



MOLIYAVIY XIZMATLAR SEKTORINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYALASH SHAROITIDA MOLIYAVIY TEXNOLOGIYADAN FOYDALANISH MASALALARI

Kamalov Shuxrat Kamalovich,

Dotsent, Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalari kafedresi, Toshkent moliya instituti
Email: kamalov.shukhrat@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2595-9344

ISSUES OF USING FINANCIAL TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION IN FINANCIAL SERVICES

Kamalov Shukhrat Kamalovich,

Associate Professor, Department of Information Systems and Digital Technologies, Tashkent Financial Institute
Email: kamalov.shukhrat@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2595-9344

JEL Classification: O10, O31

Annotatsiya. Moliyaviy texnologiyalarni rivojlantirish tijorat banklari tomonidan faol amalga oshirilmoqda. Tijorat banklari onlayn muhitda foydalanuvchi ehtiyojlariga funktsional imkoniyatlarni faol raqamli moslashtirish, barcha mahsulotlarni raqamli kanallarga o'tkazish, iloji boricha raqamli sohadagi shiddatli raqobatda ishtirok etishga intilmoqda. Zamonaviy fintechlardan foydalangan holda masofaviy texnologiyalar mijozga bank xizmatlaridan foydalanishda maksimal qulaylik va bank bilan ishlash jarayonida vaqt hamda moliyaviy xarajatlarni minimallashtirish imkonini beradi. Maqolada fintech industriyasining rivojlanishi mahalliy bank biznes modelining raqamli transformatsiyasi uchun zarur shart-sharoitlar va infratuzilmani shakllantirish, zamonaviy moliyaviy texnologiyalardan foydalanish istiqbollari tahlil qilingan. Moliyaviy xizmatlar sifati, narxi va darajasiga ta'sir qilishda mobil to'lov xizmatlari bozorida fintech ishlanmalaridan bo'lgan peer-to-peer texnologiyasi modellaridan foydalanish muammo va kamchiliklari tahlil qilingan. Moliyaviy xizmatlar bozorida banklar va

fintech startaplari o'rtasida integratsiyalashgan hamkorlik natijasida neobanking biznes modellarining raqamli transformatsiyasi va an'anaviy banklardan afzallik tomonlari yoritilgan.

Abstract. The development of financial technologies is actively carried out by commercial banks in our republic. They strive to actively digitally adapt functionality to user needs in the online environment, move all products to digital channels, and participate in fierce competition in the digital field as much as possible. Remote technologies using modern fintechs allow the client to use banking services with maximum convenience and to minimize time and financial costs in the process of working with the bank. The article analyzes the necessary conditions for the development of the fintech industry, the formation of infrastructure for the digital transformation of the local banking business model, and the prospects for the use of modern financial technologies. The problems and disadvantages of using peer-to-peer technology models from fintech developments in the mobile payment services market in influencing the quality, price and



level of financial services are analyzed. As a result of integrated cooperation between banks and fintech startups in the financial services market, the digital transformation of neobanking business models and their advantages over traditional banks are highlighted.

Kalit so'zlar: *fintech, moliyaviy xizmatlar, to'lov xizmatlari, peer-to-peer, neobank, an'anaviy banklar, blokcheyn, katta ma'lumotlar tahlili (Bigdate), sun'iy intellekt (AI).*

Keywords: *fintech, financial services, payment services, peer-to-peer, neobank, traditional banks, blockchain, Bigdata, artificial intelligence (AI).*

Kirish. Samarali korporativ boshqaruv tizimida moliyaviy rejalashtirishni joriy etishda moliyaviy texnologiyalardan foydalanish muhim hisoblanib, moliyaviy texnologiyalarini kompaniyalar bilan ishlash jarayonida qo'llanilishi natijasida deklaratsiya mexanizmlari va qo'shimcha qog'ozbozlikdan ozod bo'lish vositasi sifatida qarash mumkin. Mazkur mexanizmdan xo'jalik yurituvchi subyektlar moliyaviy boshqaruvni amalga oshirishda qo'llanilishi buxgalterlarga bo'lgan talabni kamaytirib, real holatda moliyaviy resuslarni tejash imkoniyatini beradi. Bundan tashqari fintech texnologiyasidan foydalanish orqali korporativ boshqaruvda ular tomonidan ishlab chiqarilayotgan mahsulot, ish va xizmatlarni elektron bozorlarda sotish va ularning hisobini to'g'ri yuritish, tovarlar reklamasi tannarxini pasaytirish, ularga bo'lgan talabni o'z vaqtida aniq va sifatli tahlil qilish va baholash, turli darajadagi davlat organlariga topshiriladigan moliyaviy hisobotlarni o'z vaqtida qisqa muddatlarda topshirish amaliyotini joriy etish, korxonada kadrlar salohiyani to'g'ri yuritilishini, kadrlar

oqimini samarali baholash kabi afzalliklarga egadir.

Bugungi kunda O'zbekistonda bank tizimini raqamli transformatsiyasi bo'yicha yo'l xaritasi ishlab chiqildi. O'zbekistonning 2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan yangi taraqqiyot strategiyasi to'g'risida prezident farmonida raqamli iqtisodiyotni asosiy "drayver" sohaga aylantirib, uning hajmini kamida 2,5 baravar oshirish, iqtisodiyotni real sektorida hamda moliya va bank sohalarida ishlab chiqarish va operatsion jarayonlarini avtomatlashtirish bo'yicha manzilli dasturni tasdiqlash, tasdiqlangan manzilli dastur doirasida belgilangan loyihalarni amalga oshirish orqali iqtisodiyotni real sektorida hamda moliya va bank sohalarida faoliyatini raqamlashtirish darajasini 30 foizga yetkazishga qaratilgan ishlarni olib borish chora-tadbirlari belgilab berildi [1], jumladan:

-moliyaviy-iqtisodiy faoliyati samaradorligini oshirish, korporativ boshqaruvni optimallashtirish maqsadida ishlab chiqarish va boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish (ERP) tizimlari; savdo hajmini oshirish va mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash maqsadida buyurtmachilar (mijozlar) bilan o'zaro munosabatlarni boshqarish (CRM) tizimlari; sanoat korxonalarida ishlab chiqarish va dispetcherlik boshqaruv jarayonlarini (SCADA) avtomatlashtirish bo'yicha tizimlari; bank xizmatlari onlayn turlarini kengaytirish hamda kredit ajratish bo'yicha tahlillarni avtomatik tarzda amalga oshirish bo'yicha skoring tizimlarini joriy etilishini inobatga olish;

-bank tizimini transformatsiya qilishni yakunlash, xususi banklarning ulushini 2025 yilda jami bank aktivlarining 60 foiziga yetkazish;

-zamonaviy moliyaviy texnologiyalardan faol qo'llagan xolda moliyaviy xizmatlar, operatsiyalarni taklif etish, naqd pulsiz

to'lovlarni rivojlantirish, naqd puldagi to'lovga nisbatan naqdsiz to'lovlarni arzonroq bo'lishini ta'minlash, davlat xizmatlari uchun to'lovlarni naqd pulsiz shaklda amalga oshirish imkoniyatini yaratish, ilg'or xorijiy tajriba asosida amaldagi qonunchilikni takomillashtirish, moliyaviy xizmatlarni raqamlashtirish orqali ularning ommabopligini oshirishni nazarda tutish, moliyaviy xizmatlarni ko'rsatishda kiberxavfsizlikni ta'minlash, jismoniy shaxslar tomonidan naqd pulsiz to'lovlarni amalga oshirish uchun qulay infratuzilmani yaratishdan iborat.

