ISSN: 3030-3346

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BIZNES MODELLAR TRANSFORMATSIYASI

Allanazarov Aral Bisenbaevich[1], Ramanberdieva Umida Baxadir qizi[2], Shamuratova Feruza Toremurat qizi[2], Esemuratova Minayxan Muratovna[2]

[1]Namangan davlat texnika universiteti doktarant,
[2]Nukus davlat texnika universiteti talaba
E-mail: inter-edu@umail.uz

K E Y W O R D S

Raqamli iqtisodiyot, biznes model transformatsiyasi, sunʿiy intellekt, platforma iqtisodiyoti, raqamli transformatsiya, Big Data, IoT, O'zbekiston.

A B S T R A C T

Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida biznes modellarning transformatsiyasi kompleks yondashuv asosida tadqiq etilgan. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data), bulut texnologiyalari, narsalar interneti (IoT) va blockchain kabi raqamli texnologiyalarning an'anaviy biznes modellarni qanday o'zgartirishi tahlil qilingan. Maqolada raqamli transformatsiyaning to'rt bosqichli evolyutsiyasi, asosiy omillari va ularning biznes samaradorligiga ta'siri ko'rsatilgan. O'zbekiston misolida raqamli iqtisodiyotning rivojlanish tendensiyalari va mahalliy kompaniyalar uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

1. Kirish

XXI asrning ikkinchi o'n yilligidan boshlab jahon iqtisodiyoti misli ko'rilmagan raqamli inqilob sahifalari bilan tanishmoqda. Internet, sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi nafaqat alohida tarmoqlarni, balki butun iqtisodiy tizimni tubdan o'zgartirib yubormoqda. Raqamli iqtisodiyot bugun jahon YaIMning 15,5% ini tashkil etib, 2030 yilga borib bu ko'rsatkich 30% dan oshishi kutilmoqda [1].

Biznes modellar transformatsiyasi bu jarayonning markaziy elementlaridan biri hisoblanadi. Amazon kabi kompaniyalar bozor qiymatini bir necha trillion dollargacha yetkazgan holda an'anaviy do'konlarni siqib chiqarmoqda; Netflix esa video-ijarachiliklarni to'liq yo'q qilib, raqamli oqim (streaming) paradigmasini joriy etgan. Bu misollar shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya-bu shunchaki texnologiyani joriy etish emas, balki biznesning yadrosi, ya'ni daromad modelini, mijoz bilan munosabatni va qadriyat yaratish usulini qayta ko'rib chiqishdir [2].

O'zbekiston uchun bu masala alohida dolzarbdir. 2017 yildan boshlab mamlakatda "Raqamli O'zbekiston" strategiyasi doirasida amalga oshirilayotgan islohotlar biznes muhitini tubdan o'zgartirmoqda. Internet foydalanuvchilari soni 2024 yilda 76% ga yetgan, elektron tijorat hajmi esa yiliga 40% dan ortiq o'smoqda [3]. Bu sharoitda milliy kompaniyalar raqamli transformatsiyaning imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun strategik yondashuv ishlab chiqishi zarur.

Tadqiqotning maqsadi-raqamli iqtisodiyot sharoitida biznes modellar transformatsiyasining nazariy asoslarini o'rganish, asosiy omillarini tahlil qilish va O'zbekiston kompaniyalari uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir. Quyidagi vazifalar belgilandi:

- Raqamli iqtisodiyot va biznes model transformatsiyasining nazariy asoslarini sistematizatsiya qilish;
- An'anaviy va raqamli biznes modellarning farqlarini qiyosiy tahlil qilish;
- Transformatsiyaning asosiy texnologik omillarini va ularning ta'sir mexanizmlarini aniqlash;
- O'zbekistonda raqamli transformatsiyaning holatini baholash va mahalliy kompaniyalar uchun tavsiyalar berish.

