

SUN'IY INTELLEKT VA KATTA MA'LUMOTLAR (BIG DATA) ASOSIDAGI INNOVATSIYALARNI TIJORATLASHTIRISH GLOBAL YONDASHUVLAR VA IQTISODIY SAMARADORLIK

Jo'rayev Umidjon Shuxratjon o'g'li

*Qo'qon universiteti o'qituvchisi,
umidjonjuraev09@gmail.com*

Sherqo'ziyeva Sevinchxon

*Qo'qon universiteti Moliya va moliyaviy
texnologiyalar yo'nalish talabasi
sevinchxon.2004.2024@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqola sun'iy intellekt (AI) va katta ma'lumotlar (Big Data) asosidagi innovatsiyalarni tijoratlashtirishning global tendensiyalari va iqtisodiy samaradorligini tahlil qiladi. Birinchi bo'limda ma'lumotlar bozori hajmi, AI texnologiyalariga bo'lgan global sarmoyalar va ulardan olinayotgan iqtisodiy foyda ko'rsatkichlari keltiriladi. Asosiy qismda generativ AI, sog'liqni saqlash, ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish va kichik hamda o'rta bizneslar kontekstida innovatsiyalarning tijoratlashtirish strategiyalari, davlat siyosati va bozor mexanizmlari solishtiriladi. Maqola, shuningdek, mamlakatlar o'rtasidagi farqlar, muammolar hamda samarali strategiyalar bo'yicha tavsiyalar beradi. Natijada, AI va Big Data innovatsiyalarini samarali integratsiyalash mamlakat iqtisodiyotida barqaror o'sishga olib kelishi mumkinligi xulosasiga kelinadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, Big Data, tijoratlashtirish, iqtisodiy samaradorlik, generativ AI, global tendensiyalar.

Annotation: This article analyzes global trends and the economic efficiency of the commercialization of innovations based on artificial intelligence (AI) and big data (Big Data). The first section provides statistics on market size, global investments in AI technologies, and the resulting economic benefits. The main part compares commercialization strategies, state policies, and market mechanisms in the context of generative AI, healthcare, manufacturing, services, and small and medium-sized enterprises. The article also discusses inter-country differences, key challenges, and offers recommendations for effective strategies. It concludes that successful integration of AI and Big Data innovations can contribute to sustainable economic growth in countries.

Keywords: Artificial intelligence, Big Data, commercialization, economic efficiency, generative AI, global trends.

Аннотация: В данной статье анализируются глобальные тенденции и экономическая эффективность коммерциализации инноваций, основанных на

технологиях искусственного интеллекта (ИИ) и больших данных (Big Data). В первой части приведены данные о размере рынка, объемах глобальных инвестиций в технологии ИИ и получаемых от них экономических выгодах. Основная часть посвящена сравнению стратегий коммерциализации, государственной политики и рыночных механизмов в контексте генеративного ИИ, здравоохранения, промышленности, сферы услуг и малого и среднего бизнеса. Также рассматриваются различия между странами, основные проблемы и предлагаются рекомендации по эффективным стратегиям. В результате делается вывод, что успешная интеграция ИИ и Big Data может способствовать устойчивому экономическому росту стран.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, Big Data, коммерциализация, экономическая эффективность, генеративный ИИ, глобальные тенденции.

