

RAQAMLI BANK TIZIMLARIDA BULUTLI HISOBLASH INTEGRATSIYASINING NAZARIY ASOSLARINI O'RGANISH: INNOVATSIYALAR VA SAMARADORLIK UCHUN STRATEGIK

Rasuleva Roziyaxon Dilshod qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, “Raqamli iqtisodiyot” kafedrası
tayanch doktoranti

rasulevaroziya@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqola bulutli hisoblashni raqamli bank tizimlariga integratsiyalashning nazariy asoslarini o'rganadi va uning innovatsiyalar va operatsion samaradorlikni oshirishdagi rolini ta'kidlaydi. Unda bulutli hisoblashning asosiy nazariy jihatlari, masalan, resurslarning egiluvchanligi, iqtisodiy samaradorligi, xavfsizlik, tezkorlik va ma'lumotlarni boshqarish kabi jihatlari bayon etilgan bo'lib, ular uni bank sektori uchun strategik moslashtiradi. Maqolada baholash, rejalashtirish, xavfsizlik, o'zgarishlarni boshqarish va doimiy takomillashtirishni qamrab oluvchi raqamli bankingda bulutli hisoblashni samarali qo'llash uchun strategik asos taqdim etilgan. Shuningdek, u raqamli bankingda bulutli integratsiyaning amaliy oqibatlari, muammolari va kelajakdagi istiqbollarini muhokama qiladi va uning global qabul qilinishini ko'rsatish uchun turli mamlakatlardan misollar keltiradi.

Аннотация

В этой статье исследуются теоретические основы интеграции облачных вычислений в цифровые банковские системы и подчеркивается их роль в повышении инноваций и операционной эффективности. В нем описываются ключевые теоретические аспекты облачных вычислений, такие как гибкость ресурсов, экономическая эффективность, безопасность, гибкость и управление данными, которые делают их стратегически подходящими для банковского сектора. В документе представлена стратегическая основа эффективного использования облачных вычислений в цифровом банкинге, охватывающая оценку, планирование, безопасность, управление изменениями и постоянное совершенствование. В нем также обсуждаются практические последствия, проблемы и будущие перспективы интеграции облачных технологий в цифровой банкинг и приводятся примеры из разных стран, иллюстрирующие ее глобальное внедрение.

Abstract

This article explores the theoretical framework for integrating cloud computing into digital banking systems and highlights its role in improving innovation and operational efficiency. It describes key theoretical aspects of cloud computing, such as resource flexibility, cost-effectiveness, security, agility and data management, which make it a strategic fit for the banking sector. The paper presents a strategic framework for the effective use of cloud computing in digital banking, covering assessment, planning, security, change management and continuous improvement. It also discusses the practical implications, challenges and future prospects of cloud integration in digital banking and provides examples from different countries to illustrate its global adoption.

Kalit soʻzlar

Bulutli hisoblash, raqamli banking, nazariy asoslar, strategik asos, innovatsiya, samaradorlik, resurs elastikligi, masshtablilik, iqtisodiy samaradorlik, koʻp bulutli strategiya, moliyaviy xizmatlar, neobanking.

Ключевые слова

Облачные вычисления, цифровой банкинг, теоретическая основа, стратегическая основа, инновации, эффективность, эластичность ресурсов, масштабируемость, экономическая эффективность, мультиоблачная стратегия, финансовые услуги, необанкинг.

Keywords

Cloud computing, digital banking, theoretical framework, strategic framework, innovation, efficiency, resource elasticity, scalability, economic efficiency, multi-cloud strategy, financial services, neobanking.

Kirish

Insoniyat har kuni koʻplab axborotlarni qabul qiladi. Bunga mobil telefon, internet, smartfonlarning doimiy ravishda oʻsib borayotgan texnik imkoniyatlari, insonlarning ijtimoiy tarmoqlarga jalb qilinishi va internet tezligining oʻsishi katta yordam beradi. Albatta, bugungi kunda axborot tizimining sezilarli darajada oʻzgarishi asosida jamiyat, hukumat, iqtisodiyot, biznes, savdo va bank sohasidagi tub oʻzgarishlarni ham kuzatishimiz mumkin.

Prezidentning “Oʻzbekiston Respublikasi Markaziy bankining faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi Farmoni imzolangan, bank tizimiga chakana bank xizmatlariga ixtisoslashgan “raqamli” banklar va bank boʻlinmalarini tashkil etish hamda innovatsion bank texnologiyalaridan foydalangan holda mijozlarga xizmat koʻrsatish sifatini yana-da kengaytirish vazifasi yuklatilgan[9].

