

**RAQAMLI IQTISODIYOT VA SUN'IY INTELLEKTNING
O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIGA TA'SIRI:**

Qarshi Davlat Texnika Universiteti

Iqtisodiyot va boshqaruv fakulteti talabasi

Eshnazarova Charos Eshnazar qizi

eshnazarovacharos745@gmail.com

Annotatsiya: ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellektning O'zbekiston iqtisodiyotiga ta'siri haqida ma'lumotlar keltirilgan, shuningdek muammolar bo'yicha kerakli taklif va tavsiyalar asoslab berilgan.

Abstract: This article provides information about the impact of the digital economy and artificial intelligence on Uzbekistan's economy, as well as substantiated proposals and recommendations regarding existing issues.

Аннотация: В данной статье представлена информация о влиянии цифровой экономики и искусственного интеллекта на экономику Узбекистана, а также обоснованы предложения и рекомендации по существующим проблемам.

Tayanch so'zlar: raqamli iqtisodiyot, sun'iy intellekt, O'zbekiston, Raqamli O'zbekiston-2030, kiberxavsizlik, infratuzilma, ta'lim, sog'liqni saqlash, bank.

Key words: digital economy, artificial intelligence, Uzbekistan, Digital Uzbekistan-2030, cybersecurity, infrastructure, education, healthcare, banking

Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, Узбекистан, Цифровой Узбекистан-2030, кибербезопасность, инфраструктура, образование, здравоохранение, банковская сфера.

Kirish

XXI asr insoniyat tarixida texnologik taraqqiyot, innovatsiyalar va raqamli transformatsiya davri sifatida namoyon bo'lmoqda. Hozirgi kunda iqtisodiy jarayonlarning deyarli barcha bosqichlari raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt (SI), "Big Data", bulutli hisoblash tizimlari hamda avtomatlashtirilgan boshqaruv

modellariga asoslanmoqda. Raqamli iqtisodiyot — bu yangi davr iqtisodiy modeli bo‘lib, unda axborot eng muhim resurs sifatida qaraladi, sun‘iy intellekt esa ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va boshqaruvni optimallashtirishda hal qiluvchi omilga aylanmoqda.

O‘zbekiston ham so‘nggi yillarda raqamli iqtisodiyot va sun‘iy intellektni rivojlantirishni milliy ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida belgilab oldi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev ta’kidlaganidek:

“Raqamli iqtisodiyot – bu kelajak emas, bu bugunning o‘zi. Biz raqamli transformatsiyani kechiktirmasdan amalga oshirishimiz zarur”¹.

Shu nuqtai nazardan respublikamizda “Raqamli O‘zbekiston – 2030”² strategiyasi ishlab chiqildi, bu esa mamlakatda iqtisodiyotni raqamlashtirish, boshqaruv jarayonlarini optimallashtirish hamda aholiga ko‘rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirishga qaratilgan muhim dastur hisoblanadi. Ushbu strategiya doirasida elektron hukumat tizimi keng joriy qilinmoqda, bank-moliya sektori, sog‘liqni saqlash, ta’lim, transport, soliq va bojxona tizimlarida raqamli texnologiyalar tobora chuqurroq tatbiq etilmoqda.

Sun‘iy intellektning joriy etilishi esa ishlab chiqarishning deyarli barcha bosqichlarini o‘zgartirmoqda. Misol uchun, sanoatda avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalari, robotlashtirilgan tizimlar va aqlli sensorga ega texnologiyalar qo‘llanilmoqda. Qishloq xo‘jaligida esa “tomjilab sug‘orish”, hosildorlikni bashorat qilish, dronlar yordamida monitoring olib borish kabi innovatsion yechimlar ishlab chiqarish unumdorligini oshirmoqda. Shu bilan birga, sun‘iy intellekt tahliliy va prognozlash imkoniyatlari orqali iqtisodiy siyosatni shakllantirishda ham muhim vositaga aylanmoqda.

