



Moliyaviy barqarorlik sharhi

2023-yil

May 2024

Moliyaviy barqarorlik sharhi O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan yiliga ikki marta chop etiladi. Mazkur sharh moliya tizimidagi zaifliklar va xatarlarni baholash, moliya tizimi barqarorligining tahlili va moliyaviy barqarorlikni qo'llab-quvvatlash siyosati va choralari kabi masalalarni qamrab oladi.

Mazkur sharh 2024-yil 1-yanvargacha bo'lgan ma'lumotlar asosida tayyorlangan.

O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki Moliyaviy barqarorlik departamenti tomonidan tayyorlandi.

Fikr va mulohazalaringizni rmakhammadiev@cbu.uz elektron manziliga yuborishingiz mumkin.

Qisqartmalar

AJ	Aksiyadorlik jamiyati
MSI	Moliyaviy stress indeksi
MShI	Moliyaviy sharoitlar indeksi
XVJ	Xalqaro valyuta jamg'armasi
YaIM	Yalpi ichki mahsulot
AUROC	Area under the Receiver Operating Characteristic Curve
CoVaR	Conditional Value at Risk
HP	Hodrick-Prescott
HHI	Xerfindal-Xirshman indeksi
LCR	Likvidlilikni qoplash me'yori koeffitsiyenti
LTV	Kredit summasining garov summasiga nisbati
MSCI	Morgan Stanley Capital International
NSFR	Sof barqaror moliyalashtirish me'yori koeffitsiyenti
PTI	Kredit to'lovining daromadga nisbati
ROA	Aktivlar rentabelligi
ROE	Kapital rentabelligi
SSM	State-space model
UCI	Uzbekistan Composite Index

2023-yil uchun moliyaviy barqarorlik sharhi

Mundarija

Umumiy xulosa.....	3
O'zbekistonning moliyaviy zaifliklar xaritasi	5
I. Global va O'zbekiston iqtisodiyotidagi moliyaviy sharoitlar	7
1-havola. O'zbekiston uchun moliyaviy sharoitlar indeksi	13
II. Moliyaviy sektordagi vaziyat	16
2.1. Bank sektori	16
2-havola. Tizimli xatarlarni aniqlash bo'yicha so'rovnoma	33
3-havola. Islomiy banklar faoliyatiga xos moliyaviy barqarorlik xatarlari va muammolar	36
4-havola. Ayrim davlatlarda tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi	39
2.2. Nobank moliya sektori	40
2.3. Kapital bozori	45
III. Nomoliyaviy sektordagi holat.....	48
3.1. Korporativ sektor	48
3.2. Uy xo'jaligi sektori	53
5-havola. Aholi qarz yuki bo'yicha so'rovnoma	60
IV. Aktivlar bozoridagi holat	67
4.1. Ko'chmas mulk bozori	67
4.2. Avtomobil bozori.....	76
V. Bank tizimi bo'yicha makro stress-test.....	83
5.1. Makroiqtisodiy ssenariylar	83
5.2. Makro stress-test natijalari	86
5.3. Bank defoltining bank tizimiga tarqalish xatari	91
5.4. Xatarli ssenariy bo'yicha qo'shimcha shoklar	93
VI. Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflar	98
VII. Makroprudensial siyosat asoslarini takomillashtirish imkoniyatlari	105
7.1. Kontrsiklik kapital buferini joriy qilish zarurati va mexanizmi	105
6-havola. Moliyaviy siklni hisoblash metodologiyasi	114
7.2. Qarzdorlarga yo'naltirilgan makroprudensial siyosat vositalarining takomillashtirilishi	118
Ilovalar.....	126

Umumiy xulosa

O'zbekistonda 2023-yilda nisbatan qat'iy moliyaviy sharoitlar saqlanib qoldi. Tashqi sektordagi xatarlar bo'yicha kutilmalarning yomonlashishi, shuningdek xalqaro moliya bozoridagi yuqori o'zgaruvchanlik ta'sirida moliyaviy sharoitlarning qat'iylashishi kuzatildi.

Bank tizimida moliyaviy barqarorlik saqlanib qolindi. Bank tizimining jami hamda I darajali kapital monandlilik koeffitsiyentlarining pasayishiga qaramasdan, mazkur ko'rsatkichlar o'rnatilgan minimal talablardan yuqori shakllandi.

So'nggi yillarda bank tizimida shakllangan nisbatan yuqori stress darajasi 2023-yil yakunida sezilarli pasaydi. Bank tizimidagi zaifliklar joriy holatini ifodalovchi moliyaviy stress indeksi pasayuvchi dinamikani ko'rsatdi. Ushbu davrda, xalqaro moliya bozorlarida kuzatilgan tendensiyalarga qaramay, pul bozori va bank sektorida kuzatilgan ijobiy o'zgarishlar stress indeksining pasayishiga sabab bo'ldi.

2023-yilda likvidlilik ko'rsatkichlari pasayuvchi dinamika, xususan bank tizimi bo'yicha sof barqaror moliyalashtirish me'yori koeffitsiyenti (NSFR) hamda likvidlilikni qoplash me'yori koeffitsiyentlarida (LCR) kamayish kuzatilgan bo'lsa-da, minimal talablar bajarildi. Ushbu holat bank tizimining uzoq muddatli aktivlarni barqaror manbalar hisobidan moliyalashtirish imkoniyati cheklanganligi hamda likvidlilik shoklariga nisbatan bardoshlilikning zaiflashish xatarlarini kuchaytiradi.

Muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushi deyarli o'zgarishsiz 3,5 foiz atrofida saqlanib turdi. Bunda, O'zbekiston bo'yicha muammoli kreditlar ulushi Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari bo'yicha 25 protsentil chegarasidan biroz yuqori darajani qayd etib, ushbu mintaqaning deyarli mediana ko'rsatkichlari doirasida shakllanishda davom etmoqda.

2023-yilda korporativ sektordagi moliyaviy holat biroz yomonlashdi. Tanlab olingan yirik korxonalarning leveraji o'suvchi dinamikani namoyon etdi. Korxonalar uchun xorijiy valyutadagi bank qarzlari xizmat ko'rsatish xarajatlarining o'sishi, foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti hamda rentabellik ko'rsatkichlarida pasayish kuzatildi. Ushbu ko'rsatkichlardagi o'zgarishlarning saqlanib qolishi korporativ sektorda shoklar yuzaga kelgan taqdirda moliya tizimida ham sezilarli yo'qotishlarga olib kelishi mumkin.

Aholining yalpi kreditlar bo'yicha qarz yukida o'sish kuzatilmoqda. 2023-yil yakunida aholining yalpi kreditlar bo'yicha qarz yuki

holatida yaxshilanishi kuzatilishiga qaramay, ushbu ko'rsatkich yillik hisobda ortgan. Aholining ipoteka kreditlari bo'yicha qarz majburiyatlarini bajarish imkoniyati bilan bog'liq xavotirlar saqlanib qolmoqda. Shuningdek, so'rovnoma natijalariga ko'ra, bankdan qarzdor respondentlarning umumiy qarz yuki darajasi 87 foiz doirasida shakllangan.

Ko'chmas mulk bozorida uy-joy narxlarining yuqori baholanish tendensiyasi davom etmoqda. So'nggi yillar davomida yuqori sur'atlarda o'sib borayotgan uy-joylarning bozor qiymati ushbu aktivlarga bo'lgan talabni yanada oshirmoqda. Yuqori talab sharoitida taklif hajmining sezilarli ortda qolishi uy-joy narxlarining fundamental omillarga, xususan aholi daromadiga bog'liq bo'lmagan holda o'sish tendensiyasini yuzaga keltirmoqda. Bundan tashqari, uy-joylarni ijara berish xizmati rentabelligining pasayishiga qaramay, spekulyatsiya omili ta'sirida ko'chmas mulk bozorida yuqori faollik va talab hajmi ortgan. 2023-yil davomida ko'chmas mulk bozorida uy-joylarning o'rtacha bozor narxi fundamental narxidan 24 foizga yuqori baholanishi kuzatildi.

Makroprudensial choralarning qat'iyalashtirilishi natijasida 2023-yilning ikkinchi yarmida avtokreditlarning yillik o'sish sur'atida sekinlashish kuzatildi. Makroprudensial choralar avtomobil narxlarining keskin pasayishi sharoitida avtokreditlar bo'yicha yo'qotishlarni tijorat banklarida zaxira bilan ta'minlash hamda avtomobil bozorida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatarlarning bank tizimi moliyaviy barqarorligiga ta'sir ko'lamini kamaytirish imkonini beradi.

2024–2026-yillar uchun o'tkazilgan makro stress-test natijalari asosiy ssenariy bo'yicha bank tizimining makroiqtisodiy shoklarga bardoshliligini, xatarli ssenariy bo'yicha esa sezilarli yo'qotishlarning yuzaga kelishi mumkinligini ko'rsatdi. Makro stress-testning yakuniy natijalariga ko'ra, asosiy ssenariy bo'yicha bank tizimi kapital monandiligi va leveraj koeffitsiyentlari o'rnatilgan minimal talablardan yuqori, xatarli ssenariy bo'yicha esa bank tizimi kapital monandilik koeffitsiyenti minimal talabdan pastda shakllanishi ehtimoli mavjud. Xatarli ssenariyda iqtisodiy faollikning pasayishi va so'mning qadrsizlanishi xorijiy valyutada qarz oluvchilarda qarzga xizmat ko'rsatish bo'yicha qiyinchiliklarni yuzaga keltirib, muammoli kreditlar miqdori va kreditlar bo'yicha ehtimoliy yo'qotishlar hajmining ortishiga sabab bo'lishi mumkin.

O'zbekistonning moliyaviy zaifliklar xaritasi

Zaifliklar		2018				2019				2020				2021				2022				2023			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Kreditlarning keskin o'sishi	Kreditning YalMga nisbati tafovuti																								
	Kreditning YalMga nisbati o'sishi																								
	Jami kreditlar qoldig'ining o'sishi (YoY)																								
	Ipoteka kreditlari qoldig'i bo'yicha leveraj																								
	Nobarqaror moliyalashtirish koeffitsiyenti																								
	Joriy hisob balansining defitsiti/profitsiti																								
Uy xo'jaligi sektori	Uy xo'jaliklari kreditlari qoldig'ining o'sishi																								
	Uy-joylarning real narxi																								
	Uy-joy narxining aholi ixtiyorida daromadga nisbati																								
	Jami kreditlar tarkibida jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlarning ulushi																								
	Jismoniy shaxslarning qarzga xizmat ko'rsatish nisbati																								
Korporativ sektor	Korporativ kreditlar o'sishi																								
	Jami kreditlar tarkibida korporativ kreditlarning ulushi																								
	Tijoriy maqsadlar uchun ko'chmas mulk kreditlari																								
	Xorijiy valyutada berilgan kreditlar ulushi																								
	Korporativ kreditlarning YalMga nisbati tafovuti																								
Likvidlik va valyuta bo'yicha tizimli xatarlar	Kreditning depozitga nisbati																								
	Jami majburiyatlar tarkibida nobarqaror moliyalashtirishning ulushi																								
	Jami aktivlarda yuqori likvidli aktivlarning ulushi																								
	Kreditlar tarkibida uzoq muddatli kreditlarning ulushi																								
	Jami depozitlarda uzoq muddatli depozitlarning ulushi																								
	Sof ochiq valyuta mavqei																								
Tarkibiy tizimli xatarlar	Bank sektorining konsentratsiya darajasi (aktivlar bo'yicha)																								
	Bank tizimi aktivlarining YalMga nisbati																								



Moliyaviy zaifliklar xaritasi 2023-yilda uy xo'jaliklari, ko'chmas mulk bozori va bank tizimining likvidlilik ko'rsatkichlari bilan bog'liq zaifliklar saqlanib qolayotganligini ko'rsatmoqda. Uy xo'jaliklari sektorida kredit faolligi sezilarli darajada ortgan. Ipoteka va chakana kreditlar bo'yicha qarz yuki darajasining ortishi hamda ko'chmas mulk bozorida xatarlarning to'planib borishi moliya tizimi barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bu esa, o'z navbatida, moliya tizimi ishtirokchilarning ehtimoliy shoklarga bardoshlilikini pasaytiradi.

Ko'chmas mulk bozori bilan bog'liq xavotirlar darajasi oshmoqda. Ko'chmas mulk bozorida uy-joylarning real narxlarida davomiy o'sish sur'atlari, uy-joy narxlarining aholi ixtiyoridagi daromadlarga nisbatan yuqori sur'atlarda o'sishi uy-joylar bozor narxlarining fundamental qiymatidan yuqori baholanishini yuzaga keltirmoqda. Ushbu holatning o'rta muddatda doimiy davom etishi ma'lum davrdan so'ng iqtisodiy siklning pasayishi sharoitida uy-joy narxlarining keskin tushib ketishi xatarlarini kuchaytirib, ipoteka kreditlari bo'yicha yo'qotishlarga sabab bo'lishi mumkin.

Aholining ipoteka kreditlari bo'yicha qarz yuki oshib, ajratilgan ipoteka kreditlari bo'yicha qarzga xizmat ko'rsatish nisbati hamda leveraj ko'rsatkichlari o'sish tendensiyasini namoyon etmoqda. Aholining ipoteka krediti bo'yicha qarz yuki darajasining doimiy yuqorilashi ushbu qarzdorlarning daromad va boshqa shoklarga nisbatan zaiflikning ortishi bo'yicha xatarlarini yuzaga keltiradi.

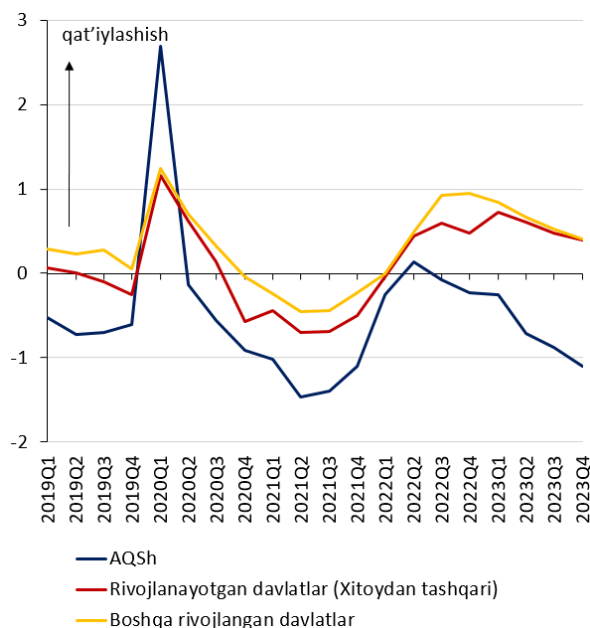
Likvidlilik bo'yicha aktivlar sifatining biroz yomonlashishi kuzatildi. Yuqori likvidli aktivlar miqdoridagi o'zgarishlar banklarda ochilgan vakillik hisobvaraqlaridagi mablag'lar, shuningdek Markaziy bankdagi majburiy zaxiralarsiz mablag'lar miqdoridagi kamayishlar ta'sirida yuzaga keldi. Bunda, jami bank aktivlari tarkibida yuqori likvidli aktivlar ulushining kamayishi bank majburiyatlarining o'z vaqtida bajarilishini ta'minlashda qiyinchiliklarni yuzaga keltirishi mumkin.

Xalqaro moliya bozorlaridagi o'zgarishlar sababli banklarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan yo'qotishlar ehtimoli oshmoqda. Tijorat banklarida chet el valyutasidagi talablar va majburiyatlar miqdori o'rtasidagi farqning ortishi hisobiga sof ochiq valyuta mavqeida o'sish kuzatildi. Bu esa, valyuta kurslarining keskin o'zgarishi sharoitida bevosita bank yo'qotishlari miqdorining ortishi mumkin.

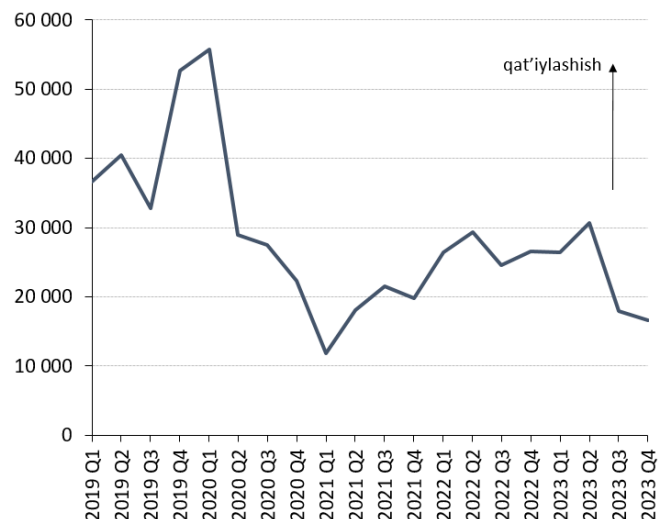
I. Global va O'zbekiston iqtisodiyotidagi moliyaviy sharoitlar

2023-yil davomida global miqyosda moliyaviy sharoitlarning yumshayotganligi kuzatildi. Dunyoda davom etayotgan ziddiyatli geosiyosiy vaziyat, shuningdek rivojlangan mamlakatlar moliya tizimlarida yuzaga kelgan noaniqliklar sababli moliya bozorlaridagi tebranuvchanlikning ortishiga qaramasdan 2023-yilda jahon moliyaviy sharoitlar indeksida ijobiy tendensiya saqlanib qoldi. Shuningdek, qimmatli qog'ozlar bozori bo'yicha ijobiy o'zgarishlar, shu jumladan ularning narxlarida kuzatilgan past o'zgaruvchanlik darajasi global makromoliyaviy holatning yumshashiga ta'sir ko'rsatdi.

1-chizma. Jahon moliyaviy sharoitlar indeksi (o'rtacha ko'rsatkichdan standart og'ish)



2-chizma. Jahon noaniqlik indeksi (World Uncertainty Index, WUI)



Manbalar: XVJ va Jahon noaniqlik indeksi.

Izoh: Jahon noaniqlik indeksi 143 ta mamlakatni qamrab olib, Economist Intelligence Unit tomonidan mamlakatlar bo'yicha har chorakda chop etiladigan hisobotlarida qo'llanilgan "noaniqlik" (yoki uning variantlari) so'zlari sonining ushbu hisobotlarning jami so'zlaridagi ulushini 1 mln martaga ko'paytirilgan qiymati va mamlakatlar YalMdan kelib chiqqan holda o'rtacha tortilgan qiymatini hisoblash orqali aniqlanadi. Indeksning yuqori qiymati noaniqlik darajasining yuqoriligini, aksincha past qiymati esa noaniqlik darajasining pastligini anglatadi.

Aksariyat davlatlarda moliyaviy sharoitlar bilan bog'liq xatarlar saqlanib qolmoqda. Rivojlangan davlatlarning suveren obligatsiyalarida kuzatilgan yuqori rentabellik darajasi xalqaro bozorda rivojlanayotgan davlatlar aktivlariga investitsiyalarni qisqarishiga sabab bo'ldi. Bundan tashqari, 2023-yil davomida kuzatilgan yuqori foiz stavkalari kreditlarga

bo'lgan talabni qisqartirdi. Shuningdek, qarz oluvchilarning ma'lum segmentlari uchun majburiyatlarni bajara olmaslik holatlari kuchayishda davom etib, banklarning kredit tavakkalchiligiga bo'lgan ishtiyoqini pasaytirdi. Yuqori foiz stavkalari muhitidagi moliyaviy sharoitlar ta'sirida zaifroq rivojlanayotgan davlatlar iqtisodiyotida qiyinchiliklar yuzaga kelishi mumkin¹.

Iqtisodchilarning xalqaro miqyosda xatarlar bo'yicha xavotirlari kamaydi. Jahonda yuzaga kelayotgan noaniqliklar borasida iqtisodchilarning xavotirlarini o'zida ifodalovchi jahon noaniqlik indeksida (World Uncertainty Index, WUI) pasayish kuzatildi². Xususan, WUI qiymatining pasayishi so'nggi yillarda kuzatilayotgan nobarqaror geosiyosiy vaziyat ta'sirida yuzaga kelgan noaniqliklarning 2023-yil yakunida biroz kamayganini ko'rsatmoqda.

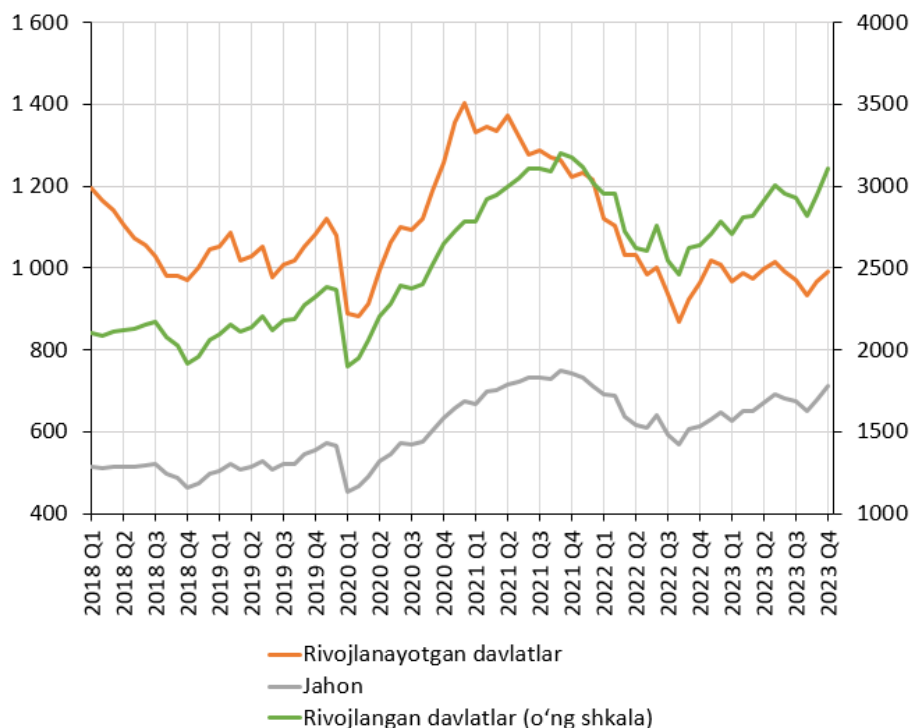
2023-yil bahorida kuzatilgan AQSh va Yevropa banklaridagi likvidlilik inqirozi natijasida yuzaga kelgan shoklardan so'ng jahon kapital bozorlarida holat barqarorlashdi. Yuqori inflyatsiyaga qarshi AQSh Federal zaxira tizimi asosiy foiz stavkasini oshirishining jahon kapital bozoriga salbiy ta'siri 2023-yilda biroz yumshadi. 2023-yil so'ngida jahonda kuzatilgan mo'tadil iqtisodiy o'sish hamda inflyatsiya ko'rsatkichlarining sekinlashishi investorlarning ishonchi birmuncha tiklanishiga sabab bo'ldi.

Jahon fond bozorlari dinamikasini ifodalovchi Morgan Stanley Capital International (MSCI) indeksleri yaxshilandi. Global aksiyalar bozoridagi jahon va rivojlangan davlatlar bo'yicha MSCI indekslarida ijobiy o'zgarish qayd etildi. 2023-yilda rivojlangan davlatlar bo'yicha MSCI indeksi 2022-yilga nisbatan 22 foizga o'sib, 2023-yil so'ngida 3170 AQSh dollar atrofida shakllandi. Shuningdek, 2023-yilda jahon MSCI indeksi 17 foizga o'sdi. Rivojlanayotgan davlatlarning fond bozorlarida esa 2022-yilga nisbatan sezilarli ijobiy o'zgarish kuzatilmadi.

¹ International Monetary Fund. (2024, January). World Economic Outlook.

² World Uncertainty Index. (2024). World Uncertainty Index (WUI): Global.

3-chizma. MSCI indekslari*, AQSh dollari

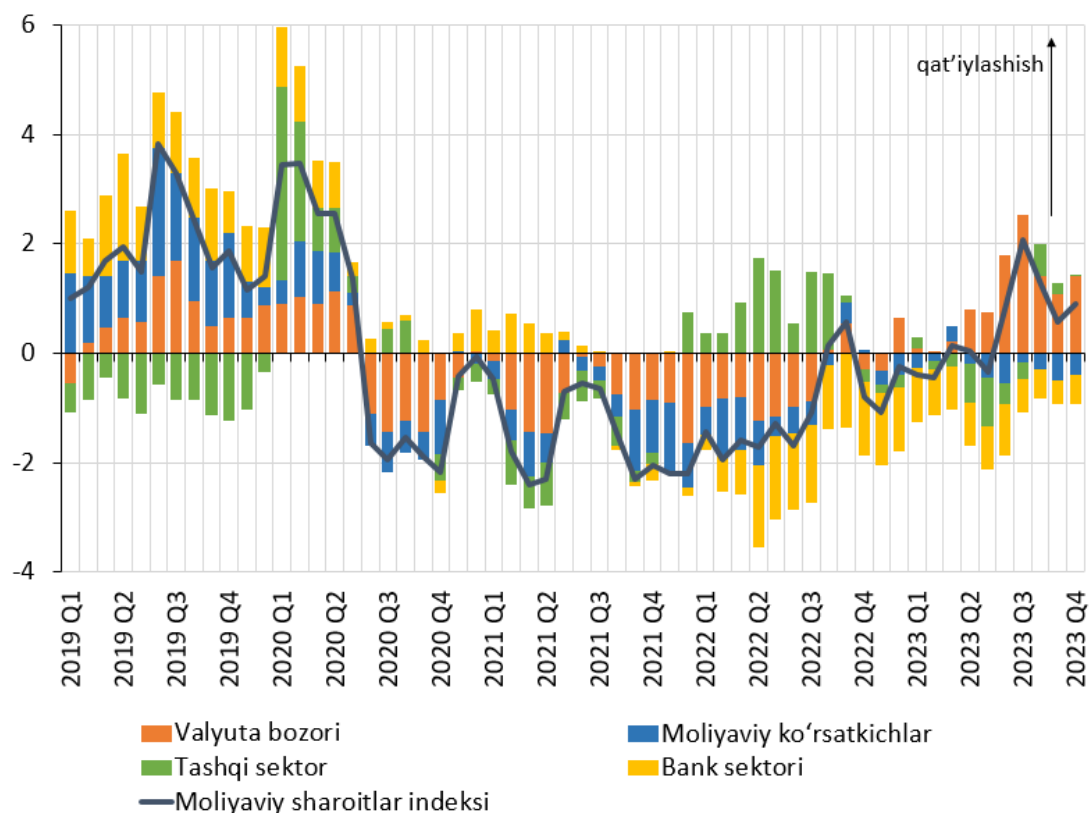


Manba: Bloomberg.

Izoh: *MSCI indekslari – 23 ta rivojlangan va 24 ta bozor iqtisodiyoti shakllanayotgan mamlakatlardagi yirik korxonalarning aksiyalari narxlarini qamrab olgan jahon fond bozoridagi vaziyatni aks ettiruvchi indekslar hisoblanadi. Ushbu indekslar qiymatining ortishi jahon qimmatli qog'ozlar bozorida aksiyalar narxida ijobiy o'zgarish kuzatilganligini anglatadi.

2023-yilda tashqi sektordagi xatar kutilmalarining yomonlashishi, shuningdek xalqaro moliya bozorlaridagi yuqori o'zgaruvchanlik ta'sirida moliyaviy sharoitlarning qat'iylashishi kuzatildi. Bundan tashqari, joriy operatsiyalar balansida kuzatilgan defitsit, xususan tashqi savdo balansidagi manfiy saldo milliy valyuta kursi qadrsizlanishi bo'yicha bosimni yuzaga keltirdi (1-ilova).

4-chizma. O'zbekiston moliyaviy sharoitlar indeksi



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

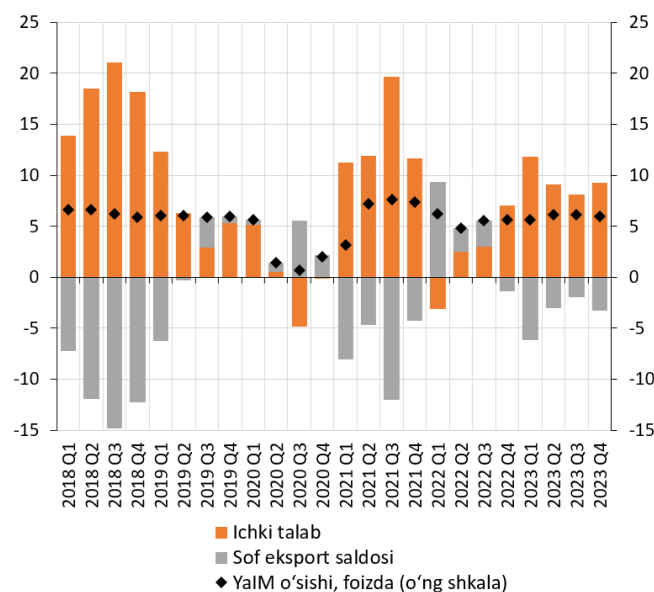
Izoh: Moliyaviy sharoitlar indeksi ko'rsatkichining musbat qiymatlari moliyaviy sharoitlarning qat'iyilashishini, manfiy qiymatlari esa moliyaviy sharoitlarning yumshashini anglatadi (2-ilova).

Mamlakatimizda ichki talabning yuqori o'sishi kuzatilmoqda. 2023-yilda mamlakat iqtisodiy o'sish sur'ati 6 foizni tashkil etgan. Jumladan, 2023-yil yakuniga ko'ra, YaIM o'sishiga mamlakatda ichki talabning oshishi 9,2 foiz band ijobiy hissa qo'shgan bo'lsa, sof eksport manfiy saldosini kengayishining iqtisodiy o'sishga salbiy ta'siri 3,3 foiz bandni tashkil etgan. Ichki talab tarkibida iste'mol xarajatlari yuqori ulushga ega bo'lib, 2024-yil 1-yanvar holatiga 64 foizni tashkil etgan.

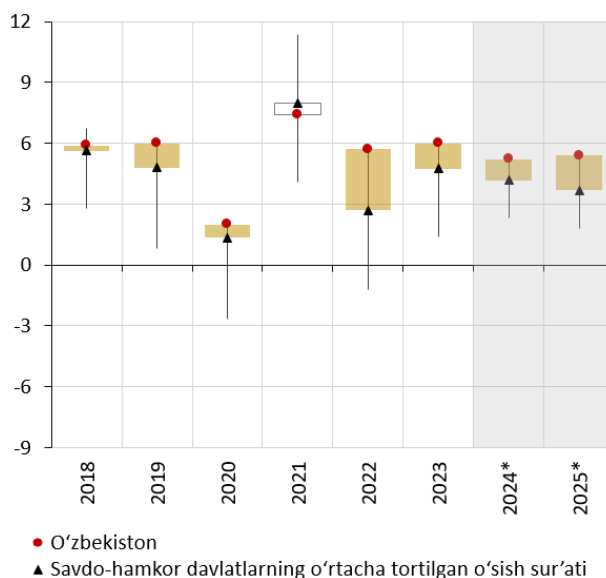
YaIM o'sishida xizmat ko'rsatish hamda sanoat tarmoqlarining ulushi yuqori bo'lgan. 2023-yilda mamlakat iqtisodiy o'sishiga xizmat ko'rsatish va sanoat tarmoqlari mos ravishda 2,6 hamda 1,5 foiz bandlarga ijobiy hissa qo'shgan. Shuningdek, qishloq xo'jaligining mamlakat YaIM o'sishiga ijobiy ta'siri 1 foiz bandni tashkil etdi³. O'z navbatida, qurilish sohasi YaIM o'sish sur'atiga nisbatan past hissa qo'shgan tarmoq sifatida saqlanib qolayotganligi ko'chmas mulk bozorida taklifning ortib borayotgan talabga nisbatan nomutanosibligiga olib kelishi mumkin.

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2023). Milliy hisoblar.

5-chizma. YaIM yillik o'sishining dekompozitsiyasi*, foiz band



6-chizma. O'zbekiston va asosiy savdo-hamkor davlatlarning real o'sish sur'atlari, %**



Manbalar: Statistika agentligi, Markaziy bank hisob-kitobi va XVJ.

Izoh: *Ichki talab yakuniy iste'mol xarajatlari va yalpi jamg'arishlar yig'indisidan iborat.

**Chizmadagi to'rtburchak shakl O'zbekiston va ma'lumotlari qo'llanilgan savdo-hamkor davlatlar uchun YaIMning o'rtacha tortilgan o'sish sur'atlari orasidagi farqni ko'rsatadi. O'sish sur'atlari o'rtasidagi farq qanchalik katta bo'lsa, to'rtburchak shakli ham shunchalik uzun bo'ladi. Agarda O'zbekiston YaIMining o'sish darajasi o'rtacha tortilgan o'sish sur'atidan ortiq bo'lsa, to'rtburchakning ichki qismi to'liq bo'yalgan rangda va aksincha kichik bo'lsa, oq rangda bo'ladi. Vertikal qora chiziqning eng yuqori nuqtasi ma'lum yil uchun mazkur davlatlar orasida maksimum o'sish ko'rsatkichini, uning quyi nuqtasi esa minimum o'sish sur'atiga ega bo'lgan davlatning ko'rsatkichini bildiradi.

Kelgusi yillarda kutilayotgan iqtisodiy o'sish sur'atlari asosiy savdo hamkor davlatlariga nisbatan yuqoriroq baholanmoqda. XVJning prognoziga ko'ra, O'zbekiston iqtisodiyoti 2024–2025-yillarda mos ravishda 5,2 va 5,4 foizlarga⁴, Jahon bankining prognoziga asosan 5,3 va 5,5 foizlarga⁵ o'sishi kutilmoqda. Shuningdek, XVJning ma'lumotlari asosida hisoblangan O'zbekistonning asosiy savdo hamkor davlatlari bo'yicha o'rtacha iqtisodiy o'sish sur'atining prognozlari 2024 va 2025-yillarda mos ravishda 4,2 va 3,7 foizni⁶ tashkil etmoqda.

Joriy operatsiyalar balansida yuqori defitsit kuzatildi. 2023-yil yakuniga ko'ra, joriy operatsiyalar balansi manfiy saldosi 7,8 mlrd AQSh dollarni (YaIMga nisbatan 8,6 foiz) tashkil etdi. Shuningdek, savdo balansi hamda birlamchi daromadlarning manfiy saldolari mos ravishda 17,6 va 0,8

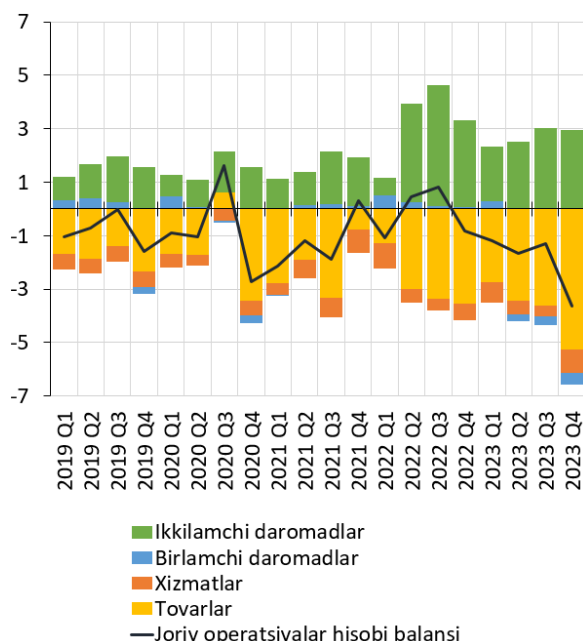
⁴ International Monetary Fund. (2024, April). World Economic Outlook.

⁵ World Bank. (2024, Spring). Unleashing the Power of the Private Sector.

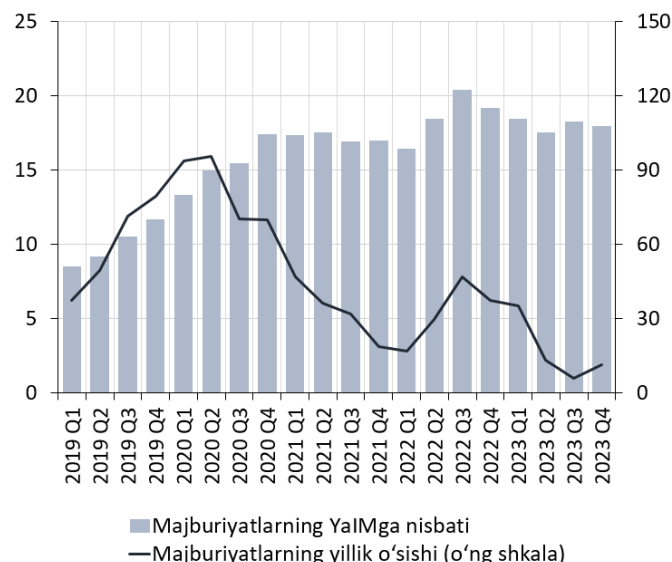
⁶ International Monetary Fund. (2024, April). World Economic Outlook.

mlrd AQSh dollariga, ikkilamchi daromadlarning ijobiy saldosi esa 10,5 mlrd AQSh dollari doirasida shakllandi⁷.

7-chizma. Joriy operatsiyalar balansining choraklik taqsimlanishi, mlrd AQSh dollari



8-chizma. O'zbekiston tijorat banklarining norezidentlar oldidagi majburiyatlarining yillik o'sish sur'atlari (YoY) va YalMga nisbati, %



Manba: Markaziy bank.

Tijorat banklarida yalpi tashqi majburiyatlarning o'sishi sekinlashdi. Jahon moliya bozorida kuzatilgan qat'iylashuv ta'sirida foiz stavkalarining o'sishi tijorat banklari tomonidan tashqi mablag'larni jalb etish xarajatlari ortishiga ta'sir ko'rsatgan. Natijada, banklarning tashqi mablag'lar jalb etish sur'ati sekinlashib bormoqda. Xususan, 2023-yilda tijorat banklarining norezidentlar oldidagi majburiyatlari 11 foizga o'sib, 2022-yilga nisbatan 26 foiz bandga sekinlashgan. Bundan tashqari, 2024-yil 1-yanvar holatiga, tijorat banklarining norezidentlar oldidagi majburiyatlarining YalMga nisbati qariyb 18 foizni tashkil etib, 2023-yilning mos davriga nisbatan 1 foiz bandga kamaygan.

⁷ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). O'zbekiston Respublikasining to'lov balans (tahliliy ko'rinishi).

1-havola. O'zbekiston uchun moliyaviy sharoitlar indeksi

O'zbekiston moliyaviy sharoitlar indeksini ishlab chiqishda mamlakat moliya tizimi xususiyati hamda xorij tajribasiga asoslangan holda bank sektori, ichki valyuta bozori, tashqi sektor hamda mamlakat moliyaviy holatini ifodalovchi ko'rsatkichlardan foydalanildi (3-ilova).

Bank sektoridagi holatni tahlil qilishda milliy valyutadagi bank kreditlari⁸ va g'aznachilik obligatsiyalari foiz stavkalari o'rtasidagi farq, shuningdek kreditning depozitga nisbati ko'rsatkichlaridan foydalanildi. Ichki valyuta bozoridagi o'zgarishlarni ifodalash uchun valyuta bozori bosimi indeksi (Exchange Market Pressure Index, EMPI)⁹ ko'rsatkichi inobatga olindi. Tashqi sektordagi xatar kutilmalarini ifodalashda VIX indeksi¹⁰, shuningdek mamlakat xatar premiumini ifodalovchi O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalar G-spredi¹¹ ko'rsatkichlaridan foydalanildi. Mamlakat moliyaviy holatini

⁸ Imtiyozli kreditlar va mikroqarzarlar bo'yicha foiz stavkalari hisobga olinmagan.

⁹ Balakrishnan, R., Danninger, S., Elekdag, S., & Tytell, I. (2009). The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies. International Monetary Found.

Valyuta bozori bosimi indeksi (EMPI) – valyuta bozori bosimi indeksi ichki valyuta bozoridagi o'zgarishlarni ifodalaydi. Xususan, milliy valyuta almashuv kursi va oltinni inobatga olmagan holatidagi xalqaro zaxiralarning yillik foiz o'zgarishlari hamda standart chetlanishlari o'rtasidagi nisbat hisoblanib, ushbu nisbatlar o'rtasidagi tafovut orqali indeks qiymati aniqlanadi.

Valyuta bozori bosimi indeksi quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$EMPI_t = \frac{\Delta e_t}{\sigma_{\Delta e}} - \frac{\Delta Res_t}{\sigma_{\Delta Res}}$$

Bu yerda,

Δe_t – milliy valyuta almashuv kursining yillik foiz o'zgarishi

ΔRes_t – oltinni inobatga olmagan xalqaro zaxiralarning yillik foiz o'zgarishi

σ – ko'rsatkichlarning standart chetlanishi.

¹⁰ Chicago Board Options Exchange. (2023). Volatility Index Methodology: CBOE Volatility Index.

VIX indeksi – CBOE (Chicago Board Options Exchange) o'zgaruvchanlik indeksi bo'lib, fond bozoridagi stress darajasini ifodalaydi. VIX indeksining qanchalik yuqori bo'lishi bozordagi stress va noaniqliklar darajasining shunchalik yuqori ekanligidan dalolat beradi.

VIX quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$VIX = \sqrt{\frac{2}{T} \sum_i \frac{\Delta K_i}{K_i^2} e^{RT} Q(K_i) - \frac{1}{T} \left[\frac{F}{K_0} - 1 \right]^2} * 100$$

Bu yerda,

T – tugash vaqti;

F – opsion narxidan kelib chiqqan keyingi forvard narx indeksi;

K_0 – F forvard narx indeksidan kichik birinchi strayk narx;

K_i – i opsionning strayk narxi;

ΔK_i – strayk narxlar orasidagi farq;

R – xatarsiz foiz stavka;

$Q(K_i)$ – har bir opsionning K_i strayk narxi uchun taklif va so'rovning (bid-ask) o'rtacha qiymati.

¹¹ G-spredi – obligatsiya va uning benchmark ya'ni AQSh g'aznachiligi obligatsiyalari daromadliligi o'rtasidagi farq. Ushbu farqning ortishi ushbu obligatsiyaning benchmark obligatsiyaga nisbatan xatarlilik darajasi oshganini ifodalaydi.

ifodalovchi ko'rsatkichlar sifatida inflyatsiya darajasi, shuningdek keng ma'nodagi pul massasi tarkibidagi talab qilib olunguncha depozitlar hajmining yillik real o'sish ko'rsatkichlaridan foydalanildi.

O'zbekistonda kapital bozorining yetarli darajada shakllanmaganligi sababli kapital bozori ishtirokchilarining iqtisodiy kutilmalarga ta'sirchanligi past hisoblanadi. Shu sababli, kapital bozorida o'zgarishlarni ifodalovchi UCI (Uzbekistan Composite Index) yoki kapital bozori kapitallashuv darajasi kabi asosiy ko'rsatkichlar va mamlakat real iqtisodiyoti o'zgarishlari o'rtasidagi bog'liqlik darajasining pastligi sababli MShI hisoblashda ushbu ko'rsatkichlar inobatga olinmagan.

Aniqlangan ko'rsatkichlar Z-ko'rsatkich (Z-score) usuli orqali ularning o'rtacha arifmetik qiymati nolga, standart chetlashishi esa birga teng bo'ladigan standartlashtirilgan ko'rinishga keltirilgan¹².

Standartlashtirilgan indikatorlarning teng vaznlarini saqlab qolgan holda ularning o'rtacha arifmetik qiymatini hisoblash orqali bank tizimi, valyuta bozori, tashqi sektor va mamlakat moliyaviy holatini ifodalovchi subindekslar aniqlangan.

MShIning yakuniy natijasi subindekslarning mavjud dispersiyasini maksimal darajada saqlab qolgan holda, ularning o'lchamini chiziqli almashtirish orqali kamaytirishga asoslangan asosiy komponentlar tahlili (principal component analysis, PCA) modelidan¹³ foydalangan holda hisoblangan.

MShI yakuniy natijasining ahamiyatlilik darajasi 2 ta va 4 ta chorak oldindan inqirozli davrlarni samarali aniqlay olishiga ko'ra AUROC modeli orqali baholandi. Shuningdek, MShI va YaIM o'sishi o'zaro taqqoslandi. Bunda, MShI oylik vaqt qatoriga ega ekanligini inobatga olib, YaIM o'sishi kubik splayn interpolatsiyasi (cubic spline interpolation) modeli orqali choraklik ko'rinishdan oylik ko'rinishga keltirildi (4-ilova).

¹² Ko'rsatkichlarni standartlashtirish quyidagi formula orqali amalga oshiriladi:

$$y_z = \frac{y_t - y_\mu}{\sigma_{y_t}}$$

Bu yerda,

y_z – ko'rsatkichning standartlashtirilgan qiymati;

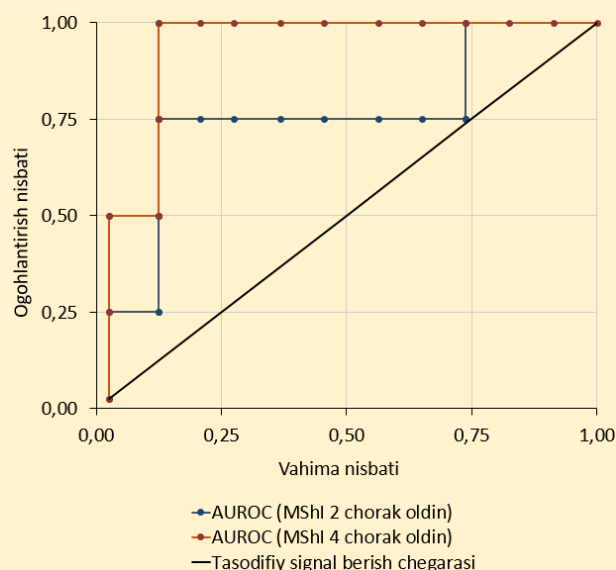
y_t – t oyidagi ko'rsatkichning qiymati;

y_μ – ko'rsatkichning o'rtacha arifmetigi;

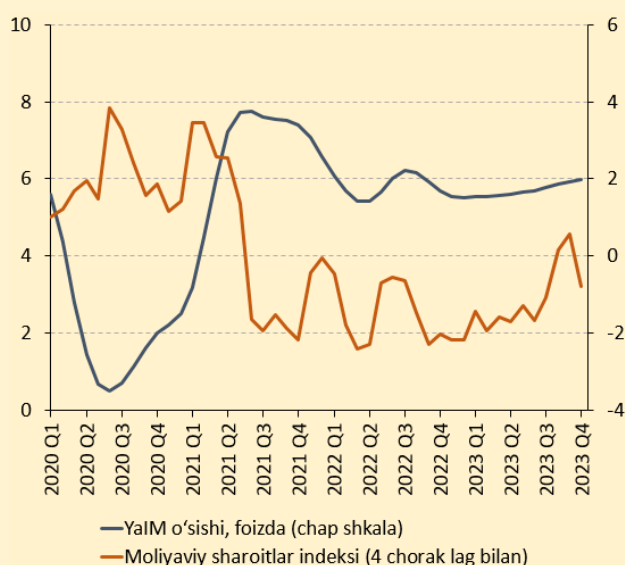
σ_{y_t} – ko'rsatkichning standart chetlashishi.

¹³ Asosiy komponentlar tahlili metodologiyasi 2022-yil uchun moliyaviy barqarorlik sharhida batafsil keltirilgan.

9-chizma. MShIning inqirozdan 2 ta va 4 ta chorak oldindan ogohlantirish samaradorligini tekshirish bo'yicha AUROC modeli natijalari



10-chizma. MShIning 4 ta chorak oldingi qiymatlari va YaIM o'sishi*



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: *MShIning ortishi mamlakatda moliyaviy sharoitlarning qat'iylashganini ifodalab, mamlakatning real iqtisodiy o'sish sur'atlarida pasayish kuzatilishi mumkinligini anglatadi. Shuningdek, MShIning kamayishi esa mamlakatda moliyaviy sharoitlarning yumshaganini anglatib, yuqori real YaIM o'sish sur'atlari kutilayotganidan dalolat beradi.

AUROC modeli natijalariga ko'ra, MShIning inqirozdan ikki (AUROC=0.77) va to'rt chorak (AUROC=0.95) oldindan signal berishdagi samaradorliklari yuqori baholandi. Shuningdek, YaIM o'sishi va indeksning 4 ta chorak oldingi qiymatlari o'rtasida yuqori bog'liqlik kuzatildi. Bu esa, o'z navbatida, MShIning mamlakat real iqtisodiyotidagi o'zgarishlarni baholash imkonini beradi (5-ilova). Xususan, 2023-yil bo'yicha MShIning biroz qat'iylashuv tendensiyasi, mamlakat real YaIM o'sish sur'atlarida pasayishning kutilishi to'g'risida to'rt chorak oldindan ogohlantirish belgisi hisoblanadi.

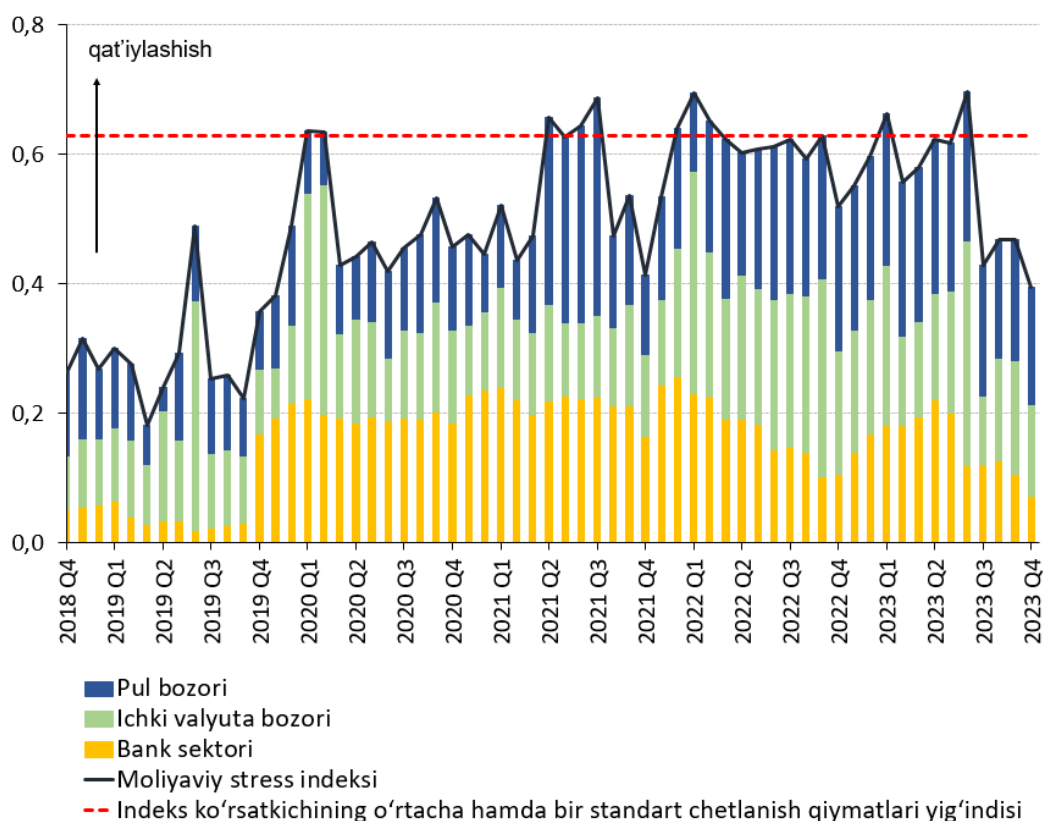
II. Moliyaviy sektordagi vaziyat

2.1. Bank sektori

2023-yilda O'zbekiston bank tizimining moliyaviy barqarorligi saqlanib qolindi. Bank tizimining asosiy moliyaviy barqarorlik ko'rsatkichlarida kuzatilgan pasayishga qaramasdan, o'rnatilgan minimal talablaridan yuqori shakllandi.

So'nggi yillarda O'zbekiston bank tizimida shakllanib kelayotgan nisbatan yuqori stress darajasi 2023-yil yakunida sezilarli pasaydi. O'zbekiston bank tizimidagi zaifliklarning joriy holatini ifodalovchi moliyaviy stress indeksi (MSI)¹⁴ kamayish trendini ko'rsatdi. Ushbu davrda, ichki valyuta bozorida sodir bo'lgan yuqori o'zgaruvchanlikka qaramay, pul bozori va bank sektorida kuzatilgan ijobiy o'zgarishlar MSI pasayishiga sabab bo'ldi.

11-chizma. O'zbekiston moliyaviy stress indeksi



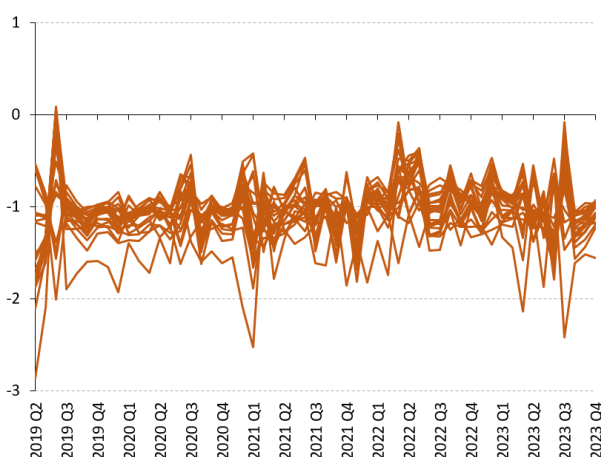
Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Moliyaviy stress indeksining 1 ga yaqin bo'lishi stress darajasining yuqoriligini, aksincha 0 ga yaqin bo'lishi esa stress darajasining pastligini ko'rsatadi.

¹⁴ Moliyaviy stress indeksini hisoblash metodologiyasi 2022-yil uchun moliyaviy barqarorlik sharhida keltirilgan.

Kreditlash va depozit jalb qilish amaliyotlarida kuzatilgan yuqori o'sish, shuningdek banklarning foiz ko'rinishida daromad keltiruvchi aktivlari bo'yicha rentabellik darajasining ortishi bank sektori holatini ijobiy o'zgarishiga turtki bo'ldi. Xususan, 2023-yil yakuniga ko'ra, tijorat banklaridagi jami kreditlar va depozitlarning hajmi o'z potensial trendlariga nisbatan yuqori shakllandi. Tijorat banklarining 2023-yil davomida ko'rgan sof foizli daromadlari 2022-yilga nisbatan 20 foizga ortib, 29 trln so'mni tashkil etdi¹⁵. Buning natijasida, sof foizli marjaning foiz ko'rinishida daromad keltiruvchi jami bank aktivlariga nisbatida ijobiy o'zgarish kuzatilib, 2023-yil yakuniga ko'ra ushbu nisbat 5,4 foiz darajasida shakllandi.

12-chizma. Banklar qirgimida ΔCoVaR ko'rsatkichi



13-chizma. Bank tizimi uchun ΔCoVaR ko'rsatkichi



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Banklar qirgimida ΔCoVaR ko'rsatkichini hisoblashda kuzatuvlar davrida ma'lumotlarning uzoq vaqt qatori mavjudligi, shuningdek ma'lum bir bankning bank tizimi umumiy holatidan keskin farq qilmasligidan kelib chiqqan holda 21 ta bank inobatga olingan. Bank tizimi uchun ΔCoVaR ko'rsatkichi har bir bank bo'yicha ΔCoVaR ko'rsatkichi hamda bank kapitalining bank tizimi jami kapitalidagi ulushlarining o'zaro ko'paytmalari yig'indisini absolyut qiymatlari orqali hisoblangan.

ΔCoVaR ko'rsatkichining o'sishi bank tizimida tizimli xatarlar oshayotganligini anglatadi. Aksincha, ushbu ko'rsatkichning pasayishi bank tizimida tizimli xatarlar kamayayotganligini bildiradi.

*Ekspontensial harakatlanuvchi o'rtacha tasodifiy va qisqa muddatli tebranishlarni kamaytirish orqali ko'rsatkich qiymatini tekislash usuli hisoblanadi. Ekspontensial harakatlanuvchi o'rtacha oddiy harakatlanuvchi o'rtachadan farqli ravishda, ko'rsatkichning so'nggi qiymatlariga yuqoriroq vazn berishi natijasida ko'rsatkich qiymatidagi joriy o'zgarishlar aniqroq ifodalanadi.

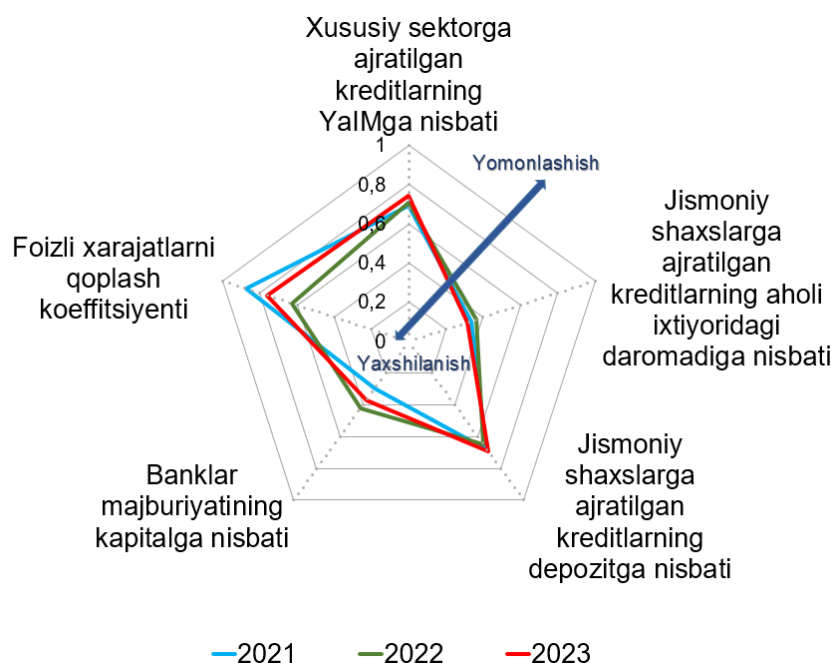
2023-yil davomida bank sektoridagi tizimli xatar ko'rsatkichi sezilarli tebranishlarga qaramay o'zining tarixiy o'rtacha trendini saqlab qoldi. Depozit va kredit foiz stavkalaridagi o'zgarishlarning vaqt

¹⁵ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). 2023-yil Statistik byulleten.

tafovutida bank tizimi umumiy xatar darajasiga ta'sirining ortishi ΔCoVaR ¹⁶ ko'rsatkichidagi sezilarli o'zgarishlarda o'z ifodasini topdi. Bank tizimida likvidlilik ko'rsatkichlarining kamayishiga qaramay, banklar rentabelligining ortishi, shuningdek kapital bozoridagi yuqori o'zgaruvchanlikning pasayishi ΔCoVaR ko'rsatkichini o'zining o'rtacha trendida shakllanishiga sabab bo'ldi.

Kredit bozori holati bo'yicha xatarlar xaritasi¹⁷ banklar majburiyatining kapitalga nisbati ko'rsatkichi yaxshilanganligini ko'rsatmoqda. 2023-yilda banklar majburiyatining kapitalga nisbati 28 foiz bandga pasaydi. Xususan, 2023-yil bank sektori majburiyatlari 16 foizga o'sdi. Kapital hajmining o'sishi jadallashib, 2023-yil davomida 22 foizni tashkil qildi.

14-chizma. Kredit bozorining holati



Manbalar: Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

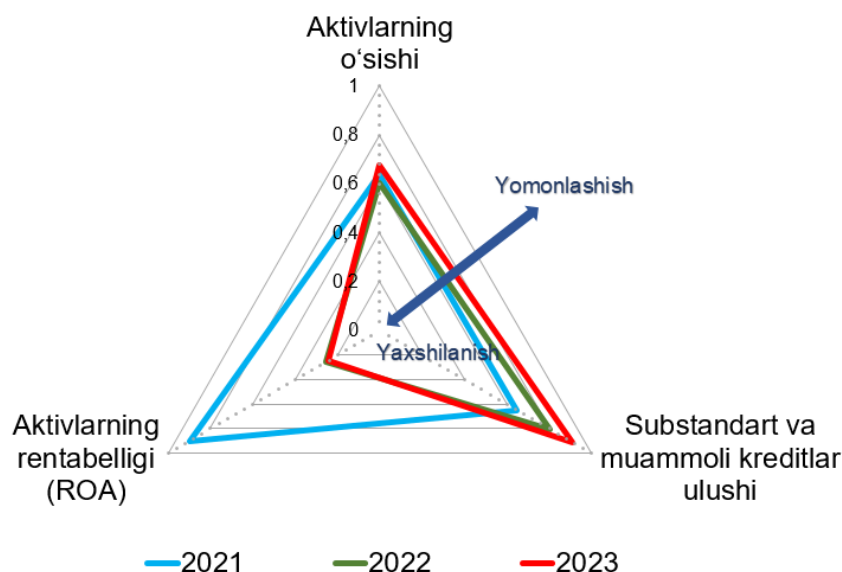
Foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyentida biroz zaiflashish kuzatildi. 2023-yilda foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti 7 foiz bandga kamaydi.

Xususiy sektorga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbati oshishda davom etdi. 2023-yilda ushbu ko'rsatkich qariyb 2 foiz bandga o'sgan. Bunda, 2023-yilda xususiy sektorga ajratilgan kreditlarning o'sish sur'ati (25 foiz) nominal YalM o'sish sur'atiga (20 foiz) nisbatan yuqori shakllandi.

¹⁶ Dinamik ΔCoVaR modeli metodologiyasi 2023-yilning I yarim yilligi uchun moliyaviy barqarorlik sharhida keltirilgan.

¹⁷ Xatarlar xaritasi metodologiyasi 2022-yil I yarim yilligi uchun moliyaviy barqarorlik sharhida keltirilgan.

15-chizma. Moliyaviy barqarorlik holati



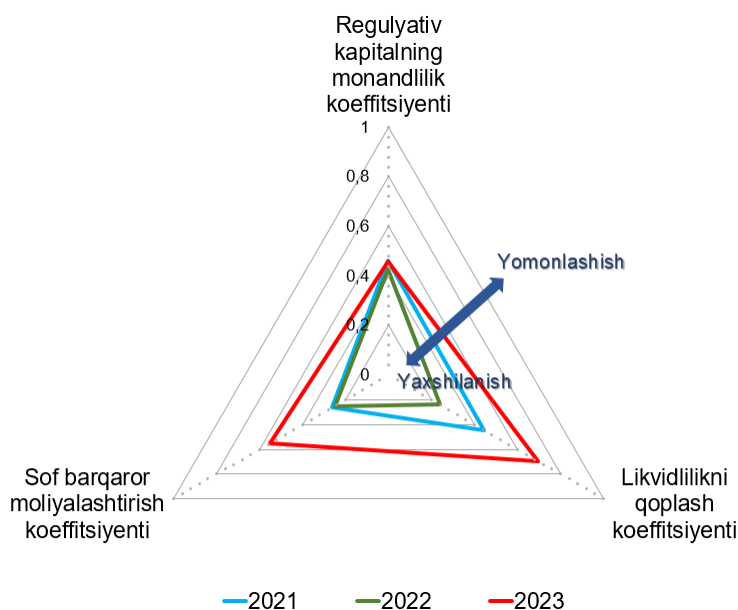
Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Bank tizimida moliyaviy barqarorlik holati xaritasi aktivlarning o'sishi hamda rentabelligi deyarli o'zgarishsiz qolganligini ko'rsatdi. 2023-yilda aktivlarning rentabelligi ko'rsatkichi o'zgarishsiz 2,5 foiz atrofida shakllandi. 2023-yilda jami aktivlar hajmining o'sish sur'ati biroz sekinlashib, 2022-yilga nisbatan 8 foiz bandga pastroq bo'ldi.

Bank tizimi bo'yicha kredit portfeli sifatida substandart va muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushi ortib bormoqda. Xususan, 2023-yil yakuni bo'yicha substandart va muammoli kreditlarning ulushi qariyb 20 foizni tashkil etib, 2022-yil yakuniga nisbatan 4 foiz bandga yuqori bo'ldi.

Bank tizimining shoklarga bardoshlilik holati zaiflashishiga qaramasdan, moliyaviy barqarorlikni ifodalovchi ushbu ko'rsatkichlar o'rnatilgan minimal talablardan yuqori shakllandi. 2023-yilda sof barqaror moliyalashtirish koeffitsiyenti ko'rsatkichi 3,8 foiz bandga pasaydi. Yuqori likvidli aktivlar hajmining kamayishi hisobiga likvidlilikni qoplash me'yori koeffitsiyenti ko'rsatkichida keskin pasayish kuzatilib, 2023-yil so'nggida 165 foizni tashkil etdi. 2023-yilda regulyativ kapitalning monandlilik koeffitsiyentida deyarli o'zgarish kuzatilmadi va 2022-yil yakuniga nisbatan atigi 0,3 foiz bandga kamaygan.

