ISSN:3030-332X
Impact factor: 9,493
International journal of scientific researchers

O‘ZBEKISTONDA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY O‘SISH VA TADBIRKORLIK SAMARADORLIGIGA TA’SIRI

Muhammadjonov Muzaffar Rustam o‘g‘li
E-mail: Muzaffar606m@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.23320057

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning iqtisodiy o‘sish, tadbirkorlik samaradorligi, mehnat unumdorligi va hududlar iqtisodiy faolligiga ta’siri nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar korxonalar uchun tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish, bozorlar haqidagi axborotga tezkor kirish, mijozlar bilan aloqalarni yaxshilash va yangi biznes modellarini shakllantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, raqamli tafovut, malakali kadrlar yetishmasligi, kiberxavfsizlik xatarlari va kichik korxonalarning texnologiyalarni joriy etish xarajatlari kabi muammolar mavjud. Maqolada ilmiy adabiyotlar tahlili, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv va mantiqiy umumlashtirish usullaridan foydalaniladi. O‘zbekistonning raqamli rivojlanishiga oid ochiq manbalar asosida raqamli xizmatlar, elektron tijorat va IT-xizmatlar eksportining iqtisodiy imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot natijasida raqamlashtirishning iqtisodiy samara berishi faqat texnologik infratuzilma bilan emas, balki biznes jarayonlarini qayta tashkil etish, raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirish, ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlash va kichik biznesni qo‘llab-quvvatlash bilan chambarchas bog‘liqligi asoslanadi. Yakunda davlat, xususiy sektor va ta’lim muassasalari uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli iqtisodiyot, iqtisodiy o‘sish, tadbirkorlik, mehnat unumdorligi, elektron tijorat, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli ko‘nikmalar, innovatsiya, O‘zbekiston.

Аннотация: В статье теоретически и практически анализируется влияние развития цифровой экономики в Узбекистане на экономический рост, эффективность предпринимательства, производительность труда и экономическую активность регионов. Цифровые технологии позволяют предприятиям снижать транзакционные издержки, быстрее получать рыночную информацию, улучшать взаимодействие с клиентами и формировать новые бизнес-модели. Вместе с тем сохраняются такие проблемы, как цифровое неравенство, нехватка квалифицированных кадров, риски кибербезопасности и расходы малых предприятий на внедрение технологий. В исследовании применяются анализ научной литературы, сравнительный анализ, системный подход и логическое обобщение. На основе открытых источников о цифровом развитии Узбекистана рассматриваются экономические возможности цифровых услуг, электронной торговли и экспорта IT-услуг. Обосновывается, что экономическая отдача от цифровизации зависит не только от технологической инфраструктуры, но и от реорганизации бизнес-процессов, развития цифровых навыков, защиты данных и поддержки малого бизнеса. В заключении предложены практические рекомендации для государства, частного сектора и образовательных учреждений.

Ключевые слова: цифровая экономика, экономический рост, предпринимательство, производительность труда, электронная торговля, информационно-коммуникационные технологии, цифровые навыки, инновации, Узбекистан.

Abstract: This article examines the theoretical and practical relationship between the development of the digital economy in Uzbekistan and economic growth, entrepreneurial performance, labour productivity, and regional economic activity. Digital technologies can help firms reduce transaction costs, access market information more quickly, improve customer relations, and develop new business models. However, barriers remain, including the digital divide, shortages of qualified specialists, cybersecurity risks, and the cost of technology adoption for small firms. The study applies a review of academic literature, comparative analysis, a systems approach, and logical generalisation. Drawing on publicly available sources on Uzbekistan's digital development, it discusses the economic potential of digital services, e-commerce, and IT-enabled service exports. The article argues that the economic return from digitalisation depends not only on technological infrastructure but also on business-process redesign, digital skills, data protection, and support for small enterprises. It concludes with practical recommendations for public institutions, businesses, and educational organisations.

Keywords: digital economy, economic growth, entrepreneurship, labour productivity, e-commerce, information and communication technologies, digital skills, innovation, Uzbekistan.

Kirish

Jahon iqtisodiyotida raqamli texnologiyalar ishlab chiqarish, xizmat ko‘rsatish, savdo, moliya va davlat boshqaruvi tizimlarining muhim tarkibiy qismiga aylanmoqda. Internet, bulutli hisoblash, katta ma’lumotlar, sun’iy intellekt, elektron to‘lovlar va raqamli platformalar korxonalarning mahsulot yaratish hamda iste’molchiga yetkazish usullarini o‘zgartirmoqda. Raqamlashtirish endilikda faqat kompyuter yoki dasturiy ta’minotdan foydalanish bilan cheklanmaydi; u tashkilotning biznes modeli, boshqaruv qarorlari, xodimlar malakasi va mijozlar bilan munosabatlarini ham qamrab oladi.

O‘zbekiston sharoitida mazkur jarayon alohida ahamiyatga ega. Aholi sonining o‘sishi, mehnat bozoriga yangi ishtirokchilarning kirib kelishi va hududlarda barqaror ish o‘rinlariga ehtiyoj iqtisodiy o‘sish manbalarini kengaytirishni talab etadi. Raqamli xizmatlar va IT-xizmatlar eksporti geografik masofaning ta’sirini kamaytirib, mamlakatdagi korxonalarga xalqaro bozorlarga chiqish imkonini yaratishi mumkin. Elektron tijorat esa kichik biznesning mijozlar doirasini kengaytirish, mahsulotlarni hududlararo sotish va savdo jarayonlarini soddalashtirishga xizmat qiladi.

