O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI

Samarqand iqtisodiyot va servis institutining 95 yilligiga bag‘ishlanadi

A.M. KARIMOVA, Z.D. NIYOZOV

RAQAMLI BANK TIZIMI

O‘quv qo‘llanma

Samarqand – 2026

UO‘K: 338.33:338.4(075)
B 79
KBK: 65.9(2)304ya73

A.M.Karimova. Z.D.Niyozov.

RAQAMLI BANK TIZIMI *[Matn]:* ***o’quv qo’llanma*** */ Samarqand iqtisodiyot va servis instituti – Samarqand.: “BUNYODKOR AVLOD MATBUOTI” MCHJ nashriyoti, 2026 - 516 bet.*

Bugungi globallashuv va raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan davrda bank-moliya tizimi ham tubdan o‘zgarib bormoqda. An’anaviy bank xizmatlari o‘rnini tobora raqamli bank tizimlari egallamoqda. Mobil ilovalar, internet-banking, sun’iy intellekt, blokcheyn, katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) va bulutli texnologiyalar bank faoliyatining samaradorligini oshirish, mijozlarga qulaylik yaratish hamda moliyaviy xizmatlarni tezkor va xavfsiz taqdim etishda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

“Raqamli bank tizimi” fani raqamli iqtisodiyot sharoitida banklarning faoliyat yuritish mexanizmlarini, zamonaviy moliyaviy texnologiyalar (FinTech) asoslarini, elektron to‘lov tizimlarini, axborot xavfsizligi masalalarini hamda raqamli bank xizmatlarini boshqarish tamoyillarini o‘rganishga qaratilgan. Ushbu darslikda raqamli bank infratuzilmasining shakllanishi, innovatsion bank mahsulotlari, mijozlar bilan raqamli aloqalar va bank tizimining transformatsiya jarayonlari batafsil yoritiladi.

Taqrizchilar:

Rustamov M.S.	Toshkent davlat iqtisodiyot universiseti “Bank ishi” kafedrasi mudiri i.f.d.proffesor.
Mirzaev Q.J.	Samarqand iqtisodiyot va servis instituti “Raqamli iqtisodiyoti” kafedrasi mudiri i.f.d.professor.

O’quv qo’llanma institut Kengashining 2025-yil 27-noyabrdagi majlisida muhokama qilingan va nashrga tavsiya etilgan. (4-sonli majlis bayoni, Ro‘xatga olish raqami 342-27/11).

ISBN: 978-9910-5268-9-3

© A.M.Karimova va Z.D.Niyozov, SamISI. 2026 y.
©“BUNYODKOR AVLOD MATBUOTI” MChJ nashryoti. 2026 y.

KIRISH

Hozirgi davrda dunyo miqyosida yuz berayotgan globallashuv jarayonlari va raqamli texnologiyalarning tez sur’atlarda rivojlanishi bank-moliya tizimining mazmuni va faoliyat yuritish usullarini tubdan o‘zgartirmoqda. Avvallari banklar asosan an’anaviy xizmatlar — naqd pul bilan ishlash, filiallar orqali xizmat ko‘rsatish va qog‘oz hujjatlarga asoslangan jarayonlar bilan cheklangan bo‘lsa, bugungi kunda bu yondashuvlar asta-sekin o‘z o‘rnini raqamli bank tizimlariga bo‘shatib bermoqda. Zamonaviy banklar endi raqamli muhitda ishlash, tezkor qarorlar qabul qilish va mijozlarga qulay xizmatlar taqdim etishga majbur bo‘lib qolmoqda.

Raqamli texnologiyalar bank xizmatlarini yanada sodda, tez va ishonchli qilishga xizmat qilmoqda. Mobil ilovalar va internet-banking orqali mijozlar istalgan vaqtda hisoblarini boshqarish, to‘lovlarni amalga oshirish, kredit va omonat xizmatlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ldi. Bu esa bankka borish zaruratini kamaytirib, vaqt va mablag‘ tejalishiga olib kelmoqda. Shu bilan birga, elektron to‘lov tizimlari va masofaviy xizmatlar moliyaviy operatsiyalarning xavfsizligini oshirishda ham muhim rol o‘ynamoqda.

Bugungi kunda bank faoliyatida sun’iy intellekt, blokcheyn, katta hajmdagi ma’lumotlar bilan ishlash va bulutli texnologiyalar tobora keng qo‘llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar banklarga mijozlar xatti-harakatlarini chuqurroq tahlil qilish, xizmatlarni shaxsiy ehtiyojlarga moslashtirish va moliyaviy risklarni oldindan baholash imkonini bermoqda. Natijada bank faoliyatining samaradorligi oshib, xizmatlar sifati yangi bosqichga ko‘tarilmoqda.

Raqamli bank tizimlarining rivojlanishi bilan birga axborot xavfsizligi masalasi ham alohida ahamiyat kasb etmoqda. Mijozlarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarini himoyalash, kiberxavflarning oldini olish va elektron tizimlarning barqaror ishlashini ta’minlash banklar oldida turgan eng muhim vazifalardan biridir. Shu sababli zamonaviy bank tizimi nafaqat qulaylik va tezkorlikni, balki yuqori darajadagi ishonchlilikni ham ta’minlashi lozim.

“Raqamli bank tizimi” fani aynan ushbu jarayonlarning mohiyatini tushuntirishga qaratilgan bo‘lib, u raqamli iqtisodiyot sharoitida banklarning qanday ishlashi, zamonaviy moliyaviy texnologiyalar qanday joriy etilishi va bank xizmatlari qanday boshqarilishi masalalarini o‘rganadi. Fan doirasida elektron to‘lov tizimlari, masofaviy bank xizmatlari, raqamli bank infratuzilmasi va innovatsion bank mahsulotlarining shakllanish jarayonlari yoritiladi.

Mazkur o‘quv qo‘llanmada raqamli bank tizimining paydo bo‘lishi va rivojlanish bosqichlari, bank faoliyatining raqamlashtirilishi, zamonaviy bank xizmatlarining turlari hamda ularni samarali boshqarish masalalari keng yoritilgan. Shuningdek, bank tizimida yuz berayotgan transformatsiya jarayonlari, yangi texnologiyalarni joriy etishdagi muammolar va ularni hal etish yo‘llari ham tushunarli va izchil tarzda bayon etilgan.

O‘quv qo‘llanmaning asosiy maqsadi — talabalar va o‘quvchilarda raqamli bank tizimi bo‘yicha mustahkam nazariy bilimlarni shakllantirish hamda ularni amaliyotda qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirishdan iborat. Unda real bank amaliyotiga yaqin misollar orqali mavzular yoritilib, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishga alohida e’tibor qaratilgan.

Mazkur qo‘llanma iqtisodiyot, bank ishi, moliya va axborot texnologiyalari yo‘nalishlarida tahsil olayotgan talabalar uchun mo‘ljallangan. Shu bilan birga, bank sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassislar, moliya tashkilotlari xodimlari hamda raqamli bank xizmatlariga qiziqish bildirayotgan keng kitobxonlar uchun ham foydali manba bo‘lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli bank tizimlari bugungi kunda bank-moliya sohasining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ushbu o‘quv qo‘llanma raqamli transformatsiya jarayonlarini chuqur anglash, zamonaviy bank xizmatlarining mazmunini tushunish va ularni amaliyotda samarali qo‘llashga yordam berishga qaratilgan bo‘lib, bank tizimining barqaror va innovatsion rivojlanishiga xizmat qiladi.

I. BOB. RAQAMLI BANK TIZIMINING MOHIYATI VA MAZMUNI

1.1.“Raqamli bank tizimi” fanining predmeti, maqsadi va vazifalari

Bugungi kunda jahon moliya tizimida yuz berayotgan tub o‘zgarishlar, avvalo, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi bilan chambarchas bog‘liqdir. Ayniqsa, bank sohasida raqamlashtirish jarayonlari an’anaviy bank faoliyatining mazmuni, shakli va boshqaruv mexanizmlarini tubdan o‘zgartirib, yangi — raqamli bank tizimining shakllanishiga olib kelmoqda. Ushbu jarayon bank xizmatlarini ko‘rsatish tezligi va sifati oshishiga, moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligining ortishiga hamda mijozlar bilan o‘zaro munosabatlarning yangi bosqichga ko‘tarilishiga xizmat qilmoqda.

Raqamli bank tizimi nafaqat zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan bank xizmatlari majmuini, balki bank faoliyatini tashkil etish va boshqarishning mutlaqo yangi konsepsiyasini ifodalaydi. Raqamli platformalar, masofaviy bank xizmatlari, moliyaviy texnologiyalar, sun’iy intellekt va katta hajmdagi ma’lumotlardan foydalanish bank tizimining raqobatbardoshligini oshirish bilan birga, uning barqaror faoliyat yuritishini ta’minlashda muhim omilga aylanmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, “Raqamli bank tizimi” fanini o‘rganish zamonaviy bank tizimining rivojlanish qonuniyatlarini chuqur anglash, bank faoliyatida raqamli yechimlarning iqtisodiy mohiyatini tushunish hamda ularning amaliy qo‘llanilish mexanizmlarini o‘zlashtirish imkonini beradi. Mazkur bobda raqamli bank tizimining predmeti, maqsadi va vazifalari yoritilib, fanning nazariy asoslari va amaliy ahamiyati izchil bayon etiladi.

“Raqamli bank tizimi” fanining predmeti bank sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish va ular asosida bank faoliyatini tashkil etish jarayonida shakllanadigan iqtisodiy, moliyaviy hamda tashkiliy-huquqiy munosabatlarni qamrab oladi.

Ushbu fan doirasida bank xizmatlarini raqamli muhitda ko‘rsatish, bank operatsiyalarini avtomatlashtirish, moliyaviy texnologiyalardan (fintech) foydalanish, masofaviy bank xizmatlarini rivojlantirish hamda raqamli platformalar orqali bank-moliya munosabatlarini samarali boshqarishning nazariy asoslari va amaliy mexanizmlari o‘rganiladi.

Shuningdek, fan raqamli bank tizimining shakllanishi, uning an’anaviy bank modeli bilan o‘zaro bog‘liqligi, zamonaviy axborot texnologiyalarining bank faoliyatiga ta’siri hamda raqamlashtirish jarayonida yuzaga keladigan iqtisodiy va institutsional o‘zgarishlarni tahlil qilishni nazarda tutadi.

Fanning asosiy maqsadi — bank tizimining raqamli transformatsiyasi sharoitida bank faoliyatini tashkil etish va boshqarishning zamonaviy yondashuvlarini ochib berish, raqamli bank xizmatlarining samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy va amaliy bilimlarni shakllantirish hamda

tinglovchilarda raqamli bank muhitida mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantirishdan iborat.

Mazkur fan orqali talabalar bank tizimining raqamli rivojlanish tendensiyalari, innovatsion bank mahsulotlari va xizmatlarini yaratish hamda ularni amaliyotga joriy etish jarayonlarini chuqur anglab yetadilar.

“Raqamli bank tizimi” fanini o‘qitish jarayonida quyidagi asosiy vazifalar amalga oshiriladi:

1. Raqamli bank tizimining mohiyati, shakllanish bosqichlari va rivojlanish qonuniyatlarini tushuntirib berish;
2. An’anaviy bank faoliyati bilan raqamli bank modelining o‘xshash va farqli jihatlarini ilmiy jihatdan tahlil qilish;
3. Internet-banking, mobil-banking, elektron to‘lov tizimlari va raqamli bank platformalarining ishlash mexanizmlarini o‘rganish;
4. Moliyaviy texnologiyalar va fintech kompaniyalarining bank tizimiga ta’sirini baholash;
5. Raqamli bank xizmatlarini ko‘rsatishda yuzaga keladigan risklar, axborot xavfsizligi va kiberxavflar muammolarini tahlil qilish;
6. Bank faoliyatida sun’iy intellekt, katta hajmdagi ma’lumotlar va blokcheyn texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini ochib berish;
7. Raqamli bank tizimini davlat tomonidan tartibga solish va nazorat qilish mexanizmlarini o‘rganish;
8. Mijozlarga yo‘naltirilgan raqamli bank mahsulotlari va xizmatlarini shakllantirish bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish;
9. Raqamli bank tizimining moliyaviy barqarorlikka va iqtisodiy taraqqiyotga ko‘rsatayotgan ta’sirini baholash.

1.2. Raqamli bank tizimining mohiyati va asosiy tushunchalari

Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida bank-moliya sektori tubdan o‘zgarishlar bosqichiga kirdi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida an’anaviy bank xizmatlari bosqichma-bosqich raqamli formatga o‘tkazilib, mijozlarga xizmat ko‘rsatishning yangi, qulay va tezkor mexanizmlari shakllanmoqda. Ushbu jarayon natijasida “raqamli bank tizimi” tushunchasi zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas tarkibiy qismiga aylandi.

Raqamli bank tizimi — bu “...bank xizmatlarini ko‘rsatishda raqamli texnologiyalar, dasturiy platformalar, internet va mobil aloqa vositalaridan keng foydalanishga asoslangan kompleks moliyaviy tizimdir.” Ushbu tizim bank operatsiyalarini masofadan turib amalga oshirish, avtomatlashtirish va real vaqt rejimida boshqarish imkonini beradi. Raqamli banklashuvning asosiy mohiyati bank va mijoz o‘rtasidagi bevosita jismoniy aloqani minimallashtirgan holda, moliyaviy xizmatlarning uzluksiz va xavfsiz taqdim etilishini ta’minlashdan iborat.

Raqamli bank tizimining shakllanishi, avvalo, bank xizmatlari sifatini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish hamda mijozlarning vaqt va resurslarini tejashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar bank faoliyatida shaffoflikni kuchaytirib, risklarni samarali boshqarish va moliyaviy oqimlarni aniq monitoring qilish imkonini yaratadi.

Raqamli bank tizimini to‘liq anglash uchun uning asosiy tushunchalarini ko‘rib chiqish muhim ahamiyatga ega. Jumladan, **internet-banking** — bu mijozlarga bankning rasmiy veb-platformasi orqali hisobvaraqlarni boshqarish, to‘lovlarni amalga oshirish va moliyaviy operatsiyalarni bajarish imkonini beruvchi xizmatlar majmuasidir. **Mobil banking** esa smartfon va planshetlar uchun mo‘ljallangan ilovalar orqali bank xizmatlaridan foydalanishni nazarda tutadi.



Shuningdek, raqamli bank tizimida onlayn to‘lov tizimlari**,** elektron hamyonlar**,** QR-kod orqali to‘lovlar**,** masofaviy identifikatsiya**,** sun’iy intellektga asoslangan mijozlarni qo‘llab-quvvatlash tizimlari **va** big data texnologiyalari muhim o‘rin egallaydi. Ushbu vositalar bank xizmatlarining moslashuvchanligini oshirib, mijozlarning individual ehtiyojlariga mos yechimlarni ishlab chiqish imkonini beradi.

Raqamli bank tizimi zamonaviy bank faoliyatining strategik yo‘nalishi bo‘lib, u moliya bozorida raqobatbardoshlikni oshirish, innovatsion xizmatlarni joriy etish va moliyaviy inklyuziyani kengaytirishda muhim rol o‘ynaydi. Kelgusida raqamli banklashuv jarayonining yanada chuqurlashuvi bank tizimining barqarorligi va samaradorligini ta’minlashda hal qiluvchi omil bo‘lib xizmat qiladi.

Zamonaviy iqtisodiy rivojlanish sharoitida bank-moliya tizimi faoliyatini tashkil etishda qo‘llaniladigan modellar tubdan yangilanmoqda. Xususan, raqamli texnologiyalarning jadal joriy etilishi natijasida bank faoliyatini boshqarish va xizmatlar ko‘rsatishning raqamli modeli shakllanib, u an’anaviy modellar bilan bir qatorda iqtisodiy amaliyotda keng qo‘llanila boshladi. Ushbu modellarni to‘g‘ri anglash va ularning o‘zaro farqlarini aniqlash bank tizimining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bank tizimining shakllanishi va rivojlanishi uzoq tarixiy jarayon bo‘lib, uning ildizlari bir necha asrlar oldinga borib taqaladi. Dastlabki banklar asosan an’anaviy uslubda faoliyat yuritgan bo‘lib, ularning faoliyati jismoniy binolar, filiallar tarmog‘i va mijozlar bilan bevosita yuzma-yuz muloqotga asoslangan edi. Bunday banklarda barcha operatsiyalar qo‘lda

amalga oshirilgan, hujjatlar qog‘oz shaklida yuritilgan va har bir xizmat ko‘rsatish jarayoni ko‘p vaqt talab qilgan.

An’anaviy bank tizimida mijozlar hisob raqami ochish, pul o‘tkazmalarini amalga oshirish yoki kredit rasmiylashtirish uchun bank bo‘limlariga shaxsan kelishga majbur bo‘lgan. Ko‘pincha bu jarayonlar uzoq navbatlar, ko‘plab hujjatlar va murakkab rasmiyatchilik bilan kechgan. Natijada, bank xizmatlaridan foydalanish ham mijozlar uchun noqulay, ham banklar uchun yuqori xarajatli bo‘lgan. Chunki har bir filialni saqlash, xodimlarga ish haqi to‘lash va texnik infratuzilmani qo‘llab-quvvatlash katta moliyaviy resurslarni talab qilgan.

Vaqt o‘tishi bilan axborot texnologiyalarining rivojlanishi moliyaviy xizmatlar sohasiga ham ta’sir ko‘rsata boshladi. Internetning keng ommalashuvi bank faoliyatida yangi imkoniyatlarni yuzaga chiqardi. Dastlab, banklar o‘z xizmatlarining ayrim qismlarini onlayn muhitga ko‘chira boshladi. Bu esa mijozlarga hisob raqamlarini masofadan turib kuzatish, ayrim to‘lovlarni amalga oshirish va bank bilan aloqani soddalashtirish imkonini berdi. Shu bosqich an’anaviy banklarning raqamli transformatsiyasiga yo‘l ochib berdi.

Biroq bank sohasidagi eng katta o‘zgarish mobil texnologiyalarning rivojlanishi bilan bog‘liq bo‘ldi. Smartfonlar va mobil ilovalarning paydo bo‘lishi bank xizmatlaridan foydalanish uslubini tubdan o‘zgartirdi. Endilikda mijozlar bankka bormasdan, o‘z telefonlari orqali deyarli barcha moliyaviy operatsiyalarni bajarish imkoniyatiga ega bo‘ldi. Bu jarayon bank faoliyatini yanada tezkor, qulay va samarali qildi.

Aynan shu davrda yangi avlod banklari – to‘liq raqamli banklar shakllana boshladi. Ular an’anaviy filiallar tarmog‘isiz yoki juda cheklangan jismoniy infratuzilma bilan faoliyat yuritib, barcha xizmatlarni onlayn platformalar orqali taqdim etdi. Bunday banklar mijozlarga past xarajatli, tezkor va soddalashtirilgan xizmatlarni taklif qilib, qisqa vaqt ichida keng auditoriyani qamrab oldi.

Shunday qilib, bank tizimi an’anaviy, qog‘ozga asoslangan va sekin ishlovchi modeldan boshlab, to‘liq raqamlashtirilgan, texnologiyaga tayangan zamonaviy tizimga bosqichma-bosqich o‘tdi. Ushbu evolyutsiya banklar va mijozlar o‘rtasidagi munosabatlarni tubdan o‘zgartirib, moliyaviy xizmatlarning ochiqligi, qulayligi va samaradorligini sezilarli darajada oshirdi. Bugungi kunda esa raqamli banklar nafaqat muqobil variant, balki bank tizimining muhim va ajralmas qismi sifatida shakllanib bormoqda.

An’anaviy bank modeli – bu “...bank xizmatlarini asosan jismoniy filiallar orqali ko‘rsatishga asoslangan bo‘lib, bunda mijoz va bank o‘rtasidagi munosabatlar bevosita yuzma-yuz aloqalar orqali amalga oshiriladi. Ushbu modelda hujjatlar bilan ishlash, hisobvaraqlarni ochish, kredit ajratish va to‘lovlarni amalga oshirish jarayonlari ko‘pincha qog‘oz

shaklida olib boriladi. Natijada operatsion jarayonlar nisbatan sekin kechib, bankning doimiy xarajatlari, xususan, filiallarni saqlash va xodimlar soni bilan bog‘liq xarajatlar yuqori bo‘ladi.”



Bunga qarama-qarshi ravishda, **raqamli bank modeli** “...bank xizmatlarini ko‘rsatishda axborot texnologiyalari va raqamli platformalardan keng foydalanishga asoslanadi. Ushbu modelda bank operatsiyalari masofadan turib, internet va mobil ilovalar orqali amalga oshiriladi. Raqamli modelning asosiy xususiyati — jarayonlarning avtomatlashtirilganligi, real vaqt rejimida boshqarilishi va mijozlar uchun yuqori darajadagi qulaylik yaratilishidir. Bu esa bank faoliyatining tezkorligi va moslashuvchanligini sezilarli darajada oshiradi”.

Raqamli va an’anaviy modellar o‘rtasidagi farqlar bir qator mezonlar asosida namoyon bo‘ladi. Avvalo, xizmat ko‘rsatish kanallari jihatidan an’anaviy model filiallar tarmog‘iga tayanadi, raqamli model esa onlayn platformalar va mobil ilovalar orqali faoliyat yuritadi. Ikkinchidan, operatsion jarayonlar nuqtayi nazaridan an’anaviy modelda ko‘plab jarayonlar qo‘lda bajarilsa, raqamli modelda ular avtomatlashtirilgan va raqamli algoritmlar asosida boshqariladi.

Shuningdek, mijozlar bilan munosabatlar ham ushbu modellarni farqlovchi muhim omil hisoblanadi. An’anaviy bank modelida mijozlar bilan individual muloqot ko‘proq jismoniy shaklda amalga oshirilsa, raqamli modelda mijozlarga xizmat ko‘rsatish sun’iy intellekt, chat-botlar va ma’lumotlar tahlili asosida tashkil etiladi. Bu esa banklarga mijozlarning ehtiyojlarini chuqur tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan xizmatlar taklif etish imkonini beradi.

Xarajatlar tuzilmasi jihatidan ham sezilarli farqlar mavjud. An’anaviy banklar yuqori infratuzilma va mehnat xarajatlariga duch kelsa, raqamli banklar operatsion xarajatlarni optimallashtirish orqali xizmatlar tannarxini pasaytirishga erishadi. Shu bilan birga, raqamli model bank xavfsizligi masalalariga alohida e’tibor qaratishni talab etadi, chunki kiberxavfsizlik va ma’lumotlarni himoyalash ushbu modelning asosiy shartlaridan biri hisoblanadi.

An’anaviy va raqamli bank modellari o‘ziga xos afzallik va cheklovlarga ega bo‘lib, hozirgi davrda ularning uyg‘unlashuvi bank tizimining barqaror rivojlanishini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Raqamli model bank xizmatlarining samaradorligini oshirsa, an’anaviy model ishonch va barqarorlik omili sifatida o‘z ahamiyatini saqlab

qolmoqda.Raqamli bank tizimining shakllanishi va izchil rivojlanishida zamonaviy texnologiyalar muhim o‘rin egallaydi. Ayniqsa, sun’iy intellekt, mashinani o‘rganish va blokcheyn texnologiyalari bank faoliyatining deyarli barcha yo‘nalishlariga chuqur kirib bormoqda. Ushbu texnologiyalar bank xizmatlarini yanada tezkor, aniq va xavfsiz amalga oshirish imkonini yaratib, moliyaviy jarayonlarning samaradorligini oshiradi.

Sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish texnologiyalari banklarga mijozlar xulq-atvorini chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Masalan, mijozning to‘lov odatlari, daromad va xarajatlar tarkibi, kreditni qaytarish intizomi kabi ko‘rsatkichlar avtomatik tarzda o‘rganiladi. Ushbu ma’lumotlar asosida kredit reytingi aniqlanadi, individual bank mahsulotlari taklif etiladi hamda ehtimoliy moliyaviy xatarlar oldindan baholanadi. Eng muhimi, bu jarayonlarning katta qismi avtomatlashtirilgan bo‘lib, inson omiliga bog‘liq xatoliklar sezilarli darajada kamayadi.[1]

Sun’iy intellektning yana bir muhim afzalligi – firibgarlik holatlarini aniqlashdagi samaradorligidir. AI tizimlari har bir tranzaksiyani real vaqt rejimida tahlil qilib, noodatiy yoki shubhali operatsiyalarni tezkor aniqlaydi. Natijada, banklar mijozlar mablag‘larini himoyalash imkoniyatini kuchaytiradi va moliyaviy xavfsizlik darajasi oshadi. Ayrim rivojlangan bank amaliyotlarida ushbu texnologiyalar orqali minglab tranzaksiyalar bir vaqtning o‘zida nazorat qilinib, xavfli operatsiyalar avtomatik tarzda bloklanadi.Blokcheyn texnologiyasi esa raqamli bank tizimida shaffoflik va ishonchlilikni ta’minlovchi muhim innovatsiya hisoblanadi. Ushbu texnologiya asosida amalga oshiriladigan tranzaksiyalar markazlashtirilmagan tarmoqda saqlanadi, ya’ni ma’lumotlar yagona markazga bog‘liq bo‘lmaydi. Har bir operatsiya maxsus bloklar zanjirida qayd etiladi va ularni o‘zgartirish yoki soxtalashtirish deyarli imkonsizdir. Bu esa bank operatsiyalarining xavfsizligini keskin oshiradi.

Blokcheyn texnologiyasi, ayniqsa, xalqaro pul o‘tkazmalari va raqamli shartnomalarni amalga oshirishda katta imkoniyatlar yaratadi. An’anaviy tizimlarda xalqaro to‘lovlar ko‘p vaqt va yuqori xarajat talab qilsa, blokcheyn asosidagi operatsiyalar bu jarayonni tezlashtiradi va arzonlashtiradi. Shu sababli, yirik moliya institutlari ushbu texnologiyani faol sinovdan o‘tkazmoqda va amaliyotga joriy etmoqda.[2]

Umuman olganda, sun’iy intellekt, mashinani o‘rganish va blokcheyn texnologiyalari raqamli bank tizimining kelajakdagi rivojlanish yo‘nalishini belgilab beradi. Ushbu texnologiyalar bank xizmatlarini yanada ishonchli, qulay va samarali qilish bilan birga, banklar va mijozlar o‘rtasidagi

[1] Journal of Financial Crime. (2019). *AI and Machine Learning for Fraud Detection*. Retrieved from https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JFC-10-2018-0105/full/html

[2] CoinDesk. (2020). *JPMorgan's JPM Coin Now Live for Commercial Clients*. Retrieved from https://www.coindesk.com/markets/2020/10/28/jpmorgan-to-launch-jpm-coin-for-commercial-payments-on-blockchain/

ishonchni mustahkamlaydi. Natijada, raqamli bank tizimi zamonaviy moliya muhitining ajralmas va barqaror qismiga aylanadi.

1.3. Raqamli bankning asosiy komponentlari va infratuzilmasi

Raqamlashtirish deganda an’anaviy, asosan qog‘oz va qo‘lda bajariladigan jarayonlarni zamonaviy axborot texnologiyalari asosida elektron va avtomatlashtirilgan shaklga o‘tkazish tushuniladi. Bugungi kunda ushbu jarayon jamiyat hayotining deyarli barcha yo‘nalishlariga, ayniqsa bank va moliya tizimiga chuqur singib bormoqda. Raqamli texnologiyalar bank xizmatlarini tubdan o‘zgartirib, ularni yanada qulay, tezkor va samarali holga keltirdi. Shu bilan birga, bu jarayon yangi muammolar va chaqiriqlarni ham yuzaga chiqarmoqda.

Bank tizimida raqamlashtirish nafaqat texnik yangilanish, balki butun xizmat ko‘rsatish falsafasining o‘zgarishini anglatadi. Endilikda banklar mijozlar bilan bevosita yuzma-yuz muloqotga tayanibgina qolmay, masofaviy va raqamli kanallar orqali ham xizmatlar ko‘rsatmoqda. Bu esa bank faoliyatining moslashuvchanligini va raqobatbardoshligini oshirmoqda.

Bank xizmatlarining raqamlashtirilishi, eng avvalo, mijozlar uchun qulaylik va vaqt tejalishini ta’minladi. Avvalgi davrlarda oddiy bank operatsiyasini bajarish uchun bank filialiga borish, navbatda turish, ko‘plab hujjatlarni to‘ldirish zarur edi. Bugungi kunda esa bu jarayonlarning aksariyati bir necha daqiqa, hatto soniyalar ichida mobil telefon yoki kompyuter orqali amalga oshirilmoqda.Mazkur o‘zgarishlar bosqichma-bosqich rivojlangan. Dastlab bankomatlarning joriy etilishi bank xizmatlarini bank binosidan tashqariga olib chiqdi. Keyinchalik internet texnologiyalarining rivojlanishi bilan onlayn banking paydo bo‘ldi va mijozlarga masofadan turib hisoblarni boshqarish imkonini berdi. Bu jarayon smartfonlar va mobil ilovalarning ommalashuvi bilan yangi bosqichga ko‘tarildi.

Hozirgi kunda mobil banking kundalik hayotning ajralmas qismiga aylangan. Mijozlar istalgan vaqtda to‘lovlarni amalga oshirishi, pul o‘tkazishi, hisob qoldig‘ini tekshirishi va moliyaviy operatsiyalarini nazorat qilishi mumkin. Raqamli to‘lov tizimlari esa nafaqat bank kartalaridan, balki elektron hamyonlar va mobil qurilmalar orqali ham to‘lov qilish imkonini yaratib, bank xizmatlarini yanada qulay qildi.

An’anaviy bank faoliyati katta moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Filiallarni saqlash, xodimlar ish haqi, texnik infratuzilma, xavfsizlik tizimlari va boshqa operatsion sarflar bank byudjetining muhim qismini tashkil etadi. Raqamlashtirish esa ushbu xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirish imkonini beradi.Masofaviy xizmatlar orqali amalga oshiriladigan operatsiyalar bank uchun an’anaviy filial operatsiyalariga nisbatan ancha arzon tushadi. Natijada banklar o‘z resurslaridan yanada

samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu tejamkorlik mijozlar uchun ham foydali bo‘lib, xizmatlar narxining pasayishiga, komissiya to‘lovlarining qisqarishiga olib keladi.

Shu jarayonda faqat raqamli formatda faoliyat yurituvchi yangi turdagi banklar – neobanklar shakllandi. Ular jismoniy filiallarsiz ishlagani sababli xarajatlarni minimal darajada ushlab turadi va mijozlarga arzon hamda tezkor xizmatlar taklif etadi. Bu holat an’anaviy banklarni ham raqamli infratuzilmani rivojlantirish, jarayonlarni optimallashtirish va xizmat sifatini oshirishga undamoqda.

Raqamlashtirish banklarga har bir mijozga individual yondashuvni amalga oshirish imkonini berdi. Katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash va sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida banklar mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlarini chuqur tahlil qila boshladi. Natijada standart xizmatlar o‘rniga mijoz ehtiyojlariga moslashtirilgan takliflar shakllanmoqda.Masalan, mijozning xarajatlari, daromadlari va moliyaviy odatlari tahlil qilinib, unga mos kredit, jamg‘arma yoki sug‘urta mahsulotlari taklif etilishi mumkin. Kredit berish jarayoni ham ancha takomillashib, baholash tizimlari yanada adolatli va aniq bo‘lib bormoqda. Endilikda faqat kredit tarixigina emas, balki mijozning umumiy moliyaviy intizomi va xulq-atvori ham inobatga olinadi.

Bundan tashqari, raqamli yordamchilar va chatbotlar bank xizmatlarida muhim o‘rin egallay boshladi. Ular mijozlarga kunu tun maslahat berib, oddiy muammolarni tezkor hal qilishga yordam beradi. Bu esa mijozlar qoniqish darajasini oshirib, bank xodimlariga murakkabroq vazifalarga e’tibor qaratish imkonini yaratadi.Umuman olganda, raqamlashtirish bank-moliya tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqdi. Qulaylik, tezkorlik, xarajatlarning kamayishi va shaxsiylashtirilgan xizmatlar bank xizmatlarining asosiy ustunliklariga aylandi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi banklardan yuqori darajadagi texnik tayyorgarlik, xavfsizlikni ta’minlash va mijozlar ishonchini mustahkamlashni talab etadi. Kelajakda bank tizimining muvaffaqiyati aynan raqamlashtirish imkoniyatlaridan qay darajada samarali va mas’uliyat bilan foydalanilishiga bog‘liq bo‘ladi.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida bank tizimining samarali faoliyat yuritishi, avvalo, uning texnologik asoslari va funksional komponentlarining to‘g‘ri shakllantirilishiga bog‘liqdir. Raqamli bank zamonaviy axborot texnologiyalariga tayanadigan murakkab tizim bo‘lib, u o‘zaro uzviy bog‘langan bir qator komponentlar va rivojlangan infratuzilmani o‘z ichiga oladi. Mazkur elementlar bank xizmatlarining uzluksiz, xavfsiz va yuqori sifatda ko‘rsatilishini ta’minlaydi.Raqamli bankning asosiy komponentlaridan biri **yadro bank tizimi (core banking system)** hisoblanadi. Ushbu tizim bankning asosiy operatsiyalarini, jumladan,

hisobvaraqlarni yuritish, to‘lovlarni amalga oshirish, kredit va depozit operatsiyalarini boshqarishni ta’minlaydi. Raqamli banklarda yadro tizimlar odatda modul tamoyili asosida qurilib, yangi xizmatlarni tezkor joriy etish imkonini beradi.

Keyingi muhim komponent — **raqamli kanallar**dir. Bularga internet-banking, mobil banking ilovalari, bankomatlar (ATM), infokiosklar va kontakt markazlar kiradi. Raqamli kanallar mijozlarga bank xizmatlaridan masofadan turib, qulay va tezkor foydalanish imkonini yaratadi. Ayniqsa, mobil banking ilovalari raqamli bankning asosiy interfeysi sifatida mijozlar bilan bevosita aloqani ta’minlaydi.

Raqamli bank infratuzilmasining ajralmas qismi **to‘lov va hisob-kitob tizimlari**dir. Ular milliy va xalqaro to‘lov platformalari, tezkor to‘lov tizimlari, elektron hamyonlar hamda QR-kod asosidagi to‘lov mexanizmlarini o‘z ichiga oladi. Ushbu tizimlar orqali tranzaksiyalar real vaqt rejimida amalga oshirilib, moliyaviy oqimlarning shaffofligi ta’minlanadi.

Shuningdek, **ma’lumotlarni qayta ishlash va saqlash infratuzilmasi** raqamli bank faoliyatida muhim o‘rin tutadi. Bularga ma’lumotlar markazlari, bulutli texnologiyalar (cloud computing), katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish tizimlari (big data) kiradi. Mazkur infratuzilma bankka mijozlar xatti-harakatlarini chuqur tahlil qilish, risklarni baholash va shaxsiylashtirilgan moliyaviy mahsulotlarni ishlab chiqish imkonini beradi.

Raqamli bankning muhim komponentlaridan yana biri **axborot xavfsizligi tizimi** hisoblanadi. Kiberxavfsizlik, ma’lumotlarni shifrlash, ko‘p bosqichli autentifikatsiya, biometrik identifikatsiya va firibgarlikka qarshi monitoring tizimlari bank infratuzilmasining barqaror ishlashini ta’minlaydi. Axborot xavfsizligi raqamli bankka bo‘lgan ishonchni shakllantiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.Bundan tashqari, raqamli bank infratuzilmasida **sun’iy intellekt va avtomatlashtirish vositalari** muhim ahamiyat kasb etadi. Ular kredit skoringi, mijozlarga xizmat ko‘rsatish (chat-botlar), operatsion jarayonlarni optimallashtirish va prognozlash faoliyatida keng qo‘llaniladi. Sun’iy intellekt texnologiyalari bank faoliyatining aniqligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli bankning asosiy komponentlari va infratuzilmasi yagona integratsiyalashgan tizim sifatida faoliyat yuritib, bank xizmatlarining innovatsion, xavfsiz va mijozlarga yo‘naltirilgan bo‘lishini ta’minlaydi. Mazkur infratuzilmaning izchil rivojlanishi raqamli bank tizimining raqobatbardoshligi va barqarorligini mustahkamlovchi muhim omil hisoblanadi.Raqamli bank infratuzilmasini sxematik jihatdan ko‘p qatlamli (layer-based) model sifatida tasvirlash mumkin. Ushbu sxema quyidagi asosiy bloklardan iborat bo‘ladi.

1.1 jadval

Raqamli bank infratuzilmasining bloklari[3]

	blok	qatlam	
1	**1-blok. Mijozlar interfeysi (Front-end qatlam)**	Ushbu qatlamda bank va mijoz o‘rtasidagi bevosita o‘zaro aloqa amalga oshiriladi. Diagrammada eng yuqori qismda joylashadi.	– Mobil banking ilovalari – Internet-banking platformalari – Bankomatlar (ATM) va infokiosklar – Call-markaz va chat-botlar
		Vazifasi: mijozlarga qulay, tezkor va uzluksiz xizmat ko‘rsatishni ta’minlash	
2	**2-blok. Raqamli xizmatlar va biznes-logika qatlami**	Bu qatlam front-end va ichki tizimlar o‘rtasida bog‘lovchi vazifani bajaradi.	– To‘lov va o‘tkazmalar modullari – Kredit va depozit mahsulotlari – Onlayn hisobvaraqlarni boshqarish – Mijozlarni masofaviy identifikatsiya qilish
		Vazifasi: bank mahsulotlarini raqamli muhitda amalga oshirish va boshqarish.	
3	**3-blok. Yadro bank tizimi (Core banking)**	Diagrammaning markaziy qismida joylashadi va barcha asosiy bank operatsiyalarini qamrab oladi.	– Hisobvaraqlarni yuritish – Kredit va depozit hisoboti – Foizlarni hisoblash – Tranzaksiyalarni qayta ishlash
		Vazifasi: bank faoliyatining uzluksiz va barqaror ishlashini ta’minlash.	
4	**4-blok. Ma’lumotlar va analitika infratuzilmasi**	Ushbu qatlam core banking bilan uzviy bog‘langan holda ishlaydi.	– Ma’lumotlar bazalari – Big Data platformalari – Sun’iy intellekt va analitik modellar
		Vazifasi: risklarni baholash, mijozlar xulqini tahlil qilish va strategik qarorlar qabul qilish.	
5	**5-blok. Axborot xavfsizligi va texnologik infratuzilma**	Diagrammaning barcha qatlamlarini qamrab oluvchi asosiy himoya bloki.	– Kiberxavfsizlik tizimlari – Shifrlash va autentifikatsiya – Bulutli texnologiyalar va serverlar
		Vazifasi: ma’lumotlar xavfsizligi va tizim barqarorligini ta’minlash.	

[3] Mishkin F.S. The Economics of Money, Banking and Financial Markets. — Pearson Education, 2022.

1.1-jadvalda raqamli bank infratuzilmasining funksional jihatdan o‘zaro bog‘langan beshta asosiy bloki va ularning qatlamlar bo‘yicha tuzilishi yoritilgan. Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, raqamli bank infratuzilmasi ko‘p qatlamli tizim bo‘lib, har bir blok bank xizmatlarining uzluksiz, samarali va xavfsiz faoliyat yuritishini ta’minlashga xizmat qiladi.

Birinchi blok — mijozlar interfeysi (front-end qatlam) bo‘lib, u bank va mijoz o‘rtasidagi bevosita aloqani ta’minlaydi. Ushbu qatlam mobil va internet-banking ilovalari, bankomatlar, infokiosklar hamda call-markaz va chat-botlar orqali amalga oshiriladi. Mazkur blokning asosiy vazifasi mijozlarga qulay, tezkor va uzluksiz bank xizmatlarini taqdim etishdan iborat.

Ikkinchi blok — raqamli xizmatlar va biznes-logika qatlami bo‘lib, u mijozlar interfeysi va ichki bank tizimlari o‘rtasida bog‘lovchi vazifani bajaradi. Bu qatlamda to‘lov va o‘tkazmalar, kredit va depozit mahsulotlari, onlayn hisobvaraqlarni boshqarish hamda masofaviy identifikatsiya jarayonlari amalga oshiriladi. Ushbu blok bank mahsulotlarini raqamli muhitda samarali boshqarishga xizmat qiladi.

Uchinchi blok — yadro bank tizimi (core banking) raqamli bank infratuzilmasining markaziy elementi hisoblanadi. Ushbu qatlam hisobvaraqlarni yuritish, kredit va depozit hisoboti, foizlarni hisoblash hamda tranzaksiyalarni qayta ishlash kabi asosiy bank operatsiyalarini qamrab oladi. Yadro bank tizimi bank faoliyatining barqarorligi va uzluksizligini ta’minlovchi asosiy mexanizm sifatida namoyon bo‘ladi.

To‘rtinchi blok — ma’lumotlar va analitika infratuzilmasi bo‘lib, u core banking tizimi bilan uzviy bog‘liq holda faoliyat yuritadi. Ushbu qatlam ma’lumotlar bazalari, Big Data platformalari hamda sun’iy intellektga asoslangan analitik modellarni o‘z ichiga oladi. Mazkur blokning vazifasi risklarni baholash, mijozlar xulq-atvorini tahlil qilish va strategik qarorlar qabul qilishni qo‘llab-quvvatlashdan iborat.

Beshinchi blok — axborot xavfsizligi va texnologik infratuzilma bo‘lib, u raqamli bank infratuzilmasining barcha qatlamlarini qamrab oladi. Ushbu blok kiberxavfsizlik tizimlari, shifrlash va autentifikatsiya mexanizmlari hamda bulutli texnologiyalar va serverlarni o‘z ichiga oladi. Uning asosiy vazifasi ma’lumotlar xavfsizligi va butun tizimning barqaror ishlashini ta’minlashdan iborat.

1.2 jadval

Raqamli bank va an’anaviy bank infratuzilmasining taqqoslovchi jadvali[4]

Taqqoslash mezonlari	An’anaviy bank infratuzilmasi	Raqamli bank infratuzilmasi
Xizmat ko‘rsatish shakli	Asosan jismoniy filiallar orqali	Masofaviy va onlayn kanallar orqali
Asosiy texnologik baza	Qisman avtomatlashtirilgan tizimlar	To‘liq raqamli va integratsiyalashgan platformalar
Mijoz bilan aloqa	Yuzma-yuz va hujjatlar asosida	Mobil ilovalar, chat-botlar, sun’iy intellekt
Operatsion jarayonlar	Ko‘p hollarda qo‘lda bajariladi	Avtomatlashtirilgan va real vaqt rejimida
Xarajatlar tuzilmasi	Yuqori infratuzilma va xodimlar xarajati	Optimallashtirilgan, past operatsion xarajat
Ma’lumotlardan foydalanish	Cheklangan va fragmentar	Big Data va analitik tizimlar asosida
Xavfsizlik yondashuvi	An’anaviy ichki nazorat mexanizmlari	Kiberxavfsizlik va ko‘p bosqichli himoya
Moslashuvchanlik darajasi	Past yoki o‘rtacha	Yuqori, tezkor yangilanish imkoniyati
Innovatsion imkoniyatlar	Cheklangan	Yuqori (AI, biometrika, fintech integratsiyasi)

Sxematik tuzilma va taqqoslovchi tahlil shuni ko‘rsatadiki, raqamli bank infratuzilmasi texnologik jihatdan murakkab, biroq yuqori samaradorlikka ega tizim hisoblanadi. U bank xizmatlarining tezkorligi, shaffofligi va mijozlarga yo‘naltirilganligini ta’minlab, an’anaviy bank modellariga nisbatan raqobat ustunligini shakllantiradi.

