RAQAMLI IQTISODIYOT VA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH KO‘RSATKICHLARI

G‘aniyev Sardor Toshmurodovich,
Qarshi davlat texnika universitetining raqamli ta’lim texnologiyalari markazi Tarmoqlarni boshqarish bo‘limi Muhandis dasturchi

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini (AKT) joriy etish ko‘rsatkichlari tizimli ravishda tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiya jarayonlarining iqtisodiy rivojlanishga ta’siri, AKT infratuzilmasining holati va undan foydalanish samaradorligi baholanadi. Shuningdek, raqamli iqtisodiyot ko‘rsatkichlarini shakllantirish metodologiyasi, ularni o‘lchash va monitoring qilish mexanizmlari o‘rganiladi. Tadqiqot natijasida AKTni joriy etish darajasini oshirish, raqamli xizmatlarni kengaytirish hamda iqtisodiyotning raqamli segmentini rivojlantirish bo‘yicha amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli iqtisodiyot, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, AKT, raqamli transformatsiya, ko‘rsatkichlar, infratuzilma, monitoring, samaradorlik, raqamli xizmatlar

Аннотация. В данной статье проводится системный анализ показателей внедрения цифровой экономики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Оценивается влияние процессов цифровой трансформации на экономическое развитие, состояние ИКТ-инфраструктуры и эффективность её использования. Рассматриваются методологические подходы к формированию показателей цифровой экономики, а также механизмы их измерения и мониторинга. По результатам исследования разработаны практические рекомендации по повышению уровня внедрения ИКТ, расширению цифровых услуг и развитию цифрового сектора экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ, цифровая трансформация, показатели, инфраструктура, мониторинг, эффективность, цифровые услуги

Abstract. This article provides a systematic analysis of indicators for the implementation of the digital economy and information and communication technologies (ICT). It evaluates the impact of digital transformation processes on economic development, the state of ICT infrastructure, and the efficiency of its utilization. The study also examines methodological approaches to the formation of digital economy indicators, as well as mechanisms for their measurement and monitoring. Based on the findings, practical recommendations are proposed to enhance ICT adoption, expand digital services, and foster the development of the digital sector of the economy.

Keywords: digital economy, information and communication technologies, ICT, digital transformation, indicators, infrastructure, monitoring, efficiency, digital services

Kirish. Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida raqamli iqtisodiyot iqtisodiy o‘sishning muhim drayverlaridan biriga aylanib bormoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) jadal rivojlanishi ishlab chiqarish, xizmat ko‘rsatish, boshqaruv va ijtimoiy sohalarda tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirib, iqtisodiyotning samaradorligi va raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda. Shu bois, AKTni keng joriy etish hamda raqamli iqtisodiyot ko‘rsatkichlarini shakllantirish va baholash masalalari ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanish darajasi ko‘p jihatdan axborot-kommunikatsiya infratuzilmasining holati, raqamli xizmatlarning ommaviyligi, aholi va biznes subyektlarining raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasi bilan belgilanadi. Shu nuqtai nazardan, AKTni joriy etish ko‘rsatkichlarini tizimli o‘rganish, ularni baholash metodologiyasini takomillashtirish va monitoring qilish mexanizmlarini ishlab

chiqish muhim ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi. Mazkur ko‘rsatkichlar nafaqat raqamli transformatsiya jarayonlarini tahlil qilish, balki strategik qarorlar qabul qilishda ham muhim axborot manbai sifatida xizmat qiladi.

Bugungi kunda jahon amaliyotida raqamli iqtisodiyot ko‘rsatkichlarini aniqlash va baholash bo‘yicha turli yondashuvlar mavjud bo‘lib, ular AKT infratuzilmasi, internetdan foydalanish darajasi, elektron tijorat hajmi, raqamli xizmatlar sifati va boshqa ko‘rsatkichlarni o‘z ichiga oladi. Biroq, ushbu ko‘rsatkichlarni milliy va hududiy darajada moslashtirish, ularning aniqligini ta’minlash hamda iqtisodiy samaradorlik bilan uzviy bog‘liqligini o‘rganish zarurati saqlanib qolmoqda.

