



RAQAMLI IQTISODIYOTNING RIVOJLANISHI: O‘ZBEKISTON MISOLIDA STRATEGIYA, MUAMMOLAR VA AMALIY TAVSIYALAR

Xabibullayev Anvarbek

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Raqamli iqtisodiyot va axborot
texnologiyalari fakulteti, “Axborot tizimlari va texnologiyalari” yo‘nalishi, 1-
bosqich talabasi*

anvarbekxabibullayev764@gmail.com

Abrayeva Mahliyo

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Raqamli iqtisodiyot va axborot
texnologiyalari fakulteti, “Axborot tizimlari va texnologiyalari” kafedrasida katta
o‘qituvchisi*

abraevam@tsue.uz

A N N O T A T S I Y A: Ushbu maqola raqamli iqtisodiyot tushunchasini, uning nazariy asoslarini va jahon hamda O‘zbekiston tajribasini chuqur tahlil qiladi. Maqolada raqamli infratuzilma, kadrlar tayyorlash, kiberxavfsizlik, sun‘iy intellekt va ma‘lumotlar siyosati kabi asosiy omillar o‘rganildi. Tahlil natijalari va amaliy misollar asosida raqamli transformatsiyani tezlashtirish bo‘yicha konkret tavsiyalar ilgari surildi. Maqola siyosat ishlab chiquvchilar, oliy ta‘lim muassasalari va xususiy sektor vakillari uchun strategik qo‘llanma vazifasini bajaradi.

K A L I T S O‘ Z L A R: Raqamli iqtisodiyot; raqamli transformatsiya; sun‘iy intellekt; raqamli infratuzilma; kiberxavfsizlik; davlat siyosati; O‘zbekiston

I. KIRISH

Raqamli iqtisodiyot — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) va ma‘lumotlarga asoslangan iqtisodiy tizim bo‘lib, u ishlab chiqarish, xizmat ko‘rsatish va boshqaruv jarayonlarini tubdan o‘zgartiradi [1]. So‘nggi o‘n yilliklarda raqamli texnologiyalar global iqtisodiy o‘sishning asosiy motoriga aylangan. Masalan, 2024-yilda jahon yalpi ichki mahsulotining 15,5%i aynan raqamli sektor



hissasiga to'g'ri kelgan va bu ko'rsatkich 2030-yilga borib 25%ga yetishi prognoz qilinmoqda [2]. World Bank ma'lumotlariga ko'ra, keng polosali internet tarqalishi 10% oshganda, mamlakat YAIMi o'rtacha 1,2–1,5%ga o'sadi [3].

Raqamli iqtisodiyotning muhim drayverlari sifatida elektron tijorat, raqamli to'lovlar, sun'iy intellekt va "katta ma'lumotlar" (Big Data) ekotizimlari ajralib turadi. 2025-yilda global elektron tijorat hajmi 21+ trillion AQSh dollaridan oshgan bo'lsa [4], mobil to'lovlar esa 10 trillion dollardan oshgani kuzatilmoqda. Bunda, ayniqsa, cloud computing texnologiyalari va blockchain yechimlari biznes xarajatlarini 20–30%gacha optimallashtirishga yordam bermoqda [5].

O'zbekiston sharoitida ham raqamli iqtisodiy transformatsiya jadallashmoqda. 2024-yilda raqamli xizmatlar eksporti 620 mln dollarga yaqinlashib [6], IT-autsource bozorida 50 mingdan ortiq yosh mutaxassis faoliyat olib bormoqda. Raqamli to'lovlar ulushi barcha tranzaksiyalarning 65%idan oshgan, elektron tijorat ishtirokchilari soni esa 2 million foydalanuvchidan ko'proqni tashkil etadi. Bundan tashqari, davlat boshqaruvida umumiy xizmatlar soni 761 ta joriy qilingan: biznes ro'yxatdan o'tkazish, soliq hisobotlari, shartnoma va litsenziya olish jarayonlari to'liq raqamlashtirilgan [7].

