

BANKLARDA SUN'IY INTELLEKTNI JORIY QILISHNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Sodixonova Mehribon

O'zbekiston Respublikasi Bank-Moliya Akademiyasi magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19035256>

Annotatsiya. Mazkur maqolada bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayonlari hamda ularning iqtisodiy samaradorligini baholash masalalari tahlil qilinadi.

Zamonaviy moliya tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari kuchayib borayotgan sharoitda sun'iy intellekt bank xizmatlari sifatini oshirish, risklarni boshqarish samaradorligini kuchaytirish hamda operatsion xarajatlarni qisqartirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Tadqiqotda kredit skoringi, firibgarlikni aniqlash, mijozlarga xizmat ko'rsatish, risklarni monitoring qilish va ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonlarida sun'iy intellektidan foydalanish samaradorligi o'rganildi. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilishning bank faoliyati rentabelligiga, operatsion samaradorligiga hamda mijozlar qoniqish darajasiga ta'siri baholandi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish banklarning operatsion xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi, kredit risklarini aniqroq baholash imkonini beradi hamda xizmat ko'rsatish tezligini oshiradi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, bank tizimi, raqamli transformatsiya, kredit skoringi, risklarni boshqarish, fintech, bank samaradorligi, mashinaviy o'rganish, katta ma'lumotlar (Big Data), avtomatlashtirilgan bank xizmatlari, firibgarlikni aniqlash tizimi, mijozlarga xizmat ko'rsatish texnologiyalari, raqamli bank platformalari, moliyaviy texnologiyalar innovatsiyasi, bank operatsion samaradorligi.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BANKS

Abstract. This article analyzes the processes of introducing artificial intelligence technologies in the banking system and the issues of assessing their economic efficiency. In the context of the increasing digital transformation processes in the modern financial system, artificial intelligence is emerging as an important tool for improving the quality of banking services, enhancing the effectiveness of risk management, and reducing operating costs. The study studied the effectiveness of using artificial intelligence in the processes of credit scoring, fraud detection, customer service, risk monitoring, and data analysis. The impact of introducing artificial intelligence technologies on the profitability, operational efficiency, and customer satisfaction of banking activities was also assessed. The results of the study show that the introduction of artificial intelligence technologies significantly reduces the operating costs of banks, allows for a more accurate assessment of credit risks, and increases the speed of service provision.

Keywords: artificial intelligence, banking system, digital transformation, credit scoring, risk management, fintech, bank efficiency, machine learning, big data, automated banking services, fraud detection system, customer service technologies, digital banking platforms, financial technology innovation, bank operational efficiency.

Kirish

So'nggi yillarda global moliya tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashib, bank sektorida innovatsion texnologiyalarni joriy etish muhim strategik yo'nalishlardan biriga aylandi. Ayniqsa, sun'iy intellekt (Artificial Intelligence – AI) texnologiyalarining rivojlanishi bank xizmatlarini ko'rsatish jarayonini tubdan o'zgartirib, moliyaviy operatsiyalarni tezkor, aniq va samarali amalga oshirish imkoniyatini yaratmoqda. Banklar katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlaydigan moliyaviy institutlar bo'lgani sababli sun'iy intellekt texnologiyalari ushbu ma'lumotlarni tahlil qilish, risklarni baholash hamda strategik qarorlar qabul qilish jarayonlarini sezilarli darajada takomillashtiradi.

Zamonaviy bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalari kredit scoringi, firibgarlik operatsiyalarini aniqlash, mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonlarini avtomatlashtirish, investitsiya tahlili hamda risklarni boshqarish kabi ko'plab yo'nalishlarda keng qo'llanilmoqda. Mashinaviy o'rganish (Machine Learning) algoritmlari va katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalari yordamida banklar mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlarini chuqur tahlil qilish, kredit berish jarayonida risklarni aniq baholash hamda operatsion jarayonlarni optimallashtirish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Natijada bank xizmatlarining sifati oshib, mijozlarga ko'rsatiladigan xizmatlar yanada tezkor va qulay bo'lib bormoqda.

