

SUN'YI INTELLEKT VA MASHINALI O'RGANISHNING IQTISODIYOTDAGI ROLI: ZAMONAVIY IQTISODIY TIZIMLARNI TRANSFORMATSIYA QILISH OMILLARI

Jabborov Abdulla Akbar o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Samarqand filiali talabasi

Elektron pochta manzili:abdullajabborov3@gmail.com

Islomov Bekzod Ilg'or o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Samarqand filiali talabasi

Elektron pochta manzili:bekzodislomov54@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) va mashinali o'rganish (MO) texnologiyalarining zamonaviy iqtisodiyotga ta'sirini har tomonlama tahlil qilinadi. Tadqiqot SI/MO texnologiyalarining mehnat unumdorligiga, iqtisodiy o'sishga va ijtimoiy tengsizlikka ta'sirini atroflicha o'rganiladi. Maqolada SI texnologiyalarining ulkan iqtisodiy salohiyati, ularning qo'llanilish sohalari va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari chuqur tahlil qilingan. Ushbu tahlil SI va MO texnologiyalarining iqtisodiy landshaftni tubdan o'zgartirishdagi hal qiluvchi rolini yoritadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, mashinali o'rganish, iqtisodiy o'sish, mehnat unumdorligi, texnologik innovatsiya, raqamli transformatsiya

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the impact of artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) technologies on the modern economy. The study thoroughly examines how AI/ML technologies influence labor productivity, economic growth, and social inequality. The article explores the vast economic potential of AI technologies, their application areas, and future development prospects in depth. This analysis highlights the crucial role of AI and ML technologies in fundamentally transforming the economic landscape.

Keywords: artificial intelligence, machine learning, economic growth, labor productivity, technological innovation, digital transformation

Аннотация: В данной статье всесторонне анализируется влияние технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) на современную экономику. Исследование подробно рассматривает влияние ИИ/МО на производительность труда, экономический рост и социальное неравенство. В статье глубоко раскрывается огромный экономический потенциал ИИ, области его применения и перспективы развития в будущем. Этот анализ подчеркивает решающую роль ИИ и МО в коренной трансформации экономического ландшафта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, экономический рост, производительность труда, технологические инновации, цифровая трансформация

Kirish

XXI asrning uchinchi o'n yilligi sun'iy intellekt va mashinali o'rganish texnologiyalarining misli ko'rilmagan darajada tez rivojlanishi bilan tavsiflanmoqda. Ushbu texnologiyalar nafaqat texnologik innovatsiyalar sohasida, balki global iqtisodiy tizimlarni tubdan o'zgartirishda ham markaziy rol o'ynamoqda. Xalqaro Valyuta Fondi (XVF) ma'lumotlariga ko'ra, global bandlikning qariyb 40 foizi SI ta'siriga duchor bo'lmoqda, bu esa ushbu texnologiyaning iqtisodiy ta'sirining keng qamrovli va strategik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. SI va MO texnologiyalarining iqtisodiyotga ta'siri bir necha asosiy yo'nalishda namoyon bo'lmoqda: mehnat unumdorligining oshishi, yangi va innovatsion biznes-modellarining paydo bo'lishi, ishlab chiqarish jarayonlarining optimizatsiyasi va iqtisodiy faoliyatning yangi, dinamik shakllari. Biroq, bu transformatsion jarayonlar bilan birga yangi va murakkab muammolar ham yuzaga kelmoqda, jumladan, mehnat bozorida jiddiy o'zgarishlar va ijtimoiy tengsizlikning kuchayish xavfi mavjud. Ushbu maqola SI va MOning iqtisodiy transformatsiyadagi ko'p qirrali rolini chuqur tahlil qilishni maqsad qilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

SI va MO texnologiyalarining iqtisodiy ta'siri bo'yicha so'nggi tadqiqotlar ushbu sohaning nihoyatda dinamik rivojlanayotganligini ko'rsatadi. Goldman Sachs prognoziga ko'ra, SI global YaIMni 10 yil davomida 7 trillion dollar yoki 7% ga oshirishi mumkin. McKinsey esa yillik o'sishni 17,1-25,6 trillion dollar oralig'ida baholaydi. MIT FutureTech, Productivity Institute va IBM tomonidan 2024-yilda o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, kompyuter ko'rishi vazifalarining 23 foizi keyingi 10 yil ichida rentabel tarzda avtomatlashtirilishi mumkin, bu esa SI texnologiyalarining amaliy qo'llanilish imkoniyatlarining kengligini aks ettiradi.

