

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/10.12.2019.I.16.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI

GAIPOV JASUR BAXROM O'G'LI

**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI RIVOJLANTIRISH SHAROITIDA
TO'LOV TIZIMI FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH**

08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Toshkent – 2023

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации
доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on economic sciences**

Gaipov Jasur Bahrom o'g'li

Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish sharoitida to'lov tizimi faoliyatini takomillashtirish..... 5

Гаипов Жасур Бахром угли

Совершенствование функционирования платежной системы в условиях развития цифровых технологий..... 25

Gaipov Jasur Bakhrom ugli

Improving the functioning of the payment system in the context of the development of digital technologies..... 49

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работ

List of published works 54

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/10.12.2019.I.16.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI

GAIPOV JASUR BAXROM O'G'LI

**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI RIVOJLANTIRISH SHAROITIDA
TO'LOV TIZIMI FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH**

08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Toshkent – 2023

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida № B2022.2.PhD/Iqt2194 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent davlat iqtisodiyot universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasi (www.tsue.uz) va «ZiyoNet» axborot ta'lim portali (www.ziynet.uz) manziliga joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:	Abduraxmanova Matluba Maxamadaminovna iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rasmiy opponentlar:	Alimardonov Ilxom Muzrabshoxovich iqtisodiyot fanlari doktori, professor Ismailov Alisher Agzamovich iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yetakchi tashkilot	«Trast Bank» Xususiy aktsiyadorlik banki

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/10.12.2019.I.16.01 raqamli Ilmiy kengashning 2023 yil «__» _____ kuni soat __ dagi majlisida bo'lib o'tadi. Manzil: 100003, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49-y. Tel.: (0 371) 239-28-72, faks: (99871) 239-01-49, (99871) 239-43-51, e-mail: info@tsue.uz

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (____ raqam bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 100003, Toshkent shahri Islom Karimov ko'chasi, 49-uy. Tel.: (0371) 239-28-72; faks: (99871) 239-01-49. faks: (99871) 239-43-51, e-mail: info@tsue.uz

Dissertatsiya avtoreferati 2023 yil «____» _____ kuni tarqatildi.

(2023 yil «____» _____ dagi № ____ raqamli reestr bayonnomasi).

M.P. Eshov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi, i.f.d., professor

U.V. Gafurov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash kotibi, i.f.d., professor

S.K. Xudoyqulov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash huzuridagi ilmiy seminar raisi, i.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Xalqaro miqyosda tijorat banklari faoliyatiga raqamli texnologiyalardan foydalangan holda innovatsiyalar va to'lov usullaridan foydalanishga asoslangan yangi mahsulot va xizmatlarni joriy etish to'lovlarni amalga oshirishning an'anaviy tamoyillarini o'zgartirishga xizmat qilmoqda. "McKinsey's 2021 Global Payments Report" ma'lumotlariga ko'ra, "COVID-19 global sog'liqni saqlash inqirozi davrida bank mahsulotlarini raqamlashtirish to'lovlar daromadlarining kutilganidan yuqori bo'lishiga yordam berdi. Shu bilan birga, 2020 yilda global to'lovlar daromadlari 2014-2019-yillarda kuzatilgan 7 foizga o'sish bilan solishtirganda 2019 yilga nisbatan 5 foizga kamayib, 1,9 trln. AQSh dollarini tashkil etdi. Umuman, bank tizimidagi to'lov tizimlari sanoati keskin iqtisodiy o'zgarishlarga hayratlanarli tarzda chidamli ekanligini isbotladi, hattoki ko'plab mamlakatlar yilning sezilarli qismini izolyatsiyada o'tkazdi"¹. Bugungi kunda to'lov tizimlariga asoslangan bank mahsulot va xizmatlarini raqamlashtirish eng muhim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Bugungi kunda jahon amaliyotida tijorat banklari tomonidan bank sohasidagi muammoli vaziyatlarni hal etish maqsadida raqamli texnologiyalarga asoslangan yangi bank mahsulot va xizmatlari keng joriy etishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Banklarda birinchi navbatda tezkor to'lovlar va elektron pul to'lovlari bilan bog'liq, ya'ni raqamli hamyonlar, mobil to'lovlarni o'z ichiga olgan, ular bilan an'anaviy variantlarni almashtirgan holda yangi vositalar to'plamini joriy etish, tijorat banklari va ularning mijozlari pul mablag'larini jismoniy aloqasiz va byurokratiyasiz boshqarish imkoniyatini yaratish, 24/7 formatida mijozlarni shaxsiy qo'llab-quvvatlash, bank operatsiyalarini tijorat banklarining on-layn arizasi orqali amalga oshirish, to'lov xizmatlari bozorida raqobat muhitini rivojlantirish, to'lov xizmatlari bozoriga yangi nobank to'lov tashkilotlari va to'lov tizimi operatorlarining kirib kelishi hamda to'lov tizimlarini xalqaro standartlarga muvofiq tartibga solish bo'yicha reglamentlar, to'lov tizimlarining uzluksiz ishlashini ta'minlash, raqamli bank xizmatlarini innovatsion rivojlantirish kabilar bu boradagi keng qamrovli ilmiy-amaliy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlari hisoblanadi.

O'zbekistonda bank-moliya tizimi barqarorligini ta'minlash bo'yicha ko'rilayotgan chora-tadbirlarda to'lov tizimlari sohasida bank mahsulotlarini raqamlashtirish bilan bog'liq dolzarb masalalar ilgari surilmoqda. "O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining strategik maqsadlaridan biri Markaziy bank to'lov tizimining barqarorligi va rivojlanishini ta'minlashdan iborat"². Mazkur vazifalarning samarali amalga oshirilishini ta'minlash to'lov tizimini yanada rivojlantirish, shu jumladan, real vaqt rejimida hisobvaraqlarni tezkor boshqarish va bank operatsiyalarini amalga oshirish imkonini beruvchi masofaviy bank xizmatlarini ko'rsatishda tijorat banklarining axborot tizimlari o'rtasida samarali hamkorlikni tashkil etishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqot ishlarini taqozo etadi.

Dissertatsiya tadqiqoti O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28

¹ Manba: «McKinsey's 2021 Global Payments Report» yillik hisoboti ma'lumotlari. - <https://www.mckinsey.com>

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 9 yanvardagi PF-5296-son "O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni. - www.lex.uz

yanvardagi PF-60-son “2022-2026 yillarga mo’ljallangan Yangi O’zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to’g’risida”gi, 2022 yil 6 iyuldagi PF-165-son “2022-2026 yillarda O’zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi, 2020 yil 12 maydagi PF-5992-son “2020-2025-yillarda O’zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to’g’risida”gi, 2018 yil 9 yanvardagi PF-5296-son “O’zbekiston Respublikasi Markaziy banki faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi farmonlari, 2018 yil 23 martdagi PQ-3620-son “Bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlarini yaxshilashga doir qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi, 2017 yil 12 sentyabrdagi PQ-3270-son “Respublika bank tizimini yanada rivojlantirish va barqarorligini oshirish to’g’risida”gi qarorlari hamda mazkur sohaga oid boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ma’lum darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo’nalishlariga muvofiqligi. Mazkur dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning I. “Demokratik-huquqiy jamiyatni ma’naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish” ustuvor yo’nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o’rganilganlik darajasi. Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish sharoitida to’lov tizimining faoliyati masalalari bir qator xorijiy olimlar-iqtisodchilar, xususan, D. Abrazhevich, P. Revenkov, M. Medvedeva, K. Skinner, V. Dostov, A. Puxov, B. King, V. Anoxin, V. Belousova, A. Voylukov, V. Usoskin, S. Silina va boshqalar tomonidan o’rganilgan³.

Iqtisodiyot va bank sektorini raqamlashtirish sharoitida to’lov tizimlarini rivojlantirishning asosiy qoidalari A. Ismoilov, B. Berdiyarov, T. Bobaqulov, I. To’ymuhamedov, D.A. Rahmonov, Z.A. Umarov, G’. Xusainov, G’.A. Bekmurodov singari mamlakatimiz olimlarining ilmiy ishlarida keltirilgan⁴.

³ Electronic payment systems: a user-centered perspective and interaction design / by Denis Abrazhevich. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2004. Proefschrift; Финансовый мониторинг в условиях интернет-платежей / П.В. Ревенков. – М.: КНОРУС: ЦИПСИР, 2016. 64 с; Электронный бизнес. Ч. 1: учеб. пос. / М.А.Медведева, М.А. Медведев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 108 с.; Digital bank: strategies to launch or become a digital bank / Chris Skinner. Singapore: Marshall Cavendish Business, 2014; Электронные финансы. Мифы и реальность. – М.: КноРус, 2012; Электронные деньги в коммерческом банке: практическое пособие / коллектив авторов. – М.: КНОРУС; ЦИПСИР, 2015. 208 с.; BANK 4.0 Banking Everywhere, Never at a Bank, 2019 Marshall Cavendish International (Asia); Анохин В.Н. Электронные платежи в обеспечении эффективного функционирования платежной системы: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10. – М., 2008. 156 с.; Белоусова В.Ю., Краюшкина Ж.П., Манжулин И.А., Солодков В.М., Сухов М.И., Чичканов Н.Ю. Текущее состояние и перспективы развития российских банков. // Банковское дело. 2019. № 9. С. 44-53.; Войлуков А.А. Перетягивание эквайринга / Информационно-аналитический журнал ПЛАС. 2019. № 2 (257). С. 24-27.; Усоскин В.М., Белоусова В.Ю. Мировые тенденции развития платежных систем. // Деньги и кредит. 2010. №11. – С. 39-48.; Силина С.Н., Ступин В.Ю. От финансовой грамотности к финансовой культуре // Вестник Балтийского Федерального Университета, 2017. № 4. – С. 71-79.

⁴ Исмаилов А.А. Ўзбекистон Республикаси пул тизимини мустаҳкамлашнинг назарий-услубий асосларини такомиллаштириш. и.ф.д. дисс. афтореф. – Тошкент, 2016 – 81 б.; Берdiyarov Б.Т. Ўзбекистон Республикаси тижорат банкларининг ликвидлигини ва тўлов қобилиятини таъминлаш масалалари и.ф.д. дисс. афтореф. – Тошкент, 2020 – 73 б.; Бобақулов Т.И. Ўзбекистон Республикасида миллий валюта курсининг барқарорлигини таъминлаш борасидаги муаммолар ва уларни ҳал қилиш йўллари. и.ф.д. илмий даража олиш учун тақд. эт. дисс. афтореф. – Тошкент, 2008 – 33 б.; И.Тоймухамедов., Эльбусинова У.Х.“Нақд пулсиз ҳисоб-китоблар ва тўлов тизими”фани бўйича ўқув-услубий мажмуа. Маъруза машғулоти учун –Тошкент: Иқтисодиёт, 2018 йил, 182 бет.; А.Муругова Банковская статистика. Учебное пособие. – Т.: ТФИ, 2003. – 75 стр.; Абдуллаева Ш.З. CAMEL-банк фаолиятини баҳолаш хизматида. // Бозор, пул ва кредит журналы, 1998 йил 4-сон 49-бет.;

Mazkur mualliflarning ishlari tahlili ko'rsatdiki, ular asosan to'lov operatsiyalari hajmi va dinamikasini tahlil qilish, to'lov tizimining alohida elementlarini boshqarish va ularning xavfsizligini ta'minlash bilan shug'ullanganlar. Ma'lumki, naqd pulsiz hisob-kitob operatsiyalarini raqamlashtirishning to'lov tizimiga ta'siri hali to'liq o'rganilmagan. Axborot-kommunikatsiya aloqalarining murakkablashishi, elektron shaklda ko'rsatilayotgan xizmatlar ko'lamini kengaytirish, kompyuterlar bilan o'zaro hamkorlikni faollashtirish va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish, milliy to'lov tizimining bank xizmatlarini raqamlashtirishga ta'sirini o'rganish ustuvor vazifaga aylanmoqda.

Biroq bugungi kunda O'zbekiston Respublikasida to'lov tizimlari va ularning operatorlari faoliyati masalalari yetarli darajada tizimlashtirilmagan va innovatsion yondashuvlar va ilg'or xorijiy tajribadan foydalangan holda to'liq o'rganilmagan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy o'quv yurtining ilmiy tadqiqot ishlari rejasi bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq "Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida moliya, banklar va buxgalteriya hisobi tizimini muvofiqlashtirishning ilmiy asoslari" mavzusidagi ilmiy tadqiqot loyihasi doirasida amalga oshirilgan.

Tadqiqot maqsadi raqamli texnologiyalarni rivojlantirish sharoitida to'lov tizimi faoliyatini takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida to'lov tizimlari faoliyatining ilmiy asoslarini o'rganish, shuningdek, to'lov tizimining mohiyati va tasnifini o'rganish; raqamli to'lov tizimlarini rivojlantirish bo'yicha xalqaro tajriba va ularning xususiyatlarini o'rganish;

O'zbekiston Respublikasi milliy to'lov tizimining joriy holatini tahlil qilish; to'lov tizimini raqamlashtirishni rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish;

O'zbekiston Respublikasi to'lov tizimlarini raqamlashtirish bilan bog'liq dolzarb muammolarni aniqlash;

iqtisodiyotni raqamlashtirishni hisobga olgan holda banklar faoliyatida to'lov tizimlarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy taklif va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot ob'ekti O'zbekiston Respublikasi tijorat banklari, xususan, "Orient Finans" xususiy-aktsiyadorlik tijorat banki hisoblanadi.

Yakubov U.S., Ilxamova Yo.S., Jumaniyazova M.Yu. "Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari" fanidan amaliy mashg'ulotlar olib borish uchun uslubiy qo'llanma. – T.: TMI, 2019 yil. 79 bet.; Mirzaev F.I. Ўзбекистонда банкларaro рақобатни шакллантиришнинг концептуал асослари. и.ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферат – Тошкент: БМА, 2009. – 41 б.; Омонов А.А., Қоралиев Т.М. Пул, кредит ва банклар. Дарслик. – Тошкент: Iqtisod-Moliya, 2012.; Абдурахмонова М.М. Банк хизматлари бозорида маркетинг фаолиятини ривожлантириш. Иқтисод. фан. номзоди... дисс. афтореферат. – Тошкент, 2010. 25 б.; Д.А. Рахмонов Инновацион банк хизматлари шаклланишининг ҳуқуқий жиҳатлари. «Ўзбекистонда инновацион менеджмент стратегияларини амалга ошириш тажрибаси» мавзусидаги республика илмий амалий конференцияси илмий мақола ва тезислар тўплами, ТДИУ, 2018 йил 9 октябрь, 375-378 б.; Умаров З., Хусаинов Г. "Нақд пулсиз ҳисоб-китоблар ва тўлов тизими". Ўқув қўлланма. LESSON PRESS, 2018. 215-218 б.; Бекмуродова Г.А. Тижорат банклари рақобатдошлигини оширишнинг инновацион маркетинг концепциясини такомиллаштириш. и.ф.н. дисс. афтореф. – Тошкент, 2017. – 53 б.

Tadqiqotning predmeti raqamli to'lov tizimining ishtirokchilari – tijorat banklari o'rtasida ularning faoliyati jarayonida yuzaga keluvchi iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

Tadqiqot usullari. Dissertatsiyada guruhlash, qiyoslash, umumlashtirish, ilmiy fikrlash, qiyosiy va tarkibiy tahlil, iqtisodiy-statistik metodlaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

tijorat banklaridagi mijozlar o'rtasidagi to'lovlarni amalga oshirishda ularning risk darajasi hamda mijozning to'lov intizomi tarixiga ko'ra guruhlarga ajratish orqali to'lovlarni amalga oshirish izchilligini belgilash va tezkorligini ta'minlash taklifi asoslangan;

tijorat banklari innovatsion mahsulot/xizmatlarini yaratish maqsadida an'anaviy to'lov tizimidagi samaradorligi past jarayonlarni naqd pulsiz to'lovlarni qabul qilish imkonini beruvchi SoftPOS texnologiyasi afzalliklari bilan almashtirish orqali bankning operatsion xarajatlarini kamaytirish taklifi asoslangan;

raqamli xizmat ko'rsatish kanallari orqali magnitli xavfsiz uzatish (Magnetic Secure Transmission – MST) qo'llashning nisbatan samarali jarayonlarini aniqlash hamda ularni izchil joriy etib borishni yo'lga qo'yish orqali tijorat banklarining masofaviy xizmatlaridan foydalanuvchilar sonini ko'paytirish taklifi asoslangan;

to'lov tizimlarini raqamlashtirish omillarining tijorat banklari rentabelligi va raqobatbardoshligiga ta'sirining ekonometrik modeli asosida "Orient Finans" XATB faoliyatining 2026 yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

tadqiqot natijalariga ko'ra raqamli to'lov tizimi kontseptsiyasini talqin etishning mavjud ta'riflarini umumlashtirish va zamonaviy milliy to'lov tizimining faoliyat xususiyatlarini hisobga olgan holda, tashkiliy-huquqiy, institutsional-tarkibiy va infratuzilma elementlarining kompleksli o'zaro bog'liqlikning tizimini aks ettiruvchi ta'rif ishlab chiqilgan;

xalqaro shart-sharoitlar, xususan, jahon iqtisodiyotining iqtisodiy holati, O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotiga, tashkilotlar va boshqa xo'jalik yurituvchi sub'ektlar faoliyatiga, hisob-kitoblar, zamonaviy IT texnologiyalari sohasida xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga mos to'lov tizimlarining ishlab chiqilgan tamoyillari taklif etilgan;

tijorat banklarining biznes jarayonlari uchun yagona raqamli platforma yaratish orqali mijozlar tomonidan to'lovlar hajmini oshirish taklifi yordamida "OFB Express" dasturiy kompleksini joriy etish va yuridik shaxslar tomonidan hajmini ko'paytirishga erishilgan;

naqd pulsiz to'lovlarni qabul qilish imkonini beruvchi SoftPOS texnologiyasini ishga tushirish orqali bank xarajatlarini kamaytirish taklifi va mijozlarga yo'naltirilgan innovatsion mahsulot va xizmatlarni yaratish maqsadida naqd pulsiz to'lovlarni qabul qilish imkonini beruvchi SoftPOS texnologiyasini ishga tushirish orqali operatsion xarajatlarni kamaytirish va terminallar xarid qilish taklifi ishlab chiqilgan;

mintaqaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilar sonini ko'paytirishga asos bo'lgan raqamli xizmat ko'rsatish kanallari orqali MST (Magnetic Secure Transmission) texnologiyasini joriy etish taklifi ishlab chiqilgan;

to'lov tizimlarini raqamlashtirish omillarining tijorat banklari rentabelligi va raqobatbardoshligiga ta'sirining ekonometrik modelini joriy etish, to'lov tizimlarini raqamlashtirish darajasini oshirish bo'yicha strategik chora-tadbirlarni amalga oshirish zarurligi asoslanib, buning natijasida bankni rivojlantirishning strategik rejasini ishlab chiqish uchun asos yaratilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi yondashuv va usullarni to'g'ri qo'llash, tahliliy material va rasmiy manbalardan, shu jumladan O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki manbalari, tijorat banklarining yillik hisobotlari, rasmiy manbalardan olingan statistik ma'lumotlardan foydalanish, xalqaro moliya institutlari va xorijiy davlatlar tomonidan aniq me'yoriy-huquqiy hujjatlar va amaliy ma'lumotlar asosida, xususan, tijorat banklarining yillik hisobotlarini tahlil qilish asosida o'rganishlar o'tkazish, shuningdek, o'rganish davomida ishlab chiqilgan takliflarni amaliyotga tatbiq etish bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati bank xizmatlarining yangi avlodi sifatida to'lov tizimlari to'g'risidagi bilimlarni chuqurlashtirish, nazariy va uslubiy asoslarni ishlab chiqish hamda moliyaviy axborotni saqlash va uzatishda yuqori ishonchlik darajasini ta'minlovchi milliy to'lov va hisob-kitob tizimlarini raqamlashtirishni takomillashtirish yo'nalishlarini ishlab chiqishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati ishlab chiqilgan ilmiy taklif va amaliy tavsiyalardan hisob-kitoblar va to'lovlarni amalga oshirish mexanizmini takomillashtirish hamda milliy raqamli hisob-kitob va to'lov makonini shakllantirish jarayonida, shuningdek, 2020-2025 yillarda O'zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi hamda 2022-2026 yillarda yangi O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasida belgilangan vazifalarni bajarishga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarini joriy etish. Bank sohasida raqamli to'lov tizimlarini takomillashtirish bo'yicha ishlab chiqilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar asosida:

