

PAPER

## AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARI

L.N.Xazratkulova <sup>1,\*</sup>, Teshayev Rustam Nurali o'g'li <sup>2</sup>, Ismatov Nozir Nosir o'g'li <sup>3</sup>

<sup>1</sup>“UNIVERSITY OF MANAGEMENT AND FUTURE TECHNOLOGIES” universiteti, Iqtisodiyot kafedrası, i.f.d.(DSc)

<sup>2</sup>“UNIVERSITY OF MANAGEMENT AND FUTURE TECHNOLOGIES” universiteti, 1-bosqich magistranti

<sup>3</sup>Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Axborot xavfsizligi kafedrası stajyor-o'qituvchisi

\* khazratkulova\_sc@gmail.com

### Abstract

Ushbu maqolada axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) zamonaviy iqtisodiyotdagi o'rni hamda raqamli transformatsiya jarayonlarining asosiy yo'nalishlari tahlil qilingan. Raqamli iqtisodiyot sharoitida AKTdan samarali foydalanish korxonalar va tashkilotlarning raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil sifatida qaraladi. Shuningdek, maqolada raqamli transformatsiyaning biznes jarayonlariga, boshqaruv tizimlariga hamda iqtisodiy samaradorlikka ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot natijasida AKTni joriy etish orqali iqtisodiy o'sishni ta'minlash va innovatsion rivojlanishni jadallashtirish bo'yicha xulosalar shakllantirilgan.

**Key words:** axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli transformatsiya, raqamli iqtisodiyot, innovatsiyalar, samaradorlik, biznes jarayonlari, raqobatbardoshlik

### KIRISH

Hozirgi kunda global iqtisodiyotda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi barcha sohalarda tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) iqtisodiy jarayonlarni boshqarish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish hamda xizmatlar sifatini yaxshilashda muhim vosita sifatida namoyon

bo'lmoqda. Shu bois, raqamli transformatsiya jarayonlari zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylanib bormoqda.

Raqamli transformatsiya nafaqat texnologik yangilanishni, balki boshqaruv tizimlari, biznes jarayonlari va tashkilotlarning strategik rivojlanish yo'nalishlarini tubdan o'zgartirishni ham nazarda tutadi. Bu jarayonlar korxonalar va tashkilotlarning raqobatbardoshligini oshirish, xarajatlarni

Compiled on: April 15, 2026.

Copyright: ©2026 by the authors. Submitted to Advances in Science and Sustainability for possible open access publication under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

optimallashtirish hamda yangi qiymat yaratish imkoniyatlarini kengaytiradi. Ayniqsa, raqamli iqtisodiyot sharoitida AKTdan samarali foydalanish milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga xizmat qiluvchi muhim omillardan biri hisoblanadi.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida ham raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish, davlat boshqaruvi va biznes jarayonlarini raqamlashtirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu esa AKTni joriy etish va raqamli transformatsiyani chuqur o'rganish zaruratini yanada kuchaytirmoqda.

Mazkur maqolaning maqsadi — axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining iqtisodiy jarayonlardagi o'rni va ahamiyatini tahlil qilish hamda raqamli transformatsiya jarayonlarining asosiy yo'nalishlarini aniqlashdan iborat. Shu bilan birga, AKTni samarali joriy etish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish yo'llari ham ko'rib chiqiladi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlari zamonaviy iqtisodiyotda muhim ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu yo'nalishda ko'plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, ularda raqamli texnologiyalarning iqtisodiy o'sishga ta'siri, biznes jarayonlarini optimallashtirish hamda boshqaruv tizimlarini takomillashtirish masalalari keng yoritilgan.

E. Brynjolfsson va A. McAfee (2014, AQSh): Mualliflar o'z tadqiqotlarida raqamli texnologiyalar iqtisodiy o'sish va mehnat unumdorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini asoslab berganlar. Ularning fikricha, AKTning keng joriy etilishi korxonalarda samaradorlikni oshiradi, biroq texnologik o'zgarishlar mehnat bozorida nomutanosibliklarni yuzaga keltirishi mumkin [1].

K. Schwab (2016, Shveysariya): Muallif "To'rtinchi sanoat inqilobi" konsepsiyasida raqamli transformatsiya iqtisodiy tizimlarning tubdan o'zgarishiga olib kelishini ta'kidlaydi. Uning fikricha, sun'iy intellekt, IoT va katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalari ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida yangi qiymat yaratish imkonini beradi [2].