Moliyaviy texnologiyalarni rivojlantirish strategiyalari hozirda respublikamizdagi eng yirik banklari tomonidan faol amalga oshirilmoqda, ular onlayn muhitda foydalanuvchi ehtiyojlariga funktsional imkoniyatlarni faol raqamli moslashtirish, barcha mahsulotlarni raqamli kanallarga o'tkazish, iloji boricha raqamli sohadagi shiddatli raqobatda ishtirok etishga intilmoqda. Ushbu strategiya banklar o'rtasida faol o'zaro hamkorlikni yuzaga keltiradi natijada, UzCard to'lov tizimi ko'magida istiqbolli texnologik startaplarni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish uchun birinchi sohaga xos fintech akseleratorni va 1 million dollarlik korporativ venchur fondni ishga tushirdi. Uzbekistan FinTech Accelerator fondi bugungi kunda katta ma'lumotlar (Bigdata), sun'iy intellekt(AI), biometrika, blokcheyn, IoT, biznes-jarayonlarni raqamlashtirish va boshqa sohalarda moliyaviy va IT-sanoat uchun yechimlar ishlab chiqish, startaplarni moliyalashtirga yo'naltirilgan. Bundan tashqari Uzcard infratuzilmasini rivojlantirish, mahsulot liniyasini kengaytirish, kiberxavfsizlik sohasida yechimlar ishlab chiqish, ichki jarayonlar va ma'lumotlarni qayta ishlashni avtomatlashtirish, Uzcard hamkorlari (banklar, to'lov tashkilotlari va boshqalar)

uchun xizmatlar, HR sohasidagi yechimlarni ishlab chiqib korxonalariga integratsiyani amalga oshirmoqda.

Material va metod. Bugungi kunga kelib, banklar uchun asosiy ustunlik aholining ishonchi, regulyatorning fintech startaplarini kengaytirish tezligi va ko'lamini cheklab qo'yuvchi omil sifatidagi, shuningdek, loyihani ishlab chiqish dastlabki bosqichida venchur kapital investitsiyalarning rivojlanmaganligidir. Venchur fondlaridan fintech startaplarini yetarli darajada investitsiya bilan to'ldirishni talab qiladi [1].

An'anaviy bankning yuqori texnologiyali raqamli mijozlarga yo'naltirilgan transformatsiyasini Fintech loyihalarini mustaqil kuchli raqobatbardosh taklifga aylantirish, yetarli moliyaviy resurslar va to'g'ri tanlangan fintech neobank modelini ishlab chiqish orqali erishiladi [2].

Kelajakda bozorda maksimal raqobat keskinligini yuzaga keltiruvchi eng katta tahdid salohiyati va aslida bozorni tanlashning yangi mexanizmi operatorlarning uchta guruhi tomonidan yaratiladi [3]:

- neobanklar, ayniqsa ularning eng yiriklari. Bankning biznes modeli jadal rivojlanmoqda va cheksiz virtual savdo javonida birinchi darajali bank mahsulotlari va moliyaviy xizmatlarning kengroq assortimentini taqdim etadigan moliyaviy xizmatlar bozorining yangi raqamli institutlarini yaratish bosqichiga o'tmoqda.

- bank ishini raqamli o'zgartirish bo'yicha dasturlarni faol ishlab chiqayotgan yirik banklar;

- ulkan shakllangan sodiq mijozlar bazasi va uning chuqur bilimi shaklida bir qator hal qiluvchi raqobatdosh ustunliklarga ega bo'lgan aloqa operatorlari, ijtimoiy tarmoqlar va messenjerlar. Ushbu operatorlar vaqt o'tishi bilan to'lov funksiyalari qo'shiladigan sodiq chakana sotuvchilar va

qo'shimcha xizmatlar tizimini yaratishi mumkin [4].

Murosali marketing strategiyalari fintech startaplari bilan yanada integratsiyalashuvi, aholining banklarga nisbatan yuqori darajadagi ishonchidan foydalanish orqali fintech sanoatining ilg'or tendensiyalaridan texnologik bo'shliqni bartaraf etishi mumkin. Yirik banklar va neobanklarning raqamli rivojlanishi sharoitida ularning raqobatbardoshligini zaiflashtirishning barcha risklarini maksimal darajada kamaytirishni talab qiladi [5].

Shuni ta'kidlash kerakki, fintech ishlanmalari negizida tashkil topgan neobanklar, shubhasiz, an'anaviy banklarning raqamli transformatsiyasi jarayonini rag'batlantirib, moliyaviy tizimning raqobat muhitini tubdan o'zgartiradigan innovatsiya sifatida harakat qilmoqda. Bugungi kunda moliyaviy xizmatlar bozori yuqori tezlikda rivojlanishi banklar va fintech startaplari samarali birgalikda integratsiyalashuvini talab qilmoqda. Natijasida foydalanuvchilar uchun qulay interfeys, kam foizli komission to'lovlar, xavfsiz va shaffof xizmat ko'rsatish shartlariga ega bo'lgan rivojlanayotgan universal moliyaviy bozorning bir qismi sifatida an'anaviy bank mahsulotlari va moliyaviy xizmatlarni taklif etish orqali fintech sektorining funksional imkoniyatlarini kengaytirmoqda [6].

Bugungi kunda raqamli neobanklar internet-platfomalari nafaqat kredit kartalari, omonat hisobvaraqlari, shuningdek, ipoteka xizmatlarini ("b2c"), balki kichik va o'rta biznes ("b2b") uchun moliyaviy xizmatlarni ham taklif etadi [7].

An'anaviy banklar ushbu tendentsiyalardan nusxa ko'chirishga, o'zlarining mobil ilovalarini faol yangilash va yaratishga, Internet-banking xizmatlarini tashkil qilishga va mijozlarga xizmat ko'rsatish uchun tarmoq ichidagi raqobat bosqichiga o'tishga intilmoqdalar. Moliyaviy

xizmatlarning jozibadorligini oshirish bilan birga moliyaviy xarajatlarni kamaytirish imkoniyati, shuningdek, platforma tizimlari yechimlariga iste'molchilarning talabi ortib borishi moliyaviy texnologiyalarni mijozlarga xizmat ko'rsatish tizimiga yanada integratsiyalashuviga olib keladi.

Bundan tashqari, fintech startaplari uchun soddalashtirilgan, kam xarajatli biznes modeli muqarrar ravishda bankning foizsiz to'lovlari bo'yicha daromadlarini sezilarli darajada pasayishiga olib keladi, bu bugungi kunda transfer summasining 0,5-2% oralig'ida o'zgarib turadi. Bu foizni sezilarli darajada kamaytirish imkoniyati mavjud [8].

Universal moliyaviy bozorlarning paydo bo'lishi, xizmat ko'rsatish narxi bo'yicha jamlangan ma'lumotlarga onlayn kirishning kengayishi turli banklarning xizmatlarini solishtirish va tezkor qaror qabul qilishni osonlashtiradi. Bu esa mijoz uchun moliyaviy xizmatlarning arzonligi, qulayligi va sifatini ta'minlaydi [9].

Banklar va fintech kompaniyalari o'rtasidagi raqobatning uzoqroq xorijiy amaliyoti shuni ko'rsatadiki, dunyodagi fintech sanoati uchun to'siqlar, o'rnatilgan normativlar, davlat aralashuvi, nomustaqil bank faoliyati, belgilangan parametrlar bilan banklar faoliyatini tartibga solish moliyaviy texnologiyalar rivojlanishiga olib kelmaydi.

Shunga qaramay, fintech innovatsiyalari bank faoliyati samaradorligini an'anaviy banklarga qaraganda sezilarli darajada oshiradi [10]. Banklar risklarni aniqlash uchun Big Data va Sun'iy intellekt texnologiyalari bilan ishlaydigan Internet-kreditlash platfomalariidan chakana qarz oluvchilarga yoki kichik va o'rta biznesga kredit berishda riskni baholashning yuqori tezligi va ishonchliligini oshirishda foydalanishlari tavsiya etiladi [11].