Kirish: So‘nggi yillarda sun‘iy intellekt va katta ma‘lumotlar texnologiyalari butun dunyoda iqtisodiy va ijtimoiy hayotni tubdan o‘zgartirmoqda. 2025 yilga kelib, global Big Data va Analytics bozori taxminan 348 milliard AQSH dollari atrofida baholanmoqda. Shu bilan birga, AI texnologiyalari ham bozorlarda muhim transformatsion kuchga aylangan: xalqaro institutsiyalar va tadqiqotchilar AI‘ning 2030 yilga borib global iqtisodiyotga qo‘shadigan hissasi taxminan 19.9 trillion dollar atrofida bo‘lishini prognoz qilmoqda. Tijoratlashtirish innovatsiya yoki tadqiqot natijalarini mahsulot, xizmat yoki biznes modeliga aylantirish jarayoni – AI va Big Data sohasida muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bosqichdir. Texnologik kashfiyotlar, algoritmlar, model va server infratuzilmalari hamda katta hajmdagi ma‘lumotlarni yig‘ish, tahlil qilish hamda foydalanuvchilarga yetkazish strategiyalari tijoratlashtirishning markaziy elementlari sanaladi. Misol uchun, generativ AI tarmoqlarida McKinsey‘ning tahlillariga ko‘ra, bu texnologiyalar turli funktsiyalarda — mijozlar bilan ishlash, marketing, savdo, R&D — 40 foizga yaqin samaradorlik oshishini ta‘minlashi mumkin. Lekin har bir davlat va kompaniya bu imkoniyatlardan teng foydalanmayapti. Bozor, infratuzilma, intellektual mulk huquqlari, mehnat kuchi malakasi va qonunchilik muhitining farqlari bu jarayonni murakkablashtirmoqda. Misol uchun, Big Data analytics bozorining o‘ssishi Yevropa va Shimoliy Amerika davlatlarida yuqori CAGR (yillik tarkibiy o‘ssish sur‘ati) bilan kechayotgan bo‘lsa, Osiyo va Afrika kabi hududlarda infratuzilma va malaka jihatidan cheklovlar mavjud. Shu munosabat bilan, ushbu maqolaning maqsadi sun‘iy intellekt va katta ma‘lumotlar asosidagi innovatsiyalarni tijoratlashtirishdagi global tajribalarni, iqtisodiy samaradorlikni ko‘rsatuvchi real ma‘lumotlarni hamda muvaffaqiyat va muammolarni tahlil qilib, samarali strategiyalar va siyosat yo‘llarini aniqlashdir.

Asosiy qism Global bozor va iqtisodiy ta‘sir 2023–2024 yillarda Big Data va Analytics bozori taxminan 274–348 milliard dollar atrofida baholangan. Bozorda

infratuzilma, xizmatlar (cloud computing, real-time analytics, data storage), va AI integratsiyasi segmentlari tez o'smoqda. Masalan, Fortune Business Insights ma'lumotiga ko'ra, Big Data Analytics bozorining qiymati 2023 yilda 307,52 mlrd dollarni tashkil etgan, va 2024 da 348,21 mlrd dollarga yetadi deb kuzatilgan. AI texnologiyalarining global iqtisodiy ta'siri ham prognoz qilinmoqda: IDC ma'lumotiga ko'ra, AI'ning 2030 yilga kelib global iqtisodiyotga qo'shadigan hissasi taxminan 19,9 trillion dollar atrofida bo'ladi. McKinsey esa generativ AI'ning professional xizmatlar, bank sektori, texnologik sektor va sog'liqni saqlash kabi sohalarda yillik daromadlarning 2,6–4,5 foizigacha tavani egallashi mumkinligini bildiradi.

Tijoratlashtirish jarayonlari strategiyalar va misollar

Generativ AI marketing va savdo sohasida Kompaniyalar mijozlar bilan muloqot, reklama yaratish va sotuv kampaniyalarini avtomatlashtirish orqali xarajatlarni qisqartirish va samarani oshirishmoqda. Masalan, McKinsey tahlillariga ko'ra, generativ AI marketing, savdo va mijozlar xizmatlari funksiyalarida samaradorlikni sezilarli darajada oshirishi mumkin. Sog'liqni saqlash va farmatsevtika Generativ AI yordamida dori moddasi kashf etilishi va klinik tadqiqotlar tezligi oshirilishi mumkin. Masalan, farmatsevtika sanoati daromadlarining 2.6-4.5 foizigacha generativ AI yordamida qo'shimcha qiymat yaratilishi ko'rinmoqda. Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish AI va Big Data texnologiyalari smart factory (aqlli zavod), predictive maintenance (oldindan texnik xizmat ko'rsatish), ishlab chiqarish jarayonlarida avtomatlashtirish va optimal resurs taqsimoti kabi yo'llar bilan ishlab chiqaruvchilarga samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Ushbu yo'nalishlarda ishlab chiqarish qiymatini oshirish va xarajatlarni kamaytirish imkoni paydo bo'lmoqda. Kichik va o'rta bizneslar (KOB) Tadqiqotlarga ko'ra, KOB'lar AI'ni qabul qilgach, daromadlarini oshirish va operatsion xarajatlarini kamaytirishda sezilarli natijalar ko'rmoqda. Masalan, so'nggi tadqiqotlarda KOB'lar uchun AI joriy etilishi operatsion xarajatlarni 30% gacha qisqartirishi mumkinligi ko'rsatilgan.