tijorat banklaridagi mijozlar o'rtasidagi to'lovlarni amalga oshirishda ularning risk darajasi hamda mijozning to'lov intizomi tarixiga ko'ra guruhlariga ajratish orqali to'lovlarni amalga oshirish izchilligini belgilash va tezkorligini ta'minlash taklifidan "Orient Finans" XATB tomonidan "OFB Express" dasturiy kompleksini amaliyotga joriy etishda foydalanilgan ("Orient Finans" XATBning 2022 yil 22 iyundagi 1846-13-son ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy yangilikning amaliyotga joriy etilishi natijasida Internet tarmog'i orqali to'lovlarni amalga oshirish imkonini beruvchi Bankning "OFB Express" dasturiy kompleksi amaliyotga joriy etilib, mazkur dastur orqali yuridik shaxslar tomonidan yiliga o'rtacha 4,5 milliard so'm (umumiy to'lovlar hajmining 5 foizi)dan ortiq to'lovlarni amalga oshirish imkonini bergan;

tijorat banklari innovatsion mahsulot/xizmatlarini yaratish maqsadida an'anaviy to'lov tizimidagi samaradorligi past jarayonlarni naqd pulsiz to'lovlarni qabul qilish imkonini beruvchi SoftPOS texnologiyasi afzalliklari bilan almashtirish orqali bankning operatsion xarajatlarini kamaytirish taklifidan "Bank faoliyatiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari dasturi"ni ishlab chiqishda foydalanilgan ("Orient Finans" XATBning 2022 yil 22 iyundagi 1846-13-son ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy yangilikning amaliyotga joriy etilishi natijasida 2022 yilning 6 oyi davomida eski rusumdagi POS-terminallarni xarid qilish bo'yicha bank xarajatlari 44 million so'm (10 foiz)ga tejash imkoni yaratilgan;

raqamli xizmat ko'rsatish kanallari orqali magnitli xavfsiz uzatish (Magnetic Secure Transmission – MST) qo'llashning nisbatan samarali jarayonlarini aniqlash hamda ularni izchil joriy etib borishni yo'lga qo'yish orqali tijorat banklarining masofaviy xizmatlaridan foydalanuvchilar sonini ko'paytirish taklifidan "Bank faoliyatiga innovatsion texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari dasturi"ni ishlab chiqishda foydalanilgan ("Orient Finans" XATBning 2022 yil 22 iyundagi 1846-13-son ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy yangilikning amaliyotga joriy etilishi natijasida 2022 yilning 6 oyi davomida tashkilotlarning 20 dan ortiq savdo shoxobchalari MST texnologiyalari asosidagi zamonaviy to'lov vositalari bilan jihozlanib, 3000 dan ortiq jismoniy shaxslar mazkur to'lov vositalaridan foydalangan holda to'lovlarni amalga oshirishi evaziga bankning masofaviy xizmatlaridan foydalanuvchilar sonini 2,5 foizga oshirish imkoni yaratilgan;

to'lov tizimlarini raqamlashtirish omillarining tijorat banklari rentabelligi va raqobatbardoshligiga ta'sirining ekonometrik modeli asosida "Orient Finans" XATB faoliyatining 2026 yilga qadar ishlab chiqilgan prognoz ko'rsatkichlaridan "Orient Finans" XATB faoliyatining 2022-2026 yillarga mo'ljallangan moliyaviy loyihasi"ni shakllantirishda foydalanilgan ("Orient Finans" XATBning 2022 yil 16 iyuldagi 2104-08-son ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy yangilikning amaliyotga joriy etilishi natijasida to'lov tizimini raqamlashtirish ko'rsatkichlarining bank faoliyati samaradorligini oshirishga ta'siri kuchini belgilovchi omillarni raqamlashtirishning ko'p omilli ekonometrik modeli asosida ishlab chiqilgan "Orient Finans" XATB faoliyatining 2022-2026 yillarga mo'ljallangan moliyaviy loyihasi"ga ko'ra mazkur bankning sof foydasini 2026 yilda 2021 yilga nisbatan qariyb 80 foizga oshirish imkoni aniqlangan.

Tadqiqot natijalarini aprobatsiyasi. Tadqiqotning asosiy natijalari 10 ta respublika va 6 ta xalqaro konferentsiyalarda muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarini e'lon qilish. Dissertatsiya ishi mavzusi bo'yicha 10 ta ilmiy maqola, shu jumladan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan dissertatsiyalarning asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy jurnallarda 6 ta maqola, SCOPUS bazasidagi jurnalda 1 ta ilmiy maqola, xorijiy jurnallarda 3 ta ilmiy maqola chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, 3 ta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 143 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida olib borilgan tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslanadi, maqsad va vazifalari, tadqiqot ob'ekti, predmeti va usullari, ularning respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga mosligi belgilanadi, shuningdek, ilmiy yangiliklarning amaliyotda joriy etilishi ko'rsatilgan, tadqiqot natijalarining ishonchliligi va ilmiy va amaliy ahamiyati, tadqiqot natijalarining aprotatsiyasi, nashr etilgan ishlar, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi to'g'risida ma'lumotlar taqdim etilgan.

Dissertatsiyaning **“Yangi avlod raqamli to'lov tizimini tashkil etishning ilmiy-nazariy jihatlari”** nomli birinchi bobida iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida to'lov tizimlari faoliyatining ilmiy asoslari, to'lov tizimlarining tasnifi va ularning faoliyati, shuningdek, to'lov tizimlarida raqamlashtirishni rivojlantirishning global tendentsiyalari o'rganildi. Tadqiqotda belgilangan vazifalardan kelib chiqib, raqamli to'lov tizimlari faoliyatini shakllantirishning nazariy-iqtisodiy asoslari bo'yicha nazariy natija va xulosalar ishlab chiqildi.

Har bir to'lov tizimi o'z qoidalarini, shartli munosabatlarini, hisoblash usullarini, umumiy qabul qilingan va mahalliy standartlarni tasdiqlaydi, ular ishtirokchilar o'rtasidagi operatsiyalar va ular bo'yicha hisob-kitoblarning izchilligini belgilaydi. Xalqaro to'lov tizimlarining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat⁵:

ishning xavfsizligi va uzluksizligini ta'minlash;

operatsiyalarning aniq, samarali va tejamkor oqimi bilan bog'liq to'lov tizimi samaradorligini oshirish;

barcha to'lovlarni amalga oshirishda nosozlik va xatolarsiz ishonchli faoliyat yuritish;

shaxslarning to'lov tizimida faqat ma'lum bir malakaga ega bo'lgan taqdirdagina ishtirok etish huquqini nazarda tutuvchi yondashuvning xolisligi.

Moliyaviy xizmatlar sohasida biometrik verifikatsiya mobil ilovalar va boshqa raqamli to'lov agentlari tomonidan tranzaksiyani autentifikatsiya qilish uchun qo'llaniladi. Masalan, smartfonlar to'lov so'rovi bilan birga ma'lumotlarni, shu jumladan, xatti-harakatlar biometrik ma'lumotlarini yuborishi mumkin. Mazkur qo'shimcha signallar biometrik ma'lumotlar va to'lov harakatidagi nomuvofiqliklarni aniqlash orqali autentifikatsiyani yanada xavfsizroq va firibgarlikni aniqlashni yanada samarali bo'lishiga yordam beradi. Natijada, masalan, Kenneth Research tadqiqot instituti prognoziga ko'ra, global biometrik to'lovlar bozori hajmi 36 baravar oshadi, ya'ni o'rtacha yillik o'sish sur'ati 49 foizni tashkil etib, 2018 yildan 2027 yilda 15,59 trln. AQSh dollariga yetadi. Shu bilan birga, tadqiqot kompaniyasi prognoziga muvofiq, mobil to'lovlar segmenti xuddi shu davrda 52,7 foizga oshadi⁶.

Dissertatsiyaning **“Zamonaviy bank xizmatlari bozorida to'lov tizimlarini raqamlashtirish vositalarini rivojlantirishga mavjud yondashuvlar tahlili”** nomli ikkinchi bobida O'zbekiston Respublikasi to'lov tizimlarining institutsional asoslari, to'lov xizmatlarini raqamlashtirishning zamonaviy vositalari tahlili

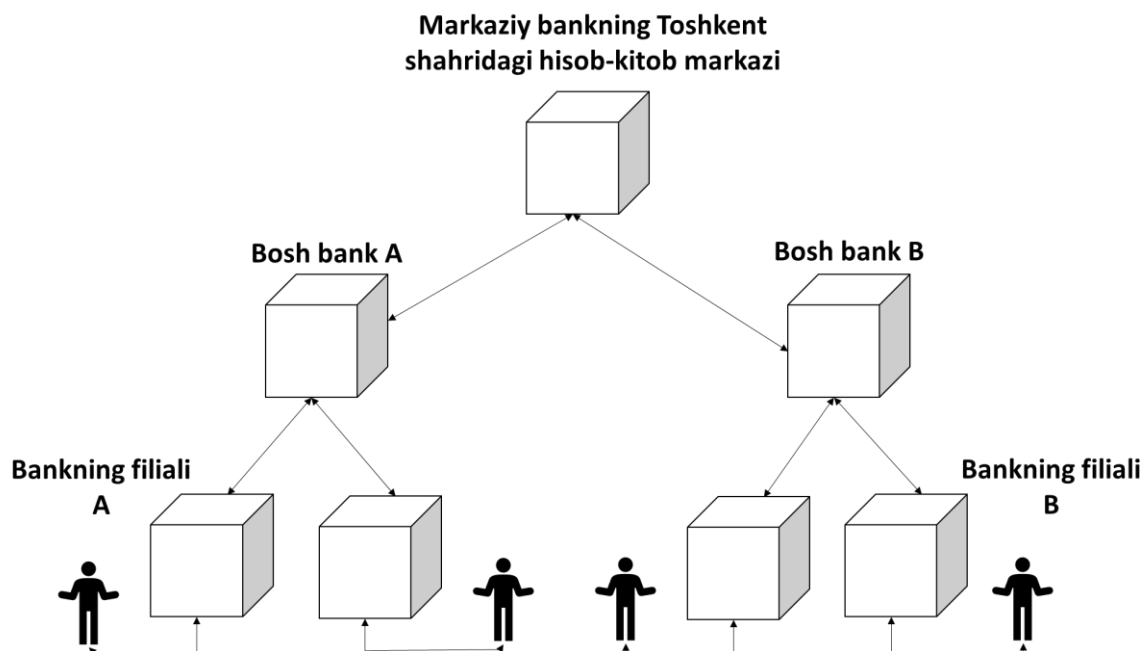
⁵ Muallif ishlanmasi.

⁶ <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/biometric-payment> sayti ma'lumotlari

O'zbekiston Respublikasining elektron hisob-kitoblar bozorida, shuningdek, to'lov tizimlarini raqamlashtirishning tijorat banklari rentabelligiga ta'siri bayon etilgan.

Banklararo to'lovlarni amalga oshirish uchun barcha tijorat banklari Markaziy bankning Banklararo to'lov tizimiga uning ishtirokchilari sifatida bog'langan. Banklararo to'lov tizimining faoliyat tartibi O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan belgilanadi.

Muallifning fikricha, banklararo to'lovlar tizimida markaziy bankning asosiy axborot markazi va hisob-kitob markazi ishtirok etadi. Markaziy bankning hisob-kitob markazida vakillik hisob raqamiga ega banklar va moliya institutlari banklararo to'lov tizimining foydalanuvchisi bo'lishi mumkin.



1- rasm. Elektron to'lov hujjatlarini o'tkazish chizmasi⁷

1- rasmdan ko'rinib turibdiki, Banklararo to'lov tizimining ishtirokchilari va foydalanuvchilariga qo'yiladigan qoida va talablar foydalanuvchi banklar va Markaziy bankning Hisob-kitob markazi o'rtasidagi – Bosh axborot markazida bank hisob varaqlarini ochish va yuritish bo'yicha – to'lov banklararo tizimi orqali elektron to'lovlarni amalga oshirish uchun ikki tomonlama shartnomalar asosida belgilanadi.

O'zbekistonda to'lov tizimlarini raqamlashtirishning joriy holatini baholash va ularni rivojlantirishning prognoz ko'rsatkichlarini aniqlash maqsadida to'lov tizimlari samaradorligi mamlakatdagi eng yirik tijorat banklari faoliyatining miqdoriy ko'rsatkichlariga bog'liqligi muallif tomonidan ekonometrik tahlil qilingan.

Bir qator tashkilotlar izohlovchi o'zgaruvchi (regressant) sifatida tijorat banklarining foydasi iqtisodiy rivojlanish va raqamlashtirishning joriy sharoitdagi faoliyatining moliyaviy natijasi sifatida tanlandi – tijorat banklarining sof foydasi (milliard so'm) – tijorat banklarining sof foydasi – Net profit of commercial banks (NPCB).

⁷ O'zR MBning <https://cbu.uz/ru/payment-systems/interbank/> sayti ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

Tadqiqotda 2018 yildan 2021 yilgacha bo'lgan davr uchun panel ma'lumotlari tahlil qilinadi. O'zbekiston Respublikasining 9 ta yirik tijorat banki – Milliy bank, “O'zsanoatqurilishbank”, “Mikrokreditbank”, “Hamkorbank”, “Asaka bank”, “Trastbank”, “Aloqabank”, “Asia Alliance bank”, “Orient Finans bank” uchun, ya'ni tadqiqot tanlangan 25 foizli kuzatish usuli asosida olib borildi.

Modelga jami 5 ta o'zgaruvchi jalb etilgan – 1 ta izohlanuvchi va 4 ta izohlovchi, kuzatishlarning umumiy soni 180 ta (ma'lumotlar 1-ilovada keltirilgan). Xarajat ko'rsatkichlari INIn hisobga olgan holda (2021 yil narxlariga) taqqoslanuvchi shaklga keltiriladi.

Ta'riflovchi statistik ma'lumotlar o'rtacha (mean), median (median), maksimal va minimal (maximum, minimum) qiymatlar, shuningdek, har bir omilning o'rtacha qiymatdan standart og'ishini (std. dev. – Standard Deviation) va assimetriya koeffitsienti (Skewness). Ikkinchisi ko'rsatadiki, eng nosimmetrik taqsimot Banklararo to'lov tizimi (RIPS) orqali tushumlar bo'yicha, eng assimetrik – to'lov terminallari orqali tushumlar (RPT), bu o'rganilayotgan omillar dinamikasidagi o'zgarishlarni anglatadi: tushumlarning keskin oshishi, koronavirus infeksiyasi tarqalishi va majburiy karantin choralari, shuningdek, bank sektorini raqamlashtirishning umumiy jarayonlari bilan bog'liq to'lov terminallari.

O'zgaruvchilar orasidagi korrelatsiya darajasini o'rganib, buning uchun korrelatsiya matritsasi tuzish mumkin.

O'tkazilgan korrelatsiya tahlili natijalariga ko'ra, barcha belgilar natijaga ijobiy yo'nalishda ta'sir qiladi. Banklarning sof foydasiga eng katta ta'sir banklararo to'lov tizimi (RIPS) ($r=0,77$), shuningdek, masofaviy bank xizmatlari tizimlaridan (NURBS) foydalanuvchilar soni ($r=0,65$) orqali ko'rsatilmogda. Boshqa izohlash o'zgaruvchilari kamroq sezilarli ta'sirga ega. Bundan tashqari, korrelatsiya matritsasi izohlash o'zgaruvchilari o'rtasida deyarli hech qanday multikollinearlik mavjud emasligini ko'rsatdi.

Kengaytirilgan Dikki-Fuller testi yordamida o'tkazilgan statsionarlik uchun tushuntirilgan Y o'zgaruvchisining seriyasini sinash nol gipotezani rad etish imkonini berdi, ya'ni Y birlik ildizga ega, chunki Prob = 0,0006. Shuning uchun seriya statsionar va modelni tuzish mumkin.

Panel ma'lumotlarini o'rganish uchun 3 ta ko'p regressiya modeli tuzilgan: panel ma'lumotlarining tuzilishini hisobga olmagan umumiy (qo'shma) regressiya modeli, sobit effektlar (FE) modeli va tasodifiy effektlar (RE) modeli.

FEM modeli ob'ektlar(effektlar)ning o'lchovsiz individual farqlarini hisobga olmaydi, ular aralashuvchi parametr sifatida talqin qilinadi va baholash ularni bartaraf etishga qaratilgan.

REM modelida ob'ektlar(effektlar)ning o'lchovsiz individual farqlarini hisobga oladi va individual farqlarni tasodifiy deb hisoblaydi.

Durbin-Vu-Xausman sspetsifikatsiyasi testidan foydalanib, muallif individual effektlar va regressorlar o'rtasida korrelatsiya mavjud emasligi haqidagi gipotezani sinab ko'radi va tasodifiy ta'sirga ega model foydasiga yoki qat'iy ta'sirga ega model foydasiga tanlov qiladi.

Xausman testiga ko'ra, REM adekvatligi haqidagi nol gipotezani qabul qilish ehtimoli 17,5 foizni tashkil qiladi, bu mazkur holatda tasodifiy effektli modellarga ustunlik berish maqsadga muvofiqligini anglatadi.

Hannan-Quinn va Akaikening ma'lumot mezonlari, shuningdek, to'g'rilangan aniqlanish koeffitsientining qiymati barcha modellar orasida tasodifiy effektli model ko'proq mos keladi degan xulosani tasdiqlaydi. Bunday natija to'g'ri, chunki tadqiqot uchun har birining o'ziga xos xususiyatlari mavjud maxsus tijorat banklari olingan.

Modelning sifati va muvofiqligini tekshirib ko'rish kerak. Determinatsiya koeffitsienti R-square = 0,75, bu Y va unga ta'sir qiluvchi omillar o'rtasidagi juda yaqin munosabatni ko'rsatadi va qaram o'zgaruvchidagi o'zgarishlarning 75,4 %i modelga kiritilgan 4 ta izohlash o'zgaruvchisi bilan ifodalanadi va modelda hisobga olinmagan yoki tasodifiy omillarning ta'siri tufayli faqat 24,6 % ga teng. Fisher-Snedekor mezoniga muvofiq, modelni adekvat deb tan olish mumkin.

$$F_{\text{набл.}} > F_{\text{крит.}} \cdot (1)^8$$

Mazkur holatda

$$F_{\text{набл}} = 7,87, \text{ a } F_{\text{табл}} = 4,02 \quad (2)$$

$f_1 = m = 4$, $f_2 = n - m - 1 = 36 - 4 - 1 = 31$ erkinlik darajalarida, bu nolli gipotezaning og'ish ehtimoli, shu bilan birga 0,05 qiymat darjasida regression modeli ishonchli ekanini tasdiqlaydi. Fisher mezoniga ko'ra, bu model to'g'ri.

$\gamma = 0,95$ ishonch ehtimoliga mos Styudent mezonining jadval qiymati va erkinlik darajalarining berilgan soni $t_{\text{крит}} = t_{0,05;4} = 2,78$. Tenglama koeffitsientlarining hisoblangan t-statistik ma'lumotlarini jadval qiymati bilan taqqoslab, faqat ikkita izohlash o'zgaruvchisi RIPS va NURBS bilan regressiya tenglamasining koeffitsientlari statistik ahamiyatga ega degan xulosaga kelindi.

Izohlovchi o'zgaruvchilar uchun koeffitsientlar uchun standart og'ishlar ma'lumotlarning past o'zgaruvchanligini ko'rsatadi. Umuman, olingan regressiya koeffitsientlari statistik ahamiyatga ega ekanligi, shuning uchun ulardan keyingi tahlil va prognozlash uchun chiziqli regressiya tenglamasida foydalanish mumkinligini ta'kidlash mumkin.

