

**CHAKANA BANK TIZIMIDA RAQAMLASHTIRISH: OSIYO  
MINTAQASIDA MIJOZLAR FAOLLIGI VA MOLIVAVIY  
MAHSULOTLARDAN FOYDALANISH DARAJASI**

**Maxsadaliyeva Maftuna Toxir qizi**  
TDIU tayanch doktoranti

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada chakana bank xizmatlarini transformatsiya qilishda raqamlashtirishning o'rnini o'rganadi hamda Osiyo mintaqasida mijozlarni jalb etish va moliyaviy mahsulotlarni qabul qilish jarayonlariga alohida e'tibor qaratadi. Tadqiqot mobil banking, raqamli hamyonlar, biometrik identifikatsiya va fintech platformalari kabi raqamli texnologiyalar foydalanuvchi tajribasini qanday qayta shakllantirayotgani hamda turli ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy sharoitlarda moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini qanday kengaytirayotganini tahlil qiladi. Raqamli infratuzilmaning rivojlanishi, ayniqsa mobil internetga kirish imkoniyatlari va milliy identifikatsiya tizimlarining integratsiyasi moliyaviy inklyuziyani sezilarli darajada kuchaytirgan hamda ilgari bank xizmatlaridan foydalanmagan aholini keng miqyosda tizimga jalb etishga imkon yaratgan. Bundan tashqari, shaxsiylashtirilgan foydalanuvchi interfeyslari, xulq-atvorga ta'sir etuvchi rag'batlantiruvchi mexanizmlar (behavioral nudges) va sun'iy intellektga asoslangan moliyaviy vositalar mijozlar faolligini oshiruvchi muhim omillar sifatida (MMC) namoyon bo'lmoqda hamda jamg'arma, kredit, sug'urta va investitsiya mahsulotlaridan foydalanish darajasining o'sishiga xizmat qilmoqda. Tadqiqot, shuningdek, fintech innovatsiyalari va tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy bazalar o'rtasidagi muhim o'zaro bog'liqlikni ham yoritib beradi, chunki aynan shu omillar raqamli bank ekotizimlarining kengayishi va inklyuzivligini belgilaydi. Umuman olganda, mazkur sharh Osiyo mintaqasida

SJIF:5.219

*raqamlashtirishning mijozlar xulq-atvori, moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyati hamda bank strategiyalariga ta'sirini hududga xos va kompleks tarzda tushuntirib beradi. Shu bilan birga, mavjud raqamli tafovutlarni bartaraf etish uchun inklyuziv dizayn, mahallilashtirilgan siyosiy choralar va turli sohalar o'rtasidagi hamkorlikni davom ettirish zarurligini ta'kidlaydi.*

**Kalit so'zlar:** Bank xizmatlarini raqamlashtirish, Chakana bank xizmatlari, Moliyaviy inklyuziya, Mobil banking, Raqamli hamyonlar, Biometrik identifikatsiya, Fintech platformalari, Foydalanuvchi tajribasi, Moliyaviy texnologiyalardagi innovatsiyalar, Tartibga solish va normativ baza.

**Kirish.** Raqamlashtirish keng ma'noda analog ma'lumotlar va qo'lda bajariladigan jarayonlarni raqamli formatga o'tkazishni anglatadi, bu esa tashkilotlarga operatsion jarayonlarni soddalashtirish va xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash imkonini beradi. Bank sohasida raqamlashtirish mobil ilovalar, onlayn bank platformalari, katta ma'lumotlar (big data) tahlili, sun'iy intellekt va blokcheyn kabi raqamli texnologiyalar yordamida bank xizmatlari va mahsulotlarini taqdim etishni o'z ichiga oladi. Ushbu texnologiyalar filialga asoslangan an'anaviy modellardan "raqamli birinchi" yoki to'liq raqamli platformalarga o'tishni ta'minlab, mijoz va bank o'rtasidagi o'zaro munosabatlar hamda moliyaviy mahsulotlardan foydalanish imkoniyatlarini sezilarli darajada o'zgartiradi. Jismoniy shaxslarga ommaviy bank xizmatlarini ko'rsatish bilan tavsiflanadigan chakana bank sektori raqamlashtirish natijasida, ayniqsa mijozlarni jalb qilish, xizmatlarni shaxsiylashtirish va moliyaviy mahsulotlar innovatsiyasi

