SUN'IY INTELLEKT - IQTISODIYOTNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISH OMILI SIFATIDA

Yo'ldashev Shodiyor;
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
To'rtko'l fakulteti o'qituvchisi

Normatov Shaxrux;
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
To'rtko'l fakulteti 241-guruh iqtisodiyot talabasi

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishdagi o'rni va ahamiyati tahlil qilingan. Sun'iy intellektning sanoat, bank-moliya, ta'lim va xizmat ko'rsatish sohalaridagi qo'llanish imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt iqtisodiy samaradorlikni oshirish, raqobatbardoshlikni kuchaytirish hamda raqamli transformatsiyani jadallashtirishga xizmat qilishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli iqtisodiyot, innovatsion rivojlanish, iqtisodiy o'sish, avtomatlashtirish, raqamli transformatsiya.

Аннотация. В данной статье анализируется роль и значение технологий искусственного интеллекта в инновационном развитии экономики. Рассмотрены возможности применения искусственного интеллекта в промышленности, банковско-финансовой сфере, образовании и сфере услуг. По результатам исследования установлено, что искусственный интеллект способствует повышению экономической эффективности, усилению конкурентоспособности и ускорению цифровой трансформации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая экономика, инновационное развитие, экономический рост, автоматизация, цифровая трансформация.

Abstract. This article analyzes the role and importance of artificial intelligence technologies in the innovative development of the economy. The application opportunities of artificial intelligence in industry, banking and finance, education, and services are examined. The study concludes that artificial intelligence contributes to increasing economic efficiency, strengthening competitiveness, and accelerating digital transformation.

Keywords: artificial intelligence, digital economy, innovative development, economic growth, automation, digital transformation.

KIRISH.

Jahon iqtisodiyotida kechayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari barcha soha va tarmoqlarning rivojlanishiga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt texnologiyalarining tez sur’atlarda rivojlanishi iqtisodiyotni modernizasiya qilish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish hamda innovatsion faoliyatni jadallashtirishning muhim omillaridan biriga aylandi. Bugungi kunda rivojlangan davlatlar iqtisodiy taraqqiyotning yangi bosqichiga o‘tishda sun’iy intellektdan strategik resurs sifatida foydalanmoqda. Chunki mazkur texnologiyalar katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor tahlil qilish, prognozlash, boshqaruv qarorlarini optimallashtirish va inson omili bilan bog‘liq xatolarni kamaytirish imkonini beradi.

Sun’iy intellektning iqtisodiyotdagi qo‘llanilishi sanoat ishlab chiqarishi, bank-moliya tizimi, logistika, sog‘liqni saqlash, qishloq xo‘jaligi, ta’lim va xizmat ko‘rsatish kabi ko‘plab yo‘nalishlarda kuzatilmoqda. Xususan, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, aqlli tahlil platformalari va raqamli servislarning joriy etilishi korxonalar faoliyati samaradorligini oshirish bilan bir qatorda xarajatlarni kamaytirishga ham

xizmat qilmoqda. Natijada innovatsion iqtisodiyotning shakllanishi va raqobatbardosh muhitning kuchayishi uchun qulay sharoit yuzaga kelmoqda.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ham raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish, sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish hamda innovatsion infratuzilmani kengaytirishga qaratilgan keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida iqtisodiyotning turli tarmoqlarida zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalarini qo‘llashga alohida e’tibor qaratilmoqda. Bu esa mamlakat iqtisodiyotining xalqaro maydondagi raqobatbardoshligini oshirish, investitsion jozibadorlikni kuchaytirish va yangi ish o‘rinlarini yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolada sun’iy intellektning iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishdagi o‘rni, uning asosiy yo‘nalishlari, iqtisodiy samaradorligi hamda mavjud muammolari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Shuningdek, sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishning istiqbolli imkoniyatlari va ularni amaliyotga joriy etish mexanizmlariga alohida e’tibor qaratiladi. Tadqiqot davomida sun’iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiyot tarmoqlaridagi ahamiyati hamda ularning raqamli transformatsiya jarayonlariga ta’siri keng yoritib berilgan.