Hozirgi kunda ko'plab rivojlangan mamlakatlar bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Xususan, AQSh, Yevropa Ittifoqi, Yaponiya va Janubiy Koreya kabi davlatlarda sun'iy intellekt asosidagi kredit scoringi tizimlari, raqamli bank platformalari hamda firibgarlikni aniqlash tizimlari muvaffaqiyatli joriy etilgan. Bu texnologiyalar banklarning operatsion xarajatlarini kamaytirish, kredit risklarini samarali boshqarish hamda mijozlar ehtiyojlarini tezkor aniqlash imkonini bermoqda.

O'zbekiston bank tizimida ham raqamli transformatsiya jarayonlari faol rivojlanmoqda.

Mamlakatimizda bank xizmatlarini modernizatsiya qilish, raqamli bank texnologiyalarini joriy etish hamda fintech ekotizimini rivojlantirish bo'yicha qator islohotlar amalga oshirilmoqda.

Mobil banking xizmatlari, onlayn kreditlash, biometrik identifikatsiya tizimlari hamda elektron to'lov platformalarining joriy etilishi bank xizmatlarining sifati va qulayligini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bank faoliyatini yanada samarali tashkil etish imkoniyatini yaratmoqda.

Shu nuqtai nazardan, banklarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish jarayonini o'rganish, uning iqtisodiy samaradorligini baholash hamda bank faoliyatiga ta'sirini ilmiy jihatdan tahlil qilish dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolaning asosiy maqsadi bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning iqtisodiy samaradorligini baholash, uning bank xizmatlari sifati, risklarni boshqarish tizimi hamda operatsion samaradorlikka ta'sirini tahlil qilishdan iboratdir.

Tadqiqot natijalari bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada keng joriy etish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar sharhi

Sun'iy intellekt texnologiyalarining bank tizimida qo'llanilishi so'nggi yillarda iqtisodiyot va moliya sohasidagi eng muhim ilmiy tadqiqot yo'nalishlaridan biriga aylandi. Ko'plab xalqaro olimlar va tadqiqotchilar sun'iy intellektning bank xizmatlarini rivojlantirish, risklarni boshqarish

hamda moliyaviy samaradorlikni oshirishdagi rolini tahlil qilganlar. Ushbu bo'limda bank tizimida sun'iy intellektni joriy etish masalalariga bag'ishlangan asosiy ilmiy tadqiqotlar tahlil qilinadi.

Brynjolfsson va McAfee tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida samaradorlikni oshirishga xizmat qilishi ta'kidlangan. Ularning fikricha, sun'iy intellekt texnologiyalari katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash orqali tashkilotlar faoliyatini optimallashtirish imkonini beradi.

Bank sektorida esa bu texnologiyalar kredit risklarini aniqlash, mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlarini tahlil qilish hamda strategik qarorlar qabul qilish jarayonini yanada samarali tashkil etishga yordam beradi.

Arner, Barberis va Buckley fintech texnologiyalarining rivojlanishini o'rganib, sun'iy intellekt bank xizmatlarini tubdan o'zgartirayotganini ta'kidlaydilar. Ularning tadqiqotlariga ko'ra, raqamli texnologiyalar banklar faoliyatini avtomatlashtirish hamda mijozlarga individual xizmat ko'rsatish imkoniyatini kengaytiradi. Ayniqsa, sun'iy intellekt asosidagi kredit skoringi tizimlari banklarning kredit portfelini boshqarish jarayonini yanada samarali tashkil etish imkonini yaratadi.

Gomber va uning hamkorlari fintech ekotizimining rivojlanishini o'rganib, moliya sektorida sun'iy intellekt texnologiyalarining roli tobora ortib borayotganini ta'kidlaydilar.

