



## RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING IQTISODIYOTGA TA'SIRI

PhD, dots. **Xudoyberdiyev Jamshid**  
Sambhram universiteti  
ORCID: 0009-0005-2754-8556  
[khudoyberdiyevjamshid@gmail.com](mailto:khudoyberdiyevjamshid@gmail.com)

**Annotatsiya.** Maqolada raqamli transformatsiyaning uslubiy jihatlari va uning sanoat sektori, xizmat ko'rsatish sohasi, shu jumladan bank sektoriga ta'siri ko'rib chiqildi. Eksportni qayta yo'naltirish orqali iqtisodiyotni o'zgartirishning ichki yaxlit modelini yaratish, yetakchi o'rinni egallash uchun zarur rivojlanish yo'llari qayd etilgan. Iqtisodiyotni raqamlashtirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash zarurligi ta'kidlandi. Iqtisodiy tizim va jamiyat uchun keng ko'lamlı raqamli transformatsiya jarayonida yuzaga keladigan muammolar alohida tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** raqamli transformatsiya, raqamli iqtisodiyot, Sanoat 4.0, ta'lim tizimida raqamli transformatsiya.

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ЭКОНОМИКУ

PhD, доц. **Худойбердиев Жамшид**  
Университет Самбрам

**Аннотация.** В статье рассматриваются методологические аспекты цифровой трансформации и ее влияние на промышленный сектор, сферу услуг, включая банковский сектор. Были отмечены пути развития, необходимые для создания внутренней целостной модели преобразования экономики путем переориентации экспорта и занятия лидирующих позиций. Была подчеркнута необходимость государственной поддержки цифровизации экономики. Отдельно проанализированы проблемы, возникающие в процессе масштабной цифровой трансформации экономической системы и общества.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровая экономика, Индустрия 4.0, цифровая трансформация в системе образования.

## THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE ECONOMY

PhD, assoc. prof. **Khudoyberdiyev Jamshid**  
Sambhram University

**Abstract.** The article examines the methodological aspects of digital transformation and its impact on the industrial sector, the service sector, including the banking sector. The necessary development paths for the creation of an internal integrated model for transforming the economy through the redirection of exports and taking a leading position are noted. The need for state support for the digitalization of the economy was emphasized. The problems arising in the process of large-scale digital transformation for the economic system and society are analyzed separately.

**Keywords:** digital transformation, digital economy, Industry 4.0, digital transformation in the education system.

### **Kirish.**

Bugungi kunda raqamli transformatsiyaning hamma joyga kirib borishi dunyoning barcha mintaqalari uchun xosdir. Biroq har bir davlat raqamli iqtisodiyot rivojlanishining turli bosqichlarida turibdi. Shu bois, hududlarda iqtisodiy o'sishni ta'minlash uchun amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarni tizimli tahlil qilish, jahon iqtisodiyotining rivojlanish bosqichlarining asosiy yo'nalishlarini va sanoati rivojlangan mamlakatlar tajribasini batafsil o'rganish talab etiladi. Mamlakatimiz Prezidenti, Mirziyoyev 2020-yil 29-dekabrda Oliy Majlisga Murojaatnomasida "...Iqtisodiyotda tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirishda davlat kompaniyalarini transformatsiya qilishni jadallashtirish kerak..." ligini ta'kidlab o'tgan edi. Hozirgi kunlarda sanoat korxonalarini, xizmat ko'rsatish sohasi, shu jumladan bank sektorining raqamli transformatsiyasi samaradorlik va unumdorlikni oshirish imkoniyat berilishi, mavjud biznes jarayonlarini yanada o'zgartirish va takomillashtirish uchun asos bo'lmoqda. Bu esa mamlakatimiz iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasi, jumladan, eksportni qayta yo'naltirishda yutuq bo'lishi mumkin. Bugungi kunda O'zbekistonda daromadlarining asosiy qismini qazib olingan resurslar va qora metallurgiya tashkil etadi. Eng rivojlanayotgan sohasi raqamli texnologiyalar bo'lgan xizmatlar eksporti orqali eksport tushumlarini diversifikatsiya qilish va oshirish mumkin. Natijada, umuman jahon iqtisodiyoti va xususan, O'zbekiston iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasi barqaror va uzoq muddatli iqtisodiy o'sishning asosiy manbai ekanligi to'g'risida xulosaga kelishi mumkin.