REM tasodifiy ta'sirlari modeli RIPS o'zgaruvchilari – Banklararo to'lov tizimi orqali tushumlar va NURBS – masofaviy bank tizimlaridan foydalanuvchilar sonining eng yuqori statistik ahamiyatligini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, tuzilgan model tijorat banklari uchun sof foydaning eng yuqori oshishi Banklararo to'lov tizimi orqali tushumlarning ko'payishi bilan bog'liqligini ta'kidlashga asos bo'ladi. Agar oxirgisi 1 mlrd.so'mga ohsa (boshqa ko'rsatkichlar o'zgarmagan taqdirda) u holda tijorat banklarining sof foydasi 5,01 mln.so'mga oshadi. Masofaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilar soni 1 birlikka ohsa, sof foyda 174 ming so'mga oshadi.

Tijorat banklarining sof foydasi bilan Banklararo tizim orqali tushumlar hajmi hamda masofaviy bank tizimlaridan foydalanuvchilar soni o'rtasidagi ijobiy

⁸ Eviews 10 dasturiy mahsulotidan foydalangan holda muallif tomonidan tuzilgan.

bog'liqlik bank sohasida raqamlashtirish jarayonlarining ijobiy ta'sirini yana bir bor tasdiqlaydi.

Tasodifiy effektlar bilan tuzilgan model quyidagi ko'rinishga ega:

$$NPCB = 8,23 - 0,014 \cdot RPT + 0,005 \cdot RIPS + 0,0002 \cdot NURBS + \\ + 0,000002 \cdot APPTCBCSS \quad (3)$$

Dissertatsiyaning **“Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish sharoitida to'lov tizimining samarali faoliyat ko'rsatishining asosiy yo'nalishlari”** nomli uchinchi bobida tizimi raqamli texnologiyalar sharoitida to'lov tizimlarining samarali faoliyatini rivojlantirish muammolari va to'lov tizimini rivojlantirishni takomillashtirish yo'llari o'rganilgan.

Muallifning fikricha, O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish sharoitida to'lov tizimlarining rivojlanishi juda jadal davom etmoqda: raqamli texnologiyalarga asoslangan yangi bank mahsulotlari soni ko'paymoqda, tijorat banklarida yangi masofaviy xizmatlar taklif qilinmoqda, aylanma va virtual plastik kartalarda qoldiqlar va elektron hamyonlar ortib bormoqda. Biroq, bunday ijobiy tendentsiyalarga qaramay, tijorat banklarining to'lov tizimlari bozorida bir qator kamchiliklar mavjud:

1. Kibertahdidlar xavfi individual ma'lumotlarni himoya qilish muammosi bilan bog'liq (asta-sekin firibgarlik muammosini raqamli savodxonlikni joriy etish orqali hal etish mumkin). Albatta, bir martalik parollardan foydalangan holda tranzaksiyalarni tasdiqlovchi masofaviy bank xizmatlarining xavfsizligi mavzusi munozarali bo'lib qolmoqda (firibgarlar trafikni egallashda moliyaga kirish imkoniga ega bo'lmasliklari uchun).

2. Aholining raqamli va moliyaviy savodxonlik darajasi past ekanligi. Aksariyat kishilar hali ham o'z bizneslarini an'anaviy tarzda yuritishni afzal ko'radilar. Ular qo'llaridagi hujjat va pullarni qo'lda his etishni yaxshi ko'radilar, jarayonni jismoniy kuch bilan qo'lda bajaradilar. Ular barcha operatsiyalar va ishlarni virtual emas, balki jismonan amalga oshirish mumkinligiga ishonadilar.

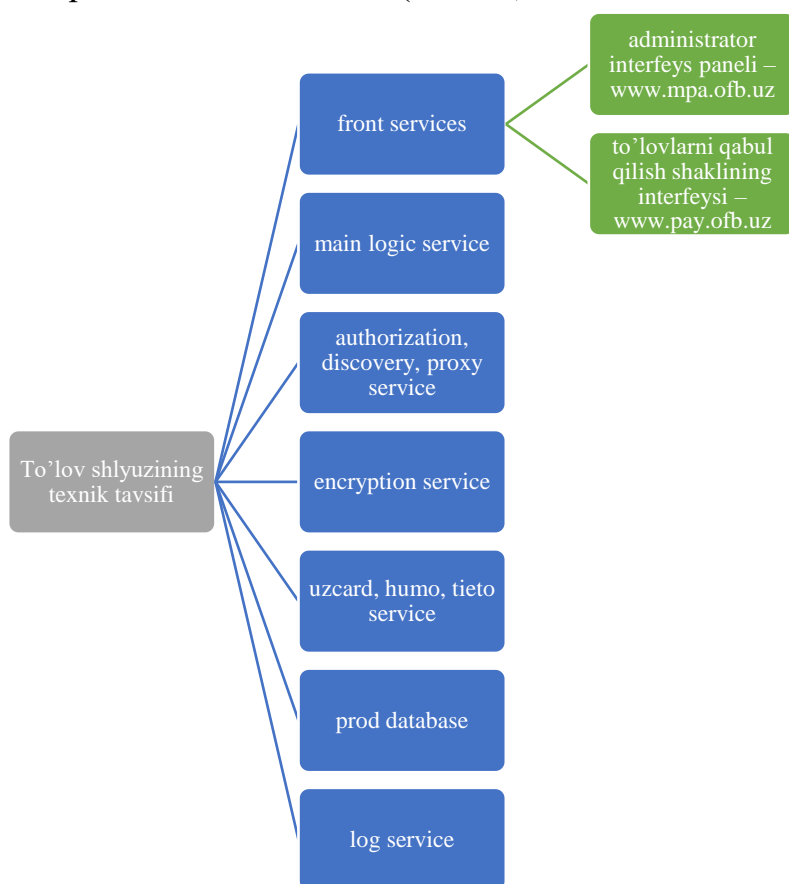
3. PAAS va DATA-BASED API va ochiq bank strategiyasi mavjud emasligi. Moliyaviy va nomoliyaviy sherikliklardan yangi daromad olish uchun O'zbekistondagi banklar va to'lov kompaniyalarida API va ochiq bankingdan foydalanish strategiyasini ishlab chiqish kerak.

4. Moliyaviy qulaylikning past darajasi, pullarni o'zlashtirish va tartibga solinmagan kriptovalyutalar aylanmasining ortishi. To'lovlar ekotizimi iste'molchilar o'rtasida naqd pulsiz tranzaksiyalarning mashhurligi ortib borishi va xususiy raqamli valyutalar paydo bo'lishi bilan o'zgarib bormoqda. Bitkoin singari xususiy raqamli valyutalarni qabul qilish tizimli pul beqarorligiga olib kelishi mumkin. Xalqaro hisob-kitoblar banki (BMR)ning 2021 yilgi tadqiqotiga ko'ra, raqamli fiat valyutasini ishlab chiqish muhimligini tan olgan holda, dunyo markaziy banklarining 86 %ida turli holatlarda raqamli valyutadan foydalanish imkoniyatlari o'rganilmoqda⁹.

⁹ “BIS Innovation Hub work on central bank digital currency (CBDC),” accessed September 2021. URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm>

Xususan, O'zbekiston bank sohasida raqamli texnologiyalar bo'yicha yetakchilardan biri "Orient Finans" XATB hisoblanadi. "Orient Finans" XATB universal bank bo'lib, uning asosiy maqsadi moliyaviy yechimlar kompleksini amalga oshirish, zamonaviy texnologiyalardan foydalanish asosida zamonaviy bank xizmatlarini joriy etish asosida raqobatbardosh va o'sib borayotgan biznesni rivojlantirishdan iborat.

2021 yil oxirida "tijorat banklaridagi mijozlar o'rtasidagi to'lovlarni amalga oshirishda ularning risk darajasi hamda mijozning to'lov intizomi tarixiga ko'ra guruhlarga ajratish orqali to'lovlarni amalga oshirish izchilligini belgilash va tezkorligini ta'minlash" taklifiga muvofiq, bank tomonidan OFB Express to'lov shlyuzi – apparat-dasturiy kompleksi (ADK) ishlab chiqildi, bu xalqaro va milliy bank plastik kartalari orqali on-layn to'lovlarni qabul qilish jarayonini avtomatlashtirish imkonini beradi. Yangi to'lov yechimi Internet-ekvayringga mijozlar o'z tijorat faoliyatini amalga oshirishi mumkin bo'lgan har bir platformadan to'lovlarni qabul qilish imkonini beradi (2-rasm).



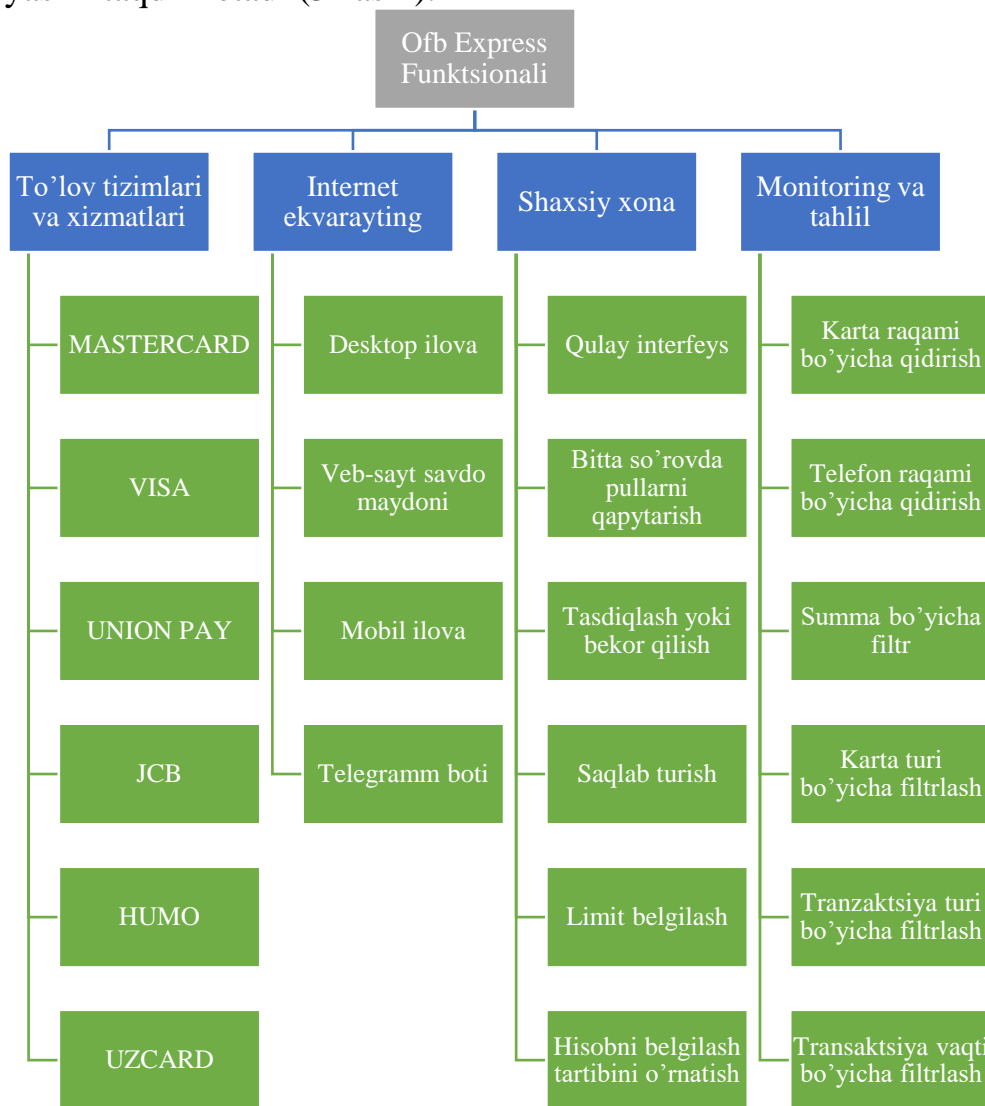
2- rasm. "Orient Finans" XATBda to'lov shlyuzining texnik tavsifi¹⁰

2- rasmdan ko'rinib turibdiki, to'lov shlyuzi mikroservis arxitekturalari uchun zamonaviy talablarga muvofiq ishlab chiqilgan. Server klasteri tuzilmasini tashkil etuvchi taqdim etilgan elementlarga front xizmatlari (administrator paneli interfeysi, to'lovni qabul qilish shakli interfeysi), ilovaning barcha biznes mantiqini to'plovchi va qolgan xizmatlar bilan o'zaro aloqada bo'lgan asosiy xizmat (main logic service),

¹⁰ "Orient Finans" XATBda Elektron tijorat xizmatlari bo'yicha mijozlarga xizmat ko'rsatish va ulash bo'yicha texnik tartib asosida muallif tomonidan tuzilgan.

marshrutlash xizmati (authorization, discovery, proxy service), umuman ilovaning xavfsizlik sifatini yaxshilash uchun zarur ma'lumotlarni shifrlash va shifrini ochish xizmati (encryption service), protsessing markazlari bilan o'zaro aloqada bo'lgan xizmat (uzcard, humo, tieto service), ma'lumotlar bazasi ((Oracle) prod database) va markazlashtirilgan logging xizmati (log service) kiradi.

Mazkur to'lov shlyuzining faoliyati tashkilotlarga tezkor va bepul API integratsiyasini taqdim etadi (3-rasm).



3- rasm. “Orient Finans” XATBda OFB Express to'lov shlyuzining funktsionalligi¹¹

“Orient Finans” XATB tomonidan 2022 yilning ikkinchi yarmida “tijorat banklaridagi mijozlar o'rtasidagi to'lovlarni amalga oshirishda ularning risk darajasi hamda mijozning to'lov intizomi tarixiga ko'ra guruhlarga ajratish orqali to'lovlarni amalga oshirish izchilligini belgilash va tezkorligini ta'minlash” taklifi joriy etilganidan so'ng to'lovlar hajmi 4,5 milliard so'mni tashkil etdi, shundan 90 %i Uzcard kartalari va 10 %i HUMO kartalari orqali to'lovlar hisoblanadi¹². Bugungi

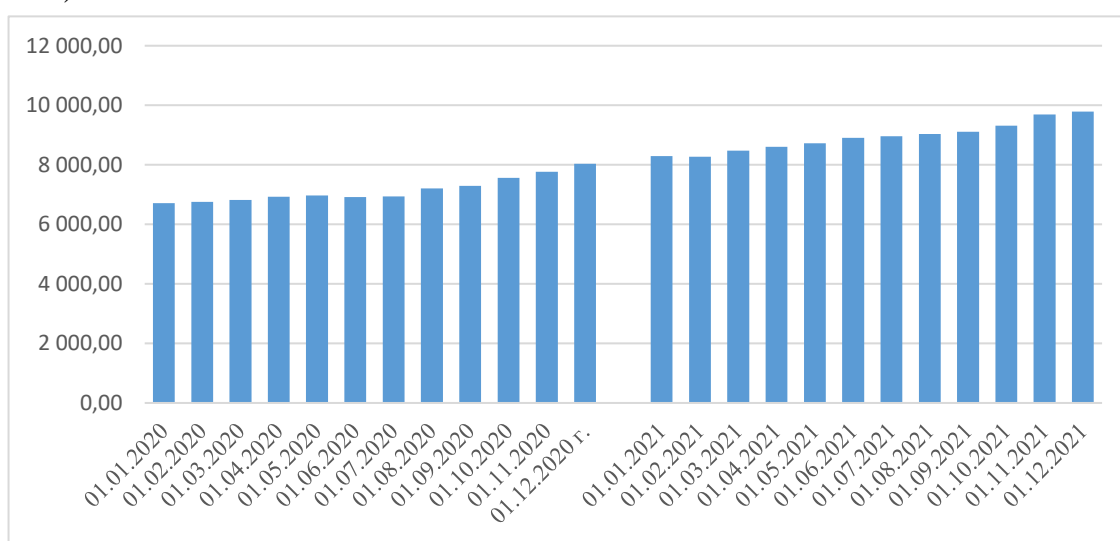
¹¹ “Orient Finans” XATBda Elektron tijorat xizmatlari bo'yicha mijozlarga xizmat ko'rsatish va ulash bo'yicha texnik tartib asosida muallif tomonidan tuzilgan.

¹² “Orient Finans” XATBning 2022 yil 2-chorak bo'yicha moliyaviy hisoboti.

kunda to'lov shlyuziga to'lovlarni amalga oshiruvchi 49 tadbirkorlik tashkiloti ulangan.

Shunday qilib, raqamli iqtisodiyotga bank sektoriga innovatsiyalarni joriy etish jarayoni, tadqiqot natijalariga ko'ra, 3 ta asosiy yo'nalish doirasida amalga oshiriladi, xususan: mahsulot innovatsiyalari, jarayonlardagi innovatsiyalar va biznes modellaridagi innovatsiyalar. raqamli bank ekotizimlari.

Xususan, SoftPOS tizimini rivojlantirish tahlilini "Orient Finans" xususiy aktsiyadorlik tijorat banki bazasida ham kuzatish mumkin. "Orient Finans" XATBda tijorat maqsadida smartfon orqali kontaktsiz to'lovlarni qabul qilish bo'yicha mamlakatdagi birinchi yechim ishga tushirildi. Mazkur texnologiya 2022 yilning 2-choragida qo'llanilgach, bankda eski rusumdagi POS-terminallarning operatsion xarajatlarini 44 million so'mga yoki 10 %ga kamaytirishga muvaffaq bo'lindi (4-rasm).



4- rasm. O'rnatilgan to'lov terminallari soni "Orient Finans" XATB¹³

4-rasmdan ko'rinib turibdiki, so'nggi ikki yilda chakana savdo shaxobchalarida POS-terminallarning eski namunalaridan foydalanish faqat har oy ortib, ayni paytda bu mahsulotni sotib olish narxi oshdi. 2021 yil 1 dekabr holatiga bankda 9786 ta terminal mavjud. SoftPOS texnologiyasi qo'llanilgandan so'ng respublika bo'ylab 2500 ta yangi qurilma (devays) o'rnatildi. Jumladan, 6 099 861 ming so'mlik 59641 ta (HUMO kartalari bo'yicha 59261 ta, VISA kartalari bo'yicha 365 ta, Mastercard kartalari bo'yicha 25 ta) tranzaktsiya amalga oshirildi.

Eslatib o'tish joizki, mazkur texnologiyadan foydalangan holda bankda 2022 yil boshidan boshlab, 6 oyda 10 800 ming so'm miqdorida komissiya olishga muvaffaq bo'lindi¹⁴.

Shunday qilib, zamonaviy to'lov texnologiyalari va masofaviy xizmatlar faol rivojlanayotgan tijorat banklari innovatsion mahsulotlarni joriy etish va ulardan foydalanishga tez o'tishni talab qilmoqda.