sohalarida chuqur o'zgarishlarni boshdan kechirdi. Ushbu kontekstda mijozlar faolligi (customer engagement) faqat tranzaksion aloqalar bilangina cheklanmaydi, balki mijozlarning raqamli bank xizmatlari bilan emotsional va xulq-atvor jihatidan ham faol ishtirokini anglatadi, bu esa ko'pincha sodiqlikning ortishiga va mahsulotlardan foydalanish darajasining yuqorilashiga olib keladi. Raqamlashtirish, shuningdek, jamg'arma hisobvaraqlari, investitsiya vositalari, sug'urta mahsulotlari va kredit takliflari kabi turli moliyaviy mahsulotlarni qabul qilish darajasini ham oshiradi, chunki u ularga kirishni soddalashtiradi va foydalanuvchi tajribasini yaxshilaydi.

Fintex kompaniyalari ko'pincha an'anaviy banklar qamrab olmagan bo'shliqlarni to'ldirgan holda peer-to-peer kreditlash, robo-maslahatchilik, raqamli sug'urta hamda sun'iy intellektga asoslangan kredit skoringi kabi ixtisoslashgan xizmatlarni taklif etadi. Tartibga soluvchi "regulatory sandbox"lar, raqamli identifikatsiya tizimlari hamda ochiq bank tashabbuslari innovatsiya va tizimlararo



1-rasm. Osiyoda raqamlashtirishdan moliyaviy xizmatlarni yetkazib berishgacha

Raqamlashtirish sur'atlarining tezlashuvi va uning bank tizimiga keltirayotgan keskin ta'siri sharoitida, uning mijozlar jalb etilishi hamda moliyaviy mahsulotlarni qabul qilishga ta'sirini mintaqaviy kesimda o'rganish dolzarb va zarur hisoblanadi. Mavjud tadqiqotlar global miqyosda raqamli bank xizmatlari bo'yicha muayyan tushunchalarni taqdim etsa-da, Osiyoga qaratilgan, empirik asoslangan keng qamrovli sharhlar hali ham yetarli emas.

Mazkur sharh 30 dan ortiq ilmiy va institutsional manbalar natijalarini sintez qilib, raqamli bank tashabbuslari Osiyoda iste'molchi-bank munosabatlari va xizmatlar ko'rsatish tizimini qanday o'zgartirayotganini tahlil qiladi. Unda mintqa bo'ylab raqamli jalb etilish va mahsulotlarni qabul qilishga ta'sir etuvchi asosiy omillar, muammolar va kontekstual jihatlar ko'rib chiqiladi.

Tadqiqotning maqsadi — mavjud tendensiyalarni aniqlash, muvaffaqiyatli amaliyotlarni ajratib ko'rsatish hamda Osiyo raqamli bank ekotizimiga tegishli nazariy tushunchalarni aniqlashtirishdan iborat. Texnologiyalarni qabul qilish nazariyalari va xulq-atvor moliyasi yondashuvlaridan tortib rivojlanish iqtisodiyoti hamda davlat siyosatigacha bo'lgan ko'p tarmoqli yondashuvlarni integratsiya

qilish orqali, ushbu sharh mintaqada moliyaviy inklyuziyani kengaytirish va moliya bozorlarini chuqurlashtirishda raqamlashtirishning rolini yaxlit tushuntirishni maqsad qiladi. Transformatsiya, shuningdek, mijozlar bilan o‘zaro aloqaning kuchayishi, mahsulotlarni moslashtirish darajasining oshishi va tavakkalchilikni avtomatlashtirilgan tahlil qilish bilan ham tavsiflanadi. Moliyaviy institutlar raqamlashtirishni joriy etar ekan, bank xizmatlarining asosiy mohiyati o‘zgaradi — tranzaksiyalar bir zumda amalga oshiriladi, operatsion jarayonlar yanada moslashuvchan bo‘ladi va mijozlar bilan ishlash tobora ma’lumotlarga asoslangan tus oladi. Raqamlashtirishning moliyaviy inklyuziyani kengaytirishdagi roli, ayniqsa rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda, muhim omil sifatida ta’kidlanmoqda. U kam ta’minlangan va xizmatlardan yetarlicha foydalanmagan aholiga raqamli kanallar orqali jamg‘arma, kredit va sug‘urta mahsulotlaridan foydalanish imkonini beradi. Muhimi, bugungi kunda raqamlashtirish oddiy texnologik yangilanish emas, balki strategik zaruratga aylandi. U banklarni tezlik, shaxsiylashtirish va innovatsiya hal qiluvchi ahamiyat kasb etadigan tez o‘zgaruvchan moliyaviy ekotizimda raqobatbardosh bo‘lishga yo‘naltiradi.