16-chizma. Bank tizimi bardoshliligi holati



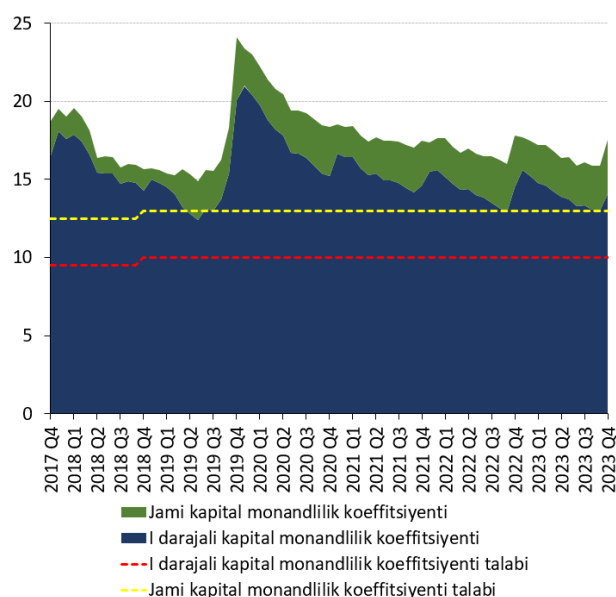
Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

2023-yilda jami kapital monandlilik ko'effitsiyenti¹⁸ hamda I darajali kapital monandlilik ko'effitsiyentida¹⁹ biroz kamayish kuzatildi. Tavakkalchilikka tortilgan aktivlar hajmining o'sish sur'ati jami regulyativ kapital hamda I darajali kapitalning o'sish sur'atlaridan yuqoriroq bo'lishi hisobiga ushbu ko'rsatkichlarda pasayish tendensiyasi kuzatildi. Xususan, 2023-yilda jami kapital monandlilik ko'effitsiyenti 0,3 foiz bandga, I darajali kapital monandlilik ko'effitsiyenti esa 0,4 foiz bandga pasaydi. 2024-yilning 1-yanvar holatiga banklarning jami kapital monandlilik ko'effitsiyenti 106 trln so'mga, I darajali kapital monandlilik ko'effitsiyenti esa 85 trln so'mga yetdi. Bunda, kapitalning qariyb 80 foizini yuqori sifatli kapital tashkil qilmoqda.

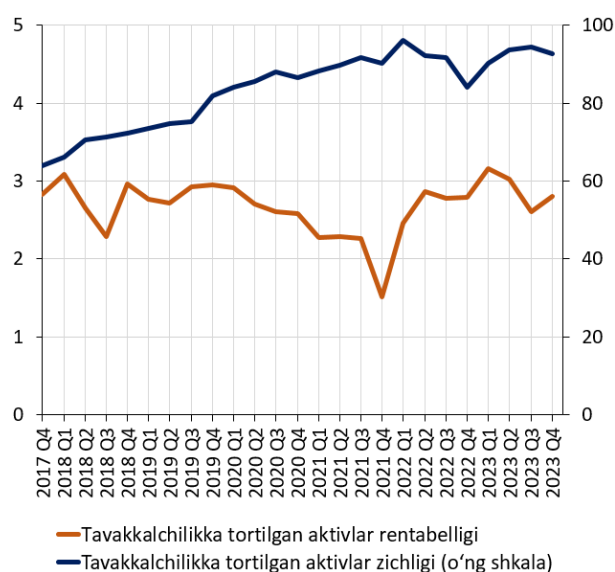
¹⁸ Jami regulyativ kapitalning tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbati.

¹⁹ I darajali kapitalning tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbati.

17-chizma. Bank tizimida kapital yetarlilik ko'rsatkichlari, %



18-chizma. Tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi²⁰ va rentabelligi, %



Manba: Markaziy bank.

2023-yilda bank aktivlar portfelining risk profilini ifodalovchi tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi ko'rsatkichi o'sish trendiga ega bo'ldi. 2023-yilda banklar jami aktivlarining 93 foizi tavakkalchilik darajasi yuqori bo'lgan aktivlardan iborat bo'ldi. Ushbu ko'rsatkichning o'sishi banklarning zaifliklarga sezuvchanligi oshganligini ifodalaydi. 2023-yilda tavakkalchilikka tortilgan aktivlar rentabelligi esa 2,5–3 foiz atrofida shakllandi. 2023-yilda O'zbekiston real iqtisodiy o'sish sur'ati 6 foizni tashkil etgan bo'lsa-da, bank tizimi tavakkalchilikka tortilgan aktivlar rentabelligi o'zgarishsiz qolgan.

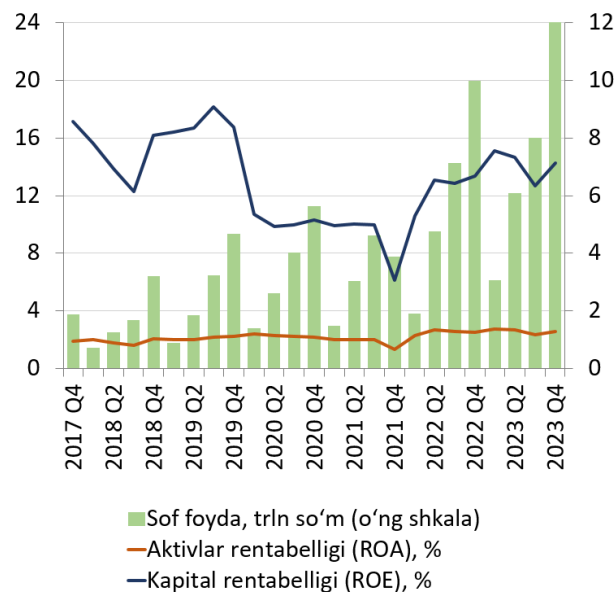
I darajali asosiy kapital monandlilik ko'effitsiyentida pasayish trendi kuzatilmoqda. 2023-yilda bank tizimi aktivlarining sifati yomonlashishi hisobiga tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligining oshishi hamda jami aktivlar o'sishi sekinlashishi I darajali asosiy kapital monandlilik ko'effitsiyentini pasaytirdi. 2023-yilda I darajali asosiy kapital monandlilik ko'effitsiyenti 0,3 foiz bandga kamaydi. O'z navbatida, ushbu ko'rsatkich kapitalga qo'yilgan minimal talabdan yuqori shakllandi.

²⁰ Tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi tavakkalchilikka tortilgan aktivlarning jami aktivlarga nisbati orqali topiladi va u jami aktivlarning o'rtacha tavakkalchilik darajasini ifodalaydi. Tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligining yuqori bo'lishi bank aktivlari xatar darajasining yomonlashganini, aksincha ushbu zichlik ko'rsatkichining kamayishi aktivlar xatar darajasi yaxshilanganini bildiradi.

19-chizma. I darajali asosiy kapital monandlilik koeffitsiyenti o'zgarishining taqsimlanishi, %



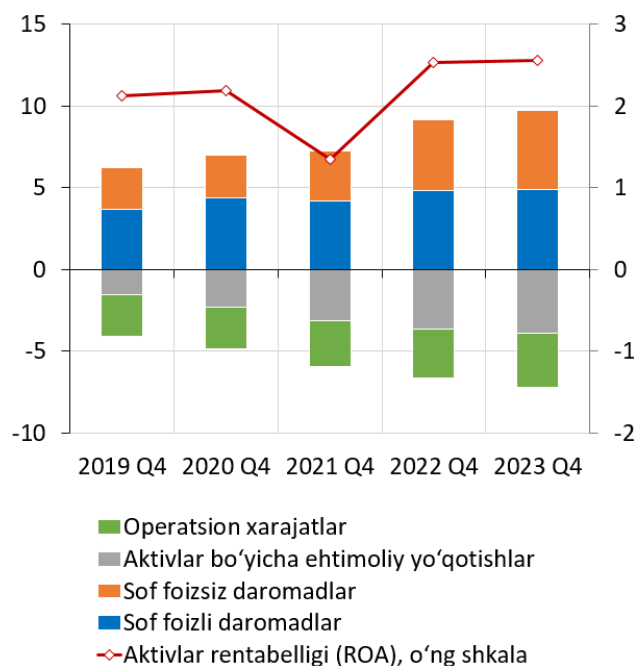
20-chizma. Bank sektorining rentabelligi



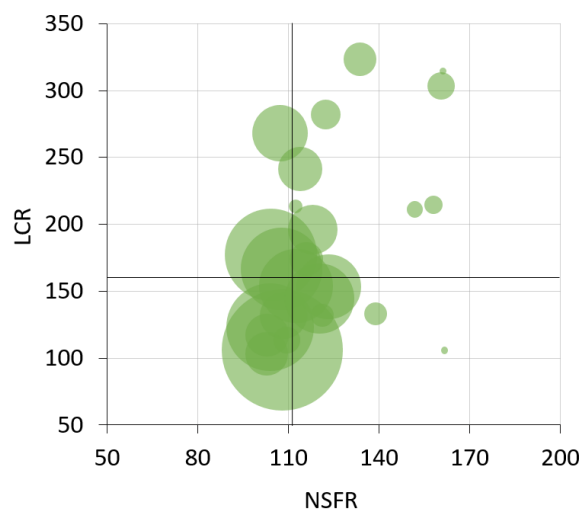
Manba: Markaziy bank.

Aktivlar rentabelligi (ROA) deyarli o'zgarishsiz shakllandi. 2023-yil yakunida ROA ko'rsatkichi 2,6 foizni tashkil etdi. ROA dekompozitsiyasiga ko'ra, tijorat banklari ROA shakllanishida sof foizli va foizsiz daromadlar hissasi yuqori bo'lgan. Operatsion xarajatlar hamda aktivlar bo'yicha ehtimoliy yo'qotishlar esa ROA ko'rsatkichini pasayishiga ta'sir ko'rsatgan.

21-chizma. Bank tizimida aktivlar rentabelligi (ROA) ko'rsatkichining dekompozitsiyasi, %



22-chizma. 2024-yil 1-yanvar holatiga banklar bo'yicha likvidlilik ko'rsatkichlari, %



Manba: Markaziy bank.

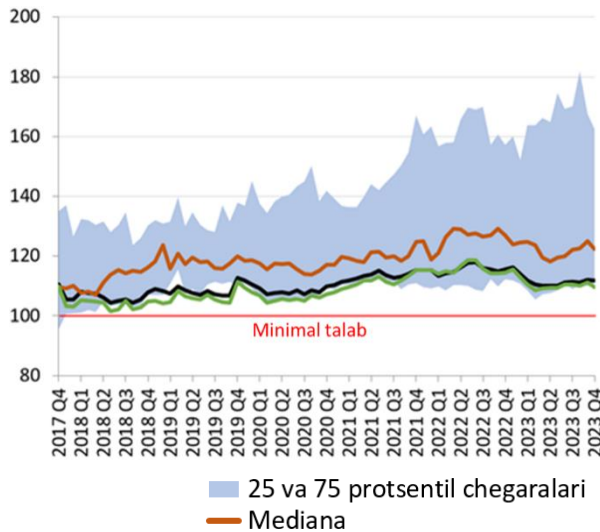
Izoh: Har bir bank bo'yicha bank aktivining jami aktivlardagi ulushi pufakchalar o'lchamida o'z aksini topgan. Uzlusiz to'g'ri chiziqlar 2024-yil 1-yanvar holatiga bank tizimi bo'yicha likvidlilik ko'rsatkichlarining qiymatlarini anglatadi. Shuningdek, LCR va NSFR ko'rsatkichlari mos ravishda 400 hamda 200 foizdan yuqori bo'lgan banklar grafikda aks ettirilmagan.

2023-yilda sof barqaror moliyalashtirish me'yori koeffitsiyenti (NSFR) pasayish trendiga ega bo'ldi. 2023-yilda bank tizimi bo'yicha NSFR ko'rsatkichi 4 foiz bandga qisqarib, 112 foizni tashkil etdi. Ushbu holat bank tizimining uzoq muddatli aktivlarni barqaror manbalar hisobidan moliyalashtirish imkoniyati pasayib borayotganligini ko'rsatdi.

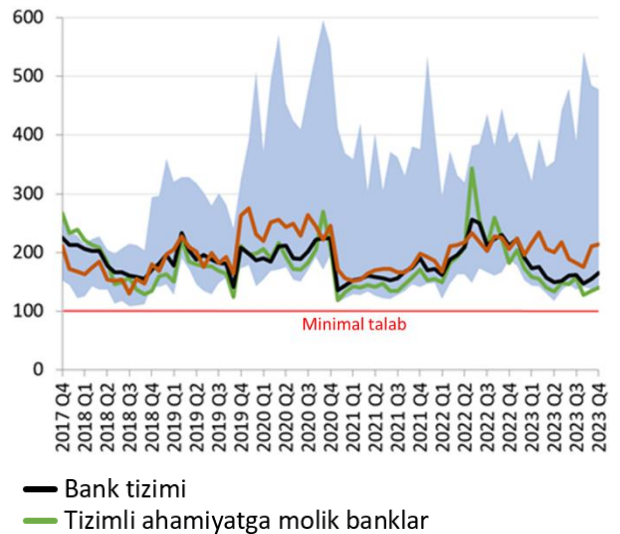
Tizimli ahamiyatga molik banklarning NSFR ko'rsatkichlari quyi 25 protsentil chegaraga²¹ yaqin barqaror shakllanib kelmoqda. 25 va 75 protsentil chegaralari oralig'ida joylashgan banklarning NSFR ko'rsatkichlari orasidagi tarqoqlik kengayib bormoqda. 2023-yil yakunida tizimli ahamiyatga molik banklar bo'yicha NSFR ko'rsatkichi 110 foizni tashkil etgan. Bank tizimi hamda tizimli ahamiyatga molik banklarning bo'yicha NSFR ko'rsatkichlari banklarning mediana qiymatidan past darajasida saqlanib kelmoqda.

²¹ Jami ko'rsatkichlarning eng past va eng yuqori 25 foizlarini inobatga olmagan holda chegaralarni belgilash orqali aynan o'rganilayotgan ko'rsatkichning ushbu oralig'ida joylashgan o'rni hamda mediana chizig'idan qanchalik chetlatganligini ifodalovchi vizual tahlil turi.

23-chizma. Bank tizimida sof barqaror moliyalashtirish me'yori ko'effitsiyenti (NSFR), %



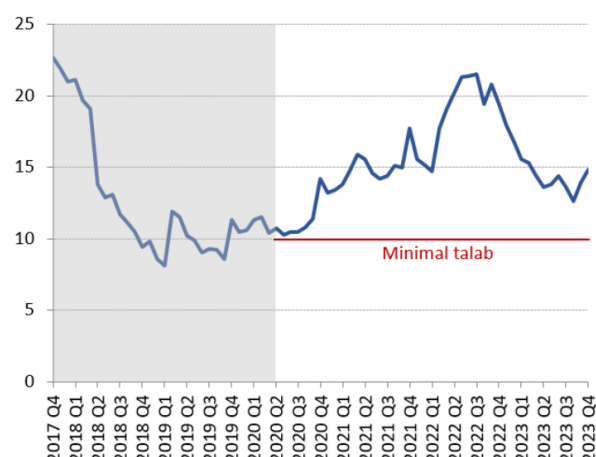
24-chizma. Bank tizimida likvidlilikni qoplash me'yori ko'effitsiyenti (LCR), %



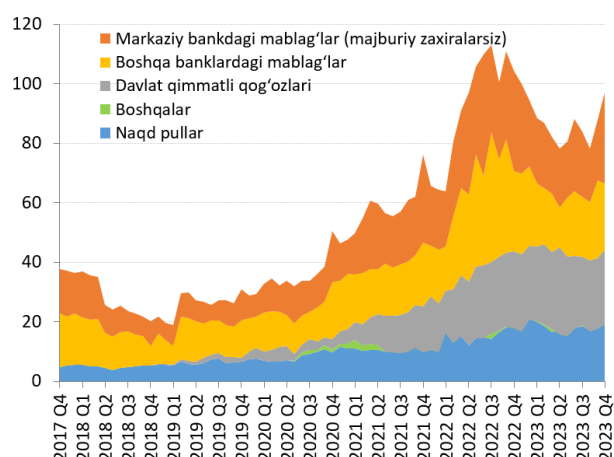
Manba: Markaziy bank.

2023-yilda bank tizimi bo'yicha likvidlilikni qoplash me'yori ko'effitsiyentida (LCR) pasayish tendensiyasi kuzatildi. 2023-yilda LCR ko'rsatkichi 47 foiz bandga kamayib, 165 foizni tashkil etgan. Mazkur pasayish banklarda yuqori likvidli aktivlar hajmining 2023-yildagi 7 foizga kamayishi bilan izohlanadi. Tizimli ahamiyatga molik banklar bo'yicha LCR ko'rsatkichlari 25 va 75 protsentilning quyi chegarasida shakllanishda davom etdi. Tizimli ahamiyatga molik banklar bo'yicha LCR ko'rsatkichi 2023-yil oxiriga 141 foizni tashkil etgan. Banklarning LCR bo'yicha medianasi 213 foizga teng bo'lishi aksariyat tijorat banklarning ushbu ko'rsatkichi 25 protsentil chegarasidan past darajada joylashganligini anglatadi. LCR ko'rsatkichining salbiy tendensiyasi likvidlilik shoklari sharoitida banklarda majburiyatlarni yo'qotishlarsiz o'z vaqtida bajarishda zaifliklar yuzaga kelish mumkin.

25-chizma. Yuqori likvidli aktivlarning jami aktivlarga nisbati, %



26-chizma. Yuqori likvidli aktivlar tarkibi, trln so'm



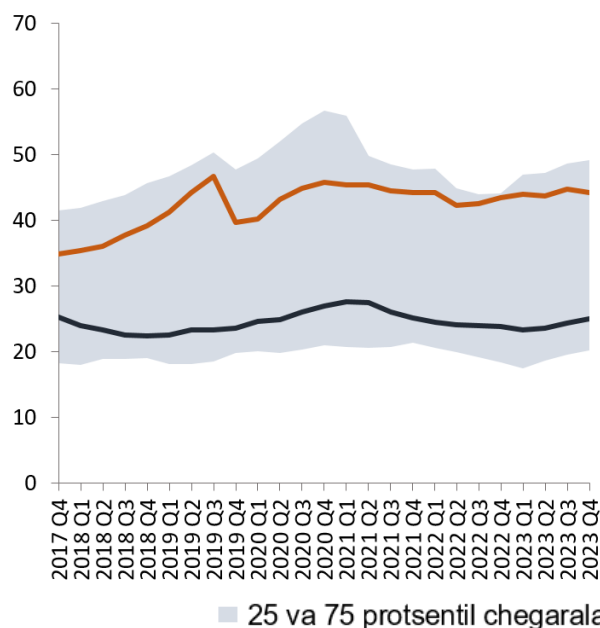
Manba: Markaziy bank.

Izoh: 2020-yil 1-iyundan boshlab yuqori likvidli aktivlar uchun minimal talab o'rnatilgan.

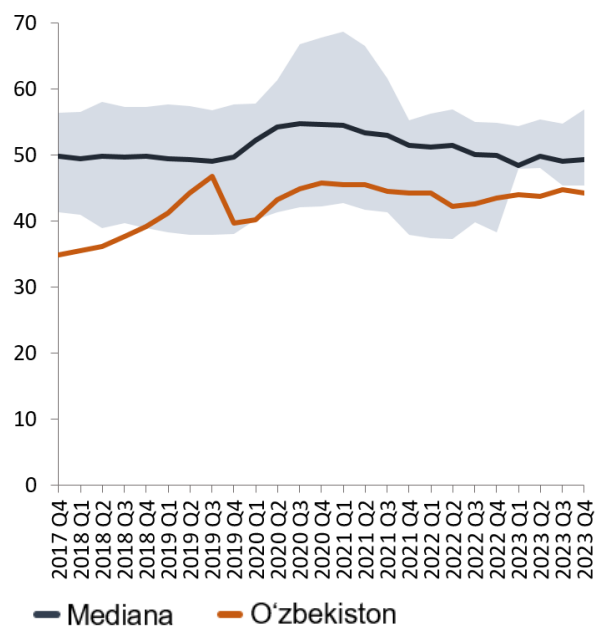
Bank tizimi yuqori likvidli aktivlarning jami aktivlardagi ulushi²² 2023-yil IV choragigacha davom etgan pasayishdan so'ng o'sish tendensiyasiga ega bo'ldi. 2023-yil oxiriga yuqori likvidli aktivlarning jami aktivlardagi ulushi 14,9 foizni tashkil qilib, 2022-yilning mos davriga nisbatan 4,5 foiz bandga pasaydi. 2023-yildagi yuqori likvidli aktivlarning so'mdagi pasayish tendensiyasini banklarning ichki valyuta bozoridagi yuqori talabi bilan izohlash mumkin. Xususan, 2023-yilda boshqa banklardagi mablag'lar 4,3 trln so'mga, banklarning Markaziy bankdagi mablag'lari (majburiy zaxiralar hisobga olinmagan) 3,6 trln so'mga, davlat qimmatli qog'ozlari esa 1,0 trln so'mga kamaygan. Xorijiy valyutadagi yuqori likvidli aktivlarning qisqarishi mijozlarning import to'lovlarini amalga oshirishi hamda tashqi qarzlarning so'ndirilishi hisobiga yuzaga kelgan.

²² 2020-yil 1-iyundan boshlab Markaziy bank tomonidan banklar yuqori likvidli aktivlarining jami aktivlardagi ulushi koeffitsiyentiga 10 foiz minimal talab o'rnatilgan.

27-chizma. Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari* bo'yicha jami kreditlarning YalMga nisbati, %



28-chizma. Past va o'rta daromadga ega Yevropa davlatlari bo'yicha jami kreditlarning YalMga nisbati, %**



Manbalar: vakolatli davlat organlari, Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: *Armaniston, Gruzija, Ozarbayjon, Tojikiston, O'zbekiston, Qirg'iziston va Qozog'iston davlatlari hisobga olingan.

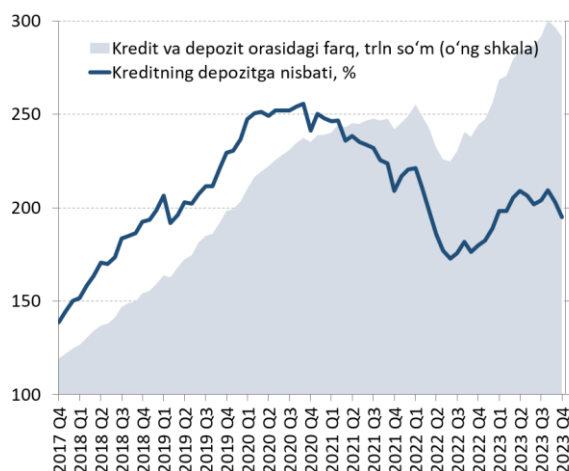
**Albaniya, Bolgariya, Bosniya va Gersegovina, Kosovo, Moldova, Rossiya, Turkiya, Ukraina, Chernogoriya va Shimoliy Makedoniya davlatlari hisobga olingan. Ma'lumotlar mavjud bo'lmaganligi sababli 2023-yil IV choragi uchun Albaniya va Kosovo davlatlari, shuningdek 2023-yil uchun Ukraina davlati inobatga olinmagan.

Bank tizimida raqobatlashuv darajasining ortib borayotganligi banklar tomonidan ajratilayotgan kreditlar bo'yicha konsentratsiya darajasini pasaytirmoqda. 2023-yilda HH indeksi bank tizimida kreditlar bo'yicha o'rtacha konsentratsiya darajasidan past darajadagi konsentratsiyalashuv hududiga o'tganligini ko'rsatdi. Xususan, 2023-yil yakunida banklar tomonidan ajratilayotgan kreditlar bo'yicha konsentratsiya darajasi 986 ni tashkil etdi. Bunda, yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlar bo'yicha konsentratsiyalashuv darajasi o'rtacha bo'ldi. Jismoniy shaxslarga ajratilayotgan kreditlar bo'yicha konsentratsiyalashuv darajasining past bo'lishi esa chakana kreditlar bozorida raqobatlashuv darajasi ortayotganligidan dalolat bermoqda.

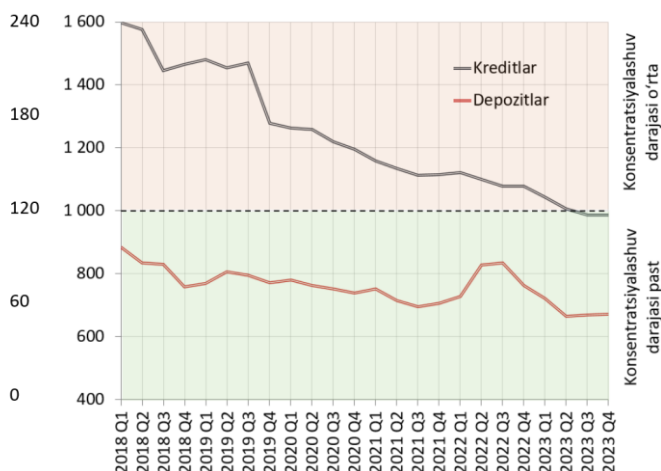
Raqamli bank xizmatlarining rivojlanishi hisobiga depozitlar bozorida yuqori raqobat muhiti shakllanmoqda. 2023-yilda bank depozitlari qoldig'i bo'yicha past darajadagi konsentratsiyalashuv saqlanib qolindi. 2023-yilda depozitlar bo'yicha HH indeksida 672 gacha pasayish kuzatilib, ijobiy o'zgarish tendensiyasiga ega bo'ldi. Xususan, jismoniy

shaxslarning depozitlari bo'yicha konsentratsiya darajasi 29 ga, yuridik shaxslarning depozitlari bo'yicha esa 153 ga kamaydi.

29-chizma. Kreditning depozitga nisbati va ular orasidagi farq, %



30-chizma. Kreditlar va depozitlar qoldig'i bo'yicha konsentratsiya darajasi, HH indeksi*

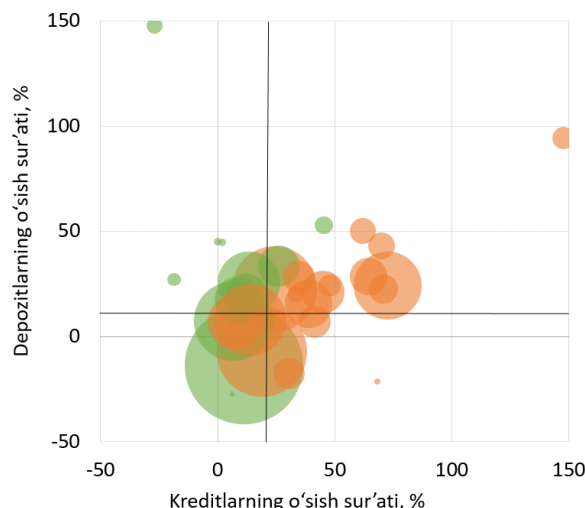


Manba: Markaziy bank.

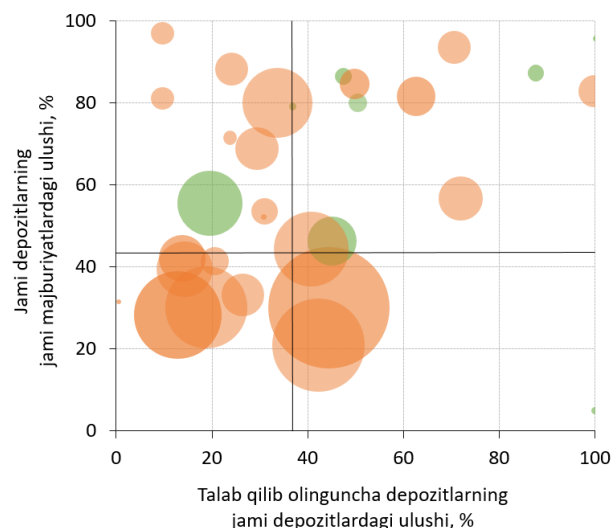
Izoh: *Xerfindal-Xirshman indeksi (Herfindahl-Hirschman Index, HHI) bank xizmatlari bozoridagi raqobat darajasiga ko'ra past darajada konsentratsiyalashgan (1000 dan past), o'rta darajada konsentratsiyalashgan (1000 dan 1800 gacha) va yuqori darajada konsentratsiyalashgan (1800 dan yuqori) guruhlariga bo'linadi. HH indeksi har bir bank bo'yicha depozit va kredit qoldig'ining jami bank tizimi depozit va kredit qoldig'idagi ulushi kvadratlari yig'indisi orqali ifodalangan.

2023-yilda bank tizimi bo'yicha kreditlar va depozitlar hajmi orasidagi farq kengayishda davom etdi. 2023-yilda ajratilgan kreditlar xajmi o'sishi jalb etilgan depozitlar xajmi o'sishidan yuqoriroq bo'ldi. Bunda, kreditlar hajmi o'sishi 21 foizni, depozitlar o'sishi esa 12 foizni tashkil etdi. Bu banklar kreditlarni moliyalashtirishda depozitlardan ko'ra boshqa manbalarga ko'proq tayanayotganini ifodalaydi. Kredit va depozitlar orasidagi farq 2023-yil so'ngida 230 trln so'mga yetib, 2022-yilning mos davriga nisbatan 33 foizga oshgan.

31-chizma. 2024-yil 1-yanvar holatiga banklar qirquimida depozitlar va kreditlar miqdorining yillik o'sish sur'atlari



32-chizma. 2024-yil 1-yanvar holatiga banklar bo'yicha depozitlar qoldig'ining jami majburiyatlardagi va talab qilib olinguncha depozitlarning jami depozitlardagi ulushi

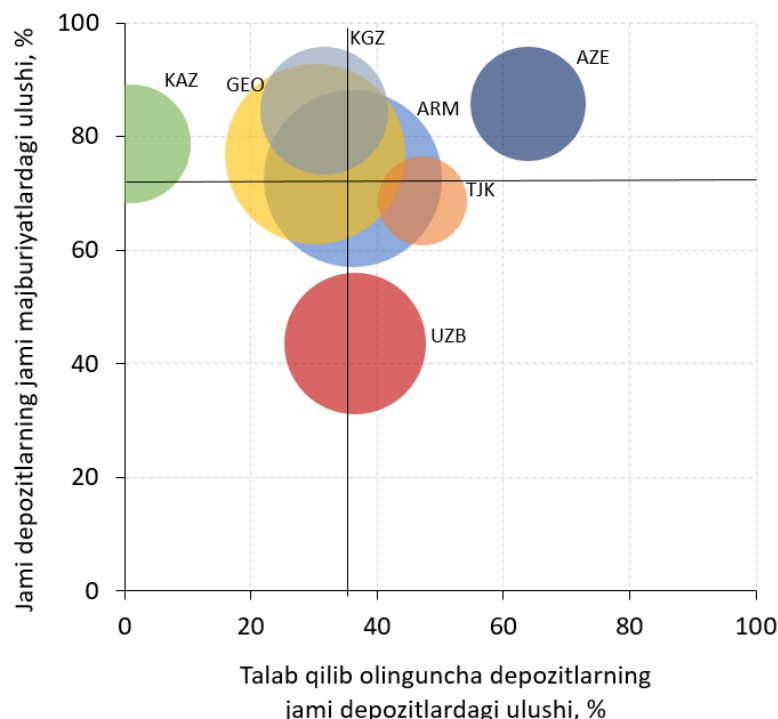


Manba: Markaziy bank hisob kitobi.

Izoh: Chap chizmada yashil rang depozitlar hajmining o'sish sur'ati kreditlar hajmining o'sish sur'atidan yuqori, jigarrang esa aksincha, kreditlar hajmining o'sish sur'atidan past bo'lgan banklarni ifodalaydi. O'ng chizmada yashil rang talab qilib olinguncha depozitlarning jami depozitlardagi ulushi o'tgan yilning mos davriga nisbatan oshgan banklarni ifodalaydi. Jigarrang esa aksincha, ushbu depozitlarning jami depozitlardagi ulushi o'tgan yilning mos davriga nisbatan pasaygan banklarni ifodalaydi. Har bir bank bo'yicha bank aktivining jami aktivlardagi ulushi pufakchalar o'lchamida o'z aksini topgan. Shuningdek, uzluksiz to'g'ri chiziqlar bank tizimi bo'yicha 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlarini anglatadi.

2023-yilda banklar bo'yicha talab qilib olinguncha depozitlarning jami depozitlardagi ulushi pasaygan. Xususan, 2023-yilda talab qilib olinguncha depozitlarning jami depozitlardagi ulushi bank tizimi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichi 36 foizni tashkil etdi. Aksariyat banklarda talab qilib olinguncha depozitlarning jami depozitlardagi ulushi kamayish kuzatilgan.

33-chizma. Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari* bo'yicha depozitlar qoldig'ining jami majburiyatlardagi va talab qilib olinguncha depozitlarning jami depozitlardagi ulushlari, 2024-yil 1-yanvar holatiga

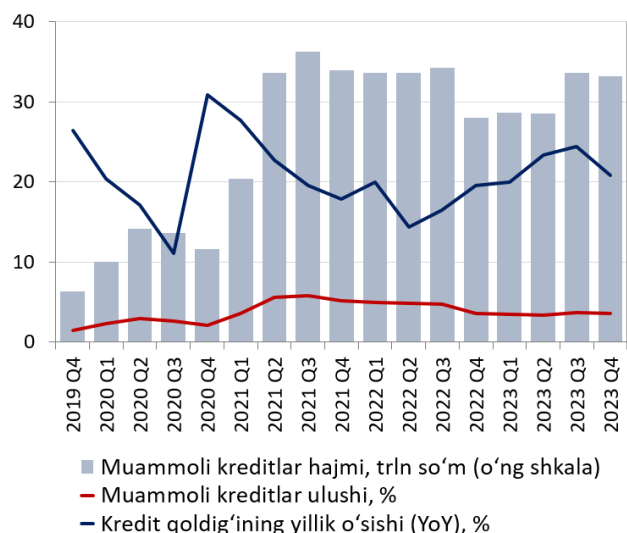


Manbalar: vakolatli davlat organlar, Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

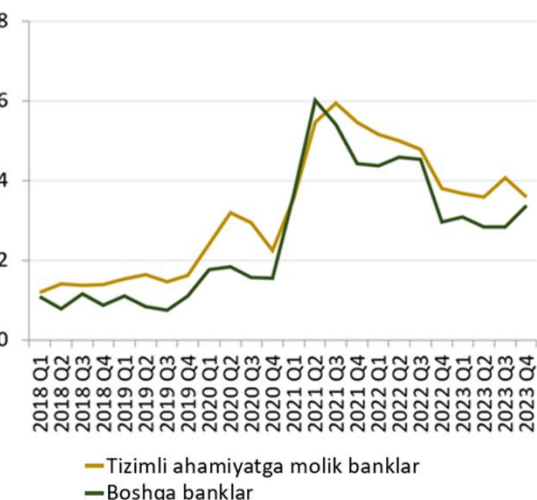
Izoh: Armaniston, Gruzija, Ozarbayjon, Tojikiston, O'zbekiston, Qirg'iziston va Qozog'iston davlatlari hisobga olingan. Har bir davlat bo'yicha jami bank aktivining mamlakat YalMdagi ulushi pufakchalar o'lchamida o'z aksini topgan. Shuningdek, uzluksiz to'g'ri chiziqlar Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari bo'yicha 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'rsatkichlarning oddiy o'rtacha qiymatlarini anglatadi.

2023-yilda O'zbekiston bank tizimida depozitlarning majburiyatlardagi ulushi oshgan bo'lsa-da, ushbu ko'rsatkich Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlariga nisbatan pastroq shakllanmoqda. 2024-yil 1-yanvar holatiga O'zbekistonda depozitlar qoldig'ining jami majburiyatlardagi ulushi o'rtacha 44 foizni tashkil etib, 2023-yil boshiga nisbatan 5 foiz bandga o'sgan. 2023-yil yakuniga xususiy banklar bo'yicha ushbu ko'rsatkich o'rtacha 66 foizda, davlat banklari bo'yicha esa o'rtacha 33 foizda shakllandi. Bu esa, xususiy banklar kreditlarni moliyalashtirishda depozitlardan asosiy manba sifatida foydalanayotganligi bilan izohlanadi.

34-chizma. Jami kreditlar tarkibida muammoli kreditlar (NPL) hajmi, kredit qoldig'i va muammoli kreditlar ulushining yillik o'sish sur'atlari



35-chizma. Muammoli kreditlarning jami kreditlar tarkibidagi ulushi, %

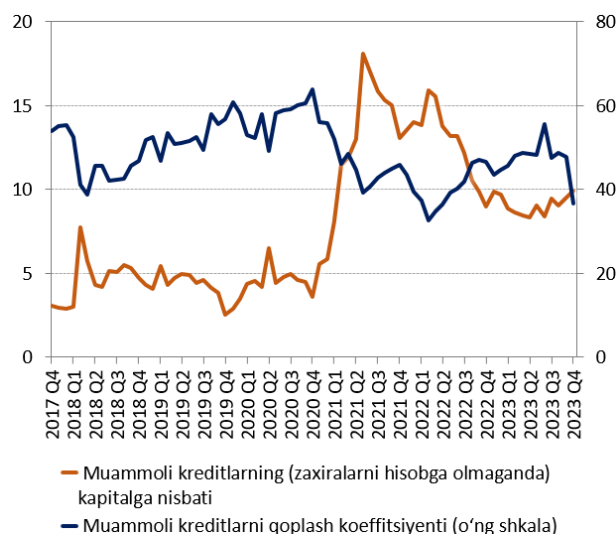


Manba: Markaziy bank.

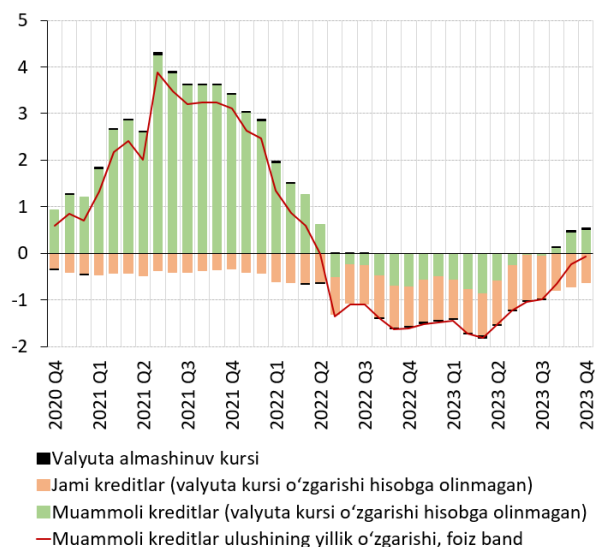
Muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushi deyarli o'zgarishsiz 3,5 foiz atrofida shakllandi. 2023-yilda muammoli kreditlar hajmi 19 foizga oshib, 16,6 trln so'mni tashkil etdi. 2023-yilda kredit qoldig'ining yillik o'sish sur'ati qariyb 21 foizga yetdi va natijada bank tizimi bo'yicha muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushi barqaror shakllandi.

Tizimli ahamiyatga molik banklarda muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushi boshqa banklarga nisbatan yuqoriroq shakllanishda davom etgan. 2023-yil yakunida tizimli ahamiyatga molik banklarning muammoli kreditlar hajmi 12,1 trln so'mni, boshqa banklarda esa 4,5 trln so'mni tashkil etdi. 2023-yil so'nggida muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushi tizimli ahamiyatga molik banklar bo'yicha 3,6 foiz, boshqa banklar bo'yicha esa 3,4 foiz atrofida deyarli o'zgarishsiz qolgan. Tizimli ahamiyatga molik banklarda boshqa banklarga nisbatan muammoli kreditlarning yuqori shakllanayotganligini asosan direktiv kreditlarning ajratilishi bilan izohlash mumkin.

36-chizma. Bank tizimida muammoli kreditlar va ehtimoliy zararlarni qoplashga mo'ljallangan zaxiralar, %



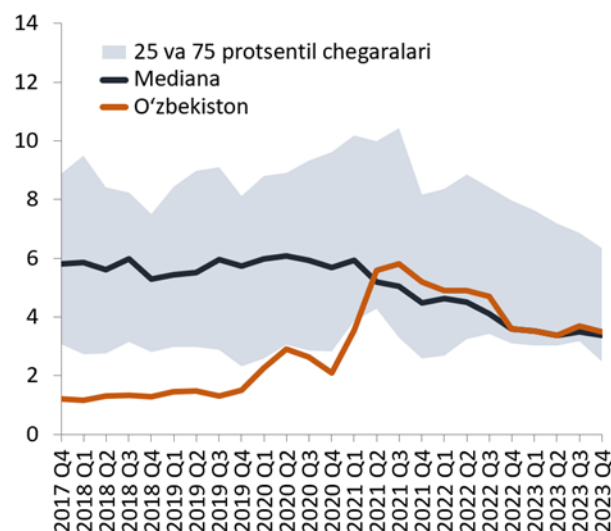
37-chizma. Muammoli kreditlar ulushining yillik o'zgarishi dekompozitsiyasi, %



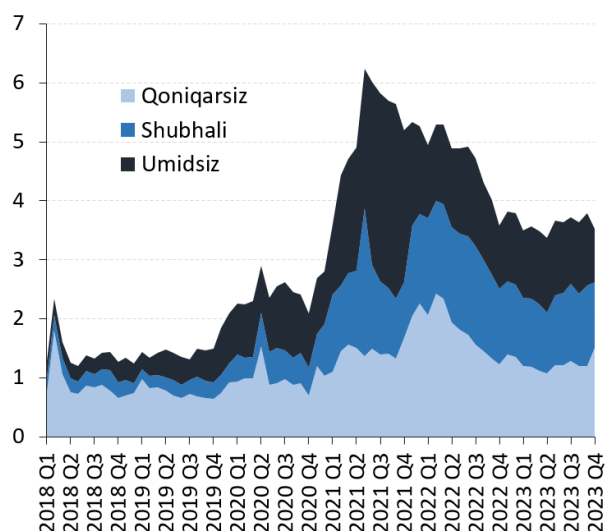
Manba: Markaziy bank.

2023-yilda bank tizimida zaxira bilan ta'minlanmagan muammoli kreditlarning kapitalga nisbati o'zgarishsiz, muammoli kreditlarni zaxiralar bilan qoplanish darajasida pasayish kuzatildi. 2023-yilda zaxiralar chegirilgan holdagi muammoli kreditlarning regulativ kapitalga nisbati 10 foiz atrofida barqaror shakllandi. Muammoli kreditlarni ehtimoliy zararlarni qoplashga mo'ljallangan zaxiralar bilan ta'minlanganlik ko'rsatkichi 10 foiz bandga pasayib, 37 foizni tashkil etdi. Muammoli kreditlarni qoplash koeffitsiyentining pasayishi bank tizimining kreditlar bo'yicha yo'qotishlarga nisbatan bardoshlilik holati yomonlashganligini ifodalaydi.

38-chizma. Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari* bo'yicha muammoli kreditlarning ulushi, %



39-chizma. Muammoli kreditlarning sifati bo'yicha tarkibi, %



Manbalar: vakolatli davlat organlari va Markaziy bank hisob-kitobi.

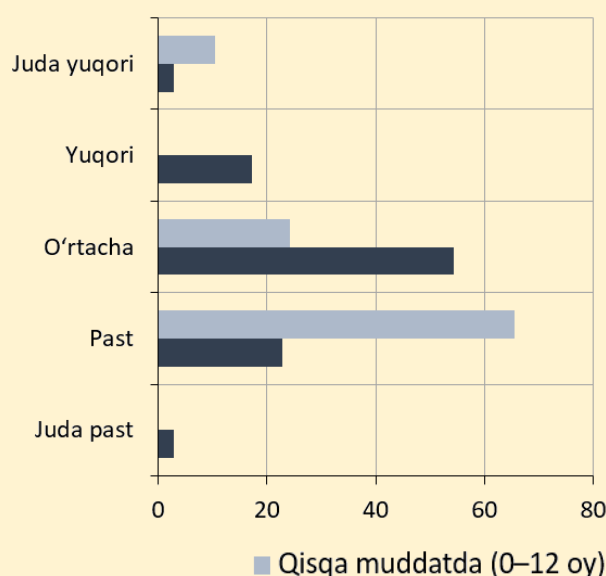
Izoh: *Armaniston, Gruzija, Tojikiston, O'zbekiston, Qirg'iziston va Qozog'iston davlatlari, shuningdek 2021-yil IV chorakdan e'tiboran Ozarbayjon davlati hisobga olingan.

2023-yilda muammoli kreditlarning sifat tarkibida ijobiy o'zgarish kuzatildi. 2023-yil yakunida muammoli kreditlar tarkibida sifatlari “qoniqarsiz”, “shubhali” va “umidsiz” tasniflangan kreditlarning ulushlari mos ravishda 43, 32 va 25 foizlarni tashkil etgan. 2023-yilda “shubhali” va “umidsiz” kreditlarning kamayishi muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushining 0,4 foiz bandga pasayishiga ta'sir ko'rsatgan. Shuningdek, “qoniqarsiz” kreditlar esa muammoli kreditlar ulushini 0,3 foiz bandga oshishiga sabab bo'lgan.

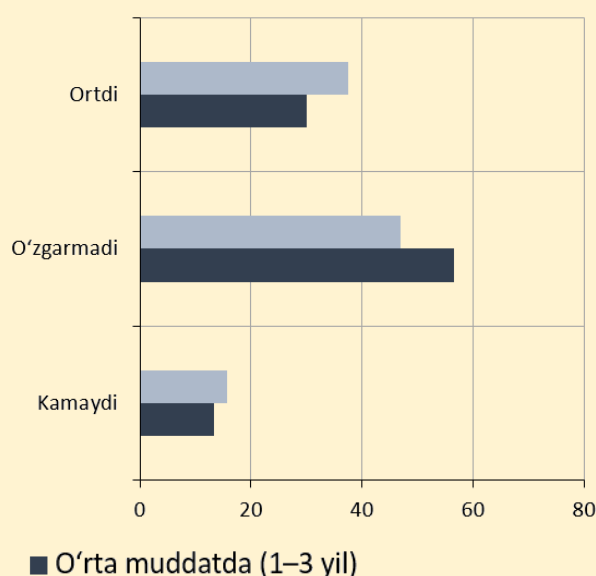
Shuningdek, respondentlar O'zbekiston moliya tizimiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan iqlim o'zgarishi xavflari, iqtisodiy pasayish, likvidlilik bilan bog'liq muammolar va sanksiyalar xavfi bilan bog'liq xavotirlari mavjudligini ham bildirishgan.

Tizimli xatarlarning sodir bo'lish ehtimolligini baholash bo'yicha so'rovnoma natijalariga ko'ra, 66 foiz respondentlar O'zbekiston moliya tizimida tizimli xatarlarning qisqa muddatda (0–12 oy) sodir bo'lish ehtimollik darajasini past hisoblamogda. Shuningdek, 54 foiz respondentlar tizimli xatarlarning o'rta muddatda (1–3 yil) sodir bo'lish ehtimollik darajasini o'rtacha baholamogda.

41-chizma. Tizimli xatarlarning sodir bo'lish ehtimoli, %



42-chizma. O'tgan davr mobaynida tizimli xatarlarning sodir bo'lish ehtimolining o'zgarishi, %

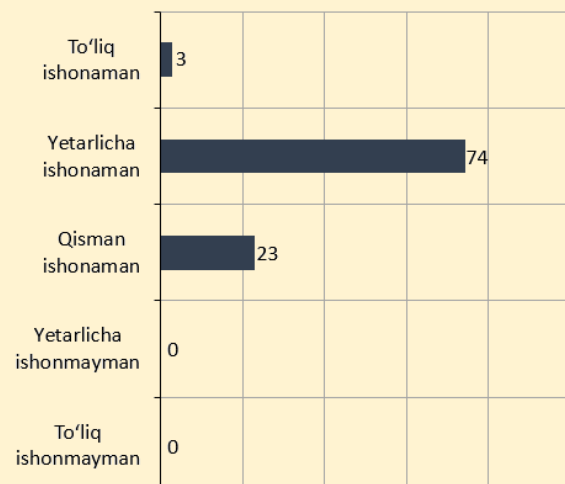


Manba: Markaziy bank so'rovnomasi.

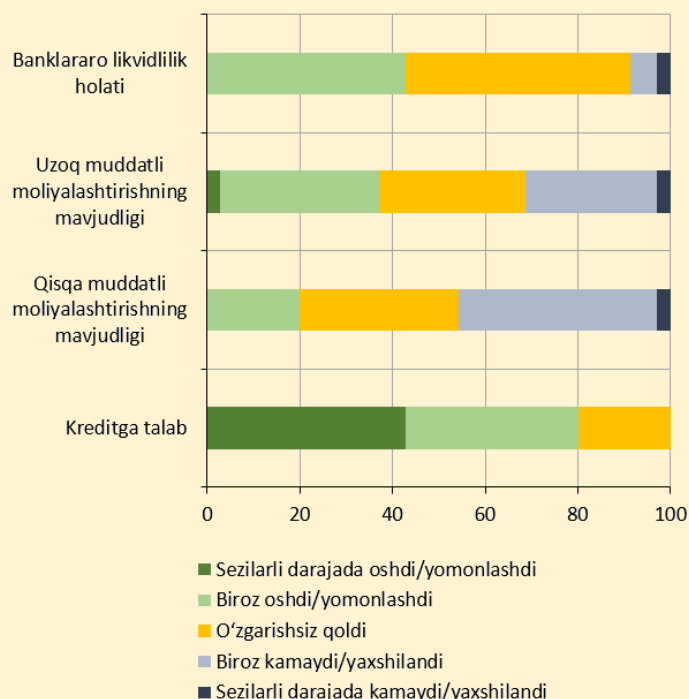
Eng ko'p respondentlar o'tgan davr mobaynida tizimli xatarlarning sodir bo'lish ehtimoli qisqa va o'rta muddatlarda o'zgarmaganligini ta'kidlashgan. Xususan, respondentlarning 57 foizi tizimli xatarlarning yuzaga kelish ehtimoli o'rta muddatda, 47 foizi esa qisqa muddatda o'zgarmaganligini ko'rsatmoqda. Shuningdek, respondentlarning 38 foizi tizimli xatarlarning sodir bo'lish ehtimoli qisqa muddatda, 30 foizi esa o'rta muddatda ortgan deya baholashgan.

O'z navbatida, aksariyat respondentlar tomonidan keyingi 3 yil davomida O'zbekiston moliya tizimi barqarorligiga ishonchi yuqori baholangan. Jumladan, respondentlarning 74 foizi moliya tizimi barqarorligiga yetarlicha ishonch bildirmogda. Shuningdek, respondentlarning 23 foizi keyingi 3 yil davomida qisman ishonishini ta'kidlagan. Bu esa, respondentlar tomonidan moliya tizimiga salbiy ta'sir qiluvchi omillar bilan bog'liq xavotirlar saqlanib qolayotganligini ifodalaydi.

43-chizma. Keyingi 3 yil davomida O'zbekiston moliya tizimi barqarorligiga ishonchlilik darajasi, %



44-chizma. So'nggi 6 oy davomida moliyaviy barqarorlikka ta'sir qiluvchi omillarning o'zgarishi, %



Manba: Markaziy bank so'rovnoma.

Moliyaviy barqarorlikka ta'sir qiluvchi omillar holati bo'yicha so'rovnoma natijalariga ko'ra, respondentlarning 80 foizi so'nggi 6 oy ichida kreditga bo'lgan talab oshganligini qayd etgan. Respondentlarning qolgan 20 foizi esa kreditga bo'lgan talab o'zgarmaganligini ta'kidlashgan.

Shuningdek, 40 foiz atrofidagi respondentlar banklararo likvidlilik hamda uzoq muddatli moliyalashtirish bilan bog'liq holatlar yomonlashganligini bildirgan. Bundan tashqari, respondentlarning 43 foizi qisqa muddatli moliyalashtirish bilan bog'liq holat yaxshilangan deya baholashgan.

3-havola. Islomiy banklar faoliyatiga xos moliyaviy barqarorlik xatarlari va muammolar

Islomiy bank tizimini joriy qilishda moliyaviy barqarorlikka ta'sir ko'rsatuvchi quyidagi xatarlar yuzaga kelishi mumkin.

1. Ayrim islomiy depozit mahsulotlari kiritilgan sarmoyadan foyda ko'rishni hamda mablag'ning asosiy qismi qaytarilishini kafolatlamaydi. Jalb etilgan depozitlar bo'yicha daromadlilik darajasi islomiy bankning investitsion qarorlarining sifatiga bevosita bog'liq. Islomiy banklar va omonatchilar o'rtasidagi shartnoma kelishuvi, depozitlar bo'yicha oldindan kafolatlangan daromad darajasini belgilamaydi.

Islomiy bank tomonidan depozit mablag'lari asosida sarmoya kiritilgan korxonaning zarar ko'rishi, omonatchilar mablag'larining yo'qotilishiga sabab bo'lishi mumkin²⁴.

Mudoraba – islomiy bank va sarmoyador o'rtasida tuziladigan shartnoma bo'lib, islomiy bank sarmoyadordan jalb etilgan mablag'larni ma'lum loyihalarga yo'naltiradi. Yuzaga kelgan foyda bank va sarmoyador orasida o'zaro taqsimlanadi. Zarar esa faqat sarmoyadorning mablag'i hisobiga qoplanadi.

Mushoraka – islomiy bankning o'z mablag'lari va sarmoyadordan jalb etilgan mablag'lar asosida ma'lum loyihaga sarmoya kiritishga asoslangan shartnoma. Bunda, sarmoya kiritilgan loyiha natijasida yuzaga kelgan foyda va zarar islomiy bank va sarmoyador o'rtasida o'zaro taqsimlanadi²⁵.

2. Likvidlilikni samarali boshqarish imkoniyatlarining murakkablashishi. Islomiy banklar an'anaviy banklar kabi banklararo pul bozoridagi foizga asoslangan operatsiyalarda ishtirok eta olmasligi, ularning o'z likvidlilikini samarali boshqarishdagi qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Ushbu muammoni bartaraf etish uchun islom banklari likvidlilikni saqlashga to'g'ri keladi. Bunda, islom banklararo pul bozorining joriy etilishi islomiy banklarning likvidlilikini samarali boshqarishga yordam berishi mumkin.

Shuningdek, markaziy banklar tomonidan vaqtinchalik likvidlilik muammosiga duch kelgan islomiy banklarga likvidlilikni favqulodda qo'llab-quvvatlashni taqdim etish orqali "so'nggi kreditor" vazifasini bajarish imkoni cheklanadi. Sababi, markaziy bank tomonidan an'anaviy favqulodda qo'llab-quvvatlashda ma'lum foiz stavkada kredit ajratish tamoyilidan foydalaniladi. Shunga ko'ra, markaziy bank tomonidan islomiy banklar uchun alohida islomiy favqulodda qo'llab-quvvatlash tamoyillarga asoslangan holda likvidlilikni taqdim etish zarurati yuzaga keladi²⁶.

Indoneziya markaziy banki tomonidan likvidlilik muammosiga duch kelgan islomiy banklarga, jumladan ushbu bankda yuzaga kelgan likvidlilik muammosi mamlakat moliyaviy barqarorligiga xavf solishi mumkin bo'lgan holatlarda likvidlilikni islomiy favqulodda qo'llab-quvvatlash mexanizmlari asosida qisqa muddatli moliyaviy yordam

²⁴ Cihak, M., & Hesse, H. (2008, May). IMF Survey: Study Shows Larger Islamic Banks Need Prudential Eye. International Monetary Fund.

²⁵ Islamic Financial Services Board. (2015, April). Core Principles for Islamic Finance Regulation (Banking segment).

²⁶ Halis, M., & Abdssalm Eltawil, A. E. (2017). Risk Management in Islamic Banks: Findings from Libya. The International Journal of Economic and Social Research.

ko'rsatiladi²⁷. Ushbu moliyalashtirishning narxi qabul qiluvchi islomiy bankning mudoraba depozit daromadliliga bog'liq bo'ladi. Shuningdek, favqulodda likvidliligi ta'minlanayotgan islomiy banklar tomonidan garov sifatida markaziy bank islomiy qimmatli qog'ozlari, suveren sukuk obligatsiyalari, yuqori sifatli korporativ sukuk obligatsiyalari taqdim etiladi va barqaror banklar tomonidan moliyalashtiriladi.

Shuningdek, Indoneziya markaziy banki tomonidan islomiy favqulodda qo'llab-quvvatlash taqdim etiladigan banklar to'lov qobiliyatiga ega bo'lishi, xususan tizimli inqiroz yuzaga kelishi mumkin bo'lgan holatda ham ushbu banklarda ijobiy kapital monandiligi koeffitsiyenti saqlab qolinishi zarur.

Favqulodda qo'llab-quvvatlashni qabul qiluvchi islomiy banklar mablag'lar ajratilganidan boshlab keyingi besh kundan kechiktirmay o'zlarining likvidlilik muammosini hal qilish bo'yicha ishlab chiqilgan amaldagi chora-tadbirlar rejasini, shuningdek moliyalashtirish mablag'laridan foydalanish natijalari va bankning likvidlilik holati to'g'risidagi kunlik hisobotlarni Indoneziya markaziy bankiga taqdim etishlari talab etiladi.

3. Islomiy banklar uchun islom depozitlarini sug'urtalash tizimini yaratish zarurati paydo bo'ladi. Islomiy banklarga bo'lgan aholi ishonchini va islom depozitlarining raqobatbardoshligini oshirish, shuningdek islomiy bankning muvaffaqiyatsizlikka uchragan holatlarda omonatchilarning depozit mablag'larini yo'qolishini oldini olish orqali moliyaviy tizim barqarorligini ta'minlashda islom depozitlarini sug'urtalash tizimini joriy etish muhim ahamiyatga ega.

Islomiy bank tizimini joriy qilishda, an'anaviy bank tizimidagi depozitlarni sug'urtalashdan farq qiladigan islomiy depozitlarni sug'urtalash tizimini ishlab chiqish talab qilinadi. Bunda, islom omonatlarini sug'urtalash jamg'armasi shariatga asoslangan vositalargagina investitsiya qilinishi va undan foydalanish faqatgina ruxsat etilgan xarajatlar uchun bo'lishi lozim. Islom omonatlarini sug'urtalash tizimi bilan birgalikda depozitlarni sug'urtalashning an'anaviy tizimi ham amaliyotda qo'llanilayotgan holatda, depozit sug'urtalovchi faqatgina shariat talablariga muvofiq islom omonatlarini sug'urtalash jamg'armasidan foydalanilishi hamda depozitlarni sug'urtalashning an'anaviy jamg'armasidan alohida boshqarilishi kerak. Islom depozitlarini sug'urtalash tizimi to'liq shariat qoidalariga muvofiq amalga oshirilishi yoki islomiy va an'anaviy depozitlarni sug'urtalashga asoslangan integratsiyalashgan ko'rinishlarda bo'lishi mumkin.

Malayziyada ikkiyoqlama bank tizimi (islomiy va an'anaviy) joriy qilingandan so'ng, depozitlarni sug'urtalashning ikkiyoqlama tizimi ham yaratildi. Jumladan, 2005-yil sentabr oyida Malayziya depozitlarni sug'urtalash korporatsiyasi qonunining kuchga kirishi islomiy va an'anaviy depozitlarni sug'urtalashning alohida tizimlarini joriy etishga asos bo'ldi. Islomiy depozitlarni sug'urtalash tizimi an'anaviy depozitlarni sug'urtalash tizimiga parallel ravishda mustaqil faoliyat yuritadi. Bunda, depozitlarni sug'urtalashning ikkala tizimi ham Malayziya depozitlarni sug'urtalash korporatsiyasi tomonidan boshqariladi. Islomiy depozitlarni sug'urtalash tizimining barcha operatsiyalari markaziy bankning shariat maslahat kengashi tomonidan tasdiqlangan to'lov asosida kafolatlash shartnomasiga asoslanadi.

²⁷ Alamsyah, H. (2011, November). Lender of Last Resort in Islamic Banking. Islamic Financial Services Board.

Malayziya depozitlarni kafolatlash mexanizmiga ko'ra, islomiy banklar o'zlarining xavf profili darajasiga proporsional tarzda sug'urtalash korporatsiyasiga yillik sug'urta mukofotlarini to'lashlari shart. Xususan, yuqori xavf profili mavjud islomiy banklar pastroq xavf profiliga ega boshqa islomiy banklarga nisbatan balandroq stavkalarda yillik sug'urta mukofotlarini to'laydi. Depozitlarni sug'urtalash korporatsiyasi esa islomiy bankning muvaffaqiyatsizlikka uchragan davrida sug'urtalangan omonat to'lovlari yig'ilgan mukofot mablag'lari evaziga to'lab beradi.

Shuningdek, Malayziya depozitlarni sug'urtalash korporatsiyasi sarmoya kiritishda shariat qoidalariga asoslangan bo'lishi zarur. Bunda, islomiy va an'anaviy depozitlarni sug'urtalash fondlari o'rtasida mablag'larni aralashtirish yoki o'zaro subsidiyalash amalga oshirilmaydi. Depozitlarni sug'urtalash korporatsiyasining mavjud mablag'lari to'lanishi zarur bo'lgan talablarni bajarish uchun yetarli bo'lmasa, sug'urtalash korporatsiyasi hukumat yoki boshqa mablag'lardan shariat talablariga muvofiq foydalanadi.

Depozitlarni sug'urtalash korporatsiyasi moliyaviy tizimga bo'lgan aholining ishonchini saqlab qolish maqsadida muvaffaqiyatsizlikka uchragan islomiy banklarning sug'urtalangan omonatlari bo'yicha to'lovlarni, islomiy bankni qonun bo'yicha tugatish to'g'risidagi buyruq chiqarilgan kundan boshlab uch oydan oshmagan muddatda to'lab berishi zarur²⁸.

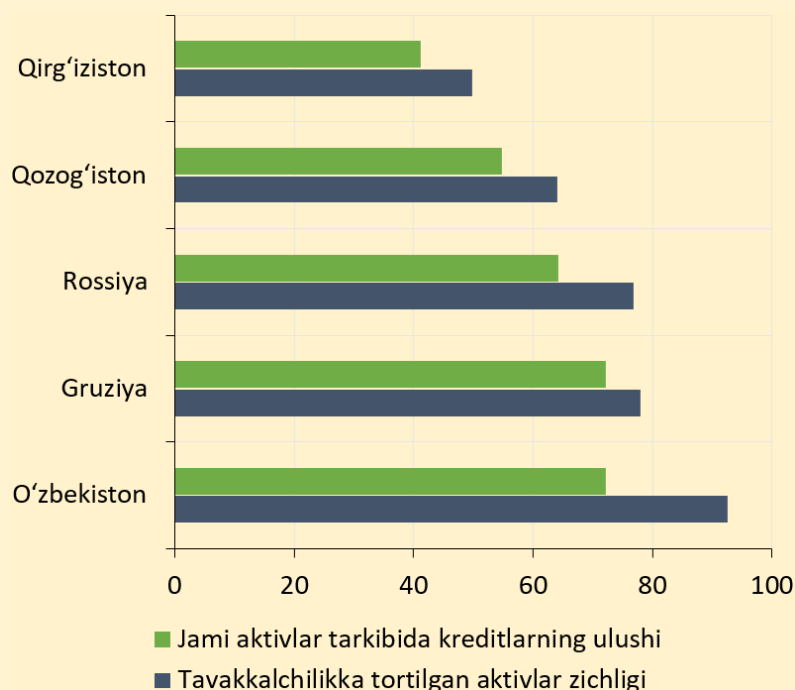
²⁸ International Association of Deposit Insurers. (2010, February). Deposit Insurance from the Shariah Perspective. Discussion Paper.

4-havola. Ayrim davlatlarda tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi

Tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi tavakkalchilikka tortilgan aktivlarning jami aktivlarga nisbati orqali belgilanadi hamda ushbu ko'rsatkich jami aktivlarning o'rtacha tavakkalchilik darajasini ifodalaydi. Tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligining yuqori bo'lishi bank aktivlari xatar darajasining yomonlashganini, aksincha ushbu ko'rsatkichning kamayishi esa aktivlar xatar darajasini pasayganini bildiradi.

O'zbekistonda jami bank aktivlari tarkibida kreditlar ulushining yuqori ekanligi, shuningdek ajratilgan kreditlar bo'yicha nisbatan baland tavakkalchilik darajasining belgilanganligi hisobiga tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi yuqori shakllangan. Xususan, 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'ra, tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi 93 foizni, shuningdek kreditlar qoldig'ining jami bank aktivlari tarkibidagi ulushi 72 foizni tashkil etgan.

45-chizma. Ayrim davlatlarda tavakkalchilikka tortilgan aktivlar zichligi va jami aktivlar tarkibidagi kreditlarning ulushi, % (2024-yil 1-yanvar holatiga)



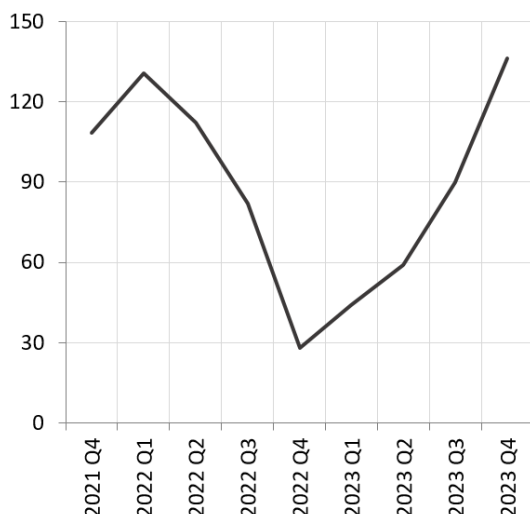
Manbalar: XVJ, vakolatli davlat organlari va Markaziy bank hisob-kitobi.