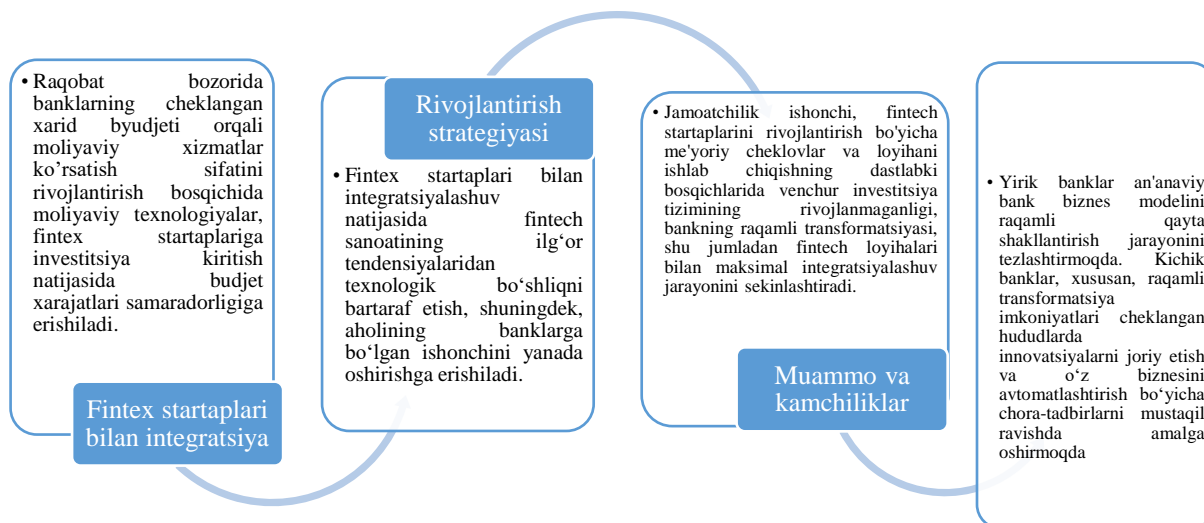
Tahlil jarayonida xulosalar, tavsiyalar va takliflarning ishonchliligi, ishonchliligi va

asosligini ta'minlash uchun keng qamrovli ma'lumotlardan foydalanildi. Jumladan, dunyoning megapolislarida moliyaviy va texnologik xizmatlarning kirib borishini rivojlantirish bo'yicha Ernst&Young tadqiqotlari natijalari, Fintech Assotsiatsiyasining moliyaviy texnologiyalarining rivojlanishining sanoat sharhlari, O'zbekiston Respublikasi statistika ma'lumotlari, maqolalar, to'plamlar, monografik tadqiqotlarning iqtisodiy va kontseptual umumlantirishlari, o'z tadqiqotlari natijalari, shuningdek Internetning axborot resurslaridan foydalanildi. Bundan tashqari, bank ishida fintech ishlanmalaridan foydalanishning SWOT-tahlili amalga oshirildi.

Natijalar. Shuni ta'kidlash kerakki, fintech startaplarning rivojlanishi hozirda regulatorlar tomonidan davom etayotgan taqiqlar orqali to'xtab qolmoqda. Taqiqlarning olib tashlanishi an'anaviy banklar uchun yangi muammolarni keltirib

chiqaradi. Bugungi kunda an'anaviy banklarning hammasi ham zamonaviy moliyaviy texnologiyalarni qabul qilishga tayyor emas (1-rasm).

Bank xizmatlarni yanada jozibador narxlarda taklif etishni kafolatlovchi fintech ishlanmalaridan, blokcheyn, DLT, peer-to-peer, katta ma'lumotlar tahlili (Bigdate), bulutli saqlash, sun'iy intellekt (AI), ERP, CRM avtomatik ravishda banklarni xarajatlarni optimallashtirish va moliyaviy xizmatlardan foydalanish qulaylik darajasini oshirish maqsadida an'anaviy biznes modellarini o'zgartirishga majbur qiladi. Moliyaviy xizmatlar bozoriga fintech innovatsiyalarining kirib kelishi natijasida bank sektori xizmat ko'rsatish tannarxini pasaytirish, bank mahsulotlarining bozor jozibadorligini oshirish, yangi iste'mol qiymatining shakllanishi natijasida mijoz to'lashga tayyor bo'lgan xizmat ko'rsatish qulayligi oshishiga erishilmoqda.



1-rasm. Moliyaviy xizmatlar sektorini raqamli transformatsiyalash sharoitida banklarda Fintech ishlanmalari bilan integratsiyalash bosqichlari¹

¹ Tadqiqotchi ishlanmasi

Ushbu strategiya uzoq muddatda eng samarali bo'ladi. Yirik banklar va mustaqil startaplar tomonidan fintech innovatsiyalarining faol rivojlanishi bilan ularni amalga oshirishning past darajasi kichikroq mintaqaviy banklarning faoliyatiga tahdid solishi mumkin. Natijada chakana savdo va tranzaksiya biznesidan olingan foydaning yarmidan ko'pi yirik banklar va muvaffaqiyatli raqamli startaplarga o'tishi mumkin.

O'zbekiston banklarining raqamli transformatsiyasining strategik o'ziga xosligi

ko'p jihatdan mahalliy venchur investitsiya sanoatini qurishning institutsional xususiyatlari bilan belgilanadi, bu esa fintech startaplarini moliyalashtirish imkoniyatlarini ma'lum darajada cheklaydi. Natijada fintech bozori potentsialini zaiflashtiradi va raqobatbardosh fintech startaplarini o'zlashtirish imkoniyatini kamaytiradi. Quyida keltirilgan keltirilgan 2-rasmda bank ishida fintech startaplardan foydalanish afzalliklari keltirilgan.

Banklar uchun afzalliklari:

- moliyaviy xizmatlarni maksimal darajada avtomatlashtirish, mashina interfeysi va muqobil internet platformalarini ishlab chiqish hisobiga mijozlarga xizmat ko'rsatishda qo'shimcha xizmat qulayliklariga ega bo'ladi;
- fintech innovatsiyalarini joriy etish xarajatlarni kamaytirish, an'anaviy bank to'lov xizmatlarining narxlarini raqobatbardoshligini oshirish imkoniyatlarini kengaytirish imkonini beradi;
- Fintech xizmatlari tufayli emitent banklar karta biznesining yemirilishi natijasida boy berilgan daromadlarini qoplashlari mumkin bo'ladi.
- fintech ishlanmalari banklarga bir vaqtning o'zida uchta vazifani hal qilishni taklif qiladi: mijozni jalb qilish, uni saqlab qolish va moliyaviy xizmatlarni optimallashtirish;
- bank ma'lumotlar bazasi asosida shaxsiy kompyuter yoki mobil telefon uchun bank API lari asosida uchinchi tomon ilovalarini yaratish bozorga yangi moliyaviy mahsulotlarni ishlab chiqish va chiqarish vaqtini qisqartirish imkonini beradi.

Fintech startaplari uchun afzalliklar:

- Fintech startaplari rivojlanish uchun qo'shimcha mablag'ga ega bo'ladi;
- Fintech startapchilari bozorda faoliyat olib borish uchun bank litsenziyalaridan foydalanadilar;
- yirik bank tuzilmalariga mansublik mijozlar tomonidan fintech kompaniyalariga ishonch chegarasini kengaytirish imkonini beradi;
- banklardan qo'shimcha mablag' evaziga yuqori texnologiyali startaplarning o'sish sur'atlarini tezlashtiradi va avtomatik ravishda bozorga kirish to'siqlarini bartaraf qiladi;
- Fintech startaplari va banklar o'rtasidagi API asosidagi o'zaro aloqa yangi elektron tijorat xizmatlari va ilovalarini yaratish uchun fintech marketing g'oyalari almashish uchun muhit yaratish imkonini beradi.