Darhaqiqat, “raqamli bank” tushunchasi 2015-2020 yillar davomida Yevropa davlatlarida jadallik bilan rivojlangan. Raqamli banklar oʻz mijozlariga yana-da qulaylik va foydali xizmatlarni taqdim etish maqsadida zamonaviy raqamli innovatsiyalardan keng foydalanadi[9]. Shuni tan olishimiz kerakki, bir necha yillar avval moliya tizimida pul-kredit siyosatini yuritish va banklarni tartibga solishdagi imkoniyatlar amalda toʻlaqonli foydalanilmayotgandi. Shuningdek, pul-kredit

instrumentlarining lozim darajada ishlashi va samaradorligini ta'minlovchi transmission mexanizmlarning rivojlanmaganligi qo'yilgan maqsadlarga erishishni bir muncha qiyinlashtirayotgan edi. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan bir qator tijorat banklarining boshqaruv va risk-menejmenti sifatiga ta'sir qilish mexanizmlarining takomillashmaganligi hamda banklar faoliyatiga ma'muriy aralashuv amaliyotining davom etayotganligi kuzatishimiz mumkin, ayniqsa, banklar tomonidan o'z faoliyatiga xos bo'lmagan korxonalar tashkil etilishi, shuningdek ularning faoliyat yo'nalishiga muvofiq bo'lmagan vazifalarning yuklatilishi bank nazoratini ta'sirchan amalga oshirishni anchagina qiyinlashtirayotgan edi[11].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentning 2018-yil 9-yanvardagi PF-5296 sonli "O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni imzolanganach, bank tizimiga chakana bank xizmatlariga ixtisoslashgan "raqamli" banklar va bank bo'linmalarini tashkil etish hamda innovatsion bank texnologiyalaridan foydalangan holda mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini yanada kengaytirish vazifasi yuklatildi. Shundan kelib chiqib, 2020 yilda Anorbank va TBC Bank O'zbekistonda raqamli bank sifatida ro'yxatdan o'tkazildi. Bu o'z navbatida O'zbekistonda bank xizmat ko'rsatish tizimidagi kamchiliklarning to'g'irlanishi va o'z navbatida pul-kredit almashinuv jarayonining raqamlashuviga hamda samaradorligining oshishiga turtki bo'ldi. Ushbu farmonda belgilab qo'yilgan bir qator chora-tadbirlar raqamli banklar istiqboli uchun asos bo'la oldi desak adashmagan bo'lamiz. Unga ko'ra, to'lov tizimini yanada rivojlantirish, shu jumladan real vaqt rejimida tezkorlik bilan hisob raqamlarni boshqarish va bank operatsiyalarini o'tkazish imkonini beruvchi masofadan bank xizmatlari ko'rsatgan holda tijorat banklarining samarali axborot almashinuvi tizimini tashkil etish, shuningdek, normativ-huquqiy hujjatlarni zamonaviy bank xizmatlarini ko'rsatish uchun to'siqlarni bartaraf etish va sharoit yaratish, shu jumladan chakana xizmatlarga ixtisoslashgan "raqamli" banklar va bank bo'linmalarini tashkil etish, innovatsion bank texnologiyalaridan faol foydalangan holda masofaviy bank xizmatlari ko'rsatishni takomillashtirish maqsadida tanqidiy qayta ko'rib chiqilishi bo'yicha tizimli ishlar amalga oshirilishi belgilab qo'yilgan[10].

Shuningdek, so'nggi 10 yil ichida raqamli texnologiyalar butun dunyoda bank sohasiga ham tasavvur qilib bo'lmaydigan darajada o'zgarishlarni olib kirdi. Internet va mobil aloqa butun dunyodagi odamlar va tashkilotlarni bog'laydigan eng chekka burchaklarga etib keldi. Bu esa mijozlarning uzoq navbatlardagi kutishlarini va tashkilotlarning ishlash prinsiplarini o'zgartirdi. Mobil aloqa va tegishli infratuzilmalar yordamida esa fintech2 texnologiyasi(moliyaviy texnologiyalar) bank sektoriga kirib, xaridorlarga qulay bo'lgan turli xil mahsulotlarni ishga tushirdi.