Jahon hamjamiyatining hozirgi rivojlanish bosqichi raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi va joriy etilishi bilan tavsiflanadi. Internet, mobil qurilmalarning keng tarqalishi, xaridorlarning oflayn muhitdan onlayn muhitga faol o'tishi mavjud biznes modellarini o'zgartirmoqda, iqtisodiy o'sishni tezlashtirishga va moliyaviy oqimlarni boshqarish usullarini takomillashtirishga yordam beradi. Bugungi kunda raqamlashtirishga strategik vazifa sifatida qaraladi, bu oxir-oqibat innovatsiyalar, jamoatchilik bilan aloqalarni rivojlantirishda sifatli yutuq va iqtisodiyotning real sektoriga turtki bo'lishi kerak. Raqamli inqilob so'nggi o'n yil ichida deyarli barcha sanoat va jamiyat sohalarini qamrab oldi va raqamli transformatsiya deb nomlandi. Raqamli texnologiyalar ijtimoiy o'zaro ta'sir usullarini o'zgartirmoqda: real dunyodan tashqari, inson o'tkazadigan vaqt uchun faol raqobatlashadigan virtual dunyo ham paydo bo'ldi. Siyosat, ta'lim, turmush va madaniyat sohalarida tub o'zgarishlar ro'y bermoqda. Fuqarolar ijtimoiy muammolar va masalalarga yechim taklif etuvchi turli davlat xizmatlaridan tezkor foydalanish xizmatlaridan foydalanishlari mumkin.

### **Adabiyotlar sharhi.**

Xorijiy iqtisodchi olimlar raqamli transformatsiyani zamonaviy iqtisodiy o'sishning asosiy drayveri, unumdorlik, raqobatbardoshlik va hayot sifatini oshiruvchi omil sifatida ko'rishmoqda. Raqamli transformatsiya biznes modellarini o'zgartiradi, innovatsiyalarni rag'batlantiradi va barcha sohalariga ma'lumotlar va texnologiyalarni joriy etish orqali YaIMni oshiradi. Asosiy ta'sirlar ishlab chiqarish samaradorligining o'sishi, boshqaruv jarayonlarini modernizatsiya qilish va yangi bozorlarni yaratish hisoblanadi. Quyidagi ba'zi taniqli iqtisodchi olimlarning ushbu masala bo'yicha fikrlari keltirilgan:

Loebbecke (2000-yildan beri Kyoln universiteti professori)ning ta'kidlashicha, global jamiyat va iqtisodiy taraqqiyotning o'rta muddatli yo'nalishlari va raqamlashtirishning bir vaqtdagi jarayonlari o'rtasidagi bog'liqlikni aniq belgilaydi. Hozirgi vaqtda yangi raqamli texnologiyalar va biznesning yangicha modellari iqtisodiy faoliyatning har bir jabhasiga kirib bormoqda va shu tariqa iqtisodiyotning asosiy tuzilmasiga o'zgartiruvchi ta'sir ko'rsatmoqda hamda unda sezilarli sifat o'zgarishlarini keltirib chiqarmoqda (Shostak, 2023).

Iqtisodchi Sabbaghning ta'kidlashicha, mamlakatning raqamlashtirish ko'rsatkichining o'n foizga o'sishi uning aholi jon boshiga yalpi ichki mahsulotining 0,75 foizga o'sishiga yordam beradi, degan xulosaga kelishdi. Biroq, raqamli transformatsiyaning oqibatlari turli mamlakatlarda bir xil emas. Iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlarda raqamlashtirish

samaradorlikni oshiradi va o'sishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Biroq, natija kasblarning mavjudligiga ta'sir qilishi mumkin, chunki past malakali, past qo'shilgan qiymatli ish odatda rivojlanayotgan bozorlarga, inson kuchi arzonroq bo'lgan joylarga yuboriladi. Aksincha, rivojlanayotgan bozorlar ko'proq eksportga yo'naltirilgan va savdo qilinadigan sohalar tomonidan boshqariladi (Aly, n.d.).

Nobel mukofoti sovrindori, iqtisodchi Stiglitsning (2018) ta'kidlashicha, raqamli transformatsiya rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan, uchun iqtisodiy o'sish va sarmoya jalb qilishda yangi imkoniyatlar yaratadi. Unga ko'ra, raqamli texnologiyalar biznes yuritish xarajatlarini kamaytirish va bozorga kirish imkoniyatlarini oshirish orqali mamlakatning investitsion jozibadorligini mustahkamlaydi.

Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT) olimlari Brynjolfsson va Makafi (2019) o'z tadqiqotlarida raqamli transformatsiyaning iqtisodiyotga ijobiy ta'sirini ta'kidlab, rivojlanayotgan bozorlar uchun sun'iy intellekt, avtomatlashtirish va raqamli platformalarning muhimligini alohida qayd etishgan. Ularning fikricha, bu jarayon mehnat unumdorligini oshirish va yangi investorlarni jalb qilishga yordam beradi.

Nobel mukofoti laureati Yunus (2020) raqamli texnologiyalar kichik va o'rta bizneslar uchun yangi imkoniyatlar yaratishini ta'kidlab, fintech va elektron to'lov tizimlarining rivojlanishi xorijiy investitsiyalar oqimini tezlashtirishiga ishora qilgan. U shuningdek, raqamli iqtisodiyot kichik bizneslarni global bozorlarga olib chiqishda muhim rol o'ynashini qayd etgan.