Tahlil va natijalar

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi O‘zbekiston iqtisodiyotining

¹ Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvar kuni Oliy Majlisga qilgan Murojaatnomasidan

[O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 05.10.2020 yildagi PF-6079-son farmoni](#)

raqobatbardoshligini oshirish, korrupsiya xavfini kamaytirish, soliq bazasini kengaytirish va iqtisodiy o'sishni tezlashtirishga xizmat qilmoqda. Elektron tijorat, elektron to'lov tizimlari, raqamli bank xizmatlari hamda startap ekotizimining kengayishi mamlakatda yangi ish o'rinlari yaratish, yoshlarning innovatsion g'oyalarini amaliyotga tatbiq etish uchun keng imkoniyatlar ochmoqda.

Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellektni joriy etish jarayonida qator muammolar ham mavjud. Jumladan, AKT infratuzilmasining barcha hududlarda bir xil darajada rivojlanmagani, malakali kadrlar yetishmasligi, kibergigiyena va axborot xavfsizligi masalalarining dolzarbligi bu yo'nalishda yanada samarali chora-tadbirlarni amalga oshirishni talab etadi.

Maqolada raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellektning O'zbekiston iqtisodiyotiga ta'siri, ularning ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlardagi roli, mavjud muammolar hamda istiqboldagi rivojlanish yo'nalishlari tahlil qilinadi. Shu orqali mamlakatning kelgusidagi raqamli rivojlanish strategiyasi, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi yangi imkoniyatlar va xavflarni chuqurroq o'rganish maqsad qilib olinadi.

Raqamli iqtisodiyot bugungi kunda butun dunyo miqyosida tez rivojlanib borayotgan sohalardan biridir. Raqamli iqtisodiyot deganda raqamli texnologiyalar vositasida yaratiladigan, saqlanadigan va boshqariladigan iqtisodiy faoliyat tushuniladi. U asosan axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslanadi va iqtisodiy jarayonlarni yangicha ko'rinishda tashkil etadi. Oddiy qilib aytganda, raqamli iqtisodiyot bu – mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqarish, taqsimlash, ayirboshlash hamda iste'mol qilish jarayonlarini raqamli texnologiyalar orqali boshqarish demakdir. Unda internet, elektron to'lov tizimlari, onlayn savdo platformalari, mobil ilovalar, sun'iy intellekt, katta hajmdagi ma'lumotlar tahlili (big data), bulutli xizmatlar va blokcheyn kabi innovatsion texnologiyalar asosiy vosita hisoblanadi.

Raqamli iqtisodiyotning eng muhim jihatlaridan biri – u vaqt va

mablag'ni tejaydi. Masalan, elektron savdo orqali mahsulotni bozorlarga bormasdan turib, uydan chiqmagan holda xarid qilish mumkin. Shu bilan birga, elektron to'lov tizimlari orqali pul mablag'lari ham tez va xavfsiz tarzda o'tkaziladi. Bu esa nafaqat aholiga, balki tadbirkorlarga ham qulaylik yaratadi. Raqamli iqtisodiyot iqtisodiy munosabatlarda vositachilar sonini kamaytiradi, jarayonlarni soddalashtiradi va samaradorlikni oshiradi.

Raqamli iqtisodiyot nafaqat ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida, balki davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash, moliya va boshqa yo'nalishlarda ham samaradorlikni oshiradi. U iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ta'minlab, global bozorlar bilan integratsiyalashuv imkonini yaratadi.

Shuningdek, raqamli iqtisodiyot yangi imkoniyatlar eshigini ochadi. Masofaviy ta'lim tizimlari orqali insonlar dunyoning istalgan joyida sifatli bilim olish imkoniga ega bo'ladilar. Sog'liqni saqlash sohasida telemeditsina xizmatlari bemorlarga uydan chiqmagan holda shifokorlar bilan maslahatlashish imkonini bermoqda. Bundan tashqari, elektron hukumat tizimi fuqarolarga davlat xizmatlaridan tez va qulay foydalanish imkoniyatini beradi.