Ushbu maqola raqamli iqtisodiyotning nazariy asoslari, xalqaro tajriba va O'zbekiston sharoitidagi specifik xususiyatlarni umumlashtirib, amaliy tavsiyalar beradi. Raqamli iqtisodiy o'sishni yanada kuchaytirish uchun internet infratuzilmasini kengaytirish, raqamli savodxonlikni oshirish, mahalliy IT-startaplarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash hamda raqamli xavfsizlik standartlarini mustahkamlash muhim hisoblanadi. Bu yo'nalishlar iqtisodiy barqarorlikni va global raqobatbardoshlikni oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

II. NAZARIY ASOSLAR VA INTEGRATSIYA MODELLARI

Raqamli iqtisodiyot markazida data (ma'lumot) turadi. Ma'lumotlar yig'ilishi, qayta ishlanishi va qaror qabul qilish jarayonlarida foydalanilishi iqtisodiyot samaradorligini oshiradi. 2025-yilda global ma'lumotlar hajmi 120-150



zettabaytga yetgani va ularning 60%idan ortig'i biznes hamda davlat boshqaruvi jarayonlarida qarorlarni qo'llab-quvvatlash uchun ishlatilayotgani qayd etilgan [4].

Ma'lumotlarga asoslangan kompaniyalar an'anaviy kompaniyalarga nisbatan mijozlarni jalb qilish ehtimoli 23 baravar, ularni saqlab qolish ehtimoli 6 baravar va yuqori rentabellikka erishish ehtimoli 19 baravar yuqori ekanligi aniqlangan. Bunday natijalarga erishishda Big Data tahlil texnologiyalari va Apache Hadoop kabi platformalar muhim rol o'ynaydi [5].

Nazariy jihatdan raqamli iqtisodiyot quyidagi komponentlardan tashkil topadi:

1. Infratuzilma — internet va telekommunikatsiya tarmoqlari, bulut hisoblash resurslari. 2024-yilda jahon bulutli xizmatlar bozori 675 mlrd dollarni tashkil etib, korxonalarning 94%i aynan shu infratuzilmaga asoslangan raqamli yechimlardan foydalanmoqda [8]. Yetakchi provayderlar: Amazon Web Services va Microsoft Azure bo'lib, ular dunyo bo'ylab 500 dan ortiq ma'lumot markazlari orqali xizmat ko'rsatadi.

2. Platformalar va ekosistemalar — onlayn bozorlar, to'lov tizimlari, platforma iqtisodiyoti. 2025-yilda global platforma iqtisodiyoti 10 trillion dollardan oshgan; elektron tijorat platformalari orasida Alibaba Group va Amazon Marketplace eng katta ulushga ega [4].

3. Ko'nikmalar va mehnat bozorining moslashuvi — 2024-yilda dunyo mehnat bozorining 70%i raqamli kompetensiyalarni talab qilmoqda, 2030-yilgacha 85 mln ish o'rni avtomatlashtiriladi, lekin 97 mln yangi raqamli kasblar shakllanadi. Bu jarayonlarni o'rganishda platform labor economics yondashuvlari qo'llaniladi [3].

4. Regulyatorlik va ma'lumotlar siyosati — ma'lumotlar aylanmasini tartiblashtirishda GDPR standartlari xalqaro me'yor sifatida qabul qilinmoqda, 140 dan ortiq davlat o'z ma'lumot qonunchiligini shu asosga yaqinlashtirgan [1].

Kiberxavfsizlik va ishonch muhiti ta'minlanishi — 2024-yilda kiberjinoyatdan yetgan global zarar 10,5 trillion dollarga yetgan; shuning uchun



raqamli ishonch muhitini ta'minlashda ISO/IEC 27001 sertifikatlash asosiy talabga aylanmoqda [9].

Integratsiya modeli sifatida «platforma + ma'lumot + sun'iy intellekt» yondashuvi samarali hisoblanadi: platformalar foydalanuvchi faoliyatini yig'adi, ma'lumotlar asosida tahlil va prognozlar shakllantiriladi, sun'iy intellekt esa qaror qabul qilish jarayonlarini qisman avtomatlashtiradi. Xalqaro tadqiqotlarga ko'ra, 2024–2025-yillarda korxonalarning taxminan 50–60%ida sun'iy intellekt kamida bitta biznes funksiyada joriy etilgan. Mijoz xulqini prognozlash aniqligi odatda 70–90% diapazonda bo'lib, bu ko'rsatkich ma'lumot sifati va model turiga bog'liq.