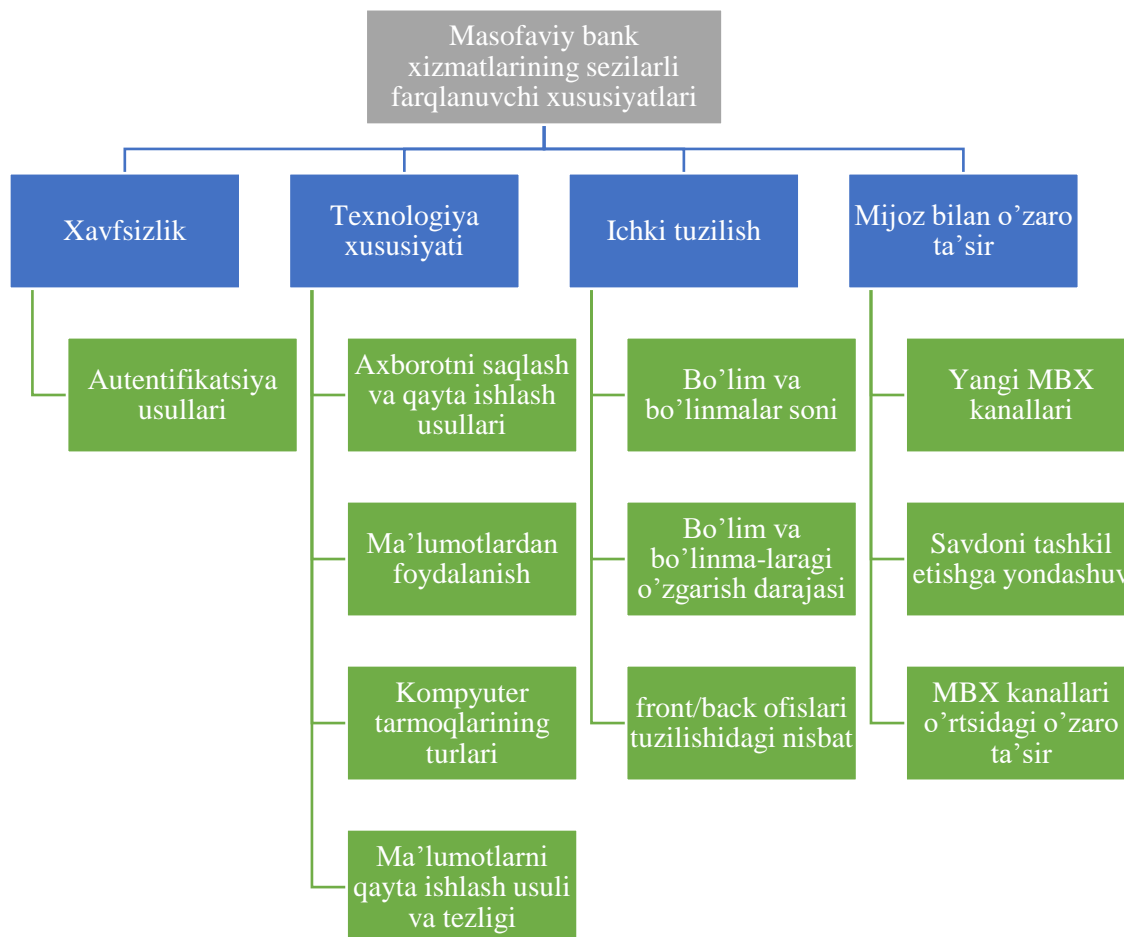
Aholining sezilarli qismi tomonidan keng qo'llaniluvchi shaxsiy va mobil gadjetlarni qo'llagan holda axborot va tijoratning turli sohalarida masofaviy xizmat

¹³ "Orient Finans" XATBning 2021 yil uchun yillik hisoboti ma'lumotlari bo'yicha muallif tomonidan tuzilgan.

¹⁴ "Orient Finans" XATBning 2022 yil 2-chorak bo'yicha moliyaviy hisoboti.

ko'rsatish kanallaridan foydalanuvchilar sonining faol ortishi va oyiga kamida ikki yoki uchta tranzaksiyani amalga oshiruvchi DBO foydalanuvchilari ulushi doimiy ravishda ortib borishi yangi texnologik innovatsiyalar soni ortishiga asos sifatida xizmat qiladi.

Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida to'lov tizimlari samaradorligini belgilovchi asosiy omillar bankda faoliyat yuritayotgan masofaviy bank xizmatlarining tizimli muhim ko'rsatkichlari bo'lib, ular shakllanayotgan raqamli bank modelining sezilarli farqlanuvchi xususiyatlarini ifodalaydi (5-rasm).



5- rasm. Masofadan bank xizmati ko'rsatish bo'yicha tizimli muhim model ko'rsatkichlari¹⁵

O'zbekistonda koronavirus infeksiyasi tarqalishining oldini olish va bank mijozlariga qo'shimcha qulayliklar yaratish maqsadida tijorat banklari tomonidan masofaviy bank xizmatlari ko'rsatishni takomillashtirishga tobora ko'proq e'tibor qaratilmoqda.

Ayni paytda mamlakatimizdagi deyarli barcha tijorat banklarida uyda o'tirgan holda asosiy bank xizmatlarini on-layn tarzda amalga oshirish mumkin bo'lgan mobil ilovalar mavjud.

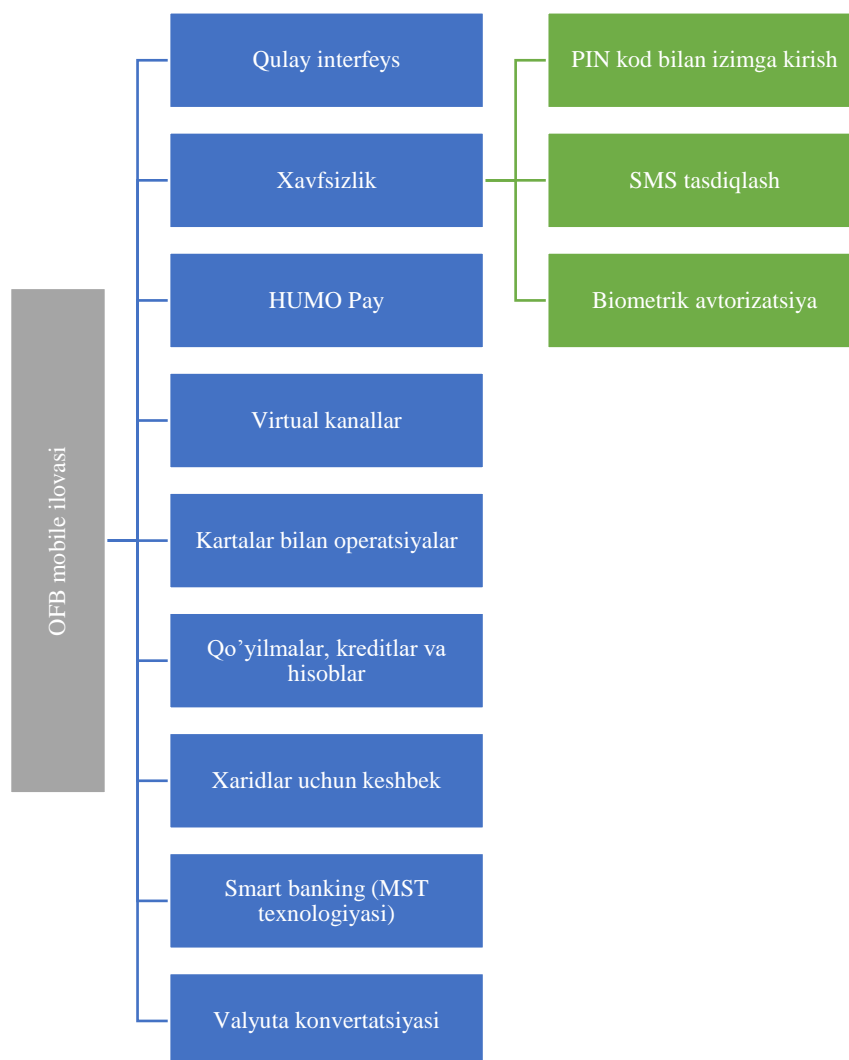
2020 yil fevral oyidan O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankida barcha tijorat banklari ulangan tadbirkorlik sub'ektlari uchun kechayu kunduz tezkor to'lov tizimi ishga tushirildi.

¹⁵ Магомаева Л.Р. Банковские инновации в условиях цифровой экономики: теория и практика. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Владикавказ, 2020.

EMV xalqaro standartlarga muvofiq “QR-online” universal to’lov xizmati yo’lga qo’yildi va bugungi kunda 4100 dan ortiq tadbirkorlik subektlari ana shunday QR kodlar bilan ta’minlangan.

“Turonbank” va Milliy banklararo protsessing markazi (Humo system) hamkorligida mobil telefonlar, planshetlar va boshqa vositalar orqali (to’lov terminalidan foydalanmasdan) NFC texnologiyasi asosida to’lovlarni qabul qilishning yangi “Tap2Phone” kontaktsiz vositasi ishlab chiqildi va joriy yilning may oyidan boshlab ommaviy foydalanishga topshirildi.

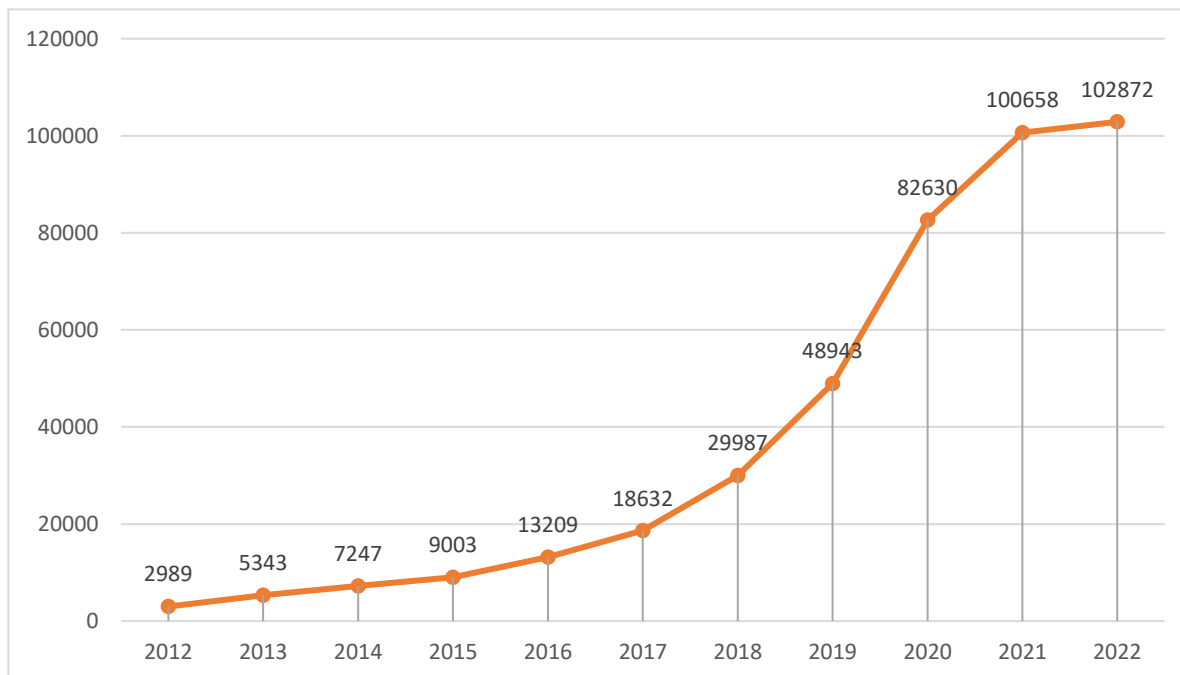
O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 12 maydagi PF-5992-son “2020-2025-yillarda O’zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to’g’risida”gi farmoni ijrosini ta’minlash doirasida masofaviy bank xizmatlari, shu jumladan kontaktsiz to’lovlar soni va qamrovini oshirish ustuvor yo’nalish hisoblanadi. Shu munosabat bilan “Orient Finans” XATB bankda MST texnologiyasidan foydalangan holda “OFB-mobile” raqamli xizmat ko’rsatish kanali takomillashtirildi (6-rasm).



6- rasm. OFB-mobile ning funktsional imkoniyatlari¹⁶

¹⁶ ofb.uz internet portali asosida muallif ishlanmasi.

Bu raqamli kanal TouchID yoki FaceID yordamida tizimga kirish va Pin kodini o'rnatish imkonini beradi. 3D-Secure xususiyati xaridlarni himoya qiladi. HUMO Pay oson, qulay va xavfsiz to'lovdur. Texnologiya kartani olib yurmay, shaxsiy hamyonni ochmay, hamyondan pul o'tkazmalari va hamyonlar o'rtasida o'tkazmalarni amalga oshirish, omonatlarni ochish va yopish, shuningdek, kreditlarni to'lash va hokazolarni amalga oshirish uchun telefondan foydalanish imkonini beradi. Mazkur ilova 2022 yilning 2-choragi uchun masofaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilarni 2,5 %ga oshirish imkonini berdi¹⁷ (7-rasm).



7- rasm. “Orient Finans” XATBning masofaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilar soni¹⁸

7- rasmdan ko'rinib turibdiki, 2022-yil ikkinchi yarmidagi qisqa davrda OFB mobile raqamli xizmat ko'rsatish kanalining takomillashtirilgan versiyasini joriy etish bilan bankda yangi mijozlarni jalb etishda keskin o'sishga erishildi va 102 872 foydalanuvchi yoki umuman, 2021 yil uchun 2,5 %ga ko'p qamrab olindi.

Samsung global raqamli brending yangi to'lov xizmati yaqinda ko'plab mamlakatlarda to'lov bozoriga kirdi. Bu texnologiya birinchisi emasdi – undan oldin Android Pay mobil ilovasi paydo bo'ldi. Yangi ishlanmaning muhim farqi bank kartasining magnit chizig'ini taqlid qilishga qodir universal MST mikrochipi mavjudligidir. Deyarli har bir do'konda kontaktsiz to'lovni yoqish uchun NFC bilan birga ishlaydi.

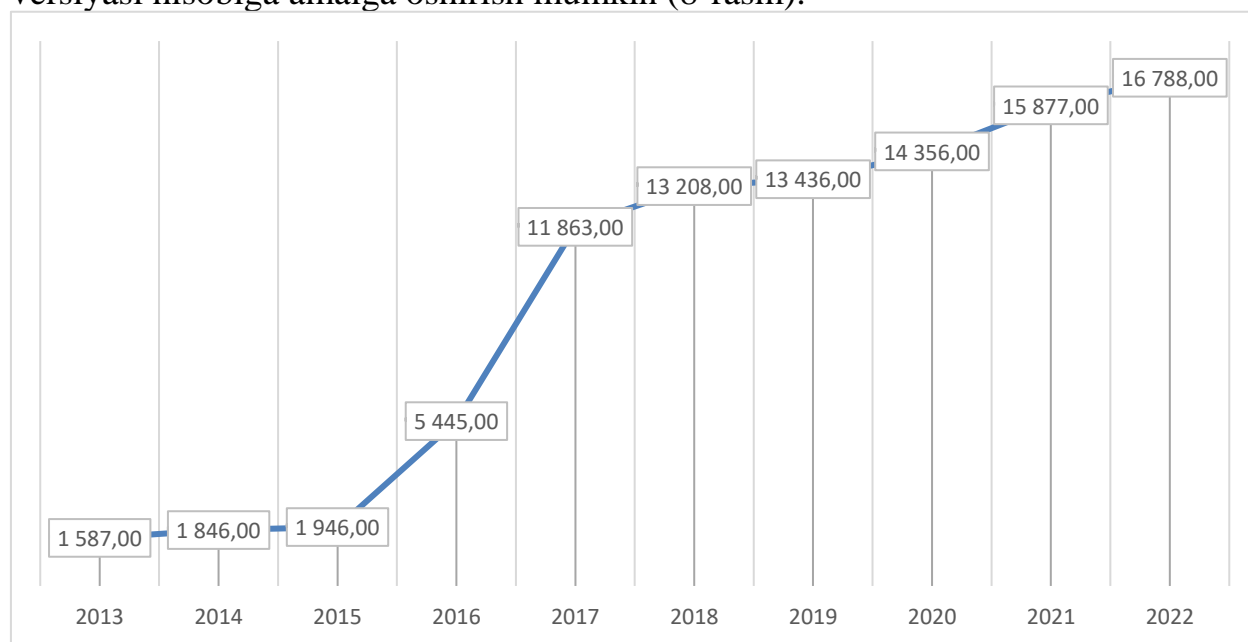
MST texnologiyasi istiqbolli va moliya sohasida birmuncha keng tarqalgan. Uning yordamida iste'molchilar kontaktsiz tranzaktsiya qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar, xaridni amalga oshirish uchun kassa terminaliga faqat mobil qurilmani

¹⁷ “Orient Finans” XATBning 20221 yilning 1-choragi uchun moliyaviy hisoboti.

¹⁸ “Orient Finans” XATBning 2022 yilning 1-choragi uchun yillik hisoboti ma'lumotlari bo'yicha muallif tomonidan tuzilgan.

yaqin olib kelishi kerak. NFCdan farqi shundaki, MST moduli bank kartasining magnit lentasidagi signalga taqlid qilishi mumkin.

Mazkur texnologiya faqat Samsung kompaniyasining mobil qurilmalari egalariga taqdim etiladi. Shu bilan birga, operatsiyani bajarish tartibi iloji boricha soddalashtirilgan, shunchaki smartfonni terminalga yaqin olib kelish va chekni olish kerak. Shuni yodda tutish kerakki, bu xususiyat nisbatan yaqinda ishlab chiqilgan va faqat ba'zi ishlab chiquvchilarning modellari uchun amal qiladi. Bundan tashqari, plastik kartochkalarni chiqarishdan olinadigan daromadning ortish tendentsiyasini kuzatish mumkin, buni esa raqamli xizmat ko'rsatish kanalining takomillashtirilgan versiyasi hisobiga amalga oshirish mumkin (8-rasm).



8- rasm. “Orient Finans” XATBning plastik kartalar orqali amalga oshirilgan to'lovlar miqdori, mln. so'm¹⁹

Plastik kartochkalar orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalarning umumiy hajmi 2021 yilga nisbatan 55 %ga oshib, 2022 yilning 2-choragida 16 788 million so'mni tashkil etdi.

Shunday qilib, hozirgi kunda raqamli iqtisodiyotdagi eng katta bank innovatsiyasi raqamli kanallardan foydalangan holda masofaviy xizmat ko'rsatish tizimini joriy etish hisoblanadi. Buning yordamida on-layn axborot konsaltingini amalga oshirish, investitsiyalar va valyutalar bilan operatsiyalarni amalga oshirish, elektron hisob-kitob va to'lovlarni amalga oshirish, investitsiyalar/depozitlar/valyutalar bilan operatsiyalarni amalga oshirish mumkin. Natijada bankning qo'shimcha xarajat va xizmatlar narxi kamayadi. Shuningdek, o'rganish jarayonida muallif tomonidan tijorat banklarida to'lov tizimlari faoliyatini yaxshilash bo'yicha tavsiyaviy chora-tadbirlar aniqlandi.

Respublikada raqamli texnologiyalar chuqurlashib, takomillashib borayotgan hozirgi sharoitda muallifning yuqoridagi takliflari hayotga tatbiq etilsa, albatta ijobiy samara berishiga ishonamiz.

¹⁹ “Orient Finans” XATBning 2022 yilning 1-choragi uchun yillik hisoboti ma'lumotlari bo'yicha muallif tomonidan tuzilgan.

XULOSA

O'rganishlar natijasida bir qator xulosa va takliflar ishlab chiqildi. Ulardan O'zbekiston Respublikasi to'lov tizimini raqamlashtirish amaliyotini takomillashtirish va uning samaradorligini oshirishda keng foydalanish mumkin. Ushbu masala bo'yicha bir qator iqtisodchilarning fikrlarini umumlashtirish, tizimda ro'y berayotgan tarkibiy va sifat o'zgarishlarini tahlil qilish asosida quyidagi umumlashtirilgan xulosalar ishlab chiqildi:

1. To'lov tizimlarida raqamlashtirishning asosiy mazmuni to'lovlarni amalga oshirishda naqd pul oqimining tezlashishini ta'minlash va tranzaktsiya xarajatlarini kamaytirish zarurati hisoblanadi. Bu effektlar uning ishtirokchilari uchun to'lov komplekslari samaradorligini oshiradi.

2. O'rganish jarayonida to'lov tizimlarini raqamlashtirishda aniqlangan muammolarni bartaraf etish yo'llari taklif etildi va to'lov tizimining samarali faoliyatini ta'minlashning asosiy yo'nalishlari bo'yicha amaliy tavsiyalar berildi. To'lov tizimlarini raqamlashtirish ko'plab bunday muammolarni bartaraf etish imkonini beradi, bu esa tijorat banklari rentabelligini oshirishga olib keladi.