2-rasm. Banklarda fintech startaplari uchun integratsiyaning afzalliklari²

Yangi fintech texnologiyalari mijozlarning xatti-harakatlarida yangi tendentsiyalarni shakllantiradi. Bu avtomatik ravishda moliyaviy xizmatlar bozoridagi raqobatni virtual maydoniga o'tkazadi. Bundan tashqari, bugungi kunda fintech bozorning yangi segmentlarini - kraudfanding, kroudinvesting, kroudsourcing maydonlarining ochilishi bozor segmentlarida moliyaviy xizmatlarning deyarli yangi mexanizmini shakllantiradi. Yangi segmentlarning ochilishi banklarga mijozlarning yangi toifalarini (b2b-

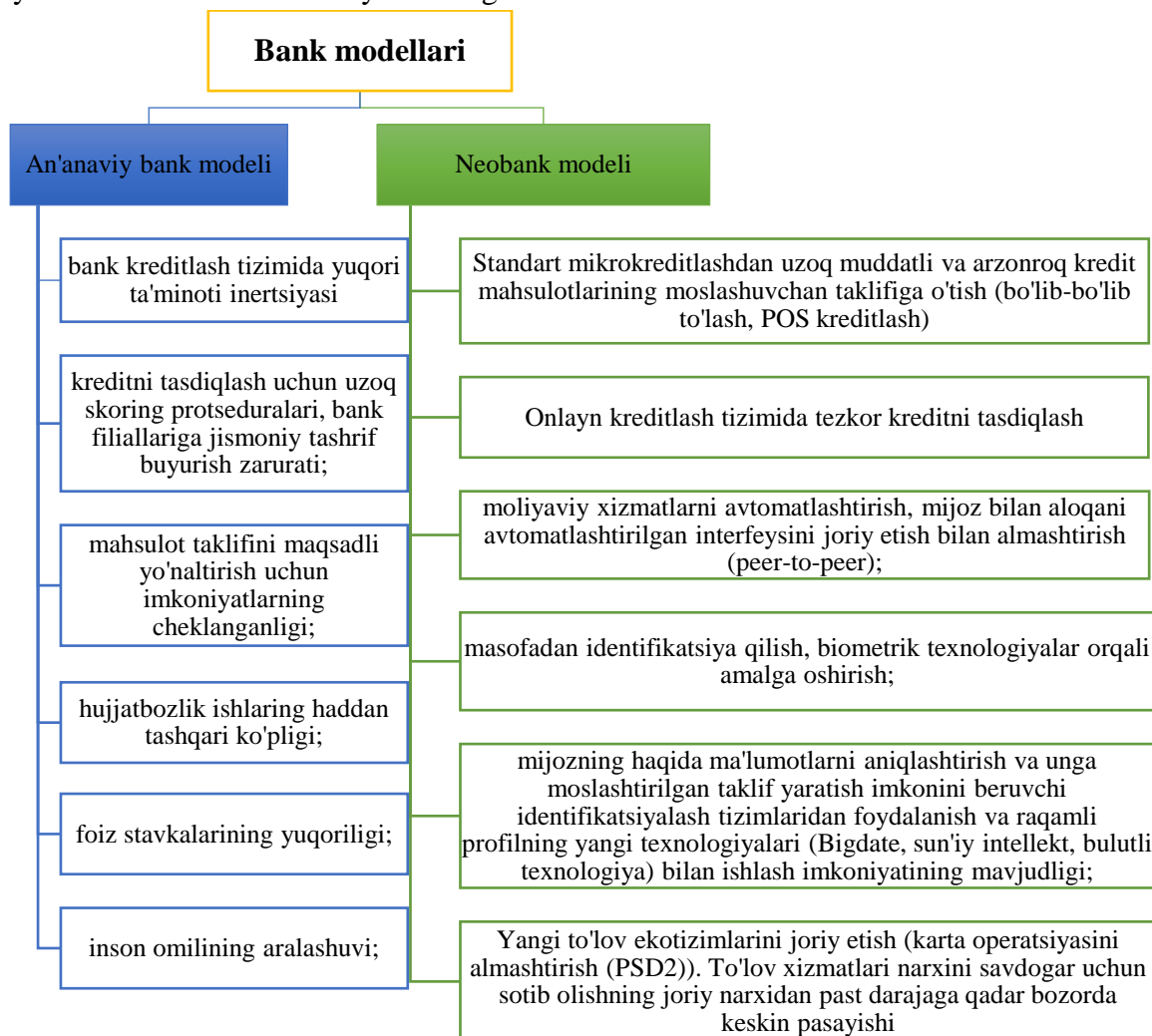
crowdlending) shakllantirish imkonini beradi. Bu esa moliyaviy xizmatlar bozorlarni qayta taqsimlash uchun qo'shimcha imkoniyatlarni anglatadi. Natijada, bir xil (o'xshash) mahsulot va xizmatlar taklifi doirasidagi segmentlarni bir-biriga moslashtirish orqali bozor taklifining imkoniyatlarini oshiradi.

Moliyaviy texnologiya tendentsiyalariga va moliyaviy xizmatlarning raqamli transformatsiyasining yuqori tezligi bilan hamnafas rivojlanmaslik moliyaviy xizmat ko'rsatish bozorida katta

² Tadqiqotchi ishlanmasi

yutqazishlarga olib kelishi mumkin. Bugungi kunda fintech startaplarning raqobatbardosh sohalari sezilarli darajada kengaydi va neobanklar an'anaviy banklarga

qaraganda operatsion faoliyatini oson, qulay, tez va kamxarj amalga oshirish imkoniyatini taqdim etadi (3-rasm).



3-rasm. Fintech ishlanmalaridan bo'lgan neobank va an'anaviy bank modellari xizmatlari taqqoslama tahlili³

Bank ishida Big Data texnologiyalaridan foydalanish nafaqat fintech startaplarni nusxalash orqali xizmatni soddalashtirish, balki moliyaviy mahsulotning o'zini va unga bo'lgan talabni yanada samarali boshqarish imkonini beradigan banklar javobini keltirib chiqaradi. Moliyaviy texnologiya asosida qurilgan mobil texnologiyalardan foydalangan holda mahsulotning onlayn realizatsiyasi xizmatning qulaylik, ishonchlilik

(biometriya) va foydalanish imkoniyati darajasini oshirish imkonini beradi.

3-rasmda keltirilgan fintech afzalliklarini baholash bizga zamonaviy bank ishida progressiv foydalanuvchi tajribasini shakllantirish nuqtai nazaridan IT moliyaviy xizmatlarni yakuniy moslashtirish vositasi sifatida muhim rol o'ynaydi degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. Bank biznesi faol ravishda IT-biznesi va Big Data biznesiga aylanmoqda.

³ Muallif tadqiqotlari asosida tayyorlandi

Masofaviy bank xizmatlarini ko'rsatish turli bank operatsiyalarni masofadan amalga oshirish imkoniyatini beradigan xizmatlar kompleksidir. Buning uchun bank muassasasiga tashrif buyurmasdan turib kompyuter yoki mobil telefondan foydalanish kifoya.

