

Mavzu: O'qitish va o'rganish usullarini innovatsion yondashuvlar

Uzoqov Farxod G'afforovich Namangan state
technical university Associate Professor,
Department of Information systems and technologies
Phone: +998(94) 301 01 81
Email: farxodjonuzoqov@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari va raqamli iqtisodiyot o'rtasidagi sinergiya va o'zaro ta'sirlar tahlil qilinadi. SI texnologiyalarining turli sohalardagi qo'llanilishi, istiqbolli rivojlanish yo'nalishlari va 2025 hamda 2030 yillarga mo'ljallangan prognozlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt (SI), raqamli iqtisodiyot, innovatsiya, avtomatlashtirish, iqtisodiy rivojlanish, axborot xavfsizligi, texnologik tafovut, strategik integratsiya

Тема: Тенденции развития искусственного интеллекта и цифровой экономики

Аннотация: В данной статье анализируется синергия и взаимное влияние технологий искусственного интеллекта (ИИ) и цифровой экономики. В исследовании рассматривается применение ИИ в различных отраслях, перспективные направления развития, а также прогнозы на 2025 и 2030 годы.

Ключевые слова: Искусственный интеллект (ИИ), цифровая экономика, инновации, автоматизация, экономическое развитие, информационная безопасность, технологическое неравенство, стратегическая интеграция

Theme: Tendentsii razvitiya iskusstvennogo intellekta i tsifrovoy ekonomiki

Abstract: This article analyzes the synergy and interaction between artificial intelligence (AI) technologies and the digital economy. The study examines the application of AI technologies across various sectors, promising development directions, and provides forecasts for 2025 and 2030.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Digital Economy, Innovation, Automation, Economic Development, Information Security, Technological Divide, Strategic Integration

KIRISH

So‘nggi yillarda sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalari va raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi global iqtisodiy va ijtimoiy tizimlarga chuqur ta‘sir ko‘rsatmoqda. Raqamli iqtisodiyot - bu raqamli texnologiyalar asosida yaratilgan yangi iqtisodiy model bo‘lib, sun‘iy intellekt esa uning eng muhim drayverlaridan biridir. Jahon banki (World Bank, 2021) va Xalqaro valuta jamg‘armasi (IMF, 2022) ma‘lumotlariga ko‘ra, SI texnologiyalari ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, xizmatlar sifatini yaxshilash hamda yangi ish o‘rinlarini yaratish orqali raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda muhim o‘rin tutgan.

Sun‘iy intellekt bo‘yicha yetakchi tadqiqotchi Stuart Russell va Peter Norvig (2016) o‘zlarining “Sun‘iy intellekt: Zamonaviy yondashuv” nomli asarlarida SI tushunchasining nazariy asoslarini bayon etib, uning algoritmik modellar va o‘rganish tizimlariga asoslanganligini ta‘kidlaydilar. Boshqa tomondan, Brynjolfsson va McAfee (2014) o‘zlarining “The Second Machine Age” asarida SI va avtomatlashtirish texnologiyalari yangi iqtisodiy davrni boshlab berganini e‘tirof etdi.

Raqamli iqtisodiyotga oid adabiyotlar (Tapscott, 2016; OECD, 2020) bu sohaga moliyaviy texnologiyalar (fintech), elektron savdo, raqamli to‘lov tizimlari, blokcheyn texnologiyalari va bulutli hisoblashlar kabi yo‘nalishlarning integratsiyasini asosiy omil sifatida ko‘rsatadi. Ayniqsa, OECD tomonidan chop etilgan “Digital Economy Outlook” hisobotida sun‘iy intellekt raqamli infratuzilmaning ajralmas qismi sifatida tavsiflanadi.

O‘zbekistonda ham bu soha bo‘yicha ilmiy va amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda. Masalan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Iqtisodiy tadqiqotlar va islohotlar markazi (2023) tomonidan e‘lon qilingan ma‘lumotlarda, SI va raqamli texnologiyalarni iqtisodiyotning real sektoriga joriy etish ustuvor vazifa sifatida ko‘rsatilgan. Shuningdek, "Raqamli O‘zbekiston – 2030" dasturida ushbu texnologiyalarning iqtisodiy o‘lishga xizmat qilishi ta‘kidlanadi.

Yuqoridagi adabiyotlar sharhi shuni ko‘rsatadiki, sun‘iy intellekt va raqamli iqtisodiyot bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, ularning integratsiyasi hozirgi va kelajakdagi iqtisodiy modelni tubdan o‘zgartirmoqda. Shu bois, ushbu maqolada sun‘iy intellekt va raqamli iqtisodiyotning rivojlanish yo‘nalishlari, ularning o‘zaro aloqadorligi, amaliy jihatlari hamda istiqbollari tahlil qilinadi.