3. Xalqaro yondashuvlarni tahlil qilish asosida, umumiy ma'noda, raqamli texnologiyalar iste'molchilarga o'z xohish-istaklariga ko'ra, har xil turdagi to'lov vositalaridan foydalanish imkonini beruvchi birlashgan to'lov mexanizmlarini shakllantirishga xizmat qiladi. To'lov tizimlaridagi raqamli texnologiyalar ko'p qirraliligi, foydalanish qulayligi va qulayligi tufayli to'lovchilar orasida talabga ega bo'lib, bu ularning milliy to'lov tizimlari o'rtasida tarqalishini kengaytirishga xizmat qiladi.

4. Banklarda mijozlarga yaqinroq bo'lish uchun texnologik transformatsiyalarga astoydil ustuvor ahamiyat berilgan davrdan so'ng, 2022 yil Payments 4.X davrining boshlanishini anglatadi. Banklar va boshqa to'lov kompaniyalari bozor imkoniyatlaridan foydalanishga qat'iy intilmoqda. Bundan tashqari, tartibga soluvchilar hamkorlikni rag'batlantiradilar, shuning uchun mintaqaviy sxemalar va ochiq ekotizimlar kuchayib bormoqda.

5. Keyingi avlod to'lovlari global naqd pulsiz operatsiyalarning yangi davrini boshlaydi. Rivojlanayotgan elektron tijorat segmenti, raqamli texnologiyalarning faol o'zlashtirilishi, shuningdek, "hozir sotib ol – keyinroq to'lash" tendentsiyalari, biometrik va kriptovalyuta to'lovlari hajmi ortishi rag'batlantirmoqda.

6. Pandemiya ko'plab uzilishlarni keltirib chiqardi, bu mijozlar tajribasiga va to'lov xizmatlarini yetkazib beruvchilarga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Bundan tashqari, operatsion va iqtisodiy omillar vaziyatni murakkablashtirdi. Bundan tashqari, yangi avlod firmalari yaqinlashib kelayotgan davrida Payments 4.X platformasi o'z imkoniyatlari va raqamli ziyrakligi tufayli afzalliklarga ega. Miqyosni kengaytirish va hamkorlik qilish uchun bosim kuchayib borar ekan, strategik to'lov kompaniyalarida 2022 va undan keyingi yillarda harakat qilish uchun so'nggi saboqlardan foydalaniladi.

7. Raqamli texnologiyalar mijozlarning kutilayotgan ortishiga turtki bo'ladi. Moliya texnologiyalari tashkilotlar, korxonar va mijozlarning o'zaro aloqalari va tranzaktsiyalarini qayta belgilaydi. Mobil hamyonlar, uchinchi tomon to'lov

platformalari va kriptovalyutalar paydo bo'lishi to'lovlarda inqilobga sabab bo'ladi. Bunday yangi biznes modellari zamonaviy ma'lumotlar platformasini talab etadi.

8. Mavjud bir qolipdagi, almashtirish qiyin bo'lgan to'lov yechimlari yangi to'lovlarning to'liq salohiyatiga to'sqinlik qiladi. To'lov tizimlaridagi jiddiy o'zgarishlar uzoq davrlarni talab etadi. Bundan tashqari, eski murakkabliklar yangi hamkorlar va bozor infratuzilmasi integratsiyasiga to'sqinlik qiladi. Kishilar, jarayonlar va platformalarni o'zgartirish hamda ishga tushirishning yuqori xarajatlari, bu to'lovlar qiymatini amalga oshirishni sekinlashtiradi. COVID-19 to'lov tizimlarini modernizatsiya qilishning muhim ahamiyatini belgiladi.

9. Tezkor to'lovlar moliyaviy sanoat standartiga aylanib borayotgan raqamli va naqd pulsiz to'lovlarni nazarda tutadi. Banklarda to'lovlarni qayta ishlash texnologiyalarini mustaqil tezkor to'lov yechimi bilan moslashtirish yoki uni to'lov markazi bilan birlashtirishga intilish talab etiladi.

Muallifning fikricha, yuqoridagi takliflarni amalda tatbiq etish nafaqat mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish, balki tijorat banklarida to'lov tizimini raqamlashtirish bosqichini takomillashtirish va o'z navbatida, bu tizimning barqarorlashuviga olib keladi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/10.12.2019.I.16.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ГАИПОВ ЖАСУР БАХРОМ УГЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЛАТЕЖНОЙ
СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

08.00.07 – Финансы, денежное обращение и кредит

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

Ташкент – 2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована под № В2022.2.PhD/Iqt2194 в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном экономическом университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tsue.uz) и информационно-образовательном портале «ZiyoNET» (www.ziynet.uz).

Научный консультант: Абдурахманова Матлуба Махамадаминовна
кандидат экономических наук, доцент

Официальные оппоненты: Алимардонов Илхом Музробшохович
доктор экономических наук, профессор
Исмаилов Алишер Агзамович
доктор экономических наук, профессор

Ведущая организация: Частный акционерный банк «Траст Банк»

Защита диссертации состоится в _____ часов «__» _____ 2023 г. на заседании Научного совета DSc.03/10.12.2019.I.16.01 по присуждению ученых степеней при Ташкентском государственном экономическом университете. Адрес: 100066, город Ташкент, ул. Ислама Каримова, д. 49. Тел: (99871) 239-28-72; факс: (99871) 239-43-51; e-mail: info@tsue.uz

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского Государственного экономического университета (зарегистрирована под номером _____). Адрес: 100066, город Ташкент, ул. Ислама Каримова, д.49. Тел.: (99871) 239-28-72, факс: (99871) 239-43-51, e-mail: info@tsue.uz

Автореферат диссертации разослан“ __ ” _____ 2023 года.

(реестр протокола рассылки №__ от «__» _____ 2023 года).

М.П. Эшов
Председатель научного совета, по
присуждению ученых степеней, д.э.н.,
профессор

У.В. Гафуров
Секретарь научного совета, по
присуждению ученых степеней, д.э.н.,
профессор

С.К. Худойкулов
Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению
ученых степеней, д.э.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В международном уровне внедрение новых продуктов и услуг на основе инновации и способы инициирования платежей с использованием цифровых технологий в деятельность коммерческих банков способствует изменению традиционных принципов совершения платежей. По данным «McKinsey's 2021 Global Payments Report» цифровизация банковских продуктов сопровождавшего глобальный кризис здравоохранения COVID-19 способствовала росту доходов от платежей, чем ожидалось. Так глобальные доходы от платежей составили 1,9 трлн.долл. США в 2020 году, что на 5 % меньше, чем в 2019 году, по сравнению с 7 % ростом, наблюдавшимся в период с 2014 по 2019 год. В целом, индустрия платежных систем в банковской системе оказалась удивительно устойчивой к резким экономическим изменениям, даже когда многие страны провели значительную часть года в состоянии изоляции¹. Поэтому на сегодняшний день цифровизация банковских продуктов и услуг на основе платежных систем остается одной из важнейших задач.

На сегодняшний день в мировой практике коммерческие банки проводят научные исследования, направленные на широкое внедрение новых банковских продуктов и услуг на основе цифровых технологий с целью решения проблемных ситуаций в банковской сфере. Внедрение в банках нового набора инструментов, в первую очередь связанных с мгновенными платежами и электронными платежами, т.е. цифровые кошельки, мобильные платежи, замещение ими традиционных вариантов, позволяющее коммерческим банкам и их клиентам управлять средствами без физического контакта и бюрократии, формат 24/7 для персонального обслуживания клиентов, осуществления банковских операций через онлайн-приложения коммерческих банков, развития конкурентной среды на рынке платежных услуг, выхода на рынок платежных услуг новых небанковских платежных организаций и операторов платежных систем, регулирования платежных систем в соответствии с положениями международных стандартов, обеспечение непрерывной работы платежных систем, инновационное развитие цифровых банковских услуг являются приоритетными направлениями обширных научных и практических исследований в этой области.

В принимаемых мерах по обеспечению стабильности банковско-финансовой системы Узбекистана выдвигаются актуальные вопросы, связанные с цифровизацией банковских продуктов в сфере платежных систем. «Одной из стратегических целей Центрального банка Республики Узбекистан является обеспечение стабильности и развития платежной системы

¹ Данные годовой отчетности «McKinsey's 2021 Global Payments Report» - <https://www.mckinsey.com>

Центрального банка»². Обеспечение эффективной реализации этих задач требует дальнейшего развития платежной системы, в том числе научно-исследовательской деятельности, направленной на организацию эффективного взаимодействия информационных систем коммерческих банков при оказании дистанционных банковских услуг, позволяющих осуществлять оперативное управление счетами в режиме реального времени и внедрение банковских операций.

Диссертационное исследование в определенной степени послужат реализации задач, намеченных в указах Президента Республики Узбекистан № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, № УП-165 «Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы» от 6 июля 2022 года, № УП-5992 «О Стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан на 2020-2025 годы» от 12 мая 2020, № УП-5296 «О мерах по кардинальному совершенствованию деятельности Центрального банка Республики Узбекистан» от 9 января 2018 года, постановлениях № ПП-3620 «О дополнительных мерах по улучшению возможностей использования банковских услуг» от 23 марта 2018 года, № ПП-3270 «О дальнейшем развитии и повышении стабильности банковской системы республики» от 12 сентября 2017 года и других нормативно-правовых документах, касающихся данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Вопросы функционирования платежной системы в условиях развития цифровых технологий изучены рядом зарубежных учёных-экономистов, в частности Д.Абразhevич, П.Ревенков, М.Медведева, К.Скиннер, В.Достов, А.Пухов, Б.Кинг, В.Анохин, В.Белоусова, А.Войлуков, В.Усоскин, С.Силина и другими³.

² Указ Президента Республики Узбекистан, от 09.01.2018 г. № УП-5296 «О мерах по коренному совершенствованию деятельности центрального банка республики узбекистан». www.lex.uz

³ Electronic payment systems: a user-centered perspective and interaction design / by Denis Abrazhevich. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2004. Proefschrift; Финансовый мониторинг в условиях интернет-платежей / П.В. Ревенков. – М.: КНОРУС; ЦИПСИР, 2016. 64 с.; Электронный бизнес. Ч. 1: учеб. пос. / М.А.Медведева, М.А. Медведев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 108 с.; Digital bank: strategies to launch or become a digital bank / Chris Skinner. Singapore: Marshall Cavendish Business, 2014; Электронные финансы. Мифы и реальность. – М.: КноРус, 2012; Электронные деньги в коммерческом банке: практическое пособие / коллектив авторов. – М.: КНОРУС; ЦИПСИР, 2015. 208 с.; BANK 4.0 Banking Everywhere, Never at a Bank, 2019 Marshall Cavendish International (Asia); Анохин В.Н. Электронные платежи в обеспечении эффективного функционирования платежной системы: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10. – М., 2008. 156 с.; Белоусова В.Ю., Краюшкина Ж.П., Манжулин И.А., Солодков В.М., Сухов М.И., Чичканов Н.Ю. Текущее состояние и перспективы развития российских банков. // Банковское дело. 2019. № 9. С. 44-53.; Войлуков А.А. Перетягивание эквайринга / Информационно-аналитический журнал ПЛАС. 2019. № 2 (257). С. 24-27.; 28

Фундаментальные положения по развитию платежных систем в условиях цифровизации экономики и банковского сектора представлены в научных трудах отечественных ученых, таких как А.Исмаилов, Б.Бердияров, Т.Бобакулов, И.Тоймухамедов, Д.А.Рахмонов, З.А.Умаров, Г.Хусаинов, Г.А.Бекмурадова и других⁴.

Анализ работ этих авторов показал, что в основном они занимаются анализом объема и динамики платежных операций, управлением отдельными элементами платежной системы и обеспечением их безопасности. Очевидно, что влияние цифровизации безналичных платежных операций на платежную систему еще не изучено до конца. С усложнением информационно-коммуникационных связей, расширением спектра услуг, предоставляемых в электронном виде, интенсификацией компьютерного взаимодействия и развитием цифровых технологий изучение влияния национальной платежной системы на оцифровку банковских услуг становится приоритетной задачей.

Однако на сегодняшний день вопросы платежных систем и деятельности их операторов в Республики Узбекистан недостаточно систематизированы и не изучены полностью с использованием инновационных подходов и передового зарубежного опыта.

Связь диссертационного исследования с планом научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где выполнена диссертация. Данное диссертационное исследование выполнено в рамках плана стратегического направления научно-исследовательских работ Ташкентского государственного экономического университета «Научные основы координации финансов, банков и учетной системы в условиях модернизации экономики».

Усокин В.М., Белоусова В.Ю. Мировые тенденции развития платежных систем. // Деньги и кредит. 2010. №11. – С. 39-48.; Силина С.Н., Ступин В.Ю. От финансовой грамотности к финансовой культуре // Вестник Балтийского Федерального Университета, 2017. № 4. – С. 71-79.

⁴ Исмаилов А.А. Ўзбекистон Республикаси пул тизимини мустахкамлашнинг назарий-услубий асосларини такомиллаштириш. и.ф.д. дисс. афтореф. – Тошкент, 2016 – 81 б.; Бердияров Б.Т. Ўзбекистон Республикаси тижорат банкларининг ликвидлигини ва тўлов қобилиятини таъминлаш масалалари и.ф.д. дисс. афтореф. – Тошкент, 2020 – 73 б.; Бобакулов Т.И. Ўзбекистон Республикасида миллий валюта курсининг барқарорлигини таъминлаш борасидаги муаммолар ва уларни ҳал қилиш йўллари. и.ф.д. илмий даража олиш учун тақд. эт. дисс. афтореф. – Тошкент, 2008 – 33 б.; И.Тоймухамедов., Эльбусинова У.Х. “Нақд пулсиз ҳисоб-китоблар ва тўлов тизими” фани бўйича ўқув-услубий мажмуа. Маъруза машғулоти учун – Тошкент: Иқтисодиёт, 2018 йил, 182 бет.; А.Муругова Банковская статистика. Учебное пособие. – Т.: ТФИ, 2003. – 75 стр.; Абдуллаева Ш.З. СAMEL-банк фаолиятини баҳолаш хизматида. // Бозор, пул ва кредит журнали, 1998 йил 4-сон 49-бет.; Yakubov U.S., Ixamova Yo.S., Jumaniyazova M.Yu. “Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari” fanidan amaliy mashg’ulotlar olib borish uchun uslubiy qo’llanma. – Т.: ТМІ, 2019 йил. 79 бет.; Мирзаев Ф.И. Ўзбекистонда банклараро рақобатни шакллантиришнинг концептуал асослари. и.ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферат – Тошкент: БМА, 2009. – 41 б.; Омонов А.А., Қоралиев Т.М. Пул, кредит ва банклар. Дарслик. – Тошкент: Iqtisod-Moliya, 2012.; Абдурахмонова М.М. Банк хизматлари бозоридида маркетинг фаолиятини ривожлантириш. Иқтисод. фан. номзоди... дисс. афтореферат - Тошкент, 2010. 25 б.; Д.А. Рахмонов Инновацион банк хизматлари шаклланишининг ҳуқуқий жиҳатлари. «Ўзбекистонда инновацион менеджмент стратегияларини амалга ошириш тажрибаси» мавзусидаги республика илмий амалий конференцияси илмий мақола ва тезислар тўплами, ТДИУ, 2018 йил 9 октябрь, 375-378 б.; Умаров З., Хусаинов Г. “Нақд пулсиз ҳисоб-китоблар ва тўлов тизими”. Ўқув қўлланма. LESSON PRESS, 2018. 215-218 б.; Бекмурадова Г.А. Тижорат банклари рақобатдошлигини оширишнинг инновацион маркетинг концепциясини такомиллаштириш. и.ф.н. дисс. афтореф. – Тошкент, 2017 – 53 б.

Целью исследования является разработка предложений и рекомендаций по совершенствованию функционирования платежной системы в условиях развития цифровых технологий.

Задачи исследования:

изучение научных основ функционирования платежных систем в условиях цифровизации экономики, а также исследование сущности и классификацию платежной системы;

изучение международного опыта развития цифровых платежных систем и их особенностей;

анализ современного состояния национальной платежной системы Республики Узбекистан;

анализ факторов, влияющих на развитие цифровизации платежной системы

выявление актуальных проблем, связанных с цифровизацией платежных систем Республики Узбекистан;

разработка научных предложений и практических рекомендаций, направленных на развитие платежных систем в деятельности банков с учетом цифровизации экономики.

Объектом исследования являются коммерческие банки Республики Узбекистан, в частности ЧАКБ «Ориент Финанс» банк.

Предметом исследования являются экономические взаимоотношения между участниками-коммерческими банками цифровой платежной системы, возникающие в процессе ее функционирования.

Методы исследования. В диссертации использованы методы группировки, сравнения, обобщения, научного мышления, сравнительный и структурный анализ, экономико-статистические и другие.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

обосновано предложение по обеспечению оперативности и определению последовательности платежей путем разделения их на группы по степени риска и истории платежной дисциплины клиента при осуществлении расчетов между клиентами в коммерческих банках;

обосновано предложение по снижению операционных расходов банка за счет замены неэффективных процессов в традиционной платежной системе преимуществами технологии SoftPOS, позволяющей принимать безналичные платежи в целях создания инновационных продуктов/услуг коммерческих банков;

обосновано предложение по увеличению количества пользователей дистанционных услуг коммерческих банков за счет определения относительно эффективных процессов применения магнитно-защищенной передачи (Magnetic Secure Transmission – MST) по цифровым каналам обслуживания и установления их последовательной реализации;

разработаны прогнозные показатели деятельности ЧАКБ «Ориент

Финанс» до 2026 года на основе эконометрической модели влияния факторов цифровизации платежных систем на прибыльность и конкурентоспособность коммерческих банков.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

по результатам проведенного исследования по обобщению существующих определений трактовки понятия цифровой платежной системы и учитывая специфику функционирования современной национальной платежной системы, сформулировано определение, отражающее комплексную систему взаимосвязи организационно-правовых, институционально-структурных и инфраструктурных элементов;

предложены принципы платежных систем, разработанные в соответствии международным условиям, в частности, экономическому положению мировой экономики, экономики Республики Узбекистан, деятельности организаций и других хозяйствующих субъектов, расчетам, развитию международного сотрудничества в сфере современных IT-технологии;

достигнуто внедрение программного комплекса «OFB Express» и увеличение объемов юридическими лицами с помощью предложения по увеличению объемов платежей клиентов за счет создания единой цифровой платформы бизнес-процессов коммерческих банков;

разработаны предложение по снижению издержек банка за счет запуска технологии SoftPOS, позволяющей принимать безналичные платежи, и предложение по снижению операционных расходов и покупки терминалов за счет запуска технологии SoftPOS, позволяющей принимать безналичные платежи, с целью создания инновационных клиентоориентированных продукты и услуги;

разработано предложение по внедрению технологии MST (Magnetic Secure Transmission) по цифровым каналам обслуживания, что является основой для увеличения численности пользователей региональных банковских услуг;

основано необходимость реализации стратегических мероприятий по повышению уровня цифровизации платежных систем и внедрению эконометрической модели влияния факторов цифровизации платежных систем на прибыльность и конкурентоспособность коммерческих банков, в результате чего создана база для разработки стратегического плана развития банка.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования определяется соответствующими применением подходов и методов, использованием аналитических материалов и статистических данных из официальных источников, в том числе источников Центрального банка Республики Узбекистан, годовых отчетов коммерческих банков, официальных источников международных финансовых институтов и зарубежных стран, проведением исследования на основе конкретных

нормативно-правовых документах и практических данных, в частности, на основе анализа ежегодной отчетности коммерческих банков, а также внедрением в практику предложений, разработанных в ходе исследования.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется возможностью углубления знаний о платежных системах как новом поколении банковских услуг, развития теоретико-методологических основ, разработки направлений совершенствования цифровизации национальных платежно-расчетных систем, обеспечивающих высокий уровень надежности при хранении, и передача финансовой информации.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что разработанные научные предложения и практические рекомендации могут быть использованы в процессе совершенствования механизма проведения расчетов и платежей и формирования национального цифрового расчетно-платежного пространства, а также при разработке мероприятий, направленных на выполнение задач, определенных в стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан в 2020-2025 годах и стратегии развития нового Узбекистана в 2022-2026 годах.

