

RAQAMLI IQTISODIYOT MA'LUMOTLAR BOZORI VA MAXFIYLIK

Ergasheva Gulbahor

Toshkent shaxar Chilozor tumani

2-son politexnikumi o`qituvchisi

So'nggi o'n yilliklarda butun dunyo miqyosida raqamli texnologiyalar mislsiz sur'atlar bilan rivojlanib, inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga kirib bordi. Internet tarmog'i, sun'iy intellekt, bulutli hisoblash tizimlari, blokcheyn, raqamli to'lov platformalari kabi innovatsion texnologiyalar zamonaviy iqtisodiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylandi.

Shu jarayonda "raqamli iqtisodiyot" tushunchasi jahon iqtisodiy tizimining ajralmas elementi sifatida shakllandi. Raqamli iqtisodiyot mohiyatan raqamli ma'lumotlar, raqamli platformalar va elektron xizmatlar asosida faoliyat yurituvchi yangi turdagi iqtisodiy tizimni anglatadi. Bu tizim an'anaviy iqtisodiyotdan tubdan farq qilib, ishlab chiqarish, iste'mol va xizmat ko'rsatish jarayonlarini raqamli muhitga ko'chirmoqda.

Natijada yangi biznes modellar, innovatsion xizmat turlari va virtual bozorlar shakllanmoqda. Misol uchun, elektron tijorat (e-commerce), onlayn moliya (fintech) va masofaviy xizmatlar sektori so'nggi yillarda jadal o'sish sur'atlarini namoyon qilmoqda. Bugungi global iqtisodiy sharoitda ma'lumot (data) yangi iqtisodiy resurs, hatto "yangi neft" deb ham atalmoqda.

Chunki zamonaviy iqtisodiyotda qaror qabul qilish, marketing, investitsiya yoki strategik rejalashtirish jarayonlarining aksariyati to'plangan va tahlil qilingan ma'lumotlarga asoslanadi. Kompaniyalar uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va undan iqtisodiy foyda olish eng muhim raqobat ustunligiga aylanmoqda. Ma'lumotlar bozori esa raqamli iqtisodiyotning yuragi hisoblanadi.

Ushbu bozor orqali foydalanuvchilarning onlayn faoliyati, xarid odatlari va ijtimoiy xulq-atvori haqidagi ma'lumotlar yig'ilib, qayta ishlanadi va tijorat maqsadida foydalaniladi.

Shu bilan birga, bu Raqamli iqtisodiyot — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga, ya'ni internet, kompyuter tarmoqlari, dasturiy yechimlar va avtomatlashtirilgan tizimlarga asoslangan zamonaviy iqtisodiy modeldir. Bunday iqtisodiyotda ishlab chiqarish, taqsimot, almashuv va iste'mol jarayonlari to'liq yoki qisman raqamli shaklda, ya'ni elektron platformalar, onlayn xizmatlar va sun'iy intellekt tizimlari orqali amalga oshiriladi.

Raqamli iqtisodiyotning asosi raqamli axborotdir — u yangi turdagi iqtisodiy resurs sifatida nafaqat ishlab chiqarish vositasi, balki strategik aktiv sifatida ham qaraladi. Raqamli iqtisodiyotning zamonaviy infratuzilmasi internet tarmog'i, sun'iy intellekt texnologiyalari, bulutli hisoblash (cloud computing), katta hajmdagi ma'lumotlar (big data), raqamli to'lov tizimlari hamda blokcheyn kabi innovatsion yechimlarga tayanadi.