Raqamli iqtisodiyot - bu zamonaviy texnologiyalar, ayniqsa sun‘iy intellekt (SI) asosida shakllanayotgan yangi iqtisodiy modeldir. So‘nggi yillarda sun‘iy intellekt texnologiyalari nafaqat ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish sohalariga, balki iqtisodiy siyosat va boshqaruv tizimlariga ham chuqur kirib bormoqda. Ushbu maqolada SI va raqamli iqtisodiyot o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik, mavjud sinergiyalar va istiqbolli rivojlanish yo‘nalishlari tahlil qilinadi.

Tahliliy yondashuv: SI texnologiyalarining raqamli iqtisodiyotga ta‘siri statistik ma‘lumotlar asosida tahlil qilindi.

Taqqoslash usuli: Turli sohalarda SI dan foydalanish darajalari solishtirildi. Prognozlash modeli: 2025 va 2030-yillardagi SI texnologiyalarining kirib borish darajalari oldindan baholandi.

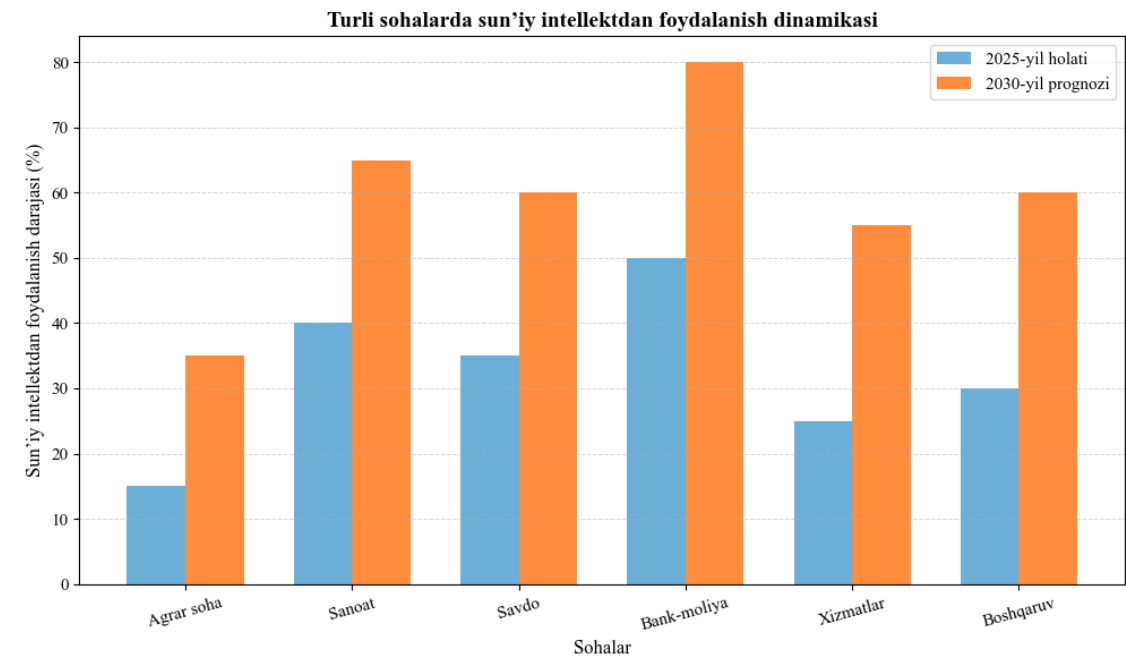
Results (Natijalar)

Quyida keltirilgan natijalar turli manbalar asosida olib borilgan tadqiqotlar va so‘ngi statistik ma‘lumotlarga tayanadi. Ular sun‘iy intellekt (SI) va raqamli iqtisodiyot sinergiyasining joriy holati va kelajak prognozlarini namoyish etadi.

Ko‘rsatkich	Natija
AI texnologiyalarini qo‘llash darajasi (2025)	Tashkilotlarning 78%i AI ni kamida bitta biznes funksiyasida qo‘llamoqda
Generativ AIdan foydalanish(2025)	Tashkilotlarning 71%i generativ AI imkoniyatlaridan muntazam foydalanad
O‘rtacha AI integratsiyasi	Tashkilotlar o‘rtacha 3 ta biznes funksiyasida AI

	texnologiyasidan foydalanmoqda
AI bozorining hajmi (2025)	Taxminan \$371–391 milliard
Sanoat sohasida AI qo'llanilish	Texnik xizmat ko'rsatishni optimallashtirish, nosozliklarni oldindan aniqlash

Quyidagi grafik turli sohalarda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish darajasini ko'rsatadi:



Tahlil natijalari:

Bank-moliya sohasida SI texnologiyalarining keng qo'llanilishi kuzatilmoqda va 2030-yilga borib bu daraja 80% ga yetishi kutilmoqda.