O'zbekistonda xalqaro kredit reyting agentliklari (Fitch va Standard & Poor's) baholari asosida belgilanadigan xorijiy davlatlarning hukumatlari va markaziy banklari, davlat sektori tashkilotlari hamda xorijiy mamlakatlardagi kompaniyalarga nisbatan talablar, shu jumladan qimmatli qog'ozlariga qilingan investitsiyalarning tavakkalchilik darajalari Bazel III standartlari doirasida belgilangan hamda bank aktivlari tarkibida ushbu aktivlarning ulushi kichik hisoblanadi.

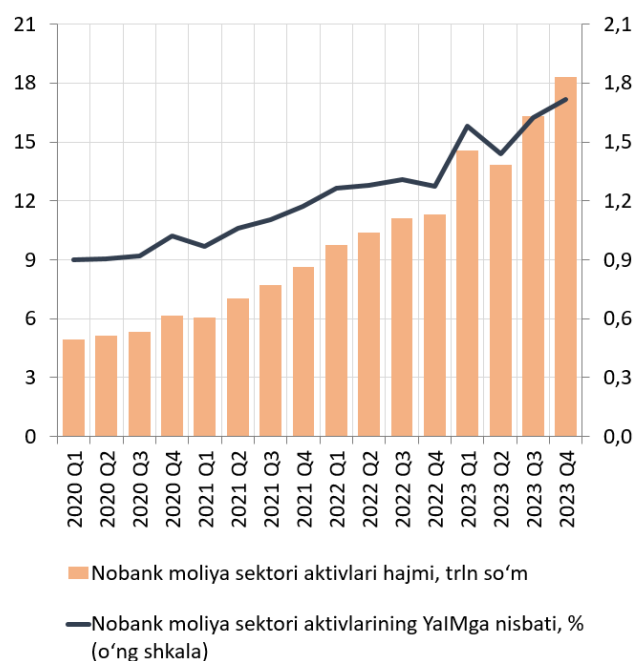
2.2. Nobank moliya sektori

O'zbekistonda moliya tizimi barqarorligini ta'minlashda nobank moliya sektorining o'zni pastligicha qolmoqda. Nobank moliya sektori²⁹ aktivlarining moliya tizimining jami aktivlardagi ulushi kichik bo'lib, ushbu sektorda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan zaifliklarning tizimli xatarlarga aylanish ehtimoli cheklangan. Shuningdek, nobank kredit tashkilotlari³⁰ tomonidan ajratilgan kreditlarning O'zbekiston kredit bozoridagi ulushi past darajada saqlanib qolmoqda.

46-chizma. Nobank kredit tashkilotlari kreditlari qoldig'ining yillik o'sish sur'atlari, %



47-chizma. Nobank moliya sektori aktivlari³¹, trln so'm



Manbalar: Markaziy bank, Statistika agentligi, Istiqbolli loyihalar milliy agentligi va Korporativ axborot yagona portali.

2023-yilda nobank kredit tashkilotlari kreditlarining yuqori o'sish sur'atlari kuzatilganligiga qaramasdan, ularning O'zbekiston kredit bozoridagi faolligi past darajada shakllanmoqda. 2023-yilda nobank kredit tashkilotlari tomonidan ajratilgan kreditlar qoldig'i yillik o'sishi 136

²⁹ Nobank moliya sektori tahlilida nobank kredit tashkilotlari va sug'urta kompaniyalari inobatga olingan.

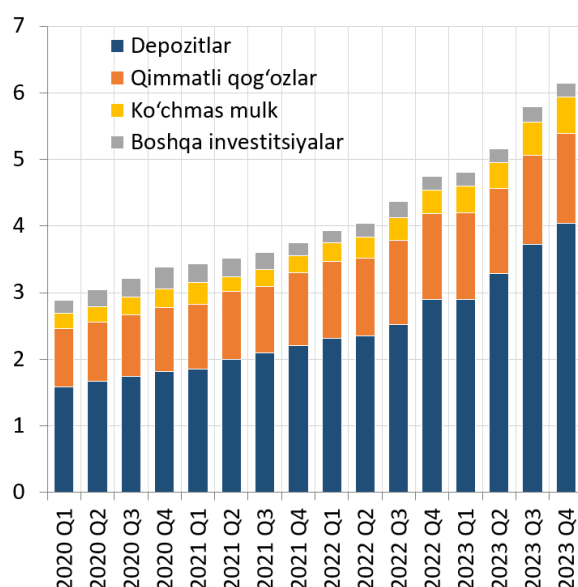
³⁰ Nobank kredit tashkilotlari mikromoliya tashkilotlari, lombardlar hamda ipotekani qayta moliyalashtirish tashkilotini o'z ichiga oladi.

³¹ Sug'urta sektori aktivlari bo'yicha ma'lumotlar mavjudligidan kelib chiqqan holda, 2023-yil III chorak bo'yicha ma'lumotlar inobatga olingan.

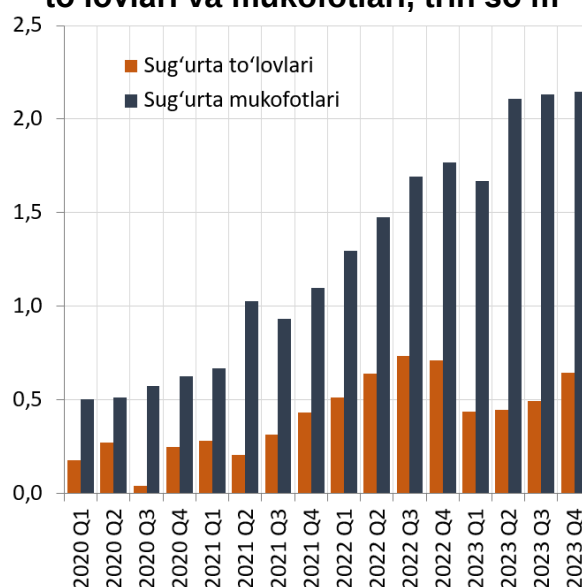
foizga yetib, 2022-yilga nisbatan 108 foiz bandga tezroq o'sgan³². Bunda, ipotekani qayta moliyalashtirish tashkiloti tomonidan ajratilgan kreditlar qoldig'i 3,1 trln so'mni tashkil etib, 2023-yilda 173 foizga oshgan³³. Shuningdek, 2023-yilda moliya sektori kreditlarida³⁴ nobank kredit tashkilotlari kreditlari ulushi 0,4 foiz bandga o'sib, yil yakunida 1 foiz atrofida shakllandi³⁵.

Nobank moliya sektori aktivlarining YalMga nisbati kichik bo'lishi bilan bir qatorda uning ijobiy o'sish dinamikasi saqlanib qolmoqda. 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'ra, nobank moliya sektori aktivlarining yillik YalMga nisbati 1,7 foizni tashkil etib, 2022-yil yakuniga nisbatan 0,4 foiz bandga yuqoriroq bo'lgan. O'z navbatida, 2023-yilda nobank moliya sektorining aktivlar hajmi 62 foizga oshib, 18,3 trln so'mni tashkil etdi. Xususan, 2023-yilda nobank kredit tashkilotlarining aktivlari 112 foizga oshgan.

48-chizma. Sug'urta tashkilotlarining investitsiyalari tarkibi, trln so'm



49-chizma. Sug'urta tashkilotlarining choraklik sug'urta to'lovlari va mukofotlari, trln so'm



Manba: Istiqbolli loyihalar milliy agentligi.

³² Markaziy bank. (2024). Nobank kredit tashkilotlarining ko'rsatkichlari.

³³ O'zbekiston ipotekani qayta moliyalashtirish kompaniyasi. (2024). Moliyaviy hisobotlar.

³⁴ Moliya sektori kreditlarida bank tizimi va nobank kredit tashkilotlari tomonidan ajratilgan kreditlar inobatga olingan.

³⁵ Markaziy bank. (2024). Statistika ma'lumotlari.

Sug'urta tashkilotlari investitsion portfelidagi o'sish asosan xatarlilik darajasi past hisoblanadigan depozitlar hissasiga to'g'ri kelmoqda. 2023-yilda sug'urta tashkilotlarining investitsiyalar portfelida depozitlar 66 foizni, qimmatli qog'ozlar esa 22 foizni egallagan. Ushbu investitsion vositalarning o'sish sur'atlari mos ravishda 39 va 5 foizlarni tashkil etdi. Shuningdek, ko'chmas mulkka bo'lgan investitsiyalar hajmining o'sish sur'ati 50 foizni tashkil etib, jami investitsion portfelning 9 foiziga to'g'ri kelgan³⁶. Depozit sifatida investitsiyalarning o'sish sur'atlarini yuqoriroq bo'lishi sug'urta tashkilotlari nisbatan xavfsiz investitsiya vositalariga o'z mablag'larini yo'naltirayotganini va ularni uzoq muddatli barqaror daromad manbai sifatida ko'rayotganligini ifodalaydi.

Sug'urta tashkilotlarining jami mukofotlari³⁷ 2023-yilda 29 foizga o'sdi va 8,1 trln so'mga yetdi. Shunga qaramasdan, hayotni ixtiyoriy sug'urta qilish bo'yicha sug'urta mukofotlari kamayishi ta'sirida jami sug'urta mukofotlarining 2023-yildagi yillik o'sish sur'ati 2022-yildagi ko'rsatkichga nisbatan 38 foiz bandga pasaydi. Umumiy sug'urta tarmog'idagi ixtiyoriy sug'urta bo'yicha sug'urta mukofotlari katta ulushga ega bo'ldi va 7,1 trln so'mda shakllandi. Shuningdek, umumiy sug'urta mukofotlarining 1,9 trln so'mi qayta sug'urtalash³⁸ uchun to'lovlar hissasiga to'g'ri keldi³⁹.

Sug'urta tashkilotlarining to'lovlari⁴⁰ kamayish tendensiyasiga ega bo'ldi. Hayotni ixtiyoriy sug'urta qilishdagi sug'urta to'lovlarining keskin kamayishi natijasida 2023-yilda jami sug'urta to'lovlari 22 foizga pasaydi va 2 trln so'mni tashkil etdi. Sug'urta to'lovlari asosan umumiy sug'urta tarmog'idagi ixtiyoriy sug'urta shakliga to'g'ri kelgan va jami sug'urta to'lovlarining 66 foizini tashkil etgan⁴¹.

³⁶ Istiqbolli loyihalar milliy agentligi. (2024). Statistika va tahlil.

³⁷ Sug'urta mukofoti – sug'urta qildiruvchi tomonidan sug'urtalovchiga sug'urta shartnomasida shart qilib ko'rsatilgan tartibda va muddatlarda milliy valyutada yoki chet el valyutasida to'lanadigan sug'urta uchun to'lov.

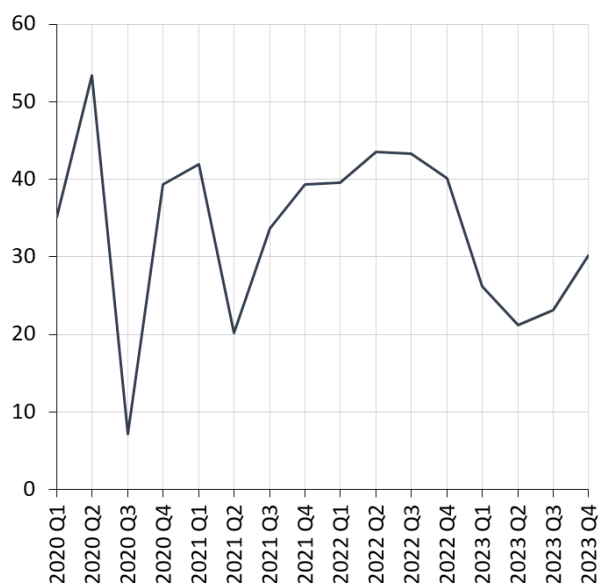
³⁸ Qayta sug'urta – bu sug'urta shartnomasi bo'yicha qabul qilingan sug'urta tovonini (sug'urta to'lovini) to'lash tavakkalchiligini boshqa sug'urtalovchi (qayta sug'urtalovchi) bilan tuzilgan qayta sug'urta shartnomasiga muvofiq sug'urtalovchi (qayta sug'urtalovchi) tomonidan to'liq yoki qisman sug'urta qilish.

³⁹ Istiqbolli loyihalar milliy agentligi. (2024). Statistika va tahlil.

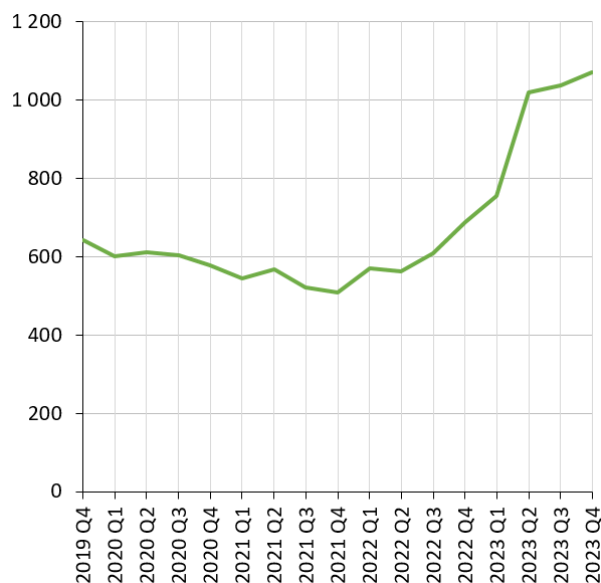
⁴⁰ Sug'urta to'lovi – bu sug'urta shartnomasida nazarda tutilgan sug'urta hodisasi yuz berganda sug'urta qildiruvchiga, sug'urtalangan shaxsga (naf oluvchiga) har bir sug'urtalangan shaxs uchun sug'urta summasi doirasida to'lanadigan pul mablag'lari summasi.

⁴¹ Istiqbolli loyihalar milliy agentligi. (2024). Statistika va tahlil.

50-chizma. Sug'urta to'lovlarining mukofotlarga nisbati, %



51-chizma. Sug'urta bozorida mukofotlar bo'yicha konsentratsiya darajasi, HH indeksi⁴²



Manbalar: Istiqbolli loyihalar milliy agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

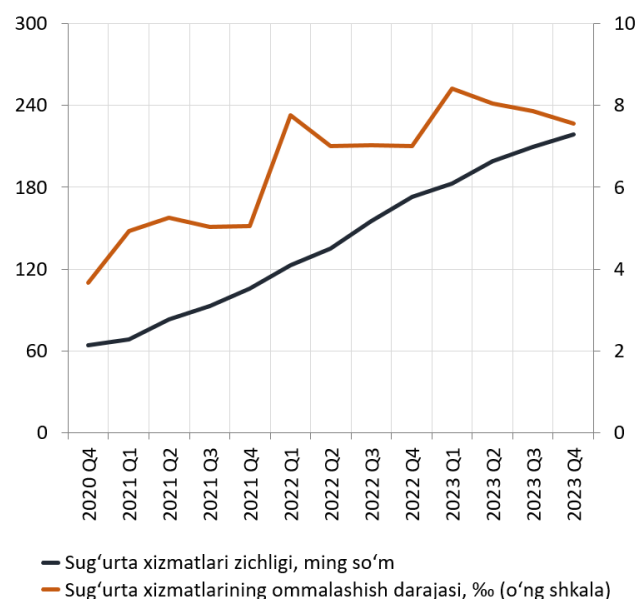
Sug'urta sektorining operatsion samaradorligida yaxshilanish kuzatildi. 2023-yilda sug'urta tashkilotlarining operatsion samaradorligini ifodalovchi sug'urta to'lovlarining sug'urta mukofotlariga nisbati ko'rsatkichida ijobiy holat kuzatilgan. Jumladan, yillik sug'urta mukofotlarining 1,8 trln so'mga oshishi va yillik sug'urta to'lovlarining 575 mlrd so'mga kamayishi sug'urta tashkilotlarining operatsion samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan⁴³.

Sug'urta sektorida konsentratsiyalashuv darajasi ortib bormoqda. 2023-yilning I yarim yilligida kuzatilgan sug'urta sektori konsentratsiyalashuv darajasining keskin oshishi yil so'nggida sekinlashdi va 1072 qiymati bilan o'rta konsentratsiyalashuv darajasini qayd etdi. Ushbu ko'rsatkich sug'urta mukofotlarining ko'p hajmi ayrim sug'urta tashkilotlarga to'g'ri kelayotganini ifodalaydi. O'z navbatida, sug'urta sektorining moliya tizimidagi ulushining yuqori emasligini inobatga olgan holda, sug'urta bozori bilan bog'liq tizimli xatarlarning yuzaga kelish ehtimoli past hisoblanadi.

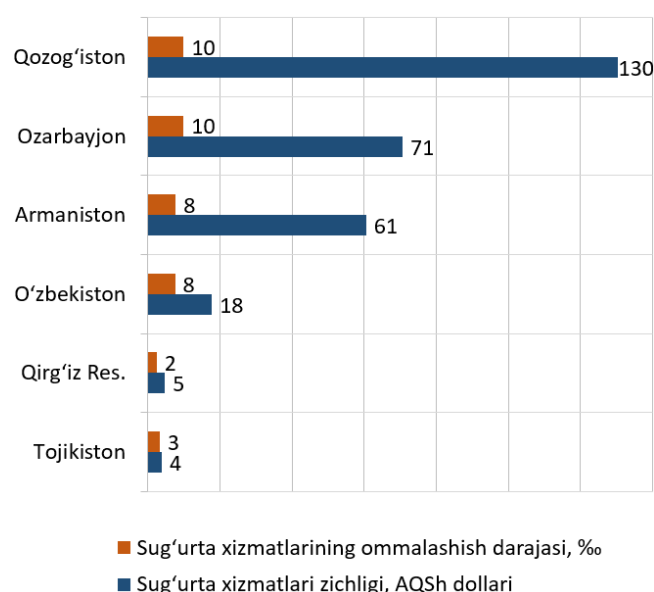
⁴² HH indeksi raqobat darajasiga ko'ra past darajada konsentratsiyalashgan (1000 dan past), o'rta darajada konsentratsiyalashgan (1000 dan 1800 gacha) va yuqori darajada konsentratsiyalashgan (1800 dan yuqori) guruhlariga bo'linadi.

⁴³ Istiqbolli loyihalar milliy agentligi. (2024). Statistika va tahlil.

52-chizma. O'zbekistonda sug'urta xizmatlari zichligi va ularning ommalashish darajasi



53-chizma. Ayrim davlatlarda sug'urta xizmatlari zichligi va ularning ommalashish darajasi (2024-yil 1-yanvar holatiga)



Manbalar: vakolatli davlat organlari, Istiqbolli loyihalar milliy agentligi, Stastistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Promille (‰) sonning mingdan bir ulushini yoki foizning o'ndan bir qismini ifodalaydi.

Sug'urta xizmatlari zichligi (insurance density) jami sug'urta mukofotlarini aholi soniga nisbati orqali aniqlanadi. Ushbu nisbatni hisoblashda yillik jami sug'urta mukofotlari inobatga olingan.

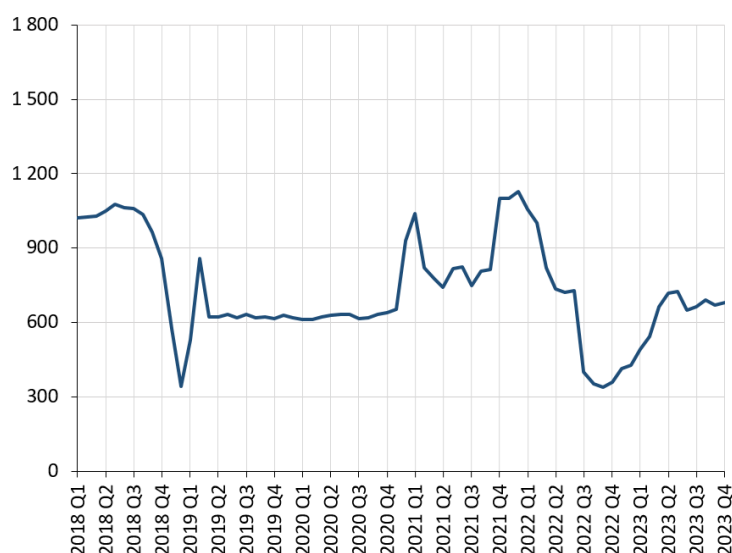
Sug'urta xizmatlarining ommalashish darajasi (insurance penetration) jami sug'urta mukofotlarining nominal YaIMga nisbati orqali hisoblanadi. Bunda, sug'urta mukofotlari va nominal YaIM ko'rsatkichlarining mos davrlardagi yillik qiymatlaridan foydalanilgan.

O'zbekistonda sug'urta xizmatlari zichligi va ularning ommalashish darajasi oshmoqda. 2023-yilda sug'urta xizmatlari zichligi ko'rsatkichi 27 foizga oshib, aholi jon boshiga 219 ming so'mlik sug'urta mukofotlari to'g'ri keldi. Shuningdek, 2023-yilda jami sug'urta mukofotlarining nominal YaIMga nisbatida o'sish kuzatilib, yil yakuniga sug'urta xizmatlari ommalashish darajasi 7,6 promilleni tashkil etdi. Shunga qaramasdan, iqtisodiy rivojlanish darajasi o'xshash bo'lgan ayrim mamlakatlar bilan solishtirganda O'zbekiston uchun ushbu ko'rsatkich nisbatan past darajada saqlanib qolmoqda.

2.3. Kapital bozori

2023-yilda Uzbekistan Composite Index (UCI) indeksida birjaning umumiy kapitallashuvi⁴⁴ oshishi hisobiga o'sish sur'ati qayd etildi. Respublika fond birjasining UCI indeksi 2023-yilda 82 foizga oshib, 703 ga yetdi. 2023-yilning ikkinchi yarim yilligida bir necha aksiya emitentlarining savdo narxlaridagi o'zgarishlari birja kapitallashuviga ta'sir ko'rsatib, UCI indeksida tebranishlar kuzatildi. Bunda, 2023-yil yakuni bo'yicha tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash chiqaradigan sanoat sohasidagi emitentlarning aksiyalari narxlaridagi salbiy o'zgarish birja kapitallashuvining kamayishiga olib keldi⁴⁵. Shuningdek, bir necha banklarning oddiy va imtiyozli aksiyalari narxлари keskin o'sishi yil so'ngida birja kapitallashuviga ijobiy ta'sir ko'rsatdi va UCI indeksini biroz muvozanatlashtirdi.

54-chizma. Respublika fond birjasi UCI indeksi⁺



Manba: Respublika fond birjasi.

Izoh: *Uzbekistan Composite Index (UCI)⁴⁶ – Respublika fond birjasining indeksi bo'lib, birja kotirovkalar varag'iga kiritilgan aksiya emitentlarining umumiy holatini aks ettiradi. 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'ra, birja

⁴⁴ Respublika fond birjasining umumiy kapitallashuvi qimmatli qog'ozlar soni va ularning savdo kunidagi yopilish narxlarining o'zaro ko'paytmasi orqali aniqlanadi. Indeks qiymatining pasayishi kotirovkalar varag'iga kiritilgan emitentlar aksiyalari narxining arzonlashgani va umumiy bozor kapitallashuvining kamayganini ifodalaydi.

⁴⁵ Respublika fond birjasi. (2024). Aksiyaning kotirovka narxi.

⁴⁶ UCI quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$UCI = \frac{Market\ Cap_{current\ date}}{Market\ Cap_{base\ date}} * Base\ Index$$

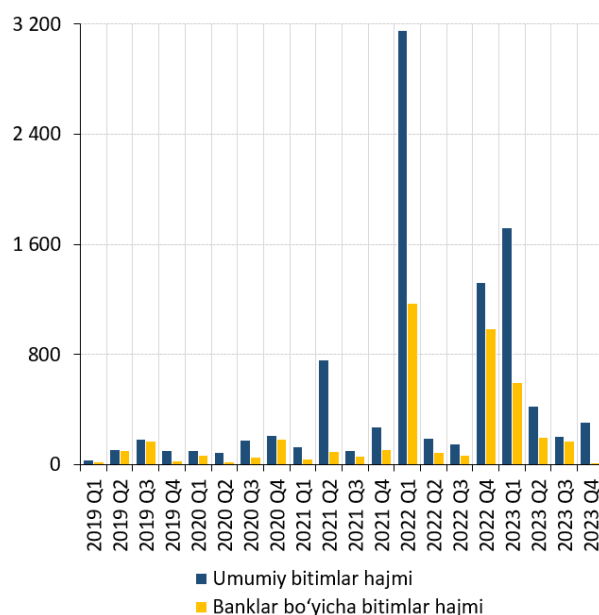
Bu yerda,

$Market\ Cap_{current\ date}$ – birja kotirovkalari ro'yxatiga kiritilgan barcha aksiya emitentlarining joriy savdo sanasidagi so'nggi bitim bo'yicha tizim tomonidan hisoblangan jami kapitallashuv darajasi;

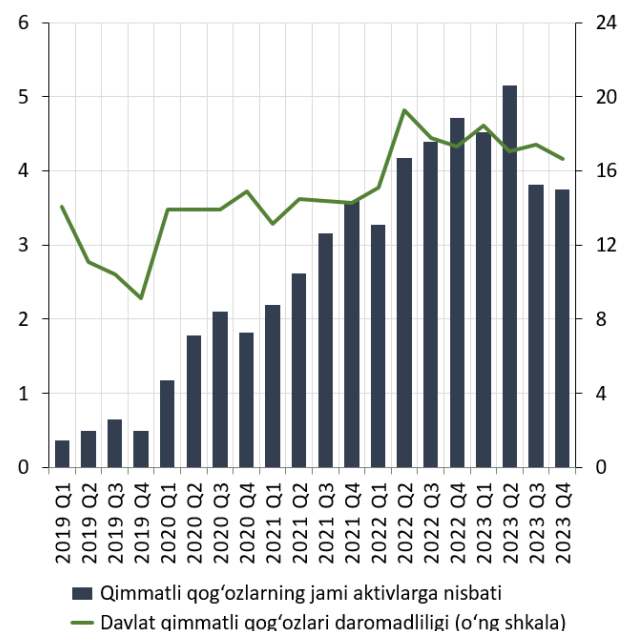
kotirovkalar varag'ida 117 ta aksiya emitentlari mavjud bo'lib, shulardan 17 tasini tijorat banklari tashkil etgan.

Davlat qimmatli qog'ozlari daromadliligi dinamikasida biroz tushish kuzatildi. 2023-yilda Markaziy bank asosiy stavkasi o'zgarishsiz saqlanib qolinishi hamda nisbatan muvozanatlashgan talab va taklifning shakllanganligi hisobiga davlat qimmatli qog'ozlar daromadliligida keskin o'zgarish kuzatilmadi⁴⁷. 2023-yilda davlat qimmatli qog'ozlar daromadliligi 17,4 foizni tashkil etdi.

55-chizma. Respublika fond birjasi savdolarida tuzilgan bitimlar hajmi, mlrd so'm



56-chizma. Bank aktivlarida qimmatli qog'ozlarning ulushi va davlat qimmatli qog'ozlari daromadliligi, %



Manbalar: Respublika fond birjasi, O'zbekiston Respublika valyuta birjasi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Kapital bozorlarida qimmatli qog'ozlar narxlari tebranishi bank sektori barqarorligiga ta'siri kichikligicha qolmoqda. So'nggi yillarda banklarda qimmatli qog'ozlar va ularga qilingan investitsiyalar hajmining oshib borishiga qaramasdan, ularning bank aktivlaridagi ulushi past darajada shakllanmoqda. 2024-yil 1-yanvar holatiga bank sektorida qimmatli qog'ozlarning hajmi 24,5 trln so'mga yetdi. Shuningdek, 2023-yilda bank

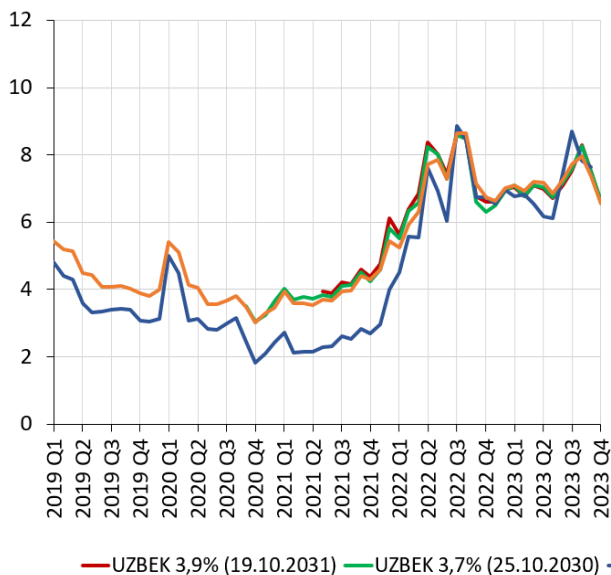
Market Cap_{base date} – indeks yaratilgan sanadagi (29.08.2016) birja kotirovkalari varaqasiga kiritilgan barcha aksiya emitentlarining so'nggi bitim bo'yicha tizim tomonidan hisoblangan jami kapitallashuv darajasi;

Base Index – indeks ko'rsatkichi uchun belgilangan qiymat 1000 ga teng.

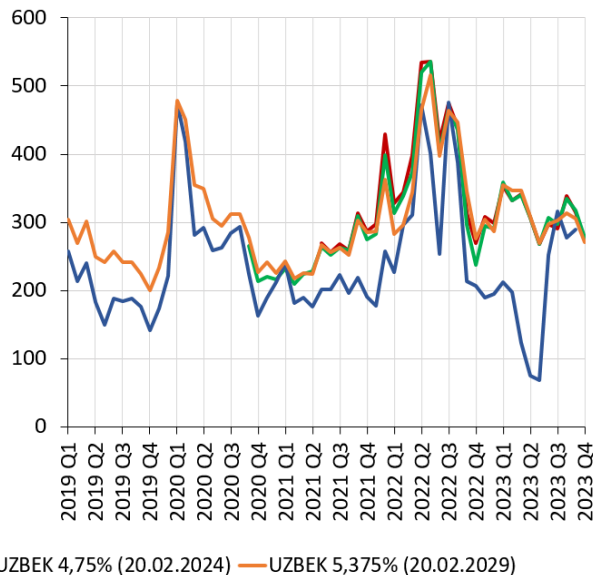
⁴⁷ Asosiy stavkaning oshirilishi hisobiga banklar tomonidan taklif etilayotgan depozitlarning jozibadorligining ortishi obligatsiyalarga bo'lgan talabni pasaytiradi. Odatda, obligatsiyalar uzoq muddatli va qat'iy belgilangan foiz stavkalarda bo'ladi. Natijada, kapital bozoridagi talab va taklifning o'zgarishidan kelib chiqqan holda, obligatsiyalar narxi tushishni boshlaydi.

aktivlari tarkibidagi qimmatli qog'ozlarning ulushi 1 foiz bandga pasayib, 3,8 foizni tashkil etgan.

57-chizma. Xorijiy valyutada joylashtirilgan O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalarning daromadliligi, %



58-chizma. Xorijiy valyutada joylashtirilgan O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalar G-spredi*, bazis band



Manba: Bloomberg.

Izoh: *G-spred – obligatsiya va uning benchmark ya'ni AQSh g'aznachiligi obligatsiyalari daromadliligi o'rtasidagi farq. Ushbu farqning ortishi ushbu obligatsiyaning benchmark obligatsiyaga nisbatan xatarlilik darajasi oshganini ifodalaydi.

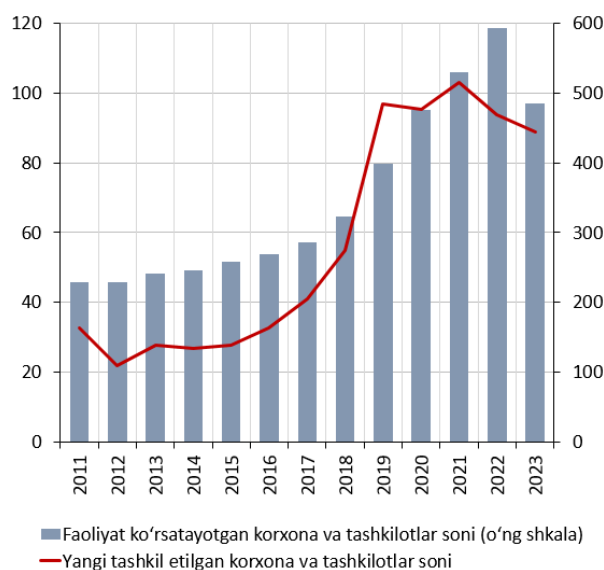
Global qimmatli qog'ozlar bozorida O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalari bilan bog'liq xatar darajasi investorlar tomonidan nisbatan pastroq baholanmoqda. Xorijiy valyutada joylashtirilgan O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalar bo'yicha daromadlilik ko'rsatkichi 2023-yilda barqarorligini saqlab qoldi. 2023-yilda 2029, 2030 va 2031-yillarda so'ndirilishi kerak bo'lgan yevroobligatsiyalarning daromadlilik ko'rsatkichi 6,5 foiz atrofida shakllandi. Shuningdek, 2023-yilda uzoq muddatli O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalari hamda benchmark hisoblangan AQSh g'aznachiligi obligatsiyalari daromadliligi o'rtasidagi spread 2022-yilga nisbatan pasaygan. Qiska muddatli O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalari bilan bog'liq xatar darajasi esa 2023-yilning II yarim yilligida investorlar tomonidan nisbatan pastroq baholangan. O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalari AQSh g'aznachiligi obligatsiyalariga nisbatan spread 300 bazis band atrofida shakllandi.

III. Nomoliyaviy sektordagi holat

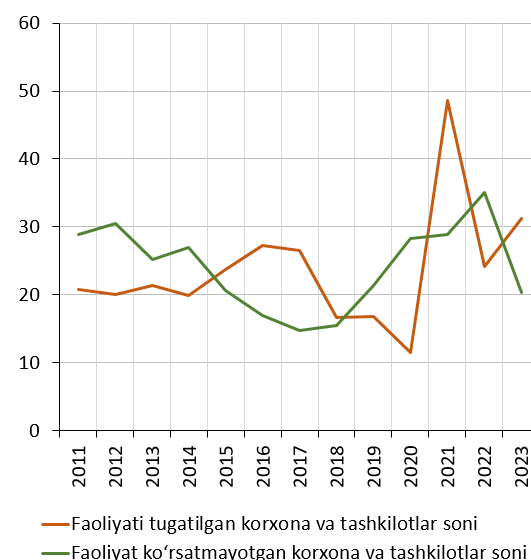
3.1. Korporativ sektor

2023-yilda korporativ sektordagi moliyaviy holat yomonlashishi kuzatildi. Tanlab olingan 70 ta korxonalarning leveraji⁴⁸ o'suvchi trendni namoyon etdi. Korxonalar uchun xorijiy valyutadagi bank qarzlariga xizmat ko'rsatish xarajatlari oshdi. Shuningdek, mazkur korxonalarda foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti hamda rentabellik ko'rsatkichlarida pasayish kuzatildi. Ushbu ko'rsatkichlar tendensiyasining shu tarzda rivojlanishi korporativ sektorda shoklar yuzaga kelgan davrda moliya tizimida yo'qotishlar xatarlarini kuchaytirishi mumkin.

59-chizma. O'zbekistonda yangi tashkil etilgan hamda faoliyat ko'rsatayotgan korxona va tashkilotlar soni, ming dona



60-chizma. O'zbekistonda faoliyati tugatilgan hamda faoliyat ko'rsatmayotgan korxona va tashkilotlar soni, ming dona



Manbalar: Statistika agentligi, Korporativ axborot yagona portali, korxonalarning moliyaviy hisobotlari va Markaziy bank hisob-kitoblari.

Izoh: Faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar – ro'yxatdan o'tkazish organlari tomonidan belgilangan tartibda davlat ro'yxatidan o'tkazilgan hamda moliya-xo'jalik faoliyatini amalga oshirmayotganligi yoki tugatish jarayonida ekanligi to'g'risidagi ma'lumot kelib tushmagan yuridik shaxslar.

Yangi tashkil etilgan korxonalar – ro'yxatdan o'tkazish organlari tomonidan belgilangan tartibda yuridik shaxslarning davlat reyestriga yil davomida yangidan kiritilgan yuridik shaxslar.

Faoliyat ko'rsatmayotgan korxonalar – bu to'qqiz oy mobaynida moliya-xo'jalik faoliyati bo'yicha bank hisobvaraqlariga pul mablag'lari tushmagan yoki ushbu vaqt davomida soliq hisobotlarini taqdim etmagan tijorat tashkilotlari.

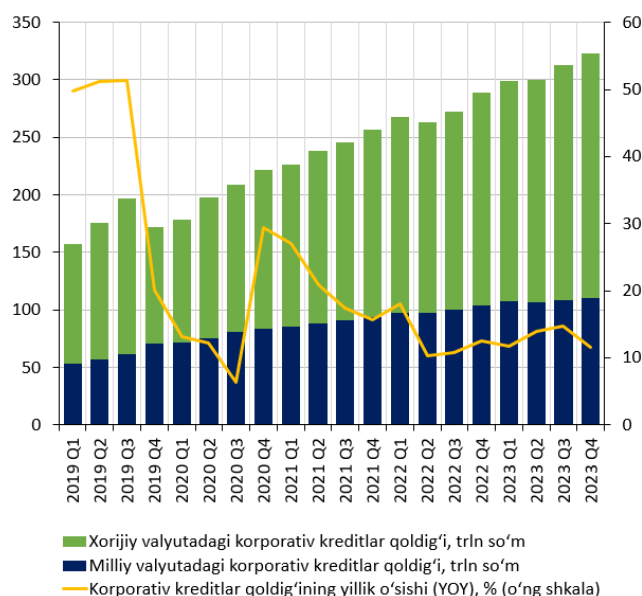
⁴⁸ Leveraj ko'rsatkichi korxonaning jami majburiyatlarini kapitalga nisbati orqali topilgan.

Faoliyati tugatilgan korxonalar – bu korxona muassislarining ixtiyoriy qarori yoki xo'jalik sudi qaroriga muvofiq faoliyati yakunlangan, shuningdek uch yil davomida faoliyat ko'rsatmaganligi sababli davlat reyestridan chiqarilgan korxonalar.

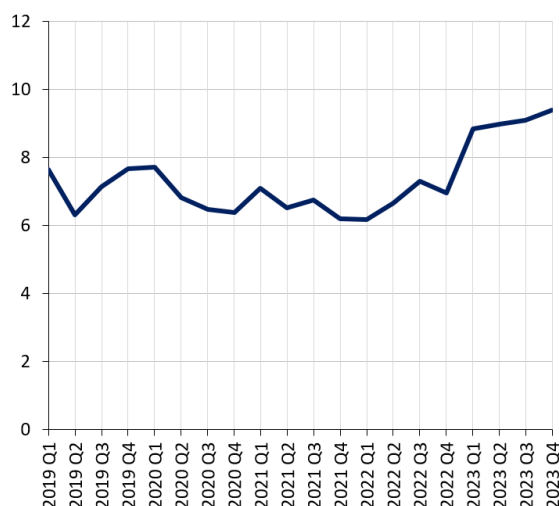
Statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda O'zbekistonda yangi tashkil etilgan hamda faoliyat ko'rsatayotgan korxona va tashkilotlar sonida sezilarli pasayish kuzatilgan. Xususan, yangi tashkil topgan korxonalar soni 2024-yil 1-yanvar holatiga 88,8 mingtani tashkil etib, o'tgan yilning mos davriga nisbatan 4,8 mingtaga kamaygan. Faoliyat ko'rsatayotgan korxona va tashkilotlar soni esa 2022-yilga nisbatan 107,3 mingtaga pasayib, 2023-yilda 485 mingtani tashkil etgan.

Faoliyati tugatilgan korxona va tashkilotlar soni nisbatan oshgan. 2024-yil 1-yanvar holatiga faoliyati tugatilgan korxonalar soni 2023-yilning mos davriga nisbatan 7,1 mingtaga oshib, 31,3 mingtaga yetgan. Buning natijasida, 2023-yilda faoliyat ko'rsatmayotgan korxona va tashkilotlar soni 14,7 mingtaga kamayib, 2024-yil 1-yanvar holatiga 20,3 mingtani tashkil etgan.

61-chizma. Korporativ kredit qoldiqlarining valyuta turlari bo'yicha taqsimlanishi va ularning yillik o'sish sur'ati



62-chizma. Xorijiy valyutadagi korporativ kreditlar bo'yicha o'rtacha tortilgan foiz stavkasi, %



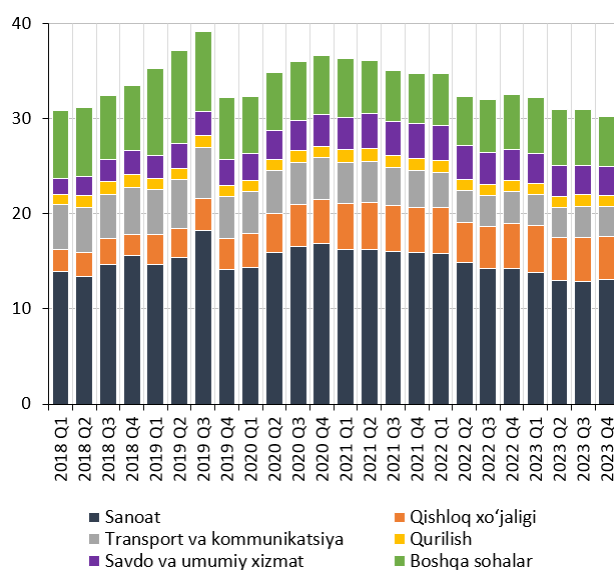
Manba: Markaziy bank.

Korporativ sektoriga ajratilgan kredit portfelida xorijiy valyutadagi kreditlarning ulushi hamon yuqoriligicha qolmoqda. 2023-yilda korporativ sektoriga ajratilgan kredit qoldig'ining o'sishi 12 foizni tashkil

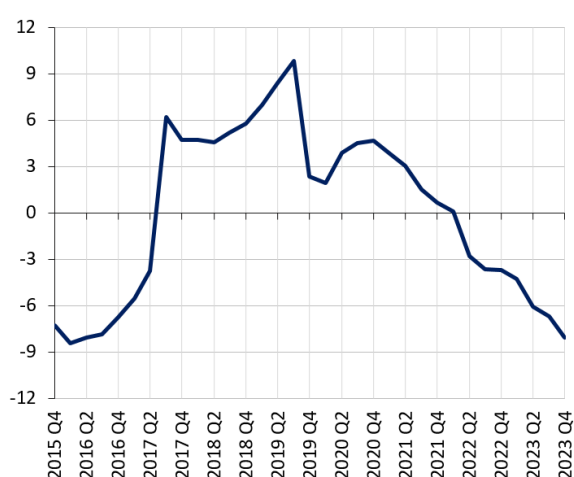
etdi. 2023-yilda jami korporativ kreditlarning qoldig'i qariyb 323 trln so'mga yaqinlashdi. Shundan, korporativ kreditlarning 66 foizi xorijiy valyutadagi kreditlar qoldig'iga to'g'ri kelgan. Bu esa, korporativ sektorda dollarlashuv darajasi yuqoriligini ko'rsatmoqda. Dollarlashuvning yuqoriligi valyuta almashuv kursining keskin tebranuvchanligi sharoitida korxonalarning to'lov qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Korporativ sektorga ajratilgan xorijiy valyutadagi kreditlar bo'yicha o'rtacha tortilgan foiz stavkalarining o'sishi kuzatilmoqda. 2023-yilda choraklik o'rtacha tortilgan foiz stavka 9,1 foizni tashkil etdi va o'tgan yilning mos davriga nisbatan 2,3 foiz bandga oshdi. Yuqori foiz stavkalari sababli kreditga xizmat ko'rsatish xarajatlarining ortishi korxonalarning moliyaviy holatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi va natijada, banklarning kredit portfeli sifatini yomonlashishiga olib kelishi mumkin.

63-chizma. Tarmoqlar bo'yicha korporativ kredit qoldiqlarining yillik YalMga nisbati, %



64-chizma. Yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbati tafovuti, foiz band



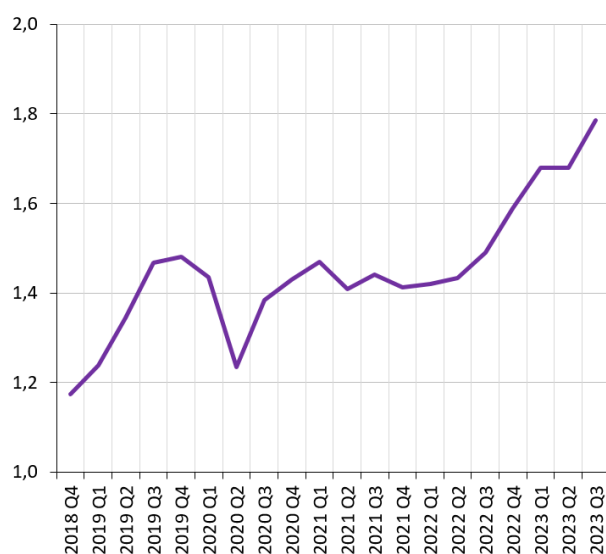
Manbalar: Korporativ axborot yagona portali, korxonalarning moliyaviy hisobotlari va Markaziy bank hisob-kitoblari.

Yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbatida manfiy tafovut shakllanib kelmoqda⁴⁹. Kreditning YalMga nisbati tafovuti erta ogohlantiruvchi indikator hisoblanib, tizimli xatar sodir bo'lish ehtimolini aniqlashda xizmat qiladi. 2023-yil yakunida yuridik shaxslarga ajratilgan

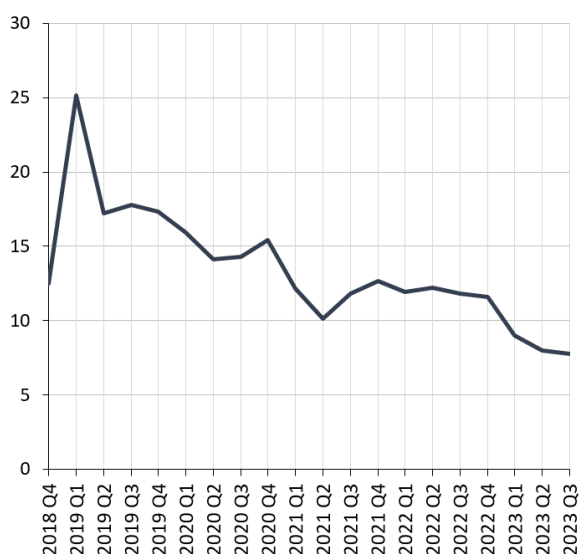
⁴⁹ Yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbati tafovuti amaldagi yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbatidan uning uzoq muddatli trendini ayirish orqali topilgan. Bazel yondashuviga ko'ra, yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlarning uzoq muddatli trendi choraklik ma'lumotlar uchun 400,000 silliqlash parametridan foydalangan holda bir tomonlama HP filtri yordamida aniqlangan.

kreditlarning YaIMga nisbati tafovuti manfiy 8 foiz atrofida shakllanib, 2022-yil oxiriga nisbatan 1,4 foiz bandga pasaygan. Bunda, yuridik shaxslarga ajratilgan kreditlarning YaIMga nisbati va uning uzoq muddatli trendi o'rtasidagi tafovutning manfiy kengayishi xatarlar pasayishidan dalolat beradi.

65-chizma. Tanlab olingan 70 ta yirik korxonalarda jami majburiyatlarning kapitalga nisbati, indeksda



66-chizma. Tanlab olingan 70 ta yirik korxonalarda foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti, indeksda



Izoh: Jami majburiyatlarning kapitalga nisbati 70 ta yirik aksiyadorlik jamiyatlarining ma'lumotlari asosida aniqlangan (7-ilova).

Foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti eksponensial harakatlanuvchi o'rtachasi⁵⁰ orqali ifodalangan bo'lib, ushbu ko'rsatkich 70 ta yirik AJlarning ma'lumotlari asosida aniqlangan. Foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti korxonaning soliq to'langunga qadar sof foydasi uning qarzlari bo'yicha foizli xarajatlarini necha barobariga qoplashi mumkinligini ko'rsatadi. Ushbu ko'rsatkichning 1 dan past bo'lishi korxona joriy daromadlaridan foydalangan holda foiz to'lovlari bo'yicha qarz majburiyatlarini bajara olmasligi va natijada defolt xavfi yuqori ekanligidan ogohlantiradi.

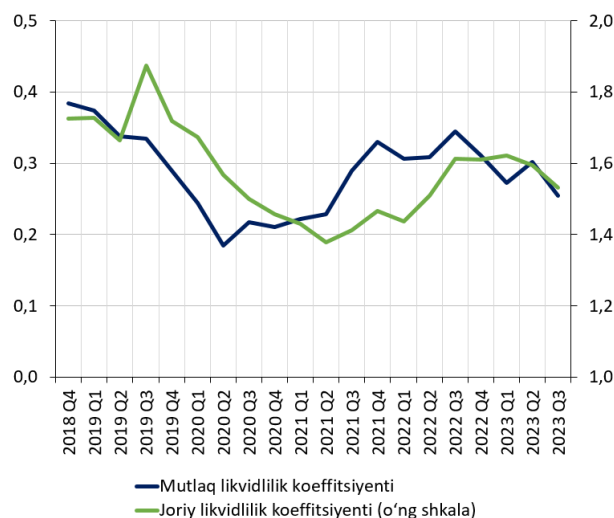
Korporativ sektorda leverajning o'sishi davom etmoqda. 2023-yil III choragida tanlab olingan 70 ta yirik korxonalar bo'yicha majburiyatlarning kapitalga nisbati 1,8 ni tashkil etib, 2022-yilning III choragiga nisbatan ortgani kuzatildi. Bu esa, korxonalar majburiyatlarini bajarish bilan bog'liq zaifliklarni oshirishi mumkin.

Yirik korxonalarning foizli xarajatlarini qoplash koeffitsiyenti pasayishda davom etmoqda. Xususan, 2023-yil III choragida korxonalarning foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti 7,8 foizni tashkil etib,

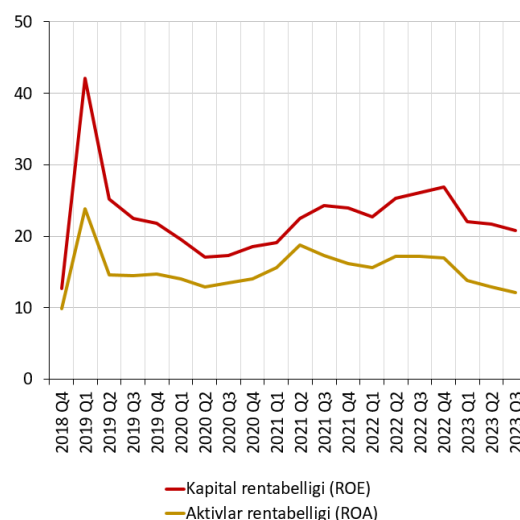
⁵⁰ Eksponensial harakatlanuvchi o'rtacha tasodifiy va qisqa muddatli tebranishlarni kamaytirish orqali ko'rsatkich qiymatini tekislash usuli hisoblanadi.

2022-yilning mos davriga nisbatan qariyb 4 foiz bandga kamaygan. Ushbu ko'rsatkichning kamayishi korxonalarning qarzlar bo'yicha to'lovlarni amalga oshirish qobiliyatini pasayishi bilan bog'liq xatarlarni kuchaytiradi.

67-chizma. Tanlab olingan yirik 70 ta korxonalarda mutlaq⁵¹ hamda joriy likvidlilik⁵² koeffitsiyentlari



68-chizma. Tanlab olingan yirik 70 ta korxonalarda kapital va aktivlar rentabelliklari, %



Manbalar: Korporativ axborot yagona portali, korxonalarning moliyaviy hisobotlari va Markaziy bank hisob-kitoblari.

Izoh: Foizli xarajatlarni qoplash koeffitsiyenti eksponensial harakatlanuvchi o'rtachasi orqali ifodalangan bo'lib, ushbu ko'rsatkichlar 70 ta yirik AJlarning ma'lumotlari asosida aniqlangan. Korxonalarning ro'yxati ma'lumotlar ochiqligiga qarab shakllantirilgan. Korxonalar bo'yicha ma'lumotlarning mavjudligidan kelib chiqqan holda, 2024-yil IV choragi inobatga olinmagan.

2023-yilning dastlabki 9 oyida korxonalarning likvidlilik, aktivlar va kapital rentabelligi ko'rsatkichlari, xususan korxonalarning mutlaq hamda joriy likvidlilik koeffitsiyentlari 0,1 foizga pasayib, mos ravishda 0,25 va 1,5 darajasida shakllandi. Bunda, mutlaq likvidlilik koeffitsiyenti korxonalarning mavjud pul mablag'lari joriy majburiyatlarni qisman qoplay olish imkoniyatini ko'rsatmoqda. Joriy likvidlilik koeffitsiyentining 1 dan yuqori darajada shakllanishi, korxonalar o'z oldilaridagi majburiyatlarini bajara olishini ifodalamoqda. 2023-yilda aktivlar hamda kapital bo'yicha rentabellik ko'rsatkichlari 5 foiz bandga pasaygan.

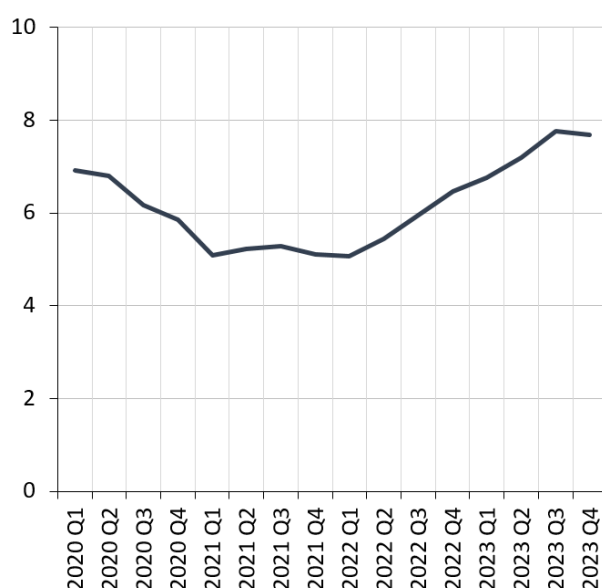
⁵¹ Mutlaq likvidlilik koeffitsiyenti korxonaning pul mablag'lari va qisqa muddatli investitsiyalari uning joriy majburiyatlarini qanday darajada qoplashini ko'rsatadi. Ushbu ko'rsatkich korxonaning eng likvid bo'lgan pul mablag'larining joriy majburiyatlarga nisbati orqali hisoblangan.

⁵² Joriy likvidlilik koeffitsiyenti joriy aktivlarning joriy majburiyatlarga nisbati orqali aniqlanadi. Ushbu ko'rsatkichning 1 dan yuqori bo'lishi korxonaning moliyaviy holati barqaror ekanligini bildiradi.

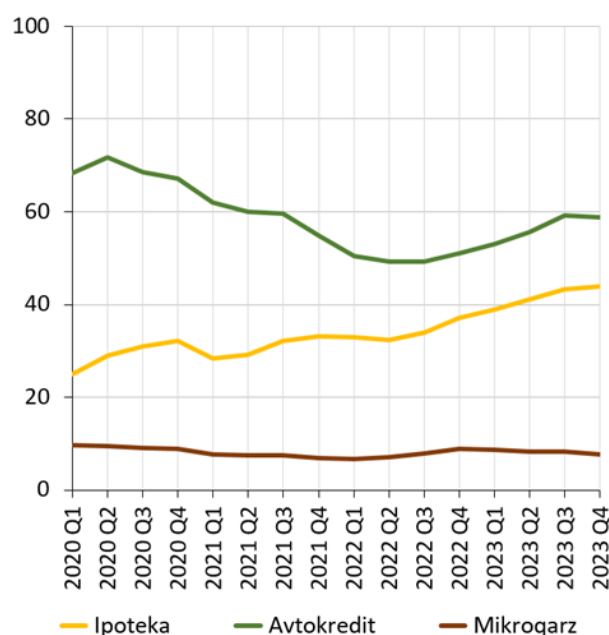
3.2. Uy xo'jaligi sektori

Aholining yalpi kreditlar bo'yicha qarz yukida o'sish kuzatildi. 2023-yil yakunida aholining yalpi kreditlar bo'yicha qarz yuki holatini yaxshilanishiga qaramay, ushbu ko'rsatkich yillik hisobda ortgan. 2023-yil davomida jismoniy shaxslarga ajratilgan jami kreditlar bo'yicha qarzga xizmat ko'rsatish nisbati⁵³ o'rtacha 8 foizgacha ko'tarildi. Xususan, 2023-yil davomida kredit oluvchilar yillik daromadining sezilarli o'sishiga (41 foiz) qaramay, jismoniy shaxslarga ajratilgan jami kreditlar hajmida kuzatilgan yuqoriroq oshish (54 foiz) aholining jami qarz yuki ko'rsatkichini 2022-yilga nisbatan 1 foiz bandga ortishiga olib kelgan.

69-chizma. Jismoniy shaxslarga ajratilgan jami kreditlar bo'yicha qarzga xizmat ko'rsatish nisbati (YoY), %



70-chizma. Jismoniy shaxslarga ajratilgan kredit turlari bo'yicha qarzga xizmat ko'rsatish nisbatlari (YoY), %



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Aholining ipoteka kreditlari bo'yicha qarz majburiyatlarini bajarish holati bilan bog'liq xavotirlar saqlanib qolmoqda. Jismoniy shaxslarga ajratilgan ipoteka kreditlari bo'yicha qarzga xizmat ko'rsatish nisbatida o'sish kuzatildi. 2023-yilda kredit oluvchilar ixtiyoridagi daromadlarning o'rtacha 44 foizi ipoteka kreditlari bo'yicha majburiyatlarni bajarishga yo'naltirilgan. 2022-yilga nisbatan ushbu ko'rsatkich qariyb 7 foiz

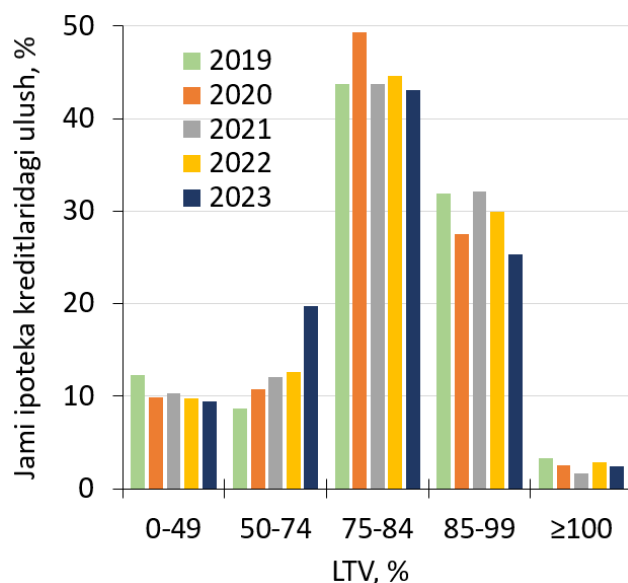
⁵³ Qarzga xizmat ko'rsatish nisbati metodologiyasi O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining Aholining qarz majburiyatlarini bajarish holati tahlilida keltirilgan.

bandga oshgan. Xususan, ko'chmas mulk bozorida uy-joy narxlarining o'sishi ta'sirida 2023-yilda har bir kredit oluvchiga to'g'ri keladigan ipoteka krediti miqdorining 2022-yilga nisbatan qariyb 38 foizga ortishi, shuningdek o'rtacha kredit so'ndirish muddatining 17,5 yilgacha qisqarishi qarz yuki ko'rsatkichini ortishiga asosiy ta'sir etuvchi omillardan bo'lgan.

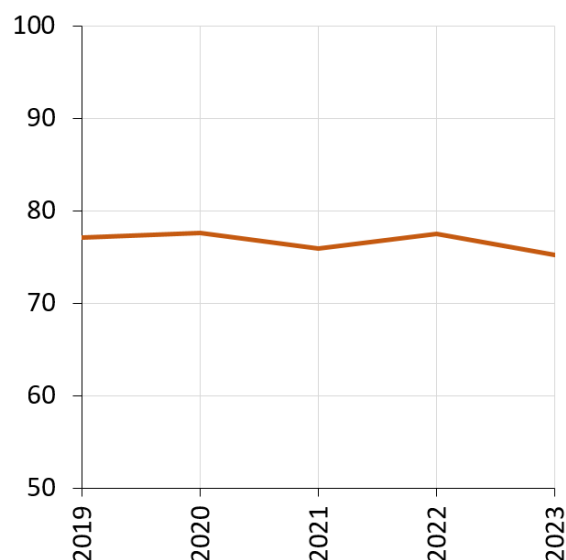
Avtokreditlar bo'yicha qarzgga xizmat ko'rsatish nisbati boshqa kredit turlariga nisbatan yuqori shakllanib kelmoqda. 2023-yilda avtokreditlar bo'yicha qarzgga xizmat ko'rsatish nisbati yillik hisobda 59 foizni tashkil etib, 2022-yilga nisbatan 8 foizga o'sgan. Aholining avtokreditlari bo'yicha qarz majburiyatlarini bajarish holati choraklik hisobda yaxshilandi. 2023-yilda avtokredit oluvchilarning o'rtacha oylik daromadlarini 17,2 foizga ortishi, shuningdek avtokreditlar bo'yicha o'rtacha kredit so'ndirish muddatining yarim yilga uzayganiga qaramay, ushbu kredit turi bo'yicha aholi qarz yuki ko'rsatkichining o'sishi, har bir kredit oluvchiga to'g'ri keluvchi o'rtacha kredit hajmining 2022-yilga nisbatan 45 foizga oshganligi bilan izohlanadi.

Aholining mikroqarzlar bo'yicha qarz majburiyatlarini bajarish holati yaxshilandi. Jismoniy shaxslarning mikroqarzlar bo'yicha o'rtacha qarz yuki ko'rsatkichi 2022-yilga nisbatan 1 foiz bandga kamayib, 8 foizni tashkil etgan. Mikroqarz oluvchilarning jami yillik daromadlarining o'sish sur'atlari (1,9 barobar) ularga to'g'ri keladigan mikroqarz hajmi o'sish sur'atidan (1,8 barobar) yuqori bo'lishi mikroqarzlar bo'yicha qarzgga xizmat ko'rsatish darajasiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Bundan tashqari, 2023-yil davomida mikroqarzlar bo'yicha o'rtacha yillik foiz stavkasining sezilarli o'sishiga (5,3 foiz band) qaramay, ushbu kredit turi bo'yicha o'rtacha so'ndirish muddatining 2,5 yilgacha uzayganligi ham mikroqarzlar bo'yicha qarz yuki ko'rsatkichining kamayishiga sabab bo'lgan.

71-chizma. Banklar tomonidan ajratilgan jami ipoteka kreditlari bo'yicha LTV ko'rsatkichining taqsimlanishi



72-chizma. Banklar tomonidan ajratilgan jami ipoteka kreditlari bo'yicha o'rtacha tortilgan LTV ko'rsatkichi, %

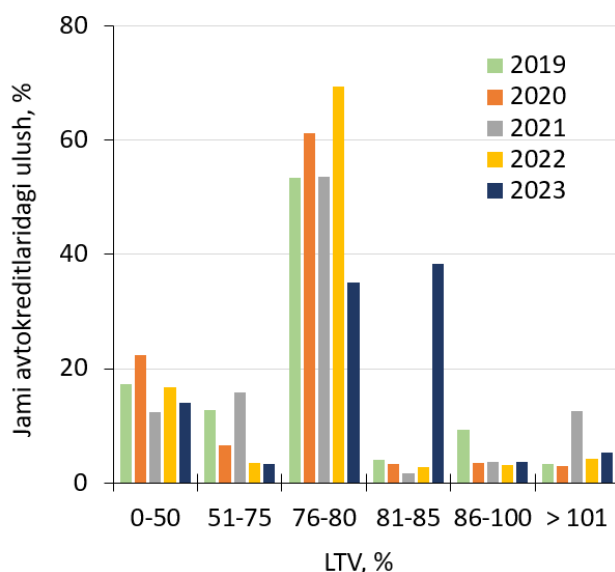


Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Banklar tomonidan ajratilgan jami ipoteka kreditlari bo'yicha o'rtacha tortilgan kredit summasini garov qiymatiga nisbati (LTV) ko'rsatkichida pasayish kuzatildi. 2023-yilda ushbu kreditlar bo'yicha o'rtacha tortilgan LTV ko'rsatkichi 75 foizni tashkil etgan. Banklar tomonidan ajratilgan jami ipoteka kreditlari bo'yicha yuqori ulushga ega kredit summasini garov qiymatiga nisbati (LTV) ko'rsatkichlari 75–99 foiz oralig'ida shakllangan. 2023-yilda banklar tomonidan ajratilgan jami ipoteka kreditlari bo'yicha 75–84 foiz oralig'idagi LTV ko'rsatkichi 43 foiz, 85–99 foiz oralig'idagi LTV ko'rsatkichi esa 25 foizni tashkil etgan.

