

2. Dravis P. Artificial Intelligence in Finance: The Road Ahead //Future Perfect Machine, San Francisco, CA. – 2018. – C. 1-21.

3. Ozbayoglu A. M., Gudelek M. U., Sezer O. B. Deep learning for financial applications: A survey //Applied soft computing. – 2020. – T. 93. – C. 106384.

4. Giuggioli G., Pellegrini M. M. Artificial intelligence as an enabler for entrepreneurs: a systematic literature review and an agenda for future research //International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. – 2023. – T. 29. – №. 4. – C. 816-837.

5. Pal A., Tiwari C. K., Behl A. Blockchain technology in financial services: a comprehensive review of the literature //Journal of Global Operations and Strategic Sourcing. – 2021. – T. 14. – №. 1. – C. 61-80.

6. Max R., Kriebitz A., Von Websky C. Ethical considerations about the implications of artificial intelligence in finance //Handbook on ethics in finance. – 2021. – C. 577-592.

MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR VA KRAUDFANDING SOHALARIDA SUN'IY INTELLEKT INSTRUMENTLARINI QO'LLASH KELAJAK DRAYVERI SIFATIDA

Akramova Aziza Abduvohidovna
TDIU, Menejment fakulteti talabasi

Annotatsiya Moliyaviy xizmatlar sohasi raqamli marafonning sun'iy intellekt (sun'iy intellekt) bosqichiga kirdi, bu sayohat internet paydo bo'lishi bilan boshlangan va tashkilotlarni raqamlashtirishning bir necha bosqichlaridan o'tdi. Sun'iy intellektning paydo bo'lishi, an'anaviy moliya institutlarining tarkibiy qismlarini birlashtirgan aloqalarni zaiflashtirmoqda va ko'proq innovatsiyalar va yangi operatsion modellarga eshiklarni ochmoqda. Ushbu tezisd, moliyaviy texnologiyalar (FinTech) va kraudfanding (crowdfunding) sohalarida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining qo'llanilishi, ularning kelajakdagi roli va imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, moliyaviy texnologiyalar, kraudfanding, risklarni boshqarish, loyihaning xavfi, moliyaviy barqarorlik.

Kirish

Moliyaviy texnologiyalar (FinTech) va kraudfanding (crowdfunding) sohalari so'nggi yillarda tez sur'atlar bilan rivojlanib, iqtisodiyotning yangi va muhim segmentlariga aylanmoqda. Ushbu texnologiyalar orqali moliyaviy xizmatlar va mablag' yig'ish jarayonlari ancha soddalashgan, yanada global va inklyuziv shaklga kirgan. Shu bilan birga, bu sohalarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining qo'llanilishi kelajakda inqilobiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin.³⁰³ Sun'iy intellekt, o'zining kuchli tahlil, prognozlash va qaror qabul qilish imkoniyatlari bilan, moliyaviy tizimlarni yanada samarali va ishonchli qilishda muhim. Misol uchun, kraudfanding platformalarida investorlar va qarz

³⁰³ Akhmedov B. A., & Khasanova, S. K. (2020). Public education syste methods of distance in education in development of employees. Journal of Innovations in Engineering Research and Technology 252-256.

oluvchilar o'rtasidagi o'zaro aloqalar va mablag' yig'ish jarayonlari tez-tez noaniqliklar va xavflarga duch keladi. Investorlar, o'z navbatida, o'z mablag'larini qaysi loyihalarga sarmoya kiritishni bilishda qiynalishlari mumkin. Bu yerda sun'iy intellekt tizimlari muhim rol o'ynaydi. Masalan, sun'iy intellekt yordamida investorlar uchun aniq va moslashtirilgan investitsiya tavsiyalarini ishlab chiqish mumkin. Bunday tizimlar, investorlar uchun bir nechta omillarni tahlil qilib, ularga eng samarali va kam riskli sarmoya variantlarini taqdim etadi. Bu jarayon, odatdagi inson qarorlari bilan solishtirganda, ancha tezroq va yanada aniqroq bo'ladi.³⁰⁴