Ushbu texnologiyalar nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtiradi, balki real vaqt rejimida ma'lumot almashish, tahlil qilish va iqtisodiy qarorlar qabul qilish imkoniyatlarini ham kengaytiradi. Natijada iqtisodiyotda tezkorlik, samaradorlik, aniqlik va shaffoflik kabi ko'rsatkichlar keskin oshadi. An'anaviy iqtisodiyot bilan solishtirganda, raqamli iqtisodiyot resurslardan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi, tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi hamda ishlab chiqaruvchi bilan iste'molchi o'rtasidagi bevosita aloqani kuchaytiradi. Shuningdek, u yangi turdagi bandlik shakllarini (masalan, masofaviy mehnat va frilanserlik) vujudga keltirib, iqtisodiy faollikning yangi modelini shakllantiradi. O'zbekiston Respublikasi ham raqamli iqtisodiyot yo'nalishida izchil va tizimli siyosat olib bormoqda. So'nggi yillarda mamlakatda "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi qabul qilinib, u raqamli transformatsiyani davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylantirdi.

Mazkur strategiya doirasida iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini raqamlashtirish, davlat xizmatlarini elektron shaklga o'tkazish, axborot xavfsizligini mustahkamlash hamda aholining raqamli savodxonligini oshirish kabi kompleks vazifalar belgilangan.

Bugungi kunda davlat boshqaruvi tizimida elektron hukumat (e-government) platformalari keng joriy etilmoqda. Masalan, "my.gov.uz" portali orqali yuzlab davlat xizmatlari onlayn ko'rsatilmoqda. Ta'lim tizimida raqamli o'quv resurslari, elektron jurnallar va masofaviy o'qitish tizimlari kengaymoqda. Sog'liqni saqlash sohasida elektron tibbiy kartalar, onlayn navbat tizimlari va telemeditsina xizmatlari yo'lga qo'yilmoqda.

Shuningdek, moliya sektorida raqamli bank xizmatlari, elektron to'lov tizimlari va fintex loyihalarining ulushi yildan-yilga ortib bormoqda. Ushbu chora-tadbirlar O'zbekiston iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasini tezlashtirib, mamlakatda yangi ish o'rinlari yaratish, iqtisodiy boshqaruv samaradorligini oshirish va xalqaro raqobatbardoshlikni mustahkamlash imkonini bermoqda.

Natijada, O'zbekiston Markaziy Osiyoda raqamli iqtisodiyot sohasida yetakchi davlatlardan biriga aylanish sari dadil qadam tashlamoqda. Demak, raqamli iqtisodiyotda ma'lumotlarning iqtisodiy qiymati oshib borayotgan bir paytda, ularning maxfiylikni saqlash, huquqiy himoya tizimini yaratish va ma'lumotlar bozorini tartibga solish masalalari ham dolzarb ilmiy muammoga aylanmoqda. Shu sababli raqamli iqtisodiyotda ma'lumotlar bozori, ularning iqtisodiy aylanish mexanizmlari hamda maxfiylikni ta'minlash choralari chuqur ilmiy tahlilni talab etadi. Ma'lumotlar bozori — bu raqamli iqtisodiyotning eng muhim va markaziy tarkibiy qismlaridan biridir. U iqtisodiy tizimda ma'lumotlarni yangi turdagi tovar sifatida shakllantiradi. Ushbu bozor faoliyatida ma'lumotlar yig'iladi, saqlanadi, qayta ishlanadi, tahlil qilinadi va natijada ular tijorat hamda strategik maqsadlarda foydalaniladi.

Ma'lumotlar bozori, aslida, raqamli iqtisodiyotning "yangi yoqilg'isi" hisoblanadi, chunki zamonaviy kompaniyalar uchun ma'lumotlar ishlab chiqarishning, marketingning va boshqaruvning ajralmas resursiga aylangan. Katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalari ushbu jarayonda alohida ahamiyat kasb etadi. Katta hajmdagi

ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish orqali korxonalar bozor dinamikasini kuzatish, iste'molchilar xulq-atvoridagi o'zgarishlarni aniqlash, talab va taklif nisbatini prognoz qilish hamda maqsadli marketing strategiyalarini ishlab chiqish imkoniga ega bo'ladilar. Masalan, elektron tijorat platformalari xaridorlarning xarid tarixi va qiziqishlarini o'rganib, ularga individual reklama va mahsulot tavsiyalarini taqdim etadi.

