external shocks under ongoing financial sector reforms.

Keywords: liquidity risk, SVAR model, external factors, exchange rate, Central Bank interest rate, inflation, commercial banks, impulse response function.

KIRISH

Tijorat banklarida likvidlilik riskini baholash zarurati makroiqtisodiy va moliyaviy tizimning barqarorligini ta'minlash nuqtai nazaridan juda muhim. Banklar ichki boshqaruv mexanizmlari va prudensial talablar qanchalik kuchli bo'lmasin, ularning

likvidligi ko'pincha tashqi muhit — iqtisodiy o'sish sur'atlari, bozor shoklari yoki kapital oqimlari — ta'sirida sezilarli darajada o'zgaradi. Tashqi omillarni muntazam monitoring qilish banklarga kutilmagan likvidlik bo'shliqlarini oldindan aniqlash, stress-sinovlar uchun realistik ssenariylar tuzish va tezkor likvidlik boshqaruvi choralari rejallashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari, markaziy bank va moliya nazoratchilari tomonidan belgilangan likvidlik talablariga javob berish ham tashqi sharoitlar o'zgarishiga munosib reaksiya talab etadi — ya'ni tashqi omillarni hisobga olgan holda siyosat va rezerv strategiyalarini optimallashtirish lozim.

Xorijiy ilmiy tadqiqotlarda tijorat banklarining likvidlilik riskini tahlil qilayotganda odatda bir nechta asosiy tashqi ko'rsatkichlar tanlanadi. Eng ko'p ishlatiladiganlar: milliy va global darajadagi iqtisodiy faollik (GDP o'sish sur'ati), inflyatsiya darajasi, rasmiy foiz stavkalar (policy rate), valyuta kursi va uning o'zgaruvchanligi, tashqi kapital oqimlari (FDI va portfel investitsiyalari), xorijiy valyuta zaxiralari va tashqi qarz darajasi. Boshqa muhim ko'rsatkichlar qatoriga moliya bozorlarining likvidligi (swap va repo bozorlaridagi spreadlar), banklararo bozor foizlari (interbank rate), davlat obligatsiyalari rentabelligi va kredit differentsiyasi (sovereign yield spread) ham kiradi. Ushbu indikatorlar tanlanishining sababi — ular banklar balansiga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadi: masalan, valyuta kursining keskin o'zgarishi xorijiy valyutadagi aktivlar va majburiyatlarning qayta baholanishiga olib keladi, capital flight esa depozitlarning tez yo'qolishiga sabab bo'lishi mumkin.

Xorijdagi empirik ishlar ushbu ko'rsatkichlarni tanlashda ikkita asosiy tamoyilga e'tibor beradi: (i) indikatorning bank likvidligiga iqtisodiy mantiqiy yo'nalishi bo'lishi va (ii) ma'lumotlarning ishonchliligi hamda doimiy mavjudligi. Shuning uchun tadqiqotchilar ko'pincha yuqori chastotali (oylik yoki haftalik) va xalqaro taqqoslash mumkin bo'lgan ma'lumot manbalaridan foydalanadi — masalan, mamlakat statistik idoralari, markaziy banklar, IMF va BIS ma'lumotlari. Bundan tashqari, tadqiqotlarda tashqi omillarning banklarga o'tuvchi mexanizmlarini (transmission channels) aniqlash uchun o'zgaruvchilar orasida kechikishli ta'sirlar (lagged effects) va o'zaro bog'liqliklarni (spillover) hisobga oluvchi metodologiyalar (SVAR, VAR, panel regressiyalar) qo'llanadi. Natijada, tashqi ko'rsatkichlarni to'g'ri tanlash va ularning sabablari — bank likvidligiga real ta'sir ko'rsatishi, ma'lumotning muntazam yetkazilishi va tahlil uchun statistik jihatdan yetarli bo'lishi — tadqiqotning ishonchliligi va amaliy tavsiyalarining foydaliligini belgilaydi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar iqtisodiyotimizning barcha tarmoqlariga jadal kirib bormoqda. Elektron tijoratning rivojlanishi, turli to'lov xizmatlarini yetkazib beruvchilar o'rtasida raqobat muhitining shakllanishi va kuchayishi, chakana to'lovlar bo'yicha tranzaksion xarajatlarning qisqarib borishi, shuningdek, to'lovlarni amalga oshirishda moliyaviy institutlarning vositachilikni talab etmaydigan innovatsion va jozibador to'lov vositalarining joriy qilinishini taqozo etmoqda¹.

¹ Яздонов У. Т., Бабажанов С. Б. Иқтисодиётда рақамли технологияларни жорий этиш ва жамоатчилик назоратини ўрнатиш зарурати //Development issues of innovative economy in the agricultural sector. – 2021. – Т. 147.

Bugungi kunda an'anaviy bank xizmat turlarining o'rnini raqamli banking xizmat turlari egallamoqda². Chunki banklar xizmat turlarini takomillashtirib bormas ekan, ular daromadini va mijozlar sonini keskin oshirib borish imkoniyatidan mahrum bo'lishi mumkin.

