

RAQAMLI IQTISODIYOT VA AGENTIK SUN'IY INTELLEKT: GLOBAL TRANSFORMATSIYA VA O'ZBEKISTONNING STRATEGIK ISTIQBOLLARI (YAPONIYA TAJRIBASI ASOSIDA)

Baxromova Indira Azizjon Qizi

Alfraganus universiteti Iqtisodiyot yo'nalishi 2-bosqich talabasi

baxromovaindira@gmail.com

ORCID: 0009-0006-1092-2406

Xalmatjanov Farxod Maxamatjanovich

Alfraganus universiteti Iqtisodiyot fakulteti dos.v.b.

Email: farhod.holmatjonov.7555@gmail.com

ORCID:0000 0003 2301 781X

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyotning yangi evolyutsion bosqichi — Agentik Sun'iy Intellect (Agentic AI) tizimlarining makro va mikroiqtisodiy transformatsiyalarga ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqotda an'anaviy iqtisodiy sub'ektlarning o'rni avtonom algoritmik tizimlar tomonidan egallanishi natijasida yuzaga keladigan tranzaksiya xarajatlarining kamayishi va tarkibiy o'zgarishlar o'rganilgan. Maqolada yuqori texnologik va demografik inqiroz sharoitida Agentik SIDan unumli foydalanayotgan Yaponiya davlatining tajribasi chuqur tahlil qilinib, O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligining raqamli tarmoqlar bo'yicha ko'rsatkichlari asosida milliy iqtisodiyotni ushbu yangi texnologik tartibga moslashtirish bo'yicha konseptual takliflar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli iqtisodiyot, Agentik SI, Tranzaksiya xarajatlari, Jamiyat 5.0, Yaponiya tajribasi, Statistika tahlili, Inson kapitali, Raqamli uzilish.

Insoniyat tarixi davomida har bir sanoat inqilobi iqtisodiy munosabatlarning yangi modellarini va institutsional tuzilmalarini taqdim etgan. Bugungi kunda To'rtinchi sanoat inqilobi shunchaki ishlab chiqarishni mexanizatsiyalash emas, balki iqtisodiy qarorlar qabul qilish zanjirini avtomatlashtirish bosqichiga qadam qo'ydi [2]. Agar dastlabki raqamlashtirish davrida asosiy e'tibor ma'lumotlarni yig'ish va uzatishga qaratilgan bo'lsa, bugungi kunda bu jarayon avtonom va strategik boshqaruv bosqichiga o'tdi. Ushbu transformatsiyaning lokomotivi sifatida Agentik Sun'iy Intellect (Agentic AI) tizimlari namoyon bo'lmoqda. Agentik sun'iy intellekt — bu faqat foydalanuvchi buyruqlariga javob beruvchi passiv generativ tizimlardan farqli o'laroq, o'ziga yuklatilgan global iqtisodiy maqsad yo'lida mustaqil strategiya belgilaydigan, muhitga moslashadigan, boshqa tizimlar bilan muzokaralar olib boradigan va yakuniy natija uchun algoritmik darajada javobgarlikni zimmasiga oladigan avtonom sub'ektdir [6]. Uning makroiqtisodiy miqyosda yoyilishi an'anaviy