Jahon banki raqamli iqtisodiyot rivojini ish o‘rinlari yaratish, innovatsiyalarni rag‘batlantirish va barqaror taraqqiyot bilan bog‘laydi. O‘zbekiston bo‘yicha Jahon banki materiallarida IT-xizmatlar eksportining 2017-yildagi 600 ming AQSh dollaridan 2022-yilda 140 million dollarga yetgani qayd etilgan. Ushbu ko‘rsatkich raqamli xizmatlar xalqaro bozor bilan bog‘lanish uchun salmoqli imkoniyatga ega ekanini ko‘rsatadi, biroq u raqamli sektorning barcha iqtisodiy tarmoqlar bilan uyg‘unlashuvi avtomatik ravishda yuz beradi degani emas.

Maqolaning dolzarbligi raqamlashtirishning iqtisodiy samarasi qanday shartlarda yuzaga kelishini aniqlash zarurati bilan belgilanadi. Texnologiyani sotib olishning o‘zi unumdorlikni kafolatlamaydi. Agar korxona jarayonlarini qayta ko‘rib chiqmasa, xodimlarni o‘qitmasa va raqamli ma’lumotlardan qaror qabul qilishda foydalanmasa, investitsiyaning qaytimi past bo‘lishi mumkin. Shu sababli raqamli iqtisodiyotga texnologik, tashkiliy, institutsional va inson kapitali omillari birgalikda ta’sir qiladigan tizim sifatida qarash lozim.

Tadqiqotning maqsadi — O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning iqtisodiy o‘sish va tadbirkorlik samaradorligiga ta’sir etuvchi asosiy mexanizmlarini aniqlash hamda ularni kuchaytirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqish. Tadqiqot vazifalari raqamli iqtisodiyotning nazariy asoslarini ko‘rib chiqish, korxonalar samaradorligiga ta’sir kanallarini tasniflash, O‘zbekistonning mavjud imkoniyat va cheklovlarini tahlil qilish hamda siyosiy-amaliy takliflar shakllantirishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot nazariy-tahliliy xususiyatga ega bo‘lib, unda bir nechta o‘zaro to‘ldiruvchi usullar qo‘llanadi. Birinchidan, ilmiy adabiyotlar tahlili orqali texnologik taraqqiyot, innovatsiya, unumdorlik va iqtisodiy o‘sish o‘rtasidagi munosabatlarga oid yondashuvlar umumlashtiriladi. Ikkinchidan, tizimli yondashuv raqamli iqtisodiyotni infratuzilma, inson kapitali, institutlar, biznes jarayonlari va bozor talabi o‘zaro ta’sirlashadigan majmua sifatida ko‘rib chiqish imkonini beradi. Uchinchidan, qiyosiy tahlil xalqaro tashkilotlar va O‘zbekistonning rasmiy statistik manbalarida berilgan ma’lumotlarni kontekstda talqin qilishga yordam beradi.

Maqolada sabab-oqibat munosabatlari bo‘yicha ehtiyotkor yondashuv saqlanadi. Masalan, internet qamrovining ortishi bilan iqtisodiy faollikning o‘sishi bir vaqtda kuzatilishi mumkin, biroq bu holatning o‘zi internet qamrovi o‘sishni bevosita keltirib chiqarganini isbotlamaydi. Buning uchun korxonalar darajasidagi ma’lumotlar, vaqt qatorlari yoki hududlar kesimidagi ekonometrik tahlil zarur. Shu sababli ushbu maqolada kuzatilgan rasmiy ko‘rsatkichlar kontekstual dalil sifatida ishlatiladi, muallif tomonidan o‘tkazilmagan statistik hisob-kitoblar yoki so‘rov natijalari mavjud deb ko‘rsatilmaydi.

Tahlilning konseptual modeli quyidagicha ifodalanadi: raqamli infratuzilma va ko‘nikmalar → texnologiyalarni joriy etish → biznes jarayonlarining o‘zgarishi → unumdorlik va bozorga kirish imkoniyatlarining kengayishi → qo‘shilgan qiymat, daromad va bandlikka ta’sir. Ushbu zanjirning har bir bosqichida tartibga solish sifati, moliyalashtirish, raqobat va ishonch muhim rol o‘ynaydi. Agar zanjirning bir bo‘g‘ini zaif bo‘lsa, raqamlashtirishning yakuniy iqtisodiy samarasi pasayishi mumkin.

Raqamli iqtisodiyotning nazariy asoslari

Raqamli iqtisodiyot — iqtisodiy faoliyatda raqamli ma’lumotlar, tarmoqlar va texnologiyalar ishlab chiqarish, taqsimlash, ayirboshlash va iste’mol jarayonlarini sezilarli darajada o‘zgartiradigan tizimdir. Uning tarkibiga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sektori, raqamli platformalar, elektron savdo, fintech, raqamli davlat xizmatlari va an’anaviy tarmoqlardagi raqamli yechimlar kiradi. Shu bois raqamli iqtisodiyotni faqat IT-kompaniyalar faoliyati bilan tenglashtirish to‘g‘ri emas: qishloq xo‘jaligida sensorlar, sanoatda avtomatlashtirish, logistika tizimida kuzatuv dasturlari yoki ta’limdagi raqamli platformalar ham raqamli transformatsiyaning namunasidir.

Iqtisodiy nazariya nuqtayi nazaridan raqamli texnologiyalarning asosiy afzalliklaridan biri axborot izlash va almashish xarajatlarini kamaytirishidir. An’anaviy bozorda xaridor mahsulot haqida ma’lumot topish, narxlarni solishtirish va sotuvchi bilan aloqa o‘rnatish uchun ko‘proq vaqt hamda resurs sarflashi mumkin. Elektron platformalar ushbu xarajatlarni kamaytiradi, sotuvchilar va xaridorlar o‘rtasidagi masofani qisqartiradi. Natijada bozordagi axborot nomutanosibligi pasayishi va raqobat kuchayishi mumkin.