Sun’iy intellektning iqtisodiyotdagi qo‘llanilish yo‘nalishlari: Hozirgi davrda sun’iy intellekt texnologiyalari iqtisodiyotning deyarli barcha tarmoqlariga kirib bormoqda. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida korxonalar faoliyatini avtomatlashtirish, katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash va boshqaruv samaradorligini oshirish imkoniyatlari kengaymoqda. Shu sababli sun’iy intellekt innovatsion iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismiga aylanib, ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Sanoat sohasida sun’iy intellekt ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, texnik nosozliklarni oldindan aniqlash hamda mahsulot sifatini nazorat qilishda keng qo‘llanilmoqda. Aqlli robotlar va avtomatlashtirilgan tizimlar inson mehnatini

yengillashtirib, ishlab chiqarish unumdorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, yirik sanoat korxonalarida sun’iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari energiya sarfini kamaytirish va resurslardan samarali foydalanish imkonini bermoqda.

Bank-moliya tizimida esa sun’iy intellekt mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifatini yaxshilash, moliyaviy risklarni baholash hamda firibgarlik holatlarini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, chatbotlar va virtual yordamchilar bank xizmatlarini tezkor va qulay amalga oshirish imkonini bermoqda. Shuningdek, kredit risklarini tahlil qilishda sun’iy intellekt algoritmlaridan foydalanish qaror qabul qilish jarayonining aniqligini oshirishga xizmat qilmoqda. Natijada bank operatsiyalarining samaradorligi ortib, mijozlarga ko‘rsatilayotgan xizmatlar sifati yaxshilanmoqda.

Transport va logistika sohasida sun’iy intellekt yuk tashish marshrutlarini optimallashtirish, transport oqimini boshqarish va yoqilg‘i xarajatlarini kamaytirishda qo‘llanilmoqda. Aqlli navigasiya tizimlari harakat xavfsizligini oshirish bilan birga vaqt va resurslarni tejash imkonini bermoqda. Elektron savdo tizimlarida esa sun’iy intellekt iste’molchilar ehtiyojini tahlil qilib, individual tavsiyalar shakllantirish orqali savdo samaradorligini oshirmoqda.

Qishloq xo‘jaligida sun’iy intellekt asosidagi texnologiyalar hosildorlikni prognozlash, sug‘orish jarayonlarini boshqarish hamda zararkunandalarni aniqlashda samarali qo‘llanmoqda. Bu esa qishloq xo‘jaligi mahsulotlari sifatini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi.

Ta’lim va xizmat ko‘rsatish sohalarida ham sun’iy intellektning ahamiyati ortib bormoqda. Masofaviy ta’lim platformalari, aqlli tahlil tizimlari va avtomatlashtirilgan xizmatlar foydalanuvchilarga qulaylik yaratmoqda. Natijada iqtisodiyotda raqamli transformasiya jarayonlari jadallashib, innovatsion rivojlanish uchun mustahkam asos shakllanmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda sun’iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishdagi o‘rni va ta’sirini o‘rganish uchun bir qator ilmiy-uslubiy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida qiyosiy tahlil, statistik kuzatuv, ilmiy manbalarni o‘rganish hamda tizimli yondashuv usullari qo‘llanildi. Ushbu metodlar orqali sun’iy intellektning iqtisodiy samaradorlikka, ishlab chiqarish unumdorligiga va boshqaruv tizimlariga ta’siri kompleks ravishda tahlil qilindi.

Qiyosiy tahlil usuli asosida rivojlangan davlatlar hamda rivojlanayotgan mamlakatlarda sun’iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiyotga joriy etilish tajribalari o‘rganildi. Xususan, sanoat, bank-moliya, logistika va xizmat ko‘rsatish sohalaridagi amaliy natijalar taqqoslandi. Bu yondashuv turli iqtisodiy tizimlarda sun’iy intellektdan foydalanish samaradorligini aniqlash imkonini berdi.

