Qabul qilindi: 15-noyabr 2026-yil • Ma’qullandi: 17-noyabr 2026-yil • Nashr qilindi: 20-noyabr 2026-yil

MOLIYA-IQTISOD FAOLIYATINI RAQAMLASHTIRISH: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR, MUAMMOLAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Rasulov Jamshid Qahramon O`g`li

Erkin tadqiqotchi

E-mail: jqrasulov261@gmail.com

ORCID: 0009-0006-1013-109X

Annotatsiya. Mazkur maqolada moliya-iqtisod faoliyatini raqamlashtirish jarayonining nazariy va amaliy jihatlari tadqiq etilgan. Unda raqamli texnologiyalarning, jumladan, sun'iy intellekt, blokcheyn, bulutli hisoblash va katta ma'lumotlar tahlilining moliyaviy xizmatlar, buxgalteriya hisobi va davlat moliyasini boshqarish tizimiga ta'siri tahlil qilingan. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida amalga oshirilayotgan islohotlar xalqaro tajriba bilan qiyosiy o'rganilgan. Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil va me'yoriy-huquqiy hujjatlarning kontent-tahlili usullari qo'llanilgan. Natijada raqamlashtirish jarayonidagi asosiy muammolar aniqlangan: kiberxavfsizlik xatarlari, raqamli infratuzilmaning notekis rivojlanganligi, me'yoriy-huquqiy bazadagi bo'shliqlar, tizimlararo integratsiyaning yetarli emasligi va malakali kadrlar tanqisligi. Maqolada ushbu muammolarni bartaraf etishga va moliya-iqtisod tizimining raqamli transformatsiyasini jadallashtirishga qaratilgan ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, raqamli iqtisodiyot, moliyaviy texnologiyalar (FinTech), raqamli transformatsiya, "Raqamli O'zbekiston – 2030", kiberxavfsizlik, sun'iy intellekt.

DIGITALIZATION OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITY: CURRENT TRENDS, CHALLENGES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Rasulov Jamshid Kakhramon ugli

Independent Researcher

Abstract. This article examines the digitalization of financial and economic activity. It analyses how digital technologies, including artificial intelligence, blockchain, cloud computing and big data analytics, affect financial services, accounting and public financial management. Reforms under the "Digital Uzbekistan – 2030" strategy are compared with international experience. The study employs systemic analysis, comparative analysis and content analysis of regulatory documents. The findings identify key challenges: cybersecurity risks, uneven digital infrastructure, regulatory gaps, insufficient system integration and a shortage of qualified personnel. The article proposes recommendations for overcoming these challenges and accelerating the digital transformation of the financial and economic system.

Keywords: digitalization, digital economy, financial technologies (FinTech), digital transformation, "Digital Uzbekistan – 2030", cybersecurity, artificial intelligence.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Расулов Джамшид Кахрамон угли
Независимый соискатель

Аннотация. В статье исследуются теоретические и практические аспекты цифровизации финансово-экономической деятельности. Анализируется влияние цифровых технологий, в том числе искусственного интеллекта, блокчейна, облачных вычислений и анализа больших данных, на финансовые услуги, бухгалтерский учёт и управление государственными финансами. Реформы, осуществляемые в рамках стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030», рассматриваются в сопоставлении с международным опытом. В исследовании применены методы системного и сравнительного анализа, а также контент-анализ нормативно-правовых документов. Выявлены ключевые проблемы: риски кибербезопасности, неравномерное развитие цифровой инфраструктуры, пробелы в нормативно-правовом регулировании, недостаточная межсистемная интеграция и дефицит квалифицированных кадров.

Разработаны научно-практические рекомендации по преодолению данных проблем и ускорению цифровой трансформации финансово-экономической системы.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, финансовые технологии (FinTech), цифровая трансформация, «Цифровой Узбекистан – 2030», кибербезопасность, искусственный интеллект.