Tadqiqotchilarning fikricha, sun'iy intellekt texnologiyalari bank operatsiyalarini avtomatlashtirish, firibgarlik operatsiyalarini aniqlash hamda mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonini optimallashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, fintech kompaniyalari bilan hamkorlik banklarning innovatsion rivojlanishiga katta turtki beradi.

BIS (Bank for International Settlements) tomonidan e'lon qilingan tadqiqotlarda sun'iy intellekt texnologiyalarining bank tizimidagi risklarni boshqarish jarayonlariga ta'siri tahlil qilingan. Ushbu tadqiqotlarga ko'ra, sun'iy intellekt asosidagi algoritmlar kredit risklarini baholash aniqligini oshirib, muammoli kreditlar ulushini kamaytirishga xizmat qiladi. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida moliyaviy firibgarlik operatsiyalarini real vaqt rejimida aniqlash imkoniyati mavjud.

Jahon banki tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sun'iy intellekt texnologiyalari moliyaviy inklyuziyani rivojlantirishda muhim rol o'ynashi qayd etilgan. Raqamli bank xizmatlari va sun'iy intellekt asosidagi kredit baholash tizimlari bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyati cheklangan aholiga ham moliyaviy xizmatlar ko'rsatish imkonini yaratadi. Bu esa bank tizimining qamrovini kengaytirishga yordam beradi.

McKinsey & Company tomonidan tayyorlangan hisobotlarda bank sektorida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish operatsion samaradorlikni sezilarli darajada oshirishi ta'kidlangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish banklarning operatsion xarajatlarini kamaytirish hamda xizmat ko'rsatish tezligini oshirish imkonini beradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosidagi analitik tizimlar banklarga mijozlar ehtiyojlarini aniqlash hamda yangi moliyaviy mahsulotlarni ishlab chiqishda yordam beradi.

Deloitte kompaniyasi tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sun'iy intellekt texnologiyalarining bank xizmatlari sifatiga ta'siri o'rganilgan.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt asosidagi chatbotlar va virtual yordamchilar mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonini avtomatlashtirib, bank xizmatlaridan foydalanishni yanada

qulaylashtiradi. Shu bilan birga, bu texnologiyalar bank xodimlarining ish yuklamasini kamaytirib, xizmat ko'rsatish sifatini oshiradi.

Mahalliy tadqiqotlarda ham bank tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish masalalari keng o'rganilmoqda. O'zbekiston iqtisodiyoti sharoitida bank xizmatlarini raqamlashtirish, fintech texnologiyalarini rivojlantirish hamda sun'iy intellekt asosidagi tahlil tizimlarini joriy etish bank sektorining raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil sifatida baholanadi. Mahalliy olimlar bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish risklarni boshqarish samaradorligini oshirish, bank xizmatlari sifatini yaxshilash hamda moliyaviy xizmatlarning qamrovini kengaytirishga xizmat qilishini ta'kidlaydilar.

Mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari bank tizimining samaradorligini oshirish, risklarni boshqarish jarayonlarini takomillashtirish hamda mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalarni joriy etish jarayonida texnologik infratuzilma, kiberxavfsizlik hamda malakali mutaxassislar masalalariga alohida e'tibor qaratish zarur.

Metodologiya

Mazkur tadqiqotda bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilishning samaradorligini baholash maqsadida kompleks ilmiy metodologiya qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida nazariy va amaliy yondashuvlar uyg'unlashtirilib, bank faoliyatida sun'iy intellektdan foydalanishning iqtisodiy, texnologik hamda boshqaruv jihatlari chuqur tahlil qilindi. Tadqiqot metodologiyasi ilmiy tahlil, taqqoslash, statistik tahlil hamda empirik kuzatuv usullariga asoslandi.