2. Adabiyotlar tahlili va nazariy asoslar

2.1. Raqamli iqtisodiyot tushunchasi

(cc) BY

Raqamli iqtisodiyot tushunchasini Don Tapscott 1995 yilda "The Digital Economy" asarida ilmiy muomalaga kiritgan [4]. Keyinchalik bu konsepsiya bir necha yo'nalishda rivojlandi. Mesenbourg (2001) raqamli iqtisodiyotning uch asosiy tarkibini ajratib ko'rsatdi: qo'llab-quvvatlovchi infratuzilma (apparat, dasturiy ta'minot, telekommunikatsiya), elektron biznes jarayonlari va elektron tijorat [5].

Zamonaviy yondashuv bo'yicha raqamli iqtisodiyot-iqtisodiy faoliyatning raqamli texnologiyalar yordamida amalga oshiriluvchi va raqamli ma'lumotlar uning asosiy resursiga aylanuvchi shakli. Jahon banki ta'rifiga ko'ra, raqamli iqtisodiyot uchun uchta element muhim: raqamli infratuzilma, raqamli platforma va raqamli xizmatlar [6].

2.2. Biznes model transformatsiyasi nazariyasi

Biznes model tushunchasini Peter Drucker 1950-yillarda kiritgan boʻlsa-da, uni ilmiy tadqiqot ob'ektiga Alexander Osterwalder aylantirdi. Osterwalderning "Biznes Model Kanvasi" (2010) to'qqiz elementni o'z ichiga oladi: mijozlar segmenti, qadriyat taklifi, kanallar, mijoz munosabatlari, daromad oqimlari, asosiy resurslar, asosiy faoliyat, asosiy hamkorlar va xarajat tuzilmasi [7].

Raqamli transformatsiya sharoitida bu modelning har bir elementi qayta koʻrib chiqilmoqda. Bharadwaj va boshq. (2013) raqamli biznes strategiyasini an'anaviy IT strategiyasidan farqli ravishda, IT va biznes strategiyasining o'zaro uyg'unlashuvi sifatida emas, balki funksional darajadagi biznes strategiyasi sifatida ta'riflaydi [8].

Amit va Zott (2012) tadqiqotlarida raqamli biznes modellar uchun to'rtta qadriyat yaratish mexanizmi aniqlanadi: yangilik (novelty), mahkamlash (lock-in), to'ldiruvchilik (complementarity) va samaradorlik (efficiency). Raqamli transformatsiya muvaffaqiyatli bo'lgan kompaniyalar ushbu to'rtta mexanizmdan bir vaqtda foydalanadi [9].

2.3. Platforma iqtisodiyoti

Raqamli transformatsiyaning eng muhim natijalaridan biri platforma iqtisodiyotining shakllanishidir. Parker, Van Alstyne va Choudary (2016) "Plafoma Revolution" asarida platformalarni ikki yoki undan ortiq foydalanuvchi guruhlarini birlashtiruvchi va ular orasidagi oʻzaro taʻsirni osonlashtiruvchi biznes modeli sifatida taʻriflaydi [10].

Platforma modelining asosiy ustunligi tarmoq effektida (network effect)-foydalanuvchilar soni oshgan sayin platformaning qadriyati ham oshib boradi. Bu mexanizm an'anaviy biznesda mavjud boʻlmagan miqyos iqtisodiyotini yaratadi: chegara xarajati (marginal cost) deyarli nolga teng bo'lganda, daromad eksponent tarzda o'sadi [10].

3. An'anaviy va raqamli biznes modellarning qiyosiy tahlili

Raqamli transformatsiyaning mohiyatini to'liq anglash uchun an'anaviy va raqamli biznes modellarni qiyosiy tahlil qilish zarur (1-jadval):

1-jadval.

An'anaviy va raqamli biznes modellarining qiyosiy tahlili.