Shu tarzda ma'lumotlar bozori iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, raqobatni kuchaytiradi va innovatsion biznes modellarni yuzaga keltiradi. Biroq ma'lumotlar bozori faqat iqtisodiy foyda manbai sifatida emas, balki murakkab axloqiy, ijtimoiy va huquqiy masalalarni ham keltirib chiqaradi. Eng dolzarb muammolardan biri — bu shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligi va ularning noqonuniy ishlatilishidir.

So'nggi yillarda ko'plab hollarda foydalanuvchilarning roziligisiz shaxsiy ma'lumotlarni yig'ish, ularni uchinchi shaxslarga sotish yoki noqonuniy tarzda tarqatish holatlari kuzatilmoqda. Bunday amaliyotlar foydalanuvchilarning raqamli xavfsizligiga tahdid soladi va jamiyatda ishonch muhitini zaiflashtiradi. Shu sababli, ma'lumotlar bozori faoliyatini tartibga solish uchun aniq huquqiy me'yorlar, axloqiy qoidalar va nazorat mexanizmlarini ishlab chiqish zarur. Jahon amaliyotida bu borada Yevropa Ittifoqining Umumiy ma'lumotlarni himoya qilish reglamenti (GDPR) asosiy namunaviy hujjat sifatida e'tirof etilgan.

Mazkur reglament foydalanuvchilar ma'lumotlarini yig'ish, saqlash va qayta ishlash jarayonini qat'iy tartibga soladi, ma'lumot egalariga o'z axborotlarini boshqarish huquqini beradi. O'zbekiston Respublikasida ham bu masalaga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. 2019-yilda qabul qilingan "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi qonun orqali ma'lumotlar bilan ishlashning huquqiy asoslari belgilab berildi. Shu bilan birga, ma'lumotlar bozorini rivojlantirish, ularning iqtisodiy qiymatini oshirish va xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha kompleks yondashuv zarur. Faqat shundagina ma'lumotlar bozori iqtisodiy taraqqiyotga xizmat qiladigan, lekin inson huquqlari va shaxsiy erkinliklarga tahdid solmaydigan tizim sifatida shakllanadi. O'zbekistonda so'nggi yillarda raqamli iqtisodiyot jadal sur'atlarda rivojlanmoqda va bu yo'nalish mamlakatning strategik ustuvor vazifalaridan biriga aylangan.

Davlat tomonidan raqamli infratuzilmani kengaytirish, innovatsion texnologiyalarni iqtisodiyotning turli tarmoqlariga joriy etish va axborot texnologiyalari sohasida yangi ish o'rinlarini yaratish bo'yicha izchil siyosat olib borilmoqda. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi mamlakatda boshqaruv tizimini optimallashtirish, byurokratik to'siqlarni kamaytirish, iqtisodiy jarayonlarning shaffofligini oshirish hamda aholiga qulay, tezkor va samarali xizmatlar ko'rsatishni ta'minlamoqda. Bugungi kunda O'zbekistonda elektron hukumat tizimi (E-Government) faol rivojlanmoqda.

U davlat boshqaruvi tizimini raqamlashtirish, fuqarolarga xizmat ko'rsatish jarayonini soddalashtirish va ochiqlikni ta'minlashga qaratilgan. "my.gov.uz", "id.egov.uz" va "data.egov.uz" kabi platformalar orqali minglab davlat xizmatlari elektron shaklda taqdim etilmoqda. Bu tizim aholining davlat muassasalariga murojaat qilish jarayonini

yengillashtirib, inson omilini kamaytiradi va korrupsiyaviy xavflarni qisqartiradi. Shuningdek, raqamli moliya sohasi ham sezilarli rivojlanmoqda.

Bugungi kunda onlayn to'lov tizimlari, elektron hamyonlar, mobil banking va fintex xizmatlari mamlakat iqtisodiy hayotining ajralmas qismiga aylangan. "Click", "Payme", "Apelsin", "Paynet" kabi milliy to'lov tizimlari aholiga va tadbirkorlarga qulay sharoit yaratmoqda.