Shu munosabat bilan, mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi raqamli iqtisodiyot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish ko‘rsatkichlarini tizimli tahlil qilish, ularning shakllanish mexanizmlarini o‘rganish hamda amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iboratdir.

Asosiy qism. Qashqadaryo viloyatida raqamli transformatsiya ham davlat boshqaruvini, ham tashkilotlardagi biznes-jarayonlarni qamrab oladi. «Raqamli O‘zbekiston – 2030» strategiyasi AKT infratuzilmasi va elektron hukumatni rivojlantirishning aniq ko‘rsatkichlarida o‘z ifodasini topmoqda.

AKT xizmatlari bozorining rivojlanishi. Viloyatda xizmatlar sektori jadal sur’atlar bilan o‘smoqda (2024-yilda 113,6%) va bu o‘sishning salmoqli qismi raqamli servislar hisobiga ta’minlanmoqda. Ko‘p omilli ekonometrik modellardan foydalanish mintaqada aloqa va axborotlashtirish xizmatlari bozorining yanada kengayishini bashorat qilish imkonini beradi. Viloyat tashkilotlari elektron hujjat aylanishi tizimlarini va mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish uchun CRM-tizimlarini faol joriy etmoqda.

Ta’lim raqamlashtirish asosi sifatida. Qashqadaryo oliy ta’lim muassasalari raqamli innovatsiyalar lokomotivlari sifatida namoyon bo‘lmoqda. Qarshi davlat universiteti va TATU Qarshi filiali boshqa tashkilotlar uchun namuna bo‘ladigan ilg‘or ta’lim platformalarini joriy etmoqda:

- **MOODLE platformasi.** Masofaviy o‘qitish va kontentni boshqarish uchun ishlatiladi, bu 2020-yildan keyin standartga aylandi.
- **HEMIS tizimi.** O‘quv jarayonini to‘liq raqamlashtirishni, o‘zlashtirish hisobidan tortib oliy o‘quv yurtlarining kadrlar salohiyatini boshqarishgacha ta’minlaydi.
- **Raqamli kutubxonalar.** DSpace tizimi talabalar va tadqiqotchilarga 24/7 rejimida jahon ilmiy resurslaridan foydalanish imkonini beradi.

Innovatsion tumanlar va boshqaruv texnologiyalari. Rasman innovatsion rivojlanish hududlari deb e’lon qilingan Qarshi va Nishon tumanlaridagi tajriba alohida e’tiborga loyiq. Bu yerda raqamlashtirish boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayoniga tatbiq etilmoqda. Hokimlarning innovatsiyalar bo‘yicha o‘rinbosarlari texnologiyalarni joriy etish ko‘rsatkichlari uchun shaxsan javobgar bo‘lib, bu ish haqiga 30% miqdorida ustama berish tizimi bilan rag‘batlantiriladi.

Innovatsion tumanlarning vazifalari quyidagilardan iborat:

1. **Texnologik parklarni yaratish.** AKT va agrotexnologiyalar sohasidagi startaplarni joylashtirish uchun maydonchalar.
2. **Texnologiyalar transferi.** Mahalliy fermerlar va sanoat korxonalari ehtiyojlari uchun xorijiy ishlanmalarni izlash va moslashtirish.
3. **Raqamli savodxonlik.** Tadbirkorlarni elektron tijorat va internet-marketing asoslariga o‘rgatish.

Raqamlashtirish mintaqaning bank sektoriga ham ta’sir ko‘rsatdi. Qashqadaryo tashkilotlari o‘rtasida onlayn to‘lovlar ulushi va biznesni yuritish uchun mobil ilovalardan foydalanish sezilarli darajada oshdi, bu tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi va iqtisodiyotning shaffofligini oshiradi.

Innovatsion infratuzilma holati: texnoparklar, inkubatorlar va ilmiy-tadqiqot markazlari. Viloyatning innovatsion infratuzilmasi ilmiy ishlanmalarni tijoratlashtirish va texnologik tadbirkorlikni rag‘batlantirishga qaratilgan institutsional birliklarning

murakkab tizimidir. Qashqadaryoda bu tuzilma alohida tashabbuslardan yaxlit ekotizim yaratish sari faol shakllanish bosqichini o‘tamoqda.

