

**SCIENTIFIC AND THEORETICAL ANALYSIS OF THE PHENOMENON OF THE
DIGITAL ECONOMY AND THE STRUCTURAL STRUCTURE OF THE SERVICES
SECTOR AND TRANSFORMATIONAL DEVELOPMENT TRENDS****Usmonov Maksud Tulqin ugli**

Email: maqsudu32@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9997-6617>Scientific supervisor: **Qodirov Farrukh Ergash ugli**Head of the Department of Mathematics and Information Technology in Education, DSc,
Associate ProfessorFarrukhbek0209@mail.ru; orcid.org/0000-0002-4574-7728**Abstract**

This paper provides a scientific and theoretical analysis of the digital economy as a phenomenon and examines the structural composition and transformational development trends of the services sector. The study argues that digitalization accelerates structural change in services through platformization of value chains, data-driven value creation, service design capabilities, and customer experience management. The paper synthesizes key approaches to measuring digital maturity in services and outlines major transformation drivers (infrastructure, human capital, institutions, innovation, and cybersecurity). The Results section includes analytical tables and conceptual figures illustrating how digital technologies reshape service structures and value creation processes. The study concludes with evidence-informed implications and recommendations for sustainable digital transformation of the services sector.

Keywords

digital economy, services sector, structural change, digital transformation, platform economy, data economy, digital infrastructure, digital maturity.

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada raqamli iqtisodiyot fenomeni nazariy jihatdan izohlanib, xizmatlar sektorining tarkibiy tuzilmasi hamda uning transformatsion rivojlanish tendensiyalari tahlil qilinadi. Raqamlashtirish sharoitida xizmatlar zanjirlarining “platformalashuvi”, ma’lumot (data)ga asoslangan qiymat yaratish, servis dizayni va mijoz tajribasini boshqarish kabi omillar xizmatlar sektorida tarkibiy siljishlarni tezlashtirayotgani ko’rsatib beriladi. Tadqiqot doirasida xizmatlar sektorining raqamli yetuklik darajasini baholash yondashuvlari umumlashtirilib, transformatsiya drayverlari (infratuzilma, inson kapitali, institutlar, innovatsiyalar, kiberxavfsizlik) tizimli ko’rinishda yoritiladi. Natijalar bo’limida xizmatlar tarkibidagi raqamli xizmatlar ulushi, qiymat zanjiri bosqichlarining raqamlashtirilishi va platforma iqtisodiyoti ta’sirini aks ettiruvchi jadvallar hamda konseptual rasmlar beriladi. Maqola yakunida xizmatlar sektorini barqaror raqamli transformatsiya qilish bo’yicha ilmiy-amaliy xulosalar va takliflar ishlab chiqiladi.

Kalit So‘Zlar: raqamli iqtisodiyot, xizmatlar sektori, tarkibiy transformatsiya, platforma iqtisodiyoti, servis innovatsiyasi, ma’lumotlar iqtisodiyoti, raqamli infratuzilma, raqamli yetuklik.

Аннотация: В статье проводится научно-теоретический анализ феномена цифровой экономики и структурной композиции сектора услуг, а также ключевых тенденций его трансформационного развития. Показано, что цифровизация ускоряет структурные сдвиги в услугах через платформизацию цепочек создания ценности, формирование данных как стратегического ресурса, развитие сервис-дизайна и управление клиентским опытом. Обобщены подходы к оценке цифровой зрелости сектора услуг и системно раскрыты драйверы трансформации (инфраструктура, человеческий капитал, институты, инновации, кибербезопасность). В разделе результатов представлены таблицы и концептуальные рисунки, отражающие взаимосвязь цифровых технологий и структурных изменений в услугах. Сформулированы выводы и практические рекомендации по обеспечению устойчивой цифровой трансформации сектора услуг.

Ключевые Слова: цифровая экономика, сектор услуг, структурная трансформация, платформенная экономика, сервисные инновации, экономика данных, цифровая инфраструктура, цифровая зрелость.

