

## RAQAMLI IQTISODIYOT VA RAQAMLASHTIRISH HAQIDA TUSHUNCHA

*Sultanbayev Altinbay Maxsetbayevich*

*Jamoat xavfsizligi universiteti, Aniqlovchi qo'riqlovchi elektron tizimlaridan  
foydalanish texnik muxandisligi fakulteti mustaqil izlanuvchisi*

*Ilmiy rahbar: Tashmanov E*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyot, uning ahamiyati, raqamlashtirish va uning turlari haqida ma'lumotlar keltirildi.

**Kalit so'zlar:** Raqamli iqtisodiyot, Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili, yangi texnologiyalar, platformalar, biznes modellari, Nikolas Negroponte, diskretizatsiya, miqdor

### KIRISH

O'zbekiston o'z oldiga kuchli demokratik, ilg'or rivojlangan davlatlar safidan mustahkam o'rin egallashni maqsad qilgan. Dunyoning rivojlangan 50 mamlakati qatoriga kirish — bosh vazifa. Bu boradagi islohotlar esa xalqimizga munosib sharoit yaratib berish maqsadida amalga oshirilyapti. E'tibor berayotgan bo'lsangiz, keyingi yillarda O'zbekistonning shaxdam odimlari xalqaro hamjamiyat tomonidan e'tirof etilmoqda. Mintaqada eng ko'p aholiga ega mamlakat iqtisodiyotini liberallashtirish, chetdan ko'proq sarmoya jalb etish sa'y-harakatlari uzluksiz olib borilyapti. Bu kabi o'zgarish va yangilanishlar, asrlarki, iqtisodiyoti qishloq xo'jaligiga asoslangan O'zbekistonda kambag'allik va ishsizlikka qarshi kurashish asnosida ro'y berayotgani bilan ham dolzarbdir. O'n yillar davomida tirikchiligi tashqi mehnat migratsiyasi orqasidan o'tayotgan millionlab fuqarolarini ishli qilish — mamlakatning o'zida yangi bandlik manbalarini yaratishga qog'ozda emas, amalda e'tibor qaratilmoqda.

Davlat rahbarining Oliy Majlisga Murojaatnomasida 2020-yilning “Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili”, deb e'lon qilinishi hamda shu bo'yicha “Yo'l xaritasi” ishlab chiqilgani ham yuqoridagi ustuvor yo'nalishlar ro'yobida salmoqli rol o'ynamoqda. Chunonchi, kelasi besh yil ichida raqamli iqtisodiyotga o'tish vazifasi qat'iy maqsad sifatida belgilab qo'yilgani nafaqat xalqaro ekspertlar hamjamiyati tomonidan qizg'in kutib olindi, balki bugungi pandemiya davrida ham nihoyatda ratsional qaror bo'lganini ko'rsatmoqda. Shunday ekan, yaqin yillarda biznes yuritish muhiti bo'yicha dunyoning eng old ellik davlati safiga kirsak, ajab emas.

### ASOSIY QISM

Raqamli iqtisodiyot yangi texnologiyalar, platformalar va biznes modellari yaratish hamda ularni kundalik hayotga joriy etish orqali mavjud iqtisodiyotni

yangicha tizimga ko‘chirishdir. Raqamli iqtisodiyot — iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy aloqalarning raqamli texnologiyalarini qo‘llash asosida amalga oshirish mumkin bo‘lgan tizimdir. Dastlab bu iborani amerikalik dasturchi Nikolas Negroponte 1995-yilda kiritgan bo‘lsada, u bugungi kunda barcha sohada keng qo‘llanilmoqda. Raqamli iqtisodiyot insonlarsiz boshqaruv tizimini yo‘lga qo‘yish orqali korrupsiyani kamaytiradi, soliq tushumlarini “aqli” shartnomalar tuzish orqali ko‘paytiradi, byudjet xarajatlarining ochiqligini oshiradi, yagona elektron platforma orqali davlat xizmatlarini ko‘rsatish imkoniyatini beradi. Hozirgi kunda bu istilohni butun dunyodagi siyosatchilar, iqtisodchilar, jurnalistlar, tadbirkorlar — deyarli barcha qo‘llamoqda. 2016-yilda Jahon banki dunyodagi raqamli iqtisodiyotning ahvoli haqida ilk marta “Raqamli dividendlar” nomli ma’ruza e’lon qildi.

Raqamli iqtisodiyotning yangi konsepsiyasi inson faoliyati doirasidagi barcha informatsiyani raqamlashtirish texnologiyalarini qo‘llab saqlash, ishlov berish va uzatishning yagona tizimidir. Iqtisodiyotni raqamlashtirish orqali ijodiy yondashib yangi iqtisodiyotni barpo etish imkoniyati tug‘iladi. Iqtisodiyotni raqamlashtirish kelajakda real raqobatbardoshlikni uzoq muddatga saqlab qolish imkoniyatidir. Ayniqsa, quruqlik bilan o‘ralgan va jahon portlariga chiqish yo‘li uzoq bo‘lgan O‘zbekistondan davlat uchun bu muhim masala.