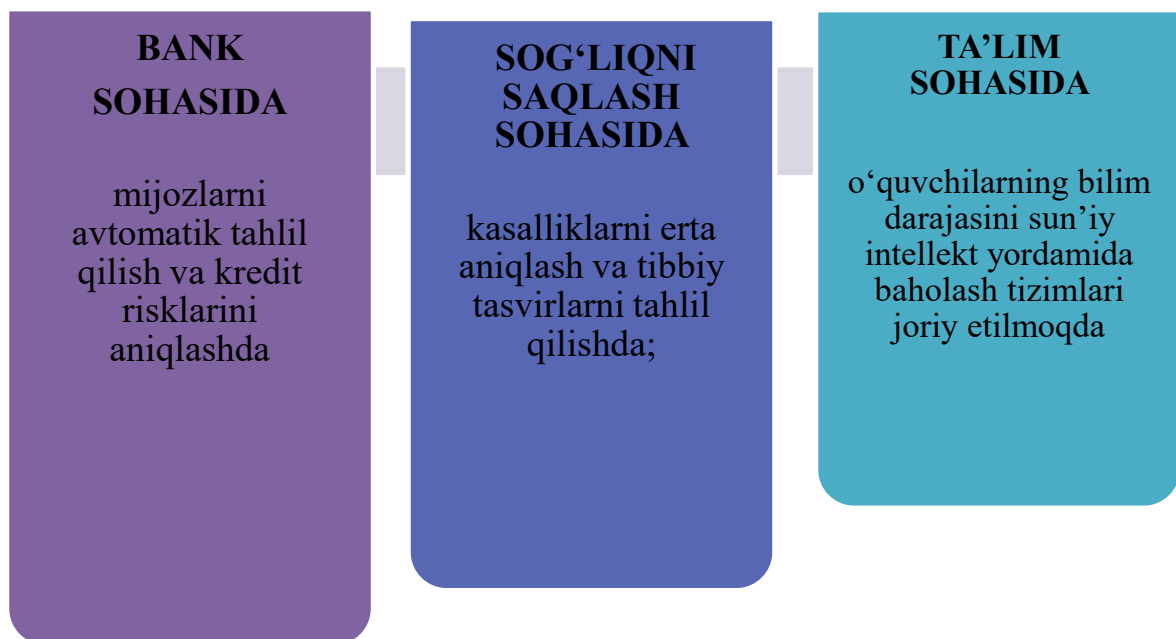
Raqamli iqtisodiyotning yana bir muhim tomoni – u yangi kasblar va sohalarni yaratmoqda. Dasturchilar, data-analitiklar, kibermuhandislar, onlayn marketingchilar, sun'iy intellekt bo'yicha mutaxassislar va boshqa ko'plab yangi yo'nalishlar paydo bo'ldi. Bu esa yoshlar uchun yangi ish o'rinlarini ochmoqda va mehnat bozorining sifat jihatidan o'zgarishiga sabab bo'lmoqda.

Bugungi kunda mamlakatimiz hayotida raqamli iqtisodiyot bilan bog'liq ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda. Yuqorida aytib o'tilganlar shular jumlasidan bo'lib, raqamli iqtisodiyoti rivoji uchun hudud miqyosida internet infratuzilmasi kengaytirilib va yaxshilanoqda, elektron hukumat tizimi joriy etilmoqda, raqamli bank tizimlari va elektron savdo maydonchalari faol ishlamoqda. Misol qilib, "Uzcard", "Humo", "Click", "Payme" kabi to'lov tizimlari aholiga qulaylik yaratib, naqd pulsiz iqtisodiyot ulushini oshirmoqda.

Sun'iy intellektning iqtisodiy tarmoqlarga ta'siri haqida gapiradigan

bo'lsak, Sun'iy intellekt (SI) — bu mashinalarning inson tafakkuri kabi o'rganish, tahlil qilish va qaror qabul qilish qobiliyatini taqlid qiluvchi texnologiyadir.

O'zbekistonda SI texnologiyalari bir qator sohalarda qo'llanilmoqda. Masalan: 1.Bank sohasida – mijozlarni avtomatik tahlil qilish va kredit risklarini aniqlashda; 2.Sog'liqni saqlashda – kasalliklarni erta aniqlash va tibbiy tasvirlarni tahlil qilishda; 3.Ta'limda – o'quvchilarning bilim darajasini sun'iy intellekt yordamida baholash tizimlari joriy etilmoqda (1-rasm).