Ikkinchi muhim mexanizm — ko‘lam samarasi. Raqamli mahsulot va xizmatlarning ayrim turlarini qo‘shimcha foydalanuvchiga yetkazish xarajati nisbatan past bo‘lishi mumkin. Masalan, dasturiy mahsulot ishlab chiqilgach, uni yangi mijozlarga sotish uchun har bir holatda mahsulotni boshidan yaratish talab etilmaydi. Biroq bu xususiyat dastlabki ishlab chiqish, texnik xizmat, xavfsizlik va yangilash xarajatlari yo‘q degani emas. Raqamli biznesning muvaffaqiyati qiymat taklifi, foydalanuvchilar ishonchi va bozor raqobatiga ham bog‘liq.

Uchinchi mexanizm — tarmoq samarasi. Ayrim platformalarda foydalanuvchilar soni ko‘paygani sari xizmatning boshqa ishtirokchilar uchun qiymati ortadi. Elektron savdo maydonchasida ko‘proq xaridorlar sotuvchilarni, ko‘proq sotuvchilar esa xaridorlarni jalb qilishi mumkin. Biroq kuchli tarmoq samarasi bozorning bir necha yirik platforma qo‘lida jamlanishiga ham olib kelishi ehtimoli bor. Shuning

uchun raqamli bozorlarni rivojlantirishda raqobat siyosati va iste'molchilar huquqlarini himoya qilish muhimdir.

To‘rtinchi mexanizm — ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv. Korxonalar savdo dinamikasi, mijozlarning xarid odatlari, zaxiralar va ishlab chiqarish jarayonlari haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilib, talabni yaxshiroq prognoz qilishi mumkin. Bu ortiqcha zaxiralarni qisqartirish, mahsulot assortimentini moslashtirish va resurslardan samaraliroq foydalanishga yordam beradi. Biroq noto‘g‘ri yoki to‘liq bo‘lmagan ma'lumotlar noto‘g‘ri qarorlarni kuchaytirishi mumkin; demak, ma'lumotlar sifati va xodimlarning tahliliy savodxonligi hal qiluvchi omillardir.

Raqamli transformatsiya texnologik investitsiyalar va tashkiliy o‘zgarishlar birgalikda amalga oshirilgandagina samarali bo‘lishi haqidagi yondashuv bilan ham izohlanadi. Korxona yangi dasturiy ta'minotni joriy etsa-yu, xodimlar eski ish uslubida qolsa yoki ma'lumotlar bo‘limlar o‘rtasida almashilmasa, kutilgan natija yuzaga kelmasligi mumkin. Shu sababli raqamlashtirishni xaridlar ro‘yxati emas, balki boshqaruv va ishlab chiqarish modelini takomillashtirish jarayoni sifatida ko‘rish kerak.

Raqamlashtirishning iqtisodiy o‘sishga ta'sir kanallari

Raqamli iqtisodiyot iqtisodiy o‘sishga bir nechta kanal orqali ta'sir qilishi mumkin. Birinchi kanal — mehnat unumdorligi. Avtomatlashtirilgan hisob-kitob, elektron hujjat aylanishi va ishlab chiqarish jarayonlarini kuzatish takrorlanuvchi vazifalarga sarflanadigan vaqtni kamaytiradi. Xodimlar ma'muriy ishlarni kamroq bajarib, mijozlarga xizmat ko‘rsatish, sifat nazorati yoki mahsulotni takomillashtirishga ko‘proq vaqt ajratishi mumkin. Natija korxonaning boshlang‘ich jarayonlari, xodimlar tayyorgarligi va texnologiyaning mosligiga qarab farqlanadi.

Ikkinchi kanal — kapitaldan foydalanish samaradorligi. Raqamli monitoring uskunalarning ishlash holatini kuzatish, nosozliklarni oldindan aniqlash va ishlab chiqarishdagi to‘xtashlarni kamaytirishga yordam beradi. Logistikada marshrutlarni rejalashtirish va yuklarni kuzatish yoqilg‘i, vaqt hamda ombor xarajatlarini optimallashtirishi mumkin. Qishloq xo‘jaligida ob-havo, tuproq namligi va suv sarfi haqidagi ma'lumotlardan foydalanish resurslarni aniqroq taqsimlashga xizmat qiladi.

Uchinchi kanal — bozorlar kengayishi. Raqamli savdo vositalari kichik korxonalarga faqat o‘z hududidagi xaridorlarga emas, balki mamlakatning boshqa hududlari va xorijiy bozorlarga ham murojaat qilish imkonini beradi. Bu ayniqsa qo‘l mehnatiga asoslangan mahsulotlar, hunarmandchilik, oziq-ovqat mahsulotlari, dizayn, tarjima, dasturlash va masofaviy biznes xizmatlari uchun muhim. Biroq xalqaro bozorga chiqish uchun sifat standartlari, logistika, to‘lovlar, bojxona tartiblari va mijozlar ishonchi ham hal qilinishi zarur.

To‘rtinchi kanal — innovatsion faoliyat. Raqamli platformalar korxonalarga mijozlardan tezkor fikr-mulohaza olish, mahsulotning turli variantlarini sinash va yangi xizmatlarni kichik miqyosda tekshirish imkonini beradi. Bu innovatsion g‘oyalarni bozorga olib chiqish vaqtini qisqartirishi mumkin. Shu bilan birga, innovatsiyalarni keng joriy etish uchun intellektual mulkni himoya qilish, moliyalashtirish manbalari va tadbirkorlik tavakkalini boshqarish mexanizmlari zarur.