Xalqaro iqtisodchi Baldwinning (2022) fikricha, rivojlanayotgan mamlakatlar raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali global qiymat zanjirlariga tezroq integratsiyalashishi mumkin. U raqamli transformatsiya natijasida mamlakatda biznes yuritish muhitining yaxshilanayotgani va bu xorijiy investitsiyalarni jalb qilish uchun muhim omil ekanligini ta'kidlagan.

Ushbu iqtisodchi olimlarning fikrlari shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda yangi raqamli texnologiyalar va biznesning dastlabki modellari iqtisodiy faoliyatning har bir sohasiga kirib bormoqda va shu bilan ijtimoiy-iqtisodiy sohani rivojlantirishda davlat boshqaruvining tuzilmasiga o'zgartirishga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda.

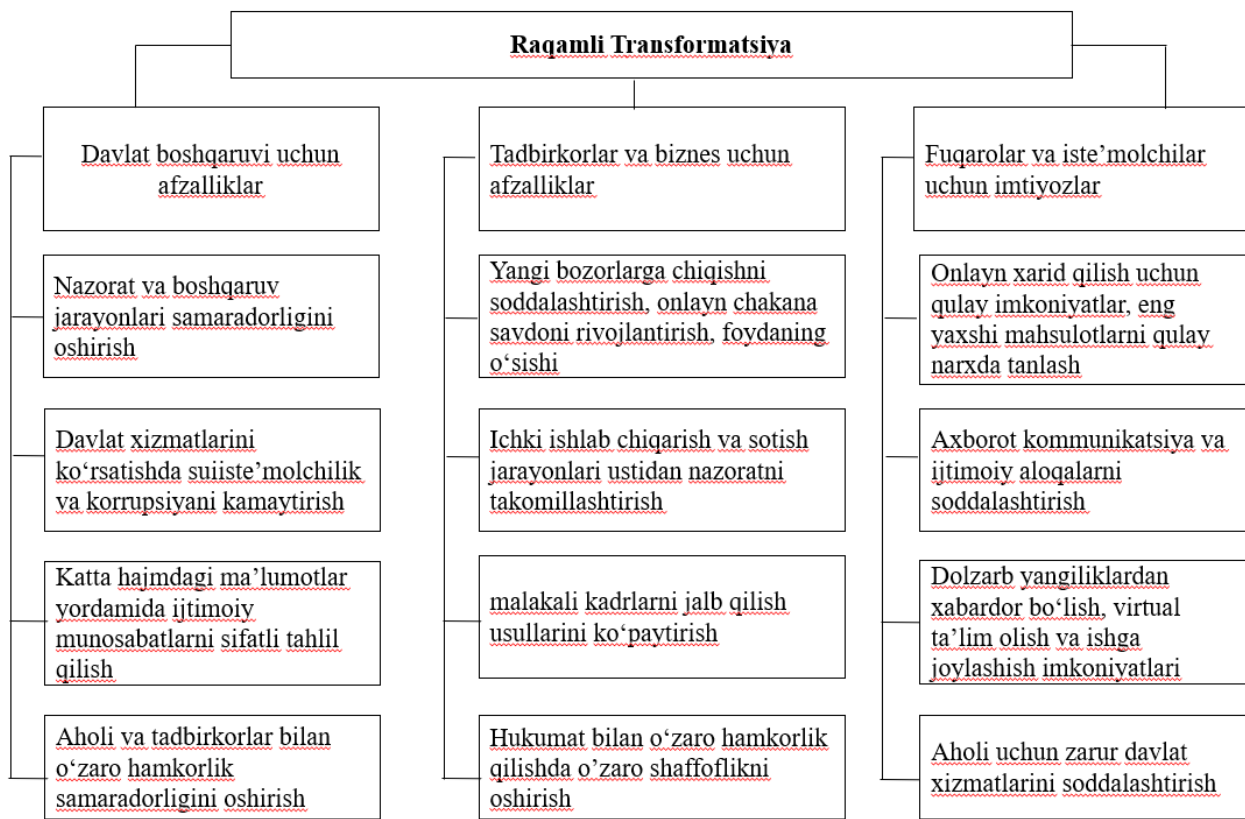
### **Tadqiqot metodologiyasi.**

Tadqiqotda empirik tadqiqot usuli - qiyosiy tahlildan foydalanilgan. Muallif O'zbekiston sanoat sohasida, xizmat ko'rsatish sohasida, shu jumladan bank sohasida ham iqtisodiyotni raqamli o'zgartirishning asosiy afzalliklari va kamchiliklarini aniqlaydi. Mavjud holatni tahlil qilish bilan bir qatorda, har bir yo'nalish bo'yicha rivojlanish istiqbollari o'rganildi, bu esa davlat darajasida va mintaqaviy darajada ham alohida e'tiborni talab qiladi. Qo'llanilgan modellashtirish usuli o'rganilayotgan obyektlar va ularning tarkibiy qismlarini tasavvur qilish imkonini beradi. Sodir bo'layotgan jarayonlarni tushunish uchun muallif ta'sir obyektlarining har biri: tadbirkorlik, hukumat va aholi uchun bir nechta raqamli transformatsiya chizmalarini tuzdilar. Sanoat korxonasining raqamli transformatsiya chizmasi davlat va jamiyatning fundamental raqamli transformatsiyasi sifatida Sanoat 4.0 vositalari va ta'lim tizimini o'zgartirish modelidan foydalangan holda ishlab chiqilgan.

