



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING
JIZZAX FILIALI

**ZAMONAVIY INNOVATSION
TADQIQOTLARNING
DOLZARB MUAMMOLARI
VA RIVOJLANISH
TENDENSIYALARI:
YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR
RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI**



15-16-MAY
2026-YIL



Google
Scholar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**

**ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB
MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR
VA ISTIQBOLLAR**

*mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 15-16-may)*

JIZZAX-2026

5. World Bank. Small Business and Innovation Development Report. – Washington, 2021.
6. Global Innovation Index Report. – Geneva, 2023.
7. Vahobov A.V. Innovatsion iqtisodiyot. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2020.
8. Shodmonov Sh.Sh. Iqtisodiyot nazariyasi. – Toshkent: Fan, 2021.
9. Christensen C. The Innovator's Dilemma. – Boston: Harvard Business Review Press, 2016.
10. Isenberg D. Startup Ecosystem Strategy. – Babson College Press, 2011.
11. UNCTAD. Digital Economy Report. – Geneva, 2022.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining innovatsion rivojlanish bo'yicha farmonlari va qarorlari. – Toshkent, 2020–2024.
13. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari. – Toshkent, 2024.
14. Freeman C. The Economics of Industrial Innovation. – London: Routledge, 1997.
15. Schumpeter J. Capitalism, Socialism and Democracy. – New York: Harper, 1942.
16. Lundvall B. National Systems of Innovation. – London: Anthem Press, 2010.
17. Tidd J., Bessant J. Managing Innovation. – London: Wiley, 2018.
18. Kaplan R., Norton D. The Balanced Scorecard. – Boston: Harvard Business Review Press, 1996.
19. Kotler P., Keller K. Marketing Management. – Pearson Education, 2016.
20. Hisrich R., Peters M. Entrepreneurship. – New York: McGraw-Hill, 2017.
21. Drucker P. Management Challenges for the 21st Century. – New York: Harper Collins, 2001.
22. Castells M. The Rise of the Network Society. – Oxford: Blackwell Publishing, 2010.
23. Mazzucato M. The Entrepreneurial State. – London: Anthem Press, 2015.
24. Acs Z. Innovation and Small Firms. – Cambridge: MIT Press, 1990.
25. Romer P. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98. – P. 71–102.
26. Solow R. Technical Change and Aggregate Production Function // Review of Economics and Statistics. – 1957. – Vol. 39. – P. 312–320.
27. North D. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. – Cambridge University Press, 1990.

SUN'YI INTELLEKT TIZIMLARINI AXBOROT XAVFSIZLIGI BILAN BOG'LIQ HOLDA TAKOMILLASHTIRASH

Nuraliyev To'liq Alimardanovich

O'zMU JF Amaliy matematika kafedrası o'qituvchisi
Ergashev S.G'., Tojimuratov A., Rahmatullayev X.A

Ochilov.A.M

O'zMU JF talabalari

Annotasiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt tizimlari va axborot xavfsizligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tahlil qilingan. Sun'iy intellekt texnologiyalarining kiberxavfsizlikni ta'minlashdagi ahamiyati, tahdidlarni aniqlash va ma'lumotlarni himoyalashdagi imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi himoya tizimlari, avtomatlashtirilgan monitoring va zamonaviy kriptografik usullarning qo'llanilishi haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, axborot xavfsizligi, kiberxavfsizlik, kriptografiya, neyron tarmoqlar, big data, avtomatlashtirish, tahdidlarni aniqlash.

Hozirgi kunda raqamli texnologiyalar va internet tizimlarining keng rivojlanishi natijasida axborot xavfsizligini ta'minlash muhim vazifalardan biriga aylandi. Turli xil kiberhujumlar, ma'lumotlarni o'g'irlash va zararli dasturlar sonining ortib borishi zamonaviy himoya tizimlarini yaratishni talab qilmoqda. Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalaridan axborot xavfsizligi sohasida keng foydalanilmoqda.