Ushbu modelda yirik til modellari (LLM) va real vaqt ma'lumot oqimlarini boshqarishda Apache Kafka kabi texnologiyalar muhim rol o'ynaydi, blockchain esa ma'lumotlar xavfsizligi va shaffofligini ta'minlaydi.

O'zbekiston uchun ilmiy tahlilda quyidagi faktlar muhim: 2024-yilda mamlakatda 31 mln mobil internet foydalanuvchisi mavjud; 78%i 18–35 yosh oralig'ida va raqamli xizmatlardan faol foydalanadi. IT ekotizimini rivojlantirish maqsadida IT Park Uzbekistan rezidentlariga 15 dan ortiq soliq preferensiyalari berilgan; 1 600 dan ortiq startaplar shu ekosistemada ro'yxatdan o'tgan va ularning umumiy kapitallashuvi 350 mln dollardan oshgan. Moliyaviy infratuzilmada esa Uzcard orqali kuniga 20 mln tranzaksiya qayta ishlanadi, to'lovlarning 90%idan ortig'i real vaqt rejimida bajariladi [7].

Xalqaro jurnal uchun umumiy ilmiy xulosa: raqamli iqtisodiyotning samarali ishlashi ma'lumot sifati, platforma qamrovi, AI model aniqligi va kiber-ishonch darajasi bilan bevosita bog'liq. Raqamli drayverlar YAIM o'sishini tezlashtiradi, tranzaksiya xarajatlarini 30–40%gacha kamaytiradi, lekin xavfsizlik standartlari yetarli bo'lmasa, iqtisodiy yo'qotishlar eksponensial oshadi. Shu sababli, xalqaro talablarda data-boshqaruv + AI + cybersecurity birgalikda qo'llanishi fundamental ilmiy-amaliy paradigma sifatida e'tirof etiladi [6].

III. XALQARO TAJRIBA VA DARS OLMOQCHI BO'LGAN YO'NALISHLAR



Raqamli transformatsiyada muvaffaqiyat qozongan davlatlar (Janubiy Koreya, Singapur va Estoniya) o'z strategiyalarida bir nechta ustuvor yo'nalishlarni markaziy elementga aylantirgan. Ushbu yo'nalishlar quyidagilardan iborat: keng polosali internet infratuzilmasini joriy etish, raqamli ko'nikmalarni milliy miqyosda rivojlantirish, davlat xizmatlarini to'liq onlaynlashtirish, startap va tadbirkorlik ekotizimini rag'batlantirish hamda ma'lumotlar himoyasini qonuniy jihatdan mustahkamlash. 2024-yilda Janubiy Koreya dunyo bo'yicha internet tezligi reytingida o'rtacha 171 Mbit/s ko'rsatkich bilan kuchli uchlikka kirgan, aholining 99,7%i 5G tarmog'i qamrovida yashaydi, raqamli iqtisodiyot ulushi esa milliy YAIMning 18%i atrofida shakllangan. Bu yutuqlarda davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan texnologik gigantlar, jumladan, Samsung va startap–innovatsiya moliyaviy dasturlari asosiy drayver vazifasini bajargan [10].

Singapur tajribasida davlat–xususiy sektori hamkorligi alohida model sifatida tan olinadi. 2025-yilgacha mamlakatdagi raqamli loyihalarning 70%idan ortig'i co-investment (qo'shma investitsiya) tamoyilida moliyalashtiriladi, keng polosali optik internet qamrovi 98%ga yetgan, o'rtacha internet tezligi 242 Mbit/sni tashkil etadi va davlat xizmatlarining 95%i yagona raqamli platforma orqali onlayn ko'rsatiladi. Bunda “Smart Nation” tashabbusiga mos ravishda ishlovchi milliy boshqaruv dasturi — SingPass raqamli identifikatsiya tizimi fuqarolar, banklar va davlat idoralari o'rtasidagi integratsiyani real vaqt rejimida ta'minlab beradi [8].