1.2-jadvalda an’anaviy bank infratuzilmasi va raqamli bank infratuzilmasi o‘rtasidagi asosiy farqlar taqqoslovchi mezonlar asosida aks ettirilgan. Jadval tahlili shuni ko‘rsatadiki, ushbu ikki model bank xizmatlarini ko‘rsatish shakli, texnologik baza va operatsion jarayonlar jihatidan tubdan farqlanadi.

Xususan, an’anaviy bank infratuzilmasida xizmatlar asosan jismoniy filiallar orqali ko‘rsatilsa, raqamli bank infratuzilmasida xizmatlar masofaviy va onlayn kanallar orqali amalga oshiriladi. Texnologik jihatdan an’anaviy banklar qisman avtomatlashtirilgan tizimlarga tayanadi, raqamli

[4] Pilkington, M. (2016). Blockchain Technology: Principles and Applications. In Research Handbook on Digital Transformations. Edward Elgar Publishing. ISBN: 978-1-78471-703-9

banklar esa to‘liq integratsiyalashgan raqamli platformalar asosida faoliyat yuritadi.

Mijozlar bilan aloqa qilish usullari ham sezilarli darajada farqlanadi. An’anaviy banklarda yuzma-yuz muloqot va hujjatlar bilan ishlash ustun bo‘lsa, raqamli banklarda mobil ilovalar, chat-botlar va sun’iy intellekt texnologiyalariga asoslangan xizmatlar keng qo‘llaniladi. Operatsion jarayonlar nuqtayi nazaridan esa an’anaviy banklarda ko‘plab jarayonlar qo‘lda bajariladi, raqamli banklarda esa ular avtomatlashtirilgan va real vaqt rejimida amalga oshiriladi.

Xarajatlar tuzilmasida ham muhim farqlar mavjud bo‘lib, an’anaviy banklar yuqori infratuzilma va xodimlar xarajatlari bilan tavsiflansa, raqamli banklar optimallashtirilgan va past operatsion xarajatlar bilan ajralib turadi. Shuningdek, ma’lumotlardan foydalanish, xavfsizlik yondashuvi, moslashuvchanlik va innovatsion imkoniyatlar bo‘yicha ham raqamli bank infratuzilmasi an’anaviy banklarga nisbatan ustunlikka ega ekanligi jadvalda yaqqol namoyon bo‘ladi.

1.4.Raqamlashtirishning afzaliklari va muammolari

Raqamlashtirish jarayoni zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylanib, jamiyat hayotining deyarli barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, bank-moliya tizimida raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi iqtisodiy munosabatlarning shakli va mazmunini tubdan o‘zgartirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi natijasida bank xizmatlari ko‘rsatish jarayonlari soddalashib, ularning tezkorligi, shaffofligi va samaradorligi sezilarli darajada oshmoqda. Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayoni bilan bir qatorda muayyan muammolar va xavf-xatarlar ham yuzaga kelayotgani e’tibordan chetda qolmasligi lozim.

Raqamlashtirishning eng muhim afzalliklaridan biri bank xizmatlarining tezkor va qulay shaklda taqdim etilishidir. Raqamli texnologiyalar orqali mijozlar bank operatsiyalarini istalgan vaqtda va istalgan joyda amalga oshirish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Mobil va internet-banking xizmatlari yordamida hisobvaraqlarni boshqarish, to‘lov va o‘tkazmalarni amalga oshirish, kredit va depozitlar bo‘yicha ma’lumotlarni olish osonlashdi. Bu holat nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratadi, balki bank tizimiga bo‘lgan ishonchni ham mustahkamlaydi.

Raqamlashtirishning yana bir muhim afzalligi — operatsion xarajatlarning qisqarishidir. An’anaviy bank tizimida ko‘plab jarayonlar qo‘lda bajarilgan bo‘lsa, raqamli texnologiyalar ushbu jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini beradi. Natijada hujjat aylanishi kamayadi, inson omili bilan bog‘liq xatolar qisqaradi va bank faoliyati yanada samarali tashkil etiladi. Jismoniy filiallar sonining qisqarishi ham banklarning umumiy xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, raqamlashtirish shaffoflik va nazorat mexanizmlarini kuchaytiradi. Elektron platformalar orqali amalga oshiriladigan barcha moliyaviy operatsiyalar doimiy ravishda qayd etilib, monitoring qilinadi. Bu esa noqonuniy moliyaviy operatsiyalar, yashirin iqtisodiyot va firibgarlik holatlarining oldini olish imkoniyatlarini kengaytiradi. Katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish orqali banklar risklarni aniqlash va boshqarishda yanada aniq va asosli qarorlar qabul qilishi mumkin.

Bundan tashqari, raqamlashtirish innovatsion rivojlanish va raqobat muhitining kuchayishiga xizmat qiladi. Sun’iy intellekt, biometrik identifikatsiya, fintech yechimlar, blokcheyn texnologiyalari kabi zamonaviy innovatsiyalar bank mahsulotlari va xizmatlarining yangi turlarini yaratishga imkon bermoqda. Bu esa bank tizimining moslashuvchanligini oshirib, mijozlar ehtiyojlariga tezkor javob berish imkoniyatini kengaytiradi.

Raqamli bank tizimlarining jadal rivojlanishi bilan bir qatorda, moliya sohasida yangi va tobora murakkablashib borayotgan xavf-xatarlar ham yuzaga chiqmoqda. Firibgarlar, professional xakerlar hamda uyushgan jinoiy guruhlar bank infratuzilmasiga noqonuniy kirish, mijozlarning shaxsiy ma’lumotlari va moliyaviy mablag‘larini qo‘lga kiritish uchun doimiy ravishda yangi usullarni ishlab chiqmoqda. Kiberjinoyatchilik bugungi kunda nafaqat alohida banklar, balki butun global moliya tizimi barqarorligiga tahdid solayotgan omillardan biriga aylandi.

Bunga yaqqol misol sifatida tarixda eng shov-shuvli kiberhujumlardan biri bo‘lgan Bangladesh Markaziy bankiga qilingan hujumni keltirish mumkin. Ushbu voqeada jinoyatchilar xalqaro SWIFT to‘lov tizimidagi zaifliklardan foydalanib, juda katta miqdordagi mablag‘larni noqonuniy o‘tkazishga uringan. Garchi rejalashtirilgan summa to‘liq o‘g‘irlanmagan bo‘lsa-da, o‘nlab million dollarlarning yo‘qotilishi global moliya xavfsizligi masalasiga jiddiy e’tibor qaratish zarurligini ko‘rsatdi. Mazkur hodisa bank tizimlarining texnologik jihatdan qanchalik murakkab bo‘lmasin, ularning mutlaq himoyalangan emasligini isbotlab berdi.

Bugungi kunda fishing hujumlari, ya’ni soxta elektron pochta xabarlari va qalbaki veb-saytlar orqali foydalanuvchilarning maxfiy ma’lumotlarini qo‘lga kiritish holatlari keng tarqalgan. Shuningdek, zararli dasturlar, jumladan bank troyanlari orqali foydalanuvchilarning qurilmalariga yashirincha kirish va moliyaviy operatsiyalarni nazorat qilish kabi usullar ham tobora takomillashib bormoqda. Katta hajmdagi ma’lumotlar bazalarining buzilishi esa alohida xavf tug‘diradi. Bunday holatlar nafaqat moliyaviy zarar yetkazadi, balki fuqarolarning bank tizimiga bo‘lgan ishonchini susaytiradi, bu esa moliya sektorining barqaror faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.



Shu sababli zamonaviy banklar kiberxavfsizlik masalasini strategik ustuvor yo‘nalish sifatida belgilab, unga katta miqdorda moliyaviy resurslar yo‘naltirmoqda. Ko‘p bosqichli autentifikatsiya tizimlari, ma’lumotlarni kuchli shifrlash usullari, biometrik identifikatsiya texnologiyalari va real vaqt rejimida monitoring olib boruvchi himoya mexanizmlari bank amaliyotining ajralmas qismiga aylanmoqda. Biroq texnologik himoya choralarining o‘zi yetarli emas, chunki inson omili ko‘pincha eng zaif bo‘g‘in bo‘lib qolmoqda.

Raqamlashtirish jarayonining yana bir muhim muammosi — jamiyatdagi barcha qatlamlarning raqamli bank xizmatlaridan teng darajada foydalana olmasligidir. Ayniqsa, keksa yoshdagi aholi, raqamli texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmasi cheklangan shaxslar yoki internet infratuzilmasi sust rivojlangan hududlarda yashovchi fuqarolar uchun onlayn bank xizmatlari murakkab va tushunarsiz bo‘lib qolmoqda. Banklar an’anaviy filiallarni yopib, xizmatlarni masofaviy shaklga o‘tkazar ekan, aynan ushbu guruhlar moliyaviy xizmatlardan chetda qolish xavfiga duch kelmoqda.

Xorijiy tajribalar shuni ko‘rsatadiki, bank filiallarining qisqarishi ayniqsa qishloq joylarida yashovchi aholiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ular naqd pul olish, to‘lovlarni amalga oshirish yoki oddiy moliyaviy maslahat olish uchun uzoq masofalarni bosib o‘tishga majbur bo‘lmoqda. Bu holat ilmiy adabiyotlarda “raqamli tafovut” yoki “raqamli jarlik” tushunchasi bilan izohlanadi va u jamiyatdagi ijtimoiy tengsizlikni yanada chuqurlashtirishi mumkin.

Yana bir muhim muammo — raqamli tengsizlik hisoblanadi. Jamiyatning barcha qatlamlari raqamli texnologiyalardan teng darajada foydalana olmaydi. Ayrim hududlarda internet infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi, aholining raqamli savodxonligi pastligi bank xizmatlaridan samarali foydalanishga to‘sqinlik qilmoqda. Bu esa ijtimoiy va iqtisodiy tengsizlikni yanada chuqurlashtirishi mumkin.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun banklar va davlat organlari o‘zaro hamkorlikda harakat qilishi lozim. Aholining raqamli savodxonligini oshirishga qaratilgan ta’lim dasturlarini joriy etish, mobil bank xizmatlarini kengaytirish, shuningdek, ijtimoiy jihatdan zaif qatlamlar uchun an’anaviy bank xizmatlarining minimal darajada saqlab qolinishi muhim ahamiyat kasb etadi. Faqat shundagina raqamli bank tizimi jamiyatning barcha a’zolari uchun qulay, xavfsiz va inklyuziv bo‘lishi mumkin.

Shuningdek, raqamlashtirish jarayoni katta hajmdagi moliyaviy investitsiyalarni talab etadi. Zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish, texnologik infratuzilmani yangilash va malakali IT-mutaxassislarni tayyorlash banklar uchun sezilarli xarajatlarni keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, texnologiyalarning tez yangilanib borishi mavjud tizimlarning qisqa muddatda eskirib qolishiga sabab bo‘lib, doimiy modernizatsiyani talab etadi.

Xulosa qilib aytganda, raqamlashtirish bank-moliya tizimining barqaror va innovatsion rivojlanishini ta’minlovchi muhim strategik yo‘nalish hisoblanadi. U bank xizmatlarining sifati, tezkorligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayonini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun kiberxavfsizlikni ta’minlash, raqamli savodxonlikni oshirish va texnologik risklarni oqilona boshqarishga alohida e’tibor qaratish zarur.

Tayanch so’z va iboralar

raqamli bank tizimi, raqamli transformatsiya, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), raqamlashtirish jarayoni, bank faoliyatini raqamlashtirish, masofaviy bank xizmatlari, internet-banking, mobil banking, elektron to‘lov tizimlari, fintech texnologiyalar, sun’iy intellekt, big data (katta hajmdagi ma’lumotlar), blokcheyn texnologiyasi, raqamli bank modeli, an’anaviy bank modeli, avtomatlashtirilgan bank operatsiyalari, yadro bank tizimi (core banking), raqamli kanallar, to‘lov va hisob-kitob tizimlari, ma’lumotlar infratuzilmasi, bulutli texnologiyalar

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. “Raqamli bank tizimi” fanining predmeti nimani qamrab oladi?
2. Raqamli bank tizimining asosiy maqsadi nimadan iborat?
3. Fanning vazifalari bank faoliyatida qanday masalalarni hal etishga qaratilgan?
4. Raqamli bank tizimini o‘rganish talabalarda qanday bilim va ko‘nikmalarni shakllantiradi?
5. Raqamli bank tizimi tushunchasiga ilmiy ta’rif bering.
6. Raqamli banklashuvning mohiyati nimada namoyon bo‘ladi?
7. Internet-banking va mobil banking tushunchalarini izohlang.
8. Raqamli bank tizimida sun’iy intellekt va Big Data qanday rol o‘ynaydi?
9. An’anaviy bank modeli qanday xususiyatlarga ega?
10. Raqamli bank modelining asosiy ustunliklari nimalardan iborat?
11. Operatsion jarayonlar nuqtayi nazaridan raqamli modelning afzalligi nimada?

12. Xarajatlar tuzilmasi bo‘yicha raqamli bank modelining samaradorligini izohlang.

13. Raqamli kanallar bank va mijoz o‘rtasidagi munosabatlarga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

14. Axborot xavfsizligi tizimi raqamli bank faoliyatida nima uchun muhim?

15. Raqamlashtirish bank xizmatlari tezkorligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

16. Operatsion xarajatlarning kamayishi raqamli banklar uchun qanday imkoniyatlar yaratadi?

17. Raqamli tengsizlik tushunchasi nimani anglatadi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR:

1-amaliy topshiriq.

Tushunchaviy tahlil

Raqamli bank tizimi *— bu “...bank xizmatlarini ko‘rsatishda raqamli texnologiyalar, dasturiy platformalar, internet va mobil aloqa vositalaridan keng foydalanishga asoslangan kompleks moliyaviy tizimdir.” Ushbu tizim bank operatsiyalarini masofadan turib amalga oshirish, avtomatlashtirish va real vaqt rejimida boshqarish imkonini beradi. Raqamli banklashuvning asosiy mohiyati bank va mijoz o‘rtasidagi bevosita jismoniy aloqani minimallashtirgan holda, moliyaviy xizmatlarning uzluksiz va xavfsiz taqdim etilishini ta’minlashdan iborat.*

“Raqamli bank tizimi” tushunchasini an’anaviy bank tizimi bilan solishtiri

№	Jarayon	Raqamli bank	Ananaviy bank
1	Xizmat ko‘rsatish shakli		
2	Mijoz bilan aloqa kanallari		
3	Operatsiyalar tezligi		
4	Xarajatlar darajasi		
5	Texnologik asos		

Natija:

Talaba raqamli bank tizimining mohiyatini aniq farqlay olishi uchun, banklar ma’lumotlari asosida raqamli bank tizimining mohiyatini taxlil etish kerak.

2-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Kichik biznes egasi bank filialiga bormasdan kredit olishni xohlaydi.

№	Jarayon	Izohlang
1	Raqamli bank tizimi bu jarayonda qanday imkoniyatlar yaratadi?	
2	Qaysi raqamli texnologiyalar ishtirok etadi?	
3	Mijoz va bank uchun qanday qulayliklar mavjud?	

Natija:

Talaba raqamli bank xizmatlarining amaliy ahamiyatini tushunib oladi.

3-amaliy topshiriq. Tahliliy savollar.

Quyidagi savollarga yozma ravishda javob bering:

1-savol: Raqamli bank tizimining asosiy elementlari qaysilar?

Javob:

_____
_____
_____
_____

2 - savol: Mobil banking va internet banking o‘rtasidagi farq nimada?

Javob:

_____
_____
_____
_____

3 - savol: Raqamli banklar moliyaviy inklyuziyaga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

Javob:

_____
_____
_____
_____

Natija:

Mavzuni chuqur anglash va mantiqiy fikrlash rivojlanadi.

4-amaliy topshiriq. Diagramma tuzish.

Topshiriq (2020-2025 yillar ma’lumotlari asosida)

Raqamli bank tizimining tuzilmasini sxema yoki diagramma ko‘rinishida chizing. Diagrammada quyidagilar bo‘lsin:

№	Ma’lumotlar	2020 y.	2921 y.	2022 y.	2023 y.	2024 y.	2025 y.
1	Mijoz						
2	Mobil ilova / veb-platforma						
3	Bank axborot tizimi						
4	Xavfsizlik mexanizmlari						

Natija:

Talaba raqamli bank tizimining ichki ishlash mexanizmini vizual tarzda tushunadi.

5-amaliy topshiriq. Muammolar va yechimlar

Topshiriq:

Raqamli bank tizimida uchrashi mumkin bo‘lgan 3 ta muammoni aniqlang va har biri uchun amaliy yechim taklif qiling.

Misol uchun:

1.Kiberxavfsizlik: -

_____
_____
_____
_____
_____

2.Internetga bog‘liqlik: -

_____
_____
_____
_____
_____

3.Raqamli savodxonlik darajasi: -

_____
_____
_____
_____
_____

Natija:
Talaba tanqidiy fikrlash va muammo yechish ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa
Topshiriq:
“Raqamli bank tizimi – zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismi” mavzusida amiq tijorat bank ma’lumotlari asosida 10–12 gapdan iborat xulosa yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:
Talabaning mustaqil fikri va yozma nutqi shakllanadi.

TESTLAR

1. “Raqamli bank tizimi” fanining predmeti nimani o‘rganadi?
A) An’anaviy bank hujjatlari yuritilishini
B) Bank faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanish jarayonlarini
C) Bank faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali faqat naqd pul muomalasini
D) Bank xodimlari mehnat munosabatlarini

2. Raqamli bank tizimi fanining asosiy maqsadi nima?
A) Bank daromadlarini oshirish
B) Bank tizimini to‘liq avtomatlashtirish
C) Raqamli texnologiyalar asosida bank xizmatlarini samarali tashkil etishni o‘rgatish
D) Raqamli texnologiyalar asosida bank xizmatlarini samarali tashkil etishni o‘rgatish bank nazoratini kuchaytirish

3. Quyidagilardan qaysi biri raqamli bank tizimi fanining vazifasiga kirmaydi?
A) Fintex yechimlarini tahlil qilish
B) Raqamli to‘lov tizimlarini o‘rganish
C) Bank marketing strategiyalarini ishlab chiqish
D) Bank axborot xavfsizligini tushuntirish mexanizmi

4. Raqamli bank tushunchasi nimani anglatadi?
A) Raqamli texnologiyalar asosida faqat internet orqali ishlovchi bank
B) Mobil ilovaga ega bo‘lgan bank
C) Raqamli texnologiyalar asosida xizmat ko‘rsatuvchi bank modeli
D) Davlat banki shakli

5. Raqamli bank tizimining asosiy ustunligi qaysi javobda to‘g‘ri ko‘rsatilgan?
A) Xodimlar sonining ko‘pligi
B) Tezkorlik va qulaylik
C) Hujjatlarning ko‘pligi
D) Yuqori xarajatlar

6. Fan doirasida o‘rganiladigan texnologiyalardan biri qaysi?
A) Mexanik va yarim avtomat hisoblash mashinalari
B) Blockchain texnologiyasi
C) Qog‘ozli hisob-kitob tizimi
D) Arxivlash usullari

7. Raqamli bank tizimi fanining vazifalaridan biri — bu:
A) Bank filiallarini ko‘paytirish
B) Raqamli xizmatlar orqali mijozlarga xizmat ko‘rsatish usullarini o‘rganish

C) Bank binolarini modernizatsiya qilish, bank bo’limlarini va xodimlarini ko‘paytirish
D) Bank xodimlarini attestatsiyadan o‘tkazish

8. Fan qaysi sohalar bilan bevosita bog‘liq?

A) Faqat iqtisodiyot
B) Iqtisodiyot va huquq
C) Axborot texnologiyalari va moliya
D) Faqat dasturlash, bank tizimi va soliq

9. Raqamli bank tizimi fanini o‘rganish natijasida talaba nimaga ega bo‘ladi?

A) Bank xodimi guvohnomasiga
B) Raqamli bank jarayonlari bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlarga
C) Dasturchi malakasiga, raqamli bank jarayonlari mutaxasisligiga ega bo’ladi
D) Auditorlik litsenziyasiga

10. Raqamli bank tizimi fanining predmeti qaysi jarayonlarni qamrab oladi?

A) Banklarning tashkiliy tuzilmasini
B) Raqamli bank mahsulotlari va xizmatlari shakllanishini
C) Bank binolarining joylashuvini, axborot texnologiyalar darajasini
D) Bank xodimlarining ish jadvalini

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	C	C	B	B	B	C	B	B

II BOB. BANK SEKTORIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING EVOLYUTSIYASI

2.1.Bank operatsiyalarni avtomatlashtirish tarixi

Bank operatsiyalarini avtomatlashtirish jarayoni bank-moliya tizimi rivojlanishining muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayon bank faoliyatida axborotni qayta ishlash, hisob-kitoblarni yuritish va xizmatlar ko‘rsatish samaradorligini oshirish zaruratidan kelib chiqqan. Avtomatlashtirish bank ishlarini soddalashtirish, inson omiliga bog‘liq xatolarni kamaytirish va operatsiyalar tezligini oshirishga xizmat qilgan.

Dastlabki davrlarda bank operatsiyalari to‘liq qo‘lda amalga oshirilgan. Hisob-kitoblar maxsus daftarlar orqali yuritilgan, ma’lumotlarni qayta ishlash ko‘p vaqt va mehnat talab qilgan. Mijozlar bilan ishlash jarayoni sekin bo‘lib, bank xizmatlaridan foydalanish asosan jismoniy filiallar bilan cheklangan.

2.1-jadval

Bank sektorida raqamli texnologiyalar evolyutsiyasi (Timeline)[5]

bosqichlar	Amalga oshirilgan ishlar	Izoh
1-bosqich	Qo‘lda yuritiladigan bank amaliyoti (1950-yillargacha)	Bu davrda bank faoliyati to‘liq qo‘lda amalga oshirilgan. Hisob-kitoblar qog‘oz hujjatlar asosida yuritilib, mijozlarga xizmat ko‘rsatish sekin va xatolarga moyil bo‘lgan. Texnologiya deyarli mavjud bo‘lmagan, bank xodimining bilim va tajribasi asosiy omil hisoblangan.
2-bosqich	Mexanik va elektromechanik qurilmalar davri (1950–1960-yillar)	Banklarda hisoblash mashinalari, kalkulyatorlar va mexanik hisoblagichlar qo‘llanila boshlandi. Bu jarayonlar tezligini biroz oshirdi, ammo ma’lumotlar hali ham markazlashmagan va raqamli shaklga o‘tilmagan edi.
3-bosqich	Kompyuterlashtirish bosh- lanishi(1960–1970-yillar)	Markaziy kompyuterlar (mainframe) bank faoliyatiga kirib keldi. Hisobvaraqlar elektron tarzda yuritila boshlandi, ammo texnologiyalar qimmat va faqat yirik banklar uchun mavjud edi. Mijozlar uchun bevosita raqamli xizmatlar hali shakllanmagan.
4-bosqich	Bank avtomatlashtirish tizimlari (1980–1990-yillar)	Avtomatlashtirilgan bank tizimlari (ABS) joriy etildi. Bank ichki jarayonlari tezlashdi, bank kartalari va bankomatlar (ATM) paydo bo‘ldi. Mijozlar ilk bor 24/7 xizmat

[5] Mualiflar ishlanmasi

		tushunchasi bilan tanishdi.
5-bosqich	Internet-bank xizmatlari davri (1990–2005-yillar)	Internet texnologiyalarining rivojlanishi bank xizmatlarini masofadan ko‘rsatishga imkon berdi. Internet-banking orqali hisobni tekshirish, o‘tkazmalar amalga oshirildi. Bank-mijoz munosabatlari yangi bosqichga ko‘tarildi.
6-bosqich	Mobil bank va FinTech yuksalishi (2005–2015-yillar)	Smartfonlar va mobil ilovalar bank xizmatlarini kundalik hayotga olib kirdi. FinTech kompaniyalar banklarga raqobatchi va hamkor sifatida paydo bo‘ldi. To‘lovlar tezlashdi, foydalanuvchi tajribasi asosiy ustuvorlikka aylandi.
7-bosqich	Raqamli banklar va ekotizimlar shakllanishi (2015–2020-yillar)	Filialsiz, to‘liq raqamli banklar paydo bo‘ldi. API, ochiq bank (Open Banking) tushunchalari rivojlandi. Banklar moliyaviy xizmatlardan tashqari boshqa raqamli xizmatlarni ham taklif qila boshladi.
8-bosqich	Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar davri (2020–hozirgi vaqt)	AI, Big Data va mashinaviy o‘rganish bank qarorlarini avtomatlashtirdi. Kredit skoringi, firibgarlikni aniqlash va shaxsiylashtirilgan xizmatlar rivojlandi. Banklar ma’lumotga asoslangan tashkilotga aylandi.
9-bosqich	Kelajak – aqlli va avtonom bank tizimlari (2025 va undan keyin)	Bank tizimlari inson aralashuvisiz ishlashga yaqinlashmoqda. Raqamli valyutalar (CBDC), blokcheyn asosidagi hisob-kitoblar va aqlli shartnomalar bank sektorining kelajak yo‘nalishini belgilaydi.

Bank tizimida raqamli inqilobning boshlanishi kompyuter texnologiyalarining paydo bo‘lishidan ancha oldin, oddiy, ammo samarali ehtiyoj — operatsion ishlarni tezlashtirish va xatoliklarni kamaytirish zaruratidan boshlangan. XX asrning birinchi yarmigacha bank faoliyati deyarli butunlay qo‘l mehnati va qog‘oz hujjatlarga tayangan edi. Har bir tranzaksiya hisob-kitoblari katta daftarlarda (grossbux) qo‘lda qayd etilar, arifmometrlar yordamida hisob-kitoblar amalga oshirilardi. Ushbu jarayon nafaqat ko‘p vaqt talab qilardi, balki inson omili sababli xatoliklarga ham juda moyil edi.

Ikkinchi jahon urushidan so‘nggi iqtisodiy tiklanish davrida bank xizmatlariga talab keskin oshdi va bu an’anaviy ishlash usullarining yetarli emasligini yaqqol ko‘rsatdi. Cheklar sonining keskin ko‘payishi esa bank tizimini haqiqiy “qog‘oz inqirozi” yoqasiga olib keldi. Shu davrda banklar

samaradorlikni oshirish va xatoliklarni kamaytirish uchun mexanik va elektron yechimlarni izlay boshladilar.

XX asrning o‘rtalariga kelib bank faoliyatida mexanizatsiyalashgan vositalar qo‘llanila boshlandi. Hisoblash mashinalari, mexanik kalkulyatorlar va perfokartali tizimlar banklarda kengroq foydalanila boshlandi. Bu vositalar ayrim hisob-kitoblarni tezlashtirgan bo‘lsa-da, bank jarayonlarining to‘liq avtomatlashtirilishini ta’minlay olmagan.

Avtomatlashtirishning dastlabki bosqichi mexanizatsiyaga asoslangan edi. Banklar hisob-kitoblarni tezlashtirish uchun takomillashtirilgan hisoblash mashinalari va buxgalteriya avtomatlarini (masalan, Burroughs Sensimatic) joriy qila boshladilar. Ushbu qurilmalar ma’lum operatsiyalarni bajarishga dasturlashtirilgan bo‘lib, xodimlarning ish yukini sezilarli darajada yengillashtirdi. Shu bilan birga, ma’lumotlar alohida mashinalarda qayta ishlanib, ular o‘rtasida integratsiya mavjud emas edi, shuning uchun bu bosqich to‘liq avtomatlashtirish emas, balki mexanik yordam sifatida baholangan.

Haqiqiy inqilob 1950-yillarning o‘rtalarida tijorat kompyuterlari – EHM (mainframe) paydo bo‘lishi bilan boshlandi. Banklar bu qimmat va katta hajmdagi texnologiyani birinchi bo‘lib amaliyotga joriy qilgan sohalardan biri bo‘ldi. Dastlab, EHMlar asosan “back-office” operatsiyalarini avtomatlashtirish uchun ishlatilgan. Ular kunduzgi operatsiyalarni paketli rejimda (batch processing) qayta ishlardi, odatda kechqurun yoki tunda. Bu jarayon foizlarni hisoblash, hisobvaraqlardagi qoldiqlarni yangilash va oylik hisobotlarni shakllantirish kabi muntazam vazifalarni o‘z ichiga olardi. Natijada bank xodimlari zerikarli va takrorlanuvchi ishlardan ozod bo‘lib, mijozlarga xizmat ko‘rsatish kabi murakkab vazifalarga e’tibor qaratishi mumkin bo‘ldi.

1960–1970-yillarda elektron hisoblash texnikasining rivojlanishi bilan bank sohasida kompyuterlashtirish bosqichi boshlandi. Dastlab yirik banklarda asosiy hisob-kitoblar va balanslarni yuritish uchun markazlashgan kompyuter tizimlari joriy etildi. Ushbu davrda mijozlar hisobvaraqlarini yuritish, tranzaksiyalarni qayta ishlash va hisobotlarni shakllantirish jarayonlari avtomatlashtirila boshladi.

1980-yillarda bank operatsiyalarini avtomatlashtirish yanada rivojlanib, bankomatlar (ATM) va plastik kartalar tizimi paydo bo‘ldi. Bu davr bank xizmatlarini ko‘rsatishda muhim burilish nuqtasi bo‘lib, mijozlarga naqd pul yechish, hisobvaraqlarni tekshirish kabi xizmatlardan 24 soat davomida foydalanish imkoniyatini yaratdi. Shu bilan birga, ichki bank jarayonlari ham dasturiy ta’minot asosida boshqarila boshlandi.

1990-yillarga kelib axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi bank tizimida yadro bank tizimlari (core banking) ning joriy etilishiga olib keldi. Ushbu tizimlar bank operatsiyalarini yagona platformada boshqarish,

filiallar faoliyatini integratsiyalash va real vaqt rejimida ma’lumotlar almashinuvi imkonini berdi. Natijada bank xizmatlari sifati va tezkorligi sezilarli darajada oshdi.

2000-yillardan boshlab internet texnologiyalarining rivojlanishi bank operatsiyalarini avtomatlashtirishni yangi bosqichga olib chiqdi. Internet-banking va keyinchalik mobil banking xizmatlari paydo bo‘lib, bank xizmatlarini masofadan turib amalga oshirish imkoniyati yaratildi. Bu davrda banklar mijozlarga yo‘naltirilgan xizmatlar ko‘rsatishga alohida e’tibor qaratdi.

So‘nggi yillarda bank operatsiyalarini avtomatlashtirish raqamli transformatsiya bosqichiga o‘tdi. Sun’iy intellekt, Big Data, bulutli texnologiyalar, biometrik identifikatsiya va fintech yechimlar bank jarayonlarining deyarli barcha yo‘nalishlariga joriy etilmoqda. Kredit berish, risklarni baholash, mijozlarni identifikatsiya qilish va xizmat ko‘rsatish jarayonlari to‘liq avtomatlashtirilgan holda amalga oshirilmoqda.

2.2-jadval

Bank tizimida hisob-kitob va xizmat ko‘rsatish texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari[6]

Bosqich	Davr	Asosiy xususiyat	Afzallik	Kamchilik
1. Qo‘lda yuritish	XX asr boshigacha	Daftar va qog‘oz	Oddiy	Sekin va xatoga moyil
2. Mexanizatsiyalashgan	1950–1970	Kalkulyator va perfokarta	Ba’zi ishlar tezlashadi	To‘liq emas
3. Elektron hisoblash	1960–1980	Kompyuter tizimi	Tezroq va aniq	Qimmat va cheklangan
4. Bankomat va plastik kartalar	1980	ATM va kartalar	24 soat xizmat	Ichki tizim murakkab
5. Yadro bank tizimi	1990	Filiallarni yagona tizimga ulash	Real vaqt rejimi	Texnik talab yuqori
6. Internet va mobil banking	2000	Masofaviy xizmatlar	Qulay va tezkor	Internet kerak
7. Zamonaviy raqamli transformatsiya	2010–hozirgi	AI, Big Data, biometrik	Samarali va xavfsiz	Kiberxavfsizlik talab etiladi

Xulosa qilib aytganda, bank operatsiyalarini avtomatlashtirish uzoq tarixiy rivojlanish yo‘lini bosib o‘tgan bo‘lib, u oddiy qo‘lda yuritiladigan

[6] Lavrushin O. I. Bankovskie tekhnologii i bankovskie operatsii. — Moskva: KNORUS, 2022., Rose P. S., Hudgins S. C.
Bank Management & Financial Services. — New York: McGraw-Hill Education, 2021.

hisob-kitoblardan tortib, zamonaviy raqamli bank tizimlarigacha bo‘lgan bosqichlarni qamrab oladi. Ushbu jarayon bank tizimining samaradorligini oshirish, xizmatlar sifatini yaxshilash va mijozlar ehtiyojlarini qondirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

2.2. Elektron to‘lov tizimi tushunchasi va ularning paydo bo‘lishi

Elektron to‘lov tizimi (ETT) – bu internet va mobil texnologiyalar orqali amalga oshiriladigan pul to‘lovlari va moliyaviy operatsiyalarni boshqarish uchun yaratilgan tizimdir. ETTlar naqd pulning o‘rniga raqamli shaklda moliyaviy operatsiyalarni amalga oshiradi. Ular xalqaro va mahalliy miqyosda iqtisodiy aloqalarni tezlashtirish, xavfsizligini ta’minlash, to‘lovlarni soddalashtirish va modernizatsiya qilishda muhim rol o‘ynaydi.

Elektron to‘lov tizimlarining asosiy xususiyatlari:

- **tezlik -** to‘lovlarni darhol amalga oshirish imkoniyatini yaratadi;
- **xavfsizlik-** maxfiylik va mablag‘larni himoya qilishga qaratilgan zamonaviy texnologiyalar;
- **global miqyosda ishlash imkoniyati -** turli mamlakatlar o‘rtasidagi moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishni osonlashtiradi;
- **ergonomiklik -** foydalanuvchiga qulaylik yaratadigan tizimlar (mobil ilovalar, web-platformalar).

Elektron to‘lov tizimlarining paydo bo‘lishi va rivojlanishi iqtisodiyotdagi zamonaviy o‘zgarishlar bilan bevosita bog‘liqdir. Bu tizimlar 20-asr oxirlarida internetning keng tarqalishi bilan boshlanib, 21-asrning boshlarida yanada kengayib rivojlandi. Ularning rivojlanish tarixi quyidagi asosiy bosqichlardan iboratdir:

1. **Erta bosqich (1980-1990 yillar).** Elektron to‘lov tizimlarining boshlang‘ich shakllari, asosan, banklar tomonidan joriy etildi. Birinchi elektron to‘lov vositalaridan biri bank kartalari bo‘lib, ular foydalanuvchilarga naqd pul o‘rniga to‘lovlarni amalga oshirish imkonini berdi. 1980-yillarda Visa va MasterCard kabi xalqaro to‘lov tizimlari shakllandi.
2. **Internetning rivojlanishi (1990-2000 yillar).** Internetning ommalashuvi bilan, elektron to‘lov tizimlari yanada rivojlandi. 1999 yilda PayPal, 2002 yilda Google Pay, 2003 yilda Apple Pay kabi to‘lov tizimlari yaratildi. Ular onlayn savdo, xizmatlar va pul yuborish/olish jarayonlarini yanada osonlashtirdi.
3. **Mobil to‘lovlar va yangi texnologiyalar (2000-2010 yillar).** Mobil telefonlar va smartfonlar yordamida to‘lovlarni amalga oshirish imkoniyati kengaydi. Mobil to‘lovlar tizimlari, masalan, Apple Pay, Samsung Pay, Android Pay va boshqa platformalar, raqamli valyutalar va shaxsiy hamyonlar orqali to‘lovlarni amalga oshirish imkonini berdi.

4. **Raqamli to‘lov tizimlari va blockchain texnologiyalari (2010-yillar – hozirgi kungacha).** Blockchain texnologiyalari va kriptovalyutalarning ommalashuvi bilan, elektron to‘lov tizimlari yanada rivojlanmoqda. Bitcoin, Ethereum kabi kriptovalyutalar yordamida global miqyosda to‘lovlar amalga oshirilmoqda. Raqamli to‘lovlar nafaqat davlat valyutalarini, balki turli xil kripto-aktivlarni ham o‘z ichiga oladi.

Elektron to‘lov tizimlari turli shakllarda mavjud bo‘lib, ularning har biri o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Quyidagi asosiy to‘lov tizimlariga e’tibor qaratish lozim:

1. **Bank kartalari orqali to‘lovlar.** Visa, MasterCard, American Express kabi tizimlar orqali amalga oshiriladigan to‘lovlar elektron to‘lovlarning eng keng tarqalgan shaklidir. Ushbu tizimlar foydalanuvchiga naqd pul o‘rniga xaridlar qilish, internetda to‘lovlar amalga oshirish imkoniyatini beradi.

2. **Elektron hamyonlar (E-wallets).** PayPal, Skrill, Yandex Money kabi tizimlar, foydalanuvchilarga o‘z hisob raqamlaridan pul yuborish va qabul qilish imkoniyatini beradi. Elektron hamyonlar asosan onlayn savdo va xususiy tranzaksiyalar uchun ishlatiladi.

3. **Mobil to‘lov tizimlari.** Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay kabi tizimlar mobil telefonlar orqali to‘lovlarni amalga oshirishni osonlashtiradi. Ushbu tizimlar NFC (Near Field Communication) texnologiyasidan foydalanadi, bu esa foydalanuvchiga telefonni to‘lov terminaliga yaqinlashtirish orqali to‘lovlarni amalga oshirish imkonini beradi.

4. **Kriptovalyutalar orqali to‘lovlar.** Bitcoin, Ethereum, Litecoin kabi kriptovalyutalar bilan amalga oshiriladigan to‘lovlar ham elektron to‘lov tizimlariga kiradi. Kriptovalyutalar markazlashtirilmagan tizim bo‘lib, markaziy banklar tomonidan nazorat qilinmaydi.

Elektron to‘lov tizimlarining rivojlanishi va ularning keng tarqalishi iqtisodiyotda bir qator ijobiy o‘zgarishlarga olib keldi:

1. **Tezlik va qulaylik.** To‘lovlarni tez va oson amalga oshirish imkoniyati yaratildi. Elektron to‘lov tizimlari global miqyosda mijozlarga bir necha soniya ichida to‘lovlarni amalga oshirish imkoniyatini taqdim etadi.

2. **Xavfsizlik.** Elektron to‘lov tizimlari yuqori darajadagi xavfsizlik texnologiyalaridan foydalangan holda ishlaydi. O‘g‘irlik va firibgarlikdan himoya qilish uchun bir qator shifrlash va autentifikatsiya tizimlari qo‘llaniladi.

3. **Xalqaro to‘lovlar.** Elektron to‘lov tizimlari yordamida xalqaro tranzaksiyalarni amalga oshirish osonlashdi. Kriptovalyutalar va onlayn to‘lov tizimlari orqali chet elga tez va arzon pul yuborish mumkin.

4. **Ko‘p tarmoqli integratsiya.** Elektron to‘lov tizimlari banklar, moliya institutlari, savdo va xizmat ko‘rsatish sektorlari o‘rtasidagi o‘zaro integratsiyani kuchaytiradi.

Biroq, elektron to‘lov tizimlarining rivojlanishi ba’zi xavf-xatarlarni ham keltirib chiqarmoqda:

1. **Firibgarlik va o‘g‘irliklar.** Agar foydalanuvchining shaxsiy ma’lumotlari yoki hisob raqamiga kirish huquqi bo‘lgan shaxslar tomonidan tizimga kirish olib borilsa, firibgarlik va o‘g‘irliklar yuzaga kelishi mumkin.
2. **Texnologik nosozliklar.** Ba’zi hollarda, tizimlar texnik nosozliklar yoki kiberhujumlar natijasida ishlamay qolishi mumkin, bu esa foydalanuvchining moliyaviy yo‘qotishiga olib kelishi mumkin.
3. **Xavfsizlik va maxfiylik.** Foydalanuvchining moliyaviy ma’lumotlari va shaxsiy axborotlarining yo‘qolishi yoki noqonuniy foydalanilishi xavfi mavjud.

Elektron to‘lov tizimlarining rivojlanishi bank sektorida bir nechta muhim yo‘nalishda sezilarli o‘zgarishlarga sabab bo‘ldi. Birinchidan, ular banklarning operatsion samaradorligini oshirdi va naqd pul hamda cheklar bilan ishlash xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirdi. Natijada, moliyaviy operatsiyalar tezlashdi va banklar resurslarini yanada samarali boshqarish imkoniga ega bo‘ldi.

Ikkinchidan, elektron to‘lov tizimlari tranzaksiyalarning tezligi va xavfsizligini oshirdi. Bu nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratdi, balki butun iqtisodiyotda pulning aylanish sur’atini jadallashtirdi. Moliyaviy operatsiyalar real vaqt rejimida amalga oshirilishi, risklarni kamaytirishi va moliyaviy barqarorlikni oshirishi bilan muhim rol o‘ynadi.

Uchinchidan, elektron to‘lov tizimlari yangi moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar paydo bo‘lishiga zamin yaratdi. Banklar endi faqat omonatlarni saqlash va kredit berish bilan cheklanmay, murakkab to‘lov infratuzilmasining markaziy ishtirokchilariga aylandi. Shu orqali ular mijozlarga onlayn to‘lovlar, mobil banking xizmatlari, elektron hamyonlar va boshqa innovatsion moliyaviy xizmatlarni taklif qila boshladi.

Ushbu jarayonda to‘plangan tajriba va yaratilgan infratuzilma keyinchalik internet va mobil texnologiyalar asosida onlayn banking inqilobini amalga oshirishga tayyorgarlik vazifasini bajardi. Natijada, bank sektori raqamli transformatsiya yo‘liga kirib, moliyaviy xizmatlarni kengaytirish va mijozlar ehtiyojlarini yanada samarali qondirish imkoniyatiga ega bo‘ldi.

2.3. Onlayn va mobil banklarni rivojlanishi

So‘nggi yillarda bank xizmatlarida eng muhim va zamonaviy tendensiyalardan biri – bu **onlayn va mobil banking**ning tezkor rivojlanishidir. Dastlab, banklar an’anaviy xizmatlarni – naqd pul bilan

ishlash, omonatlarni saqlash va kredit berish – bajaruvchi institut sifatida faoliyat yuritgan bo‘lsa, bugungi kunda ularning vazifasi ancha kengaydi. Elektron texnologiyalar va internetning ommalashuvi natijasida banklar mijozlar bilan o‘zaro aloqalarni onlayn va mobil platformalar orqali amalga oshira boshladilar. Bu esa moliyaviy xizmatlarni yanada qulay, tez va xavfsiz qilish imkonini berdi.