Avvalo, tadqiqotning nazariy asoslarini shakllantirish maqsadida ilmiy adabiyotlar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari hamda moliya sektorida sun'iy intellektni qo'llashga oid ilmiy maqolalar o'rganildi. Ushbu jarayonda bank tizimida raqamli transformatsiya, fintech texnologiyalari, kredit skoringi tizimlari hamda risklarni boshqarish mexanizmlari bo'yicha mavjud ilmiy yondashuvlar tahlil qilindi. Nazariy tahlil banklarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish jarayonining iqtisodiy mohiyatini aniqlash hamda tadqiqotning konseptual asoslarini shakllantirishga xizmat qildi.

Tadqiqotning empirik qismida bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini baholash uchun statistik ma'lumotlar tahlil qilindi. Ushbu jarayonda banklarning operatsion samaradorligi, kredit portfeli sifati, muammoli kreditlar ulushi hamda xizmat ko'rsatish tezligi kabi ko'rsatkichlar o'rganildi. Statistik tahlil bank faoliyatida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish natijasida yuzaga kelayotgan iqtisodiy o'zgarishlarni aniqlash imkonini berdi.

Shuningdek, tadqiqot jarayonida taqqoslash usuli ham qo'llanildi. Ushbu usul yordamida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilgan banklar faoliyati bilan an'anaviy boshqaruv tizimiga ega banklar faoliyati o'zaro solishtirildi. Natijada sun'iy intellekt texnologiyalarining bank operatsiyalarini avtomatlashtirish, kredit risklarini aniqroq baholash hamda xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishdagi ahamiyati aniqlab berildi.

Bundan tashqari, tadqiqotda tizimli yondashuv ham muhim metodologik asos sifatida qo'llanildi. Bank faoliyati murakkab iqtisodiy tizim bo'lgani sababli sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'siri alohida jarayonlar kesimida emas, balki bank tizimining umumiy

samaradorligi nuqtai nazaridan baholandi. Ushbu yondashuv banklarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning risklarni boshqarish, mijozlarga xizmat ko'rsatish hamda operatsion xarajatlarni optimallashtirish jarayonlariga qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash imkonini berdi.

Tadqiqot metodologiyasining yana bir muhim jihati sifatida iqtisodiy samaradorlikni baholash usullari qo'llanildi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish natijasida banklarning operatsion xarajatlari, xizmat ko'rsatish tezligi hamda kredit portfeli sifati qanday o'zgarayotgani tahlil qilindi. Bu esa sun'iy intellekt texnologiyalarining bank tizimida qo'llanilish samaradorligini kompleks tarzda baholash imkonini yaratdi.

Tahlil va natijalar

Bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayoni so'nggi yillarda sezilarli darajada jadallashdi. Raqamli transformatsiya jarayonlari bank xizmatlarini avtomatlashtirish, risklarni boshqarish hamda operatsion samaradorlikni oshirishda muhim rol o'ynamoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalarining bank faoliyatiga ta'sirini baholash uchun kredit operatsiyalari, operatsion xarajatlar, firibgarlik operatsiyalarini aniqlash hamda mijozlarga xizmat ko'rsatish tezligi kabi ko'rsatkichlar tahlil qilindi.

Avvalo, banklarda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kredit risklarini baholash jarayonini sezilarli darajada takomillashtiradi. An'anaviy kredit skoringi tizimlari asosan mijozning daromadi, kredit tarixi hamda garov ta'minoti kabi cheklangan ko'rsatkichlarga asoslangan bo'lsa, sun'iy intellekt asosidagi tizimlar yuzlab parametrlarni tahlil qilish imkonini beradi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, sun'iy intellekt asosidagi kredit baholash tizimlarini joriy qilgan banklarda kredit arizalarini ko'rib chiqish vaqti o'rtacha 40–60 foizga qisqaradi. Masalan, an'anaviy tizimda kredit arizasini ko'rib chiqish o'rtacha 2–3 kun vaqt talab qilgan bo'lsa, sun'iy intellekt asosidagi avtomatlashtirilgan tizimlar orqali ushbu jarayon 20–30 daqiqagacha qisqarishi mumkin.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalari banklarning kredit portfeli sifatini yaxshilashga ham xizmat qiladi. Statistik tahlillarga ko'ra, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanadigan banklarda muammoli kreditlar ulushi an'anaviy tizimga ega banklarga nisbatan o'rtacha 15–20 foizga past bo'ladi. Bu esa kredit risklarini aniqroq baholash imkoniyati bilan izohlanadi. Masalan, ayrim xalqaro banklarda sun'iy intellekt asosidagi kredit skoringi tizimlari joriy etilgandan so'ng muammoli kreditlar ulushi 6,5 foizdan 4,8 foizgacha kamaygani kuzatilgan.