Moliyaviy xizmatlar sanoatining rivojlanishi bois jadallashmoqda. Biz yuqorida muhokama qilgan FinTech tendentsiyalari mijozlar talabiga javoban paydo bo'ldi³. Ular aslida provayderlarga moliyaviy ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatlarini oshirish, shaffoflikni oshirish, tranzaksiyalarni tezkor qayta ishlash, masofadan xizmatlarni ko'rsatish, identifikatsiya qilishning ishonchli usullari va mijoz hayotining aylanish jarayonini yaxshiroq qo'llabquvvatlashga imkon beradigan yanada sifatli xizmatlarni taqdim etishga yordam beradi.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 12 maydagi «2020-2025 yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to'g'risida»gi PF-5992-sonli farmonida bank xizmati ko'rsatishni modernizatsiya qilish, banklarning samarali infratuzilmasini yaratish va faoliyatini avtomatlashtirish, shuningdek, banklar faoliyatiga xos bo'lmagan funktsiyalarni bosqichma-bosqich bekor qilish orqali bank tizimining samaradorligini oshirish, davlat ulushi mavjud tijorat banklarini kompleks transformatsiya qilish, bank ishining zamonaviy standartlarini, axborot texnologiyalari va dasturiy mahsulotlarni joriy etish, aholi va kichik biznes uchun masofaviy xizmatlarni keng joriy qilish, kam xarajatli xizmat ko'rsatish nuqtalari tarmog'ini rivojlantirish, shuningdek, respublika yagona moliya tizimining o'zaro to'ldiruvchi qismi sifatida nobank kredit tashkilotlarining shakllanishi va rivojlanishi uchun qulay shartsharoitlar yaratish orqali moliyaviy xizmatlar ommabopligini va sifatini oshirish uchun 2020-2025 yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasini ishlab chiqish belgilandi⁴.

Ayni paytda rivojlangan davlatlarda bank xizmatlarini ko'rsatish masofadan va onlayn tarzda zamonaviy bank texnologiyalar imkoniyatlaridan keng foydalangan holda amalga oshirilmoqda. Mamlakatimiz bank tizimida ham bank xizmatlarni masofadan ko'rsatish va raqamli bank xizmatlarga aylanib, zamon talablariga mos ravishda ortib bormoqda. Tijorat banklari uchun yangi bank mahsulotlari va xizmatlari iqtisodiy o'sishni va raqobatbardoshlikni ta'minlashda muhim vosita hisoblanadi.

Kardiff Universiteti dotsenti Koyening Lyuiz masofaviy bank xizmatlaridan foydalanish xohishiga riskning ta'sirini o'rganib chiqdi va xohish va risk o'rtasida ijobiy munosabat mavjudligi aniqladi⁵. Odamlarning yangi texnologiyani qabul qilishda insonlar riskni inobatga olishi muhimdir⁶. Masofaviy bank xizmatlarida risk omili juda muhim sanaladi, chunki masofaviy bank xizmatlarida bank hisobvaraqlariga masofadan ulanganligi sababli boshqa xizmatlarga nisbatan ko'proq xavf mavjud. L.Vessels va

² Умарова М. Ўзбекистонда рақамли банк хизматларини такомиллаштириш йўллари //Economics and education. – 2021. – №. 2. – С. 74-78.

³ Мамадияров З. Т. Risk management related to remote banking services in the context of bank transformation //экономика и финансы (узбекистан). – 2021. – №. 5. – с. 12-21.

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 майдаги «2020-2025 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасининг банк тизimini ислох қилиш стратегияси тўғрисида»ги ПФ-5992-сонли фармони.

⁵ Koenig-Lewis, N., Palmer, A., Moll, A., 2010. Predicting young consumers' take up of mobile banking services. International Journal of Bank Marketing 28 (5), 410-432.

⁶ Laforet, L., Li, X., 2005. Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China. International Journal of Bank Marketing 23 (5), 362-380.

J.Drennan masofaviy bank xizmatlaridan foydalanishga ta'sir etadigan omillarni o'rganib riskning ushbu xizmatlardan foydalanishga salbiy ta'sir ko'rsatganligi haqida xulosaga kelgan⁷. Ya'ni yangi texnologiyalarni qo'llashda xavf qanchalik baland bo'lsa, foydalanuvchilarga shunga yarasha salbiy ta'sir ko'rsatadi⁸.

Xavfsizlik riski bu firibgarlik yoki xakerlarning elektron banklarning xavfsizligiga tajovuz qilish sababli mumkin bo'lgan yo'qotishdir. 1960-yillardan boshlab tadqiqotlarda iste'molchilarning xatti-harakatlarini tushuntirish uchun qabul qilingan risk nazariyasi tushunchasi fanga kiritildi. "Risk bu onlayn bank foydalanuvchisi tomonidan onlayn rejimida faoliyatidagi zararni sub'ektiv ravishda aniqlash" deb ta'riflagan⁹.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ilmiy tadqiqotni amalga oshirishda induksiya, deduksiya, sintez va qiyosiy tahlil kabi usullardan foydalanilgan. Shuningdek, tijorat bankari likvidliligini boshqarishning amaldagi holatini tahlil qilishda tijorat banklarining rasmiy statistik ma'lumotlari olingan. Ushbu tadqiqotimizda tijorat banklari likvidliligiga ta'sir etuvchi tashqi omillarni empirik tahlil qilamiz. Tahlilda mamlakatimizda uzoq yillardan beri faoliyat olib borayotgan AT Xalqbank misolida davom ettiramiz. Bunda, AT Xalq bankdagi yuqori likvid aktivlar jami aktivlarga nisbatining oldingi oyga nisbatan o'zgarishiga ($LnLiqAss_t$) ta'sir etuvchi omillarni ko'rib chiqamiz. Erkin o'zgaruvchilar sifatida iqtisodiyotdagi inflyatsiya darajasining oldingi oyga nisbatan o'zgarishi ($LnCPI_t$), pul bozoridagi real foiz stavkaning oldingi oyga nisbatan o'zgarishi ($LnMMR_t$), Markaziy bank asosiy foiz stavkasi real qiymatining oldingi oyga nisbatan o'zgarishi ($LnINR_t$), hamda muomaladagi pul massasining oldingi oyga nisbatan o'zgarishi ($LnM2_t$) tanlab olingan. Tanlangan ko'rsatkichlarning o'zaro bog'liqligini aniqlash uchun, va statistik ma'lumotlarni ko'lamini bir-biriga yaqinlashtirish uchun ushbu ko'rsatkichlar natural logarifmlangan va tanlangan ko'rsatkichlarni o'zgarishining o'sishi tahlil qilingan. Shuningdek, ko'rsatkichlarning tahlil davri 2019M12-2025M06 oraligini o'z ichiga olgan.