KIRISH

XXI asrda raqamli iqtisodiyot nafaqat texnologik yangilanishlar majmui, balki iqtisodiy munosabatlarning yangi institutsional va funksional arxitekturasidir. Raqamli texnologiyalar (bulutli hisoblash, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar, IoT, blokcheyn, mobil va 5G/6G tarmoqlar) ishlab chiqarish va xizmat ko’rsatish jarayonlarining xarajatlar tuzilmasini o’zgartirib, tranzaksiya xarajatlarini pasaytiradi, bozorga kirish to’siqlarini qayta belgilaydi hamda yangi turdagi qiymat yaratish mexanizmlarini yuzaga keltiradi. Shu ma’noda, raqamli iqtisodiyot “texnologiya”dan ham kengroq tushuncha bo’lib, u ma’lumot resursi, platformalar, tarmoq effektlari, algoritmik boshqaruv, raqamli mehnat bozorlarining shakllanishi va xizmatlar iste’molining yangi madaniyatini birlashtiradi [OECD, 2019, 21].

Xizmatlar sektori esa raqamli transformatsiyaning eng faol maydonlaridan biridir. Sababi: xizmatlar ko’pincha nomoddiy, yuqori darajada axborotga bog’liq, mijoz bilan bevosita aloqada va natija sifatiga “tajriba” omili kuchli ta’sir ko’rsatadi. Raqamlashtirish xizmatlarning aynan shu xususiyatlarini (axborot, tajriba, tezkor aloqa, individual moslashuv) iqtisodiy samaradorlikka aylantirib, xizmatlar tarkibiy tuzilmasini qayta formatlaydi. Masalan, an’anaviy bank xizmatlaridan “fintech” ekotizimlariga o’tish, chakana savdoning e-commerce va “omnichannel” modellari transformatsiyasi, logistika xizmatlarining raqamli kuzatuv va optimallashtirish tizimlari bilan integratsiyasi, ta’lim va tibbiyotning masofaviy xizmatlar bilan boyishi shular jumlasidandir [World Bank, 2016, 67].

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, raqamli iqtisodiyot sharoitida xizmatlar sektorining tarkibiy tuzilmasi faqat tarmoqlar ulushi bilan emas, balki qiymat zanjirlarining qayta tashkil etilishi, platforma vositachiligining kuchayishi, data va algoritmning strategik resursga aylanishi, servis innovatsiyalarining tezlashuvi bilan tavsiflanadi. Demak, xizmatlar

sektorining transformatsion rivojlanish tendensiyalarini ilmiy-nazariy tahlil qilish iqtisodiy siyosat, biznes strategiyasi va inson kapitali rivoji uchun muhim.

Tadqiqot maqsadi — raqamli iqtisodiyot fenomenining nazariy asoslarini umumlashtirish hamda xizmatlar sektorining tarkibiy tuzilmasi va transformatsion rivojlanish tendensiyalarini tizimli tahlil qilish, natijada ilmiy-amaliy xulosalar ishlab chiqish.

Vazifalar:

1. raqamli iqtisodiyotning konseptual yondashuvlarini tahlil qilish;
2. xizmatlar sektorining tarkibiy o'lchamlari va raqamli transformatsiya mexanizmlarini asoslash;
3. transformatsiya drayverlari va cheklovlarini tizimlashtirish;
4. jadval va konseptual rasmlar orqali tahliliy natijalarni taqdim etish;
5. siyosiy va boshqaruv tavsifalarini ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Adabiyotlar tahlili

Raqamli iqtisodiyot atamasi turli maktablarda turlicha izohlanadi. Bir yondashuv raqamli iqtisodiyotni AKTga asoslangan ishlab chiqarish omillari (kapital, mehnat, texnologiya) unumdorligini oshiruvchi tizim sifatida ko'radi. Ikkinchi yondashuvda esa u institutlar va bozor mexanizmlarini o'zgartiruvchi "platforma-asosli" iqtisodiy tuzilma sifatida talqin qilinadi; bunda tarmoq effektlari, ma'lumotlar, standartlar va ekotizimlar markaziy o'rin egallaydi [UNCTAD, 2019, 14]. Uchinchisi — "datafiylashuv" (datafication) va algoritmashuvni iqtisodiy qiymat yaratishning bosh omili sifatida ko'rsatadi; bu yondashuv raqamli transformatsiyani boshqaruv va strategiyada yangi paradigma deb oladi [Brynjolfsson and McAfee, 2014, 92].