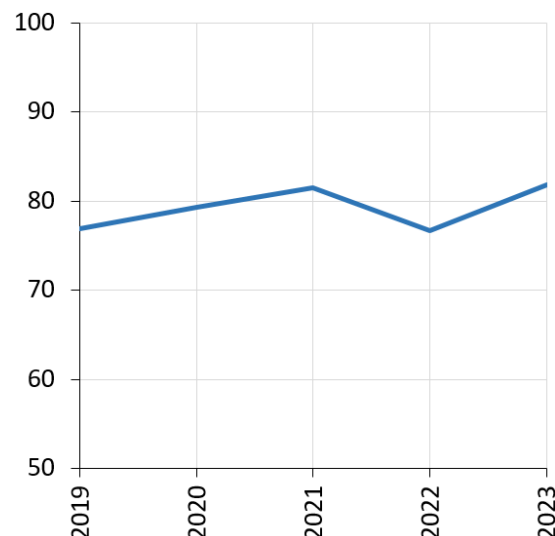
Avtokreditlarning garov bilan ta'minlanganlik holati bilan bog'liq xavotirlar saqlanib qolmoqda. 2023-yilda jismoniy shaxslarga ajratilgan avtokreditlar bo'yicha LTV ko'rsatkichi 76–80 foiz oralig'idagi bo'lgan avtokreditlarning ulushi 2022-yilga nisbatan 34 foiz bandga kamayib, LTV ko'rsatkichi 81–85 foiz oralig'idagi bo'lgan kreditlarning ulushi esa 36 foiz bandga keskin oshgan. O'z navbatida, 2023-yilda avtokreditlar bo'yicha o'rtacha tortilgan LTV ko'rsatkichi nisbatan yuqori darajada shakllanib, 82 foizgacha oshgan. Avtokreditlar bo'yicha tavakkalchiliklari yuqori bo'lgan kreditlar hajmining oshishi aholining qarz yuki ortishi bilan bog'liq xatarlarni yuzaga kelishiga hamda moliya tizimida zaifliklarning to'planishiga sabab bo'lishi mumkin.

73-chizma. Avtokreditlar bo'yicha LTV ko'rsatkichining taqsimlanishi



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

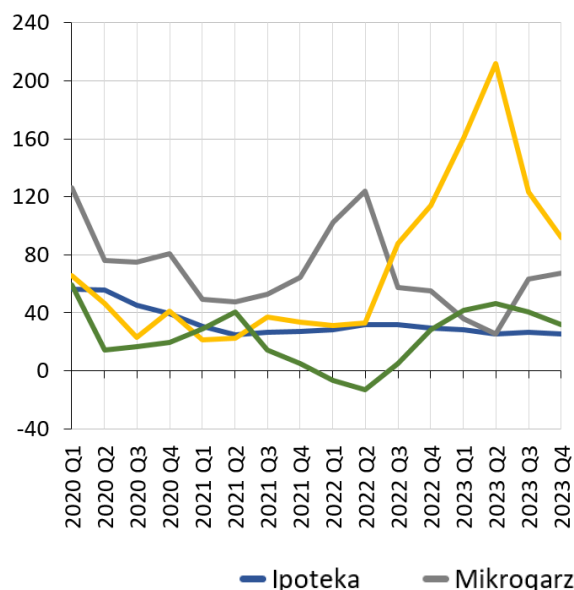
74-chizma. Avtokreditlar bo'yicha o'rtacha tortilgan LTV ko'rsatkichi, %



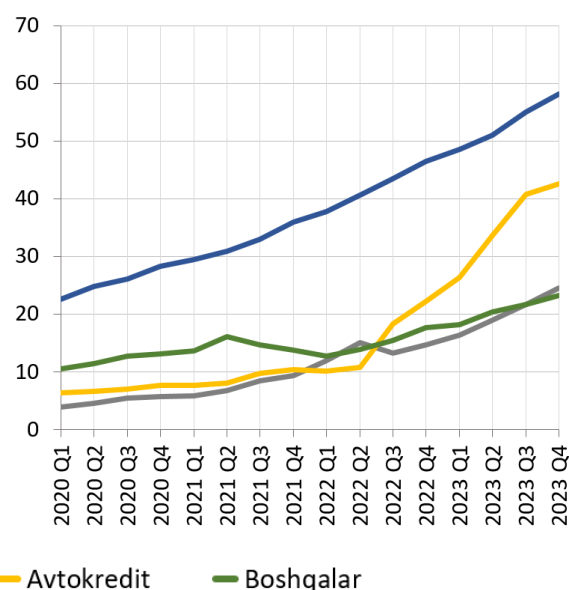
Makroprudensial choralarning qat'iylashtirilishi⁵⁴ natijasida 2023-yilning ikkinchi yarmida avtokreditlarning yillik o'sish sur'atida pasayish kuzatildi. Avtokreditlar qoldig'ining 2022-yil 1-iyul–2023-yil 1-iyul davr mobaynidagi 212 foizlik o'sishdan so'ng, 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'ra yillik o'sish sur'ati 92 foizgacha pasaygan. 2023-yildagi avtokreditlar qoldig'ining yillik o'sish sur'ati 2022-yilga nisbatan 22 foiz bandga kamroq bo'lgan. 2023-yil yakuniga ko'ra, jismoniy shaxslarga ajratilgan avtokredit qoldig'i qariyb 43 trln so'mni tashkil etgan.

⁵⁴ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki boshqaruvinin 2023-yil 6-iyundagi "Tijorat banklari kapitalining monandligiga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi nizomga o'zgartirishlar va qo'shimcha kiritish haqida"gi 14/7–sonli qarori.

75-chizma. Jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlar qoldig'ining yillik o'sishi (YoY), %



76-chizma. Jismoniy shaxslarga ajratilgan kredit qoldirlari, trln so'm

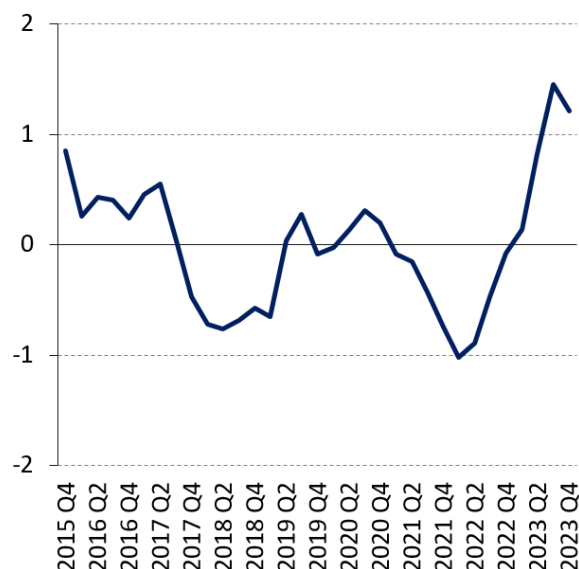


Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

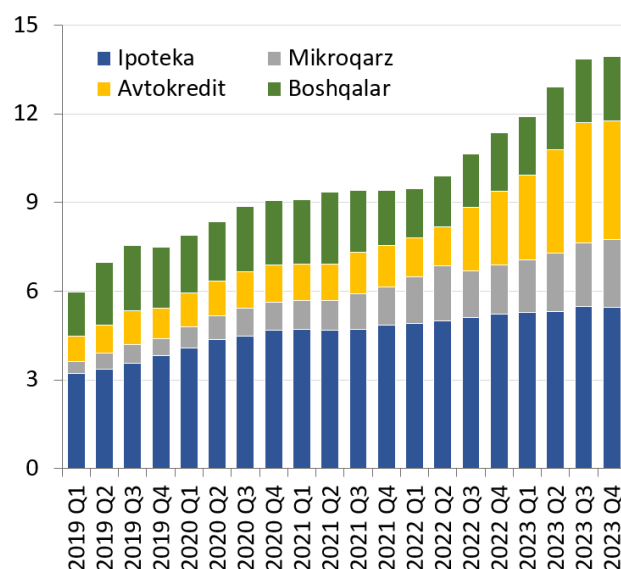
Jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlarning YaIMga nisbati tafovuti ijobiy shakllandi. Jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlarning YaIMga nisbati tafovuti 2023-yilda kengayib, 1,2 foiz bandni tashkil etdi. Bu esa, jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlar bo'yicha zaifliklar to'planish xavfiga ishora bermoqda.

Jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlar qoldig'ining o'sish sur'ati nominal YaIM hajmining o'sish sur'atidan yuqoriroq bo'ldi. 2023-yilda jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlar qoldig'ining yillik o'sishi 47 foizga, nominal YaIMning o'sishi esa 20 foizga yetdi. Bunda, 2023-yilda aholiga ajratilgan kreditlarining o'sish sur'ati 2022-yilga nisbatan 2 foiz bandga yuqoriroq bo'ldi. Natijada, 2023-yilda jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlarning YaIMga nisbati 2,6 foizga oshib, 2023-yil so'nggida qariyb 14 foizga yetdi. Jismoniy shaxslarga ajratilgan ipoteka va avtokredit turlari YaIMda yirik ulushlarga ega bo'lib, 2023-yil yakuniga 5,5 va 4,0 foizlarni tashkil etgan. Shuningdek, mikroqarz va boshqa kredit turlarining nominal YaIMga nisbatida keskin o'zgarishlar kuzatilmadi.

77-chizma. Jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbati tafovuti⁵⁵, foiz band



78-chizma. Jismoniy shaxslarga ajratilgan kredit turlarining YalMga nisbati, %

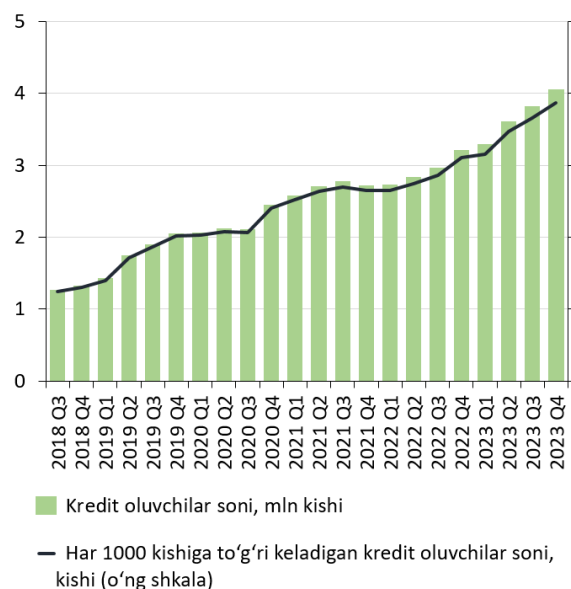


Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

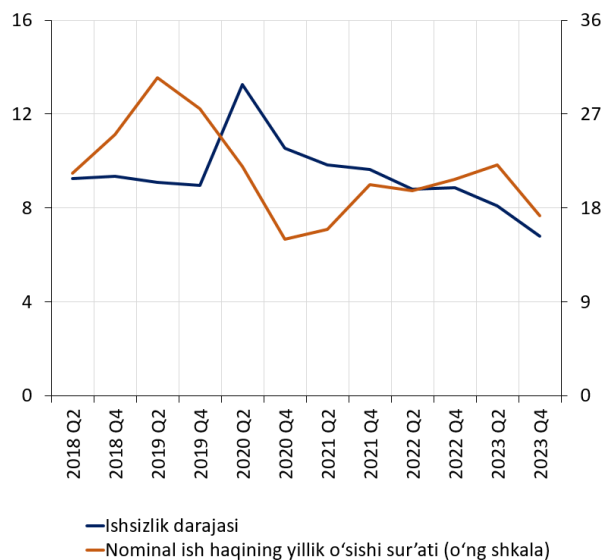
Uy xo'jaligi sektorida har 1000 kishiga to'g'ri keluvchi kredit oluvchilar sonining o'sish tendensiyasi tezlashdi. 2023-yilda kredit oluvchilarning soni 26 foizga oshib, 4 milliontani tashkil etdi. Bunda, 2023-yil yakuniga O'zbekistonda doimiy yashovchi har 1000 ta mehnatga layoqatli yoshdagi kishidan 193 tasi kredit oluvchi hisoblangan. Ushbu ko'rsatkich 2022-yil yakuniga nisbatan 38 kishiga ortgan. Kredit oluvchilar sonining tez sur'atda o'sib borishi kreditga bo'lgan yuqori talabni saqlanib qolinishidan dalolat bermoqda.

⁵⁵ Jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbatining uzoq muddatli trendi Bazel yondashuviga ko'ra, choraklik ma'lumotlar uchun 400,000 silliqlash parametridan foydalangan holda bir tomonlama HP filtri yordamida aniqlangan.

79-chizma. Uy xo'jaligi sektorida kredit oluvchilar soni va har 1000 kishiga* to'g'ri keladigan kredit oluvchilar soni



80-chizma. Ishsizlik darajasi hamda nominal ish haqining yillik o'sishi sur'ati (YoY), %



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: *Mehnatga layoqatli yoshdagi doimiy aholi soni inobatga olingan.

2023-yilda nominal oylik ish haqining yillik o'sish sur'ati sekinlashdi. Nominal oylik ish haqi 2023-yilda 17,2 foizga oshib, yil yakunida qariyb 4,6 mln so'mni tashkil etdi. 2023-yil yakuniga ko'ra, O'zbekistonda ishsizlik darajasi 6,8 foizni tashkil etib, 2022-yilning mos davriga nisbatan 2,1 foiz bandga kamaygan.

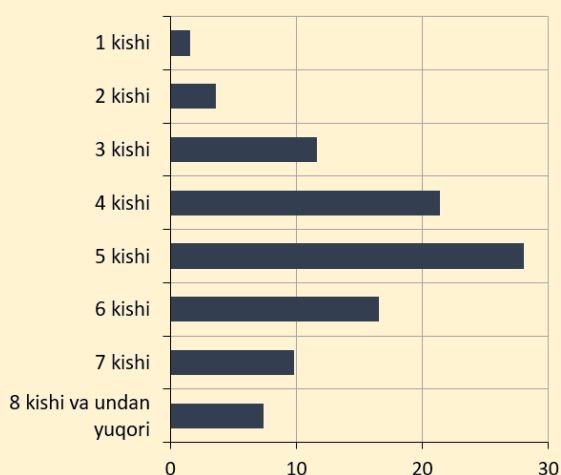
5-havola. Aholi qarz yuki bo'yicha so'rovnoma

2024-yil 16–23-aprel kunlarida Markaziy bank tomonidan 2024-yil I choragi uchun aholining qarz yuki darajasini to'laonli baholash maqsadida Qoraqalpog'iston Respublikasi, barcha viloyatlar va Toshkent shahri bo'yicha 1284 ta respondentlar orasida so'rovnoma o'tkazildi. Ushbu so'rovnomada aholining banklar, nobank kredit tashkilotlari hamda nomoliyaviy tashkilotlar oldidagi kredit va qarz majburiyatlari inobatga olindi.

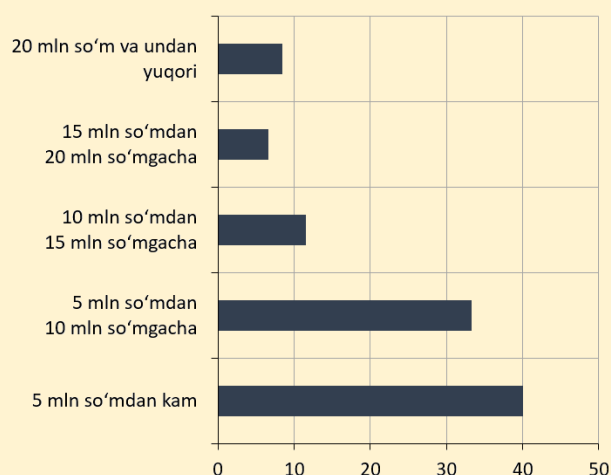
So'rovnomada eng ko'p ishtirok etgan oila a'zolari soni 5 kishidan iborat bo'lib, ularning ulushi 28 foizni tashkil etdi. Respondentlarning oila a'zolari asosan ta'lim, moliya va sug'urta, savdo, tadbirkorlik, sog'liqni saqlash hamda boshqa faoliyatlarda bandligini qayd etgan. Asosiy ish faoliyatlari bo'yicha 73 foiz oilaning o'rtacha oylik daromadi 10 mln so'mgacha bo'lgan oralikda joylashgan.

Shuningdek, jami respondentlarning uchdan bir qismi qo'shimcha daromad manbaiga ega. Bunda, oilalarning 58 foizida 4 mln so'mgacha bo'lgan qo'shimcha daromad mavjudligi ko'rsatilgan.

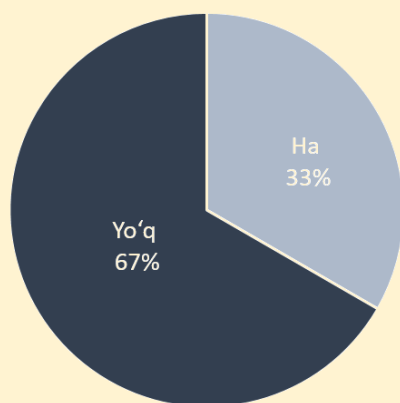
81-chizma. O'rtacha oila a'zolari soni, %



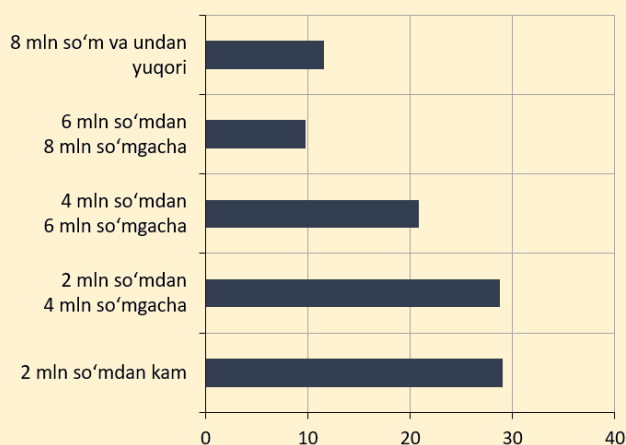
82-chizma. Oilaning asosiy ish faoliyati bo'yicha o'rtacha oylik daromadi, %



83-chizma. Oilada qo'shimcha daromadning mavjudligi



84-chizma. Oilaning qo'shimcha oylik daromadi, %

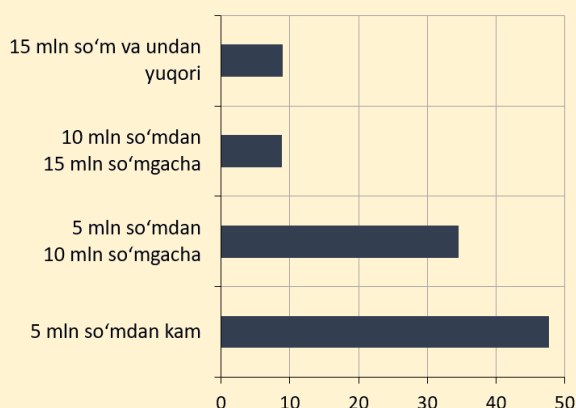


Manba: Markaziy bank so'rovnomasi.

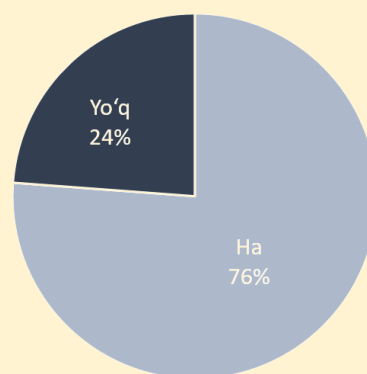
Respondentlarning qariyb yarmi bir oila uchun kredit to'lovlaridan tashqari yashash xarajatlari 5 mln so'mdan kamligi, 35 foizi esa 5–10 mln so'm oralig'ida ekanligini qayd etishgan.

Respondentlarning 76 foizi o'zi yoki oila a'zolaridan birida bank kreditlari mavjudligini bildirishgan. Bunda, respondentlarning asosiy qarz majburiyatlari mikroqarz (29 foiz), ipoteka (25 foiz) hamda avtokredit (19 foiz) hissalariga to'g'ri kelgan. Mazkur kreditlar uchun asosan ko'chmas mulk (39 foiz) va avtotransport vositalari (33 foiz) garov sifatida ta'minlangan.

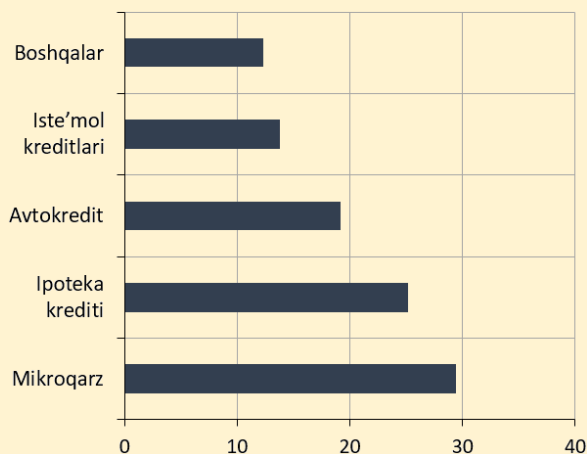
85-chizma. Oilaning o'rtacha oylik yashash xarajatlari (kredit to'lovlaridan tashqari), %



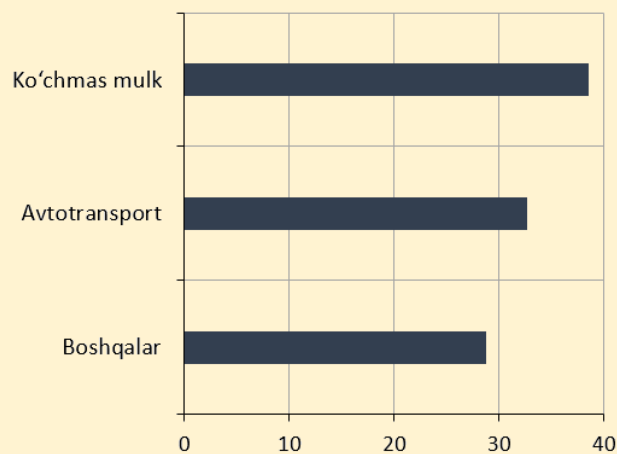
86-chizma. Banklardan qarz majburiyatining mavjudligi



87-chizma. Bank kredit turlari bo'yicha taqsimlanishi, %



88-chizma. Bank kreditlari uchun garovlar, %



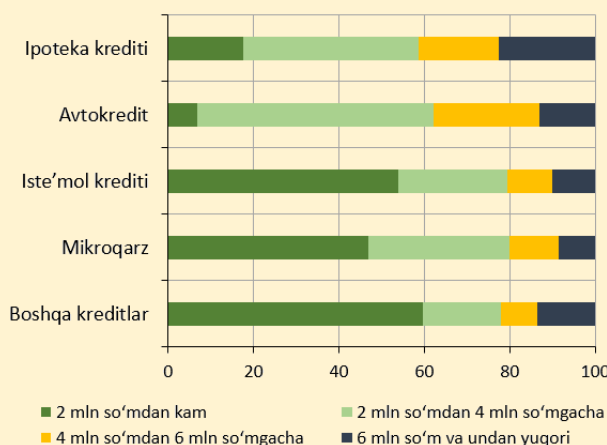
Manba: Markaziy bank so'rovnomasi.

Ipoteka krediti bo'yicha bank majburiyatlari mavjud bo'lgan respondentlarning 41 foizi oylik kredit to'lovlari 4 mln so'm va undan yuqori ekanligini qayd etishgan. Shuningdek, respondentlarning 38 foizi avtokredit uchun 4 mln so'm va undan yuqori, 79 foizi boshqa turdagi iste'mol kreditlari uchun 4 mln so'mgacha, 80 foizi mikroqarz uchun 4 mln so'mgacha oylik to'lov miqdori to'g'ri kelgan.

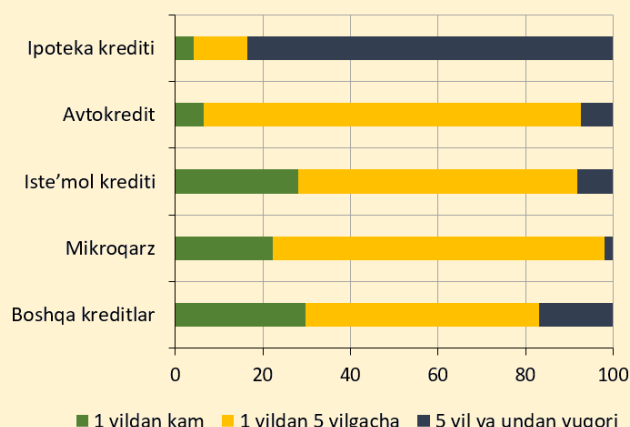
Ipoteka kreditlari mavjud respondentlarning 83 foizi bank kreditlari bo'yicha qolgan to'lov muddati 5 yil va undan yuqorini tashkil etgan. Respondentlarning 86 foizi avtokredit bo'yicha qolgan to'lov muddati 1–5 yil oralig'ida ekanligini bildirishgan.

Bank tizimidan tashqari qarz yuki holatini o'rganish bo'yicha so'rovnoma natijalariga ko'ra, respondentlarning 23 foizida bank hamda nobank kredit tashkilotlaridan majburiyatlari mavjud. Shuningdek, respondentlarning 31 foizi bank kreditlari bilan birgalikda nomoliyaviy tashkilotlardan ham qarz jalb etishgan. Respondentlarning 16 foizi bir vaqtning o'zida bank, nobank kredit tashkilotlari va nomoliyaviy tashkilotlar oldida majburiyatlari borligini qayd etishgan.

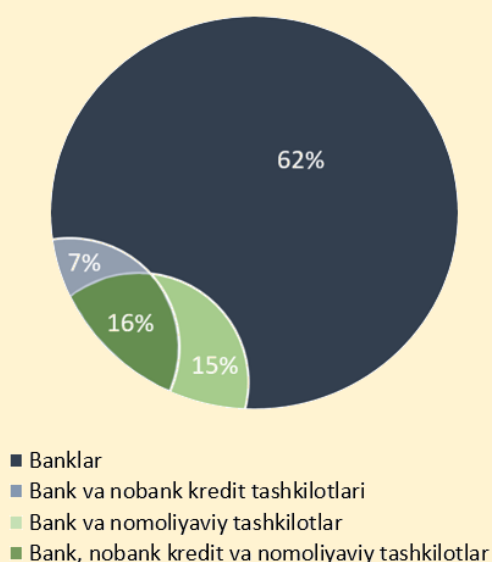
89-chizma. Bank kreditlari bo'yicha oylik to'lov miqdori, %



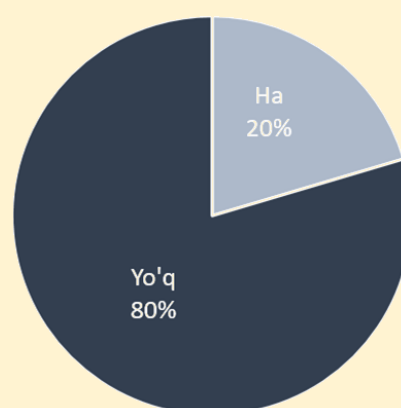
90-chizma. Bank kreditlari bo'yicha qolgan to'lov muddati, %



91-chizma. Banklardan qarzi bo'lgan respondentlarning bankdan tashqari majburiyatlari



92-chizma. Respondentlarning nobank kredit tashkilotlari oldidagi majburiyatlarining mavjudligi



Manba: Markaziy bank so'rovnoma.

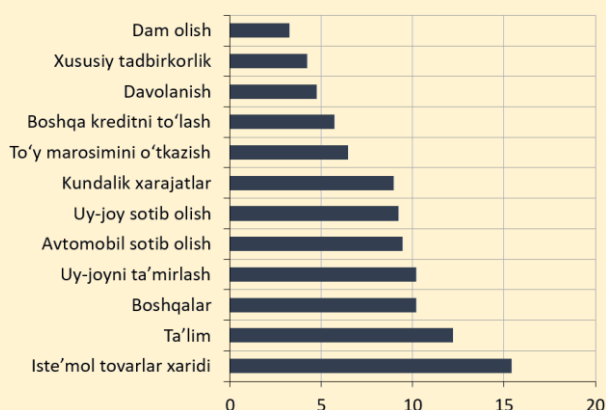
So'rovnomada ishtirok etgan jami respondentlarning 20 foizi o'zi yoki oila a'zolaridan birida nobank kredit tashkilotlari oldida qarzi mavjudligini bildirgan. Ushbu

qarzarlar asosan iste'mol tovarlarini xarid qilish, ta'lim hamda uy-joylarni sotib olish va ta'mirlash, avtomobil sotib olish va kundalik xarajatlarga sarflash maqsadida olingan.

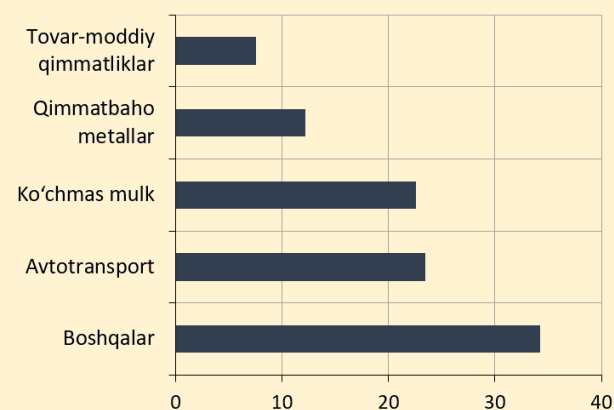
Nobank kredit tashkilotlaridan kredit yoki qarz olishda respondentlar tomonidan avtotransport vositalari hamda ko'chmas mulk ob'ektlaridan garov sifatida keng foydalanilgan. Avtotransport vositalari hamda ko'chmas mulk ob'ektlari jami ta'minotning 46 foizini tashkil etgan.

Respondentlarning 37 foizi nobank kredit tashkilotlaridan olingan qarz uchun oylik to'lov miqdori 2 mln so'mdan kamligini qayd etgan. Shuningdek, respondentlarning 58 foizi nobank kredit tashkilotlari oldidagi majburiyatlarining muddatlari 2 yilgachaligini ta'kidlashgan.

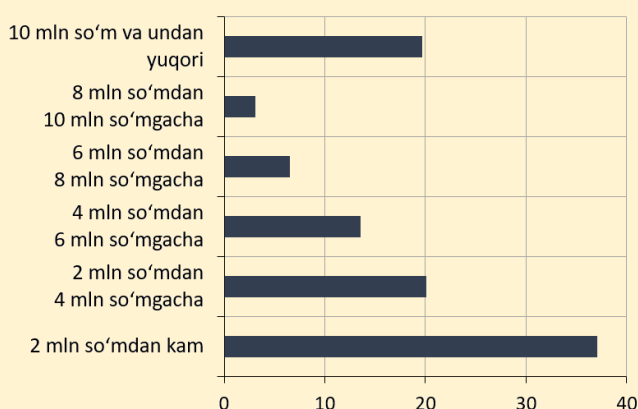
93-chizma. Nobank kredit tashkilotlaridan jalb etilgan qarzlarning maqsadlari, %



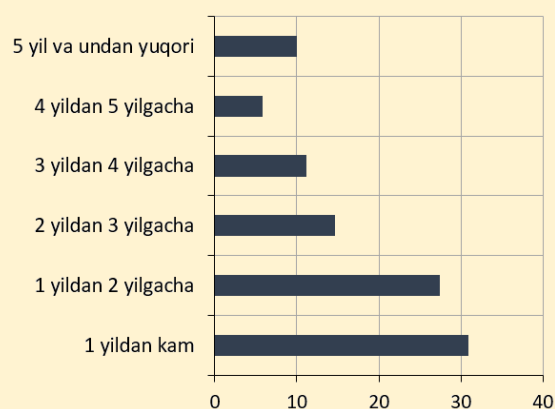
94-chizma. Nobank kredit tashkilotlaridan olingan qarzarlar uchun garovlar, %



95-chizma. Nobank kredit tashkilotlaridan olingan qarz bo'yicha oylik to'lov miqdori, %



96-chizma. Nobank kredit tashkilotlari bo'yicha qolgan to'lov muddati, %



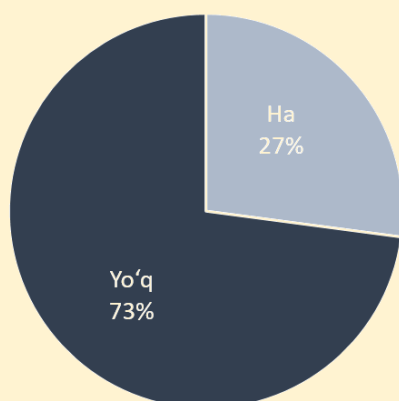
Manba: Markaziy bank so'rovnomasi.

Respondentlarning 27 foizi o'zi yoki oila a'zolaridan birida nomoliyaviy tashkilotlar oldida qarz majburiyatlari mavjudligini ko'rsatishgan. Jumladan, respondentlarning nomoliyaviy tashkilotlar oldidagi qarzlari asosan chakana savdo do'konlari, avtomobil va

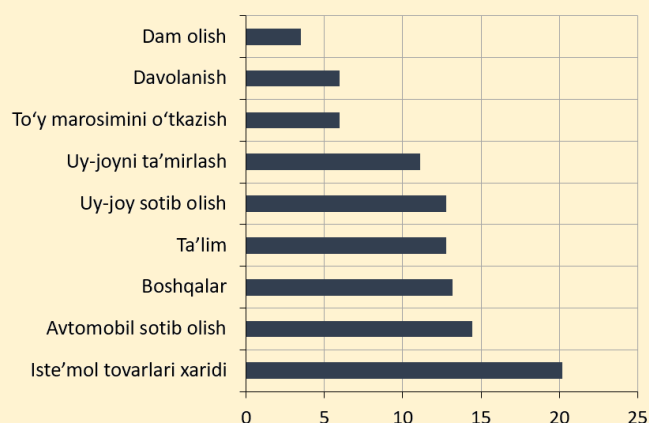
ko'chmas mulk bozorlarida muddatli to'lov asosida xarid qilingan iste'mol tovarlari, avtomobillar hamda uy-joylar hisobiga shakllangan.

Respondentlarning 61 foizi nomoliyaviy tashkilotlar oldidagi qarz majburiyatlarining oylik to'lov miqdori 4 mln so'mgachaligini qayd etishgan. Bundan tashqari, 57 foiz respondentlarning nomoliyaviy tashkilotlar oldidagi qarz to'lovlari bo'yicha qolgan muddat 2 yildan kam tashkil etgan.

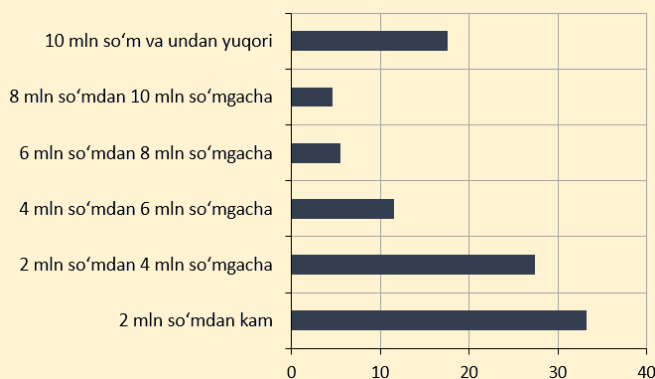
97-chizma. Respondentlarning nomoliyaviy tashkilotlar oldidagi qarz majburiyatlarining mavjudligi



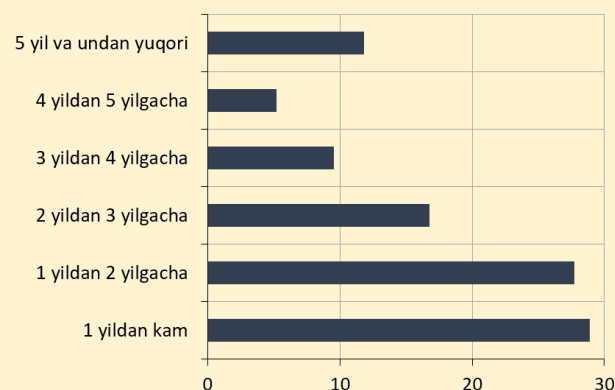
98-chizma. Nomoliyaviy tashkilotlardan jalb etilgan qarzlarning maqsadlari, %



99-chizma. Nomoliyaviy tashkilotlardan olingan qarz bo'yicha oylik to'lov miqdori, %



100-chizma. Nomoliyaviy tashkilotlar bo'yicha qolgan to'lov muddati, %

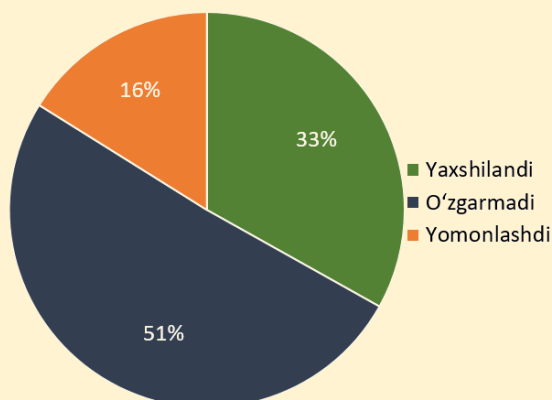


Manba: Markaziy bank so'rovnoma.

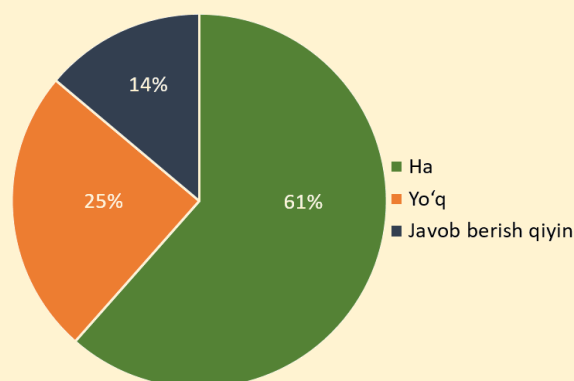
Aholining to'lov qobiliyati holatini o'rganish bo'yicha so'rovnoma natijalari so'nggi 6 oy davomida respondentlarning 51 foizida oilaviy to'lov qobiliyati o'zgarmaganligi, 33 foizida yaxshilanganligi hamda 16 foizida yomonlashganligini ko'rsatdi.

Kredit yoki boshqa qarz majburiyatlariga ega respondentlarning 61 foizi o'z majburiyatlarini oldindan to'liq to'lashni rejalashtirayotganligini ta'kidlashgan. O'z navbatida, 46 foiz so'rovnoma ishtirokchilari tomonidan to'lov qobiliyati keyingi 6 oy davomida yaxshilanishini, 29 foizi esa o'zgarmasligini kutilmoqda.

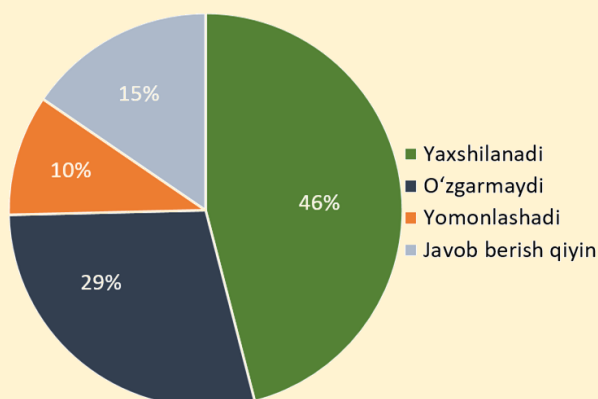
101-chizma. So'nggi 6 oy davomida respondentlarning to'lov qobiliyatidagi kuzatilgan o'zgarish



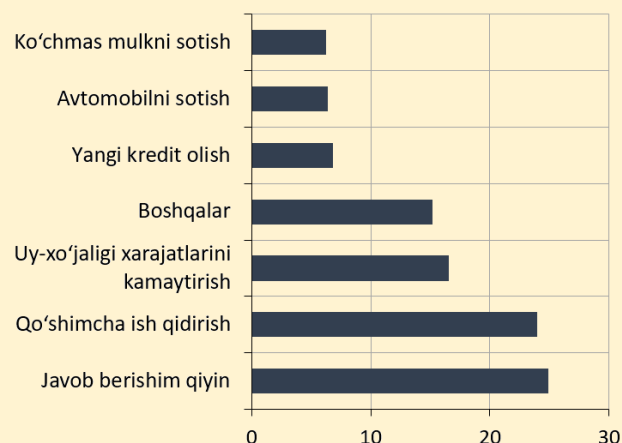
102-chizma. Respondentlarning barcha kredit va qarzlarni oldindan to'lashni rejalashtirish holati



103-chizma. Keyingi 6 oy davomida to'lov qobiliyatidagi o'zgarishlar bo'yicha kutilmalar



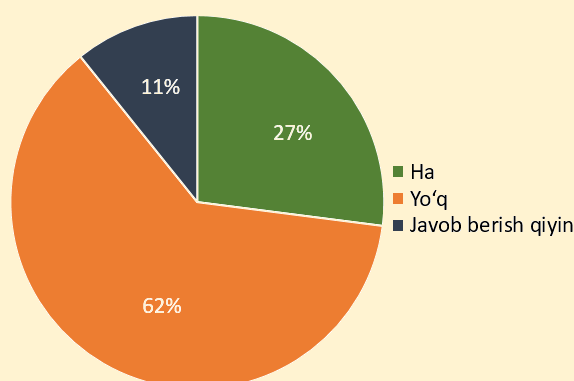
104-chizma. To'lov qobiliyati bilan bog'liq qiyinchiliklarni bartaraf etish bo'yicha rejalashtirilgan choralar, %



Manba: Markaziy bank so'rovnomasi.

Respondentlarning oylik to'lovlarni amalga oshirishdagi qiyinchiliklarni bartaraf etishda qo'shimcha ish qidirish (24 foiz) hamda oilaviy xarajatlarni kamaytirishni (17 foiz) reja qilganliklarini bildirishgan. Respondentlarning 25 foizi esa to'lov qobiliyati bo'yicha aniq bir rejalashtirilgan choralari yo'qligini ta'kidlashgan.

105-chizma. Keyingi 6 oy davomida qo'shimcha kredit yoki qarz olish rejalari



106-chizma. Keyingi 6 oy davomida olinishi rejalashtirilgan kredit yoki qarzlarning maqsadi, %



Manba: Markaziy bank so'rovnomasi.

Respondentning o'zi yoki oila a'zolaridan biri keyingi 6 oyda bank yoki boshqa tashkilotlardan qo'shimcha kredit yoki qarz olishni rejalashtirmaganlarning jami respondentlardagi ulushi 62 foizni tashkil etdi. Shuningdek, keyingi 6 oy davomida kredit yoki qarz olishni rejalashtirayotgan respondentlar asosan uy-joy va avtomobil xarid qilishni maqsad qilgan.

Umumiy olganda, bankdan qarzdor respondentlarning nobank kredit tashkilotlari hamda nomoliyaviy tashkilotlar oldidagi majburiyatlarini ham inobatga olgan holdagi jami o'rtacha qarz yuki darajasi⁵⁶ 87 foizni tashkil etdi⁵⁷. Respondentlarning qarz yuki darajasi bo'yicha mediana ko'rsatkichi esa 77 foizda shakllangan. Shuningdek, bankdan qarzdor respondentlar o'rtacha oylik oilaviy yashash xarajatlari asosiy va qo'shimcha faoliyatdan olinadigan jami oilaviy o'rtacha oylik daromadining 66 foiziga to'g'ri kelishini bildirishgan.

⁵⁶ Bank kreditlari mavjud respondentlarning jami o'rtacha qarz yuki darajasi, ushbu respondentlarning bank va bankdan tashqari qarz majburiyatlari bo'yicha jami oylik to'lov miqdorini jami asosiy va qo'shimcha oylik daromadlariga nisbati orqali aniqlangan.

⁵⁷ Respondentlarning oilaviy asosiy va qo'shimcha oylik daromadlari, xarajatlari, shuningdek kredit va qarzlarni bo'yicha oylik to'lovlar miqdorini aniqlashda respondentlar tomonidan belgilangan javoblarda keltirilgan oraliqlarning yuqori va quyi chegaralari bo'yicha o'rtacha qiymati inobatga olingan. Shuningdek, yuqoridan chegaralanmagan oraliqning shartli yuqori chegarasi, ushbu oraliqning quyi chegarasiga oldingi oraliq kattaligini (yuqori va quyi chegaralari o'rtasidagi farq) qo'shish orqali aniqlangan.

IV. Aktivlar bozoridagi holat

4.1. Ko'chmas mulk bozori

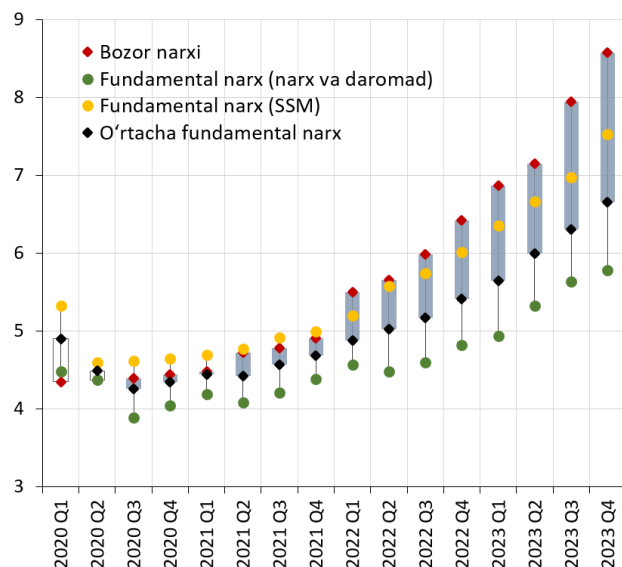
O'zbekiston ko'chmas mulk bozorida uy-joy narxlari ortiqcha baholanishi saqlanib qolmoqda. Yillar davomida yuqori sur'atlarda o'sib borayotgan uy-joylarning bozor qiymati ushbu aktivlarga bo'lgan talabni yanada oshirmoqda. Yuqori talab sharoitida taklif hajmining sezilarli ortda qolishi uy-joy narxlarining fundamental omillarga, xususan aholi daromadiga bog'liq bo'lmagan holda o'sishini yuzaga keltirmoqda. Bundan tashqari, uy-joylarni ijaraga berish orqali ko'rish mumkin bo'lgan rentabellik darajasining pasayishiga qaramay, spekulyatsiya omili ta'sirida ko'chmas mulk bozorida yuqori faollik va talab hajmi ortgan. Natijada, 2023-yil davomida ko'chmas mulk bozorida uy-joylarning o'rtacha bozor narxi fundamental narxidan 24 foizgacha yuqori baholanishi kuzatildi.

State space model (SSM) modeli⁵⁸ hamda narx va daromad modellari⁵⁹ asosidagi tahlillar uy-joylarning bozor narxi fundamental narxidan yuqori ekanligini ko'rsatmoqda. Uy-joylarning bozor va fundamental qiymatlari o'rtasidagi narx tafovutini aniqlash bo'yicha bir nechta modellarning umumiy natijasidan foydalanish, narx pufagi to'g'risida aniqroq ma'lumotga ega bo'lishga imkon beradi. Shu sababli, ko'chmas mulk bozori holatini to'laqonli baholash maqsadida, uy-joy narxlarining fundamental qiymatini aniqlashda ipoteka kredit olish qobiliyatiga asoslangan narx va daromad modeli bilan birga SSM modelidan foydalanildi (8-ilova). Bunda, 2023-yilda uy-joylarning bozor qiymati narx va daromad modeli orqali aniqlangan fundamental qiymatidan o'rtacha 41 foizga, SSM modeli bo'yicha esa 11 foizga yuqori baholangan.

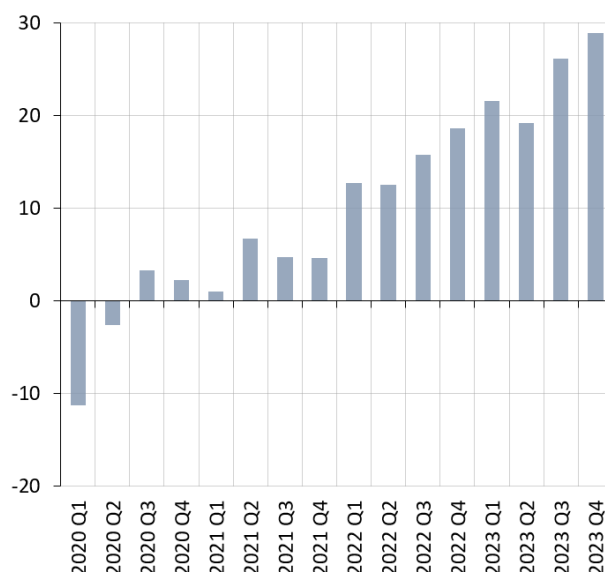
⁵⁸ SSM modeli – fundamental omillarning (aholi tasarrufidagi daromad, hamda uy-joy narxining aholi tasarrufidagi daromadga nisbati), erksiz o'zgaruvchiga (uy-joylarning bozor narxi) ta'sirini ifodalovchi chiziqli bog'liqlik funksiyasini aniqlash orqali uy-joy narxlarining fundamental qiymatini hisoblashga xizmat qiladi.

⁵⁹ O'zbekiston ko'chmas mulk bozorida uy-joy narxlarining fundamental qiymatini hisoblashning narx va daromad modeli ipoteka kredit olish qobiliyatiga asoslangan. Bunda, uy-joyning bozor va fundamental narxlari 1 kv. metr uchun o'rtacha narxlarda ko'rsatilgan.

107-chizma. O'zbekistonda uy-joylarning bozor va fundamental narxlari, 1 m² uchun mln so'mda



108-chizma. O'zbekistonda uy-joylarning bozor va o'rtacha fundamental narxlari o'rtasidagi tafovut, %



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Chizmadagi to'rtburchak shakl O'zbekistonda uy-joylarning bozor va o'rtacha fundamental narxlari orasidagi farqni ko'rsatadi. Bozor va o'rtacha fundamental narxlar o'rtasidagi farq qanchalik katta bo'lsa, to'rtburchak shakli ham shunchalik uzun bo'ladi. Agarda bozor narxi o'rtacha fundamental narxidan katta bo'lsa, to'rtburchakning ichki qismi to'liq bo'yalgan to'q rangda va aksincha kichik bo'lsa, oq rangda bo'ladi. Vertikal qora chiziqning eng yuqori nuqtasi ma'lum yil uchun uy-joylarning bozor narxi hamda modellar orqali aniqlangan fundamental narxlari orasidagi maksimum narx ko'rsatkichini, uning quyi nuqtasi esa minimum narx ko'rsatkichini bildiradi.

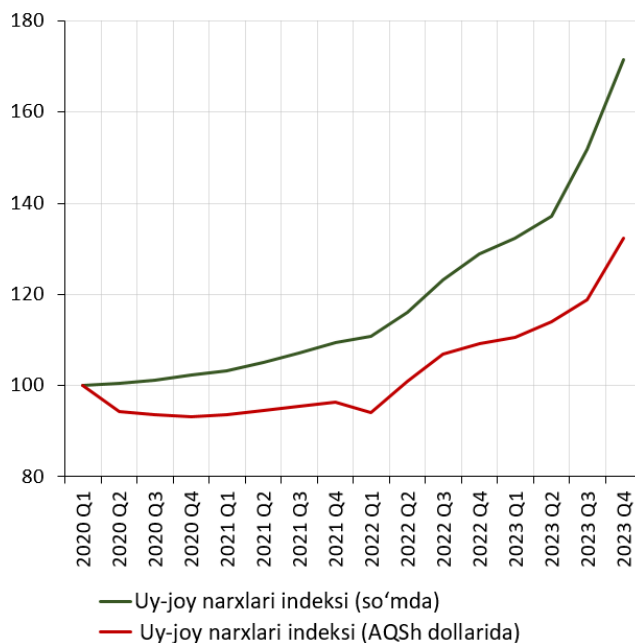
Ushbu sharhda foydalanilgan uy-joylarning o'rtacha bozor narxi ochiq internet veb-sahifalaridagi e'lonlar asosida hisoblangan bo'lib, oldi-sotdi shartnomalar ushbu narxlarda tuzilganligini bildirmaydi.

So'nggi yillarda O'zbekistonda ko'chmas mulkni xarid qilish xususiyati birlamchi ehtiyojni qondirishdan investitsiyaga o'zgardi. Uy-joy narxlarining milliy va xorijiy valyutadagi indekslarida kuzatilgan yuqori o'sish sur'atlari uy-joylarga bo'lgan talabni yanada oshirmoqda. 2023-yilda milliy va xorijiy valyutadagi uy-joy narxlari indekslari mos ravishda 43 hamda 23 birlikka oshdi. Bundan tashqari, mamlakatda kapital bozorining yetarli darajada shakllanmaganligi, moliya instrumentlarning ommalashmaganligi, shuningdek ko'chmas mulk bozorida uy-joy narxlarining o'sish sur'ati bank depozitlari daromadliligiga (2023-yil davomida, 1 yildan yuqori bo'lgan jami muddatli depozitlar bo'yicha o'rtacha tortilgan foiz stavkalari milliy valyutada 20 foiz, xorijiy valyutada 5 foiz⁶⁰) nisbatan ham yuqori bo'lishi aholi

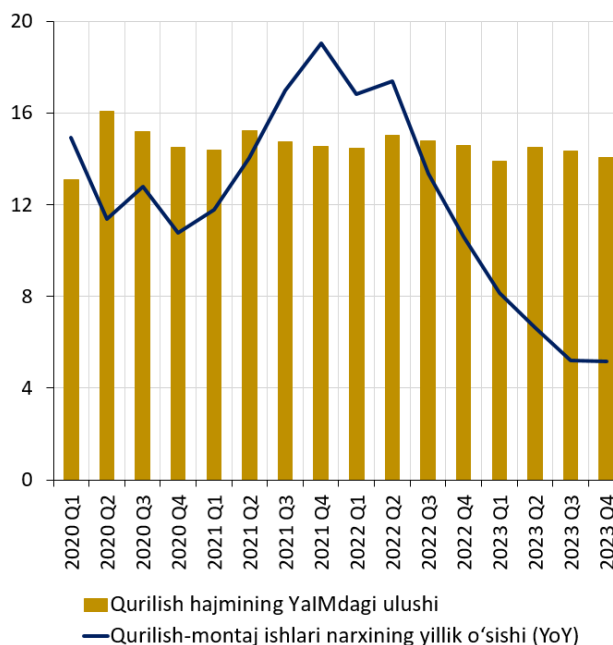
⁶⁰ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. Pul-kredit statistikasi.

tomonidan ko'chmas mulk bozoriga sarmoya kiritishni yuqori rentabelli aktiv sifatida qaralmoqda.

109-chizma. Uy-joylarning bozor narxi indekslari (2020 Q1=100)



110-chizma. Qurilish-montaj ishlari narxlarining yillik o'sish sur'atlari (YoY), %



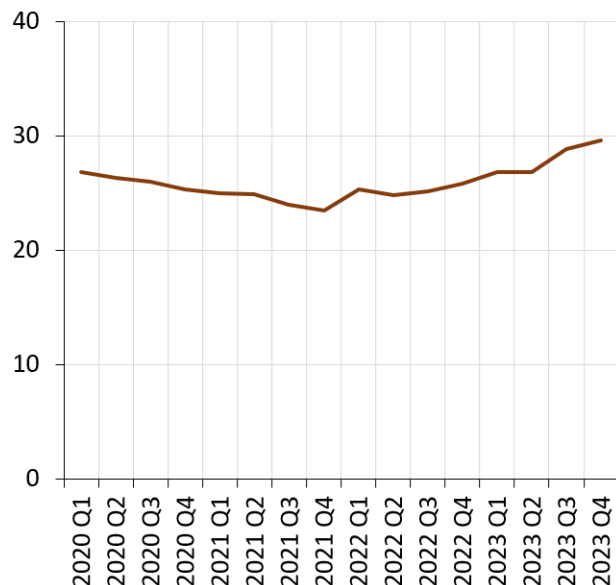
Manbalar: Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Uy-joy narxlarining o'sishida taklif omilining ta'siri pastligicha qolmoqda. 2023-yil yakuniga ko'ra qurilish-montaj ishlari narxlarining yillik o'sish sur'ati 5,2 foizni tashkil etib, 2022-yilning mos davriga nisbatan 5,4 foiz bandga kamaygan. 2023-yil davomida qurilish-montaj ishlari narxlarining yillik o'sish sur'atlarida kuzatilgan ushbu pasayish tendensiyasi ko'chmas mulk bozoridagi narxlarning yuqori o'sishida taklif omilining ta'siri past ekanligidan dalolat beradi.

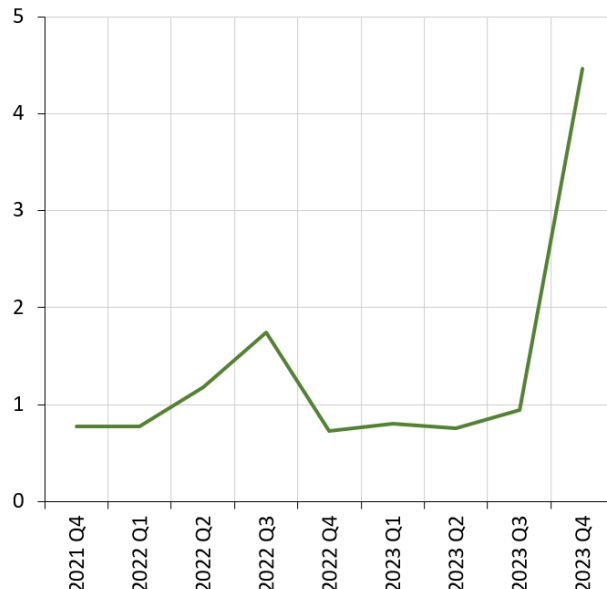
Ko'chmas mulk bozorida uy-joyga bo'lgan talab va taklif nomutanosib ravishda shakllanishda davom etmoqda. 2023-yilda amalga oshirilgan qurilish ishlari hajmining o'sishi (15 foiz) mamlakat nominal YalM o'sish sur'atlariga (19 foiz) nisbatan pastroq shakllandi. Natijada, 2023-yil yakuniga ko'ra qurilish ishlari hajmining YalMga nisbati 14 foizni tashkil etib, 2022-yilga nisbatan 0,5 foiz bandga kamaydi. Shuningdek, 2023-yilda O'zbekistonda mavjud yakka tartibdagi turar joy ob'ektlari va ko'p qavatli uylardagi kvartiralar soni 1,4 foizga oshib, yil yakuniga 7,7 milliontaga

yetdi⁶¹. Bu esa, mamlakatda yaratilayotgan qo'shimcha taklif hajmi talab hajmidan ortda qolayotganligidan dalolat beradi.

111-chizma. Uy-joy narxlarining* aholi jon boshiga hisoblangan nominal YalMga nisbati,%



112-chizma. Uy-joy narxlarining yillik o'sish sur'atining ijara haqlarining yillik o'sish sur'atiga nisbati



Manbalar: Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Uy-joylarning o'rtacha narxi ochiq internet veb-sahifalaridagi e'lonlar asosida hisoblangan bo'lib, uy-joylarning 1 kv. metr uchun to'g'ri keladigan o'rtacha narxni ifodalaydi.

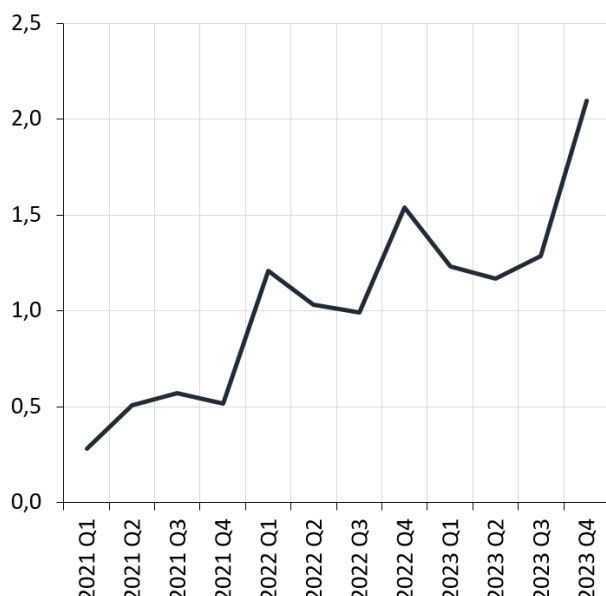
2023-yilda O'zbekistonda aholining uy-joy xarid qilish imkoniyatlari ham qisqargan. Mamlakat aholisining o'rtacha iqtisodiy holatini ifodalovchi aholi jon boshiga hisoblangan nominal YalM miqdoriga nisbatan uy-joy narxlarida yuqoriroq o'sish kuzatilgan. Xususan, 2023-yil yakuniga ko'ra, 1 kv. metr uchun uy-joy narxini aholi jon boshiga hisoblangan nominal YalMga nisbati 30 foizni tashkil etib, 2022-yilning mos davriga nisbatan 4 foiz bandga ortgan. Ushbu nisbatning ortishi aholining ko'chmas mulk bozorida uy-joy sotib olish qobiliyatining pasayganini ifodalaydi.

2023-yilda uy-joylarni ijaraga berishdan ko'riladigan rentabellik darajasi sezilarli darajada pasaygan. 2023-yilda uy-joylarning ijara haqlari yillik 7 foizga oshgan. Bunda, uy-joy narxlarida ijara haqlariga nisbatan 4,5 barobar yuqoriroq yillik o'sish kuzatildi. Ko'chmas mulk bozorida uy-joy narxlarining ijara qiymatiga nisbatan yuqoriroq ortishiga qaramay, uy-joylarni sotib olishga bo'lgan talab yuqoriligicha saqlanmoqda. Bu esa, aholining kelgusida uy-joy narxlarining yuqori o'sish kutilmalari mavjud ekanligini

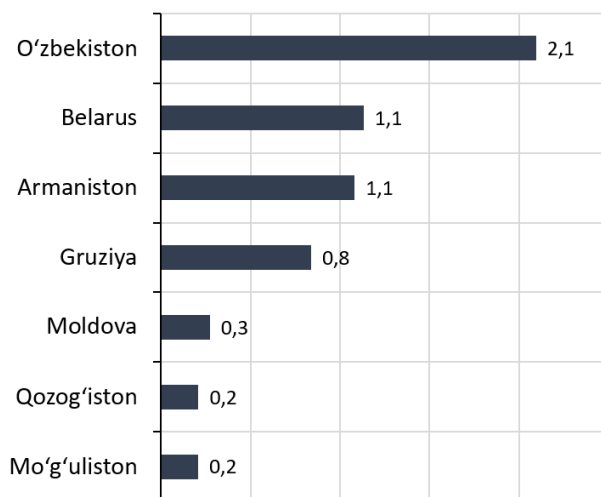
⁶¹ Iqtisodiyot va moliya vazirligi huzuridagi Kadastr agentligi. (2024). Infografikalar va press-revizlar. Jismoniy va yuridik shaxslar egaligida bo'lgan ko'chmas mulk ob'ektlari soni to'g'risida ma'lumot.

ifodalaydi hamda ko'chmas mulkka bo'lgan talabning ortishida spekulyatsiya omili ta'sirining yuqori ekanligidan dalolat beradi.

113-chizma. Uy-joy narxlari yillik o'sish sur'atining o'rtacha oylik ish haqining yillik o'sish sur'atiga nisbati



114-chizma. 2023-yil bo'yicha ayrim mamlakatlarda uy-joy narxlari yillik o'sish sur'atining o'rtacha ish haqining yillik o'sish sur'atiga nisbati



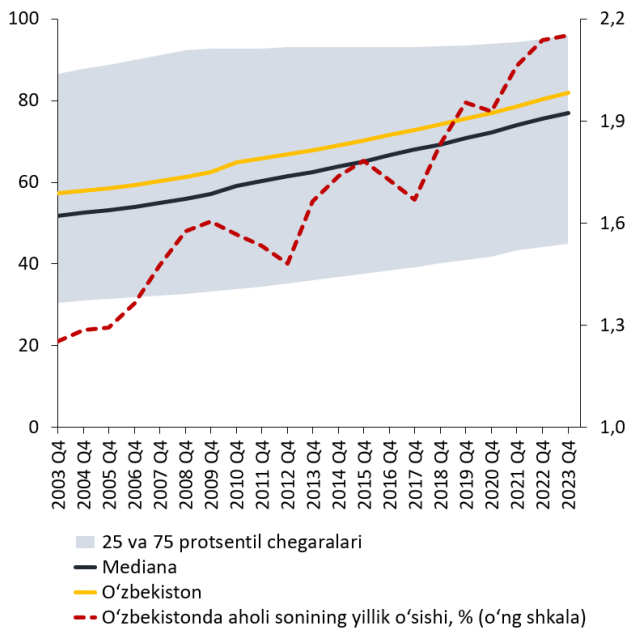
Manbalar: Vakolatli davlat organlari, Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Ko'chmas mulk bozoridagi uy-joy narxlarini shakllanishiga aholining rasmiy daromadiga bog'liq bo'lmagan boshqa omillar ham ta'sir ko'rsatmoqda. O'zbekistonda uy-joy narxlarining aholi daromadlariga nisbatan yuqori sur'atlarda o'sishi davom etdi. 2023-yilda uy-joy narxlarining bozor qiymati yillik 36 foizga⁶², aholining o'rtacha oylik ish haqi esa 17 foizga⁶³ o'sgan. Natijada, uy-joy narxlarining bozor qiymati aholining o'rtacha oylik ish haqiga nisbatan yillik hisobda qariyb 2,1 marta tezroq o'sgan. 2023-yilda O'zbekistonda ushbu ko'rsatkich ayrim Markaziy Osiyo, Kavkaz va boshqa davlatlar ko'rsatkichlariga nisbatan yuqori shakllangan.

