SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING MOLIYA TIZIMINI O'ZGARTIRISHI: GLOBAL TENDENSIYALAR VA O'ZBEKISTON TAJRIBASI (2022–2026)

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
Ilmiy rahbar: Moliya kafedrasi dotsenti
Xojiyev Jaxongir Dushabaevich
E-mail: xojiyevjaxongir1@gmail.com
Tel: +998909402000
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
"Moliya va moliyaviy texnologiyalar" yo'nalishi talabasi
Jalolova Jasmina Jalol qizi
E-mail:yosan.kim27@gmail.com
Tel: +998882762070

ANNOTATSIYA

Maqolada sun'iy intellekt (SI) va raqamli texnologiyalarning moliya tizimiga ta'siri 2022–2026-yillar uchun global va milliy darajada tahlil qilinadi. Tahlil Stanford HAI AI Index (2025, 2026), KPMG Pulse of Fintech, Angliya banki va FCA so'rovi, Xalqaro valyuta jamg'armasi (XVJ) va Moliyaviy barqarorlik kengashi (MBK) hisobotlari hamda O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistikasiga tayanadi. Natijalarga ko'ra, global korporativ SI investitsiyalari 2024-yildagi 252,3 mlrd dollardan 2025-yilda 581,69 mlrd dollargacha (2,3 baravardan ortiq) o'sdi, tashkilotlarda SI qo'llanilishi 2023-yildagi 55 foizdan 2025-yilda 88 foizga yetdi. O'zbekistonda muomaladagi bank kartalari 2022–2025-yillarda 34,2 mln dan 68,27 mlngacha oshdi, POS-terminallar orqali to'lovlar aylanmasi esa 177,7 trln so'mdan 460,25 trln so'mgacha ko'paydi. Log-log regressiya modeli kartalar

soni bo‘yicha aylanma elastikligini 1,25 ga teng deb baholadi (n = 4, R^2 = 0,948). Maqola oxirida tartibga solish va ta’lim bo‘yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, fintech, raqamli to‘lovlar, moliyaviy barqarorlik, generativ SI, POS-aylanma, regressiya, O‘zbekiston.

ABSTRACT

This article examines how artificial intelligence (AI) and digital technologies are transforming the financial system over 2022–2026, combining global evidence (Stanford AI Index 2025 and 2026, KPMG Pulse of Fintech, the Bank of England/FCA survey, IMF and FSB reports) with Central Bank of Uzbekistan statistics. Global corporate AI investment rose from USD 252.3 bn in 2024 to USD 581.69 bn in 2025, and organizational AI adoption reached 88%. In Uzbekistan, cards in circulation doubled from 34.2 mn to 68.27 mn between 2022 and 2025, while POS turnover grew from UZS 177.7 trn to UZS 460.25 trn. A log-log OLS model gives an elasticity of POS turnover with respect to cards of 1.25 (n = 4, R^2 = 0.948). Policy implications for supervision, data governance and digital inclusion are discussed.

Keywords: artificial intelligence, fintech, digital payments, financial stability, generative AI, regression, Uzbekistan.

АННОТАЦИЯ

В статье анализируется влияние искусственного интеллекта (ИИ) и цифровых технологий на финансовую систему в 2022–2026 гг. на основе данных Stanford AI Index (2025, 2026), KPMG, Банка Англии и FCA, МВФ, СФС и Центрального банка Республики Узбекистан. Глобальные корпоративные инвестиции в ИИ выросли с 252,3 млрд долл. США в 2024 г. до 581,69 млрд долл. в 2025 г., а использование ИИ в организациях достигло 88%. В Узбекистане число банковских карт в обращении увеличилось с 34,2 до 68,27 млн, оборот через POS-терминалы — с 177,7 до 460,25 трлн сумов.

Лог-лог регрессия показывает эластичность оборота по числу карт 1,25 (n = 4, R^2 = 0,948). Даны рекомендации по регулированию и цифровой инклюзии.

Ключевые слова: искусственный интеллект, финтех, цифровые платежи, финансовая стабильность, регрессия, Узбекистан.

KIRISH

So‘nggi yillarda moliya tizimi texnologik o‘zgarishning yangi bosqichiga kirdi. 2010-yillarda fintech asosan to‘lovlar va kreditlash kanallarini raqamlashtirish bilan bog‘liq bo‘lgan bo‘lsa, 2022-yildan keyin generativ sun’iy intellektning (SI) ommalashuvi tahlil, qaror qabul qilish, mijozlarga xizmat ko‘rsatish va risklarni boshqarishning o‘zini o‘zgartira boshladi. Stanford universitetining 2026-yil aprelda e’lon qilingan AI Index hisobotiga ko‘ra, 2025-yilda global korporativ SI investitsiyalari 581,69 mlrd AQSh dollariga yetdi, tashkilotlarda SI qo‘llanilishi esa 88 foizga ko‘tarildi (Sajadieh et al., 2026). Shu bilan birga XVJ SI kapital bozorlarida samaradorlikni oshirishi, lekin bozor tuzilmasini, tezligini va kiberxavflarni ham o‘zgartirishi mumkinligini ta’kidlaydi (IMF, 2024).