Raqamli iqtisodiyot elektoral madaniyatning yuksalishi hamdir. U taraqqiy etsa, biz ana shu aqliy qoloqlikdan qutulamiz. Aqliy qoloqlikdan qutulish orqali vaqtdan, og‘ir yoki ortiqcha mehnatdan xalos bo‘lamiz, sifat ko‘rsatkichiga ega chiqamiz, ilg‘or davlatlar va xalqlarga yaqinlashamiz, jumladan, kambag‘allik ham kamayadi. Aqlni o‘stirishning eng asosiy yo‘li esa ta’lim tizimini yuksaltirishdir. Barchaga manzur narsaga ega bo‘lish uchun hamma intilishi kerak. Shunday ekan, davlat rahbari tomonidan joriy yilga “Ilm, ma’rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili”, deb nom berilishi ham bejiz emas. Raqamli iqtisodiyotga o‘tish kelgusi besh yildagi eng ustuvor maqsadimiz bo‘lishi haqidagi ta’kid esa bevosita ilm-ma’rifatni rivojlantirish bilan chambarchas bog‘liq. Binobarin, bugungi tezkor zamonda jahon bo‘ylab globallashuv jarayonlari tobora chuqurlashib borayotgan sharoitda raqamli iqtisodiyot ilg‘or davlatlar iqtisodiyotining barcha tarmog‘ida keng joriy etilmoqda. Hattoki, ayrim mamlakatlar ushbu sohaning eng yuqori cho‘qqisi hisoblangan sun‘iy intellektdan faol foydalanishga o‘tganiga guvoh bo‘lyapmiz. Nufuzli xalqaro tashkilotlar olib borgan tahlillar natijalariga ko‘ra, raqamli iqtisodiyot yalpi ichki mahsulotni kamida 30 foizga o‘stirish, shuning barobarida, xufiyona iqtisodiyotga barham berish hamda korrupsiyani keskin kamaytirish imkonini berar ekan. Ko‘rinib turibdiki, mazkur soha yurtimizda barcha soha va tarmoqning yuksak rivojiga jiddiy turtki bo‘ladi. Shu o‘rinda alohida ta’kidlash joiz, raqamli iqtisodiyot korrupsiya va “yashirin iqtisodiyot”ning asosiy kushandasidir. Chunki raqamlar hamma narsani muhrlaydi, xotirada saqlaydi, kerak paytda ma’lumotlarni tez taqdim etadi. Bunday

sharoitda biron ma'lumotni yashirish, yashirin bitimlar tuzish, u yoki bu faoliyat haqida to'liq axborot bermaslikning iloji yo'q, kompyuter hammasini namoyon qilib qo'yadi. Ma'lumotlar ko'pligi va tizimliliigi yolg'on hamda qing'ir ishlarga yo'l bermaydi, chunki tizimni aldash imkonsiz. Natijada, iborali aytganda, pullarni “yuvish”, mablag'larni o'g'irlash, samarasiz va maqsadsiz sarflash, oshirib yo yashirib ko'rsatish imkoni qolmaydi. Bu esa iqtisodiyotga legal mablag'lar oqimini oshiradi, soliqlar o'z vaqtida hamda to'g'ri to'lanadi, byudjet taqsimoti ochiq bo'ladi, ijtimoiy sohaga yo'naltirilgan mablag'lar o'g'irlanmaydi, maktablar, shifoxonalar, yo'llarga ajratilgan pullar to'liq yetib boradi va hokazo.

Davlatning raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yo'lini tanlaganligi axborot texnologiyalari sohasida va umuman, elektron hujjatlar aylanmasida yangi yo'nalishlar ochib beradi. Raqamli texnologiyalar tomon burilishga esa butun jahon internet tarmog'i hamda sifatli aloqaning rivojlanishi sababchi bo'lgani ayni haqiqat.

Raqamlashtirish axborotni a ga aylantirish jarayoni raqamli (ya'ni kompyuter tomonidan o'qiladigan) format, unda ma'lumotlar tashkil etilgan bitlar. Natija - bu ob'ektning vakili, rasm, tovush, hujjat yoki signal (odatda analog signal) diskret nuqtalar to'plamini tavsiflovchi sonlar qatorini yaratish orqali namunalar. Natijada chaqiriladi raqamli vakillik yoki, aniqrog'i, a raqamli tasvir, ob'ekt uchun va raqamli shakl, signal uchun. Zamonaviy amaliyotda raqamlashtirilgan ma'lumotlar quyidagi shaklda ikkilik raqamlar kompyuterni qayta ishlashni va boshqa operatsiyalarni osonlashtiradigan, ammo aniq qilib aytganda raqamlashtirish raqamli formatga analog manba materialini konvertatsiya qilishni anglatadi. O'nli kasr yoki boshqa har qanday narsa sanoq tizimi o'rniga ishlatilishi mumkin.

