

- limited availability of high-quality training data;
- the need for further development of digital infrastructure;
- shortage of specialists in data science and fintech;
- cybersecurity risks;
- the need to improve regulatory frameworks.

Similar issues are also characteristic of other developing countries, which confirms the need for a comprehensive institutional approach to the digital transformation of the financial sector.

Artificial intelligence is a key driver of the transformation of the modern financial system. For Uzbekistan, its implementation represents a strategic opportunity to increase the efficiency of the banking sector, expand financial inclusion, and develop the national fintech ecosystem. Further progress requires improvement of the regulatory framework, investment in digital infrastructure, and the training of qualified personnel.

References:

1. Arner D.W., Barberis J., Buckley R.P. *FinTech, RegTech and the Reconceptualization of Financial Regulation*. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 2017.
2. World Bank. *Digital Financial Services*. Washington, DC, 2022.
3. Lessmann S., Baesens B., Seow H.-V., Thomas L.C. *Benchmarking state-of-the-art classification algorithms for credit scoring*. *European Journal of Operational Research*, 2015.
4. Ngai E.W.T., Hu Y., Wong Y.H., Chen Y., Sun X. *The application of data mining techniques in financial fraud detection*. *Decision Support Systems*, 2011.
5. Anagnostopoulos I. *FinTech and RegTech: Impact on regulators and banks*. *Journal of Economics and Business*, 2018.
6. Sironi P. *FinTech Innovation: From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification*. Wiley, 2016.
6. Anagnostopoulos I. *FinTech and RegTech: Impact on regulators and banks*. *Journal of Economics and Business*, 2018.
7. Huang M.-H., Rust R.T. *Artificial Intelligence in Service*. *Journal of Service Research*, 2018.
8. OECD. *Artificial Intelligence in Finance*. Paris, 2021.

BANK XIZMATLARINI KO'RSATISHDA SUN'IY INTELLEKT ISTIQBOLLARI

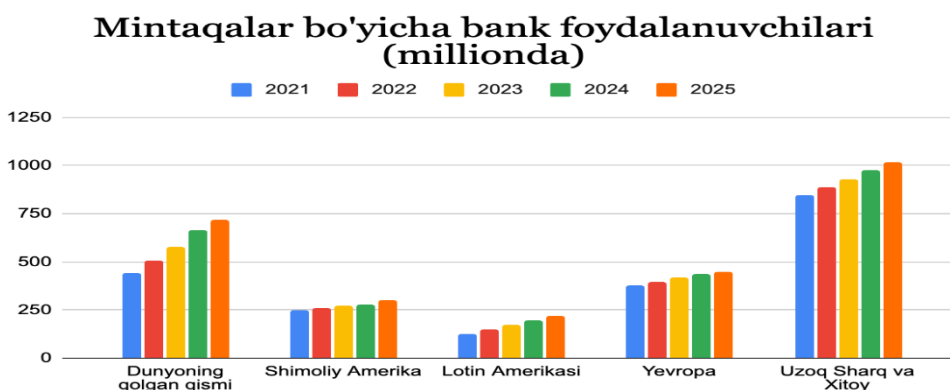
Batirov Muhammadrasul Akramovich
O'zbekiston Xalqaro Islomshunoslik Akademiyasi
Islom iqtisodiyoti va moliyasi talabasi

Annotatsiya. Bugungi kunda bank xizmatlari sohasida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi sun'iy intellekt orqali yechimlarni topishda

keng qo'llanilishiga olib kelmoqda. O'zbekiston bank tizimida ham moliyaviy operatsiyalar jarayonida sun'iy intellektdan faol foydalanilmoqda.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, bank xizmatlari, avtomatlashtirish, firibgarlikni aniqlash, ma'lumotlar tahlili, bank innovatsiyalari

Global miqyosda zamonaviy bank tizimi raqamli transformatsiya jarayonidan o'tmoqda. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari hozirda bank xizmatlarining muhim tarkibiy qismidir. SI ga asoslangan yechimlar kredit risklarini baholash, firibgarlikni aniqlash, mijozlarga maslahat berish uchun yetakchi global banklar tomonidan keng qo'llanilmoqda. Ushbu o'zgarishlar orqali bank xizmatlarining tezligi, aniqligi va xavfsizligi sezilarli darajada yaxshilanadi. O'zbekiston bank tizimi ham jahon tendensiyalari bilan hamnafas bo'lib, o'z faoliyatini raqamlashtirmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 24-maydagi PQ-162-son "Raqamli xizmatlar qamrovi va sifatini oshirish hamda soha, tarmoq va hududlarni raqamli transformatsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori ham bunga yaqqol misol bo'ladi¹⁸⁴.