Xizmatlar sektori transformatsiyasi bo'yicha adabiyotlarda ikki asosiy chiziq ko'rinadi:

- **Tarkibiy siljishlar va servis innovatsiyasi:** xizmatlar ulushining oshishi, yuqori qo'shilgan qiymatli bilimga asoslangan xizmatlar (KIBS)ning kengayishi, servis dizayni va mijoz tajribasi (CX)ga asoslangan raqobat [ILO, 2018, 33].
- **Platformalashuv va raqamli vositachilik:** platformalar (marketplace, mobil ilova ekotizimlari, superapp) orqali xizmatlarning kommoditizatsiyasi, baholash-reyting mexanizmlari, gig-mehnat, algoritmik narxlash [OECD, 2019, 45].

Shu bilan birga, raqamli transformatsiya "faqat texnologiya joriy qilish" emasligi, balki biznes jarayonlari, institutsional muhit, kadrlar kompetensiyasi va kiberxavfsizlikni ham qamrab olishi ta'kidlanadi [World Bank, 2021, 118]. Demak, xizmatlar sektorida transformatsion rivojlanish tendensiyalarini tahlil qilishda kompleks, tizimli yondashuv zarur.

Tadqiqot metodlari

Maqolada quyidagi ilmiy usullardan foydalanildi:

1. **Konseptual-nazariy tahlil** — raqamli iqtisodiyot va platforma iqtisodiyoti tushunchalarini taqqoslab umumlashtirish;
2. **Tizimli yondashuv** — xizmatlar sektoridagi transformatsiya drayverlari (infratuzilma–institutlar–inson kapitali–innovatsiya–xavfsizlik) o‘zaro bog‘liqligini asoslash;
3. **Strukturaviy tahlil** — xizmatlar tarkibining raqamli va an’anaviy segmentlarga ajralishi, qiymat zanjiri bosqichlarida raqamlashtirish darajasi;
4. **Mantiqiy-modellashtirish** — “raqamli yetuklik → servis innovatsiyasi → mehnat unumdorligi → qiymat qo‘shish” bog‘lanishini konseptual modelda ifodalash;
5. **Ssenariyli yondashuv** — transformatsiya tendensiyalarini “inertsia”, “tezlashgan raqamlashtirish”, “institutsional modernizatsiya” ssenariylari doirasida izohlash (nazariy darajada).

MUHOKAMA

1. Raqamli iqtisodiyot fenomenining mazmuni va atributlari

Raqamli iqtisodiyotning “fenomen” sifatidagi ahamiyati shundaki, u iqtisodiy faoliyatning barcha bosqichlarida axborot va ma’lumotni markaziy resursga aylantiradi. Agar industrial iqtisodiyotda asosiy raqobat omillari ishlab chiqarish quvvatlari va moddiy kapital bo‘lsa, raqamli iqtisodiyotda asosiy ustunliklar quyidagilar atrofida jamlanadi:

- **Ma’lumotlar resursi** (data) va analitika: talabni oldindan bashorat qilish, shaxsiylashtirish, riskni baholash, jarayonlarni optimallashtirish;
- **Platforma modeli**: ko‘p tomonlama bozorlar, tarmoq effektlari, ekotizimlar va standartlashuv;
- **Algoritmik boshqaruv**: narx belgilash, kontent tavsiyasi, kredit skoringi, logistika marshrutlari;
- **Tezkorlik va moslashuvchanlik**: real vaqt rejimida xizmat, “on-demand” iste’mol;
- **Chegarasizlik**: masofadan turib xizmat ko‘rsatish va transchegaraviy raqamli savdo [UNCTAD, 2019, 55].

Bu atributlar xizmatlar sektorida ayniqsa kuchli namoyon bo‘ladi, chunki xizmatlar “axborot oqimi” va “mijoz bilan aloqaning sifati”ga bevosita bog‘liq.

2. Xizmatlar sektorining tarkibiy tuzilmasi: an’anaviy ko‘rinishdan raqamli ekotizimga

Xizmatlar sektori tarkibini tahlil qilishda an’anaviy yondashuv odatda tarmoqlar kesimida (savdo, transport, aloqa, moliya, ta’lim, sog‘liqni saqlash va h.k.) ulushlarni ko‘rsatadi. Raqamli transformatsiya sharoitida esa tarkibiy tuzilmani quyidagi yangi kesimlarda ham ko‘rish maqsadga muvofiq:

1. **Raqamli xizmatlar** (to‘liq onlayn yetkaziladigan): elektron to‘lovlar, mobil banking, bulutli servislari, onlayn ta’lim, telemeditsina;

2. **Raqamlashtirilgan an'anaviy xizmatlar** (gibrid): taksi/kur'er platformalari, "click&collect" savdo, raqamli navbat va booking;
3. **Raqamli vositachilik xizmatlari**: marketplace, agregator, reklama texnologiyalari (adtech), ma'lumot brokerligi;
4. **Qo'llab-quvvatlovchi infratuzilma xizmatlari**: data-markazlar, kiberxavfsizlik, identifikatsiya (e-ID), API xizmatlari [OECD, 2019, 60].