Mavzuning dolzarbligi ikki omil bilan belgilanadi. Birinchidan, SI joriy etilishi tezligi uni tartibga solish va nazorat qilish imkoniyatlaridan oldinda ketmoqda: Angliya moliya firmalarining 75 foizi allaqachon SI ishlatadi, biroq ularning faqat 34 foizi qo‘llanilayotgan texnologiyani to‘liq tushunishini bildirgan (Bank of England & FCA, 2024). Ikkinchidan, O‘zbekistonda raqamli moliyaviy infratuzilma jadal kengaymoqda: Markaziy bank va Osiyo taraqqiyot banki so‘roviga ko‘ra, raqamli to‘lov qilgan yoki qabul qilgan aholi ulushi 2021-yildagi 39 foizdan 2025-yilda 72 foizga oshgan (Daryo, 2026b).

Tadqiqotning maqsadi — SI va raqamli texnologiyalarning moliya tizimini o‘zgartirish yo‘nalishlarini 2022–2026-yillardagi rasmiy va xalqaro ma’lumotlar asosida baholash hamda O‘zbekiston misolida raqamli to‘lov infratuzilmasi va to‘lov aylanmasi o‘rtasidagi miqdoriy bog‘liqlikni aniqlashdir. Maqsaddan quyidagi vazifalar kelib chiqadi: global investitsiya va qo‘llanilish dinamikasini tahlil qilish;

fintech kapital oqimlarining tuzilmasini ko‘rsatish; O‘zbekiston raqamli to‘lovlari bo‘yicha regressiya modelini baholash; xavflar va tartibga solish bo‘yicha xulosalar chiqarish. Ishchi gipoteza shunday: muomaladagi bank kartalari sonining o‘sishi POS-aylanmaga elastikligi birdan yuqori bo‘lgan ta’sir ko‘rsatadi, ya’ni raqamli infratuzilmaning kengayishi to‘lovlar hajmini undan ham tez oshiradi.

1. ADABIYOTLAR SHARHI VA NAZARIY ASOS

Xalqaro adabiyotda SI ning moliyaviy ta’siri bir necha yo‘nalishda o‘rganiladi. Birinchi yo‘nalish kreditlash va narxlashga mashinaviy o‘qitish modellarining ta’siriga bag‘ishlangan. Fuster va hammualliflar AQSh ipoteka bozori misolida yangi algoritmlar bashorat aniqligini oshirishini, ammo ularning foydasi turli demografik guruhlar o‘rtasida teng taqsimlanmasligini ko‘rsatdi (Fuster et al., 2022). Bu natija SI joriy etishning samaradorlik va tenglik o‘rtasidagi ziddiyatini tasvirlaydi.

Ikkinchi yo‘nalish makrofinansiyaviy barqarorlikka qaratilgan. XVJ ning 2024-yil oktabr Global moliyaviy barqarorlik hisobotida SI jarayonlarni avtomatlashtirish va murakkab tuzilmalanmagan ma’lumotlarni tahlil qilish orqali savdo, investitsiya va aktivlarni taqsimlashni o‘zgartirishi, qisqa muddatda ta’sir asosan kuchli tahliliy vositalar orqali, o‘rta va uzoq muddatda esa bozor tuzilmasidagi katta o‘zgarishlar orqali namoyon bo‘lishi qayd etilgan; shuningdek SI xavflarni boshqarishni yaxshilab, likvidlikni chuqurlashtirishi mumkinligi ham ko‘rsatilgan (IMF, 2024). Moliyaviy barqarorlik kengashi (MBK) esa SI xizmat ko‘rsatuvchi uchinchi tomon provayderlariga bog‘liqlik va konsentratsiya, bozor korrelyatsiyasi, kiberxavflar hamda model va ma’lumotlar boshqaruvi xavflarini asosiy zaifliklar sifatida belgilaydi (FSB, 2024). Xalqaro hisob-kitoblar banki (XHB) 2024-yilgi yillik iqtisodiy hisobotida SI ning markaziy banklar faoliyati uchun imkoniyat va xavflarini ko‘rib chiqadi (BIS, 2024).

Uchinchi yo‘nalish amaliy qo‘llanilish darajasini o‘lchaydi. Angliya banki va FCA ning 2024-yilgi so‘rovida firmalarning 75 foizi SI dan foydalanishi, yana 10

foizi keyingi uch yilda joriy etishni rejalashtirgani, bu ko‘rsatkich 2022-yilda 58 foiz bo‘lgani aniqlandi; sug‘urta sohasida 95 foiz, moliyaviy bozor infratuzilmalarida esa 57 foiz firma SI dan foydalangan (Bank of England & FCA, 2024). Bu ma’lumotlar SI tarqalishi sohalar bo‘yicha notekis ekanini ko‘rsatadi.