Sanoat va savdo sohalarida ham sezilarli o'sish prognoz qilinmoqda.

Xizmat ko'rsatish va boshqaruv sohalari 2030-yilgacha SI ni faol integratsiyalash bosqichiga o'tadi.

Discussion (Munozara)

Sun'iy intellekt va raqamli iqtisodiyot o'rtasidagi sinergiya quyidagi jihatlarda namoyon bo'ladi:
Avtomatlashtirish: Ishlab chiqarish jarayonlarida samaradorlik oshadi, inson resurslari yengillashtiriladi.

Ma'lumotlarga asoslangan qarorlar: SI algoritmlari iqtisodiy prognozlar, bozordagi o'zgarishlar va mijozlar ehtiyojlarini aniqlashda yordam beradi.

Innovatsion mahsulotlar va xizmatlar: Raqamli platformalar orqali foydalanuvchilarga moslashtirilgan xizmatlar taklif qilinadi.

Shunga qaramay, quyidagi muammolar mavjud:

Ish o'rinlarining qisqarishi ehtimoli

Axborot xavfsizligi tahdidlari

Tengsizlik va texnologik tafovutlarning kuchayishi

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n F_i + U_i}{n}$$

I-o'rtacha AI integratsiya darajas(integratsiya indeksi)

F_i-ixtiyoriy biznes funksiyasi(masalan: marketing, logistika, mejozlarga xizmat ko'rsatish)

U_i -AI texnologiyalaridan foydalanish darajasi(foizda)

n -tahlil qilingan biznes funksiyalar soni

$V_i = V_0 X (1+r)^t$

V_t -yilgi AI bozorining hajmi (masalan, 2025 yoki 2030)

V_0 -boshlangich bozor hajmi (masalan, 2020 yili)

r -yillik o'sish sur'ati (prosentlarda)

t -yillar soni

AI-texnologiyalaridan foydalanish darajasi sohalar kesimida(2025 va 2030)

Soha	2025 yili (%)	2030 yili (%) (prognoz)
Bank-moliya	78	80
Sanoat	65	75
Savdo	60	70
Xizmat ko'rsatish	55	68
Boshqaruv	50	65

AI-bozorinig hajmi prognozi (\$ milliardda)

Yil	Hajm (\$ mlrd)
2020	200
2025	371-391
2030	650 (prognoz)

Misol uchun, grafiklar tavsiyasi:

Bar chart (ustunli grafik):Soha bo'yicha AI qamrovi (2025 vs 2030)

X-o'qi: Soha nomlari

Y-o'qi: Foydalanish foizi (%)

Ranglar: 2025 va 2030 yil uchun ikki xil rang

Line chart (chiziqli grafik):

AI bozorining hajmi o'sishi

X-o'qi: Yillar (2020, 2025, 2030)

Y-o'qi: Bozor hajmi (\$ milliard)

Chiziq: AI bozorining o'sish egri chizig'i

Xulosa

Sun'iy intellekt va raqamli iqtisodiyotning rivojlanishga kuchli turtki bo'la oladi. Mamlakatlar bu texnologiyalarni jadal joriy etish bilan birga, ularning salbiy ta'sirlarini kamaytirishga qaratilgan siyosatlarni ham ishlab chiqishi lozim. O'zbekiston sharoitida SI texnologiyalarini strategik yo'nalishlarda qo'llash orqali raqamli iqtisodiyotning mustahkam asoslarini yaratish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – T.: Ma'naviyat, 2008.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarori. – 2020 yil.
3. Abdullayev A.A., G'aniyev M.R. Raqamli iqtisodiyot: nazariy asoslari va rivojlanish yo'nalishlari. – T.: Iqtisodiyot, 2021.
4. To'xtasinov Sh.A., Juraev R.T. Axborot texnologiyalari va raqamli iqtisodiyot asoslari. – T.: Fan va texnologiya, 2022.

5. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – W.W. Norton & Company, 2014.
6. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th ed. – Pearson, 2020.
7. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. – McGraw-Hill, 1996.
8. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – World Economic Forum, 2016.
9. OECD (2021). Digital Economy Outlook 2021. – OECD Publishing.
<https://www.oecd.org/digital/>
10. UNCTAD (2021). Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development. United Nations. <https://unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2021>
11. Taddeo, M., Floridi, L. (2018). How AI can be a force for good. – Science, Vol. 361(6404), pp. 751-752.
12. Statista.com – Artificial Intelligence market size 2020-2025 (foydalanilgan statistik ma'lumotlar uchun).