Tadqiqot davomida statistik ma’lumotlardan ham keng foydalanildi. Xalqaro tashkilotlar, ilmiy markazlar va iqtisodiy tahlil institutlari tomonidan e’lon qilingan ma’lumotlar asosida sun’iy intellektning iqtisodiy o‘sish sur’atlariga, mehnat unumdorligiga va investitsion faollikka ta’siri o‘rganildi. Statistik tahlillar yordamida sun’iy intellektni joriy etish natijasida ishlab chiqarish xarajatlarining kamayishi hamda xizmat ko‘rsatish sifatining oshishi bilan bog‘liq tendensiyalar aniqlandi. Shuningdek, ilmiy adabiyotlar va zamonaviy tadqiqotlar asosida nazariy tahlil amalga oshirildi. Mahalliy va xorijiy olimlarning sun’iy intellekt, raqamli iqtisodiyot va innovatsion rivojlanish masalalariga oid ilmiy qarashlari o‘rganilib, umumlashtirildi. Tizimli yondashuv asosida sun’iy intellektning iqtisodiyotdagi o‘rni yagona mexanizm sifatida baholandi hamda uning turli sohalar bilan o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilindi.

Mazkur metodologik yondashuvlar tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini ta’minlash, muammoni har tomonlama yoritish hamda amaliy xulosalar ishlab chiqish imkonini berdi. Ushbu usullar orqali sun’iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiy samaradorlikka ta’siri kompleks ravishda tahlil qilindi va ularning iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishdagi ahamiyati ilmiy jihatdan asoslab berildi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, sun’iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiyot tarmoqlariga joriy etilishi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish hamda boshqaruv sifatini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar asosida faoliyat yuritayotgan korxonalarda mehnat unumdorligi an’anaviy boshqaruv tizimlariga nisbatan yuqori ekanligi kuzatildi. Sun’iy intellekt katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor qayta ishlash orqali iqtisodiy jarayonlarni aniq prognoz qilish imkonini bermoqda.

Sanoat korxonalarida sun’iy intellektdan foydalanish ishlab chiqarishdagi texnik nosozliklarni oldindan aniqlash, energiya sarfini nazorat qilish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish imkonini yaratmoqda. Natijada mahsulot tannarxi kamayib, ishlab chiqarish hajmi oshmoqda. Shu bilan birga, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari inson omili bilan bog‘liq xatolarni kamaytirishga xizmat qilmoqda.

Bank-moliya sektorida olib borilgan tahlillar sun’iy intellekt asosidagi tizimlar mijozlarga xizmat ko‘rsatish tezligini oshirishini ko‘rsatdi. Kredit risklarini baholash va firibgarlik holatlarini aniqlashda algoritmik tahlillarning qo‘llanilishi moliyaviy xavfsizlikni mustahkamlashga yordam bermoqda. Elektron to‘lov tizimlari va virtual yordamchilar bank operasiyalarining qulayligi hamda samaradorligini oshirmoqda.

Transport va logistika tizimlarida sun’iy intellektdan foydalanish yuk tashish xarajatlarini kamaytirish va yetkazib berish jarayonlarini tezlashtirish imkonini bermoqda. Aqlli logistika platformalari eng maqbul marshrutlarni aniqlash orqali vaqt va yoqilg‘i sarfini qisqartirishga xizmat qilmoqda. Elektron savdo tizimlarida esa iste’molchilar xulqini tahlil qilish asosida individual marketing strategiyalarini ishlab chiqish imkoniyati kengaymoqda.