Raqamlashtirish ma'lumotni qayta ishlash, saqlash va uzatish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega, chunki u "barcha formatdagi barcha turdagi ma'lumotlarni bir xil samaradorlikda olib borishga imkon beradi, shuningdek ularni aralashtirib yuboradi".Analog ma'lumotlar odatda barqarorroq bo'lishiga qaramay, raqamli ma'lumotlar osonlikcha almashinilishi va ularga kirish imkoniyatiga ega bo'lishi mumkin va nazariy jihatdan avlodni yo'qotmasdan abadiy tarqalishi mumkin. Kerak bo'lganda yangi, barqaror formatlarga ko'chib o'tdi. Shuning uchun bu dunyodagi ko'plab tashkilotlar uchun ma'lumotni saqlashning qulay usuli.

Raqamlashtirish atamasi ko'pincha obyekt, matn, tovush, tasvir yoki ovoz kabi turli xil ma'lumot shakllari bitta shaklga aylantirilganda qo'llaniladi. Ikkilik kod. Jarayonning asosiy qismi - bu ushlar moslamasi va pleyer qurilmasi o'rtasidagi murosaga kelishuvdir, shunda ko'rsatilgan natija asl manbani iloji boricha sodiqlik bilan aks ettiradi va raqamlashtirishning afzalligi - bu ma'lumotni uzatish tezligi va aniqligi.

Raqamli ma'lumotlar 0 yoki 1 raqamli ikkita raqamdan biri sifatida mavjud. Ular quyidagicha tanilgan bitlar (qisqarish ikkilik raqamlar) va ma'lumotni tashkil etuvchi 0 va 1 sonlarining ketma-ketliklari deyiladi bayt.

Analog signallar doimiy ravishda o'zgaruvchan, ikkalasi ham signalning mumkin bo'lgan qiymatlari sonida berilgan vaqt, shuningdek signalning nuqtalari sonida yilda ma'lum bir vaqt davri. Biroq, raqamli signallar diskret ikkala jihatdan ham - umuman, cheklangan sonli ketma-ketlik - shuning uchun raqamlashtirish amaliy jihatdan faqat har doim bo'lishi mumkin taxminiy o'qish A, va muntazam vaqt oralig'ida (chastota), u ko'rsatadigan signal.

Raqamlashtirish ikki qismdan iborat:

Diskretizatsiya. Analog signalni namuna olish signalning nuqtadagi qiymati. Har bir bunday o'qish a deb nomlanadi namuna va ushbu bosqichda cheksiz aniqlikka ega deb hisoblanishi mumkin;

Miqdor. Namunalar belgilangan raqamlar to'plamiga yaxlitlanadi (masalan, butun sonlar), bu jarayon ma'lum kvantlash.

Umuman olganda, ular bir vaqtning o'zida sodir bo'lishi mumkin, garchi ular kontseptual jihatdan ajralib tursa ham.

Bir qator raqamli tamsayılar asl analog signalga yaqinlashadigan analog chiqishga aylantirilishi mumkin. Bunday o'zgarishga a deyiladi DA konversiyasi. namuna olish darajasi va tamsayılarni ko'rsatish uchun ishlatiladigan bitlar soni raqamlashning analog signaliga qanchalik yaqin bo'lishini aniqlash uchun birlashadi.

### **XULOSA VA MUNOZARA**

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, raqamli iqtisodiyot platformalari tuzishda rivojlangan davlatlar transport, telekommunikatsiya, energetika, ma'lumotlarni qayta ishlash, sog'liqni saqlash, dori-darmonlar logistikasi, turizm, tashqi iqtisodiy faoliyat, ko'chmas mulk va ishlab chiqarish yo'nalishlariga e'tibor qaratmoqda. Aynan shu sohalarning rivojlanishi infratuzilma hamda texnologik bazis yaratishga imkon beradi, ularni boshqa sohalarga ko'chirgan holda O'zbekiston yetuk raqamli iqtisodiyotni maksimal darajada tez rivojlantirishi mumkin. Ilg'or mamlakatlar raqamli iqtisodiyoti ko'plab dasturlari (AQSH, Avstriya, Avstraliya, Buyuk Britaniya, Janubiy Koreya va boshqalar) asosiy e'tiborni "raqamli tibbiyot" hamda "aqlli shahar" ijtimoiy yo'nalishlariga qaratmoqda. "Raqamli tibbiyot" va "aqlli shahar" ijtimoiy loyihalarini amalga oshirish ko'proq murakkablik hamda xilma-xillikni talab qiladi va bunday loyihalar keng xalq ommasi tomonidan e'tirof etiladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. "Analog va raqamli signallarga qarshi". 3 mart 2008 yil. Arxivlangan asl nusxasi 2008-03-03 da.
2. Hedstrom, Margaret (1997-05-01). "Raqamli saqlash: raqamli kutubxonalar uchun vaqt bombasi"
3. Kaplan, Priskilla (2008 yil fevral-mart). "Raqamli saqlash nima?". Kutubxona texnologiyalari bo'yicha hisobotlar. 44 (2): 7. Olingan 2016-10-26.
4. [www.wikipedia.uz](http://www.wikipedia.uz)