Masofaviy texnologiyalar mijozga bank xizmatlaridan foydalanishda maksimal qulaylik va bank bilan ishlash jarayonida vaqt hamda moliyaviy xarajatlarni minimallashtirish imkonini beradi. Masofadan xizmat ko'rsatish tizimi mijozlarga taqdim etilayotgan xizmatlarning xarakteriga ko'ra ikki turga bo'lish mumkin: informatsion; tranzaksion. Informatsion banking mijozlarga moliyaviy ma'lumotlarni taqdim etishga yo'naltirilgan bo'lsa, tranzaksion banking moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishga imkoniyat yaratadi. Masofaviy bank xizmatlarining asosiy tamoyili mijoz va bank o'rtasida turli axborotlarning masofadan almashinuvi hisoblanadi. Bunda bank tomonidan mazkur amaliyotning xavfsizligi ta'minlanadi.

Bugungi kunda tijorat banklarida bank hisobvaraqlariga masofadan xizmat ko'rsatuvchi fintech texnologiyalari asosida qurilgan Bank-Mijoz, Internet-banking, Mobil banking, SMS-banking xizmatlari faol foydalanib kelinmoqda.

Bank-Mijoz – bu kompyuter orqali amalga oshiriladigan tizim bo'lib, bunda mijozning kompyuteriga maxsus dastur o'rnatiladi. Ushbu dastur kompyuterda barcha mijoz ma'lumotlarni saqlaydi (asosan to'lov hujjatlari va hisobvaraqlardan ko'chirmalar). Bank va mijozning kompyuteri o'rtasida modem orqali to'g'ridan-to'g'ri aloqa amalga oshiriladi.

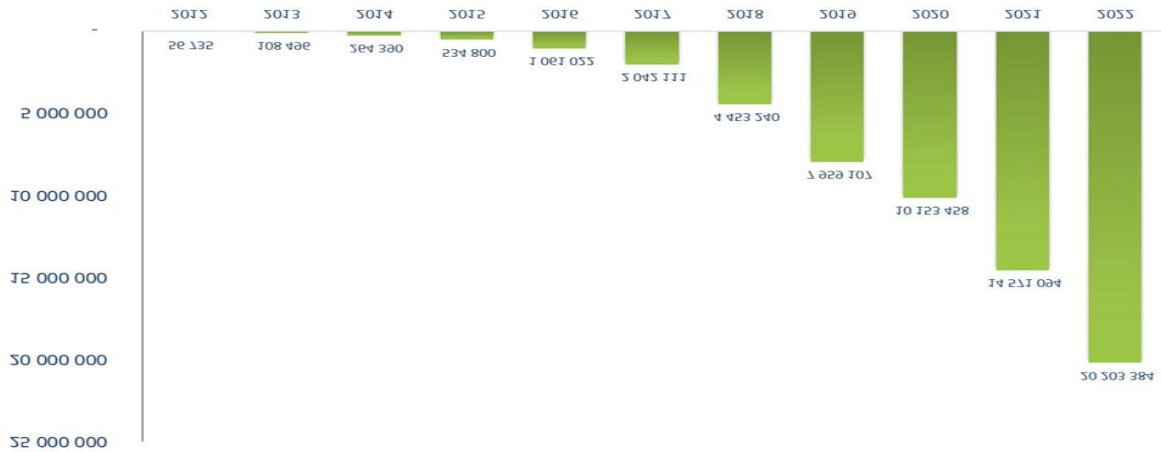
Internet-banking – bu mijozlarning depozit hisobvaraqlarini, jumladan bank kartalariga ochilgan hisobvaraqlarini,

internet orqali boshqarish huquqini beruvchi tizimdir. Bu xizmat turi mijozning masofadan bank bilan bog'langan holda real vaqt davomida to'lovlarni o'tkazish uchun mo'ljallangan tizimdir. Foydalanuvchi tizimga veb-brauzer orqali qiradi. Internet-banking tizimi bankning veb-serverida joylashtiriladi. Foydalanuvchi bankning veb-saytida barcha o'z ma'lumotlari (to'lov hujjatlari va hisobvaraqlardan ko'chirmalar) ni ko'rib chiqish imkoniyatiga ega.

Internet-banking xizmati orqali mijoz o'z ish joyida yoki boshqa o'ziga qulay sharoitda to'lovlarni o'tkazish, to'lov o'tishi bosqichlarini kuzatish, barcha hisobotlarni olish kabi amaliyotlaridan istalgan vaqtda foydalanish imkoniyatini yaratadi. Internet-banking orqali mijoz o'z ish joyidan internet orqali bank saytiga ulanib, o'z hisobraqamiga tushayotgan pullarni ko'rish va pul o'tkazmalarini tayyorlab bankka uzatishi mumkin bo'ladi. Mobil banking tizimi internet-banking texnologiyasi asosida yaratiladi.

SMS-banking - bu bank mijozlarga ularning depozit hisobvaraqlaridagi hamda bank kartalariga ochilgan hisobvaraqlaridagi operatsiyalar haqida SMS ko'rinishdagi ma'lumotlarni olish tizimidir. Hisobvarag'idan ma'lumot olish uchun mijoz bankning maxsus telefon raqamiga belgilangan SMS-so'rovni yuborish kerak. Mijoz uchun SMS-banking xizmati hisobvarag'iga kelib tushgan mablag'larni nazorat qilish, hisobvarag'idan qilingan xarajatlar dinamikasini tahlil qilish, hisobvaraq balansini doimiy monitoring qilib borish, kun davomida o'tkazilgan bank operatsiyalari haqida operativ ma'lumot olish imkoniyatini beradi.

Markaziy bankning ma'lumotlariga ko'ra, masofadan bank xizmatlarini ko'rsatuvchi tizimlardan foydalanuvchilarning soni 2022 yil 1 yanvar holatiga 20203384 shaxsni tashkil qilgan (4-rasm).



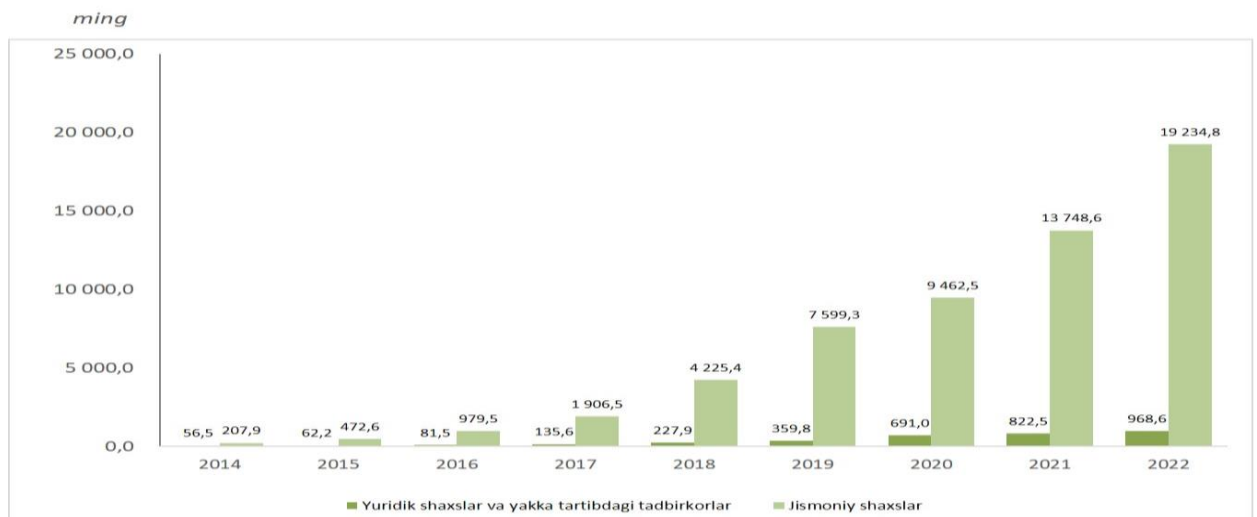
4-rasm. Masofadan bank xizmatlarini ko'rsatuvchi tizimlardan foydalanuvchilar dinamikasi tahlili⁴

Eng ko'p masofaviy bank xizmatdan foydalanuvchi shaxslar Agrobank (3 164 662), Xalq banki (2 926 287), O'zbekiston sanoat-qurilish banki (2 659 554), Ipoteka-bank (1 949 042), Milliy bank (1 400 862) xizmatlaridan foydalangan. Eng kam masofaviy bank xizmatdan foydalanuvchilar Madad Invest Bank (3 369), Soderot bank Toshkent (1 920), Uzagroeksportbank (1 398) banklarda qayd etildi.