2. METODOLOGIYA VA MA’LUMOTLAR

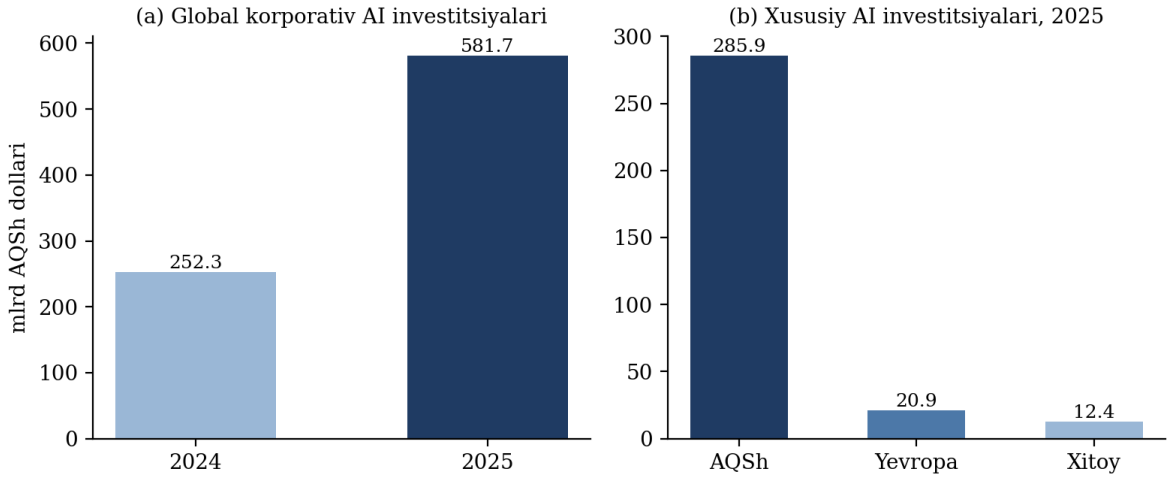
Tadqiqot davri 2022–2026-yillarni qamrab oladi. Global ko‘rsatkichlar Stanford HAI AI Index (Maslej et al., 2025; Sajadieh et al., 2026) va KPMG Pulse of Fintech H2’25 (KPMG, 2026) hisobotlaridan, SI dan foydalanish bo‘yicha moliyaviy sektor ma’lumotlari Angliya banki va FCA so‘rovidan olindi. O‘zbekiston bo‘yicha muomaladagi bank kartalari soni va POS-terminallar orqali to‘lovlar hajmi Markaziy bank ma’lumotlarini keltirgan ommaviy manbalardan (Daryo, 2023; Tashkent Times, 2024; Daryo, 2026a) olindi. Kartalar soni har yilning 1-yanvar holatiga (ya’ni oldingi yil oxiriga) berilgan.

Empirik qismda oddiy eng kichik kvadratlar (OLS) usulida ikkita spetsifikatsiya baholanadi: chiziqli model $POS_t = a + b \cdot CARD_t + e_t$ va log-log model $\ln(POS_t) = \alpha + \beta \cdot \ln(CARD_t) + e_t$, bunda POS_t — POS-terminallar orqali to‘lovlar aylanmasi (trln so‘m), $CARD_t$ — muomaladagi bank kartalari (mln dona). Log-log modelda β koeffitsiyenti elastiklikni bildiradi. Kelgusi tadqiqotlar uchun kengaytirilgan panel model tavsiya etiladi: $FINTECH_it = \alpha + \beta1 \cdot AI_it + \beta2 \cdot DIGITAL_it + \beta3 \cdot REG_it + \gamma \cdot X_it + \mu_i + e_it$, bunda μ_i — mamlakat yoki hudud ta’siri, REG_it — tartibga solish indeksi, X_it — nazorat o‘zgaruvchilari.

Cheklovlar. Kuzatuvlar soni to‘rtta (2022–2025), shuning uchun natijalar ishonchlilik bo‘yicha taxminiy hisoblanadi va sababiy bog‘liqlik sifatida talqin qilinmasligi kerak. Turli manbalarda kartalar soni ta’rifi (chiqarilgan yoki faol) farq qilishi mumkin; maqolada bitta izchil qator qo‘llandi. Global investitsiya ko‘rsatkichlari turli hisobot nashrlaridan olingani sababli metodologik qayta ko‘rib chiqishlar bo‘lishi mumkin.