Внедрение результатов исследования. На основе научно-практических рекомендаций, разработанных для совершенствования цифровых платежных систем в банковской отрасли:

предложение по обеспечению оперативности и определению последовательности платежей путем разделения их на группы по степени риска и истории платежной дисциплины клиента при осуществлении расчетов между клиентами в коммерческих банках использовано ЧАКБ «Ориент Финанс» при реализации Программного комплекса «OFB Express» (справка №1846-13 ЧАКБ «Ориент Финанс» от 22 июня 2022 года). В результате внедрения данной научной новизны внедрен в практику программный комплекс Банка «OFB Express», позволяющий осуществлять платежи через сеть Интернет, по данной программе юридическими лицами осуществлены платежи на сумму более 4,5 млрд. сумов (5 % от общей суммы платежей) в год;

предложение по снижению операционных расходов банка за счет замены неэффективных процессов в традиционной платежной системе преимуществами технологии SoftPOS, позволяющей принимать безналичные платежи в целях создания инновационных продуктов/услуг коммерческих банков использовано при разработке «Программы мероприятий по внедрению инновационных технологий в банковскую деятельность» (справка №1846-13 ЧАКБ «Ориент Финанс» от 22 июня 2022 года). В результате внедрения данной научной новизны удалось сэкономить 44 млн. сумов (10 %) расходов банка на приобретение POS-терминалов старого образца за 6 месяцев 2022 года;

предложение по увеличению количества пользователей дистанционных услуг коммерческих банков за счет определения относительно эффективных процессов применения магнитно-защищенной передачи (Magnetic Secure Transmission – MST) по цифровым каналам обслуживания и установления их последовательной реализации использовано при разработке «Программы мероприятий по внедрению инновационных технологий в банковскую деятельность» (справка №1846-13 ЧАКБ «Ориент Финанс» от 22 июня 2022 года). В результате внедрения данной научной новизны в течение 6 месяцев 2022 года более 20 торговых отделений организаций создано возможность для оснащения современными платежными инструментами на базе технологий MST и увеличения численности пользователей дистанционных сервисов банка на 2,5 % за счет того, что более 3000 физических лиц осуществляют платежи с использованием данных платежных средств;

прогнозные показатели деятельности ЧАКБ «Ориент Финанс» до 2026 года, разработанные на основе эконометрической модели влияния факторов цифровизации платежных систем на прибыльность и конкурентоспособность коммерческих банков были использованы для формирования финансового проекта банка. деятельности ЧАКБ «Ориент Финанс» на 2022-2026 годы. (справка № 2104-08 ЧАКБ «Ориент Финанс» от 16 июля 2022 года). В результате внедрения данной научной новизны определена возможность увеличения чистой прибыли данного банка в 2026 году по сравнению с 2021 годом почти на 80 %, согласно финансовому проекту деятельности ЧАКБ «Ориент Финанс» на 2022-2026 годы, разработанному на основе многофакторной эконометрической модели цифровизации факторов, определяющих влияние показателей цифровизации платежной системы на повышение эффективности банковской деятельности.

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследования докладывались на 10 республиканских и 6 международных конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертационной работы опубликовано всего 10 научных работ, в том числе 6 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, 1 научная статья в журнале на базе SCOPUS, 3 научные статьи в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 143 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обоснована актуальность и востребованность проведенных исследований, определены цель и задачи, объект, предмет и методы исследования, их соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, а также изложены научная новизна и практические результаты работы, определены достоверность и внедрение результатов исследования, приведены данные об апробации результатов исследования, опубликованных работах, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Научно-теоретические аспекты организации цифровой платежной системы нового поколения»**, изучены научные основы функционирования платежных систем в условиях цифровизации экономики, классификация платежных систем и их функционирование, а также мировые тенденции развития цифровизации в платежных системах. Исходя из поставленных задач в исследовании, сформулированы теоретические результаты и выводы, относительно теоретико-экономических основ формирования деятельности цифровых платежных систем.

Каждая платежная система утверждает свои правила, условные взаимосвязи, способы расчета, общепринятые и локальные нормативы, определяющие последовательность операций и расчетов по ним между участниками. Основными задачами международных платежных систем являются⁵:

обеспечение безопасности и бесперебойности работы;

повышение эффективности платежной системы, связанной с точным, оперативным и экономичным потоком операций;

надежное функционирование без неполадок и ошибок при проведении всех платежей;

объективность подхода, предполагающая право участия в платежной системе лиц только при наличии определенной квалификации.

В сфере финансовых услуг биометрическая верификация используется мобильными приложениями и другими цифровыми платежными агентами для подтверждения подлинности транзакции. Например, смартфоны могут отправлять информацию вместе с платежным запросом, включая поведенческую биометрическую информацию. Эти дополнительные сигналы позволят сделать аутентификацию более надежной, а выявление мошенничества – более эффективным за счет выявления несоответствий в биометрической информации и платежном поведении. В результате, например, исследовательский институт Kenneth Research прогнозирует, что мировой рынок биометрических платежей вырастет в 36 раз - со среднегодовым темпом роста 49 процентов - с 2018 года до 15,59 трлн

⁵ Разработано автором.

долларов в 2027 году. Между тем, по прогнозам исследовательской компании, сегмент мобильных платежей вырастет на 52,7 процентов за тот же период⁶.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Анализ существующих подходов к развитию инструментария цифровизации платежных систем на современном рынке банковских услуг**», изложены институциональные основы платежных систем Республики Узбекистан, анализ современного инструментария цифровизации платежных услуг на рынке электронных расчетов Республики Узбекистан, а также влияние цифровизации платежных систем на рентабельность коммерческих банков.

Для проведения межбанковских платежей к Межбанковской платежной системе Центрального банка в качестве ее участников имеют отношение все коммерческие банки. Порядок функционирования межбанковской платежной системы устанавливается Центральным банком Республики Узбекистан.

По мнению автора, в системе межбанковских платежей принимают участие главный информационный центр и расчетный центр центрального банка. В качестве пользователей межбанковской платежной системы могут выступать банки и финансовые учреждения, которые имеют корсчет в центре расчетов центрального банка.

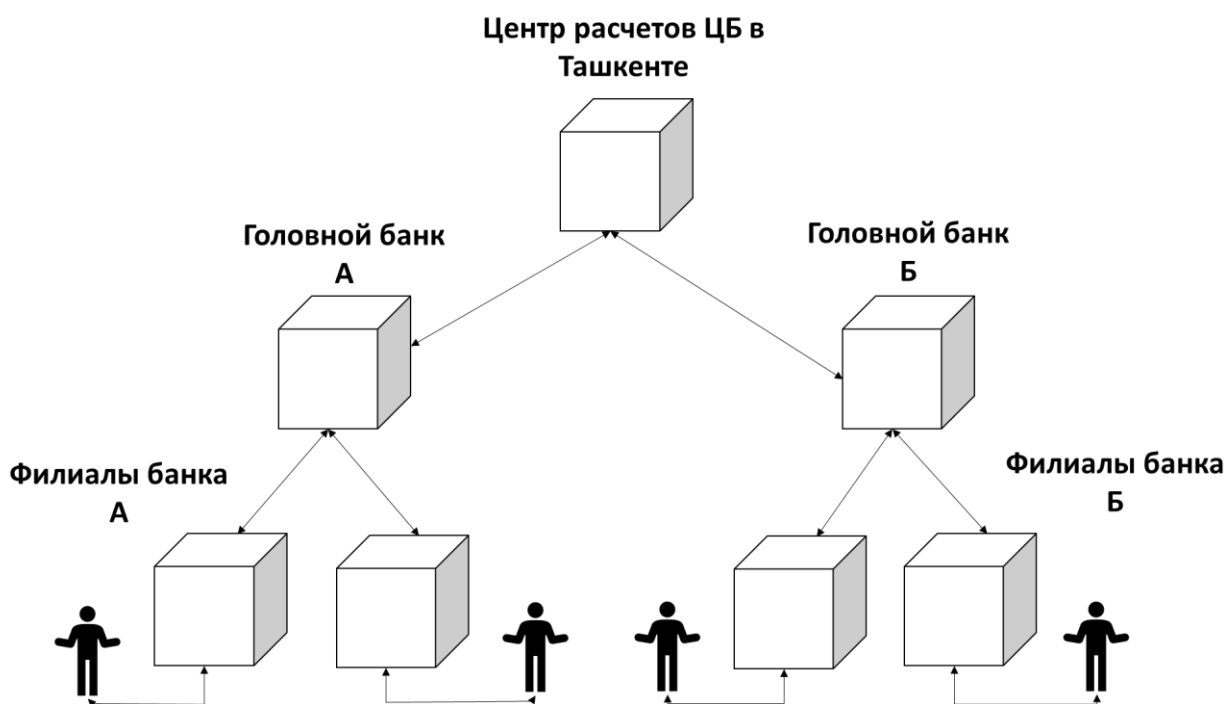


Рисунок 1. Схема прохождения электронных платежных документов⁷

Как показано на рисунке 1 правила и требования к участникам и пользователям Межбанковской платежной системы определяются на основе заключенных двусторонних договоров банков-пользователей с Расчетным центром Центрального банка – для открытия и обслуживания банковских

⁶ Данные сайта <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/biometric-payment>

⁷ Разработано автором по данным сайта ЦБ РУзб <https://cbu.uz/ru/payment-systems/interbank/>

счетов с Главным информационным центром – для совершения электронных платежей через Межбанковскую платежную систему.

Для целей оценки текущего состояния цифровизации платежных систем Узбекистана и определения прогнозных показателей их развития автором проведен эконометрический анализ зависимости эффективности платежных систем от количественных показателей деятельности нескольких наиболее крупных коммерческих банков республики.

В качестве объясняемой переменной (регрессанта) была выбрана прибыль коммерческих банков как финансовый результат их деятельности в современных условиях развития экономики и цифровизации – чистая прибыль коммерческих банков (в млрд. сум) – Net profit of commercial banks (NPCB).

В работе проводится анализ по панельным данным за период с 2018 по 2021 гг. по 9 крупнейшим коммерческим банкам Республики Узбекистан - Национальный банк, Узпромстройбанк, Микрокредитбанк, Намкорбанк, Асака банк, Трастбанк, Алокабанк, Asia Alliance bank, Ориент Финанс банк, то есть исследование проводится на основе метода выборочного 25 процентного наблюдения.

Всего в модели заимствовано пять переменных – одна объясняемая и четыре объясняющих, общее количество наблюдений – 180 (сведения представлены в приложении 1). Стоимостные показатели с учетом ИПЦ приведены к сопоставимому виду (к ценам 2021 г.).

Описательная статистика позволяет определить среднее (mean), медианное (median), максимальное и минимальное (maximum, minimum) значения, а также стандартное отклонение каждого фактора от среднего значения (std. dev. - Standard Deviation) и коэффициент асимметрии (Skewness). Последний показывает, что наиболее симметричное распределение наблюдается по поступлениям через Межбанковскую платежную систему (RIPS), наиболее асимметрично – поступления через платежные терминалы (RPT), что означает сдвиги в динамике изучаемых факторов: резкий рост поступлений через платежные терминалы, связанный с распространением коронавирусной инфекции и вынужденными карантинными мерами, а также с общими процессами цифровизации банковского сектора.

Исследуя степень корреляционной зависимости между переменными, для этого можно построим корреляционную матрицу.

В соответствии с результатами проведенного корреляционного анализа, все признаки действуют на результат в положительном направлении. Наиболее существенно влияет на чистую прибыль банков поступления через Межбанковскую платежную систему (RIPS) ($r=0,77$), а также количество пользователей систем дистанционного банковского обслуживания (NURBS) ($r=0,65$). Остальные объясняющие переменные оказывают менее заметное влияние. Кроме того, корреляционная матрица показала, что между объясняющими переменными почти отсутствует мультиколлинеарность.

Проверка ряда объясняемой переменной Y на стационарность, проведенная при помощи расширенного теста Дикки-Фуллера, позволила

отклонить нулевую гипотезу, которая состоит в том, что Y имеет единичный корень, так как $\text{Prob} = 0,0006$. Следовательно, ряд стационарен и можно строить модель.

Для исследования панельных данных были построены три модели множественной регрессии: общая (объединенная) модель регрессии без учета структуры панельных данных, модель с фиксированными эффектами (FE) и модель со случайными эффектами (RE).

Модель FEM не учитывает неизмеримые индивидуальные различия объектов (эффекты), они интерпретируются как мешающий параметр, и оценивание направлено на то, чтобы их исключить.

В модели REM учитываются неизмеримые индивидуальные различия объектов (эффекты) и предполагается, что индивидуальные отличия носят случайный характер.

При помощи теста спецификации Дарбина-Ву-Хаусмана проверим гипотезу об отсутствии корреляции между индивидуальными эффектами и регрессорами и сделаем выбор в пользу модели со случайными эффектами либо в пользу модели с фиксированными эффектами.

Тест Хаусмана показывает, что вероятность принятия нулевой гипотезы о том, что REM является адекватной, равна 17,5 процентов, означающее, что в нашем случае предпочтение желательно отдать модели со случайными эффектами.

Информационные критерии Hannan-Quinn и Akaike, а также значение скорректированного коэффициента детерминации подтверждают вывод о том, что из всех моделей больше подходит модель со случайными эффектами. Этот результат корректен, так как для исследования брались конкретные коммерческие банки, каждый из которых обладает специфическими особенностями.

Проверим модель на качество и адекватность. Коэффициент детерминации $R\text{-square} = 0,75$, что говорит о достаточно тесной связи между Y и факторами, влияющими на него и о том, что 75,4 % вариации зависимой переменной объясняется включенными в модель четырьмя объясняющими переменными, а всего 24,6 % обусловлено влиянием неучтенных в модели или случайных факторов. В соответствии с критерием Фишера-Снедекора при мы можем признать модель адекватной.

$$F_{\text{набл.}} > F_{\text{крит.}} \quad (1)^8$$

В этом случае

$$F_{\text{набл}} = 7,87, \text{ а } F_{\text{табл}} = 4,02 \quad (2)$$

при степенях свободы $f_1 = m = 4$, $f_2 = n - m - 1 = 36 - 4 - 1 = 31$, что подтверждает возможность отклонения нулевой гипотезы и, тем самым,

⁸ Построено автором с использованием программного продукта Eviews 10.

надежность регрессионной модели на уровне значимости 0,05. Согласно критерию Фишера, данная модель адекватна.

Табличное значение критерия Стьюдента, соответствующее доверительной вероятности $\gamma = 0,95$ и заданному числу степеней свободы $t_{\text{крит}} = t_{0,05;4} = 2,78$. Сравнивая расчетную t-статистику коэффициентов уравнения с табличным значением, заключаем, что только при двух объясняющих переменных RIPS и NURBS коэффициенты уравнения регрессии являются статистически значимым.

Стандартные отклонения для коэффициентов при объясняющих переменных говорят о низкой вариабельности данных. В целом, можно утверждать, что полученные коэффициенты регрессии статистически значимы, и поэтому их можно использовать в уравнении линейной регрессии для дальнейшего анализа и прогноза.

Модель со случайными эффектами REM подтверждает факт наибольшей статистической значимости переменных RIPS - поступления через Межбанковскую платежную систему и NURBS - количество пользователей систем дистанционного банковского обслуживания. При этом построенная модель дает основание утверждать, что наибольший прирост чистой прибыли коммерческим банком наблюдается в связи с ростом поступлений через Межбанковскую платежную систему. Если последние увеличатся на 1 млрд. сум (при условии, что другие показатели не изменятся), то чистая прибыль коммерческих банков вырастет на 5,01 млн. сум. Если количество пользователей систем дистанционного банковского обслуживания увеличится на 1 ед., то чистая прибыль вырастет на 174 тыс. сум.

Положительная зависимость между чистой прибылью коммерческих банков и объемами поступлений через Межбанковскую систему и количеством пользователей систем дистанционного банковского обслуживания еще раз подтверждает положительное влияние процессов цифровизации банковского сектора.

Построенная модель со случайными эффектами имеет вид:

$$NPCB = 8,23 - 0,014 \cdot RPT + 0,005 \cdot RIPS + 0,0002 \cdot NURBS + \\ + 0,000002 \cdot APPTCBCSS \quad (3)$$

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Основные направления эффективного функционирования платежной системы в условиях развития цифровых технологий**» исследованы проблемы в развитии эффективного функционирования платежных систем и пути совершенствования развития платежной системы в условиях цифровых технологий.

По мнению автора, развитие платежных систем в условиях развития цифровой экономики в Узбекистане идет весьма динамично: увеличивается число новых банковских продуктов на основе цифровых технологий, коммерческими банками предлагаются новые дистанционные услуги, растут обороты и остатки по виртуальным пластиковым карточкам и электронных

кошельков. Однако несмотря на столь положительные тенденции, на рынке платежных систем коммерческих банков имеются и ряд недостатков:

1. Риск киберугроз связывают с проблемой защиты индивидуальных данных (постепенно проблема мошенничества может быть решена путем внедрения так называемой цифровой грамотности). Безусловно, спорной остается тема безопасности дистанционного банковского обслуживания, подтверждающего операции с использованием одноразовых паролей (для того чтобы при перехвате трафика у мошенников не было возможности получения доступа к финансам).

2. Низкий уровень цифровой и финансовой грамотности населения. Большинство людей по-прежнему предпочитают вести свой бизнес в традиционной форме. Этим людям нравится прикасаться к документам и деньгам в руках и выполнять процесс физически и вручную. Они верят в то, что все сделки и дела можно вести физически, а не виртуально.

3. Отсутствие стратегии использования PAAS и DATA-BASED API, а также открытого банковского обслуживания. Для получения новых доходов от финансовых и нефинансовых партнерств банкам и платежным компаниям Узбекистана необходимо разработать стратегию использования API и открытого банкинга.

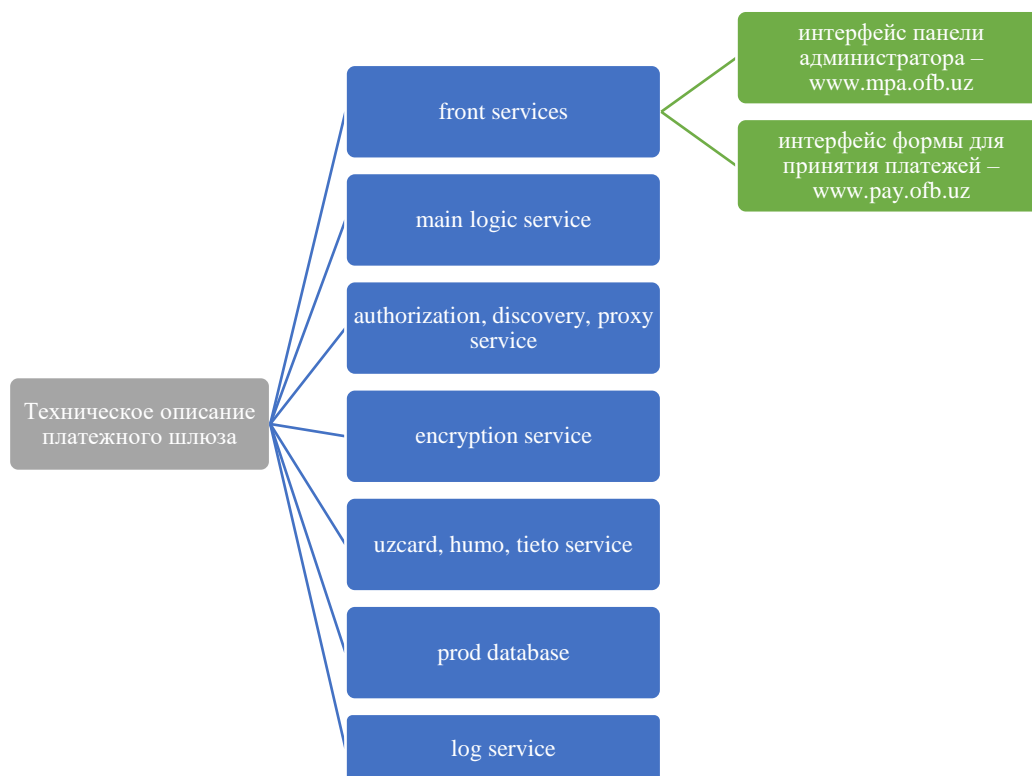
4. Низкий уровень финансовой доступности, отмывание денег и рост оборота нерегулируемых криптовалют. Экосистема платежей трансформируется по мере роста популярности безналичных операций среди потребителей и появления частных цифровых валют. Принятие частных цифровых валют, таких как биткойн, может привести к системной денежной нестабильности. Согласно исследованию Банка международных расчетов (БМР) 2021 года, осознавая важность развития цифровой фиатной валюты, 86% центральных банков мира изучают возможности использования цифровой валюты в различных случаях⁹.