### **Tahlil va natijalar muhokamasi.**

Internet biznes faoliyatiga yondashuvlarni o'zgartirishda ham iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Deyarli barcha tarmoqlar ma'lum darajada raqamlashtirilishi kerak. Birinchi navbatda, eng muhim o'zgarishlar savdo, chakana savdo va moliyaviy xizmatlarda kuzatilmoqda, ammo ishlab chiqarish sektori xarajatlarni kamaytirish va unumdorlikni oshirish uchun zamonaviy texnologiyalardan faol foydalanmoqda. Raqamlashtirish yirik va kichik mintaqaviy kompaniyalarning jahon iqtisodiyotiga integratsiyalashuviga yordam beradi, bozorda raqobatni kuchaytiradi, innovatsiyalar va texnologiyalarning paydo bo'lishi va faol joriy etilishiga ko'maklashadi. Raqamlashtirishning aholi, tadbirkorlar va davlat uchun foydali

tomonlari 1-rasmda aks ettirilgan. Bugungi kunda raqamli transformatsiyaning hamma joyga kirib borishi dunyoning barcha mintaqalari uchun xosdir. Biroq, har bir mamlakat raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning turli bosqichlarida bo'lib, bu bir qator omillar bilan bog'liq.



**1-rasm. Raqamli transformatsiya ta'siri**

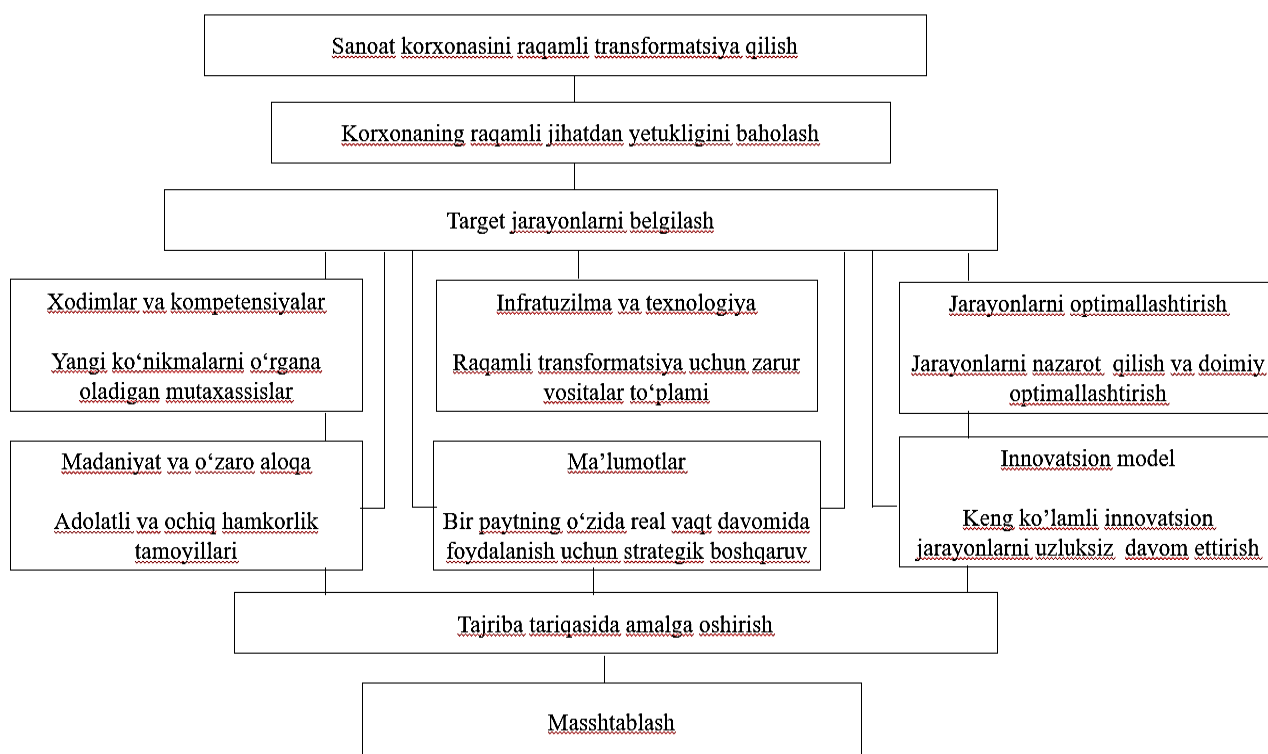
*Manba:* muallif tomonidan tuzilgan.

