

RAQAMLASHTIRISHNING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI

Xaytbayeva Mukaddas Djurayevna

Angren kon-metallurgiya texnikumi maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonlarining iqtisodiy o'sishga ta'siri ilmiy manbalar asosida tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarning mehnat unumdorligi, innovatsion faollik, hududiy rivojlanishga ta'siri xalqaro va mahalliy tadqiqotlar misolida yoritilgan.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, raqamlashtirish, iqtisodiy o'sish, innovatsion faollik, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, AKT, sun'iy intellekt.

So'nggi o'n yilliklarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi jahon iqtisodiyotida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), sun'iy intellekt, katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data), bulutli texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonlari, boshqaruv tizimlari va iste'mol munosabatlarini tubdan o'zgartirmoqda. Natijada "raqamli iqtisodiyot" tushunchasi iqtisodiy o'sishning muhim omillaridan biri sifatida ilmiy adabiyotlarda keng muhokama qilinmoqda.

Jahon banki, OECD va boshqa xalqaro tashkilotlar tadqiqotlariga ko'ra, raqamlashtirish iqtisodiy o'sishga asosan mehnat unumdorligini oshirish, tranzaksion xarajatlarni kamaytirish, yangi biznes modellarini shakllantirish hamda bozor shaffofligini ta'minlash orqali ta'sir ko'rsatadi [1]. Shu sababli raqamlashtirish jarayonlarining iqtisodiy o'sishga ta'sirini ilmiy asosda tahlil qilish dolzarb masala hisoblanadi.

Keyingi vaqtda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda, davlat organlari va boshqa tashkilotlarda elektron hujjat almashinuvi hamda jismoniy va yuridik shaxslarga xizmat ko'rsatish uchun elektron tijorat tizimlari bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Shu bilan birga, sohadagi ishlar haqiqiy ahvolining tahlili markazlashgan ma'lumotlar tizimiga integratsiyani ta'minlaydigan yagona axborot-texnologik platformaning mavjud emasligi natijasida joriy etilayotgan dasturiy hujjatlar tarqoq ekanini ko'rsatmoqda.

Raqamli iqtisodiyotni jadal rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish, davlat boshqaruvi tizimini yanada takomillashtirish, undan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish, zamonaviy infratuzilmani qo'llash ishlari amalga oshirilmoqda [2].

Iqtisodiyotning raqamli sektorini rivojlantirish borasida davlat tomonidan keng ko'lamli chora-tadbirlar ko'rilmoqda, elektron hujjat aylanishi tizimlari joriy etilmoqda, elektron to'lovlar rivojlantirilmoqda va elektron tijorat sohasidagi normativ-huquqiy baza

takomillashtirilmoqda. Axborot-texnologik platformalarda faoliyat ko'rsatadigan raqamli iqtisodiyot jadal rivojlanmoqda, bu esa shunday platformalarning yangi modellarini yaratish zaruratini taqozo etmoqda. Ma'lumotlarning taqsimlangan reyestri texnologiyalari, "sun'iy aql", superkompyuterlar imkoniyatlaridan foydalanish, shuningdek, kripto-aktivlar bo'yicha faoliyat jahonning ko'plab mamlakatlarida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ma'lumotlarning taqsimlangan reyestri texnologiyalari nafaqat iqtisodiyotning ko'plab sektorlariga, balki davlat boshqaruvi tizimiga va boshqa jamoatchilik munosabatlariga asta-sekin joriy etilmoqda [3].

Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan ta'minlashni ko'zda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan. Bundan tashqari, 40 dan ortiq axborot tizimlari bilan integratsiyalashgan geoportalni ishga tushirish, jamoat transporti va kommunal infratuzilmani boshqarishning axborot tizimini yaratish, ijtimoiy sohani raqamlashtirish va keyinchalik ushbu tajribani boshqa hududlarda joriy qilishni nazarda tutuvchi "Raqamli Toshkent" kompleks dasturi amalga oshirilmoqda [4].

Adabiyotlar tahlili

Jahon bankining World Development Report: Digital Dividends hisobotida qayd etilishicha, raqamlashtirish iqtisodiy o'sishga ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, bozorlarga kirish imkonini kengaytirish hamda davlat va biznes institutlarining shaffofligini ta'minlash orqali ta'sir ko'rsatadi [5]. Shu bilan birga, raqamlashtirishning ijobiy ta'siri inson kapitali va samarali institutlar mavjud bo'lgan sharoitdagina to'liq namoyon bo'lishi ta'kidlanadi.