Onlayn banking – bu “...bank xizmatlarini internet orqali amalga oshirish tizimi bo‘lib, u mijozlarga hisobraqamlarni nazorat qilish, to‘lovlarni amalga oshirish, mablag‘larni yuborish va qabul qilish imkoniyatini beradi”.[7] 1990-yillarning oxiri va 2000-yillarning boshlarida onlayn bankingning ilk shakllari paydo bo‘ldi. Dastlab, u foydalanuvchilarga o‘z hisob raqamlarini internet orqali kuzatish imkoniyatini berish bilan cheklangan edi. Ammo texnologiyalar rivojlanishi bilan banklar mijozlarga ko‘proq xizmatlarni taklif qila boshladilar. Shu davrda tranzaksiyalar xavfsizligini ta’minlash, shifrlash va autentifikatsiya tizimlarini rivojlantirish masalasi dolzarb bo‘ldi.



Mobil banking esa bank xizmatlarini mobil qurilmalar – smartfon va planshetlar orqali amalga oshirish imkoniyatini beradi. Mobil bankingning afzalligi shundaki, foydalanuvchi istalgan joyda va istalgan vaqtda o‘z hisob-kitoblarini boshqarishi mumkin. Ushbu tizim yordamida pul o‘tkazmalarini tezkor amalga oshirish, balansni tekshirish, to‘lovlarni avtomatlashtirish va moliyaviy rejalashtirish mumkin. Mobil banking yuqori darajadagi xavfsizlik tizimlari bilan jihozlangan bo‘lib, foydalanuvchining mablag‘lari va shaxsiy ma’lumotlarini himoya qiladi.

Onlayn va mobil bankingning rivojlanishi banklar faoliyatida bir nechta muhim natijalarga olib keldi. Birinchidan, ularning operatsion samaradorligini oshirdi. Naqd pul bilan ishlash va cheklarni qayta ishlash xarajatlari sezilarli darajada kamaydi, banklar o‘z resurslarini samarali boshqarish imkoniga ega bo‘ldi. Ikkinchidan, tranzaksiyalarning tezligi va xavfsizligi oshdi. Bu nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratdi, balki iqtisodiyotda pul aylanishini jadallashtirdi. Uchinchidan, yangi moliyaviy xizmatlar va mahsulotlar paydo bo‘ldi. Banklar endi nafaqat omonatlarni saqlovchi va kredit beruvchi institutlar sifatida emas, balki murakkab to‘lov infratuzilmasining markaziy ishtirokchilari sifatida faoliyat yurita boshladilar.

[7] The Nilson Report. (2023). *Issue 1238: Card and Mobile Payment Stats*. The Nilson Report.

Shuningdek, onlayn va mobil banking mijozlar bilan aloqalarni yangi bosqichga olib chiqdi. Foydalanuvchilar endi bank bo‘limlariga bormasdan, internet va mobil ilovalar orqali barcha xizmatlardan foydalanish imkoniga ega bo‘ldilar. Bu esa banklarni mijozlar ehtiyojlarini yanada chuqurroq tahlil qilish, individual xizmatlarni taklif qilish va innovatsion mahsulotlar yaratishga undadi.

Kelajakda onlayn va mobil bankingning rivojlanishi yanada chuqurroq texnologik integratsiyani talab qiladi. Sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar tahlili (big data), blockchain va raqamli valyutalar yordamida shaxsiylashtirilgan moliyaviy xizmatlar kengayadi. Shu bilan birga, kichik va o‘rta biznesni qo‘llab-quvvatlaydigan platformalar paydo bo‘lib, ular elektron to‘lovlar va moliyaviy operatsiyalarni soddalashtiradi.

Natijada, onlayn va mobil banking tizimlari nafaqat bank xizmatlarini raqamli transformatsiya qilish, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirish, pul aylanishini tezlashtirish, va mijozlar tajribasini yaxshilashda markaziy rol o‘ynaydi. Bu tizimlar banklarni an’anaviy moliya institutlaridan zamonaviy, innovatsion va global moliyaviy infratuzilmaga aylantirdi.

Onlayn va mobil bankingning tarixiy bosqichlar va iqtisodiy ahamiyatini qo ‘yida ko ‘rib chiqamiz.

1. Boshlang‘ich bosqich (1990–2000 yillar). Onlayn bankingning ilk shakllari internetning ommalashishi bilan paydo bo‘ldi. Dastlab, ushbu tizimlar mijozlarga o‘z hisob raqamlarini masofadan kuzatish, balansni tekshirish va oddiy to‘lovlarni amalga oshirish imkoniyatini berdi. Masalan, 1995 yilda AQShdagi ayrim banklar internet orqali mijozlarga hisob-kitoblarni nazorat qilish imkoniyatini yaratgan birinchi tashkilotlar sifatida tarixga kirgan. Shu davrda tranzaksiyalar xavfsizligini ta’minlash muhim vazifa bo‘lib, banklar asta-sekin shifrlash va autentifikatsiya texnologiyalarini joriy qila boshladilar. Bu davr banklarning raqamli xizmatlarga o‘tishiga tayanch yaratdi va mijozlar orasida ishonchni shakllantirishga xizmat qildi.

2. Rivojlanish bosqichi (2000–2010 yillar). 2000-yillarda internetning keng tarqalishi va kompyuter texnologiyalarining tez rivojlanishi bilan onlayn bankingning imkoniyatlari sezilarli darajada kengaydi. Banklar nafaqat balansni kuzatish va to‘lovlarni amalga oshirish bilan cheklanmay, balki kreditlarni boshqarish, avtomatik to‘lovlar va interaktiv mijozlar xizmatlarini taklif qila boshladilar. Shu davrda PayPal, Skrill kabi elektron hamyon tizimlari paydo bo‘lib, ular onlayn savdo va xizmatlar uchun tezkor va xavfsiz to‘lovlarni amalga oshirish imkonini yaratdi. Bu esa mijozlar orasida elektron to‘lovlar tizimiga bo‘lgan ishonchni oshirdi va banklarning yangi xizmatlarni yaratish imkoniyatlarini kengaytirdi.

3. Mobil banking va raqamli transformatsiya (2010–hozirgi davr). 2010-yillardan boshlab mobil qurilmalar keng tarqalishi bilan mobil banking

tizimlari ommalashdi. Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay kabi platformalar foydalanuvchilarga pul o‘tkazish, to‘lovlarni amalga oshirish, balansni tekshirish va moliyaviy rejalashtirish imkoniyatini berdi. Shu bilan birga, banklar sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar (big data) tahlilini qo‘llash orqali mijozlarga shaxsiylashtirilgan moliyaviy xizmatlar taqdim etishni boshladilar. Mobil banking orqali foydalanuvchilar bank bo‘limlariga bormasdan, har qanday joydan o‘z moliyaviy operatsiyalarini tez va xavfsiz amalga oshira oladilar.

Elektron to‘lov tizimlari banklar faoliyatini bir necha muhim yo‘nalishda tubdan o‘zgartirdi:

– operatsion samaradorlik. Naqd pul va cheklarni qayta ishlash xarajatlari sezilarli darajada kamaydi. Shu bilan birga, bank xodimlari va resurslari boshqa strategik xizmatlar – moliyaviy maslahatlar, investitsion mahsulotlar va raqamli moliya xizmatlarini rivojlantirishga yo‘naltirildi.

– tranzaksiyalar tezligi va xavfsizligi. Mablag‘lar bir necha soniya ichida mijozdan mijozga yoki korxona hisob raqamiga o‘tishi mumkin bo‘ldi. Bu esa iqtisodiyotda pul aylanishini tezlashtirdi va banklar xizmatlarining samaradorligini oshirdi.

– yangi moliyaviy mahsulotlar. Elektron hamyonlar, avtomatik to‘lov tizimlari, onlayn kreditlar va investitsion platformalar paydo bo‘ldi. Banklar endi nafaqat omonatlarni saqlash va kredit berish bilan cheklanmay, murakkab moliyaviy infratuzilmaning markaziy ishtirokchilari sifatida faoliyat yurita boshladilar.

Misol sifatida, 2020-yilga kelib dunyo bo‘yicha mobil banking orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar soni milliardlab operatsiyalarni tashkil etdi. Shu bilan birga, O‘zbekistonda “Click”, “Payme”, “Upay” kabi ilovalar orqali millionlab foydalanuvchilar kundalik moliyaviy operatsiyalarini tezkor va xavfsiz amalga oshirmoqda.

Onlayn va mobil bankingning kelajagi quyidagi yo‘nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda:

– sun’iy intellekt va raqamli maslahatlar. Banklar mijozlarga shaxsiy moliyaviy tavsiyalar berish, avtomatik byudjet rejalashtirish va xavfni tahlil qilish imkoniyatini taqdim qiladi.

– raqamli valyutalar va blockchain texnologiyalari. Global to‘lovlar yanada xavfsiz, tezkor va arzon bo‘lib, markazlashtirilmagan moliya tizimlari rivojlanadi.

– integratsiyalashgan moliyaviy xizmatlar. Mobil banking kichik va o‘rta biznes uchun to‘lovlar, soliq va boshqa moliyaviy jarayonlarni yagona platformada boshqarish imkonini beradi.

Natijada, onlayn va mobil banking tizimlari banklarni an’anaviy moliyaviy xizmat ko‘rsatadigan institutlardan zamonaviy raqamli moliya

platformalariga aylantirdi. Ushbu tizimlar iqtisodiy samaradorlikni oshirish, pul aylanishini tezlashtirish va mijozlar uchun qulaylik yaratishda markaziy rol o‘ynaydi. Banklar endi nafaqat moliyaviy operatsiyalarni amalga oshiruvchi institut sifatida, balki mijozlar va biznesning raqamli moliyaviy ekotizimida yetakchi o‘yinchi sifatida faoliyat yuritadi.

2.4. Raqamli tranformatsiyaning zamonaviy bosqichlari

Raqamli transformatsiya – bu “...tashkilotlar, xususan, banklar va moliya tizimlari faoliyatini raqamli texnologiyalar orqali tubdan o‘zgartirish jarayoni bo‘lib, u iqtisodiyotning samaradorligi, xavfsizligi va tezkorligini oshirishga xizmat qiladi.”[8]

So‘nggi yillarda raqamli transformatsiya bir nechta zamonaviy bosqichlarni o‘z ichiga olgan holda rivojlanmoqda.

1.Internet va onlayn bankning bosqichi. 1990–2000-yillar davri onlayn bankingning ilk shakllari bilan tavsiflanadi. Shu davrda banklar mijozlarga o‘z hisob raqamlarini internet orqali kuzatish, balansni tekshirish va oddiy to‘lovlarni amalga oshirish imkoniyatini berdi. Bu bosqich bank faoliyatini raqamlashtirishning ilk qadamini tashkil etdi va mijozlar bilan masofadan ishlash imkonini yaratdi. Shu davrda shifrlash va tranzaksiyalar xavfsizligini ta’minlash texnologiyalari asta-sekin joriy qilina boshlandi.

2. Mobil banking va ilovalar bosqichi. 2010-yillardan boshlab mobil qurilmalar keng tarqalishi bilan banklar mobil banking tizimlarini rivojlantira boshladilar. Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay kabi platformalar mijozlarga pul o‘tkazish, to‘lovlarni amalga oshirish, balansni tekshirish va moliyaviy rejalashtirish imkonini berdi. Shu bosqichda banklar mobil ilovalar orqali mijozlar tajribasini shaxsiylashtirish va interaktiv xizmatlarni kengaytirishga e’tibor qaratdilar.

3.Sun’iy intelekt va katta ma’lumotlar boshqichi. So‘nggi yillarda raqamli transformatsiyaning eng zamonaviy bosqichi – bu sun’iy intellekt (AI) va big data tahlilini keng qo‘llashdir. Banklar mijozlarning xarid va moliyaviy odatlarini tahlil qilib, ularga shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar, avtomatik byudjet rejalashtirish va xavfni boshqarish xizmatlarini taklif qilmoqda. Shu bilan birga, sun’iy intellekt yordamida firibgarlik va xavfsizlik muammolari tez aniqlanadi va bartaraf etiladi.

4. Blockchain va raqamli valutalar bosqichi. Zamonaviy raqamli transformatsiyaning yana bir muhim bosqichi – bu blockchain texnologiyasi va kriptovalyutalarni joriy etishdir. Blockchain moliyaviy tranzaksiyalarni markazlashtirilmagan, xavfsiz va shaffof tarzda amalga oshirish imkonini beradi. Raqamli valyutalar esa xalqaro to‘lovlarni tezkor, arzon va global miqyosda amalga oshirishni ta’minlaydi.

[8] The Nilson Report. (2023). *Issue 1238: Card and Mobile Payment Stats*. The Nilson Report.

5. Integratsiyalashgan raqamli moliya platformalari bosqichi. Kelajakda banklar faoliyati nafaqat alohida xizmatlar ko‘rsatish bilan cheklanmay, balki integratsiyalashgan raqamli moliya platformalari orqali kichik va o‘rta biznes, shuningdek, yakka tartibdagi foydalanuvchilar uchun to‘lovlar, soliq, kredit va investitsion jarayonlarni yagona tizimda boshqarish imkoniyatini beradi. Bu bosqich banklarni faqat moliyaviy institutdan, balki butun iqtisodiy ekotizimning markaziy ishtirokchisiga aylantiradi.

Raqamli transformatsiyaning zamonaviy bosqichlari banklar faoliyatini tubdan o‘zgartirdi. Internet va onlayn bankingning ilk shakllari, mobil ilovalar, sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar, blockchain va raqamli valyutalar, shuningdek, integratsiyalashgan moliya platformalari – bularning barchasi bank xizmatlarini tez, xavfsiz va qulay qilmoqda. Shu tariqa, raqamli transformatsiya nafaqat moliya sektorini, balki butun iqtisodiy tizimni samarali va raqamlashtirilgan yo‘nalishga olib chiqmoqda.

Tayanch so’z va iboralar

bank operatsiyalarini avtomatlashtirish, yadro bank tizimi (Core Banking), internet banking, mobil banking, sun’iy intellekt (AI), katta ma’lumotlar (Big Data), biometrik identifikatsiya, fintech yechimlar, elektron to‘lov tizimi (ETT), global to‘lovlar, raqamli valyutalar, blockchain texnologiyasi, integratsiyalashgan moliya platformalari, tranzaksiyalar xavfsizligi, operatsion samaradorlik

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Bank operatsiyalarini avtomatlashtirish nima uchun zarur bo‘lgan?
2. Dastlabki davrlarda bank operatsiyalari qanday amalga oshirilgan?
3. Mexanizatsiyalashgan vositalar va perfokartalar bank faoliyatiga qanday ta’sir qilgan?
4. Internet va mobil bankingning paydo bo‘lishi bank xizmatlariga qanday o‘zgarishlar kiritdi?
5. Zamonaviy raqamli transformatsiyada sun’iy intellekt va big data qanday rol o‘ynaydi?
6. Elektron to‘lov tizimlarining paydo bo‘lish tarixidagi asosiy bosqichlar qaysilar?
7. Bank kartalari va elektron hamyonlar qanday farq qiladi?
8. Mobil to‘lov tizimlarida NFC texnologiyasi qanday ishlaydi?
9. Kriptovalyutalar orqali amalga oshiriladigan to‘lovlar qanday afzallik va xavf-xatarlarga ega?
10. Elektron to‘lov tizimlari bank operatsiyalarining samaradorligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
11. Onlayn banking va mobil banking o‘rtasidagi farq nima?

12. Mobil banking foydalanuvchiga qanday qulayliklar yaratadi?
13. Onlayn va mobil bankingning banklar faoliyatiga ta’siri qanday namoyon bo‘ladi?
14. Banklar mijozlar ehtiyojlarini qondirish uchun qanday yangi xizmatlarni taklif qila boshladilar?
15. Internet va onlayn banking bosqichi qanday xususiyatlarga ega edi?
16. Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar bosqichi banklarga qanday imkoniyatlar yaratadi?
17. Blockchain va raqamli valyutalar bank tizimida qanday o‘zgarishlarga sabab bo‘ladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Tarixiy bosqichlarni izohlash

Topshiriq:

O’zbekiston bank sektorida raqamli texnologiyalarning rivojlanish jarayonini **bosqichlarga ajratib**, har bir bosqichga qisqacha tavsif bering.

Bosqichlar uchun yo‘nalish:

1. An’anaviy bank faoliyati; - 1991 yillardan…
2. Kompyuterlashtirish davri; - 1995 yillardan…
3. Internet banking paydo bo‘lishi; -2000 yillar…
4. Mobil banking rivoji; - 2010 yillar…
5. Fintex va sun’iy intellekt davri; - 2020 yillar…

Natija:
Talaba raqamli texnologiyalarning evolyutsion rivojini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Quyidagi ikki davrni solishtiring va farqlarini yozing:

Solishtirish mezonlari	**davr**	**davr**
	2000-yillargacha bo‘lgan bank texnologiyalari	**Hozirgi zamonaviy bank texnologiyalari**
Xizmat tezligi		
Mijozlar uchun qulaylik		

Texnologik imkoniyatlar		
Xavfsizlik darajasi		

Natija:
Tahliliy fikrlash va solishtirish ko‘nikmasi rivojlanadi.

3-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank 10 yil oldin faqat filiallar orqali xizmat ko‘rsatgan. Bugungi kunda esa to‘liq raqamli xizmatlarga o‘tmoqda. Tijorat bank ma’lumotlari asosida solishtiring

Savollar:

1. Qaysi texnologiyalar joriy etiladi?
2. Bu o‘zgarish mijozlarga qanday ta’sir qiladi?
3. Bank faoliyatida qanday samaradorlik yuzaga keladi?

Natija:
Talaba evolyutsion o‘zgarishlarning amaliy ahamiyatini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Texnologiyalar xaritasi

Topshiriq:

Banklar sektorida qo‘llanilgan va hozir qo‘llanilayotgan raqamli texnologiyalar asosida **“texnologiyalar xaritasi”** tuzing.

№	**Banklar sektorida qo‘llanilgan texnologiealar**	**yillar**					
		2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
1	Bankomatlar						
2	Plastik kartalar						
3	Internet banking						
4	Mobil ilovalar						
5	Bulutli texnologiyala						
6	Sun’iy intellekt						

Natija:
Talaba texnologik evolyutsiyani rivojlanishini yillar kesimida o’sishini ko‘ra oladi.

5-amaliy topshiriq. Muammo va rivojlanish yo‘nalishlari

Topshiriq:

Raqamli texnologiyalar evolyutsiyasi jarayonida bank sektorida yuzaga kelgan **3 ta muammo** va ularning **zamonaviy yechimlari**ni yozing.

Misol yo‘nalishlar:

- Kiberxavfsizlik - _____
_____
_____
_____
- Kadrlar malakasi - _____
_____
_____
_____
- Texnologik infratuzilma - _____
_____
_____
_____

Natija:
Muammoni aniqlash va yechim taklif qilish ko‘nikmasi rivojlanadi.

6-amaliy topshiriq. Grafik topshiriq

Topshiriq:

Bank sektorida raqamli texnologiyalar evolyutsiyasini vaqt o‘qi (timeline) ko‘rinishida tasvirlang va har bir davrga izoh yozing.

Natija:
Talaba jarayonni ketma-ketlikda tushunadi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Raqamli texnologiyalar bank sektorining kelajagini qanday belgilaydi?” mavzusida tijorat bank ma’lumotlari asosida (internet ma’limotlaridan foydalanib) **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:
Mustaqil fikrlash va tahliliy yozuv malakasi shakllanadi.

TEST SAVOLLARI

1. Bank sektorida raqamli texnologiyalar evolyutsiyasining dastlabki bosqichi qaysi jarayon bilan tavsiflanadi?
A) Mobil ilovalar orqali xizmat ko‘rsatish
B) Qog‘oz hujjatlar asosida qo‘lda hisob yuritish
C) Internet orqali to‘lovlarni amalga oshirilishga
D) Sun’iy intellekt asosidagi kreditlash
2. Mexanik hisoblash qurilmalari banklarda qaysi davrda qo‘llanila boshlangan?
A) 1930–1940-yillarda
B) 1950–1960-yillarda
C) 1970–1980-yillarda
D) 2000–yillarda
3. Mainframe kompyuterlarning bank faoliyatiga joriy etilishi nimaga xizmat qilgan?
A) Mijozlar bilan bevosita aloqani kuchaytirib borishga
B) Bank reklamasini rivojlantirishga
C) Hisob-kitoblarni markazlashgan holda yuritishga
D) Mobil to‘lovlarni joriy etishga
4. Bankomatlar (ATM) paydo bo‘lishi qaysi imkoniyatni yaratdi?
A) Kredit foizlarini kamaytirdi
B) Bank xizmatlarini 24/7 rejimida olish imkonini berdi
C) Internet-bankingni rivojlantirdi, mimi banklar soni oshirildi
D) Bank filiallarini ko‘paytirdi
5. Internet-banking rivojlanishi bank-mijoz munosabatlarida qanday o‘zgarish yasadi?
A) Mijozlar faqat bankka borib xizmat oldi
B) Bank xizmatlari masofadan turib amalga oshirila boshlandi
C) Bank xizmatlari cheklab qo‘yildi
D) Faqat yirik korxonalar bank xizmatlaridan foydalanadigan bo‘ldi
6. Mobil bank texnologiyalarining ommalashishiga asosiy sabab nima bo‘ldi?
A) Bank xodimlari sonining ortishi va hujjatlarning ko‘payishi
B) Smartfonlar va mobil internetning keng tarqalishi
C) Qog‘oz hujjatlarning ko‘payishi
D) Bank nazoratining kuchayishi
7. FinTech kompaniyalari bank sektoriga qanday ta’sir ko‘rsatdi?
A) Bank faoliyatini to‘xtatdi
B) Raqamli innovatsiyalarni tezlashtirdi
C) Bank texnologiyalarini sekinlashtirdi
D) Faqat marketing bilan shug‘ullandi

8. Ochiq bank (Open Banking) konsepsiyasining asosiy mazmuni nimadan iborat?

A) Bank ma’lumotlarini yashirish va bank operatciyalarini faqat oflayn ko‘rsatish

B) Bank xizmatlarini faqat oflayn ko‘rsatish

C) API orqali uchinchi tomonlarga ma’lumotlardan foydalanish imkonini berish

D) Bankomatlar sonini oshirish

9. Sun’iy intellekt bank sektorida asosan qaysi yo‘nalishda qo‘llanilmoqda?

A) Bank binolarini loyihalashda

B) Kredit riskini baholash va firibgarlikni aniqlashda

C) Bank xodimlarini yollashda

D) Hujjatlarni chop etishda chetdan xodimlarin yollashda

10. Bank sektorida raqamli texnologiyalar evolyutsiyasining hozirgi bosqichi nimasi bilan ajralib turadi?

A) Qog‘oz hujjatlar ko‘pligi bilan Bank xizmatlarining ko’paeish bilan

B) Ma’lumotga asoslangan qarorlar va avtomatlashtirish bilan

C) Faqat naqd pul muomalasi bilan

D) Bank xizmatlarining cheklanishi bilan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	C	B	B	B	B	C	B	B

III BOB. RAQAMLI BANK TIZIMINI RIVOVLANTIRISHDA MARKAZIY BANKNING ROLI

3.1.Raqamli jarayonlarni nazorat qilish va tartibga solish

So‘nggi o‘n yilliklarda bank va moliya sektorida raqamli texnologiyalarning keng qo‘llanilishi nafaqat xizmat ko‘rsatish sifatini oshirdi, balki yangi muammolarni ham keltirib chiqardi. Raqamli jarayonlar – bu onlayn va mobil banking, elektron to‘lov tizimlari, fintech yechimlar va boshqa moliyaviy innovatsiyalar orqali amalga oshiriladigan moliyaviy operatsiyalar majmui hisoblanadi. Shu jarayonda har bir tranzaksiya, har bir mijoz ma’lumotlari va har bir operatsiya xavfsizligi, qonuniyligi va samaradorligi alohida e’tibor talab qiladi. Shu sababli, raqamli jarayonlarni nazorat qilish va tartibga solish bank tizimining eng muhim vazifalaridan biriga aylandi.

Raqamli jarayonlarni nazorat qilish va tartibga solish bir necha asosiy vazifalarni o‘z ichiga oladi. Birinchidan, bu jarayon xavfsizlikni ta’minlashga qaratilgan. Banklar mijozlarning mablag‘larini va shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish uchun shifrlash, autentifikatsiya va ikki bosqichli tasdiqlash kabi texnologiyalarni joriy qiladilar. Bu tizimlar firibgarlik, o‘g‘irlik va kiberhujumlarga qarshi samarali himoya vositalarini yaratadi.

Ikkinchidan, raqamli jarayonlarni nazorat qilishning muhim jihati – moliyaviy barqarorlikni saqlashdir. Banklar va moliya institutlari barcha tranzaksiyalarni aniq va to‘g‘ri amalga oshirilishini ta’minlashlari, mablag‘larning noto‘g‘ri ishlatilishining oldini olishlari shart. Shu bilan birga, real vaqt rejimida tranzaksiyalar monitoringi bankning ichki audit tizimlari orqali amalga oshiriladi, bu esa xatolik va moliyaviy xavflarni kamaytiradi.

Uchinchidan, raqamli jarayonlarni tartibga solish qonun va standartlarga rioya qilishni talab qiladi. Har bir elektron to‘lov tizimi va fintech yechimlar mahalliy va xalqaro qonunlar bilan muvofiq ishlashi shart. Markaziy banklar, moliya vazirligi va boshqa regulyator organlar moliyaviy xizmatlarni tartibga solish, shaffoflikni ta’minlash va mijozlar huquqlarini himoya qilish bilan shug‘ullanadi. Shu yo‘l bilan banklar nafaqat qonuniy faoliyat yuritadi, balki innovatsion xizmatlarni xavfsiz muhitda rivojlantirish imkoniga ega bo‘ladi.

Raqamli jarayonlarni nazorat qilish va tartibga solish jarayonida mijozlarni himoya qilish ham alohida o‘rin egallaydi. Banklar mijozning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarini himoya qilish, firibgarlikni aniqlash va bartaraf etish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etadilar. Masalan, biometrik identifikatsiya, tokenlar va autentifikatsiya tizimlari foydalanuvchilarning mablag‘larini xavfsiz saqlashga xizmat qiladi. Shu

bilan birga, mijozlar uchun qulaylik yaratish maqsadida interaktiv xizmatlar, onlayn qo‘llanmalar va shikoyatlarni tezkor hal qilish tizimlari ham ishlaydi.

Shuningdek, raqamli jarayonlarni nazorat qilishning muhim jihati – innovatsiyalarni rag‘batlantirish. Banklar va fintech kompaniyalar yangi xizmatlarni yaratish, raqamli moliya platformalarini rivojlantirish uchun shaffof va tartibli muhitga muhtoj. Bu esa innovatsion yechimlarning tezkor joriy etilishini, mijozlar uchun yangi qulayliklar yaratilishini va moliyaviy raqobatni oshirishni ta’minlaydi.

Nazorat va tartibga solishning amaliy mexanizmlari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- ichki audit va monitoring tizimlari, bu barcha tranzaksiyalarni real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi.
- regulyator nazorati, markaziy banklar va moliya organlari tomonidan raqamli moliya faoliyatining qonuniyligini ta’minlash.
- kiberxavfsizlik tizimlari, jumladan firewall, antivirus dasturlari, intrusion detection tizimlari, tokenlar va biometrik identifikatsiya.
- texnologik sertifikatlar va standartlar, masalan, ISO 27001 va PCI DSS, bu esa bank xizmatlarini xalqaro xavfsizlik standartlariga moslashtiradi.

Raqamli jarayonlarni nazorat qilish va tartibga solish nafaqat bankning samaradorligini oshiradi, balki mijozlar ishonchini mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bu jarayon banklarni raqamli moliya ekotizimida yetakchi o‘yinchi sifatida faoliyat yuritishga imkon beradi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli jarayonlarni nazorat qilish va tartibga solish – bu banklar va moliya institutlarining raqamli xizmatlarini xavfsiz, samarali va qonuniy yo‘lga qo‘yish jarayoni bo‘lib, u zamonaviy moliya tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. Ushbu jarayonlar banklarning nafaqat moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish qobiliyatini oshiradi, balki raqamli innovatsiyalarni joriy qilish, mijozlar ehtiyojlarini qondirish va iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash imkonini beradi.

3.2. Raqamlashtirish strategiyalarini ishlab chiqish mexanizmlari

Agar biz raqamlashtirish strategiyasini yo‘l harakati qoidalariga qiyoslasak, u butun mamlakat bo‘ylab zamonaviy yo‘llar, ko‘priklar, tunellar va infratuzilmani barpo etishning batafsil bosh rejasiga o‘xshaydi. Shu jarayonda Markaziy bank faqat qoidabuzarlarni jazolovchi yo‘l politsiyasi emas, balki transport tizimini loyihalashtiruvchi bosh arxitektor va qurilish jarayonini muvofiqlashtiruvchi bosh pudratchi rolini bajaradi. Milliy raqamli moliya strategiyasi mamlakat moliyaviy tizimini tartibsizlik va xaotik rivojlanishdan saqlab, barcha ishtirokchilarning faoliyatini yagona, umumxalq maqsadlariga yo‘naltiradi.

Samarali strategiya bir martalik hujjat bo‘lib qolmaydi. U doimiy ravishda takomillashtiriladigan, jonli jarayon sifatida ishlaydi va odatda besh bosqichdan iborat hayotiy siklga ega.

1. Diagnostika. Strategiyaning birinchi bosqichi – mamlakat moliyaviy tizimining joriy holatini chuqur tahlil qilishdir. Bu jarayonda raqamli infratuzilmaning qamrovi (internet va mobil aloqa), aholining raqamli savodxonlik darajasi, mavjud qonunchilikdagi bo‘shliqlar, moliyaviy xizmatlarning ommabopligi (masalan, Global Findex ma’lumotlari) va bozor ishtirokchilarining ehtiyojlari o‘rganiladi. Shu asosda SWOT-tahlil amalga oshiriladi: kuchli va zaif tomonlar, imkoniyatlar va tahdidlar aniqlanadi. Masalan, agar aholi raqamli savodxonlik jihatdan past bo‘lsa, raqamli xizmatlar samarali bo‘lmasligi mumkin, yoki ayrim hududlarda internet qamrovi yetarli bo‘lmasa, naqd pulsiz to‘lovlar jadal rivojlanmaydi.

2. Maqsadlarni belgilash. Diagnostika natijalari asosida strategiya SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) maqsadlari bilan boyitiladi. Misol uchun:

- 2030-yilgacha katta yoshli aholining moliyaviy xizmatlar bilan qamrovini 90% ga yetkazish;
- naqd pulsiz to‘lovlar ulushini yalpi to‘lovlar hajmining 80% ga oshirish;
- transchegaraviy pul o‘tkazmalari tannarxini o‘rtacha 3% gacha kamaytirish.

Bunday maqsadlar aniq va o‘lchanadigan bo‘lib, strategiyaning ijro jarayonida barcha ishtirokchilarni yo‘naltiradi va faoliyat samaradorligini oshiradi.

3. Yo‘l xaritasini ishlab chiqish. Yo‘l xaritasi strategiyaning eng muhim qismidir. Unda belgilangan maqsadlarga erishish uchun bajariladigan aniq chora-tadbirlar, ularning ketma-ketligi, mas’ul ijrochilar (Markaziy bank, vazirliklar, idoralar) va muddatlar ko‘rsatiladi. Yo‘l xaritasi quyidagi yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi:

- qonunchilikni takomillashtirish, yangi me’yoriy hujjatlarni qabul qilish;
- raqamli infratuzilmani yaratish (masalan, markaziy bankning raqamli to‘lov platformalari);
- pilot loyihalarni ishga tushirish, shuningdek, moliyaviy xizmatlar qamrovini kengaytirish.

Masalan, ayrim shaharlarda pilot loyiha sifatida mobil banking xizmatlari joriy etilib, natijalar asosida butun mamlakatga kengaytiriladi.

4. Amalga oshirish va muvofiqlashtirish. Strategiyani hayotga tatbiq etishda Markaziy bank muvofiqlashtiruvchi organ sifatida faol ishtirok etadi. Bu jarayonda Adliya vazirligi, Raqamli texnologiyalar vazirligi, Iqtisodiyot va moliya vazirligi, shuningdek, banklar assotsiatsiyasi, FinTech

kompaniyalari va fuqarolik jamiyati institutlari bilan yaqindan hamkorlik qilinadi. Zarurat tug‘ilganda strategiyaning samarali ijrosi uchun muvofiqlashtiruvchi kengash tashkil qilinadi. Shu yo‘l bilan barcha tomonlar o‘z mas’uliyatini bilib, umumiy maqsad sari yo‘naltiriladi.

5. Monitoring va baholash. Strategiyaning oxirgi bosqichi uning samaradorligini muntazam kuzatish va baholashdan iborat. Asosiy samaradorlik ko‘rsatkichlari (KPI) tizimi joriy etiladi. Markaziy bank har yili strategiyaning bajarilishi bo‘yicha ochiq hisobot e’lon qiladi va zarurat tug‘ilganda yo‘l xaritasiga o‘zgartirishlar kiritadi. Shu tarzda strategiya doimiy ravishda moslashuvchan, dinamik va hayotiy bo‘lib qoladi.

Milliy raqamli moliya strategiyasi mamlakat moliyaviy tizimining rivojlanishida markaziy ahamiyatga ega. U barcha ishtirokchilarni yagona maqsad sari yo‘naltiradi, xizmatlarni raqamlashtirish orqali samaradorlikni oshiradi va moliyaviy inklyuzivlikni ta’minlaydi. Beshta bosqichli hayotiy sikl – diagnostika, maqsadlar belgilash, yo‘l xaritasi, amalga oshirish va monitoring – strategiyaning muvaffaqiyatli ijrosini kafolatlaydi. Shu bilan birga, strategiya doimiy ravishda takomillashtiriladi, yangi texnologiyalar va bozor ehtiyojlariga moslashadi.

3.3. Raqamli bank tizimini rivovlantirishda markaziy bankning roli

Bugungi kunda moliya sohasida raqamli transformatsiya jarayoni shiddat bilan rivojlanmoqda. Banklar nafaqat an’anaviy moliyaviy xizmatlar ko‘rsatadigan institutlardan iborat bo‘lib qolmay, balki raqamli moliya ekotizimining asosiy ishtirokchilariga aylanmoqda. Shu nuqtai nazardan, Markaziy bank raqamli bank tizimini shakllantirish va rivojlantirishda markaziy rol o‘ynaydi. Uning faoliyati nafaqat moliyaviy barqarorlikni ta’minlash, balki innovatsion texnologiyalarni joriy etish, xavfsizlikni nazorat qilish va raqamli xizmatlarni tartibga solishga qaratilgan.

Markaziy bank raqamli bank tizimini rivojlantirishda bir nechta asosiy yo‘nalishda faoliyat yuritadi:

1. **Regulyatsiya va nazorat** – xavfsizlik va qonuniylikni ta’minlash.



2. **Raqamli infratuzilmani rivojlantirish** – texnik va texnologik standartlarni belgilash.
3. **Innovatsiyalarni rag‘batlantirish** – fintech va elektron to‘lov tizimlarini qo‘llab-quvvatlash.
4. **Moliyaviy barqarorlikni ta’minlash** – risklarni boshqarish va tranzaksiyalarni monitoring qilish.
5. **Mijozlarni himoya qilish** – shaffoflik va xavfsizlikni ta’minlash.

Qo‘uida ularni batafsi ko‘rib chiqamiz.

Markaziy bankning raqamli bank tizimidagi birinchi va eng muhim vazifasi – regulyatsiya va nazoratni amalga oshirishdir. Raqamli moliya faoliyati kengaygani sari yangi xavf-xatarlar yuzaga chiqadi: kiberhujumlar, firibgarlik, tranzaksiyalarning noto‘g‘ri amalga oshirilishi va mijozlar ma’lumotlarining xavfsizligi kabi tahdidlar kundan-kunga ko‘paymoqda. Shu sababli Markaziy bank moliya institutlarini qat’iy nazorat qiladi, xavfsizlik standartlari va texnologik protokollarni ishlab chiqadi hamda joriy etadi. Natijada, raqamli bank tizimi nafaqat samarali, balki ishonchli va barqaror bo‘lib qoladi.

Nazoratning muhim jihatlaridan biri – tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish. Markaziy bank har bir bank va moliya instituti tomonidan amalga oshirilayotgan operatsiyalarni kuzatib boradi, potentsial xavflarni aniqlaydi va oldini oladi. Bu esa nafaqat banklar, balki butun iqtisodiyot uchun barqaror moliyaviy muhit yaratadi. Shu tariqa, mijozlar o‘z mablag‘larining xavfsizligini bilib, bank xizmatlaridan ishonch bilan foydalanish imkoniga ega bo‘lishadi.

Ikkinchi muhim yo‘nalish – raqamli infratuzilmani rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlashdir. Markaziy bank elektron to‘lov tizimlari, onlayn va mobil banking xizmatlari uchun zarur texnik va texnologik standartlarni belgilaydi. Masalan, yirik tranzaksiyalarni monitoring qilish, xavfsizlik sertifikatlarini tasdiqlash va zamonaviy autentifikatsiya tizimlarini joriy qilish jarayonlarida Markaziy bank yetakchi rol o‘ynaydi.

Bundan tashqari, u banklar va fintech kompaniyalar o‘rtasida integratsiyalashgan raqamli moliya platformalarini yaratishga yordam beradi. Bu integratsiyalashgan tizimlar orqali banklar bir-biri bilan real vaqt rejimida ma’lumot almashadi, xizmatlar samaradorligi oshadi va mijozlar uchun qulayliklar yaratiladi. Shu bilan birga, banklar yangi texnologiyalarni tezkor joriy qilish imkoniga ega bo‘ladi.

Uchinchidan, Markaziy bank raqamli moliya sohasidagi innovatsiyalarni rag‘batlantiradi. U fintech startaplar, elektron to‘lov tizimlari va raqamli valyuta loyihalari uchun qulay regulyator muhitini yaratadi. Bu esa banklarga avtomatik to‘lovlar, elektron hamyonlar, mobil ilovalar va blockchain texnologiyalari orqali yangi xizmatlarni joriy qilish imkonini beradi. Shu tariqa, raqamli bank tizimi innovatsion va zamonaviy xarakter kasb etadi hamda mijozlarga yuqori darajadagi qulayliklar taqdim etadi.

Markaziy bankning yana bir muhim roli – moliyaviy barqarorlikni saqlash va xavflarni boshqarishdir. Raqamli bank tizimi kengaygani sari tranzaksiyalarning hajmi va tezligi ortadi. Markaziy bank ushbu jarayonlarni diqqat bilan monitoring qiladi, risklarni baholaydi va zarur hollarda tezkor choralar ko‘radi. Bu faqat banklar faoliyatini emas, balki butun iqtisodiy

tizimning barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi. Shu yo‘l bilan raqamli bank tizimi xavfsiz va barqaror rivojlanadi.

Shu bilan birga, Markaziy bank mijozlarni himoya qilish va ishonchni mustahkamlash yo‘nalishida ham faol ish olib boradi. U raqamli bank xizmatlarida shaffoflikni ta’minlaydi, mijozlarning huquqlarini himoya qiladi va elektron tranzaksiyalar xavfsizligini nazorat qiladi. Bu esa mijozlarning bank tizimiga bo‘lgan ishonchini oshiradi va moliyaviy xizmatlar samaradorligini yanada kuchaytiradi.

Shu tariqa, Markaziy bank nafaqat moliyaviy institutlarni nazorat qiladi, balki raqamli bank tizimining samarali, xavfsiz va innovatsion rivojlanishini ta’minlovchi markaziy kuchga aylanadi. U raqamli moliya ekotizimining boshqaruvchisi va tartibga soluvchisi sifatida banklarni zamonaviy texnologiyalarni joriy qilishga, mijozlar ehtiyojlarini qondirishga va iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlashga yo‘naltiradi. Shu bilan raqamli bank tizimi iqtisodiyotning samarali, tezkor va raqamlashtirilgan rivojlanishida muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

3.4. Milliy to'lov tizimlarini joriy etish asoslari

Milliy to‘lov tizimi – bu har bir mamlakatning iqtisodiy qon aylanishini ta’minlovchi muhim mexanizmdir. U nafaqat kundalik moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishga xizmat qiladi, balki mamlakatning moliyaviy suvereniteti, iqtisodiy barqarorligi va xavfsizligi uchun ham asosiy vositadir. Milliy to‘lov tizimining samarali, uzluksiz va xavfsiz ishlashi iqtisodiyotning jadal rivojlanishi va fuqarolarning moliyaviy barqarorligi uchun muhim shart hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, Markaziy bank bu tizimning bosh me’mori, operatori va rivojlantiruvchisi sifatida markaziy rolni egallaydi.

Moliyaviy suverenitet va barqarorlik. Faqat xalqaro to‘lov tizimlariga qaram bo‘lish mamlakatni tashqi siyosiy va iqtisodiy bosimlar oldida zaif qiladi. Milliy to‘lov tizimi esa hatto global tizimlar ishlamay qolsa ham, ichki iqtisodiyotning uzluksiz ishlashini ta’minlaydi. Shu orqali mamlakat ichidagi barcha moliyaviy operatsiyalar xavfsiz va barqaror davom etadi, bu esa milliy suverenitetni mustahkamlaydi.

Iqtisodiy samaradorlik. Milliy to‘lov tizimlarida tranzaksiyalar uchun olinadigan komissiyalar xalqaro tizimlarga qaraganda ancha past bo‘ladi. Bu kichik biznes va chakana savdo uchun ayniqsa muhimdir, chunki ularning xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi va raqobatbardoshligini oshiradi. Bundan tashqari, komissiya to‘lovlari mahalliy iqtisodiyotda qoladi, bu esa ichki moliyaviy oqimlarni mustahkamlaydi va milliy iqtisodiy rivojlanishga xizmat qiladi.

Ma’lumotlar xavfsizlig. Milliy to‘lov tizimi orqali amalga oshirilgan barcha moliyaviy operatsiyalar haqidagi ma’lumotlar mamlakat hududida

saqlanadi va qayta ishlanadi. Shu tarzda, fuqarolarning shaxsiy moliyaviy ma’lumotlari himoyalangan bo‘ladi va transchegaraviy suiiste’mol xavfi kamayadi. Milliy tizim fuqarolarning moliyaviy ishonchini oshirish va xavfsizlikni ta’minlashda muhim vositadir.

Innovatsiyalar va moslashuvchanlik. Milliy to‘lov tizimi davlat va mahalliy moliya institutlari tomonidan mamlakatning o‘ziga xos ehtiyojlariga tez moslashtirilishi mumkin. Masalan, soliqlar, davlat xizmatlari to‘lovlari, ijtimoiy to‘lovlar va boshqa maxsus xizmatlarni tizimga oson integratsiya qilish imkoniyati mavjud. Shu bilan birga, mahalliy innovatsiyalarni tez joriy etish va texnologik yangiliklarni sinovdan o‘tkazish imkoniyati paydo bo‘ladi.