Raqamli banklar TBC bank – 313 474 ta mijozga, ANOR bank - 581 980, Hi-Tech bank - 23 833, Tenge bank - 7 847 ta mijozga

masofaviy bank xizmatlari ko'rsatilgan⁵. Tahlil ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki bizda hali raqamli bank xizmatlariga bo'lgan ishonch past darajada.

2022 yil 1 yanvar holatiga ko'ra, masofaviy bank xizmatlarini taqdim etish orqali Agrobank (171 027), Ipoteka-bank (132 546) eng ko'p yuridik shaxslar va yakka tartibdagi tadbirkorlarni jalb qilgan banklar sifatida qayd etildi. Raqamli banklardan TBC bank tadbirkorlik subyektlariga bunday xizmat turlarini ko'rsatmaganligi aniqlandi (5-rasm).



5-rasm. Masofadan bank xizmatlarini ko'rsatuvchi tizimlardan foydalanuvchilar segmentatsiyasi dinamikasi tahlili⁶

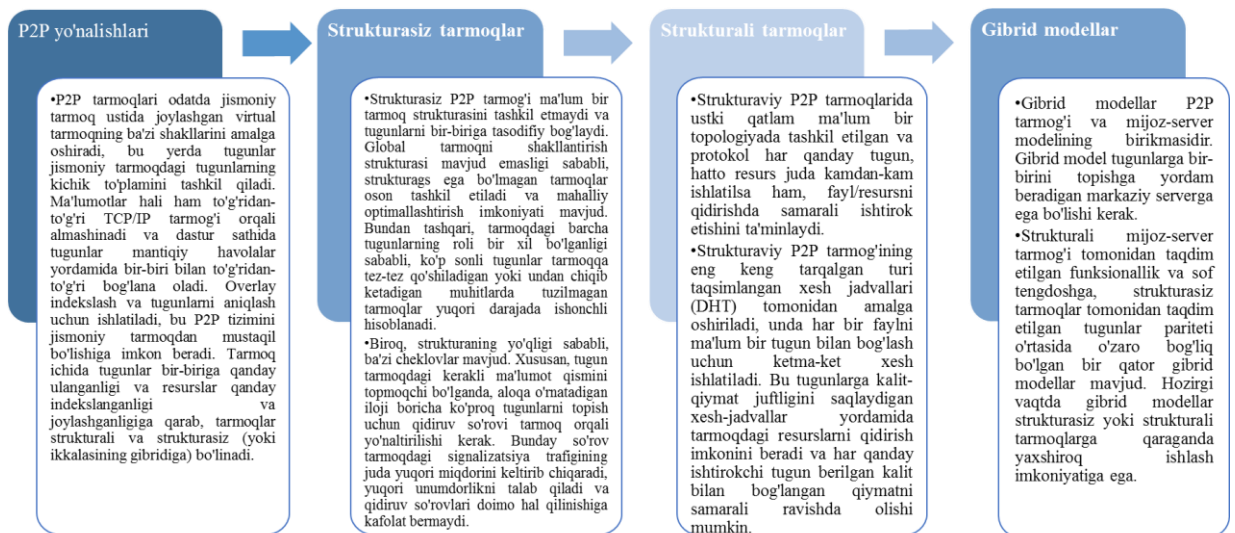
⁴ Markaziy bank ma'lumotlari asosida tayyorlandi.

⁵ <https://cbu.uz/uz/statistics/paysistem/584045/>

⁶ Markaziy bank ma'lumotlari asosida tayyorlandi.

Bugungi kunda aholi tijorat banklarining mobil ilova dasturlari orqali real vaqt rejimida kartadan kartaga pul o'tkazish (P2P) operatsiyalarini bajarish, soliq, byudjet, kommunal va boshqa to'lovlarni amalga oshirish, mikroqarz olish va kreditlarni so'ndirish, onlayn omonatlarni rasmiylashtirish, depozit hamda ssuda (kredit) hisobvaraqlarini masofadan ochish, xalqaro bank karta hisobvarag'idan to'lovlarni amalga oshirish, onlayn konversiya operatsiyalarini amalga oshirish va boshqa masofaviy bank xizmatlaridan keng foydalanmoqda.

P2P tarmog'i peer-to-peer tushunchasi asosida qurilgan - mijozlar va serverlar boshqa tarmoq tugunlari bilan bir xil tarzda o'zaro a'loqa ta'sirida ishlaydi. Tarmoqni qurishning ushbu modeli mijoz-server modelidan farq qiladi, bu erda markaziy server bilan o'zaro aloqa o'rnatiladi. Mijoz-server modelidagi fayllarni uzatishning odatiy misoli fayl uzatish protokoli (FTP) bo'lib, unda mijoz va server dasturlari ajratiladi: mijoz uzatishni boshlaydi va server so'rovlarga javob beradi. Quyida keltirilgan - rasmda peer-to-peer modellari tavsifi keltirilgan.



6-rasm. Peer-to-peer modellari tavsifi⁷

Peer-to-peer texnologiyasida xavfsizlikni ta'minlash muhim hisoblanib boshqa har qanday dasturiy ta'minot kabi, P2P ilovalari qator zaifliklarni o'z ichiga olishi mumkin. P2P dasturiy ta'minotining zaif tomoni shundaki, P2P ilovalari ham server, ham mijoz vazifasini bajaradi, ya'ni ular masofaviy ekspluatatsiyalarga nisbatan zaifroq bo'lishi mumkin.

Har bir tugun tarmoq orqali trafikni yo'naltirishda rol o'ynaganligi sababli, tajovuzkorlar turli "marshrutlash hujumlari" yoki xizmat ko'rsatishni rad etish hujumlarini

amalga oshirishi mumkin. Keng tarqalgan marshrutlash hujumlariga misol qilib, "qidiruvni noto'g'ri yo'naltirish" kiradi, bunda zararli xostlar ataylab so'rovlarni noto'g'ri yo'naltiradi yoki noto'g'ri natijalarni qaytaradi.

Zararli dasturlarning tarqalishi turli xil "peer-to-peer" protokollari orasida farq qiladi. P2P zararli dasturlari tarqalishini tahlil qilish bo'yicha tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, masalan, Limewire yuklab olish so'rovlarining 63 foizi zararli dasturlarni o'z ichiga olgan bo'lsa, OpenFT-da faqat 3 foizi zararli dasturlardan iborat. Kazaa

⁷ Tadqiqotchi ishlanmasi.