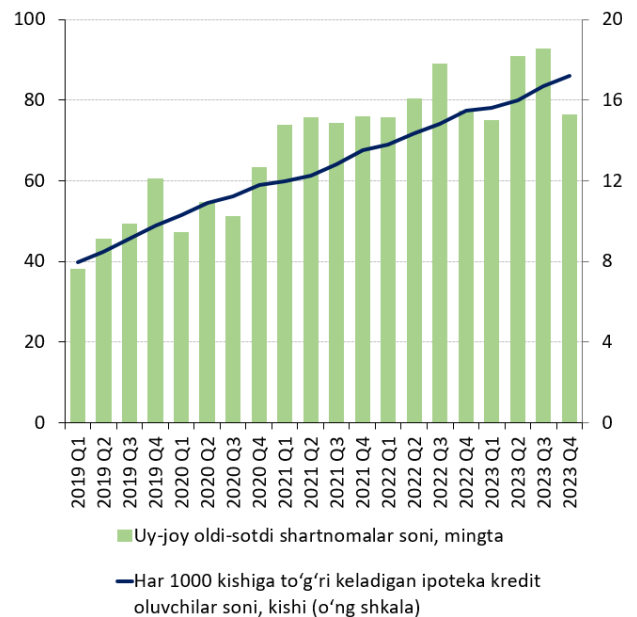
⁶² O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2024). O'zbekiston Respublikasi bo'yicha uy-joylarning narxlari indeksi.

⁶³ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2024). Mehnat bozori.

115-chizma. Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari* bo'yicha aholi zichligi (1 km² ga to'g'ri keladigan aholi soni), kishi



116-chizma. Uy-joy oldi-sotdi shartnomalari soni va har 1000 kishiga to'g'ri keladigan ipoteka kredit oluvchilar soni**



Manbalar: Birlashgan millatlar tashkiloti, Statistika agentligi, Adliya vazirligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: *Armaniston, Ozarbayjon, Tojikiston, O'zbekiston, Qirg'iziston, Qozog'iston davlatlari inobatgan olingan.

**Mehnatga layoqatli yoshdagi doimiy aholi soni inobatga olingan.

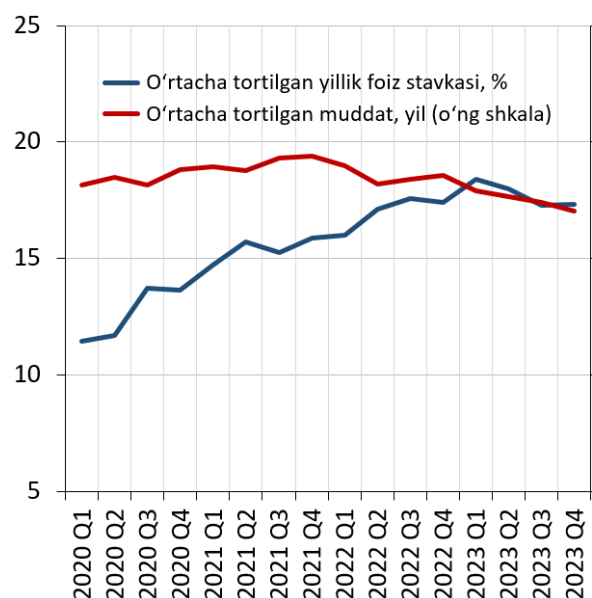
O'zbekistonda demografik ko'rsatkichlar ko'chmas mulk bozorida yuqori talabning kelgusida ham saqlanib qolishidan dalolat bermoqda. 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'ra, O'zbekistonda 1 kvadrat kilometr yer maydoniga to'g'ri keladigan doimiy aholi soni 82 kishini tashkil etib⁶⁴, Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari mediana ko'rsatkichidan (72 kishi) yuqori shakllandi. Shuningdek, so'nggi yillarda O'zbekistonda aholi sonining yillik o'sish sur'ati ijobiy tendensiyaning namoyon etib, 2023-yilning yakuniga ko'ra 2,2 foizni tashkil etdi. O'zbekistonda aholi sonining doimiy o'sishi, shuningdek aholi zichligining Markaziy Osiyo va Kavkaz davlatlari mediana ko'rsatkichidan sezilarli farq bilan ortib borayotgani kelajakda ko'chmas mulk bozorida uy-joyga bo'lgan talabning yuqori darajada saqlanib qolinishidan dalolat beradi.

2023-yil davomida, ko'chmas mulk bozorida yuqori faollik davom etib, kelgusida ham ipoteka krediti orqali qo'shimcha talabning yuzaga kelish ehtimoli yuqoriligidan qolmoqda. Notarial tasdiqlangan

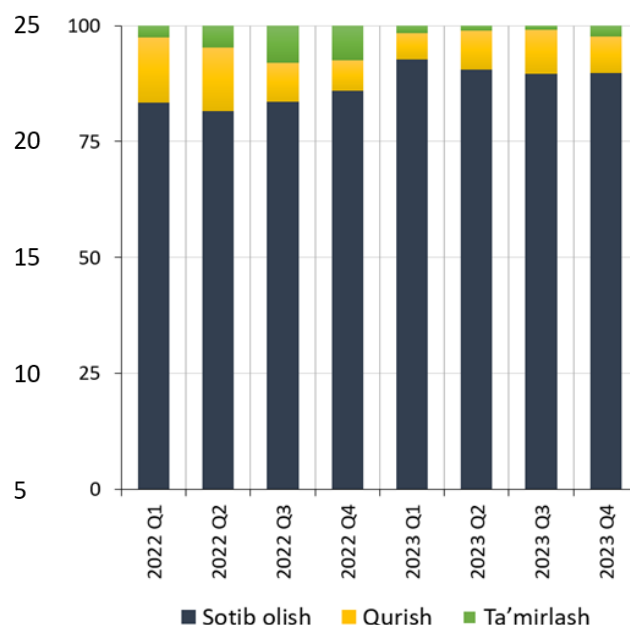
⁶⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2023). O'zbekiston Respublikasining demografik holati 2023-yil yanvar-dekabr.

shartnomalar soni 2023-yilda 350 mingtani tashkil etib, 2022-yilga nisbatan 4,4 foizga oshgan. Shuningdek, 2023-yilda mehnatga layoqatli yoshdagi har mingta aholiga to'g'ri keladigan ipoteka krediti oluvchilar soni 11 foizga oshib, yil yakuniga 17 tani tashkil etgan. Tijorat banklari tomonidan ipoteka kreditlarini ajratishda rasmiy daromadlarning talab etilmasligi, xususan, to'lov qobiliyatini aniqlashda qonunchilik hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa daromadlarni ifodalovchi skoring natijalariga asoslanish amaliyotining yo'lga qo'yilganligi ipoteka kreditlari orqali ko'chmas mulk bozorida qo'shimcha talabni yanada rag'batlantirishi mumkin⁶⁵.

117-chizma. Ajratilgan ipoteka kreditlarining o'rtacha tortilgan muddati va foiz stavkasi



118-chizma. Ajratilgan ipoteka kreditlarining maqsadlari bo'yicha taqsimlanishi, %



Manba: Markaziy bank.

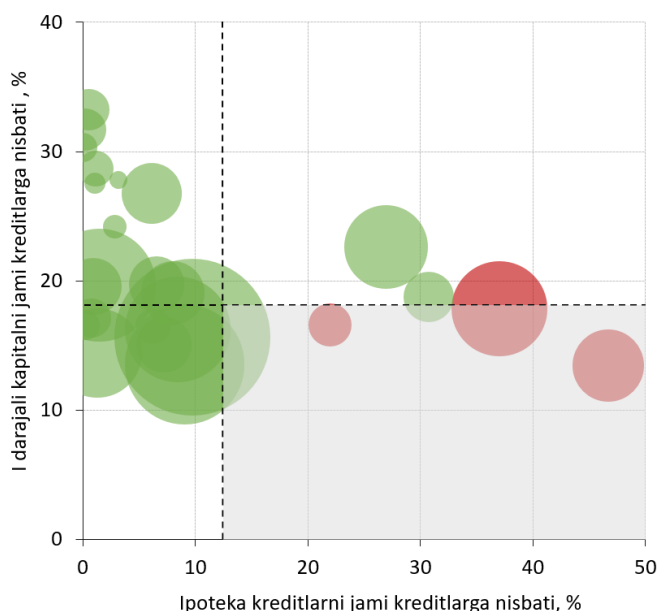
2023-yilda ajratilgan ipoteka kreditlarining asosiy qismi uy-joylarni xarid qilishga yo'naltirilgan. 2023-yil davomida uy-joylarni sotib olish maqsadida ajratilgan ipoteka kreditlari ajratilgan jami ipoteka kreditlarining 91 foizini tashkil etdi. Uy-joylarni qurish hamda ta'mirlashga jami ajratilgan ipoteka kreditlarining mos ravishda 8 va 1 foizlari yo'naltirilgan. Banklar tomonidan ipoteka kreditlari asosan uy-joylarni sotib olish uchun ajratilayotgani ko'chmas mulk bozorida talabning oshishiga hamda narx pufagining kengayishiga turtki bo'lishi mumkin.

⁶⁵ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 13-apreldagi "2023-yilda bozor tamoyillariga asoslangan ipoteka kreditlari orqali aholini uy-joy bilan ta'minlash dasturini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-51–sonli Farmoni.

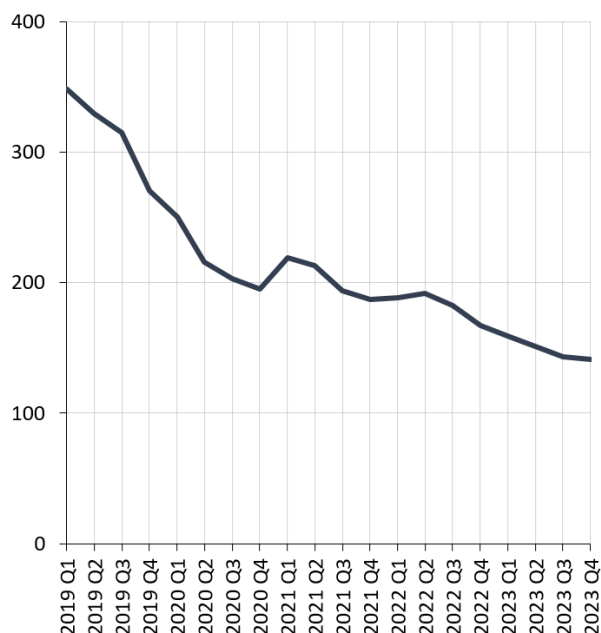
2023-yilda bozor tamoyillari asosida aholiga ajratilayotgan ipoteka kreditlari shartlarida qat'iylashish kuzatildi. 2023-yil davomida ajratilgan ipoteka kreditlarining o'rtacha tortilgan foiz stavkasi qariyb 18 foizga teng bo'ldi. Ajratilgan ipoteka kreditlarining o'rtacha tortilgan muddati esa 17,5 yilni tashkil etdi. Buning natijasida, 2023-yilda ajratilgan ipoteka kreditlari bo'yicha o'rtacha tortilgan muddat 2022-yilda ajratilgan ipoteka kreditlariga nisbatan 1 yilga kam, o'rtacha tortilgan foiz stavkasi esa 0,6 foiz bandga yuqori shakllandi.

Faqatgina ayrim banklarda ipoteka kreditlari bo'yicha nisbatan yuqori tavakkalchilik kuzatildi. 2024-yil 1-yanvar holatiga, bank tizimi bo'yicha ipoteka kreditlari qoldig'ining jami kredit portfeliga nisbati 12 foizni, I darajali kapitalning jami kreditlarga nisbati esa 18 foizni tashkil etgan. I darajali kapitalning jami kreditlarga nisbati bank tizimi o'rtacha ko'rsatkichidan past bo'lgan hamda ipoteka kreditlarining jami kreditlardagi ulushi bank tizimi o'rtacha ko'rsatkichidan yuqori bo'lgan yuqori tavakkalchilikka ega banklar ko'lami kichik bo'lib, 2024-yil 1-yanvar holatiga jami bank tizimi aktivlarining 13 foizi ushbu banklarga to'g'ri kelgan.

119-chizma. 2024-yil 1-yanvar holatiga banklar qirqimida I darajali kapital va ipoteka kreditlarni jami kreditlarga nisbati, %



120-chizma. Aholi o'rtacha oylik ish haqining ipoteka kreditlari bo'yicha o'rtacha oylik to'loviga nisbati, %



Manbalar: Statistika agentligi va Markaziy bank.

Izoh: Yashil rang I darajali kapitalning jami kreditlarga nisbati yoki ipoteka kreditlarining jami kreditlardagi ulushi ko'rsatkichlaridan kamida bittasi bo'yicha bank tizimi o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan pastroq tavakkalchilikka ega bo'lgan banklarni ifodalaydi. Qizil rang esa aksincha, ushbu ikkala ko'rsatkichlar bo'yicha bank tizimi o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan yuqori tavakkalchilikka ega bo'lgan banklarni

ifodalaydi. Har bir bank bo'yicha bank aktivining jami aktivlardagi ulushi pufakchalar o'lchamida o'z aksini topgan. I darajali kapitalni jami kreditlarga nisbati 50 foizdan yuqori bo'lgan banklar inobatga olinmagan. Shuningdek, uzoq to'g'ri chiziqlar bank tizimi bo'yicha 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlarini anglatadi.

Aholining ipoteka kreditlari bo'yicha to'lov qobiliyati pasaymoqda. 2023-yilda aholining o'rtacha hisoblangan oylik ish haqi miqdorining ajratilgan ipoteka kreditlari bo'yicha o'rtacha oylik to'lovga nisbati 141 foizni tashkil etib, 2022-yilga nisbatan ushbu ko'rsatkich 26 foiz bandga kamaygan. Ko'chmas mulk bozorida kuzatilgan narxlarining o'sishi aholiga ajratilgan ipoteka kreditlari miqdorining ortishiga ham bevosita ta'sir ko'rsatdi. Xususan, 2023-yilda ajratilgan o'rtacha ipoteka kreditlari hajmi 2022-yilga nisbatan 38 foizga oshgan. Aholining o'rtacha daromadi ortgan bo'lsada, ipoteka kreditlari bo'yicha o'rtacha oylik to'lovlar miqdorida kuzatilgan yuqoriroq o'sish sur'ati ipoteka kredit oluvchilari uchun to'lov qobiliyati bo'yicha zaifliklarni kuchaytirishi mumkin.

4.2. Avtomobil bozori

O'zbekistonda avtomobillarning bozor narxi fundamental narxidan yuqori shakllandi. 2023-yil yakuniga ko'ra, avtomobillarning fundamental va bozor narxlari o'rtasidagi tafovut 7 foizni tashkil etdi. 2023-yilda ommabop avtomobil modellari uchun qo'shimcha kontraktatsiya shartnomalarining ochilishi, shuningdek ma'lum toifadagi yengil avtomobil vositalarini olib kirishda bojxona bojlarining kamaytirilishi avtomobillar bozoridagi yuqori talab sharoitida taklif hajmining sezilarli ortishiga sabab bo'ldi. Natijada, 2023-yil yakuniga ko'ra, avtomobillar bozoridagi taklif hajmida kuzatilgan sezilarli o'sish hisobiga avtomobillarning fundamental va bozor narxlari o'rtasidagi tafovut qisqardi.

O'zbekistonda avtomobillarning fundamental narxi aholining avtokredit olish qobiliyatiga asoslangan narx va daromad modeli orqali baholandi. Ushbu modelga asosan, avtokredit olishning eng ko'p miqdorini aniqlashda avtokredit bo'yicha foiz stavkalari, muddatlari hamda kredit oluvchilarning ixtiyoridagi daromadlari inobatga olingan⁶⁶. Aniqlangan avtokredit olish imkoniyati hamda LTV ko'rsatkichlari asosida avtomobillarning o'rtacha fundamental qiymati hisoblangan⁶⁷. Mazkur model orqali aniqlangan avtomobil narxining fundamental qiymati avtomobil bozoridagi tizimli xatar darajasi past hamda kredit qaytara olish ehtimolining yuqori holatidagi avtomobil narxlarining barqaror darajasini ifodalaydi.

⁶⁶ Plasil, M., & Andrlé, M. (2019). Assessing House Price Sustainability. Czech National Bank.

Jismoniy shaxslarning avtokredit olishning eng ko'p miqdori quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$L_t = \alpha Y_t \left[\frac{z_t(1 - z_t^{N*12})}{1 - z_t} \right]$$

$$z_t = \frac{1}{1 + i_t}$$

Bu yerda,

L_t – t yildagi maksimal avtokredit olish imkoniyati;

i_t – t yildagi ajratilgan avtokreditlarning o'rtacha tortilgan oylik foiz stavkasi;

N – avtokreditlarning yillik muddati;

α – aholi ixtiyoridagi daromadining kredit oylik to'lovini qoplash uchun ajratishi mumkin bo'lgan qismi;

Y_t – t yildagi aholi ixtiyoridagi daromad.

⁶⁷ Avtomobil narxlarining fundamental qiymati quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$PH_t = \frac{1}{LTV} * L_t$$

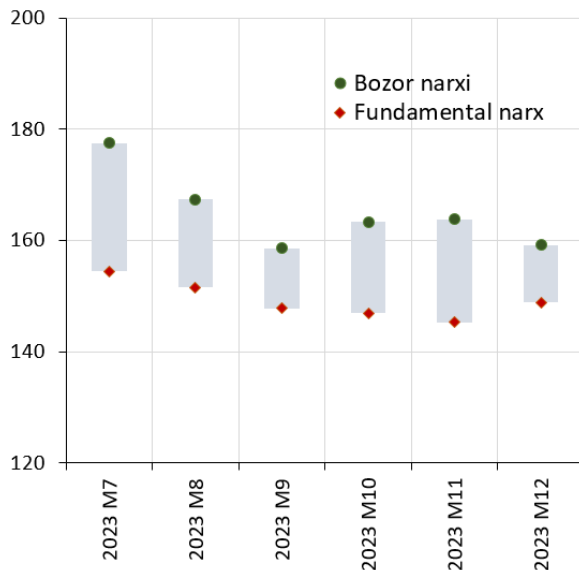
Bu yerda,

PH_t – t yildagi avtomobil narxlarining fundamental qiymati;

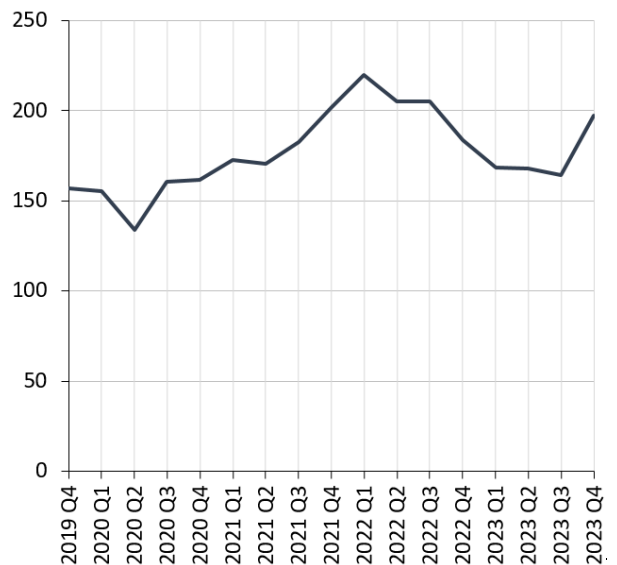
L_t – t yildagi maksimal avtokredit olish imkoniyati;

LTV – kredit miqdorini garov qiymatiga nisbati.

121-chizma. Avtomobillarning bozor va fundamental narxlari*, 1 donasi uchun mln so'mda**



122-chizma. Avtomobil xarid qilish qobiliyati indeksi***



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: *Chizmadagi to'rtburchak shakl avtomobillarning bozor va fundamental narxlari orasidagi farqni ko'rsatadi. Narxlar o'rtasidagi farq qanchalik katta bo'lsa, to'rtburchak shakli ham shunchalik uzun bo'ladi. Agarda avtomobillarning bozor narxi fundamental narxidan ortiq bo'lsa, to'rtburchakning ichki qismi to'liq bo'yalgan rangda va aksincha kichik bo'lsa, oq rangda bo'ladi.

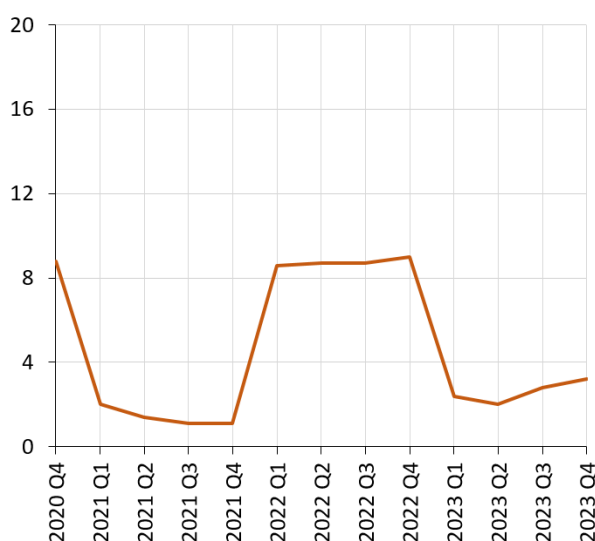
**Tijorat banklari tomonidan avtokreditlar ajratishda avtomobillar holatiga belgilangan talabdan kelib chiqib, avtomobillar bozor narxini aniqlashda ishlab chiqarilganiga 5 yildan oshmagan yengil avtomobillar tanlab olindi. Bunda, ommabop Chevrolet Cobalt, Damas, Labo, Lacetti/Gentra, Nexia T-250, Spark va Tracker rusumli yengil avtomobillar bozor narxlaridan foydalanildi. Avtomobillarning o'rtacha bozor narxi avtomobillarning har bir rusumi bo'yicha o'rtacha narx va ularning ochiq internet veb-sahifalaridagi e'lonlar sonidan kelib chiqqan holda o'rtacha tortilgan qiymatini hisoblash orqali aniqlanadi. Ushbu sharhda foydalanilgan avtomobillarning o'rtacha bozor narxi ochiq internet veb-sahifalaridagi e'lonlar asosida hisoblangan bo'lib, ushbu narxlarda oldi-sotdi shartnomalarining tuzilganligini bildirmaydi.

***Avtomobil xarid qilish qobiliyati indeksining pasayishi aholi tomonidan avtomobil xarid qilish imkoniyatining pasayganini, aksincha ortishi esa avtomobil xarid qilish imkoniyatining ortganini anglatadi.

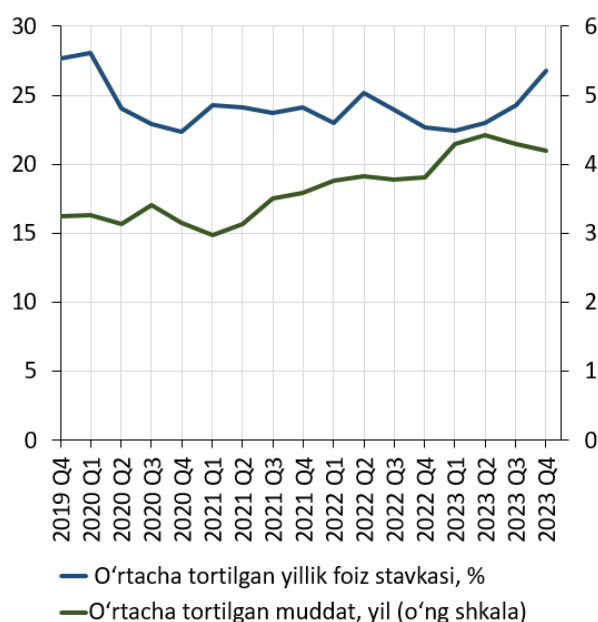
Avtokreditlar uchun o'rnatilgan makroprudensial choralar natijasida aholining avtomobil xarid qilish qobiliyati oshdi. 2023-yil I yarim yilligida tijorat banklari tomonidan avtokreditlar ajratish talablarining yengillashtirilishi natijasida o'rtacha daromadga ega aholining avtokredit asosida avtomobil sotib olish qobiliyati indeksida pasayish kuzatildi. 2023-yil 20-avgustdan boshlab, avtokreditlar bo'yicha kredit tavakkalchiligini kamaytirish maqsadida banklar tomonidan jismoniy shaxslarga ajratiladigan avtokreditlarning tavakkalchilik darajasini ushbu kreditlarning LTV

ko'rsatkichidan kelib chiqqan holda belgilash talabi o'rnatildi⁶⁸. Buning natijasida, har bir kredit oluvchiga to'g'ri keladigan o'rtacha avtokredit hajmining qisqarishiga ta'sir ko'rsatib, avtokreditlar bo'yicha o'rtacha oylik to'lov miqdorining kamayishiga sabab bo'ldi. Tijorat banklari uchun avtokreditlar bo'yicha makroprudensial choralar o'rnatilishi, shuningdek 2023-yilda o'rtacha aholi daromadlarining (17 foiz⁶⁹) avtomobil narxlaridan (3 foiz) yuqoriroq o'sishi 2023-yil II yarim yilligida avtomobil xarid qilish qobiliyati indeksining ortishida o'z ifodasini topdi.

123-chizma. Transport vositalarini sotib olish narxlarining yillik o'sishi, %



124-chizma. Ajratilgan avtokreditlar bo'yicha o'rtacha tortilgan muddatlari va foiz stavkalari



Manbalar: Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

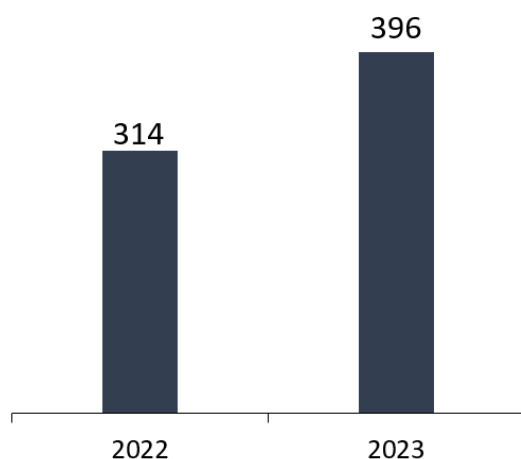
2023-yilda avtokredit shartlari yuqoriroq foiz stavka hamda uzoqroq muddat asosida shakllangan. Avtokreditlar bo'yicha foiz stavkalarida o'sish tendensiyasi kuzatilib, 2023-yilda o'rtacha 24 foizni tashkil etgan. Shuningdek, ushbu davrda avtokreditlarning o'rtacha tortilgan so'ndirish muddati 4,3 yilni tashkil etib, 2022-yilning mos davriga nisbatan yarim yilga yuqoriroq shakllangan. Avtokreditlar bo'yicha o'rtacha kredit

⁶⁸ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki boshqaruvining 2023-yil 6-iyundagi "Tijorat banklari kapitalining monandligiga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi nizomga o'zgartirishlar va qo'shimcha kiritish haqida"gi 14/7-sonli qarori.

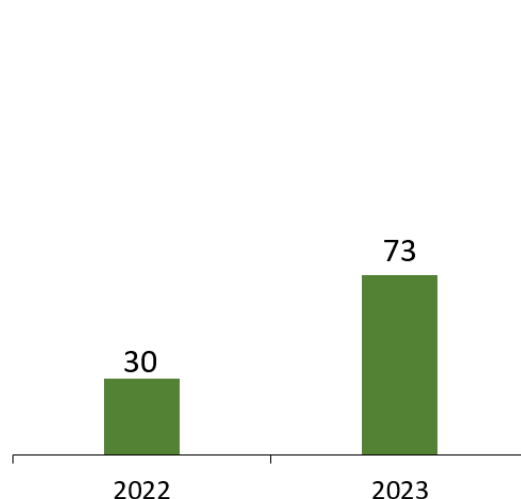
⁶⁹ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2023). Nominal hisoblangan o'rtacha oylik ish haqi 2023-yil yanvar-dekabr.

stavkasining ortishiga qaramay, kredit muddatining uzayishi aholini avtomobil xarid qilish qobiliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan.

125-chizma. Birlamchi avtomobillar bozorida O'zbekistonda ishlab chiqarilgan yengil avtomobillar (maxsus yengil avtomobillardan tashqari) soni, ming dona



126-chizma. Xorijiy mamlakatlardan O'zbekistonga import qilingan yengil avtomobillar soni, ming dona



Manba: Statistika agentligi.

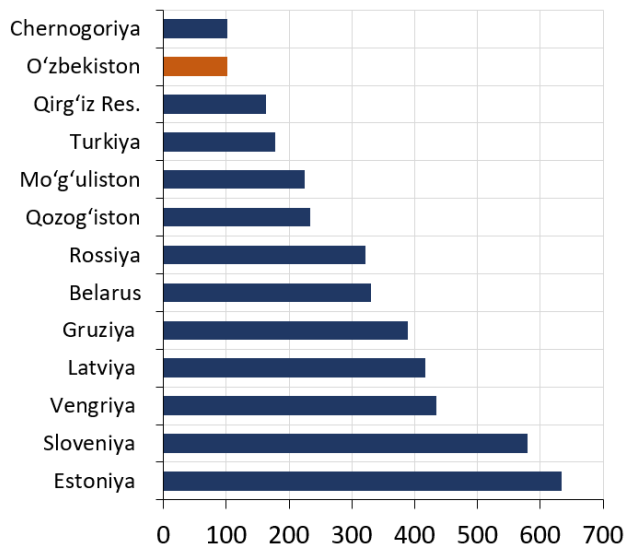
Avtomobillar bozorida O'zbekistonda ishlab chiqarilgan avtomobillar taklifi sezilarli o'sdi. 2023-yil davomida O'zbekistonda qariyb 396 mingta yengil avtomobil (maxsus yengil avtomobillardan tashqari) ishlab chiqarilgan bo'lib, o'tgan yilning mos davriga nisbatan 26 foizga oshgan⁷⁰. Bunda, mamlakatda yengil avtomobil ishlab chiqarish korxonalari sonining ortishi ham qo'shimcha taklif yaratilishiga ijobiy hissa qo'shdi.

Yengil avtomobillar importi sonining sezilarli o'sishi mamlakatdagi ichki talabni qisman qondirishga xizmat qildi. Ishlab chiqarilganiga bir yildan oshmagan yangi yengil avtomobil vositalarini olib kirishda bojxona bojlarining kamaytirilishi⁷¹ yengil avtomobillar importi hajmining sezilarli ortishiga sabab bo'ldi. Xususan, 2023-yilda mamlakatga 73 mingta yengil avtomobillar (2022-yilga nisbatan 2,4 barobarga ko'p) import qilindi.

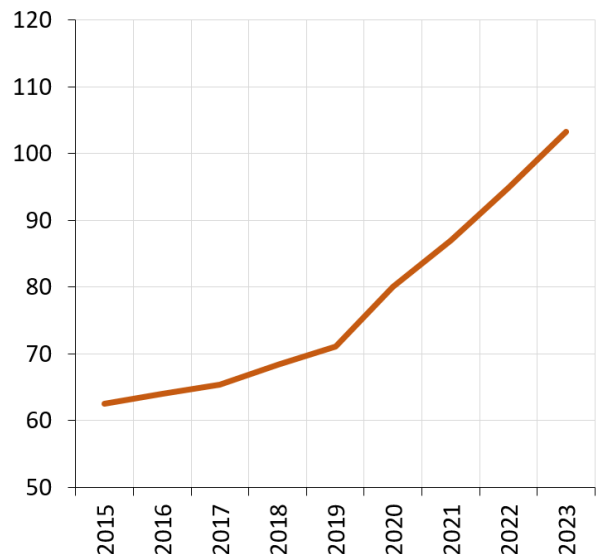
⁷⁰ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2023). O'zbekiston Respublikasining sanoat ishlab chiqarishi 2023-yil yanvar-dekabr.

⁷¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 16-iyundagi "Aholining yengil avtotransport vositalariga bo'lgan ehtiyojini qondirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-193-sonli qarori.

127-chizma. Turli mamlakatlarda har 1000 kishiga to'g'ri keladigan yengil avtomobillar soni, dona (2024-yil 1-yanvar holatiga)



128-chizma. O'zbekistonda har 1000 kishiga to'g'ri keladigan yengil avtomobillar soni, dona



Manbalar: vakolatli davlat organlari, Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

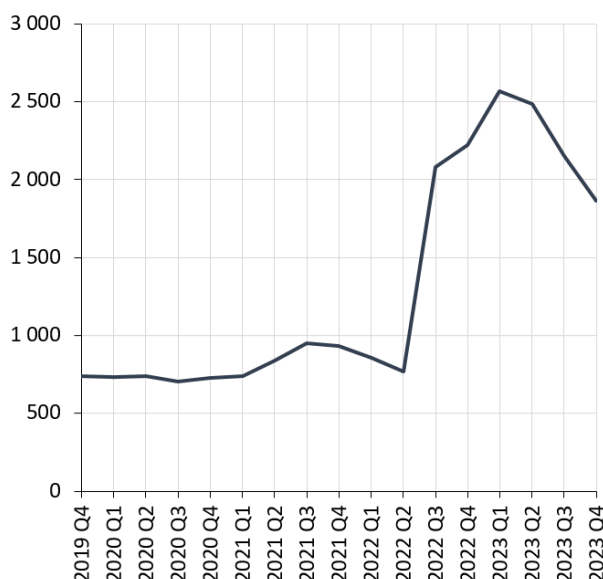
Mamlakatda mavjud yengil avtomobillar sonida kuzatilayotgan yuqori o'sish tendensiyasiga qaramay aholining yengil avtomobillar bilan ta'minlanganlik holati nisbatan past darajani ko'rsatmoqda. Xususan, 2023-yil yakuniga ko'ra, O'zbekistonda mavjud yengil avtomobillar sonida yillik qariyb 11 foiz o'sish kuzatilgan. 2024-yil 1-yanvar holatiga O'zbekistonda har 1000 nafar doimiy aholiga 103 ta yengil avtomobil to'g'ri kelib, 2023-yil boshiga nisbatan 8 taga ortgan⁷². O'zbekistonda har 1000 kishiga to'g'ri keladigan yengil avtomobillar sonining sezilarli darajada ortishiga qaramay, Markaziy Osiyo va boshqa davlatlar orasida nisbatan past shakllanmoqda.

O'rnatilgan makroprudensial choralar natijasida avtokreditlar bozorida konsentratsiyalashuv darajasi pasaydi. 2023-yilda banklarda kredit konsentratsiya xavfini pasaytirish maqsadida avtokreditlar miqdorining tijorat banklari kredit portfelidagi ulushi 25 foizdan oshmaslik talabi kiritildi. Natijada, avtokreditlarning yuqori ulushiga ega bo'lgan banklarning kredit portfeli diversifikatsiyalashuviga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. 2023-yil yakuniga ko'ra, HH indeksi 2022-yilning mos davriga nisbatan 16 foizga kamayib, qariyb 1900 ni tashkil etdi. 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'ra, banklar bo'yicha avtokreditlarning jami jismoniy shaxslarga ajratilgan kreditlardagi ulushi 50

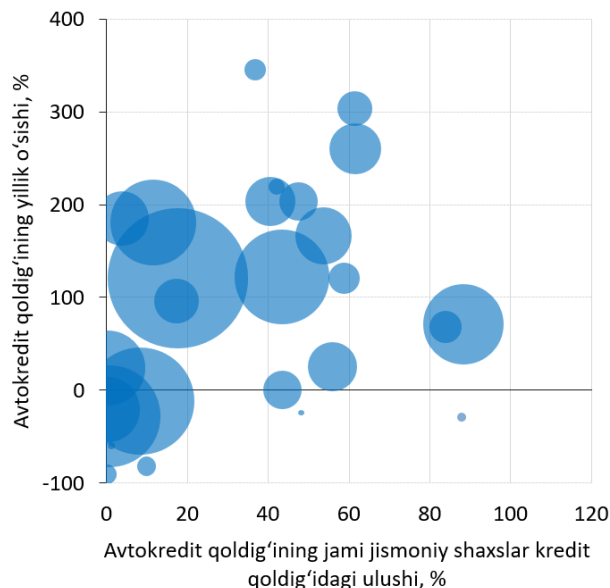
⁷² O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2024). Statistika agentligi rasmiy telegram kanali.

foizdan yuqori bo'lgan banklar soni 9 tani tashkil etgan. Avtokreditlarning konsentratsiyalashuv darajasida kuzatilgan pasayishga qaramay, ushbu kredit turi bo'yicha HH indeksi yuqori konsentratsiyalashgan guruhda ($HHI > 1800$) saqlanib qolmoqda.

129-chizma. Tijorat banklari tomonidan ajratilgan avtokreditlar qoldig'i bo'yicha konsentratsiya darajasi, HH indeksi



130-chizma. Banklar bo'yicha jismoniy shaxslarga ajratilgan avtokreditlar holati*, 2024-yil 1-yanvar



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: *Har bir bank bo'yicha bank aktivining jami aktivlardagi ulushi pufakchalar o'lchamida o'z aksini topgan. Avtokredit qoldig'ining yillik o'sish sur'ati 1000 foizdan yuqori bo'lgan banklar inobatga olinmagan.

Avtomobil bozorida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatarlarning bank tizimi moliyaviy barqarorligiga ta'siri saqlanib qolmoqda. 2023-yilda avtokreditlar qoldig'ining jadal sur'atlarda o'sib borishi, avtomobil bozorida narxlarning keskin arzonlashishi natijasida banklarda kredit yo'qotishlarining yuzaga kelishi mumkinligidan dalolat beradi. Shuningdek, bank tizimi jami aktivlarida yuqori ulushga ega banklarning kredit portfelida avtokreditlar ulushining ortayotgani, avtomobillar bozorida sodir bo'lishi mumkin noaniqliklar tufayli bank tizimida tizimli xatarni yuzaga kelish ehtimolini oshiradi. Shunga ko'ra, avtomobillar bozoridagi xatarlarini bank tizimiga salbiy ta'sirini kamaytirish maqsadida tegishli makroprudensial⁷³ choralar qo'llanildi⁷⁴. Bu esa, avtomobil narxlarining keskin pasayishi

⁷³ Jismoniy shaxslarga avtomobil sotib olish uchun ajratilgan kreditlarning tavakkalchilik darajalari kredit summasini garov summasiga nisbatidan kelib chiqqan holda belgilash talabi kiritildi.

⁷⁴ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki boshqaruvining 2023-yil 6-iyundagi "Tijorat banklari

sharoitida avtokreditlar bo'yicha yo'qotishlarni zaxira bilan ta'minlash imkonini beradi.

V. Bank tizimi bo'yicha makro stress-test

5.1. Makroiqtisodiy ssenariylar

Bank tizimi bardoshliligi 2024–2026-yillarga mo'ljallangan asosiy va xatarli makroiqtisodiy ssenariylar asosida to'lov qobiliyati bo'yicha o'tkazilgan “yuqoridan pastga” makro stress-test⁷⁵ orqali baholandi. Mamlakatdagi iqtisodiy o'zgarishlarning joriy tendensiyasi saqlanib qolinishi natijasidagi iqtisodiyotning kelgusidagi ehtimoliy holati asosiy ssenariyda ifodalanadi. Xatarli ssenariyda esa, kelgusida yuzaga kelish ehtimoli past hamda bank tizimi uchun salbiy ta'siri yuqori bo'lgan ichki va tashqi shoklar (tail risks) inobatga olingan. Bunda, xatarli ssenariy real YaIM o'sishi, inflyatsiya darajasi, asosiy hamda kredit foiz stavkalari, valyuta almashuv kursi, shuningdek kredit qoldig'ining yillik o'sish sur'ati kabi ko'rsatkichlarga shoklarning ta'sirini inobatga olgan holda shakllantirilgan.

Xatarli ssenariy bo'yicha real YaIM o'sish sur'atini shakllantirishda statistik yondashuvdan foydalanildi. Asosiy ssenariyda real YaIMning o'rtacha o'sish sur'ati, vaqt qatori bo'yicha iqtisodiy o'sishning tarixiy o'rtacha ko'rsatkichidan sezilarli darajada yuqori shakllandi. Shu sababli, xatarli ssenariyda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatarlar ko'lamini to'laqonli aks ettirish maqsadida YaIM o'sish sur'atining asosiy ssenariysiga nisbatan to'rt standart chetlanishi miqdorida shok berilgan⁷⁶.

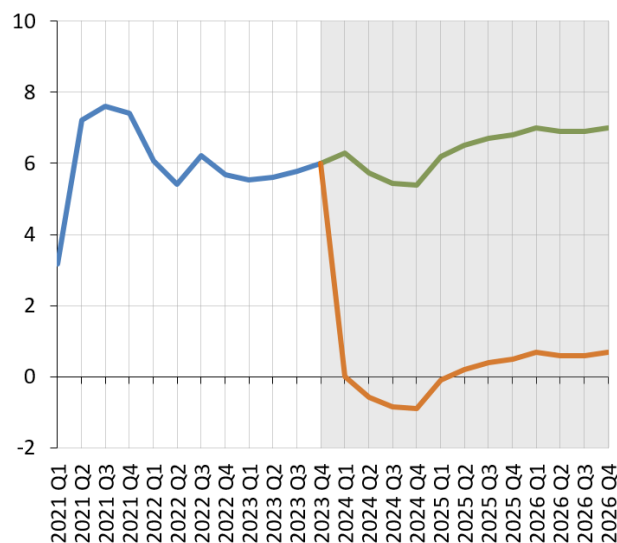
Bank tizimi kredit portfeli sifati va daromadlilik ko'rsatkichlarining kelgusi davrlardagi qiymatlari yordamchi regression modellar (satellite model) orqali makroiqtisodiy ssenariylar asosida baholandi. Bunda, yordamchi regression modellar asosida muammoli kreditlarning jami kreditlardagi ulushi, sof foizli marjaning foiz ko'rinishida daromad keltiruvchi jami bank aktivlariga nisbati, shuningdek sof foizsiz daromadlarning jami aktivlardagi ulushining kelgusidagi qiymatlari asosiy va xatarli ssenariylar bo'yicha shakllantirilgan.

⁷⁵ “Yuqoridan pastga” makro stress-test vositasi makroiqtisodiy ssenariylar asosida bank tizimi barqarorligini baholash instrumenti hisoblanadi. Bunda hamma bank uchun bir xil bo'lgan ssenariylar, farazlar va modellar ishlatiladi.

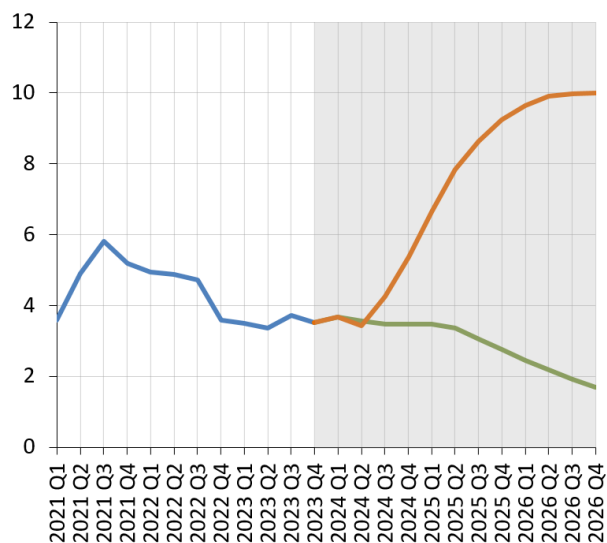
⁷⁶ Ding, X., Gross, M., Krznar, I., Laliotis, D., Lipinsky, F., Lukyanstsau, P., & Tressel, T. (2022, April). The Global Bank Stress Test. International Monetary Fund.

131-chizma. Makroiqtisodiy ssenariylar⁷⁷

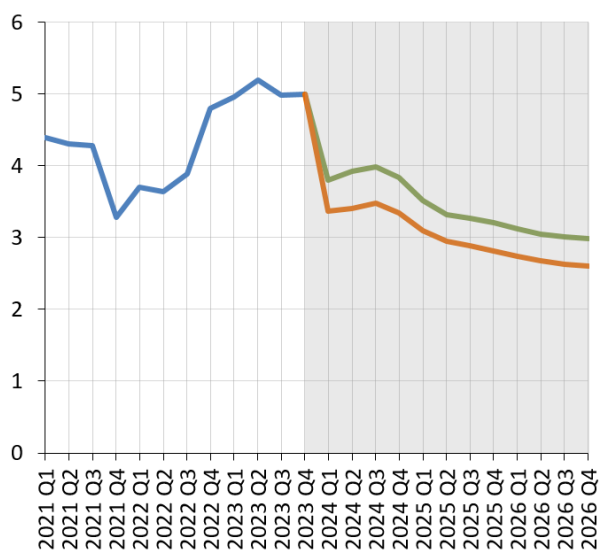
Real YalMning yillik o'sish sur'ati, %



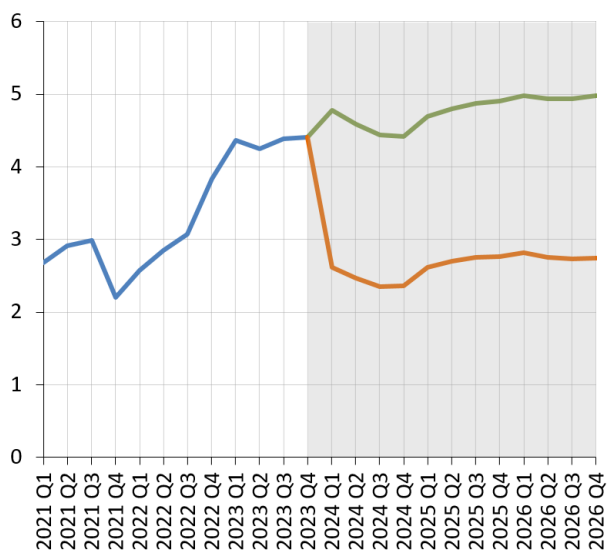
NPLning jami kreditlardagi ulushi, %



Sof foizli marjaning foiz ko'rinishida daromad keltiruvchi jami bank aktivlariga nisbati, %



Sof foizsiz daromadlarning jami aktivlarga nisbati, %



— Amaldagi

— Asosiy

— Xatarli

Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

⁷⁷ Makroiqtisodiy ssenariylar ko'rsatkichlarning prognozlarini ifoda etmaydi. Balki, yuzaga kelish ehtimoli juda past bo'lgan yuqori darajadagi xatarlar (tail risks) xatarli ssenariylarni shakllantirish hamda O'zbekiston tijorat banklarining jiddiy xatarlarga bardoshlilikini baholash uchun ishlab chiqilgan.

2024–2026-yillar uchun mo'ljallangan kredit risk modelida⁷⁸ xatarli ssenariy bo'yicha NPLning ulushi 10 foizgacha ko'tarilishi qayd etilgan. Bunda, mamlakat iqtisodiy o'sishining sekinlashishi kredit portfeli sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi inobatga olingan. Mamlakatda iqtisodiy o'sish sur'atlarining pasayishi kredit oluvchilar daromadlarining kamayishiga sabab bo'ladi. Buning natijasida, kredit oluvchilarning to'lov qobiliyati yomonlashib, qarz yuki ko'rsatkichining ortishi jami kreditlar tarkibidagi muammoli kreditlar ulushining o'sishiga sabab bo'ladi.

Asosiy va xatarli ssenariylar bo'yicha foiz ko'rinishida daromad keltiruvchi aktivlar rentabelligi 2024–2026-yillar uchun pasaygan. Sof foizli marjaning foiz ko'rinishida daromad keltiruvchi jami bank aktivlariga nisbati modeliga⁷⁹ asosan, asosiy va xatarli ssenariylar bo'yicha kredit foiz stavkalari pasayishining kutilishi banklarning sof foizli daromadlarining kamayishiga bevosita sabab bo'ladi. Bundan tashqari, ssenariylar bo'yicha so'mning qadrsizlanishi xorijiy valyutadagi muammoli kreditlar ulushining ortishiga va natijada banklarning sof foizli daromadlari miqdorining pasayishiga olib keladi.

Xatarli ssenariyda sof foizsiz daromadlarning jami aktivlarga nisbatining kamayishi faraz qilingan. Iqtisodiy faollikning sekinlashuvi ta'sirida moliyaviy amaliyotlar hajmining qisqarishi banklarning sof foizsiz daromadlar hajmiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Sof foizsiz daromadlarning jami aktivlarga nisbati modeliga⁸⁰ ko'ra, xatarli ssenariy bo'yicha bank xizmatlari va tijorat operatsiyalari hajmining qisqarishi bank tizimida sof foizsiz daromadlarning kamayishiga sabab bo'lishi mumkin. Biroq, tijorat banklari sof foizsiz daromadlari tarkibida xorijiy valyutalardagi sof foydaning yuqori ulushga ega ekanligi tufayli, ssenariylar bo'yicha milliy valyuta almashuv kursining qadrsizlanishi sof foizsiz daromadlar miqdoriga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

⁷⁸ Kredit risk modeli orqali muammoli kreditlar ulushi o'zining bitta oldingi davrdagi qiymati, YaIM o'sishi hamda kredit foiz stavkasining ssenariylar bo'yicha qiymatlari orqali kelgusi davrlar uchun baholangan.

⁷⁹ Sof foizli marjaning foiz ko'rinishida daromad keltiruvchi jami bank aktivlariga nisbati modeli kredit foiz stavkasi va valyuta almashuv kursining ssenariylar bo'yicha qiymatlaridan foydalanib kelgusi davrlar uchun baholangan.

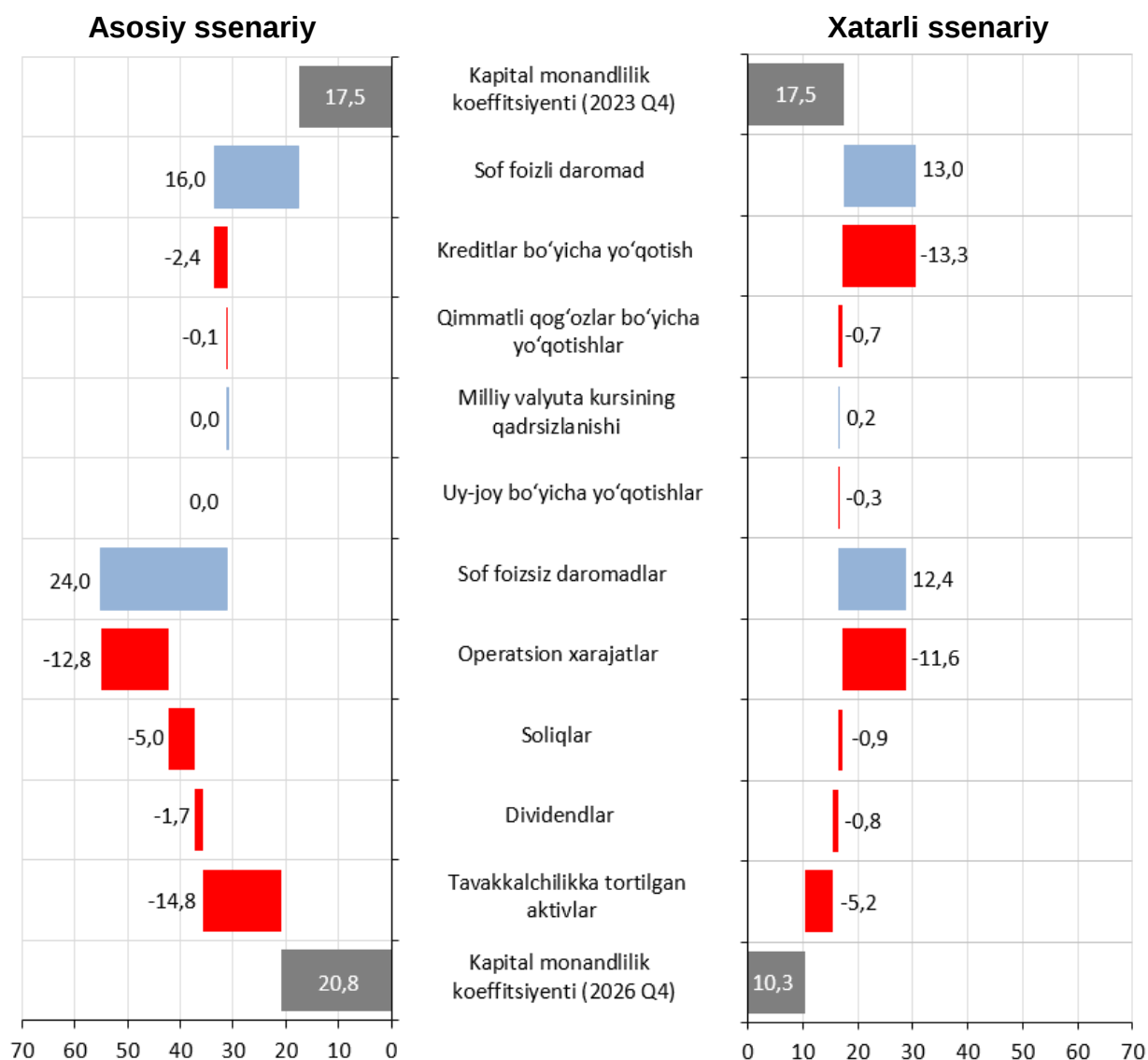
⁸⁰ Sof foizsiz daromadlarning jami aktivlarga nisbati YaIM o'sishi va valyuta almashuv kursining ssenariylar bo'yicha qiymatlaridan foydalanib kelgusi davrlar uchun baholandi.

5.2. Makro stress-test natijalari

2024–2026-yillar uchun o'tkazilgan makro stress-test natijalari asosiy ssenariy bo'yicha O'zbekiston bank tizimining makroiqtisodiy shoklarga bardoshlilikini, xatarli ssenariy bo'yicha esa sezilarli yo'qotishlarning yuzaga kelishini ko'rsatdi. Makro stress-testning yakuniy natijalariga ko'ra, asosiy ssenariy bo'yicha bank tizimi kapital monandiligi va leveraj koeffitsiyentlari o'rnatilgan minimal talablardan yuqori, xatarli ssenariy bo'yicha esa bank tizimi kapital monandilik koeffitsiyenti minimal talabdan pastda shakllanishi kutilmoqda. 2026-yil yakuniga ko'ra, xatarli ssenariyda bank tizimi kapital monandilik koeffitsiyenti 10,3 foizni, leveraj koeffitsiyenti⁸¹ esa 7,5 foizni tashkil etadi. Xatarli ssenariyda iqtisodiy faollikning pasayishi va o'zbek so'mining keskin qadrsizlanishi xorijiy valyutada qarz oluvchilarning qarzga xizmat ko'rsatish bo'yicha qiyinchiliklarni yuzaga keltirib, muammoli kreditlar miqdori va kreditlar bo'yicha ehtimoliy yo'qotishlar hajmining ortishiga sabab bo'ladi. Xorijiy valyutadagi muammoli kreditlarning ortishi esa banklarning sof foizli daromadlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

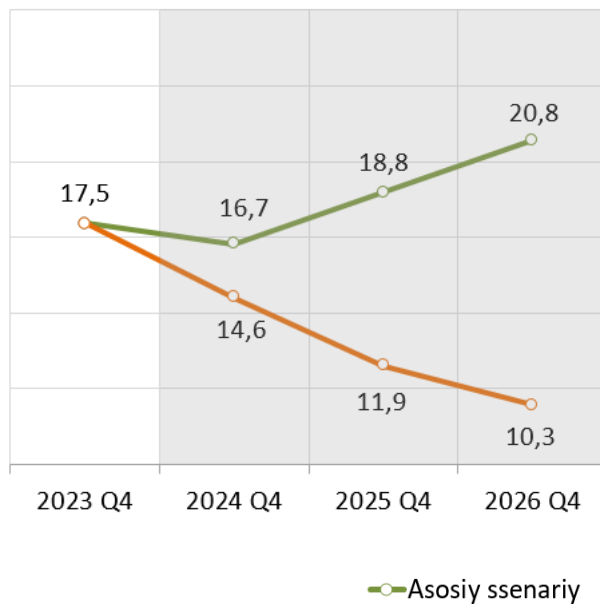
⁸¹ Leveraj koeffitsiyenti – bu bank jami aktivlarining kapital bilan ta'minlanganlik darajasini aks ettiruvchi ko'rsatkich bo'lib, I darajali kapitalning umumiy aktivlar va balansdan tashqari aktivlar yig'indisiga nisbati orqali aniqlanadi.

132-chizma. Makro stress-test natijalari

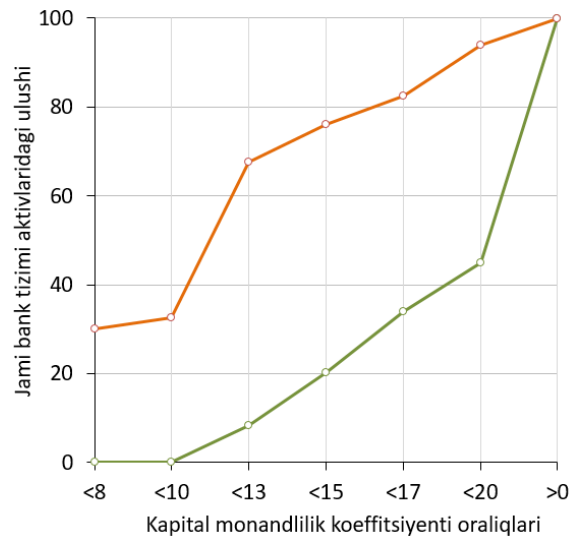


Asosiy ssenariy bo'yicha makro stress-test natijalari bank tizimining bardoshlilik holati yaxshilanishini ko'rsatmoqda. 2026-yil yakuniga ko'ra, asosiy ssenariyda bank tizimi kapital monandlilik koeffitsiyenti 20,8 foizni tashkil etadi. O'z navbatida, ayrim kichik banklar kapitalga qo'yilgan minimal talablarni bajara olmasligi mumkin. 2026-yil yakunida, o'rnatilgan kapital monandlilik koeffitsiyenti talabini bajara olmaydigan banklar aktivlarining bank tizimi jami aktivlaridagi ulushi 8 foizni tashkil etishi mumkin. Bu esa, ushbu banklarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan moliyaviy nobarqarorlik natijasida tizimli xatarlarni yuzaga kelish ehtimoli past ekanligidan dalolat beradi.

133-chizma. Asosiy va xatarli ssenariylar bo'yicha bank sektorining kapital monandlilik koeffitsiyentlari, %



134-chizma. Bank sektorining kapital monandlilik koeffitsiyenti oraliqlari va jami aktivlardagi ulushlari taqsimoti*, %

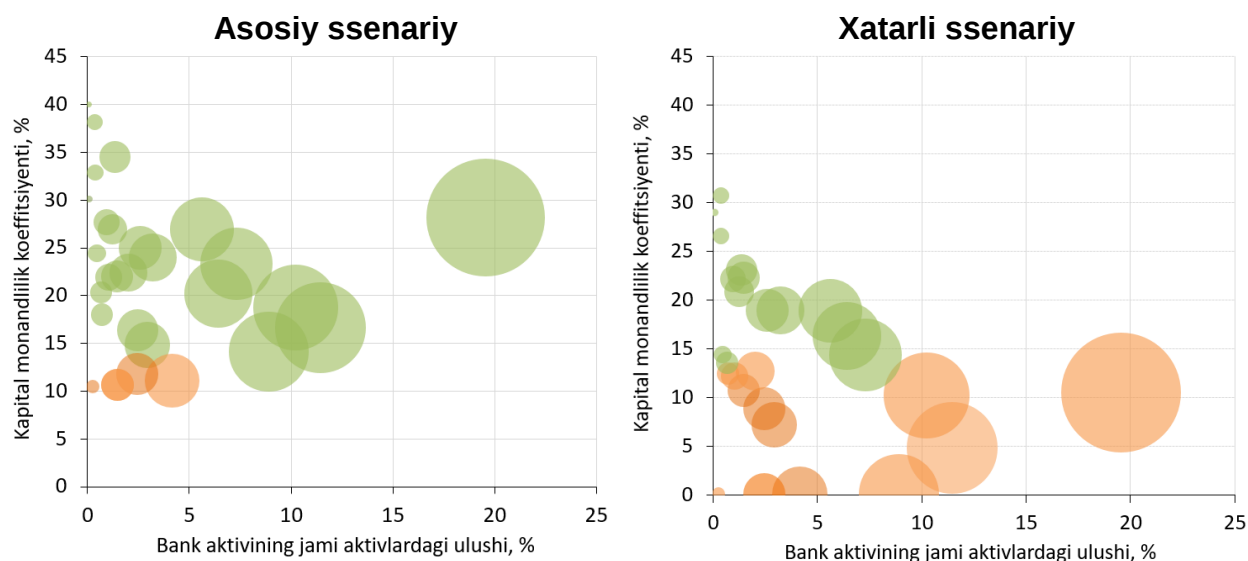


Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: *Kapital monandlilik koeffitsiyenti oraliqlarida joylashgan banklarning jami aktivlardagi ulushlari yig'ilib borish tartibida o'rnatilgan.

Xatarli ssenariyga ko'ra esa ayrim yirik banklarda ham kapital monandlilik koeffitsiyenti talablarini bajara olmaslik holatlari kuzatilishi mumkin. 2026-yil so'nggiga kelib, xatarli ssenariy bo'yicha kapital monandlilik koeffitsiyenti bo'yicha o'rnatilgan talabni bajara olmaydigan banklar aktivlari jami bank tizimi aktivlarining 68 foizini tashkil etishi mumkin. Xatarli ssenariyda makroiqtisodiy shoklar natijasida bir nechta yirik banklarda yuzaga keladigan yo'qotishlar bank tizimida tarkibiy tizimli xatarni yuzaga keltirishi mumkin.

135-chizma. Banklar qirqimida makro stress-test natijalari

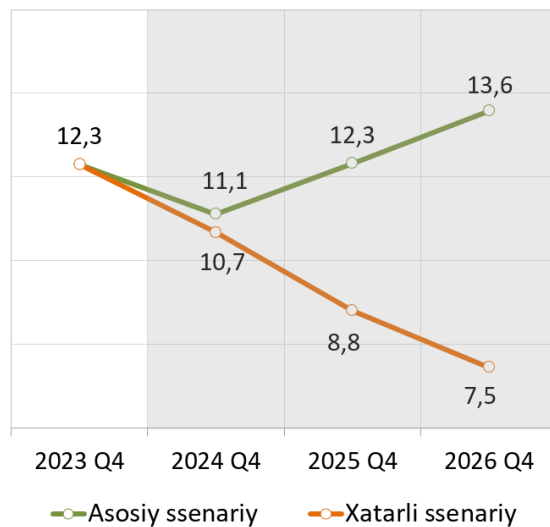


Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

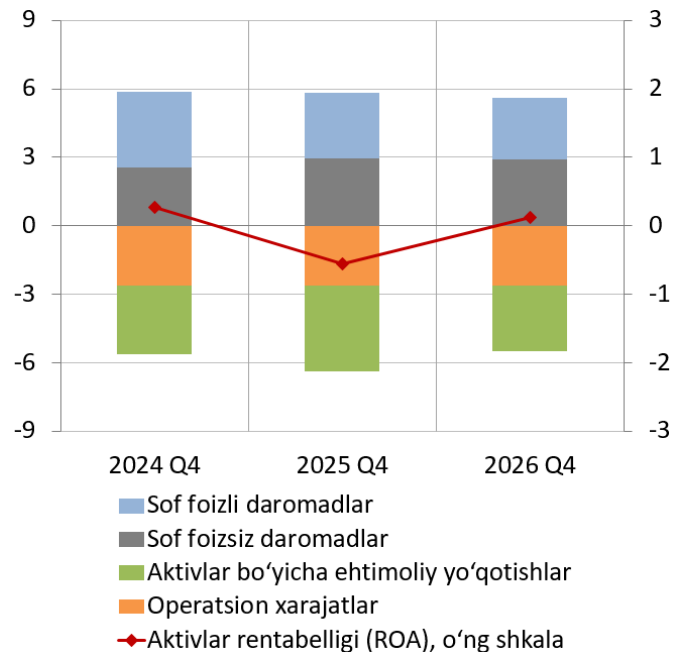
Izoh: Bu yerda, kapital monandilik koeffitsiyenti 0–45 foiz oralig'ida joylashgan banklar inobatga olingan. Shuningdek, har bir bank bo'yicha bank aktivining jami aktivlardagi ulushi pufakchalar o'lchamida o'z aksini topgan. Yashil rang kapital yetarliligiga qo'yilgan minimal talabni (13 foiz) bajara oladigan, jigarrang esa ushbu talabni bajara olmaydigan banklarni ifodalaydi.

Xatarli ssenariyda bank tizimi bo'yicha leveraj koeffitsiyentida pasayish kuzatilsa-da, o'rnatilgan 6 foizlik minimal talabdan yuqori shakllanishi kutilmoqda. 2026-yil yakuniga ko'ra, asosiy ssenariyda bank tizimining sof daromadlari bo'yicha kutilayotgan yuqori o'sish birinchi darajali kapital miqdoriga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Buning natijasida, aktivlar miqdorining ortishiga qaramay, bank aktivlarini kapital bilan ta'minlanganlik darajasi o'rnatilgan minimal talabdan sezilarli darajada yuqori shakllanadi. Xatarli ssenariyga ko'ra, kelgusi davrlarda iqtisodiy o'sishning sekinlashuvi va kredit foiz stavkalarining pasayishi evaziga banklarda foizli daromadlarning kamayishi hamda operatsion xarajatlarning ortishi bank tizimi sof foydasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Buning natijasida, o'tgan davrdagi taqsimlanmagan foydaning bank tizimi jami aktivlariga nisbatan sekinroq o'sishi hisobiga bank tizimi bo'yicha leveraj koeffitsiyenti pasayishi mumkin.