1. KIRISH

Raqamli texnologiyalar XXI asr iqtisodiyotida yordamchi vosita bo'lishdan chiqib, iqtisodiy munosabatlar tuzilishini belgilovchi asosiy omilga aylandi. D. Tapskott raqamli iqtisodiyot konsepsiyasini ilk bor tizimli asoslab, axborotning tarmoqlashuvi xo'jalik yuritish shakllarini tubdan o'zgartirishini ko'rsatgan edi [27]. K. Shvab bu jarayonni fizik, raqamli va biologik tizimlar o'rtasidagi chegaralar yemirilayotgan to'rtinchi sanoat inqilobi doirasida talqin etadi [26]. Moliya-iqtisod sohasi bu o'zgarishlarni eng tez va eng chuqur qabul qilayotgan tarmoqlardan biridir. To'lov, kreditlash, hisob-kitob va moliyaviy nazorat jarayonlari tobora ko'proq algoritmlar, raqamli platformalar va ma'lumotlar oqimlari vositasida amalga oshirilmoqda.

Xalqaro tashkilotlarning tadqiqotlari raqamlashtirishning ikki tomonlama tabiatini ochib beradi. Jahon banki fikricha, raqamli texnologiyalar keltiradigan "raqamli dividendlar" o'z-o'zidan yuzaga kelmaydi: ular institutsional muhit, raqobat va inson kapitalining sifatiga bog'liq [29]. Xalqaro valyuta jamg'armasi mutaxassislari moliyaviy texnologiyalar xizmatlarni arzonlashtirib, ularning qamrovini kengaytirishini, ayni paytda moliyaviy barqarorlik va tartibga solish oldiga yangi talablar qo'yishini qayd etadi [11]. Global Findex ma'lumotlari raqamli to'lovlar moliyaviy inklyuzivlikni kengaytirishning muhim kanaliga aylanganini ko'rsatadi [4]. IHTT tadqiqotida esa raqamli innovatsiyalar bank sektoridagi raqobat muhitini qayta shakllantirayotgani asoslangan [14].

O'zbekiston Respublikasida bu jarayonlar davlat siyosati darajasida strategik yo'nalish sifatida belgilangan. Prezidentning 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni bilan "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi tasdiqlandi va iqtisodiyot tarmoqlari, ijtimoiy soha hamda davlat boshqaruvini raqamli rivojlantirishning institutsional asosi yaratildi [21].

Soliq ma'muriyatchiligida elektron hisobvaraq-fakturalar tizimi va onlayn nazorat-kassa texnikasining joriy etilishi, bank xizmatlarining masofaviy kanallarga ko'chishi bu yo'nalishdagi amaliy o'zgarishlardan dalolat beradi. Prezidentning 2026-yil 16-fevraldagi PF-21-son Farmoni bilan yangilangan "O'zbekiston – 2030" strategiyasi esa islohotlarni o'lchanadigan maqsadli ko'rsatkichlar asosida davom ettirishni nazarda tutadi [23].

Biroq islohotlarning institutsional ko'lami bilan ularning amaliy samaradorligi o'rtasida hali ham muayyan nomutanosiblik mavjud. Bunga me'yoriy-huquqiy tartibga solishning texnologik o'zgarishlar sur'atidan ortda qolishi, hududlararo raqamli tafovut, kiberxavfsizlik xatarlari va kadrlar salohiyatining yetarli emasligi misol bo'la oladi. Bu omillar bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lgani uchun ularni yagona tahliliy doirada ko'rib chiqish ilmiy va amaliy jihatdan zarur. Tadqiqotning dolzarbligi aynan shu ehtiyoj bilan belgilanadi.

Tadqiqotning maqsadi moliya-iqtisod faoliyatini raqamlashtirishning zamonaviy tendensiyalari va to'siqlarini tizimli tahlil qilib, O'zbekiston sharoitiga mos ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo'yildi:

raqamlashtirishga oid nazariy yondashuvlar va xalqaro tajribani umumlashtirish;

milliy me'yoriy-huquqiy baza va amalga oshirilgan islohotlarni sifat tahlili asosida baholash;

raqamli transformatsiyani cheklovchi omillarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo'llarini asoslash.