OECD tadqiqotlari SI ning umumiy maqsadli texnologiya (General-Purpose Technology) sifatida iqtisodiy unumdorlik va ijtimoiy farovonlikka sezilarli ta'sir ko'rsatish potentsialini ta'kidlaydi. Xususan, SI ning avtonomligi va o'z-o'zini takomillashtirish qobiliyati innovatsiyalarni tezlashtirishi va turli sohalarda sekin o'sib borayotgan unumdorlikni jonlantirishi mumkin.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqot keng qamrovli adabiyotlar tahlili, so'nggi empirik tadqiqotlar natijalari va ekspert baholariga asoslangan. Ma'lumotlar manbai sifatida 2024-2025-yillardagi nufuzli xalqaro tashkilotlar (XVF, OECD, Goldman Sachs, McKinsey) hisobotlari, akademik tadqiqotlar va ilmiy nashrlardagi maqolalar ishlatilgan. Tahlil quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha amalga oshirildi:

- SI/MO texnologiyalarining mehnat unumdorligiga ta'siri
- Iqtisodiy o'sishga qo'shgan hissasi
- Mehnat bozoridagi o'zgarishlar
- Tarmoqlar kesimidagi ta'sir
- Ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlar

Tahlil va natijalar

Mehnat unumdorligiga ta'sir: Generativ SI texnologiyalarining mehnat unumdorligiga ta'siri haqidagi so'nggi tadqiqotlar e'tiborga molik va ijobiy natijalar bermoqda. St. Louis Federal Reserve ma'lumotlariga ko'ra, generativ SI dan foydalanayotgan ishchilar o'tgan hafta ish vaqtlarining 5,4% ini tejashganini ma'lum qilishdi, bu esa butun ishchi kuchi uchun unumdorlikning 1,1% ga oshishini bildiradi. PwC Global AI Jobs Barometer tadqiqoti yanada yuqori ko'rsatkichlarni taqdim etadi: SI bilan bog'liq sohalarda unumdorlik o'sishi to'rt baravarga oshgan va ish haqi 56% ga oshgan. Bu raqamlar SI texnologiyalarining iqtisodiy samaradorligini yaqqol ko'rsatadi. McKinsey tadqiqotiga ko'ra, generativ SI 2040-yilgacha yillik mehnat unumdorligining 0,1-0,6% ga o'sishini ta'minlashi mumkin, bu ko'rsatkich qabul qilinish darajasi va investitsiya hajmiga bog'liq.

Iqtisodiy o'sishga hissa: SI texnologiyalarining iqtisodiy o'sishga hissasi bir necha asosiy mexanizm orqali amalga oshmoqda:

- Produktivlik oshishi orqali: PwC hisobotiga ko'ra, 15,7 trillion dollarlik umumiy ta'sirdan 6,6 trillion dollar unumdorlik oshishi hisobiga, 9,1 trillion dollar esa iste'mol tomonidagi ta'sirlar hisobiga keladi.
- Avtomatlashtirish va samaradorlik: Goldman Sachs prognoziga ko'ra, unumdorlik va YaIM o'sishi 2027-yildan boshlab ikki yil ichida boshlanadi va 2030-yillarning ko'p qismida davom etadi.
- Agentic AI modellari: 2024-yilning ikkinchi yarmida agentic AI modellari bo'lgan qiziqishning o'sishi kuzatilmoqda. Salesforce'ning Agentforce kabi vositalari biznes foydalanuvchilar uchun vazifalarni mustaqil bajarish, ish oqimlarini boshqarish va rejalashtirish, ma'lumotlar tahlili kabi oddiy harakatlarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan.

Tarmoqlar kesimidagi ta'sir: SI texnologiyalari turli iqtisodiy tarmoqlarga har xil darajada ta'sir ko'rsatmoqda:

- ✓ Moliya sektori: Katta ma'lumotlar, SI va moliyaviy iqtisodiyot bo'yicha NBER konferentsiyasi (2024) moliya sohasida SI qo'llanilishining yuqori potentsialini ko'rsatdi.
- ✓ Dasturiy ta'minot platformalari: 2025-yilda SI agentlari dasturiy ta'minot platformalariga bo'lgan talabni o'zgartirishni boshlaydi, chunki kompaniyalar ulardan ERP kabi mavjud tizimlarning bo'shliqlarini to'ldirish uchun foydalanadi.

- ✓ Ishlab chiqarish: Kompyuter ko'rishi va robotexnika sohasidagi yutuqlar ishlab chiqarish jarayonlarini sezilarli darajada avtomatlashtirish imkonini bermoqda.

Ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlar: SI texnologiyalarining ijtimoiy oqibatlari murakkab va ko'p qirrali bo'lib, chuqur tahlilni talab qiladi:

- Tengsizlik masalasi: XVF ogohlantirishiga ko'ra, SIning qabul qilgan firmalarning unumdorlik o'sishi kapital daromadlarini oshirishi mumkin, bu esa yuqori daromadli ishchilarga ham foyda keltirishi mumkin. Ushbu ikki hodisa ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirishi mumkin.
- Kasbiy ko'nikmalar o'zgarishi: SIga eng ko'p ta'sir qiladigan kasblarda ish beruvchilar tomonidan talab qilinadigan ko'nikmalar o'tgan yilgi 25% ga nisbatan 66% tezroq o'zgarmoqda. Bu, ishchi kuchini doimiy ravishda qayta o'qitish va malakasini oshirish zarurligini ko'rsatadi.
- Bandlik dinamikasi: XVF tahlillariga ko'ra, SI yuqori malakali kasblarni ham qamrab olish qobiliyatiga ega, bu esa tarixiy ma'lumotlardan farqli o'laroq, yangi bandlik dinamikasini yaratmoqda. Bu holat kelajak mehnat bozoriga moslashish uchun yangi strategiyalarni talab etadi.