Bu tizimlar nafaqat to'lovlar va tranzaksiyalarni tezlashtiradi, balki norasmiy iqtisodiyot hajmini qisqartirish va soliq tushumlarini oshirishga ham xizmat qilmoqda. Elektron savdo (e-commerce) sektori ham barqaror o'sish bosqichida. So'nggi yillarda onlayn do'konlar, elektron bozorlar va internet orqali xizmat ko'rsatish platformalari soni ortmoqda. Bu, o'z navbatida, tadbirkorlik subyektlariga yangi imkoniyatlar yaratib, ichki bozorda raqobatni kuchaytiradi.

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatmoqdaki, raqamli savdo infratuzilmasi mamlakat iqtisodiy o'sishining muhim drayverlaridan biridir. O'zbekiston hukumati 2025-yilgacha yalpi ichki mahsulotda raqamli iqtisodiyot ulushini 5 baravarga oshirishni maqsad qilgan. Ushbu maqsadga erishish uchun davlat organlari, xususiy sektor va ilmiy muassasalar o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish, raqamli startaplarni qo'llab-quvvatlash va innovatsion ekotizimni rivojlantirish zarur.

Shuningdek, hududlarda keng polosali internet tarmog'ini kengaytirish, raqamli xizmatlardan foydalanish madaniyatini oshirish va axborot texnologiyalari bo'yicha kadrlar tayyorlash masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi uchun ma'lumotlar xavfsizligi muhim omil hisoblanadi.

Shu maqsadda O'zbekistonda bir qator maxsus tashkilotlar faoliyat yuritmoqda. Davlat xizmatlari agentligi, Kiberxavfsizlik markazi, "Uzinfocom" markazi va Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi bu jarayonda muhim rol o'ynamoqda. Ular tomonidan milliy axborot tizimlarini himoya qilish, shaxsiy ma'lumotlarni xavfsiz saqlash va kiberhujumlarga qarshi choralar ko'rish yo'nalishida kompleks dasturlar ishlab chiqilgan. Bundan tashqari, O'zbekiston xalqaro miqyosda ham raqamli iqtisodiyot va ma'lumotlar xavfsizligi bo'yicha hamkorlikni kuchaytirmoqda.

Xususan, BMT, Jahon banki va Osiyo taraqqiyot banki bilan hamkorlikda raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilish va texnologik ekotizimni rivojlantirish bo'yicha loyihalar amalga oshirilmoqda. Umuman olganda, O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi mamlakatning global raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiy samaradorlikni kuchaytirish va fuqarolarning hayot sifatini yaxshilash yo'lida muhim qadam hisoblanadi.

Bu jarayonning muvaffaqiyati esa raqamli infratuzilmaning mustahkamligi, ma'lumotlar xavfsizligining ta'minlanishi va jamiyatda raqamli madaniyatning shakllanishiga bevosita bog'liqdir.

Anatotsiya. Ushbu maqolada O'zbekiston va jahon miqyosida raqamli iqtisodiyotning rivojlanish jarayonlari, uning infratuzilmasi, biznes modellariga ta'siri va iqtisodiy samaradorlikni oshirishdagi roli tahlil qilinadi. Raqamli iqtisodiyotning asosi sifatida katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data) va elektron platformalar tanlangan, ular

orqali yangi turdagi xizmatlar, elektron tijorat, masofaviy xizmatlar va moliya texnologiyalari rivojlanayotgani ko'rsatib o'tilgan. Maqolada shuningdek, ma'lumotlar bozori va uning iqtisodiy qiymati, ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash hamda tijorat va strategik maqsadlarda foydalanish jarayonlari batafsil yoritilgan.