2. MAVZUGA OID ADABIYOTLARNING TAHLILI

Qo'yilgan vazifalarni hal etish uchun avvalo mavzuga oid mavjud ilmiy qarashlarni tizimlashtirish lozim. Ularni shartli ravishda to'rt yo'nalishga ajratish mumkin: moliyaviy texnologiyalarning evolyutsiyasi, raqamli moliya ekotizimi, blokcheyn texnologiyasining hisob va boshqaruvdagi o'rni hamda korxona resurslarini rejalashtirish (ERP) tizimlari.

Birinchi yo'nalishda D. Arner, J. Barberis va R. Buckley FinTechni tarixiy jarayon sifatida talqin etadi. Mualliflarning asoslashicha, bu hodisa 2008-yilgi global moliyaviy inqirozdan keyin sifat jihatdan yangi bosqichga o'tgan, rivojlanayotgan bozorlarda esa o'ziga xos traektoriya bo'yicha kechmoqda [1]. P. Gomber va hammualliflari raqamli moliya

hamda FinTech tushunchalarini funksiya, texnologiya va institut kesimida tasniflovchi konseptual sxemani taklif etgan [7]. T. Filippon esa axborot texnologiyalari taraqqiyotiga qaramay an'anaviy moliyaviy vositachilik xarajatlari sezilarli pasaymaganini ko'rsatadi va FinTechni ana shu samarasizlikni bartaraf etish imkoniyati sifatida baholaydi [25].

Ikkinchi yo'nalishda I. Li va Y. Shin FinTech ekotizimini startaplar, texnologiya ishlab chiquvchilar, davlat, moliyaviy xizmat iste'molchilari va an'anaviy moliya institutlarining o'zaro ta'siri sifatida modellashtiradi [12]. P. Ozili raqamli moliyaning moliyaviy inklyuzivlikka ijobiy ta'sirini e'tirof etadi, biroq u moliyaviy barqarorlik uchun yangi xatarlar ham tug'dirishiga e'tibor qaratadi [24].

Uchinchi yo'nalishda D. Yermak blokcheyn korporativ boshqaruvda shaffoflikni oshirib, axborot assimetriyasini qisqartirishini asoslaydi [30]. J. Day va M. Vasarhelyi esa bu texnologiya buxgalteriya hisobi va auditni uzluksiz tasdiqlash modeliga o'tkazish imkonini berishini ko'rsatadi [2]. To'rtinchi yo'nalish bo'yicha T. Davenport ERP tizimlarining integratsion salohiyati tashkiliy o'zgarishlarsiz ro'yobga chiqmasligini ta'kidlagan [3]. M. Granlund va T. Malmining empirik tadqiqotiga ko'ra, ERP tizimlarining boshqaruv hisobiga ta'siri kutilganidan mo"tadilroq bo'lgan [8]. Bu ikki xulosa texnologik imkoniyat bilan institutsional moslashuv o'rtasidagi tafovutni yaqqol ko'rsatadi.

Mahalliy adabiyotlarda S.S. Gulyamov va R.X. Ayupov raqamli iqtisodiyot va elektron tijoratning nazariy asoslarini yoritgan [9]. S.S. Gulyamov va hammualliflari blokcheyn texnologiyalarini raqamli iqtisodiyot kontekstida tizimlashtirgan [10]. S. Elmirzayev va hammualliflari moliya bozori hamda moliyaviy texnologiyalarning nazariy asoslarini o'quv-metodik jihatdan bayon etgan [5]. G.N. Mahmudova va N.F. G'ulomova Yevroosiyo iqtisodiy ittifoqi mamlakatlarida raqamlashtirish holatini qiyosiy tahlil qilib, bu yo'ldagi to'siqlarni va ularni bartaraf etish yo'llarini aniqlagan [13].

Ilmiy bo'shliq. Tahlil shuni ko'rsatadiki, xalqaro tadqiqotlar asosan rivojlangan moliya bozorlari tajribasiga tayanadi va alohida texnologiyalarni ko'pincha bir-biridan ajratib o'rganadi. Ko'rib chiqilgan mahalliy manbalar esa ko'proq nazariy-ta'limiy xususiyatga ega bo'lib, raqamli iqtisodiyotni umumiy darajada tahlil qiladi. Natijada FinTech, blokcheyn va

ERP tizimlarini milliy me'yoriy-huquqiy islohotlar bilan yagona tahliliy doirada bog'lab o'rganish masalasi yetarlicha yoritilmagan. Mazkur tadqiqot aynan shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan, bu esa tegishli metodologik vositalarni tanlashni talab etadi.

3. TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot sifatli (qualitative) tadqiqot paradigmasiga asoslanadi. Bu tanlov o'rganilayotgan hodisaning tabiatidan kelib chiqadi. Raqamlashtirish texnologik, institutsional va huquqiy omillarning o'zaro ta'sirida kechadi, bu omillarning ko'pini esa faqat miqdoriy ko'rsatkichlar orqali to'liq ifodalab bo'lmaydi.

Tizimli yondashuv moliya-iqtisod faoliyatini yaxlit tizim sifatida ko'rib chiqish imkonini berdi. Bu tizim raqamli infratuzilma, moliyaviy xizmatlar, hisob-boshqaruv tizimlari va tartibga solish muhitidan iborat. Shu yondashuv orqali alohida elementlardagi o'zgarishlarning butun tizimga ta'siri kuzatildi.

Qiyosiy tahlil xalqaro tashkilotlar hisobotlari va xorijiy olimlar tadqiqotlarida shakllangan yondashuvlarni O'zbekistonda amalga oshirilayotgan islohotlar bilan solishtirishga xizmat qildi.

Me'yoriy-huquqiy hujjatlarning kontent-tahlili doirasida PF-6079 [21] va PF-21 [23] farmonlari hamda ularga bog'liq qonun va idoraviy hujjatlar oldindan belgilangan tahliliy toifalar bo'yicha o'rganildi. Bu toifalar: raqamli infratuzilma, moliyaviy xizmatlar, hisob va nazorat, kadrlar salohiyati, kiberxavfsizlik. Hujjatlarning rasmiy matnlari lex.uz milliy ma'lumotlar bazasidan olindi.

Sifatli tahlil va sintez usullari yuqoridagi bosqichlar natijalarini umumlashtirib, asosiy muammolar va rivojlanish yo'nalishlarini aniqlash imkonini berdi.

Adabiyotlarni tanlashda taqrizlanadigan xalqaro jurnallardagi maqolalar, xalqaro tashkilotlarning rasmiy hisobotlari hamda mahalliy oliy ta'lim muassasalarida nashr etilgan darslik va monografiyalarga ustuvorlik berildi.

Tadqiqot cheklovi. Ishda birlamchi empirik ma'lumotlar (so'rovnoma, intervyu) to'planmagan. Shu sababli xulosalar analitik xususiyatga ega bo'lib, kelgusida miqdoriy tadqiqotlar orqali tekshirilishi lozim.

4. TAHLIL VA NATIJALAR

Bo'lim metodologiyada belgilangan tahliliy toifalar asosida tuzilgan. Avval raqamlashtirishning asosiy yo'nalishlari ko'rib chiqiladi, so'ng milliy amaliyotdagi to'siqlar tahlil qilinadi va olingan natijalar ilmiy adabiyotlar bilan qiyoslanadi.

4.1. Korporativ moliya boshqaruvida ERP va bulutli texnologiyalar

ERP tizimlari buxgalteriya, g'aznachilik, xarid, ombor va kadrlar ma'lumotlarini yagona axborot makonida birlashtiradi. Natijada moliyaviy hisobot tayyorlash sikli qisqaradi, boshqaruv qarorlari esa real vaqtga yaqin ma'lumotlarga tayanadi. Platformalar tanlovi korxona miqyosi va hisobot rejimiga bog'liq. 1C yechimlari milliy hisob talablariga moslashtirilishi oson bo'lgani uchun o'rta korxonalarda qulay. SAP va Oracle tizimlari esa asosan yirik xo'jalik birlashmalari va xalqaro moliyaviy hisobot standartlari bo'yicha hisobot beradigan korxonalarga mo'ljallangan.