Qonunchilik, infratuzilma va muammolar

Qonunchilik va intellektual mulk huquqi Innovatsiyalarning tijoratlashtirilishi uchun patent, savdo siri, mualliflik huquqi va shartnomaviy huquqlar muhim. Turli mamlakatlarda bu sohada qonunlar va tartib-qoidalarining farqlari tijoratlashtirish samaradorligiga ta'sir qiladi. Ma'lumot markazlari, kompyuter quvvati, tezkor internet, bulut texnologiyalari, va malakali kadrlar mavjudligi – bular hammalari innovatsiyalarni bozorda tezlik bilan joriy etishda asosiy shartlardir. Bozorda mavjud infratuzilma cheklavlari ko'pincha innovatsiyalarni cheklaydi, ayniqsa rivojlanayotgan davlatlarda. Katta ma'lumotlar va AI modellarining ishlashi uchun ma'lumotlar to'liq, toza va qonunchilikka mos bo'lishi, shuningdek foydalanuvchilarning shaxsiy hayoti va ma'lumotlar himoyasi bo'yicha talablar bajarilishi zarur. Ishlab chiqish (R&D), tajriba versiyalari, server va ma'lumot omborlarini tashkil qilish kabi bosqichlar

qimmat. Shu bois sarmoyadorlar, davlat grantlari va xususiy sektor hamkorligi muhim.

Farqlar va regional tajribalar

Shimoliy Amerika va G'arbiy Evropa Bu mintaqalarda AI va Big Data infratuzilmasi rivojlangan, qonunchilik va investor muhitlari qulay. Shunday qilib, tijoratlashtirish bosqichlari tez-tez muvaffaqiyatli amalga oshadi. Osiyo Pasifik: Xitoy, Hindiston kabi davlatlar sohadagi investitsiyalarni ko'paytirmoqda. Budget lar va davlat dasturlari orqali sun'iy intellekt rivojiga katta e'tibor qaratilmoqda. Rivojlanayotgan davlatlar: Infratuzilma, malaka, ma'lumotlar himoyasi va investitsiya muammolari mavjud. Masalan, Big Data bozori hajmi bo'yicha Osiyo davlatlari katta o'sishga ega, lekin ma'lumotlar omborlari, elektr ta'minoti, internet tezligi kabi texnik cheklovlar yevropalik hamkasblariga nisbatan kuchliroq.

Strategik tavsiyalar

Davlat siyosatini kuchaytirish soliqqa oid imtiyozlar, inovatsiyalar uchun grantlar, patent huquqlari himoyasi. Xususiy sektor bilan hamkorlik: investitsiyalar, startaplar, akseleratorlar orqali innovatsiyalarni bozorga tezroq chiqarish. Kadrlar tayyorlash: AI, data science bo'yicha ta'lim va malaka oshirish kurslari tashkil etish.

Etika, maxfiylik va ma'lumotlar xavfsizligi bo'yicha normative bazani mustahkamlash.

Xulosa Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar innovatsiyalarini tijoratlashtirish global darajada katta iqtisodiy imkoniyatlarni taqdim etadi. Bozorlar tez sur'atlarda o'smoqda: Big Data bozorining qiymati 300-350 milliard dollarlar oralig'ida baholanmoqda, generativ AI esa tarmoqlararo samaradorlikni oshirish orqali yirik foyda yaratadi. AI'ning global iqtisodiyotga qo'shadigan hissasi 2030 yilga borib taxminan 19,9 trillion dollar atrofida bo'lishi kutilmoqda.