136-chizma. Asosiy va xatarli ssenariylar bo'yicha bank sektorining leveraj koeffitsiyenti, %



137-chizma. Xatarli ssenariy bo'yicha bank sektorining ROA dekompozitsiyasi, %



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Xatarli ssenariy bo'yicha iqtisodiy o'sishning sekinlashuvi va kredit foiz stavkalarining pasayishi banklarning ROA ko'rsatkichiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. 2024–2025-yillarda ROA ko'rsatkichi mos ravishda 0,3 va -0,6 foizda, 2026-yilda esa 0,1 foizda shakllanishi mumkin. Shuningdek, banklarning aktivlar bo'yicha ehtimoliy yo'qotishlar hajmi oshadi va sof foizli daromadlar kamayadi. Banklar sof foizli daromadlarining pasayishiga qaramay, operatsion xarajatlarning davr oxirigacha jami aktivlar bilan deyarli bir xil darajada o'sish ko'rsatkichiga ega bo'lishining kutilishi, shuningdek kuzatuv davri oxiriga kelib kredit portfeli sifatining biroz yaxshilanishi hisobiga aktivlar bo'yicha ehtimoliy yo'qotishlar hajmining kamayishi mumkin. Bu esa, 2026-yil yakuniga kelib, pasayib borayotgan aktivlar rentabelligi ko'rsatkichini biroz yaxshilanishiga sabab bo'lishi mumkin.

5.3. Bank defoltining bank tizimiga tarqalish xatari

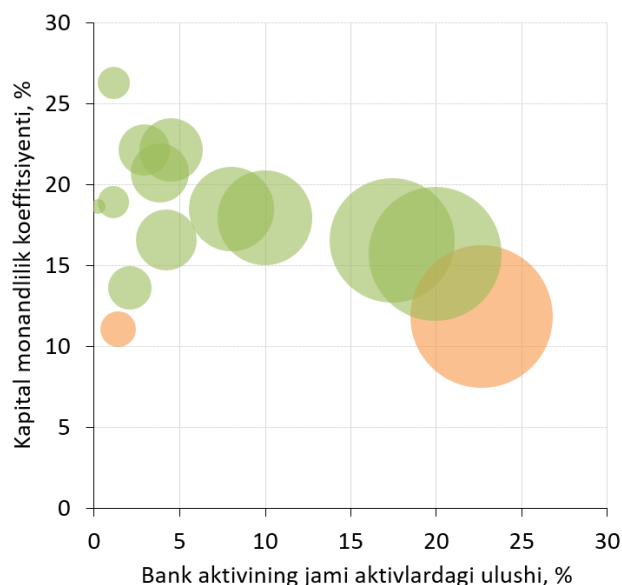
Xatarli ssenariyda bank defoltining boshqa banklarga tarqalish xatari bank defoltining yo'qotishlari kapitalga bog'langan⁸² hamda umuman qaytmaslik⁸³ usullari bo'yicha tarqalish xatarlari baholandi. Bir yoki bir nechta banklarning turli shoklar natijasida defoltga uchrashi banklar o'rtasidagi moliyaviy bog'liqlik natijasida boshqa banklarga ham salbiy ta'sir o'tkazib, tarqalish xatarini keltirib chiqarishi mumkin. Kapital monandlilik koeffitsiyenti ko'rsatkichlari minimal talabdan past bo'lgan banklarda defoltga uchrash ehtimoli ortib, boshqa banklar oldidagi majburiyatlarini bajara olmaslik holati yuzaga keladi. Natijada, ayrim banklarda yuzaga kelgan moliyaviy qiyinchiliklar ushbu banklarga kredit ajratgan yoki depozit joylashtirgan boshqa banklarda ham yo'qotishlarni yuzaga keltirib, bank tizimi uchun tizimli xatarlarni vujudga keltirishi mumkin.

Bank defoltining yo'qotishlari kapitalga bog'langan holatida bank defoltining boshqa banklarga sezilarli tarqalish xatari yuzaga kelishini ko'rsatmoqda. Xatarli ssenariy bo'yicha, kapital monandlilik koeffitsiyenti 13 foizdan past bo'lgan banklar ko'lamining ortishi, ushbu banklarning boshqa banklar oldidagi majburiyatlarini yuqori bo'lishiga sabab bo'ladi. Buning natijasida, defoltga uchrashi mumkin bo'lgan banklarning kapital monandlilik koeffitsiyenti darajasiga proporsional ravishda boshqa banklarda yo'qotishlar vujudga keldi. Bu esa, ushbu banklarning defoltga uchrashi ikkita bankning kapital minimal talablarini bajarishida qiyinchiliklar vujudga keltirdi. Xususan, 2023-yil yakuniga ko'ra, banklararo majburiyatlar miqdorining jami bank aktivlaridagi ulushi 3,6 foiz ekanligi banklarning o'zaro moliyaviy bog'liqlik darajasi yuqori emasligidan dalolat beradi.

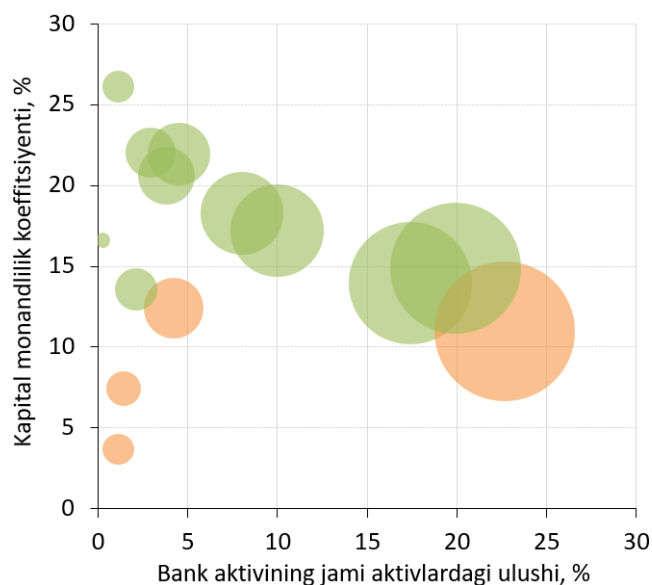
⁸² Bank defoltining yo'qotishlari kapitalga bog'langan holatidagi tarqalish xatari yondashuvida banklar tarqalish xataridan qancha yo'qotishi defoltga uchrashi mumkin bo'lgan bankning kapital monandlilik koeffitsiyenti qiymatiga bog'lanadi. Bunda, defoltga uchrashi mumkin bo'lgan bankning kapital monandlilik koeffitsiyenti qanchalik past darajada bo'lsa, bu bank bilan moliyaviy aloqalari (kredit ajratgan yoki depozit joylashtirgan) bo'lgan bank proporsional ravishda ko'p zarar ko'radi.

⁸³ Bank defoltining yo'qotishlari umuman qaytmasligi holatidagi tarqalish xatari yondashuvida banklar defoltga uchrash ehtimoli yuqori ya'ni kapital monandlilik koeffitsiyenti ko'rsatkichi minimal talabdan past bo'lgan bankka ajratgan jami kreditlari yoki depozitlarini yo'qotadi.

138-chizma. Bank defoltining yo'qotishlari kapitalga bog'langan holatdagi tarqalish xatari



139-chizma. Bank defoltining yo'qotishlari umuman qaytmasligi holatidagi tarqalish xatari



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

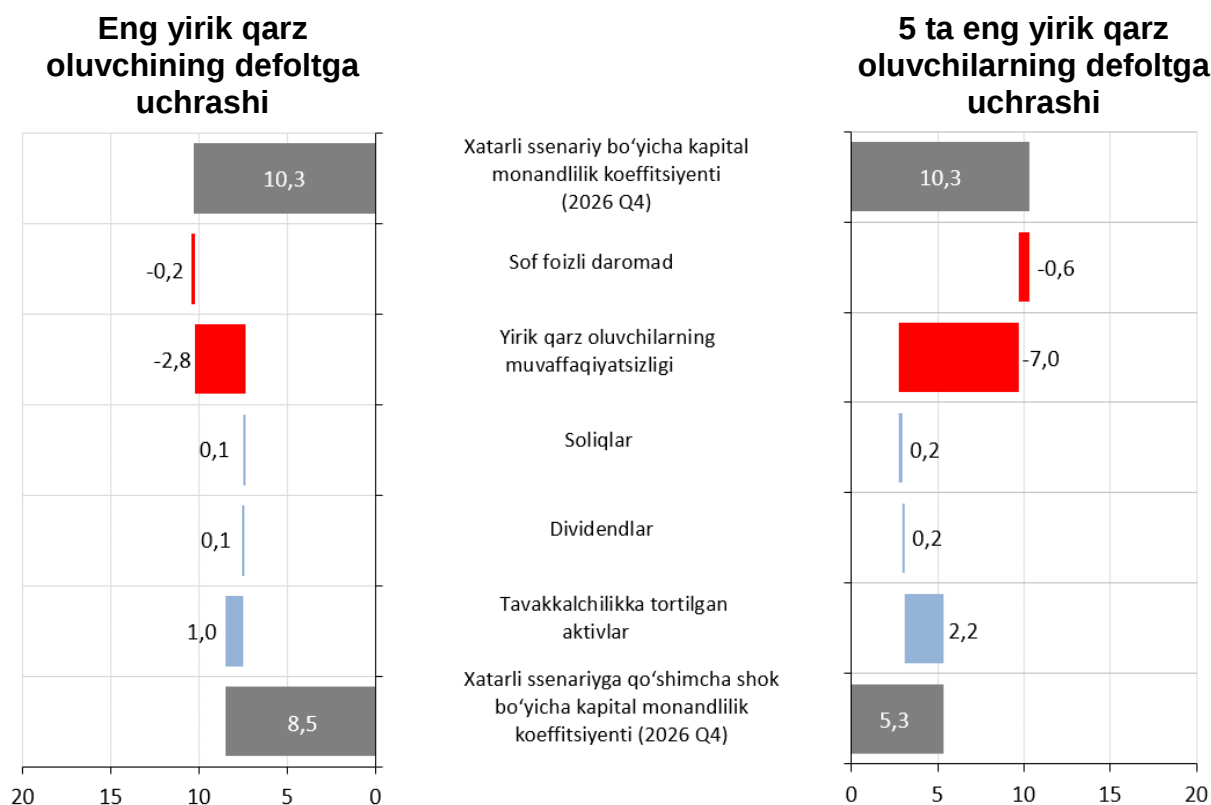
Izoh: Bu yerda, kapital monandlilik koeffitsiyenti 30 foizdan kichik, boshqa banklar oldida majburiyatlarga ega hamda xatarli ssenariy bo'yicha kapital yetarliligiga qo'yilgan minimal talabni (13 foiz) bajargan banklar inobatga olingan. Har bir bank bo'yicha bank aktivining jami aktivlardagi ulushi pufakchalar o'lchamida o'z aksini topgan. Yashil rang kapital yetarliligiga qo'yilgan minimal talabni (13 foiz) bajara oladigan banklarni ifodalaydi. Jigarrang esa ushbu minimal talabni bajara olmaydigan banklarni ko'rsatadi.

Bank defolti bo'yicha yo'qotishlarning umuman qaytmasligi holatidagi tarqalish xatari ta'sirida ayrim banklarning kapital monandlilik koeffitsiyenti minimal talabga nisbatan pasayishi mumkin. Xatarli ssenariyga ko'ra, minimal kapital monandlilik koeffitsiyenti talablarini bajara olmaydigan banklarning defoltga uchrashi natijasida ushbu banklar tomonidan boshqa banklar oldidagi qarz majburiyatlarining umuman qaytarilmasligi bank tizimida yo'qotishlarni yuzaga keltirishi mumkin. Ushbu tarqalish xataridan keyin kapital minimal talablarini bajara olmagan ayrim banklarning boshqa banklar oldidagi majburiyatlari sezilarsiz darajada kichik ekanligi hisobiga boshqa banklarda minimal kapital talablarini bajarish borasida muammolar vujudga kelmaydi.

5.4. Xatarli ssenariy bo'yicha qo'shimcha shoklar

Xatarli ssenariy bo'yicha bank tizimining kapital monandlilik koeffitsiyenti qo'shimcha shoklarning ta'sirisiz ham minimal talabdan past shakllanishi mumkin. Eng yirik qarz oluvchilarning defoltga uchrashi, shuningdek aktivlar narxining keskin kamayishi natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tizimli xatarning bank tizimi moliyaviy barqarorligiga ta'siri xatarli ssenariyga qo'shimcha shoklar berish orqali baholandi. 2026-yil yakuniga ko'ra, xatarli ssenariy bo'yicha yuqori konsentratsiya xavfi va aktivlar narxlarining 40 foizga keskin arzonlashishi banklarning kapital monandlilik koeffitsiyenti bo'yicha minimal talabni bajara olmasligiga sabab bo'lishi mumkin.

140-chizma. Konsentratsiya xavfi bo'yicha stress-test natijalari, %



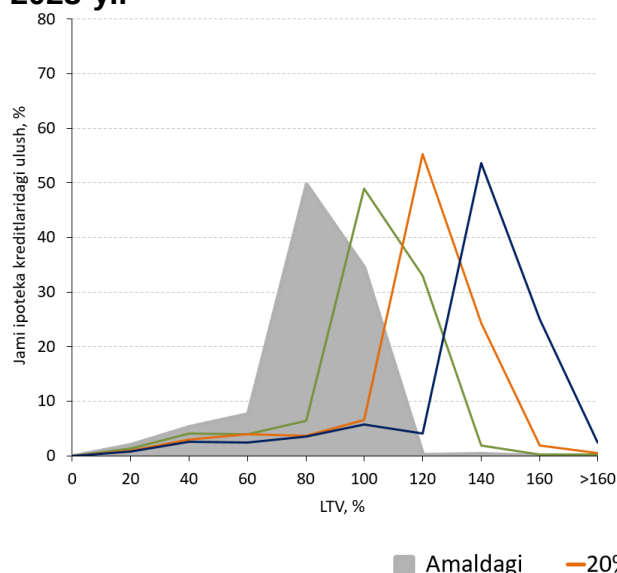
Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Banklar kredit portfelida yuqori ulushga ega qarz oluvchilarning muvaffaqiyatsizlikka uchrashi banklarning yirik kredit yo'qotishlariga va natijada bank tizimi kapital monandlilik koeffitsiyenti minimal talabdan pasayishiga sabab bo'lishi mumkin. 2026-yil yakuniga ko'ra, har bir bank bo'yicha 1 ta yoki 5 ta eng yirik qarz oluvchilarning defoltga uchrashi

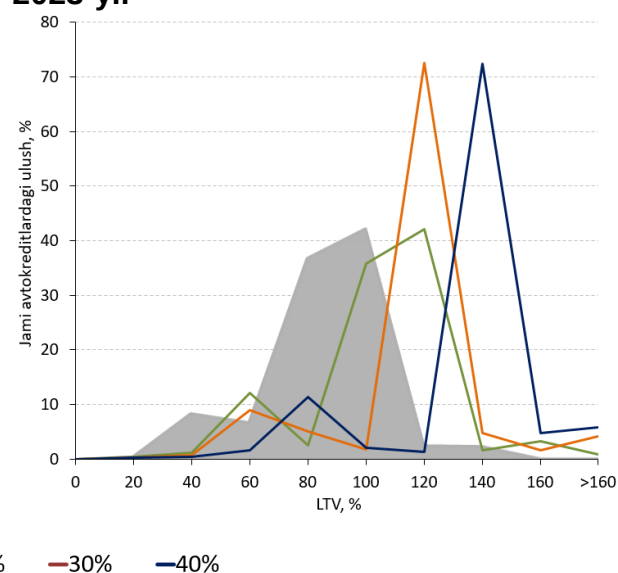
bank tizimi kapital monandlilik koeffitsiyentini 8,5 va 5,3 foizgacha pasaytirishi mumkin. Bunda, defoltga uchragan yirik qarz oluvchilar kredit qoldig'ining shartli ravishda 50 foizi banklar tomonidan yo'qotilishi (loss given default) farazi inobatga olindi.

Aktivlar narxlari keskin arzonlashishining bank tizimi barqarorligiga ta'siri xatarli ssenariyga qo'shimcha shok berish orqali baholandi. Aktivlar narxlari keskin kamayishining banklar kredit portfeli sifatiga ta'siri, 2023-yil ma'lumotlari asosida shartli ravishda uch xil ssenariy (20, 30 va 40 foiz) bo'yicha baholandi. Bunda, tijorat banklari tomonidan ajratilgan ipoteka va avtokreditlar uchun garov sifatida olingan ko'chmas mulk va avtomobillar bozor qiymatlarining kamayishi hisobiga LTV ko'rsatkichi ortishi inobatga olindi. Shuningdek, uy-joy va avtomobil narxlarining keskin tushishi natijasida kredit miqdorini garov qiymatiga nisbati 120 foizdan yuqori bo'lgan kreditlarning shartli ravishda qarz oluvchilar tomonidan qaytarilmaslik farazi ilgari surilgan.

141-chizma. Uy-joy narxlarining pasayish ssenariylariga asosan ipoteka kreditlari bo'yicha LTV ko'rsatkichining taqsimlanishi, 2023-yil



142-chizma. Avtomobil narxlarining pasayish ssenariylariga asosan avtokreditlar bo'yicha LTV ko'rsatkichining taqsimlanishi, 2023-yil



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Gorizontol o'qda tasvirlangan son o'zidan oldingi son bilan birgalikda LTV ko'rsatkichining taqsimlanish oralig'idagi yuqori va quyi chegaralarni ifodalaydi.

Uy-joy narxlarining 20 foizga arzonlashishi bank aktivlari sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydi. LTV ko'rsatkichi 120 foizdan yuqori bo'lgan kreditlarning jami ajratilgan ipoteka kreditlardagi ulushi 2 foizni tashkil etishi

mumkin. Bu esa, ajratilgan ipoteka kreditlarining yuqori qismi yetarlicha garov bilan ta'minlanmasligi mumkinligini dalolat bermoqda.

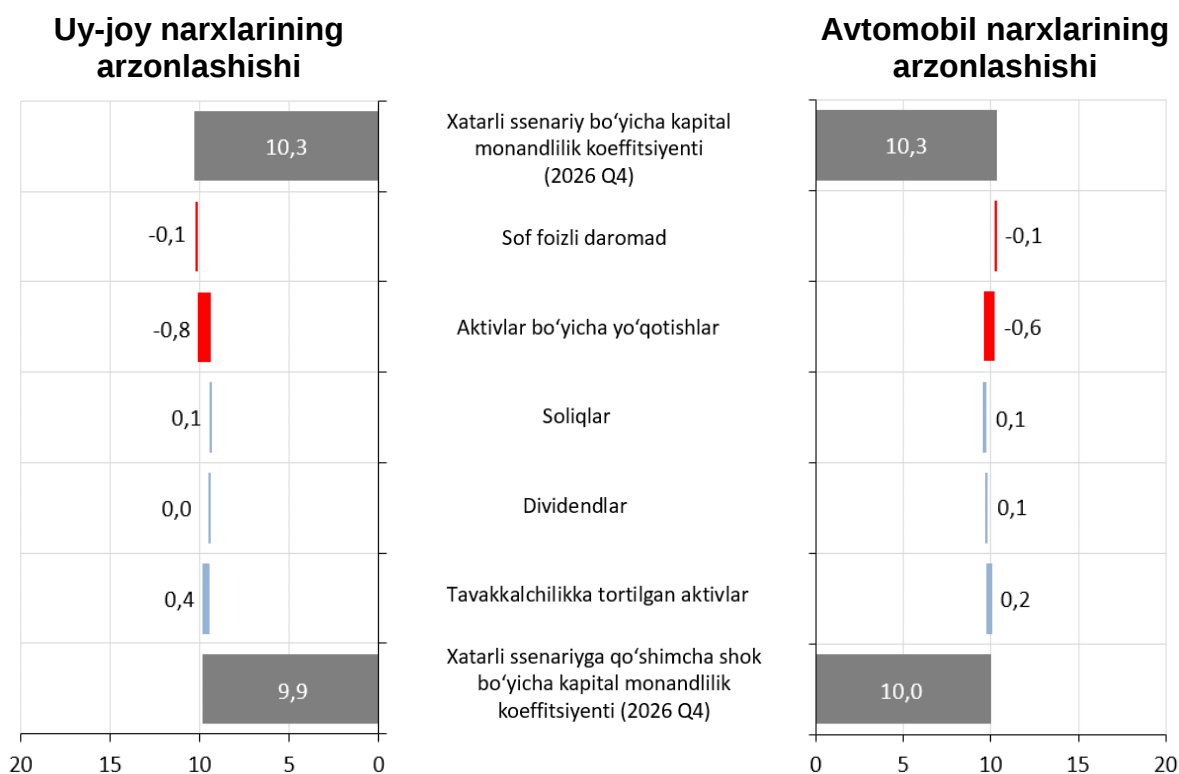
Uy-joylar narxining fundamental qiymatiga qadar ya'ni 30 foizga pasayish holatida O'zbekiston bank tizimi bardoshli bo'lishini ko'rsatdi. 2023-yil davomida ajratilgan ipoteka kreditlarning 82 foizida yetarlicha garov ta'minoti mavjud bo'lmaydi. Jumladan, uy-joy narxlarining fundamental qiymatiga qadar arzonlashishi natijasida 2024-yil oxirida NPLning jami kreditlardagi ulushi 4,5 foizgacha ko'tarilishi mumkin.

Uy-joy narxlarining 40 foizga arzonlashishi bank tizimi barqarorligiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatadi. Uy-joy narxlarining 40 foizga kamayishi natijasida, LTV ko'rsatkichi 120 foizdan yuqori bo'lgan ipoteka kreditlarining ulushi 81 foizni tashkil etmoqda. Bu esa, ipoteka krediti oluvchilarning katta qismida kredit to'lashdan ko'ra garovdan voz kechish ehtimoli yuqori ekanligini anglatadi. Bunday holatda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kredit xavfi oshadi. Uy-joy narxlarning 40 foizga pasayishi 2024-yil yakuniga ko'ra NPLning jami kredilardagi ulushini 6,4 foizda shakllanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Avtomobillar narxining 20 foizga pasayishi tijorat banklari kredit portfeli sifatiga ta'siri past bo'ladi. Ushbu holatda 2023-yil davomida ajratilgan avtokreditlar tarkibida 100 va 120 foizdan yuqori LTV ko'rsatkichiga ega avtokreditlar ulushi mos ravishda 48 va 6 foizni tashkil etdi. Shuningdek, avtomobil narxlarining 20 foizga pasayish holatida ajratilgan avtokreditlarning qariyb yarmi yetarli garov bilan ta'minlanmasligi mumkin.

Avtomobil bozorida narxlarning 30 va 40 foizga kamayishi bank aktivlari sifatiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatadi. Avtomobil narxlarining 30 va 40 foizga pasayish holatlarida, 2023-yilda ajratilgan avtokreditlarning mos ravishda 83 va 84 foizida garov miqdorining yetarli bo'lmasligi muammosi yuzaga keladi. Shuningdek, avtomobil narxlarining 30 foizga arzonlashishida LTV ko'rsatkichi 120 foizdan yuqori bo'lgan avtokreditlar ulushi 11 foizni, 40 foizga pasayishida esa 83 foizni tashkil etadi. Bu esa, ushbu qarz oluvchilarda kredit miqdori avtomobil narxidan sezilarli darajada yuqori shakllanganligi sababli ushbu kreditlarni to'lashdan ko'ra garovni bankka qaytarish ehtimoli yuqoriligidan dalolat beradi. Natijada, 2023-yil yakunlariga ko'ra, avtomobil bozorida narxlarning 30 hamda 40 foizga kamayishi jami kreditlar tarkibidagi NPL ulushini mos ravishda 5 va 10 foizgacha ko'tarilishiga sabab bo'lishi mumkin.

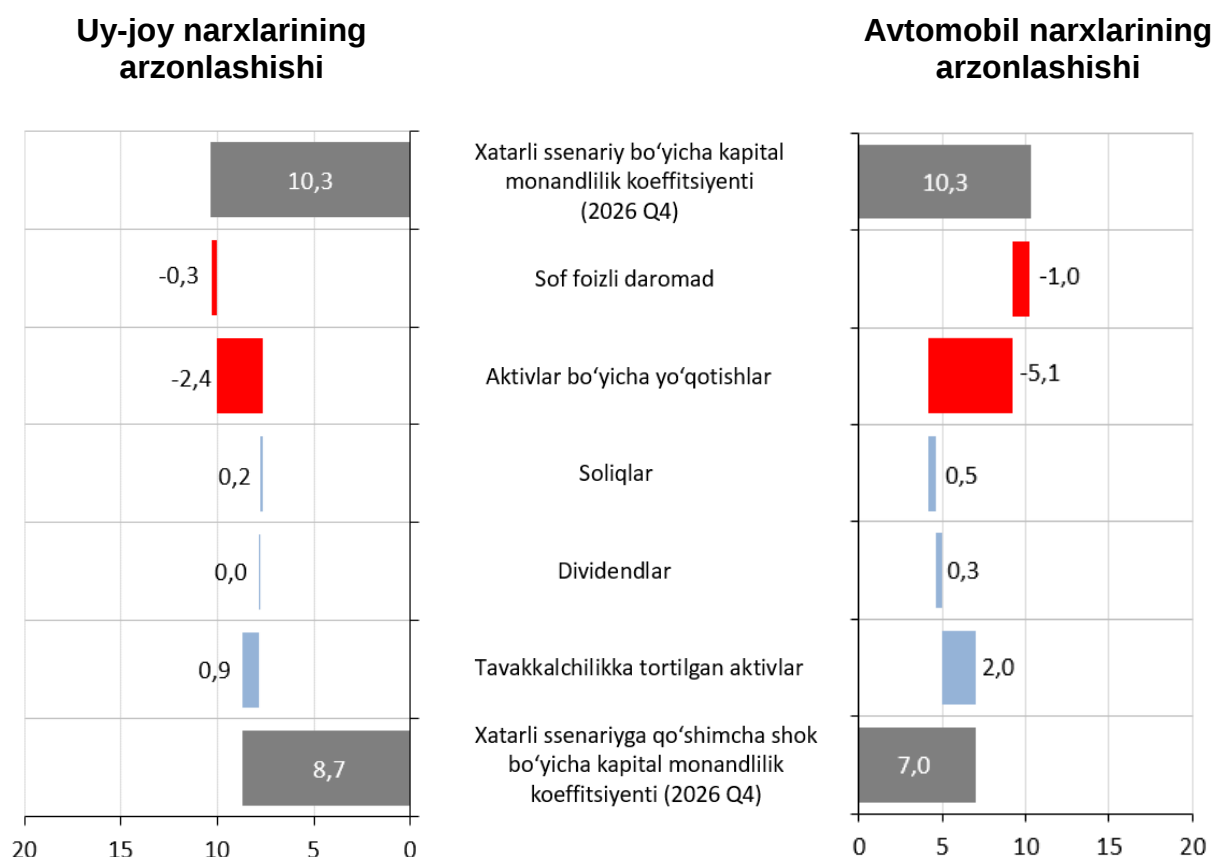
143-chizma. Aktivlar bozorida narxlarning 30 foizga pasayishi bo'yicha makro stress-test natijalari, %



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Aktivlar bozorida narxlarning 30 foizga pasayishi bank tizimi kapital monandlilik koeffitsiyenti minimal talabdan past shakllanadi. 2026-yil yakunida, ko'chmas mulk bozorida narxlarning 30 foizga arzonlashishi natijasida jismoniy shaxslar bo'yicha NPLning jismoniy shaxslar jami kreditlaridagi ulushi 11 foizgacha ko'tarilib, bank tizimi kapital monandlilik koeffitsiyenti esa 9,9 foizda shakllanishi mumkin. Shuningdek, avtomobil narxlari bozor qiymatining 30 foizga kamayishi sababli banklarda yuzaga kelgan avtokreditlar bo'yicha sezilarli ta'sirida bank tizimi kapital monandlilik koeffitsiyenti 10 foizgacha pasayishi mumkin.

144-chizma. Aktivlar bozorida narxlarning 40 foizga pasayishi bo'yicha makro stress-test natijalari, %



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Aktivlar narxlarining 40 foizga pasayishi natijasida bank tizimi kapital monandlilik koeffitsiyenti minimal talabdan sezilarli darajada past shakllanadi. 2026-yil yakuniga ko'ra, uy-joy va avtomobil narxlarining 40 foizga pasayishi natijasida jismoniy shaxslar bo'yicha NPLning ulushi mos ravishda 17 va 29 foizni tashkil etishi mumkin. Natijada, ikkala holatda ham banklar uchun kredit yo'qotishlari hajmining ortishi bank tizimi bo'yicha kapital monandlilik koeffitsiyentini mos ravishda 8,7 va 7 foizgacha pasayishiga sabab bo'lishi mumkin.

VI. Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflar

Dunyoda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlar ko'lami ortib bormoqda. Dunyo bo'yicha issiqxona gazlari chiqindilarini joriy holati mamlakatlarning Parij kelishuvi doirasida iqlim o'zgarishlari bo'yicha uzoq muddatli asosiy maqsadiga⁸⁴ erishish imkoniyatlarini keskin kamaytirmoqda⁸⁵. Natijada, mamlakatlarda kam uglerodli iqtisodiyotga o'tish jarayonining tezlashishi bilan bog'liq o'tish xavflari ortib bormoqda.

O'zbekiston uchun iqlim o'zgarishi bo'yicha ma'lumotlar paneli shakllantirildi. Iqlim o'zgarishlari bilan bog'liq xavflarning moliyaviy barqarorlikka ta'sirini baholash maqsadida O'zbekiston uchun iqlim o'zgarishi bo'yicha ma'lumotlar paneli ishlab chiqildi. O'zbekiston bo'yicha ushbu ma'lumotlar paneli iqlim o'zgarishiga ta'sir ko'rsatadigan iqtisodiy faoliyat natijalari, yashillashtirishga qaratilgan jarayonlarning moliyaviy ko'rsatkichlari, shuningdek iqlim o'zgarishi bo'yicha xavf ko'lami ma'lumotlaridan tashkil topgan (9-ilova).

Ma'lumotlar paneli iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflarning O'zbekiston uchun ta'sir darajasi o'rtacha bo'lishini ko'rsatmoqda. O'zbekistonning kam uglerodli iqtisodiyotga tezkorlik bilan o'tish natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan iqlim o'tish xavflari⁸⁶ qishloq xo'jaligi, energetika hamda sanoat tarmoqlariga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, O'zbekistonda havo haroratning ko'tarilishi, suv tanqisligi hamda ekin yerlarining sho'rlanishi va cho'llanishi kabi moddiy xavflar⁸⁷ yuzaga kelishi mumkin. 2022-yilda O'zbekiston bo'yicha qariyb 224 million tonna CO₂ ekvivalentidagi issiqxona gazlari hosil bo'lib, Kavkaz va Markaziy Osiyo mamlakatlarida yuzaga kelgan jami issiqxona gaz chiqindilarining 27 foizi mamlakatimiz hissasiga to'g'ri kelgan.

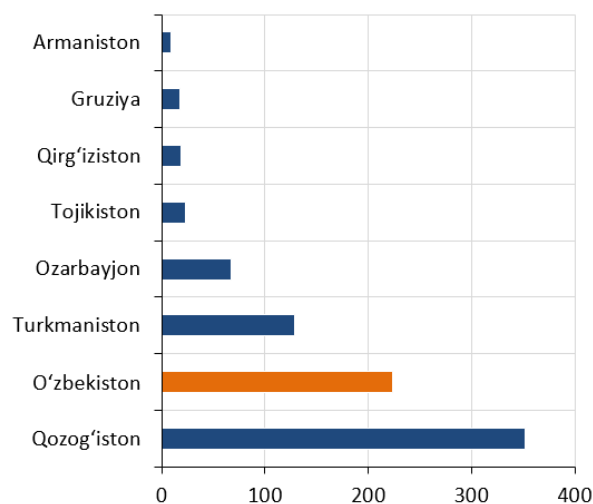
⁸⁴ Parij kelishuvining asosiy maqsadi – 2100-yilga qadar global isish darajasini sanoatgacha bo'lgan davrdagi (1850–1900-yillar) o'rtacha havo haroratiga nisbatan 2°C dan sezilarli darajada past ushlab turish orqali iqlim o'zgarishlari xatarlarini kamaytirish hamda havo harorati o'sishini 1,5°C gacha cheklashdan iborat.

⁸⁵ United Nations Environment Programme. (2023, November). Emissions Gap Report 2023: Broken Record.

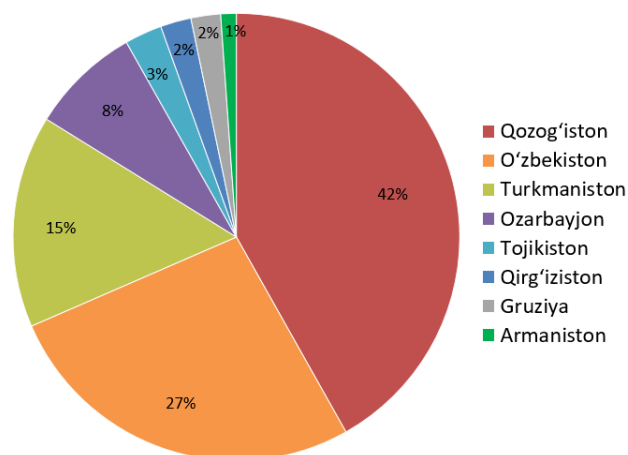
⁸⁶ Moddiy xavflar, ya'ni iqlim o'zgarishi bilan bog'liq ekstremal ob-havo hodisalarining keskinlashuvi va tez-tez takrorlanishi bilan bog'liq iqtisodiy xarajatlar moliyaviy aktivlar qiymatini pasaytirishi yoki majburiyatlarni oshirishi mumkin.

⁸⁷ O'tish xavflari kam uglerodli iqtisodiyotga o'tish jarayoni bilan bog'liq bo'lib, iqlim o'zgarishini yumshatish va moslashishga qaratilgan texnologiya, qonunchilik va mamlakat siyosatidagi o'zgarishlar moliyaviy aktivlar va majburiyatlar qiymatiga ta'sir qilishi mumkin.

145-chizma. 2022-yilda Kavkaz va Markaziy Osiyo mamlakatlari bo'yicha jami issiqxona gaz chiqindilari, mln tonna CO₂ ekvivalentida



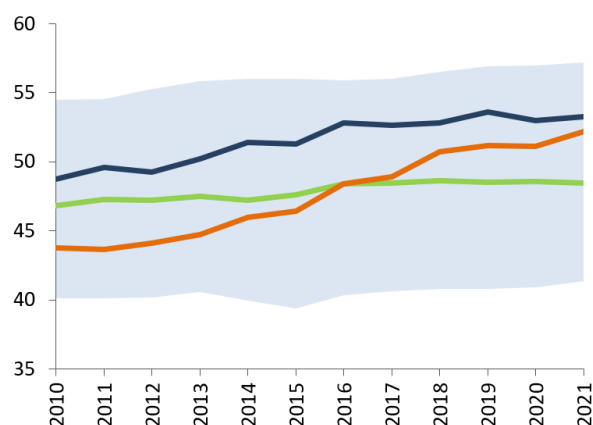
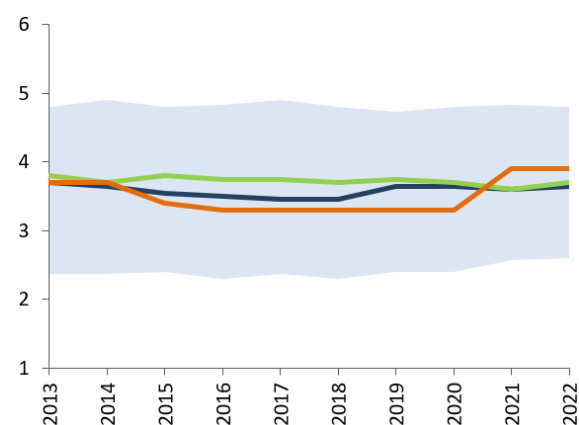
146-chizma. Jami issiqxona gaz chiqindilarini Kavkaz va Markaziy Osiyo mamlakatlari bo'yicha taqsimlanishi, 2022-yil



Manbalar: XVJ va Markaziy bank hisob-kitoblari.

ND-GAIN indeksiga⁸⁸ ko'ra, O'zbekistonda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlarga bardoshlilik saqlanib qolmoqda. Ushbu indeksda kuzatilayotgan o'sish O'zbekistonning iqlim o'zgarishlari bo'yicha zaiflik darajasining ortishiga qaraganda, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarga mamlakat chidamliligining yuqoriroq darajada o'sishi ta'sirida yuzaga kelmoqda. O'zbekiston uchun hisoblangan indeks dunyo mamlakatlari indekslarining mediana ko'rsatkichidan yuqori shakllanmoqda. Bu esa, O'zbekiston aksariyat davlatlarga nisbatan iqlim o'zgarishi xatarlariga bardoshliroq ekanligini ifodalamoqda.

⁸⁸ Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-GAIN) indeksi davlatlarning iqlim o'zgarishi va boshqa global muammolarga nisbatan qay darajada zaifligini, shuningdek, ushbu davlatlarning bu muammolar oqibatlarini yumshatishga qay darajada tayyorligini inobatga olgan holda hisoblab chiqiladi. Bunda zaiflikni hisoblashda mamlakatning 6 ta hayot uchun zarur bo'lgan tarmoqlari inobatga olingan, jumladan oziq-ovqat, suv, sog'liq, ekotizim xizmatlari, insonlar yashash-joyi va infrastruktura. Bunda, mamlakatdagi 6 ta tarmoq bo'yicha iqlim o'zgarishlaridan qay darajada zarar ko'rishi (exposure), tarmoqlarning iqlim o'zgarishlariga qay darajada ta'sirchanligi (sensitivity) va iqlim o'zgarishlaridan kelib chiqadigan muammolarni yumshatishda jamiyatning qanchalik tayyor ekanligi (adaptive capacity) inobatga olinadi. Mamlakatning iqlim o'zgarishlariga qay darajada tayyorligi ularning iqlim o'zgarishlariga moslashish maqsadida investitsiyalarni yo'naltira olish qobiliyatiga bog'liq. ND-GAIN indeksi iqlim o'zgarishiga mamlakat qanchalik tayyorligini 3 ta jihat bo'yicha baholaydi, jumladan iqtisodiy, barqaror hukumat (governance) va ijtimoiy jihatlar.

147-chizma. ND-GAIN indeksi**148-chizma. Iqlim bilan bog'liq INFORM xatar ko'rsatkichi**

■ 25 va 75 protsentil chegaralari (dunyo mamlakatlari)
 ■ Kavkaz va Markaziy Osiyo davlatlari medianasi
 ■ Dunyo mamlakatlari medianasi
 ■ O'zbekiston

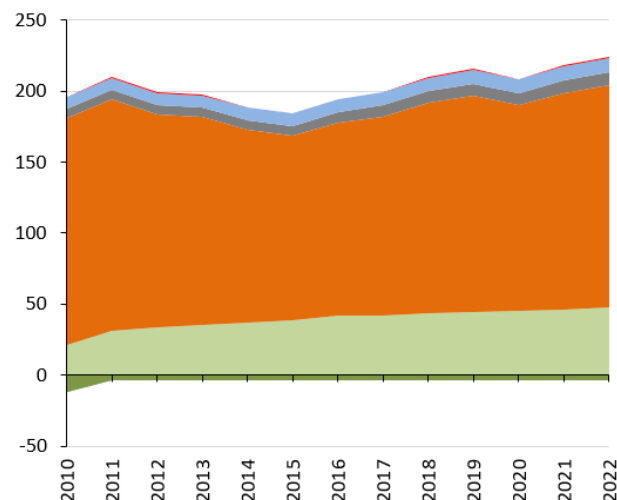
Manbalar: XVJ, Notr-Dam universiteti va Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: ND-GAIN indeksi 192 davlatning iqlim o'zgarishi va boshqa global muammolarga nisbatan qay darajada zaifligini, shuningdek, ushbu davlatlarning bu muammolarga chidamliligini oshirishga qay darajada tayyorligini inobatga olgan holda hisoblab chiqiladi. Indeksning kichik bo'lishi mamlakat iqlim o'zgarishi va boshqa muammolarga zaifligini va aksincha indeks yuqori bo'lishi bu muammolarga mamlakat nisbatan bardoshli ekanligini anglatadi. Mamlakat iqlim o'zgarishi va boshqa muammolariga qanchalik zaif bo'lsa, ularning indeksi shunchalik past bo'ladi, va aksincha mamlakat ushbu muammolarga o'z chidamliligini oshirishga qanchalik tayyor bo'lsa, indeks shunchalik yuqori bo'ladi.

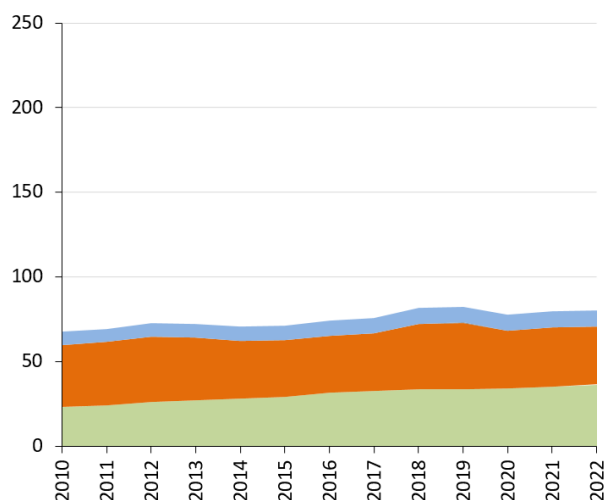
Iqlim bilan bog'liq INFORM xatar ko'rsatkichi 188 ta davlat bo'yicha hisoblanib, mavjud iqlim xavflarining ta'sir qilish ko'lamini, ushbu xatarlarga nisbatan mamlakatlarning zaiflik darajasi va bardoshlilik qobiliyatining yetishmasligi bo'yicha ko'rsatkichlarni qamrab oladi. Iqlim bilan bog'liq INFORM xatar ko'rsatkichi faqatgina iqlim bilan bog'liq xatarlarga e'tiborni qaratish uchun INFORM xatari hamda XVJ xodimlarining tuzatishlari asosida ishlab chiqilgan. Mamlakatda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlarning ta'sir darajasi qanchalik yuqori va xatarlarga bardoshlilik qobiliyati past bo'lsa ushbu indeks qiymati shunchalik yuqori bo'ladi. Aksincha, xatar darajasi ko'lamining pastligi va bardoshlilik qobiliyatining darajasining ortishi indeks qiymatining past shakllanishiga sabab bo'ladi. INFORM xatar ko'rsatkichi 0 dan 10 gacha shkala oralig'ida baholanib, uning 3,2 dan 4,9 gacha bo'lgan qiymatlari o'rtacha xavf darajasini ifodalaydi.

Iqlim bilan bog'liq INFORM xatar ko'rsatkichi O'zbekistonda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlar darajasi o'rtacha xavf ko'rsatkichida ekanligini ifodalamoqda. 2022-yil yakuniga ko'ra O'zbekiston bo'yicha ushbu xatar ko'rsatkichi Kavkaz va Markaziy Osiyo davlatlari hamda dunyo mamlakatlari bo'yicha mediana ko'rsatkichi darajasida yuqori shakllanmoqda. Xususan, 2022-yilda O'zbekiston bo'yicha xatar ko'rsatkichining biroz yuqori qiymati iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga keladigan xatarlarining mamlakat iqtisodiyotiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligidan dalolat beradi.

149-chizma. O‘zbekistonda iqtisodiyot tarmoqlari bo‘yicha issiqxona gaz chiqindilarining taqsimlanishi (million tonna CO₂ ekvivalentida)



150-chizma. O‘zbekistonda iqtisodiyot tarmoqlari bo‘yicha metan gaz chiqindilarining taqsimlanishi (million tonna CO₂ ekvivalentida)



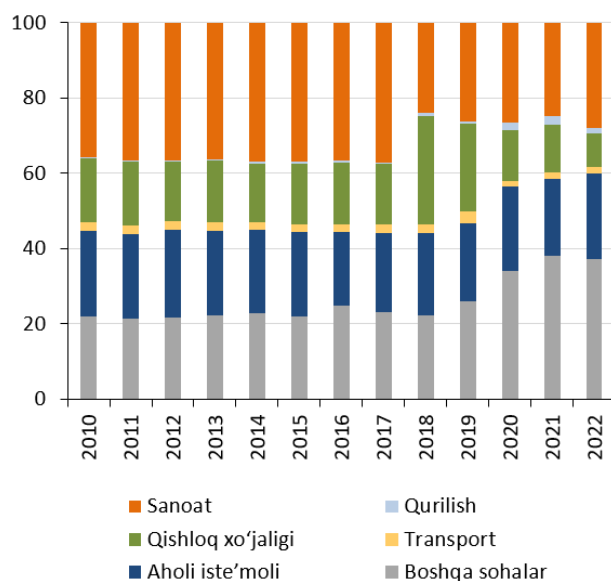
- Energetika
- Sanoat ishlab chiqarish va mahsulotlardan foydalanish
- Qishloq xo‘jaligi
- O‘rmon xo‘jaligi va yerlardan foydalanish
- Chiqindilarni yo‘q qilish jarayonlari
- Boshqa tarmoqlar

Manba: XVJ.

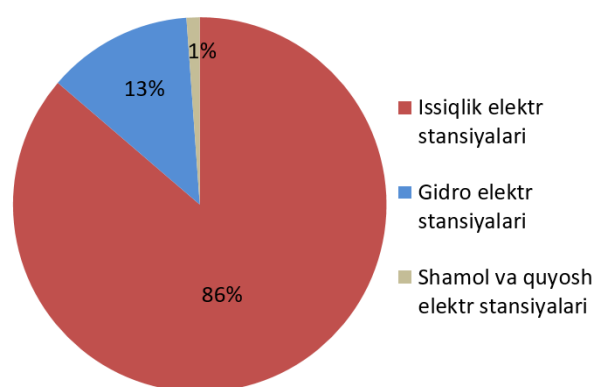
Izoh: Ma’lumotlar 1–2 yillik tavofut bilan e’lon qilinishi sababli eng so’nggi ma’lumotlar 2022-yil uchun berilgan.

Iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq o‘tish xavflarining O‘zbekiston iqtisodiyotidagi muhim tarmoqlariga ta’sir darajasini o‘rtacha baholash mumkin. O‘zbekistonda kam uglerodli iqtisodiyotga o‘tishga qaratilgan qonunchilik va texnologiyalardagi o‘zgarishlar korxonalar uchun qo‘shimcha xarajatlarni yuzaga keltirib chiqarib, ularning moliyaviy holatiga ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Xususan, energetika va qishloq xo‘jaligi tarmoqlarida yuzaga kelayotgan issiqxona gazlari, shuningdek metan gazi chiqindilarining nisbatan yuqoriroq ekanligi ushbu tarmoqlarni o‘tish xavfiga zaifroq tarmoqlar sifatida shakllanishiga olib kelishi mumkin. 2021-yil yakuniga ko‘ra, jami issiqxona gazlari chiqindilarining qariyb 70 va 23 foizi mos ravishda energetika va qishloq xo‘jaligi tarmoqlari hissasiga to‘g‘ri kelgan.

151-chizma. Jami elektr energiya iste'molining sohalar bo'yicha taqsimlanishi, %



152-chizma. Elektr energiyani ishlab chiqarish quvvatining manbalari bo'yicha tarkibi, 2022-yil



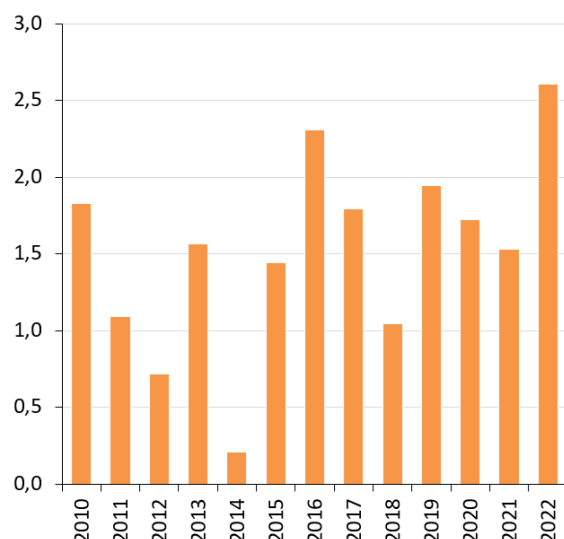
Manbalar: Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitoblari.

Iqlim o'zgarishining moddiy xavflari ta'sirida iqtisodiy yo'qotishlar yuzaga kelishi mumkin. O'zbekistonda asosan havo haroratning ko'tarilishi, suv tanqisligi hamda yerlar degradatsiyasi⁸⁹ ko'rinishidagi moddiy xavflar yuzaga kelishi mumkin. Jahon banki hisob-kitoblariga ko'ra, O'zbekistonda tabiiy ofatlar oqibatida yiliga o'rtacha 92 million AQSh dollari (YaIMning 0,2 foizi) miqdoridagi iqtisodiy yo'qotishlar yuzaga kelmoqda⁹⁰. Moddiy xavflarning sodir bo'lishining ko'payishi kreditlar ajratishda garovga olingan aktivlar qiymatining pasayishi yoki yo'qotilishi, shuningdek qarz oluvchilar to'lov qobiliyatining yomonlashishi hisobiga banklarda kredit xatarini keltirib chiqarishi mumkin.

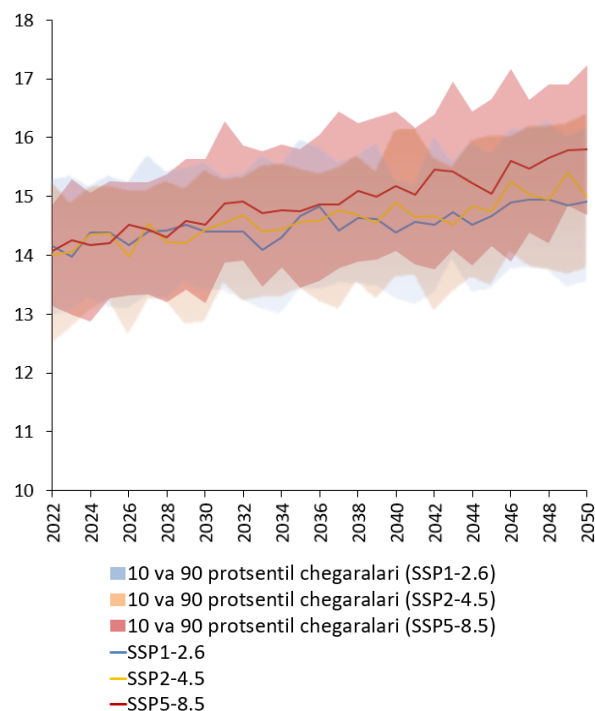
⁸⁹ Yerlar degradatsiyasi – tabiiy (qurg'oqchilik, relief xususiyatlari, yog'ingarchilik miqdorining me'yordan ortishi, suv toshqinlari, kuchli shamollar, tabiiy yong'inlar, botqoqlashish) va antropogen (tog'-kon sanoati, muhandislik kommunikatsiyalarini qurish, sun'iy yong'inlar, noto'g'ri chorvachilik va dehqonchilik, samarasiz irrigatsiya, o'rmonlarning kesilishi, shaharlarning kengayishi va boshqalar) omillar ta'sirida yerlarning biologik va iqtisodiy mahsuldorligi kamayishi yoki yo'qotilishi.

⁹⁰ World Bank. (2023, November). Country Climate and Development Report: Uzbekistan.

153-chizma. O'zbekistonda o'rtacha yillik havo haroratining bazaviy qiymatiga* nisbatan o'zgarishi, °C



154-chizma. Havo harorati ssenariylari (o'rtacha yillik havo harorati) °C



Manbalar: XVJ va Jahon banki.

Izoh: *Havo haroratining 1951–1980-yillardagi o'rtacha qiymati bazaviy qiymat sifatida inobatga olingan. O'rtacha havo haroratining yuqori bo'lishi iqtisodiyotga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekistonda havo harorati ko'tarilishi moddiy xavflar ko'lamini kengaytirishi mumkin. 2022-yil davomida kuzatilgan o'rtacha havo harorati 1951–1980-yillardagi o'rtacha havo haroratiga nisbatan 2,4°C ga oshgan. O'zbekiston uchun havo harorati prognozlariga ko'ra, 2050-yilga kelib yuqori issiqxona gazlari konsentratsiyasi ssenariysida (SSP5-8.5)⁹¹ havo haroratining mediana ko'rsatkichi 15,8°C gacha ko'tarilishi, shuningdek yilning 1/3 qismida havo harorati 30°C dan yuqori⁹² bo'lishi kutilmoqda⁹³. Havo haroratining keskin ko'tarilishi mamlakatda sel ko'chkilari, muzliklarning erishi va ichimlik suvi taqchilligining ortishiga olib kelishi

⁹¹ SSPs (shared socioeconomic pathways) 21 asr oxirigacha ijtimoiy-iqtisodiy faktorlar (masalan, aholi soni, iqtisodiy o'sish, ta'lim, urbanizatsiya, texnologik rivojlanish va hokazo) o'zgarishiga asoslanib 5 xil ssenariydan tashkil topgan: SSP1 – barqarorlik (yashil yo'lni tanlash), SSP2 – dunyo ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik tendensiyalar hozirgi davrdan keskin farq qilmaydigan yo'ldan boradi, SSP3 – ssenariy bo'yicha davlatlar ko'proq ichki muammolarni hal qilishga e'tibor qaratadi, SSP4 – ssenariy inson kapitaliga investitsiyalarning kamayib ketishi va mamlakatlar orasida iqtisodiy jihatdan farqlarning bo'lishi iqtisodiy tengsizlikni keskinlashtirishini nazarda tutadi va SSP5 – qayta tiklanmaydigan energiya manbalariga tayanadigan rivojlanish hisoblanadi. Bu ssenariylardan kelib chiqqan holda, IAM (Integrated assessment models) modellari orqali iqlim o'zgarishlarini bildiruvchi ko'rsatkichlar uchun ssenariylar ishlab chiqilgan.

⁹² Kunlik havo harorati 30°C dan yuqori kunlar nazarda tutilgan.

⁹³ World Bank Climate Change Knowledge Portal | Uzbekistan.

mumkin. Jumladan, 2050-yilda havo haroratning ko'tarilishi ta'sirida iqtisodiy unumdorlik 2–3,5 foizga kamayishi mumkin⁹⁴.

Iqlim o'zgarishi natijasida kutilayotgan suv tanqisligi qishloq xo'jaligi sohasida yo'qotishlarni yuzaga keltirishi mumkin. Jahon bankining hisob-kitoblariga ko'ra, 2050-yilga kelib O'zbekistonda ba'zi suv yig'iladigan havzalarda suv ta'minoti 30–40 foizga qisqarishi, irrigatsiya uchun suvga talab esa 25 foizga oshishi prognoz qilinmoqda. Bunda, yillik umumiy suv tanqisligi 2030-yilda 7 milliard kub metrgacha, 2050-yilda esa 15 milliard kub metrgacha oshadi⁹⁵. Havo haroratining ko'tarilishi, suv tanqisligining ortishi va yerlar degradatsiyasining yomonlashishi qishloq xo'jaligi mahsulotlari hosildorligining pasayish xavfini yuzaga keltirishi mumkin. Qishloq xo'jaligining mamlakat YaIMga qo'shgan salmog'i (2023-yilda 23 foiz⁹⁶) hamda agro sohaga yo'naltirilgan kreditlarning jami kredit portfelidagi ulushini (2023-yil yakuniga ko'ra 10 foiz⁹⁷) inobatga olgan holda, ushbu tarmoqda kutilayotgan xatarlarning O'zbekiston moliya tizimi barqarorligiga salbiy ta'sirini o'rtacha baholash mumkin.

⁹⁴ World Bank. (2023, November). Country Climate and Development Report: Uzbekistan.

⁹⁵ World Bank. (2023, November). Country Climate and Development Report: Uzbekistan.

⁹⁶ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2024). Milliy hisoblar, choraklik.

⁹⁷ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). 2023-yil Statistik byulleteni.

VII. Makroprudensial siyosat asoslarini takomillashtirish imkoniyatlari

7.1. Kontrsiklik kapital buferini joriy qilish zarurati va mexanizmi

O'zbekistonda kontrsiklik kapital buferini joriy etish zarurati yuzaga kelmoqda. Kontrsiklik kapital buferini aniqlash bo'yicha asosiy va qo'shimcha ko'rsatkichlar to'planib borayotgan zaifliklarni ifodalab, kapital bufer talablarini o'rnatish zarurligini ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, mamlakat moliyaviy sikl indeksi joriy moliyaviy turg'unlik davrida, xususan xatarlar darajasining keskin o'zgarmagan holatida kontrsiklik kapital buferini joriy etish lozimligiga ishora bermoqda. Bank tizimining barqaror faoliyati uchun zarur kapital buferi darajasini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan makro stress-test hamda "tarixiy yo'qotishlar" yondashuvlari bo'yicha tahlillar ham mamlakatda ijobiy kapital buferlarini yaratish o'rinli ekanligini ko'rsatmoqda.

Kelgusida bank tizimining turli shoklarga bardoshlilikini oshirish maqsadida ijobiy kontrsiklik kapital buferini o'rnatish choralari ko'riladi. Kontrsiklik kapital buferi xatarlarning mo'tadil holatida joriy etilishi mumkin bo'lgan ijobiy neytral kontrsiklik kapital buferi ko'rinishlarida amaliyotga tatbiq etilishi mumkin. O'zbekiston bank tizimi barqaror faoliyati uchun zarur kapital bufer talablarini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tahlillar tavakkalchilikka tortilgan aktivlarning 5,6 foizi miqdorida kapital buferlarini o'rnatish lozimligini ko'rsatmoqda. Ushbu ko'rsatkich jami kapital buferining zarur miqdorini ifodalaydi hamda kontrsiklik kapital buferi darajasini belgilashda boshqa makroprudensial kapital bufer talablari bilan muvofiqlashtirishni nazarda tutadi. Bunda, kontrsiklik kapital buferi moliyaviy sikl bilan bog'liq xatarlar, bundan tashqari yetarlicha baholanmagan turli shoklar yuzaga kelgan holatlarda banklar bardoshlilikini oshirib, qo'shimcha sifatli kapital bilan ta'minlaydi.

O'zbekistonda tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan talab etiladigan regulyativ kapital miqdori Bazel III standartlari bo'yicha jami kapital yuklamasiga mos keladi. Bazel III standartlariga ko'ra, bank jami kapitalining monandlilik koeffitsiyenti tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan kamida 8 foiz, kapitalning konservatsiya buferi 2,5 foiz hamda kontrsiklik kapital buferi maksimal qiymatda 2,5 foiz bo'lishi tavsiya etilgan. O'zbekistonda bank tizimi barqarorligining joriy holati hamda Bazel III tomonidan tavsiya etilgan qo'shimcha kapital bufer talablarini ham inobatga olgan holda faqatgina kapital monandlilik koeffitsiyenti uchun 13 foiz

belgilangan⁹⁸. 2024-yil 1-yanvar holatiga, O'zbekiston bank tizimida moliyaviy barqarorlik ko'rsatkichlari barqaror darajada shakllangan. Jumladan, tijorat banklari Markaziy bank tomonidan kapitalga nisbatan qo'yilgan minimal talablarni to'laqonli bajargan (10-ilova).

Kontrsiklik kapital buferi banklarning davriy tizimli xatarlarga bardoshlilikini ta'minlashda samarali makroprudensial vosita hisoblanadi. Bazel III standartlarida banklar kapitalini miqdor va sifat jihatdan takomillashtirish maqsadida yuqori sifatli kapitaldan tashkil topadigan kapitalning konservatsiya hamda kontrsiklik kapital buferlari amaliyotga joriy qilish tavsiya etilgan⁹⁹. Kontrsiklik kapital buferi moliyaviy siklning pasayish davridagi yo'qotishlarni yumshatib, real iqtisodiyotga kreditlar ajratishning uzluksizligini ta'minlash, shuningdek kreditlar miqdorining haddan tashqari o'sishi davrida to'planadigan davriy tizimli xatarlarga umumiy bank tizimi bardoshlilikini oshirish maqsadida qo'llaniladi. Kontrsiklik kapital buferi I darajali asosiy kapital ko'rinishida shakllantirilib, tavakkalchilikka tortilgan aktivlarning 0–2,5 foizi oralig'ida bo'lishi mumkin (11-ilova).

Kontrsiklik kapital buferining zarur darajasi Markaziy bank tomonidan muntazam ravishda ko'rib chiqiladi. Banklar qo'shimcha kapital talablariga moslashish va kapital rejalarini ishlab chiqish uchun yetarli muddatga ega bo'lishlari inobatga olingan holda, xalqaro tajribada vakolatli organning kontrsiklik kapital bufer darajasini oshirish bo'yicha qarori e'lon qilingan vaqtdan e'tiboran 12 oydan oshmagan muddatda kuchga kiritish tavsiya etiladi. Moliyaviy siklning pasayish davrida uzluksiz kredit oqimini ta'minlash maqsadida esa, ushbu bufer talabini yumshatish yoki to'liq ozod qilish to'g'risidagi qaror e'lon qilingan kundan boshlab kuchga kiradi¹⁰⁰ (12-ilova).

Yuzaga kelgan so'nggi inqirozlar kutilmagan iqtisodiy pasayishlarga bank tizimi bardoshlilikini ta'minlashda ijobiy neytral kontrsiklik kapital buferini joriy qilish zaruratini ko'rsatmoqda. Ushbu yondashuvning asosiy maqsadi jiddiy shoklar moliya tizimiga xavf tug'dirishidan avval moliyaviy siklning ko'tarilish davrlarida zarur bufer darajasini yaratib olish hisoblanadi. Moliya tizimida davriy tizimli xatarlar

⁹⁸ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki boshqaruvining 2021-yil 11-yanvardagi "Tijorat banklari kapitalining monandligiga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida"gi 28/22–sonli qarori.

⁹⁹ Basel Committee on Banking Supervision. (2010, December). Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems.

¹⁰⁰ Basel Committee on Banking Supervision. (2010, December). Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer.

darajasini aniqlashning murakkabligi va ma'lumotlardagi kechikishlarni inobatga olgan holda mamlakatlarda ijobiy neytral kontrtsiklik kapital buferidan keng foydalanish zarurati oshib bormoqda. Moliyaviy sikl bilan bog'liq bo'lmagan shoklar (masalan, pandemiya, iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlar yoki geosiyosiy keskinliklar) sharoitida banklarning qo'shimcha sifatli kapitalga ega bo'lishning muhimligi ushbu yondashuvning rivojlanishiga sabab bo'lmoqda¹⁰¹.

Xatarlarning mo'tadil holatida ijobiy kontrtsiklik kapital bufer darajasini doimiy ravishda saqlash amaliyoti ommalashmoqda. Birlashgan Qirollik ijobiy neytral darajasiga ega bo'lgan kontrtsiklik kapital buferini joriy qilgan birinchi mamlakat hisoblanadi. 2016-yilda tizimli xatarlarni baholashning murakkabligi va xatarlarning ko'payishi sharoitida dastlab ushbu daraja Angliya banki tomonidan tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan 1 foiz etib belgilangan. Shuningdek, Avstraliya (1 foiz)¹⁰², Niderlandiya (2 foiz)¹⁰³, Shvetsiya (2 foiz)¹⁰⁴, Estoniya (1 foiz)¹⁰⁵ va Gruziya (1 foiz)¹⁰⁶ kabi davlatlarda ham ijobiy neytral kontrtsiklik kapital bufer darajasini saqlash amaliyoti joriy etilgan. Ushbu ijobiy neytral kontrtsiklik kapital buferi davriy tizimli xatarlar sodir bo'lganda, shuningdek kutilmagan xatarlar yuzaga kelganda qisman yoki to'liq ozod qilinishi mumkin.

Sektoral kontrtsiklik kapital buferi ma'lum bir tarmoqdagi zaifliklarni bartaraf etishga qaratilgan vosita hisoblanadi. Bazel III standartlariga ko'ra, umumiy kontrtsiklik kapital buferi jami tavakkalchilikka tortilgan aktivlar miqdoriga nisbatan belgilanadi. Sektoral kontrtsiklik kapital buferi esa, aynan bir tarmoqdagi zaifliklarni oldini olishga qaratilgan bufer hisoblanadi va ushbu tarmoqqa qilingan tavakkalchiliklardan kelib chiqqan

¹⁰¹ Eesti Pank. (2021). Financial Stability Review. 2/2021.

Ushbu yondashuv bo'yicha kontrtsiklik kapital buferining umumiy darajasi quyidagi formula orqali topiladi:

$$CCyB_{umumiy} = CCyB_{asosiy} + CCyB_{davriy}$$

Bu yerda,

$CCyB_{asosiy}$ – tizimli xatarlarning mo'tadil sharoitida o'rnatiladigan doimiy ijobiy bufer darajasi;

$CCyB_{davriy}$ – moliyaviy siklning ko'tarilish yoki pasayish davrlariga qarab o'rnatiladigan bufer darajasi.