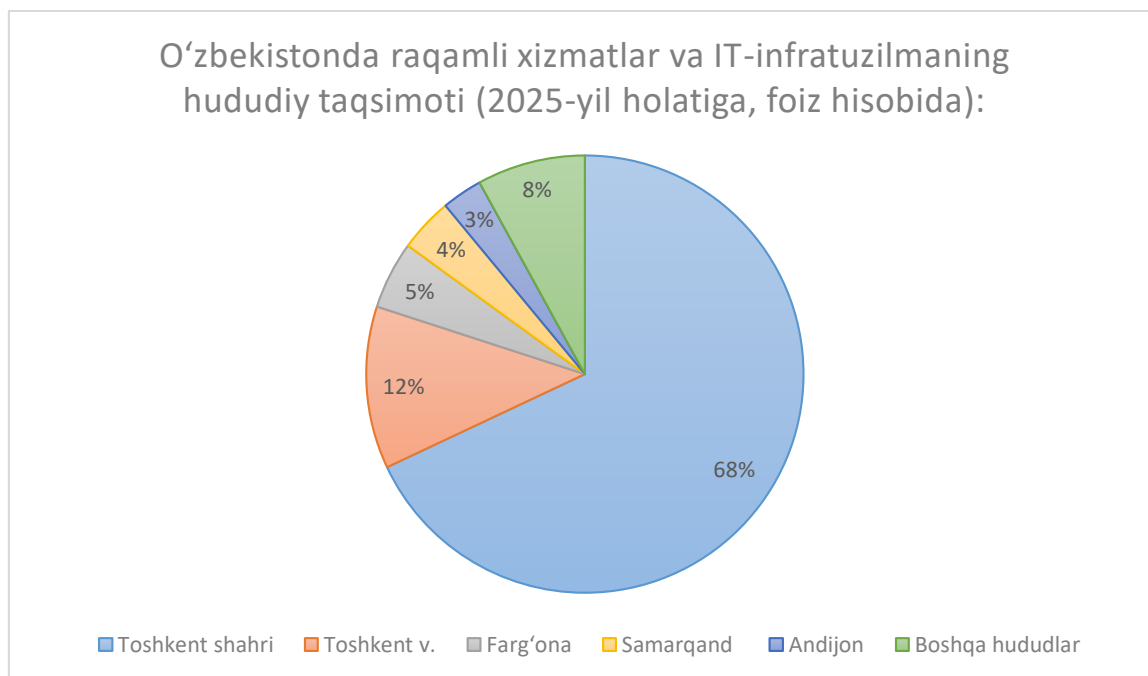
bozor mexanizmlarini, mehnat bozori arxitekturasini va tranzaksiya xarajatlari tabiatini tubdan o'zgartirmoqda [4]. O'zbekiston kabi raqamli iqtisodiyot poygasi poydevorini qurayotgan davlatlar uchun ushbu texnologik to'liqinni tahlil qilish va milliy iqtisodiyotga integratsiya qilish strategik ahamiyatga ega [1].

Institutsional iqtisodiyot nazariyasining fundamental qoidalariga ko'ra, bozor iqtisodiyotining asosiy samaradorlik to'siqlari bu axborotning simmetrik emasligi, sherik qidirish, shartnomalar tuzish va ularning ijrosini nazorat qilish bilan bog'liq bo'lgan tranzaksiya xarajatlaridir. An'anaviy bozor institutlari, xususan banklar, birjalar yoki vositachilar aynan shu xarajatlarni va sub'ektlar o'rtasidagi ishonchsizlikni kamaytirish uchun xizmat qiladi. Agentik sun'iy intellekt tizimlari esa ushbu institutsional zanjirni tubdan qisqartirish xususiyatiga ega [4]. Avtonom agentlar millisekundlar ichida global bozorlardagi millionlab ma'lumotlarni tahlil qilib, eng maqbul narx va yetkazib beruvchini inson omilisiz aniqlaydi. Korxonalarning agentik tizimlari o'zaro API-interfeyslar orqali bog'lanib, optimal shartlar bo'yicha inson ishtirokisiz muzokara olib boradi hamda blokcheyn platformalarida ishlovchi smart-shartnomalar orqali bitimlar ijrosini avtomatik nazorat qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu jarayonlar korxonalarning byurokratik va operatsion tranzaksiya xarajatlarini 30 foizdan 40 foizgacha qisqartirish imkonini beradi va korxonaning mikrodarajadagi moslashuvchanligini keskin oshiradi [2].