Bundan tashqari, sun'iy intellekt yordamida, kraudfanding platformalarida investorlar tomonidan qo'yilgan mablag'lar va qarz oluvchilar tomonidan olingan kreditlar o'rtasidagi xavf va foyda nisbatini hisoblash mumkin. Misol tariqasida, kraudfanding platformasida kredit so'rovlarini ko'rib chiqadigan bir tizimni tasavvur qilsak, sun'iy intellekt tizimi, qarz oluvchilarning kredit tarixini, ularning moliyaviy barqarorligini, va bozor sharoitlarini tez va samarali tarzda tahlil qilib, eng optimal qarorlarni qabul qilishi mumkin. Bu esa investorlar uchun xavfsizlikni oshiradi va qarz oluvchilar uchun ham adolatli shartlar yaratadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Kraudfanding platformalarida investorlar o'z mablag'larini qaysi loyihalarga sarmoya kiritishni tanlashda ko'plab muammolar va noaniqliklar bilan duch kelishadi. Bu jarayonda, sun'iy intellekt yordamida investorlar uchun tavsiyalar ishlab chiqish imkoniyati mavjud. Misol sifatida, kraudfanding platformasida bir nechta loyihalarga sarmoya kiritish uchun 10 ta investor mavjud. Har bir investor quyidagi mezonlarga asoslanib qaror qiladi:

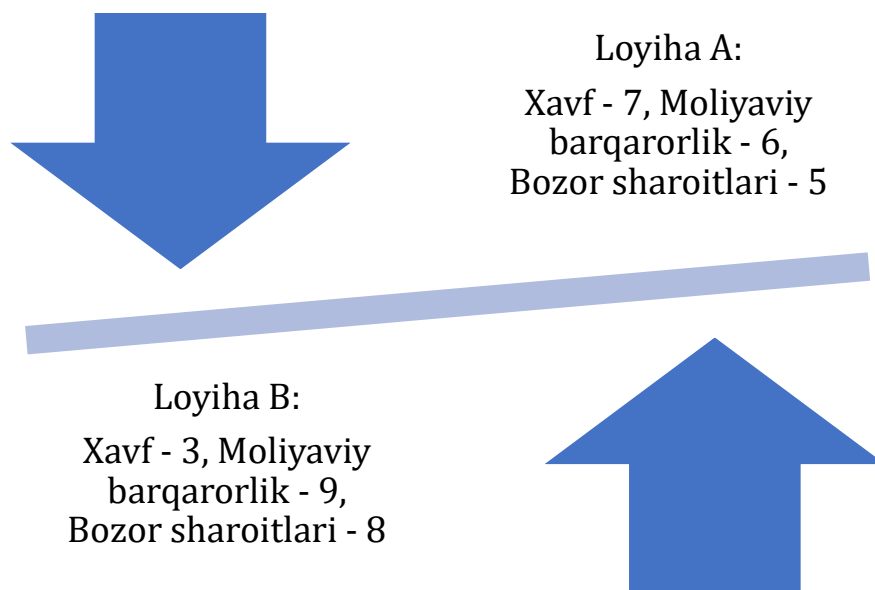
✓ Loyihaning xavfi: Har bir loyiha investor tomonidan baholangan xavf darajasi bilan o'lchanadi (masalan, 1 dan 10 gacha).

✓ Moliyaviy barqarorlik: Loyiha asosidagi kompaniya yoki tashkilotning moliyaviy holati (masalan, yillik daromad, qarzlar va boshqalar) baholanadi.

Bu yerda sun'iy intellekt ishlatiladi: har bir loyiha bo'yicha ma'lumotlar va mezonlar yig'iladi, keyin mashinaviy o'qish (ML) algoritmlari yordamida bu loyihalarning potentsialini hisoblash mumkin. Masalan, bir loyiha xavfi 3, moliyaviy barqarorligi 8 va bozor sharoitlari 6 deb baholangan bo'lsa, sun'iy intellekt tizimi bu ma'lumotlarni tahlil qilib, investor uchun eng yaxshi sarmoya imkoniyatlarini ko'rsatadi.

Shu tarzda, sun'iy intellekt yordamida investorlar har bir loyiha haqida batafsil tavsiyalar olishadi, bu esa ularning qaror qabul qilish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi va optimallashtiradi. Misol uchun, quyidagi ikki loyiha o'rtasida qaror qabul qilishda:

³⁰⁴ Saidov R. (2022). Moliyaviy Texnologiyalar va Sun'iy Intellekt: Yangi Tendentsiyalar va Rivojlanish.