Bank faoliyatida sun'iy intellekt texnologiyalarining yana bir muhim afzalligi operatsion xarajatlarni kamaytirish bilan bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bank operatsiyalarini avtomatlashtirish orqali operatsion xarajatlar sezilarli darajada qisqaradi. Xalqaro moliya tashkilotlari ma'lumotlariga ko'ra, sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etgan banklarda operatsion xarajatlar o'rtacha 20–30 foizgacha kamaygan. Buning asosiy sababi ko'plab bank operatsiyalarining avtomatlashtirilishi hamda inson omiliga bog'liq xatoliklarning kamayishidir.

Sun'iy intellekt texnologiyalari firibgarlik operatsiyalarini aniqlash jarayonida ham yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda. Bank operatsiyalari hajmining ortib borishi bilan firibgarlik xavfi ham ortmoqda. Shu sababli banklar real vaqt rejimida operatsiyalarni monitoring qilish imkonini beruvchi sun'iy intellekt tizimlarini joriy etmoqda.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, sun'iy intellekt asosidagi firibgarlikni aniqlash tizimlari banklarda noqonuniy operatsiyalarni aniqlash darajasini 85–95 foizgacha oshiradi. Natijada banklarning moliyaviy yo'qotishlari sezilarli darajada kamayadi.

Mijozlarga xizmat ko'rsatish sohasida ham sun'iy intellekt texnologiyalari muhim rol o'ynamoqda. Chatbotlar va virtual yordamchilar bank mijozlariga 24/7 rejimda xizmat ko'rsatish imkonini yaratadi. Statistik tahlillarga ko'ra, sun'iy intellekt asosidagi mijozlarga xizmat ko'rsatish tizimlari joriy etilgandan so'ng bank mijozlarining murojaatlarini ko'rib chiqish tezligi o'rtacha 60 foizga oshgan. Shu bilan birga, mijozlarning bank xizmatlaridan qoniqish darajasi ham sezilarli darajada ortgan.