Beshinchi kanal — rasmiylashtirish va shaffoflik. Elektron hisob-fakturalar, raqamli to‘lovlar va elektron davlat xizmatlari hujjatlarni qayta ishlash vaqtini qisqartirishi hamda operatsiyalarni kuzatishni osonlashtirishi mumkin. Bunday tizimlar korxonalarning hisobot yuritish sifatini oshiradi va davlat bilan biznes o‘rtasidagi ayrim ma'muriy to‘siqlarni kamaytiradi. Ammo elektron tizimlar ortiqcha murakkab yoki o‘zaro mos bo‘lmasa, foydalanuvchilar uchun yangi ma'muriy yuk ham yaratishi mumkin.

Raqamli iqtisodiyotning yalpi ichki mahsulotga ta'siri bevosita va bilvosita tarkibiy qismlardan iborat. Bevosita ta'sir axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sektori yaratadigan qo‘shilgan qiymat bilan bog‘liq. Bilvosita ta'sir esa boshqa tarmoqlarning raqamli yechimlardan foydalanishi natijasida

yuzaga keladigan unumdorlik, yangi xizmatlar va bozor kengayishini qamrab oladi. Shu sababli raqamli sektorning YaIMdagi ulushi muhim ko‘rsatkich bo‘lsa-da, iqtisodiyotning umumiy raqamli transformatsiyasini to‘liq ifodalamaydi.

O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotning joriy holati va imkoniyatlari

O‘zbekistonda raqamli rivojlanish davlat xizmatlarini elektron shaklga o‘tkazish, telekommunikatsiya infratuzilmasini kengaytirish, IT-kadrlar tayyorlash va raqamli xizmatlar eksportini rivojlantirish kabi yo‘nalishlarda olib borilmoqda. Rasmiy raqamli hukumat portalida elektron xizmatlar, internetdan foydalanish, mobil aloqa va optik tolali tarmoqlar bo‘yicha ko‘rsatkichlar e’lon qilinadi. Bunday ko‘rsatkichlar raqamli infratuzilmaning miqyosini kuzatishga imkon beradi, lekin xizmatlardan foydalanish sifati, tezligi va iqtisodiy natijalarini alohida o‘lchash talab etiladi.

Milliy statistika qo‘mitasi raqamli iqtisodiyot bo‘yicha ma’lumotlar qatorida AKT xizmatlari hajmi, axborot iqtisodiyoti va elektron tijoratning yalpi qo‘shilgan qiymati, dasturiy ta’minot xarajatlari hamda AKT sohasida bandlikka oid ko‘rsatkichlarni taqdim etadi. Ushbu statistik ma’lumotlardan foydalanish siyosatni natijalarga qarab baholash uchun muhim. Masalan, internet abonentlari sonining ko‘payishi infratuzilma kengayayotganini ko‘rsatsa, elektron tijoratdagi qo‘shilgan qiymat va korxonalar unumdorligi raqamli imkoniyatlarning iqtisodiy natijaga aylanishini chuqurroq ifodalaydi.

Milliy statistika qo‘mitasi 2024-yilning birinchi choragida AKT xizmatlarining iqtisodiyotdagi ulushi 2,2 foizni tashkil etganini bildirgan. Shu davrda AKT xizmatlarining qo‘shilgan qiymatida aloqa xizmatlari 56,7 foiz, kompyuter dasturlash va maslahat xizmatlari 24,9 foiz, ma’lumotlarni joylashtirish va qayta ishlash xizmatlari hamda veb-portallar 9,8 foiz ulushga ega bo‘lgan. Bu ma’lumotlar raqamli iqtisodiyot tarkibida an’anaviy aloqa xizmatlari bilan bir qatorda dasturlash va ma’lumotlarni qayta ishlash xizmatlari ham muhim o‘rin tutishini ko‘rsatadi. Ko‘rsatkichlar faqat ko‘rsatilgan davrga tegishli bo‘lib, ularni joriy yil ko‘rsatkichi sifatida talqin qilish mumkin emas.

IT-xizmatlar eksporti O‘zbekiston uchun istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Jahon bankining 2023-yilgi materialida IT-xizmatlar eksporti 2017-yildagi 600 ming AQSh dollaridan 2022-yilda 140 million dollarga ko‘tarilgani qayd etilgan. Xizmatlar eksportining afzalligi shundaki, ayrim xizmatlarni jismoniy mahsulotni tashimasdan, internet orqali yetkazish mumkin. Dasturlash, biznes jarayonlarini autsorsing qilish, dizayn, ma’lumotlarni qayta ishlash va masofaviy mijozlarga xizmat ko‘rsatish yosh mutaxassislar uchun yangi ish imkoniyatlarini yaratadi.

Bunday imkoniyatlardan samarali foydalanish uchun ingliz tili, kasbiy tayyorgarlik, loyiha boshqaruvi va xalqaro mijozlar bilan ishlash ko‘nikmalari muhim. Faqat texnik bilimning o‘zi yetarli bo‘lmasligi mumkin: xizmat ko‘rsatish sifati, muddatlarga rioya qilish, ma’lumotlar xavfsizligi va shartnomaviy majburiyatlarni bajarish eksport bozorida ishonchni shakllantiradi. Shu sababli kasbiy ta’lim dasturlari amaliy loyihalar, stajirovkalar va xalqaro standartlar bilan uyg‘unlashtirilishi lozim.