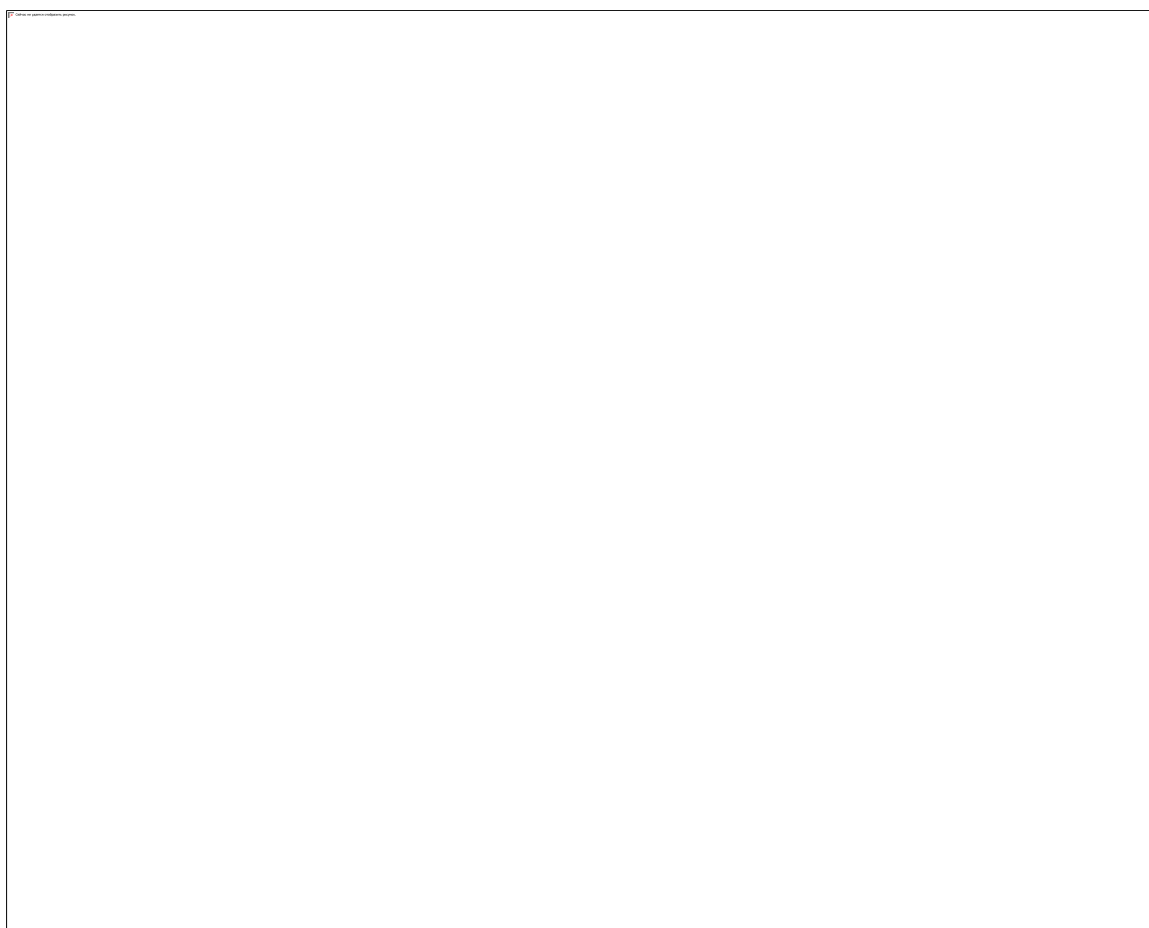
Tadqiqotchilar ta’kidlashicha, raqamlashtirish banklar ichida madaniy o‘zgarishni ham talab qiladi — bu esa mijoz yo‘llarini qayta loyihalash, xodimlarni qayta tayyorlash va yangi boshqaruv modellarini joriy etishni taqozo etadi.