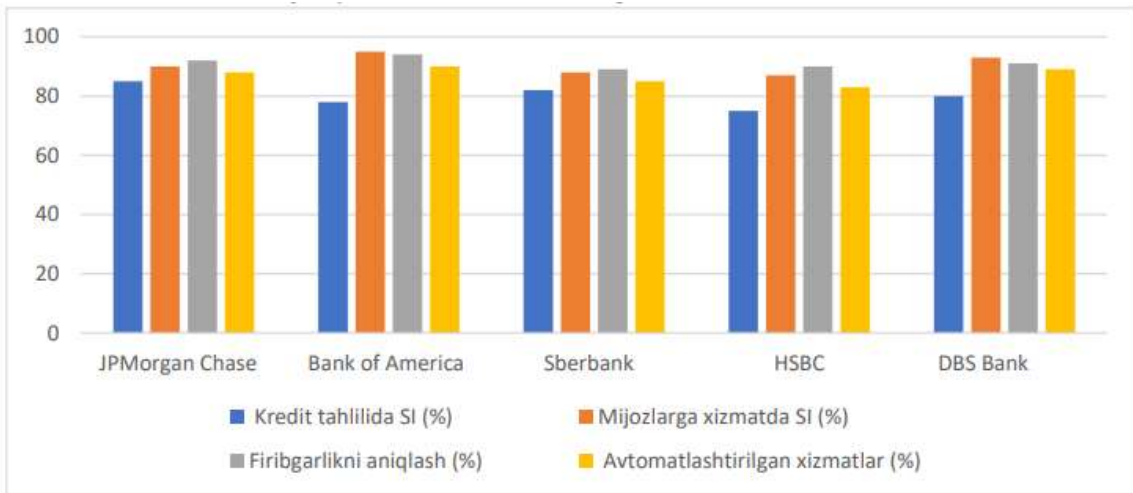
Bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi banklarning umumiy moliyaviy samaradorligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Masalan, raqamli texnologiyalarni faol joriy etgan banklarda aktivlar rentabelligi (ROA) o'rtacha 1,2 foizdan 1,8 foizgacha oshgani kuzatiladi. Shuningdek, kapital rentabelligi (ROE) ham o'rtacha 12–14 foizdan 16–18 foizgacha oshgan.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini bank tizimida joriy etish kredit risklarini samarali boshqarish, operatsion xarajatlarni kamaytirish hamda mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga xizmat qiladi. Natijada banklarning raqobatbardoshligi ortib, moliyaviy barqarorligi mustahkamlanadi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada keng joriy etish bank tizimining kelgusidagi barqaror rivojlanishida muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bank faoliyatining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatdi. Olingan natijalar ilmiy adabiyotlarda keltirilgan xulosalar bilan hamohang bo'lib, sun'iy intellekt texnologiyalari bank xizmatlarini avtomatlashtirish, risklarni boshqarish jarayonlarini takomillashtirish hamda mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga xizmat qilishini tasdiqlaydi. Ayniqsa, kredit skoringi, firibgarlik operatsiyalarini aniqlash va mijozlarga xizmat ko'rsatish tizimlarida sun'iy intellektdan foydalanish banklarning operatsion samaradorligini sezilarli darajada oshirishi aniqlangan.

Shuningdek, tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish banklarning kredit portfeli sifatini yaxshilashga yordam berishini ko'rsatdi. Kredit risklarini aniqroq baholash imkoniyati banklarning muammoli kreditlar ulushini kamaytirish hamda kredit siyosatini yanada samarali yuritish imkonini beradi. Bu esa bank tizimining umumiy moliyaviy barqarorligini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarining keng qo'llanilishi banklarda qaror qabul qilish jarayonlarini tezlashtiradi hamda inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytiradi.



1-rasm. Xalqaro banklarda sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi

Manba: World Bank Data. (2024). *Financial inclusion statistics*

Biroq bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayonida ayrim muammolar ham mavjud. Avvalo, bunday texnologiyalarni joriy etish uchun yuqori darajada rivojlangan texnologik infratuzilma talab etiladi. Ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash uchun katta hajmdagi server tizimlari, bulutli texnologiyalar hamda zamonaviy axborot tizimlari zarur bo'ladi. Bu esa ayrim banklar uchun katta moliyaviy xarajatlarni talab qilishi mumkin.

Bundan tashqari, kiberxavfsizlik masalalari ham muhim ahamiyat kasb etadi. Bank tizimida katta hajmdagi moliyaviy ma'lumotlar saqlanganligi sababli sun'iy intellekt asosidagi tizimlar ham kiberxavfsizlik tahdidlariga duch kelishi mumkin. Shu sababli banklarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bilan bir qatorda axborot xavfsizligini ta'minlash tizimlarini ham rivojlantirish zarur.

Yana bir muhim muammo malakali mutaxassislar yetishmasligi bilan bog'liq. Sun'iy intellekt texnologiyalarini samarali joriy etish uchun ma'lumotlar tahlili, dasturlash, mashinaviy o'rganish hamda moliyaviy texnologiyalar bo'yicha yuqori malakali mutaxassislar talab etiladi.