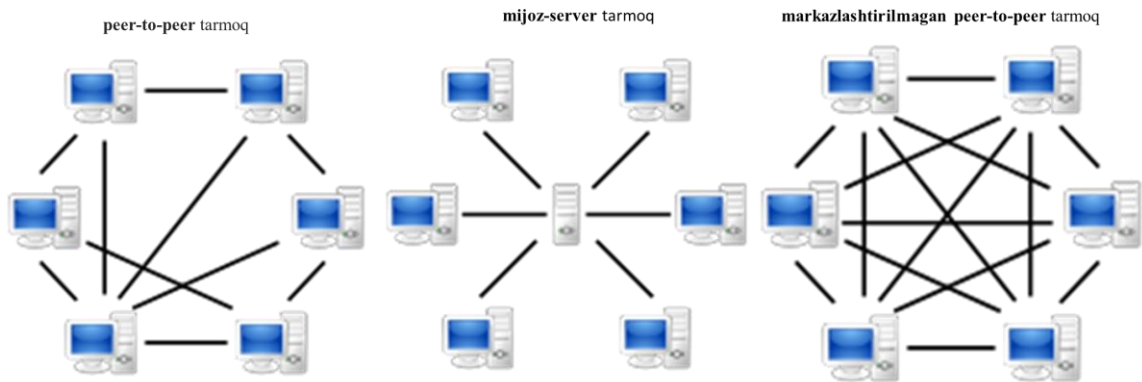
tarmog'idagi trafik tahlilining yana bir tadqiqoti shuni ko'rsatdiki, 500 000 namunaviy faylning 15 foizi 365 xil kompyuter viruslaridan biri yoki bir nechta bilan zararlangan. Buzilgan ma'lumotlar tarmoqda mavjud bo'lgan fayllarni o'zgartirish orqali P2P tarmog'i orqali ham tarqatilishi mumkin.

Shunga qaramay, bugungi kunda P2P tarmoqlari juda ko'p sonli xavfsizlik mexanizmlarini va fayllarni tekshirishni amalga oshirdi. Zamonaviy xeshlash, blokcheyn modellaridan foydalanish orqali ma'lumotlarni tekshirish va turli shifrlash usullari ko'pchilik tarmoqlarni deyarli har qanday turdagi hujumlarga chidamli qildi.

Markazlashmagan P2P tarmoqlari foydalanuvchilarning ishonchligini oshiradi, chunki bu o'zaro ta'sir qilish usuli mijoz-server modellariga xos bo'lgan ma'lumotlarni uzatishdagi uzulishlarni bartaraf qiladi. Tugunlar sonining o'sishi, tizim ichidagi trafik hajmi oshishiga, tarmoq miqyosi kengayishiga natijada uzulishlar ehtimolining pasayishiga olib keladi. Bitta tugun ishlashdan to'xtasa ham, umumiy tizim

ishlashda davom etadi. Mijoz-server modelida foydalanuvchilar soni ortishi bilan har bir foydalanuvchiga ajratiladigan resurslar miqdori kamayadi, bu esa tizimdagi xatolik xavfiga olib keladi.

Ma'lumotlarni zaxiralash, tiklash va qayta ishlash mexanizmining mavjudligi P2P tarmoqlarining afzalliklari va kamchiliklariga olib keladi. Markazlashtirilgan tarmoqda faqat tizim administratori fayllar mavjudligini nazorat qiladi. Agar administratorlar faylni boshqa tarqatmaslikka qaror qilsalar, uni serverlardan olib tashlash kifoya qiladi va fayl endi foydalanuvchilar uchun mavjud bo'lmaydi. Boshqacha qilib aytganda, mijoz-server modellari fayllar mavjudligini nazorat qilish imkoniyatiga ega. P2P tarmog'ida kontentning mavjudligi uning mashhurlik darajasi bilan belgilanadi, chunki qidiruv fayl o'tgan barcha tugunlardan o'tadi. Ya'ni, P2P tarmoqlarida mijoz-server versiyasida tizim administratori kabi markazlashtirilgan vakolatlar mavjud emas va foydalanuvchilarning o'zlari fayllarga kirish darajasini belgilaydilar.



7-rasm. Fintech ishlanmalaridan bo'lgan peer-to-peer tarmoqlarining tarkibiy tuzilishi⁸

P2P tarmoqlarida foydalanuvchilar tarmoqdagi kontentni uzatadilar va

foydalanadilar. Bu shuni anglatadiki, mijoz-server tarmoqlaridan farqli o'laroq,

⁸ Tadqiqotchi ishlanmasi.

ma'lumotlarga kirish tezligi ushbu kontentdan foydalanuvchi foydalanuvchilar soni bilan ortadi. Bittorrent protokoli shu g'oya asosida qurilgan – faylni yuklab olgan foydalanuvchilar tugunlarga aylanadi va boshqa foydalanuvchilarga faylni tezroq yuklab olishga yordam beradi. Bu xususiyat P2P tarmoqlarining asosiy afzalligi hisoblanadi.

Bugungi kunda Gnutella, G2 va eDonkey tarmog'i kabi ko'plab fayl almashish tizimlari P2P texnologiyalarini ommalashtirgan, xususan tengdosh-tengdoshga tarkibni tarqatish tizimlari; peer-to-peer xizmat ko'rsatish tizimlari (Correli Caches kabi ish faoliyatini yaxshilash); dasturiy ta'minotni nashr qilish va tarqatish (Linux, video o'yinlar) shular jumlasidan.

Fintech ishlanmalaridan bo'lgan peer-to-peer, o'z navbatida, korxonalar va

tashkilotlar uchun bank hisobvaraqlarini masofadan boshqarish tizimlari orqali real vaqt rejimida bank hisobvaraqlaridagi mablag'larni tasarruf etish va to'lovlarni amalga oshirish, valyuta mablag'lari sotib olish (konvertatsiya) uchun buyurtmanomani elektron shaklda xizmat ko'rsatuvchi bankka yuborish, oylik ish haqi va unga tenglashtirilgan to'lovlarni o'tkazish uchun elektron qaydnomani bankka uzatish va boshqa xizmatlardan foydalanish bo'yicha imkoniyatlar yaratildi.

1-jadval bank ishida fintech ishlanmalaridan foydalanishning SWOT tahlili keltirilgan bo'lib, bu fintech startaplari sezilarli raqobatdosh ustunliklarga ega ekanligini, shuningdek, institusional cheklovlarni olib tashlash bilan moliyaviy xizmatlar bozorining yanada o'sishi imkoniyatini ko'rsatadi.

1-jadval

Bank ishida fintech ishlanmalaridan foydalanishning SWOT tahlili⁹

Kuchli tomonlari	Zaif tomonlari
<ul style="list-style-type: none"> -davlat tomonidan tartibga soluvchi ta'sirning yo'qligi, bu esa arzonroq xarajatlarni anglatadi. -nazorat qiluvchi organlar tomonidan bankdan tashqari to'lov tizimlarining banklarda ochilgan mijozlar hisob raqamlariga kirishiga qo'yilgan taqiqning bekor qilinishi; -to'lovlar va hisob-kitoblar uchun komissiya daromadlarini muqobil to'lov platformalari foydasiga qayta taqsimlash; -moliyaviy xizmatlarni yanada rivojlantirish va mahsulot va xizmatlarni taklif qilish tizimida ularning iste'mol qiymatini oshirish; -ilg'or foydalanuvchilar tajribasidan moliyaviy xizmatdan foydalanish haqidagi g'oyalarni qayta formatlash. 	<ul style="list-style-type: none"> -pul operatsiyalari uchun fintechdan foydalanishni qonunchilik bilan cheklash: shaxsni identifikatsiya qilish zarurati; -kartalar va elektron hamyondan to'liq foydalanishga ruxsat bermaydigan qonuniy cheklovlar tizimining mavjudligi; - ishonchli, xavfsiz shifrlangan moliyaviy texnologiyalarning sotib olish xarajatlarining qimmatliligi; - korxonlarning moliyaviy resurslarining yetishmasligi; - zamonaviy moliyaviy texnologiyalardan foydalanish bo'yicha kadrlarning malakasining yetishmasligi;
Imkoniyatlar	Tahdidlar
<ul style="list-style-type: none"> -yuqori rentabellikni saqlashga imkon beradigan qo'shimcha xarajatlarning past darajasi; - kredit tavakkalchiligini amalga oshirishning past darajasini yaratish. Bu fintech platformalarini tartibga solishning kuchayishi riskini kamaytiradi, bu esa tartibga solish yuki bilan bog'liq xarajatlarni kamaytirishni va 	<ul style="list-style-type: none"> -yaxshi himoyalangan moliyaviy texnologiyalardan foydalanish natijasida kiberhujumlarga ushrash xavfining mavjudligi; - yaxshi himoyalangan moliyaviy texnologiyalardan foydalanish natijasida axborot xavfsizligini ta'minlash muammolari; -katta hajmdagi axborotning oshishi natijasida uni saqlash muammolari;

⁹ Tadqiqotchi ishlanmasi.