Xususiyat	An'anaviy biznes model	Raqamli biznes model
Daromad manbai	Mahsulot/xizmat sotuvi, bir martalik tranzaksiya	Obuna, platforma komissiyasi, maʻlumotlardan daromad
Bozorga kirish	Geografik va jismoniy cheklovlar mavjud	Global miqyosda kengayish (scaling), chegara xarajati minimal
Mijoz bilan munosabat	Epizodik, asosan savdo nuqtasida	Doimiy, ma'lumotga asoslangan shaxsiylashtirilgan munosabat

(cc) BY

Asosiy aktiv	Moddiy boyliklar: zavod, asbob-uskuna, ombor	Nomoddiy aktivlar: ma’lumot, algoritmlar, ekotizim
Raqobat ustunligi	Narx, sifat, geografik joylashuv	Tarmoq effekti, ma’lumot hajmi, tezkor innovatsiya
Qaror qabul qilish	Intuitiv, tajribaga asoslangan	Ma’lumotga asoslangan (data-driven), real vaqt tahlili

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, raqamli biznes modellar an’anaviy modellardan sifat jihatidan farq qiladi - bu nafaqat kanallar yoki vositalarning almashishi, balki qadriyat yaratish mantiqining o‘zgarishidir. An’anaviy biznes “moddiy aktivlarni yaratib sotadi”, raqamli biznes esa “platforma yaratib, foydalanuvchilar orasidagi o‘zaro ta’sirdan qadriyat oladi”.

4. Raqamli transformatsiyaning bosqichlari va evolyutsiyasi

Raqamli biznes model transformatsiyasi bir zumda yuz bermaydi - bu to‘rt bosqichli evolyutsion jarayon (2-jadval):

2-jadval.

Biznes model transformatsiyasining evolyutsion bosqichlari.

Bosqich	Davr	Asosiy xususiyat	Namunaviy kompaniyalar
1	1990–2000	Internet va e-commerce paydo boʻlishi; an’anaviy modellarni onlayn kanalga koʻchirish	Amazon, eBay, Alibaba dastlabki bosqichi
2	2000–2010	Platforma iqtisodiyoti va tarmoq effekti; ikki tomonlama bozorlar shakllanishi	Google, Facebook, Airbnb, Uber
3	2010–2020	Cloud, mobil va Big Data integratsiyasi; SaaS/PaaS modellarning keng tarqalishi	Netflix, Salesforce, Spotify, WeChat
4	2020–hozir	Sun’iy intellekt, IoT va blockchain; avtomatlashtirilgan, o‘z-oʻzini moslashuvchi modellar	OpenAI, Tesla, Ant Group, NVIDIA

Hozirgi to‘rtinchi bosqich-sun’iy intellekt va IoT integratsiyasi davri o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Bu bosqichda biznes modellar o‘z-o‘zini o‘rganuvchi va moslashuvchi tizimga aylanadi: OpenAI GPT modellari kabi tizimlar foydalanuvchi bilan o‘zaro ta’sir davomida doimiy takomillashib boradi. Tesla esa avtomobil sotuvi modelidan ma’lumot to‘lash va dasturiy yangilanishlar orqali doimiy daromad oluvchi modelga oʻtgan.

5. Raqamli transformatsiyaning asosiy texnologik omillari

Biznes model transformatsiyasini yuzaga keltiruvchi oltita asosiy texnologik omil mavjud (3-jadval):

3-jadval.

Biznes model transformatsiyasining asosiy texnologik omillari.