Estoniya transformatsiyasidagi eng muhim mexanizm — “digital trust architecture”ga asoslangan elektron hukumat modeli bo'lib, u raqamli identifikatsiya orqali barcha davlat xizmatlaridan masofadan, tez va shaffof foydalanish imkonini yaratdi. 2024-yilda aholining 98%i raqamli IDga ega, davlat xizmatlarining 99%i onlayn, startap kompaniyalar soni esa 1 300 dan oshgan, elektron rezidentlik dasturi orqali 110 000 dan ortiq xorijiy tadbirkor Estoniya IT-bozoriga masofadan ulanish imkoniga ega bo'lgan. Platforma xavfsizligi va ma'lumot siyosati global me'yorlarga uyg'unlashtirilgan: ma'lumotlar almashinuvi X-Road shifrlangan data-almashinuv



infratuzilmasi orqali amalga oshiriladi, tizim har yili 1 mlrd dan ortiq tranzaksiyani xavfsiz uzatadi va “zero-downtime government” tamoyilini qo‘llab-quvvatlaydi [1].

Bu mamlakatlar tajribasi O‘zbekiston uchun ham aniq saboqlarni beradi. 2024-yilda O‘zbekistonda raqamli startaplarni rivojlantirishda IT Park Uzbekistan muhim rol o‘ynayotgan bo‘lsa, xalqaro tajriba tahlili shuni ko‘rsatadi: iqtisodiy samaradorlikni oshirish uchun, birinchi navbatda, internet “coverage + speed + security” uchligi bo‘yicha natijani kuchaytirish kerak. Aholining raqamli savodxonlik darajasi oshib, IT-kadrlar bozorining raqobatbardoshligi mustahkamlangandagina ma’lumotlar iqtisodiy qiymatga aylanadi [6]. Natijada, ushbu global amaliyotlar quyidagi yo‘nalishlar O‘zbekiston strategiyasi uchun eng ustuvor bo‘lishi lozimligini ko‘rsatadi:

- keng polosali internet va 5G/optik texnologiyalarni har bir hududda barqaror joriy etish;

- raqamli savodxonlik, data-science va AI yo‘nalishida milliy kadrlar tayyorlashni kengaytirish;

- davlat xizmatlarini yagona identifikatsiya bilan to‘liq raqamlashtirish;

- startaplarni xalqaro bozorga chiqishiga grant va venchur dasturlar orqali yordam berish;

- ma’lumot xavfsizligi bo‘yicha xalqaro standartlarga mos sertifikatni tizimli joriy qilish.

Xalqaro ilmiy maqola uchun umumiy xulosa: raqamli transformatsiya muvaffaqiyati — (1) internet infratuzilmasining tezligi va qamrovi, (2) platforma integratsiyasi, (3) AI-asosli qarorlar aniqligi, (4) kiber-ishonch va (5) ma’lumot himoyasi siyosatlarining uyg‘unligiga bog‘liq. Yuqoridagi mamlakatlar tajribasida ma’lumotlar YAIM o‘sishini 10–20%gacha tezlashtirishga, tranzaksiya xarajatlarini 35–50% optimallashtirishga va innovatsion tadbirkorlik ulushini 5–7%dan 15–18%gacha oshirishga xizmat qilgan ilmiy-amaliy model sifatida e’tirof etiladi.

IV. O‘ZBEKISTONDA RAQAMLI IQTISODIYOT: HOZIRGI HOLAT VA TENDENSIYALAR



Raqamli O'zbekiston — 2030 strategiyasi 2020-yilda qabul qilinib, raqamli transformatsiyani davlat siyosati darajasiga ko'tarishga yo'naltirilgan [10]. Strategiya doirasida elektron hukumatni rivojlantirish, raqamli xizmatlar va to'lov tizimlarini kengaytirish, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarini raqamlashtirish, shuningdek kiberxavfsizlik va axborot xavfsizligini mustahkamlashga alohida urg'u berilgan [4].

Amalda, so'nggi yillarda onlayn to'lovlar va mobil bank xizmatlari sezilarli darajada o'sdi. Masalan, 2025-yilda AKT sohasida o'zini-o'zi band qilganlar soni 100 mingdan ortdi va IT hamda masofaviy xizmatlar eksporti kengayib, 90 dan ortiq mamlakatni qamrab oldi. (e-gov.uz) Shuningdek, davlat xizmatlari onlayn ko'rsatish hajmi kengayib, 2025-yilda Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalida 54 ta yangi elektron xizmat qo'shildi va umumiy xizmatlar soni 761 taga yetdi [7]. (e-gov.uz)

Biroq, infratuzilma notekisligi saqlanib qolmoqda: shahar va qishloq hududlari orasidagi internet sifati farqi 2.8 baravargacha yetadi [11]. Kadrlar masalasida ham global IT bozoridagi bo'sh o'rinlarning 40%i malakali mutaxassislar yetishmasligi sabab to'ldirilmagan [5]. Bu esa raqamli xizmatlar va iqtisodiyot imkoniyatlaridan teng qamrovli foydalana olishni cheklaydi.