Oxirgi yillarda dunyo hamjamiyatida kuzatilgan pandemiya bozor iqtisodiyotida pul oldi-berdi operatsiyalarining keskin o'zgarishiga turtki bo'ldi. Bunda banklar o'z mijozlarini saqlab qolish va zarar ko'rmasliklari uchun mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonini raqamlashtirishni taqazo qildi. Bu raqamli bankning boshlanishi bo'lgan avtomatlashtirilgan bankomatlariga bo'lgan talabni oshishiga olib keldi. Keyingi bosqich mijozlarning uzoq navbatdalarida kutish jarayonini isloh qilishni talab qila boshladi. Bu banklarni yaxshiroq innovatsiyalar, mahsulotlar va xizmat turlari bilan chiqishga undadi. Bugungi kunda, mijozlar bank xodimlarini jalb qilmasdan, o'z

xohishlariga ko'ra, har qanday vaqtda bank muassasalari xizmatlaridan foydalana oladi. Raqamli bank bilan barcha yozuvlar raqamli shaklda saqlanadi, ma'lumotlar analitik usullarni qo'llash orqali foydali ma'lumotlarga talqin qilinadi, mijozlar bilan yaxshi aloqa o'rnatiladi va mijozlar bilan o'zaro ta'sir o'tkazish natijasida ko'proq biznes paydo bo'ladi. Bularning barchasi ish samaradorligini oshirish va bankning daromadini yaxshilashga olib keladi. O'zbekistonda naqd pulsiz iqtisodiyot haqidagi tasavvurni butun mamlakat bo'ylab kengroq yoyish, aholi raqamli savodxonligini oshirish hamda masofaviy Internetga ulanish orqali tezlashdi, chunki Internet - banking Covid 19 tufayli hozirgi zamon talabidir[11].

Adabiyotlar tahlili

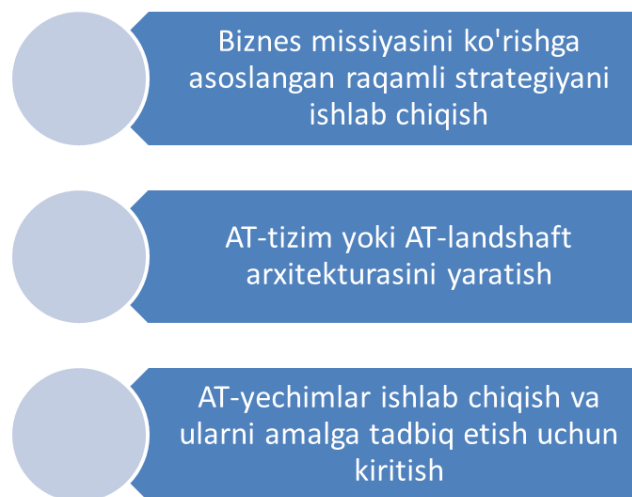
Zverev A.V. o'z tadqiqotlarida “raqamlashtirish jarayoni bank sohasini ham chetlab o'tmadi. Bu jarayon moliya sektori mijozlarining o'zaro bir-biri bilan munosabati uchun qulay imkoniyatlar yaratadi va biznes vakillari uchun ham yangi raqamli texnologiya vositalarini taqdim etadi. Tobora ortayotgan mijozlar hajmi bank xizmatlari bilan tanishish, yangi platformalar va bank ekotizimlaridan foydalanish uchun turli kanallardan foydalanmoqda. Shuningdek, texnologiyalar odamlarning qiziqishlari, hayot tarzi va xulq-atvoriga qarab moslashadi, bu esa biznesni optimallashtiruvchi yangi va arzonroq yechimlarning paydo bo'lishiga zamin yaratmoqda”, degan fikrni bildirgan[1].

Bir qancha iqtisodchilar klassik bank ishining raqamli integratsiyasini o'rganishgan. Masalan, Y. S. Tverdoxleb [2] va G. S. Panova klassik banklarni raqamli integratsiyasi uchun zarur shart-sharoitlarni ko'rib chiqadilar. Ularning fikricha, banklarning raqamli ko'rinishga o'tishi mijozlar va bank sektori o'rtasida qulay va ishonchli muhit yaratadi, chunki mijozlar uchun nafaqat bankning ishonchliligi, balki u ko'rsatayotgan xizmatlarning qulayligi ham muhim.