Shu sababli bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishni kengaytirish uchun kadrlar tayyorlash tizimini rivojlantirish muhim hisoblanadi.

Umuman olganda, banklarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish nafaqat banklarning iqtisodiy samaradorligini oshiradi, balki moliya tizimining barqaror rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Kelgusida bank sektorida raqamli transformatsiya jarayonlarini yanada chuqurlashtirish, sun'iy intellekt asosidagi analitik tizimlarni keng joriy etish hamda fintech kompaniyalari bilan hamkorlikni rivojlantirish bank tizimining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Mazkur maqolada bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning samaradorligi ilmiy jihatdan o'rganildi va tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bank faoliyatini modernizatsiya qilish, operatsion jarayonlarni avtomatlashtirish hamda risklarni boshqarish tizimini takomillashtirishda muhim omil hisoblanadi.

Ayniqsa, kredit skoringi, firibgarlik operatsiyalarini aniqlash, mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonlarini avtomatlashtirish hamda katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonlarida sun'iy intellektdan foydalanish banklarning umumiy samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot davomida o'rganilgan statistik ko'rsatkichlar sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etgan banklarda kredit arizalarini ko'rib chiqish tezligi oshgani, muammoli kreditlar ulushi kamaygani hamda operatsion xarajatlar qisqarganini ko'rsatdi. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi tizimlar firibgarlik operatsiyalarini aniqlash samaradorligini oshirib, banklarning moliyaviy xavfsizligini mustahkamlashga yordam beradi. Natijada bank xizmatlarining sifati yaxshilanib, mijozlarning bank tizimiga bo'lgan ishonchi ortadi.

Shu bilan birga, banklarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayonida texnologik infratuzilmani rivojlantirish, axborot xavfsizligini ta'minlash hamda malakali mutaxassislar tayyorlash kabi muhim masalalarga e'tibor qaratish zarurligi aniqlandi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini samarali qo'llash uchun banklar zamonaviy axborot texnologiyalari infratuzilmasini yaratish, ma'lumotlar bazalarini takomillashtirish hamda raqamli transformatsiya strategiyasini ishlab chiqishlari lozim.

Bank tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish moliya sektorining barqaror rivojlanishini ta'minlash, bank xizmatlari sifatini oshirish hamda banklarning xalqaro moliya bozoridagi raqobatbardoshligini kuchaytirishga xizmat qiladi. Kelgusida sun'iy intellekt asosidagi analitik platformalar, raqamli bank xizmatlari hamda fintech texnologiyalarini yanada rivojlantirish bank tizimini yanada samarali boshqarish imkoniyatini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Arner, D., Barberis, J. & Buckley, R. (2017). FinTech and the transformation of financial services. *Journal of Banking Regulation*, 18(2), pp.127–150.
2. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2018). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. New York: W.W. Norton & Company.
3. Gomber, P., Koch, J. & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), pp.537–580.
4. Bank for International Settlements (BIS) (2023). *Artificial Intelligence in Banking and Finance*. Basel: BIS Publications.
5. World Bank (2022). *Digital Financial Services and Financial Inclusion Report*. Washington, DC: World Bank Group.
6. McKinsey & Company (2023). *The State of AI in Banking and Financial Services*. New York: McKinsey Global Institute.
7. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki (2024). *O'zbekiston bank tizimini raqamlashtirish bo'yicha yillik hisobot*. Toshkent: Markaziy bank nashri.
8. Xudoyberdiyev, A. (2021). *Tijorat banklarida raqamli texnologiyalarni rivojlantirish istiqbollari*. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.
9. Qodirov, B. (2020). *Bank tizimida innovatsion texnologiyalarni joriy etish va rivojlantirish*. Toshkent: Moliya nashriyoti.
10. Abdullayeva, S. (2019). *Bank ishi*. Toshkent: Iqtisod-Moliya nashriyoti.