1-rasm. Dunyo bo'ylab onlayn-banking foydalanuvchilar soni 2020-2024 yillar¹⁸⁵

Mijozlarga online xizmat ko'rsatishni yaxshilash sun'iy intellektning asosiy vazifasidir. Banklar mijozlarning moliyaviy xulq-atvorini o'rganib, individual mahsulotlar va xizmatlarni taqdim etishlari mumkin. Buning natijasida bank foydasi va mijozlarning sodiqligi oshishi mumkin.

Quyida xalqaro (Garanti BBVA¹⁸⁶) va mahalliy tajribalar asosida shakllantirilgan jadval keltiriladi.

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekiston banklari sun'iy intellekt (SI) orqali erishilgan operatsion samaradorlikda xalqaro raqobatchilardan sezilarli darajada orqada qolmoqda. Xalqaro banklar, masalan, Turkiyaning Garanti BBVA si, operatsion xarajatlarni 29-32% gacha kamaytira olgan (Garanti BBVA, 2023). O'zbekiston banklarida esa bu ko'rsatkich atigi 12-18% oralig'ida qolgan (MB¹⁸⁷,

¹⁸⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 24 maydagi "Raqamli xizmatlar qamrovi va sifatini oshirish hamda soha, tarmoq va hududlarni raqamli transformatsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-162-son qarori

¹⁸⁵ <https://scoop.market.us/online-banking-statistics/> (Ushbu sayt ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi)

¹⁸⁶ Garanti BBVA. (2024). 2023 yilgi hisobot va sun'iy intellektni o'zgartirish. Istanbul: Garanti BBVA nashrlari.

¹⁸⁷ Markaziy bank yillik hisobotlari

2023). Bu sezilarli farqning asosiy sababi O'zbekiston amaliyotidagi malakali ishchi kuchini yetishmasligi bilan bog'liq.

1-jadval

Sun'iy intellekt joriy etilgan banklarda samaradorlik ko'rsatkichlari (xalqaro va O'zbekiston tajribasi bo'yicha)

Ko'rsatkichlar	Xalqaro banklar o'rtacha ko'rsatkichi	O'zbekiston banklar o'rtacha ko'rsatkichi	O'zgarish surati
Operatsion xarajatlarning kamayishi	29-32% (<i>Garanti BBVA, 2023</i>)	12-18% (<i>MB, 2023</i>)	+17-14%
Kredit baholash aniqligi o'sishi	15-24% (<i>Garanti BBVA, 2023</i>)	15-22% (<i>ITIM, 2023</i>)	+0-2%
Mijozlarga xizmat ko'rsatish tezligi	64-82% (<i>Garanti BBVA, 2023</i>)	25-35% (<i>MB, 2023</i>)	+39-47%

Kredit baholash aniqligi bo'yicha farq kamroq: xalqaro banklar 15-24% o'sishga erishgan, O'zbekistonda esa 15-22% (ITIM, 2023). Bu farqning kichikligi mahalliy banklarda ham kredit jarayonlarini avtomatlashtirishda dastlabki qadamlar qo'yilganligidan dalolat beradi.

Mijozlarga xizmat ko'rsatish tezligidagi farq eng keskin: xalqaro banklar 64-82% tezlashtirishga erishgan, O'zbekistonda esa bu ko'rsatkich 25-35% bilan cheklangan (MB, 2023). Bu farq asosan chat-botlarning funksional cheklovlari bilan bog'liq. Mahalliy yechimlar ko'pincha asosiy savol-javob rejimida ishlaydi va murakkab so'rovlarni, shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlarni bera olmaydi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, tijorat banklari faoliyatiga sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayonida bir qator tizimli muammolar mavjud bo'lib, ular texnik, moliyaviy va tashkiliy omillar bilan chambarchas bog'liqdir.