2-rasm. Moliyaviy xizmatlarda raqamlashtirishning asosiy ramkasi.

**Raqamli bank muhitida mijozlar jalb etilishi.** Raqamli bank muhitida mijozlar jalb etilishi tushunchasi oddiy tranzaksion aloqalardan real vaqt texnologiyalari, shaxsiylashtirish va doimiy fikr-mulohaza mexanizmlari asosida shakllanadigan dinamik va ko‘p qirrali munosabatlarga tomon rivojlandi. Endilikda mijozlar jalb etilishi faqat tranzaksiyalar soni bilan emas, balki mijozlarning hissiy bog‘liqligi, kognitiv ishtiroki va xulq-atvor niyatlari orqali ham baholanadi. Raqamli platformalar banklarga mobil ilovalar, onlayn chatbotlar va shaxsiylashtirilgan kontent oqimlari kabi turli aloqa nuqtalari orqali mijozlar bilan muloqot qilish imkonini berdi. Natijada yanada chuqur va interaktiv bank xizmatlari tajribasi shakllanmoqda. Osiyo mintaqasida mobil-bank xizmatlariga asoslangan ekotizimlarning tez rivojlanishi raqamli texnologiyalarga moslashgan foydalanuvchilar hamda bank xizmatlaridan birinchi bor foydalanayotgan

SJIF:5.219

mijozlarni jalb qilish uchun yangi imkoniyatlar yaratdi. Shu bilan birga, mijozlar jalb etilishi bank markazli modeldan mijoz markazli modelga o'tmoqda. Bu yerda foydalanuvchi fikr-mulohazalari, ma'lumotlar tahlili va xulq-atvorni kuzatish jarayonlari xizmat ko'rsatish sifatini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.



3-rasm. Osiyo mamlakatlarida raqamli banking xizmatlaridan foydalanish darajasi (%).

Diagrammada Osiyoning ayrim davlatlarida raqamli bank xizmatlaridan foydalanish darajasi tasvirlangan. Natijalarga ko'ra, eng yuqori ko'rsatkich



Xitoyda kuzatilib, raqamli bank xizmatlaridan foydalanuvchilar ulushi taxminan 85 foizni tashkil etadi. Bu holat mamlakatda raqamli texnologiyalar, mobil to'lov tizimlari va fintech platformalarining keng rivojlanganligi bilan izohlanadi. Ikkinchi yuqori ko'rsatkich Malayziada qayd etilgan bo'lib, u yerda raqamli bank xizmatlaridan foydalanish darajasi taxminan 70 foizga teng. Ushbu mamlakatda bank infratuzilmasining rivojlanganligi hamda hukumat tomonidan raqamli iqtisodiyotga berilayotgan e'tibor muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, Hindiston (60 foiz), Indoneziya (55 foiz) va Vietnam (52 foiz) davlatlarida ham raqamli bank xizmatlaridan foydalanish o'rtacha darajada rivojlanganligi kuzatiladi. Bu mamlakatlarda mobil internet infratuzilmasining kengayishi va aholining moliyaviy xizmatlarga bo'lgan ehtiyoji ortib borishi ushbu jarayonni tezlashtirmoqda.