Bu kesim xizmatlar sektorida qiymat yaratishning qayerga ko'chayotganini ko'rsatadi: ya'ni daromad va qo'shilgan qiymat tobora ko'proq platforma va data qatlamida jamlanadi.

3. Transformatsion rivojlanish tendensiyalari: xizmatlar "platformalashuvi" va "datafiylashuvi"

Platformalashuv — xizmatlar bozorida vositachilik funksiyasi kuchayishi va ko'p tomonlama bozorlar orqali tranzaksiyalarni standartlashuvi. Platforma ko'pincha: (a) talab va taklifni bog'laydi; (b) ishonchni reyting/identifikatsiya orqali yaratadi; (c) to'lov va logistika integratsiyasini ta'minlaydi; (d) tarmoq effektlari orqali o'sadi. Natijada kichik xizmat ko'rsatuvchilar uchun bozorga kirish osonlashadi, biroq platformaga qaramlik, komissiyalar, algoritmik shaffoflik muammolari kuchayadi [World Bank, 2021, 164].

Datafiylashuv — xizmat ko'rsatish jarayonida paydo bo'ladigan ma'lumotlarning (mijoz xatti-harakati, geolokatsiya, to'lov tarixi, servis sifati) strategik resursga aylanishidir. Datafiylashuv xizmatlarning shaxsiylashtirilishini kuchaytiradi (personalization), servis jarayonlarini optimallashtiradi, riskni pasaytiradi (fraud detection), ammo ma'lumotlar maxfiyligi va kiberxavfsizlik talablarini keskin oshiradi [OECD, 2019, 88].

4. Raqamli transformatsiya drayverlari va cheklovlari

Transformatsiyaning asosiy drayverlari:

- **Infratuzilma**: internet qamrovi, tezlik, data-markazlar, to'lov tizimlari, logistika tarmoqlari;
- **Inson kapitali**: raqamli savodxonlik, IT-kompetensiyalar, servis dizayni va analitika;
- **Institutsional muhit**: raqamli identifikatsiya, elektron hujjat aylanishi, raqobat siyosati, data boshqaruvi;
- **Innovatsion ekotizim**: startaplar, venchur moliyalash, regulyator "sandbox";
- **Kiberxavfsizlik va ishonch**: standartlar, risk boshqaruvi, iste'molchi huquqlari [UNCTAD, 2019, 101].

Cheklovlar sifatida raqamli tafovut (digital divide), monopollashuv xavfi, kadrlar yetishmasligi, regulativ noaniqlik, data suvereniteti va kiberxavfsizlik tahdidlari ko'rsatiladi [World Bank, 2016, 173].

NATIJALAR

Quyida xizmatlar sektorining tarkibiy tuzilmasi va transformatsion tendensiyalarini aks ettiruvchi tahliliy jadvallar hamda konseptual rasmlar keltiriladi. (Jadval va rasmlar ilmiy-nazariy umumlashtirish asosida tuzildi.)

Jadval 1. Xizmatlar sektorining transformatsion tarkibiy tuzilmasi (konseptual tasnif)

Tarkibiy segment	Qisqa tavsif	Asosiy texnologik tayanch	Qiymat yaratish markazi
To'liq raqamli xizmatlar	Xizmat 100% onlayn yetkaziladi (fintech, e-learning)	Bulut, AI, Big Data	Data + servis dizayn
Gibrid (raqamlashtirilgan) xizmatlar	Offline jarayon raqamli boshqaruv bilan integratsiyalashadi	Mobil ilova, IoT, API	Operatsion samaradorlik
Platforma vositachiligi	Talab/taklifni platforma bog'laydi, reyting va to'lov integratsiyasi mavjud	Marketplace, superapp	Tarmoq effekti + komissiya
Infratuzilmaviy raqamli servislar	Boshqa xizmatlar uchun tayanch: e-ID, kiberxavfsizlik, data-markaz	Data center, PKI, SIEM	Ishonch + uzluksizlik