J. Manyika va boshqalar (2016, McKinsey Global Institute): Tadqiqotchilar raqamli

texnologiyalarning global iqtisodiyotga ta'sirini tahlil qilib, AKT infratuzilmasi rivojlangan mamlakatlarda iqtisodiy o'sish sur'atlari yuqoriroq ekanligini aniqlaganlar. Shu bilan birga, raqamli transformatsiyani amalga oshirishda investitsiya va inson kapitali asosiy omil sifatida ko'rsatilgan [3].

G'ulomov S.S. va boshqalar: O'zbekiston iqtisodiyoti sharoitida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish masalalari keng o'rganilgan. Ularning ishlarida AKTni joriy etish orqali davlat boshqaruvi samaradorligini oshirish, elektron hukumat tizimini rivojlantirish hamda iqtisodiy jarayonlarni raqamlashtirish yo'nalishlari tahlil qilingan [4].

Raximov Sh.T. va boshqalar: Tadqiqotlarda raqamli transformatsiyaning korxonalar faoliyatiga ta'siri, xususan, biznes jarayonlarini avtomatlashtirish va resurslardan samarali foydalanish masalalari ko'rib chiqilgan. Mualliflar AKTni joriy etish korxonalarining raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil ekanligini ta'kidlaydilar [5].

Qodirov A.X. va boshqalar: Mahalliy tadqiqotchilar tomonidan raqamli texnologiyalarni iqtisodiyotga integratsiya qilish, innovatsion rivojlanish va raqamli xizmatlar bozorini kengaytirish masalalari o'rganilgan. Ularning ishlarida AKT asosida yangi biznes modellarning shakllanishi va iqtisodiy samaradorlikka ta'siri yoritilgan [6].

Tahlil qilingan adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya iqtisodiy rivojlanishning muhim drayveri hisoblanadi. Shu bilan birga, raqamli transformatsiyani amalga oshirish jarayonida texnologik infratuzilma, inson kapitali va institutsional muhit bilan bog'liq muammolar mavjud bo'lib, ularni hal etish zamonaviy ilmiy tadqiqotlarning dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi [2, 3].

## METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlarining iqtisodiy tizimga ta'sirini o'rganishda kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqotning metodologik asosini tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, statistik kuzatuv, iqtisodiy tahlil, induksiya va deduksiya, shuningdek, ilmiy abstraksiyalash usullari

tashkil etdi. Ushbu usullar orqali raqamli transformatsiyaning iqtisodiy mazmuni, uning korxonalar va tarmoqlar faoliyatidagi o'rni, hamda AKTdan foydalanish samaradorligini baholash imkoniyati yaratildi.

Tadqiqotning birinchi bosqichida mavzuga oid nazariy manbalar tahlil qilindi. Bunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli iqtisodiyot, raqamli transformatsiya, innovatsion rivojlanish, elektron biznes va raqamli boshqaruv tushunchalarining ilmiy talqinlari o'rganildi. Xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy ishlari, monografiyalari, maqolalari, xalqaro tashkilotlar hisobotlari va normativ-huquqiy hujjatlar asosida mavzuning nazariy asoslari shakllantirildi. Nazariy tahlil usuli orqali turli mualliflar yondashuvlari o'zaro solishtirildi hamda raqamli transformatsiya jarayonining iqtisodiy mohiyati ochib berildi. Mazkur bosqichda ayniqsa AKTning ishlab chiqarish unumdorligi, boshqaruv sifati, xarajatlar tarkibi va bozordagi raqobatbardoshlikka ta'siri bilan bog'liq ilmiy qarashlar umumlashtirildi.

Tadqiqotning ikkinchi bosqichida qiyosiy tahlil usulidan foydalanildi. Ushbu usul yordamida rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarda raqamli transformatsiya jarayonlarining amalga oshirilish darajasi, AKT infratuzilmasining holati, raqamli xizmatlar bozori va elektron tijoratning rivojlanish ko'rsatkichlari solishtirildi. Qiyoslash natijasida turli iqtisodiy tizimlarda raqamli transformatsiyaning natijalari va samaradorligi o'rtasidagi farqlar aniqlanib, buning asosiy omillari izohlandi. Xususan, raqamli infratuzilmaning yetariligi, internet qamrovi, raqamli savodxonlik, davlat qo'llab-quvvatlashi va innovatsion muhit kabi omillar taqqoslandi. Bu esa O'zbekiston sharoitida raqamli transformatsiyani jadallashtirish uchun zarur bo'lgan ustuvor yo'nalishlarni belgilash imkonini berdi.

