

# SUN'IY INTELEKTNING BANK SOHASIDA RIVOJLANISH TENDENSIYASI

**Poshaxodjaeva Gulnora**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Dotsenti

**Umarov Ulug'bek Unarovich**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti katta o'qituvchisi

**Xo'jamqulov Abdulaziz**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti assistenti

*Annotatsiya: Maqolada "Sun'iy intellekt" tushunchasini nazariy o'rganishga urinish qilingan bo'lib, uning davomida intellekt keng ma'noda tizimli yondashuv orqali ko'rib chiqiladi. Ikkinchidan, bank sektorida sun'iy intellektdan foydalanishning mavjud variantlari, bank faoliyatida sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishga investitsiyalar yo'nalishlari ko'rib chiqiladi va olib borilgan tadqiqotlar asosida bank xizmatlarini rivojlantirishda sun'iy intellekt va mashinani o'rganish texnologiyalaridan foydalanishni rivojlantirish vektorining muallifning bashoratli taxminlari shakllantiriladi.*

*Kalit so'zlar: sun'iy intellekt; inson tafakkuri; aql fenomenologiyasi; bank sektori; Internet-banking; mobil banking; mashinani o'rganish; biometriya.*

## THE TREND IN THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BANKING SECTOR

**Poshaxodjaeva Gulnora**

Tashkent State University of Economics

Associate Professor

**Umarov Ulugbek Unarovich**

Senior lecturer of Tashkent State University of Economics

**Khodjamkulov Abdulaziz**

Assistant of Tashkent State University of Economics

*Annotation: The article attempts to theoretically study the concept of "artificial intelligence," during which intelligence is considered in a broad sense through a systemic approach. Secondly, existing options for the use of artificial intelligence in the banking sector, investment directions for the development of artificial intelligence technologies in banking activities are considered, and based on the conducted research, the author's predictive assumptions for the vector of development of the use of artificial intelligence and machine learning technologies in the development of banking services are formulated.*

*Keywords: artificial intelligence; human thinking; mind phenomenology; banking sector; Internet banking; mobile banking; machine learning; biometrics.*

Sun'iy intellekt deyarli har qanday faoliyat sohasida qo'llanilishi mumkin bo'lgan zamonaviy zamonaviy texnologiyalardan biridir. Iste'molchi innovatsiyalarini rivojlantirishga ko'maklashish qobiliyati tufayli ushbu texnologiya foydalanuvchilarga tezroq va samaraliroq qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Biroq, bank sektorida sun'iy intellektdan foydalanish ommaviy ravishda tan olinmadi va Internet-banking paydo bo'lguncha sekinlashdi. So'nggi paytlarda bank sektori ushbu texnologiyani yangi usullar bilan tadqiq qilish va amalga oshirish orqali sun'iy intellekt adapteri sifatida faollashmoqda [5].

Sun'iy intellektni rivojlantirish istiqbollarini tushunish jarayonida ko'plab dasturchilar va korxonalarni raqamlashtirishning ilg'or menejerlari ilmiy tushunishda sun'iy intellekt muammolari sun'iy intellekt tizimlari va oddiy inson tafakkurini tan olish bilan bog'liq degan xulosaga kelishadi. Ilmiy izlanishlarda zamonaviy sun'iy intellekt tizimlarida tafakkurning epistemologik xususiyatlarini o'zida mujassam etishga urinishlar nafaqat amalga oshirilganligi, balki muvaffaqiyatli bo'lganligi va intellektual funksiyalarni texnik tizimlarga to'liq o'tkazish faktini aniqlash, ularga epistemologik vositalar berish imkoniyati to'g'risida bahslashish uchun asoslarning mavjudligi haqidagi savollar tobora dolzarb bo'lib bormoqda [3].

Aql fenomenologiyasi-bu inson hayoti davomida uning darajasi va o'ziga xos individual xususiyatlarini belgilaydigan bir qator omillar ta'siri ostida shakllanadigan psixologik ta'lim; faylasuflar va boshqa bilim sohalari olimlari tomonidan turli tarixiy davrlarda intellektni idrok etish, shuningdek sun'iy intellektni fanning maxsus sohasi sifatida ajratish va undagi muammolarni tahlil qilish. Hozirgi vaqtda mavjud ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalarining turli xil kombinatsiyasi orqali sun'iy intellektning fenomenologik qobiliyati faktini uning mavjudligining omillaridan biri sifatida emlash va qayd etish maqsadida ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda.