O‘zbekiston misolida milliy chakana to‘lov tizimlarini rivojlantirish jarayoni Markaziy bankning faol rolini aniq ko‘rsatadi. Bugungi kunda mamlakatda raqamli to‘lovlar, mobil ilovalar va plastik kartalar orqali amalga oshiriladigan tranzaksiyalar keskin oshgan. Markaziy bank nafaqat tizimni boshqaradi, balki yangi texnologiyalarni joriy etish, xavfsizlik standartlarini ishlab chiqish va aholining moliyaviy savodxonligini oshirishga ham katta e’tibor qaratmoqda. Shu orqali milliy to‘lov tizimi yanada barqaror va innovatsion rivojlanmoqda.

O‘zbekiston moliya sohasida kartali to‘lovlar tizimining rivojlanishi milliy iqtisodiyotning raqamlashtirilishida muhim bosqichlardan biridir. Ushbu jarayonni tushunish uchun ikki asosiy milliy tizim – **UZCARD** va **HUMO** tajribasini chuqur tahlil qilish lozim.

Dastlab **UZCARD** Yagona Umumrespublika Protsessing Markazi (YAUPM) sifatida tashkil etilgan. Tizimning asosiy vazifasi banklarning tarqoq va alohida ishlayotgan lokal to‘lov tizimlarini yagona standart ostida birlashtirish edi. Shu tarzda, UZCARD mamlakatda kartali to‘lovlar madaniyatini shakllantirishda birinchi va muhim qadamni qo‘ydi.

Biroq, vaqt o'tishi bilan tizimda monopol holat yuzaga keldi. Natijada, raqobatning sustlashishi va innovatsiyalarning sekinlashishi kuzatildi. Ushbu holat, o‘z navbatida, bozor ishtirokchilari va iste’molchilar uchun ayrim noqulayliklarni keltirib chiqardi, chunki yangi texnologiyalarni joriy etish jarayoni sekinlashdi.

Milliy to‘lov tizimidagi monopoliyani bartaraf etish, sog‘lom raqobat muhitini yaratish, tizim barqarorligini oshirish va zamonaviy texnologiyalar, xususan, kontaktsiz to‘lovlar (NFC)ni joriy etish maqsadida Markaziy bank tashabbusi bilan 2019-yilda **HUMO** milliy to‘lov tizimi ishga tushirildi. Ushbu strategik qadam bozorga yangi dinamika olib keldi, foydalanuvchilarga ko‘proq tanlov va qulaylik yaratdi.

Dastlab, ikkita tizimning parallel ishlashi iste’molchilar va tadbirkorlar uchun muammo tug‘dirdi. Masalan, tadbirkorlar ikkita alohida to‘lov terminallarini xarid qilishi va ikki tizimni boshqarishi kerak edi. Bu esa

nafaqat qo‘shimcha xarajatlarni, balki operatsion noqulayliklarni ham keltirib chiqardi.

Markaziy bankning qat’iy talab va faol vositachiligi natijasida 2020-yilda **interoperabillik** ta’minlandi. Endilikda bitta terminal **UZCARD** va **HUMO** kartalarini qabul qilish imkoniga ega bo‘ldi. Shu orqali Markaziy bank nafaqat tizim yaratuvchisi, balki bozorning samarali ishlashini ta’minlovchi regulyator sifatidagi o‘zining muhim rolini namoyon etdi.



UZCARD va HUMO tizimlari O‘zbekiston milliy to‘lov tizimining raqamlashtirish yo‘lida amalga oshirilgan strategik va innovatsion qadamlarini namoyish etadi. UZCARD mamlakatda kartali to‘lovlar madaniyatini shakllantirdi, HUMO esa raqobat va yangi texnologiyalarni rivojlantirdi. Interoperabillikning joriy qilinishi esa foydalanuvchilar va tadbirkorlar uchun haqiqiy qulaylik yaratdi va milliy to‘lov tizimining barqarorligini ta’minladi. Shu bilan, Markaziy bankning strategik yondashuvi mamlakat moliya tizimining raqamli transformatsiyasida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. [9]

Milliy to‘lov tizimining rivojlanishi zamonaviy iqtisodiyotda raqamli transformatsiyaning ajralmas qismi hisoblanadi. So‘nggi yillarda dunyoda Tezkor to‘lovlar tizimi (Instant Payment Systems – IPS) kontseptsiyasi keng tarqalmoqda. Bu tizimlar foydalanuvchilarga pulni bank hisob raqamini bilmasdan, faqat telefon raqami, QR-kod yoki elektron pochta manzili orqali bir necha soniya ichida yuborish imkonini beradi. IPS tizimlari yilning har kuni, hatto dam olish kunlari va bayramlarda ham faol ishlaydi, bu esa an’anaviy bank tranzaksiyalaridan tubdan farq qiladi.

IPS tizimlari bo‘yicha eng muvaffaqiyatli misollardan biri – Hindistonning UPI (Unified Payments Interface) tizimidir. U ochiq API standartlariga asoslangan bo‘lib, yuzlab banklar va FinTech ilovalarini yagona platformada birlashtirdi. Natijada, Hindistonda raqamli to‘lovlar inqilobi yuz berdi va aholining aksariyati ushbu xizmatlardan faol foydalanishga kirishdi. Shu bilan birga, Braziliyaning PIX tizimi ham qisqa vaqt ichida mamlakat aholisi orasida keng qo‘llanila boshladi, bu raqamli moliyaviy inklyuzivlikning yorqin namunasi bo‘ldi.

O‘zbekiston Markaziy banki tomonidan ishlab chiqilgan va ishga tushirilgan “Anor” tezkor to‘lovlar tizimi ham aynan global tendensiyalarga mos ravishda yaratilgan. Uning asosiy maqsadi – P2P (shaxsdan shaxsga)

[9] Spot.uz. (2020, May 5). *Terminali Uzcard i Humo nachali prinimat karti drug druga*. Retrieved from https://www.spot.uz/ru/2020/05/05/uzcard-humo/

pul o‘tkazmalarini bir zumda va arzon amalga oshirish, QR-kod orqali to‘lovlarni ommalashtirish hamda banklar va to‘lov tashkilotlari o‘rtasidagi hisob-kitoblarni soddalashtirishdir. Shu bilan birga, “Anor” tizimi kelajakda “Ochiq Bank” (Open Banking) konsepsiyasini joriy etish uchun texnik poydevor vazifasini bajaradi.

Raqamli valyuta yoki CBDC (Central Bank Digital Currency) – bu Markaziy bankning bevosita chiqaradigan raqamli naqd pulidir. U Bitcoin yoki boshqa kriptovalyutalardan farqli ravishda markazlashtirilgan va qiymati barqaror bo‘ladi. CBDC ikki asosiy turga bo‘linadi:

1. *Ulgurji (Wholesale) CBDC* – faqat banklar va yirik moliya institutlari o‘rtasidagi hisob-kitoblar uchun mo‘ljallangan.
2. *Chakana (Retail) CBDC* – keng jamoatchilik, ya’ni aholi va korxonalar uchun mo‘ljallangan raqamli naqd pul.

Arxitektura jihatidan esa CBDC ikki asosiy modelga ega:

- *Bir pog‘onali (Direct***)** – fuqarolar raqamli hamyonlarni bevosita Markaziy bankda ochadi, bu modelda tijorat banklarining roli kamayadi.
- *Ikki pog‘onali (Indirect/Intermediated)* – Markaziy bank CBDC chiqaradi, lekin aholiga tarqatishni tijorat banklari va to‘lov tashkilotlari amalga oshiradi. Bu model mavjud moliya tizimini saqlab qoladi va amaliy jihatdan eng maqbul hisoblanadi.

CBDC bilan bog‘liq muhim masalalardan biri maxfiylik va nazorat o‘rtasidagi muvozanatdir. To‘liq anonimlik pul yuvish va noqonuniy operatsiyalar xavfini oshirishi mumkin, to‘liq nazorat esa shaxsiy hayotning cheklanishi xavfini tug‘diradi. Shu bilan birga, moliyaviy barqarorlik masalasi ham dolzarb: moliyaviy inqiroz paytida odamlar ommaviy ravishda o‘z pullarini tijorat banklaridan CBDC hamyonlariga ko‘chirishlari mumkin, bu raqamli “bank run” xavfini yaratadi.

Global maydonda raqamli valyutalar bo‘yicha keng ko‘lamli poyga davom etmoqda: Xitoy e-CNY**,** Yevropa Markaziy banki esa “raqamli yevro” loyihalari ustida ishlamoqda. Dunyo bo‘ylab 100 dan ortiq Markaziy banklar CBDC bo‘yicha tadqiqotlar olib bormoqda. O‘zbekiston Markaziy banki ham bu konsepsiyani sinchiklab o‘rganmoqda, uning afzallik va xavflarini baholash bosqichida turibdi.

Shunday qilib, milliy to‘lov tizimlarini rivojlantirishda Markaziy bankning proaktiv pozitsiyasi mamlakatning raqamli iqtisodiyotdagi mustaqilligi va raqobatbardoshligining muhim kafolati hisoblanadi. Bu jarayon an’anaviy kartalardan tortib, tezkor to‘lov tizimlari va kelajakdagi raqamli valyutagacha bo‘lgan keng qamrovli strategik va texnologik masalalarni o‘z ichiga oladi.

3.5. Normativ bazani rivojlantirish istiqbollari

Raqamli bank tizimi va elektron moliya xizmatlarining jadal rivojlanishi bilan birga, ularni tartibga soluvchi normativ-huquqiy bazaning ham doimiy takomillashtirilishi zarurati paydo bo‘ladi. Normativ baza – bu “...banklar va moliya institutlari faoliyatini tartibga soluvchi qonunlar, me’yoriy hujjatlar, standartlar va protokollar to‘plami bo‘lib, u moliyaviy operatsiyalar xavfsizligi, ishonchliligi va samaradorligini ta’minlashga xizmat qiladi”.

Raqamli moliya tizimi o‘sib borayotgan sharoitda, normativ bazani rivojlantirish istiqbollari bir nechta asosiy yo‘nalishlarda ko‘rib chiqilishi mumkin.

Elektron to‘lov tizimlari, onlayn va mobil banking, blockchain texnologiyalari va kriptovalyutalar kabi yangi moliya vositalari an’anaviy qonunchilik doirasida to‘liq tartibga solinmaydi. Shu sababli, normativ baza raqamli moliya faoliyatini qamrab oladigan zamonaviy qonunlar bilan to‘ldirilishi kerak. Masalan, elektron tranzaksiyalarni amalga oshirish, kriptovalyutalar bilan ishlash, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, firibgarlik va kiberxavfsizlikni nazorat qilish kabi yo‘nalishlarda aniq qoidalar ishlab chiqilishi muhimdir. Bu esa nafaqat moliya institutlari, balki foydalanuvchilar uchun ham ishonchli va shaffof tizim yaratadi.

Raqamli moliya tizimi kengaygani sari kiberxavfsizlik masalalari tobora dolzarb bo‘ladi. Shu bois, normativ baza kiberhujumlar, ma’lumotlar o‘g‘irlanishi va firibgarlik holatlarini oldini olishga qaratilgan standartlarni o‘z ichiga olishi kerak. Masalan, foydalanuvchi ma’lumotlarini shifrlash, ikki bosqichli autentifikatsiya, tranzaksiyalar monitoringi va elektron xavfsizlik sertifikatlarini talab qiluvchi qoidalar ishlab chiqilishi zarur. Bunday standartlar banklar va moliya institutlarining xizmat ko‘rsatish sifatini oshirish, shuningdek, mijozlar ishonchini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Raqamli moliya xizmatlarining innovatsion vositalari – fintech ilovalari, avtomatik to‘lov tizimlari, sun’iy intellekt va raqamli valyutalar – normativ-huquqiy bazada aniq tartibga solinishi kerak. Innovatsion yechimlarni qo‘llashga qaratilgan qonunchilik ularni rivojlantirishni rag‘batlantiradi va shu bilan birga moliyaviy barqarorlikni himoya qiladi. Masalan, fintech startaplar uchun maxsus litsenziya va regulyator talablarini belgilash, blockchain tranzaksiyalarining shaffofligini ta’minlash va sun’iy intellekt asosida qarorlar qabul qilish jarayonida mas’uliyatni tartibga solish kabi qadamlar normativ bazaning muhim yo‘nalishlaridan hisoblanadi.

Raqamli moliya tizimi faqat milliy miqyosda emas, balki xalqaro moliya ekotizimi bilan ham chambarchas bog‘liq. Shu sababli, normativ baza global moliya standartlariga mos bo‘lishi zarur. Masalan, xalqaro

elektron to‘lov tizimlari, AML/CFT (pul yuvish va terrorizm moliyalashtirishga qarshi kurash) standartlari, GDPR kabi ma’lumotlarni himoya qilish qoidalari bilan uyg‘unlik normativ bazani yanada kuchaytiradi. Bu esa milliy moliya tizimini global moliya ekotizimiga samarali integratsiya qilish imkonini yaratadi.

Raqamli moliya xizmatlarida mijozlar huquqlarini himoya qilish eng muhim yo‘nalishlardan biridir. Normativ baza mijozlarning mablag‘larini himoya qilish, shaxsiy ma’lumotlarni saqlash, elektron tranzaksiyalar xavfsizligini nazorat qilish va shaffoflikni ta’minlashga qaratilgan bo‘lishi kerak. Shu bilan mijozlar bank xizmatlaridan xavfsiz foydalanadi, bank tizimiga bo‘lgan ishonch oshadi va moliyaviy barqarorlik mustahkamlanadi.

Normativ bazani rivojlantirish istiqbollari kelajakda bir nechta asosiy yo‘nalishlarda amalga oshiriladi:

- *texnologik yangilanishlarga moslashuvchan qonunchilik* – yangi moliya vositalari va raqamli texnologiyalarni tezkor qo‘llab-quvvatlash.
- *xavfsizlik va ishonchlilikni oshirish* – kiberxavfsizlik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va tranzaksiyalar xavfsizligini nazorat qilish.
- *milliy va xalqaro standartlar uyg‘unligi* – raqamli moliya xizmatlarini global moliya ekotizimiga integratsiya qilish.
- *mijozlarni himoya qilish va shaffoflikni ta’minlash* – foydalanuvchi ishonchi va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlash.
- *innovatsiyalarni rag‘batlantirish* – fintech, blockchain va sun’iy intellektga asoslangan moliya yechimlarini qo‘llab-quvvatlash.

Normativ baza rivojlanishi raqamli bank tizimining samarali va xavfsiz faoliyatini ta’minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Zamonaviy qonunchilik, xavfsizlik standartlari, innovatsion texnologiyalarni tartibga solish va xalqaro standartlarga moslashuv, mijozlarni himoya qilish va shaffoflikni ta’minlash – bularning barchasi raqamli moliya tizimini barqaror rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu tariqa, normativ baza nafaqat banklarning faoliyatini tartibga soladi, balki butun iqtisodiyotning raqamlashtirilgan rivojlanishida muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Tayanch so’z va iboralar

raqamli jarayonlar**,** xavfsizlik texnologiyalari, moliyaviy barqarorlik**,** ichki audit va monitoring tizimlari, regulyator nazorati, kiberxavfsizlik, texnologik standartlar, innovatsiyalarni rag‘batlantirish, moliyaviy barqarorlikni ta’minlash, mijozlarni himoya qilish**,** integratsiyalashgan raqamli moliya platformalari, normativ baza

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Raqamli jarayonlar tushunchasi nima va ular bank tizimida qanday ahamiyatga ega?

2. Banklar mijoz mablag‘larini va shaxsiy ma’lumotlarni qanday texnologiyalar orqali himoya qiladi?

3. Ichki audit va monitoring tizimlari tranzaksiyalar xavfsizligini qanday ta’minlaydi?

4. Innovatsion xizmatlarni xavfsiz muhitda rivojlantirishda regulyator organlar qanday rol o‘ynaydi?

5. Markaziy bank raqamli bank tizimida qanday asosiy vazifalarni bajaradi?

6. Tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilishning iqtisodiyot uchun ahamiyati nimada?

7. Innovatsion moliya yechimlarini rag‘batlantirishda Markaziy bank qanday choralar ko‘radi?

8. Mijozlar ishonchini mustahkamlashda Markaziy bankning roli qanday namoyon bo‘ladi?

9. Normativ baza nima va u raqamli moliya tizimida qanday rol o‘ynaydi?

10. Normativ bazani rivojlantirishda texnologik yangilanishlarga moslashuvchan qonunchilik nima maqsadda ishlatiladi?

11. Kiberxavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishni normativ bazada qanday tartibga solish mumkin?

12. Milliy va xalqaro standartlarga moslashuvchan normativ baza bank tizimi uchun qanday afzalliklar yaratadi?

13. Innovatsion moliya yechimlarini qo‘llab-quvvatlash va shaffoflikni ta’minlashda normativ baza qanday rol o‘ynaydi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Institutsional rolni aniqlash

Topshiriq:

Markaziy bankning raqamli bank tizimini rivojlantirishdagi **asosiy funksiyalarini** aniqlang va ularni quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha tavsiflang:

Markaziy bankning raqamli bank tizimini rivojlantirishdagi asosiy funksiyalari qonuniy-huquqiy asoslarni yaratish, infratuzilmani shakllantirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish, xavfsizlikni ta'minlash, banklarni transformatsiya qilishda ko'maklashish, xalqaro tajribani o'rganish va kadrlar tayyorlashni o'z ichiga oladi, bular orqali bank xizmatlari ommabopligi va samaradorligi oshiriladi.

Buni quyidagi jadvalda mustakamlang, yani amalga oshirish jarayonlarini quyidagi jadvalda to’g’ri joylashtirib chiqing

Raqamli bank operatsiyalarini tartibga soluvchi qonunlar, qarorlar va me'yoriy-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqish.

To'lov tizimlari, ma'lumotlar almashinuvi platformalari va boshqa raqamli infrastrukturalarni yaratish va takomillashtirish.

Sun'iy intellekt, blokcheyn, katta ma'lumotlar kabi yangi texnologiyalarni banklarga tatbiq etishni qo'llab-quvvatlash.

Raqamli tizimlarning xavfsizligini nazorat qilish va kiberxavfsizlikka qarshi chora-tadbirlarni joriy etish.

Mahalliy banklarni zamonaviy raqamli modelga o'tkazish, ularga xalqaro konsalting va ekspert yordamini ko'rsatish.

. Jahon bank tizimidagi raqamli rivojlanish trendlarini o'rganish va O'zbekiston sharoitiga moslashtirish.

. Raqamli bank sohasida yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash va ularni banklar boshqaruviga jalb etish.

Raqamli xizmatlarni aholi va biznes uchun yanada qulay va foydali qilish.

Markaziy bankning raqamli bank tizimini rivojlantirishdagi asosiy funksiyalarini aniqlash

№	Asosiy funksiyalari	Amalga oshirish jarayonlarining ahamiyatli jihatlari
1.	Qonuniy-huquqiy bazani takomilashtirish:	
2.	Raqamli infratuzilmani rivojlantirish:	
3.	Raqamli texnologiyalarni joriy etish**:**	
4.	Xavfsizlik va ishonchni ta'minlash:	
5.	Raqamli tizimlarning xavfsizligini nazorat qilish va kiberxavfsizlikka qarshi chora-tadbirlarni joriy etish:	
6.	Xalqaro tajribani o'rganish:	
7.	Kadrlar tayyorlash:	
8.	Bank xizmatlarining ommabopligini oshirish:	

Natija:
Talaba Markaziy bankning tizimli rolini aniq tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Normativ-huquqiy tahlil

Topshiriq:
Raqamli bank xizmatlarini rivojlantirishda Markaziy bank tomonidan qabul qilinadigan **me’yoriy talablar** qanday bo‘lishi kerakligini yozma ravishda asoslab bering.

Raqamli bank xizmatlarini rivojlantirishda Markaziy bank tomonidan e’tibor qaratiladigan jihatlar:

Me’yoriy talablar	Qaysi jihatlar e’tibor qaratiladi
• Litsenziyalash	
• Ma’lumotlar xavfsizligi	
• Raqamli identifikatsiya	
• To‘lov tizimlari barqarorligi	

Natija:
Huquqiy va institutsional fikrlash rivojlanadi.

3-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, mamlakatda yangi raqamli banklar soni tez oshmoqda.

Savollarga javob bering:

№	Savollar va javoblar
1	Markaziy bank bu jarayonda qanday choralar ko‘rishi kerak?
2	Qanday xavflar yuzaga kelishi mumkin?
3	Nazorat mexanizmlari qanday ishlashi lozim?

Natija:
Talaba Markaziy bankning muvozanatli siyosatini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Markaziy bankning muvozanatli ikki holatni solishtiring:

Mezonlar	Markaziy bank ishtiroki kuchli bo‘lgan raqamli bank tizimi	Markaziy bank ishtiroki sust bo‘lgan raqamli bank tizimi
Barqarorlik		
Mijozlar ishonchi		
Texnologik xavfsizlik		
Bozor tartibi		

Natija:
Tahliliy va tanqidiy fikrlash shakllanadi.

5-amaliy topshiriq. Strategik reja tuzish

Topshiriq:
Markaziy bank uchun **raqamli bank tizimini rivojlantirish bo‘yicha 5 banddan iborat strategik reja** tuzing.

- Dolzarb
- Maqsad
- Vazifa
- Asosiy yo‘nalish
- Amalga oshirish mexanizmi

Natija:
Talaba strategik fikrlash ko‘nikmasini egallaydi.

6-amaliy topshiriq. Muammolar va yechimlar

Topshiriq:
Raqamli bank tizimini rivojlantirishda Markaziy bank duch keladigan **3 ta asosiy muammo**ni aniqlang va har biri uchun **asosli yechim** taklif qiling.
Yo‘nalishlar:

- Kiberxavfsizlik –
- Innovatsiyalarni tartibga solish –
- Banklar o‘rtasidagi raqobat –

Natija:
Muammo yechish va asoslash ko‘nikmasi rivojlanadi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:
“**Markaziy bank — raqamli bank tizimining barqaror rivojlanish kafolati**” mavzusida 12–15 gapdan iborat xulosa yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:
Mustaqil fikr, yozma nutq va umumlashtirish qobiliyati shakllanadi.

TEST SAVOLLARI

1. Markaziy bankning raqamli bank tizimini rivojlantirishdagi asosiy vazifasi nimadan iborat?

A) Tijorat banklarining kundalik operatsiyalarini boshqarish va nazorat qilish

B) Raqamli moliyaviy muhit uchun me’yoriy-huquqiy asos yaratish

C) Bank xodimlarini ishga qabul qilish

D) Tijorat banklari reklamasini yuritish

2. Markaziy bank tomonidan ishlab chiqiladigan normativ hujjatlar nimani ta’minlaydi?

A) Bank foydasini oshirishni

B) Raqamli bank xizmatlarining barqaror va xavfsiz ishlashini

C) Bank filiallari sonini ko‘paytirishni va bank foydasini ko’paytirish

D) Naqd pul aylanmasini oshirishni

3. Raqamli to‘lov tizimlari rivojida Markaziy bankning roli qaysi javobda to‘g‘ri ifodalangan?

A) Faqat texnik xizmat ko‘rsatadi va dasturiy xizmatlar ko’tsatish

B) To‘lov tizimlarini nazorat qiladi va muvofiqlashtiradi

C) Tijorat banklari o‘rtasida raqobatni cheklaydi

D) To‘lov tizimlaridan foydalanishni taqiqlaydi

4. Markaziy bank tomonidan axborot xavfsizligiga alohida e’tibor berilishining sababi nima?

A) Bank xodimlari sonini qisqartirish

B) Mijozlarning moliyaviy ma’lumotlarini himoyalash

C) Bank binolarini saqlash

D) Bank marketingini mustahkamlash va yanada rivojlantirish

5. Regulyator sifatida Markaziy bankning raqamli banklar faoliyatiga ta’siri nimada namoyon bo‘ladi?

A) Bank mahsulotlarini sotishda amaliy yordam ko’rsatish

B) Litsenziyalash va nazorat mexanizmlarini belgilashda

C) Kredit foizlarini individual belgilashda

D) Bank xodimlarini tayinlashda

6. Raqamli innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlashda Markaziy bank qanday vositadan foydalanishi mumkin?

A) Bank reklama siyosatidan

B) Texnologik cheklovlardan

C) Regulyator sandbox mexanizmidan

D) Bank filiallarini yopilishdan himoealashdan

7. Markaziy bank tomonidan raqamli moliyaviy savodxonlikni oshirishning ahamiyati nimada?

A) Bank xizmatlaridan foydalanishni cheklash

B) Aholining raqamli xizmatlarga ishonchini oshirish
C) Naqd pulga talabni ko‘paytirish va infilyatcieani jilovlash
D) Bank xodimlari sonini ko‘paytirish

8. Raqamli bank tizimida Markaziy bankning monitoring faoliyati nimani ta’minlaydi?

A) Banklar o‘rtasida kelishmovchilikni kuchaytiradi
B) Tizimli risklarni erta aniqlash imkonini beradi
C) Bank xizmatlarini sekinlashtiradi
D) Mijozlar sonini kamaytiradi

9. Markaziy bankning raqamli transformatsiyadagi strategik roli qaysi javobda aniq ifodalangan?

A) Faqat nazorat qilish
B) Raqamli bank tizimi rivoji uchun uzoq muddatli yo‘nalish belgilash
C) Tijorat banklari faoliyatiga aralashish va muntazam nazoratda qilib turish
D) Bank mahsulotlarini ishlab chiqish

10. Kelajakda Markaziy bankning raqamli bank tizimidagi roli qanday yo‘nalishda rivojlanadi?

A) Faqat an’anaviy nazorat bilan cheklanadi
B) Raqamli valyutalar va innovatsion to‘lov infratuzilmasini rivojlantirish orqali
C) Bank sektoridan butunlay chiqadi va kelajakda mustaqil faolieat olib boradigan moliya muasasaga aylanadi
D) Faqat tijorat banklariga topshiriladi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	B	B	C	B	B	B	B

IV BOB. RAQAMLI BANK XIZMATLARINI TARTIBGA SOLISH

4.1. O‘zbekistonda raqamli bankingning qonunchik asoslari

O‘zbekistonda raqamli bank xizmatlarining huquqiy poydevori mustaqillik yillarida shakllanib bordi. Iqtisodiyot sohasidagi bosqichma-bosqich islohotlar jarayoni bank sektorini raqamlashtirishni ham taqozo etdi. Shu jarayonni bir nechta bosqichga ajratib ko‘rish mumkin.

Dastlabki yillarda asosiy e’tibor elektron hujjat almashinuvi va oddiy elektron to‘lovlarni tartibga solishga qaratildi. Shu davrda qabul qilingan normativ hujjatlar asosan moliya institutlari va ularning mijozlari o‘rtasidagi tranzaksiyalarni rasmiylashtirishning texnik va huquqiy bazasini yaratishga xizmat qilgan.

Keyingi bosqich esa raqamli moliya xizmatlarini kompleks va tizimli tartibga solishga yo‘naltirildi. Ayniqsa, “Raqamli O‘zbekiston – 2030”

strategiyasining[10] qabul qilinishi sohani rivojlantirishda yangi davrni boshlab berdi. Bu strategiyaga muvofiq, banklar va boshqa moliya institutlari uchun maxsus qonunlar va normativ hujjatlar ishlab chiqildi, ular elektron to‘lovlar, raqamli identifikatsiya, xavfsizlik talablari va moliyaviy inklyuzivlik masalalarini qamrab oladi.

Shunday qilib, O‘zbekistonda raqamli bankingning huquqiy bazasi asta-sekin shakllanib, bugungi kunda zamonaviy moliya texnologiyalari va raqamli xizmatlarni xavfsiz va barqaror rivojlantirishga imkon beruvchi asosiy platformaga aylangan.

O‘zbekistonda raqamli bankingni tartibga soluvchi asosiy huquqiy manbalar bir necha darajadan iborat. *Birinchidan,* **O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining qarorlari va farmoyishlari** raqamli moliya tizimining markaziy regulyatori sifatida xizmat qiladi. Markaziy bank elektron to‘lov tizimlari, mobil banking va onlayn moliyaviy xizmatlar uchun texnik va xavfsizlik standartlarini belgilaydi, tranzaksiyalarni monitoring qilish tizimlarini joriy qiladi va moliyaviy barqarorlikni ta’minlashga xizmat qiladi. Masalan, yirik banklar va fintech kompaniyalar tomonidan amalga oshiriladigan moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida nazorat qilish orqali xatolik va firibgarlikning oldi olinadi.

O‘zbekiston bank tizimining huquqiy poydevorini tashkil etuvchi asosiy hujjatlardan biri – bu “Banklar va bank faoliyati to‘g‘risida”gi Qonundir[11]. 2019-yilda qabul qilingan yangi tahrir qonun doirasida bank faoliyatini raqamli transformatsiyaga moslash imkoniyatlarini yanada kengaytirdi.

Xususan, qonunda bank xizmatlarini masofaviy kanallar orqali ko‘rsatish tartibi mustahkamlab qo‘yilgan. Bu o‘z navbatida banklarga filialga kelmagan mijozlarga xizmat ko‘rsatish huquqiy asosini berdi va elektron hamda mobil banking xizmatlarini xavfsiz tarzda rivojlantirishga imkon yaratdi. Shuningdek, qonun bank sirini tashkil etuvchi ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha talablarni aniq belgilaydi. Bu raqamli muhitda mijozlarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarini xavfsiz saqlashni ta’minlaydi hamda elektron to‘lovlar va masofaviy xizmatlar sifatini kafolatlaydi.

Shunday qilib, 2019-yilgi qonun tahriri nafaqat an’anaviy bank faoliyatini tartibga soladi, balki raqamli bank xizmatlarini qonuniy, xavfsiz va barqaror rivojlantirish uchun mustahkam huquqiy poydevor yaratadi.

Ikkinchidan, **O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari va qarorlari** raqamli moliya tizimini rivojlantirish, fintech startaplarni qo‘llab-quvvatlash, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va mijozlar huquqlarini himoya qilish bo‘yicha umumiy normativ yo‘nalishlarni belgilaydi. Shu

[10] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi Farmoni, 05.10.2020 yildagi PF-6079-son

[11] O‘zbekiston Respublikasining "Banklar va bank faoliyati to'g'risida"gi Qonuni, 2019

bilan davlat siyosati raqamli moliya xizmatlarini xavfsiz, barqaror va shaffof muhitda rivojlantirish imkoniyatini yaratadi.

Raqamli bank xizmatlari faoliyati bevosita shaxsiy ma’lumotlarni yig‘ish va qayta ishlash bilan chambarchas bog‘liq. Bu ma’lumotlar pasport ma’lumotlari, moliyaviy tranzaksiyalar tarixi, biometrik belgilar va boshqa moliyaviy axborotlarni o‘z ichiga oladi. Shu sababli, fuqarolarning shaxsiy ma’lumotlari daxlsizligini himoya qilish milliy qonunchilikda alohida o‘rin tutadi.

2019-yilda qabul qilingan “Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida”gi[12] Qonun aynan shu himoyani ta’minlash mexanizmlarini belgilaydi. Qonunga ko‘ra, har qanday ma’lumotni to‘plash va unga ishlov berish uchun sub’ektning aniq roziligi talab etiladi. Bu prinsip fuqarolarning o‘z ma’lumotlari ustidan nazoratini saqlashga imkon beradi va raqamli moliya xizmatlarida ishonch muhitini yaratadi.

Qonun shuningdek, ma’lumotlar operatorlari, xususan banklar va to‘lov tashkilotlari zimmasiga, ma’lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha qator majburiyatlarni yuklaydi. Shu bilan birga, qonunning muhim talabi – ma’lumotlarni mahalliylashtirishdir. Ya’ni, O‘zbekiston fuqarolarining shaxsiy ma’lumotlariga ishlov berishda texnik infratuzilma mamlakat hududida jismonan joylashgan bo‘lishi kerak. Bu talab milliy xavfsizlik va ma’lumotlar ustidan to‘liq nazoratni ta’minlaydi.

Natijada, ushbu qonun raqamli bank xizmatlari va moliya tizimi uchun shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishning mustahkam huquqiy poydevorini yaratadi va fuqarolarni moliyaviy xizmatlardan xavfsiz foydalanishga imkon beradi.

Uchinchidan, raqamli bankingda xavfsizlik va firibgarlikka qarshi kurashni ta’minlovchi **normativ-huquqiy me’yorlar** muhim ahamiyatga ega. Bu qoidalar elektron tranzaksiyalarni amalga oshirish, foydalanuvchi ma’lumotlarini shifrlash, ikki bosqichli autentifikatsiya va token tizimlarini joriy etish kabi talablarni o‘z ichiga oladi. Shu bilan birga, AML/CFT (pul yuvish va terrorizm moliyalashtirishga qarshi kurash) qoidalari raqamli banking operatsiyalarida moliyaviy xavfsizlikni ta’minlaydi va noqonuniy tranzaksiyalarning oldini oladi. Bu yo‘nalish banklarni nafaqat qonuniy faoliyat yuritishga, balki mijozlar ishonchini oshirishga ham majbur qiladi.

Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish masalasi O‘zbekistonda alohida tartibga solingan. Elektron moliya xizmatlaridan foydalanuvchilar shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlari maxfiy saqlanishi, ularning ruxsatsiz foydalanishidan himoya qilinishi kafolatlanadi. Masalan, biometrik identifikatsiya tizimlari, tokenlar va elektron sertifikatlar orqali mijozlar ma’lumotlarini himoya qilish tizimi joriy etilgan. Bu esa mijozlarning

[12] O‘zbekiston Respublikasining "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonuni, 2019

raqamli bank tizimiga bo‘lgan ishonchini oshiradi, shuningdek, moliyaviy operatsiyalarning shaffofligini ta’minlaydi.

Raqamli banking qonunchiligi innovatsion moliyaviy xizmatlarni rag‘batlantirishga ham yo‘naltirilgan. Fintech ilovalari, avtomatik to‘lov tizimlari, raqamli valyutalar va blockchain texnologiyalari faoliyatini regulyatsiya qilish, startaplar uchun litsenziya va regulyator talablarini belgilash orqali amalga oshiriladi. Shu yo‘l bilan qonunchilik moliyaviy barqarorlikni ta’minlash bilan birga, yangi moliyaviy xizmatlar va raqamli innovatsiyalarni rivojlantirish imkonini beradi. Misol uchun, blockchain texnologiyasida amalga oshiriladigan tranzaksiyalarning shaffofligi va xavfsizligini normativ talablar orqali ta’minlash, fintech startaplar uchun qulay litsenziya tartibini joriy etish orqali innovatsiyalarni rag‘batlantirish mumkin bo‘ladi.

Shuningdek, O‘zbekistonning raqamli banking qonunchiligi xalqaro moliya standartlariga moslashuvchanlikni nazarda tutadi. Xalqaro elektron to‘lov tizimlari, GDPR, ISO standartlari va AML/CFT talablariga muvofiqlik normativ bazani yanada mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu bilan milliy moliya tizimi global moliya ekotizimi bilan integratsiyalashadi va xalqaro tajriba asosida raqamli moliya xizmatlarini takomillashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Raqamli banking qonunchiligi shuningdek, mijozlar huquqlarini himoya qilish va shaffoflikni ta’minlashga qaratilgan. Mijozlar mablag‘lari va shaxsiy ma’lumotlari himoyalanishi, elektron tranzaksiyalar xavfsizligi nazorat qilinishi orqali bank tizimiga bo‘lgan ishonch mustahkamlanadi. Shu bilan birga, normativ baza raqamli moliya xizmatlarini samarali, xavfsiz va barqaror rivojlantirishga xizmat qiladi.

O‘zbekistonda raqamli bankingning qonunchilik asoslari – bu zamonaviy moliya tizimini xavfsiz, samarali va shaffof yo‘lga qo‘yuvchi me’yoriy-huquqiy mexanizmlar majmuasidir. Ushbu qonunchilik banklar va moliya institutlarini tartibga solish, mijozlarni himoya qilish, tranzaksiyalarni xavfsiz amalga oshirish va innovatsion moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish imkonini beradi. Shu tariqa, normativ baza nafaqat milliy moliya tizimining barqarorligini ta’minlaydi, balki raqamli iqtisodiyotning samarali va xavfsiz rivojlanishida muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Qonunlar raqamli banking sohasida umumiy qoidalarni belgilasa, ularni amaliyotga tatbiq etish va kundalik faoliyatda bajarilishini ta’minlash Markaziy bankning normativ hujjatlari orqali amalga oshiriladi. Nizomlar, yo‘riqnomalar va qoidalar sohada yuz berayotgan o‘zgarishlarga tezkor moslashish imkonini yaratadi va banklar hamda to‘lov tashkilotlari uchun aniq yo‘riqnomalar beradi. Eng muhim yo‘nalishlar quyidagilardan iborat:

Raqamli bankingning asosiy shartlaridan biri – mijozlarni masofadan turib, bankka kelmagan holda identifikatsiya qilishdir. Markaziy bank ushbu jarayonni tartibga soluvchi maxsus nizomni qabul qilgan. Nizomga ko‘ra, banklar videoqo‘ng‘iroq, biometrik ma’lumotlarni solishtirish hamda davlat ma’lumotlar bazalari bilan integratsiya orqali mijozning shaxsini masofadan tasdiqlash huquqiga ega bo‘ladi. Shu yo‘l bilan mamlakatda ilk raqamli banklar – masalan, TBC UZ va Anorbank – o‘z faoliyatini qonuniy asosda boshlash imkoniga ega bo‘ldi.

Markaziy bank to‘lov tashkilotlariga litsenziya berish, ular uchun minimal ustav kapitali miqdorini belgilash, shuningdek, risklarni boshqarish tizimi, ichki nazorat va axborot xavfsizligi bo‘yicha talablarni o‘rnatish orqali ularning faoliyatini tartibga soladi. Bu chora-tadbirlar iste’molchilarning ushbu kompaniyalarda saqlanadigan mablag‘larini himoya qilishga xizmat qiladi va milliy to‘lov infratuzilmasining barqaror ishlashini ta’minlaydi.

Markaziy bank tomonidan joriy etilgan maxsus huquqiy rejim – Regulatory Sandbox – FinTech kompaniyalariga o‘z innovatsion mahsulotlarini amaldagi normativ talablardan vaqtincha istisno qilingan holda, cheklangan muhitda sinab ko‘rish imkonini beradi. Bu "innovatsiyalar laboratoriyasi" regulyatorga yangi texnologiyalar bilan bog‘liq risklarni chuqurroq o‘rganish, shuningdek, kelajakda ular uchun mos qonunchilikni ishlab chiqish bo‘yicha empirik ma’lumotlar to‘plash imkoniyatini yaratadi.

Shunday qilib, Markaziy bankning normativ hujjatlari nafaqat qonunlarda belgilangan umumiy qoidalarni hayotga tatbiq etish vositasi bo‘lib xizmat qiladi, balki raqamli moliya ekotizimini barqaror va xavfsiz rivojlantirishda muhim strategik rol o‘ynaydi.

4.2. Xalqaro tartibga solish standartlari

Zamonaviy global iqtisodiyotda moliyaviy va to‘lov tizimlarining samarali ishlashi faqat milliy chegaralar doirasida emas, balki xalqaro miqyosda ham tartibga solinishini talab qiladi. Xalqaro tartibga solish – bu turli mamlakatlarda faoliyat yuritayotgan moliyaviy institutlar, banklar va elektron to‘lov tizimlari uchun umumiy qoidalar, standartlar va nazorat mexanizmlarini belgilash jarayonidir. Ushbu mexanizm iqtisodiy operatsiyalarni xavfsiz, shaffof va samarali amalga oshirishga xizmat qiladi.

Xalqaro tartibga solishning asosiy maqsadlari

1. Moliyaviy barqarorlikni ta’minlash. Xalqaro standartlar bank tizimi va to‘lov tizimlarining uzluksiz ishlashini kafolatlaydi, moliyaviy bozorlarni tartibga soladi hamda iqtisodiy inqirozlarni oldini oladi.

2. Xavfsizlik va ishonchni oshirish. Turli mamlakatlar o‘rtasida pul aylanmasi va elektron to‘lov operatsiyalari xavfsiz tarzda amalga oshirilishi, firibgarlik va noqonuniy tranzaksiyalarni kamaytirishga xizmat qiladi.

3. Iqtisodiy integratsiyani qo‘llab-quvvatlash. Global moliyaviy bozorlar o‘rtasida uzviy aloqalarni yaratish va milliy tizimlarni xalqaro standartlarga moslashtirish xalqaro savdo va investitsiyalarni rag‘batlantiradi.

4. Raqamli moliya va elektron to‘lov tizimlarini rivojlantirish. Xalqaro me’yorlar va tavsiyalar yordamida elektron to‘lov platformalari bir-biriga moslashadi, tranzaksiyalar tez va samarali amalga oshadi.

Xalqaro tartibga solish mexanizmlari bir necha asosiy yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi:

5. Xalqaro moliyaviy institutlar va standartlar. Masalan, Bank for International Settlements (BIS), International Monetary Fund (IMF) va World Bank kabi tashkilotlar moliyaviy institutlar uchun standartlar ishlab chiqadi. Bu standartlar banklararo operatsiyalar, kapital yetarliligi, likvidlik va xavfsizlikni nazorat qilishga qaratilgan.

6. Xalqaro audit va nazorat tizimlari. Global tartibga solish tizimida banklar va moliyaviy tashkilotlarning faoliyati muntazam ravishda audit qilinadi, risklar va moliyaviy barqarorlik darajasi baholanadi.

7. Elektron to‘lov tizimlari uchun xalqaro qoidalar. PayPal, Visa, MasterCard va boshqa elektron to‘lov platformalari xalqaro qoidalar va xavfsizlik standartlariga rioya qilishi kerak. Bu esa foydalanuvchilarga ishonchli va tezkor xizmat ko‘rsatish imkonini beradi.

8. Qonunchilik va kelishuvlar. Turli mamlakatlar o‘rtasidagi moliyaviy kelishuvlar, soliqqa tortish qoidalari va tranzaksiyalarni tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlar xalqaro tartibga solishning muhim qismidir.

Xalqaro tartibga solish nafaqat milliy moliya tizimini barqaror qiladi, balki global iqtisodiy integratsiya va raqamli moliya infratuzilmasining rivojlanishini ham ta’minlaydi. Misol uchun, O‘zbekiston elektron to‘lov tizimlarini rivojlantirish jarayonida xalqaro standartlarga moslashni ustuvor vazifa qilib belgilagan. Bu esa nafaqat milliy iqtisodiyot barqarorligini oshiradi, balki xalqaro investorlar va biznes hamjamiyatining ishonchini mustahkamlaydi. Xalqaro misollar va O‘zbekiston tajribasi Global misol: 2023 yilda BIS tomonidan ishlab chiqilgan moliyaviy barqarorlik bo‘yicha tavsiyalar, barcha a’zo banklarga elektron to‘lov tizimlarida xavfsizlikni oshirish va tranzaksiyalarni shaffof qilish bo‘yicha qo‘llanildi.O‘zbekiston misoli: O‘zbekistonda 2020–2024 yillarda elektron to‘lov tizimlari, jumladan “Click”, “Payme” va banklarning mobil ilovalari xalqaro xavfsizlik va texnologik standartlarga moslashtirildi. Bu esa nafaqat mahalliy to‘lovlarni soddalashtirdi, balki xalqaro kompaniyalar bilan hamkorlikni osonlashtirdi.