3. GLOBAL TENDENSIYALAR: INVESTITSIYA, QO‘LLANILISH VA FINTECH

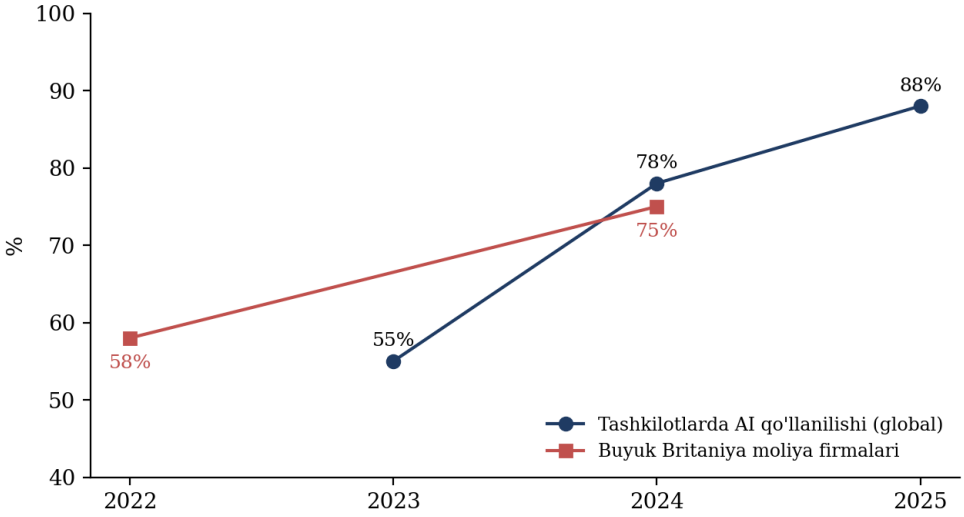
2025-yil SI investitsiyalari uchun rekord yil bo‘ldi. AI Index 2026 ma’lumotlariga ko‘ra, global korporativ SI investitsiyalari 581,69 mlrd dollarga yetgan, shundan xususiy investitsiyalar 344,66 mlrd, qo‘shilish va sotib olishlar 214,44 mlrd dollarni tashkil qilgan; AQShdagi xususiy SI investitsiyalari 285,88 mlrd dollar bo‘lib, Yevropa (20,92 mlrd) va Xitoydan (12,41 mlrd) bir necha baravar yuqori (Sajadieh et al., 2026). Oldingi nashrda 2024-yil uchun global korporativ investitsiya 252,3 mlrd dollar deb berilgan edi (Maslej et al., 2025), ya’ni bir yilda 2,3 baravardan ortiq o‘sish kuzatildi (1-rasm).



1-rasm. Global korporativ SI investitsiyalari va xususiy SI investitsiyalarining mintaqaviy taqsimoti

Manba: Maslej et al. (2025); Sajadieh et al. (2026) asosida muallif tayyorladi.

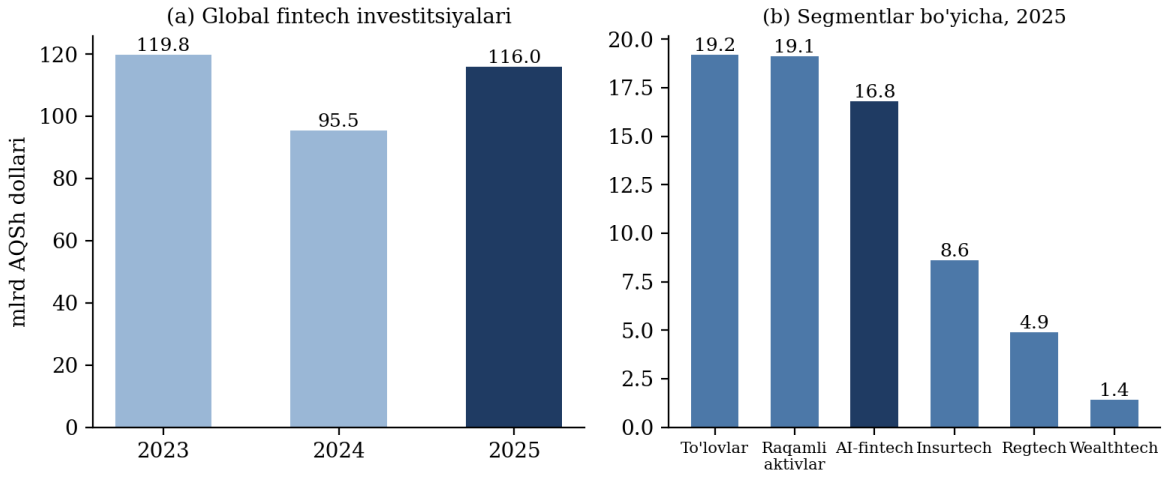
Qo‘llanilish darajasi ham tez o‘sdi. Tashkilotlarning SI dan foydalanishi 2023-yildagi 55 foizdan 2024-yilda 78 foizga, 2025-yilda esa 88 foizga ko‘tarildi; generativ SI ni kamida bitta biznes funksiyada ishlatayotgan tashkilotlar ulushi 2023-yildagi 33 foizdan 2024-yilda 71 foizga yetdi (Maslej et al., 2025; Sajadieh et al., 2026). Moliya sektorida Angliya firmalari uchun mos ko‘rsatkich 2022-yildagi 58 foizdan 2024-yilda 75 foizga oshdi (2-rasm). Bu ikki qator turli tanlanmalarga tayanadi, shuning uchun ular faqat tendensiyani solishtirish uchun keltirilgan.