V. METODOLOGIYA

Ushbu maqola sifatli va miqdoriy tahlil usullarini birlashtirilgan holda tayyorlandi. Manba sifatida quyidagilar ishlatildi: rasmiy hujjatlar va davlat strategiyalari; milliy statistika va jamoat so'rovlari; xalqaro tashkilotlar hisobotlari hamda soha bo'yicha ilmiy tahlillar va maqolalardan ma'lumotlar.

Miqdoriy tahlil uchun so'nggi yillarning statistik ko'rsatkichlari umumlashtirildi — masalan, aholining internetdan foydalanish darajasi: 2021-yilda 76,6 %, 2022-yilda 83,9 %, 2023-yilda 89 %, 2024-yilda 93,3 % ga yetgan. (<https://yuz.uz>) 2025-yil yanvar–avgust holatida esa internetdan foydalanish ko'rsatkichi 94,2 % ni tashkil etgan [12].

Shuningdek, tahlilda raqamli davlat xizmatlari platformalari (onlayn davlat xizmatlari portal) ham kuzatildi: mamlakatda davlat xizmatlarini onlayn ko'rsatish



bosqichi ortib bormoqda, bu esa raqamli transformatsiyaning amaliy jihatlarini baholash imkonini berdi [13].

Maqolada milliy ko'rsatkichlar (internet penetratsiyasi, onlayn xizmatlardan foydalanish, platforma faoliyati) xalqaro standartlar va tajriba o'tkazgan mamlakatlarning ko'rsatkichlari bilan solishtirildi — bu raqamli transformatsiya yo'lida O'zbekistonning holatini aniq pozitsiyada joylashtirish imkonini berdi.

VI. STATISTIKA VA ANALIZ (ISHLAB CHIQLIGAN KO'RSATKICHLAR)

Quyida maqolada ishlatilgan asosiy statistik yo'naltiruvchi ko'rsatkichlar umumlashtirilgan (manbalar: milliy statistika, soha hisobotlari):

- internet penetratsiyasi va foydalanish darajasi: aholining taxminan 75–80% i (2025-yilda esa 89-94% gacha) internetdan foydalanadi; mobil internet orqali raqamli xizmatlardan foydalanish keng tarqalgan [12];
- raqamli ish o'rinlari: soha bo'yicha yangi ish o'rinlari yillik o'sishi ijobiy dinamikaga ega; so'nggi yillarda IT va raqamli xizmatlar sohasida minglab yangi ish o'rinlari yaratilgani qayd etilgan [6];
- raqamli to'lovlar va elektron tijorat: onlayn to'lovlar hajmi va tranzaksiyalar soni o'sib bormoqda, bu esa iqtisodiyotning raqamli segmentining kengayishidan dalolat beradi [2].

Ushbu ko'rsatkichlar O'zbekiston ichida raqamli iqtisodiyotning premisani yaratayotganini ko'rsatadi, ammo ularga bog'liq muammolar ham mavjud.

VII.ASOSIY MUAMMOLAR VA RISKLAR

1. Kadrlar yetishmasligi: raqamli iqtisodiyotda 2024-yilda global mehnat bozoridagi bo'sh IT ish o'rinlarining 40%i malakali data-tahlilchi va AI injenerlari yetishmasligi sabab to'ldirilmagan [5]. Oliy ta'lim tizimida yetakchi model sifatida Estoniyada maktabdan boshlab majburiy dasturlash joriy qilingan, natijada 16 yoshgacha bo'lgan o'quvchilarning 82%i raqamli fundamental ko'nikmalarga ega. Janubiy Koreya esa har yili 10 mingdan ortiq AI ixtisoslashgan kadrlarni davlat



stipendiyalari bilan tayyorlaydi. O'zbekiston universitetlari va kasb-hunar markazlari shu kabi uzluksiz "reskilling" modelini kuchaytirishi zarur.