Jadval 2. Xizmatlar qiymat zanjiri bosqichlari bo'yicha raqamlashtirish yo'nalishlari

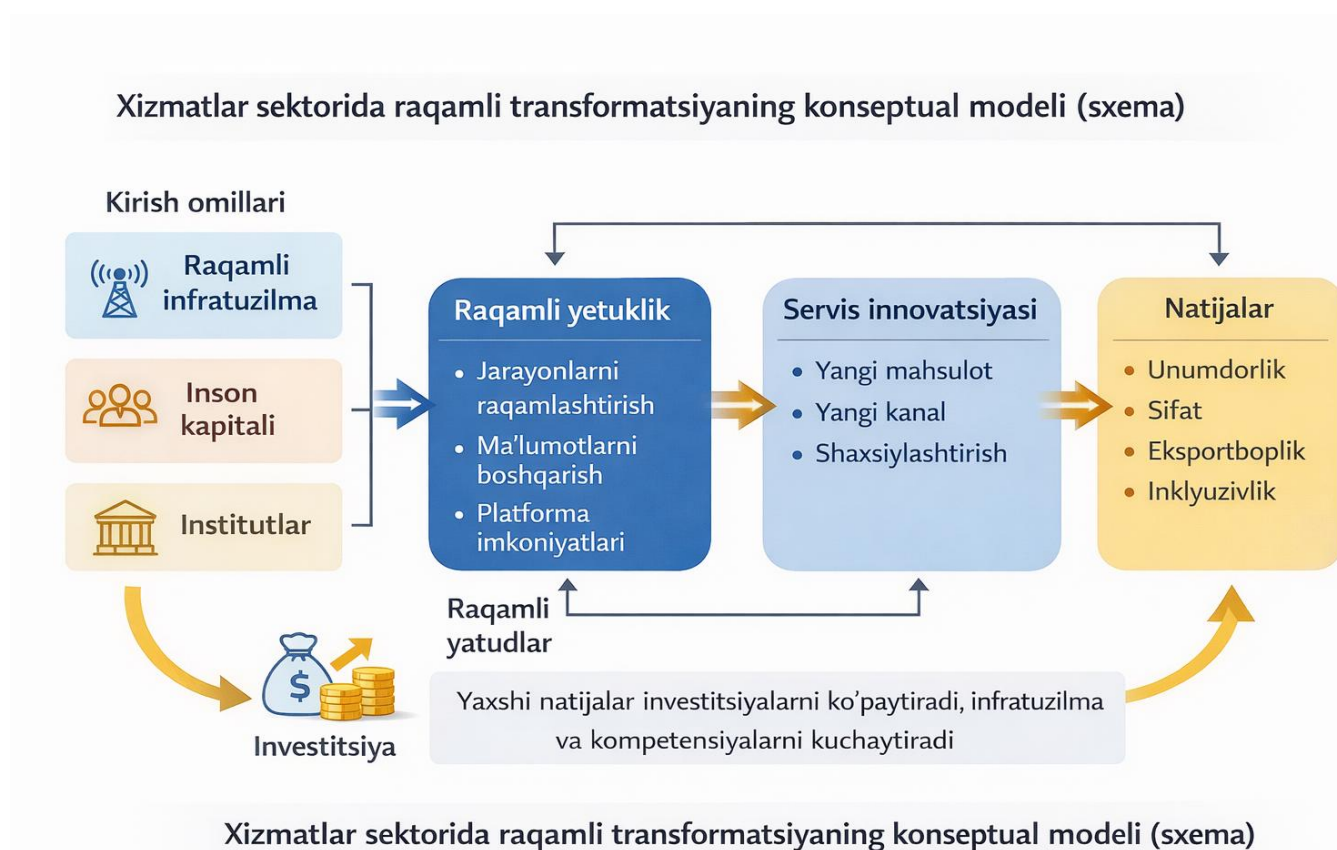
Bosqich	An'anaviy amaliyot	Raqamli transformatsiya	Kutiladigan natija
Talabni aniqlash	So'rov, tajriba, umumiy reklama	Data-analitika, segmentatsiya, personalizatsiya	Konversiya oshadi
Servis dizayn	Standart paketlar	CX/UX, A/B test, agile servis dizayn	Mijoz qoniqishi oshadi
Yetkazib berish	Filial/ofis, qo'lda boshqaruv	Omnichannel, self-service, avtomatlashtirish	Tezlik va qulaylik
To'lov va hisob-kitob	Naqd/terminal	QR, mobil to'lov, "embedded finance"	Tranzaksiya xarajati kamayadi
Sifat nazorati	Shikoyatga asoslangan	Real-time monitoring, reyting, ML-fraud	Ishonch va xavfsizlik