2-rasm. SI qo‘llanilishi: global tashkilotlar va Buyuk Britaniya moliya firmalari, %

Manba: Maslej et al. (2025); Sajadieh et al. (2026); Bank of England & FCA (2024).

Fintech kapital oqimlari esa SI investitsiyalaridan farqli, 2022–2024-yillarda pasaygan. KPMG ma’lumotlariga ko‘ra, global fintech investitsiyalari 2023-yildagi 119,8 mlrd dollardan 2024-yilda 95,5 mlrd dollargacha kamaydi, 2025-yilda esa 116 mlrd dollargacha tiklandi; bitimlar soni sakkiz yillik minimum — 4719 taga tushgan bo‘lsa-da, bitimlar hajmi kattalashdi (KPMG, 2026). 2025-yilda SI ga ixtisoslashgan fintech kompaniyalari 16,8 mlrd dollar jalb qildi, bu umumiy investitsiyaning taxminan 14,5 foizi (3-rasm). To‘lovlar segmenti 19,2 mlrd, raqamli aktivlar 19,1 mlrd, insurtech 8,6 mlrd, regtech 4,9 mlrd, wealthtech 1,4 mlrd dollar jalb qilgan. Demak, kapital SI yo‘nalishiga bo‘lgan qiziqish bilan birga umumiy fintech bozorining tiklanishi fonida ham harakatlanmoqda.

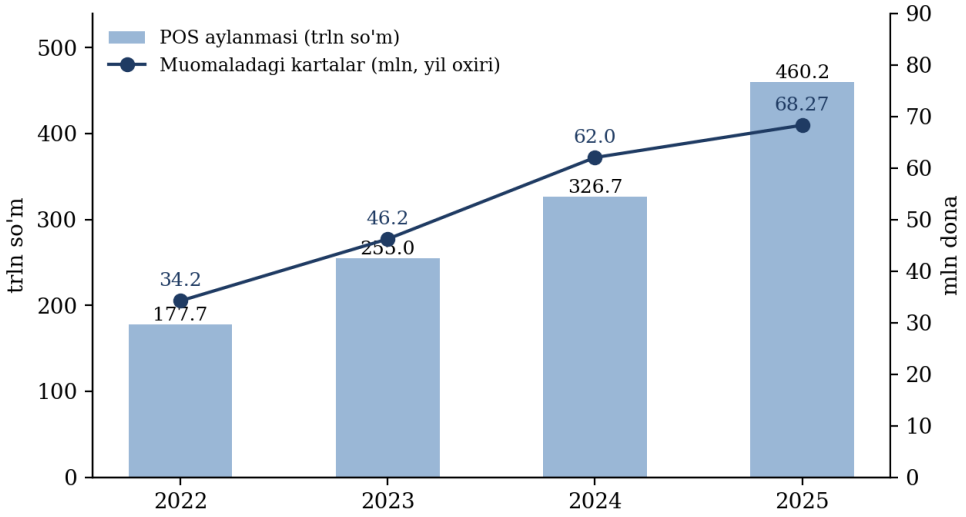


3-rasm. Global fintech investitsiyalari (a) va segmentlar bo‘yicha taqsimoti, 2025 (b), mlrd dollar

Manba: KPMG (2026) asosida muallif tayyorladi.

4. O‘ZBEKISTON: RAQAMLI TO‘LOV INFRATUZILMASI

O‘zbekiston raqamli moliyaviy xizmatlarning tez o‘sayotgan bozorlaridan biriga aylandi. Markaziy bank ma’lumotlariga ko‘ra, muomaladagi bank kartalari 2023-yil boshida 34,2 mln, 2024-yil boshida 46,2 mln, 2025-yil boshida 62 mln dona bo‘lgan va 2026-yil 1-yanvarga kelib 68,27 mlndan oshgan, ya’ni uch yil oldingi darajadan deyarli ikki baravar yuqori (Daryo, 2026a). POS-terminallar orqali to‘lovlar 2022-yilda 177,7 trln so‘m (Daryo, 2023), 2023-yilda 255 trln so‘m (Tashkent Times, 2024), 2024-yilda 326,7 trln so‘m va 2025-yilda 460,25 trln so‘m bo‘lgan (Daryo, 2026a). Shu davrda aylanma 2,59 baravar, kartalar soni 2,0 baravar oshdi; yillik o‘rtacha o‘sish sur’atlari mos ravishda taxminan 37,3 va 25,9 foizni tashkil qildi (4-rasm).



4-rasm. O‘zbekistonda muomaladagi bank kartalari va POS-terminallar orqali to‘lovlar aylanmasi, 2022–2025

Manba: Daryo (2023, 2026a); Tashkent Times (2024) asosida muallif tayyorladi.