Texnologik parklar va IT-klasterlar. Infratuzilma landshaftida mahalliy dasturiy mahsulotlarni ichki va tashqi bozorda ilgari surishga qaratilgan IT-Park tuzilmalari alohida o‘rin tutadi. 2021-yilda Qarshi shahrida mahalliy IT-yechimlarning eksportiga yo‘naltirilgan yangi texnopark tashkil etish boshlangan edi. Biroq, amaliy ijro tahlili muayyan qiyinchiliklarni ko‘rsatdi: bir qator rezident-kompaniyalar shartnoma majburiyatlarini bajarmagani sababli o‘z maqomidan ayrildi, bu esa nafaqat jismoniy maydonlar yaratish, balki loyihalarni sifatli metodologik qo‘llab-quvvatlash zarurligini ta’kidlaydi.

Ilmiy-tadqiqot salohiyati va akademik integratsiya. Mintaqada fan va ishlab chiqarish integratsiyasi yetakchi oliy ta’lim muassasalari filiallari va ixtisoslashtirilgan markazlar faoliyati orqali amalga oshirilmoqda. Tadqiqotlar mintaqa uchun o‘ta muhim bo‘lgan grunt va yer usti suvlarining o‘zaro ta’sirini matematik modellashtirish kabi sohalarni qamrab oladi, bu esa voha agrar sektori uchun hayotiy ahamiyatga ega. Bundan tashqari, buyumlar interneti (IoT) axborot xavfsizligi sohasida ishlanmalar olib borilmoqda, bu esa viloyatning yirik aholi punktlarida "aqlli shahar" konsepsiyasini joriy etish uchun baza yaratadi. Muammoli jihat sifatida ushbu tadqiqotlar natijalarini iqtisodiyotning real sektoriga joriy etish darajasi pastligicha qolayotgani ko‘rinadi, bu esa texnologiyalar transferining yanada moslashuvchan mexanizmlarini yaratishni talab qiladi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy o‘qitish usullari texnologik o‘zgarishlar sur’atiga har doim ham ulgurmayapti. Shu munosabat bilan mintaqada xorijiy hamkorlar bilan birgalikda amalga oshirilayotgan reskilling (qayta tayyorlash) va upskilling (malaka oshirish) dasturlarining roli ortib bormoqda. To‘qimachilik va paxtachilik sanoatida klaster yondashuvining joriy etilishi xodimlardan avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va zamonaviy uskunalar bilan ishlash

ko‘nikmalarini talab qiladi. 2026-yilga borib viloyat doimiy aholisi soni 3,7 million kishidan oshishi kutilmoqda, bu esa to‘g‘ri boshqarilsa, kuchli innovatsion resursga aylanishi mumkin bo‘lgan ulkan demografik salohiyatni yaratadi.

Investitsiyalar va moliyalashtirish mexanizmlari: tajriba va istiqbollar tahlili. Qashqadaryoda innovatsiyalarni moliyalashtirish davlat dotatsiyalari, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar va xususiy kapitalning o‘sib borayotgan ishtiroki kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi. Shunga qaramay, mintaqadagi investitsiya oqimi hali Toshkent yoki Navoiy kabi respublika yetakchilari darajasiga yetmagan.

Investitsiya oqimlari dinamikasi. 2018-yildan 2024-yilgacha bo‘lgan davrda viloyatda investitsiyalar hajmi har yili o‘rtacha 8–10%ga o‘sgan, bu respublika bo‘yicha o‘rtacha o‘sish ko‘rsatkichidan (12–13%) biroz pastroqdir. Bu kapitalni jalb qilishda foydalanilmagan salohiyat mavjudligidan dalolat beradi. Mablag‘larning asosiy qismi neft-gaz sektoridagi kapital sig‘imli loyihalarga yo‘naltirilmoqda, innovatsion sohalardagi kichik va o‘rta biznes esa moliyalashtirish taqchilligini sezmoqda.