Maqola diqqat markazida shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligi, kiberxavfsizlik va huquqiy himoya masalalari ham turgan. Xususan, foydalanuvchilarning roziligisiz ma'lumotlar yig'ish, ularni uchinchi shaxslarga sotish va noqonuniy ishlatilishining oqibatlari ko'rsatib o'tilgan. O'zbekiston Respublikasida shaxsga doir ma'lumotlarni himoya qilishga qaratilgan qonunlar va xalqaro tajribalar (GDPR) orqali ma'lumotlar bozori faoliyatini tartibga solish choralari yoritilgan.

Maqolada O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot strategiyasi, elektron hukumat tizimi, raqamli moliya va e-commerce sektori rivoji, shuningdek axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha davlat va xususiy sektor hamkorligi misollari keltirilgan.

Natijada, raqamli infratuzilmaning mustahkamligi, ma'lumotlar xavfsizligi va raqamli madaniyatning shakllanishi mamlakatning iqtisodiy samaradorligini oshirish, yangi ish o'rinlari yaratish va global raqobatbardoshlikni mustahkamlash uchun muhim omil sifatida ta'kidlangan.

Keys: raqamli iqtisodiyot, ma'lumotlar bozori, Big Data, maxfiylik, kiberxavfsizlik, elektron hukumat, raqamli moliya, O'zbekiston, innovatsion texnologiyalar.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Avazova, Sh. M., & Salimov, T. B. (2024). "Pravitel'stvo i zanyatost' v tsifrovoy ekonomike Uzbekistana" [Ishlab chiqarish va bandlik raqamli iqtisodiyotda O'zbekistonda]. *Journal of Innovation in Education and Social Research*, 2(2), 211–222.

2. Avazova, Sh. M. (2018). "Perspektivy razvitiya sistemy 'elektronnoe pravitel'stvo' v natsional'noy ekonomike Uzbekistana" ["Elektron hukumat" tizimining O'zbekiston milliy iqtisodiyotidagi rivojlanish istiqbollari]. *Dostizheniya nauki i obrazovaniya*, 1(8), 27–29.

3. Avazova, Sh. M., & Toshev, F. Z. (2014). "Osobennosti sovremennogo innovatsionnogo razvitiya" [Zamonaviy innovatsion rivojlanish xususiyatlari]. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya*, 1(4), 20–22.

4. Avazova, Sh. M. (2014). "Znachenie innovatsionnogo potentsiala v razvitii natsional'noy ekonomiki" [Milliy iqtisodiyotning innovatsion salohiyatining ahamiyati]. *Trendy razvitiya sovremennogo obshchestva: upravlencheskiye, pravovyye, ekonomicheskkiye i sotsial'nyye aspekty*, 15–18.

5. European Union. (2016). "General Data Protection Regulation (GDPR)".

6. O'zbekiston Respublikasi. (2019). "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi qonun.

7. Maxammadaliyeva, M. (2020). "Raqamli xizmatlar bozori: elektron tijorat orqali xizmat ko'rsatishning yangi bosqichlari". *Yashil Iqtisodiyot va Taraqqiyot*, 2(7).

8.Izbosarov, B., & Abdurasulov, R. (2024). “Mamlakat raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda maxsus iqtisodiy zonalar omilidan foydalanish istiqbollari”. *Yashil Iqtisodiyot va Taraqqiyot*, 2(7).

9.Salimjonova, G., Ovxunov, I., & Nabiyeu, S. (2020). “Globalizatsiyada inson resurslarini boshqarishda raqamli transformatsiyaning rejasini tuzish”. *Yashil Iqtisodiyot va Taraqqiyot*.

10.Sezer, O. B., Gudelek, M. U., & Ozbayoglu, A. M. (2019). “Financial Time Series Forecasting with Deep Learning: A Systematic Literature Review: 2005-2019”. arXiv.

11.Niyato, D., Alsheikh, M. A., Wang, P., Kim, D. I., & Han, Z. (2016). “Market Model and Optimal Pricing Scheme of Big Data and Internet of Things (IoT)”. arXiv.

12.Kato, T. (2022). “Islamic and capitalist economies: Comparison using econophysics models of wealth exchange and redistribution”. arXiv.