Aholi darajasidagi tadqiqot ham shu tendensiyani tasdiqlaydi. 2025-yilgi so‘rov natijalariga ko‘ra, respondentlarning 72 foizi raqamli to‘lov qilgan yoki qabul qilgan (2021-yilda 39 foiz). Shahar aholisida bu ulush 77 foiz, qishloqda 66 foiz; Toshkent shahrida 84 foiz, janubiy hududlarda 56 foiz. Oliy ma’lumotlilar orasida 89 foiz, 8–9 yil o‘qiganlar orasida 60 foiz; talabalarda 84 foiz, ishsizlarda 54 foiz. Respondentlarning 21 foizi faqat naqd pulga tayanadi va ularning 69 foizi buning sababi sifatida odatni ko‘rsatgan; internetda xarid qiluvchilar esa atigi 13 foizni tashkil etadi (Daryo, 2026b). Shuning uchun keyingi bosqichda asosiy vazifa infratuzilmani emas, balki hududiy va ta’lim farqlarini kamaytirishni hamda kartalarni faol ishlatishni ta’minlashdir.

5. EKONOMETRIK TAHLIL

Baholash 2022–2025-yillar uchun to‘rtta yillik kuzatuv bo‘yicha o‘tkazildi.

Chiziqli model natijasi quyidagicha:

$$\mathbf{POS_t = -86{,}29 + 7{,}428 \cdot CARD_t}$$

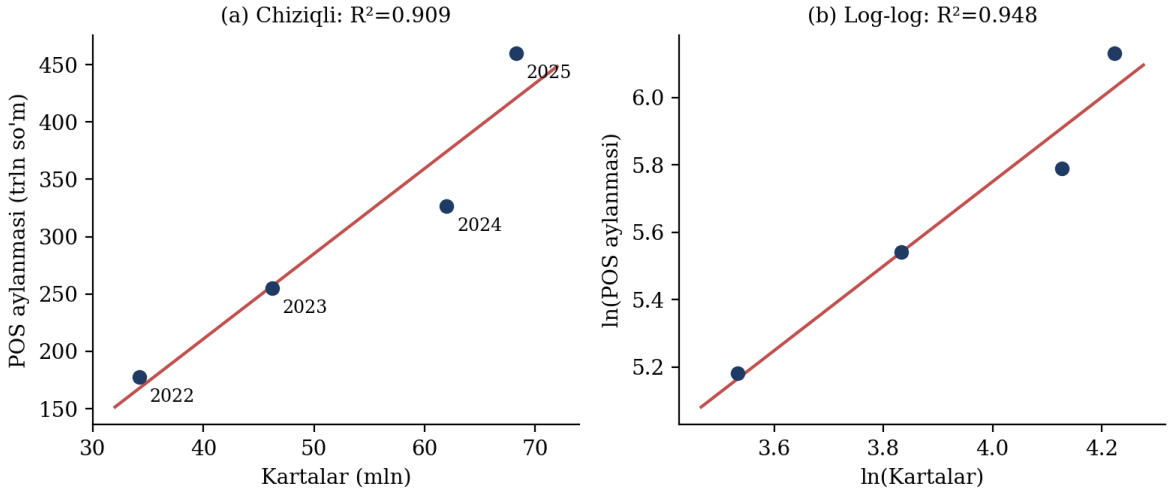
(SE: 90,04) (1,657); t = 4,48; p = 0,046; R^2 = 0,909; F = 20,09; n = 4

Koeffitsiyent muomaladagi kartalar bir million donaga ko‘payganda POS-aylanma o‘rtacha 7,43 trln so‘mga oshishini bildiradi; 95 foizli ishonch oralig‘i [0,30; 14,56]. Erkin had statistik jihatdan ahamiyatsiz (t = –0,96). Log-log spetsifikatsiya quyidagi natijani berdi:

$$\ln(POS_t) = 0{,}742 + 1{,}252 \cdot \ln(CARD_t)$$

(SE β = 0,207); t = 6,05; p = 0,026; R^2 = 0,948; n = 4

Elastiklik 1,25 ga teng: kartalar soni 1 foizga oshsa, POS-aylanma o‘rtacha 1,25 foizga oshadi; 95 foizli ishonch oralig‘i [0,36; 2,14]. Elastiklik birdan yuqori bo‘lgani ishchi gipotezaga mos, biroq ishonch oralig‘i birni ham o‘z ichiga oladi, shuning uchun gipoteza qat’iy tasdiqlangan deb hisoblanmaydi. Model 2022–2025-yillardagi umumiy o‘sish trendini qamrab oladi, bu sababli yuqori R^2 qisman umumiy trend ta’sirida bo‘lishi mumkin (5-rasm).



5-rasm. Kartalar soni va POS-aylanma o‘rtasidagi bog‘liqlik: chiziqli (a) va log-log (b) modellar

Manba: muallifning hisob-kitoblari (OLS), Daryo (2023, 2026a); Tashkent Times (2024) ma’lumotlari asosida.