Birinchidan, bu keng tarmoqli Internet aloqasining mavjudligi. Internetga kirish ko'pincha rivojlanayotgan mamlakatlarda arzon emas va onlayn xizmatlar bilan ishlashda tezlikni ta'minlamaydi. Ikkinchi muhim omil - aholining raqamli ko'nikmalari va internet xizmatlaridan foydalanish darajasi. Bu omil asosan oldingisidan kelib chiqadi, chunki raqamli xizmatlar, onlayn do'konlar va media kontent imkoniyatlari bilan ishlashni o'rganish faqat barqaror aloqa muhim sanaladi. Keyingi omil axborot texnologiyalari innovatsiyalarining biznes muhitga integratsiyalashuv darajasi hisoblanadi. Yuqorida ta'kidlanganidek, raqamli texnologiyadan foydalanish samaradorlikni oshirishi mumkin. Biznes va elektron tijoratning raqamlashtirilishi o'lchanadi. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishini belgilashda raqamli davlat xizmatlarining imkoniyatlariga katta e'tibor qaratilishi lozim (Stradubseva va Markova, n.d.).

O'zbekiston iqtisodiyoti global raqamlashtirish yo'liga biroz kechikish bilan kirdi, shuning uchun davlat va xususiy korxonalar tomonidan O'zbekiston aholisining aksariyat qismini internetga ulash bo'yicha olib borilayotgan ishlarga qaramay, boshqa parametrlar bo'yicha sezilarli darajada sekin ketmoqda. Raqamli transformatsiyaning barcha afzalliklaridan foydalanishga intilib, ko'plab kompaniyalar raqamli transformatsiya muammosiga duch kelishmoqda. Bunga erishish uchun transformatsiya obyektlari, shu jumladan texnologik jarayonlar, foydalaniladigan axborot, xodimlar va turli bo'linmalar o'rtasidagi barcha bo'shliqlarni bog'laydigan shakllantirilgan strategiyani yaratish zarur.

Shu munosabat bilan aksariyat yirik kompaniyalar, shu jumladan bank sektori korxonaning uzoq muddatli samarali ishlashini ta'minlash uchun o'z boshqaruv modellarini qayta ko'rib chiqishga harakat qilmoqda. Mutaxassislar ushbu modellarni shakllantirishning turli usullarini taklif qiladilar, ulardan eng keng tarqalgani korxonalar rahbariyati tomonidan

korxonani o'zgartirish uchun o'ziga xos usullarni yaratadigan mas'ul shaxslarni tayinlashdir (Polyanin va boshq., 2018). Hozirgi sharoitda bunday usullar ma'lum bir korxonaning barcha biznes xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan raqamli platformasi bo'lib, unda ishlab chiqarish, sotish va mijozlarga xizmat ko'rsatishni raqamlashtiradi. Platforma nafaqat mijozlar va ichki foydalanish uchun, balki boshqa manfaatdor tomonlar: aksiyadorlar, mijozlar, hamkorlar uchun ham mo'ljallangan bo'lishi lozim. Aynan ushbu barcha tomonlarning o'zaro hamkorligi samaradorligini oshirish raqamli platformalar faoliyatining eng muhim maqsadi hisoblanadi. Samaradorlikka o'zaro manfaatli innovatsion rivojlanish, kelajak iqtisodiyotini shakllantirish va doimiy texnologik yangilanish orqali erishiladi. Raqamlashtirish iqtisodiy tartibning barcha tarkibiy qismlariga ta'sir ko'rsatadi. Shunday qilib, sanoat ishlab chiqarishidagi raqamli transformatsiya "Sanoat 4.0" deb nomlandi va keng ko'lami tendensiyalarni o'z ichiga oladi: ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, internet vositalari, bulutli hisoblash, katta ma'lumotlar, kiberxavfsizlik va boshqalar. Ushbu innovatsiyalar o'rnatilgan biznes modellarini tubdan o'zgartirmoqda. Bu jarayon iqtisodiyoti raqamli texnologiyalarga investitsiyalarning yetishmasligi, huquqiy-me'yoriy bazaning nomukammalligi, ishbilarmonlik muhitining rivojlanmaganligi bilan ajralib turadi. Aynan sanoat kompaniyalari hozirgi rivojlanish bosqichida O'zbekiston iqtisodiyotining asosi hisoblanadi. Raqamli transformatsiyalash modelini quyidagi chizma ko'rinishida ifodalash mumkin (2-rasm).



**2-rasm. Raqamli transformatsiya bosqichlari**

*Manba:* muallif tomonidan tuzilgan.

Sanoat 4.0 vositalarini joriy etishdan ishlab chiqarish operatsiyalarini boshqarishda sezilarli ta'sirni kutish mumkin. Masalan, ko'p mablag' talab qiladigan tarmoqlarda, gaz, neft qazib olishda, og'ir metallurgiyada yangi texnologiyalar biznes modelini tubdan o'zgartirmaydi. Shunday bo'lsa-da, ular korxonaning samaradorligini oshirish uchun noyob imkoniyatlar yaratadi (Petrov, 2020).