Shu tariqa, xalqaro tartibga solish – zamonaviy moliyaviy tizimlarning samarali, xavfsiz va shaffof ishlashi uchun ajralmas vosita bo‘lib, global iqtisodiyotning barqaror rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi.Quyidagi jadvalda xalqaro moliyaviy va elektron to‘lov tizimlari standartlari bilan O‘zbekiston tizimlarining ularni qabul qilish va moslashtirish jarayoni ko‘rsatilgan:

4.1-jadval

Xalqaro moliyaviy standartlar va tavsiyalarning O‘zbekiston bank tizimiga moslashuvi va natijalari[13]

Xalqaro standart / tavsiya	Maqsadi	O‘zbekistonning moslashuvi	Natija / Ahamiya
BIS (Bank for International Settlements) tavsiyalari	Bank tizimi barqarorligini oshirish, xavfsizlik va likvidlikni nazorat qilish	Milliy banklar kapital yetarliligi va risklarni boshqarish tizimlarini BIS tavsiyalariga moslashtirdi	Bank tizimi barqarorligi oshdi, xalqaro moliya bozorlariga ishonch kuchaydi
IMF (International Monetary Fund) moliyaviy barqarorlik standartlari	Makroiqtisodiy barqarorlikni ta’minlash, to‘lov balansini nazorat qilish	O‘zbekiston Markaziy banki moliya siyosatini xalqaro tavsiyalarga moslab qayta shakllantirdi	Iqtisodiy inqirozlar xavfi kamaydi, xalqaro hamkorlik rivojlandi
PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)	Bank kartalari va elektron to‘lovlarni xavfsizligini ta’minlash	O‘zbekiston banklari va to‘lov tizimlari kartalar ma’lumotlarini shifrlash va xavfsizlik protokollarini joriy qildi	Elektron to‘lovlar xavfsizligi oshdi, foydalanuvchilarda ishonch paydo bo‘ldi
ISO 20022 (Moliyaviy xabarlar standartlari)	Moliyaviy tranzaksiyalarni raqamli va universal formatga keltirish	Milliy banklar va elektron to‘lov platformalari ISO 20022 standartiga mos tranzaksiyalarni joriy qildi	Tranzaksiyalar tezkor va shaffof bo‘ldi, xalqaro integratsiya osonlashdi
Basel III kapital yetarlilik va risklarni boshqarish	Banklarning kapital yetarliligi va moliyaviy barqarorligini oshirish	O‘zbekiston banklari Basel III talablari bo‘yicha moliyaviy risklarni baholash tizimini joriy qildi	Bank tizimi mustahkamlandi, kredit va to‘lov operatsiyalari xavfsizligi oshdi

[13] Bank for International Settlements. Basel Framework and Standards – Basel III: International regulatory framework for banks. — BIS rasmiy veb-sayti: https://www.bis.org/basel_framework/.
(BIS tomonidan ishlab chiqilgan kapital talablari va risk boshqaruvi standartlari)

Tavsif va tahlil

1. **Moslashuv jarayoni bosqichlari:**

- Xalqaro standartlar va tavsiyalarni o‘rganish;
- Milliy qonunchilik va bank tizimiga moslashtirish;
- Texnologik va IT infratuzilmasini yangilash;
- Audit va nazorat tizimlarini joriy qilish.

2. **Natijalar:**

- O‘zbekiston elektron to‘lov tizimlari xalqaro xavfsizlik va texnologik standartlarga moslashdi;
- Foydalanuvchilarga ishonchli va tezkor xizmatlar taqdim etilmoqda;
- Xalqaro investitsiyalar va moliyaviy hamkorlik imkoniyatlari kengaymoqda.

Raqamli moliya o‘z tabiatiga ko‘ra global hodisa bo‘lib, uning chegaralari milliy davlatlar tomonidan belgilanmaydi. FinTech innovatsiyalari, kiber tahdidlar va kapital oqimlari deyarli cheklovlarsiz davlat chegaralarini kesib o‘tadi. Shu sababli, raqamli bank xizmatlarini faqat milliy qonunchilik asosida tartibga solishga harakat qilish yetarli emas. Mazkur sohada muvaffaqiyatga erishish uchun xalqaro standartlar va tamoyillarni uyg‘unlashtirish hayotiy zarurat hisoblanadi.

Xalqaro hamkorlikning bir nechta muhim maqsadi bor: milliy moliyaviy barqarorlikni mustahkamlash, regulyator arbitrajini oldini olish (ya’ni kompaniyalar qonunchiligi yumshoqroq yurisdiksiyalarga ko‘chib ketmasligi), transchegaraviy moliyaviy jinoyatchilikka qarshi samarali kurashish va milliy moliya bozorlariga xorijiy investitsiyalarni jalb qilish. Shu jihatdan, bir qator nufuzli xalqaro tashkilotlar raqamli moliyani tartibga solish bo‘yicha global standartlarni ishlab chiqishda yetakchilik qiladi.

Bank nazorati bo‘yicha Bazel qo‘mitasi (BCBS – Basel Committee on Banking Supervision) buning yorqin misolidir. Xalqaro hisob-kitoblar banki (BIS) qoshida faoliyat yurituvchi ushbu qo‘mita an’anaviy ravishda banklarni prudensial nazorat qilish bo‘yicha global standartlarni – Bazel I, II va III – ishlab chiqqan. Raqamli transformatsiya sharoitida BCBS o‘z e’tiborini yangi risk turlariga qaratmoqda:

1. *Operatsion risklarni boshqarish tamoyillari (Principles for the Sound Management of Operational Risk – PSMOR).* Ushbu tamoyillarga muvofiq, banklar o‘z operatsion risklarini, xususan, axborot texnologiyalari, kiberxavfsizlik va uchinchi tomon bilan bog‘liq risklarni boshqarish uchun mustahkam tizimga ega bo‘lishi kerak. Shuningdek, hujjat banklarning boshqaruv organlari va yuqori darajadagi menejmentini strategik mas’uliyat bilan kiberxavfsizlikka jalb etadi.

2. *Operatsion barqarorlik tamoyillari (Principles for Operational Resilience).* Bu hujjat banklardan nafaqat risklarni oldini olishni, balki jiddiy uzilishlar yuz berganda ham o‘z eng muhim operatsiyalarini davom ettirish

va qisqa muddatda tiklash qobiliyatiga ega bo‘lishini talab qiladi. Shu maqsadda banklar o‘z kritik biznes jarayonlarini aniqlashi, “chidamlilik chegaralari”ni belgilashi va muntazam ravishda tiklanish ssenariylarini sinovdan o‘tkazishi shart.

3. *Kripto-aktivlarga oid prudensial yondashuvlar*. BCBS banklarning balansidagi kripto-aktivlar bilan bog‘liq risklarni baholash va ularni kapital talablari bilan qoplash bo‘yicha maslahat hujjatlarini ishlab chiqmoqda. Kripto-aktivlar yuqori riskli deb tasniflanadi, shuning uchun banklar bunday aktivlarga sarmoya kiritganda sezilarli kapital zaxirasini shakllantirishlari lozim. Bu esa bank tizimini yangi, volatilligi yuqori bo‘lgan aktivlar ta’siridan himoya qiladi.

Shu tariqa, raqamli moliya va xalqaro standartlar uyg‘unligi milliy bank tizimining barqarorligi, xavfsizligi va innovatsion rivojlanishi uchun ajralmas shartdir. Bu nafaqat texnologik yangilanishni, balki moliyaviy xavfsizlikni ta’minlashni ham kafolatlaydi.

Raqamli moliya tizimining jadal rivojlanishi nafaqat milliy regulyatorlar, balki xalqaro moliyaviy institutlar oldiga ham mutlaqo yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Chunki zamonaviy moliyaviy xizmatlar, ayniqsa FinTech va kripto-aktivlar bilan bog‘liq jarayonlar milliy chegaralarni tan olmaydi. Shu bois global miqyosda moliyaviy barqarorlikni ta’minlash, tizimli risklarni oldindan aniqlash va ularni boshqarish bo‘yicha muvofiqlashtirilgan yondashuv zarur bo‘lib bormoqda. Ana shunday muhim institutlardan biri Moliyaviy barqarorlik kengashi hisoblanadi.

Moliyaviy barqarorlik kengashi (FSB – Financial Stability Board) “Katta yigirmatalik” (G20) mamlakatlari tashabbusi bilan tashkil etilgan bo‘lib, uning asosiy vazifasi global moliya tizimidagi zaif nuqtalarni aniqlash va ularni bartaraf etish bo‘yicha strategik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Raqamli transformatsiya sharoitida FSB e’tiborini ayniqsa raqamli moliyaning tizimli risklariga qaratmoqda.

Birinchi navbatda, FinTech va BigTech kompaniyalarini tartibga solish masalasi alohida ahamiyat kasb etadi. FSB tomonidan ilgari surilgan “bir xil faoliyat – bir xil risk – bir xil tartibga solish” tamoyiliga ko‘ra, agar yirik texnologik kompaniyalar (masalan, Google, Apple, Alibaba) moliyaviy xizmatlar – to‘lovlar, kreditlash yoki sug‘urta faoliyati bilan shug‘ullansa, ular ham an’anaviy banklar va moliya institutlari kabi qat’iy nazorat ostida bo‘lishi lozim. Bu yondashuv bozor ishtirokchilari uchun teng raqobat muhitini yaratish hamda yirik raqamli platformalarda haddan tashqari tizimli risklarning jamlanib qolishining oldini olishga xizmat qiladi.



Ikkinchi muhim yo‘nalish – global stablecoin’larni tartibga solish masalasidir. Xususan, Facebook (Meta) tomonidan ilgari surilgan “Libra” (keyinchalik “Diem”) loyihasi xalqaro moliyaviy hamjamiyatda jiddiy munozaralarga sabab bo‘ldi. FSB bunday raqamli valyutalar keng miqyosda tarqalgan taqdirda pul-kredit siyosati, moliyaviy barqarorlik va iste’molchilar huquqlariga sezilarli xavf tug‘dirishi mumkinligini ta’kidladi. Shu sababli, Kengash global stablecoin emitentlariga nisbatan qat’iy prudensial talablar, shaffof boshqaruv tizimi va ishonchli zaxira aktivlariga ega bo‘lish majburiyatini belgilovchi tavsiyalarni ishlab chiqdi.

Raqamli moliya xavfsizligini ta’minlashda yana bir muhim institut – Moliyaviy choralar bo‘yicha maxsus guruh (FATF – Financial Action Task Force) hisoblanadi. Ushbu tashkilot jinoiy faoliyatdan olingan daromadlarni legallashtirish (AML) va terrorizmni moliyalashtirishga (CFT) qarshi kurashish bo‘yicha global standartlarni belgilaydi. Raqamli moliya, xususan kripto-aktivlar, o‘zining nisbiy anonimligi va transchegaraviy xususiyati sabab noqonuniy moliyaviy oqimlar uchun qulay muhit yaratishi mumkin. Shu bois FATF o‘z yondashuvlarini raqamli davr talablariga mos ravishda yangilab bormoqda.

Eng muhim yangiliklardan biri – virtual aktivlar va ularga xizmat ko‘rsatuvchi provayderlar (VASP) uchun maxsus standartlarning joriy etilishidir. Ushbu talablarga muvofiq, kripto-birjalar, raqamli hamyon provayderlari va boshqa VASP’lar majburiy litsenziyalash yoki ro‘yxatdan o‘tkazish tartibiga bo‘ysunishi hamda an’anaviy moliya institutlari singari AML/CFT nazorati ostida faoliyat yuritishi shart.

FATF tomonidan ilgari surilgan eng muhim talablaridan yana biri – “Sayohat qoidasi” (Travel Rule) hisoblanadi. Ushbu qoidaga ko‘ra, $1000 yoki unga teng miqdordan yuqori virtual aktivlar tranzaksiyasida jo‘natuvchi va qabul qiluvchi to‘g‘risidagi asosiy identifikatsion ma’lumotlar yig‘ilishi, saqlanishi va tranzaksiya zanjiri bo‘ylab uzatilishi lozim. Texnik jihatdan murakkab bo‘lishiga qaramay, bu mexanizm noqonuniy moliyaviy oqimlarni aniqlashda muhim vosita sanaladi.

Shuningdek, FATF raqamli identifikatsiya tizimlari bo‘yicha ham alohida yo‘riqnomalar ishlab chiqqan. Ishonchli raqamli identifikatsiya mexanizmlari masofaviy mijozlarni aniqlash (e-KYC) jarayonlarini soddalashtiribgina qolmay, AML/CFT tizimining umumiy samaradorligini ham oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, FSB va FATF kabi xalqaro institutlar faoliyati raqamli moliya tizimining xavfsiz, barqaror va shaffof rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. Ularning standartlari milliy regulyatorlar uchun tayanch bo‘lib xizmat qiladi va raqamli iqtisodiyot sharoitida moliyaviy barqarorlikni ta’minlashga xizmat qiladi.

Raqamli moliya va bank xizmatlarini tartibga solishda global standartlar O‘zbekiston uchun muhim yo‘nalish sifatida xizmat qilishi mumkin. Biroq nafaqat umumiy ko‘rsatmalar, balki ayrim mamlakatlarning tajribasi ham qimmatli namuna bo‘lib, milliy tizimni shakllantirishda amaliy yo‘l-yo‘riq beradi.

Yevropa Ittifoqi tajribasi bu sohada eng ilg‘or misollardan biridir. Yevropa Ittifoqi o‘zining Ikkinchi To‘lov Xizmatlari Direktivasi (PSD2) orqali “Ochiq bank” konsepsiyasini joriy etgan. PSD2 banklarni mijozning aniq roziligi bilan uning hisobvaraqlari haqidagi ma’lumotlarga uchinchi tomon provayderlarining xavfsiz kirishini ta’minlashga majbur qiladi. Shu bilan birga, Yevropa Ittifoqining Ma’lumotlarni Himoya qilish Umumiy Reglamenti (GDPR) shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi sohasida global “oltin standart” sifatida tan olingan. Yaqinda qabul qilingan Kripto-aktivlar Bozorlari Reglamenti (MiCA) esa kripto-aktivlar bo‘yicha yagona va keng qamrovli huquqiy bazani yaratib, innovatsion moliya vositalarini tartibga solishda aniq yo‘riqnoma taqdim etdi.

Singapur tajribasi ham O‘zbekiston uchun foydali darslar beradi. Singapur Pul-kredit boshqarmasi (MAS) innovatsiyalarni rag‘batlantiruvchi, ammo risklarni qat’iy nazorat qiluvchi tartibga solish modeli bilan mashhur. MAS raqamli banklar uchun maxsus litsenziyalarni joriy qilgan, to‘lov xizmatlarini yagona qonun bilan tartibga solgan va kiberxavfsizlik bo‘yicha juda qat’iy talablar belgilagan. Bu yondashuv moliya texnologiyalarini rivojlantirish bilan birga, xavfsizlik va barqarorlikni ham ta’minlaydi.

O‘zbekiston uchun xalqaro standartlarni implementatsiya qilish shunchaki ularni “ko‘chirib olish” emas. Bu murakkab jarayon bo‘lib, global tajribani milliy iqtisodiyot va huquqiy tizimning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda ijodiy moslashtirishni talab qiladi. Shu bois, xalqaro tashkilotlar bilan doimiy muloqot olib borish, ularning texnik yordamidan foydalanish va milliy sharoitga mos normativ-huquqiy mexanizmlarni ishlab chiqish zarur.

Shunday qilib, global standartlar va xalqaro tajriba O‘zbekistonning raqamli moliya ekotizimini barqaror, xavfsiz va innovatsion rivojlantirishda strategik yo‘riqnomani belgilovchi muhim manba hisoblanadi.

4.3. Raqamli operatsiyalar uchun xavfsizlik talablari va normativ bazani rivojlantirish istiqbollari

Zamonaviy moliyaviy tizimlar va elektron to‘lov platformalarining samarali ishlashi raqamli operatsiyalar xavfsizligiga bog‘liq.

Raqamli operatsiyalar – bu “..internet, mobil ilovalar va elektron hamyonlar orqali amalga oshiriladigan pul o‘tkazmalari, hisob-kitoblar va boshqa moliyaviy tranzaksiyalarni anglatadi”. Ushbu operatsiyalarni xavfsiz va ishonchli qilish uchun aniq xavfsizlik talablarini belgilash muhimdir.

Raqamli operatsiyalar xavfsizligini ta’minlashda eng birinchi talab – foydalanuvchilar va moliyaviy institutlarning shaxsiy hamda moliyaviy ma’lumotlarini himoya qilishdir. Buning uchun quyidagi chora-tadbirlar qo‘llaniladi:

Shifrlash (encryption). tranzaksiyalar va foydalanuvchi ma’lumotlarini shifrlash orqali ularni uchinchi shaxslardan himoya qilish.

Autentifikatsiya (authentication). foydalanuvchini tizimga kirishda identifikatsiyalash, masalan, parol, PIN, ikki bosqichli autentifikatsiya yoki biometrik usullar orqali.

Avtorizatsiya (authorization). foydalanuvchiga tizimda ma’lum tranzaksiyalarni amalga oshirish huquqini berish va cheklash.

Har bir raqamli tranzaksiya elektron tarzda qayd etilishi kerak. Bu shaffoflik va monitoringni ta’minlaydi, firibgarlik va xatolarni kamaytiradi. Tranzaksiyalarni shaffof qilish orqali:

- Pul oqimi va balanslar doimiy nazorat qilinadi.
- Bank va foydalanuvchilar o‘rtasida ishonch mustahkamlanadi.
- Xavf-xatarlarni aniqlash va oldini olish osonlashadi.

Moliyaviy institutlar raqamli operatsiyalarni amalga oshirishdan oldin xavf va risklarni baholashlari zarur. Bu quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Kiberhujumlar xavfini baholash.
- Foydalanuvchi xatolari va firibgarlik holatlarini aniqlash.
- Moliyaviy va texnologik risklarni kamaytirish bo‘yicha chora-tadbirlar ishlab chiqish.

Raqamli operatsiyalar tizimlarini muntazam audit qilish va nazorat qilish xavfsizlikni ta’minlashning ajralmas qismidir. Monitoring orqali:

- Anomal tranzaksiyalar tezkor aniqlanadi.
- Texnologik va kiber tahdidlar oldindan aniqlanadi.
- Tizimni mustahkamlash va xavfsizlik protokollarini yangilash imkoniyati paydo bo‘ladi.

Raqamli xavfsizlikni ta’minlashda ilg‘or texnologiyalar katta ahamiyatga ega:

- blokcheyn texnologiyasi - tranzaksiyalarni shaffof va o‘zgarmas qilish imkonini beradi.
- sun’iy intellekt va mashina o‘rganish - firibgarlik va kiberhujumlarni aniqlashda yordam beradi.
- biometrik autentifikatsiya - barmoq izi, yuz tanish va ovoz orqali tizimga kirishni ta’minlaydi.

Raqamli operatsiyalar xavfsizligini ta’minlash – zamonaviy moliyaviy tizimning barqaror ishlashi uchun eng muhim shartdir. Ma’lumotlarni himoya qilish, tranzaksiyalarni shaffof qilish, risklarni boshqarish va ilg‘or texnologiyalarni qo‘llash elektron to‘lov tizimlarini ishonchli va xavfsiz qiladi. Shu bilan birga, tizimlar muntazam monitoring va auditdan

o‘tkazilishi kerak, bu esa foydalanuvchilarda ishonchni mustahkamlaydi va moliya bozorining barqaror ishlashini ta’minlaydi.

Raqamli moliya va elektron to‘lov tizimlarining samarali va xavfsiz ishlashi uchun milliy normativ baza doimiy ravishda rivojlantirilishi zarur.

Normativ baza – bu “..qonunlar, qarorlar, me’yoriy hujjatlar va standartlar majmuasi bo‘lib, u raqamli operatsiyalar, elektron to‘lovlar va moliyaviy institutlar faoliyatini tartibga soladi.” Normativ bazaning rivojlanishi kelajakda tizimlar barqarorligi, xavfsizlik va xalqaro integratsiyani ta’minlashga xizmat qiladi.

1. Milliy qonunchilikni takomillashtirish

– Elektron to‘lov tizimlari va raqamli valyuta qonunlari. Milliy qonunchilikni zamonaviy texnologiyalar va elektron moliya bozorining talablariga moslashtirish.

– Moliyaviy institutlar faoliyati uchun standartlar. Banklar, elektron hamyonlar va boshqa moliyaviy tashkilotlar uchun xavfsizlik, audit va risklarni boshqarish talablarini belgilash.

– Kriptoaktivlar va blokcheyn texnologiyalari. Ularni tartibga soluvchi qonunlarni ishlab chiqish va joriy qilish.

2. Xalqaro standartlarga moslashuv

– PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard). Bank kartalari va elektron to‘lov tizimlarida xavfsizlikni oshirish.

– ISO 20022. Moliyaviy tranzaksiyalarni universal raqamli formatga keltirish.

– Basel III. Banklarning kapital yetarliligi va moliyaviy barqarorligini oshirish.

– Milliy normativ bazani xalqaro standartlarga moslashtirish orqali O‘zbekiston elektron to‘lov tizimlarini global tizimlarga integratsiya qilishi mumkin.

3. Texnologik normativlarni joriy etish

– Shifrlash va autentifikatsiya standartlari. Ma’lumotlarni himoya qilish va tranzaksiyalar xavfsizligini ta’minlash.

– Real vaqt monitoring va audit tizimlari. Kiberhujumlar va firibgarlik holatlarini tezkor aniqlash.

– Biometrik va sun’iy intellekt asosidagi xavfsizlik tizimlari. Ilg‘or texnologiyalarni normativ qoidalar bilan muvofiqlashtirish.

4. Kelajak istiqbollari

– Raqamli moliya sohasida global moslashuv. Normativ baza xalqaro moliyaviy talablar va raqamli texnologiyalarga mos ravishda rivojlanadi.

– Kriptoaktivlar va blokcheynni tartibga solish. Ularning xavfsiz, shaffof va qonuniy foydalanishini ta’minlash.

– Sun’iy intellekt va kiberxavfsizlik bo‘yicha me’yorlar. Kiberhujumlarni aniqlash va oldini olish uchun normativ talablar ishlab chiqiladi.

– Davlat va xususiy sektor hamkorligi. Normativ baza rivojlanishida davlat va xususiy sektor tajribasi va resurslari birlashtiriladi.

5.Normativ bazani rivojlantirish – raqamli moliya va elektron to‘lov tizimlarini barqaror, xavfsiz va xalqaro standartlarga mos qilishning ajralmas qismidir. Milliy qonunchilikni yangilash, xalqaro standartlarga moslashuv, texnologik protokollarni joriy qilish va kelajak istiqbollarini hisobga olish elektron moliyaviy tizimlarni ishonchli va samarali qiladi. Shu tariqa, O‘zbekiston normativ bazani rivojlantirish orqali raqamli moliya sohasida xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo‘lish imkoniyatini yaratadi.

Tayanch so’z va iboralar

raqamli banking, Markaziy bank,fintech startaplar,token tizimi, blockchain texnologiyasi, elektron to‘lov tizimlari, innovatsion moliyaviy xizmatlar, raqamli tranzaksiya, shifrlash (encryption), biometrik autentifikatsiya, blokcheyn texnologiyasi, sun’iy intellekt, kiberxavfsizlik

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. O‘zbekistonda raqamli bankingni tartibga soluvchi asosiy huquqiy manbalar qaysilar?
2. Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va tranzaksiyalar xavfsizligini ta’minlash uchun qanday chora-tadbirlar joriy etilgan?
3. Raqamli banking qonunchiligi fintech startaplarni rivojlantirishga qanday yordam beradi?
4. Xalqaro tartibga solishning asosiy maqsadlari nimalardan iborat?
5. BIS va IMF tavsiyalari O‘zbekiston elektron to‘lov tizimlariga qanday ta’sir qildi?
6. Xalqaro standartlar va milliy tizimlar integratsiyasining afzalliklari qanday?
7. Raqamli operatsiyalar xavfsizligini ta’minlashda eng muhim talablar nimalardan iborat?
8. Tranzaksiyalar shaffofligini va monitoringni ta’minlash qanday foyda beradi?
9. Ilg‘or texnologiyalar, masalan blokcheyn va sun’iy intellekt, xavfsizlikni qanday mustahkamlaydi?
10. Normativ baza nima va uning rivojlanishi nima uchun muhim?
11. Milliy qonunchilikni yangilash va xalqaro standartlarga moslashuv qanday amalga oshiriladi?
12. Kelajak istiqbollarida raqamli moliya va elektron to‘lov tizimlarini rivojlantirishda nimalarga e’tibor qaratish kerak?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Tartibga solish tushunchasini ochish
Topshiriq:
“Raqamli bank xizmatlarini tartibga solish” tushunchasini izohlang va uning **asosiy maqsadlarini** yozing.
Yo‘naltiruvchi savollar:

Raqamli bank xizmatlarini tartibga solish

Savollar	Mohiyati
Nima uchun tartibga solish zarur?	
Qaysi subyektlar tartibga solinadi?	
Tartibga solish kim manfaatlarini himoya qiladi?	

_____
_____
_____
_____
Nazorat va audit –
_____
_____
_____
_____
Xavfsizlik talablari –
_____
_____
_____
_____
Texnik standartlar -
_____
_____
_____
_____
Natija:
Talaba tartibga solish vositalarini tizimli ko‘ra oladi.

3-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)
Topshiriq:
Tasavvur qiling, yangi raqamli bank ilovasi ishga tushirildi va mijozlar ma’lumotlari bilan bog‘liq muammo yuzaga keldi.
Savollarga javob bering:

№	Savollar	Javoblar
1	Qaysi tartibga solish choralari ishga tushiriladi?	
2	Mas’ul organlar qanday harakat qiladi?	
3	Mijozlar huquqlari qanday himoyalanadi?	

Natija:
Talaba huquqiy-amaliy vaziyatni tahlil qila oladi.

4-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:
Quyidagi ikki yondashuvni solishtiring:

№	Solishtirish mezonlari	Qattiq tartibga solish modeli	Moslashuvchan (innovatsion) tartibga solish modeli
1	Innovatsiyalarga ta’siri		
2	Xavfsizlik darajasi		
3	Bozor rivoji		
4	Mijozlar ishonchi		

Natija:
Tanqidiy va solishtirma fikrlash rivojlanadi.

5-amaliy topshiriq. Normativ hujjat loyihasi

Topshiriq:
Raqamli bank xizmatlarini tartibga solishga oid **5 banddan iborat normativ talablar loyihasi**ni ishlab chiqing.

Normativ baza – bu “..qonunlar, qarorlar, me’yoriy hujjatlar va standartlar majmuasi bo‘lib, u raqamli operatsiyalar, elektron to‘lovlar va moliyaviy institutlar faoliyatini tartibga soladi.” Normativ bazaning rivojlanishi kelajakda tizimlar barqarorligi, xavfsizlik va xalqaro integratsiyani ta’minlashga xizmat qiladi.
Har bir bandda:

№	Talab mazmuni	Uning amaliy ahamiyati
1.	Milliy qonunchilikni takomillashtirish	
2.	Xalqaro standartlarga moslashuv	
3.	Texnologik normativlarni joriy etish	
4.	Kelajak istiqbollari	
5	Normativ bazani rivojlantirish	

Natija:
Talaba normativ fikrlash va hujjat tuzish ko‘nikmasini egallaydi.

6-amaliy topshiriq. Muammolar va yechimlar

Topshiriq:

Raqamli bank xizmatlarini tartibga solishda yuzaga keladigan **3 ta muammo**ni aniqlang va ularning **asosli yechimlarini** taklif qiling.

№	Muammolar	Asosli yechimlari
1.	Kiberxavfsizlik	
2.	Texnologiyalarning tez rivoji	
3.	Nazorat mexanizmlarining murakkabligi	

Natija:
Muammo aniqlash va yechim ishlab chiqish malakasi shakllanadi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Raqamli bank xizmatlarini samarali tartibga solish — moliyaviy barqarorlik asosi” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:Mustaqil fikr, umumlashtirish va yozma nutq rivojlan

TESTLAR

1. Raqamli bank xizmatlarini tartibga solishning asosiy maqsadi nima?
A) Banklar foydasini maksimal darajada oshirish va davlat banklarini qo‘llab-quvvatlash
B) Faqat davlat banklarini qo‘llab-quvvatlash
C) Banklar o‘rtasidagi raqobatni cheklash
D) Raqamli bank xizmatlarining xavfsiz, barqaror va ishonchli ishlashini ta’minlash

2. Raqamli bank xizmatlarini tartibga solishda regulyatorning asosiy vazifasi qaysi?
A) Normativ-huquqiy talablarni belgilash va ularning bajarilishini nazorat qilish
B) Bank xizmatlari dizaynini ishlab chiqish hamda reklamani kuchaytirib marketingni qo’llash
C) Bank xodimlarini tayyorlash
D) Bank marketingini boshqarish

3. Raqamli bank xizmatlari uchun litsenziyalash talablari nimani ta’minlaydi?
A) Bank xizmatlarining qimmatlashishini va infileatcieani oldini oladi
B) Bozorga ishonchsiz ishtirokchilar kirishini oldini olishni
C) Banklar sonini kamaytirishni
D) Bank reklamasini kuchaytirishni

4. Mijoz ma’lumotlarini himoyalash raqamli bank xizmatlarini tartibga solishda nega muhim?
A) Bank xodimlari ishini osonlashtirish va yaxshi daromad toppish imkoniyariga ega bo’lish uchun
B) Mijozlarning shaxsiy va moliyaviy axborotini noqonuniy foydalanishdan saqlash uchun
C) Bank daromadini oshirish uchun
D) Bank xizmatlarini sekinlashtirish uchun

5. Raqamli bank xizmatlarida “identifikatsiya” jarayoni nimani anglatadi?
A) Bank mahsulotini reklama qilish va bozorni egallashuchun
B) Mijoz shaxsini masofadan aniqlash va tasdiqlash
C) Bank xodimini tayinlash
D) Bank filialini ochish

6. AML/CFT talablarining raqamli bank xizmatlaridagi ahamiyati nimada?
A) Kredit foizlarini oshirishda
B) Pul yuvish va noqonuniy moliyalashtirishning oldini olishda
C) Bank xizmatlarini reklama qilishda

D) Banklar o‘rtasidagi raqobatni kamaytirish va ko’proq daromadga ega bo’lishda

7. Raqamli bank xizmatlarini tartibga solishda texnologik neytrallik prinsipi nimani anglatadi?

A) Faqat bitta texnologiyadan foydalanishni
B) Texnologiyadan qat’i nazar, teng talablar qo‘llanilishini
C) Texnologiyalarni cheklashni va amaliyotga joriy etishda
D) Texnologiyalarni davlat tomonidan boshqarishni

8. Regulyator “sandbox” mexanizmini joriy etishdan ko‘zlangan maqsad nima?

A) Banklarni jazolash
B) Yangi raqamli xizmatlarni cheklangan muhitda sinovdan o‘tkazish
C) Bank xizmatlarini to‘xtatish va raqamli bank tizimini joriy etishdan iborat
D) Bank tizimini yopish

9. Raqamli bank xizmatlarini tartibga solishda iste’molchilar huquqlarini himoya qilish nimani ta’minlaydi?

A) Bank foydasining kamayishini
B) Mijozlar ishonchi va xizmatlardan foydalanish faolligining oshishini
C) Bank xizmatlarining sekinlashishini
D) Faqat yirik mijozlar manfaatini qo’llab-quvatlaydi hamda daromad manbasini oshiradi

10. Raqamli bank xizmatlarini tartibga solishning kelajakdagi asosiy yo‘nalishi qaysi?

A) Raqamli xizmatlarni butunlay taqiqlash hamda odatiy xizmatlarni davom etirish
B) Sun’iy intellekt va avtomatlashtirilgan qarorlar ustidan nazoratni kuchaytirish
C) Qog‘oz hujjatlarga qaytish
D) Bank faoliyatini cheklash

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	B	B	B	B	B	B	B	B

V BOB. ELEKTRON TO‘LOV TIZIMLARI: TURLARI VA XUSUSIYATLARI

5.1.Elektron to‘lov tizimlarning tasnifi. Milliy va xalqaro to‘lov platformalari

Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi zamonaviy moliya tizimining barcha bo‘g‘inlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatib, ayniqsa to‘lovlar va hisob-kitoblar sohasida tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Bugungi kunda elektron to‘lov tizimlari moliyaviy munosabatlarning ajralmas qismiga aylanib, pul muomalasining an’anaviy mexanizmlarini zamonaviy raqamli yechimlar bilan almashtirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining tez sur’atlarda rivojlanishi natijasida to‘lovlarni amalga oshirish jarayoni soddalashib, masofadan turib, qisqa vaqt ichida va yuqori aniqlik bilan bajarish imkoniyati yuzaga keldi. Bu esa iqtisodiyotda tezkorlik, qulaylik, ochiqlik va ishonchlilikni ta’minlashga xizmat qilmoqda.

Elektron to‘lov tizimi tushunchasi keng ma’noga ega bo‘lib, u jismoniy va yuridik shaxslar, banklar, nobank moliya institutlari, to‘lov tashkilotlari hamda davlat organlari o‘rtasida elektron shakldagi pul mablag‘lari yordamida to‘lov va hisob-kitoblarni amalga oshirishni ta’minlovchi murakkab tizim sifatida namoyon bo‘ladi. Mazkur tizim nafaqat texnik vositalarni, balki tashkiliy tuzilmani, huquqiy me’yorlarni, institutsional mexanizmlarni ham o‘z ichiga oladi. Elektron to‘lovlar maxsus dasturiy ta’minot, axborot platformalari va telekommunikatsiya tarmoqlari orqali amalga oshirilib, foydalanuvchilarga bankka bormasdan turib moliyaviy operatsiyalarni bajarish imkonini beradi.

Elektron to‘lov tizimlarining iqtisodiy mazmuni, avvalo, pul mablag‘lari aylanishining tezlashuvi bilan bog‘liq. Ushbu tizimlar orqali amalga oshiriladigan tranzaksiyalar qisqa vaqt ichida yakunlanadi, bu esa iqtisodiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshiradi. Korxonalar o‘z hisob-kitoblarini tez va aniq amalga oshirishi natijasida ishlab chiqarish jarayonlari uzluksiz davom etadi, savdo operatsiyalari faollashadi, xizmat ko‘rsatish sohasi kengayadi. Aholi uchun esa to‘lovlarning tezkorligi kundalik moliyaviy ehtiyojlarni qondirishni yengillashtiradi.

Shu bilan birga, elektron to‘lov tizimlari naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushining ortishiga xizmat qiladi. Naqd pul muomalasining qisqarishi pulni saqlash, tashish va inkassatsiya qilish bilan bog‘liq xarajatlarni kamaytiradi. Eng muhimi, elektron shakldagi to‘lovlarning qayd etilishi moliyaviy intizomni mustahkamlab, yashirin iqtisodiy faoliyat ko‘lamini qisqartirishga yordam beradi. Bu holat davlat byudjeti daromadlarining oshishiga va soliq tizimining samaradorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Elektron to‘lov tizimlarining yana bir muhim jihati ularning moliyaviy inklyuziyani ta’minlashdagi o‘rnidir. Mobil ilovalar, elektron hamyonlar va

internet orqali to‘lov xizmatlari aholining keng qatlamlari uchun moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkonini yaratadi. Ayniqsa, bank infratuzilmasi yetarli darajada rivojlanmagan hududlarda yashovchi aholi va kichik tadbirkorlik subyektlari uchun elektron to‘lov tizimlari muhim ahamiyat kasb etadi. Ular orqali oddiy telefon yoki internet yordamida to‘lovlar amalga oshirilishi iqtisodiy faollikni oshiradi.

Mazmunan elektron to‘lov tizimlari bir-biri bilan uzviy bog‘langan bir nechta asosiy tarkibiy qismlardan iborat. Birinchi navbatda, to‘lov vositalari mavjud bo‘lib, ularga bank kartalari, elektron pullar, mobil to‘lov ilovalari, QR-kodlar va internet-banking xizmatlari kiradi. Ikkinchi muhim unsur texnologik infratuzilma bo‘lib, serverlar, dasturiy ta’minot, ma’lumotlar bazalari va aloqa tarmoqlari to‘lov jarayonining uzluksiz ishlashini ta’minlaydi. Uchinchidan, institutsional ishtirokchilar — banklar, to‘lov tashkilotlari, fintech kompaniyalar va nazorat qiluvchi organlar tizimning barqarorligi va ishonchliligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. To‘rtinchidan, huquqiy-me’yoriy baza elektron to‘lovlar bilan bog‘liq munosabatlarni tartibga solib, barcha ishtirokchilar uchun aniq qoidalar va javobgarlikni belgilaydi.

Elektron to‘lov tizimlari (ETT) o‘zining xilma-xilligi, texnologik yangiliklari va ishlash usullarining ko‘pligi bilan ajralib turadi. Ularni puxta o‘rganish va tahlil qilish uchun turli mezonlarga asoslangan holda tasniflash zarur. Har bir tasniflash mezoni tizimning ma’lum bir jihatini yoritadi: arxitekturasi, texnologik yechimlari, qamrovi yoki amaliy ishlash prinsipi. Quyida elektron to‘lov tizimlarini eng keng tarqalgan mezonlar bo‘yicha tasniflash bayon etilgan.

Texnologik tasnif eng fundamental mezon bo‘lib, to‘lovni amalga oshirishda qaysi texnologiya ishlatilishiga asoslanadi.

a) Kartaga asoslangan tizimlar (Card-based Systems).Bu eng an’anaviy va global miqyosda keng tarqalgan elektron to‘lov tizimi hisoblanadi. Unda plastik karta – debet, kredit yoki oldindan to‘langan karta – asosiy to‘lov vositasi sifatida ishlatiladi. Kartaga asoslangan tizimlar o‘z navbatida ma’lumotlarni uzatish texnologiyasiga qarab bir nechaga bo‘linadi:

- *Magnit tasma (Magnetic Stripe).* Kartaning orqa tomonidagi qora tasma orqali foydalanuvchi ma’lumotlari saqlanadi. Ushbu texnologiya eskirgan hisoblanadi, chunki ma’lumotlarni nusxalash (skimming) nisbatan oson amalga oshiriladi.
- *EMV chipi (Europay, Mastercard, Visa).* Kartaning old tomonidagi mikroprotsessorli chip har bir tranzaksiya uchun noyob kriptogramma yaratadi. Bu usul firibgarlik xavfini sezilarli darajada kamaytiradi va bugungi kunda global standart hisoblanadi.

– *Kontaktsiz to‘lovlar (NFC - Near Field Communication).* Karta yoki mobil qurilmani terminalga yaqinlashtirish orqali tezkor to‘lov amalga oshiriladi. Ayniqsa kichik to‘lovlar uchun qulay va xavfsiz yechimdir.

b) Raqamli va mobil to‘lov tizimlari (Digital/Mobile Payment Systems). Ushbu tizimlarda jismoniy kartadan ko‘ra raqamli vositalar asosiy rol o‘ynaydi:

– *Elektron hamyonlar (E-wallets).*Foydalanuvchi bank kartalari yoki elektron pullarni xavfsiz saqlash va ulardan to‘lovlar amalga oshirish imkoniga ega bo‘ladi. Mashhur misollar: Apple Pay, Google Pay, PayPal, Click, PayMe. Bu tizimlar ko‘pincha NFC yoki QR-kod texnologiyasidan foydalanadi.

– *QR-kod to‘lovlari (Quick Response Code).* Foydalanuvchi sotuvchining QR-kodini smartfon orqali skanerlash bilan to‘lovni amalga oshiradi. Ushbu usul arzon va qulay bo‘lgani uchun Osiyo mamlakatlarida keng qo‘llaniladi.

– *To‘g‘ridan-to‘g‘ri operator hisobidan to‘lash (Direct Carrier Billing).* Mobil foydalanuvchi raqamli kontent (o‘yinlar, obunalar) uchun to‘lovni o‘z mobil operatori hisobidan amalga oshiradi.

Elektron to‘lov tizimlarini tahlil qilishda ularning arxitekturasi **va** ishtirokchilar tarkibi muhim mezon hisoblanadi. Bu mezon tizimning qanday tashkil etilganini va unda qaysi tomonlar faoliyat yuritishini ko‘rsatadi.

*Yopiq tizimlar (Closed-loop Systems).*Yopiq tizimlarda barcha asosiy funksiyalar – karta chiqarish, ekvayring va tranzaksiyalarni qayta ishlash – bitta kompaniya yoki guruh tomonidan boshqariladi**.** To‘lov zanjirida faqat uch tomon ishtirok etadi: iste’molchi, sotuvchi va tizim operatori**.**

Afzalliklari:	**Kamchiliklari:**
– Tranzaksiyalarni to‘liq nazorat qilish imkoniyati; – Yuqori darajada xavfsizlik; – Mijozlar ma’lumotlaridan marketing va analitik maqsadlarda samarali foydalanish.	– Qamrov doirasi cheklangan; – Sotuvchilar uchun komissiyalar yuqori bo‘lishi mumkin.

Misollar: American Express, Discover, yirik savdo tarmoqlarining sovg‘a kartalari (masalan, Starbucks Card).

Ochiq tizimlar (Open-loop Systems). Ochiq tizimlar eng keng tarqalgan model bo‘lib, unda turli moliyaviy institutlar, xususan banklar ishtirok etadi. Tizim operatori (Visa, Mastercard kabi) faqat qoidalar, standartlar va texnologik platformani taqdim etadi, bevosita iste’molchi yoki sotuvchi bilan ishlamaydi. To‘lov zanjirida odatda to‘rt tomon ishtirok etadi:

1. Karta egasi (Cardholder): To‘lovni amalga oshiruvchi shaxs.

2. Emitent bank (Issuer): Karta egasiga kartani chiqargan va to‘lovni kafolatlovchi bank.

3. Sotuvchi (Merchant): Tovar yoki xizmatni taqdim etuvchi.

4. Ekvayrer bank (Acquirer): Sotuvchiga xizmat ko‘rsatuvchi, uning nomidan to‘lovlarni qabul qiluvchi va qayta ishlovchi bank.

Afzalliklari:	Kamchiliklari:
– Keng qamrov; kartalar butun dunyodagi millionlab nuqtalarda qabul qilinadi; – Raqobat tufayli komissiyalar pastroq bo‘ladi.	– Tuzilma murakkab; – Ishtirokchilar o‘rtasida kelishmovchiliklar yuzaga kelishi ehtimoli mavjud.

Misollar: Visa, Mastercard, UnionPay, HUMO, UZCARD.