Adabiyotlar tahlilida qayd etilganidek, ERPning samarasi dasturiy ta'minotni o'rnatish bilan emas, biznes-jarayonlarni qayta loyihalash bilan belgilanadi [3], [8]. Bulutli model ERP xarajatlarini kapital xarajatlardan operatsion xarajatlarga o'tkazadi va kichik biznes uchun kirish to'sig'ini pasaytiradi. Ammo "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonunda [15] ma'lumotlarni mahalliylashtirish talabi belgilangan. Bu talab xorijiy bulut provayderlaridan foydalanish imkoniyatini cheklaydi va mahalliy ma'lumotlar markazlariga bo'lgan ehtiyojni oshiradi.

4.2. Bank-moliya sektorida raqamli platformalar, open banking va tezkor to'lovlar

To'lov infratuzilmasining huquqiy asosini "To'lovlar va to'lov tizimlari to'g'risida"gi O'RQ-578-son Qonun [16] tashkil etadi. Kontent-tahlil bu infratuzilmaning bosqichma-bosqich va davlat tashabbusi bilan shakllanganini ko'rsatdi. Kecha-kunduz ishlaydigan tezkor to'lovlar tizimi dastlab yuridik shaxslar va yakka tartibdagi tadbirkorlar uchun joriy etilgan. Markaziy bank ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilda bu tizim orqali umumiy qiymati 917,9 trln so'm bo'lgan 47,6 mln tranzaksiya amalga oshirilgan [28]. 2026-yilda tizim jismoniy shaxslar uchun ham ochildi: Markaziy bank ularning o'rtasida telefon raqami

asosida bank hisobvaraqlaridan to'g'ridan-to'g'ri pul o'tkazmalarini amalga oshirish qoidalarini tasdiqladi [20]. Infratuzilmani markazlashtirish yo'lidagi navbatdagi qadam milliy to'lov svitchi bo'ldi. Uning nizomiga ko'ra, milliy valyutadagi barcha to'lovlar shu svitch orqali o'tkaziladi [19].

Open banking yo'nalishida Yevropa Ittifoqining PSD2 direktivasi [6] uchinchi tomon provayderlariga bank ma'lumotlaridan API orqali foydalanish huquqini me'yoriy jihatdan mustahkamlagan. O'zbekistonda bu model ilmiy tadqiqotlarda huquqiy asoslar va infratuzilmaviy tayyorgarlik nuqtai nazaridan o'rganilmoqda. Ammo ko'rib chiqilgan rasmiy manbalarda open bankingni alohida tartibga soluvchi me'yoriy hujjat aniqlanmadi.

4.3. Moliyaviy tahlil, audit va risklarni boshqarishda AI, Big Data va blokcheyn

Sun'iy intellekt kredit skoringi, firibgarlik operatsiyalarini aniqlash va audit jarayonida anomaliyalarni izlash uchun qo'llaniladi. Big Data tahlili risklarni boshqarishni davriy hisobotlardan uzluksiz monitoringga o'tkazadi. Milliy darajada bu yo'nalish institutsional qo'llab-quvvatlanmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasini tasdiqlagan Prezident qarorida Raqamli texnologiyalar vazirligiga 50 mln AQSh dollari miqdorida foizsiz kredit ajratish, vazirlik va idoralarga esa "Katta ma'lumotlar" bazasini shakllantirish vazifasi belgilangan [22]. Blokcheyn korporativ boshqaruvda shaffoflikni oshiradi [30] va uzluksiz audit modelini shakllantirish imkonini beradi [2]. Biroq taqsimlangan reyestr yozuvlarining yuridik maqomi va texnologiyani kengaytirish masalalari hali to'liq hal etilmagan.

4.4. O'zbekiston amaliyotidagi asosiy to'siqlar

Yuqoridagi yo'nalishlar tahlili texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda ularni amalga oshirishni cheklayotgan to'rt guruh to'siqni ham ko'rsatdi.