Ko'p mehnat talab qiladigan sohalarida raqamli transformatsiya salohiyati internet saytlari, katta hajmdagi ma'lumotlarning chuqur tahlili, maksimal optimallashtirish va avtomatlashtirish orqali ishlab chiqarish jarayoni samaradorligini oshirishdan iborat. Ishlab chiqarish sohalarida qo'shilgan qiymatning barcha bosqichlarida, yangi mahsulotlarni ishlab



chiqish va bozorga chiqarishdan tortib, xomashyo yetkazib berish va ishlab chiqarishni sinxronlashtirish, sifat nazorati va xizmat ko'rsatishdan raqamli transformatsiyadan foyda olishi mumkin. Shunday qilib, sanoat korxonalarining raqamli transformatsiyasi mehnat samaradorligi va unumdorligini oshirish imkonini beradi va mavjud biznes jarayonlarini yanada o'zgartirish va takomillashtirish uchun asos bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, yangi raqamli voqelikka o'tishga qaramay, an'anaviy ishlab chiqarish tizimlari infratuzilmasini rivojlantirish, kapital aktivlarni yangilash, yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlarni yaratish zarurati saqlanib qolmoqda. Bugungi kunda "Sanoat 4.0" elementlarini joriy etish xomashyo tannarxini pasaytirish, mahsulot sifatini yaxshilash va ishlab chiqarish tizimlarini texnologik yangilashni jadallashtirish orqali sanoat korxonalarining mavjud aktivlari samaradorligini o'rtacha 20-30 foizga oshirish imkonini beradi.

O'zbekiston iqtisodiyoti raqamli iqtisodiyot yo'lida yetakchilikka erishishi uchun davlat darajasida yaxlit transformatsiya modeli shakllanishi kerak. Muayyan korxonalar, birlashmalar, Yevroosiyo iqtisodiy ittifoqi (YeOII) mamlakatlari texnologiyalari va subyektlar o'rtasida sodir bo'ladigan jarayonlar mijozlar va bozorni qondirish uchun birgalikda ishlashi kerak. Faqat shu yo'l bilangina korxonalarining rentabelligi maksimal darajada oshadi, mijozlarga xizmat ko'rsatishning yuqori darajasi ta'minlanadi, hamkorlar o'rtasida samarali munosabatlar o'rnatiladi. Shu bilan birgalikda, 2023-yil 11-sentyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston - 2030" strategiyasi to'g'risida"gi PF-158-son Farmoni qabul qilindi. Farmonga muvofiq, mahalliy xomashyo bazasidan samarali foydalanish va ilg'or texnologiyalarga asoslangan sanoatni rivojlantirish bo'yicha maqsad ko'rsatkichlari hamda ustuvor vazifalar belgilangan. Unga ko'ra, sanoatda ishlab chiqariladigan texnologik mahsulotlar ulushini 25 foizdan 32 foizga yetkazish; metallni qayta ishlash, mashinasozlik va elektronika, transport va logistika, qishloq xo'jaligida hosildorlik yo'nalishlarida 8 ta ilmiy-ishlab chiqarish klasterini tashkil etish; elektrotexnika, mashinasozlik, to'qimachilik, kimyo, qurilish materiallari, metallni qayta ishlash, geologiya, energetika, bio-texnologiya, oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash, transport va logistika kabi yo'nalishlarda "Izlanish va rivojlantirish" (R&D) markazlarini tashkil etish hamda sanoatda qo'shilgan qiymat hajmini 45 milliard dollarga yetkazish va 2,5 millionta yuqori daromadli ish o'rinlarini yaratish maqsad qilingan. Yuqorida ta'kidlanganidek, O'zbekistonda ilg'or texnologiyalarning rivojlanishi, ayniqsa, kichik va o'rta biznesni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash bilan bog'liq. Yirik kompaniyalarga faqat o'sish kerak, masalan, bank sektorida ichki iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirish uchun yetarli mablag' bor. Ular raqamli transformatsiyaning bevosita manbai yoki ushbu jarayonni moliyalashtirish manbai bo'lishi mumkin lozim.

Raqamli transformatsiya bank sohasida biznes modellarini takomillashtirishga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda: an'anaviy pul operatsiyalarining transformatsiyasi mavjud, internet-bankingdan faol foydalanilmoqda. Bugungi kunda faqat o'z vaqtida innovatsion rivojlanish tijorat banklarining barqaror faoliyat yuritishi uchun imkoniyatdir. Kelgusi o'n yilliklarda sohaning raqamli evolyutsiyasi jadallashadi. Banklarning raqamli transformatsiyasining asosiy vazifasi mijozlarning ehtiyojlarini yaxshiroq tushunish bo'lib, uning asosida aholi va korxonalar uchun narx strategiyasi shakllantiriladi, muayyan bankning xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, huquqiy munosabatlarni optimallashtirish uchun matematik usullar va boshqa texnologiyalardan foydalanishga asoslangan huquqiy tizimni raqamlashtirish allaqachon boshlangan. Shunga o'xshash jarayonlar sun'iy intellekt, kognitiv hisoblash, blokcheyn, kraudsorsing va boshqa zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda logistika tizimlari ham rivojlanmoqda.