Elektron to‘lov tizimlarini ko‘lami va tranzaksiyalar qiymati bo‘yicha tasniflash

To‘lov tizimlarini **ko‘lami va amalga oshiradigan tranzaksiyalar qiymati** bo‘yicha ham tasniflash mumkin. Bu mezon tizimning qaysi turdagi to‘lovlarga xizmat qilishini belgilaydi.

*Chakana to‘lov tizimlari (Retail Payment Systems).*Chakana tizimlar jismoniy shaxslar va korxonalarning kundalik to‘lovlari uchun mo‘ljallangan. Ular ko‘pincha tranzaksiyasi kattaligi jihatidan kichik, ammo soni yuqori bo‘lgan operatsiyalarni qamrab oladi. Masalan: do‘kon xaridlari, kommunal to‘lovlar, pul o‘tkazmalari.

Asosiy talablar: qulaylik, tezlik va arzonlik. Chakana tizimlarga kartali tizimlar, ACH (Avtomatlashtirilgan Kliring Palatasi) va tezkor to‘lov tizimlari kiradi.

Yirik qiymatli to‘lov tizimlari (Large-Value/Wholesale Payment Systems) tizimlar banklararo, moliya bozorlaridagi va yirik korporatsiyalarning katta hajmdagi pul o‘tkazmalari uchun xizmat qiladi. Ular mamlakat moliya tizimining barqarorligi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Asosiy talablar: Juda yuqori ishonchlilik; xavfsizlik; yakuniy hisob-kitob (finality). Deyarli barcha mamlakatlarda bunday tizimlar Markaziy bank tomonidan boshqariladigan RTGS (Real-Time Gross Settlement) tizimi shaklida tashkil etilgan.

Hisob-kitob vaqti bo‘yicha elektron to‘lov tizimlarini tasniflash

Elektron to‘lov tizimlarini tahlil qilishda hisob-kitob vaqti muhim mezonlardan biridir. Bu mezon foydalanuvchining mablag‘ni qachon sarflashi va to‘lovning qachon amalga oshirilishini ko‘rsatadi. Uning asosida tizimlar uch asosiy guruhga ajratiladi:

Oldindan to‘langan tizimlar (Pre-paid Systems. Oldindan to‘langan tizimlarda foydalanuvchi avval o‘z hisobini yoki elektron hamyonini

to‘ldiradi**,** so‘ng mablag‘lar doirasida to‘lovlarni amalga oshiradi. Bunday tizimlarda risk darajasi nisbatan past bo‘ladi, chunki foydalanuvchi faqat mavjud mablag‘ni ishlatadi.

Misollar: debet kartalari, sovg‘a kartalari, transport kartalari, mobil aloqa hisoblari.

*Keyinchalik to‘lanadigan tizimlar (Post-paid Systems).*Bu tizimlar kreditga asoslangan modelga mos keladi. Foydalanuvchi tovar yoki xizmatni hozir oladi, ammo to‘lovni keyin, ma’lum bir davr oxirida (masalan, oy oxirida) yagona hisob-faktura orqali amalga oshiradi.

Misollar: kredit kartalari, kommunal xizmatlar uchun hisob-fakturalar.

Haqiqiy vaqt rejimida ishlaydigan tizimlar (Real-time Systems). Haqiqiy vaqt rejimida ishlaydigan tizimlarda **to‘lov va hisob-kitob bir necha soniya ichida amalga oshiriladi**. Mablag‘lar darhol jo‘natuvchining hisobidan yechilib, oluvchining hisobiga tushadi. Bunday tizimlar tezkor va qulay operatsiyalarni ta’minlaydi.

Misollar: Tezkor To‘lovlar Tizimlari (IPS), RTGS tizimlari.

5.1-Jadval

Elektron to‘lov tizimlarining umumlashtirilgan tasnifi

Tasniflash Mezoni	**Turlari**	**Ta'rifi va Xususiyatlari**	**Misollar**
1. Texnologik asos	Kartaga asoslangan	Plastik karta orqali to‘lov (magnit, chip, NFC)	Visa, Mastercard, HUMO
	Raqamli/Mobil	Jismoniy vositasiz, smartfon yoki kompyuter orqali (e-hamyon, QR-kod)	PayPal, Apple Pay, Click, PayMe
2. Arxitektura	Yopiq (Closed-loop)	Barcha jarayonlar bitta kompaniya tomonidan boshqariladi (3 tomonli model)	American Express, Starbucks Card
	Ochiq (Open-loop)	Turli banklar ishtirok etadi, tizim operatori platformani taqdim etadi (4 tomonli model)	Visa, Mastercard, UnionPay, UZCARD
3. Ko‘lami va qiymati	Chakana (Retail)	Kundalik to‘lovlar, katta hajmdagi, lekin qiymati past	ACH, kartali to‘lovlar, tezkor to‘lovlar
	Yirik qiymatli (Wholesale)	Banklararo va moliya bozorlaridagi katta hajmdagi shoshilinch to‘lovlar	RTGS (O‘zbekiston MB tizimi)
4. Hisob-	Oldindan	Mablag‘lar oldindan	Debet kartalari,

kitob vaqti	to‘langan (Pre-paid)	hisobga kiritiladi va shu doirada sarflanadi	elektron hamyonlar
	Keyinchalik to‘lanadigan (Post-paid)	To‘lovlar ma’lum davr oxirida jamlanib, keyin amalga oshiriladi	Kredit kartalari
	Haqiqiy vaqt rejimida (Real-time)	To‘lov va hisob-kitob bir necha soniya ichida yakunlanadi	Tezkor To‘lovlar Tizimi (Anor)

Ushbu tasniflash ETT’ning turli xususiyatlarini ochib beradi va har bir tizimning o‘ziga xos rolini tushunishga yordam beradi. Amalda ko‘plab tizimlar bir nechta mezonga bir vaqtning o‘zida to‘g‘ri kelishi mumkin. Masalan, Visa tizimi ham kartaga asoslangan, ham ochiq, chakana to‘lovlar uchun mo‘ljallangan, shuningdek, debet kartalari orqali oldindan to‘langan, kredit kartalari orqali keyinchalik to‘lanadigan modelni ham o‘z ichiga oladi.

Elektron to‘lov tizimlarining mazmuni xavfsizlik masalalari bilan ham chambarchas bog‘liqdir. Kiberxavfsizlikni ta’minlash, foydalanuvchilarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarini himoya qilish, firibgarlik holatlarining oldini olish zamonaviy to‘lov tizimlarining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Shu sababli, bugungi kunda ko‘p bosqichli autentifikatsiya, ma’lumotlarni shifrlash, doimiy monitoring va risklarni boshqarish mexanizmlari keng joriy etilmoqda.

Elektron to‘lov tizimlari zamonaviy moliya tizimining strategik ahamiyatga ega bo‘lgan tarkibiy qismi hisoblanadi. Ularning rivojlanishi pul muomalasining raqamlashtirilishi, moliyaviy xizmatlarning ommaviylashuvi va iqtisodiy samaradorlikning oshishi bilan bevosita bog‘liqdir. Elektron to‘lov tizimlarining mohiyatini chuqur anglash ularni samarali boshqarish, takomillashtirish va amaliyotga keng tatbiq etish uchun mustahkam ilmiy-amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va jadal rivojlanishi sharoitida to‘lov platformalari moliyaviy infratuzilmaning asosiy va ajralmas bo‘g‘inlaridan biri sifatida maydonga chiqmoqda. Ushbu platformalar ichki va tashqi iqtisodiy munosabatlar doirasida pul mablag‘larining uzluksiz, tezkor va ishonchli harakatini ta’minlab, zamonaviy hisob-kitob mexanizmlarining asosini tashkil etadi. To‘lov platformalari orqali jismoniy va yuridik shaxslar o‘rtasida naqd pulsiz to‘lovlar amalga oshiriladi, savdo va xizmat ko‘rsatish jarayonlari soddalashtiriladi, shuningdek, turli mamlakatlar o‘rtasida pul o‘tkazmalari va boshqa transchegaraviy moliyaviy operatsiyalar bajariladi. Hududiy qamroviga ko‘ra to‘lov platformalari odatda milliy va xalqaro to‘lov platformalariga bo‘linadi.

Milliy to‘lov platformalari asosan muayyan mamlakatning ichki moliya bozorida faoliyat yuritib, ichki hisob-kitoblarni samarali amalga oshirishga xizmat qiladi. Ularning bosh maqsadi aholi, tadbirkorlik subyektlari va tashkilotlar uchun qulay, tezkor hamda arzon to‘lov xizmatlarini taqdim etishdan iboratdir. Milliy to‘lov platformalari orqali kundalik moliyaviy operatsiyalar, jumladan, chakana savdo, xizmatlar uchun to‘lovlar, davlat va kommunal to‘lovlar oson va qulay shaklda amalga oshiriladi. Shu jihatdan ular naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushini oshirishga, pul muomalasini tartibga solishga va moliya tizimining barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Milliy to‘lov platformalarining muhim afzalliklaridan biri ularning davlat moliyaviy siyosati bilan uzviy bog‘liqligidir. Bunday platformalar odatda Markaziy bank va boshqa vakolatli davlat organlari tomonidan tartibga solinadi hamda milliy qonunchilik asosida faoliyat yuritadi. Bu esa moliyaviy xavfsizlikni ta’minlash, to‘lovlar ustidan nazoratni kuchaytirish va moliyaviy mustaqillikni mustahkamlash imkonini beradi. Shu bilan birga, milliy to‘lov platformalari mahalliy banklar va fintech kompaniyalarining rivojlanishiga turtki berib, ularning ichki bozordagi raqobatbardoshligini oshiradi.

Milliy to‘lov platformalarining iqtisodiy mazmuni ichki moliya bozorida barqarorlikni ta’minlash, to‘lov infratuzilmasini rivojlantirish va moliyaviy inklyuziyani kengaytirish bilan chambarchas bog‘liqdir. Ayniqsa, ular orqali davlat byudjeti bilan bog‘liq to‘lovlar, ijtimoiy to‘lovlar, soliq va bojxona majburiyatlari, kommunal xizmatlar uchun hisob-kitoblar samarali amalga oshiriladi. Natijada, moliyaviy intizom mustahkamlanadi va iqtisodiy jarayonlarning shaffofligi oshadi.

Xalqaro to‘lov platformalari esa turli mamlakatlar moliya tizimlarini o‘zaro bog‘lab, transchegaraviy to‘lovlar va xalqaro hisob-kitoblarni amalga oshirish imkonini beruvchi muhim mexanizm hisoblanadi. Ushbu platformalar global iqtisodiy munosabatlarda, xususan, xalqaro savdo, investitsiya jarayonlari, mehnat migratsiyasi va elektron tijoratning rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Xalqaro to‘lov platformalari yordamida turli valyutalarda hisob-kitoblar amalga oshiriladi, pul mablag‘lari bir mamlakatdan boshqasiga tez va ishonchli tarzda o‘tkaziladi.

Xalqaro to‘lov platformalarining mazmuni, avvalo, valyuta konvertatsiyasi jarayonlarini soddalashtirish, turli mamlakatlardagi bank va to‘lov tizimlari o‘rtasida integratsiyani ta’minlash hamda moliyaviy operatsiyalarni global miqyosda muvofiqlashtirishda namoyon bo‘ladi. Ushbu platformalar xalqaro standartlar va qoidalar asosida faoliyat yuritib, yuqori darajadagi texnologik yechimlar va xavfsizlik talablariga javob beradi. Bu esa foydalanuvchilar uchun ishonchli va barqaror to‘lov muhitini yaratadi.

Milliy va xalqaro to‘lov platformalari o‘rtasidagi asosiy farqlar ularning faoliyat doirasi, tartibga solish mexanizmlari va funksional imkoniyatlarida yaqqol namoyon bo‘ladi. Milliy platformalar asosan ichki bozor ehtiyojlariga xizmat qilsa, xalqaro platformalar global moliyaviy oqimlarni qo‘llab-quvvatlashga yo‘naltirilgan bo‘ladi. Shu bilan birga, zamonaviy sharoitda ushbu ikki turdagi platformalar tobora o‘zaro integratsiyalashib, foydalanuvchilar uchun yanada qulay, tezkor va universal to‘lov tizimini shakllantirmoqda.

Milliy va xalqaro to‘lov platformalari zamonaviy moliya tizimining uzluksiz ishlashini ta’minlovchi muhim infratuzilma hisoblanadi. Ularning samarali faoliyati raqamli iqtisodiyotning rivojlanishiga, ichki va tashqi iqtisodiy aloqalarning kengayishiga, shuningdek, moliyaviy xizmatlar sifatining yuksalishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli, to‘lov platformalarining mazmuni va ahamiyatini chuqur anglash ularni rivojlantirish va takomillashtirish jarayonida muhim ilmiy-amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.

5.2. Elektron to‘lov tizimlarning texnik asoslari

Raqamli iqtisodiyot sharoitida elektron to‘lov tizimlarining samarali ishlashi, eng avvalo, ularning mustahkam va barqaror texnik poydevoriga bevosita bog‘liqdir. Zamonaviy elektron to‘lovlar tizimi minglab, hatto millionlab foydalanuvchilarni qamrab olgan holda katta hajmdagi moliyaviy axborotni real vaqt rejimida qayta ishlaydi. Shu sababli bunday tizimlarning faoliyati oddiy texnik vositalar bilan emas, balki yuqori darajadagi axborot texnologiyalari, tezkor aloqa kanallari va ishonchli dasturiy-texnik infratuzilma asosida tashkil etiladi. Elektron to‘lov tizimlarining texnik asoslari ularning uzluksiz ishlashi, tezkorligi va xavfsizligini ta’minlovchi hal qiluvchi omil sifatida namoyon bo‘ladi.



Elektron to‘lov tizimlarining texnik asoslari, birinchi navbatda, rivojlangan axborot-kommunikatsiya infratuzilmasiga tayanadi. Ushbu infratuzilma serverlar, ma’lumotlarni qayta ishlash markazlari, yuqori tezlikdagi telekommunikatsiya tarmoqlari hamda bulutli texnologiyalar majmuasidan iboratdir. Serverlar va ma’lumotlar markazlari tranzaksiyalar bo‘yicha axborotni yig‘ish, qayta ishlash va saqlash vazifasini bajaradi. Telekommunikatsiya tarmoqlari esa banklar, to‘lov tashkilotlari va foydalanuvchilar o‘rtasida tezkor hamda barqaror axborot almashinuvini ta’minlab, to‘lovlarning uzluksiz bajarilishiga xizmat qiladi.

Texnik infratuzilmaning ajralmas qismi sifatida dasturiy ta’minot alohida ahamiyatga ega. Elektron to‘lov tizimlarida maxsus ishlab chiqilgan platformalar, mobil ilovalar, internet-banking xizmatlari va to‘lov shlyuzlari keng qo‘llaniladi. Ushbu dasturiy yechimlar foydalanuvchi buyruqlarini qabul qilish, tranzaksiyalarni avtomatik tarzda qayta ishlash, hisob-kitoblarni aniqlik bilan yuritish hamda moliyaviy ma’lumotlarni tizimli ravishda saqlash imkonini beradi. Dasturiy ta’minotning muntazam yangilanib borilishi tizimning texnologik rivojlanishiga moslashish, xatoliklarni kamaytirish va xizmatlar sifatini oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

Elektron to‘lov tizimlarining texnik asoslarida ma’lumotlarni uzatish va integratsiya texnologiyalari ham muhim o‘rin tutadi. Turli banklar, to‘lov platformalari va xizmat ko‘rsatuvchi tashkilotlar o‘rtasida axborot almashinuvi maxsus protokollar va interfeyslar asosida amalga oshiriladi. API texnologiyalaridan foydalanish turli tizimlarning o‘zaro bog‘lanishini ta’minlab, yangi xizmatlar va mahsulotlarni joriy etish imkonini yaratadi. Bu holat, ayniqsa, banklar va fintech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirib, elektron to‘lovlar bozorining rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Texnik asoslarning yana bir muhim jihati axborot xavfsizligi bilan bog‘liqdir. Elektron to‘lov tizimlarida amalga oshiriladigan moliyaviy operatsiyalar yuqori darajada himoyalanishi lozim. Shu sababli shifrlash texnologiyalari, foydalanuvchini autentifikatsiya va avtorizatsiyadan o‘tkazish mexanizmlari, ko‘p bosqichli tasdiqlash usullari keng qo‘llaniladi. Biometrik identifikatsiya, bir martalik parollar va real vaqt rejimidagi monitoring tizimlari firibgarlik holatlarining oldini olishga, foydalanuvchilarning shaxsiy hamda moliyaviy ma’lumotlarini ishonchli himoyalashga xizmat qiladi.

Elektron to‘lov tizimlarining texnik poydevorida apparat vositalari ham muhim ahamiyat kasb etadi. Bankomatlar, POS-terminallar, mobil qurilmalar, QR-kod orqali ishlovchi moslamalar to‘lovlarni amaliy jihatdan bajarish imkonini beradi. Ushbu qurilmalar zamonaviy texnik standartlarga javob berishi, uzluksiz va xavfsiz ishlashi talab etiladi. Apparat vositalarining barqaror faoliyati elektron to‘lov xizmatlarining sifatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Umuman olganda, elektron to‘lov tizimlarining texnik asoslari axborot-kommunikatsiya infratuzilmasi, dasturiy ta’minot, integratsiya texnologiyalari, axborot xavfsizligi mexanizmlari va apparat vositalarining o‘zaro uyg‘unlashgan tizimidan iboratdir. Ushbu texnik asoslar qanchalik rivojlangan va ishonchli bo‘lsa, elektron to‘lov tizimlarining samaradorligi, foydalanuvchilar ishonchi hamda butun moliya tizimining barqarorligi shunchalik yuqori darajada ta’minlanadi.

5.3. Milliy va xalqaro to‘lov platformalari

Elektron to‘lov tizimlari o‘zining geografik qamrovi **va** strategik ahamiyatiga ko‘ra ikki asosiy guruhga bo‘linadi: milliy va xalqaro platformalar**.**

– Xalqaro to‘lov platformalari global iqtisodiyotning, turizm va xalqaro biznesning “qon tomirlari” sifatida xizmat qiladi. Ular transchegaraviy savdoni, pul oqimlarini va turizm xizmatlarini birlashtiradi.

– Milliy platformalar esa mamlakatning moliyaviy suverenitetini, iqtisodiy barqarorligini va o‘ziga xos ehtiyojlarini ta’minlash uchun yaratiladi. Ular mahalliy banklar va foydalanuvchilarning moliyaviy operatsiyalarini xavfsiz va samarali amalga oshirishga qaratilgan.



Bu platformalar o‘z brendlari, texnologik yechimlari va operatsion qoidalari orqali butun dunyodagi moliyaviy institutlarni yagona tarmoqqa birlashtiradi. Ularning faoliyati transchegaraviy operatsiyalar va global biznes uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Visa va Mastercard global to‘lov bozorining yetakchilari hisoblanadi. Ular bir-biriga raqobatchi bo‘lsada, biznes modellari asosan bir xil: to‘rt tomonli ochiq tizim (four-party open-loop model)**.**

Tuzilishi va vazifalari. Ular bank emas, balki texnologik kompaniyadir. Kartalarni o‘zlari chiqarishmaydi va iste’molchilarga kredit bermaydilar. Asosiy vazifasi – emitent bank va ekvayrer bank o‘rtasida tranzaksiya ma’lumotlarini xavfsiz va tezkor uzatish**.**

Daromad manbalari.

1. Xizmat haqi (Service fees). Tranzaksiyalar hajmi va soniga qarab banklardan olinadi.

2. Ma’lumotlarni qayta ishlash haqi (Data processing fees). Tarmoq orqali har bir tranzaksiya uchun olinadi.

Bundan tashqari, banklar o‘rtasida interchange fee (banklararo komissiya) mavjud bo‘lib, ekvayrer bank emitent bankga to‘laydi va stavkasi Visa hamda Mastercard tomonidan belgilanadi. 2023-yil holatiga ko‘ra, dunyo bo‘ylab Visa va Mastercard kartalarining umumiy soni 7 milliarddan oshadi va ular 200 dan ortiq mamlakatda qabul qilinadi (Nilson Report, 2023).

2002-yilda Xitoyda tashkil etilgan China UnionPayning xalqaro bo‘linmasi – UnionPay International – qisqa vaqt ichida dunyoning eng yirik kartali to‘lov tizimlaridan biriga aylandi.

Muvaffaqiyat omillari:

- ✓ Xitoyning katta ichki bozori
- ✓ “Bir makon, bir yo‘l” tashabbusi doirasida global miqyosda kengayish

Xususiyatlari. Na faqat an’anaviy kartalarni, balki QR-kodga asoslangan to‘lovlarni ham global miqyosda ilgari suradi.

Qamrovi. Hozirda 180 dan ortiq mamlakatda qabul qilinadi.

American Express Visa va Mastercarddan farqli ravishda yopiq tizim (closed-loop) modelida ishlaydi.

Tuzilishi. AmEx bir vaqtning o‘zida karta emitenti va ekvayrer vazifasini bajaradi (ba’zi hollarda boshqa banklar bilan hamkorlik qilishi mumkin). Bu unga to‘lov zanjirini to‘liq nazorat qilish va mijozlar haqidagi boy ma’lumotlarni yig‘ish imkonini beradi.

Bozor segmenti. Asosan yuqori daromadli shaxslar va korporativ mijozlarga yo‘naltirilgan. Turli imtiyozlar, sayohat sug‘urtalari va konsyerj xizmatlarini taklif qiladi.

Komissiya. Shu sababli, AmEx sotuvchilardan oladigan merchant fee odatda Visa va Mastercardnikidan yuqori bo‘ladi.

Milliy to‘lov tizimlari – bu har bir davlatning moliyaviy infratuzilmasi mustaqilligi va barqarorligini ta’minlovchi asosiy vositalardir. Ular ko‘pincha Markaziy banklar tomonidan tashkil etiladi yoki qat’iy nazorat ostida ishlaydi, chunki bunday tizimlarning uzluksizligi va xavfsizligi mamlakat iqtisodiy suverenitetining muhim qismidir.

O‘zbekiston noyob vaziyatga ega bo‘lib, mamlakatda ikkita yirik milliy to‘lov tizimi parallel faoliyat yuritadi**:**

1. **UZCARD**

– 1994-yilda Banklararo universal kliring markazi sifatida tashkil etilgan (so‘ngra Yagona umumrespublika protsessing markazi).

– U uzoq yillar davomida mamlakatdagi deyarli monopol kartali tizim bo‘lgan.

– Hozirda tijorat tuzilmasiga aylangan bo‘lib, aksiyalari tijorat banklariga tegishli.

2. **HUMO**

– 2018-yilda Markaziy bank huzurida Milliy banklararo protsessing markazi (MBPM) tomonidan ishga tushirilgan.

– Maqsadi: mamlakat to‘lov tizimining uzluksizligi va xavfsizligini ta’minlash, sog‘lom raqobat muhiti yaratish va xalqaro standartlarga, xususan kontaktsiz to‘lovlarga tezroq o‘tishni rag‘batlantirish.

Interoperability (o‘zaro ishlash) imkoniyati 2020-yildan joriy etildi – bu bir terminalda ikkala tizim kartalari qabul qilinishini ta’minlaydi. Shu orqali O‘zbekistonda naqd pulsiz hisob-kitoblar madaniyati tez sur’atda rivojlanmoqda. Markaziy bank ma’lumotlariga ko‘ra, 2024-yil boshida

muomaladagi bank kartalari soni 45 milliondan oshgan (O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2024).

Rossiya: Mir

Yaratilishi. 2014-yilda g‘arb sanksiyalariga javoban Rossiyada tashkil etilgan.

Asosiy maqsad: mamlakat ichidagi barcha kartali tranzaksiyalarni tashqi ta’sirlardan himoya qilish va uzluksizligini ta’minlash.

Amaldagi vazifa: barcha pensiya va byudjet to‘lovlari Mir kartalari orqali amalga oshiriladi.

Xalqaro kengayish: tizim xorijda, asosan Rossiya bilan yaqin aloqadagi davlatlarda o‘z qamrovini kengaytirishga harakat qilmoqda.

Hindiston: Unified Payments Interface (UPI)

Tuzilishi: Hindiston Milliy To‘lovlar Korporatsiyasi (NPCI) tomonidan ishlab chiqilgan mobil to‘lov platformasi.

Xususiyati: U kartali tizim bo‘lishdan tashqari, foydalanuvchiga bir nechta bank hisobvaraqlarini bitta ilova orqali boshqarish imkonini beradi.

To‘lov usullari: mobil telefon raqami, QR-kod yoki virtual to‘lov manzili (VPA) orqali tezkor pul o‘tkazmalarini amalga oshirish.

Ochiq arxitektura: yuzlab FinTech kompaniyalari o‘z xizmatlarini platformaga integratsiya qilishi mumkin.

Natija: Hindistonda raqamli to‘lovlar misli ko‘rilmagan darajada ommalashdi, bu esa ko‘plab rivojlanayotgan mamlakatlar uchun namuna bo‘lib xizmat qiladi (Reserve Bank of India, 2023).

O‘zbekiston, Rossiya va Hindiston misollari ko‘rsatadiki, milliy to‘lov tizimlari faqat iqtisodiy vosita emas, balki davlatning raqamli moliya mustaqilligi, xavfsizligi va barqarorligini ta’minlovchi strategik aktiv hisoblanadi.

5.4. Elektron to‘lov tizimlaridan foydalanish xatarlari va foydalari

Raqamli iqtisodiyot jadal rivojlanayotgan hozirgi davrda elektron to‘lov tizimlari moliyaviy munosabatlarning ajralmas va muhim bo‘g‘iniga aylanib bormoqda. Ular nafaqat aholining kundalik ehtiyojlarini qondirishda, balki tadbirkorlik subyektlari faoliyatini samarali tashkil etishda ham muhim rol o‘ynamoqda. Elektron to‘lov tizimlarining keng joriy etilishi hisob-kitob jarayonlarini ancha soddalashtirib, vaqt va moliyaviy resurslardan oqilona foydalanish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, bunday tizimlardan foydalanish ma’lum darajadagi xatarlarni ham keltirib chiqaradi, bu esa ularni chuqur o‘rganish va tizimli boshqarishni taqozo etadi.

5.2-jadval

Milliy va xalqaro to‘lov tizimlarini solishtiruvchi jadval[14]

Tizim	Mamlakat	Tashkilot/Operator	Arxitektura	Kartalar/To‘lov vositalari	Maqsad va xususiyatlar	Interoperability/Integratsiya
UZCARD	O‘zbekiston	Tijorat banklari	Ochiq (Open-loop)	Plastik kartalar (debet/kredit), EMV, NFC	Milliy kartali to‘lovlarni amalga oshirish, 45 mln+ kartalar	HUMO bilan integratsiya (2020-yildan)
HUMO	O‘zbekiston	Markaziy bank (MBPM)	Ochiq (Open-loop)	Plastik kartalar (chip, NFC), kontaktless	Raqobatni kuchaytirish, milliy tizim barqarorligi, kontaktsiz to‘lovlar	UZCARD bilan bir terminalda ishlash (interoperable)
Mir	Rossiya	Markaziy bank	Ochiq (Open-loop)	Plastik kartalar	Milliy moliya tizimini g‘arb sanksiyalaridan himoya qilish, pensiya va byudjet to‘lovlari	Ichki tizim bilan yuqori darajada integratsiya
UPI	Hindiston	NPCI	Ochiq (Mobile-based)	Mobil ilovalar, QR-kod, VPA	Bir nechta bank hisobvaraqlarini bitta ilova orqali boshqarish, tezkor P2P to‘lovlar	Ochiq arxitektura, FinTech kompaniyalari integratsiyasi
Visa	Global	Visa Inc.	Ochiq (Four-party)	Plastik kartalar, EMV, NFC	Xalqaro to‘lovlar, turizm va global biznes uchun	Turli banklar bilan keng integratsiya
Mastercard	Global	Mastercard Inc.	Ochiq (Four-party)	Plastik kartalar, EMV, NFC	Xalqaro tranzaksiyalar, keng qamrovli to‘lov tarmog‘i	Dunyo bo‘ylab integratsiya
AmEx	Global	American Express	Yopiq (Closed-loop)	Plastik kartalar	Yuqori daromadli segmentga yo‘naltirilgan, karta emitenti va ekvayrer bir tizimda	To‘lov zanjirini nazorat qilish, sotuvchilar bilan bevosita integratsiya

[14] European Commission. (2023). *Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act).*

Elektron to‘lov tizimlarining eng muhim afzalligi, avvalo, ularning tezkorligi va foydalanishdagi qulayligida namoyon bo‘ladi. Bugungi kunda foydalanuvchilar bank bo‘limlariga borishga hojat qolmasdan, istalgan joyda va istalgan vaqtda to‘lovlarni amalga oshirish, pul mablag‘larini o‘tkazish hamda o‘z hisobvaraqlarini masofadan turib boshqarish imkoniyatiga ega. Bu jarayonlar savdo-sotiq, xizmat ko‘rsatish sohasi va elektron tijorat rivojiga kuchli turtki berib, umumiy iqtisodiy faollikni oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, real vaqt rejimida bajariladigan elektron to‘lovlar mablag‘lar aylanishini tezlashtirib, moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Elektron to‘lov tizimlarining yana bir muhim jihati — naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushining oshishidir. Naqd pul muomalasining qisqarishi pulni saqlash, tashish va hisobga olish bilan bog‘liq xarajatlarni kamaytiradi. Shu bilan birga, barcha to‘lov operatsiyalarining elektron shaklda qayd etilishi moliyaviy intizomni mustahkamlab, iqtisodiy jarayonlarning shaffofligini ta’minlaydi. Bu holat soliq tushumlarining oshishiga, noqonuniy aylanmalar va “soya iqtisodiyoti” ko‘lamining qisqarishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Natijada davlat byudjeti daromadlari yanada barqaror tus oladi.Elektron to‘lov tizimlari moliyaviy inklyuziyaning kengayishiga ham xizmat qiladi. Mobil to‘lov ilovalari, elektron hamyonlar va internet-banking xizmatlari bank infratuzilmasi yetarli darajada rivojlanmagan hududlarda yashovchi aholi uchun moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkonini yaratadi. Bu esa kichik biznes, oilaviy tadbirkorlik va o‘zini o‘zi band qilgan shaxslarning moliyaviy faolligini oshirib, ularning iqtisodiy jarayonlarga kengroq jalb etilishiga zamin yaratadi.

Shu bilan birga, elektron to‘lov tizimlaridan foydalanish bir qator xatarlar bilan ham bog‘liqdir. Eng dolzarb muammolardan biri — kiberxavfsizlik masalasidir. Axborot tizimlariga ruxsatsiz kirish, firibgarlik sxemalari, fishing hujumlari va zararli dasturlar foydalanuvchilarning moliyaviy mablag‘lariga hamda shaxsiy ma’lumotlariga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli elektron to‘lov tizimlarida kuchli shifrlash usullari, ko‘p bosqichli autentifikatsiya va doimiy monitoring mexanizmlarini joriy etish alohida ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, texnik nosozliklar va tizim uzilishlari ham muhim xatarlar sirasiga kiradi. Dasturiy ta’minotdagi xatoliklar, serverlar faoliyatidagi muammolar yoki aloqa tarmoqlaridagi uzilishlar to‘lovlarning kechikishiga, ayrim hollarda esa umuman bajarilmasligiga olib kelishi mumkin. Bunday holatlar yirik moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirayotgan biznes subyektlari uchun jiddiy iqtisodiy yo‘qotishlarga sabab bo‘lishi ehtimoli mavjud.

Shuningdek, foydalanuvchilarning moliyaviy va raqamli savodxonligi yetarli darajada bo‘lmasligi ham muayyan xavf tug‘diradi. Elektron to‘lov

tizimlaridan noto‘g‘ri foydalanish, xavfsizlik qoidalariga beparvo munosabatda bo‘lish yoki shubhali manbalarga ishonish firibgarlik holatlarining ko‘payishiga olib keladi. Shu bois aholining barcha qatlamlari hamda tadbirkorlik subyektlari uchun moliyaviy va raqamli savodxonlikni oshirish bo‘yicha tizimli ishlarni amalga oshirish zarur.Umuman olganda, elektron to‘lov tizimlari iqtisodiyot va jamiyat rivojiga katta ijobiy ta’sir ko‘rsatib, moliyaviy munosabatlarni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Biroq ularning afzalliklaridan to‘liq va xavfsiz foydalanish uchun mavjud xatarlarni chuqur anglash, zamonaviy texnik va huquqiy himoya choralarini kuchaytirish hamda foydalanuvchilarning bilim va ko‘nikmalarini muntazam oshirib borish muhim ahamiyatga ega. Ana shundagina elektron to‘lov tizimlari barqaror, ishonchli va samarali moliyaviy vosita sifatida xizmat qilishi mumkin.

Tayanch so‘z va iboralar

Markaziy bank, tijorat banklari, fintech kompaniyalar, elektron to‘lov tizimi (ETT), raqamli iqtisodiyot, naqd pulsiz hisob-kitoblar, serverlar, dasturiy ta’minot, telekommunikatsiya tarmoqlari, Milliy va xalqaro to‘lov platformalari, Kiberxavfsizlik va ma’lumotlarni shifrlash, Moliyaviy inklyuziya, Visa, Mastercard, American Express, UZCARD, HUMO, Mir, UPI

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Elektron to‘lov tizimi tushunchasi va uning iqtisodiy mazmunini tushuntiring.
2. ETTning asosiy tarkibiy qismlari qaysilar va ularning funksiyalari qanday?
3. Kartaga asoslangan tizimlar va raqamli/mobil to‘lov tizimlarining farqlari nimalardan iborat?
4. Ochiq va yopiq arxitekturalar o‘rtasidagi asosiy farqlarni misollar bilan tushuntiring.
5. Chakana va yirik qiymatli to‘lov tizimlari qaysi mezonlarga asoslanadi va ular kimlar uchun mo‘ljallangan?
6. Milliy va xalqaro to‘lov platformalarining vazifalari va afzalliklarini taqqoslang.
7. Elektron to‘lov tizimlarining moliyaviy inklyuziyaga qo‘shgan hissasi qanday?
8. Kiberxavfsizlikning elektron to‘lov tizimlaridagi ahamiyati va qo‘llaniladigan asosiy mexanizmlarni tushuntiring.
9. O‘zbekistonning UZCARD va HUMO tizimlarini arxitekturasi, kartalar va interoperatsiya imkoniyati bo‘yicha taqqoslang.
10. Visa va Mastercard tizimlarining yopiq va ochiq tizimlardagi farqlarini misol keltirib tushuntiring.

11.Milliy to‘lov platformalarining davlat moliyaviy siyosatiga ta’siri qanday?

12.Xalqaro to‘lov platformalari va milliy to‘lov platformalarining integratsiyasi foydalanuvchilar uchun qanday qulayliklar yaratadi?

13.Elektron to‘lov tizimlari rivojlanishi naqd pul muomalasini qisqartirishga qanday ta’sir qiladi?

14.ETT xavfsizligi va moliyaviy inklyuziya o‘rtasidagi bog‘liqlikni tahlil qiling.

15.Raqamli iqtisodiyot sharoitida elektron to‘lov tizimlarini samarali boshqarishning strategik ahamiyati nimada?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Tushunchani aniqlash

Topshiriq:

“Elektron to‘lov tizimi” tushunchasini izohlang va uning **asosiy vazifalarini** yozib bering.

“…masofaviy xizmat ko‘rsatish tizimi — elektron xizmatlardan foydalanish uchun to‘lov xizmatlaridan foydalanuvchi va ushbu xizmatlarni yetkazib beruvchi o‘rtasidagi aloqani ta’minlaydigan telekommunikatsiya vositalari, raqamli va axborot texnologiyalari, dasturiy ta’minot va uskunalar majmui;”[15]

Yo‘naltiruvchi savollar:

№	Savollar	Mohiyati
1	Elektron to‘lov tizimlari nima uchun zarur?	
2	Ular qaysi jarayonlarni avtomatlashtiradi?	

Natija:

Talaba elektron to‘lov tizimlarining mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Elektron to‘lov tizimlarini tasniflash

Topshiriq:

Elektron to‘lov tizimlarini **turlariga ko‘ra** guruhlarga ajrating va har bir turga qisqacha tavsif bering.

№	Turlari	Tavsiflar
1	Bank kartalari asosidagi to‘lovlar	
2	Mobil to‘lov tizimlari	
3	Internet orqali to‘lov tizimlari	
4	Elektron hamyonlar	
5	QR-kod asosidagi to‘lovlar	

[15]To‘lovlar va to‘lov tizimlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasining Qonuni, 01.11.2019 yildagi O‘RQ-578-son

Natija:
Talaba to‘lov tizimlarini tizimli ajrata oladi.

3-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:
Quyidagi ikki elektron to‘lov turini solishtiring:

Solishtirish mezonlari	**Bank kartalari orqali to‘lov**	**Mobil ilovalar orqali to‘lov**
Qulaylik		
Tezlik		
Xavfsizlik		
Qo‘llanish sohasi		

Natija:
Tahliliy va solishtirma fikrlash rivojlanadi.

4-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:
Tasavvur qiling, savdo shoxobchasida mijoz elektron to‘lov orqali xarid qilmoqda.

Savollar		
Qaysi elektron to‘lov tizimlari ishtirok etadi?	To‘lov jarayoni qanday bosqichlarda amalga oshadi?	Qanday xavfsizlik choralarini ko‘rish zarur?
Javoblar		

Natija:
Talaba elektron to‘lov jarayonini amaliy tushunadi.

5-amaliy topshiriq. Xususiyatlarni aniqlash

Topshiriq:
Elektron to‘lov tizimlarining **5 ta asosiy xususiyati**ni aniqlang va har birini qisqacha izohlang.

№	**Xususiyatlari**	**Izohlar**
1	Tezkorlik	

2	Qulaylik	
3	Shaffoflik	
4	Xavfsizlik	
5	Global qamrov	

Natija:
Talaba xususiyatlarni anglaydi va tushuntira oladi.

6-amaliy topshiriq. Muammolar va yechimlar

Topshiriq:

Elektron to‘lov tizimlaridan foydalanishda yuzaga keladigan **3 ta muammo**ni aniqlang va ular uchun **amaliy yechimlar** taklif qiling.

muammolar		
Texnik nosozliklar	**Kiberxavfsizlik xavflari**	**Foydalanuvchi xatolari**
amaliy yechimlar		

Natija:
Muammo tahlili va yechim ishlab chiqish ko‘nikmasi rivojlanadi.

7-amaliy topshiriq. Diagramma yoki sxema

Topshiriq:

Jadval ma’lumotlarini yillar kesimida to’ldiring va Elektron to‘lov tizimining ishlash jarayonini **sxema yoki diagramma** ko‘rinishida tasvirlang.

Ko’rsatkichlar	**2020 y.**	**2021y.**	**2022y.**	**2023y.**	**2024y.**	**2025y.**
Foydalanuvchilar						
To‘lov vositalari						
Banklar yoki to‘lov operatori						
Savdo nuqtasi						

1- Elektron to‘lov tizimining ishlash jarayonini **sxema** ko‘rinishida tasvirlang

2- Elektron to‘lov tizimining ishlash jarayonini **diagramma** ko‘rinishida tasvirlang

Natija:
Talaba to‘lov jarayonini vizual tarzda tushunadi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:
“Elektron to‘lov tizimlari zamonaviy iqtisodiyotda qanday rol o‘ynaydi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:
Mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasi shakllanadi.

TESTLAR

1. Elektron to‘lov tizimi deganda nimani tushunamiz?
A) Faqat bank kassasi orqali amalga oshiriladigan to‘lov
B) Internet yoki raqamli texnologiyalar orqali bajariladigan to‘lov tizimi
C) Naqd pul almashinuvini electron to’lov tizimiga o’tkaziladigan jarayon
D) Soliq hisob-kitob tizimi

2. Quyidagilardan qaysi biri elektron to‘lov tizimiga misol bo‘la olmaydi?
A) Payme
B) Click
C) Naqd pul
D) PayPal

3. Elektron to‘lov tizimlarining asosiy ustunligi nimada?
A) Qog‘oz hujjatlar ko‘pligida
B) Tezkorlik va qulaylikda
C) Faqat bank xodimlari orqali ishlashida
D) Valyuta almashinuvida

4. Mobil to‘lov tizimlarining asosiy xususiyati qaysi?
A) Faqat kompyuterda ishlashi
B) Mobil qurilmalar orqali to‘lovni amalga oshirish
C) Faqat xalqaro to‘lovlar uchun mo‘ljallanganligida
D) Naqd pul talab qilishi

5. Elektron hamyon (e-wallet) nima?
A) Plastik karta turi
B) Elektron shakldagi pul saqlash va to‘lov vositasi
C) Bank hisob raqami
D) Kredit shartnomasi asosida pul o’tkazmalarini amalga oshirish

6. Quyidagi qaysi to‘lov tizimi xalqaro hisoblanadi?
A) Payme
B) Click
C) Uzcard
D) Visa

7. Elektron to‘lov tizimlarida xavfsizlikni ta’minlovchi asosiy vosita qaysi?
A) Login va parol
B) Shaxsiy imzo
C) Shifrlash (kriptografiya)
D) Qog‘oz, chek va kartalar

8. Onlayn-do‘konlarda to‘lov qilishda ko‘p qo‘llaniladigan tizim qaysi?
A) Elektron hamyon
B) Naqd pul

C) Pochta orqali pul yuborish
D) Qo‘lda hisob-kitob

9. Elektron to‘lov tizimlarining kamchiligi qaysi javobda to‘g‘ri ko‘rsatilgan?
A) Vaqt tejalishi
B) Internetga bog‘liqligi
C) Qulay interfeys
D) Avtomatlashtirilganlik

10. QR-kod orqali to‘lov qaysi turga kiradi?
A) Naqd pulsiz elektron to‘lov
B) Naqd pul to‘lovi
C) Bank ichki operatsiyasi
D) Kreditlash tizimi

11. Elektron to‘lov tizimlari qaysi sohada eng samarali hisoblanadi?
A) Qishloq xo‘jaligi texnikasida
B) Elektron savdoda
C) Qurilishda
D) Transport ishlab chiqarishda

12. Elektron to‘lovlar iqtisodiyotga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
A) Pul aylanishini sekinlashtiradi
B) Shaffoflikni oshiradi
C) Soliqdan qochishga yordam beradi
D) Naqd pulni ko‘paytiradi

13. Plastik karta orqali to‘lov qaysi toifaga kiradi?
A) Elektron to‘lov
B) Naqd to‘lov
C) Barter
D) Kredit hujjatlari

14. Elektron to‘lov tizimlarida “real vaqt rejimi” nimani anglatadi?
A) To‘lovning bir necha kun ichida bajarilishi
B) To‘lov darhol amalga oshirilishi
C) To‘lov faqat ish vaqtida bajarilishi
D) To‘lov qo‘lda tasdiqlanishi

15. Elektron to‘lov tizimlarining kelajagi qaysi yo‘nalishda rivojlanadi?
A) Faqat naqd pulga o‘tadi
B) Raqamli va kontaktsiz texnologiyalar asosida
C) Qog‘oz hujjatlar ko‘payadi
D) Faqat mahalliy bozor bilan cheklanadi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	B	B	B	D	C	A	B	A
11	12	13	14	15					
B	B	A	B	B					

VI BOB. INTERNER-BANKING: FUNKTSIONALLIK VA ISTIQBOLLARI

6.1. Asosiy internet-banking xizmatlari

Raqamli transformatsiya sharoitida bank tizimi faoliyati tubdan o‘zgarib, an’anaviy bank xizmatlari tobora masofaviy va elektron shaklga o‘tmoqda. Ushbu jarayonda internet-banking xizmatlari zamonaviy moliyaviy infratuzilmaning ajralmas qismi sifatida shakllanib, bank va mijoz o‘rtasidagi munosabatlarni yangi bosqichga olib chiqdi. Internet-banking orqali jismoniy va yuridik shaxslar bank ofisiga bormasdan turib, o‘z moliyaviy operatsiyalarini mustaqil va qulay tarzda boshqarish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda.