Elektron tijorat kichik va o‘rta biznes uchun alohida imkoniyat yaratadi. An’anaviy savdoda mahsulotni namoyish etish uchun savdo nuqtasi, ijara va joylashuv xarajatlari talab qilinadi. Onlayn kanallar esa mahsulot katalogini kengroq auditoriyaga ko‘rsatish, buyurtmalarni elektron qabul qilish va mijozlar bilan qayta aloqa o‘rnatish imkonini beradi. Jahon bankining Markaziy Osiyodagi elektron tijorat bo‘yicha E-GATE tashabbusi mintaqaviy ishlab chiqaruvchilar va kichik biznesning yangi bozorlarga chiqishini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan. Ushbu tajriba O‘zbekiston korxonalari uchun elektron savdo, logistika va eksportga tayyorgarlikni birgalikda rivojlantirish muhimligini ko‘rsatadi.

Hududiy rivojlanish nuqtayi nazaridan raqamli xizmatlar iqtisodiy faollikni yirik shaharlardan tashqariga yoyishga yordam berishi mumkin. Masofaviy ish va onlayn xizmatlar kichik shahar hamda qishloqlardagi mutaxassislarga boshqa hudud yoki mamlakatdagi ish beruvchilar bilan hamkorlik qilish

imkonini beradi. Biroq bu imkoniyat sifatli internet, elektr ta’minoti, ish joyi, raqamli savodxonlik va to‘lov infratuzilmasiga bog‘liq. Shu sababli hududiy siyosat faqat tarmoq qurilishi bilan cheklanmay, aholining amalda undan foydalana olishiga ham e’tibor qaratishi kerak.

Tadbirkorlik samaradorligi va raqamli transformatsiya

Tadbirkorlik samaradorligini daromad yoki savdo hajmi bilangina o‘lchash yetarli emas. Korxonaning unumdorligi, xarajatlar tarkibi, mijozni saqlab qolish darajasi, mahsulot sifati, yetkazib berish muddati, pul oqimi va yangi bozorlarga chiqish qobiliyati ham hisobga olinishi kerak. Raqamli texnologiyalar ushbu ko‘rsatkichlarning bir nechtasiga bir vaqtda ta’sir qilishi mumkin, biroq korxonaning tarmog‘i, hajmi va boshqaruv madaniyati natijalarni belgilaydi.

Birinchi amaliy yo‘nalish — hisob va moliyaviy boshqaruvni raqamlashtirish. Elektron buxgalteriya, raqamli to‘lovlar va avtomatik hisobotlar pul oqimini kuzatish, debitor qarzdorlikni nazorat qilish va xarajatlarni toifalar bo‘yicha tahlil qilishga yordam beradi. Kichik biznesda bu vositalar rahbarning intuitiv qarorlariga qo‘shimcha ravishda dalillarga asoslangan boshqaruvni shakllantiradi. Dasturiy yechim tanlashda uning narxi, foydalanish qulayligi, ma’lumotlarni eksport qilish imkoniyati va xavfsizligi baholanishi lozim.

Ikkinchi yo‘nalish — mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish. Mijozlar bazasi va buyurtmalar tarixini tizimli yuritish takroriy xaridlarni rag‘batlantirish, talabni prognoz qilish va shikoyatlarga tezroq javob berishga yordam beradi. Ijtimoiy tarmoqlar va messenjerlar kichik korxonalar uchun reklama xarajatlarini moslashuvchan boshqarish imkonini beradi. Biroq mijozlar ma’lumotlarini yig‘ish va ishlatish shaffof bo‘lishi, shaxsiy ma’lumotlar himoyasi talablariga rioya qilinishi zarur.

Uchinchi yo‘nalish — zaxira va ta’minot zanjirini boshqarish. Savdo korxonasi real vaqtga yaqin ma’lumotlar orqali qaysi mahsulot tez sotilayotganini aniqlashi, ortiqcha zaxira va mahsulot yetishmasligi xavfini kamaytirishi mumkin. Ishlab chiqarishda esa buyurtmalar, xomashyo va uskunalar holatini yagona tizimda kuzatish muhim. Bu yechimlar ayniqsa mavsumiy talab yuqori bo‘lgan tarmoqlarda samarali bo‘lishi mumkin.

To‘rtinchi yo‘nalish — elektron savdo va raqamli marketing. Korxona o‘z veb-sayti, marketplace yoki ijtimoiy tarmoqlar orqali mahsulotni taklif qilishi mumkin. Kanal tanlashda faqat kuzatuvchilar soniga emas, balki xaridga aylanish darajasi, mijozni jalb qilish xarajati, qaytarilgan buyurtmalar va yetkazib berish sifati kabi ko‘rsatkichlarga qarash lozim. Onlayn savdoning o‘sishi logistika va mijozlarga xizmat ko‘rsatish imkoniyatlari bilan mos kelmasa, shikoyatlar va obro‘ga zarar ortishi mumkin.

Beshinchi yo‘nalish — sun’iy intellekt va jarayonlarni avtomatlashtirish. Matn tayyorlash, hujjatlarni tasniflash, mijozlar savollariga dastlabki javob berish va ma’lumotlarni tahlil qilishda sun’iy intellekt vositalari vaqtni tejashi mumkin. Ammo avtomatik tizimlar noto‘g‘ri javob berishi, maxfiy ma’lumotlarni oshkor qilishi yoki tarafkash natija chiqarishi ehtimoli mavjud. Shu sababli muhim moliyaviy, huquqiy va xodimlarga oid qarorlar inson nazorati ostida qabul qilinishi kerak.