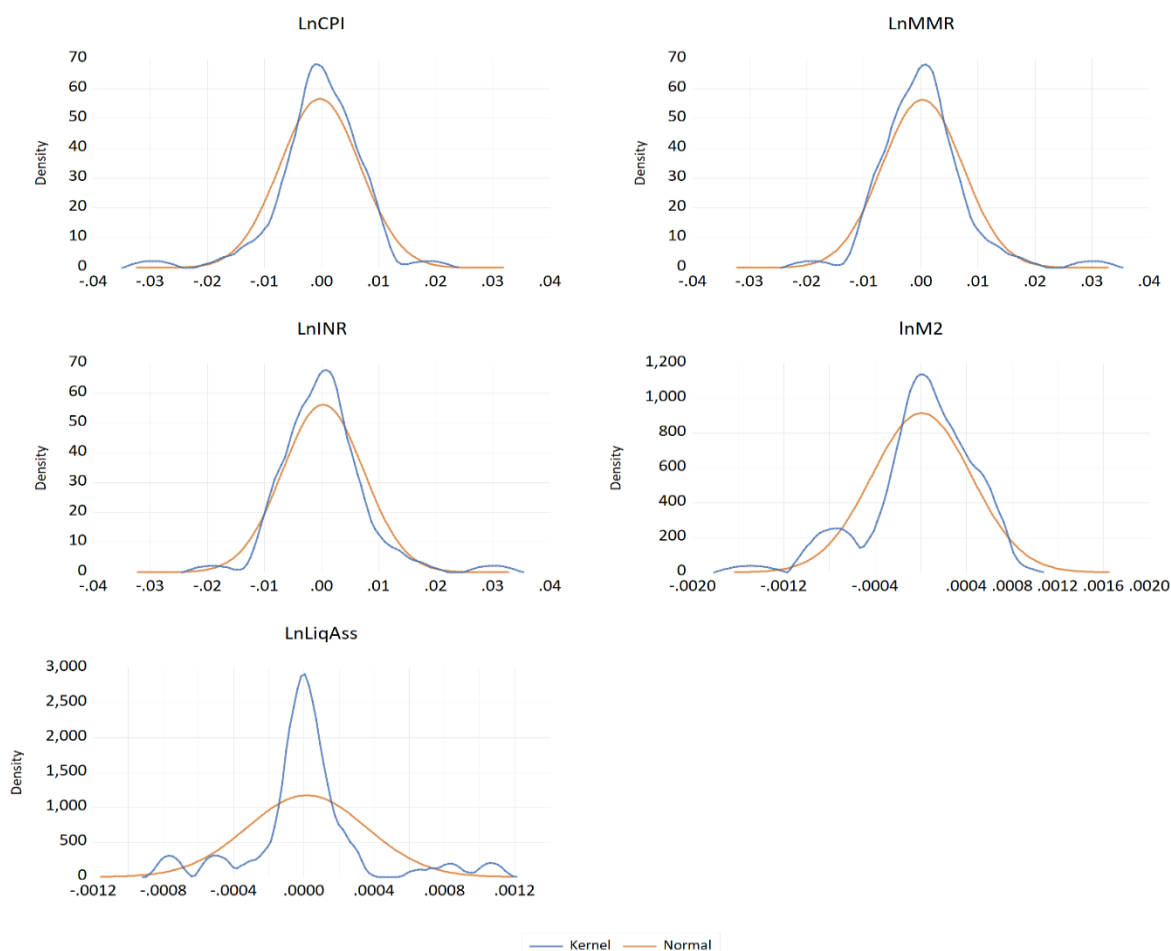
TAHLIL VA NATIJALAR MUHOKAMASI

Tanlangan ko'rsatkichlarni ta'sirini o'rganishda bir qator statistik tahlillar amalga oshirilgan. Xususan, tanlangan ko'rsatkichlarning tasviriy statistikasi, ya'ni bunda ma'lumotlarning o'rtacha ko'rsatkichlari, maksimal va minimal ko'rsatkichlari, standart dispersiyasi kabi ma'lumotlar tahlil qilingan. Shuningdek, ilmiy ishimizda tanlangan ko'rsatkichlarning normal taqsimotini ham tahlil qilganmiz.

⁷ Wessels, L., Drennan, J., 2010. An investigation of consumer acceptance of M-banking. *International Journal of Bank Marketing* 28 (7), 547–568.

⁸ Mamadiyarov, Z. (2021). Analysis of factors affecting remote banking services in the process of bank transformation in uzbekistan. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 1(36), 14-26.

⁹ Lee, (2009) Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of tam and Tpb with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8 (3), pp. 130-141.



1-rasm. Tanlangan ko'rsatkichning normal taqsimoti

Ma'lumotlarning normal taqsimotini tekshirish uchun Jak Bera koefficientidan foydalanildi. Tahlillardan ko'rildiki, tanlangan barcha ko'rsatkichlar normal taqsimotga ega. Chunki, tanlangan barcha ko'rsatkichlar uchun hisoblangan Jak-Bera koefficienti ishonchli va ularning ehtimolligi 0,05 dan kichik ekanligi aniqlandi.

Tahlilning dastlabki bosqichida tanlangan ko'rsatkichlarning tasviriy statistikasini amalga oshirilgan.