Tadqiqotda statistik tahlil usuli ham muhim o'rin egalladi. Statistik ma'lumotlar asosida AKTdan foydalanish darajasi, raqamli xizmatlar ulushi, elektron to'lovlar hajmi, internet foydalanuvchilari soni, korxonalarda raqamli texnologiyalarni qo'llash holati hamda iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari o'rganildi. Statistik tahlil natijasida AKTning iqtisodiy rivojlanish bilan bog'liqligi, jumladan mehnat unumdorligi, xizmatlar tezligi, boshqaruv qarorlarini qabul qilish sifati

va tranzaksiya xarajatlarining kamayishi kabi jihatlar asoslab berildi. Shuningdek, miqdoriy ko'rsatkichlar asosida raqamli transformatsiya jarayonining iqtisodiyotning alohida tarmoqlariga ta'siri haqida umumiy xulosalar shakllantirildi.

Mazkur tadqiqotda tizimli yondashuv alohida ahamiyat kasb etdi. Chunki raqamli transformatsiya faqat texnologik yangilanish emas, balki korxonalar va tashkilotlar faoliyatining barcha bo'g'inlarini qamrab oluvchi murakkab ijtimoiy-iqtisodiy jarayon hisoblanadi. Shu sababli AKTning ta'siri alohida element sifatida emas, balki boshqaruv, moliya, marketing, logistika, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish tizimlari bilan o'zaro bog'liq holda ko'rib chiqildi. Tizimli yondashuv raqamli transformatsiyaning iqtisodiyotdagi ko'p qirrali ta'sirini aniqlashga xizmat qildi. Ushbu yondashuv asosida raqamli texnologiyalarni joriy etish natijasida yuzaga keladigan ijobiy o'zgarishlar bilan bir qatorda, texnologik tengsizlik, kadrlar malakasi yetishmasligi, axborot xavfsizligi va moliyaviy xarajatlar kabi cheklovchi omillar ham tahlil qilindi.

Tadqiqotda induksiya va deduksiya usullaridan ham foydalanildi. Induksiya usuli orqali alohida kuzatishlar, statistik ko'rsatkichlar va amaliy natijalardan kelib chiqib umumiy ilmiy xulosalar shakllantirildi. Deduksiya usuli yordamida esa raqamli iqtisodiyot va AKTga oid umumiy nazariy qoidalar aniq iqtisodiy jarayonlarga tatbiq qilindi. Mazkur ikki usulning uyg'un qo'llanilishi tadqiqotning nazariy va amaliy jihatdan izchil bo'lishini ta'minladi.

Ilmiy abstraksiyalash usuli orqali tadqiqot mavzusiga bevosita ta'sir qilmaydigan ikkilamchi omillardan chetlanib, asosiy e'tibor raqamli transformatsiyaning iqtisodiy mazmuni va samaradorlik ko'rsatkichlariga qaratildi. Ushbu usul mavzuning muhim jihatlarini ajratib ko'rsatish, asosiy bog'liqlik va tendensiyalarni aniqlash imkonini berdi. Natijada AKTning iqtisodiyotdagi o'rni umumiy, ammo ilmiy asoslangan yondashuv asosida yoritildi.

Tadqiqotning amaliy qismi empirik tahlilga asoslandi. Bunda O'zbekiston sharoitida raqamli transformatsiya jarayonlarining rivojlanish holati, davlat va xususiy sektorda AKTni joriy etish darajasi, elektron hukumat tizimi, raqamli moliyaviy xizmatlar va biznesni raqamlashtirish holati tahlil

qilindi. Empirik tahlil jarayonida mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar, iqtisodiyot tarmoqlarida kuzatilayotgan o'zgarishlar hamda raqamli texnologiyalarning samaradorlikka ta'siri umumlashtirildi. Bu esa tadqiqot natijalarini faqat nazariy emas, balki amaliy jihatdan ham asoslash imkonini berdi.

Shuningdek, tadqiqot davomida funksional yondashuvdan foydalanilib, AKTning iqtisodiyotdagi asosiy funksiyalari aniqlab berildi. Jumladan, axborotni tezkor qayta ishlash, boshqaruv qarorlarini optimallashtirish, resurslardan samarali foydalanish, bozor subyektlari o'rtasidagi aloqalarni jadallashtirish va innovatsion faoliyatni qo'llab-quvvatlash kabi funksiyalar tahlil qilindi. Bu orqali raqamli transformatsiya nafaqat texnik jarayon, balki iqtisodiy boshqaruvni modernizatsiya qiluvchi omil ekanligi ochib berildi.