Raqamli transformatsiyani bosqichma-bosqich amalga oshirish kichik korxonalar uchun maqbul yo‘l hisoblanadi. Dastlab eng ko‘p vaqt yoki mablag‘ talab qiladigan jarayon aniqlanadi, keyin arzon va o‘lchab bo‘ladigan yechim sinovdan o‘tkaziladi. Natijalar oldindan belgilangan ko‘rsatkichlar bilan baholanib, foyda tasdiqlansa, yechim kengaytiriladi. Bu usul katta boshlang‘ich xarajatlar va muvaffaqiyatsiz loyiha xavfini kamaytiradi.

Raqamli iqtisodiyot rivojidagi asosiy muammolar

Birinchi muammo — raqamli tafovut. Internetga ulanish imkoniyati, tezlik, qurilmalardan foydalanish, raqamli savodxonlik va xizmatlar narxi turli hududlar hamda aholi guruhlari o‘rtasida farq qilishi mumkin. Agar raqamli xizmatlardan faqat malakali va yuqori daromadli guruhlar foydalana olsa, raqamlashtirish mavjud tengsizliklarni kamaytirish o‘rniga kuchaytirishi ehtimoli bor. Shu sababli infratuzilma investitsiyalari ijtimoiy inklyuzivlik va foydalanuvchilar ehtiyojlari bilan birga rejalashtirilishi zarur.

Ikkinchi muammo — raqamli ko‘nikmalar yetishmasligi. Texnologik vositalar samarali ishlashi uchun xodimlar nafaqat qurilmalardan foydalanishni, balki ma’lumotlarni baholash, kiberxavfsizlik qoidalariga rioya qilish va raqamli jarayonlar mantiqini tushunishni ham bilishi kerak. Ta’lim tizimida nazariy bilim bilan birga amaliy vazifalar, loyihalar va korxonalar bilan hamkorlik kuchaytirilishi lozim. Katta yoshdagi xodimlar uchun qayta tayyorlash dasturlari ham muhim.

Uchinchi muammo — moliyalashtirish va texnologiya tanlash. Kichik biznesda zamonaviy dasturlar, uskunalar, maslahat xizmatlari va xodimlarni o‘qitish uchun mablag‘ cheklangan bo‘lishi mumkin. Korxona o‘z ehtiyojiga mos kelmaydigan qimmat tizimni tanlasa, investitsiya qaytimi past bo‘ladi. Shu bois davlat va biznes uyushmalari texnologiya tanlash bo‘yicha maslahat, umumiy raqamli xizmatlar va imtiyozli moliyalashtirish mexanizmlarini rivojlantirishi mumkin.

To‘rtinchi muammo — kiberxavfsizlik va ma’lumotlar maxfiyligi. Raqamli jarayonlar ko‘paygani sari fishing, zararli dasturlar, hisoblarning buzilishi va mijozlar ma’lumotlarining tarqalishi kabi xatarlar ortadi. Kichik korxonalar ko‘pincha alohida axborot xavfsizligi mutaxassisiga ega emas, shu sababli sodda himoya choralarining o‘zi ham muhim: ko‘p bosqichli autentifikatsiya, zaxira nusxalari, xodimlarni o‘qitish, dasturlarni yangilash va kirish huquqlarini cheklash. Ishonch raqamli savdo va xizmatlarning asosiy iqtisodiy resurslaridan biridir.

Beshinchi muammo — bozor konsentratsiyasi va platformalarga qaramlik. Kichik biznes bir platforma orqali katta mijozlar oqimiga ega bo‘lishi mumkin, ammo platforma komissiyasi, algoritm yoki shartlar o‘zgarsa, korxona daromadiga jiddiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli bizneslar imkon qadar bir nechta savdo kanalini rivojlantirishi, mijozlar bilan qonuniy va shaffof aloqani saqlashi hamda o‘z brendini mustahkamlashi lozim. Raqobat siyosati esa bozorga yangi ishtirokchilar kirishini cheklaydigan amaliyotlarning oldini olishga qaratilishi kerak.

Oltinchi muammo — raqamlashtirish natijalarini o‘lchash. Korxona nechta dastur o‘rnatgani yoki nechta xodim kursda qatnashgani yakuniy iqtisodiy samara haqida yetarli ma’lumot bermaydi. Asosiy e’tibor ishlab chiqarish birligiga to‘g‘ri keladigan xarajat, buyurtmani bajarish vaqti, mijoz qoniqishi, eksport tushumi, xodim boshiga qo‘shilgan qiymat va texnologiya investitsiyasining qaytimiga qaratilishi kerak. Natijalarni muntazam o‘lchash siyosat va biznes qarorlarini takomillashtiradi.

8. Muhokama: iqtisodiy samara uchun zarur shartlar

Tahlil shuni ko‘rsatadiki, raqamli iqtisodiyotning iqtisodiy o‘sishga ta’siri avtomatik yoki bir xil darajada bo‘lmaydi. Raqamli infratuzilma zarur shart, lekin o‘zi yetarli emas. Uning iqtisodiy qiymati korxonalarning texnologiyani o‘zlashtirish qobiliyati, raqamli ko‘nikmalar, moliyaviy resurslar, boshqaruv sifati va raqobat muhitiga bog‘liq. Shu nuqtayi nazardan raqamli rivojlanish siyosatini faqat internet qamrovi yoki elektron xizmatlar soni bilan baholash tor yondashuv bo‘ladi.