Kiberxavfsizlik va ma'lumotlar himoyasi. Bu sohada me'yoriy baza shakllangan. "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi Qonunda Davlat xavfsizlik xizmati sohadagi vakolatli organ etib belgilangan [17]. Keyinroq O'RQ-964-son Qonun bilan avtomatlashtirilgan bank tizimida axborotni muhofaza qilish va bank siri sohasidagi normalar takomillashtirildi [18]. Shunga qaramay, tezkor to'lovlarning kecha-kunduz va real vaqtda ishlashi o'ziga xos xatar

tug'diradi: firibgarlik yo'li bilan o'tkazilgan mablag' bir zumda yo'qoladi. Demak, himoya tizimi oldini olishga qaratilgan analitik nazoratga tayanishi lozim.

Raqamli infratuzilma tengsizligi. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasining o'zi bosqichma-bosqich yondashuvga asoslangan. Unga ko'ra raqamli transformatsiya dastlab 29 ta namunaviy tuman va shaharda amalga oshirilishi belgilangan [21]. Bu yondashuv hududlar o'rtasida raqamli imkoniyatlar notekis taqsimlanishini muqarrar qiladi.

Kadrlarning raqamli savodxonligi. Strategiyada 12 ming nafar xodimni axborot texnologiyalari sohasida o'qitish rejalashtirilgan [21]. Bu kadrlar tanqisligi davlat darajasida tan olinganini ko'rsatadi. Moliya sohasida esa muammo yanada murakkab: buxgalteriya va moliya mutaxassislik bilimlarini ma'lumotlar tahlili ko'nikmalari bilan birlashtira oladigan gibrid kadrlar talab etiladi.

Tizimlararo integratsiya. Korporativ ERP tizimlari, soliq organlarining elektron hisobvaraq-faktura platformasi, bank tizimlari va davlat axborot resurslari turli ma'lumot standartlarida ishlaydi. Natijada ma'lumotlarni qo'lda ko'chirish va takroran kiritish holatlari saqlanib qolmoqda. Milliy to'lov svitchi to'lovlar sohasida standartlashtirishga qaratilgan qadam bo'ldi. Biroq hisob va hisobot tizimlari uchun shunga o'xshash yagona API standarti hali mavjud emas.

Ko'rib chiqilgan texnologiyalarning afzalliklari va ularni joriy etishdagi xavflar 1-jadvalda umumlashtirilgan.

1-jadval. Raqamli moliya texnologiyalarining afzalliklari va joriy etish xavflari (muallif ishlanmasi)

Texnologiya	Asosiy afzalliklar	Joriy etish xavflari
ERP va bulutli tizimlar	Ma'lumotlar yagonaligi, hisobot siklining qisqarishi	Jarayonlarni qayta loyihalashga qarshilik, ma'lumotlarni mahalliylashtirish cheklovlari
Tezkor to'lovlar va to'lov svitchi	Hisob-kitoblarning uzluksizligi, naqd pul aylanmasining qisqarishi	Real vaqtdagi firibgarlik, infratuzilmaning markazlashuvi bilan bog'liq operatsion xatar
Open banking (API)	Raqobatning kuchayishi, FinTech xizmatlarining kengayishi	Me'yoriy rejimning yo'qligi, mijoz ma'lumotlarining sizib chiqishi

Texnologiya	Asosiy afzalliklar	Joriy etish xavflari
Sun'iy intellekt va Big Data	Risklarni oldindan baholash, anomaliyalarni aniqlash	Modellarning shaffof emasligi, ma'lumotlar sifatiga bog'liqlik
Blokcheyn	Yozuvlarning o'zgarmasligi, uzluksiz audit	Yuridik maqomning noaniqligi, kengaytirish va integratsiya murakkabligi

4.5. Muhokama

Natijalar D. Arner va hammualliflarining rivojlanayotgan bozorlarda FinTech o'ziga xos yo'ldan rivojlanadi degan xulosasini [1] tasdiqlaydi. O'zbekistonda bu jarayon xususiy innovatsiyadan emas, regulyator tomonidan yaratilgan infratuzilmadan boshlangan. I. Li va Y. Shin modeli [12] nuqtai nazaridan bu ekotizimda davlat tartibga soluvchi bo'lishdan tashqari infratuzilma provayderi vazifasini ham bajarmoqda. Bunday yondashuv tizimning ishonchliligini ta'minlaydi, biroq P. Ozili ta'kidlagan barqarorlik xatarlarini [24] yagona markazda to'playdi. Shu sababli raqamlashtirishning keyingi bosqichida asosiy e'tibor yangi platformalar yaratishdan tizimlararo integratsiya va kiberbarqarorlikka ko'chishi lozim.

5. XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy xulosalar shakllantirildi.

Birinchidan, O'zbekistonda moliya-iqtisod faoliyatini raqamlashtirish "avval infratuzilma" modeli bo'yicha rivojlanmoqda. Tezkor to'lovlar tizimi va milliy to'lov svitchi bozor tashabbusi bilan emas, regulyator tomonidan yaratilgan. Bu holat rivojlanayotgan bozorlarda FinTech o'ziga xos yo'ldan rivojlanadi degan qarashni [1] tasdiqlaydi.

Ikkinchidan, to'lovlar, kiberxavfsizlik va shaxsga doir ma'lumotlar sohasida qonunchilik asosi shakllangan [15]–[18]. Biroq open banking va tizimlararo ma'lumot almashinuvi standartlari bo'yicha me'yoriy tartibga solish ortda qolmoqda.

Uchinchidan, ERP, sun'iy intellekt va blokcheyn texnologiyalarining samarasi texnik imkoniyatlarga emas, tashkiliy va institutsional moslashuvga bog'liq [3], [8].

To'rtinchidan, raqamlashtirish yo'lidagi asosiy to'siq texnologiyaning mavjud emasligidan tizimlarning o'zaro integratsiyasi va ularga bo'lgan ishonch masalasiga ko'chmoqda.

Ushbu xulosalar asosida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

Open banking bo'yicha me'yoriy hujjat qabul qilish. Markaziy bank ochiq API standartlari, ma'lumot almashinuviga mijoz roziligini olish tartibi va uchinchi tomon provayderlariga qo'yiladigan talablarni belgilovchi nizom ishlab chiqishi maqsadga muvofiq. Bunda PSD2 tajribasidan [6] milliy sharoitga moslashtirib foydalanish mumkin.

Yagona ma'lumot almashinuvi standartini joriy etish. Korporativ ERP tizimlari, elektron hisobvaraq-faktura platformasi va bank tizimlari o'rtasida ma'lumotlarni qo'lda takror kiritishni bartaraf etadigan milliy API standarti zarur. Shu bilan birga, ERP dasturlarini ushbu standartga muvofiqligi bo'yicha sertifikatlash tartibini joriy etish taklif etiladi.

Tezkor to'lovlarda firibgarlikka qarshi markazlashgan tizim yaratish. Banklar o'rtasida shubhali operatsiyalar haqidagi ma'lumotlarni real vaqtda almashish mexanizmini Markaziy bank bazasida tashkil etish lozim. Bu sohada sun'iy intellektga asoslangan monitoring tizimlarini joriy etish ham taklif etiladi [22].

Kichik va o'rta biznes uchun bulutli ERP yechimlarini arzonlashtirish. Ma'lumotlarni mahalliylashtirish talablariga [15] mos keladigan mahalliy ma'lumotlar markazlarida joylashgan, obuna asosida ishlaydigan bulutli ERP xizmatlarini rag'batlantirish mexanizmlarini ishlab chiqish zarur.

Kadrlar tayyorlash tizimini modernizatsiya qilish. Moliya, buxgalteriya va audit yo'nalishlari o'quv dasturlariga ma'lumotlar tahlili, ERP tizimlari va kiberxavfsizlik modullarini kiritish lozim. Banklar va FinTech kompaniyalari bilan hamkorlikda amaliy ta'lim dasturlarini tashkil etish ham taklif etiladi.

Tadqiqot birlamchi empirik ma'lumotlarga emas, sifat tahliliga asoslangan. Shu sababli ilgari surilgan takliflarning samaradorligini kelgusida miqdoriy tadqiqotlar orqali baholash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm? Georgetown Journal of International Law, 47(4), 1271–1319.

Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. Journal of Information Systems, 31(3), 5–21.

Davenport, T. H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. Harvard Business Review, 76(4), 121–131.

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. World Bank.