Brynjolfsson va Hitt (2000) olib borgan tadqiqotlarda axborot texnologiyalariga yo'naltirilgan investitsiyalar korxonalarda mehnat unumdorligining sezilarli darajada oshishiga olib kelishi aniqlangan. Mualliflar IT texnologiyalarining samaradorligi faqat texnik yangilanish bilan cheklanmasdan, boshqaruv va tashkilot tuzilmasidagi raqamli transformatsiya bilan chambarchas bog'liq ekanini isbotlaydi. Shuningdek, axborot texnologiyalarining iqtisodiy samarasi bevosita kapital qo'yimalargagina bog'liq emas, balki ularni qo'llab-quvvatlovchi boshqaruv va tashkiliy islohotlar bilan chambarchas bog'liq. Ushbu yondashuv nuqtayi nazaridan raqamlashtirish iqtisodiy o'sishga bilvosita, ammo barqaror ta'sir ko'rsatuvchi omil sifatida namoyon bo'ladi [6].

OECD (2024) ma'lumotlariga ko'ra, raqamli iqtisodiyot sektori OECD mamlakatlarida umumiy iqtisodiy o'sish sur'atlaridan tezroq rivojlanmoqda. Xususan, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli xizmatlar YaIM o'sishiga sezilarli hissa qo'shayotgan asosiy sohalardan biriga aylangan. Jumladan, raqamli iqtisodiyot sektori an'anaviy sanoat tarmoqlariga nisbatan yuqori qo'shimcha qiymat yaratishi va mehnat unumdorligini tezroq oshirishi qayd etiladi. Raqamli xizmatlar, elektron tijorat va axborot texnologiyalari infratuzilmasining rivojlanishi iqtisodiy o'sishning yangi manbalarini shakllantirmoqda[7].

Niranga va hamkasblari tomonidan 59 mamlakat misolida o'tkazilgan empirik tahlil natijalari raqamlashtirish darajasi bilan iqtisodiy o'sish o'rtasida ijobiy va statistik ahamiyatli bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi [8]. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda raqamli infratuzilmaning rivojlanishi iqtisodiy o'sish sur'atlarini tezlashtirishi qayd etilgan.

Lyu (2024) tadqiqotida raqamli iqtisodiyot rivojlanishi qishloq hududlarida ham iqtisodiy faollikni oshirishi aniqlangan. Raqamli texnologiyalar kichik biznes subyektlari va fermer xo'jaliklarining bozorga kirish imkoniyatlarini kengaytirib, hududiy iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [9].

Nagy va Somosi (2022) raqamli iqtisodiyotning iqtisodiy o'sishdan tashqari ijtimoiy innovatsiyalarni ham kuchaytirishini ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotga ko'ra, raqamlashtirish bilim almashinuvi, ochiq axborot va fuqarolik faolligi orqali jamiyatning umumiy rivojlanishiga xizmat qiladi [10].

World Bank (2016) o'zining *World Development Report: Digital Dividends* hisobotida raqamli texnologiyalar iqtisodiy o'sishga uchta asosiy kanal orqali ta'sir qilishini ta'kidlaydi:

1. Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish;
2. Bozorlarga kirish imkoniyatlarini kengaytirish;
3. Davlat va xususiy institutlar faoliyatini shaffoflashtirish.

Mualliflarning fikricha, raqamlashtirish o'z-o'zidan iqtisodiy o'sishni kafolatlamaydi, biroq u inson kapitali va samarali institutlar bilan uyg'unlashganda barqaror iqtisodiy o'sishga olib keladi [11].

Tahlillar va natijalar

So'nggi yillarda iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonlari iqtisodiy o'sishning muhim omili sifatida ilmiy adabiyotlarda keng tahlil qilinmoqda. Jahon banki (2016) ma'lumotlariga ko'ra, raqamli texnologiyalar iqtisodiyotda tranzaksion xarajatlarni kamaytirish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish hamda bozor mexanizmlarining samaradorligini oshirish orqali iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [12]. Ayniqsa,

elektron hukumat va raqamli xizmatlarning joriy etilishi institutsional samaradorlikni oshirib, investitsiya muhitini yaxshilaydi.