1-jadval. Regressiya natijalari (bog‘liq o‘zgaruvchi: POS-aylanma)

Ko‘rsatkich	Chiziqli model	Log-log model	Izoh
Erkin had	–86,29	0,742	α

Ko‘rsatkich	Chiziqli model	Log-log model	Izoh
CARD koeffitsiyenti	7,428	1,252	β
Standart xato (β)	1,657	0,207	—
t-statistika (β)	4,48	6,05	df = 2
p-qiymat (β)	0,046	0,026	5% daraja
R^2	0,909	0,948	n = 4
95% ishonch oralig‘i (β)	[0,30; 14,56]	[0,36; 2,14]	t(2) = 4,303

Bu natijalar SI ning bevosita ta’sirini emas, SI va boshqa raqamli xizmatlar rivojlanadigan infratuzilma asosini miqdoriy tavsiflaydi. SI ning O‘zbekiston moliya sektoridagi ta’sirini baholash uchun bank darajasidagi SI joriy etish, firibgarlikni aniqlash samaradorligi va kreditlash ko‘rsatkichlari bo‘yicha panel ma’lumotlar kerak bo‘ladi; ular ommaviy manbalarda hozircha mavjud emas.

6. XAVFLAR VA TARTIBGA SOLISH

Birinchi xavf — konsentratsiya va uchinchi tomon provayderlariga bog‘liqlik. Bir nechta SI xizmat ko‘rsatuvchiga ko‘plab moliya institutlarining tayanishi tizimli operatsion xavfni oshiradi; XVJ ham MBK ham bu masalani asosiy zaiflik sifatida ajratadi (IMF, 2024; FSB, 2024). Ikkinchi xavf — tushunarlilik va model boshqaruvi: Angliya firmalarining 46 foizi SI texnologiyalarini faqat qisman tushunishini bildirgan (Bank of England & FCA, 2024). Uchinchi xavf — stress davrida bozor tezligi va o‘zgaruvchanligining oshishi hamda kiberxavflar. To‘rtinchi xavf — algoritmik tengsizlik: kredit modellarining foydasi guruhlar o‘rtasida teng bo‘lmasligi mumkin (Fuster et al., 2022). Beshinchi xavf O‘zbekiston uchun xos: raqamli xizmatlardan foydalanishdagi hududiy va ta’limga bog‘liq tafovutlar yangi texnologiyalar foydasining notekis taqsimlanishiga olib kelishi mumkin (Daryo, 2026b).

ILOVA. 1–5-RASMLAR UCHUN MA’LUMOTLAR

A1-jadval (1-rasm). Global SI investitsiyalari, mlrd AQSh dollari

Ko‘rsatkich	Qiymat	Manba
Global korporativ SI investitsiyalari, 2024	252,3	Maslej et al. (2025)
Global korporativ SI investitsiyalari, 2025	581,69	Sajadieh et al. (2026)
— shu jumladan xususiy, 2025	344,66	Sajadieh et al. (2026)
— shu jumladan qo‘shilish va sotib olish, 2025	214,44	Sajadieh et al. (2026)
Xususiy SI investitsiyalari: AQSh, 2025	285,88	Sajadieh et al. (2026)
Xususiy SI investitsiyalari: Yevropa, 2025	20,92	Sajadieh et al. (2026)
Xususiy SI investitsiyalari: Xitoy, 2025	12,41	Sajadieh et al. (2026)

A2-jadval (2-rasm). SI qo‘llanilishi, %

Qator	2022	2023	2024	2025 / Manba
Global tashkilotlar	—	55	78	88 / Maslej et al. (2025); Sajadieh et al. (2026)
Buyuk Britaniya moliya firmalari	58	—	75	— / Bank of England & FCA (2024)

A3-jadval (3-rasm). Global fintech investitsiyalari, mlrd AQSh dollari

Ko‘rsatkich	2023	2024	2025	Manba
Jami fintech investitsiyalari	119,8	95,5	116,0	KPMG (2026)
To‘lovlar (2025)	—	20,4	19,2	KPMG (2026)
Raqamli aktivlar	—	11,2	19,1	KPMG (2026)
SI ga ixtisoslashgan fintech (2025)	—	—	16,8	KPMG (2026)
Insurtech	—	2,9	8,6	KPMG (2026)
Regtech	—	6,8	4,9	KPMG (2026)
Wealthtech	—	4,9	1,4	KPMG (2026)

A4-jadval (4-rasm va regressiya). O‘zbekiston: kartalar va POS-aylanma

Yil	Kartalar, mln (yil oxiri)	POS-aylanma, trln so‘m	Manba
2022	34,2	177,7	Daryo (2023)
2023	46,2	255,0	Daryo (2026a); Tashkent Times (2024)
2024	62,0	326,7	Daryo (2026a)
2025	68,27	460,25	Daryo (2026a)

A5-jadval (5-rasm). Regressiya uchun o‘zgaruvchilar

Yil	CARD	POS	ln(CARD)	ln(POS)
2022	34,2	177,7	3,532	5,180
2023	46,2	255,0	3,833	5,541
2024	62,0	326,7	4,127	5,789
2025	68,27	460,25	4,223	6,132

Izoh: 2026-yil ma’lumotlari sifatida 2026-yil 1-yanvar holatidagi kartalar soni (68,27 mln), 2025-yil yakuni bo‘yicha 2026-yilda e’lon qilingan AI Index 2026 va KPMG (2026-yil fevral) hisobotlari hamda 2026-yil mart oyida e’lon qilingan so‘rov natijalari ishlatildi.