¹⁰² Australian Prudential Regulation Authority. (2021, November). An Unquestionably Strong Framework for Bank Capital. Information Paper.

¹⁰³ De Nederlandsche Bank. (2022, February). Analytical framework for setting the Countercyclical Capital Buffer in the Netherlands.

¹⁰⁴ Finansinspektionen. (2021). Finansinspektionen's approach to setting the countercyclical capital buffer.

¹⁰⁵ Eesti Pank. (2021). Financial Stability Review 2/2021.

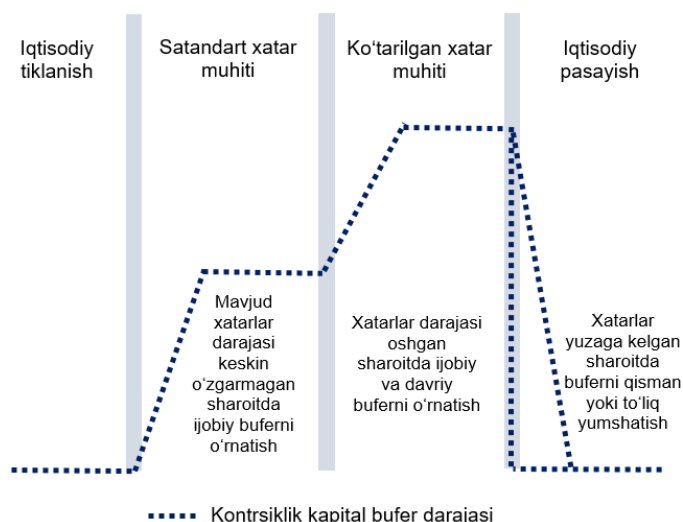
¹⁰⁶ National Bank of Georgia. (2023, March). Financial Stability Committee's Decision.

holda belgilanadi. Shu sababli, alohida tarmoqlar bo'yicha kontrtsiklik kapital buferi keng ko'lamli makroprudensial vositalarga nisbatan maqsadli va moslashuvchan hisoblanadi.

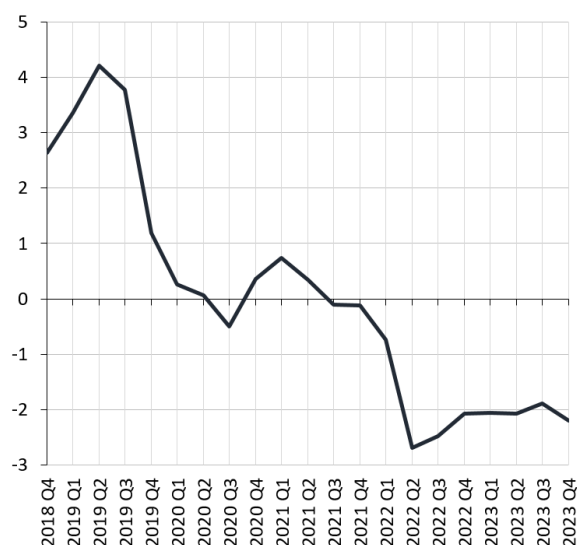
O'zbekiston uchun kontrtsiklik kapital buferini o'rnatish zarurati baholandi. Kontrtsiklik kapital buferini amaliyotga tatbiq etishda turli yondashuvlardan foydalanish talab etiladi. Kontrtsiklik kapital buferini faollashtirishda tahlil etiladigan asosiy va qo'shimcha ko'rsatkichlar O'zbekiston moliya tizimida ham zaifliklarning to'planib borayotganini ko'rsatmoqda. Shuningdek, moliyaviy sikl indeksi mamlakatning moliyaviy sikli ko'tarilish bosqichida ekanligini ifodalab, mavjud xatarlar darajasi keskin o'zgarmagan sharoitda ijobiy kontrtsiklik kapital buferini o'rnatish lozimligini ko'rsatmoqda.

Moliyaviy sikl indeksi mamlakatdagi iqtisodiy o'zgarish davrlarini baholash imkonini beradi. Xususan, moliya tizimidagi o'zgarishlarni ifodalovchi keng qamrovli ko'rsatkichlardan tashkil topgan moliyaviy sikl indeksi orqali mamlakatning joriy moliyaviy holati baholash mumkin. Kreditning YalMga nisbati va uning uzoq muddatli trendi o'rtasidagi tafovut ko'rsatkichi mamlakat moliyaviy siklini baholashda samarali indikator hisoblanadi¹⁰⁷. O'z navbatida, birgina ko'rsatkich mamlakatning butun moliyaviy holati to'g'risida yakuniy xulosani yarata olmasligi sababli ko'plab mamlakatlarda bir nechta ko'rsatkichlar yordamida moliyaviy sikl davrlarini aniqlash amaliyoti ishlab chiqilgan.

155-chizma. Moliyaviy sikl fazalarida kontrtsiklik kapital buferi darajasi



156-chizma. O'zbekiston moliyaviy sikl indeksi



¹⁰⁷ European Systemic Risk Board. (2014). Recommendations.

Manbalar: Yevropa markaziy banki va Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Moliyaviy sikl indeksining oshishi iqtisodiyotda o'sish davrini, aksincha tushishi iqtisodiyotni qisqarish davrini ko'rsatadi.

O'zbekiston moliyaviy sikl indeksi kontrsiklik kapital buferi o'rnatish zaruratini ko'rsatmoqda. Moliyaviy siklning ko'tarilish va qisqarish bosqichlari davriy tizimli xatarlarning bir qator miqdoriy ko'rsatkichlari yordamida aniqlangan. Moliyaviy sikl indeksi mamlakatda moliyaviy turg'unlik davri kuzatilayotganini ifodalab, kelgusida kutilmagan iqtisodiy xatarlarni yumshatish maqsadida banklarga qo'shimcha kapital jamlash zarurati mavjudligini belgilaydi. Markaziy bank moliyaviy siklning ko'tarilish davrida kontrsiklik kapital bufer darajasini oshirishga, moliyaviy siklning pasayish davrida esa real iqtisodiyotni yangi kreditlar bilan ta'minlash uchun pasaytirishga e'tibor qaratadi.

1-jadval. Kontrsiklik kapital buferini aniqlash bo'yicha asosiy va qo'shimcha ko'rsatkichlar

Ko'rsatkichlar		2019				2020				2021				2022				2023			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Asosiy	Xususiy sektorga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbati tafovuti																				
	Kreditning YalMga nisbatining o'sishi																				
Qo'shimcha	Jami kreditlar qoldig'ining o'sishi (YoY)																				
	YalM o'sishi (YoY)																				
	Real uy-joy narxlari																				
	Leveraj koeffitsiyenti																				
	Joriy hisob balansi (YalMga nisbatan foizda)																				
	I darajali kapitalning TTAga nisbati																				
	Aholining qarzga xizmat ko'rsatish nisbati																				

Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

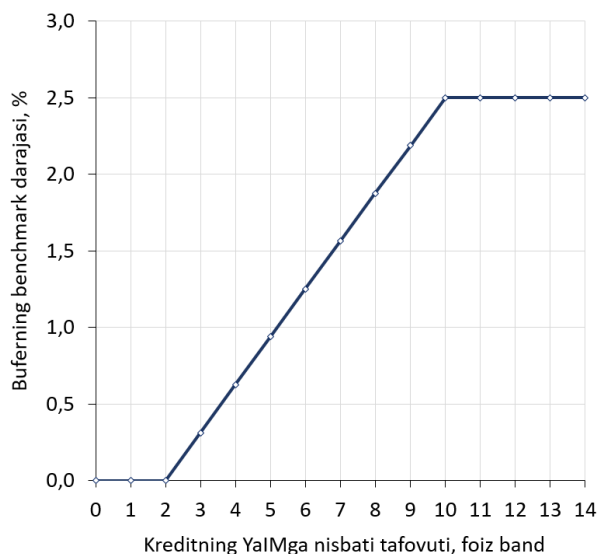
Izoh: Yashildan qizil ranggacha bo'lgan gradatsiya – moliyaviy xatarlarning ortib borishini ko'rsatadi.

Asosiy va qo'shimcha ko'rsatkichlar tahlili mamlakat moliya tizimida zaifliklarni to'planish xatarlari mavjudligini ko'rsatmoqda. 2023-yil davomida aholining qarzga xizmat ko'rsatish nisbati, kreditning YalMga nisbati, ajratilgan jami kreditlar qoldig'i ko'rsatkichlarida o'sish kuzatildi. Bundan tashqari, uy-joylarning real narxlarda davomiy o'sib borish

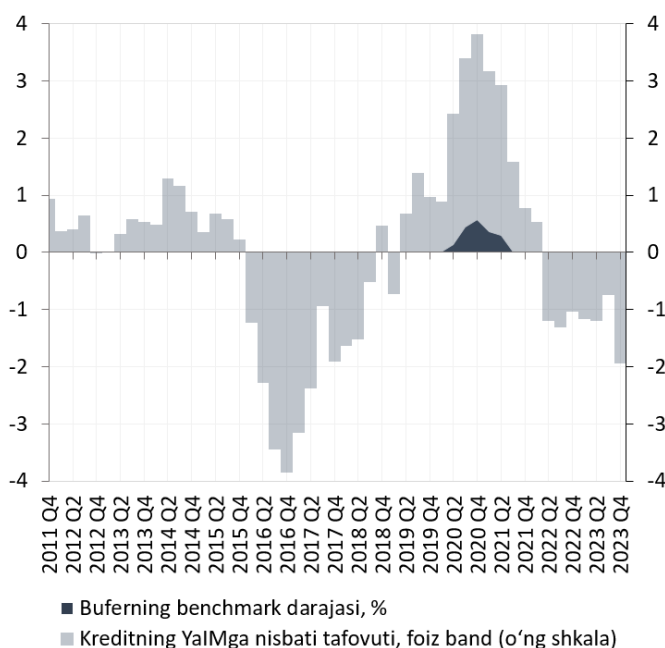
tendensiyasi kuzatilib, ko'chmas mulk bozori bilan bog'liq xavotirlar saqlanib qolmoqda. Shuningdek, bank tizimida I darajali kapitalning tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbati 2023-yilning IV choragida biroz ortishiga qaramay, ushbu ko'rsatkich yil davomida kamayish dinamikasiga ega bo'ldi.

O'zbekistonda tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan 5,6 foiz miqdorida qo'shimcha kapital buferini yaratish ehtiyoji kun tartibiga chiqmoqda. Bank tizimi barqaror faoliyatini ta'minlash maqsadida qo'shimcha kapital buferi darajasini aniqlash bo'yicha turli yondashuvlar asosida tahlillar o'tkazildi. Bazel qo'mitasi kontrtsiklik kapital buferini faollashtirish yoki darajasini o'zgartirish uchun asosiy ko'rsatkich sifatida xususiy sektorga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbati tafovutidan foydalanishni tavsiya etgan¹⁰⁸. Bundan tashqari, bank tizimi faoliyatining barqarorligini ta'minlashda zarur kapital bufer darajasini aniqlashning to'lov qobiliyati bo'yicha makro stress-test, shuningdek bank tizimida kuzatilgan kapital yo'qotishlari bo'yicha tarixiy yo'qotishlar yondashuvlari qo'llanildi.

157-chizma. Kontrtsiklik kapital buferining benchmark darajasi



158-chizma. Xususiy sektorga ajratilgan kreditning YalMga nisbati tafovuti va buferning benchmark darajasi



Manbalar: Bazel qo'mitasi va Markaziy bank hisob-kitobi.

¹⁰⁸ Basel Committee on Banking Supervision. (2010, December). Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer.

Kreditning YalMga nisbati tafovuti kontrtsiklik kapital bufer uchun benchmark¹⁰⁹ bo'la oladi. Buferning maqbul benchmark darajasini topish uchun kreditning YalMga nisbati tafovutining quyi va yuqori chegaralari Bazel qo'mitasi tomonidan hisoblab chiqilgan. Bunda, agar kreditning YalMga nisbati tafovuti 2 foiz band yoki undan kamroq bo'lganda, buferning benchmark darajasi tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan 0 foizni tashkil etadi. Agar kreditning YalMga nisbati tafovuti 10 foiz band va undan yuqori shakllangan bo'lsa, bu buferning maksimal benchmark darajasini 2,5 foiz etib belgilash zarurligiga ishora beradi. Kreditning YalMga nisbati tafovuti quyi va yuqori chegaralar oraliq'ida bo'lsa, buferning benchmark darajasi 0 dan 2,5 foizgacha chiziqli¹¹⁰ ravishda o'zgaradi.

Kreditning YalMga nisbati tafovuti kontrtsiklik kapital buferini faollashtirishga ishora beradigan quyi chegaradan pastda joylashgan. Kreditning YalMga nisbati tafovutining manfiy shakllanishi sababli kontrtsiklik kapital buferining benchmark darajasi nol foiz ekanligini ko'rsatmoqda. Bir qator mamlakatlar kreditning YalMga nisbati tafovuti manfiy bo'lishiga qaramasdan, kontrtsiklik kapital buferini musbat darajada faollashtirgan. Bu esa, kreditning YalMga nisbati tafovuti buferini yaratish zarurligi to'g'risida to'liq ishora bera olmasligini ko'rsatadi¹¹¹. Kontrtsiklik kapital bufer darajasini o'rnatishda asosiy ko'rsatkichlar dastlabki xulosalar chiqarishga yordamlashadi. Yakuniy xulosa esa, moliyaviy zaifliklarni ko'rsatuvchi qo'shimcha ko'rsatkichlar tahliliy mulohazalarga tayanishi lozim.

Makro stress-test natijalari ijobiy makroprudensial bufer darajalarini belgilash zarurligini ko'rsatmoqda. To'lov qobiliyati bo'yicha makro stress-test natijalaridan foydalanish ijobiy kontrtsiklik kapital buferi darajasini aniqlashning yana bir yondashuvi hisoblanadi. Ushbu yondashuviga ko'ra, xatarli ssenariy bo'yicha makro stress-test natijasi hamda stress-testning boshlang'ich davri o'rtasidagi I darajali asosiy kapital monandlilik koeffitsiyenti banklar barqaror faoliyatini saqlab turish uchun zarur bo'lgan jami makroprudensial kapital buferlar darajasini ifodalaydi. 2023-yil yakuni bo'yicha o'tkazilgan makro-stress test natijasiga ko'ra, bank tizimi I darajali asosiy kapital monandlilik koeffitsiyenti 14,1 foizdan 2026-yil yakuniga kelib xatarli ssenariy bo'yicha 8,5 foizgacha kamayishi mumkin.

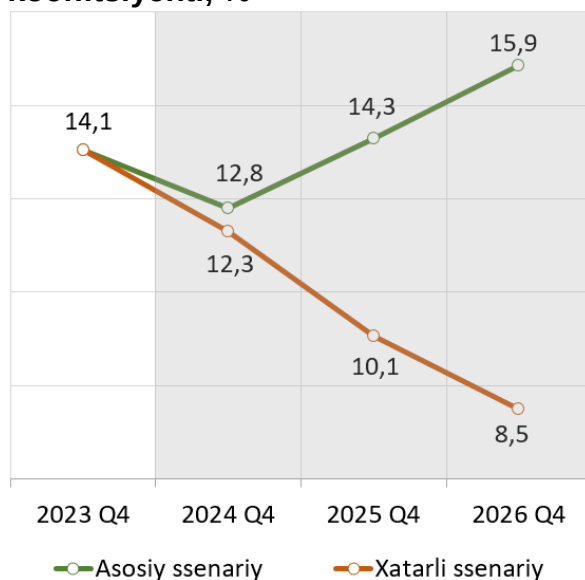
¹⁰⁹ Bu kontrtsiklik kapital buferi darajasining ma'lum bir darajasini ko'rsatuvchi asos (buffer guide) bo'lib, ushbu vositani aktivlashtirish bo'yicha dastlabki xulosalarni chiqarishga yordam beradi.

¹¹⁰ Kontrtsiklik kapital buferining 0 va 2,5 foiz oraliq'idagi buferning benchmark darajalari ($0,3125 * \text{kreditning YalMga nisbati tafovuti} - 0,625$) formulasi yordamida aniqlanadi.

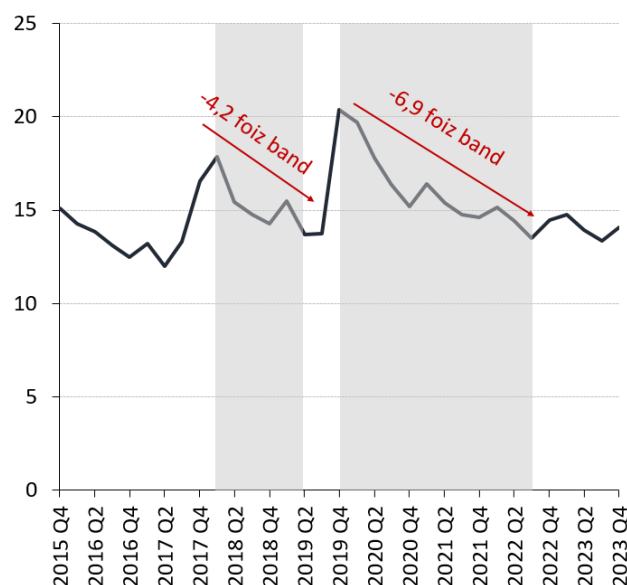
¹¹¹ Arbatli-Saxegaard, E. C., & Muneer, M. A. (2020). The countercyclical capital buffer: A cross-country overview of policy frameworks.

Makro stress-test natijalaridan foydalanish yondashuviga ko'ra, makroprudensial buferlarning zarur darajasi 5,6 foizni tashkil qilmoqda.

159-chizma. Asosiy va xatarli ssenariylar bo'yicha bank tizimida I darajali asosiy kapital monandlilik koeffitsiyenti, %



160-chizma. Bank tizimida I darajali kapital monandlilik koeffitsiyenti¹¹², %



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Tarixiy yo'qotishlar yondashuvi nisbatan yuqoriroq kapital bufer zarurligini ko'rsatmoqda. Bank tizimida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan yo'qotishlarni qoplash uchun foydalaniladigan kapital miqdori bo'yicha tarixiy kuzatishlar zarur kontrtsiklik kapital buferi darajasini aniqlash imkonini beradi¹¹³. Banklarga kiritilgan qo'shimcha kapital miqdoridan so'ng bank tizimi kapital monandliligida pasayish kuzatilgan. Banklar kapitalidagi ushbu pasayish turli omillar natijasida yuzaga kelib, bank tizimi tomonidan qoplangan mavjud yo'qotishlar hajmini ifodalaydi. Bank tizimi barqarorligini ta'minlashdagi minimal kapital talablaridan yuqori shakllantirilishi zarur bo'lgan kapital miqdorini aniqlashdagi ushbu tarixiy yo'qotishlar yondashuvining ahamiyatliligini oshiradi. 2018-yil I chorak (17,9 foiz) hamda 2019-yil IV chorakda (20,4 foiz) I darajali asosiy kapital monandlilik koeffitsiyentida kuzatilgan yuqori ko'rsatkichlardan so'ng, 2019-yil II choragida (13,7 foiz) va 2022-yil III choragida (13,5 foiz) keskin pasayishlar

¹¹² Ma'lumotlar vaqt qatorining mavjudligini inobatga olgan holda, shuningdek I darajali kapital tarkibida I darajali asosiy kapitalning juda yuqori ulushga ega ekanligi (2023-yil yakuniga ko'ra qariyb 100 foiz) tufayli I darajali kapital monandlilik koeffitsiyenti tahlil etildi.

¹¹³ Bank for International Settlements. (2022, October). Buffer usability and cyclicity in the Basel framework.

kuzatilgan. Ushbu holatlarda I darajali kapital monandlilik koeffitsiyentining eng yuqori va eng past ko'rsatkichlari orasidagi tafovutlar mos ravishda 4,2 hamda 6,9 foiz bandlarni tashkil etgan. Bu esa, yuzaga kelgan xatarlarni bartaraf etishda banklar uchun o'rtacha 5,6 foiz miqdorida qo'shimcha kapital zarurligidan dalolat bermoqda.

6-havola. Moliyaviy siklni hisoblash metodologiyasi

Xalqaro tajriba va O'zbekiston moliya tizimining o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda, moliyaviy sikl indeksini hisoblashda quyidagi ko'rsatkichlardan foydalanildi:

1. Korporativ kreditlarning YaIMga nisbati;
2. Uy xo'jaliklari kreditlarining YaIMga nisbati;
3. Korporativ kreditlar qoldig'ining yillik o'sish sur'ati;
4. Uy xo'jaliklari kreditlar qoldig'ining yillik o'sish sur'ati;
5. Kreditlar va O'zbekiston g'aznachilik obligatsiyalarining o'rtacha foiz stavkalari o'rtasidagi tafovut;
6. Joriy hisob balansining YaIMga nisbati;
7. Bank kapitalini aktivlarga nisbati;
8. Aktivlar rentabelligi (ROA);
9. Kreditlarning depozitlarga nisbati.

Aniqlangan ko'rsatkichlar ularning joriy qiymati va o'rta arifmetik miqdori orasidagi farqni standart chetlanishidan qanchalik yuqori yoki pastligiga asoslangan holda Z-ko'rsatkich (Z-score) usuli orqali standartlashtirilgan ko'rinishga keltiriladi¹¹⁴.

Ko'rsatkichlarning samaradorligini baholash hamda o'zaro bog'liqlik darajasini tahlil etish maqsadida turli guruhlariga ajratiladi. Shuningdek, bir necha guruhlariga ajratilgan standartlashtirilgan ko'rsatkichlar asosiy komponentlar tahlili (principal component analysis, PCA) modelidan¹¹⁵ foydalangan holda 8 ta turli moliyaviy sikl indekslariga birlashtiriladi.

Aniqlangan moliyaviy sikl indekslarining yakuniy natijalari tanlangan ko'rsatkichlardagi o'zgarishlarni qamrab olish darajasini baholash maqsadida muvofiqlik indeksidan (concordance index) foydalaniladi¹¹⁶. Muvofiqlik indeksi ikkita ko'rsatkich

¹¹⁴ Ko'rsatkichlarni standartlashtirish quyidagi formula orqali amalga oshiriladi:

$$y_z = \frac{y_t - y_\mu}{\sigma_{y_t}}$$

Bu yerda,

y_z – ko'rsatkichning standartlashtirilgan qiymati;

y_t – t chorakdagi ko'rsatkich;

y_μ – ko'rsatkichni o'rta arifmetigi;

σ_{y_t} – ko'rsatkichni standart chetlashishi.

¹¹⁵ Asosiy komponentlar tahlili metodologiyasi 2022-yil uchun moliyaviy barqarorlik sharhida keltirilgan.

¹¹⁶ Harding, D., & Pagan, A. (2002). Dissecting the Cycle: A Methodological Investigation. Journal of Monetary Economics.

Muvofiqlik indeksi quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$I_{jr} = n^{-1} \left\{ \sum S_{jt} S_{rt} + (1 - S_{jt})(1 - S_{rt}) \right\}$$

Bu yerda,

I_{jr} – muvofiqlik indeksi;

n – jami kuzatuv davrlari soni.

qiymatlaridagi o'zgarishlarni o'zaro mos kelishini baholaydi. Ko'rsatkichlar qiymatlaridagi o'zgarishlarni qanchalik mos ekanligini inobatga olgan holda, muvofiqlik indeksi 0 foizdan 100 foizgacha bo'lgan oraliqda shakllanadi. Bunda, ikkala ko'rsatkich qiymatlarida doimo qarama-qarshi o'zgarishlar kuzatilganda, ya'ni birinchi ko'rsatkich qiymati ortgan yoki kamaygan davrda ikkinchi ko'rsatkichning qiymati teskari tarzda kamaygan yoki ortganda, muvofiqlik indeksi 0 foizga teng bo'ladi. Barcha kuzatuvlar davrida bir ko'rsatkich qiymatining ortishi yoki kamayishiga mos ravishda ikkinchi ko'rsatkich qiymatida ham ortish yoki kamayish kuzatilganda, muvofiqlik indeksi 100 foizga teng bo'ladi.

2-jadval. Turli moliyaviy sikl indekslarining tarkibiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	1	2	3	4	5	6	7	8
Korporativ kreditlarning YaIMga nisbati								
Uy xo'jaliklari kreditlarining YaIMga nisbati								
Korporativ kreditlar qoldig'ining yillik o'sish sur'ati								
Uy xo'jaliklari kreditlar qoldig'ining yillik o'sish sur'ati								
Kreditlar va O'zbekiston g'aznachilik obligatsiyalari o'rtacha foiz stavkalari o'rtasidagi tafovut								
Joriy hisob balansining YaIMga nisbati								
Bank kapitalini aktivlarga nisbati								
Aktivlar rentabelligi (ROA)								
Kreditlarning depozitlarga nisbati								

Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Har bir moliyaviy sikl indeksleri tegishli ustunlar bo'yicha bo'yalgan to'rtburchak shakllarga to'g'ri keluvchi ko'rsatkichlarni qamrab oladi.

Moliyaviy sikl indeksining tarkibiy ko'rsatkichlari bilan muvofiqlik indeksi, ushbu moliyaviy sikl indeksining har bir tarkibiy ko'rsatkichi uchun alohida hisoblangan muvofiqlik indeksleri o'rtacha qiymatini aniqlash orqali hisoblanadi. Har bir moliyaviy sikl indeksi hamda mamlakat YaIM tafovuti o'rtasidagi muvofiqlik indeksi qiymatlarini baholash orqali eng samarali moliyaviy sikl indeksi aniqlanadi. Mamlakatning moliyaviy

$$S_{jt} = \begin{cases} 0, & \text{agar } t \text{ davrda } j \text{ ko'rsatkichning qiymati oldingi davrga nisbatan kamaysa} \\ 1, & \text{agar } t \text{ davrda } j \text{ ko'rsatkichning qiymati oldingi davrga nisbatan ortsa;} \end{cases}$$

$$S_{rt} = \begin{cases} 0, & \text{agar } t \text{ davrda } r \text{ ko'rsatkichning qiymati oldingi davrga nisbatan kamaysa} \\ 1, & \text{agar } t \text{ davrda } r \text{ ko'rsatkichning qiymati oldingi davrga nisbatan ortsa.} \end{cases}$$

siklini aniqlashda tarkibiy ko'rsatkichlardagi o'zgaruvchanlikni to'liqroq qamrab olgan, shuningdek iqtisodiy davrlar bilan yuqori sinxronizatsiyaga ega moliyaviy sikl indeksi tanlab olinadi.

3-jadval. Moliyaviy sikl indekslarining tarkibiy ko'rsatkichlar va YaIM tafovuti bilan muvofiqlik indeksi natijalari, %

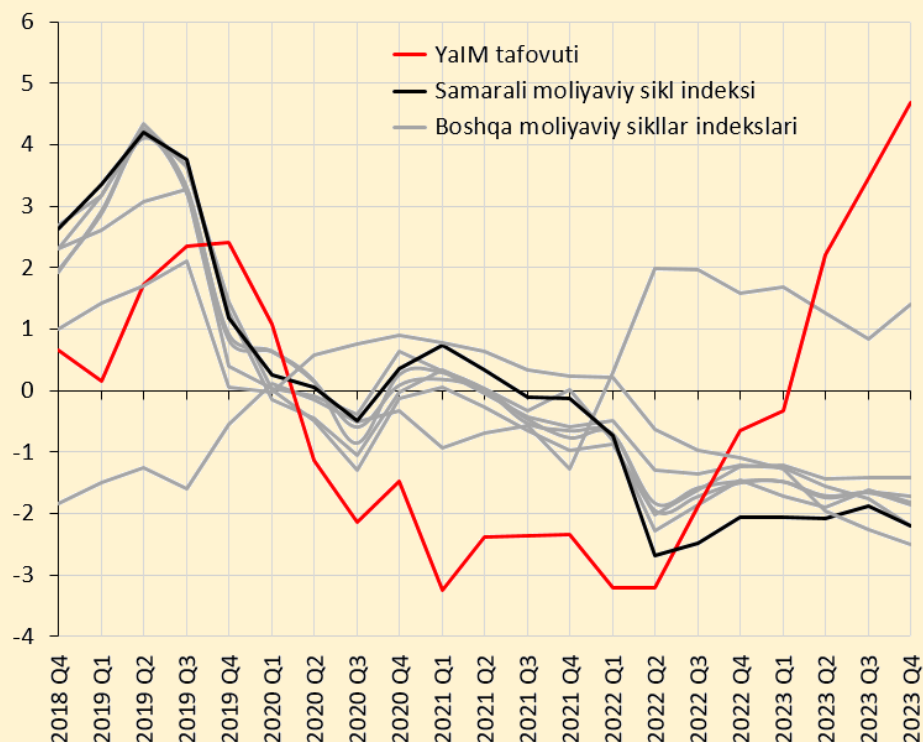
Moliyaviy sikl indekslari	Tarkibiy ko'rsatkichlar	YaIM tafovuti
1	40	35
2	63	45
3	61	50
4	60	50
5	55	55
6	55	55
7	56	55
8	58	50

Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Indeks qiymatining 100 ga yaqin bo'lishi baholanayotgan ko'rsatkichlar o'zgaruvchanliklari o'rtasidagi yuqori bog'liqlikni ifodalaydi, aksincha 0 ga yaqin bo'lishi ushbu ko'rsatkichlar o'zgaruvchanligining turlicha ekanligini ifodalaydi.

Muvofiqlik indeksi natijalariga ko'ra, moliyaviy sikl indekslari orasida 7-indeksda YaIM tafovuti va tarkibiy ko'rsatkichlar bilan 55 hamda 56 foizlik nisbatan yuqori muvofiqlik indeksi ko'rsatkichlari kuzatildi. Ushbu indeks uy xo'jaliklari va xususiy sektorga ajratilgan kreditlarning o'sishi va ularning YaIMga nisbati, kredit va g'aznachilik foiz stavkalari o'rtasidagi tafovut, joriy hisob balansining YaIMga nisbati, bank kapitalini aktivlarga nisbati, aktivlar rentabelligi, shuningdek kreditning depozitga nisbati ko'rsatkichlaridan tashkil topgan. Kengroq ko'rsatkichlar qamrovi hamda yuqoriroq muvofiqlik darajasiga ko'ra, 7-moliyaviy sikl indeksi O'zbekiston moliyaviy siklini baholashda samaraliroq indeks sifatida tanlab olingan.

161-chizma. YaIM tafovuti va moliyaviy sikl indekslari



Manba: Markaziy bank hisob-kitobi.

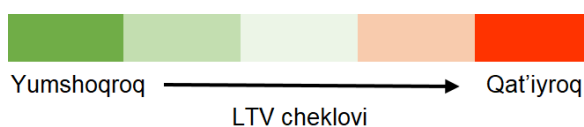
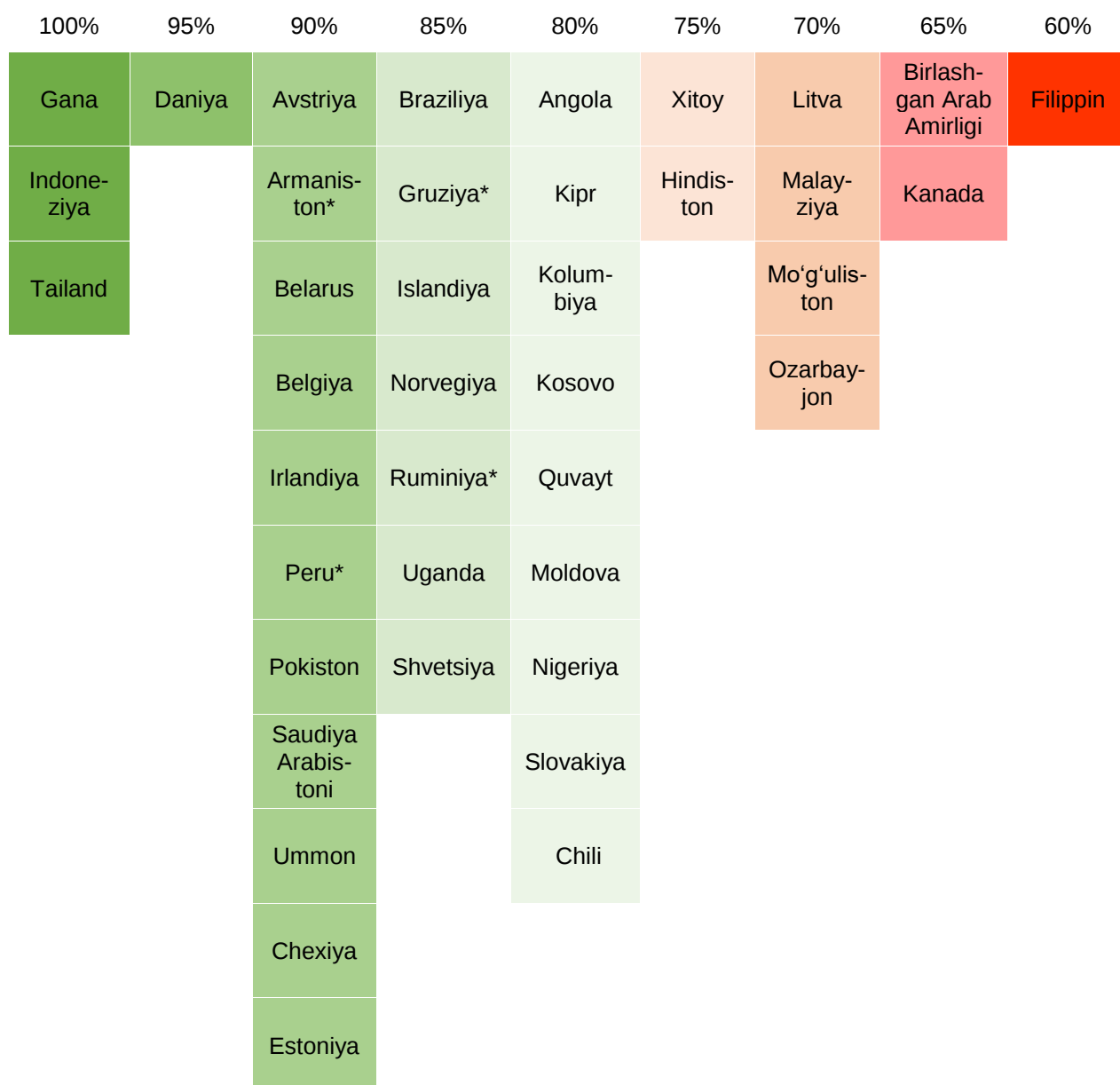
Moliyaviy sikl indeksi mamlakatdagi moliyaviy o'zgarishlar davrini to'laqonli ifodalay olishini tekshirish maqsadida tarixiy davrlarda sodir bo'lgan moliyaviy inqirozlar davridagi indeks qiymati tahlil qilish taqozo etadi. O'zbekistonda moliyaviy inqiroz davrlarining kuzatilmaganligi esa moliyaviy sikl indeksi samaradorligini to'liq baholash imkonini cheklaydi. Shuningdek, dunyo mamlakatlarida moliyaviy sikl fazalari 8–30 yil davr oralig'ida davom etishi inobatga olinsa, O'zbekiston bo'yicha moliyaviy sikl indeksi tarkibidagi ko'rsatkichlar vaqt qatorining yetarlicha emasligi indeksning mamlakatdagi moliyaviy sikl holatini aniq ifodalash imkoniyatini kamaytiradi.

7.2. Qarzdorlarga yo'naltirilgan makroprudensial siyosat vositalarining takomillashtirilishi

Bugungi kunda, amaliyotda qarz yukini pasaytirish maqsadida qarzdorlarga yo'naltirilgan kredit to'lovini daromadga nisbati (PTI) hamda LTV kabi makroprudensial vositalaridan qo'llanilib kelinmoqda. Xalqaro tajribaga ko'ra, aksariyat davlatlarda PTI vositasi asosan kredit oluvchilarga qaratilgan bevosita cheklov sifatida foydanilmoqda (13-ilova). Faqatgina kam sonli mamlakatlardagina (Vetnam, Rossiya)¹¹⁷ PTI bo'yicha bilvosita cheklovlari mavjud. O'rnatilgan bilvosita cheklovlar xatar darajasi yuqoriroq bo'lgan kreditlar bo'yicha bank kapitaliga qo'shimcha bosimni yuzaga keltirsa-da, ushbu cheklovlar qarzdorlarga bevosita yo'naltirilmaganligi sababli tijorat banklari tomonidan xatar darajasi yuqori bo'lgan kreditlar ajratilishini to'liq cheklay olmaydi. Bunda, tijorat banklari kredit bozorida yuqoriroq ulushga ega bo'lish hamda daromadini oshirish maqsadida tavakkalchilik darajasi yuqori bo'lishiga qaramay qo'shimcha kapital kiritish orqali ko'proq kredit ajratish imkoniyatlari saqlanib qoladi.

¹¹⁷ Vetnam va Rossiyada ipoteka kreditlari uchun tavakkalchilik darajalari qarz yuki va kreditni garovga nisbati ko'rsatkichlaridan kelib chiqqan holda belgilanadi.

162-chizma. Turli mamlakatlarda ipoteka kreditlari bo'yicha bevosita LTV cheklovlari



Manbalar: XVJ, Yevropa tizimli xatarlar kengashi va vakolatli davlat organlari.

Izoh: *O'zbekistonda jismoniy shaxslarga kreditlar milliy valyutada ajratilishini hisobga olgan holda, LTV cheklovlarini mamlakatlararo solishtirishda faqat milliy valyutadagi cheklovlar inobatga olingan.

Mamlakatlarda turlicha LTV cheklovlari o'rnatilgan taqdirda, yuqori kredit xatar darajasini hamda yumshoqroq kredit talablarini ifodalaydigan eng baland LTV cheklovi keltirilgan. Ipoteka kreditlari bo'yicha o'rnatilgan yuqori LTV cheklovlari yumshoqroq kredit talablarini, pastroq LTV cheklovlari esa aksincha qat'iyroq kredit talablarini ifodalaydi.

Dunyoning aksariyat davlatlarida ipoteka krediti bo'yicha LTV bevosita cheklov sifatida qo'llanilmoqda. O'rganilgan mamlakatlar orasida ipoteka kreditlari uchun LTV cheklovi bevosita o'rnatilgan bo'lib, amaliyotda keng tarqalgan LTV ko'rsatkichi maksimal qiymati 90 foizni tashkil etmoqda. Kam sonli mamlakatlarda (Qozog'iston¹¹⁸ va Meksika¹¹⁹) ipoteka kreditlarining tavakkalchilik darajasidan kelib chiqqan holda bilvosita LTV cheklovlaridan ham foydalaniladi. LTV cheklovlari hisobiga qarz oluvchilar ipoteka kreditlarini olishda boshlang'ich to'lovni to'lashlariga to'g'ri keladi hamda jamg'armasi mavjud bo'lmagan aholining ipoteka kreditlari orqali uy-joy xarid qilish imkoniyatlari pasayadi. LTV cheklovlarining past darajada o'rnatilishi qarz oluvchilarning kelgusida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan uy-joy bahosi o'zgarishlariga bardoshlilikini oshiradi. Bunda, uy-joy narxlari pasaygan holatida banklarning ipoteka kreditlari bo'yicha yo'qotishlarini kamaytirishga xizmat qilishi mumkin¹²⁰.

O'zbekistonda qarzдорlarga yo'naltirilgan makroprudensial siyosat vositalari uchun talablar takomillashtirilmoqda. 2024-yil ikkinchi yarmidan boshlab qarzдорlarga yo'naltirilgan makroprudensial siyosat vositalariga o'zgartirishlar kiritilmoqda. Xususan, faqatgina mikroqarzlار uchun mavjud bo'lgan PTI cheklovi jismoniy shaxslarga ajratiladigan barcha kredit turlari uchun joriy qilinmoqda. Bundan tashqari, ipoteka hamda avtokreditlarning tavakkalchilik darajasidan kelib chiqqan holda bilvosita usulda LTV cheklovlari takomillashtirildi. Ipoteka hamda avtokredit turlari bo'yicha tavakkalchilik darajalarini PTI hamda LTV ko'rsatkichlari orqali belgilash amaliyoti kiritildi.

Jismoniy shaxslarga ajratiladigan barcha kredit turlari uchun PTI cheklovi bosqichma-bosqich joriy qilinadi. Aholi qarz yukining ortib borishi va uning moliyaviy barqarorlikka salbiy ta'sirini oldini olish maqsadida 2024-yil 1-iyuldan boshlab jismoniy shaxslarga ajratilgan barcha kredit turlari bo'yicha PTI ko'rsatkichi 60 foizdan oshmasligi belgilandi. Shuningdek, 2025-yil 1-yanvardan esa jismoniy shaxslarning PTI ko'rsatkichi bo'yicha ushbu cheklov 50 foizgacha pasaytiriladi¹²¹. Qarz yuki talablarining barcha kredit turlari uchun joriy etilishi kreditlar bo'yicha tavakkalchilik darajasini

¹¹⁸ Постановление Правления Национального Банка Республики Казахстан № 170 “Об установлении нормативных значений и методик расчетов пруденциальных нормативов и иных обязательных к соблюдению норм и лимитов, размера капитала банка и Правил расчета и лимитов открытой валютной позиции” от 13 сентября 2017 года.

¹¹⁹ International Monetary Fund. (2022). Macroprudential Policy Survey: Mexico.

¹²⁰ Jacome, L., & Mitra, S. (2015). LTV and DTI Limits—Going Granular. IMF Working Paper.

¹²¹ O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki boshqaruvining 2024-yil 26-yanvardagi “Qarz oluvchi jismoniy shaxslarning qarz yukini tartibga solish to'g'risidagi nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida”gi 42/16—sonli qarori.

pasaytiradi. Shuningdek, banklar tomonidan kredit yoki mikroqarz ajratishda mazkur bank tomonidan jismoniy shaxslarga ajratilgan barcha kreditlar va mikroqarzlarning sonining eng ko'pi bilan 15 foizigacha bo'lgan miqdorida qarz yuki ko'rsatkichi hisoblanmasligi yoki inobatga olinmasligi mumkin.

4-jadval. Ipoteka kreditlarining tavakkalchilik darajalari (2024-yil 1-iyuldan boshlab)

Tasnifi		PTI ko'rsatkichi	
		PTI ≤ 60%*	60%* < PTI yoki PTIni aniqlash imkoni bo'lmasa
LTV ko'rsatkichi	LTV < 50%	35%	50%
	50% ≤ LTV < 75%	50%	100%
	75% ≤ LTV < 100%	100%	150%
	100% ≤ LTV	150%	150%

Manba: Markaziy bank.

Izoh: Ushbu ko'rsatkich 2025-yil 1-yanvardan boshlab 50 foizni tashkil etadi.

Ipoteka hamda avtokreditlar bo'yicha LTV cheklovlari o'zgartirilmoqda. 2024-yil 1-iyuldan boshlab ipoteka hamda avtokreditlarning tavakkalchilik darajalari qarz yuki hamda LTV ko'rsatkichlaridan kelib chiqib aniqlanadi¹²². Xususan, ipoteka hamda avtokreditlar bo'yicha LTV hamda PTI darajalari qanchalik yuqori bo'lsa, kredit xavfi ham shunchalik yuqori bo'ladi, shunga mutanosib ravishda tavakkalchilik darajasi ham ortadi. Xususan, aholi qarz yuki darajasiga o'rnatiladigan bevosita cheklovdan istisno tarzida ajratilgan kreditlar yuqoriroq tavakkalchilik darajasiga ega bo'lib, kapital talablariga qo'shimcha bosimni yuzaga keltiradi.

¹²² O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki boshqaruvining 2024-yil 31-yanvardagi "Tijorat banklari kapitalining monandligiga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida" 42/14–sonli qarori.

5-jadval. Avtokreditlarning tavakkalchilik darajalari (2024-yil 1-iyuldan boshlab)

Tasnifi		PTI ko'rsatkichi	
		PTI $\leq$ 60%*	60%* < PTI yoki PTIni aniqlash imkoni bo'lmasa
LTV ko'rsatkichi	LTV $\leq$ 75%	100%	150%
	75% < LTV	150%	200%

Manba: Markaziy bank.

Izoh: Ushbu ko'rsatkich 2025-yil 1-yanvardan boshlab 50 foizni tashkil etadi.

Bevosita PTI cheklovlaridan istisno tarzda ajratiladigan kreditlarning tavakkalchilik darajalari yuqoriroq belgilanmoqda. 2024-yil 1-iyuldan boshlab, jismoniy shaxslarga avtokredit va ipoteka kreditlari hamda oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish va ta'lim dasturlari asosida ajratilgan kreditlardan boshqa barcha kreditlarni yoki mikroqarzlarni bevosita PTI talablari doirasida ajratishda 100 foizlik, shuningdek o'rnatilgan PTI talablaridan istisno holatlarda esa 150 foizlik tavakkalchilik darajalari o'rnatilmoqda. Bu esa, tijorat banklari tomonidan bevosita PTI talablariga istisno tarzda ajratiladigan kreditlar uchun qat'iylashadi.

O'zbekiston moliyaviy barqarorligi uchun xatarlar

Moliyaviy barqarorlik uchun asosiy xatarlar va ularni yengillashtiruvchi choralar	Xatar darajasi va dinamikasi	
	Qisqa muddatda	O'rta muddatda
Tashqi xatarlar		
Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlarining yuzaga kelishi. Iqlim o'zgarishi natijasida kelib chiqadigan xavflar biznes vakillari hamda jismoniy shaxslar uchun yirik yo'qotishlarni keltirib chiqarishi va bu orqali moliyaviy tizimga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Xususan, mamlakat iqtisodiyotidagi muhim tarmoqlarning iqlim o'zgarishiga bog'liq moddiy va o'tish xavflariga zaifligi ortishi mumkin. Xatarni yengillashtiruvchi choralar: - iqlim o'zgarishining moddiy va o'tish xavflarining banklar moliyaviy holatiga ta'sirini iqlim stress-testi vositasi yordamida doimiy monitoring qilish; - iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlarga zaif tarmoqlar uchun nisbatan qat'iyroq va aksincha yashil investitsion loyihalar uchun pastroq kapital talablarini belgilash; - iqlim o'zgarishi xatarlariga nisbatan zaif tarmoqlar bo'yicha yuqori konsentratsiyalashuv darajasiga ega banklar uchun likvidlilik talablarini qat'iylashtirish.		
O'zbekistonning moliyaviy hamda nomoliyaviy sektorlari ishtirokchilariga nisbatan ikkilamchi sanksiyalarni qo'llanilish xavfi. AQSh va Yevropa Ittifoqi tomonidan O'zbekistonda faoliyat yuritayotgan korxona va banklariga nisbatan ikkilamchi sanksiyalarni qo'llanilish xavfi mamlakatning xalqaro moliya bozorlarida ishtirokining cheklanishiga hamda xorijiy investitsiyalarni jalb qilishni qiyinlashishiga, shuningdek tranzaksion xarajatlarning ortishiga olib kelishi mumkin. Xatarni yengillashtiruvchi choralar: - tashqi savdo hamda xalqaro moliyaviy munosabatlar bo'yicha sanksiyalar ta'siridan tashqarida bo'lgan hamkorlar ko'lamini kengaytirish va ularni diversifikatsiya qilish; - xalqaro sanksiyalarga rioya qilish chora-tadbirlarni takomillashtirish, shuningdek sanksiyalarning		

Moliyaviy barqarorlik uchun asosiy xatarlar va ularni yengillashtiruvchi choralar	Xatar darajasi va dinamikasi	
	Qisqa muddatda	O'rta muddatda
qo'llanilishini oldini olishga qaratilgan normativ-huquqiy bazani mustahkamlash.		
Ichki xatarlar		
Uy-joylar narxlarining ortiqcha baholanishi davom etishi. Uy-joylarning bozor narxlarini fundamental narxlardan oshishi iqtisodiy qisqarish davrida kredit ta'minoti sifatidagi uy-joy narxlarining keskin pasayishi sababli banklar uchun kredit yo'qotishlari ehtimolining ortishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, aholining ipoteka kreditlari bo'yicha qarz yuki oshadi. Xatarni yengillashtiruvchi choralar: - ipoteka kreditlari uchun bevosita LTV cheklovini tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan yanada qat'iyashtirish; - ipoteka kreditlari uchun tizimli xatar buferini yaratish yoki tarmoq bo'yicha kontrsiklik kapital buferini joriy qilish.		
Bank tizimida likvidlilik xatarlarini yuzaga kelish ehtimolining ortishi. Jami bank aktivlari tarkibida yuqori likvidli aktivlar ulushining kamayishi banklarning majburiyatlarini o'z vaqtida bajarilishi bilan bog'liq qiyinchiliklarni yuzaga keltirishi mumkin. Banklarda likvidlilik ko'rsatkichlarining pasayishi kutilmagan iqtisodiy xatarlarga bank tizimi zaifligining ortishiga olib keladi. Xatarni yengillashtiruvchi choralar: - vaqtinchalik likvidlilik muammosiga duch kelgan hamda to'lovga layoqatli bo'lgan banklar uchun likvidlilikni favqulodda qo'llab-quvvatlash vositasidan foydalanish.		

Moliyaviy barqarorlik uchun asosiy xatarlar va ularni yengillashtiruvchi choralar	Xatar darajasi va dinamikasi	
	Qisqa muddatda	O'rta muddatda
Ichki valyuta bozoridagi o'zgarishlarning moliya tizimiga salbiy ta'siri bilan bog'liq xavotirlarning ortishi. Tashqi savdo balansidagi salbiy saldoning ortishi hamda joriy operatsiyalar balansida kuzatiladigan defitsit natijasida xorijiy valyutaga bo'lgan ichki talab kuchayishi mumkin. Xususan, ichki valyuta bozorida kuzatilgan talab va taklif o'rtasidagi nomutanosibliklar milliy valyuta kursi tebranishlariga sabab bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, yuqori dollarlashuv darajasi O'zbekistonning tashqi shoklarga nisbatan zaifligini ortishiga sabab bo'lishi va natijada, moliyaviy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Xatarni yengillashtiruvchi choralar: - kreditlar dollarlashuvini kamaytirish maqsadida tizimli xatar buferini joriy etish; - xorijiy valyutalar bo'yicha likvidlilik ko'rsatkichlariga nisbatan yuqoriroq talablarni o'rnatish.		
Kreditlar va depozitlar bo'yicha foiz stavkalarining ortib borishi. Banklar tomonidan taklif etilayotgan kreditlar va depozitlar foiz stavkalari hamda asosiy stavka o'rtasidagi farqning ortishi foiz stavkalari bilan bog'liq xatarlarni ifodalashi mumkin. Banklarning yuqori foiz stavkalari sababli kreditga xizmat ko'rsatish xarajatlarining ortishi kredit sifatini yomonlashtiradi. Xatarni yengillashtiruvchi choralar: - yuqori foiz stavkasiga ega depozitlar summasini kapital monandlilik ko'rsatkichlaridan chegirib tashlash; - fuqarolarning banklardagi omonatlarini kafolatlash fondi uchun yuqori foiz stavkada jalb qilingan depozitlarga yuqoriroq majburiy badallar miqdorini belgilash.		

Xavf darajasi past

Xavf darajasi o'rta

Xavf darajasi yuqori

Izoh: Yashil, sariq va qizil ranglar bilan ko'rsatilgan belgining yo'nalishi xatar darajasining o'zgarishini ifodalaydi.

6-jadval. O'zbekiston uchun moliyaviy sharoitlar indeksi (MSHl) tafsiri

MSHl mohiyati	MSHlning maqsadi – moliya tizimi va real iqtisodiyot o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalab, moliya tizimidagi o'zgarishlarning mamlakat iqtisodiyotiga ta'sirini oldindan baholash. Moliyaviy sharoitlar indeksini hisoblashda mamlakat moliya tizimi xususiyatidan kelib chiqib, xorij tajribasiga asoslangan holda bank sektori, ichki valyuta bozori, tashqi sektor hamda mamlakat moliyaviy holatini ifodalovchi samarali ko'rsatkichlardan foydalanilgan. MSHl boshlang'ich davri – 2019-yil aprel, oylik ma'lumotlar asosida.
Indikatorlar	Bank sektori: – milliy valyutadagi bank kreditlari va g'aznachilik obligatsiyalari foiz stavkalari o'rtasidagi tafovut; – jami kreditlar qoldig'ining jami depozitlar qoldig'iga nisbati. Valyuta bozori: – milliy valyutaning AQSh dollariga nisbatan almashuv kursining yillik o'zgarishi; – oltin inobatga olinmagan holdagi xalqaro zaxiralarning yillik foiz o'zgarishi bo'yicha valyuta bozori bosimi indeksi (EMPI). Tashqi sektor: – VIX indeksi; – mamlakatning xatar premiumi (O'zbekiston suveren yevroobligatsiyalari va benchmark AQSh g'aznachiligi obligatsiyalari daromadliligi o'rtasidagi tafovut). Moliyaviy holat: – yillik inflyatsiya darajasi; – keng ma'nodagi pul massasi tarkibidagi talab qilib olunguncha depozitlar hajmining yillik real o'sishi.
Indikatorlarni tanlash	– Qabul qiluvchining operatsion xarakteristikasi egri chizig'i ostidagi yuza (AUROC) modeli;

	– Mamlakat iqtisodiy o'sishi bilan o'zaro to'g'ri korrelyatsiya ishorasi; – Indikatorlarning vaqt tafovutlari va mamlakat iqtisodiy o'sishi o'rtasidagi kuchsiz bo'lmagan korrelyatsiya; – Multikollinearlikning mavjud bo'lmashligi.
Indikatorlarni standartlashtirish	Z-ko'rsatkich usuli.
Indikatorlarni subindeksga jamlash	Subindekslarning qiymatlari standartlashtirilgan indikatorlarning teng vaznlarini saqlab qolgan holda, indikatorlarning o'rtacha arifmetik qiymatini hisoblash orqali aniqlanadi.
Subindekslarni yakuniy indeksga birlashtirish	Asosiy komponentlar tahlili (PCA).
Indeks samaradorligini baholash	– AUROC modeli; – Indeksning vaqt tafovutlari va mamlakat iqtisodiy o'sishi o'rtasidagi korrelyatsiya darajasi.
Natijalar talqini	MShIning musbat qiymatlari moliyaviy sharoitlarning qat'iylashishini, manfiy qiymatlari esa moliyaviy sharoitlarning yumshashini anglatadi.

Moliyaviy sharoitlar indeksini ishlab chiqishning umumiy algoritmi

Moliyaviy sharoitlar indeksi (MSHI) va moliyaviy stress indeksi (MSI) o'rtasidagi asosiy farq ularning maqsadlarida namoyon bo'ladi. Xususan, MSHIning maqsadi moliya tizimi va real iqtisodiyot o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalab, moliya tizimidagi o'zgarishlarning mamlakat iqtisodiyotiga ta'sirini baholash hisoblanadi. MSIning asosiy maqsadi esa, moliya tizimidagi inqiroz yoki beqarorlik davrlarini aniqlash hisoblanib, moliya tizimida aniqlangan muayyan davrdagi stressning real iqtisodiyotga ta'siri aniq hisobga olinmaydi¹²³. Shuningdek, MSHI MSIdan farqli ravishda mamlakatning kelgusidagi iqtisodiy faoliyatini bashorat qiluvchi miqdoriy ko'rsatkichlar, narxlar va boshqa makroiqtisodiy ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi¹²⁴.

MSHI hisoblashda dastlab moliya tizimidagi o'zgarishlarning mamlakat iqtisodiyotiga ta'sirini oldindan baholay oladigan samarali indikatorlar tanlab olinib, standart ko'rinishga keltiriladi. Standart ko'rinishga keltirilgan indikatorlar esa subindekslarga birlashtiriladi. Yakuniy MSHI subindekslar qiymatlari hamda subindekslarning ahamiyatlilik darajasi asosida aniqlangan vaznlaridan foydalangan holda hisoblanadi.

Samarali indikatorlarni tanlash. Moliya tizimi va real iqtisodiyot o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalay oladigan samarali indikatorlarni tanlash MSHIning hisoblashning birinchi va eng muhim bosqichi hisoblaniladi. Ushbu indeks tarkibida foydalaniladigan indikatorlar mamlakatlar moliya tizimining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqib yoki boshqa davlatlar tajribasiga asoslanib tanlanishi mumkin.

Shuningdek, MSHIning maqsadidan kelib chiqib, real iqtisodiyotning o'sishi bilan o'zaro past bo'lmagan korrelyatsiyaga ega moliya tizimidagi o'zgarishlarni ifodalovchi indikatorlardan (Kolumbiya¹²⁵, Avstriya¹²⁶) mazkur indeksni hisoblashda foydalaniladi.

Bundan tashqari, indikatorlarning ahamiyatlilik darajasini ekonometrik modellar asosida baholash MSHIning samaradorligini oshiradi. Xususan,

¹²³ P. Monin. (2017). The OFR Financial Stress Index. Office of Financial Research in U.S. Department of the Treasury.

¹²⁴ Hatzius, J., Hooper, P., Mishkin, F., Schoenholtz, K., & Watson, M. (2010). Financial Conditions Indexes: A Fresh Look after the Financial Crisis. National Bureau of Economic Research.

¹²⁵ Esteben, G., Andres, M., & Nancy, Z. (2011). Financial Conditions Index: Early and Leading Indicator for Colombia. Central Bank of Colombia.

¹²⁶ Ernest, G., Maria, T., & Walter, W. (2019). Financing conditions in Austria since the introduction of the euro. Oesterreichische Nationalbank.

AUROC modeli¹²⁷ indikatorlarning haqiqatdan yuzaga kelgan inqiroz davrlari to'g'risida oldindan ogohlantirish berish darajasini baholashda keng foydalaniladi.

Indikatorlarni standart ko'rinishga keltirish. Indikatorlarni subindekslarga birlashtirishdan oldin ularni o'zaro taqqoslash, birlashtirish va ular ustida amallar bajarish imkoniyatini yaratish uchun umumiy standart ko'rinishga keltiriladi.

MSHl tarkibidagi indikatorlarni standart ko'rinishga keltirishda asosan indikatorning joriy qiymati va o'rta arifmetigi orasidagi farq uning standart chetlanishidan qanchalik yuqori yoki pastligiga asoslangan Z-ko'rsatkich (Z-score) (Chili¹²⁸, Kolumbiya, Germaniya¹²⁹) usulidan foydalaniladi.

Shuningdek, indikatorlar yig'ilgan taqsimot funksiyasi (cumulative distribution function, CDF) (Urugvay¹³⁰) orqali ham standart ko'rinishga keltirilishi mumkin. Bunda, har bir indikator qiymatlari o'sish tartibida joylashtiriladi va ularning joylashgan o'rniga qarab tartib raqamlar belgilanadi. Aniqlangan tartib raqamni indikator vaqt qatorining umumiy soniga bo'lish orqali indikatorlar standartlashtiriladi¹³¹.

Indikatorlarni subindekslarga birlashtirish. Moliya tizimining qaysi sektoridagi holatni ifoda etishiga ko'ra standartlashtirilgan indikatorlar subindekslarga birlashtiriladi. Subindekslar qiymatini aniqlash asosiy komponentlar tahlili (PCA) modeli (Germaniya, Fransiya¹³²) yoki indikatorlarning o'rtacha arifmetik qiymatini hisoblash orqali amalga oshirilishi mumkin.

PCA o'zaro korrelyatsiyaga ega bo'lgan bir nechta indikatorlarning mavjud dispersiyasini maksimal darajada saqlab qolgan holda, chiziqli almashtirish orqali indikatorlar o'lchamini kamaytirish hisoblanadi¹³³. Bunda bir necha indikatorlar yagona ko'rsatkichga birlashtiriladi.

¹²⁷ AUROC modeli metodologiyasi 2023-yilning I yarim yilligi uchun moliyaviy barqarorlik sharhida keltirilgan.

¹²⁸ Nicolas, A., Antonia, F., & Andres, S. (2021). Economic Growth at Risk: An Application to Chile. Central Bank of Chile.

¹²⁹ Norbert, M. (2022). Technical Paper. A composite indicator of Financial Conditions for Germany. Deutsche Bundesbank.

¹³⁰ Elizabeth, B. (2017). Financial conditions and monetary policy in Uruguay: An MS-VAR Approach. Inter-American Development Bank.

¹³¹ Hollo, D., Kremer, M., & Lo Duca, M. (2012). CISS – A composite indicator of systemic stress in the financial system. European Central Bank.

¹³² Anna, P., & Jean-Guillaume, S. (2019). A new Banque de France Financial Conditions Index for the euro area. Banque de France.

¹³³ James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R.

Shuningdek, standartlashtirilgan indikatorlar subindekslar ko'inishiga keltirilmasdan to'g'ridan-to'g'ri yakuniy indeksga birlashtirilishi ham mumkin (Urugvay, Chili). Biroq, moliya tizimining aynan qaysi sektorlaridagi o'zgarishlarning indeks qiymatiga ta'sirini aniqlash uchun indikatorlarni subindekslarga ajratish indeks samaradorligini oshiradi.

Subindekslar vaznini aniqlash. Moliya tizimining turli segmentlarini ifodalovchi subindekslarni yakuniy MShIga birlashtirishdan oldin ularning vazni aniqlanadi. Subindekslar vaznini hisoblashda PCA (Malayziya¹³⁴, Norvegiya¹³⁵, Gretsiya¹³⁶), dinamik omil modeli (dynamic factor model, DFM) (Ruminiya¹³⁷) va vektor avtoregressiyasi (vector autoregression, VAR) (Polsha¹³⁸) modellaridan foydalanish mumkin.

Bundan tashqari, subindekslarning yakuniy indeksdagi vazni subindeks tarkibidagi indikatorlar sonini inobatga olish yoki teng vaznlar berish orqali (Shvetsiya¹³⁹) ham aniqlanishi mumkin.

XVJ tomonidan global moliyaviy sharoitlar indeksini hisoblashning dastlabki metodologiyasidagi dinamik omil modeli orqali aniqlangan vaqt bo'yicha o'zgaruvchi vaznlar, PCA modeli orqali aniqlanadigan o'zgarmas vaznlar bilan almashtirilgan. Ushbu o'zgartirish indeks tarkibidagi indikatorlarning yakuniy indeksga ta'sirini aniqlashni soddalashtirib, indeks qiymatini yangilashda parametrlar barqarorligini ta'minlashga yordam bergan¹⁴⁰.

Subindekslarni yakuniy moliyaviy sharoitlar indeksiga birlashtirish. Moliyaviy sharoitlar indeksini hisoblashning oxirgi bosqichida subindekslar yakuniy indeksga birlashtiriladi. Bunda, subindekslarni yakuniy indeksga jamlash PCA (XVJ¹⁴¹, Singapur¹⁴², Turkiya¹⁴³, Chili) va dinamik

¹³⁴ Zul-Fadzli, A. B., & Imam, B. (2017). Financial Conditions Index for Malaysia. Central Bank of Malaysia.

¹³⁵ Frida, B., Karsten, R., Nicolo, M., & Helene, O. (2023). A high-frequency financial conditions index for Norway. Central Bank of Norway.

¹³⁶ Jonathan, M., & Maral, S. (2015). A Financial Conditions Index for Greece. International Monetary Fund.

¹³⁷ Andreea, M. (2015). Building a financial conditions index for Romania. National Bank of Romania.

¹³⁸ Giang, H., & Yinqiu, L. (2013). A Financial Conditions Index for Poland. International Monetary Fund.

¹³⁹ Jan, A., Magnus, L., & Tommy, B. (2020). An index for financial conditions in Sweden. Riksbank.

¹⁴⁰ International Monetary Fund. (2018, October). Global Financial Stability Report, Online Annex 1.1 Technical Note.

¹⁴¹ International Monetary Fund. (2018, October). Global Financial Stability Report, Online Annex 1.1 Technical Note.

¹⁴² Monetary Authority of Singapore. (2019, November). Financial Stability Review.

¹⁴³ Abdullah, K., Halil, I., & Muhammed, H. (2019). Composing High-Frequency Financial Conditions Index and Implications for Economic Activity. Central Bank of Türkiye.

omil (Avstraliya¹⁴⁴, Braziliya¹⁴⁵, Meksika¹⁴⁶) modellari yordamida, shuningdek subindekslar yig'indisini yoki o'rtacha tortilgan qiymatini hisoblash (Islandiya¹⁴⁷) orqali amalga oshiriladi.

¹⁴⁴ Luke, H., & Michelle, W. (2021). Financial Conditions and Downside Risk to Economic Activity in Australia. Reserve Bank of Australia.

¹⁴⁵ Wagner, P., & Waldyr, D. (2017). Financial Conditions Indicator for Brazil. Inter-American Development Bank.

¹⁴⁶ Julio, C., & Ana Laura, G. (2021). The COVID-19 Economic Crisis in Mexico through the Lens of a Financial Conditions Index. Banco de México.

¹⁴⁷ Eysteinn, E., Stella, E., Tomas, D., & Vedis, S. (2023). A Financial Conditions Index for Iceland. Central Bank of Iceland.