1-rasm. O'zbekistonda SI texnologiyalari qo'llanilayotgan sohalar²

Birgina sog'liqni saqlash tizimida sun'iy intellektni ko'rib chiqadigan bo'lsak, sun'iy intellekt yordamida turli xil biologik jarayonlar hamda kasalliklarni aniqlashimizda, aniqroq tushunishimizda, ularni tahlil qilishimizda va to'g'ri tashxis qo'yishimizda katta hissa qo'shadi. Bu esa o'z navbatida shaxsiylashtirilgan ya'ni xususiy klinikalarni ochilishiga va rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Bu orqali ish o'rinlar yaratiladi, samaradorlik oshadi va nojo'ya ta'sirlari kamayadi. Va qolaversa sun'iy intellekt yordamida dori-darmonlarni qaysi dorixonada borligini aniqlashda tezlashishini olib keldi.

Shuningdek, sun'iy intellekt ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, energiya sarfini kamaytirish va samaradorlikni oshirishda ham katta ahamiyat kasb

² Muallif ishlanmasi

<https://scientific-jl.com/>

etmoqda. Kelgusida bu O'zbekiston iqtisodiyotining raqobatbardoshligini sezilarli darajada oshiradi.

Raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellekt rivojlantirishdagi muammolar va yechimlar

Raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellektni joriy etish O'zbekiston iqtisodiy hayotida muhim o'rin tutayotgan bo'lsa-da, bu jarayonda bir qator tizimli muammolar mavjud. Ularni chuqur tahlil qilish, yechim topish yo'llarini aniqlash kelgusidagi rivojlanish uchun zarurdir.

1. Malakali kadrlar yetishmasligi; Raqamli iqtisodiyotning asosiy kuchi — bu malakali mutaxassislar. Hozirgi kunda IT sohasida, ayniqsa dasturlash, ma'lumotlar tahlili, kiberxavfsizlik va sun'iy intellekt yo'nalishlarida mutaxassislar soni yetarli emas. Ko'plab yoshlar bu sohalarga qiziqayotgan bo'lsa-da, ularning amaliy ko'nikmalari va tajribasi yetarli darajada emas. Shuning uchun ham oliy ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalar bo'yicha o'quv dasturlarini yangilash, xorijiy mutaxassislar bilan hamkorlikni kengaytirish, yoshlarni zamonaviy IT yo'nalishlarda o'qitish zarur.

2. Internet infratuzilmasining sust rivojlanishi; Raqamli iqtisodiyotning poydevori — bu tezkor va ishonchli internet. Ammo mamlakatning barcha hududlarida internet sifati bir xil emas. Ba'zi chekka tumanlarda internet tezligi past, bu esa onlayn xizmatlardan foydalanishni, elektron savdoni yoki masofaviy ta'limni qiyinlashtiradi. Shu bois, hukumat tomonidan optik tolali internet tarmoqlarini kengaytirish, 5G texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish ishlari amalga oshirilmoqda. Bu jarayon raqamli tafovutni kamaytirish, ya'ni shahar qishloq o'rtasidagi raqamli imkoniyatlar farqini yo'qotishga xizmat qiladi.

3. Kiberxavfsizlik muammolari; Raqamli tizimlar kengaygani sari axborot xavfsizligi masalasi ham dolzarb bo'lib bormoqda.; Ba'zi korxonalarda ma'lumotlarni himoyalash mexanizmlari yetarlicha kuchli emas, bu esa xakerlik hujumlari va ma'lumotlar sizib chiqish xavfini oshiradi. Shu sababli, O'zbekistonda Kiberxavfsizlik markazi, Axborot xavfsizligini ta'minlash agentligi kabi tuzilmalar faoliyat olib bormoqda. Biroq, bu yo'nalishda milliy kadrlar

tayyorlash, mahalliy himoya dasturlarini ishlab chiqish, xalqaro hamkorlikni kuchaytirish hali ham dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

4. Raqamli savodxonlik darajasining pastligi; Aholining katta qismi, ayniqsa, yoshi katta insonlar va chekka hududlardagi fuqarolar raqamli texnologiyalarni to'liq tushunmaydi yoki ulardan samarali foydalana olmaydi.

Bu holat elektron hukumat xizmatlari, raqamli to'lov tizimlari va onlayn ta'lim imkoniyatlaridan foydalanishni cheklaydi.

Shuning uchun davlat organlari, ta'lim muassasalari va nodavlat tashkilotlar tomonidan aholini raqamli savodxonlikka o'qitish bo'yicha dasturlar, seminar va treninglar o'tkazilmoqda. Masalan, "Raqamli avlod", "IT Park Academy", "One Million Uzbek Coders" loyihalari shu yo'nalishda muhim ahamiyatga ega.