Biroq tadqiqot davomida ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, yuqori

texnologik infratuzilmaning yetarli emasligi, malakali mutaxassislar tanqisligi hamda axborot xavfsizligi bilan bog‘liq xavflar sun’iy intellektni keng joriy etishga to‘sqinlik qilmoqda. Bundan tashqari, ayrim kasblarning avtomatlashtirilishi mehnat bozorida strukturaviy o‘zgarishlarni yuzaga keltirishi mumkin. Shu sababli sun’iy intellekt texnologiyalarini iqtisodiyotga samarali integratsiya qilish uchun zamonaviy infratuzilmani rivojlantirish, malakali kadrlar tayyorlash va raqamli xavfsizlikni ta’minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari sun’iy intellekt iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishning muhim omillaridan biri ekanligini ko‘rsatdi. Uni iqtisodiyotning turli tarmoqlariga samarali joriy etish mamlakatning raqobatbardoshligini oshirish, investitsion jozibadorlikni kuchaytirish va barqaror iqtisodiy o‘sishni ta’minlashga xizmat qiladi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari sun’iy intellekt texnologiyalari iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirishning muhim omillaridan biri ekanligini ko‘rsatdi. Zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida sun’iy intellekt ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, boshqaruv tizimlarini optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish hamda xizmat ko‘rsatish sifatini yaxshilash imkonini bermoqda. Ayniqsa, sanoat, bank-moliya, logistika, qishloq xo‘jaligi va xizmat ko‘rsatish sohalarida sun’iy intellektdan foydalanish iqtisodiy jarayonlarning tezkorligi va aniqligini oshirishga xizmat qilmoqda. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, sun’iy intellekt asosidagi texnologiyalar korxonalarning raqobatbardoshligini oshirish, investitsion jozibadorlikni kuchaytirish hamda innovatsion faoliyatni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalarni keng joriy etish uchun zamonaviy infratuzilmani rivojlantirish, malakali kadrlar tayyorlash va axborot xavfsizligini ta’minlash zarur hisoblanadi. Shuningdek, sun’iy intellektni iqtisodiyotga samarali integratsiya qilish

davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirishni talab etadi. Raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirish orqali iqtisodiy o‘sish sur’atlarini oshirish va xalqaro bozordagi raqobatbardoshlikni mustahkamlash mumkin.

Umuman olganda, sun’iy intellekt texnologiyalaridan oqilona foydalanish iqtisodiyotni modernizatsiya qilish, innovatsion rivojlanishni ta’minlash hamda barqaror iqtisodiy taraqqiyotga erishishda muhim strategik omil bo‘lib xizmat qiladi.

Kelgusida sun’iy intellekt texnologiyalarini iqtisodiyotning barcha tarmoqlariga keng joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini yanada oshirish va raqamli xizmatlar sifatini yaxshilash mumkin. Shu sababli davlat tomonidan raqamli infratuzilmani rivojlantirish, innovatsion loyihalarni qo‘llab-quvvatlash hamda malakali mutaxassislarni tayyorlashga alohida e’tibor qaratilishi zarur. Bu esa mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishi va xalqaro maydondagi raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR VA HUQUQIY-ME’YORIY MANBALAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” // lex.uz.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-son Qarori “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida” // lex.uz.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 26-avgustdagi PQ-5234-son Qarori “Sun’iy intellekt texnologiyalarini qo‘llash bo‘yicha maxsus rejimni joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida” // lex.uz.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son Qarori “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish

strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” // lex.uz.

5. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 24-iyuldagi O‘RQ-630-son “Innovatsion faoliyat to‘g‘risida”gi Qonuni // lex.uz.
6. O‘zbekiston Respublikasining “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi Qonuni // gov.uz.
7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi PQ-4699-son Qarori “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” // lex.uz.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 10-dekabrdagi PQ-42-son Qarori “Iqtisodiyot tarmoqlari uchun muhandis kadrlarni tayyorlash tizimini innovatsiya va raqamlashtirish asosida tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” // iiv.uz.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-avgustdagi PF-132-son Farmoni “Sun’iy intellekt texnologiyalarini ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarida joriy etishning huquqiy, texnologik va iqtisodiy asoslarini belgilash to‘g‘risida” // digitagro.uz.