Omil	Ta’sir mexanizmi	Misol

(cc) BY

Sun’iy intellekt (AI)	Avtomatlashtirish, prognozlash, shaxsiylashtirish	Amazon’ning tavsiya tizimi: sotuv 35% oshishi
Katta ma‘lumotlar (Big Data)	Mijoz xatti-harakatini tahlil qilish, bozor bashorati	Netflix: 80% ko‘rishlar tavsiya algoritmi orqali
Bulut texnologiyalari	Infrastruktura xarajatlarini kamaytirish, miqyosni kengaytirish	Startup’lar AWS/Azure bilan global miqyosga chiqishi
Narsalar interneti (IoT)	Mahsulotlarni “aqlli” qurilmaga aylantirish, yangi xizmatlar	Rolls-Royce: dvigatel sotuvi emas, soat uchun toʻlov modeli
Blockchain	Vositachilarni bartaraf etish, shaffoflik taʻminlash	DeFi platformalari: bank xizmatsiz moliyaviy operatsiyalar
Mobil texnologiyalar	Har doim va har joyda xizmat koʻrsatish	M-Pesa: bank infratuzilmasisiz moliyaviy inklyuziya

5.1. Sun’iy intellekt va mashinali o‘qitish

Sun’iy intellekt (AI) biznes model transformatsiyasining eng kuchli harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. McKinsey Global Institute ma’lumotlariga ko‘ra, AI 2030 yilga borib jahon iqtisodiyotiga 13 trillion dollar qo‘shimcha qiymat yaratadi [11]. Biznes modellarga ta’siri uch yo‘nalishda namoyon boʻladi:

- Avtomatlashtirish: Takroriy va qoidaga asoslangan jarayonlarni avtomatlash - xarajatlarni 20–40% kamaytirish imkonini beradi;
- Shaxsiylashtirish: Har bir mijoz uchun individual taklif yaratish – Amazon’ning tavsiya tizimi yillik daromadning 35% ini ta’minlaydi;
- Yangi mahsulotlar: AI asosidagi toʻliq yangi xizmatlar yaratish - ChatGPT, GitHub Copilot kabi platformalar.

5.2. Platforma va ekotizim modeli

Platforma modeli raqamli transformatsiyaning eng qudratli natijasi hisoblanadi. Dunyoning eng qimmat 10 ta kompaniyasidan 7 tasi platforma modeli asosida ishlaydi: Apple, Microsoft, Alphabet (Google), Amazon, Meta, Tencent, Alibaba. Bu kompaniyalarning umumiy bozor qiymati 15 trillion dollardan oshadi [12].

Platforma modelining muvaffaqiyat omillari: (i) kritik massa-foydalanuvchilar soni muayyan chegaradan oshganda tarmoq effekti o‘z-o‘zini kuchaytiradi; (ii) chiqish to‘sig‘i (switching cost)-foydalanuvchilar platformadan chiqib ketishini qiyinlashtiruvchi omillar; (iii) ma‘lumot ustunligi-foydalanuvchilar haqidagi ma’lumot raqobatchilarga qaraganda ko‘proq bo‘lishi.

5.3. Ma’lumot iqtisodiyoti (Data Economy)

Zamonaviy raqamli iqtisodiyotda ma’lumot-neft dan muhimroq resursga aylangan. The Economist jurnali ma’lumotni “XXI asr nefti” deb atagan. Biznes model jihatidan bu shuni anglatadiki, kompaniyalar endi faqat mahsulot emas, balki ma’lumot to‘plash va qayta ishlash qobiliyatiga asoslangan modellar yaratmoqda.

Google va Facebook kompaniyalari uchun asosiy mahsulot- foydalanuvchilarga bepul taqdim etilgan xizmat - aslida ma’lumot to‘lash vositasidir. Bu ma‘lumot reklam beruvchilarga sotiladi. Natijada bu kompaniyalar uchun foydalanuvchi ham “mijoz”, ham “mahsulot” hisoblanadi - bu an’anaviy iqtisodiyotda mavjud bo‘lmagan paradoks.

(cc) BY

6. O‘zbekistonda raqamli transformatsiya: holat va imkoniyatlar

6.1. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanish ko‘rsatkichlari

O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyot so‘nggi besh yilda sezilarli o‘sish ko‘rsatmoqda (4-jadval):

4-jadval.