Qashqadaryoning mamlakat investitsiya landshaftidagi o‘rnini tushunish uchun sarmoya kiritishning hududiy taqsimoti bo‘yicha ma’lumotlarni ko‘rib chiqish maqsadga muvofiqdir:

2.1.3-jadval

Hudud / Kategoriya	Investitsiya oqimi darajasi	Ustuvor yo'nalishlar
Toshkent shahri	Yuqori	Texnologiyalar, moliya, xizmatlar
Navoiy viloyati	Yuqori	Sanoat, MIZ
Qashqadaryo viloyati	O'rta	Neft-gaz, AQX, qurilish materiallari
Farg'ona viloyati	O'rta	To'qimachilik, qishloq xo'jaligi

Venchur kapitali kabi innovatsion moliyalashtirish mexanizmlari mintaqada boshlang‘ich bosqichda. Vaziyatni o‘zgartirish uchun viloyat hokimligi investorlarni qo‘llab-quvvatlash faoliyatini kuchaytirish va strategik loyihalarni kuzatib borish uchun Project Management Office (PMO) tizimini joriy etish taklif etilmoqda.

Davlat-xususiy sheriklik orqali innovatsion loyihalarni amalga oshirish. Davlat-xususiy sheriklik (DXSh) mexanizmi davlatning moliyaviy resurslari yoki operatsion moslashuvchanligi yetarli bo‘lmagan keng ko‘lamli infratuzilma va texnologik tashabbuslarni amalga oshirishda asosiy vositaga aylanmoqda.

Energetika va kommunal infratuzilma. Mintaqada DXShning eng yorqin namunasi "ACWA Power" xalqaro energetika giganti bilan hamkorlikdir. Ushbu loyihalar viloyat energetika tizimini modernizatsiya qilish, uning samaradorligini oshirish va qayta tiklanadigan energiya texnologiyalarini joriy etishga qaratilgan. Ijtimoiy sohada DXSh maktabgacha ta’lim muassasalari va tibbiyot markazlarini qurish hamda ulardan foydalanishda faol qo‘llanilmoqda, bu esa ijtimoiy ne’matlarni boshqarishga xususiy innovatsiyalarni jalb qilish imkonini beradi.

Smart City konsepsiyasi va shahar muhitini raqamlashtirish. Qashqadaryoda DXSh mexanizmlari orqali "aqlli shahar" texnologiyalarini rivojlantirish aholi turmush sifatini tubdan oshirishga qodir. Bu transport oqimlarini intellektual boshqarish tizimlari, energiya resurslari iste’molini avtomatlashtirilgan nazorat qilish va munitsipal xizmatlarni raqamlashtirishni o‘z ichiga oladi. Nazariy ishlanmalarga qaramay, bunday loyihalarning amaliy ijrosi mahalliy darajada aniq normativ-huquqiy bazani yaratish va xususiy investorlar uchun kafolatlar berishni talab qiladi.

Agrar sektor va qishloq xo‘jaligida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash darajasi. Qishloq xo‘jaligi an’anaviy ravishda mintaqa iqtisodiyotining o‘zagidir. Bu yerda innovatsion xo‘jalik yuritish usullariga o‘tish — suv taqchilligi va iqlim o‘zgarishi sharoitida omon qolish masalasidir.

Suvni tejash va aniq dehqonchilik. 2024–2025-yillarda viloyatda sug‘oriladigan yerlarni lazerli tekislashni keng ko‘lamda joriy etish rejalashtirilgan, bu suv sarfini sezilarli darajada kamaytirish va hosildorlikni oshirish imkonini beradi. Bundan tashqari, tomchilatib va yomg‘irlatib sug‘orish tizimlari faol joriy etilmoqda. Ekinlarning sun’iy yo‘ldosh monitoringi va tuproq namligi datchiklari kabi raqamli texnologiyalarni qo‘llash resurslar isrofini minimallashtirgan holda aniq dehqonchilik modeliga o‘tish imkonini beradi.