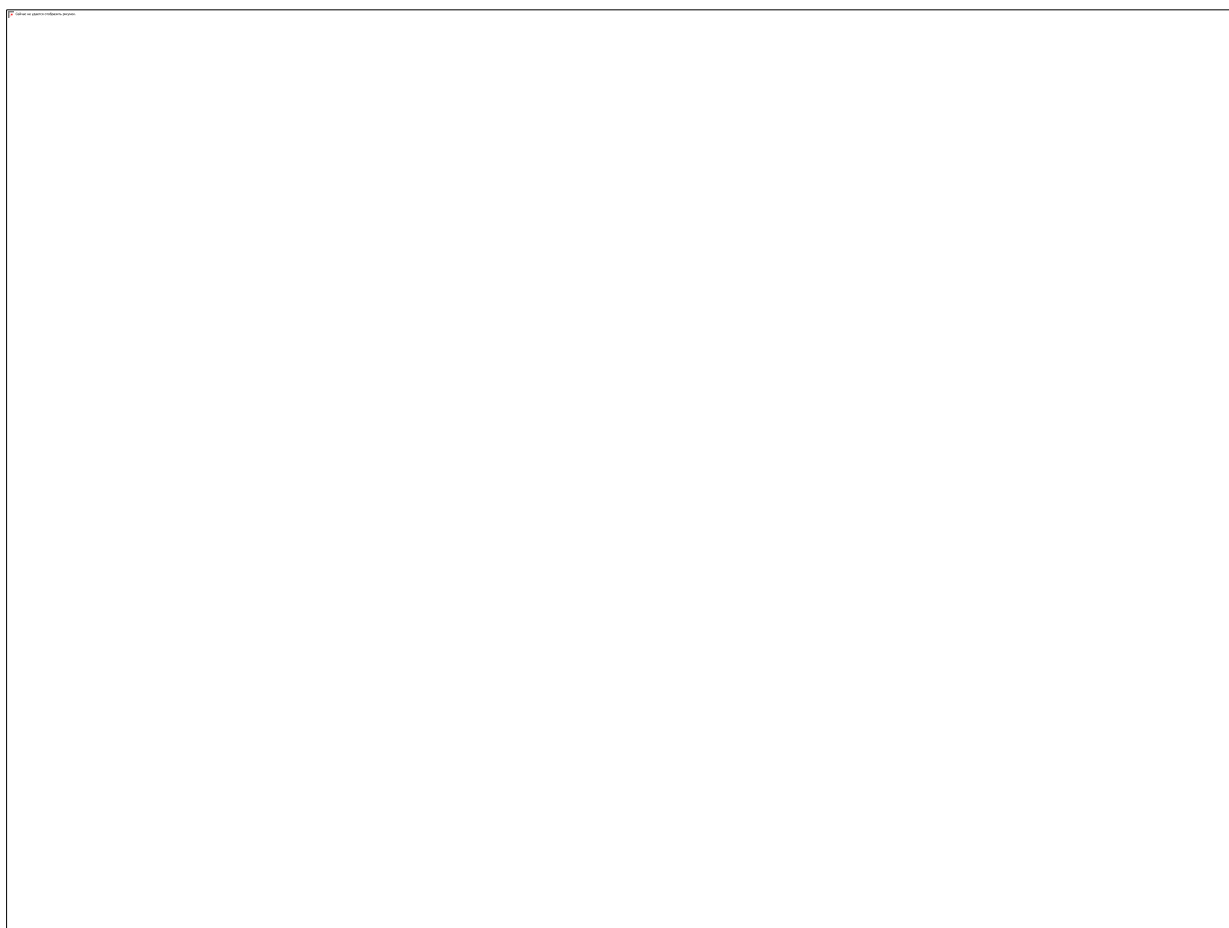
Empirik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli jalb etilish darajasi yuqori bo'lgan mijozlarda qo'shimcha mahsulotlarni xarid qilish, xizmatlar turini kengaytirish va bankka sodiqlik darajasi ham yuqori bo'ladi. Raqamli kanallarning keng ko'lamda qo'llanishi banklarga bir vaqtning o'zida millionlab foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatish bilan birga, ularning profili va tranzaksiya tarixiga asoslanib xizmatlarni individual tarzda taklif qilish imkonini beradi. Verma va Sinha (2018) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Hindistonda raqamli bank xizmatlarida faol ishtirok etuvchi mijozlar raqamli faol bo'lmagan mijozlarga nisbatan 2,3 barobar ko'proq qo'shimcha moliyaviy mahsulotlar — masalan, sug'urta yoki investitsiya hisoblarini ochishga moyil bo'ladi. Bundan tashqari, Bangladeshdagi bKash va Pokistondagi Easypaisa