Oʻzbekistonda raqamli iqtisodiyotning asosiy koʻrsatkichlari.

Ko‘rsatkich	2019	2022	2024 (taxmin)
Internet foydalanuvchilari	52%	69%	76%
Mobil internet penetratsiyasi	48%	71%	80%+
Elektron to‘lov hajmi (mlrd $)	0.8	2.4	4.5+
Elektron tijorat o‘sish sur’ati (yillik)	18%	34%	40%+
IT sohasidagi YaIMga ulushi	2.1%	3.2%	4.5%+

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishida qator ijobiy o‘zgarishlar ro‘y berdi: 2019 yilda e-imzo tizimining keng joriy etilishi, 2020 yilda COVID-19 pandemiyasi davrida elektron xizmatlarning portlash darajasida kengayishi, 2021–2023 yillarda fintech sektori: Payme, Uzum Bank, Click kompaniyalarining jadal rivojlanishi.

6.2. Milliy kompaniyalarda transformatsiya: muvaffaqiyatli misollar

O‘zbekistonda raqamli transformatsiyaning bir qator muvaffaqiyatli misollarini keltirish mumkin:

- Uzum Market (Yandex.Market asosida): An’anaviy chakana savdodan ko‘p tomonlama platforma modeliga o‘tish - sotuvchilar, xaridorlar va logistika provayderlarini birlashtiruvchi ekotizim;
- Humans.uz: Telekommunkatsiya kompaniyasidan sun’iy intellekt va fintech xizmatlari ekotizimiga zamonaviy “Super App” ga transformatsiya;
- Agro platformalar: MyAgro va Fermer.uz kabi platformalar qishloq xo‘jaligi sohasida vositachilarni kamaytiruvchi to‘g‘ridan-to‘g‘ri kanal modelini joriy etmoqda.

6.3. Asosiy to‘siqlar va muammolar

Shu bilan birga, O‘zbekiston kompaniyalari raqamli transformatsiyada bir qator jiddiy to‘siqlarra duch kelmoqda:

- Raqamli ko‘nikmalar taqchilligi: IT mutaxassislar yetishmasligi - bozorda 50,000+ bo‘sh ish oʻrin;
- Moliyalashtirish: Venture kapital va risk moliyalash tizimining yetarli rivojlanmaganligi;
- Regulyativ muhit: Raqamli xizmatlar va ma’lumotlarni muhofaza qilish qonunchiligi hali to‘liq shakllanmagan;
- Infratuzilma: Qishloq hududlarda internet sifati va tezligining yetarli emasligi;
- Ishonch muammosi: Mahalliy iste’molchilarning elektron to‘lovlar va raqamli xizmatlarga ishonch darajasining hali pastligi.

7. Raqamli transformatsiya strategiyasining konseptual modeli

Tadqiqot natijalari asosida O‘zbekiston kompaniyalari uchun raqamli transformatsiyaning besh bosqichli strategik modeli taklif etiladi:

1. Diagnostika va tayyor lik baholash (Digital Readiness Assessment): Kompaniyaning hozirgi raqamli etuklik darajasini baholash; asosiy bo‘shliqlarni aniqlash; raqobatchilar va tarmoq benchmarklarini tahlil qilish.
2. Strategik yo‘nalishni tanlash: Uch yo‘nalishdan birini tanlash-raqiqlashtiruv (digitization, an’anaviy jarayonlarni raqamlashtirish), raqamlilashtirish (digitalization, jarayonlarni o‘zgartirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish), yoki to‘liq raqamli transformatsiya (digital transformation, biznes modelni tubdan o‘zgartirish).
3. Platforma va ekotizim arxitekturasini loyihalash: Asosiy qadriyat taklifi va daromad modelini aniqlash; texnologik stek va

(cc) BY

ma’lumot arxitekturasini belgilash; hamkorlar va ekotizim ishtirokchilarini shakllantirish.
4. Pilot va miqyoslashtirish: Kichik miqyosda MVP (Minimum Viable Product) ishlab chiqish; ma’lumotlarga asoslangan iterativ takomillashtirish; muvaffaqiyatli modellarni tezda miqyoslashtirish.
5. Doimiy innovatsiya va moslashuvchanlik: AI va avtomatlashtirish orqali jarayonlarni optimallashtirish; yangi bozorlar va segmentlarga kengayish; raqobat muhiti o‘zgarishiga tezkor moslashish.