Sun'iy intellekt inson tafakkuriga xos bo'lgan tahlil qilish, o'rganish va qaror qabul qilish kabi jarayonlarni bajaruvchi texnologiyalar majmuasi hisoblanadi. Ushbu tizimlar katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va xavfli holatlarni aniqlash imkonini beradi. Ayniqsa, axborot xavfsizligi sohasida sun'iy intellektdan foydalanish kiberxavfsizlik darajasini oshirishga xizmat qilmoqda.

Sun'iy intellekt va axborot xavfsizligining o'zaro bog'liqligi

Axborot xavfsizligi ma'lumotlarning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligini ta'minlashga qaratilgan tizim hisoblanadi. Zamonaviy axborot tizimlarida katta hajmdagi ma'lumotlar saqlanishi sababli ularni himoya qilish dolzarb masalaga aylangan.

Sun'iy intellekt tizimlari axborot xavfsizligida quyidagi vazifalarni bajaradi:

- tarmoqdagi tahdidlarni aniqlash;
- zararli dasturlarni tahlil qilish;
- foydalanuvchi faoliyatini monitoring qilish;
- kiberhujumlarni oldindan bashorat qilish;
- ma'lumotlarni himoyalash va shifrlash.

Sun'iy intellekt asosidagi xavfsizlik tizimlari

- Tahdidlarni avtomatik aniqlash

Sun'iy intellekt yordamida tarmoqdagi shubhali faoliyat avtomatik ravishda aniqlanadi. Masalan, foydalanuvchi odatdagi harakatidan farqli faoliyat qilsa, tizim buni xavf sifatida baholaydi va administratorga xabar beradi.

- Antivirus tizimlarida qo'llanilishi

Zamonaviy antivirus dasturlari sun'iy intellekt texnologiyalari asosida ishlaydi. Ular yangi zararli dasturlarni oldindan ma'lumot bazasida mavjud bo'lmasa ham aniqlash imkoniyatiga ega.

- Biometrik xavfsizlik tizimlari

Sun'iy intellekt yuzni aniqlash, barmoq izi va ovoz orqali autentifikatsiya qilish tizimlarida keng qo'llaniladi. Bu esa axborot tizimlarining xavfsizlik darajasini oshiradi.

Axborot xavfsizligida sun'iy intellektni takomillashtirish yo'llari

Sun'iy intellekt asosidagi xavfsizlik tizimlarini rivojlantirish uchun quyidagi yo'nalishlarga e'tibor qaratish zarur.

○ Mashinali o'qitishni rivojlantirish

Mashinali o'qitish algoritmlarini takomillashtirish orqali xavfli holatlarni aniqlash aniqligi oshiriladi. Bu esa kiberhujumlarni tezkor bartaraf etishga yordam beradi.

Big data texnologiyalaridan foydalanish

Katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali sun'iy intellekt tizimlari tahdidlarni chuqurroq tahlil qiladi. Bu texnologiyalar yordamida real vaqt rejimida monitoring olib boriladi.

○ Kriptografik himoya tizimlarini kuchaytirish

Sun'iy intellekt zamonaviy kriptografik algoritmlar bilan birgalikda qo'llanilganda ma'lumotlarni himoyalash samaradorligi oshadi. Ayniqsa, bank tizimlari va davlat axborot bazalarida bu muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellektning afzalliklari va muammolari

Sun'iy intellekt asosidagi xavfsizlik tizimlarining asosiy afzalliklari:

- tezkor tahlil qilish imkoniyati;
- kiberhujumlarni erta aniqlash;
- inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytirish;
- avtomatlashtirilgan monitoring tizimi;
- ma'lumotlarni samarali himoyalash.

Shu bilan birga, ayrim muammolar ham mavjud:

- sun'iy intellekt tizimlariga qarshi maxsus hujumlar;
- maxfiy ma'lumotlarning sizib chiqishi;
- dasturiy xatolar;
- texnologiyalarga yuqori bog'liqlik.