Zaychenko I.M., Gorshechnikova P.D. va Dubgorn A.S. ta'kidlashicha, raqamli transformatsiya, birinchi navbatda, “biznes jarayonlari, shuningdek, korxonalar yoki davlat darajasidagi tashkilotlar faoliyatining muhim o'zgarishidir” , raqamli transformatsiya biznes modeli va raqamli biznesni yaratish yoki o'zgartirish uchun tegishli resurslarga muvofiq amalga oshiriladi[3].

Kurmanova D. A., Galimardanov A. R., Sultongareev D. R. bank sektorining raqamli ko'rinishga o'tishi moliyaviy xizmatlar ko'rsatish tizimini ma'lumotlar tahlili, biznes operatsiyalarini avtomatlashtirish jarayonlarida o'zgartiradigan fintex ekotizimlarining rivojlanishi bilan tavsiflanadi, deb hisoblaydilar[4].

S.Yu.Perseva banklarni raqamlashtirish mexanizmini tavsiflab, bu jarayon quyidagi elementlarni o'z ichiga olishini qayd etadi.(1.1-rasm)



1-rasm. Bank faoliyatini raqamlashtirish mexanizmining elementlari[5]

Shu bilan birga, S. Yu. Pertseva bankning raqamli strategiyasining raqamli mahsulot yaratish, mijoz bilan yakuniy hamkorlikni amalga oshirish, hamkorlarning moliyaviy ekotizimini rivojlantirish, masofaviy hamkorlik va foydalanish kabi segmentlarini ta'kidlaydi.

Tadqiqotchi olimlardan Suchat Tungjitnob, Kitsuchart Pasupa, Boontawee Suntisrivaraporn o'z tadqiqot ishlarida "Mobile banking" to'g'risida quyidagi fikrlarni bildirib o'tganlar "Bank mijozlari banklarning mobil ilovalari (mobile banking) yordamida istalgan joyda va istalgan vaqtda bank operatsiyalarini darhol amalga oshirishlari mumkin. Bundan tashqari, mobil banking ilovasi qo'shimcha filiallarni ko'paytirish xarajatlarini kamaytiradi. Bank, shuningdek, ilovadan mijozlar ma'lumotlarini olishdan foyda oladi"[6].

"Rivojlangan mamlakatlarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, elektron banking operatsion xarajatlarni kamaytiradi va shuning uchun banklar uchun katta foyda keltiradi. Raqamli banking daromad olish uchun ko'proq imkoniyatlar yaratadi, chunki ular qo'shimcha foizsiz manbalardan daromad keltiradi. Qulay bo'lgan elektron bank xizmatlari va mahsulotlarining joriy etilishi banklarga bo'lajak mijozlarni jalb qilish imkonini berdi va bu ularning bozordagi ulushini oshirish imkonini berdi"[7].

Tadqiqot metodologiyasi

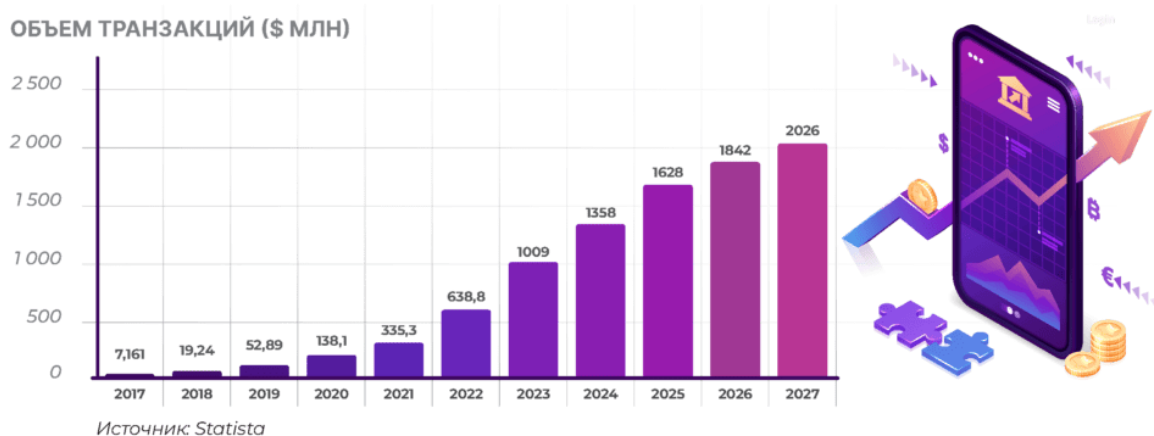
Mazkur tadqiqotning nazariy va uslubiy asoslarini raqamli bank sohasida tadqiqot olib borayotgan mahalliy va xorijlik olimlarning ilmiy qarashlari tashkil etadi. Tadqiqotda abstract analitik kuzatish, normativ va ijobiy tahlil, qiyosiy va omilli tahlil kabi usullardan foydalanildi. Maqolani tayyorlashda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi statistik ma'lumotlari, vazirligi materiallari va, normativ-huquqiy hujjatlar, ilmiy-tadqiqot muassasalari ishlanmalari va boshqalardan foydalanildi.