1-jadval

Ko'rsatkichlarning tasviriy statistikasi

	$LnCPI_t$	$LnMMR_t$	$LnINR_t$	$LnM2_t$	$LnLiqAss_t$
Mean	0.784848	0.462816	0.463857	0.018014	0.321626
Median	0.800000	0.443562	0.444094	0.021750	0.323317
Maximum	2.800000	1.554608	1.553163	0.086556	0.420012
Minimum	-0.300000	-1.547213	-1.554021	-0.064792	0.228730
Std. Dev.	0.597750	0.595517	0.596992	0.030279	0.039862
Observations	66	66	66	66	66

Ko'rsatkichlarning tasviriy statistikasidan ko'rishimiz mumkinki, iqtisodiyotdagi inflyatsiya darajasining oldingi oyga nisbatan o'zgarishini o'rtacha

darajasi 0,78 foizga tashkil qilgan bo'sa, uning tebranishi 2,8 foizdan -0,3 foizgacha bo'lmoqda, va o'rtachadan chetlashishi chastotasi 0,6 foizni tashkil qilmoqda. Shuningdek, pul bozoridagi real foiz stavkaning oldingi oyga nisbatan o'zgarishini o'rtacha darajasi 0,46 foizni tashkil qilib, o'rganilgan davrda maksimum 1,55 foizni hamda minimum -1,55 foizlarni tashkil qilgan holda standart dispersiyasi 0,59 foizni tashkil qilmoqda.

Markaziy bank asosiy foiz stavkasi real qiymatining oldingi oyga nisbatan o'zgarishini o'rtachasi 0,46 foizni tashkil qilgan bo'lsa, u -1,55 foizdan 1,55 foizgacha tebrangan, hamda standart dispersiyasi 0,6 foizni tashkil qilgan. muomaladagi pul massasining oldingi oyga nisbatan o'zgarishini o'rtacha darajasi 0,02 foizga tashkil qilgan bo'sa, uning tebranishi 0,08 foizdan -0,06 foizgacha bo'lmoqda, va o'rtachadan chetlashishi chastotasi 0,03 foizni tashkil qilmoqda.

Tahlildagi bog'liq o'zgaruvchi sifatida tanlangan ko'rsatkich, bank yuqori likvid aktivlarning jami aktivlarga nisbatini oldingi oyga nisbatan o'zgarishi o'rtacha darajasi 0,32 foizga teng bo'lib, uning tebranishi 0,42 foizdan 0,23 foizgacha bo'lmoqda, va o'rtachadan chetlashishi chastotasi 0,04 foizni tashkil qilgan.

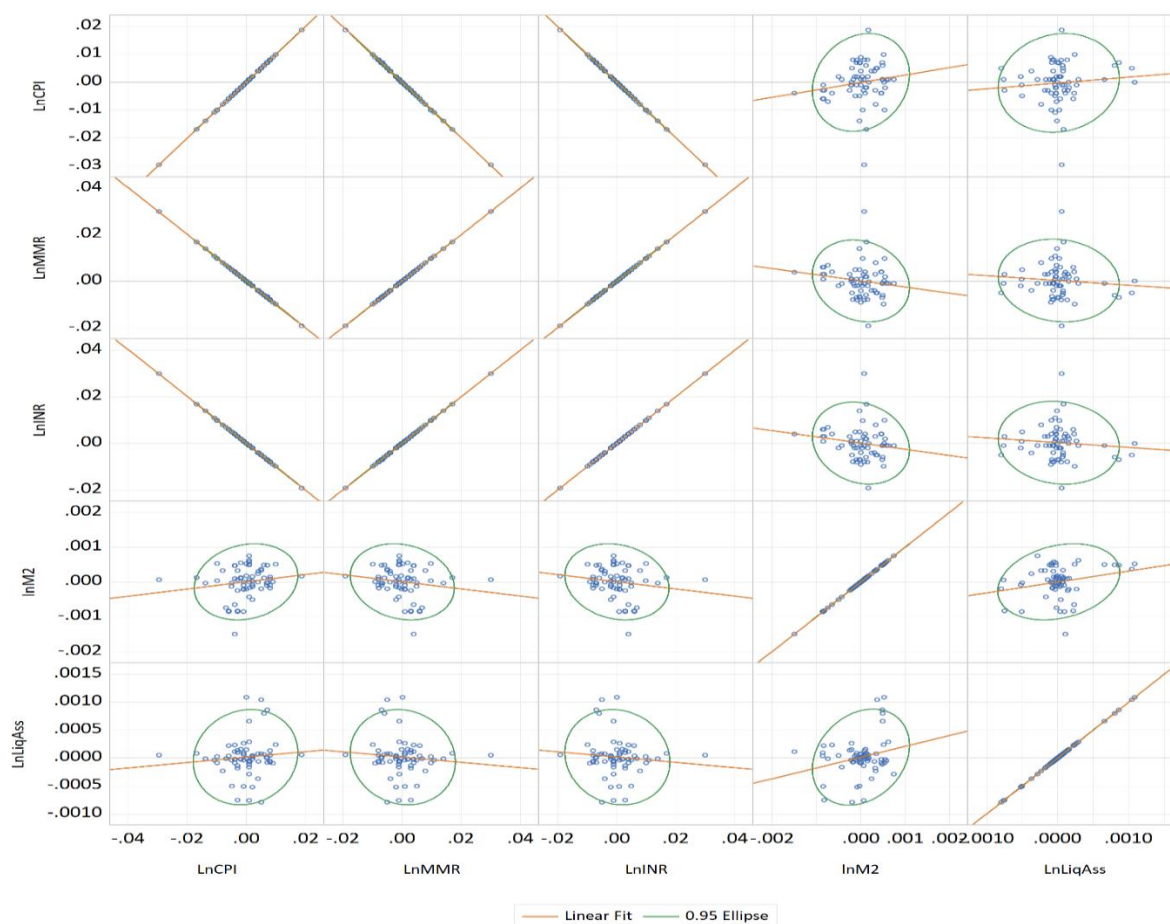
Tahlilimizning navbatdagi bosqichida ko'rsatkichlarning korrelyasiya matrisasini aniqlaymiz.