platformalari oddiy mobil interfeyslar orqali ham foydalanish qulayligi, dolzarblik va ijtimoiy qiymat orqali yuqori darajadagi mijoz jalb etilishini ta'minlash mumkinligini ko'rsatadi. Shu sababli raqamli mijoz jalb etilishi banklar uchun strategik aktivga aylanib bormoqda. Bu banklarga foydalanuvchilar bilan birgalikda qiymat yaratish va raqobatbardosh bozor sharoitida o'z dolzarbligini saqlab qolish imkonini beradi. Ayniqsa, mobil texnologiyalar keng tarqalgan Osiyo kabi mintaqalarda shaxsiylashtirish, interaktivlik va foydalanuvchi tajribasi (UX) raqamli bank xizmatlarida mijozlar jalb etilishining eng muhim omillari sifatida namoyon bo'lmoqda. Asosiy hisobvaraqlar, mikro-jamg'arma vositalari va raqamli sug'urta kabi raqamli moliyaviy mahsulotlarning keng qo'llanilishi Osiyoda moliyaviy inklyuziya (moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyati) manzarasini tubdan o'zgartirdi. Raqamli hisobvaraqlar, ko'pincha milliy identifikatsiya tizimlari bilan bog'langan holda, tez sur'atlarda kengayib bormoqda. Bunda hukumatdan aholiga to'lovlar (G2P) tizimi hamda mobil qurilmalar orqali ro'yxatdan o'tish platformalari muhim rol o'ynamoqda. Ko'pincha mobil hamyonlarga integratsiya qilingan mikro-jamg'arma mahsulotlari past daromadli foydalanuvchilarni kichik miqdorlarda tejashga rag'batlantiradi. Bunda tranzaksiyalarni yaxlitlash (round-up) funksiyalari va o'yin elementlariga asoslangan rag'batlantirish tizimlari qo'llaniladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli kanallar orqali amalga oshiriladigan kichik, ammo muntazam jamg'armalar aholining moliyaviy barqarorligini oshiradi, ayniqsa ayollar va norasmiy sektorda ishlovchilar uchun. Raqamli sug'urta xizmatlari hali rivojlanish bosqichida bo'lsa-da, telekommunikatsiya kompaniyalari va fintech tashkilotlari tomonidan taklif etilayotgan paketli xizmatlar orqali tobora ommalashib bormoqda.

Masalan, Pokistondagi Easypaisa platformasi mobil hamyon xizmatlari bilan birga hayot va sog‘liq sug‘urtasini ham juda past mukofot to‘lovlari evaziga taklif etadi.

Empirik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ro‘yxatdan o‘tishning soddaligi, xizmatlarning , arzonligi va raqamli da’vo (claims) jarayonlarining tezligi qishloq hududlarida mikro-sug‘urta xizmatlaridan foydalanishga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.



4-rasm. Osiyoda raqamli moliyaviy mahsulotlardan foydalanish tuzilmasi (%).

Diagrammada Osiyo mintaqasida raqamli moliyaviy mahsulotlardan foydalanish darajasi ko'rsatilgan. Natijalarga ko'ra, foydalanuvchilar orasida eng yuqori ulush raqamli to'lov xizmatlari (Payments) ga to'g'ri kelib, taxminan 78 foizni tashkil etadi. Bu holat raqamli to'lov tizimlarining keng tarqalganligi hamda mobil ilovalar va onlayn platformalar orqali tezkor va qulay tranzaksiyalarni amalga oshirish imkoniyati bilan izohlanadi. Ikkinchi o'rinda raqamli jamg'arma xizmatlari (Savings) bo'lib, ulardan foydalanish darajasi taxminan 52 foizni tashkil etadi. Bu ko'rsatkich aholining raqamli bank xizmatlari orqali mablag'larni saqlash va boshqarishga bo'lgan ishonchi ortib borayotganini ko'rsatadi. Shuningdek, raqamli kredit xizmatlari (Credit) dan foydalanish darajasi 40 foiz atrofida bo'lib, bu raqamli platformalar orqali tezkor kredit olish imkoniyatlari kengayib borayotganini anglatadi. Biroq, raqamli sug'urta xizmatlari (Insurance) va investitsiya xizmatlari (Investments) dan foydalanish darajasi nisbatan past bo'lib, mos ravishda 28 foiz va 22 foizni tashkil etadi. Bu esa ushbu xizmatlarning hali ham rivojlanish bosqichida ekanligini va foydalanuvchilar o'rtasida yetarli darajada ommalashmaganini ko'rsatadi. Umuman olganda, diagramma natijalari Osiyo mintaqasida raqamli moliyaviy xizmatlar orasida eng tez rivojlanayotgan yo'nalish raqamli to'lov tizimlari ekanligini, kredit, sug'urta va investitsiya xizmatlari esa kelgusida yanada kengayish salohiyatiga ega ekanligini ko'rsatadi.