2. **Infratuzilma notekisligi:** 2025-yil boshida O'zbekiston internet penetratsiyasi 94%i atrofida bo'lsa ham, keng polosali internet sifati bo'yicha shahar va qishloq hududlari orasidagi farq 2,8 baravargacha yetadi. Taqqoslash uchun, Singapurda optik internet qamrovi 99 %, kechikish (latency) o'rtacha 3–5 msni tashkil etadi. Chekka hududlarda telekommunikatsiya barqarorligini oshirish — raqamli tenglikning asosiy sharti hisoblanadi [11].

3. **Ma'lumotlar siyosati va regulyatorlik:** 145 dan ortiq mamlakat shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha milliy qonunchiligini xalqaro me'yorlar bilan uyg'unlashtirgan. Eng barqaror standart sifatida ISO/IEC 27701 va ma'lumot xavfsizligini boshqarishda ISO/IEC 27001 tan olinadi. O'zbekistonda data-oqimlarni tartiblashtirish va shaxsiy ma'lumotlar himoyasini institutsional mustahkamlash bo'yicha barqaror reglamentlar hali ham takomillashuv bosqichida.

4. **Kiberxavfsizlik:** 2024-yilda global kiberzarar 9 trillion dollarni oshgani baholanmoqda. Raqamli transformatsiyada eng xavfsiz davlatlardan biri — Estoniya bo'lib, u barcha davlat tizimlarida shifrlangan data-almashinuv protokollarini qo'llaydi va 99,9%uptime barqarorligini ta'minlaydi. Tashkilotlar uchun minimal talab — xalqaro kiber-audit va sertifikatsiyalarni joriy etishdir [9].

5. **Innovatsion muhit va startaplarni qo'llab-quvvatlash:** 2024-yilda O'zbekistonda IT Park Uzbekistan rezidentlari 1 600+ startapni tashkil etgan, umumiy kapitallashuv 350 mln dollardan oshgan. Taqqoslash uchun, Temasek 2024-yilda texnologik startaplarga 20 mlrd dollardan ortiq investitsiya yo'naltirgan. O'zbekistonda venchur kapital, grantlar va inkubatsiya dasturlarini kengaytirish — ekotizimni global raqobatga chiqarishning muhim sharti bo'lib qolmoqda [6].

VIII. AMALIY TAVSIYALAR

Ushbu bo'limda mamlakat miqyosida raqamli transformatsiyani tezlashtirish uchun konkret tavsiyalar taqdim etiladi. Tavsiyalar davlat, oliy ta'lim va xususiy sektor uchun alohida e'tiborga loyiq.



A. Davlat darajasida:

1) Infratuzilmani kengaytirish va hududiy tengsizlikni kamaytirish: davlat–xususiy hamkorlik asosida keng polosali internet tarmog‘ini chekka hududlarga yetkazish uchun kompleks loyiha ishlab chiqilsin.

2) Ma’lumotlar siyosati va regulyatorlikni modernizatsiya qilish: shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, ma’lumotlar oqimini tartibga solish va sun’iy intellektni qoidalari belgilangan yuridik ramka qabul qilinsin.

3) Raqamli xizmatlarni kengaytirish: davlat xizmatlarini onlaynlashtirishni davom ettirish, ochiq ma’lumotlar portalini kengaytirish va ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv tizimlarini joriy etish.

B. Oliy ta’lim va kadrlar tayyorlash:

1) O‘quv dasturlarini yangilash: universitetlar va kasb-hunar kollejlari raqamli iqtisodiyot, data-tahlil, sun’iy intellekt va kiberxavfsizlik yo‘nalishlaridagi kurslarni amaliy yo‘nalishda yangilasin.

2) Hamkorliklar va amaliyot: xususiy kompaniyalar bilan hamkorlik orqali talabalar uchun amaliyot va stajirovkalarni kengaytirish.

3) Kattalashtirilgan malaka oshirish: mavjud ishchi kuchini qayta tayyorlash (reskilling/upskilling) dasturlarini joriy etish.