Tahlil va natijalar

Raqamli bankning modelini yaratish mashinali o'qitish texnologiyasi, bulutli texnologiyalar, sun'iy intellekt tizimlari, katta ma'lumotlar texnologiyasi, prediktiv tahlil, Buyumlar interneti, kompyuter ko'rish texnologiyalari, virtual va

kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari asosida tashkil topadi. Raqamli bankning modeli axborotni birlashtirishga, joriy va kelajak istiqbollari uchun ma'lumotlarni tahlil qilishga va ma'lumotlar bazasini yaratishga, texnologik bank mahsulotlarini taqdim etishga qaratilgan; raqamli assistent yordami; innovatsion bank mahsulotlarini taklif qilishga qaratilgan. Yuqoridagi texnik muammoni hal qilish orqali erishilgan asosiy texnik natija bank mijozlariga xizmat ko'rsatish uchun raqamli kanallar mavjudligini oshirishdir.

Neobanking O'zbekiston moliyaviy texnologiyalarining eng tez rivojlanayotgan segmentidir. 2027-yilga borib bu sohadagi bitimlar hajmi uch baravardan ko'proqqa ko'tarilishi rejalashtirilgan. Shu bilan birga, bugungi kunda, kamtarona qamroviga qaramay, raqamli banklar boshqa har qanday fintech sanoatiga qaraganda har bir foydalanuvchi uchun ko'proq daromad to'playdi. Sanab o'tilgan ko'pgina afzalliklari tufayli, O'zbekistonda ham raqamli bank orqali amalga oshirilayotgan biznes jarayonlari ortib bormoqda. Germaniyaning Statista kompaniyasi bank sektorida amalga oshadigan raqamli tranzaksiyalarning 10 yillik statistikasini taxmin qildi. Unga ko'ra, 2017-yilda bank tranzaksiyalari 7.161 mln. AQSH dollarini tashkil etgan bo'lsa, joriy yilga kelib bu ko'rsatkich 1358 mln. AQSH dollariga yetdi. Statistaning prognoziga qaraganda, 2027-yilga kelib, 2026 mln. dollarni tashkil etishi kutilmoqda (2-rasm).



2-rasm. O'zbekistonda raqamli banking bozori [8].

Manba: <https://uz.kursiv.media/2023-06-21/v-uzbekistane-poyavitsya-novyj-czifrovoj-bank-s-vozdushnym-nazvaniem/>

Demak, moliyaviy xizmatlarning raqamli transformatsiyasi bank mijozlari uchun keng imkoniyatlar yaratib, moliyaviy faollikni oshirish uchun muhim bosqich sanalish bilan birga, mijozlarning iqtisodiy imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi. Ya'ni, raqamli banklarning istiqbollariidan biri, bu moliyaviy tarmoqlarni raqamlashtirish evaziga xizmatlar tannarxi 40-60 foizgacha pasaytirilishiga erishiladi. Mijozlar bankka tashrifi, hujjatlarni rasmiylashtirish uchun ketadigan vaqt hamda mablag'larini tejashiga imkon yaratadi. Bir so'z bilan aytganda, tijorat banklarining transformatsiya jarayoni va raqamli bank tizimida ishlashga o'zgarishi bu – yangi axborot texnologiyalarini rivojlanishi va butun dunyo bo'ylab faol tarqalishiga javob hisoblanadi hamda raqamli texnologiyalar nafaqat mahsulot va

xizmatlar sifatini oshiradi, ortiqcha xarajatlarni kamaytiradi. Boshqacha aytadigan bo'lsak, raqamli moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish mamlakat bank-moliya tizimi ravnaqining muhim yo'nalishi bo'lib xizmat qiladi[9].