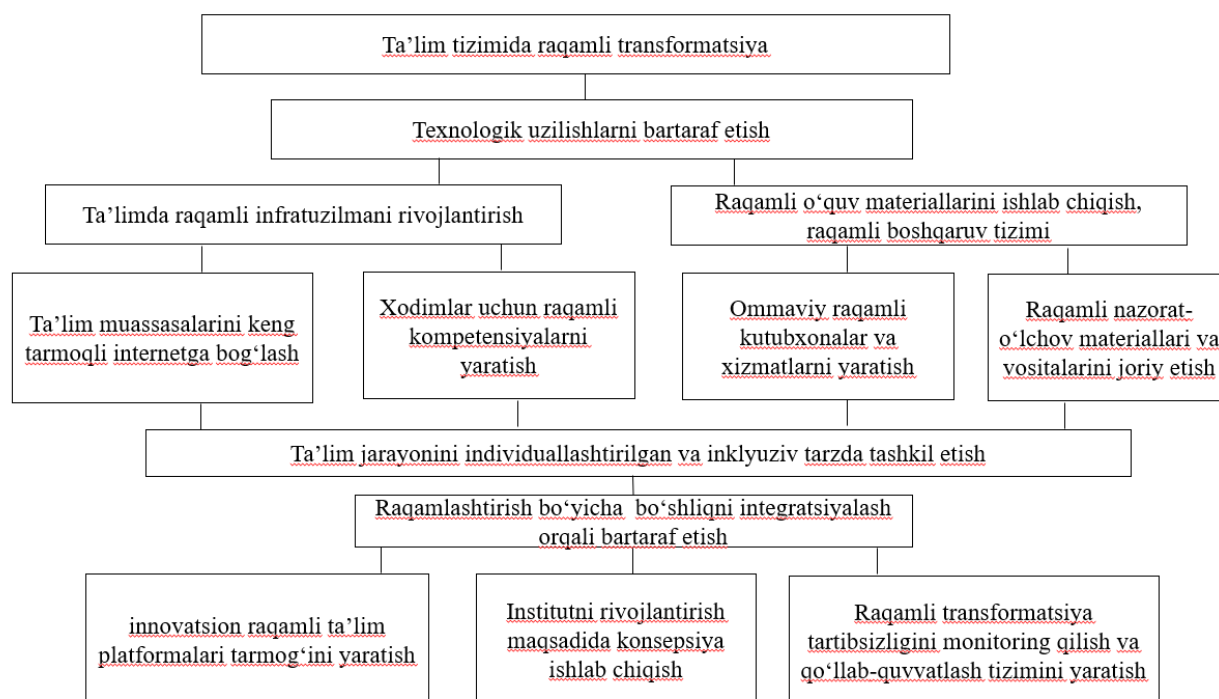
Raqamli iqtisodiyot va ta'lim rivojlanishning asosi bo'lgan raqamli jamiyatga o'tish an'anaviy ta'lim tizimidan raqamli tizimga o'tishni talab qiladi. Ta'lim tashkilotlari raqamli texnologiyalar bilan to'yingan shaxsiy ta'lim jarayonini qurishi kerak. Ushbu yondashuv amaliyotchilarga kompetensiyalarni rivojlantirishdan insonning muayyan qobiliyatlari, masalan, mutaxassislik qobiliyati ko'nikmalariga o'tish imkonini beradi. Aynan o'quvchilarda

yangi ta'lim natijalarini shakllantirish AKTga boy muhitda murakkab muammolarni hal qilish ko'nikmalaridagi oqsoqlikni bartaraf etishga yordam beradi. Ta'lim tizimida raqamli transformatsiyaning makromodeli blok-sxemada keltirilgan (3-rasm).

Ta'lim muassasalarining yangi model bo'yicha ishlashga o'tishi quyidagi tarkibiy qismlarning paydo bo'lishi va doimiy qo'llanilishi bilan tavsiflanadi:

- talabning shaxsiy virtual profili;
- kasbiy rivojlantirishga oid o'quv dasturi;
- moslashuvchan ta'lim muhiti;
- kompetensiyaviy yondashuv.

Texnologik o'zgarishlarga o'z vaqtida jalb qilish, iqtisodiy va ijtimoiy sohalarida zarur tarkibiy chora-tadbirlarni amalga oshirish zarurati davlat va jamiyat oldiga ta'limning raqamli modeliga o'tishdek muhim vazifani qo'yimoqda.



### 3-rasm. Ta'lim tizimida raqamli transformatsiya modeli

*Manba:* muallif tomonidan tuzilgan.

Mamlakatimiz kompaniyalari raqamli transformatsiya jarayonida ko'plab qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Hatto zarur moliyaviy imkoniyatlarga ega bo'lgan yirik korporatsiyalar va tijorat banklari ham bir qator sabablarga ko'ra keyingi rivojlanishni sekinlashtirishga majbur bo'lmoqda:

- malakali kadrlarning yetishmasligi, AKT sohasida xodimlarning kasbiy mahoratini oshirish uchun qayta tayyorlash zarurati;
- axborot xavfsizligini ta'minlashning qimmatligi hamda ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash ishonchligini baholashning yagona standartlari mavjud emasligi.

Ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarning kooperatsiyasini (o'zaro xizmat ko'rsatish asosida) ta'minlaydigan raqamli platformalar faoliyatining maqsadi barcha manfaatdor tomonlarning (biznes, fan, davlat, jamoat tashkilotlari) o'zaro ta'siri samaradorligini oshirishdan iborat bo'lib, transformatsiya qilinayotgan tizimlarning o'zaro manfaatli innovatsion rivojlanishini rag'batlantirish, kompetensiya markazlarini yaratish, kelajak iqtisodiyotini shakllantirish, doimiy texnologik yangilanish, mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy tizimining global raqobatbardoshligini oshirish uchun barcha ishtirokchilarning salohiyatlarini birlashtirish asosida amalga oshiriladi.

### Xulosa va takliflar.

Shunday qilib, umuman jahon iqtisodiyoti va xususan Rossiya iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasi bugungi kunda barqaror va uzoq muddatli iqtisodiy o'sishning asosiy manbai hisoblanadi. Bundan ikki yil oldin "O'zbekiston – 2030" strategiyasida yalpi ichki mahsulot hajmini 2030-yilgacha 160 milliard dollarga yetkazish belgilangan edi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyev ta'kidlaganidek, Hozirgi global iqtisodiyotda raqobatga chidamli bo'lish uchun malakali kasb egalari va mutaxassislar, zamonaviy texnologiyalar hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanini unutmaslik lozim. Yuqori qo'shilgan qiymat yaratadigan sohalarni rivojlantirish, katta daromad keltiradigan servislarni ko'paytirish, bioinjeneriyadan keng foydalanish, ilg'or agrotexnika va suv tejaydigan usullarni faol qo'llash, "yashil" energetika, chiqindisiz ishlab chiqarishga o'tish, ta'lim va tibbiyotda ilg'or xorijiy tajribalarni keng joriy etish uchun yangi texnologiyalarni olib kirsak, kadrlarni ilm-fan va innovatsiyalarga asoslangan zamonaviy kasblarga tayyorlasak, kelgusi besh yilda iqtisodiyotimiz hajmini 240 milliard dollardan oshirishga barcha imkoniyatlar borligi ta'kidlandi (uza.uz, n.d.). Raqamlashtirish mehnat unumdorligi va ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligini oshirishdan tashqari, fuqarolarning hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi. Raqamli transformatsiyaning samarasi yangi ijtimoiy ko'tarilishlar va bandlik imkoniyatlari, aholining xarid qobiliyatini oshirish, qulay raqamli xizmatlar, shaharlarda qulay yashash sharoitlari, ijtimoiy va iqtisodiy xavfsizlik bo'ladi. Hukumatning raqamli iqtisodiyotga o'tish bo'yicha maqsadlariga erishish uchun davlat va xususiy kompaniyalarning birgalikdagi sa'y-harakatlarini ta'minlash zarur. Avvalo, avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish sifatida paydo bo'ladigan yangi kasblar uchun malakali kadrlarning yetarli hajmini ta'minlash zarur. Innovatsion rivojlanishni jadallashtirish davlatdan bir xil faol va moslashuvchan tartibga solish siyosatini talab qiladi. Shuningdek, davlat aholini raqamli transformatsiya jarayoniga yanada faolroq qo'shilishga rag'batlantirishi, infratuzilmaning mavjudligini ta'minlashi va fuqarolarning raqamli savodxonligini oshirishi kerak.

### Adabiyotlar/Lumepamypa/References:

Aly, H. (n.d.) 'Digital transformation, development and productivity in developing countries: Is artificial intelligence a curse or a blessing?' Available at: <https://www.emerald.com/insight/2631-3561.htm>

Baldwin, R. (2022) *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*. Belknap Press.

Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2019) *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.

Liudmyla Shostak, et al., . (2023) 'The impact of digital transformation on the economy: Technological innovation and efficiency.' December, pp. 2028–2089.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti (2025) O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlis va O'zbekiston xalqiga Murojaatnomasi, 26.12.2025.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori (n.d.) "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risida.

Stiglitz, J. (2018) *Globalization and Its Discontents Revisited: Anti-Globalization in the Era of Trump*. W.W. Norton & Company.

Yunus, M. (2020) *A World of Three Zeros: The New Economics of Zero Poverty, Zero Unemployment, and Zero Net Carbon Emissions*. PublicAffairs.

Полянин, А.В., Головина, Т.А. and Вертакова, Ю.В. (2018) 'Цифровая трансформация деятельности предпринимательских структур.' *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика*, №4, pp. 636–645.

Стародубцева, Е.Б. and Маркова, О.М. (n.d.) 'Цифровая трансформация мировой экономики.' *Вестник АГТУ. Серия: Экономика*, №2, pp. 7–15.