AQX rivojlanishining klaster modeli. Viloyatning paxta-to‘qimachilik klasterlari xomashyoni chuqur qayta ishlashni joriy etish maydonchalariga aylandi. Qo‘shilgan qiymat zanjirlarini yaratishda xalqaro tajribadan foydalanish nafaqat tola eksport qilish, balki yuqori rentabellikka ega tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini beradi. 2024-yilda qishloq, o‘rmon va baliq xo‘jaligida o‘sish sur’ati 104,3%ni tashkil etdi, bu sohani texnologiyalashtirish bo‘yicha ko‘rilayotgan choralarning samaradorligini tasdiqlaydi.

Innovatsion rivojlanishga to‘sqinlik qiluvchi muammolar va cheklovchi omillar. Ijobiy dinamikaga qaramay, Qashqadaryo tashkilotlarida innovatsion jarayonlarning tezlashishiga to‘sqinlik qiluvchi qator to‘siqlar mavjud.

Tarmoqlararo nomutanosiblik va diversifikatsiyaning pastligi. Mintaqa iqtisodiyoti hali ham uglevodorodlarni qazib olish va birlamchi qayta ishlashga kuchli bog‘langan. Bu bog‘liqlik "Golland kasalligi" xavfini tug‘diradi, ya’ni bir sektorning ustunligi boshqa tarmoqlarda innovatsiyalarni rivojlantirish rag‘batini pasaytiradi. Kichik biznes subyektlarining sanoat ishlab chiqarishiga past darajada jalb etilganligi nishali (tor sohadagi) innovatsiyalarni yaratish bazasini cheklaydi.

Texnologik orqada qolish va institutsional to‘siqlar. Ko‘pgina sanoat korxonalari o‘tgan avlod uskunalaridan foydalanishni davom ettirmoqda, bu esa mahsulotning yuqori energiya sarfi va past raqobatbardoshligiga olib keladi. Mintaqada raqamli transformatsiya jarayoni notekis kechmoqda: agar neft-gaz sektorining yirik

kompaniyalari IT-yechimlarni faol joriy etayotgan bo‘lsa, o‘rta va kichik biznes ko‘pincha buning uchun moliyaviy imkoniyatlar va malakali kadrlarga ega emas. Shuningdek, ilmiy-tadqiqot institutlari va real ishlab chiqarish o‘rtasidagi muvofiqlashtirish darajasi yetarli emasligi qayd etilgan.

Boshqa viloyatlar va xorijiy mintaqalar bilan qiyosiy tahlil. Qashqadaryodagi innovatsiyalar holatini xolis baholash uchun mintaqani global va milliy reytinglar kontekstida ko‘rib chiqish lozim.

O‘zbekiston Global innovatsion indeksida. 2024-yilda O‘zbekiston GII reytingida dunyoning 133 iqtisodiyoti orasida 83-o‘rinni egalladi. 2025-yilda mamlakat pozitsiyalari 79-o‘ringacha yaxshilandi, bu davlat darajasidagi tizimli islohotlardan dalolat beradi. Biroq, subindekslar tahlili shuni ko‘rsatadiki, mamlakat va xususan Qashqadaryo "innovatsion xarajatlar" (inputs — 69-o‘rin) bo‘yicha "innovatsion natijalar"ga (outputs — 92-o‘rin) qaraganda kuchliroq. Bu shuni anglatadiki, resurslar yo‘naltirilmoqda, ammo ularning patentlar, yuqori texnologiyali eksport va yangi bilimlar ko‘rinishidagi samarasi hozircha pastligicha qolmoqda.

Mamlakat ichidagi hududiy farqlar. Qashqadaryo sanoat jihatidan rivojlangan yetakchilar va agrar mintaqalar o‘rtasida oraliq pozitsiyani egallaydi. Raqamlashtirish va IT-xizmatlarining kirib borish darajasi bo‘yicha mintaqa hozircha Toshkent va Xorazmdan ortda qolmoqda, u yerda IT-Park ekotizimi jadalroq rivojlanmoqda. Shu bilan birga, gaz-kimyo klasterlarini rivojlantirish salohiyati bo‘yicha viloyat sohaning jahon yetakchilari bilan raqobatlasha oladigan noyob ustunliklarga ega.