Agentik sun'iy intellekt va yuqori texnologiyalarni iqtisodiyotga tatbiq etishda Yaponiya davlatining tajribasi bugungi kunda dunyo uchun eng optimal modellardan biri hisoblanadi. Yaponiya iqtisodiyoti o'ziga xos fundamental muammoga, ya'ni demografik inqiroz va aholining tez sur'atlar bilan qarishi natijasida yuzaga kelayotgan ishchi kuchi yetishmasligiga duch kelmoqda. Aynan shu sababli Yaponiya hukumati va yirik korporatsiyalari sun'iy intellektni inson o'rnini bosuvchi tahdid emas, balki iqtisodiy barqarorlikni saqlab qoluvchi asosiy drayver sifatida qabul qildi [3]. Yaponiyaning "Society 5.0" (Jamiyat 5.0) konseptsiyasi raqamli makon va real jismoniy dunyoni yuqori darajada integratsiya qilish tizimini yaratishga qaratilgan bo'lib, unda avtonom agentlar nafaqat zavodlarda, balki logistika, tibbiyot, qishloq xo'jaligi va bank tizimida mustaqil qaror qabul qiluvchi sub'ektga aylandi [3]. Masalan, ta'minot zanjiridagi ishchi kuchi tanqisligini qoplash uchun joriy etilgan intellektual marshrutlash tizimlari real vaqt rejimida tirbandliklar, ob-havo va talabni tahlil qilib, yuk tashishni inson ishtirokisiz optimallashtirmoqda. Shu bilan birga, Yaponiya moliya institutlari kichik va o'rta biznes sub'ektlariga qimmat moliya tahlilchilarini yollamasdan yuqori rentabellikka erishish imkonini beruvchi avtonom risk-menejment va buxgalteriya agentlarini taqdim etdi. Yaponiya tajribasi shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyotga o'tish faqatgina dasturiy ta'minot yaratish emas, balki davlat boshqaruvi va biznes jarayonlarini butunlay algoritmik tizimlar moslashuvchanligiga moslab qayta qurish demakdir [3].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida mamlakatimizda raqamli infratuzilmani rivojlantirish va IT-xizmatlar exports hajmini oshirish bo'yicha ulkan islohotlar amalga oshirilmoqda [1]. Biroq, global miqyosda Agentik sun'iy intellekt davri boshlanayotgan bir paytda, milliy iqtisodiyotimizning real holati va uning yangi texnologiyalarga qay darajada tayyor ekanligini anglash uchun O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligining raqamli tarmoqlar bo'yicha tahliliy hisobotlariga e'tibor qaratish lozim [5]. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, mamlakatimizda axborot va aloqa xizmatlarining umumiy hajmi so'nggi yillarda o'rtacha 1,3 barobarga ko'paygan va IT-xizmatlar eksporti hajmi keskin ortib, milliy iqtisodiyotning eng drayver sohalaridan biriga aylangan [5]. Biroq, iqtisodiyot tarmoqlarini raqamlashtirish darajasi bo'yicha hududlar kesimidagi statistik tahlillar tizimli nomutanosibliklar va jiddiy raqamli uzilish (digital divide) muammosi mavjudligini ko'rsatmoqda [5].

Ushbu hududiy nomutanosiblikni va raqamli xizmatlarning taqsimotini aniqroq ifodalash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligining raqamli infratuzilma bo'yicha hisobotlari asosida shakllantirilgan quyidagi diagramma ma'lumotlarini ko'rib chiqish maqsadga muvofiqdir [5].



- Toshkent shahri: 68.0%
- Toshkent viloyati: 12.0%
- Farg'ona viloyati: 5.0%
- Samarqand viloyati: 4.0%
- Andijon viloyati: 3.0%
- Boshqa hududlar: 8.0%