Jadval 3. Transformatsiya drayverlari–xatarlar–boshqaruv instrumentlari matriksasi

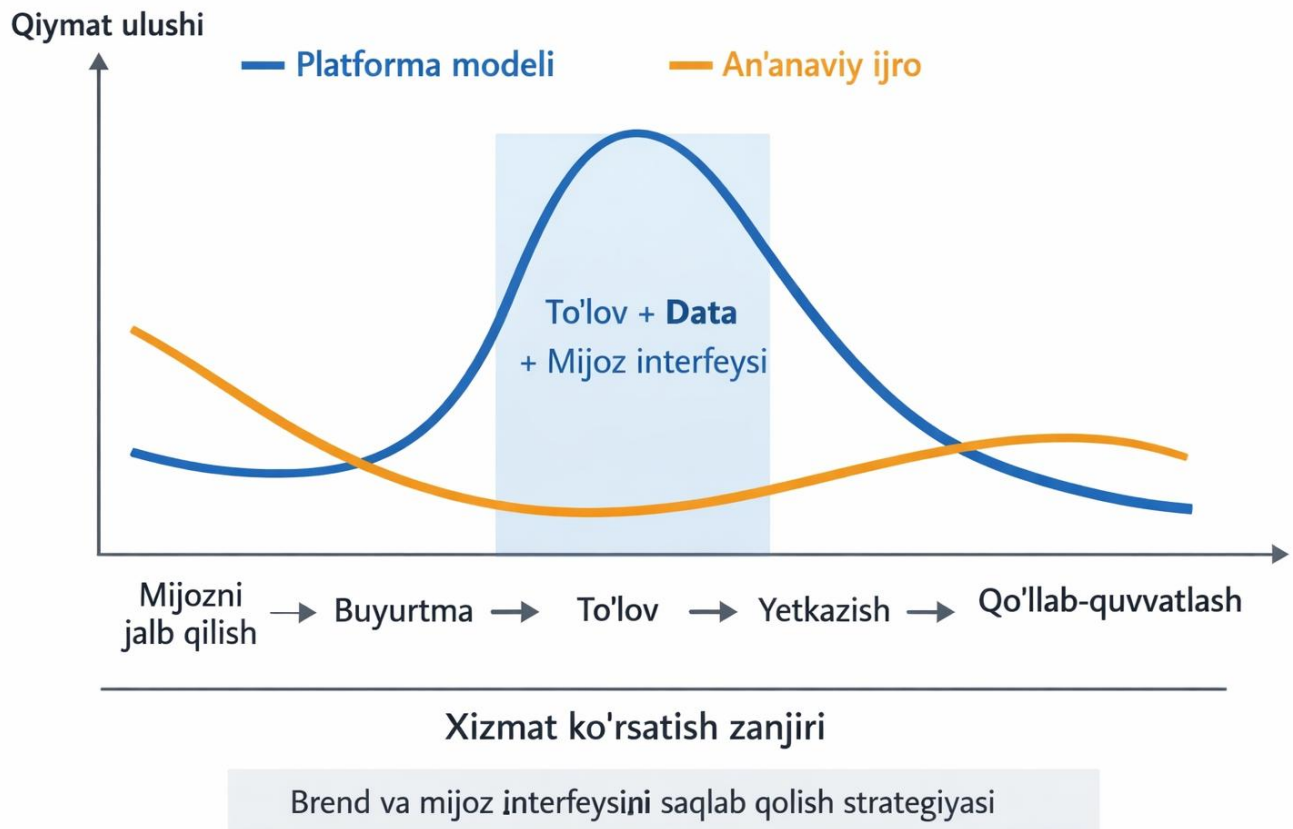
Drayver	Potensial xatar	Boshqaruv instrumenti
Platformalashuv	Monopollashuv, komissiya bosimi	Raqobat siyosati, interoperabellik, ochiq API