XULOSA

Tadqiqot quyidagi xulosalarga olib keladi. Birinchidan, 2022–2026-yillarda SI moliya tizimida eksperiment bosqichidan keng joriy etish bosqichiga o‘tdi: global korporativ SI investitsiyalari 2024–2025-yillarda 2,3 baravardan ortiq oshib 581,69 mlrd dollarga yetdi, tashkilotlarda qo‘llanilish 88 foizga ko‘tarildi. Ikkinchidan, fintech kapitali 2022–2024-yillarda qisqargach 2025-yilda 116 mlrd dollarga tiklandi va SI ga ixtisoslashgan fintechlar 16,8 mlrd dollar jalb qildi. Uchinchidan, O‘zbekistonda kartalar soni deyarli ikki baravar, POS-aylanma esa 2,59 baravar o‘sdi; log-log modelda elastiklik 1,25 ga teng bo‘ldi, ammo kuzatuvlar soni kamligi

sababli natija dastlabki xarakterga ega. To‘rtinchidan, asosiy xavflar konsentratsiya, shaffoflik, kiberxavf va tenglik masalalari bilan bog‘liq.

Moliyaviy regulyator va nazoratchilar uchun SI modellarining inventarizatsiyasi, izohlanuvchanlik talablari va muhim uchinchi tomon provayderlarini aniqlash tizimini joriy etish maqsadga muvofiq. Banklar uchun SI dan firibgarlikni aniqlash, kiberxavfsizlik va jarayonlarni optimallashtirishda foydalanish ustuvor bo‘lishi kerak, chunki aynan shu yo‘nalishlarda foyda eng yuqori deb baholanadi (Bank of England & FCA, 2024). Davlat siyosati uchun hududiy raqamli tafovutni kamaytirish, moliyaviy savodxonlikni oshirish va kartalardan faol foydalanishni rag‘batlantirish zarur. Kelgusi tadqiqotlar uchun chorak yoki oylik ma’lumotlar bilan panel modelni baholash tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Bank of England, & Financial Conduct Authority. (2024). Artificial intelligence in UK financial services – 2024. https://www.bankofengland.co.uk/report/2024/artificial-intelligence-in-uk-financial-services-2024
2. Bank for International Settlements. (2024). Artificial intelligence and the economy: Implications for central banks. In BIS Annual Economic Report 2024 (Chapter III). BIS.
3. Daryo. (2023, March 10). Number of bank cards in Uzbekistan exceeds 34 mln. https://daryo.uz/en/2023/03/10/number-of-bank-cards-in-uzbekistan-exceeds-34-mln
4. Daryo. (2026a, February 9). Bank cards exceed 68mn in Uzbekistan amid rapid expansion of digital payments. https://daryo.uz/en/2026/02/09/bank-cards-exceed-68mn-in-uzbekistan-amid-rapid-expansion-of-digital-payments/
5. Daryo. (2026b, March 16). 72% of people in Uzbekistan use digital payments, Central Bank survey finds. https://daryo.uz/en/2026/03/16/72-of-people-in-uzbekistan-use-digital-payments-central-bank-survey-finds/

6. Financial Stability Board. (2024, November 14). The financial stability implications of artificial intelligence. https://www.fsb.org/2024/11/the-financial-stability-implications-of-artificial-intelligence/
7. Fuster, A., Goldsmith-Pinkham, P., Ramadorai, T., & Walther, A. (2022). Predictably unequal? The effects of machine learning on credit markets. The Journal of Finance, 77(1), 5–47.
8. International Monetary Fund. (2024). Global financial stability report, October 2024: Steadying the course: Uncertainty, artificial intelligence, and financial stability (Chapter 3). IMF. https://www.imf.org/en/publications/gfsr/issues/2024/10/22/global-financial-stability-report-october-2024
9. KPMG International. (2026, February). Pulse of Fintech H2'25: Global analysis of fintech funding. KPMG. https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/uk/pdf/2026/02/pulse-of-fintech-global-analysis.pdf.coredownload.inline.pdf
10. Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., et al. (2025). The AI Index 2025 annual report. Stanford Institute for Human-Centered AI. https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report
11. Sajadieh, S., Fattorini, L., Perrault, R., Gil, Y., et al. (2026). The AI Index 2026 annual report. Stanford Institute for Human-Centered AI. https://hai.stanford.edu/ai-index/2026-ai-index-report
12. Tashkent Times. (2024). Cash circulation is declining again, so are cash withdrawals from cards – Central Bank. https://www.tashkenttimes.uz/economy/12454-cash-circulation-is-declining-again-so-are-cash-withdrawals-from-cards-central-bank