Innovatsion rivojlanishni rag‘batlantirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar. Mavjud to‘siqlarni bartaraf etish va mintaqaning strategik salohiyatini ro‘yobga chiqarish uchun iqtisodiy, ta’lim va infratuzilmaviy jihatlarni qamrab oluvchi chora-tadbirlar majmuasi taklif etiladi.

Yangi turdagi innovatsion klasterlarni shakllantirish. Resurslarni shunchaki qazib olishdan chuqur qayta ishlashga yo‘naltirilgan to‘liq gaz-kimyo va agrosanoat

klasterlarini yaratishga o‘tish zarur. Bu viloyat hududida R&D (ilmiy-tadqiqot ishlanmalari)ga sarmoya kiritishga tayyor bo‘lgan yirik investorlarni jalb qilishni talab qiladi.

Raqamli infratuzilma va logistikani rivojlantirish. "Qarshi xalqaro logistika markazi"ning tashkil etilishi omborlar va transportni boshqarishning innovatsion tizimlaridan foydalangan holda mintaqani global savdo yo‘llariga integratsiya qilish imkonini beradi. Shuningdek, texnologik rivojlanishni markazsizlashtirish (desentralizatsiya) uchun tuman markazlarida IT-Park filiallari tarmog‘ini kengaytirish o‘ta muhimdir.

Kadrlar salohiyatini qo‘llab-quvvatlash. Xorijiy kompaniyalar bilan birgalikda "yashil energetika", "aqlli qishloq xo‘jaligi" va "sanoat buyumlar interneti" yo‘nalishlari bo‘yicha kompetensiya markazlarini yaratish tavsiya etiladi. Bu mutaxassislarni bevosita modernizatsiya qilinayotgan sanoat ehtiyojlari uchun tayyorlash imkonini beradi.

Qashqadaryo viloyati O‘zbekistonning innovatsion qutblaridan biriga aylanishi uchun barcha zaruriy shart-sharoitlarga ega. Sanoatning yuqori o‘sish sur’atlari (2025-yilda 107,1%) va faol demografik rivojlanish qulay imkoniyatlar oynasini yaratadi. Biroq, rivojlanishning sifat jihatidan yangi modeliga o‘tish iqtisodiyotni diversifikatsiya qilish va investitsiyalardan foydalanish samaradorligini oshirish bilan bog‘liq tizimli muammolarni hal qilishni talab qiladi.

Strategik yo‘nalishlar quyidagilarni o‘z ichiga olishi kerak:

1. Davlat boshqaruvidan tortib qishloq xo‘jaligigacha bo‘lgan barcha iqtisodiyot tarmoqlarini jadal raqamlashtirish.
2. Amaliy ilmiy tadqiqotlarni rag‘batlantirish va ularni texnoparklar hamda biznes-inkubatorlar orqali tijoratlashtirish.
3. Kritik infratuzilmani "aqlli" texnologiyalar asosida modernizatsiya qilish uchun DXSh mexanizmlarini rivojlantirish.

Ushbu yo‘nalishlarning amalga oshirilishi Qashqadaryo viloyati tashkilotlariga nafaqat ichki bozordagi pozitsiyalarini mustahkamlash, balki global innovatsion zanjirlarning to‘laqonli ishtirokchisiga aylanish imkonini beradi va mintaqaning uzoq muddatli farovonligini ta’minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, Qashqadaryo viloyati Markaziy Osiyoning innovatsion rivojlanish yetakchisiga aylanishi uchun barcha zarur resurslarga — tabiiy, insoniy va institutsional — ega. Kelgusi muvaffaqiyat innovatsion transformatsiyaning uzoq muddatli strategiyasini amalga oshirish doirasida davlat, biznes va ilmiy hamjamiyat harakatlarining uyg‘unligiga bog‘liq bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. Tapscott, D. *The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence*. McGraw-Hill. 1996
2. Schwab, K. *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum. 2016
3. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). *Digital economy report 2019: Value creation and capture—Implications for developing countries*. United Nations. 2019
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. *“Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida* (PF–6079-son Farmon). Toshkent. 2020
5. Tapscott, D. *The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence*. McGraw-Hill. 1996