1- Rasm. Loyihalar xavfi ³⁰⁵

Sun'iy intellekt tizimi ushbu ikkala loyiha bo'yicha tavsiyalarni taqdim etishi mumkin. Loyiha B, ko'proq barqaror va xavfsiz bo'lsa-da, loyihaning yuqori bozor talabiga ega ekanligini ko'rsatadi. Tizim investorga bu loyihaga sarmoya kiritishni tavsiya qilishi mumkin.

Bundan tashqari, sun'iy intellektning boshqa bir muhim qo'llanilishi - avtomatik xavf tahlili. Kraudfanding platformalarida investorlar o'z mablag'larini xavfli loyihalarga kiritishdan oldin, risklarni baholashadi. Masalan, kraudfanding platformasida 1000 ta kredit so'rovi mavjud va har bir so'rovga sun'iy intellekt tizimi xavf tahlilini o'tkazib, ularni 3 toifaga ajratishi mumkin:

- Past xavf (20% kreditlar)
- O'rta xavf (30% kreditlar)
- Yuqori xavf (50% kreditlar)

Sun'iy intellekt har bir kreditni tahlil qilgandan so'ng, yuqori xavfli so'rovlarni kamroq tavsiya qiladi, bu esa investorlarning zarar ko'rish ehtimolini kamaytiradi.

Quyidagi jadvalda sun'iy intellekt texnologiyalarining moliyaviy texnologiyalar (FinTech) va kraudfanding sohalaridagi qo'llanilishiga oid asosiy ma'lumotlar keltirilgan. Ushbu texnologiyalar investitsiya jarayonlarini optimallashtirish, risklarni boshqarish, investorlar va qarz oluvchilar o'rtasidagi samarali muloqotni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Masalan prognoz tahlili (Predictive Analytics) bunda muammo shundan iboratki kelajakdagi investitsiya imkoniyatlari va bozor tendensiyalarini aniq prognoz qilishdagi murakkabliklar bo'lishi mumkin. Ammo sun'iy intellekt yordamida moliyaviy ma'lumotlar va tarixiy bozor ma'lumotlarini tahlil qilish orqali kelajakdagi o'zgarishlar va investitsiya imkoniyatlarini aniq prognoz qilish imkoniyatlari yaratiladi.

³⁰⁵ Arner D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2020). FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 40(3), 301-324.

Soha	Sun'iy Intellektning Qo'llanilishi	Muammolarni Hal Qilish	Misollar	Afzalliklar
1. Moliyaviy Texnologiyalar (FinTech)	Mashinaviy O'qish (Machine Learning)	Investorlar uchun yuqori samarali investitsiya tavsiyalarini ishlab chiqish	Portfelni optimallashtirish, prognoz tahlili	- Samarali qarorlar qabul qilish. - Sarmoya riskini kamaytirish
	Prognoz Tahlili (Predictive Analytics)	Yangi investitsiya imkoniyatlarini aniqlash va bozorni prognoz qilish	Raqamli investitsiya strategiyalarini yaratish	-Yangi bozorlar haqida ma'lumot olish. - Investitsiyalarni optimallashtirish.
2. Kraudfanding Platformalarida	Investitsiya Tavsiyalari va Optimizatsiya	Investorlar uchun eng yaxshi sarmoya imkoniyatlarini tanlash	Avtomatik investitsiya tavsiyalari, portfelni boshqarish	- Samarali va xavfsiz investitsiya qilish imkoniyatlari. - Yangi sarmoya imkoniyatlarini aniqlash
	Loyiha Tahlili	Loyiha muvaffaqiyatini baholash, investorlar uchun tavsiyalar berish	Loyihalarning xavf va rentabelligini baholash	- Loyihalarning haqiqiy qiymatini aniqlash. - Investitsiyalarning xavfini kamaytirish.