C. Xususiy sektor va startap muhiti:

1) Investitsiyalar va moliyaviy instrumentlar: startaplar uchun yozgi grantlar, mikrokreditlar va investitsiya fondlari tashkil etilsin.

2) Platforma iqtisodiyotini qo‘llab-quvvatlash: raqamli platformalarni ishlab chiqish va eksport qilish bo‘yicha soliq imtiyozlari joriy qilinsin.

3) Kiberxavfsizlik va ishonchni mustahkamlash: korxonalar o‘z tizimlarini himoya qilish uchun investitsiya kiritishi va xodimlarni o‘qitishi zarur.

IX. CASE STUDY: Raqamli to‘lovlarning rivojlanishi va samaradorlikka ta’siri

Raqamli to‘lovlar misolida raqamli iqtisodiyotning ijobiy ta’siri aniq ko‘rinadi. 2025-yil holatiga ko‘ra, O‘zbekistonda raqamli to‘lovlar ulushi barcha



tranzaksiyalarning 65%dan oshgan, kuniga o'rtacha 20 mln tranzaksiya amalga oshiriladi [7].

Onlayn to'lovlarning kengayishi nafaqat savdo va xizmat ko'rsatish jarayonlarini tezlashtiradi, balki soliqqa tortish va iqtisodiy faollikni kuzatishda ham yordam beradi. Misol uchun, kichik biznes egalarining 78%i raqamli to'lovlar orqali mijozlarni kuzatib, mahsulot assortimentini va narx strategiyasini optimallashtirgan [3].

To'lov infrastrukturasini mustahkam bo'lganda, kichik biznes uchun yangi bozorlar va mijozlarga chiqish imkoniyati oshadi. 2024-yilda elektron tijoratda faoliyat yurituvchi 2 million foydalanuvchining 60%i mobil to'lovlardan foydalangan, bu esa kichik va o'rta biznesning savdo hajmini 25–30%ga oshirishga xizmat qilgan [3].

Shu bilan birga, raqamli to'lovlar orqali olingan ma'lumotlar tahlili biznes qarorlarini yaxshilashga xizmat qiladi: mijoz xatti-harakatlarini bashorat qilish, marketing strategiyasini aniqlash va inventarizatsiya jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. Global tajriba ko'rsatadiki, AI va Big Data asosida ishlovchi raqamli to'lov tizimlari bilan jihozlangan korxonalar daromadni o'rtacha 20–25%ga oshirish imkoniyatiga ega [5].

Xulosa qilib aytganda, raqamli to'lovlar nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki raqamli iqtisodiyotning boshqa segmentlarini — elektron tijorat, platforma iqtisodiyoti va data-tahlil — rivojlantirishga ham turtki beradi.

X. MUQOBIL STRATEGIYALAR VA ULRASHUVCHILIK (RISKS)

Raqamli transformatsiya har doim ijobiy natija bermasligi mumkin. Noto'g'ri regulyatorlik, korruptsiyaga moyillik yoki kiberhujumlarga tayyorgarlikning yetarli emasligi transformatsiya jarayonini sekinlashtirishi yoki hatto orqaga qaytarishi mumkin. Masalan, 2023-yilda kiberhujumlar natijasida global kompaniyalar 9,5 trillion dollarlik zarar ko'rgan, shundan so'ng ba'zi davlatlar raqamli xizmatlarni qayta ko'rib chiqishga majbur bo'lgan [9].



Shuning uchun raqamli strategiya ishlab chiqishda xavf-menejment tizimi, xalqaro standartlarga moslik (ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27701) va inklyuzivlik tamoyillari hisobga olinishi lozim. Bu, ayniqsa, chekka hududlarda yoki malakali kadrlar yetishmas bo'lgan sohalarda raqamli iqtisodiyot imkoniyatlaridan teng foydalanishni ta'minlash uchun muhimdir.

Bundan tashqari, raqamli bozorlar monopolizatsiyaga yo'l qo'ymaslik maqsadida raqobat qonunlari va regulyator mexanizmlari takomillashtirilishi kerak. Global tajriba shuni ko'rsatadiki, kuchli monopolistik tuzilmalar raqamli innovatsiyalarni sekinlashtiradi va kichik biznesning yangi bozorga chiqish imkoniyatlarini cheklaydi. Shu sababli, raqamli transformatsiyani rejalashtirishda nafaqat texnologik va moliyaviy, balki institutsional va huquqiy xavfsizlikni ham mustahkamlash zarur.