Ma'lumotlar va texnologiyalar an'anaviy ravishda bankning ko'rsatkichlari bo'lganligi sababli, bankdagi sun'iy intellekt kabi drayverlar va tushunchalar o'yinni o'zgartirishi aniq. Albatta, bank protseduralari va jarayonlarini sezilarli darajada soddalashtirishga qaratilgan avtomatlashtirish sohasini kengaytirib, texnologiya haqiqatan ham jarayonni bir vaqtning o'zida yanada samarali va samarali qilishi mumkin. Avtomatlashtirilgan jarayon qo'lda ishlashga nisbatan barqaror ishlash xususiyatlariga ega. Banklar mijozlar ma'lumotlarining maxfiyligini, axborot va pul oqimlarining xavfsizligini kafolatlashlari kerak, bu yerda sun'iy intellekt rol o'ynashi mumkin [4].

Sun'iy intellekt - bu kompyuter tomonidan amalga oshiriladigan bilim va ko'nikmalarni egallash va qo'llash sohasidagi tabiiy narsalardan nusxa ko'chirish qobiliyati. Mashina inson ongiga taqlid qilganda, fikrlash jarayonini mustaqil ravishda amalga oshirganda, u sun'iy intellekt deb nomlanadi. Kompyuterlar juda ko'p harakatlarni amalga oshiradigan tarzda ishlab chiqilgan, ulardan ba'zilari o'rganish, nutqni aniqlash, idrok etish, rejalashtirish, fikrlash, muammolarni hal qilish, ob'ektlarni boshqarish va harakatlantirish qobiliyatidir. Shunday qilib, muammo sun'iy intellekt e'tiborni odamlar kabi ishlaydigan va javob beradigan aqlli mashinalarni yaratishga qaratadi.

Sun'iy intellekt ma'lumotlarga juda bog'liq bo'lgan sohalarda tez tarqalishda davom etmoqda-bu deyarli barcha sohalar.

Moliyaviy xizmatlar sektori bundan mustasno emas. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, moliyaviy xizmatlar sohasi rahbarlari hozirda sun'iy intellektga "katta" sarmoya kiritmoqdalar va biznes qarorlarini qabul qiluvchilar sun'iy intellekt kelajakda biznes afzalligi bo'lishiga ishonishadi [2].

Mashinani o'rganish (ML – machine learn-ing) – bu sun'iy intellekt usullari sinfi bo'lib, uning o'ziga xos xususiyati muammoni to'g'ridan-to'g'ri hal qilish emas, balki ko'plab shunga o'xshash vazifalarning yechimlarini qo'llash jarayonida o'rganishdir. Bunday usullarni yaratish uchun raqamli usullarning matematik statistikasi, optimallashtirish usullari, ehtimollik nazariyasi, grafik nazariyasi, raqamli shaklda ma'lumotlar bilan ishlashning turli usullari qo'llaniladi. ML FinTech-ning doimiy elementiga aylandi va deyarli cheksiz imkoniyatlarni yaratdi, chunki u kengayishda va rivojlanishda davom etmoqda.

PwC FinTech Trends India kompaniyasining 2024 yilgi hisobotiga ko'ra, sun'iy intellektning global xarajatlari 8,1 milliard dollarga yetdi. IHS Marketning "bankdagi sun'iy intellekt" hisobotida xarajatlar o'sishi va 300 milliard dollarga yetishi taxmin qilinmoqda. 2030 yilga kelib, bu sun'iy intellekt moliya sektorida amalga oshirish uchun qulay va samarali bo'ladigan darajaga yetganligini ko'rsatadi. Texnologik tadbirkorlar yangi moliyaviy texnologiyalar haqida

qanchalik ko'p bilsalar, ular bank sanoatidan daromadli investorlar va xaridorlarni jalb qilish uchun mo'ljallangan texnologik startaplarni yaratish uchun shunchalik yaxshi tayyorlanadi.

Banklar naqd pul, kreditlar va boshqa moliyaviy operatsiyalarni qayta ishlash orqali zamonaviy jamiyat va jahon iqtisodiyotining moliyaviy hayotini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Banklar mijozlarga o'z xarajatlari va jamg'armalarini kuzatishda yordam beradi, ularni pulni tejashga va xavfsiz kelajak uchun foiz olishga undaydi. Ushbu rag'batlantirish, o'z navbatida, banklarga yirik sanoat tarmoqlarini rivojlantirish uchun moliyaviy yordam ko'rsatishga yordam beradi. Bank sanoati jahon iqtisodiyotini rivojlantirishda muhim rol o'ynaganligi sababli, banklar orqali amalga oshiriladigan har bir moliyaviy operatsiyani to'g'ri hujjatlashtirish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu jarayonning eng muhim qismi bank sohasida mashinalarni o'rganish bo'lib, u mijozlarni rag'batlantirish to'g'risida qaror qabul qilishda odamlar bilan o'zaro aloqada bo'lishga qodir. Bank sohasidagi sun'iy intellektning asosiy maqsadi mijozlarning afzalliklari, ularning bank xizmatlaridan qoniqish darajasi to'g'risida tasavvurga ega bo'lish, mijozlarning yangi moliyaviy mahsulotlar va texnologiyalarga bo'lgan kelajakdagi umidlarini aniqlashga yordam berishdir [1].