Birinchidan, raqamli investitsiyalar real ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish ehtiyojlariga mos bo‘lishi lozim. Har bir korxonaga eng yangi yoki eng qimmat texnologiya kerak emas. Ba’zi korxonalar uchun elektron hisob va buyurtma boshqaruvi eng katta samara bersa, boshqalari uchun ishlab chiqarish avtomatizatsiyasi yoki mijozlar ma’lumotlarini tahlil qilish muhim bo‘lishi mumkin. Texnologik

yechimning samarasi uning murakkabligidan emas, muammoni qanchalik yaxshi hal qilishidan kelib chiqadi.

Ikkinchidan, davlat xizmatlarini raqamlashtirish biznes jarayonlarini soddalashtirish bilan birga borishi kerak. Qog‘oz shaklidagi murakkab jarayonni o‘zgartirmasdan elektron shaklga ko‘chirish ma’muriy yukni to‘liq bartaraf etmaydi. Xizmatlarni loyihalashda foydalanuvchi tajribasi, tizimlararo ma’lumot almashinuvi, xizmatlarning uzluksizligi va nogironligi bo‘lgan shaxslar uchun qulaylik e’tiborga olinishi zarur.

Uchinchidan, raqamli iqtisodiyotning hududiy ta’sirini kuchaytirish uchun mahalliy tadbirkorlik ekotizimlari rivojlanishi kerak. Internet bilan bir qatorda biznes maslahatlari, moliyalashtirish, kasbiy ta’lim, logistika va bozorga chiqish xizmatlari ham zarur. Mahalliy korxonalar o‘z mahsulotini onlayn sotish imkoniga ega bo‘lsa-yu, buyurtmani sifatli yetkazib bera olmasa, raqamli kanalning foydasi cheklanadi. Demak, raqamli va an’anaviy infratuzilma bir-birini to‘ldirishi kerak.

To‘rtinchidan, raqamli iqtisodiyot bo‘yicha siyosat natijalarni o‘lchashga asoslanishi lozim. Davlat dasturlarida kiritilgan mablag‘ va tashkil etilgan kurslar soni bilan birga yangi ish o‘rinlari, ish haqi, eksport, korxonalar unumdorligi va ayollar hamda yoshlarning iqtisodiy faolligi kabi natijalar kuzatilishi mumkin. Ko‘rsatkichlar jins, yosh, hudud va korxona hajmi bo‘yicha ajratilsa, raqamli rivojlanishning kimlarga ko‘proq foyda keltirayotgani aniqlanadi.

Ushbu maqolaning cheklovi shundaki, unda korxonalar darajasidagi birlamchi so‘rov yoki ekonometrik model natijalari keltirilmagan. Shuning uchun raqamlashtirishning O‘zbekiston YaIMiga aniq miqdoriy ta’siri haqida qat’iy xulosa chiqarilmaydi. Keyingi tadqiqotlarda tarmoqlar va hududlar bo‘yicha korxona ma’lumotlarini yig‘ish, raqamli texnologiyalarni joriy qilgan va qilmagan korxonalarni taqqoslash, shuningdek vaqt bo‘yicha o‘zgarishlarni baholash tavsiya etiladi.

Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo‘yicha takliflar

1. Kichik va o‘rta biznes uchun raqamli transformatsiya bo‘yicha amaliy maslahat xizmatlarini kengaytirish. Bunday xizmatlar korxonaning ehtiyojini baholab, eng muhim jarayonlardan boshlashga yordam berishi kerak. Maslahat natijasi aniq reja, xarajatlar smetasi va o‘lchanadigan ko‘rsatkichlar bilan mustahkamlanishi maqsadga muvofiq.

2. Raqamli ko‘nikmalarni kasbiy ta’lim bilan integratsiyalash. Ta’lim muassasalari dasturlashdan tashqari elektron savdo, raqamli marketing, ma’lumotlar tahlili, kiberxavfsizlik va loyiha boshqaruvi bo‘yicha amaliy modullarni rivojlantirishi lozim. Ish beruvchilar bilan hamkorlikdagi stajirovkalar o‘quv dasturlarining mehnat bozori talablariga mosligini oshiradi.

3. Hududlarda sifatli internet va raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyatini kengaytirish. Infratuzilma loyihalari iqtisodiy faolligi past hududlar, ta’lim muassasalari va kichik biznes ehtiyojlarini hisobga olishi kerak. Internetning mavjudligi bilan bir qatorda uning barqarorligi, tezligi va narx jihatidan qulayligi ham o‘lchanishi zarur.

4. Elektron tijorat eksportini qo‘llab-quvvatlash. Tadbirkorlarga xalqaro to‘lovlar, mahsulot sertifikatsiyasi, qadoqlash, logistika, bojxona tartiblari va xorijiy mijozlar bilan ishlash bo‘yicha amaliy yo‘l-yo‘riq berilishi mumkin. Mintaqaviy savdo platformalari va eksportga tayyorlash dasturlari kichik ishlab chiqaruvchilarni yangi bozorlarga olib chiqishda foydali bo‘ladi.

5. Kiberxavfsizlik bo‘yicha minimal standartlarni joriy etish va tushuntirish ishlarini kuchaytirish. Kichik korxonalar uchun sodda tekshiruv ro‘yxatlari, bepul o‘quv materiallari va hodisa yuz berganda murojaat qilish kanallari ishlab chiqilishi mumkin. Xavfsizlikni faqat texnik masala sifatida emas, balki mijoz ishonchi va biznes uzluksizligining sharti sifatida ko‘rish kerak.