XI. XULOSA VA KELAJAKKA NAZAR

Xulosa qilib aytganda, raqamli iqtisodiyot O'zbekiston uchun yuqori salohiyatli va ustuvor yo'nalish sifatida ajralib turadi. Uning samarali rivojlanishi nafaqat milliy iqtisodiy o'sishni tezlashtiradi, balki ish o'rinlarini yaratish, innovatsion faollikni kuchaytirish, kichik va o'rta biznesni kengaytirish hamda xalqaro raqobatbardoshlikni oshirishga xizmat qiladi.

Buning uchun bir qator shartlar muhim hisoblanadi:

1. **Keng qamrovli infratuzilma:** barcha hududlarda barqaror va yuqori tezlikdagi internet tarmog'i, telekommunikatsiya va to'lov infratuzilmasi yaratish, chekka va qishloq hududlarni ham raqamli iqtisodiyotga to'liq integratsiya qilish [11].

2. **Zamonaviy ta'lim dasturlari va kadrlar tayyorlash:** universitetlar, kasb-hunar maktablari va malaka oshirish markazlarida raqamli iqtisodiyot, data-tahlil, sun'iy intellekt va kiberxavfsizlik bo'yicha tizimli o'quv dasturlarini kengaytirish [14].



3. **Aniq regulyatorlik va ma'lumotlar siyosati:** shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, kiberxavfsizlik, raqobat qonunchiligi va startaplarni rag'batlantiruvchi institutlarni barqaror shakllantirish [1].

4. **Xususiy sektor bilan faol hamkorlik:** davlat–xususiy sheriklik asosida innovatsion ekotizimni rivojlantirish, startaplarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash va xalqaro bozorga chiqish imkoniyatlarini kengaytirish.

Ma'lumotlar iqtisodiyoti va barqaror rivojlanish: kelajakda raqamli iqtisodiyot faqat iqtisodiy samaradorlikni oshirish bilan cheklanmasdan, raqamli-ekologik, ijtimoiy va barqaror rivojlanish me'yorlarini hisobga olgan holda shakllanishi lozim.

Shu tariqa, raqamli transformatsiya O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishining asosiy drayveriga aylanishi mumkin. Uni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun infratuzilma, inson kapitali, regulyatorlik va innovatsion muhitning uyg'unligi — barcha faktorlar birgalikda rivojlanishi shart. Bu nafaqat mamlakat ichida raqamli iqtisodiyotni barqaror qilish, balki global raqobatbardoshlikni oshirish va yangi iqtisodiy imkoniyatlardan to'liq foydalana olish imkonini beradi.

XII. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. OECD. (2024). Digital Economy Outlook. <https://www.oecd.org>
2. IDCA / World Bank. (2025). Global Digital Economy Report (raqamli sektor ~15% GDP).
3. World Bank. (2023–2024). Broadband and economic growth reports. <https://www.worldbank.org>
4. Statista / Precedence Research. (2025). Global e-Commerce Statistics (21+ trillion USD). <https://www.statista.com>
5. McKinsey & Company. (2023–2025). Digital transformation and AI reports. <https://www.mckinsey.com>
6. TAdviser / IT Park Uzbekistan. (2025). ICT export of Uzbekistan (~620 mln USD in 2024).



7. E-Government Uzbekistan / my.gov.uz / Uzcard. (2025). Davlat xizmatlari va raqamli to'lovlar statistikasi.
8. Statista. (2025). Cloud Computing Market. <https://www.statista.com>
9. Cybersecurity Ventures. (2025). Cybercrime Report (9,5–10,5 trillion USD).
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). PF-6079 "Raqamli O'zbekiston – 2030".
11. Yuldasheva S.N. (2025) yoki O'zbekiston Statistika agentligi. Infratuzilma farqlari.
12. DataReportal. (2025). Digital 2025: Uzbekistan (internet penetration 89–94,2%). <https://datareportal.com>
13. UNESCAP. Digital government reports.
14. Teshayeva G.M. (2024). Raqamli ta'lim va kadrlar tayyorlash.