### **Metodologiya**

Mazkur tadqiqot tizimli sharh (systematic review) metodologiyasiga asoslangan bo'lib, tadqiqot jarayoni ning izchil, shaffof va qayta takrorlanadigan bo'lishini ta'minlash maqsadida PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for

Systematic Reviews and Meta-Analyses) standartlari asosida amalga oshirildi. Ushbu metodologiya ilmiy adabiyotlarni tizimli ravishda aniqlash, saralash va tahlil qilish orqali muayyan tadqiqot sohasi bo'yicha mavjud bilimlarni umumlashtirish imkonini beradi.

Tadqiqot chakana bank tizimida raqamlashtirish jarayonlari, mijozlar faolligi hamda moliyaviy mahsulotlardan foydalanish darajasi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, ayniqsa Osiyo mintaqasidagi rivojlanayotgan iqtisodiyotlar tajribasiga alohida e'tibor qaratildi. Tadqiqot dizayni PRISMA jarayonining to'rtta asosiy bosqichini o'z ichiga oldi: **identifikatsiya, saralash, muvofiqlikni baholash va yakuniy tanlash.**

### **Muhokama**

Mazkur sharh natijalari shuni tasdiqlaydiki, mobil aloqa qamrovining kengayishi, keng polosali internetga kirish imkoniyatlarining oshishi hamda raqamli identifikatsiya tizimlarining joriy etilishi bilan bog'liq bo'lgan infratuzilmaning jadal rivojlanishi Osiyo mintaqasida chakana bank tizimini raqamlashtirish jarayonining asosiy omillaridan biri bo'lib xizmat qilgan. Ushbu natijalar raqamli moliyaviy ekotizimlarning asosiy tayanchi sifatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari infratuzilmasini ko'rsatadigan global tadqiqotlar bilan hamohangdir. Masalan, Global Findex ma'lumotlar bazasi mobil aloqa infratuzilmasi ayniqsa daromadi past va o'rta darajadagi iqtisodiyotlarda raqamli bank hisobvaraqlariga egalik qilishning muhim omili ekanligini ta'kidlaydi. Shuningdek, Jahon bankining Raqamli iqtisodiyot bo'yicha hisobotlarida ham infratuzilma inklyuziv raqamli iqtisodiyotlarning rivojlanishidagi asosiy katalizator sifatida ko'rsatilgan. Bundan tashqari, shahar va qishloq hududlari o'rtasidagi

elektr energiyasi barqarorligi hamda internet xizmatlari narxining mavjud farqlarini yetarli darajada tahlil qilmaganlar. Ushbu sharh esa milliy ko'rsatkichlar yuqori bo'lib ko'ringan taqdirda ham infratuzilma sifatidagi hududiy tafovutlar moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarining teng taqsimlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini aniqroq empirik dalillar bilan ko'rsatib beradi. Bu jihat avvalgi makro darajadagi baholashlarni to'ldiradi hamda kelajakdagi infratuzilma rivojlanish siyosati hududiy farqlarni hisobga olgan holda amalga oshirilishi zarurligini ko'rsatadi.

### **Xulosa**

Mazkur tizimli sharh natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirish jarayonlari Osiyo mintaqasida chakana bank tizimini sezilarli darajada o'zgartirib, moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish, mijozlar faolligini oshirish hamda turli moliyaviy mahsulotlarning qabul qilinishiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Mobil texnologiyalar, biometrik identifikatsiya tizimlari hamda real vaqt rejimida ishlovchi to'lov platformalarining joriy etilishi arzon, keng ko'lamli va inklyuziv moliyaviy xizmatlarni taqdim etishga imkon beruvchi mustahkam raqamli infratuzilmani shakllantirdi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli bank xizmatlari moliyaviy inklyuziyaning sezilarli darajada oshishiga xizmat qilgan bo'lsa-da, ayniqsa mobil hisobvaraqlar, mikrojamg'arma vositalari hamda kredit xizmatlari orqali aholining keng qatlamlarini moliyaviy tizimga jalb etishga yordam bergan bo'lsa-da, ushbu yutuqlar demografik va hududiy guruhlar o'rtasida bir xil darajada taqsimlanmagan. Shuningdek, tadqiqot