8. Xulosa va tavsiyalar

Mazkur tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, raqamli iqtisodiyot sharoitida biznes model transformatsiyasi kompaniyalar uchun imkoniyat emas, balki majburiyatdir. An’anaviy biznes modellar-moddiy aktivlar, geografik chegara va epizodik mijoz munosabatiga asoslangan-raqamli raqobatda barqaror raqobat ustunligini ta’minlay olmaydi.

Tadqiqot natijalarining asosiy xulosalari:

- Raqamli transformatsiya to‘rt bosqichli evolyutsion jarayon bo‘lib, har bir bosqich oldingisining ustiga quriladi-lekin bugungi raqobat to‘rtinchi bosqichda-AI va IoT integratsiyasi davrida olib borilmoqda;
- Platforma modeli raqamli iqtisodiyotning eng qudratli biznes arxitekturasi bo‘lib, tarmoq effekti orqali eksponent o‘sishni ta’minlaydi;
- Ma’lumot zamonaviy biznesning eng qimmatli aktivi: uni to‘plash, qayta ishlash va monetizatsiya qilish qobiliyati raqobat ustunligini belgilaydi;
- O‘zbekistonda raqamli transformatsiya yuqori sur’atda rivojlanayotgan bo‘lsa-da, kadrlar, moliyalashtirish va regulyatsiya sohasidagi to‘siqlar jiddiy muammo bo‘lib qolmoqda.
- O‘zbekiston kompaniyalari uchun amaliy tavsiyalar:
- Raqamli etuklik darajasini baholang va aniq transformatsiya yo‘l xaritasi (roadmap) tuzing;
- Ma’lumotni markaziy aktiv sifatida ko‘ring: ma’lumot to‘lash, saqlash va tahlil qilish infratuzilmasiga investitsiya qiling;
- Bir yo‘nalishda chuqur ixtisoslashuv oʻrniga platforma va ekotizim yaratish strategiyasini tanlang;
- Raqamli koʻnikmalarni ichki rivojlantiring: IT va ma’lumot tahlili bo‘yicha xodimlarni muntazam o‘qiting;
- Davlat raqamli infratuzilmasi va e-hukumat imkoniyatlaridan strategik foydalaning;
- Xalqaro raqamli platformalar bilan integratsiyani kuchaytiring: Amazon, Alibaba kabi global bozorlarga kirish imkoniyatini qidiring.

Kelgusidagi tadqiqotlar uchun quyidagi yo‘nalishlar tavsiya etiladi: tarmoq bo‘yicha (moliya, savdo, qishloq xo‘jaligi) maxsus transformatsiya modellarini ishlab chiqish; O‘zbekiston kichik va o‘rta biznesining raqamli transformatsiyasini empirik o‘rganish; raqamli transformatsiyaning mahalliy ish bozori va bandlik tuzilmasiga ta’sirini tahlil qilish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Bank. Digital Economy Report. Washington DC: World Bank Group; 2023. https://www.worldbank.org/digital-economy
2. Rogers D.L. The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age. New York: Columbia Business School Publishing; 2016. 352 p.
3. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. Raqamli O‘zbekiston 2030 strategiyasi monitoringi. Toshkent; 2024. https://digital.gov.uz
4. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill; 1995. 342 p.
5. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy. US Bureau of the Census; 2001.
6. World Bank. World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington DC: World Bank; 2016. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0671-1
7. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game

(cc) BY