2-jadval

Ko'rsatkichlarning korrelyasiya matrisasi

	$LnCPI_t$	$LnMMR_t$	$LnINR_t$	$LnM2_t$	$LnLiqAss_t$
$LnCPI_t$	1				
$LnMMR_t$	-0.69	1			
$LnINR_t$	-0.72	0.89	1		
$LnM2_t$	0.29	-0.35	-0.38	1	
$LnLiqAss_t$	-0.46	0.32	0.37	0.78	1

Ko'rsatkichlarning o'zaro korrelyasiyasi ham ilmiy ishlarimizda tahlil qilingan bo'lib, bunga ko'ra, bank yuqori likvid aktivlarning jami aktivlarga nisbatini oldingi oyga nisbatan o'zgarishining iqtisodiyotdagi inflyatsiya darajasining oldingi oyga nisbatan o'zgarishi bilan manfiy korrelyasiyaga ega bo'lib, u $\rho = -0,46$ ni tashkil qilmoqda. Shuningdek, bank likvidlik ko'rsatkichining pul bozoridagi real foiz stavkaning oldingi oyga nisbatan o'zgarishi bilan to'g'ri korrelyasiya mavjud bo'lib, u $\rho = 0,32$ ga teng bo'lmoqda. Bundan ko'rishimiz mumkinki iqtisodiyotdagi inflyatsiya oshganda bankning likvidligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ya'ni iqtisodiyotdagi inflyatsiyaning oshishi aholining harid qobiliyatini pasaytiradi va yalpi talabning pasayishi orqali bank oldidagi qarzdaorlarning qarz summasini qaytarilishini muammo ostiga qo'yadi.



2-rasm. Ko'rsatkichlarning korrelyasiya matrisasi

Bu esi banklarning likvidliligida salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, pul bozoridagi foiz stavkaning oshishi bank likvidliligiga ikki tomonlama ta'sir mavjud bo'lishi mumkin. Birinchidan, pul bozoridagi foiz stavkaning oshishi likvidlikka muxtoj bo'lgan banklar uchun qo'shimcha likvidlik jalb qilish qiyinlashadi va bu ularning likvidligidagi muammolarni orttiradi. Ikkinchidan, agar banklar likvid aktivlari etarlicha bo'lsa, oshgan foizda boshqa banklarga likvidlikni joylashtirish orqali foyda olishi va bu aktivlar riski past aktivlar bo'lganligi uchun umumiy miqdorda bankning likvid aktivlarining ko'payishiga olib keladi. Bizning tahlilimizda tanlangan bank yirik banklardan bo'lganligi uchun pul bozoridagi foiz stavkaning oshishi bank likvidliligiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Bank yuqori likvid aktivlarning jami aktivlarga nisbatini oldingi oyga nisbatan o'zgarishining Markaziy bank asosiy foiz stavkasi real qiymatining oldingi oyga nisbatan o'zgarishi bilan korrelyasiyasi ham pul bozoridagi foiz Stavka bilan korrelyatsiyaga juda yaqin bo'lib $\rho = 0,37$ ni tashkil qilmoqda. Bundagi mantiqiy bog'liqlik ham yuqoridagi pul bozori foiz stavkasi bilan korrelyatsiyasiga yaqindir.

Shuningdek, bog'liq o'zgaruvchining muomaladagi pul massasining oldingi oyga nisbatan o'zgarishi bilan korrelyasiyasi $\rho = 78$ ga teng bo'lib, boshqa tanlangan ko'rsatkichlarga qaraganda eng kuchli bog'liqlikni ko'rsatmoqda. Albatta muomaladagi pul massasining oshishi bank resurslarining oshishiga olib kelish orqali ularning

likvidligini yaxshilaysi. Boshqacha qilib aytgda, Markaziy banklar muomalaga pul emissiya qilishda tijorat banklariga likvidlik taqdim etish orqali amalga oshiradi.

Ilmiy tadqiqotimizda bank yuqori likvid aktivlarning jami aktivlarga nisbatini oldingi oyga nisbatan o'zgarishiga tashqi omillar ta'sirini tekshirishda ikki xil modeldan foydalanamiz. Xususan, Least Squares hamda structural vector avtoregression medel kabi modellardan foydalanilgan.

Dastlab tanlangan ko'rsatkichlarni Least Squares with Breaks modelida kelshiramiz.

3-jadval.

Least Squares with Breaks modeli asosida yuqori likvid aktivlar darajasiga ta'sir etuvchi tashqi omillarni baholash

Dependent Variable: ***LnLiqAss_t***

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2020M02 2025M06

Included observations: 65 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>LnCPI_t</i>	0.709225	0.545742	1.299561	0.1987
<i>LnMMR_t</i>	0.214521	0.566509	0.378671	0.7063
<i>LnINR_t</i>	0.487162	0.791146	0.615768	0.5404
<i>LnM2_t</i>	0.172331	0.098867	1.743054	0.0864
C	1.86E-05	4.19E-05	0.443943	0.6587
R-squared	0.692206	Mean dependent var		1.67E-05
Adjusted R-squared	0.531687	S.D. dependent var		0.000343
S.E. of regression	0.000337	Akaike info criterion		-13.07793
Sum squared resid	6.82E-06	Schwarz criterion		-12.91067
Log likelihood	430.0327	Hannan-Quinn criter.		-13.01193
F-statistic	1.523578	Durbin-Watson stat		2.751681
Prob(F-statistic)	0.206784			

Least Squares with Breaks modeli orqali bank yuqori likvid aktivlar darajasiga ta'sir etuvchi tashqi omillarni tahlil qilganimizda, 5% li ehtimollik bilan tekshirganda, 2020M02–2025M06 davr oralig'ida bank yuqori likvid aktivlar darajasiga tanlangan tashqi omillarning ta'siri statistik ahamiyatga ega emasligi aniqlandi. Bunga sabab, tashqi omillarning omillarning o'zgarishi bank moliyaviy holatiga bir zumda ta'sir ko'rsatmaydi, aksincha tashqi omillardagi o'zgarishlar ma'lum bir vaqt kechilishi bilan bankning moliyaviy holatiga ta'sir ko'rsatadi.