Mazkur metodologik yondashuvlar asosida olib borilgan tadqiqot axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlarining iqtisodiy samaradorlikka ta'sirini chuqurroq anglash imkonini berdi. Qo'llanilgan usullar mavzuni har tomonlama yoritishga, nazariy qarashlarni umumlashtirishga, statistik ma'lumotlarni tahlil qilishga va amaliy xulosalar ishlab chiqishga xizmat qildi. Shu bois, tanlangan metodologiya tadqiqotning ilmiy ishonchliligini ta'minlaydi va olingan natijalarning asoslanganligini kuchaytiradi.

## MUHOKAMA VA NATIJA

Olib borilgan tadqiqotlar hamda statistik tahlillar natijalari shuni ko'rsatadiki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlari zamonaviy iqtisodiyot rivojlanishining asosiy drayverlaridan biri hisoblanadi. Xususan, 2018–2024 yillar davomida O'zbekistonda internet foydalanuvchilari sonining 20 milliondan 32 milliongacha oshgani, internet qamrovining 60 foizdan 85 foizgacha kengaygani raqamli infratuzilmaning jadal rivojlanayotganidan dalolat beradi.

Shu bilan birga, AKT sektorining yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 2,2 foizdan 3,8 foizgacha oshgani ushbu sohaning iqtisodiyotdagi ahamiyati ortib borayotganini ko'rsatadi. Elektron to'lovlar ulushining 15 foizdan 55 foizgacha, elektron tijorat

hajmining esa 1,5 trillion so'mdan 18 trillion so'mgacha o'sishi raqamli transformatsiyaning amaliy natijasi sifatida namoyon bo'lmoqda. Ushbu ko'rsatkichlar iqtisodiy jarayonlarning tezlashuvi, xizmatlar sifatining oshishi hamda moliyaviy operatsiyalarning shaffofligi ta'minlanayotganini tasdiqlaydi.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, AKT infratuzilmasining rivojlanishi kichik va o'rta biznes subyektlarining faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Raqamli platformalar orqali savdo hajmining ortishi, xizmat ko'rsatish tezligining oshishi va yangi biznes modellarning paydo bo'lishi iqtisodiy raqobat muhitini kuchaytirmoqda. Ayniqsa, elektron tijorat va raqamli to'lov tizimlari tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishda muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda.

Biroq tadqiqot natijalari ayrim muammolar mavjudligini ham ko'rsatdi. Jumladan, hududlar kesimida raqamli infratuzilmaning notekis rivojlanishi, internet tezligi va sifati bilan bog'liq muammolar, malakali IT mutaxassislar yetishmasligi hamda axborot xavfsizligi tahdidlari raqamli transformatsiya jarayonlarini cheklovchi omillar sifatida baholandi. Bundan tashqari, korxonalarda raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun zarur bo'lgan moliyaviy resurslarning yetishmasligi ham muhim muammo hisoblanadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlarining rivojlanishi iqtisodiy ko'rsatkichlarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. So'nggi yillarda O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida qaralib, bu yo'nalishda muhim institutsional va texnologik islohotlar amalga oshirildi.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2019–2024 yillar oralig'ida internet foydalanuvchilari soni va raqamli xizmatlar hajmi sezilarli darajada oshgan. Bu esa aholi va biznes subyektlarining raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasi ortganini ko'rsatadi. Ayniqsa, mobil internet va keng polosali tarmoqlarning rivojlanishi raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirdi.

Shuningdek, elektron tijorat hajmi va raqamli to'lov tizimlarining rivojlanishi iqtisodiy operatsiyalarni tezlashtirish va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishga xizmat qilmoqda. AKT sektorining YAIMdagi ulushi ortib borayotgani

esa ushbu sohaning iqtisodiyotdagi strategik ahamiyatini ko'rsatadi.

#### Raqamli transformatsiya ko'rsatkichlari dinamikasi

No	Ko'rsatkichlar	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Internet foydalanuvchilari (mln kishi)	21	22	24	27	30	32
2	Internet qamrovi (%)	62	65	70	75	80	85
3	AKT sektorining YAIMdagi ulushi (%)	2.3	2.5	2.7	3.0	3.4	3.8
4	Elektron to'lovlar ulushi (%)	18	25	32	40	48	55
5	Elektron tijorat hajmi (trln so'm)	2.1	3.2	5.5	8.5	13	18
6	Mobil internet foydalanuvchilari (%)	45	50	60	68	75	82

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, so'nggi 5–6 yil ichida O'zbekistonda raqamli transformatsiya jarayonlari barqaror o'sish tendensiyasiga ega. Internet foydalanuvchilari sonining ortishi bilan bir qatorda, mobil internetdan foydalanish darajasining ham keskin oshgani raqamli xizmatlarga bo'lgan talabning yuqoriligini bildiradi.