Rivojlanayotgan mamlakatlar misolida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, raqamlashtirish darajasi past bo‘lgan davlatlarda iqtisodiy o‘sinh sur‘atlari ham nisbatan sekin bo‘lmoqda.

Jamiyat hayotidagi raqamlashtirish jarayonlari mamlakatning iqtisodiy rivojlanish sur‘atlarini belgilaydi. “Raqamli iqtisodiyot” tushunchasi bugungi kunda to‘rtinchi sanoat inqilobi sharoitida iqtisodiy o‘sinh darajasini belgilaydigan asosiy ko‘rsatkichlardan biriga aylangan. Bu jarayonda intellektual faoliyatni avtomatlashtirish, raqamli yechimlar asosida qaror qabul qilish va raqobatbardoshlikni ta‘minlash muhim ahamiyat kasb etmoqda [13].

R.Zayniddinov va hamkasblari ilmiy ishida O‘zbekiston bo‘yicha raqamli iqtisodiyot va iqtisodiy rivojlanish o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘p omilli vaqt qatori modeli yordamida baholaydi. ACM nashridagi tadqiqot IDI/IDAR indikatorlari bilan YaIM (aholi jon boshiga) o‘rtasida barqaror ijobiy korrelyatsiya va uzoq muddatli integratsiyani ko‘rsatadi; Granger-sababiylik natijalari raqamlashtirishning o‘sinhga yo‘naltiruvchi kanal sifatida ishlashini tasdiqlaydi [14].

S.Sharipov maqolasida 2010-yildan keyingi O‘zbekiston ma‘lumotlari asosida raqamlashtirishning o‘sinhga ta‘sirini ko‘p omilli regressiya bilan baholaydi. Axborot xizmatlari hajmi, dasturiy ta‘minot ishlab chiqarish va innovatsion xarajatlar kabi ko‘rsatkichlar o‘sinhga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi; multikollinearlik va statsionarlik testlari bilan natijalarning barqarorligi tekshiriladi. Muallif sektoral darajada (sanoat, xizmatlar) raqamli loyihalarni kengaytirish hamda inson kapitaliga sarmoya qilish ijtimoiy farovonlik ko‘rsatkichlarini yaxshilashini ta‘kidlaydi [15].

K.Kurpayanidi tadqiqotida O‘zbekistonda e-kommersiya va raqamli transformatsiyaning institutsional asoslarini tahlil qilib, biznes muhitidagi tartibotlar, to‘lov infratuzilmasi va ma‘lumotlar boshqaruvi (data governance)ning o‘sinhga va bandlikka bilvosita ta‘sir kanallarini ochib beradi. Maqola raqamli platformalar orqali KOB subyektlari uchun kirish to‘siqlari pasayishi, tranzaksiya xarajatlari qisqarishi va ichki bozor integratsiyasi kuchayishini nazariy-empirik dalillar bilan asoslaydi. Bu esa ijtimoiy inklyuziyani kengaytiradi [16].

G.Ogunmola o‘z ishida O‘zbekistonda raqamli transformatsiya, iqtisodiy o‘sinh va barqarorlik (sustainability) o‘rtasidagi munosabatlarni korrelyatsiya va regressiya usullari hamda mavzuviy tahlil bilan o‘rganadi. Natijalar raqamli infratuzilma va xizmatlarning kengayishi ishlab chiqarish samaradorligi, yashil texnologiyalarni joriy etish va ijtimoiy xizmatlarga kirishni yaxshilashini ko‘rsatadi. Shuningdek, raqamli tafovut va malaka nomuvofiqligi kabi xavflarni boshqarish zarurligi ta‘kidlanadi [17].

F.Saidmurodova maqolasida raqamli to‘lov tizimlarining moliyaviy inklyuziyaga va shu orqali ijtimoiy-iqtisodiy farovonlikka ta‘sirini, O‘zbekiston tajribasiga tayangan holda, taqqoslama yondashuvda tahlil qiladi. UPI/M-Pesa/Alipay kabi modellar bilan qiyoslash orqali mobil bank va kontaktless to‘lovlar mikromulkdorlar va past daromad guruhlarining tranzaksion xarajatlarini tushirishi, norasmiy iqtisodiyotdan rasmiy moliya tizimiga o‘tishni tezlatishi asoslanadi [18].