5. Mahalliy dasturiy ta'minot va innovatsion mahsulotlar yetishmasligi; Ko'plab tashkilotlar hanuzgacha xorijiy dasturlarga tayanadi. Bu esa iqtisodiy jihatdan qimmatga tushadi va mustaqillik darajasini pasaytiradi. Mahalliy ishlab chiquvchilarni qo'llab-quvvatlash, startaplar uchun grant va soliq imtiyozlari berish, mahalliy texnoparklar tarmog'ini kengaytirish — bu muammoning yechimiga xizmat qiladi.

6. Qonunchilik va normativ baza yetarlicha takomillashmagan; Raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellekt tez rivojlanayotgan sohalar bo'lgani sababli, ularni tartibga soluvchi huquqiy asoslar har doim ham zamonga mos emas. Masalan, sun'iy intellekt orqali qabul qilingan qarorlar uchun javobgarlik kimga yuklanadi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, intellektual mulk huquqlari — bular hozirda dolzarb masalalar hisoblanadi. Shu bois, bu yo'nalishda yangi qonunlar, standartlar va milliy strategiyalar ishlab chiqilishi zarur.

Yechim sifatida amalga oshirilayotgan ishlar;

Ushbu muammolarni bartaraf etish maqsadida:

"Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi ³qabul qilingan;

IT Park, Texnoparklar, Innovatsion rivojlanish vazirligi orqali startaplar va

³ "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF–6079-son Farmoni

<https://scientific-jl.com/>

texnologik loyihalar qo'llab-quvvatlanmoqda;

Yoshlar texnoparklari tashkil etilib, talabalar va o'quvchilarni raqamli texnologiyalarga o'rgatish tizimi yo'lga qo'yilgan;

XULOSA VA TAKLIFLAR

Bugungi globallashuv va texnologik taraqqiyot sharoitida raqamli iqtisodiyot hamda sun'iy intellekt mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishda muhim omillardan biriga aylandi. O'zbekiston Respublikasida so'nggi yillarda raqamli iqtisodiyotga doir davlat dasturlari, prezident qarorlari va strategik loyihalar amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi, "Sun'iy intellektni rivojlantirish konsepsiyasi" kabi hujjatlar bu yo'nalishdagi muhim qadamlar bo'lib, iqtisodiy jarayonlarni raqamlashtirish, axborot xavfsizligini ta'minlash va innovatsion ekotizimni shakllantirishga xizmat qilmoqda.

Biroq xulosa qilib aytganda, mavjud yutuqlar bilan bir qatorda raqamli iqtisodiyotni to'liq shakllantirishda ayrim muammolar ham mavjud. Shular jumlasidan sohaga tegishli malakali kadrlar yetishmasligi, ba'zi hududlar esa internet bilan to'liq ta'minlanmaganligi, kiberxavfsizlik tizimi to'liq shakllanmaganligi va aholini raqamli savodxonligi pastligi bu sohani to'liq rivojlanishiga to'siq bo'lmoqda. Shu sababli bu yo'nalishda tizimli islohotlarni davom ettirish, xalqaro tajribalarni o'rganish va uni amaliyotda tadbiq etish va milliy strategiyalarni ishlab chiqish lozim.

Takliflar;

1. Sun'iy intellekt bo'yicha mutaxassislar tayyorlashni kengaytirish, xorijiy mamlakatlardagi universitetlar bilan hamkorliklar o'rnatish va kuchaytirish,
2. Hududlarda raqamli infratuzilmani rivojlantirish va barcha sohalarda raqamli texnologiyalarni joriy etish
3. Kiberxavfsizlikni mustahkamlash bo'yicha milliy standartlar yaratish va ularni amaliyotga tadbiq etish, IT-kompaniyalarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash

4. Aholining raqamli savodxonligini oshirish maqsadida turli xil ommaviy treninglar hamda o'quv kurslar va media loyihalarni yo'lga qo'yish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF–6079-son Farmoni
2. <https://president.uz>
3. <https://lex.uz>.
4. O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi ma'lumotlari.
5. Karimov, S. (2022). Raqamli iqtisodiyot asoslari. – Toshkent: Iqtisodiyot va innovatsiyalar nashriyoti.