Internet-banking xizmatlarining eng muhim yo‘nalishlaridan biri — hisobvaraqlarni masofadan boshqarish hisoblanadi. Mijozlar onlayn platformalar orqali o‘z hisobvaraqlaridagi mablag‘ qoldig‘ini kuzatishi, kirim-chiqim operatsiyalarini tahlil qilishi hamda moliyaviy harakatlar tarixini ko‘rishi mumkin. Bu imkoniyat shaxsiy moliyani nazorat qilish bilan bir qatorda, korxonalar uchun ham pul oqimlarini rejalashtirish va boshqarishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Internet-bankingning yana bir asosiy funksiyasi — to‘lovlar va pul o‘tkazmalarini amalga oshirishdir. Mazkur xizmat orqali foydalanuvchilar kommunal xizmatlar, aloqa, ta’lim, soliqlar va boshqa majburiy to‘lovlarni tezkor tarzda amalga oshirishi mumkin. Shuningdek, jismoniy shaxslar o‘rtasida pul o‘tkazmalari, banklararo hisob-kitoblar va ayrim hollarda xalqaro pul o‘tkazmalari ham internet-banking orqali bajariladi. Bu esa vaqt va moliyaviy xarajatlarni sezilarli darajada qisqartiradi.

Kredit va depozit operatsiyalari ham internet-banking xizmatlarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Mijozlar onlayn tarzda kredit mahsulotlari bilan tanishishi, ariza topshirishi, kredit bo‘yicha qarzdorlik holatini va to‘lov jadvalini kuzatishi mumkin. Xuddi shuningdek, depozit ochish, foizlarni hisoblash va jamg‘armalarni boshqarish imkoniyati ham masofadan amalga oshiriladi. Bu bank xizmatlarining shaffofligi va qulayligini oshiradi.

Internet-banking doirasida hisobot va moliyaviy tahlil xizmatlari ham keng qo‘llanilmoqda. Ko‘plab bank platformalari foydalanuvchilarga grafiklar, jadval va avtomatik hisobotlar shaklida moliyaviy ma’lumotlarni taqdim etadi. Ayniqsa, yuridik shaxslar uchun bu xizmatlar buxgalteriya

hisobi, moliyaviy rejalashtirish va boshqaruv qarorlarini qabul qilishda muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

So‘nggi yillarda internet-banking xizmatlari mobil texnologiyalar va QR-to‘lovlar bilan uyg‘unlashib, foydalanuvchilar uchun yanada qulay muhit yaratdi. Smartfonlar orqali to‘lovlarni amalga oshirish, QR-kod yordamida savdo va xizmatlar uchun hisob-kitob qilish bank xizmatlaridan foydalanish tezligini va qulayligini oshirmoqda. Bu ayniqsa chakana savdo va xizmat ko‘rsatish sohalarida keng qo‘llanilmoqda.

Internet-banking xizmatlarining ajralmas elementi — **xavfsizlik va nazorat mexanizmlaridir**. Zamonaviy bank tizimlarida foydalanuvchi ma’lumotlarini himoya qilish uchun shifrlash texnologiyalari, ko‘p bosqichli autentifikatsiya, bir martalik parollar va real vaqt rejimidagi monitoring tizimlari joriy etilgan. Ushbu mexanizmlar firibgarlik holatlarining oldini olish va mijozlar mablag‘larining ishonchli himoyasini ta’minlashga qaratilgan.

Internet-banking xizmatlari zamonaviy bank faoliyatining muhim yo‘nalishi bo‘lib, ular hisobvaraqlarni boshqarish, to‘lov va pul o‘tkazmalarini amalga oshirish, kredit va depozit operatsiyalarini yuritish, moliyaviy tahlil va xavfsizlikni ta’minlash kabi keng ko‘lamli xizmatlarni o‘z ichiga oladi. Internet-bankingning keng joriy etilishi bank xizmatlarining sifati va ommabopligini oshirib, raqamli iqtisodiyot sharoitida moliya tizimining barqaror rivojlanishiga mustahkam zamin yaratadi.

6.2. Interner-banking texnologik xususiyatlari, afzaliklari va kamchiliklari

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va moliya sohasida innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi internet-banking xizmatlarini moliyaviy tizimning markaziy elementiga aylantirdi. Internet-banking, ya’ni onlayn bank xizmatlari, nafaqat shaxsiy va korporativ mijozlarga moliyaviy operatsiyalarni qulay va tezkor bajarish imkonini beradi, balki banklar uchun operatsion samaradorlik va xizmat sifatini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu tizimning texnologik xususiyatlarini quyidagi jihatlar orqali batafsil ko‘rib chiqish mumkin:

1. Masofaviy ishlash va universal kirish imkoniyati. Internet-bankingning asosiy texnologik xususiyati — foydalanuvchilarga moliyaviy operatsiyalarni istalgan joydan amalga oshirish imkonini berishdir. Foydalanuvchi smartfon, planshet yoki shaxsiy kompyuter orqali hisobvaraqlarni boshqaradi, to‘lovlarni amalga oshiradi va mablag‘ oqimini nazorat qiladi. Shu bilan birga, yangi texnologiyalar masofaviy kirishni universal va barcha platformalarda bir xil qulay qilish imkonini yaratadi, bu

esa chekka hududlarda yashovchi aholining moliyaviy xizmatlarga kirishini osonlashtiradi.

2. Real vaqt rejimida tranzaksiyalar. Internet-banking tizimlari real vaqt rejimida ishlashga mo‘ljallangan. Bu foydalanuvchiga har bir tranzaksiyaning darhol qayd etilishini, hisobvaraqlar balansining yangilanishini va operatsiyalar tarixini kuzatishni ta’minlaydi. Shu tarzda, korporativ va yirik biznes subyektlari moliyaviy oqimlarni to‘liq nazorat qila oladi, operatsion xatoliklar kamayadi va moliyaviy qarorlarni tez va aniq qabul qilish imkoniyati yuzaga keladi.

3. Ko‘p platformali integratsiya va moslashuvchanlik. Zamonaviy internet-banking tizimlari bir nechta qurilmalar va operatsion tizimlar bilan uyg‘un ishlaydi. Mobil ilovalar, veb-interfeyslar, tashqi to‘lov shlyuzlari va fintech platformalari o‘rtasidagi integratsiya API (Application Programming Interface) texnologiyalari orqali amalga oshiriladi. Bu esa yangi moliyaviy xizmatlar, loyihalar va integratsiyalashgan echimlarni joriy etishni soddalashtiradi. Shu tariqa, foydalanuvchilar yagona platforma orqali barcha moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

4. Avtomatlashtirilgan jarayonlar va sun’iy intellekt integratsiyasi. Internet-banking tizimlarida hisob-kitoblar, to‘lovlar, kredit va depozit operatsiyalari dasturiy ta’minot orqali avtomatik tarzda amalga oshiriladi. Bu inson omilini kamaytirib, xatoliklar va kechikishlarni sezilarli darajada qisqartiradi. Shuningdek, sun’iy intellekt va avtomatlashtirishni o‘rganish algoritmlari tranzaksiyalarni tahlil qilish, xavf-xatarlarni aniqlash va shaxsiy moliyaviy tavsiyalar berishda qo‘llanilmoqda. Bu esa tizimni yanada aqlli va foydalanuvchi ehtiyojlariga mos qiladi.

5. Xavfsizlik va shifrlash mexanizmlari. Xavfsizlik internet-bankingning texnologik poydevoridir. Tranzaksiyalarni himoya qilish uchun yuqori darajadagi shifrlash algoritmlari, ko‘p bosqichli autentifikatsiya, biometrik identifikatsiya, bir martalik parollar va real vaqt rejimida monitoring tizimlari qo‘llaniladi. Shu bilan birga, kiberhujumlarni aniqlash va oldini olish bo‘yicha sun’iy intellekt asosidagi tizimlar ham keng qo‘llanilmoqda. Bu foydalanuvchilar mablag‘ini himoya qilish va firibgarlik holatlarining oldini olishga xizmat qiladi.

6. Bulutli texnologiyalar va yuqori barqarorlik. Ko‘plab internet-banking tizimlari bulutli infratuzilma orqali ishlaydi. Bulutli texnologiyalar katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor qayta ishlash, saqlash va uzatish imkonini beradi. Ma’lumotlar markazlari va serverlar tizimning uzluksiz ishlashini ta’minlab, foydalanuvchilarga barqaror va ishonchli xizmat ko‘rsatadi. Shu bilan birga, bulutli platformalar xavfsizlikni oshirish va tizimni tezkor yangilash imkonini ham beradi.

7. Analitika, monitoring va foydalanuvchi tajribasi. Internet-banking foydalanuvchilarga batafsil hisobotlar, grafiklar, statistik tahlillar va

moliyaviy tavsiyalarni taqdim etadi. Bu xizmatlar korporativ mijozlar uchun moliyaviy boshqaruvni soddalashtiradi, pul oqimlarini nazorat qilish va qaror qabul qilish jarayonini optimallashtiradi. Shuningdek, foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun interfeyslar soddalashtirilgan, xizmatlar intuitiv tarzda birlashtirilgan.
Internet-bankingning texnologik xususiyatlari uning masofaviy ishlashi, real vaqt rejimida tranzaksiyalar, ko‘p platformali integratsiya, avtomatlashtirilgan jarayonlar, xavfsizlik va shifrlash, bulutli texnologiyalar hamda analitik imkoniyatlar bilan bog‘liq. Ushbu texnologik imkoniyatlar internet-bankingni tezkor, qulay, xavfsiz va samarali moliyaviy vositaga aylantirib, raqamli iqtisodiyot sharoitida moliya tizimining barqaror va uzluksiz ishlashini ta’minlaydi. Shu bilan birga, texnologiyalar foydalanuvchilarga moliyaviy resurslarni oqilona boshqarish, moliyaviy rejalashtirish va xavf-xatarlarni minimalizatsiya qilish imkoniyatini yaratadi.

6.3. Interner-bankingning kelajagi

So‘nggi o‘n yilliklarda moliya va bank tizimlari hayotimizning ajralmas qismiga aylanishi bilan birga, internet-banking sohasida ham keskin o‘zgarishlar yuz berdi. Internet-banking xizmatlari nafaqat texnologik imkoniyatlarni kengaytirdi, balki banklar va mijozlar o‘rtasidagi aloqani tubdan o‘zgartirdi. Endi mijozlar o‘z moliyaviy ishlarini uyidan turib yoki mobil qurilmalar orqali amalga oshirishi mumkin. Kelajakda esa internet-banking an’anaviy bank xizmatlarini to‘liq raqamlashtirish va mijozlarga yanada qulay, tezkor va xavfsiz xizmatlar taqdim etishda asosiy vosita bo‘lib qoladi.

Kelajakdagi internet-banking xizmatlari mijoz ehtiyojlariga yanada moslashtiriladi. Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tahlili yordamida bank mijozning moliyaviy odatlari va xatti-harakatlarini aniqlab, unga shaxsiy tavsiyalar beradi. Misol uchun:

- Kredit yoki investitsiya bo‘yicha individual maslahatlar
- Avtomatlashtirilgan moliyaviy rejalar yaratish
- Moliyaviy monitoring va nazorat tizimlari

Bu yondashuv mijozlarga faqat moliya boshqaruvini osonlashtiribgina qolmay, balki ularning moliyaviy xatarlardan himoyalanishiga ham yordam beradi.

Internet-bankingning rivojlanishi bilan xavfsizlik masalasi yanada muhim ahamiyat kasb etadi. Biometrik autentifikatsiya, blokcheyn texnologiyalari va real vaqtda tranzaksiya monitoringi orqali firibgarlik va kiberhujumlar xavfi kamayadi. Shu bilan birga, mijozlar ma’lumotlari to‘liq himoyalanadi. Natijada, mijozlar bank xizmatlariga nisbatan ishonchni oshiradi va o‘z moliyaviy ishlarini erkin amalga oshiradi.

Mobil qurilmalar va turli raqamli platformalarning kengayishi internet-banking xizmatlarini yanada universal qiladi. Kelajakda mijozlar bankka borishga hojat qoldirmasdan, har qanday moliyaviy operatsiyani istalgan vaqtda va istalgan joydan bajarishi mumkin bo‘ladi. Shu sababli, “raqamli shaxsiy bank” tushunchasi kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylanadi.

Banklar o‘rtasidagi hamkorlik kuchayadi. Turli moliyaviy xizmatlar – sug‘urta, investitsiya, pensiya jamg‘armalari va to‘lov tizimlari bitta platformada birlashtiriladi. Bu mijozlarga qulaylik yaratadi va banklarning raqobatbardoshligini oshiradi. Kelajakda bunday integratsiya natijasida moliyaviy xizmatlar bir-biri bilan uyg‘un ishlaydi, va mijozlar uchun xizmatlar yanada tez va soddalashtiriladi.

Internet-banking kelajagi global moliya tizimi bilan chambarchas bog‘liq bo‘ladi. Xalqaro to‘lovlar, kripto-valyutalar va digital aktivlar bilan ishlash imkoniyatlari kengayib, banklar raqamlashtirilgan moliyaviy ekotizimning muhim qismiga aylanadi. Shu bilan birga, bu jarayon regulyatorlar va davlat organlari bilan hamkorlikni kuchaytirishni talab qiladi.

Kelajakda banklar innovatsion texnologiyalarni o‘z xizmatlarida faol qo‘llaydi. Masalan: sun’iy intellekt asosidagi moliyaviy maslahatlar, avtomatlashtirilgan xarajat nazorati, raqamli shaxsiy kabinetlar va real vaqt rejimida mablag‘larni boshqarish tizimlari kengaytiriladi. Bularning barchasi mijozlar hayotini yengillashtiradi va bank xizmatlarini yanada tez va qulay qiladi.

Umuman olganda, internet-banking kelajagi – bu mijozlarga qulay, xavfsiz, tezkor va integratsiyalashgan moliyaviy xizmatlarni taqdim etuvchi tizimdir. Har bir bankning muvaffaqiyati innovatsion texnologiyalarni qanchalik tez va samarali joriy qila olishiga, shuningdek, mijozlar ehtiyojlarini chuqur tushunish qobiliyatiga bog‘liq. Shu nuqtai nazardan, raqamli bank xizmatlarining kelajagi – bu faqat texnologik rivojlanish emas, balki moliya va mijozlar o‘rtasidagi yangi ishonch va hamkorlik darajasidir.

Kelajakda internet-banking texnologiyalari nafaqat mavjud xizmatlarni takomillashtiradi, balki yangi moliyaviy imkoniyatlar yaratadi. Misol uchun:

– kripto-valyutalar va tokenizatsiya: mijozlar blockchain asosidagi raqamli aktivlarni boshqarishi, investitsiya qilish va xalqaro to‘lovlarni amalga oshirishi mumkin.

– virtual moliyaviy yordamchilar: sun’iy intellekt asosidagi chat-botlar mijozlarga 24/7 moliyaviy maslahat beradi, savollarga tezkor javob qaytaradi va moliyaviy tavsiyalar bilan ta’minlaydi.

– avtomatlashtirilgan investitsiya platformalari (robo-advisors): mijozning risk darajasi va moliyaviy maqsadlariga qarab avtomatik investitsiya portfeli tuzadi.

Bu imkoniyatlar mijozlar uchun moliya boshqaruvini yengillashtiradi, banklar esa yangi xizmatlarni taklif qilish orqali raqobatbardoshligini oshiradi.

Internet-bankingning kelajagi mijoz tajribasini markazga qo‘yadi. Banklar xizmatlarni shunday tarzda tashkil qiladi: mijozlar minimal harakat bilan maksimal foyda oladi. Misol uchun:

– bitta mobil ilovada barcha moliyaviy xizmatlarni ko‘rish va boshqarish;

– bir necha soniya ichida xalqaro to‘lovlar amalga oshirish;

– avtomatik hisob-kitob va shaxsiy byudjetni nazorat qilish tizimi;

Shu bilan birga, foydalanuvchilar interfeysi sodda bo‘lishi kerak, chunki har qanday murakkablik mijozlarni boshqa platformaga yo‘naltirishi mumkin.

Kelajakda banklar o‘z moliyaviy barqarorligini raqamli tizimlar orqali mustahkamlashadi. Masalan: real vaqtda moliyaviy monitoring, kiberxavfsizlik va ma’lumotlarni himoya qilish orqali banklar moliyaviy risklarni oldindan aniqlaydi va ularni minimallashtiradi. Shu bilan birga, mijozlar uchun barqaror va ishonchli xizmat taqdim etiladi.

Internet-banking rivojlanishi bilan birga, mijozlarning moliyaviy savodxonligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Banklar o‘z mijozlariga moliyaviy bilimlar bo‘yicha interaktiv kurslar, webinarlar va treninglar taqdim etishi mumkin. Bu esa mijozlarga moliyaviy qarorlarni ongli va xavfsiz qabul qilish imkoniyatini beradi.

Internet-bankingning kelajagi shunday shakllanadi:

– tezkor va qulay xizmatlar: mijoz bank xizmatlaridan tez va oson foydalana oladi;

– xavfsizlik va himoya: har bir tranzaksiya va shaxsiy ma’lumot yuqori darajada himoyalangan bo‘ladi;

– integratsiya va hamkorlik: turli moliyaviy xizmatlar bitta platformada birlashtiriladi.

– innovatsiyalar va global moliya tizimi bilan bog‘liqlik: raqamli aktivlar va xalqaro to‘lovlar kengayadi.

– mijoz tajribasi va moliyaviy savodxonlik: foydalanuvchi qulayligi va bilim darajasi oshadi.

Kelajakda internet-banking nafaqat moliyaviy operatsiyalarni avtomatlashtiradi, balki banklar va mijozlar o‘rtasida yangi ishonch va hamkorlik platformasini yaratadi. Shu nuqtai nazardan, raqamli bank xizmatlari inson hayotining ajralmas qismiga aylanadi va moliyaviy barqarorlik hamda raqobatbardoshlikni ta’minlaydi.

Tayanch so’z va iboralar

Internet-banking, raqamli transformatsiya, masofaviy bank xizmatlari, elektron bank platformasi, hisobvaraqni masofadan boshqarish, onlayn to‘lovlar, pul o‘tkazmalari, kommunal va majburiy to‘lovlar, kredit operatsiyalari, depozit xizmatlari, moliyaviy tahlil va hisobotlar, mobil banking, QR-kod orqali to‘lovlar, real vaqt rejimida tranzaksiyalar, avtomatlashtirilgan jarayonlar, API integratsiya, fintech platformalar, sun’iy intellekt (AI), mashinali o‘rganish, kiberxavfsizlik, ma’lumotlarni shifrlash

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Internet-banking tushunchasi va uning zamonaviy bank tizimidagi o‘rnini tushuntiring.
2. Internet-banking xizmatlarining asosiy funksiyalari qaysilardan iborat?
3. Masofaviy bank xizmatlarining an’anaviy bank xizmatlaridan farqi nimada?
4. Internet-banking orqali hisobvaraqni boshqarish qanday imkoniyatlar yaratadi?
5. Onlayn to‘lovlar va pul o‘tkazmalari bank xizmatlari samaradorligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
6. Internet-bankingda kredit va depozit operatsiyalarining ahamiyatini izohlang.
7. Moliyaviy tahlil va avtomatik hisobotlar qanday vazifani bajaradi?
8. Internet-banking xizmatlarida mobil texnologiyalar va QR-to‘lovlarning o‘rni qanday?
9. Internet-banking tizimida xavfsizlik nega ustuvor ahamiyatga ega?
10. Ko‘p bosqichli autentifikatsiya va shifrlash mexanizmlarining vazifasini tushuntiring.
11. Internet-banking xizmatlaridan jismoniy va yuridik shaxslar qanday foydalanadi?
12. Real vaqt rejimida ishlovchi internet-banking tizimlarining afzalliklarini misollar bilan tushuntiring.
13. API integratsiya internet-banking xizmatlarini qanday kengaytiradi?
14. Texnologiyalar internet-banking barqarorligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
15. Internet-bankingning afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qiling.
16. Internet-banking xizmatlarining raqamli iqtisodiyot rivojiga qo‘shayotgan hissasini baholang.
17. Kelajakda internet-banking xizmatlari qanday yo‘nalishlarda rivojlanadi, deb hisoblaysiz?
18. Biometrik identifikatsiya va blockchain texnologiyalari bank xavfsizligini qanday o‘zgartiradi?

19. “Raqamli shaxsiy bank” tushunchasining mohiyatini ochib bering.

20. Kriptovalyuta va tokenizatsiya internet-banking kelajagiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Internet-banking tushunchasini ochish

Topshiriq:

“Internet-banking” tushunchasiga ta’rif bering va uning bank xizmatlari tizimidagi **o‘rnini** izohlang.

Internet-banking xizmatlarining eng muhim yo‘nalishlaridan biri — hisobvaraqlarni masofadan boshqarish hisoblanadi. Mijozlar onlayn platformalar orqali o‘z hisobvaraqlaridagi mablag‘ qoldig‘ini kuzatishi, kirim-chiqim operatsiyalarini tahlil qilishi hamda moliyaviy harakatlar tarixini ko‘rishi mumkin. Bu imkoniyat shaxsiy moliyani nazorat qilish bilan bir qatorda, korxonalar uchun ham pul oqimlarini rejalashtirish va boshqarishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Savollar	
Internet-banking qanday xizmatlarni qamrab oladi?	U an’anaviy bank xizmatlaridan nimasi bilan farq qiladi?
javoblar	

Natija:

Talaba internet-banking mohiyatini aniq tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Funksionallikni aniqlash

Topshiriq:

Internet-banking orqali amalga oshiriladigan **asosiy funksiyalar**ni aniqlang va har biriga qisqacha tavsif bering.

№	**Asosiy funksiyalsr**	**Tavsiflar**
1	Hisoblarni boshqarish	
2	Pul o‘tkazmalari	
3	To‘lovlar va hisob-kitoblar	
4	Kredit va omonatlar bilan ishlash	
5	Hisobotlarni ko‘rish	

Natija:

Talaba internet-banking imkoniyatlarini to‘liq anglaydi.

3-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Mobil banking – internet tarmog'i yordamida mobil telefon (smartfon) orqali bank xizmatlaridan foydalanishning zamonaviy usulidir.

Bu usul bank xizmatlaridan foydalanuvchilarga bank hisobvarag'ini masofadan boshqarish imkonini beradi va deyarli barcha internet-banking operatsiyalarini ta'minlaydi.

Topshiriq:

Internet-banking va mobil-bankingni quyidagi mezonlar asosida solishtiring:

Mezonlar	Internet-banking	Mobil-bankingni
Foydalanish qulayligi		
Texnik imkoniyatlar		
Xavfsizlik darajasi		
Foydalanuvchi qamrovi		

Natija:

Solishtirma va tahliliy fikrlash rivojlanadi.

4-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, mijoz bank filialiga bormasdan turib internet-banking orqali bir nechta moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirmoqchi.

Savollarga javob bering:

1. Qaysi funksiyalar ishga tushiriladi?
2. Jarayon qanday bosqichlarda amalga oshadi?
3. Qanday xavfsizlik choralariga rioya qilinadi?

Natija:

Talaba internet-bankingdan amaliy foydalanishni tushunadi.

5-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

Topshiriq:

Internet-bankingning **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va ularni izohlang.

Afzalligi :

- Mijozlar uchun qulaylik
- Banklar uchun samaradorlik
- Texnologik bog‘liqlik
- Vaqtni tejash
- Mablag’ni iqtisod qilish

Cheklovini:

- Komunikatciya tizimining mavjudligi
- Xarajatlarni qoplash darajasida bank xizmatlari bo’lishi
- Kadrlar savodxonligi

Natija:

Tanqidiy va muvozanatli fikrlash shakllanadi.

6-amaliy topshiriq. Istiqbollarni baholash

Topshiriq:
Internet-bankingning kelajakdagi rivojlanish istiqbollarini aniqlang va **kamida 3 ta asosiy yo‘nalish** bo‘yicha fikringizni asoslang.
Masalan:

- Sun’iy intellekt integratsiyasi-
- Shaxsiylashtirilgan xizmatlar-
- To‘liq raqamli bank modellariga o‘tish-

Natija:
Talaba strategik va prognoz fikrlashni o‘rganadi.
7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa
Topshiriq:
“Internet-banking — zamonaviy bank xizmatlarining muhim yo‘nalishi” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.
Natija:
Mustaqil fikrni yozma ravishda ifodalash ko‘nikmasi shakllanadi.

TESTLAR

1. Internet-banking tizimining asosiy vazifasi nima?
A) Faqat bank xodimlari ishini yengillashtirish va yuqori daromadga ega bo’lish
B) Bank xizmatlarini masofadan va tezkor taqdim etish
C) Naqd pul aylanishini to‘liq yo‘q qilish
D) Faqat xalqaro o‘tkazmalarni amalga oshirish
2. Internet-bankingda autentifikatsiyaning asosiy maqsadi nimadan iborat?
A) Tranzaksiyalarni tezlashtirish
B) Foydalanuvchi dizaynini yaxshilash va ishga tushirish
C) Foydalanuvchini aniqlash va himoyalash
D) Bank serverini yuklash
3. Quyidagilardan qaysi biri internet-banking funksiyasiga kirmaydi?
A) Hisob balansini ko‘rish
B) Pul o‘tkazmalarini amalga oshirish
C) Kredit tarixini tahrirlash
D) Kommunal to‘lovlarni to‘lash
4. Internet-banking tizimida shifrlash (encryption) nima uchun kerak?
A) Sahifani chiroyli qilish va hisobotni himoya qilish uchun
B) Server xotirasini kamaytirish uchun
C) Internet tezligini oshirish uchun
D) Ma’lumotlarni begonalardan himoyalash uchun
5. Mobil banking internet-bankingdan nimasi bilan farqlanadi?
A) Faqat kompyuterda ishlaydi
B) Maxsus mobil ilova orqali ishlaydi
C) Internet talab qilmaydi
D) Bank xodimi orqali boshqariladi, maslhat beradi
6. Internet-banking tizimida “real vaqt rejimi” nimani anglatadi?
A) Tranzaksiya darhol qayta ishlanadi
B) Tranzaksiya faqat ish vaqtida bajariladi
C) Tranzaksiya faqat kun oxirida amalga oshadi
D) Tranzaksiya faqat bankda tasdiqlanadi
7. Internet-bankingning mijozlar uchun eng katta afzalligi qaysi?
A) 24/7 xizmatlardan foydalanish imkoniyati
B) Bank bo‘limiga borish majburiyatidan xalos etish
C) Faqat naqd pul ishlatish
D) Murakkab interfeys
8. Internet-banking rivojlanish istiqbollari qaysi yo‘nalish bilan bog‘liq?

A) Qog‘oz hujjatlar ko‘payishi
B) Faqat kassirlar sonini oshirish va pul massasini ko’paytitish
C) Sun’iy intellekt va biometrik texnologiyalar
D) Internetdan voz kechish

9. Internet-bankingda “anti-fraud” tizimi qanday vazifani bajaradi?

A) Dizaynni yangilaydi
B) Soxta va shubhali operatsiyalarni aniqlaydi
C) Reklama joylashtiradi
D) Internet tezligini oshiradi hamda jarayonni tezlashtiradi

10. Kelajakda internet-banking xizmatlarining rivojlanishiga qaysi omil eng ko‘p ta’sir qiladi?

A) Qog‘oz hujjatlarning ko‘pligi
B) Naqd pul miqdori kamaytirish hamda pul aylanishini tezlatish
C) Bank binolari soni
D) Raqamli texnologiyalar va foydalanuvchi ishonchi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	C	D	B	A	A	C	A	D

VII BOB. MOBIL BANKING: INNOVATSIYA VA XAVFSIZLIK

7.1. Mobil banking va internet banking tushunchasi va ular o‘rtasidagi farq

Bank tizimining eng muhim tendensiyalaridan biri – bank xizmatlarining raqamlashtirilishi. Shu jarayonda **internet banking** va **mobil banking** tushunchalari keng tarqaldi. Ular bir-biriga o‘xshasa-da, vazifasi, ishlash prinsipi va foydalanuvchiga taqdim etadigan imkoniyatlari jihatidan farq qiladi.

Internet banking – bu bank mijozlariga o‘z hisoblarini boshqarish, to‘lovlar va boshqa moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish imkonini beruvchi onlayn xizmatdir. Internet banking asosan kompyuter yoki noutbuk orqali ishlaydi. Bankning rasmiy veb-sahifasi orqali mijozlar o‘z hisob raqamini boshqaradi, turli to‘lovlarni amalga oshiradi va moliyaviy hisobotlarni ko‘rib chiqadi. Shu bilan birga, internet banking odatda ofis yoki uy sharoitida, keng ekran va barqaror internet tarmog‘i orqali ishlashga qulaydir.

Internet banking foydalanuvchisi hisob-kitoblarni batafsil ko‘rib chiqishi, kredit va investitsiya operatsiyalarini amalga oshirishi, moliyaviy hisobotlarni tahlil qilishi mumkin. Shu sababli, internet banking ko‘proq murakkab va professional moliyaviy faoliyat uchun mo‘ljallangan.

Mobil banking – bu bank xizmatlaridan smartfon yoki planshet orqali foydalanish imkonini beruvchi xizmatdir. Bu platforma foydalanuvchiga moliyaviy operatsiyalarni istalgan joyda va istalgan vaqtda bajarish imkoniyatini beradi. Masalan, mijoz transportda sayohat qilayotgan bo‘lsa ham, ilova orqali tezkor to‘lovni amalga oshirishi mumkin. Shu jihatdan, mobil banking kundalik hayot uchun yanada qulay va tezkor vosita hisoblanadi.

Mobil bankingning asosiy afzalligi – **tezkorlik va qulaylik**. Foydalanuvchi har qanday vaqtda va istalgan joyda moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishi mumkin. Shu sababli, mobil banking kundalik moliyaviy ehtiyojlar uchun ideal hisoblanadi.

Internet banking ko‘proq murakkab va to‘liq moliyaviy xizmatlarni taqdim etadi. Bu yerda mijoz:

- hisob-kitoblarni batafsil nazorat qilishi,
- kredit va investitsiya operatsiyalarini amalga oshirishi,
- hisobot va moliyaviy tahlilni ko‘rishi mumkin.

Mobil banking esa tezkor va sodda funksiyalarga yo‘naltirilgan. Masalan, foydalanuvchi:

- balansni tekshirish,
- mablag‘larni o‘tkazish,

- qr-kod orqali xaridlarni amalga oshirish,
- mobil ilova orqali bildirishnomalarni olish imkoniyatiga ega.

Shu bilan birga, mobil banking internet banking bilan uzviy bog‘langan bo‘lib, barcha operatsiyalar real vaqt rejimida yangilanadi va kuzatiladi.

Internet banking ko‘proq professional va batafsil tahlil talab qiladigan operatsiyalar uchun mos. Masalan, korporativ mijozlar yoki investorlar moliyaviy hisobotlarni kengaytirilgan ko‘rinishda kuzatib boradi.

Mobil banking esa kundalik hayotdagi tezkor moliyaviy ehtiyojlar uchun ideal. Foydalanuvchi har qanday vaqtda balansini tekshirishi, mablag‘ o‘tkazishi yoki tezkor to‘lovlarni amalga oshirishi mumkin. Shu jihatdan mobil banking – kundalik hayotdagi “raqamli hamrohi” sifatida qaraladi.

Internet-banking va mobil banking bank xizmatlarini masofaviy ko‘rsatishda muhim o‘rin tutadi, ammo ularning texnologik asoslari va platformaga yondashuvi jihatidan sezilarli farqlar mavjud. Bu farqlar xizmatlardan foydalanish tartibi, tezkorlik, funksional imkoniyatlar va mijozlar tajribasiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Internet-banking, avvalo, veb-brauzer asosida ishlaydigan universal platformadir. Bu model foydalanuvchiga operatsion tizim (Windows, macOS, Linux) yoki qurilmadan qat’i nazar, bir xil interfeys va xizmatlar majmuasini taqdim etadi. Bunday yondashuv keng ko‘lamli va murakkab operatsiyalar — masalan, moliyaviy hisob-kitoblar, hisobotlar va uzoq muddatli tranzaksiyalar uchun qulaydir. Shu bilan birga, Internet-banking tezkor va bir zumda bajariladigan to‘lovlar uchun har doim ham optimal yechim bo‘la olmaydi.

Mobil banking esa mobil qurilmalar imkoniyatlariga tayangan holda maxsus ishlab chiqilgan ilovalar orqali ishlaydi. Odatiy ravishda iOS va Android tizimlari uchun yaratilgan ilovalar qurilmaning barcha texnologik imkoniyatlaridan to‘liq foydalanish imkonini beradi. Bu yondashuv ilovaning tezkor ishlashini, interfeysning moslashuvchanligini va qo‘shimcha xavfsizlik funksiyalarini (masalan, biometrik autentifikatsiya — barmoq izi yoki yuzni tanish) ta’minlaydi. Mobil banking foydalanuvchiga bir tugmani bosish orqali balansni tekshirish yoki QR-kod yordamida do‘konda tezkor to‘lovni amalga oshirish imkonini beradi. Bu kabi funksiyalar Internet-banking tizimida tatbiq qilish biroz murakkab.

Bundan tashqari, mobil bankingning yana bir texnologik afzalligi — bu doimiy internetga ulangan ulanish. Smartfonlar deyarli har doim yoqilgan va internetga ulanadi, shuning uchun foydalanuvchi bank xabarnomalari, tranzaksiya tasdiqlari yoki maxsus takliflar haqida darhol ma’lumot oladi. Internet-bankingda esa real vaqt rejimidagi aloqa brauzer ochiq va foydalanuvchi tizimga kirgan paytda cheklangan bo‘ladi.

Internet-banking ko‘proq keng ko‘lamli va murakkab operatsiyalarni bajarishga mo‘ljallangan bo‘lsa, mobil banking kundalik moliyaviy

operatsiyalarni tez, qulay va xavfsiz amalga oshirishga yo‘naltirilgan. Har ikki xizmat turi o‘z vazifasiga ko‘ra bir-birini to‘ldiruvchi mexanizm sifatida bank tizimida faoliyat yuritadi.

Internet banking va mobil banking bir-birini to‘ldiruvchi xizmatlardir. Internet banking foydalanuvchiga to‘liq va murakkab moliyaviy nazoratni beradi, mobil banking esa tezkor, qulay va har joyda foydalanish imkoniyatini yaratadi. Shu ikki xizmatning uyg‘un ishlashi moliyaviy operatsiyalarni xavfsiz, samarali va intuitiv qiladi.

7.1-jadval

Internet va mobil bankinglaning farqlari va o‘ziga xos jihatlari[16]

Jihat	Internet banking	Mobil banking
Platforma	Kompyuter, noutbuk	Smartfon, planshet
Funksiyalar	Murakkab, kengaytirilgan	Tezkor va sodda
Foydalanish qulayligi	Ofis yoki uy sharoitida	Har joyda va har doim
Xavfsizlik	SSL, ikki bosqichli autentifikatsiya	Biometrik autentifikatsiya, PIN, ilova xavfsizligi
Auditoriya	Professional foydalanuvchilar, korporativ mijozlar	Oddiy foydalanuvchilar, kundalik operatsiyalar uchun

Xavfsizlik masalasi internet banking va mobil banking uchun birdek muhimdir. Internet bankingda shifrlash protokollari, ikki bosqichli autentifikatsiya va SSL sertifikatlar orqali tranzaksiyalar himoyalanadi.

Mobil banking esa biometrik autentifikatsiya (barmoq izi, yuzni tanish), PIN-kodlar va ilova ichidagi xavfsizlik tizimlari orqali ishlaydi. Shu bilan birga, mobil banking foydalanuvchi qurilmasining xavfsizligiga ham bog‘liq bo‘ladi. Bu esa foydalanuvchidan o‘z smartfonini xavfsiz saqlashni talab qiladi.

Internet banking ko‘proq murakkab moliyaviy operatsiyalar uchun mos: korporativ mijozlar, investorlar va faol bank foydalanuvchilari undan foydalanadi. Mobil banking esa kundalik moliyaviy ehtiyojlar uchun yaratilgan bo‘lib, oddiy mijozlar, tezkor to‘lovlar va balans nazorati uchun idealdir.

Internet banking va mobil banking bir-birini to‘ldiradi. Internet banking mijozga to‘liq va murakkab moliyaviy nazoratni beradi, mobil banking esa tezkor, qulay va har joyda foydalanish imkoniyatini yaratadi. Kelajakda

[16] Bank for International Settlements. *Basel Framework and Standards – Basel III: International regulatory framework for banks.* — BIS rasmiy veb-sayti: https://www.bis.org/basel_framework/ *(BIS tomonidan ishlab chiqilgan kapital talablari va risk boshqaruvi standartlari)*

ushbu ikki xizmatning integratsiyasi yanada chuqurlashadi, foydalanuvchilar esa har bir moliyaviy operatsiyani istalgan qurilmada amalga oshira oladi.

Shuningdek, kelajakda mobil banking va internet banking o‘rtasidagi chegara yanada noziklashadi. Banklar yangi ilovalar va xizmatlar orqali foydalanuvchilarga bir platformada barcha imkoniyatlarni taqdim etishni maqsad qilmoqda. Natijada, mijozlar moliyaviy operatsiyalarni tez, xavfsiz va samarali amalga oshirish imkoniga ega bo‘ladi.

Mobil banking foydalanuvchilarga tezkor, qulay va moslashuvchan moliyaviy xizmatlarni taklif qiladi. Uning eng asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. *Har joyda va har doim foydalanish***.** Mobil banking yordamida mijozlar bankka borish zaruratisiz, uyda, ishda yoki sayohatda moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishi mumkin. Masalan, transportda bo‘lib ham balansni tekshirish, mablag‘ yuborish yoki to‘lov qilish mumkin.

2. *Tezkor bildirishnomalar va monitoring***.** Ilovalar real vaqt rejimida tranzaksiyalar haqida xabar beradi. Bu mijozlarga mablag‘ harakati va hisobdagi o‘zgarishlarni darhol kuzatish imkonini beradi. Shu bilan birga, nojo‘ya tranzaksiyalarni tezda aniqlash va ularga javob berish mumkin bo‘ladi.

3. *Integratsiya va birlashtirilgan xizmatlar***.** Kelajakda mobil banking yagona platforma orqali: hisob-kitob, to‘lovlar va mablag‘ o‘tkazish; sug‘urta va investitsiya xizmatlari; pensiya jamg‘armalari va boshqa moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish imkonini beradi.

4. *Shaxsiy moliyaviy boshqaruv***.** Mobil ilovalar orqali foydalanuvchi o‘z xarajatlarini kuzatishi, byudjet rejasini tuzishi va moliyaviy maqsadlariga erishish uchun avtomatlashtirilgan tavsiyalar olishi mumkin. Bu ayniqsa yoshlar va band mijozlar uchun qulaydir.

5. *Innovatsion texnologiyalar*.Mobil bankingda sun’iy intellekt, biometrik autentifikatsiya va blokcheyn texnologiyalari keng qo‘llaniladi. Masalan:

- QR-kod orqali tezkor to‘lovlar,
- Biometrik autentifikatsiya orqali xavfsizlik,
- Sun’iy intellekt yordamida shaxsiy moliyaviy maslahatlar.

Mobil bankingning kengayishi bilan xavfsizlik masalasi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Banklar mijoz ma’lumotlarini himoyalash uchun quyidagi choralarga e’tibor qaratadi:

- biometrik autentifikatsiya**:** barmoq izi, yuzni tanish orqali shaxsni aniqlash,
- PIN-kodlar va ikki bosqichli autentifikatsiya**,**
- ilova ichidagi xavfsizlik tizimlari**,**
- tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish**.**

Shuningdek, foydalanuvchilar ham o‘z qurilmalarini xavfsiz saqlash va shaxsiy ma’lumotlarini oshkor qilmaslik bo‘yicha mas’uldir. Shu bilan birga, moliyaviy bilimlarni oshirish va xavfsiz ishlash bo‘yicha banklarning interaktiv kurslari ham mavjud.

Kelajakda mobil banking:

- tezkor va qulay xizmatlarni kengaytiradi,
- shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlarni taqdim etadi,
- xalqaro to‘lovlar va raqamli aktivlar bilan ishlash imkoniyatini oshiradi,
- banklar va moliyaviy xizmatlar orasidagi integratsiyani kuchaytiradi,
- mijoz moliyaviy savodxonligini oshirishga yordam beradi.

Kelajak mobil banking xizmatlari foydalanuvchilarga moliyaviy operatsiyalarni istalgan joyda va istalgan vaqtda xavfsiz amalga oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, u banklar va mijozlar o‘rtasidagi ishonchni mustahkamlaydi, moliyaviy barqarorlikni oshiradi va yangi raqamli moliya ekotizimini shakllantiradi.

Mobil banking va internet banking bir-birini to‘ldiruvchi, lekin maqsad va funksional jihatdan farqli xizmatlardir. Internet banking – murakkab va to‘liq moliyaviy boshqaruv vositasi, mobil banking esa – tezkor, qulay va har joyda foydalanish uchun yaratilgan. Shu ikki xizmatning uyg‘un ishlashi kelajakda moliyaviy operatsiyalarni yanada samarali, xavfsiz va intuitiv qiladi. Banklar va mijozlar o‘rtasidagi yangi ishonch va hamkorlik platformasi esa moliya tizimining barqarorligi va raqobatbardoshligini ta’minlaydi.

7.2. Mijozlar uchun xizmatlar va servis

Mobil banking sohasidagi o‘sish nafaqat texnologik yutuqlar bilan, balki mijozlarga taqdim etilayotgan xizmatlar doirasining kengayishi bilan ham bevosita bog‘liqdir. Dastlab mobil ilovalar faqat hisobni tekshirish va pul o‘tkazish imkonini beruvchi vosita sifatida yaratilgan bo‘lsa, bugungi kunda ular mijozlarning barcha moliyaviy ehtiyojlarini qondira oladigan murakkab va integratsiyalashgan ekotizimlarga aylangan. Shu sababli, mobil bankingni faqat texnologik yangilik sifatida emas, balki mijozlarga qulaylik, tezkorlik va xavfsizlikni taqdim etuvchi samarali xizmat sifatida ham ko‘rish zarur.