1-Jadval. Sun'iy intellektning moliyaviy texnologiyalar (FinTech) va kraudfanding sohalaridagi qo'llanilish.³⁰⁶

Xulosa va takliflar

Xulosa qilib aytganda moliyaviy texnologiyalar (FinTech) va kraudfanding sohalarida sun'iy intellektning qo'llanilishi so'nggi yillarda sezilarli darajada rivojlanib, bu sohalarining samaradorligini oshirishga katta hissa qo'shdi. Avtomatizatsiya jarayonlarining rivojlanishi moliyaviy operatsiyalarni samarali boshqarish va to'lovlarni tezkor amalga oshirishda katta rol o'ynaydi. Bu esa, o'z navbatida, operatsion xarajatlarni kamaytirish va samaradorlikni oshirishga olib keldi. O'zbekiston va boshqa rivojlanayotgan mamlakatlar uchun bu texnologiyalarni integratsiya qilish, iqtisodiy o'sish va moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda yangi imkoniyatlarni yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Saidov, R. (2022). Moliyaviy Texnologiyalar va Sun'iy Intellekt: Yangi Tendentsiyalar va Rivojlanish.

2. Akhmedov, B. A., & Khasanova, S. K. (2020). Public education system methods of distance in education in development of employees. Journal of Innovations in Engineering Research and Technology 252-256.

³⁰⁶ Chen Y & Chen, C. (2021). Artificial Intelligence and Its Impact on Financial Technologies: Emerging Trends and Applications. Journal of Financial Technology, 2(1), 57-72.

3. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2020). FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 40(3), 301-324.

4. Chen, Y., & Chen, C. (2021). Artificial Intelligence and Its Impact on Financial Technologies: Emerging Trends and Applications. *Journal of Financial Technology*, 2(1), 57-72.

UY XO'JALIKLARI DAROMADLARINING JAMIYATDAGI IJTIMOYIY MAQOMINI BELGILASHNING MOLIVAVIY ASOSI SIFATIDA

Xojiyev Jaxongir Dushabayevich

*TDIU Moliya va moliyaviy
texnologiyalar kafedrası dotsenti*

Zamonaviy sharoitda har bir davlatning uzoq muddatda barqaror ijtimoiy-iqtisodiy o'sishini ta'minlashning asosiy omillaridan biri aholi turmush darajasini yaxshilashdir. Aholi turmush farovonligi bir qator ijtimoiy-iqtisodiy ko'rsatkichlar orqali o'lchanadi, va uning asosiy moddiy tarkibiy qismlaridan biri iqtisodiy faoliyat orqali olinadigan daromadlar hamda davlatning ijtimoiy siyosati doirasida taqdim etiladigan ijtimoiy yordamlar hisoblanadi. Iqtisodiy islohotlarning dastlabki bosqichlaridagi o'tish davrida yuzaga kelgan murakkab vaziyatlarda daromadlarni boshqarish usullari qo'llanildi. Bunga daromadlarni indeksatsiya qilish, aholi turmush farovonligini yaxshilash maqsadida iste'mol savatchasidagi ijtimoiy ahamiyatga ega xarajatlarni qoplash, shuningdek, ijtimoiy ahamiyatga ega transfert to'lovlari orqali aholiga yordam berish choralarini ko'rish kiritiladi.

Aholi daromadlarini fiskal vositalar yordamida boshqarishning samarali va maqsadga muvofiqligini ta'minlashda kambag'allikning aniqlangan chegaralari muhim rol o'ynaydi.

Ma'lumki, COVID-19 global pandemiyasi davrida jahon hamjamiyati oldida turgan asosiy muammo va hal qilinishi lozim bo'lgan global masalalardan biri kambag'allik va uni oldini olishning zamonaviy iqtisodiy mexanizmlarini shakllantirish hisoblanadi[1]. Bu har bir davlatning iqtisodiy rivojlanishi bilan bog'liq bo'lib, aholi turmush farovonligini yaxshilash davlat siyosatining asosiy maqsadi bo'lib, u aynan kambag'allikni bartaraf etishga qaratilgan.

Zamonaviy iqtisodiy adabiyotlarda kambag'allikning asosiy omillari qatoriga quyidagilar kiritilgan:

1. Iqtisodiy omillarga ishsizlik, ish o'rinlarining yetarli emasligi, past daromadlar va ijtimoiy dasturlarni moliyalashtirish tizimiga oid muammolar kiritiladi.

2. Ijtimoiy omillarga nogironlik, ijtimoiy qatlamlardagi keksa yoshdagilar soni, aholining sog'lig'i, to'liq bo'lmagan oilalar (yolg'iz yoki yetim oilalar), oiladagi boquvchisiz a'zolarining ko'pligi, ma'lum etnik guruhning ozchilikni