natijalari mijozlar faolligi bank mahsulotlaridan foydalanish darajasini belgilovchi muhim omillardan biri ekanligini ko'rsatdi. Xususan, foydalanuvchi interfeysining qulayligi, xizmatlarning shaxsiylashtirilishi hamda xulq-atvorga ta'sir etuvchi rag'batlantiruvchi mexanizmlar moliyaviy mahsulotlardan foydalanish va platformaga sodiqlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Biroq raqamli moliyaviy xizmatlarning to'liq rivojlanishiga ayrim ijtimoiy va demografik omillar to'sqinlik qilmoqda. Jumladan, raqamli savodxonlikning pastligi, gender tengsizligi hamda ayrim hududlarda infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi raqamli moliyaviy inklyuziyaning to'liq amalga oshirilishini cheklab qo'ymoqda. Bundan tashqari, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli bank xizmatlarining barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun tartibga soluvchi institutlar tomonidan yaratiladigan me'yoriy-huquqiy muhit hamda fintech innovatsiyalari o'zaro uyg'un holda faoliyat yuritishi zarur.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Das, S. (2025). Significance of digital currencies in sustainable finance and investment: An Indian perspective. In *Fintech for ESG and the Circular Economy* (pp. 225–245).
2. Ejemeyovwi, J. O., Osabuohien, E. S., & Bowale, E. I. (2021). ICT adoption, innovation and financial development in a digital world: Empirical analysis from Africa. *Transnational Corporations Review*, 13(1), 16–31.



3. Haque, M. A., & Shoaib, M. (2023). e₹—The digital currency in India: Challenges and prospects. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(1), 100107.
4. Koskelainen, T., Kalmi, P., Scornavacca, E., & Vartiainen, T. (2023). Financial literacy in the digital age: A research agenda. *Journal of Consumer Affairs*, 57(1), 507–528.
5. Lang, V. (2021). Digitalization and digital transformation. In *Digital Fluency: Understanding the Basics of Artificial Intelligence, Blockchain Technology, Quantum Computing, and Their Applications for Digital Transformation* (pp. 1–50). Springer.
6. Matt, D. T., Pedrini, G., Bonfanti, A., & Orzes, G. (2023). Industrial digitalization: A systematic literature review and research agenda. *European Management Journal*, 41(1), 47–78.
7. Moghrabi, I. A., Bhat, S. A., Szczuko, P., AlKhaled, R. A., & Dar, M. A. (2023). Digital transformation and its influence on sustainable manufacturing and business practices. *Sustainability*, 15(4), 3010.
8. Moro-Visconti, R. (2024). Artificial intelligence-driven digital scalability and growth options. In *Artificial Intelligence Valuation: The Impact on Automation, BioTech, ChatBots, FinTech, B2B2C, and Other Industries* (pp. 131–204). Springer.
9. Neugebauer, R. (2019). *Digital transformation*. Springer.
10. Sankaranarayanan, T. (2025). Digital transformation and India. In *Practical Economic Analysis and Computation: A Festschrift in Honor of Professor Kirit Parikh* (pp. 177–201). Springer.



11. Tlemsani, I., Zaman, A., Mohamed Hashim, M. A., & Matthews, R. (2023). Digitalization and sustainable development goals in emerging Islamic economies. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*.
12. Tonmoy, B., & Md Arifur, R. (2023). A Systematic Literature Review Of User-Centric Design In Digital Business Systems Enhancing Accessibility, Adoption, And Organizational Impact. *American Journal of Scholarly Research and Innovation*,2(02), 193-216.  
<https://doi.org/10.63125/36w7fn47>
13. Tonoy, A. A. R., & Khan, M. R. (2023). The Role of Semiconducting Electrdes In Mechanical Energy Conversion And Piezoelectric Applications: A Systematic Literature Review. *American Journal of Scholarly Research and Innovation*,2(01), 01-23.  
<https://doi.org/10.63125/patvqr38>
14. Vrana, J., & Singh, R. R. (2025). Digitization, digitalization, digital transformation, and beyond. In *Handbook of Nondestructive Evaluation 4.0* (pp. 1–26). Springer.