Shuning uchun ham biz keyingi tahlil modelimizni vaqt kechikishini inobatga olgan holda quramiz. Bunda biz bank likvidlik darajasiga tashqi omillar ta'sirini baholashda strukturaviy vektorli avtoregressiya (SVAR) modelidan foydalanamiz. SVAR modeldan foydalanishda, dastlab tanlangan ko'rsatkichlar asosida Augmented Dickey-Fuller Test o'tkazamiz. Ushbu Augmented Dickey-Fuller Test modeli orqali

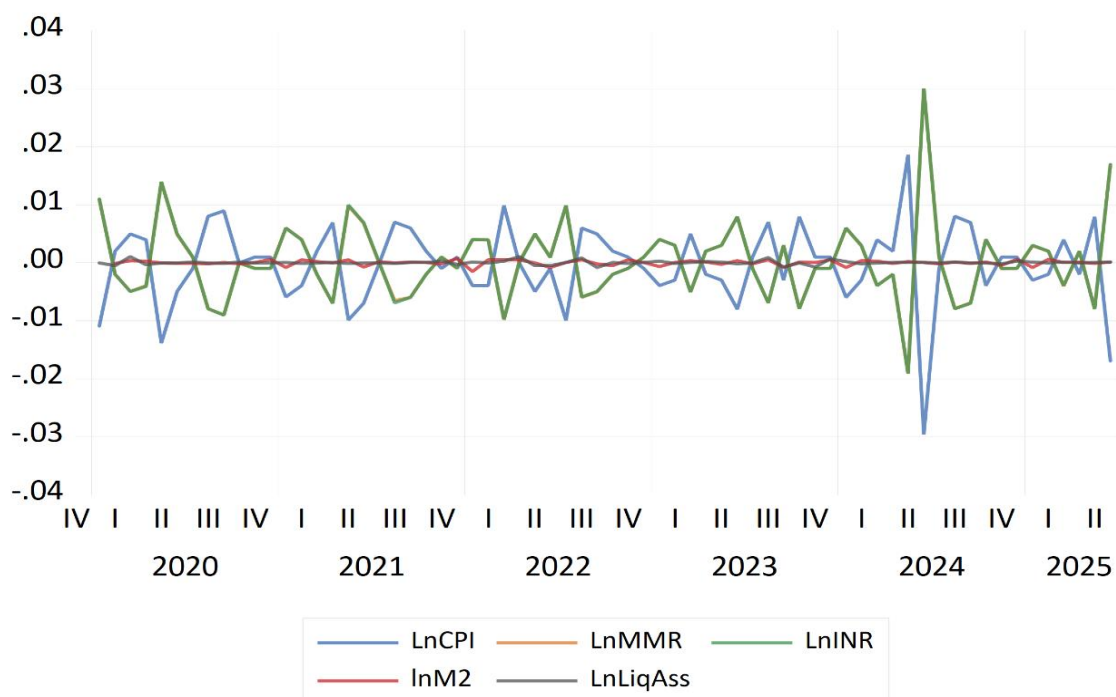
ko'rsatkichlarni birlik ildizga tekshirimiz va ushbu ko'rsatkichlar stasionar yoki nostasionar ekanligi yuzasidan xulosa qilishimiz maqsadga muvofiqdir.

4-jadval

Augmented Dickey-Fuller Test natijasi

	Ko'rsatkichlar	t-Statistic	Probability	Xyzoca
1	$\ln CPI_t$	-7.741189	0.0000	I(0)
2	$\ln MMR_t$	-7.750315	0.0000	I(0)
3	$\ln INR_t$	-7.739230	0.0000	I(0)
4	$\ln M2_t$	-8.528492	0.0000	I(0)
5	$\ln LiqAss_t$	-8.711697	0.0000	I(0)

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, tanlangan ko'rsatkichlarning barchasi stasionar holat ekanligi aniqlandi. Bu esa ushbu ko'rsatkichlar asosida SVAR modelidan foydalanishimiz mumkin ekanligiga asos bo'ladi. Buni quyidagi rasm ma'lumotlaridan ham ko'rsak bo'ladi.



3-rasm. Ko'rsatkichlarning o'zgarish dinamikasi.

Tahlilimizning keyingi bosqichida bank likvidlilik darajasiga tashqi omillar ta'sirini ifodalovchi SVAR modeli uchun optimal "lag"ni tanlab olishimiz maqsadga muvofiq bo'ladi.

5-jadval

SVAR model uchun optimal "lag" tanlash (Lag Length Criteria) usuli
VAR Lag Order Selection Criteria

Lag	LogL**	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2027.718	NA	3.16e-35	-65.24896	-65.07742	-65.18161*
1	2062.514	62.85771	2.31e-35	-65.56497	-64.53571	-65.16086
2	2088.477	42.71244*	2.28e-35*	-65.59602*	-66.70904*	-64.85515
3	2109.359	30.98709	2.71e-35	-65.46320	-62.71851	-64.38557

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, bizning modelimiz uchun optimal "lag"lar soni LR testi, Final Prediction Error (FPE) va Akaike Information Criterion (AIC) va Schwarz Information Criterion (SC) testlari asosida 2 tani tashkil etgan bo'lsa, Hannan-Quinn Information Criterion (HQ) testi asosida laglar soni 1 tani bermoqda. Demak, biz o'z tahlillarimizda optimal "lag"lar sonini 2 deb qabul qilishimiz mumkin.

Ko'rsatkichlar SVAR modeli orqali "lag"lar soni 2 deb qabul qilingan holda tahlil qilinganda olingan natijalar quyidagicha.