В частности, одним из лидеров по цифровым технологиям в банковской индустрии Узбекистана является ЧАКБ «Ориент Финанс». ЧАКБ «Ориент Финанс» это универсальный банк, основной целью которого является развитие конкурентоспособного и растущего бизнеса на основе реализации комплекса финансовых решений, внедрения современных банковских услуг на базе использования современных технологий.

В конце 2021 года в соответствии с предложением «по обеспечению оперативности и определению последовательности платежей путем разделения их на группы по степени риска и истории платежной дисциплины клиента при осуществлении расчетов между клиентами в коммерческих банках» банком был разработан платежный шлюз OFB Express - аппаратно-программный комплекс (АПК), который позволяет автоматизировать процесс приема платежей в Интернете по международным и национальным

⁹ “BIS Innovation Hub work on central bank digital currency (CBDC),” accessed September 2021. URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm>

банковским пластиковым картам. Новое платежное решение, позволяет осуществлять интернет эквайринг принимать платежи с любых площадок, через которые клиенты могут осуществлять свою коммерческую деятельность (рис. 2).



**Рисунок 2. Техническое описание платежного шлюза
В ЧАКБ «Ориент Финанс»¹⁰**

Как видно из рисунка 2 платежный шлюз разработан в соответствии с современным требованиям к микросервисным архитектурам. Представленные элементы, составляющие структуру кластера серверов, включает front services (интерфейс панели администратора, интерфейс формы для принятия платежей), основной сервис, который собирает всю бизнес-логику приложения и взаимодействует с оставшимися сервисами (main logic service), сервис для осуществления маршрутизации (authorization, discovery, proxy service), сервис для шифровки и дешифровки данных, необходимый для улучшения качества безопасности приложения в целом (encryption service), сервис, осуществляющий взаимодействие с процессинговыми центрами (uzcard, humo, tieto service), база данных ((Oracle) prod database) и централизованный сервис логирования (log service).

Функционирование данного платёжного шлюза предоставляет возможность организациям быструю и бесплатную интеграцию API (рис.3).

¹⁰ Составлено автором работы по Техническому порядку подключения и обслуживания клиентов по оказанию услуг электронной коммерции в ЧАКБ «Ориент Финанс».

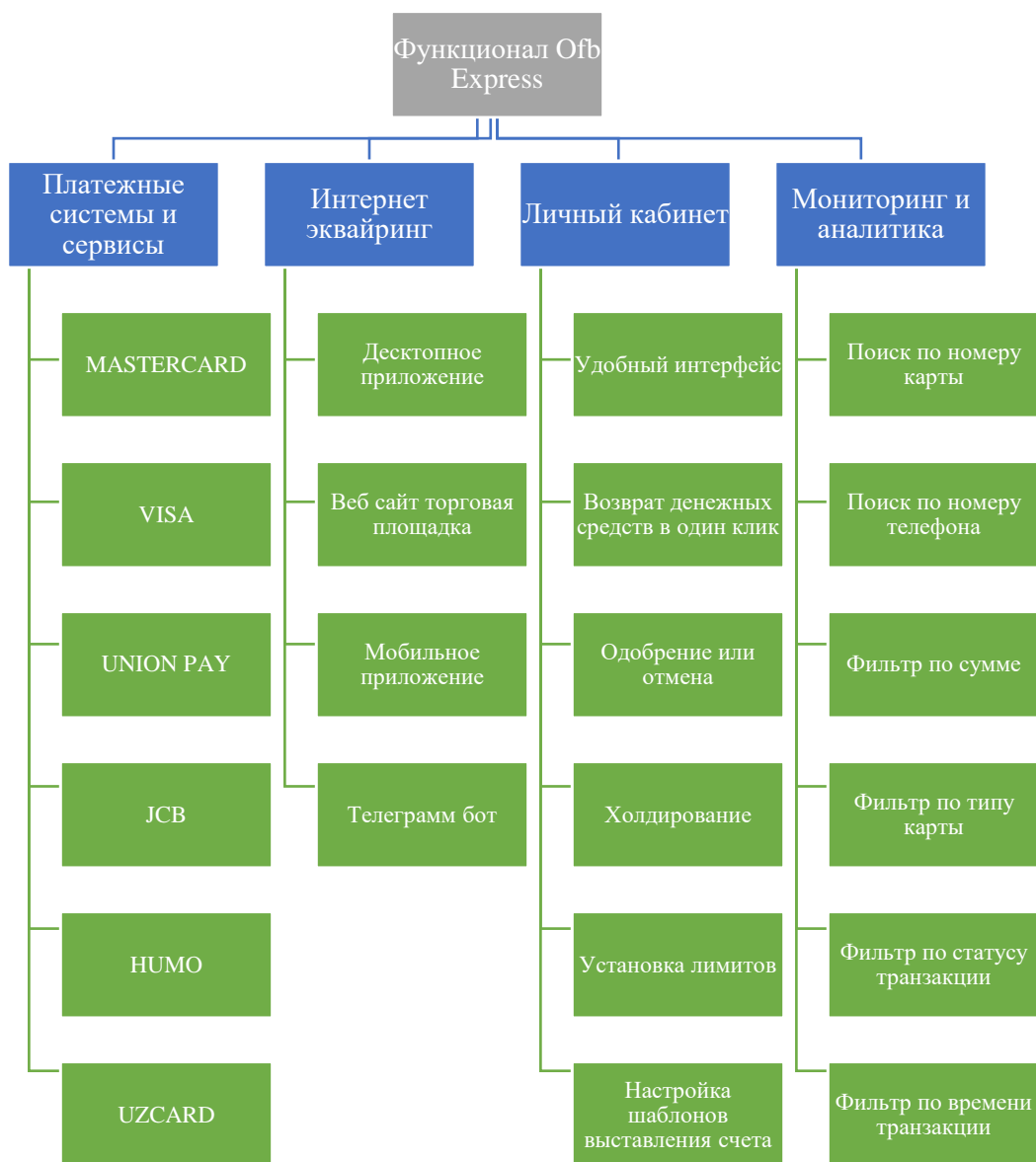


Рисунок 3. Функционал платежного шлюза OFB Express в ЧАКБ «Ориент Финанс»¹¹

После внедрения предложение «по обеспечению оперативности и определению последовательности платежей путем разделения их на группы по степени риска и истории платежной дисциплины клиента при осуществлении расчетов между клиентами в коммерческих банках» банком ЧАКБ «Ориент Финанс» на второе полугодие 2022 года объем платежей составил 4,5 млрд. сумов из них 90 % приходится на платежи по картам Uzcard и 10 % по картам HUMO¹². На сегодняшний день платежному шлюзу подключены 49 бизнес-организаций осуществляющие платежи.

Таким образом, процесс внедрения инноваций в банковской сфере в цифровой экономике, согласно результатам исследования, происходит в рамках 3 ключевых направлений, а именно: продуктовых инноваций,

¹¹ Составлено автором работы по Техническому порядку подключения и обслуживания клиентов по оказанию услуг электронной коммерции в ЧАКБ «Ориент Финанс».

¹² Финансовая отчетность ЧАКБ «Ориент Финанс» за 2 квартал 2022 года.

инноваций в процессах и инноваций в бизнес-моделях, предполагающих создание цифровой банковской экосистемы.

В частности, Анализ развития системы по SoftPOS также можно наблюдать на базе Частного акционерно-коммерческого банка «Ориент Финанс». В ЧАКБ «Ориент Финанс» осуществлен коммерческий запуск первого в стране решения для приема бесконтактных платежей через смартфон. После применения данной технологии за 2 квартал 2022 года банку удалось сократить операционные расходы по старым образцам POS терминалов на 44 млн. сумов или на 10% (рис.4).

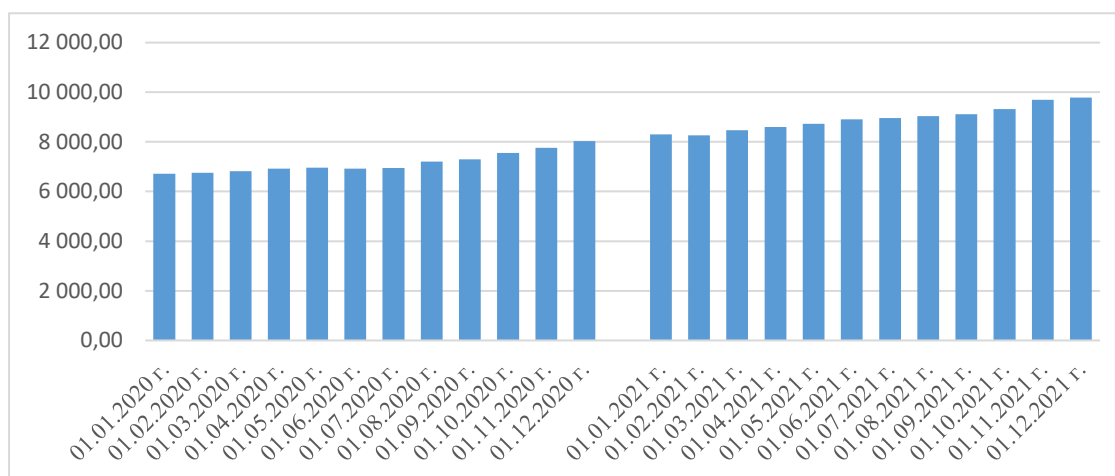


Рисунок 4. Количество установленных платежных терминалов ЧАКБ «Ориент Финанс»¹³

Как видно из рисунка 4 применение старых образцов POS-терминалов в торговых точках за два года только увеличивался с каждого месяца, одновременно увеличивая расходы на приобретения данного продукта. На 1 декабря 2021 года в банке количество терминалов составило 9786 штук. После применение технологии SoftPOS по всей территории республики было установлено 2500 девайсов нового образца. В частности, было осуществлено 59 641 операций (59 261 по картам НУМО, по картам VISA 365, по картам Mastercard 25) транзакции на сумму 6 099 861 тыс. сум.

Следует отметить, что по данной технологии банку удалось получить комиссии в размере 10 800 тыс. сумов в течение 6 месяцев с начала 2022 года¹⁴.

Таким образом, коммерческим банкам с активным развитием современных платежных технологий и дистанционных сервисов требуется быстрый переход к внедрению и применению инновационных продуктов.

Основанием для роста новых технологических инноваций служит как активный рост числа пользователей дистанционных каналов обслуживания в разнообразных сферах информации и коммерции при помощи персональных и мобильных гаджетов, находящихся в широком пользовании у значительной части населения, так и непрерывно растущая доля пользователей ДБО из их числа, осуществляющих не менее двух-трех операций в месяц.

¹³ Составлено автором работы по данным Годового отчета ЧАКБ «Ориент Финанс» за 2021 год.

¹⁴ Финансовый отчет ЧАКБ «Ориент Финанс» за 2 квартал 2022 г.

Основные факторы, определяющие эффективность платежных систем в условиях цифровизации экономики — это систематически значимые показатели дистанционного банковского обслуживания, функционирующие в банке, которые описывают значимые различимые особенности складывающейся модели цифрового банкинга (рис. 5).

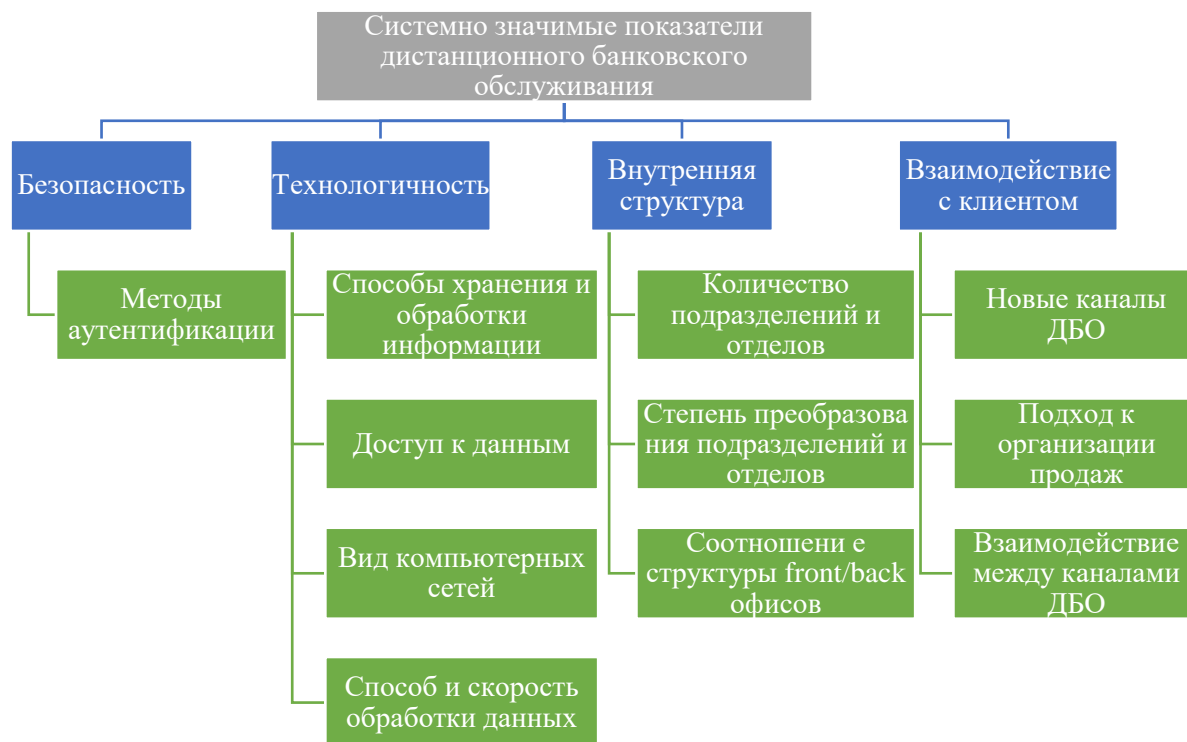


Рисунок 5. Показатели системно значимой модели дистанционного банковского обслуживания¹⁵

В целях предотвращения распространения коронавирусной инфекции и создания дополнительных удобств для клиентов банка в Узбекистане все большее внимание уделяется совершенствованию дистанционного банковского обслуживания коммерческими банками.

В настоящее время практически во всех коммерческих банках страны имеются мобильные приложения, с помощью которых можно осуществлять основные банковские услуги онлайн, сидя дома.

С февраля 2020 года Центральным банком Республики Узбекистан запущена круглосуточная операционная платежная система для хозяйствующих субъектов, к которой подключены все коммерческие банки.

В соответствии с международными стандартами EMV запущен универсальный платежный сервис «QR-online» и на сегодняшний день такими QR-кодами обеспечены более 4 100 субъектов предпринимательства.

Туронбанк и Национальный межбанковский процессинговый центр (Нумо system) совместно разработали новый бесконтактный инструмент

¹⁵ Магомаева Л.Р. Банковские инновации в условиях цифровой экономики: теория и практика. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Владикавказ, 2020.

приема платежей «Tap2Phone» на основе технологии NFC через мобильные телефоны, планшеты и другие средства (без использования платежного терминала) и с мая текущего года представили для применения широкой публике.

В рамках исполнения Указа Президента Республики Узбекистан, от 12.05.2020 г. № УП-5992 «О стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан на 2020 — 2025 годы» приоритетным направлением является увеличение количества и охвата дистанционных банковских услуг, в том числе бесконтактных платежей. В связи с этим банком ЧАКБ «Ориент Финанс» был усовершенствован цифровой канал обслуживания «OFB-mobile» с применением технологии MST (рис. 6).



Рисунок 6. Функциональные возможности OFB-mobile¹⁶

Данный цифровой канал дает возможность входа с помощью TouchID или FaceID и установка Pin кода. Функция 3D-Secure обезопасит покупки. HUMO Pay это – легкие, удобные и безопасные платежи. Технология позволяет пользоваться телефоном для оплаты без необходимости носить с собой карту, открытие индивидуального кошелька, денежные переводы с кошелька и переводы между кошельками, открытие и закрытие вкладов, а также погашение кредитов и так далее. Данное приложение за 2 квартал 2022 года

¹⁶ Составлено автором работы по интернет portalу ofb.uz

позволил увеличить пользователей дистанционными банковскими услугами на 2,5 %¹⁷ (рис.7).

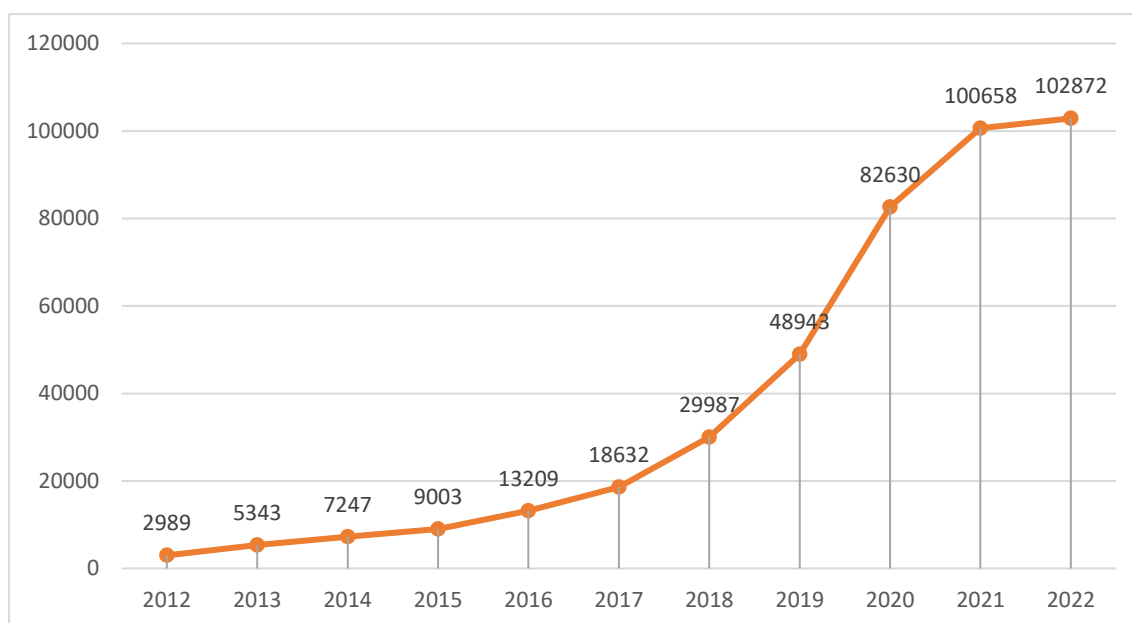


Рисунок 7. Численность пользователей дистанционными банковскими услугами ЧАКБ «Ориент Финанс»¹⁸

Как видно из рисунка 7 за короткий период второго полугодия 2022 года с внедрением усовершенствованной версии цифрового канала обслуживания OFB mobile банк достиг резкого толчка в привлечении новых клиентов и охватил 102 872 пользователей или на 2,5 % больше за весь 2021 год.

Новый платежный сервис от глобального цифрового бренда Samsung сравнительно недавно появился на рынке платежей во многих странах. Эта технология не была первой – до нее появилось мобильное приложение Android Pay. Важным отличием новой разработки является наличие универсального микрочипа MST, способного имитировать магнитную полосу банковской карты. Он работает в сочетании с NFC, позволяя осуществлять бесконтактную оплату практически в любом магазине.