Xulosa

Bulutli hisoblashning raqamli bank tizimlariga integratsiyalashuvi moliyaviy xizmatlar sanoatida muhim siljish bo'lib, innovatsiyalar va operatsion samaradorlikni oshirish yo'lini taklif etadi. Bulutli hisoblashning nazariy asoslarini, jumladan uning kengaytirilishi, tejamkorligi, xavfsizligi va chaqqonligini tushunib, banklar mijozlar va tartibga soluvchilarning o'zgaruvchan talablarini qondirish uchun uning barcha imkoniyatlaridan foydalanishlari mumkin.

Ushbu maqolada taklif etilgan strategik asos banklar uchun bulutli hisoblashni raqamli bank tizimlariga samarali integratsiya qilish uchun kompleks yondashuvni taqdim etadi. Bu baholash va rejalashtirish, ishonchli xavfsizlik va muvofiqlik choralari, o'zgarishlarni samarali boshqarish va tajribali bulut provayderlari bilan hamkorlik qilish muhimligini ta'kidlaydi. Bundan tashqari, bu dinamik raqamli bank landshaftida raqobatbardosh bo'lish uchun doimiy takomillashtirish va innovatsiyalar zarurligini ta'kidlaydi.

Butun dunyo bo'ylab banklar bulutli hisoblashni tobora ko'proq qabul qilar ekan, ular o'z operatsiyalarini o'zgartirishga, yuqori darajadagi mijozlar tajribasini taqdim etishga va barqaror o'sishni ta'minlashga tayyor. Raqamli bankning kelajagi uzviy ravishda bulutli texnologiyalardagi yutuqlar bilan bog'liq va bu integratsiyani qabul qiluvchi moliyaviy institutlar raqamli davrda yo'lni boshqaradi.

Xulosa qilib aytganda raqamli bank - an'anaviy bank xizmatlarini avtomatlashtirishdir. Bu - mijozlarni jalb qilish, rentabellikni oshirish va nazorat qilishning kalitidir. Banklardagi xizmat ko'rsatish mavjudligini Internet mavjudligi

bilan almashtirish va mijozning filialga tashrif buyurish ehtiyojini yo'q qilish orqali

bank faoliyatini yanada takomillashtirishadi. Raqamli bank mijozlarga turli xil xavfsiz raqamli kanallar orqali operatsiyalarni amalga oshirishga imkon beradi, shu bilan birga bank ma'lumotlar xavfsizligi bilan ustunlik qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Зверев, А. В. Цифровая трансформации экономики и финансовой системы России / А. В. Зверев, М. Ю. Мишина, А. В. Новиков // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – № 6(114). – С. 82 – 95.
2. Панова, Г. С. Эволюция традиционных банков в новых реалиях финансовых эконо- систем / Г. С. Панова // Банковские услуги. – 2021. – № 5. – С. 2 – 8.
3. Зайченко И.М. Цифровая трансформация бизнеса: подходы и определение: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-biznesa-podhody-i-opredelenie/viewer>

4. Курманова Д. А. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОГО КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-rossiyskogo-kommercheskogo-banka/viewer>
5. Вдовина, Е. С. Цифровизация банковского сектора в современных условиях [Электронный ресурс] : монография / Е. С. Вдовина, М. А. Куликова. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022. Цифровизация банковского сектора в современных условиях [Электронный ресурс] : монография / Е. С. Вдовина, М. А. Куликова. – Там- бов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022.
6. Suchat Tungjitnob, Kitsuchart Pasupa, Boontawee Suntisrivaraporn “Identifying SME customers from click feedback on mobile banking apps: Supervised and semisupervised approaches”. Volume 7, Issue 8, August 2021, e07761 услуг (Maqola)
7. А. Б. Шеров, & Х. М. Раджабов (2021). КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ КАК СУБЪЕКТ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ. Scientific progress, 2 (1), 889-893.
8. <https://uz.kursiv.media/2023-06-21/v-uzbekistane-poyavitsya-novyj-cifrovoj-bank-s-vozdushnym-nazvaniem/>
9. <https://depozit.uz/news/ozbekistondagi-raqamli-banklar-va-ularning-istiqbollari>
10. <https://www.forbes.com/advisor/banking/what-is-digital-banking/>
11. О’ЗБЕКISTONGA RAQAMLI BANKLARNING KIRIB KELISHI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI[Maqola]. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS: Volume–14_Issue-4_October_2022, 7-13-bb.