Bank sanoati sun'iy intellektdan turli yo'nalishlarda foydalanadi: 1. Mijozning qoniqishi.

Sun'iy intellekt daromadni oshirishga, tezroq qaror qabul qilishga va mijozlar bilan munosabatlarni o'rnatishga yordam beradi. Sun'iy intellektga ega bo'lish nafaqat mijozning qoniqishini kafolatlaydi, balki banklarga orqa ofisning samarali ishlashini ta'minlashga yordam beradi.

## 2. Virtual suhbatdosh.

Sun'iy intellekt mijozlarga tranzaksiyalar tafsilotlarini, taklif etilayotgan qo'shimcha xizmatlarning tarkibini bilib olishga yordam beradi. Chatbotlar yordamida banklar har bir mijozning talablarini tushunishlari, to'g'ri biznes takliflarini shakllantirishlari, sodiqlik dasturlarini amalga oshirishlari mumkin.

### 3. Firibgarlikni aniqlash.

Bank firibgarligi sanoatning eng katta muammolaridan biridir. Moliyaviy firibgarlikka qaratilgan kiberhujumlar sodir bo'lganda, ta'sirlangan odam va bank tizimga kirish faktini sun'iy intellekt aniqlamasdan turib, ular bilan kurashish juda qiyin. Javob qanchalik tez keladi sun'iy intellekt tahdid haqida, u tezroq yo'q qilinadi-bu bankka doimiy mijozlarini saqlab qolishga yordam beradi. Sun'iy intellekt bank firibgarligi xavfini aniqlash va minimallashtirish uchun noyob qobiliyatga ega. Bank firibgarligini aniqlashning usullaridan biri bu keng tranzaksion ma'lumotlarni skanerlash va har qanday noodatiy xatti-harakatlar yoki tartibsiz xatti-harakatlarni kuzatishdir.

Sun'iy intellekt texnologiyalari bank amaliyotiga kiritilganda, ular ma'lumotlar bazasini samarali o'rganishga yordam beradi va banklarga mijozlar uchun tavsiyalar, prognozlar va ixtisoslashtirilgan moliyaviy maslahatlarni shakllantirishni osonlashtiradi. Ushbu ilovalar yordamida moliyaviy strategiyalar, kredit stavkalari va kelajakdagi bozor taraqqiyoti haqida tezda ma'lumot olish mumkin.

Sun'iy intellekt mijozlarga bozorning joriy tuzilishi, investitsiya qilish tavsiya etiladigan moliyaviy mahsulotlar bo'yicha takliflar to'g'risida dolzarb ma'lumotlarni olish bo'yicha oson va tezkor moliyaviy qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

Xulosa qilib shuni ta'kidlaymizki, mashinani o'rganishning ta'siri bank sohasi va birja savdosi bilan tugamaydi. AI va ML dan foydalanishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri bu ijtimoiy omillarning bozor ko'rsatkichlari dinamikasiga ta'sirini bashorat qilish uchun yangiliklar syujetlari, ijtimoiy tarmoqlar va shunga o'xshash manbalarni tahlil qilishdir. Ushbu asosiy omillar bozorga ancha kuchli ta'sir ko'rsatadi va mashinaviy o'qitishning raqobatbardosh bozorning qattiq sharoitlariga qo'shimcha ravishda ularni hisobga olish qobiliyati, shubhasiz, iqtisodiyotning rivojlanishiga ta'sir qiladi.

Shunday qilib, bank sektoriga sun'iy intellektni joriy etishning mijozlarga yo'naltirilgan maqsadi samarali va vaqtni tejaydigan xizmatlar bilan bir qatorda

mijozlar ehtiyojini qondirish uchun moslashtirilgan va yuqori sifatli sharoitlarni ta'minlashdir.

### **Adabiyotlar ro'yxati.**

1. Shuochen Bi, Wenqing Bao. Innovative Application of Artificial Intelligence Technology in Bank Credit Risk Management. ISSN: 3005-9690 (Print), ISSN: 3005-8090 (Online) | Volume 2, Number 3, Year 2024. <https://doi.org/10.62051/IJGEM.v2n3.08>

2. Ambreen Hanif. Towards Explainable Artificial Intelligence in Banking and Financial Services. Computer Science > Machine Learning. 2021. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2112.08441>

3. R. Andrews, J. Diederich, and A. B. Tickle. Survey and critique of techniques for extracting rules from trained artificial neural networks. Knowledge-Based Systems, 8(6):373–389, 12 1995.

4. Animesh Kumar. Redefining Finance: The Influence of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML). Transactions on Engineering and Computing Sciences - Vol. 12, No. 4 Publication Date: August 25, 2024 <https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.15951>

5. Vijaya Kanaparthi. Transformational application of Artificial Intelligence and Machine learning in Financial Technologies and Financial services: A bibliometric review. 2024. <https://arxiv.org/pdf/2401.15710>.