Datafiylashuv	Maxfiylik buzilishi, data suiiste'moli	Data governance, consent, audit, data minimizatsiya
AI avtomatlashtirish	Ish o'rinlari siljishi, diskriminatsiya	Reskilling, etik AI, explainability
Kiberxavfsizlik	Firibgarlik, uzilishlar	Standartlar, CERT, SIEM, zaxira infratuzilma

Rasm 1. Xizmatlar sektorida raqamli transformatsiyaning konseptual modeli (sxema)



Rasm 2. Platforma iqtisodiyoti ta'sirida xizmatlar bozorida qiymat yaratishning siljishi (konseptual grafik)



Natijalar muhokamasining qisqa yakuni

Jadval va rasmlar asosida quyidagi nazariy natijalar umumlashtirildi:

1. xizmatlar tarkibiy tuzilmasi raqamli segmentlar hisobiga “qatlamli” (infratuzilma–platforma–gibrid servis) ko‘rinishga o‘tmoqda;
2. qiymat zanjirida ustunlik tobora data va mijoz interfeysiga siljimoqda;
3. transformatsiya faqat texnologiyaga emas, institutlar va kadrlar kompetensiyasiga ham yuqori darajada bog‘liq;
4. platformalashuv samaradorlikni oshirsa-da, raqobat va adolat (fairness), shaffoflik hamda ma’lumotlar xavfsizligi masalalarini kuchaytiradi [World Bank, 2021, 170].

XULOSA

Maqola doirasida raqamli iqtisodiyot fenomeni xizmatlar sektoridagi tarkibiy va institutsional o‘zgarishlarni tezlashtiruvchi kompleks jarayon sifatida ilmiy-nazariy talqin qilindi. Xizmatlar sektorining transformatsiyasi an’anaviy tarmoq tasnifidan tashqari, raqamli xizmatlar, gibrid xizmatlar, platforma vositachiligi va infratuzilmaviy raqamli servislari kabi segmentlar ko‘rinishida namoyon bo‘lishi asoslandi. Transformatsion tendensiyalar ichida

platformalashuv va datafiylashuv eng markaziy yo‘nalishlar bo‘lib, ular qiymat yaratishning “mijoz interfeysi + data + to‘lov” qatlamlariga siljishini anglatadi.

Ilmiy-amaliy jihatdan quyidagi takliflar umumlashtiriladi:

1. **Raqamli yetuklikni baholash:** xizmat ko‘rsatuvchi tashkilotlarda jarayonlar raqamlashtirilishi, data boshqaruvi, kiberxavfsizlik va CX ko‘rsatkichlarini qamrab olgan indikatorlar tizimini joriy etish;
2. **Interoperabellik va ochiq API:** platforma qaramligini kamaytirish, xizmatlar integratsiyasini kuchaytirish va raqobatni qo‘llab-quvvatlash;
3. **Inson kapitali:** servis dizayni, data-analitika, kiberxavfsizlik va AI kompetensiyalarini ommaviy rivojlantirish;
4. **Data governance:** ma‘lumotlar maxfiyligi, rozilik (consent), audit va ma‘lumotlarni minimizatsiya qilish tamoyillarini institutlashtirish;
5. **Kiberxavfsizlik:** kritik xizmatlar (moliya, logistika, sog‘liq, davlat xizmatlari) uchun riskni boshqarish va uzluksizlik standartlarini kuchaytirish.

Shu tariqa, xizmatlar sektorining transformatsion rivojlanishi raqamli iqtisodiyotning “texnologik” emas, “tizimli” mohiyatini tasdiqlaydi: barqaror natija infratuzilma, institutlar, inson kapitali va ishonchning birgalikda rivojlanishiga bog‘liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Brynjolfsson, Erik, and Andrew McAfee. 2014. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton.
2. ILO (International Labour Organization). 2018. *Digital Labour Platforms and the Future of Work*. Geneva: ILO.
3. OECD. 2019. *OECD Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. Paris: OECD Publishing.
4. UNCTAD. 2019. *Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture—Implications for Developing Countries*. Geneva: United Nations.
5. World Bank. 2016. *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Washington, DC: World Bank.
6. World Bank. 2021. *World Development Report 2021: Data for Better Lives*. Washington, DC: World Bank.