Keltirilgan hududiy taqsimot ma'lumotlarining iqtisodiy tahlili shuni ko'rsatadiki, mamlakatimizda raqamli ekotizimning deyarli uchdan ikki qismi, ya'ni 68 foizi bevosita poytaxt iqtisodiyoti hissasiga to'g'ri kelmoqda [5]. Toshkent viloyatining 12 foizlik ko'rsatkichini ham qo'shganda, markaziy regionning umumiy ulushi 80 foizni tashkil etadi. Vaholanki, aholi eng zich joylashgan Farg'ona vodiysi viloyatlari hamda Samarqand viloyatining ulushlari juda past (3-5 foiz) darajada qolmoqda [5]. Qolgan barcha hududlar va chekka viloyatlarning umumiy ulushi birgalikda atigi 8 foizni tashkil etishi mamlakatda jiddiy yuqori texnologik va raqamli monopoliyaning mavjudligini yaqqol isbotlaydi. Bunday disproporsional sharoitda Agentik sun'iy intellekt tizimlari kabi ilg'or infratuzilmalarni joriy etish faqatgina poytaxt korxonalarining operatsion xarajatlarini kamaytirib, ularning keskin boyishi va rentabelligining oshishiga xizmat qiladi [2]. Natijada esa viloyatlar va chekka tumanlarning tadbirkorlik sub'ektlari global raqamli qiymat zanjiridan butunlay uzilib qoladi va hududlararo ijtimoiy-iqtisodiy tengsizlik yanada chuqurlashish xavfi yuzaga keladi [5].

Yaponiya tajribasini va milliy iqtisodiyotning statistik ko'rsatkichlarini tizimli tahlil qilish asosida mamlakatimiz iqtisodiyotini modernizatsiya qilish bo'yicha bir qator konseptual takliflarni ilgari surish mumkin. Birinchidan, aniqlangan 68 foizlik poytaxt monopoliyasini kamaytirish va hududiy infratuzilmaviy disproporsiyani yo'qotish maqsadida chekka hududlardagi korxonalarga bulutli intellektual texnologiyalar va sun'iy intellekt modellaridan foydalanish uchun davlat subsidiyalari yoki soliq imtiyozlari tizimini joriy etish zarur [5]. Ikkinchidan, Yaponiya modeli asosida oliy ta'lim muassasalarining iqtisodiyot va moliya yo'nalishlari o'quv dasturlariga an'anaviy fanlar o'rniga Algoritmik iqtisodiyot, Data Analytics va SIni biznesda boshqarish modullarini kiritish lozim, chunki yangi davr iqtisodchisi faqat tayyor hisobot tuzishni emas, balki avtonom tizimlar bilan samarali hamkorlik qilish (AI-human collaboration) ko'nikmasiga ega bo'lishi shart [3]. Uchinchidan, moliya va bank tizimida avtonom agentlar tomonidan inson ishtirokisiz amalga oshiriladigan tranzaksiyalar va smart-shartnomalarning huquqiy maqomini qonunchilikda mustahkamlash hamda texnologik startaplar uchun eksperimental huquqiy rejimlar (Regulatory Sandbox) yaratish lozim [6].

Xulosa qilib aytganda, raqamli iqtisodiyot va Agentik sun'iy intellekt tizimlari shunchaki vaqtinchalik trend emas, balki yangi global iqtisodiy tartibdir. Yaponiya tajribasi va O'zbekistonning ichki statistik holati tahlili ko'rsatganidek, raqamli transformatsiya faqatgina texnologik jarayon bo'lmay, balki chuqur tarkibiy va hududiy muvozanatni talab qiluvchi murakkab iqtisodiy fenomendir. O'zbekiston ushbu global transformatsiyada faqatgina chetdan texnologiya import qiluvchi iste'molchi bo'lib qolmasligi uchun strategik investitsiyalarni hududiy infratuzilmalarni tenglashtirishga, huquqiy-institutsional bazani moslashtirishga

hamda yosh inson kapitalini tubdan modernizatsiya qilishga yo‘naltirishi shart.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida. (2020-2026 tahriri).
2. Schwab, K. (2025). Economic Dynamics of the Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum Publication.
3. Government of Japan. (2024). Society 5.0: Roadmap for Digital Transformation and AI Integration. Cabinet Office Report.
4. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2024). The Economics of Artificial Intelligence and Automation. MIT Press.
5. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. (2025). Iqtisodiyotning raqamli tarmoqlari tahlili. Rasmiy hisobot.
6. Suleyman, M. (2024). The Coming Wave: Technology, Power, and the Twenty-first Century's Greatest Dilemma. (Iqtisodiy tartibga solish bo'limi).