Tadqiqot natijalari quyidagi asosiy xulosalarni shakllantirish imkonini berdi:

Birinchidan, raqamlashtirish mehnat unumdorligini oshirish orqali iqtisodiy o‘shishga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Axborot texnologiyalarining keng joriy etilishi ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishga, resurslardan samarali foydalanishga va inson omiliga bog‘liq xatolarni kamaytirishga xizmat qilmoqda.

Ikkinchidan, raqamli iqtisodiyot innovatsion faollikni kuchaytiradi. OECD va UNCTAD ma‘lumotlariga ko‘ra, raqamli platformalar va texnologiyalar asosida yangi biznes modellar shakllanib, iqtisodiyotning umumiy diversifikatsiyasiga hissa qo‘shmoqda. Bu holat iqtisodiy o‘shishning barqaror bo‘lishini ta‘minlaydi.

Uchinchidan, empirik tadqiqotlar natijasida raqamlashtirish darajasi bilan YaIM o‘shish sur‘atlari o‘rtasida ijobiy va statistik jihatdan ahamiyatli bog‘liqlik mavjudligi aniqlangan. Xususan, raqamli infratuzilmasi rivojlangan mamlakatlarda iqtisodiy o‘shish barqarorroq ekani kuzatilmoqda.

To‘rtinchidan, hududiy jihatdan olganda, raqamlashtirish qishloq va chekka hududlarda iqtisodiy faollikni oshirish imkonini yaratmoqda. Raqamli texnologiyalar bozorlar geografiyasini kengaytirib, kichik va o‘rta biznes subyektlarining iqtisodiy o‘shishdagi rolini kuchaytirmoqda.

Beshinchidan, O‘zbekiston misolida olib borilgan tahlillar raqamli texnologiyalarni joriy etish davlat boshqaruvi va xizmatlar sifatini oshirib, iqtisodiy samaradorlikni kuchaytirayotganini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, raqamli tafovut va kadrlar yetishmasligi raqamlashtirish jarayonining asosiy cheklovlari sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, raqamlashtirish zamonaviy iqtisodiy o‘shishning muhim va strategik omillaridan biri hisoblanadi. Ilmiy adabiyotlar va empirik tadqiqotlar natijalari raqamli texnologiyalar mehnat unumdorligini oshirishi, tranzaksion xarajatlarni kamaytirishi, innovatsion faollikni kuchaytirishi hamda yangi biznes modellarini shakllantirish orqali iqtisodiy o‘shishga ijobiy ta‘sir ko‘rsatishini yaqqol tasdiqlaydi. Jahon banki, OECD va boshqa xalqaro tashkilotlar xulosalari raqamlashtirishning samaradorligi inson kapitali sifati va institutsional muhit bilan chambarchas bog‘liq ekanini ko‘rsatmoqda.

Shuningdek, empirik modellar asosida olingan natijalar raqamlashtirish darajasi bilan YaIM o‘sishi o‘rtasida barqaror va ijobiy bog‘liqlik mavjudligini aniqlash imkonini berdi.

O‘zbekiston misolida olib borilgan tahlillar raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish davlat boshqaruvi samaradorligini oshirish, hududiy va ijtimoiy inklyuziyani kengaytirish hamda iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etishini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, raqamli tafovut, infratuzilma notekisligi va malakali IT-kadrlar yetishmasligi raqamlashtirish jarayonining asosiy cheklovlari sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun raqamli infratuzilmaga investitsiyalarni kengaytirish, ta‘lim va malaka oshirish tizimini kuchaytirish hamda raqamli islohotlarni kompleks va muvofiqlashtirilgan tarzda amalga oshirish muhim hisoblanadi. Bu esa uzoq muddatli va barqaror iqtisodiy o‘sishni ta‘minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/a1689dc5-en.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi davlat boshqaruviga raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat hamda axborot tizimlarini joriy etish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi farmoni (PF-5598-son, 13.12.2018.) <https://lex.uz/docs/-4103415>
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni va kripto-aktivlar aylanmasi sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori (PQ-3832-son, 04.07.2018.) <https://lex.uz/ru/docs/-3806053>
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli o‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish choratadbirlari to‘g‘risida” gi farmoni (PF- 6079-son, 06.10.2020.) <https://lex.uz/ru/pdfs/5030957>
5. World Bank. (2016). World development report 2016: Digital dividends. Washington, DC: World Bank. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
6. Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. Journal of Economic Perspectives, 14(4), 23–48. <https://doi.org/10.1257/jep.14.4.23>
7. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/a1689dc5-en.