<p>kelajakda moliyaviy xizmatlar uchun yanada moslashuvchan biznes modelini yaratadi.</p> <p>-Fintech marketingi mijozlarning asosiy ehtiyojlariga asoslanadi, bu esa mijozlarga qulayroq moliyaviy xizmatlarni yaratish imkonini beradi.</p> <p>-klassik bank sanoatning fintech bilan integratsiyasi yangi bozorlarda va yangi biznes modellarida qo'shimcha rivojlanish imkoniyatlarini yaratishga imkon beradi, natijada mahsulot va xizmatlar taklifining iste'mol qiymatini oshiradi.</p>	<p>-Fintech moliyaviy xizmatlarning o'zini hech qanday tarzda o'zgartirmaydi, faqat uning ustidagi funksional va xizmat ko'rsatish qo'shimchasini o'zgartiradi.</p> <p>-ana'naviy banklarga nisbatan mijozlar soning keskin kamayishi;</p> <p>-ish o'rinlarining keskin qisqarishi;</p> <p>-mijozlarni jalb qilish va ushlab turish uchun marketing xarajatlari darajasi uchinchi tomon xo'jalik yurituvchi subyektlari moliyaviy resurslariga bevosita ta'siri.</p>
---	--

Shu bilan birga, banklarni yanada raqamlashtirishning asosiy tendentsiyalarini belgilab beruvchi fintech innovatsiyalarining paydo bo'lishi banklarning mijozlarga yo'naltirilgan moliyaviy xizmatlarni ko'paytirishga tizimli burilishini rag'batlantiruvchi omil bo'ldi.

Xulosa. Biznes jarayonlarini raqamlashtirish iqtisodiy faoliyatning ancha kengroq sohasini qamrab oladi. Raqamli texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonida mahsulot yoki xizmat qiymatini yaratish mexanizmiga tub o'zgarishlar kiritish uchun qo'llaniladi. Aksariyat biznes-jarayonlar onlayn muhitga ya'ni aqlli shartnomalar tuzish, aqlli korporativ boshqaruv, aqlli buxgalteriya hisobi, logistika jarayonlari, masofaviy hamkorlar va mijozlar bilan munosabatlarni monitoring qilish, texnik yordam ko'rsatishga o'tkaziladi. bu esa korxonani raqamlashtirish bilan amalga oshiriladi natijada uning samaradorligini ta'minlanib raqobatbardoshligini oshirishga erishiladi. Biznes jarayonlarini raqamlashtirish natijasida kompaniyalarning biznes jarayonlari optimallashtirilgan, zamonaviy iqtisodiy vositalar va texnologiyalarga moslashtirilgan elektron platformalar, moliyaviy texnologiyalarga o'tishdir. Biznes jarayonlarini raqamlashtirish orqali xo'jalik yurituvchi subyektlar inson omilini qisqartirishga, moliyaviy resurslarini optimal taqsimlashga, daromad va xarajatlarini monitoring, tahlil qilishga, Fintech dasturiy ta'minotlari orqali to'plangan ishonchli ma'lumotlar asosida

boshqaruv qarorlarini qabul qilishga, tizimli nazoratni amalga oshirishga, resurslar sarfini qisqartirishga, operatsion xatolardan qochish va xodimlarning mahsuldorligini oshirish uchun zarur bo'lgan harakatlar sonini kamaytirishga, korrupsiya holatlariga barham berishga erishish mumkin.

Yangi fintech texnologiyalari mijozlarning xatti-harakatlarida yangi tendentsiyalarni shakllantiradi. Bu avtomatik ravishda moliyaviy xizmatlar bozoridagi raqobatni virtual maydoniga o'tkazadi. Bundan tashqari, bugungi kunda fintech bozorning yangi segmentlarini - kraudfanding, kroudinvesting, kroudsourcing maydonlarining ochilishi bozor segmentlarida moliyaviy xizmatlarning deyarli yangi mexanizmini shakllantiradi. Yangi segmentlarning ochilishi banklarga mijozlarning yangi toifalarini (b2b-crowdlending) shakllantirish imkonini beradi. Bu esa moliyaviy xizmatlar bozorlarni qayta taqsimlash uchun qo'shimcha imkoniyatlarni anglatadi. Natijada, bir xil (o'xshash) mahsulot va xizmatlar taklifi doirasidagi segmentlarni bir-biriga moslashtirish orqali bozor taklifining imkoniyatlarini oshiradi.

Markazlashmagan P2P tarmoqlari foydalanuvchilarning ishonchligini oshiradi, chunki bu o'zaro ta'sir qilish usuli mijoz-server modellariga xos bo'lgan ma'lumotlarni uzatishdagi uzulishlarni



bartaraf qiladi. Tugunlar sonining o'sishi, tizim ichidagi trafik hajmi oshishiga, tarmoq miqyosi kengayishiga natijada uzulishlar ehtimolining pasayishiga olib keladi. Bitta tugun ishlashdan to'xtasa ham,

umumiy tizim ishlashda davom etadi. Mijoz-server modelida foydalanuvchilar soni ortishi bilan har bir foydalanuvchiga ajratiladigan resurslar miqdori kamayadi, bu esa tizimdagi xatolik xavfiga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. "2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan yangi o'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.01.2022 yil.
2. Cumming, Douglas & Schwiendbacher, Armin. (2016). Fintech Venture Capital. SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.2784797.
3. Temelkov, Zoran. (2020). Differences between traditional bank model and fintech based digital bank and neobanks models. 8-15.
4. Abutidze, Gocha. (2021). Bank transformation process in an unstable global environment. *Proceedings of The International Research Education & Training Centre*. 104. 57-69. 10.36962/ECS104/1-2-57.
5. Hidayat, Adrian. (2021). Banks in Midst of Fintech and Neobanks. *eCo-Buss*. 3. 44-47. 10.32877/eb.v3i2.190.
6. Asma, Umme & George, Gisa & Johnson, Johnsy. (2022). A Study On Challenges And Future Of Neobanks In India. *International Journal of Early Childhood Special Education*. 14. 2022. 10.9756/INT-JECSE/V14I4.71.
7. Gorodianska, Larysa & Tetiana, Nosenko & Vember, Viktoriia. (2019). Neobanks Operations and Security Features. 839-842. 10.1109/PICST47496.2019.9061268.
8. Louis, John & Jang, Beumhoo. (2022). A comparative legal study on neobank between South Korea and Indonesia. *Journal of Law and Policy Transformation*. 7. 109. 10.37253/jlpt.v7i1.6753.
9. Micheli, Anna & Calce, Anna Maria & Di Nallo, Loris. (2023). Value creation in fintech sector. *Pressacademia*. 10.17261/Pressacademia.2023.1688.
10. Stojakovic-Celustka, Suzana. (2023). FinTech and Its Implementation. 10.1007/978-3-031-22228-3_12.
11. Ордынский А.А., Шаталова Е.П. Оценка кредитоспособности заемщиков с помощью BIG DATA: проблемы и перспективы внедрения в России // *Международный научно-исследовательский журнал*. – 2017. – № 7-1. – С. 30-32.
12. Осиповская А.В., Михайлин А.В. Развитие финансовых технологий в сфере банковских услуг: основные направления // *Молодой ученый*. – 2017. – № 26 (160). – С. 124-127.