6-jadval

Bank likvidlilik darajasiga tashqi omillar ta'siri borasida SVAR modeli natijasi.
Vector Autoregression Estimates (with restrictions)

	$LnCPI_t$	$LnMMR_t$	$LnINR_t$	$LnM2_t$	$LnLiqAss_t$
$LnCPI_{t-1}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.351192 (0.42912) [-0.81840]
$LnCPI_{t-2}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.293291 (0.47458) [0.61800]
$LnMMR_{t-1}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.161033 (0.43640) [-0.36900]
$LnMMR_{t-2}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.109749 (0.41606) [-0.26378]

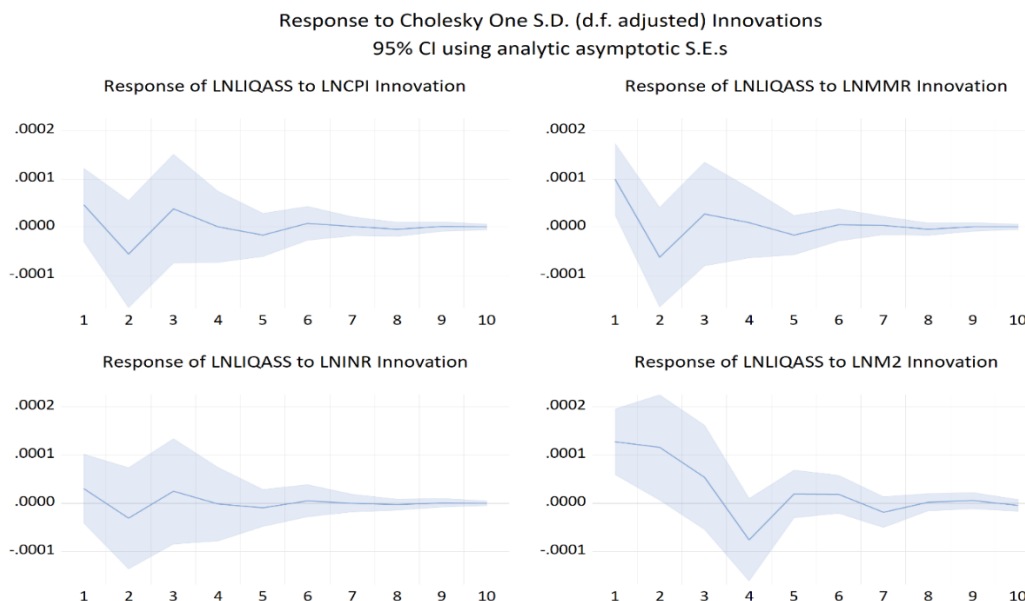
$LnINR_{t-1}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.180167 (0.62167) [-0.28981]
$LnINR_{t-2}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.400962 (0.65585) [0.61136]
$LnM2_{t-1}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.394973 (0.08757) [4.51051]
$LnM2_{t-2}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.357195 (0.08818) [4.05055]
$LnLiqAss_{t-1}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.546269 (0.10345) [-5.28032]
$LnLiqAss_{t-2}$	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	0.000000 ---	-0.396263 (0.10195) [-3.88693]
C	-0.000237 (0.00088) [-0.26856]	0.000234 (0.00089) [0.26373]	0.000234 (0.00089) [0.26381]	3.08E-06 (5.5E-05) [0.05602]	2.31E-05 (3.6E-05) [0.64420]

Model natijasidan ko'rishimiz mumkinki, AT Xalq bankda yuqori likvid aktivlar o'zgarish darajasiga tanlangan ko'rsatkichlardan muomaladagi pul massasining oylik o'zgarishi ta'sir qilmoqda. Xususan, Markaziy bank tomonidan muomaladagi pul massasining oldingi oyga nisbatan bir foizga oshirilishi bank yuqori likvid aktivlari darajasini bir oylik kechikish bilan 0,39 foizga oshirgan bo'lsa, ikki oylik lag bilan 0,36 foizga oshirmoqda. Ya'ni muomaladagi pul massasining o'zgarishi banklar likvidligiga kuchli ta'sir ko'rsatmoqda.

SVAR model natijasida yuqori likvid aktivlar o'zgarish darajasiga tashqi omillarning ta'siri borasida impuls reaksiyasi quyida keltirilgan.

Tadqiqot doirasida tijorat banklari likvidligiga ta'sir etuvchi asosiy makroiqtisodiy omillar SVAR modeli yordamida baholandi. Grafiklarda keltirilgan impuls-reaksiya funksiyalari natijalari bank likvid aktivlarining turli tashqi shoklarga qisqa va o'rta muddatli javobini ifodalaydi. Umuman olganda, barcha o'zgaruvchilarga nisbatan reaksiya dastlabki davrlarda sezilarliroq bo'lib, keyingi davrlarda barqarorlashish tendensiyasini namoyon etadi. Bu holat tijorat banklari likvidligi qisqa muddatda

makroiqtisodiy o'zgarishlarga nisbatan moslashuvchan, biroq uzoq muddatda inert (barqaror) ekanini ko'rsatadi.



4-rasm. Bank yuqori likvid aktivlar o'zgarish darajasining ichki omillarga nisbatan impuls reaksiyasi

Birinchi grafik – inflyatsiya o'zgarishiga bank likvidliligining javobi – ijobiy va kichik miqyosda tebranishlarni ko'rsatadi. Dastlabki davrlarda inflyatsiya shoki likvid aktivlar nisbatining biroz oshishiga olib kelgan bo'lsa, 3–4-davrdan boshlab bu ta'sir kamayib, neytrallashadi. Bu natija inflyatsiya darajasidagi o'sish tijorat banklarini qisqa muddatda yuqori likvid aktivlar ulushini ko'paytirishga undashini, biroq uzoq muddatda bu omilning ta'siri zaiflashishini bildiradi. Sababi inflyatsiya bosimi o'rtacha muddatda foiz stavkalari va aktivlar rentabelligi orqali kompensatsiya qilinadi.