Kelajak istiqbollari va tavsiyalar

Qisqa muddatli istiqbollar (2025-2027)

- Agentic AI modellarining keng tarqalishi va turli sohalarga integratsiyasi.
- Dasturiy ta'minot platformalarida SI agentlarining chuqur integratsiyasi, tizimlar samaradorligini oshirish.
- Kasbiy ko'nikmalar talabining tezlashgan o'zgarishi va doimiy o'qitish zaruriyati.

O'rta muddatli istiqbollar (2027-2035)

Goldman Sachs prognoziga ko'ra, bu davrda SI ning asosiy iqtisodiy ta'siri to'liq namoyon bo'lishi kutilmoqda. Unumdorlik va YaIM o'sishining barqaror davri boshlanishi prognoz qilinmoqda, bu esa global iqtisodiyot uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Uzoq muddatli istiqbollar (2035-2040)

McKinsey hisobotiga ko'ra, generativ SI 2040-yilgacha mehnat unumdorligining yillik o'sishiga 0,1-0,6% hissa qo'shishi mumkin. Bu esa uzoq muddatli barqaror iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylanishini anglatadi.

Siyosiy tavsiyalar

SI texnologiyalarining maksimal iqtisodiy foydasini olish va salbiy oqibatlarini minimallashtirish uchun quyidagi siyosiy choralar tavsiya etiladi:

1. Ta'lim tizimini modernizatsiya qilish: Raqamli ko'nikmalar va SI bilan ishlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan dasturlarni joriy etish orqali kelajak mehnat bozoriga tayyorgarlikni kuchaytirish lozim.

2. Ijtimoiy himoya tizimlarini kuchaytirish: Texnologik o'zgarishlar natijasida ishdan qolgan ishchilarni qo'llab-quvvatlash va ularning yangi ko'nikmalarni egallashlari uchun samarali mexanizmlar yaratish muhim.
3. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish: SI texnologiyalarining keng qo'llanilishi uchun zarur shart-sharoitlar, jumladan, yuqori tezlikdagi internet, ma'lumotlar markazlari va kiberxavfsizlikni ta'minlash.
4. Tartibga solish bazasini takomillashtirish: SI texnologiyalarining xavfsiz, mas'uliyatli va axloqiy rivojlanishini ta'minlash maqsadida tegishli qonunchilik va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish.

Xulosa

Sun'iy intellekt va mashinali o'rganish texnologiyalari zamonaviy iqtisodiyotda transformatsiyali o'zgarishlarning asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ushbu texnologiyalar mehnat unumdorligini sezilarli darajada oshirish, iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish va yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratish potentsialiga ega. Biroq, SI texnologiyalarining muvaffaqiyatli integratsiyasi uchun bir qator shartlar bajarilishi kerak: korxonalar tomonidan faol qabul qilinishi, ishchi kuchining doimiy qayta tayyorlanishi va tegishli siyosiy qo'llab-quvvatlash. Bundan tashqari, ijtimoiy tengsizlik kuchayishi xavfini oldini olish uchun proaktiv choralar ko'rish zarur.

Kelajakda SI texnologiyalarining iqtisodiy ta'siri yanada kuchayishi kutilmoqda. 2027-yildan boshlab SI ning asosiy iqtisodiy ta'siri namoyon bo'lishi va 2030-yillar davomida barqaror o'sish davri boshlanishi prognoz qilinmoqda. Bu jarayon global iqtisodiyotga 7-25 trillion dollar miqdorida hissa qo'shishi mumkin. Xulosa qilib aytganda, SI va MO texnologiyalari iqtisodiy rivojlanishning muhim omili bo'lib, ularning to'g'ri boshqarish va yo'naltirish orqali insoniyat farovonligini oshirishda muhim rol o'ynashi mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Xalqaro Valyuta Fondi. (2024). "AI Will Transform the Global Economy. Let's Make Sure It Benefits Humanity."
2. Goldman Sachs. (2025). "AI Economic Impact and Productivity Growth Projections."
3. MIT FutureTech, Productivity Institute, IBM. (2024). "Computer Vision Automation Study."
4. McKinsey & Company. (2023). "The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier."
5. PwC. (2025). "Global AI Jobs Barometer and Productivity Analysis."
6. St. Louis Federal Reserve. (2025). "The Impact of Generative AI on Work Productivity."
7. OECD. (2024). "The Impact of Artificial Intelligence on Productivity, Distribution and Growth."
8. National Bureau of Economic Research. (2024). "Economics of Artificial Intelligence Conference Proceedings."