AKT sektorining YAIMdagi ulushi 2,3 foizdan 3,8 foizgacha oshgani ushbu sohaning iqtisodiyotdagi ulushi kengayotganini ko'rsatadi. Elektron to'lovlar ulushining 18 foizdan 55 foizgacha oshishi moliyaviy texnologiyalar (FinTech) rivojlanayotganidan dalolat beradi.

Elektron tijorat hajmining qariyb 8 barobar oshgani esa raqamli iqtisodiyotning eng tez rivojlanayotgan segmentlaridan biri aynan onlayn savdo ekanligini tasdiqlaydi. Bu holat kichik va o'rta biznes uchun yangi imkoniyatlar yaratib, iqtisodiy faollikni oshirmoqda.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi umumiy ilmiy xulosalar shakllantirildi: birinchidan, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari iqtisodiy samaradorlikni oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi; ikkinchidan, raqamli transformatsiya biznes jarayonlarini optimallashtirish va xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi; uchinchidan, AKT infratuzilmasining rivojlanishi va iqtisodiy o'sish o'rtasida bevosita bog'liqlik mavjud; to'rtinchidan, raqamli xizmatlarning kengayishi iqtisodiy jarayonlarning tezlashuvi va shaffofligini ta'minlaydi; beshinchidan, raqamli transformatsiyani samarali amalga oshirish uchun texnologik, institutsional va kadrlar salohiyatini rivojlantirish zarur.

Umuman olganda, olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlari iqtisodiy rivojlanishning muhim omili bo'lib, ularni chuqur joriy etish mamlakatning

global raqobatbardoshligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

#### XULOSA

Mazkur tadqiqot doirasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlarining iqtisodiy rivojlanishga ta'siri har tomonlama tahlil qilindi. O'rganishlar natijasida AKT zamonaviy iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismi bo'lib, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishda asosiy omillardan biri ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot davomida statistik ma'lumotlar asosida raqamli transformatsiya jarayonlarining ijobiy dinamikasi kuzatildi. Xususan, internet qamrovining kengayishi, elektron to'lovlar va elektron tijorat hajmining ortishi iqtisodiy jarayonlarning tezlashuvi va shaffofligini ta'minlayotgani asoslab berildi. AKT infratuzilmasining rivojlanishi iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlari bilan uzviy bog'liqligi aniqlanib, raqamli texnologiyalar iqtisodiy samaradorlikni oshirishda muhim rol o'ynashi tasdiqlandi.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari raqamli transformatsiya jarayonlarini amalga oshirishda mavjud muammolarni ham ko'rsatdi. Jumladan, hududlar o'rtasida raqamli tafovutning mavjudligi, malakali kadrlar yetishmasligi, axborot xavfsizligi bilan bog'liq tahdidlar va moliyaviy resurslarning cheklanganligi asosiy to'siqlar sifatida baholandi.

Olingan natijalar asosida quyidagi xulosalarga kelindi: birinchidan, AKTni keng joriy etish iqtisodiy o'sishni jadallashtiradi va yangi iqtisodiy imkoniyatlarni yaratadi; ikkinchidan, raqamli transformatsiya biznes jarayonlarini optimallashtirish va xarajatlarni kamaytirishga xizmat qiladi; uchinchidan, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish uchun infratuzilma, inson kapitali va institutsional muhitni kompleks ravishda takomillashtirish zarur.

Umuman olganda, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli transformatsiya jarayonlarini chuqurlashtirish mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirish, innovatsion rivojlanishni ta'minlash va global iqtisodiy makonda munosib o'rin egallashda muhim ahamiyat kasb etadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. – New York: W.W. Norton & Company, 2014.
2. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. – Geneva: World Economic Forum, 2016.
3. Manyika J., Chui M., Bughin J., Dobbs R., Bisson P., Marrs A. *Digital globalization: The new era of global flows*. – McKinsey Global Institute, 2016.
4. G'ulomov S.S., va boshqalar. *Raqamli iqtisodiyot asoslari*. – Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2020.
5. Raximov Sh.T., va boshqalar. *Raqamli transformatsiya va iqtisodiy rivojlanish*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
6. Qodirov A.X., Abdullayev M.A. *Axborot tizimlarida raqamli texnologiyalarni joriy etish va ularning iqtisodiy samaradorligi // Axborot texnologiyalari va xavfsizlik muammolari*. – 2021. – №2. – B. 112–120.