Технология MST перспективна и получила довольно широкое распространение в финансовом секторе. Благодаря ей потребителям доступна возможность бесконтактной транзакции, для совершения покупки человеку необходимо лишь поднести к устройству считывания кассового терминала мобильное устройство. Отличием от NFC является то, что модуль MST может имитировать сигнал от магнитной ленты банковской карты.

¹⁷ Финансовая отчетность ЧАКБ «Ориент Финанс» за 2 квартал 2022 года.

¹⁸ Составлено автором работы по данным Финансовой отчетности ЧАКБ «Ориент Финанс» за первый квартал 2022 года.

Эта технология предоставляется только обладателям мобильных устройств от производителя Samsung. При этом процедура совершения операции является максимально упрощенной, достаточно только поднести к терминалу свой смартфон и получить чек. Необходимо учитывать, что такая функция разработана относительно недавно и действует только для определённых моделей разработчиков. Также можно наблюдать тенденцию увеличения доходов от выпуска пластиковых карт, который дал возможность реализовать из-за усовершенствованной версии цифрового канала обслуживания (рис.8).

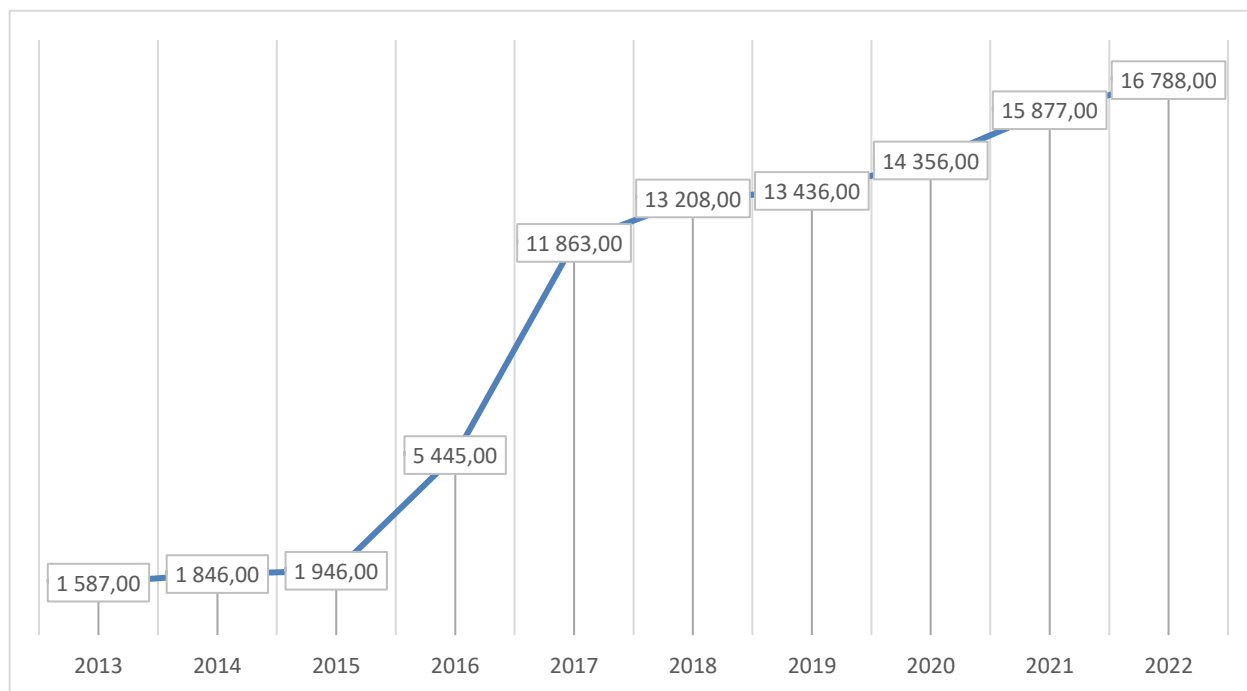


Рисунок 8. Сумма платежей, осуществленных через пластиковые карты ЧАКБ «Ориент Финанс», млн. сумов¹⁹

Общий объем операций, осуществленных через пластиковые карты, увеличился на 55 % по сравнению с 2021 годом и составил 16 788 млн. сум на 2 квартал 2022 года.

Таким образом, самой массовой банковской инновацией в цифровой экономике в настоящее время является введение системы дистанционного обслуживания с использованием цифровых каналов. Благодаря этому появляется возможность проводить онлайн информационное консультирование, совершать операции с вложениями и валютой, осуществлять электронные расчеты и платежи, проводить операции с инвестициями/депозитами/валютой. Как результат, снижаются накладные расходы банка и стоимость услуг.

¹⁹ Составлено автором работы по данным Финансовой отчетности ЧАКБ «Ориент Финанс» за первый квартал 2022 года.

Также в процессе исследования автором определены рекомендационные меры для совершенствования функционирования платежных систем в коммерческом банке.

В нынешних условиях, когда в республике углубляются и совершенствуются цифровые технологии, по мнению автора, вышеуказанные предложения, безусловно, имеют положительный эффект, если будут внедрены на практике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования разработан ряд выводов и предложений. Они могут быть широко использованы в совершенствовании практики цифровизации платежной системы Республики Узбекистан и повышении ее эффективности. На основе обобщения мнений ряда экономистов по данному вопросу, анализа структурных и качественных изменений, происходящих в системе, разработаны следующие обобщенные выводы:

1. Главным содержанием цифровизации в платежных системах становится необходимость обеспечения ускорения денежного оборота и уменьшения операционных издержек при проведении платежей. Данные эффекты обуславливают увеличение результативности работы платежных комплексов для ее участников.

2. В ходе исследования были предложены пути устранения выявленных проблем при цифровизации платежных систем и представлены практические рекомендации в отношении основных направлений обеспечения эффективного функционирования платежной системы. Цифровизация платежных систем дает возможность устранить множество указанных проблем, которые приведут к повышению доходности коммерческих банков.

3. На основе анализа международных подходов, в самых общих чертах, цифровые технологии послужат для формирования совмещенных платежных механизмов, которые позволят потребителям в зависимости от их предпочтений использовать разнообразные типы платежных инструментов. Цифровые технологии в платежных системах востребованы среди плательщиков в связи с их универсальностью, легкостью и простотой в использовании, что содействует расширению их распространения среди национальных платежных систем.

4. После периода, когда банки старательно отдавали приоритет технологическим преобразованиям, чтобы стать ближе к клиентам, в 2022 году наступает эра Payments 4.X. Банки и другие платежные компании упираются всеми силами, чтобы воспользоваться потенциалом рынка. Более того, регулирующие органы поощряют сотрудничество, поэтому региональные схемы и открытые экосистемы набирают обороты.

5. Платежи нового поколения станут движущей силой новой эры глобальных безналичных операций. Бурно развивающийся сегмент электронной коммерции, активное внедрение цифровых технологий, а также тенденции платежей «купи сейчас – заплати потом», биометрических и криптовалютных платежей стимулируют рост.

6. Пандемия привела в движение многомерные нарушения, которые повлияли на клиентский опыт, ударили по прибылям поставщиков платежных услуг. Более того, операционные и экономические факторы осложняют ситуацию. Кроме того, фирмы нового поколения имеют преимущество в надвигающейся эре Payments 4.X. благодаря своим платформенным возможностям и цифровой хватке. В то время как давление усиливается, чтобы выверять масштабы и сотрудничать для масштабирования, стратегические платежные компании будут использовать недавние уроки для навигации в 2022 году и далее.

7. Цифровые технологии приводят к экспоненциальному росту ожиданий клиентов. Финтехнологии пересматривают способы взаимодействия и транзакций организаций, предприятий и клиентов. Появление мобильных кошельков, сторонних платежных платформ и криптовалют революционизирует платежи. Все эти новые бизнес-модели требуют современной платформы данных.

8. Существующие монолитные, труднозаменяемые платежные решения препятствуют полному раскрытию потенциала новых платежей. Для внесения значимых изменений в платежных системах требуются длительные циклы. Более того, унаследованные сложности препятствуют интеграции новых партнеров и рыночной инфраструктуры. Высокие затраты на изменение и запуск людей, процессов и платформ, что замедляет реализацию ценности платежей. COVID-19 выявил критическую важность модернизации платежных систем.

9. Мгновенные платежи относятся к цифровым и безналичным платежам, которые становятся стандартом финансовой индустрии. Банки могут стремиться согласовать свои технологии бэк-офиса платежей с отдельным решением для мгновенных платежей или объединить его с центром платежей.

По мнению автора, реализация вышеуказанных предложений на практике приводит не только к развитию экономики страны, но и к совершенствованию стадии цифровизации платежной системы коммерческих банков и, в свою очередь, к стабилизации этой системы.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC DEGREES
DSc.03/10.12.2019.I.16.01. AT THE TASHKENT STATE UNIVERSITY
OF ECONOMICS**

TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS

GAIPOV JASUR BAKHROM UGLI

**IMPROVING THE FUNCTIONING OF THE PAYMENT SYSTEM IN THE
CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES**

08.00.07 – Finance, money circulation and credit

ABSTRACT

of the dissertation of the Doctor of philosophy (PhD) on economic sciences

Tashkent – 2023

The topic of doctoral dissertation (PhD) was registered under the number B2022.2.PhD/Iqt2194 at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation has been accomplished at the Tashkent State University of Economics.

The abstract of dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website of the Scientific Council (www.tsue.uz) and on the website of «Ziyonet» informational and educational portal (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Abdurakhmanova Matluba Mahamadaminovna**
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Official opponents: **Alimardonov Ilkhom Muzrobshokhovich**
Doctor of Economics, Professor

Ismailov Alisher Agzamovich
Doctor of Economics, Associate Professor

Leading organization: **Private joint-stock bank «Trust Bank»**

The defense of the dissertation will take place on _____ «__», 2023 at ___at the meeting of Scientific council №DSc.3/10.12.2019.I.16.01 at Tashkent State Economic University of the Republic of Uzbekistan. Address: 100066, Tashkent city, I.Karimov street, building 49, phone: (99871) 239-28-72; fax: (99871) 239-43-51, e-mail: info@tsue.uz

The doctoral dissertation (DSc) can be reviewed at the Information Resource Center of Tashkent State Economic University (registered under the number____). Address: 100066, Tashkent city, I.Karimov street, building 49, phone: (99871) 239-28-72; fax: (99871) 239-43-51, e-mail: info@tsue.uz

The abstract of dissertation sent out on «__» _____ 2023.

(Mailing report № ____ on «__» _____ 2023).

M.P. Eshov

Chairman of the Scientific Council for Awarding Scientific Degrees, Doctor of Economics, Professor

U.V. Gafurov

Scientific secretary of the Scientific Council for Awarding Scientific Degrees, Doctor of Economics, Professor

S.K. Khudoykulov

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council for Awarding Scientific Degrees, Doctor of Economics, Professor

INTRODUCTION (abstract of the thesis of the Doctor of Philosophy (PhD) on economic sciences)

The aim of the research work is to develop proposals and recommendations for improving the functioning of the payment system in a digital environment.

The tasks of the research work are:

studying the scientific foundations of the functioning of payment systems in the context of digitalisation of the economy, as well as the study of the essence and classification of the payment system;

study of international experience in the development of digital payment systems and their features;

analysis of the current state of the national payment system of the Republic of Uzbekistan;

analysis of factors affecting the development of digitalisation of the payment system

identification of current problems related to the digitalisation of payment systems in the Republic of Uzbekistan

development of scientific proposals and practical recommendations aimed at the development of payment systems in the activities of banks, taking into account the digitalization of the economy.

The object of the research work is the commercial banks of the Republic of Uzbekistan, in particular, Orient Finance Bank.

The subject of the research work is the economic relations between the commercial banks involved in the digital payment system, which arise in the course of its operation.

The scientific novelty of the research work, consisting of the following:

a proposal to ensure promptness and consistency of payments by dividing them into risk groups and history of customer payment discipline in the implementation of settlements between customers in commercial banks was substantiated;

a proposal to reduce operational costs of the bank by replacing inefficient processes in the traditional payment system with the advantages of SoftPOS technology to accept non-cash payments in order to create innovative products/services of commercial banks is substantiated;

justified proposal to increase the number of users of remote services of commercial banks by identifying relatively effective processes of Magnetic Secure Transmission (MST) through digital service channels and establishing their consistent implementation;

forecast indicators of activity of Orient Finance PJSCB till 2026 on the basis of econometric model of influence of factors of digitization of payment systems on profitability and competitiveness of commercial banks were developed.

Scientific and practical significance of the research work.

The scientific significance of the results of the study is due to the possibility of deepening knowledge of payment systems as a new generation of banking services, development of theoretical and methodological foundations, development of directions for improving the digitalization of national payment and settlement

systems, ensuring a high level of reliability in the storage and transmission of financial information.

The practical significance of the study results is explained by the fact that the developed scientific proposals and practical recommendations can be used in the process of improving the mechanism of payments and payments and the formation of a national digital payment space, as well as the development of measures aimed at achieving the goals set in the strategy of reforming the banking system of the Republic of Uzbekistan in 2020-2025 and the strategy of the new Uzbekistan in 2022-2026.

Implementation of the research results.

Based on scientific and practical recommendations developed to improve digital payment systems in the banking industry:

suggestions on how to ensure efficiency and consistency of payments by dividing them into risk groups and history of customer payment discipline in settlements between customers in commercial banks were used by PJSCB "Orient Finance" while implementing the Program Complex "OFB Express" (reference No.1846-13 of PJSCB "Orient Finance" dated June 22, 2022). As a result of implementation of this scientific novelty the program complex of the Bank "OFB Express" which allows to carry out payments via Internet, under this program the legal entities carried out payments in the amount of more than 4,5 billion soums (5% of total payments) per year;

proposal on reduction of operational expenses of the bank at the expense of replacement of inefficient processes in traditional payment system by the advantages of SoftPOS technology, enabling to accept cashless payments in order to create innovative products/services of commercial banks was used in the development of "Program on implementation of innovative technologies in the banking activities" (reference No 1846-13 dated June 22, 2022 of PJSCB "Orient Finance"). As a result of introduction of this scientific novelty it was possible to save 44 million soums (10%) of the bank's expenditures for purchase of POS-terminals of old type for 6 months of 2022;

the proposal to increase the number of users of remote banking services of commercial banks at the expense of the definition of relatively effective processes of application of Magnetic Secure Transmission (MST) on the digital service channels and establishment of their consistent implementation was used in the development of "Program of measures on introduction of innovative technologies in the banking activity" (reference No 1846-13 PJSCB "Orient Finance" dated June 22, 2022). As a result of introduction of this scientific novelty in 6 months of 2022 more than 20 commercial outlets of organizations will be equipped with modern payment instruments based on MST technology and increase the number of users of remote banking services by 2.5% due to the fact that more than 3000 individuals are making payments using these payment instruments;

forecast figures of Chartered Bank "Orient Finance" activity till 2026 developed on the basis of econometric model of impact of digitalization factors of payment systems on profitability and competitiveness of commercial banks were used for forming of bank financial project. activity of Chartered Bank "Orient

Finance" for 2022-2026 (Reference No. 2104-08 of the PJSCB "Orient Finance" dated July 16, 2022). As a result of implementation of this scientific novelty the possibility of net profit increase of this bank in 2026 in comparison with 2021 by almost 80% is determined according to financial project of activity of PJSCB "Orient Finance" for 2022-2026, developed on the basis of multifactor econometric model of digitalization of factors, determining the impact of digitalization indicators of payment system on improvement of the banking activity efficiency.

Evaluation of the research results. The main results of the research have been presented at 10 national and 6 international conferences.

Publication of the research results. On the topic of dissertation work 10 scientific works were published, including 6 articles in scientific journals, recommended by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for publication of main scientific results of dissertations, 1 scientific article in a journal on SCOPUS, 3 scientific articles in foreign journals.

Structure and volume of the research. The research structure includes introduction, three chapters, conclusion, a list of literature used and annexes. The volume of the research consists of 143 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть, part I)

1. Гаипов Ж.Б. Платежные системы: их сущность, виды, структурные элементы и роль в экономике. "Логистика и экономика" научно-электронный журнал. Ташкент 2022. №1 (08.00.00). С. 134-143.

2. Гаипов Ж.Б. Теоретические основы цифровых платежных систем и их функционирования. "Экономика и образование" научно-электронный журнал. Ташкент 2022. №2 (08.00.00, №11). С. 184-188.

3. Гаипов Ж.Б. Проблемы в развитии эффективного функционирования платежных систем в Республики Узбекистан. European journal of Interdisciplinary Research and Development / Volume: 08 Oct 2022.

4. Гаипов Ж.Б. Развитие межбанковской электронной платежной системы в Республики Узбекистан. “Банк тизимини инновацион ислоҳ қилиш шароитида тижорат банкларини трансформациялашнинг илмий-амалий асослари” мавзусида республика илмий-амалий онлайн конференцияси материаллари тўплами –Т.: ТДИУ., 2021. –488 б.

5. Гаипов Ж.Б. Научные основы функционирования платежных систем в условиях цифровизации экономики. “Raqamli iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida statistika tizimini yanada takomillashtirish” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami – Т.: “Iqtisod-Moliya”, 2022. – 607 б.

6. Гаипов Ж.Б. Основные направления использования электронных платежей посредством банковских карт. Человек. Знак. Техника: [сб. ст.] II междунар. междисциплинар. молодежн. форум / Самар. нац. исслед. ун-т им. акад. С.П. Королева; гл. ред. Н.А. Развейкина. – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2022. – 250 с.

7. Гаипов Ж.Б. Развитие дистанционных банковских услуг и современных платежных сервисов. Сборник материалов Международной научной конференции «Актуальные вопросы экономики в современных условиях», Нальчик: 2022 год.

II bo'lim (II часть; part II)

1. Гаипов Ж. Б., Эльбусинова У. Х. Цифровые Платежные Системы, Как Неотъемлемая Часть Экономики Страны. Journal of Marketing and Emerging Economics. | e-ISSN: 2792-4009 | www.openaccessjournals.eu | Volume: 1 Issue: 7.

2. Гаипов Ж.Б. Особенности функционирования электронных платежей в банковской сфере Республики Узбекистан. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 9 | 2021. ISSN: 2181-1385.

3. Гаипов Ж.Б. Хаитбаева Н.И. Трансформационные процессы в банковской системе республики Узбекистан. Academic research in educational sciences. Volume 2 | ISSUE 2 | 2021. ISSN: 2181-1385.

4. Гаипов Ж.Б. Развитие систем дистанционного банковского обслуживания в Республики Узбекистан. Ўзбекистонда илмий амалий тадқиқотлар мавзусидаги республика 25 кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари. 28 февраль 2021 йил. Тошкент “Тадқиқот”, 2021. – 26 б.

5. Гаипов Ж.Б., Илхомов С.Н. Scientific basis for the functioning of payment systems in a digitalized economy. O`zbekistonda taraqqiyot strategiyasini rivojlantirishning ustuvor yo`nalishlari. Республика талабаоар илмий-амалий анжумани илмий мақола ва маърузалар тўплами (2022 йил 31 март). – Т.: ТДИУ, 2022. – 610 б.

6. Гаипов Ж.Б. Особенности функционирования электронных платежей в Республике Узбекистан. Актуальные вопросы экономики в условиях цифровой трансформации. Сборник научных статей и тезисов научно-практической конференции магистров университета (15 июня 2021 год). – Т.: ТДИУ, 2021. - 556 стр.

Автореферат ТДИУ “Иқтисодиёт ва таълим” журналида таҳрирдан
ўтказилди.

Босишга рухсат этилди: 10.02.2023
Бичими: 60x84 ^{1/16} «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи 3,5. Адади 100. Буюртма: № 40
Тел: (99) 832 99 79; (99) 817 44 54
Гувоҳнома reestr № 10-3279
“IMPRESS MEDIA” МЧЖ босмаҳонасида чоп этилди.
Манзил: Тошкент ш., Яккасарой тумани, Кушбеги кўчаси, 6 уй.