O'zbekiston moliyaviy sharoitlar indeksi uchun samarali indikatorlarni tanlash

O'zbekiston MShIni hisoblash uchun foydalanilgan samarali indikatorlar, xalqaro moliyaviy tashkilotlar va markaziy banklar tomonidan ishlab chiqilgan 44 ta moliyaviy sharoitlar indeksi tarkibidagi 350 dan ortiq indikatorlar ichidan quyidagi mezonlar asosida aniqlandi:

1. O'zbekiston moliya tizimining o'ziga xos xususiyatlarini ifodalay olishi;
2. Ma'lumotlarni yetarlicha vaqt qatoriga ega bo'lishi;
3. AUROC modeliga ko'ra, inqirozlar to'g'risida oldindan ogohlantirish samaradorligiga ega bo'lishi;
4. Mamlakat iqtisodiy o'sishi bilan o'zaro to'g'ri korrelyatsiya ishorasiga¹⁴⁸ ega bo'lishi;
5. Indikatorlarning vaqt tafovutlari va mamlakat iqtisodiy o'sishi o'rtasida kuchsiz bo'lmagan korrelyatsiyaning ($r_{i,j} > 0,5$) mavjud bo'lishi;
6. Multikollinearlikni¹⁴⁹ oldini olish maqsadida indikatorlar o'rtasida o'zaro kuchli korrelyatsiyaning ($r_{i,j} > 0,7$) mavjud bo'lmasligi.

AUROC modeli¹⁵⁰ yordamida ko'rsatkichlarning haqiqatdan yuzaga kelgan inqiroz davri to'g'risida ogohlantirish bermasligi yoki barqarorlik davrida inqiroz davridagidek ogohlantirishi kabi xatoliklar darajasini baholash orqali ko'rsatkichlar samaradorligi aniqlanadi. AUROC qiymati 0 va 1 oralig'ida joylashib, yuqori AUROC qiymatiga ega bo'lgan indikatorlar inqiroz davrlarini aniqroq ko'rsatishini anglatadi. Shuningdek, AUROC qiymatining 0,5 bo'lishi indikatorning inqiroz haqida faqatgina tasodifiy ogohlantirish berishini bildiradi.

Ko'rsatkichlarning samaradorligini AUROC modeli orqali baholash uchun inqiroz davrini aniqlab olish talab etiladi. O'zbekiston sharoitida inqiroz holatining qayd etilmaganligi bois, Kovid-19 pandemiyasi sababli kelib chiqqan 2020-yil II choragidan 2021-yil I choragigacha bo'lgan davrlardagi (real YaIM o'sishi kuzatuvlar davrida sezilarli farq bilan ortda qolgan davr) sezilarli iqtisodiy pasayish inobatga olingan.

¹⁴⁸ To'g'ri korrelyatsiya ishorasi – ma'lum bir ko'rsatkichning iqtisodiy xususiyatidan kelib chiqqan holda ko'rsatkichlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik yo'nalishi bilan bir xil bo'lgan korrelyatsiya ishorasi.

¹⁴⁹ Multikollinearlik – regressiya modelida ikki yoki undan ortiq o'zgaruvchilar o'rtasida o'zaro yuqori bog'liqlikning bo'lishi.

¹⁵⁰ AUROC modeli metodologiyasi 2023-yilning I yarim yilligi uchun moliyaviy barqarorlik sharhida keltirilgan.

O'zbekiston moliya tizimining o'ziga xos xususiyatlarini ifodalaydigan yetarlicha ma'lumotlar qatoriga ega indikatorlarning sodir bo'lgan inqirozlar to'g'risida signal berishi yoki bermasligi AUROC modeli orqali testdan o'tkazildi. AUROC modeli natijalariga ko'ra, inqirozdan ikki chorak oldin signal berishda eng samarali ko'rsatkichlar sifatida kreditning depozitga nisbati ($AUROC=0,84$), kreditlar va g'aznachilik obligatsiyalari foiz stavkalari o'rtasidagi farq ($AUROC=0,84$), iste'mol narxlar indeksi ($AUROC=0,83$) va VIX indeksi ($AUROC=0,73$) ekanligi ma'lum bo'ldi.

Shuningdek, to'rt chorak oldindan inqiroz to'g'risida signal berishda kreditlar va g'aznachilik obligatsiyalari foiz stavkalari o'rtasidagi farq ($AUROC=0,98$), valyuta bozori bosimi indeksi ($AUROC=0,93$), iste'mol narxlar indeksi ($AUROC=0,93$), talab qilib olinguncha depozitlar hajmining yillik real o'sishi ($AUROC=0,86$) va kreditning depozitga nisbati ($AUROC=0,73$) eng samarali ko'rsatkichlar hisoblandi. Bu esa, ushbu ko'rsatkichlarning inqirozlardan erta ogohlantirish qobiliyati yuqori ekanligidan dalolat beradi.

Kreditlar hajmining o'zgarishi, oltin narxining o'sishi, real samarali almashuv kursi, muammoli kreditlar hajmi va ularning jami kreditlardagi ulushi, kapital va aktivlar rentabelligi, shuningdek LCR kabi ko'rsatkichlarning inqirozlardan erta ogohlantirish samaradorligi bo'yicha AUROC modeli natijalariga tasodifiy signal berish chegarasidan ($AUROC=0,5$) pastda joylashdi.

Shuningdek, indikatorlarning o'zgarishi va iqtisodiy o'sish o'rtasida kuchsiz bo'lmagan va to'g'ri ishorali korrelyatsiyaning mavjud bo'lishi samarali indikatorlarni tanlashdagi muhim mezonlar hisoblanadi. Xususan, bank sektoridagi holatni ifodalovchi kapital monandiligi koeffitsiyenti, muammoli kreditlar hajmi va ularning jami kreditlardagi ulushi, kapital va aktivlar rentabelligi, jami kreditlar va depozitlarning yillik o'sishi, shuningdek LCR ko'rsatkichlarining 2 ta va 4 ta chorak oldingi qiymatlari va real YaIM o'sishi o'rtasida teskari bog'liqlik kuzatildi.

Shuningdek, ichki valyuta bozoridagi o'zgarishlarni ifodalovchi real samarali almashuv kursi va AQSh dollarining so'mga nisbatan valyuta almashuv kursining sodir bo'lgan o'zgaruvchanligi, moliyaviy ko'rsatkichlar sifatida esa oltin narxining yillik o'sishi ko'rsatkichlarining 2 ta va 4 ta chorak oldingi qiymatlari va real YaIM o'sishi o'rtasida ham teskari bog'liqlik kuzatildi.

Kubik splayn interpolatsiyasi (Cubic spline interpolation)

Kubik splayn interpolatsiyasi¹⁵¹ bir nechta nuqtalar orqali o'tadigan uchinchi darajali uzluksiz egri chiziq funksiyasini hosil qilish usuli hisoblanadi. Ushbu usul orqali aniqlangan uzluksiz egri chiziq funksiyasi nuqtalar orasidagi ma'lumotlarni aniqroq ifodalashga xizmat qiladi.

Kubik splayn interpolatsiyasi metodologiyasiga¹⁵² ko'ra bir nechta nuqtalar orqali o'tadigan uzluksiz egri chiziq funksiyasi quyidagicha ifodalanadi:

$$S(x) = \begin{cases} s_1(x) \text{ agar } x_1 \leq x \leq x_2 \\ s_2(x) \text{ agar } x_2 \leq x \leq x_3 \\ \vdots \\ s_{n-1}(x) \text{ agar } x_{n-1} \leq x \leq x_n \end{cases}$$

$$s_i(x) = a_i(x - x_i)^3 + b_i(x - x_i)^2 + c_i(x - x_i) + d_i \\ i = 1, 2, \dots, n - 1$$

Bu yerda, s_i – uchinchi darajali egri chiziq funksiyasi, n – nuqtalar soni, x_n – nuqtalar joylashgan davrlar, a_i, b_i, c_i va d_i – egri chiziq funksiyasining noma'lum koeffitsiyentlari.

Yuqoridagi uchinchi darajali egri chiziq funksiyasidan birinchi va ikkinchi tartibli hosilalar olinadi:

$$s'_i(x) = 3a_i(x - x_i)^2 + 2b_i(x - x_i) + c_i \\ s''_i(x) = 6a_i(x - x_i) + 2b_i \\ i = 1, 2, \dots, n - 1$$

Shuningdek, funksiya tarkibidagi noma'lum koeffitsiyentlarini aniqlashda kubik splayn interpolatsiyasining $S(x)$ funksiyasi barcha ma'lumotlar nuqtalarida interpolatsiyalanganligi, shuningdek $S(x)$ funksiyasi, ushbu funksiyaning birinchi va ikkinchi tartibli hosilalari $[x_1, x_n]$ oralig'ida uzluksizligi xossaligidan foydalaniladi.

¹⁵¹ Berilgan nuqtalar to'plamidan o'tadigan uzluksiz hosilalarga ega uchinchi darajali uzluksiz egri chiziq.

¹⁵² McKinley, S., & Levine, M. (1998). Cubic Spline Interpolation.

$S(x)$ funksiyasi barcha ma'lumotlar nuqtalarida interpolyatsiyalashi xususiyatidan kelib chiqqan holda, quyidagi tenglik o'rinli bo'ladi:

$$\begin{aligned}s_i(x_i) &= a_i(x_i - x_i)^3 + b_i(x_i - x_i)^2 + c_i(x_i - x_i) + d_i \\ s_i(x_i) &= d_i\end{aligned}$$

Egri chiziq funksiyasi butun oraliq bo'ylab uzluksiz bo'lish xossasiga ko'ra, har bir subfunksiyalar ma'lum nuqtalarida birlashadi:

$$\begin{aligned}s_i(x_i) &= s_{i-1}(x_i) \\ i &= 2, \dots, n \\ s_{i-1}(x_i) &= a_{i-1}(x_i - x_{i-1})^3 + b_{i-1}(x_i - x_{i-1})^2 + c_{i-1}(x_i - x_{i-1}) + d_{i-1} \\ d_i &= a_{i-1}(x_i - x_{i-1})^3 + b_{i-1}(x_i - x_{i-1})^2 + c_{i-1}(x_i - x_{i-1}) + d_{i-1} \\ i &= 2, \dots, n-1 \\ h &= x_i - x_{i-1} \\ d_i &= a_{i-1}h^3 + b_{i-1}h^2 + c_{i-1}h + d_{i-1}\end{aligned}$$

$S(x)$ funksiyasining birinchi tartibli hosilasi $[x_1, x_n]$ oraliq'ida uzluksiz bo'lish xossasiga ko'ra, quyidagi tengliklar hosil bo'ladi:

$$\begin{aligned}s'_i(x_i) &= s'_{i-1}(x_i) \\ s'_i(x_i) &= 3a_i(x_i - x_i)^2 + 2b_i(x_i - x_i) + c_i \\ s'_i(x_i) &= s'_{i-1}(x_i) = c_i \\ c_i &= 3a_{i-1}(x_i - x_{i-1})^2 + 2b_{i-1}(x_i - x_{i-1}) + c_{i-1} \\ c_i &= 3a_{i-1}h^2 + 2b_{i-1}h + c_{i-1}\end{aligned}$$

$S(x)$ funksiyasining ikkinchi tartibli hosilasi $[x_1, x_n]$ oraliq'ida uzluksiz bo'lish xossasidan kelib chiqqan holda, quyidagicha aniqlanadi:

$$\begin{aligned}s''_i(x_i) &= s''_{i-1}(x_i) \\ s''_i(x_{i+1}) &= s''_{i+1}(x_{i+1}) \\ s''_i(x_i) &= 6a_i(x_i - x_i) + 2b_i \\ s''_i(x_i) &= s''_{i-1}(x_i) = 2b_i \\ 2b_i &= 6a_{i-1}(x_i - x_{i-1}) + 2b_{i-1} \\ 2b_i &= 6a_{i-1}h + 2b_{i-1} \\ 2b_{i+1} &= 6a_ih + 2b_i\end{aligned}$$

$s_i''(x_i) = M_i$ belgilash kiritilib, yuqoridagi ifodalar soddalashtiriladi:

$$s_i''(x_i) = 2b_i$$

$$M_i = 2b_i$$

$$b_i = \frac{M_i}{2}$$

d_i qiymati $S(x)$ funksiyaning x_i nuqtadagi qiymatiga teng bo'ladi ($s_i(x_i) = d_i$). a_i qiymati esa, yuqoridagi belgilashlar orqali qaytadan ifodalanadi:

$$2b_{i+1} = 6a_i h + 2b_i$$

$$6a_i h = 2b_{i+1} - 2b_i$$

$$a_i = \frac{2b_{i+1} - 2b_i}{6h}$$

$$a_i = \frac{2\left(\frac{M_{i+1}}{2}\right) - 2\left(\frac{M_i}{2}\right)}{6h}$$

$$a_i = \frac{M_{i+1} - M_i}{6h}$$

c_i koeffitsiyent qiymati kiritilgan belgilashlar orqali qaytadan ifodalanadi:

$$d_{i+1} = a_i h^3 + b_i h^2 + c_i h + d_i$$

$$c_i h = d_{i+1} - a_i h^3 - b_i h^2 - d_i$$

$$c_i = \frac{d_{i+1} - a_i h^3 - b_i h^2 - d_i}{h}$$

$$c_i = (-a_i h^2 - b_i h) - \frac{d_i - d_{i+1}}{h}$$

$$c_i = \frac{d_{i+1} - d_i}{h} - \left(\frac{M_{i+1} - M_i}{6h} h^2 - \frac{M_i}{2} h \right)$$

$$c_i = \frac{y_{i+1} - y_i}{h} - \left(\frac{M_{i+1} + 2M_i}{6} \right) h$$

Aniqlangan tengliklar orqali uzluksiz egri chiziq funksiyasining noma'lum koeffitsiyentlarini hisoblash uchun quyidagi ifodalar hosil bo'ladi:

$$\begin{cases} a_i = \frac{M_{i+1} - M_i}{6h} \\ b_i = \frac{M_i}{2} \\ c_i = \frac{y_{i+1} - y_i}{h} - \left(\frac{M_{i+1} + 2M_i}{6} \right) h \\ d_i = y_i \end{cases}$$

Uzluksiz egri chiziq funksiyasining ikkinchi tartibli hosilasini ($s_i''(x_i) = M_i$) aniqlash ushbu egri chiziq funksiyasining noma'lum koeffitsiyentlarini hisoblash uchun yetarli bo'ladi. Bunda, noma'lum qiymatlarni aniqlashni birmuncha osonlashtirish maqsadida ifodalar matritsa ko'rinishiga keltiriladi:

$$c_{i+1} = 3a_i h^2 + 2b_i h + c_i$$

$$\begin{aligned} & 3 \left(\frac{M_{i+1} - M_i}{6h} \right) h^2 + 2 \left(\frac{M_i}{2} \right) h + \frac{y_{i+1} - y_i}{h} - \left(\frac{M_{i+1} + 2M_i}{6} \right) h \\ &= \frac{y_{i+2} - y_{i+1}}{h} - \left(\frac{M_{i+2} + 2M_{i+1}}{6} \right) h \\ & h \left(\frac{3M_{i+1} - 3M_i}{6} + \frac{6M_i}{6} - \left(\frac{M_{i+1} + 2M_i}{6} \right) + \left(\frac{M_{i+2} + 2M_{i+1}}{6} \right) \right) = \frac{y_i - 2y_{i+1} + y_{i+2}}{h} \\ & \frac{h}{6} * (M_i + 4M_{i+1} + M_{i+2}) = \frac{y_i - 2y_{i+1} + y_{i+2}}{h} \\ & M_i + 4M_{i+1} + M_{i+2} = 6 \left(\frac{y_i - 2y_{i+1} + y_{i+2}}{h^2} \right) \\ & i = 1, 2, 3, \dots, n-1 \end{aligned}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 4 & 1 & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 1 & 4 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_1 \\ M_2 \\ M_3 \\ M_4 \\ \vdots \\ M_{n-3} \\ M_{n-2} \\ M_{n-1} \\ M_n \end{bmatrix} = \frac{6}{h^2} \begin{bmatrix} y_1 - 2y_2 + y_3 \\ y_2 - 2y_3 + y_4 \\ y_3 - 2y_4 + y_5 \\ \vdots \\ y_{n-4} - 2y_{n-3} + y_{n-2} \\ y_{n-3} - 2y_{n-2} + y_{n-1} \\ y_{n-2} - 2y_{n-1} + y_n \end{bmatrix}$$

Hosil bo'lgan matritsa tenglamasida n ta noma'lum ($M_1, M_2, \dots, M_{n-1}, M_n$) hamda $n-2$ ta tenglik mavjud. Bu esa, noma'lumlarni to'liq aniqlash imkonini bermaydi. Shu sababli, noma'lum qiymatlar kubik splayn interpolyatsiyasining boshlang'ich va oxirgi chegaradagi

subfunksiyalari uchun tabiiy splayn (natural splines), parabolik chegaraviy splayn (parabolic runout spline) va kubik chegaraviy splayn (cubic runout spline) shartlarini kiritish orqali aniqlanadi.

Tabiiy splayn (natural splines) sharti $S(x)$ funksiyaning ikkinchi tartibli hosilasi ($s_i''(x_i) = M_i$) birinchi va oxirgi nuqtalarida nolga teng bo'lishini ($M_1 = M_n = 0$) o'z ichiga oladi. Buning natijasida, yuqoridagi matritsa tenglamasi quyidagi ko'rinishga keladi:

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 4 & 1 & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 4 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 1 & 4 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ M_2 \\ M_3 \\ M_4 \\ \vdots \\ M_{n-3} \\ M_{n-2} \\ M_{n-1} \\ 0 \end{bmatrix} = \frac{6}{h^2} \begin{bmatrix} y_1 - 2y_2 + y_3 \\ y_2 - 2y_3 + y_4 \\ y_3 - 2y_4 + y_5 \\ \vdots \\ y_{n-4} - 2y_{n-3} + y_{n-2} \\ y_{n-3} - 2y_{n-2} + y_{n-1} \\ y_{n-2} - 2y_{n-1} + y_n \end{bmatrix}$$

Matritsani soddalashtirish maqsadida M_1 va M_n nolga teng bo'lganligi sababli ularning qiymatlariga mos keluvchi dastlabki matritsaning birinchi va oxirgi ustunlari olib tashlanadi.

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 1 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 4 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_2 \\ M_3 \\ M_4 \\ \vdots \\ M_{n-3} \\ M_{n-2} \\ M_{n-1} \end{bmatrix} = \frac{6}{h^2} \begin{bmatrix} y_1 - 2y_2 + y_3 \\ y_2 - 2y_3 + y_4 \\ y_3 - 2y_4 + y_5 \\ \vdots \\ y_{n-4} - 2y_{n-3} + y_{n-2} \\ y_{n-3} - 2y_{n-2} + y_{n-1} \\ y_{n-2} - 2y_{n-1} + y_n \end{bmatrix}$$

Hosil bo'lgan matritsadan ko'rish mumkinki $n - 2$ ta noma'lum ($M_2, M_3, \dots, M_{n-2}, M_{n-1}$) hamda $n - 2$ ta tenglik mavjud, natijada M_2 dan M_{n-1} gacha bo'lgan noma'lum qiymatlar aniqlanadi. Aniqlangan M_i qiymatlari asosida uzluksiz egri chiziq funksiyasi noma'lum koeffitsiyentlari hisoblanib, bir nechta nuqtalar orqali o'tadigan uzluksiz egri chiziq funksiyasi aniqlanadi.

Parabolik chegaraviy splayn (parabolic runout spline) sharti $S(x)$ funksiyani ikkinchi tartibli hosilasining ($s_i''(x_i) = M_i$) birinchi va oxirgi nuqtalari, mos ravishda ikkinchi va oxiridan bitta oldingi nuqtalariga teng bo'lishini ($M_1 = M_2$ va $M_n = M_{n-1}$) o'z ichiga oladi. Natijada, yuqoridagi dastlabki matritsa tenglamasi quyidagi ko'rinishga keladi:

$$\begin{bmatrix} 5 & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 1 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 4 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 1 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_2 \\ M_3 \\ M_4 \\ \vdots \\ M_{n-3} \\ M_{n-2} \\ M_{n-1} \end{bmatrix} = \frac{6}{h^2} \begin{bmatrix} y_1 - 2y_2 + y_3 \\ y_2 - 2y_3 + y_4 \\ y_3 - 2y_4 + y_5 \\ \vdots \\ y_{n-4} - 2y_{n-3} + y_{n-2} \\ y_{n-3} - 2y_{n-2} + y_{n-1} \\ y_{n-2} - 2y_{n-1} + y_n \end{bmatrix}$$

Matritsa tenglamasini yechish orqali M_2 dan M_{n-1} gacha bo'lgan noma'lum qiymatlar aniqlanadi. Aniqlangan M_i qiymatlari asosida uzluksiz egri chiziq funksiyasi noma'lum koeffitsiyentlari hisoblanib, bir nechta nuqtalar orqali o'tadigan uzluksiz egri chiziq funksiyasi aniqlanadi.

Kubik chegaraviy splayn (cubic runout spline) sharti $S(x)$ funksiyani ikkinchi tartibli hosilasining ($s_i''(x_i) = M_i$) ma'lum munosabatlarini ($M_1 = 2M_2 - M_3$ va $M_n = 2M_{n-1} - M_{n-2}$) o'z ichiga oladi va yuqoridagi matritsa tenglamasi quyidagi ko'rinishiga keladi:

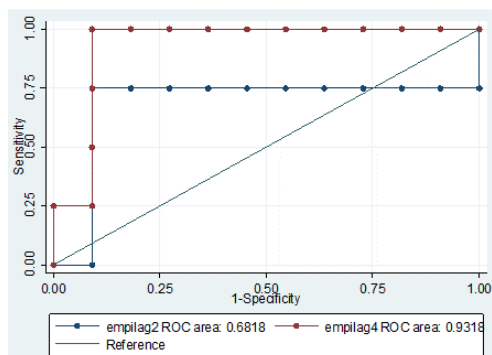
$$\begin{bmatrix} 6 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 1 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 4 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_2 \\ M_3 \\ M_4 \\ \vdots \\ M_{n-3} \\ M_{n-2} \\ M_{n-1} \end{bmatrix} = \frac{6}{h^2} \begin{bmatrix} y_1 - 2y_2 + y_3 \\ y_2 - 2y_3 + y_4 \\ y_3 - 2y_4 + y_5 \\ \vdots \\ y_{n-4} - 2y_{n-3} + y_{n-2} \\ y_{n-3} - 2y_{n-2} + y_{n-1} \\ y_{n-2} - 2y_{n-1} + y_n \end{bmatrix}$$

Hosil bo'lgan matritsada $n - 2$ ta noma'lum ($M_2, M_3, \dots, M_{n-2}, M_{n-1}$) hamda $n - 2$ ta tenglik mavjud. Shu orqali, M_2 dan M_{n-1} gacha bo'lgan noma'lum qiymatlar aniqlanadi.

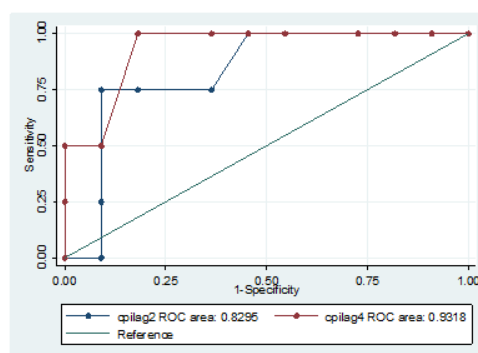
Kubik splayn interpolatsiyasining yuqoridagi shartlari bo'yicha aniqlangan M_i qiymatlari asosida $S(x)$ funksiyasining noma'lum koeffitsiyentlari hisoblanadi. Natijada, bir nechta nuqtalar orqali o'tadigan uchinchi darajali uzluksiz egri chiziq funksiyasi topiladi.

163-chizma. Tanlab olingan ko'rsatkichlarning inqirozdan 2 ta va 4 ta chorak oldindan ogohlantirishini tekshirish bo'yicha AUROC modeli natijalari

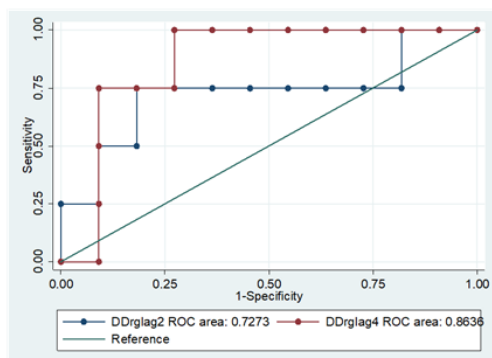
Valyuta bozori bosimi indeksi



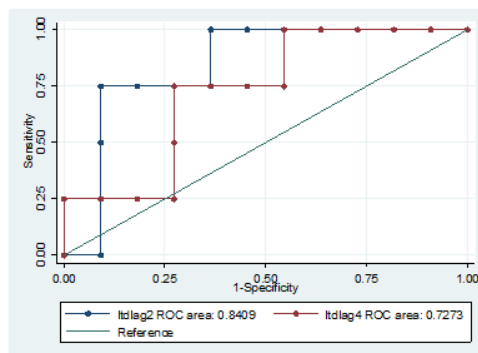
Iste'mol narxlar indeksi



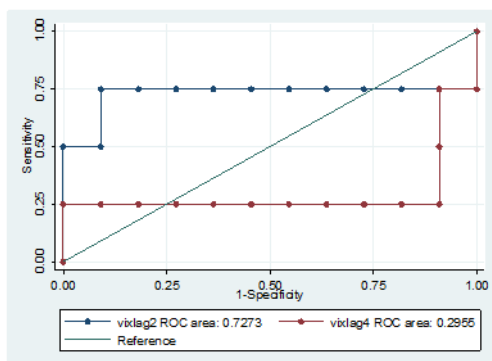
Talab qilib olinguncha depozitlar hajmining yillik real o'sishi



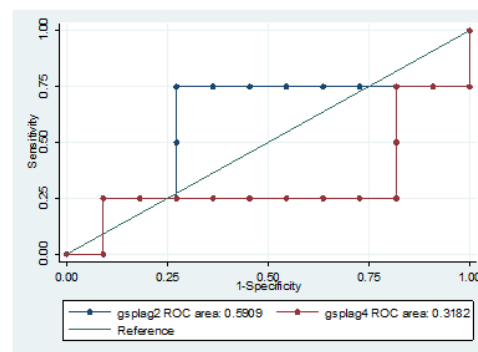
Uy xo'jaliklariga ajratilgan kreditlarning YalMga nisbati tafovuti



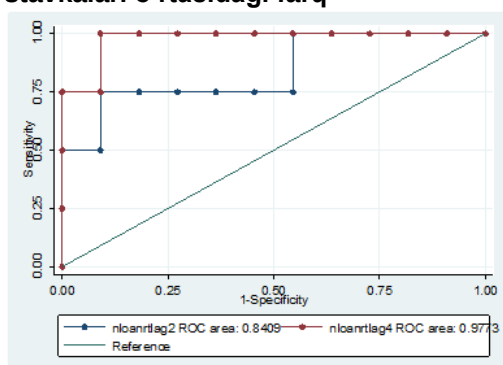
VIX indeksi



Mamlakat risk premiumi



Bank kreditlari va g'aznachilik obligatsiyalari foiz stavkalari o'rtasidagi farq



O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining tizimli xatarlar bo'yicha so'rovnoma namunasi

1. Asosiy tizimli xatarlar

1.1. O'zbekiston moliya tizimiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan beshta asosiy xatarlarni ahamiyatlilik darajasining kamayish tartibida ifodalang.

Xatarlar	Yuzaga kelish muddati	Yuzaga kelish ehtimoli	Ta'sir darajasi
1	Qisqa muddatda (0–12 oy)	Yuqori	Kuchli
	O'rta muddatda (1–3 yil)	O'rtacha	O'rtacha
		Past	Kuchsiz
2	Qisqa muddatda (0–12 oy)	Yuqori	Kuchli
	O'rta muddatda (1–3 yil)	O'rtacha	O'rtacha
		Past	Kuchsiz
3	Qisqa muddatda (0–12 oy)	Yuqori	Kuchli
	O'rta muddatda (1–3 yil)	O'rtacha	O'rtacha
		Past	Kuchsiz
4	Qisqa muddatda (0–12 oy)	Yuqori	Kuchli
	O'rta muddatda (1–3 yil)	O'rtacha	O'rtacha
		Past	Kuchsiz
5	Qisqa muddatda (0–12 oy)	Yuqori	Kuchli
	O'rta muddatda (1–3 yil)	O'rtacha	O'rtacha
		Past	Kuchsiz

2. Tizimli xatarlar ehtimoli

2.1. Sizning fikringizcha, O'zbekiston moliya tizimida inqirozni yuzaga keltirishi mumkin bo'lgan har qanday hodisani quyida ko'rsatilgan muddatlarda sodir bo'lish ehtimollik darajasi qanday?

	Juda yuqori	Yuqori	O'rtacha	Past	Juda past
Qisqa muddatda (0–12 oy)	☐	☐	☐	☐	☐
O'rta muddatda (1–3 yil)	☐	☐	☐	☐	☐

2.2. Ushbu ehtimollik darajasi qanday o'zgardi?

	Ortdi	O'zgarmadi	Kamaydi
Qisqa muddatda (0–12 oy)	☐	☐	☐
O'rta muddatda (1–3 yil)	☐	☐	☐

2.3. Keyingi 3 yil davomida O'zbekiston moliya tizimi barqarorligiga qanchalik ishonasiz?

To'liq ishonaman	Yetarlicha ishonaman	Qisman ishonaman	Yetarlicha ishonmayman	To'liq ishonmayman
☐	☐	☐	☐	☐

**3. Sizning fikringizcha, soʻnggi 6 oy ichida quyidagi omillar qay darajada oʻzgardi?
(bitta omil – bitta javob)**

3.1. Kreditga talab

a) Sezilarli darajada kamaydi	b) Biroz kamaydi	v) Oʻzgarishsiz qoldi	g) Biroz oshdi	d) Sezilarli darajada oshdi
☐	☐	☐	☐	☐

3.2. Qisqa muddatli moliyalashtirishning mavjudligi

a) Sezilarli darajada yomonlashdi	b) Biroz yomonlashdi	v) Oʻzgarishsiz qoldi	g) Biroz yaxshilandi	d) Sezilarli darajada yaxshilandi
☐	☐	☐	☐	☐

3.3. Uzoq muddatli moliyalashtirishning mavjudligi

a) Sezilarli darajada yomonlashdi	b) Biroz yomonlashdi	v) Oʻzgarishsiz qoldi	g) Biroz yaxshilandi	d) Sezilarli darajada yaxshilandi
☐	☐	☐	☐	☐

3.4. Banklararo likvidlilik

a) Sezilarli darajada yomonlashdi	b) Biroz yomonlashdi	v) Oʻzgarishsiz qoldi	g) Biroz yaxshilandi	d) Sezilarli darajada yaxshilandi
☐	☐	☐	☐	☐

Moliyaviy tizimli xatarlar

- O'zbekistonda iqtisodiy o'sishning pasayishi
- Geosiyosiy xatarlar
- Valyuta kursining yuqori o'zgaruvchanligi
- Yuqori inflyatsiya
- Aholi qarz yuki darajasining ortishi
- Kreditlarning yuqori sur'atlarda o'sishi
- Ayrim segmentlar bo'yicha kreditlarning yuqori darajada konsentratsiyalashuvi (masalan, avtokreditlar)
- Yirik qarz oluvchilarning defoltga uchrashi
- Moliyalashtirish (likvidlilik) xavfi
- Banklarning xorijiy kreditorlar oldidagi qarz majburiyatlarini uzaytirish (qayta moliyalashtirish) xavfi
- Sanksiyalarning qo'llanilish xavfi
- Ko'chmas mulk narxlarining keskin pasayishi
- Avtomobil narxlarining keskin pasayishi
- Moliyaviy infratuzilmalarning jiddiy buzilishi (masalan, asosiy to'lov tizimlari)
- Kiber hujumlar
- Iqlim xavfi

7-jadval. Tanlab olingan 70 ta yirik korxonalarning ro'yxati

№	Aksiyadorlik jamiyatining nomi
1	«Agro finans lizing» AJ
2	«Andijon biokimyo zavodi» AJ
3	«Andijonkabel» AJ QK
4	«Angren Issiqlik Elektr Stansiyasi» AJ
5	«Bag'doddonmahsulotlari» AJ
6	«Biokimyo» AJ
7	«Bog'ot don» AJ
8	«Buxoro hududiy elektr tarmoqlari korxonasi» AJ
9	«Buxorodonmahsulotlari» AJ
10	«Do'stlik don mahsulotlari» AJ
11	«Don-xalq rizqi» AJ
12	«Dori-Darmon» AJ
13	«Dunyo-M» AJ
14	«Farg'ona HETK» AJ
15	«Farg'onaazot» AJ
16	«Indorama Kokand fertilizers and chemicals» AJ
17	«Inter-Rohat» AJ QK
18	«Jizzaxdonmahsulotlari» AJ
19	«Juma elevatori» AJ
20	«Kattaqo'rg'on yog'-moy» AJ
21	«Kogon paxta tozalash» AJ
22	«Kvarts» AJ
23	«Maxsuselektrtarmoqqurilish» AJ
24	«Maxsusenergogaz» AJ
25	«Navoiyazot» AJ
26	«Navoiydonmahsulotlari» AJ
27	«No'kis vinozavodi» AJ
28	«Ohangaron don» AJ
29	«Ohangaronsement» AJ
30	«Olmaliq KMK» AJ
31	«Oq oltin don mahsulotlari» AJ
32	«Oqtosh-don» AJ
33	«Peshku paxta tozalash» AJ
34	«Qizilqumsement» AJ
35	«Qo'qon biokimyo» AJ
36	«Qo'qon don mahsulotlari» AJ
37	«Qo'qon yog'-moy» AJ

38	«Surxondaryodonmahsulotlari» AJ
39	«Tahiatosh don mahsulotlari» AJ
40	«Toshkent yo'lovchi vagonlarini qurish va ta'mirlash zavodi» AJ
41	«Toshkentdonmahsulotlari» AJ
42	«Uchqo'rg'on don mahsulotlari» AJ
43	«Urganch yog'-moy» AJ
44	«UZBAT» AJ QK
45	«Uzbek Leasing International A.O.» AJ
46	«Uzkabel» AJ QK
47	«Yangi angren issiqlik elektr stansiyasi» AJ
48	«O'zagrolizing» AJ
49	«O'zavtosanoat» AJ
50	«O'zbekenergota'mir» AJ
51	«O'zbekgeofizika» AJ
52	«O'zbekgidroenergoqurilish»
53	«O'zbekiston pochitasi» AJ
54	«O'zbekiston rangli metall parchalari, chiqindilarini tayyorlash va qayta ishlash zavodi» AJ
55	«O'zbekko'mir» AJ
56	«O'zdonmahsulot» AK
57	«O'zelektroapparat-electroshield» AJ
58	«O'zenergota'minlash» AJ
59	«O'zkimyosanoat» AJ
60	«O'zmetkobinat» AJ
61	«O'zneftgazquduqta'mirlash» AJ
62	«O'zRTXB» AJ
63	«O'z-Tong Hong Kompani» O'zbekiston-Koreya QK AJ
64	«G'alla-Alteg» AJ
65	«G'ijduvon paxta tozalash» AJ
66	«Sharg'un ko'mir» AJ
67	ChEII «Bektemir-spirit eksperimental zavodi» AJ
68	ChEII «Toshkentvino kombinati» AJ
69	«Chilonzor buyum savdo kompleksi» AJ
70	«Chirchiq transformator zavodi» AJ

State space model (SSM)

State space model (SSM)¹⁵³ o'zgaruvchilar o'rtasidagi chiziqli bog'liqlik funksiyasini aniqlash orqali erksiz o'zgaruvchi qiymatini nazariy baholashga xizmat qiladi. Ushbu model kuzatiladigan (observable variables) va mavhum o'zgaruvchilarning (unobservable variables) o'zaro bog'liqlik darajasini ifodalovchi kuzatish tenglamasi (observable or measurement equation) hamda dinamik holat o'zgaruvchilarini ifodalovchi o'tish tenglamasidan (transition equation) tashkil topadi:

$$\begin{aligned} y_t &= H_t z_t + G_t x_t + v_t \\ z_t &= B_{t-1} z_{t-1} + F_{t-1} x_{t-1} + w_{t-1} \end{aligned}$$

Bu yerda, y_t – kuzatilishi mumkin bo'lgan erksiz o'zgaruvchilar vektori, x_t – kuzatilishi mumkin bo'lgan erkli o'zgaruvchilar vektori, z_t – mavhum o'zgaruvchilar vektori, v_t – kuzatish tenglamasi uchun nisbiy xatolik vektori, w_t – o'tish tenglamasi uchun nisbiy xatolik vektori, H_t, G_t, B_t, F_t – noma'lum koefitsiyentlar matritsalar.

Ushbu modeldagi erkli, erksiz va mavhum o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqliklarni ifodalovchi noma'lum koefitsiyentlar Kalman filtridan foydalangan holda maksimal ehtimollik orqali (maximum likelihood) baholanadi.

Kalman filtri

Kalman filtri matematik algoritim bo'lib, noma'lum mavhum o'zgaruvchilarni kuzatish imkoni bo'lgan o'zgaruvchilar bilan rekursiv baholash imkonini beradi. Bunda, Kalman filtri orqali har bir t davr uchun shu davrgacha bo'lgan ma'lumotlarga bog'liq bo'lgan shartli kutilayotgan mavhum o'zgaruvchilar $z_{t|t}$ vektori va shartli kovariatsiya matritsasi $\Omega_{t|t}$ qiymatlari aniqlanadi.

Kalman filtri rekursiyalarini ifodalashda quyidagi qo'shimcha belgilardan foydalanadi:

$$\begin{aligned} z_{t|s} &:= E(z_t | y_1, \dots, y_s), \\ \Sigma_z(t|s) &:= Cov(z_t | y_1, \dots, y_s), \end{aligned}$$

¹⁵³ Lütkepohl, H. (2005). New Introduction to Multiple Time Series Analysis. Springer Science & Business Media.

$$\begin{aligned}
y_{t|s} &:= E(y_t | y_1, \dots, y_s), \\
\Sigma_y(t|s) &:= Cov(y_t | y_1, \dots, y_s), \\
(z|y) &\sim N(\mu, \Sigma).
\end{aligned}$$

Belgilangan shartlar asosida o'zgaruvchilarning normal taqsimlanganlik farazi ilgari suriladi:

$$\begin{aligned}
(z_t | y_1, \dots, y_{t-1}) &\sim N(z_{t|t-1}, \Sigma_z(t|t-1)), \quad t = 2, \dots, T \\
(z_t | y_1, \dots, y_t) &\sim N(z_{t|t}, \Sigma_z(t|t)), \quad t = 1, \dots, T \\
(y_t | y_1, \dots, y_{t-1}) &\sim N(y_{t|t-1}, \Sigma_y(t|t-1)), \quad t = 2, \dots, T \\
(z_t | y_1, \dots, y_T) &\sim N(z_{t|T}, \Sigma_z(t|T)) \\
(y_t | y_1, \dots, y_T) &\sim N(y_{t|T}, \Sigma_y(t|T)), \quad t > T.
\end{aligned}$$

Mavhum o'zgaruvchilar va kovariatsiya matritsalarini Kalman filtri ishga tushirilgandan so'ng baholash, tuzatish va prognozlashtirish bosqichlari orqali aniqlanadi.

Mavhum o'zgaruvchilar va kovariatsiya matritsalarining dastlabki qiymatlarini kiritish orqali Kalman filtri ishga tushiriladi:

$$z_{0|0} := \mu_0, \quad \Sigma_z(0|0) := \Sigma_0$$

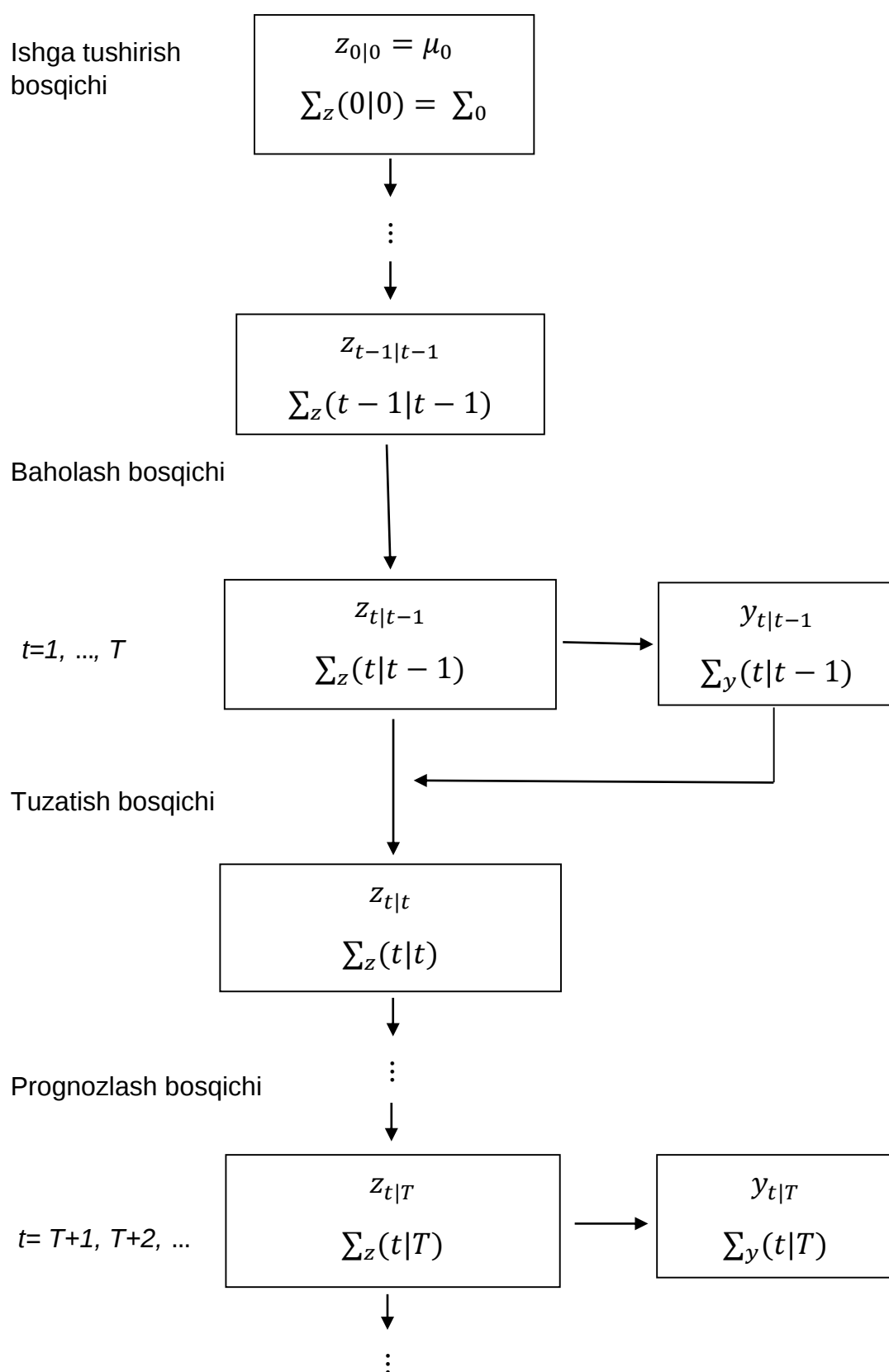
Kalman filtrining baholash bosqichi ($1 \leq t \leq T$):

$$\begin{aligned}
z_{t|t-1} &= Bz_{t-1|t-1} + Fx_{t-1}, \\
\Sigma_z(t|t-1) &= B\Sigma_z(t-1|t-1)B' + \Sigma_w, \\
y_{t|t-1} &= H_t z_{t|t-1} + Gx_t, \\
\Sigma_y(t|t-1) &= H_t \Sigma_z(t|t-1)H'_t + \Sigma_v.
\end{aligned}$$

Kalman filtrining tuzatish bosqichi ($1 \leq t \leq T$):

$$\begin{aligned}
z_{t|t} &= z_{t|t-1} + P_t(y_t - y_{t|t-1}), \\
\Sigma_z(t|t) &= \Sigma_z(t|t-1) - P_t \Sigma_y(t|t-1)P'_t, \\
P_t &:= \Sigma_z(t|t-1)H'_t \Sigma_y(t|t-1)^{-1}.
\end{aligned}$$

164-chizma. Kalman filtri algoritmi



Manba: Lütkepohl, H. (2005). New Introduction to Multiple Time Series Analysis. Springer Science & Business Media.

Kalman filtri ishga tushirilgandan so'ng $t = 1$ davr uchun baholash va tuzatish bosqichlari amalga oshiriladi. Keyingi davrlar uchun ham baholash va tuzatish bosqichlari ketma-ket takrorlanadi.

Kalman filtrining so'nggi prognozlashtirish bosqichi $t > T$:

$$\begin{aligned} z_{t|T} &= Bz_{t-1|T} + Fx_{t-1}, \\ \sum_z (t|T) &= B \sum_z (t-1|T)B' + \sum_w, \\ y_{t|T} &= H_t z_{t|T} + Gx_t, \\ \sum_y (t|T) &= H_t \sum_z (t|T)H'_t + \sum_v. \end{aligned}$$

Prognozlashtirish bosqichi $t = T + 1, T + 2, \dots$ uchun rekursiv ravishda amalga oshirilishi mumkin.

Kalman filtri bosqichlarida foydalanilgan noma'lum parametrlar vektorlari maksimal ehtimollik funksiyasi (maximum likelihood function) yordamida baholanadi.

Maksimal ehtimollikni baholash (Maximum likelihood estimation)

Noma'lum parametrlardan tashkil topgan $\delta(B, F, G, H_t, \Sigma_w, \Sigma_v, \Sigma_0, \mu_0)$ vaqt bo'yicha o'zgarmas vektori yagona aniqlangan hamda elementlari bo'yicha kamida ikki marta differensiallanuvchi hisoblanadi.

Noma'lum parametrlarni aniqlash uchun dastlab logarifmik ehtimollik funksiyasi (log-likelihood function) yaratilib, ushbu funksiyaning maksimal qiymati baholanadi.

Bayes teoremasiga ko'ra umumiy ko'rinishdagi zichlik funksiyasi quyidagi ko'rinishga ega:

$$\begin{aligned} f(y_1, \dots, y_T; \delta) &= f(y_1; \delta) f(y_2, \dots, y_T | y_1; \delta) \\ &\vdots \\ &= f(y_1; \delta) f(y_2 | y_1; \delta) \cdots f(y_T | y_1, \dots, y_{T-1}; \delta). \end{aligned}$$

Shuningdek, K o'lchovli y_t uchun Gauss logarifmik ehtimollik funksiyasi zichlik funksiyalari ko'paytmasining logarifmlangan qiymati orqali quyidagicha ifodalanadi:

$$\begin{aligned} \ln l(\delta | y_1, \dots, y_T) &= \ln f(y_1, \dots, y_T; \delta) \\ &= \ln f(y_1; \delta) + \sum_{t=2}^T \ln f(y_t | y_1, \dots, y_{t-1}; \delta) \\ &= -\frac{KT}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \ln |\Sigma_y(t|t-1)| \end{aligned}$$

$$-\frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (y_t - y_{t|t-1})' \Sigma_y(t|t-1)^{-1} (y_t - y_{t|t-1})$$

Ushbu logarifmik ehtimollik funksiyasida boshlang'ich qiymatlar sifatida quyidagilardan foydalaniladi:

$$\begin{aligned} y_{1|0} &:= E(y_1) \\ \Sigma_y(1|0) &:= Cov(y_1) \\ (y_t|y_1, \dots, y_{t-1}) &\sim \mathcal{N}(y_{t|t-1}, \Sigma_y(t|t-1)) \\ t &= 1, \dots, T \end{aligned}$$

Noma'lum parametrlar bo'yicha δ vektorni aniqlagandan so'ng logarifmik ehtimollik funksiyadagi barcha o'zgaruvchilar Kalman filtri rekursiv algoritmi orqali baholanadi.

Logarifmik ehtimollik funksiyasi ko'rinishini soddalashtirish uchun quyidagi belgilashlar kiritiladi:

$$\begin{aligned} e_t(\delta) &:= y_t - y_{t|t-1} \\ \Sigma_t(\delta) &:= \Sigma_y(t|t-1) \end{aligned}$$

Kiritilgan belgilashlar orqali logarifmik ehtimollik funksiyasi quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

$$\ln l(\delta) = -\frac{KT}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T [\ln|\Sigma_t(\delta)| + e_t(\delta)' \Sigma_t(\delta)^{-1} e_t(\delta)]$$

Logarifmik ehtimollik funksiyasini maksimal qiymatlaridagi noma'lum parametrlarni baholashning turli usullari mavjud. Jumladan, noma'lum parametrlarga nisbatan xususiy hosilalar olib olga tenglash orqali logarifmik ehtimollikni maksimallashtiruvchi parametrlar qiymatlari aniqlanishi mumkin.

8-jadval. O'zbekiston uchun iqlim o'zgarishi bo'yicha ma'lumotlar paneli

Ko'rsatkich		Birligi	Oxirgi davrdan oldingi qiymati	Oxirgi davrdagi qiymati	Oxirgi davr	O'zgarish
Iqtisodiy faoliyat ko'rsatkichlari	Jami issiqxona gaz chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂)* ekvivalentida	218,2	223,8	2022	↑
	Jami uglerod dioksidi chiqindilari	mln tonna	124,3	129,1	2022	↑
	Aholi jon boshiga jami issiqxona gaz chiqindilari	tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	6,2	6,2	2022	→
	YalM birligida jami issiqxona gaz chiqindilari hajmi	kilogramm, har 1 mln so'm qiymatiga nisbatan	335,6	286,9	2022	↓
	Qishloq xo'jaligida jami issiqxona gaz chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	49,7	51,1	2022	↑
	Sanoat ishlab chiqarish va mahsulotlardan foydalanish jarayonidagi jami issiqxona gaz chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	9,3	9,0	2022	↓
	Energetika tarmoqlarida jami issiqxona gaz chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	152,1	156,3	2022	↑
	Chiqindilarni yo'q qilish jarayonlarida jami issiqxona gaz chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	9,6	9,8	2022	↑
	O'rmon xo'jaligi va yerlardan foydalanishning issiqxona gaz chiqindilariga ta'siri	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	-3,4	-3,4	2022	→
	Boshqa issiqxona gaz chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	0,3	0,4	2022	↑
	Jami metan chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	79,8	80,4	2022	↑
	Qishloq xo'jaligida jami metan chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	35,4	36,4	2022	↑
	Sanoat ishlab chiqarishi va qurilish tarmoqlaridagi jami metan chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	0,9	1,0	2022	↑
	Energetika tarmoqlarida jami metan chiqindilari	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	34,8	34,1	2022	↓
	Chiqindilarni yo'q qilish jarayonlarida jami metan emissiyasi	mln tonna, uglerod dioksidi (CO ₂) ekvivalentida	9,6	9,8	2022	↑
	Jami energiya samaradorligi**	foiz		5,0	2022	
	Qayta tiklanuvchi energiya manbalarining elektr energiyasini ishlab chiqarish umumiy hajmidagi ulushi	foiz	10,5	8,4	2021	↓
	Jami elektr energiya iste'molida sanoatning ulushi	foiz	24,9	27,9	2022	↑
	Jami elektr energiya iste'molida qishloq xo'jaligining ulushi	foiz	12,9	9,0	2022	↓

Yashillashtirish moliyaviy ko'rsatkichlari	"Yashil" suveren xalqaro obligatsiyalar hajmi	mln AQSh dollari	0,0	348,4	2023	↑
	Atrof muhitni muhofaza qilish xarajatlarining YaIMdagi ulushi	foiz	0,04	0,04	2021	→
	Kam uglerodli texnologiya mahsulotlari eksportining YaIMdagi ulushi	foiz	0,0	0,1	2022	↑
	Kam uglerodli texnologiya mahsulotlari importining YaIMdagi ulushi	foiz	2,0	1,9	2022	↓
	Kam uglerodli texnologiya mahsulotlari savdosining YaIMdagi ulushi	foiz	2,0	1,9	2022	↓
Xatar ko'rsatkichlari	ND-GAIN indeks	indeks	51,1	52,2	2021	↑
	ND-GAIN indeks bo'yicha zaiflik darajasi	indeks	0,4	0,4	2021	→
	ND-GAIN indeks bo'yicha tayyorgarlik darajasi	indeks	0,4	0,4	2021	→
	Iqlim bilan bog'liq INFORM xatar ko'rsatkichi	indeks	3,9	3,9	2022	→
	Iqlim o'zgarishiga ta'sir ko'rsatuvchi yer qatlami indeksi (CALCI)**	indeks	99,4	99,5	2020	↑
	Havo haroratining bazaviy qiymatiga (1951–1980-yillardagi o'rtacha) nisbatan o'zgarishi	Selsiy	1,5	2,6	2022	↑

Manbalar: XVJ, Notr-Dam universiteti, Statistika agentligi va Markaziy bank hisob-kitobi.

Izoh: Ko'rsatkichdagi ijobiy o'zgarish yashil rang, salbiy o'zgarish qizil rang hamda o'zgarishsiz holatlari sariq rang bilan ko'rsatilgan belgilar orqali ifodalangan. Shuningdek, ushbu belgilarning yo'nalishi ko'rsatkichlar qiymatidagi o'zgarishlarni anglatadi.

*Uglerod dioksidi (CO₂) ekvivalenti – boshqa gazlar miqdorini bir xil global isish potensialiga ega bo'lgan ekvivalent miqdordagi uglerod dioksidiga aylantirish orqali, turli xil issiqxona gazlari emissiyasini ularning global isish potensialiga (global-warming potential, GWP) asoslangan holda solishtirish uchun ishlatiladigan metrik o'lchovdir. Uglerod dioksidi ekvivalentlari odatda million metrik tonna uglerod dioksidi ekvivalentlarida ifodalanadi. Ma'lum bir gaz uchun uglerod dioksidi ekvivalenti tonna birligidagi ushbu gaz hajmini tegishli global isish potensialiga ko'paytirish orqali aniqlanadi.

**Jami energiya samaradorligi jami yoqilg'i-energetika resurslari iste'moli birligiga to'g'ri keladigan YaIM miqdorini belgilaydi.

***Iqlim o'zgarishiga ta'sir ko'rsatuvchi yer qatlami indeksi (Climate Altering Land Cover Index, CALCI) iqlim o'zgarishiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan yer qatlamidagi o'zgarishlarni baholashda foydalaniladi. Bunda o'rmonlarning kesilishi, urbanizatsiya darajasi va qishloq xo'jaligi yerlarining kengayishi kabi yer qatlamidagi o'zgarishlar darajasi inobatga olinadi. Barcha mamlakatlar bo'yicha yer qoplamasi ma'lumotlarining 2015-yildan boshlab e'lon qilinganligi sababli, ushbu davr indeks uchun bazaviy yil sifatida tanlangan (2015-yil = 100).

9-jadval. O'zbekistonda moliya tizimi barqarorligini ta'minlash yuzasidan amalga oshirilayotgan choralar (2024-yil 1-yanvar holatiga)

Chora-tadbir yo'nalishi	Vosita	Amaldagi me'yor
Bank tizimida likvidlikni ta'minlash	Yuqori likvidli aktivlarning jami aktivlardagi ulushi	10%
	Lahzali likvidlik koeffitsiyenti	25%
	Likvidlikni qoplash me'yori koeffitsiyenti (LCR)	100%
	Sof barqaror moliyalashtirish me'yori koeffitsiyenti (NSFR)	100%
Bank tizimida kapital yetarliligini saqlab turish	Regulyativ kapitalning monandlilik koeffitsiyenti	13%
	I darajali kapitalning monandlilik koeffitsiyenti	10%
	I darajali asosiy kapitalning monandlilik koeffitsiyenti	8%
	Kapitalning konservatsiya buferi	3% (regulyativ talablar tarkibida)
Bank tizimida leveraj va xatarga moyillikni kamaytirish	Tavakkalchilik darajalari	Yillik foiz stavka va boshqa ko'rsatkichlarga asoslangan holda
	Leveraj koeffitsiyenti	6%
Dollarlashuv darajasini pasaytirish	Jismoniy shaxslarga xorijiy valyutada kreditlar ajratish cheklovi	Xorijiy valyutada kreditlar ajratilmaydi
	Tabaqalashtirilgan majburiy rezerv normativlari	4% (milliy valyuta) 18% (xorijiy valyuta)
	Xorijiy valyutalarda LCR	100%
	Xorijiy valyutalarda NSFR	100%
Qarz yukini tartibga solish	Kredit to'lovining daromadga nisbati cheklovi (PTI)	50% (faqat mikroqarzlار uchun)
	Kredit yoki mikroqarz bo'yicha foiz to'lovlarining asosiy qarz qoldig'iga nisbatan kunlik cheklovi	0,3%
	Tabaqalashtirilgan tavakkalchilik darajalari	Ipoteka va avtokreditlar bo'yicha LTV nisbatiga mos ravishda
Yirik tavakkalchiliklarni oldini olish	Bankning bir qarz oluvchi yoki o'zaro aloqador qarz oluvchilar guruhi uchun tavakkalchilikning eng ko'p miqdori cheklovi	25% (bank I darajali kapitaliga nisbatan)
	Bankning bir qarzdor yoki o'zaro aloqador qarzdorlar guruhiga to'g'ri keluvchi ta'minotsiz kredit tavakkalchiligining eng ko'p miqdori	5% (bank I darajali kapitaliga nisbatan)
	Bankning barcha yirik tavakkalchiliklarining umumiy miqdori cheklovi	Bank I darajali kapitalining 5 barobarigacha
	Bankka aloqador bitta shaxsga to'g'ri keluvchi tavakkalchilikning eng ko'p miqdori cheklovi	25% (bank I darajali kapitaliga nisbatan)
	Bankka aloqador bo'lgan barcha shaxslarga to'g'ri keluvchi tavakkalchilikning eng ko'p miqdori cheklovi	50% (bank I darajali kapitaliga nisbatan)

Manba: Markaziy bank.

10-jadval. Turli xil mamlakatlarda kapital monandililigiga qo'yilgan minimal talablar hamda kapital buferlar, tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan foizda (2024-yil 1-yanvar holatiga)

Mamlakat	Kapitalga qo'yilgan minimal talablar			Kapital bufer talablari			
	Birinchi darajali asosiy kapital monandlik koef-fitsiyenti (CET1) ¹⁵⁴	Birinchi darajali kapital monandlik koef-fitsiyenti (Tier 1) ¹⁵⁵	Jami regulyativ kapital monandlik koef-fitsiyenti (CAR)	Kapital-ning konser-vatsiya buferi (CCoB)	Kontr-siklik kapital buferi (CCyB)	Tizimli risk buferi (SyRB)	Tizimli ahamiyatga molik banklar uchun qo'shimcha kapital buferi (D-SIB buffer)
Albaniya	6,75	9	12	2	0	0	0,5–1,5
Belgiya	4,5	6	8	2,5	0	9	0,75–1,5
Estoniya	4,5	6	8	2,5	1,5	0	2
Finlandiya	4,5	6	8	2,5	0	0	0,5–2,5
Fransiya	4,5	6	8	2,5	0,5	3	0,25–1,5
Germaniya	4,5	6	8	2,5	0,75	2	0,25–2
Gongkong	4,5	6	8	2,5	1	0	1–3,5
Gretsiya	4,5	6	8	2,5	0	0	1
Gruziya	4,5	6	8	2,5	0	0	1,0–2,5
Irlandiya	4,5	6	8	2,5	1	0	0,5–1,5
Ispaniya	4,5	6	8	2,5	0	0	0,25–1,25
Italiya	4,5	6	8	2,5	0	0	0,25–1,5
Janubiy Afrika	4,5	6	8	2,5	0	0–2	0,5–2,5
Kanada	4,5	6	8	2,5	3,5	0	0
Kipr	4,5	6	8	2,5	0,5	0	0,25–1,875
Latviya	4,5	6	8	2,5	0	0	0,25–2
Lixtenshteyn	4,5	6	8	2,5	0	1	2
Malayziya	4,5	6	8	2,5	0	0	0,5–1
Malta	4,5	6	8	2,5	0	1	0,25–2
Norvegiya	4,5	6	8	2,5	2,5	4,5	1–2
Polsha	4,5	6	8	2,5	0	0	0,25–2
Qozog'iston	5,5	6,5	8	2–3	0	0	1
Ruminiya	4,5	6	8	2,5	1	0–2	0,5–2
Saudiya Arabistoni	4,5	6	8	2,5	0	0	0,5–2,5
Sloveniya	4,5	6	8	2,5	0,5	0,5–1	0,25–1,25
Vengriya	4,5	6	8	2,5	0	0	0,25–1
Xorvatiya	4,5	6	8	2,5	1	1,5	0,5–2
Yangi Zelandiya	4,5	6	8	2,5	0	0	2
Shimoliy Makedoniya	4,5	6	8	2,5	1	0	1–3,5
Chexiya	4,5	6	8	2,5	2,25	0	0,5–2,5

Manbalar: vakolatli davlat organlari va Yevropa tizimli xatarlar kengashi.

¹⁵⁴ Birinchi darajali kapital uchun qo'yilgan minimal talab (6 foiz) birinchi darajali asosiy kapital uchun qo'yilgan minimal talabni (4,5 foiz) o'z ichiga oladi.

¹⁵⁵ Regulyativ kapital uchun qo'yilgan minimal talab (8 foiz) birinchi darajali kapital uchun qo'yilgan minimal talabni (6 foiz) o'z ichiga oladi.

11-jadval. O'rnatilgan va kelgusi davr uchun e'lon qilingan kontrsiklik kapital bufer talabi, tavakkalchilikka tortilgan aktivlarga nisbatan foizda

Mamlakat	2024-yil 1-yanvar holatida amaldagi bufer darajasi	Keyingi davrda kuchga kirishi kutilayotgan bufer darajasi
Avstraliya	↑ 1	
Avstriya	→ 0	
Albaniya	→ 0	
Armaniston	↑ 1,5	
Belgiya	→ 0	01.04.2024: ↑ 0,5 01.10.2024: ↑ 1
Birlashgan Qirollik	↑ 2	
Bolgariya	↑ 2	
Daniya	↑ 2,5	
Estoniya	↑ 1,5	
Fransiya	↑ 1	
Germaniya	→ 0,75	
Gonkong	→ 1	
Gretsiya	→ 0	
Gruziya	→ 0	15.03.2024: ↑ 1
Irlandiya	↑ 1	07.06.2024: ↑ 1,5
Islandiya	↑ 2	16.03.2024: ↑ 2,5
Ispaniya	→ 0	
Italiya	→ 0	
Janubiy Koreya	→ 0	01.04.2024: ↑ 1
Kipr	↑ 0,5	02.06.2024: ↑ 1
Litva	↑ 1	
Lyuksemburg	→ 0,5	
Moldova	→ 0	
Niderlandiya	→ 1	31.05.2024: ↑ 2
Norvegiya	↑ 2,5	
Polsha	→ 0	
Portugaliya	→ 0	
Ruminiya	↑ 1	
Singapur	→ 0	
Slovakiya	↑ 1,5	
Sloveniya	↑ 0,5	01.01.2025: ↑ 1
Vengriya	→ 0	01.07.2024: ↑ 0,5
Xorvatiya	↑ 1	30.06.2024: ↑ 1,5
Shveysariya	↑ 2,5	
Shvetsiya	→ 2	
Shimoliy Makedoniya	→ 1	01.11.2024: ↑ 1,25 01.01.2025: ↑ 1,5
Chernogoriya	→ 0	
Chexiya	↑ 2	
Chili	→ 0	23.05.2024: ↑ 0,5

Manbalar: vakolatli davlat organlari.

12-jadval. Turli mamlakatlarda kredit to'lovini/qarzga xizmat ko'rsatishni daromadga nisbati (PTI/DSTI) uchun o'rnatilgan bevosita cheklovlari, daromadga nisbatan foizda (2024-yil 1-yanvar holatiga)

Mamlakat	Ipoteka krediti	Avtokredit	Iste'mol kreditlari (avtokreditdan tashqari)	Boshqa kredit turlari
Avstriya	40	40	40	40
Angola	40	40	40	40
Bangladesh		33	33	
Belarus		40	40	
Birlashgan Arab Amirligi	50	80	50	50
Estoniya	50			
Finlyandiya	60			
Fransiya	35			
Gruziya	20–50	20–50	20–50	20–50
Islandiya	40 (birinchi marta uy sotib olish uchun) 35 (boshqa ipoteka kreditlari)			
Kipr	80 (milliy valyutada) 65 (xorijiy valyutada)	80 (milliy valyutada) 65 (xorijiy valyutada)	80 (milliy valyutada) 65 (xorijiy valyutada)	80 (milliy valyutada) 65 (xorijiy valyutada)
Kolumbiya	30			
Latviya	40	40	40	
Litva	60	60	60	60
Malta	40	40	40	40
Moldova		40 30 (xorijiy valyutada)	40 30 (xorijiy valyutada)	
Mo'g'uliston	45	60	60	
Niderlandiya	3,5–41,5			
Portugaliya	50	50	50	50
Qozog'iston		50	50	
Quvayt	40 30 (nafaqadagilar uchun)	40 30 (nafaqadagilar uchun)	40 30 (nafaqadagilar uchun)	40 30 (nafaqadagilar uchun)
Ruminiya	40 (milliy valyutada) 20 (xorijiy valyutada)	40 (milliy valyutada) 20 (xorijiy valyutada)	40 (milliy valyutada) 20 (xorijiy valyutada)	40 (milliy valyutada) 20 (xorijiy valyutada)
Slovakiya	60	60	60	60
Ummon	60	50	50	50
Vengriya	25–60	50	50	50
Chexiya	45 50 (36 yoshgacha bo'lganlar uchun)			

Manbalar: XVJ, Yevropa tizimli xatarlar kengashi va vakolatli davlat organlari.