Shunday bo'lsa-da, muvaffaqiyatli tijoratlashtirish uchun nafaqat texnologik jihatlar, balki huquqiy-regulyator, infratuzilma, ma'lumot sifati, moliyaviy resurslar va kadr malakasi kabi sharoitlar ham muhim rol o'ynaydi. Shimoliy Amerika va G'arbiy Evropa davlatlari bu borada yetakchilik qilayotgan bo'lsa, rivojlanayotgan iqtisodiyotlar cheklovlarga duch kelmoqda. O'zbekiston kabi mamlakatlar uchun davlat siyosati orqali investitsiyalarni rag'batlantirish, qonun huquqlarini sifatli tashkil etish, ta'lim tizimini moslashtirish va texnologik infratuzilmalarni rivojlantirish muhim yo'llar hisoblanadi.

Natijada, sun'iy intellekt va Big Data asosidagi innovatsiyalarni muvaffaqiyatli tijoratlashtirish nafaqat iqtisodiy o'sish, balki raqobatbardoshlik, ijtimoiy farovonlik va global integratsiya nuqtai nazaridan ham salohiyatga ega. Shu yo'lda davlat, xususiy sektor va ilmiy tashkilotlar hamkorligi orqali strategik yondashuvlar ishlab chiqilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. McKinsey & Company, Generative AI holds huge economic potential for the global economy. McKinsey & Company
2. McKinsey & Company, The economic potential of generative AI: The next productivity frontier.
3. IDC, AI's Transformative Impact on the Global Economy (Forecast 2030).
4. Fortune Business Insights, Big Data Analytics Market Size, Value & Share Analysis [2032].
5. Worldmetrics / Data & Analytics Industry Reports, Big Data Analytics Adoption, Industry Growth & Statistics.
6. GlobelNewsWire, Global Big Data Markets Analysis Report 2023.
7. ArXiv, Leveraging Artificial Intelligence as a Strategic Growth Catalyst for Small and Medium-sized Enterprises.
8. Addressing macroeconomic stability and inflation: strategies for anti-inflation and monetary policies by central banks
<https://worldejurnal.ru/index.php/ajmws/issue/view/25>
9. Jurayev, U. (2024). TURIZM MOLIIYASIDA INVESTITSIIYA VA INNOVATSIYALARNING ROLI. QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI, 13, 75–77. <https://doi.org/10.54613/ku.v13i.1027>
10. Umidjon, J. (2024). MILLIY IQTISODIYOT RIVOJLANISHIDA XALQARO MOLIIYA MUNOSABATLARINING TUTGAN O'RNI VA AHAMIYATI. University Research Base, 273–276. Retrieved from <https://scholar.kokanduni.uz/index.php/rb/article/view/514>
11. Jo'rayev, U. (2024). MOLIIYA SEKTORI TASHKILOTLARIDA KORPORATIV BOSHQARUVNI XALQARO TAMOIYILLAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH. University Research Base, 250–254. Retrieved from <https://scholar.kokanduni.uz/index.php/rb/article/view/508>
12. ADDRESSING MACROECONOMIC STABILITY AND INFLATION: STRATEGIES FOR ANTI-INFLATION AND MONETARY POLICIES BY CENTRAL BANKS. <https://worldejurnal.ru/index.php/ajmws/issue/view/25>
13. Jo'rayev Umidjon Shuxratjon o'g'li. (2024). VALYUTA AYRIBOSHLASH REJIMLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 44(10), 123–126. Retrieved from <https://newjournal.org/01/article/view/13551>
14. Jo'rayev Umidjon Shuxratjon o'g'li. (2024). EKOLOGIK XAVFSIZLIKNI TA'MINLASHDA DAVLATNING ROLI (KANADA MISOLIDA). ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 44(10), 127–131. Retrieved from <https://newjournal.org/01/article/view/13552>