Sun'iy intellektning afzalliklari va muammolari

Sun'iy intellekt asosidagi xavfsizlik tizimlarining asosiy afzalliklari:

- tezkor tahlil qilish imkoniyati;
- kiberhujumlarni erta aniqlash;
- inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytirish;
- avtomatlashtirilgan monitoring tizimi;
- ma'lumotlarni samarali himoyalash.

Shu bilan birga, ayrim muammolar ham mavjud:

- sun'iy intellekt tizimlariga qarshi maxsus hujumlar;
- maxfiy ma'lumotlarning sizib chiqishi;
- dasturiy xatolar;
- texnologiyalarga yuqori bog'liqlik.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun sun'iy intellekt tizimlarini muntazam yangilab borish va xavfsizlik choralarini kuchaytirish talab etiladi.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalari axborot xavfsizligini ta'minlashda muhim vositalardan biri hisoblanadi. Ushbu tizimlar kiberhujumlarni aniqlash, zararli dasturlarni tahlil qilish va ma'lumotlarni himoyalashda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi bilan axborot xavfsizligi tizimlari yanada takomillashadi. Shu sababli sun'iy intellekt va kiberxavfsizlikni integratsiyalash zamonaviy jamiyatning eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson Education, 2021.
2. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. – MIT Press, 2019.
3. Stallings W. Computer Security and Cryptography. – Pearson, 2018.
4. Schneier B. Applied Cryptography: Protocols, Algorithms and Source Code in C. – Wiley, 2015.
5. Karimov B. Sun'iy intellekt va axborot xavfsizligi texnologiyalari. – Toshkent, 2024.

TIJORAT BANKLARINING KICHIK BIZNESNI MOLIYALASHTIRISHDAGI ROLI VA ZAMONAVIY RAQAMLI BANK XIZMATLARINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Iroda Asadova Xasan qizi

Mirzo Ulug'bek Milliy universiteti Jizzax filiali Iqtisodiyot va turizm kafedrası
1-bosqich magistranti

E-mail: irodaasadova000@gmail.com

Muxammadiyeva Manzura Baxtiyor qizi

Mirzo Ulug'bek Milliy universiteti Jizzax filiali Iqtisodiyot va turizm kafedrası
1-bosqich magistranti

E-mail: manzuramuhammadiyeva3@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola tijorat banklarining kichik biznesni moliyalashtirishdagi muhim rolini tahlil qiladi. Unda kichik va o'rta biznes subyektlariga moliyaviy xizmatlar ko'rsatishning mavjud mexanizmlari, shuningdek, ular duch kelayotgan muammolar ko'rib chiqiladi. Maqolada zamonaviy raqamli bank xizmatlari, jumladan, mobil banking, onlayn kreditlash platformalari va fintex yechimlarining kichik biznesni qo'llab-quvvatlashdagi istiqbollari atroflicha o'rganiladi. Tadqiqot banklar uchun ushbu texnologiyalardan samarali foydalanish va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish bo'yicha strategiyalarni muhokama qiladi. Yakunida innovatsion raqamli yechimlarni joriy etishni tezlashtirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: Tijorat Banklari, Kichik Biznes, Moliyalashtirish, Raqamli Bank Xizmatlari, Fintex, Mobil Banking, Onlayn Kreditlash, Iqtisodiy O'sish

O'zbekiston iqtisodiyotida kichik biznes subyektlari barqaror rivojlanishning muhim drayveri bo'lib xizmat qiladi. Ular yalpi ichki mahsulot (YaIM)ning salmoqli qismini shakllantirib, aholi bandligini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Xususan, kichik biznes YaIMning 54.9% ini tashkil etib, ishchi kuchining 78% dan ortig'ini band qiladi [1]. 2025-yil boshiga kelib, faol kichik korxonalar soni 1.2 milliondan oshib,