6. Raqamli davlat xizmatlarining sifatini foydalanuvchi natijalari bilan baholash. Xizmatlar soni bilan birga ariza topshirish vaqti, xatoliklar, takroriy hujjat talab qilish holatlari, foydalanuvchi qoniqishi va xizmatdan muvaffaqiyatli foydalanish darajasi e'lon qilinishi maqsadga muvofiq. Bu ko'rsatkichlar davlat xizmatlarining real iqtisodiy samaradorligini baholashga yordam beradi.

7. Raqamli siyosat va raqobat siyosatini uyg'unlashtirish. Platformalar faoliyatida shaffoflik, iste'molchi huquqlari, ma'lumotlar himoyasi va bozorga teng kirish tamoyillari muhim. Raqamli bozorda yangi kompaniyalar va innovatsion startaplar uchun adolatli sharoit yaratilishi uzoq muddatli raqobatbardoshlikni oshiradi.

8. Natijalarni muntazam monitoring qilish va ochiq ma'lumotlarni rivojlantirish. Raqamli iqtisodiyot bo'yicha statistika muntazam, taqqoslanadigan va metodologiyasi tushunarli bo'lishi kerak. Korxona darajasidagi anonimlashtirilgan ma'lumotlar tadqiqotchilarga raqamlashtirishning samaradorlikka ta'sirini chuqurroq o'rganish imkonini beradi. Bunda tijorat siri va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish talablariga rioya qilinishi shart.

Xulosa

Raqamli iqtisodiyot O'zbekistonning iqtisodiy o'sish manbalarini kengaytirish, tadbirkorlik samaradorligini oshirish va yangi ish o'rinlarini yaratish uchun muhim imkoniyatlar taqdim etadi. Raqamli platformalar va elektron savdo korxonalarni yangi bozorlarga olib chiqishi, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv xarajatlarni optimallashtirishi, avtomatlashtirish esa mehnat unumdorligini oshirishi mumkin. IT-xizmatlar eksporti geografik cheklovlarni kamaytirib, malakali yoshlar uchun xalqaro mehnat bozorida qatnashish imkonini kengaytiradi.

Shu bilan birga, texnologiyalarning o'zi iqtisodiy natijani kafolatlamaydi. Raqamli infratuzilma, inson kapitali, boshqaruv sifati, moliyalashtirish, kiberxavfsizlik va raqobat muhiti bir-birini to'ldirishi zarur. Raqamli tafovut va ko'nikmalar yetishmasligi bartaraf etilmasa, raqamlashtirishdan olinadigan foyda hududlar va aholi guruhlari o'rtasida notekis taqsimlanishi mumkin.

O'zbekiston uchun ustuvor vazifa raqamli xizmatlar qamrovini oshirish bilan birga ularning iqtisodiy natijaga aylanishini ta'minlashdan iborat. Buning uchun kichik biznesni amaliy qo'llab-quvvatlash, kasbiy ta'limni mehnat bozori bilan bog'lash, elektron tijorat eksportini rivojlantirish, kiberxavfsizlikni kuchaytirish va davlat xizmatlarini foydalanuvchi ehtiyojiga moslashtirish zarur. Natijalar korxonalar unumdorligi, eksport, bandlik sifati, xarajatlar va mijozlar qoniqishi kabi ko'rsatkichlar orqali muntazam baholanishi lozim.

Umuman olganda, raqamli iqtisodiyotga investitsiya kiritishning eng muhim mezoni texnologiyaning yangiligi emas, balki uning iqtisodiy va ijtimoiy muammoni qanchalik samarali hal qilishidir. Davlat, biznes va ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlik kuchaysa, raqamlashtirish barqaror iqtisodiy o'sish, yuqori qo'shilgan qiymatli xizmatlar va inklyuziv tadbirkorlik rivojiga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Bank. Digital Economy. 2025. https://www.worldbank.org/en/brief/2025/04/10/digital-economy
2. World Bank. World Bank to Support Uzbekistan in Developing the Digital Economy and Creating New Jobs in the Information Technology Sector. 30 November 2023. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/11/30/world-bank-to-support-uzbekistan-in-developing-the-digital-economy-and-creating-new-jobs-in-the-it-sector

3. United Nations Development Programme (UNDP). Digital Economy of Uzbekistan: The State of Digital Entrepreneurship and Artificial Intelligence. 14 May 2025. https://www.undp.org/uzbekistan/publications/digital-economy-uzbekistan-state-digital-entrepreneurship-and-artificial-intelligence
4. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Digital Economy: official statistics. https://stat.uz/en/official-statistics/tsifrovaya-ekonomika-eng
5. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. How much has the share of ICT services in gross domestic product increased? 14 May 2024. https://stat.uz/en/press-center/news-of-committee/53612-akt-xizmatlar-ining-yal-pi-ichki-mahsulotdagi-ulushi-qanchaga-ortdi-4
6. World Bank. E-GATE: Elevating Global Access Through E-commerce in Central Asia. 1 July 2024. https://www.worldbank.org/en/brief/2024/07/01/e-gate
7. World Bank. The Promise of Services-Led Growth in Uzbekistan. 17 December 2024. https://blogs.worldbank.org/en/psd/the-promise-of-services-led-growth-in-uzbekistan
8. World Bank. Uzbekistan: Country Overview. https://www.worldbank.org/ext/en/country/uzbekistan
9. OECD. The Digital Transformation of SMEs. OECD Publishing. (Raqamli transformatsiya va kichik biznes bo‘yicha umumiy nazariy manba).
10. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company, 2014.
11. Porter, M. E. Strategy and the Internet. Harvard Business Review, 2001, 79(3), 63–78.
12. Solow, R. M. Technical Change and the Aggregate Production Function. The Review of Economics and Statistics, 1957, 39(3), 312–320.