Birinchi muammo sifatida ma'lumotlar sifati, tarixiy ma'lumotlar bazasining yetarli emasligi va malakali mutaxassislar uchun qo'shimcha xarajatlar talabi ko'zga tashlanadi. Ko'plab banklarda kredit tarixlari, tranzaksiyalar va mijozlar ma'lumotlari to'liq shakllanmagan, takror yoki noto'g'ri tasniflangan holatlar uchraydi. Bu esa SI modellarining aniq ishlashiga to'sqinlik qiladi.

Ikkinchi muammo sifatida malakali raqamli kadrlar va sun'iy intellekt mutaxassislarining yetishmasligi hamda ularni jalb qilishning yuqori qiymati keltirilishi mumkin. Bank xodimlarining raqamli ko'nikmalari past darajada bo'lishi, yangicha ishlash jarayonlariga psixologik qarshilik va texnologik yangiliklarni qabul qilishdagi sustkashlik SI joriy etilishining tezligini sekinlashtiradi.

Uchinchi asosiy muammo – kiberxavfsizlik xavfi va uni himoya qilishning yuqori xarajatlidir. Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlovchi tizimlar kiberhujumlar uchun oson nishonga aylanadi. Mijoz ma'lumotlari maxfiylikning buzilishi bank obro'siga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Shu bois, SI va

kiberxavfsizlik integratsiyasiga asoslangan himoya mexanizmlarini yaratish, ma'lumotlarni shifrlash tizimlarini kuchaytirish lozim, ammo bu jarayon sezilarli qo'shimcha moliyaviy resurslar sarmoyasini talab qiladi.

O'tkazilgan ilmiy va amaliy tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt (SI) bank tizimida nafaqat texnologik yangilanish, balki bevosita iqtisodiy samaradorlikni ham bir necha barobar yaxshilash imkonini beradi. Shu bilan birga, O'zbekiston bank tizimida SI texnologiyalarini keng miqyosda joriy etish bir qator tizimli muammolarga duch kelmoqda. Eng avvalo, banklararo yagona ma'lumotlar omborining mavjud emasligi ma'lumotlar almashinuvi va tahlil jarayonlarini murakkablashtiradi.

Mazkur muammolarni hal etish maqsadida bir qator amaliy takliflar ishlab chiqildi.

Birinchidan, yagona banklararo ma'lumotlar platformasini yaratish zarur. Ushbu platforma banklar o'rtasida standartlashtirilgan ma'lumot almashinuvi imkonini berib, SI tizimlari uchun sifatli va to'liq ma'lumot bazasini shakllantiradi.

Ikkinchidan, banklar qoshida AI Akademiyalarini tashkil etish maqsadga muvofiq. Bu akademiyalar orqali amaldagi xodimlarni qayta tayyorlash, yangi mutaxassislarni tayyorlash va raqamli kompetensiyalarni oshirish mumkin.

Uchinchidan, professional dasturchilar va data-mutaxassislarni jalb qilish, shuningdek, banklararo kiberxavfsizlik infratuzilmasini kuchaytirish lozim. Bu jarayonda Markaziy bank koordinatsiyasi ostida yagona xavfsizlik standartlarini ishlab chiqish va doimiy monitoring tizimini joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellektni bank tizimiga keng joriy etish O'zbekiston moliya sektorining raqobatbardoshligini oshiradi, xizmatlar sifatini yaxshilaydi va operatsion samaradorlikni ta'minlaydi. Infratuzilma, kadrlar va ma'lumotlar bilan bog'liq muammolarni tizimli ravishda hal etish orqali mamlakat bank tizimi innovatsion, barqaror va xalqaro talablarga mos moliyaviy ekotizimga aylanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 24 maydagi "Raqamli xizmatlar qamrovi va sifatini oshirish hamda soha, tarmoq va hududlarni raqamli transformatsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-162-son qarori*

2. *Garanti BBVA. (2024). 2023 yilgi hisobot va sun'iy intellektni o'zgartirish. Istanbul: Garanti BBVA nashrlari.*

3. *Markaziy bank yillik hisobotlari*