Elmirzayev, S., Shavkatov, N., Sherkuziyeva, N., Karimov, A., Abduraximova, D., & Omonov, S. (2023). Moliya bozori va moliyaviy texnologiyalar [Darslik]. Diadema Nur Servis.

European Parliament & Council of the European Union. (2015). Directive (EU) 2015/2366 of 25 November 2015 on payment services in the internal market. Official Journal of the European Union, L 337.

Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital finance and FinTech: Current research and future research directions. Journal of Business Economics, 87(5), 537–580.

Granlund, M., & Malmi, T. (2002). Moderate impact of ERPS on management accounting: A lag or permanent outcome? Management Accounting Research, 13(3), 299–321.

Gulyamov, S. S., & Ayupov, R. X. (2020). Raqamli iqtisodiyot va elektron tijorat asoslari [O'quv qo'llanma]. Toshkent moliya instituti.

Gulyamov, S. S., Ayupov, R. H., Abdullayev, O. M., & Baltabayeva, G. R. (2019). Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalar [O'quv qo'llanma]. Iqtisod-Moliya.

He, D., Leckow, R., Haksar, V., Mancini-Griffoli, T., Jenkinson, N., Kashima, M., Khiaonarong, T., Rochon, C., & Tourpe, H. (2017). Fintech and financial services: Initial considerations (IMF Staff Discussion Note No. SDN/17/05). International Monetary Fund.

Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. Business Horizons, 61(1), 35–46.

Makhmudova, G. N., & Gulomova, N. F. (2023). Unlocking the potential of the digital

economy in the EAEU countries: Identifying and overcoming obstacles. π-Economy, 16(4), 7–25. https://doi.org/10.18721/JE.16401

OECD. (2020). Digital disruption in banking and its impact on competition. OECD Publishing.

O'zbekiston Respublikasi. (2019a). Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida (O'RQ-547-son Qonun, 2019-yil 2-iyul). lex.uz.

O'zbekiston Respublikasi. (2019b). To'lovlar va to'lov tizimlari to'g'risida (O'RQ-578-son Qonun, 2019-yil 1-noyabr). https://lex.uz/docs/-4575786

O'zbekiston Respublikasi. (2022). Kiberxavfsizlik to'g'risida (O'RQ-764-son Qonun, 2022-yil 15-aprel). https://lex.uz/docs/-5960604

O'zbekiston Respublikasi. (2024). Kiberxavfsizlikni ta'minlash sohasidagi qonunchilik takomillashtirilishi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga o'zgartish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida (O'RQ-964-son Qonun, 2024-yil 20-sentyabr). lex.uz.

O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2026a). Milliy to'lov svitchi orqali chakana hisob-kitoblarni amalga oshirish tartibi to'g'risida nizom (Adliya vazirligida 2026-yil 23-oktyabrda ro'yxatga olingan). lex.uz.

O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2026b). Tezkor to'lovlar tizimi orqali jismoniy shaxslar o'rtasida mobil telefon raqami asosida pul o'tkazmalarini amalga oshirish qoidalari (Adliya vazirligida 2026-yil 24-avgustda ro'yxatga olingan). lex.uz.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida (PF-6079-son Farmon, 2020-yil 5-oktyabr). https://lex.uz/docs/5031048

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2024). Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida (PQ-358-son qaror, 2024-yil 14-oktyabr). https://lex.uz/acts/7158604

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2026). Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi

bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida (PF-21-son Farmon, 2026-yil 16-fevral). https://lex.uz/doc-passport/8050769

Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. Borsa Istanbul Review, 18(4), 329–340.

Philippon, T. (2016). The FinTech opportunity (NBER Working Paper No. 22476). National Bureau of Economic Research.

Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. World Economic Forum.

Tapscott, D. (1995). The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence. McGraw-Hill.

UzDaily. (n.d.). Transaction volume via Uzbekistan's interbank payment system reaches 7.279 quadrillion soums in 2024. https://www.uzdaily.ru/en/transaction-volume-via-uzbekistans-interbank-payment-system-reaches-7279-quadrillion-soums-in-2024/

World Bank. (2016). World development report 2016: Digital dividends. World Bank.

Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. Review of Finance, 21(1), 7–31.