Ikkinchi grafik – pul bozoridagi real foiz stavkasi shokining ta'siri – dastlab manfiy yo'nalishda namoyon bo'ladi. Ya'ni, real foiz stavkalari oshgan paytda bank likvidligi pasayish tendensiyasiga ega bo'ladi. Bu iqtisodiy mantiqan izohlanadi: foiz stavkalari yuqori bo'lganda banklar o'z resurslarini likvid shaklda emas, balki yuqori daromadli investitsiyalarga yo'naltirishga harakat qiladi. Shu bilan birga, 4–5 davrdan boshlab reaksiya ijobiy tomonga o'tadi, bu esa bozorning moslashuvchanligini va foiz siyosatining uzoq muddatli barqarorlovchi ta'sirini aks ettiradi.

Uchinchi grafik – Markaziy bankning asosiy foiz stavkasi shokiga bo'lgan javob – dastlab ijobiy, so'ngra manfiy yo'nalishda tebranishlar bilan ifodalanadi. Asosiy stavkaning oshirilishi banklar uchun resurs narxining qimmatlashishini bildirganligi sababli, qisqa muddatda likvidlik oshadi, chunki banklar ehtiyotkor siyosat yuritadi va yuqori likvid aktivlar ulushini vaqtincha ko'paytiradi. Biroq uzoq muddatda bu ta'sir pasayadi, likvid aktivlarning ulushi kamayib, o'zgarishlar nolga yaqinlashadi. Bu esa foiz siyosati orqali likvidlikni tartibga solish mexanizmi qisqa muddatda samarali, ammo uzoq muddatda cheklangan ekanini ko'rsatadi.

To'rtinchi grafik – muomaladagi pul massasi o'zgarishiga nisbatan likvidlik reaksiyasi – dastlab keskin manfiy bo'lib, keyinchalik asta-sekin neytrallasadi. Pul massasining ko'payishi natijasida tizimda ortiqcha likvidlik paydo bo'ladi, bu banklarning yuqori likvid aktivlarga ehtiyojini kamaytiradi. Ammo vaqt o'tishi bilan bu ta'sir barqarorlashadi va banklar o'z balans tuzilmasini qayta moslashtiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Least Squares with Breaks modeli orqali bank yuqori likvid aktivlar darajasiga ta'sir etuvchi tashqi omillarni tahlil qilganimizda, 5% li ehtimollik bilan tekshirganda, 2020M02–2025M06 davr oralig'ida bank yuqori likvid aktivlar darajasiga tanlangan tashqi omillarning ta'siri statistik ahamiyatga ega emasligi aniqlandi. Bunga sabab, tashqi omillarning omillarning o'zgarishi bank moliyaviy holatiga bir zumda ta'sir ko'rsatmaydi, aksincha tashqi omillardagi o'zgarishlar ma'lum bir vaqt kechilishi bilan bankning moliyaviy holatiga ta'sir ko'rsatadi.

Model natijasidan ko'rishimiz mumkinki, bog'liq o'zgaruvchi sifatida tanlangan bank likvidlik darajasida avtorokkeleyatsiya mavjudligi aniqlandi. Xususan, bank likvidlik darajasi bir foizga oshishi bankning keyingiz oydagi likvidligiga -0,54 foiz salbiy ta'sir ko'rsatgan bo'lsa, ikki oylik lag bilan bu ta'sir -0,40 foizni tashqil qilmoqda. Bundan ko'rishimiz mumkinki, banklar bir oyda likvidligi oshib borsa bu banklarga ishonch o'yg'otadi va banklar riskli operatsiyalar amalga oshirishga xarakat qilishadi. Natijada bank likvidligida muammo paydo bo'ladi. Ya'ni banklar likvidligini barqaror qura olmasligini anglatadi. Qolgan ko'rsatkichlarning banklar likvidligiga ta'siri statistik ahamiyatga ega bo'lmayapdi.

Umuman olganda, SVAR tahlili shuni ko'rsatadiki, tijorat banklari likvidligi makroiqtisodiy omillarga nisbatan sezilarli, ammo qisqa muddatli reaksiya bildiradi. Ayniqsa, pul-kredit siyosati ko'rsatkichlari (MMR, INR) likvidlikni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Biroq, inflyatsiya va pul massasi o'zgarishlari uzoq muddatda likvidlikka nisbatan barqaror va neytral ta'sirga ega bo'ladi. Bu esa bank tizimining likvidlikni boshqarish mexanizmlari rivojlanib borayotganini va bozor mexanizmlariga nisbatan moslashuvchanligini ifodalaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

Яздонов У. Т., Бабажанов С. Б. Иқтисодиётда рақамли технологияларни жорий этиш ва жамоатчилик назоратини ўрнатиш зарурати //Development issues of innovative economy in the agricultural sector. – 2021. – Т. 147.

Умарова М. Ўзбекистонда рақамли банк хизматларини такомиллаштириш йўллари //Economics and education. – 2021. – №. 2. – С. 74-78.

Мамадияров З. Т. Risk management related to remote banking services in the context of bank transformation //экономика и финансы (узбекистан). – 2021. – №. 5. – с. 12-21.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 майдаги «2020-2025 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасининг банк тизимини ислоҳ қилиш стратегияси тўғрисида»ги ПФ-5992-сонли фармони.

Koenig-Lewis, N., Palmer, A., Moll, A., 2010. Predicting young consumers' take up

of mobile banking services. *International Journal of Bank Marketing* 28 (5), 410–432.

Laforet, L., Li, X., 2005. Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China. *International Journal of Bank Marketing* 23 (5), 362–380.

Wessels, L., Drennan, J., 2010. An investigation of consumer acceptance of M-banking. *International Journal of Bank Marketing* 28 (7), 547–568.

Mamadiyarov, Z. (2021). Analysis of factors affecting remote banking services in the process of bank transformation in uzbekistan. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 1(36), 14-26.

Lee, (2009) Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of tam and Tpb with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8 (3), pp. 130-141.

O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki rasmiy sayti www.cbu.uz

Copyright: © 2025 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC - BY 4.0)