Bugungi kunda mobil ilovalar orqali mijozlar turli moliyaviy operatsiyalarni amalga oshira oladi. Bu xizmatlarning asosiy turlari kundalik moliyaviy operatsiyalar, to‘lovlar, kredit va depozitlar, shuningdek qo‘shimcha innovatsion servislarni o‘z ichiga oladi. Ushbu xizmatlarning har biri mijozning moliyaviy hayotini soddalashtirish, vaqtni tejash va xavfsiz tranzaksiyalarni ta’minlashga qaratilgan.

Mobil bankingning eng asosiy funksiyasi mijozlarga o‘z hisobvaraqlarini boshqarishda yordam berishdir. Hisobvaraqlar va kartalarni boshqarish, mablag‘ni tekshirish va operatsiyalar tarixini ko‘rish kabi xizmatlar foydalanuvchilarning eng ko‘p qo‘llanadigan funksiyalari hisoblanadi. Masalan, balansni real vaqt rejimida tekshirish imkoniyati mijozga moliyaviy holatini har doim nazorat qilishga yordam beradi. Shuningdek, kartani vaqtincha bloklash, limitlarni o‘zgartirish yoki virtual kartalarni yaratish kabi xizmatlar mobil ilova orqali amalga oshiriladi, bu esa kartaning yo‘qolishi yoki o‘g‘irlanishi holatida juda qulaydir. AQShda o‘tkazilgan tadqiqotlarga ko‘ra, mobil banking foydalanuvchilarining 90%dan ortig‘i aynan balansni tekshirish xizmatini eng muhim xususiyat deb biladi.

Pul o‘tkazmalari ham mobil bankingning eng muhim xizmatlaridan biridir. U foydalanuvchilarga an’anaviy bank filiallariga borish zaruratini kamaytiradi. Bu xizmat kartadan kartaga o‘tkazmalar, bank ichidagi yoki boshqa bank hisob raqamlariga o‘tkazmalar va xalqaro pul o‘tkazmalarini o‘z ichiga oladi. Masalan, O‘zbekistonda kartadan kartaga o‘tkazmalar eng keng tarqalgan funksiya bo‘lib, mijozlar mablag‘ni bir zumda boshqa bank kartasiga yubora oladi. Shu bilan birga, ba’zi banklar xalqaro pul o‘tkazmalarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri mobil ilovaga integratsiya qilgan, bu esa xalqaro moliyaviy operatsiyalarni sezilarli darajada soddalashtiradi.Mobil bankingning rivojlanishi nafaqat pul o‘tkazishni, balki kundalik to‘lovlarni soddalashtirishga ham xizmat qiladi. Masalan, QR-kod va NFC texnologiyalari yordamida mijozlar do‘konlarda, restoranlarda yoki xizmat ko‘rsatish punktlarida tez va xavfsiz to‘lov amalga oshira oladi. QR-kodni smartfon kamerasi orqali skanerlab, to‘lovni amalga oshirish kassa apparati yoki POS-terminalga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi. NFC esa qurilmalarni bir-biriga yaqinlashtirib to‘lovni amalga oshirish imkonini beradi, bu Apple Pay va Google Pay kabi tizimlarning asosini tashkil etadi. Shuningdek, avtomatik va rejali to‘lovlar funksiyasi orqali mijozlar kommunal xizmatlar, uyali aloqa va internet to‘lovlarini shablonlar yordamida avtomatik tarzda amalga oshira oladi. Bu inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytiradi va to‘lovlarni o‘z vaqtida bajarishni ta’minlaydi.

Mobil banking kredit va depozitlarni boshqarishda ham keng imkoniyatlar yaratadi. Ba’zi banklar mikro-kreditlar yoki iste’mol kreditlarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri ilova orqali rasmiylashtirishga ruxsat beradi. Mijoz so‘rovnoma to‘ldiradi, bank ma’lumotlarni tekshiradi va bir necha daqiqa ichida kredit ajratish yoki rad etish haqida xabar beradi. Shuningdek, mijozlar o‘z kredit to‘lovlarini ko‘rib, qarz qoldig‘ini bilishi va to‘lovlarni o‘z vaqtida amalga oshirishi mumkin. Depozitlar bo‘yicha xizmatlar ham mobil ilovalar orqali amalga oshiriladi: yangi hisobvaraqlar ochish, mablag‘ kiritish yoki muddatli depozitlarni boshqarish imkoniyati mavjud.Mobil

banking rivojlanishi bilan banklar mijozlarni jalb qilish va ushlab qolish uchun innovatsion xizmatlarni ham taklif qiladi. Masalan, kichik biznes egalari uchun buxgalteriya hisobini avtomatlashtirish, hisobotlarni tuzish va soliq to‘lovlarini boshqarish imkoniyatini yaratadi. Sun’iy intellekt asosidagi shaxsiy moliyaviy yordamchilar mijozlarga xarajatlarni tahlil qilish, byudjetni rejalashtirish va moliyaviy maqsadlarga erishish bo‘yicha maslahat beradi. Chatbot va virtual yordamchilar esa 24/7 ishlaydi, mijozlarning oddiy savollariga javob beradi va muammolarni hal qilishda yordam beradi. GPS texnologiyasi orqali ilova eng yaqin bank filiallari va bankomatlarni aniqlash imkonini beradi.Mobil banking mijozlarga qulay, tezkor va xavfsiz moliyaviy xizmatlar taqdim etib, kundalik moliyaviy operatsiyalarni sezilarli darajada osonlashtiradi. U nafaqat texnologik innovatsiyalarni, balki xizmatlarning kengayishini ham o‘z ichiga oladi, bu esa foydalanuvchi ehtiyojlarini to‘liq qondirish imkonini beradi. Shu tarzda, mobil banking zamonaviy bank tizimining ajralmas qismi sifatida o‘sib bormoqda va moliyaviy xizmatlar sohasida yangi standartlar belgilamoqda.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda mobil banking xizmatlari juda tez sur’atlarda rivojlanib bormoqda. Xususan, “Click”, “Payme”, “Upay” kabi to‘lov tizimlari hamda “Aloqabank”, “Anorbank”, “Ipak Yo‘li Banki” kabi tijorat banklarining mobil ilovalari orqali mijozlar qator qulayliklarga ega bo‘la boshladilar. Ushbu ilovalar nafaqat jismoniy shaxslar uchun tezkor pul o‘tkazmalarini ta’minlasa, balki kundalik moliyaviy operatsiyalarni sezilarli darajada soddalashtirdi. Hozirda O‘zbekistonda jismoniy shaxslar o‘rtasidagi pul o‘tkazmalarining aksariyati aynan mobil ilovalar orqali amalga oshirilmoqda, bu esa ushbu texnologiyalarning ishonchliligini va ommaviyligini ko‘rsatadi.

Statistik ma’lumotlarga qaraganda, 2024-yil yakuniga ko‘ra, O‘zbekistonda faol jismoniy shaxslarning mobil banking foydalanuvchilari soni 20 milliondan oshgan. Shu bilan birga, mobil ilovalar orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar hajmi va soni har yili sezilarli darajada oshib bormoqda. Bu esa foydalanuvchilar orasida mobil bankingga bo‘lgan ishonch va qiziqishning ortib borayotganini tasdiqlaydi.

Biroq, mamlakatimizdagi mobil bankingning xizmatlar doirasi hali xalqaro standartlarga to‘liq mos kelmaydi. Masalan, moliyaviy menejment bo‘yicha sun’iy intellektga asoslangan servislar, investitsion maslahatlar yoki turli banklar hisobvaraqlari o‘rtasidagi integratsiya kabi ilg‘or xizmatlar hozircha yetarlicha rivojlanmagan. Shu sababli, mobil bankingning kelajakdagi rivojlanish strategiyasida aynan ushbu xizmatlarni kengaytirish va yaxshilash muhim ahamiyatga ega.Kelajakda mobil banking mijozlar uchun shunchaki bank xizmatlarini taqdim etuvchi vosita sifatida qolmasdan, balki kengroq moliyaviy ekotizimning markaziga aylanadi. Shu nuqtai nazardan bir nechta istiqbolli yo‘nalishlar ajralib turadi.

7.2-Jadval

Mobil bankingning istiqbolli yo‘nalishlari va ularning afzalliklari[17]

Yo‘nalish	Ta'rif	Asosiy afzalliklar	Ilova misollari
Super-ilovalar (Super-apps)	Bir nechta xizmatlarni yagona platformada birlashtiradi: savdo, transport, tibbiyot, davlat xizmatlari va bank xizmatlari.	- Bir necha ilovani alohida o‘rnatish zaruriyati yo‘q - Vaqtni tejash va qulaylik	Misol: Xitoydagi WeChat, Indonesia Gojek
Ovozli banking	Ovozli yordamchilar orqali bank operatsiyalarini bajarish imkoniyati	- Intuitiv va interaktiv - Qo‘llanishi oson	Amazon Alexa, Google Assistant orqali balansni tekshirish, to‘lov amalga oshirish
Personalizatsiya	Sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish texnologiyalari mijozning moliyaviy xatti-harakatlarini tahlil qiladi va moslashtirilgan mahsulotlar taklif etadi	- Moliyaviy rejalashtirishni soddalashtiradi - Byudjetni boshqarishni optimallashtiradi	Shaxsiy moliyaviy yordamchilar, AI budgeting apps
Ochiq banking (Open Banking)	Turli banklarning mijoz ma’lumotlarini xavfsiz almashishni nazarda tutadi	- Barcha hisoblarni bitta ilovada boshqarish - Moliyaviy boshqaruv markazlashadi - Jarayonlar soddalashadi	PSD2 (Yevropa), Open Banking API’lar

Mobil banking mijozlarga nafaqat kundalik moliyaviy operatsiyalarni masofadan turib amalga oshirish imkonini beradi, balki ularning hayotini soddalashtiradigan, moliyaviy savodxonligini oshiradigan keng ko‘lamli xizmatlarni ham taqdim etadi. Hisobvaraqlar va kartalarni boshqarishdan tortib, to‘lovlar, kreditlar, depozitlar va hatto shaxsiy moliyaviy maslahatlarga qadar bo‘lgan funksiyalar mobil ilovalarning ajralmas qismiga aylangan.

[17] Bank for International Settlements. Basel Framework and Standards – Basel III: International regulatory framework for banks. — BIS rasmiy veb-sayti: https://www.bis.org/basel_framework/
(BIS tomonidan ishlab chiqilgan kapital talablari va risk boshqaruvi standartlari)

O‘zbekistonda mobil bankingning rivojlanish sur’atlari juda yuqori bo‘lib, kelajakda bu xizmatlar ekotizimini yanada kengaytirish va yangi texnologiyalarni integratsiya qilish orqali mijozlarga yanada mukammal tajriba taqdim etishi kutilmoqda. Shu bilan birga, innovatsion yechimlar, xavfsizlik mexanizmlari va shaxsiylashtirilgan xizmatlar mobil bankingning raqobatbardoshligini oshiradi va moliyaviy xizmatlar sohasida yangi standartlar belgilashga yordam beradi.

7.3. Mobil bankingning kiberxavfsizlik muammolari, asosiy tahdidlar va rivojlanrishning yangi tendensiyalari

Mobil banking xizmatlarining jadal rivojlanishi va keng ommalashuvi mijozlar uchun katta qulayliklar yaratdi. Endilikda bank xizmatlaridan foydalanish uchun filialga borish shart emas, aksariyat moliyaviy operatsiyalarni smartfon orqali masofadan turib amalga oshirish mumkin. Biroq ushbu qulayliklar bilan bir qatorda, mobil banking ekotizimi yangi turdagi xavf-xatarlar va kiberjinoyatchilik shakllarining paydo bo‘lishiga ham sabab bo‘ldi.

Smartfonlar doimiy internetga ulanganligi, ko‘plab ilovalar o‘rnatilishi va foydalanuvchilar tomonidan xavfsizlik qoidalariga har doim ham qat’iy rioya qilinmasligi tufayli kiberjinoyatchilar uchun nisbatan qulay nishonga aylanmoqda. Shu sababli mobil banking tizimlarining xavfsizligini ta’minlash bugungi kunda banklar, regulyatorlar va foydalanuvchilar oldidagi eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Mobil bankingka tahdid soluvchi kiberxatarlarni bir necha asosiy guruhlarga ajratish mumkin bo‘lib, ularning har biri o‘ziga xos mexanizm va oqibatlarga ega.

Avvalo, zararli dasturiy ta’minotlar mobil banking xavfsizligiga eng katta tahdid soluvchi omillardan biri hisoblanadi. Bunday dasturlar ko‘pincha foydalanuvchi tomonidan bexosdan yuklab olinadi yoki soxta ilovalar ko‘rinishida qurilmaga o‘rnatiladi. Natijada, foydalanuvchining shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlari jinoyatchilar qo‘liga tushadi. Xususan, troyan dasturlar mobil banking ilovalarining tashqi ko‘rinishini takrorlab, foydalanuvchini aldash orqali login, parol va bir martalik tasdiqlash kodlarini yashirin ravishda yig‘ib oladi. Josus dasturlar esa foydalanuvchining barcha harakatlarini kuzatib, klaviaturada kiritilgan ma’lumotlar va to‘lov rekvizitlarini yozib boradi. Ba’zi hollarda esa talabnoma dasturlari qurilmani butunlay bloklab, uni qayta ochish evaziga pul talab qiladi.

Ikkinchi muhim xavf manbai fishing hujumlari hisoblanadi. Fishing mobil banking foydalanuvchilariga nisbatan eng ko‘p uchraydigan va eng samarali kiberjinoyatchilik usullaridan biridir. Ushbu usulda jinoyatchilar

o‘zlarini bank yoki boshqa ishonchli tashkilot vakillari sifatida ko‘rsatib, foydalanuvchilarga soxta xabarlar yuboradi. Masalan, SMS orqali “Hisobingiz vaqtincha bloklandi” yoki “Xavfsizlikni tasdiqlash zarur” kabi mazmundagi xabar yuborilib, foydalanuvchi soxta havola orqali qalbaki saytga yo‘naltiriladi. U yerda kiritilgan barcha ma’lumotlar jinoyatchilar tomonidan o‘g‘irlanadi. Shuningdek, telefon qo‘ng‘iroqlari orqali amalga oshiriladigan ovozli fishing holatlari ham tobora ko‘payib bormoqda.

Uchinchi jiddiy xavf ochiq jamoat Wi-Fi tarmoqlaridan foydalanish bilan bog‘liq. Kafelar, savdo markazlari yoki jamoat joylaridagi himoyalanmagan Wi-Fi tarmoqlari orqali mobil bankingdan foydalanish ma’lumotlarning o‘g‘irlanish ehtimolini keskin oshiradi. Bunday holatlarda kiberjinoyatchilar foydalanuvchi va bank serveri o‘rtasidagi axborot almashuvini yashirincha kuzatib, maxfiy ma’lumotlarni qo‘lga kiritishi mumkin. Natijada, parollar, karta raqamlari va boshqa muhim ma’lumotlar xavf ostida qoladi.

Mobil qurilmaning yo‘qolishi yoki o‘g‘irlanishi ham mobil banking uchun muhim xavf omili sanaladi. Agar smartfon yetarli darajada himoyalanmagan bo‘lsa, jinoyatchilar mobil banking ilovasiga kirib, foydalanuvchi nomidan moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishi mumkin. Hatto biometrik himoya mavjud bo‘lgan holatlarda ham, ayrim texnik zaifliklar orqali ma’lumotlar o‘g‘irlanishi ehtimoli saqlanib qoladi.

Mobil banking zamonaviy moliyaviy xizmatlarning ajralmas qismiga aylangan bo‘lsa-da, uning xavfsizligini ta’minlash doimiy e’tibor va kompleks yondashuvni talab qiladi. Banklar tomonidan ilg‘or himoya texnologiyalarini joriy etish, foydalanuvchilarning moliyaviy savodxonligini oshirish va kiberxavfsizlik bo‘yicha ehtiyot choralariga rioya qilish ushbu tahdidlarni kamaytirishning eng muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Mobil bankingning jadal rivojlanishi mijozlarga qulaylik yaratishi bilan birga, ularning moliyaviy ma’lumotlarini kiberxavflardan himoya qilish zaruratini ham oshirdi. Shu sababli banklar va texnologiya kompaniyalari mijozlar uchun xavfsiz va ishonchli xizmatni ta’minlash maqsadida doimiy ravishda yangi texnologik yechimlarni joriy etmoqdalar. ***Ushbu yechimlarning asosiy yo‘nalishlarini quyidagicha tasniflash mumkin:***

1. Biometrik autentifikatsiya. Biometrik autentifikatsiya – barmoq izi, yuzni tanish va skaneri kabi texnologiyalarni o‘z ichiga oladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, biometrik ma’lumotlarni soxtalashtirish an’anaviy parollarni buzishdan ancha qiyin va murakkab (Suresh, 2020). Bu foydalanuvchiga hisobiga tez va xavfsiz kirish imkonini beradi, shu bilan birga bank tizimiga noqonuniy kirishning oldini oladi.

2. Ikki bosqichli autentifikatsiya (2FA). Ikki bosqichli autentifikatsiya tizimga kirishda ikki turdagi ma’lumotni talab qiladi: odatda parol va foydalanuvchining telefoniga yuborilgan bir martalik kod (OTP). Hatto

parol jinoyatchilar qo‘liga tushsa ham, OTP bo‘lmaguncha hisobga kirish imkonsiz bo‘ladi. Bu mexanizm mobil banking operatsiyalarining xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi.

*3. Ma’lumotlarni shifrlash (Encryption)***.** Mobil banking ilovasi va bank serverlari o‘rtasidagi barcha ma’lumotlar shifrlangan shaklda uzatiladi. Shifrlash (SSL/TLS protokoli) hatto ma’lumotlar o‘g‘irlansa ham ularni o‘qish yoki tushunish imkonini beradi. Banklar ma’lumotlarni nafaqat uzatish paytida, balki qurilma xotirasida saqlashda ham shifrlash texnologiyasini qo‘llaydi. Bu yondashuv foydalanuvchi ma’lumotlarini himoya qilishda hal qiluvchi omil hisoblanadi.

*4. O‘zbekistondagi holat: yutuqlar va muammolar***.** O‘zbekistonda milliy to‘lov tizimlari (UZCARD, HUMO) va tijorat banklari mobil banking xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha bir qator ilg‘or choralarga amal qilmoqda:

– *biometrik autentifikatsiya*. Ko‘plab banklar barmoq izi orqali hisobga kirish imkonini beradi.

– *SMS-autentifikatsiya*. Pul o‘tkazmalari va kartalar bilan bog‘liq operatsiyalar SMS-kod orqali tasdiqlanadi.

– *tokenizatsiya*. Kartaning haqiqiy raqami o‘rniga soxta raqam (token) ishlatiladi, ayniqsa onlayn xaridlar uchun xavfsizlikni oshiradi.

Biroq, mavjud yutuqlarga qaramay, muammolar saqlanib qolmoqda. O‘zbekiston Respublikasi IIV Kiberxavfsizlik markazi ma’lumotlariga ko‘ra, firibgarlik holatlari yil sayin ortib bormoqda, ularning aksariyati telefon orqali ma’lumot o‘g‘irlash (vishing) va fishing hujumlari bilan bog‘liq.

Mobil banking xavfsizligi nafaqat texnologik, balki insoniy omillar uyg‘unligini talab qiladi. Banklar ilg‘or himoya mexanizmlarini joriy qilishi shart bo‘lsa, mijozlar ham shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilishda ehtiyotkor bo‘lishlari zarur. Kelajakda mobil bankingning rivojlanishi nafaqat yangi xizmatlarni taqdim etish, balki ushbu xizmatlarning xavfsizligini ishonchli darajada ta’minlashga ham bog‘liq bo‘ladi. Shu bilan birga, milliy va xalqaro tajribalarni integratsiyalash orqali xavfsizlik standartlarini yanada oshirish va mijozlar uchun ishonchli moliyaviy muhit yaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mobil banking so‘nggi yillarda tezkor rivojlanish bosqichini boshdan kechirmoqda. U endi shunchaki bank xizmatlarining masofaviy shakli sifatida emas, balki moliyaviy texnologiyalar (fintech) sohasidagi innovatsiyalarning asosiy dvigateli sifatida faoliyat yuritmoqda. Kelajakda mobil banking rivojlanishining asosiy yo‘nalishlari bir nechta fundamental tendensiyalarga asoslangan bo‘lib, ular an’anaviy bankchilik amaliyotlarini tubdan o‘zgartiradi va yangi moliyaviy ekotizimlarni shakllantirish imkonini beradi. Quyida ushbu asosiy yo‘nalishlar ilmiy tahlil qilinadi.

1. Ochiq banking (Open Banking) va API-integratsiya - an’anaviy bankchilik tizimlarida mijoz ma’lumotlari yopiq strukturalarda saqlanib, boshqa xizmatlar bilan o‘zaro aloqasi cheklangan edi. Ochiq banking konsepsiyasi esa bu yondashuvni tubdan o‘zgartiradi, mijozning roziligi bilan uning moliyaviy ma’lumotlariga litsenziyalangan fintech kompaniyalari va uchinchi tomon xizmatlarining kirishini ta’minlaydi. Ushbu integratsiya API (Application Programming Interface) texnologiyasi orqali amalga oshiriladi.

Natijada, shaxsiy moliyaviy menejment ilovalari bir nechta bank hisoblarini bir platformada to‘plashi mumkin, yoki to‘lov tizimlari bank APIsidan foydalanib tranzaksiyalarni bevosita amalga oshiradi. Bu tendensiya mijozlarga tanlash erkinligini beradi, banklar o‘rtasidagi raqobatni kuchaytiradi va fintech kompaniyalari uchun innovatsion moliyaviy mahsulotlarni yaratish imkonini kengaytiradi.

2. Sun’iy intellekt (AI) va avtomatlashtirishni o‘rganish (ML) - texnologiyalari mobil banking tizimlarini transformatsiya qilishda markaziy rol o‘ynaydi. Ular nafaqat xavfsizlikni oshirish, balki foydalanuvchi tajribasini shaxsiylashtirish va yangi xizmatlar yaratish imkonini beradi. AI algoritmlari foydalanuvchilarning moliyaviy xatti-harakatlarini tahlil qilib, ularga individual tavsiyalar, kredit mahsulotlari yoki byudjet boshqaruvi vositalarini taklif qilishi mumkin.

Shuningdek, ML modellari xavf-xatarlarni aniqlash va firibgarlik holatlarini oldini olishda samarali vosita hisoblanadi. Bu texnologiyalar mobil bankingni nafaqat qulay, balki ishonchli va xavfsiz platformaga aylantiradi.

3. Moliyaviy xizmatlarning ijtimoiy tarmoqlar bilan integratsiyasi. Mobil bankingning rivojlanishi endi faqat bank ilovalari doirasida amalga oshmaydi, balki ijtimoiy tarmoqlar bilan integratsiya orqali ham kengaymoqda. Bu tendensiya “ijtimoiy to‘lovlar” sifatida namoyon bo‘ladi:

– *P2P (Peer-to-Peer) to‘lovlar.* Do‘stlar o‘rtasida pul o‘tkazish yoki guruh bo‘lib yig‘ish funksiyalari to‘g‘ridan-to‘g‘ri messenjerlar (Telegram, WhatsApp) yoki ijtimoiy tarmoqlar (Facebook, Instagram) orqali amalga oshiriladi. Bu xizmatlarning tezligi va qulayligi foydalanuvchilarni jalb qilmoqda.

– *Savdo integratsiyasi.* Ijtimoiy tarmoqlardagi do‘konlar va platformalar mobil banking tizimlariga ulanib, foydalanuvchiga mahsulotni ko‘rish va to‘lovni bir zumda amalga oshirish imkonini beradi.

Natijada, foydalanuvchilar moliyaviy operatsiyalarni kundalik onlayn faoliyat bilan uzviy bog‘lashlari mumkin bo‘ladi.

4. Super-ilovalar (Super-apps) tendensiyasi – bu bir nechta xizmatlarni yagona platformaga birlashtirgan mobil ilovadir, jumladan to‘lovlar, transport, ovqat yetkazib berish, savdo va ijtimoiy tarmoqlar.

Ushbu tendensiya Osiyo bozorlari, xususan, WeChat (Xitoy) va Gojek (Indoneziya) kabi platformalarda yaqqol kuzatiladi. Super-ilovalar foydalanuvchilarga barcha xizmatlarni bir joyda boshqarish imkonini berib, qulaylikni oshiradi va moliyaviy ekotizimlarni markazlashtirishga yordam beradi.

5. Blockchain texnologiyasiga asoslangan moliyaviy xizmatlar. Blockchain texnologiyasi mobil bankingda xavfsizlik va shaffoflikni oshirishda katta potensialga ega:

– *Tranzaksiyalar xavfsizligi*. O‘zgarmas va taqsimlangan registr orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar yuqori darajada himoyalangan bo‘ladi. Bu, ayniqsa, xalqaro pul o‘tkazmalari va murakkab moliyaviy operatsiyalar uchun samarali yechimdir.

– *Smart-kontraktlar*. Smart-kontraktlar avtomatik tarzda bajariladigan shartnomalar bo‘lib, ular kredit to‘lovlari yoki sug‘urta operatsiyalarini shartlar bajarilishi bilan avtomatik amalga oshirish imkonini beradi.

Ushbu yondashuvlar mobil bankingni nafaqat qulay, balki xavfsiz, interaktiv va innovatsion platformaga aylantirmoqda, bu esa fintech sohasidagi raqobatni kuchaytiradi va moliyaviy ekotizimlarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Tayanch so’z va iboralar

mobil banking, internet banking**,** tezkorlik va qulaylik**,** murakkab va kengaytirilgan funksiyalar, biometrik autentifikatsiya**,** ikki bosqichli autentifikatsiya (2FA)**,** shifrlash (Encryption, SSL/TLS)**,** Balansni tekshirish, mablag‘ o‘tkazish, QR-kod va NFC to‘lovlar, avtomatik va rejali to‘lovlar, kredit va depozitlarni boshqarish, sun’iy intellekt (AI) va mashinani o‘rganish (ML)**,** Chatbot va virtual yordamchilar, GPS orqali filial va bankomatlarni aniqlash, super-ilovalar (Super-apps), ochiq banking (Open Banking) va API-integratsiya**,** kiberxavfsizlik tahdidlari**,** blockchain va smart-kontraktlar**,** moliyaviy savodxonlik

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Internet banking va mobil banking o‘rtasidagi asosiy farqlar nimada?
2. Qaysi bank xizmati professional moliyaviy operatsiyalar uchun mos va nima uchun?
3. Mobil banking foydalanuvchisiga qanday imkoniyatlar taqdim etadi?
4. QR-kod va NFC texnologiyalari mobil bankingda qanday xizmatlarni amalga oshiradi?
5. Super-ilovalar (Super-apps) nima va ularning afzalligi nimada?
6. Sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish mobil banking tizimlariga qanday foyda keltiradi?

7. Mobil banking xavfsizligiga tahdid soluvchi asosiy kiberxatarlar qaysilar?

8. Biometrik autentifikatsiya va ikki bosqichli autentifikatsiya qanday xavfsizlikni ta’minlaydi?

9. Blockchain va smart-kontraktlar mobil banking xizmatlarida qanday afzalliklar yaratadi?

10. Ochiq banking va API-integratsiya mobil bankingni qanday rivojlantiradi?

11. Mobil bankingning kelajakdagi rivojlanish tendensiyalari qanday yo‘nalishlarga asoslanadi?

12. Foydalanuvchilar o‘z mobil banking xizmatlaridan xavfsiz foydalanish uchun qanday ehtiyot choralarini ko‘rishi kerak?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Mobil banking tushunchasini ochish

Topshiriq:

“Mobil banking” tushunchasiga ta’rif bering va uning bank xizmatlari tizimidagi **innovatsion ahamiyatini** izohlang.

Mobil banking *– bu bank xizmatlaridan smartfon yoki planshet orqali foydalanish imkonini beruvchi xizmatdir. Bu platforma foydalanuvchiga moliyaviy operatsiyalarni istalgan joyda va istalgan vaqtda bajarish imkoniyatini beradi. Masalan, mijoz transportda sayohat qilayotgan bo‘lsa ham, ilova orqali tezkor to‘lovni amalga oshirishi mumkin. Shu jihatdan, mobil banking kundalik hayot uchun yanada qulay va tezkor vosita hisoblanadi.*

Yo‘naltiruvchi savollarga javob bering:

- Savol: Mobil banking qaysi texnologiyalar asosida ishlaydi?
- Javob:
- Savol: U an’anaviy bank xizmatlaridan nimasi bilan ustun?
- Javob:

Natija:

Talaba mobil banking mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Innovatsion funksiyalarni aniqlash

Topshiriq:

Mobil bankingda qo‘llanilayotgan **innovatsion funksiyalar**ni aniqlang va ularni izohlang.

Misol yo‘nalishlar:

№	**innovatsion funksiyalar**	izohlar
1	Biometrik autentifikatsiya	
2	QR-kod orqali to‘lovlar	
3	Real vaqt rejimidagi bildirishnomalar	
4	Shaxsiy moliyaviy rejalashtirish	

Natija:

Talaba mobil banking innovatsiyalarini anglaydi.

3-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Mobil banking va internet bankingni quyidagi mezonlar asosida solishtiring:

№	**mezonlar**	**Mobil banking**	**internet bankingni**
1	Foydalanish qulayligi		
2	Innovatsiya darajasi		
3	Xavfsizlik mexanizmlari		
4	Foydalanuvchi tajribasi		

Natija:

Solishtirma va tahliliy fikrlash rivojlanadi.

4-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, foydalanuvchi mobil banking ilovasidan foydalangan holda to‘lov amalga oshirmoqda.

Savollarga javob bering:

1. Savol: Qaysi xavfsizlik bosqichlari ishga tushiriladi?

Javob:

2. Savol: Qanday xavf-xatarlar yuzaga kelishi mumkin?

Javob:

3. Savol: Bank va foydalanuvchi qanday choralar ko‘rishi kerak?

Javob:

Natija:

Talaba xavfsizlik jarayonlarini amaliy tushunadi.

5-amaliy topshiriq. Xavfsizlik mexanizmlari tahlili

Topshiriq:

Mobil bankingda qo‘llaniladigan **asosiy xavfsizlik mexanizmlari**ni aniqlang va ularning ahamiyatini tushuntiring.

№	Yo‘nalishlar	xavfsizlik mexanizmlari	ahamiyati
1	Ikki bosqichli autentifikatsiya		
2	Ma’lumotlarni shifrlash		
3	Avtomatik bloklash tizimi		

Natija:
Talaba xavfsizlikka oid bilimlarini mustahkamlaydi.

6-amaliy topshiriq. Muammolar va innovatsion yechimlar

Topshiriq:
Mobil bankingdan foydalanishda yuzaga keladigan **3 ta xavfsizlik muammosi**ni aniqlang va ular uchun **innovatsion yechimlar** taklif qiling.

№	muammolar	innovatsion yechimlar
1	Fishing hujumlari	
2	Qurilma yo‘qolishi	
3	Soxta ilovalar	

Natija:
Muammo tahlili va innovatsion fikrlash rivojlanadi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:
“Mobil banking innovatsiyalari va xavfsizlik muvozanati” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

-

Natija:
Mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasi shakllanadi.

TESTLAR

1-test. Mobil banking nima?
A) Bank xizmatlarini faqat bank binosida olish
B) Mobil telefon orqali bank xizmatlaridan foydalanish
C) Bankomat orqali xizmatlardan foydalanish
D) Faqat kompyuter orqali bank xizmatlaridan foydalanish
2-test. Internet banking nima?
A) Mobil ilova orqali ishlaydigan bank xizmati
B) Bank xodimi yordamida amalga oshiriladigan xizmat
C) Internet tarmog‘i orqali kompyuter yoki qurilmadan bank xizmatlaridan foydalanish
D) Faqat SMS orqali amalga oshiriladigan xizmat
3-test. Mobil banking uchun asosan qaysi qurilma ishlatiladi?
A) Bankomat
B) Printer
C) Mobil telefon (smartfon)
D) Televizor
4-test. Internet bankingdan foydalanish uchun qaysi vosita majburiy?
A) SIM-karta
B) Internetga ulangan qurilma
C) Bank kartasi bo‘lmasligi mumkin
D) SMS xizmati
5-test. Mobil banking va Internet bankingning umumiy jihati qaysi?
A) Ikkalasi ham faqat bankda ishlaydi
B) Ikkalasi ham bank xodimisiz ishlaydi
C) Ikkalasi ham faqat naqd pul bilan ishlaydi
D) Ikkalasi ham faqat bankomat orqali ishlaydi
6-test. Qaysi biri mobil bankingga xos?
A) Brauzer orqali ishlaydi
B) Maxsus mobil ilova orqali ishlaydi
C) Faqat kompyuterda ishlaydi
D) Internet talab qilinmaydi
7-test. Internet bankingning mobil bankingdan asosiy farqi nimada?
A) Xizmatlar turi
B) Xavfsizlik darajasi
C) Foydalaniladigan qurilma va platforma
D) Bank nomi
8-test. Qaysi xizmat har ikkala banking turida ham mavjud?
A) Naqd pul berish
B) Kommunal to‘lovlarni amalga oshirish

C) Bank kartasini chop etish
D) Kredit shartnomasini qog‘ozda imzolash

9-test. Mobil bankingning afzalligi qaysi?

A) Faqat ish vaqtida ishlaydi
B) Faqat bankda ishlaydi
C) Istalgan joyda va vaqtda foydalanish mumkin
D) Internet talab qilmaydi

10-test. Internet bankingdan foydalanish odatda qaysi orqali amalga oshiriladi?

A) SMS xabarnoma
B) Mobil ilova
C) Veb-sayt (brauzer)
D) Bankomat

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	C	B	B	B	C	B	C	C

VIII BOB. BANK MOBIL ILOVALAR VA ULARNING INTEGRATSIYASI

8.1.Raqamli ekotizimdagi mobil ilovalarning roli, ularning ommabop xususiyatlari va xizmatlari

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar moliya sohasida inqilob yaratmoqda. Bank xizmatlarining shakli tubdan o‘zgardi: an’anaviy bank tizimlari ko‘plab mijozlar uchun noqulay va vaqt talab qiluvchi bo‘lib qolgan bir paytda, mobil bank ilovalari zamonaviy moliyaviy xizmatlarni tez, qulay va shaffof tarzda taqdim etish imkonini yaratdi. Ular mijozlarga moliyalarini nazorat qilish, to‘lovlar amalga oshirish, balans va tranzaksiyalarni tekshirish kabi funksiyalarni real vaqt rejimida bajarishga yordam beradi.

Mobil ilovalar raqamli ekotizimni kengaytirish va fintech kompaniyalari bilan hamkorlikni rivojlantirishda ham muhim vosita hisoblanadi. Ochiq API (Application Programming Interface) integratsiyasi orqali banklar turli xizmatlarni birlashtirib, foydalanuvchilarga yagona platforma orqali moliya, savdo va byudjet boshqaruvi imkoniyatlarini taqdim etadi. Shu tariqa, mobil ilovalar nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratadi, balki banklar faoliyatining samaradorligini oshirish va xarajatlarni kamaytirishga ham yordam beradi.

Global tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, 2022-yilda raqamli bank kanallari orqali amalga oshirilgan operatsiyalarning ulushi 70% dan oshgan, shundan 50% dan ko‘prog‘i aynan mobil ilovalar orqali amalga oshiriladi. Ushbu raqamlar mobil ilovalarning moliyaviy xizmatlar ekotizimida markaziy elementga aylanganini va mijozlar bilan banklar o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarni sezilarli darajada o‘zgartirganini ko‘rsatadi. [18]

O‘zbekiston misolida ham bu jarayon faol rivojlanmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining 2024-yil hisobotiga ko‘ra, mamlakatda mobil bank foydalanuvchilari soni 2023-yilda 20% ga oshib, 15 milliondan oshgan. Bu o‘sish nafaqat yirik shaharlarda, balki chekka hududlarda ham kuzatilmoqda, chunki mobil ilovalar bank xizmatlariga kirish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytiradi. Mobil ilovalar nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratadi, balki banklarning samaradorligini oshirish va xarajatlarni kamaytirish vositasi hamdir. Mijozlarning aksariyat operatsiyalarni o‘z-o‘ziga xizmat ko‘rsatish yo‘li bilan amalga oshirishi ofislar yukini kamaytiradi va xodimlarning murakkabroq masalalarga e’tibor qaratishiga

[18] Статистика мобильного банкинга за 2025 год: рекордные данные по внедрению и платежам. 2025. https://sqmagazine.co.uk/mobile-banking-statistics/?utm_source=chatgpt.com

imkon beradi. Tadqiqotlarga ko‘ra, 2021-yilda mobil bank xizmatlarini joriy qilgan banklar tranzaksiya xarajatlarini 50% gacha kamaytirishga erishgan.[19]

8.1-jadval

Raqamli ekotizimdagi mobil bank ilovalarining xizmatlari[20]

№	mobil ilovalarning xizmati	asosiy funksiyalari va afzalliklari	misollar va amaliy qo‘llanishi
1	Hisobvaraqlarni boshqarish	Balansni tekshirish, tranzaksiyalar tarixi, hisobvaraq ma’lumotlarini real vaqt rejimida kuzatish	Mijozlar o‘z hisobvaraq holatini ilova orqali kuzatadi, ortiqcha ofisga borishga hojat yo‘q
2	Onlayn to‘lovlar	Kommunal to‘lovlar, soliq, jarimalar, xizmatlar uchun to‘lovlarni amalga oshirish	Elektr energiya, gaz va suv to‘lovlarini bir necha tugma bilan amalga oshirish
3	Pul o‘tkazmalari	Milliy va xalqaro pul o‘tkazmalari, tezkor transferlar	O‘zbekiston ichida va xalqaro miqyosda tez va xavfsiz pul yuborish
4	Kredit va depozit operatsiyalari	Kredit so‘rovlari, depozitlarni ochish, foiz stavkalarini kuzatish	Mijozlar ilova orqali qarz olish yoki depozit qo‘yish imkoniyatiga ega
5	Moliyaviy tahlil va hisob-kitob	Xarajatlarni tahlil qilish, byudjetni boshqarish, moliyaviy maqsadlarni belgilash	Shaxsiy moliya boshqaruv vositalari orqali xarajatlarni kuzatish
6	Mobil to‘lovlar va QR-kod	Do‘konlarda, onlayn savdo maydonlarida tezkor to‘lovlar	QR-kod orqali xaridlarni bir necha soniyada amalga oshirish
7	Shaxsiylashtirilgan xabarnomalar	Operatsiyalar, yangi xizmatlar, aksiyalar haqida real vaqt rejimida xabar berish	Mijozlarga moslashtirilgan moliyaviy maslahatlar va yangiliklar yetkaziladi

[19] Статистика мобильного банкинга за 2025 год: рекордные данные по внедрению и платежам. 2025. https://sqmagazine.co.uk/mobile-banking-statistics/?utm_source=chatgpt.com

[20] Deloitte. (2023). Fintech and the future of banking: A new era of collaboration. Retrieved from https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/fintech-financial-services-collaboration.html

8	API integratsiyasi va fintech hamkorlik	Valyuta konverterlari, byudjet boshqaruvi, onlayn savdo platformalari bilan birlashtirish	Yaponiya va Janubiy Koreyada e-commerce saytlariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri integratsiya
9	Xavfsizlik va shifrlash	Biometrik identifikatsiya, ikki bosqichli autentifikatsiya, tranzaksiyalarni shifrlash	Bank ma’lumotlarini kiberhujumlardan himoya qilish
10	Real vaqt rejimida monitoring	Tranzaksiyalar, balans va to‘lovlarni kuzatish, shaxsiy moliya boshqaruvi	Mijozlar o‘z mablag‘lari harakatini doimiy nazorat qila oladi
11	Xarajatlarni optimallashtirish	Bankning ofis xarajatlarini kamaytirish, xodimlarni samarali ishlatish	Tranzaksiya xarajatlarini 50% gacha kamaytirish, murakkab ishlar uchun xodimlarni yo‘naltirish
12	Foydalanuvchi sodiqligini oshirish	Shaxsiylashtirilgan xizmatlar orqali mijozni saqlash, bankni almashtirish ehtimolini kamaytirish	Shaxsiy maslahatlar va xabarnomalar yordamida mijoz bankga sodiq bo‘ladi

Kishilik jamiyatida har bir inson o‘z hayotini boshqarishi kerak bo‘lgani kabi, zamonaviy iqtisodiyotda ham banklar mijozlarga o‘z moliyalarini to‘liq nazorat qilish imkoniyatini taqdim etishi muhimdir. Ushbu tamoyil bugungi kunning zamonaviy bank strategiyalarida markaziy o‘rin egallaydi. An’anaviy bank xizmatlari esa ko‘p hollarda mijozlar uchun noqulay va eskirgan usulga aylangan, chunki ular vaqt va joy cheklovlariga bog‘liq bo‘ladi. Bank mijozlarining kundalik moliyaviy ehtiyojlarini tez va samarali qondira olmasligi natijasida, ular uchun yangi va qulay xizmatlarni joriy etish zarurati tug‘iladi.

Bunday sharoitda mobil bank ilovalari inqilobiy yechim sifatida yuzaga chiqdi va tez fursatda banklarning raqamli ekotizimidagi asosiy elementga aylanishdi. Bu jarayon raqamli texnologiyalarning rivojlanishining mantiqiy davomi bo‘lib, bank xizmatlarining kelajagini belgilab beradi. Endilikda mobil ilovalar shunchaki qulaylik emas, balki banklar uchun strategik zaruratga aylandi.

McKinsey & Company tomonidan olib borilgan tadqiqotga ko‘ra, 2022-yilda global miqyosda raqamli bank kanallari orqali amalga oshirilgan

operatsiyalar ulushi 70% dan oshgan bo‘lib, shundan 50% dan ko‘prog‘i aynan mobil ilovalar hissasiga to‘g‘ri keladi. Ushbu raqamlar mijozlar bilan banklar o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarni sezilarli darajada o‘zgartirganini ko‘rsatadi.[21]

Oldin bank xodimlariga murojaat qilinadigan ko‘plab operatsiyalar — masalan, pul o‘tkazmalari, to‘lovlar, balansni tekshirish va boshqa kundalik tranzaksiyalar — endi bir necha tugmani bosish orqali amalga oshiriladi. Shu tariqa, mobil ilovalar bank va mijozlar o‘rtasidagi aloqa ko‘prigini mustahkamlashga xizmat qiladi. Ular real vaqt rejimida shaxsiylashtirilgan xabarnomalar yuborish, yangi xizmatlar haqida ma’lumot yetkazish va mijozlarning mulohazalarini tezkor qabul qilish imkonini beradi. Natijada, mijozlarning bankka bo‘lgan sadoqati ortadi, va yuqori darajada shaxsiylashtirilgan ilovalardan foydalanuvchilar bankni almashtirish ehtimoli sezilarli darajada kamayadi.

Raqamli ekotizimning yana bir muhim elementi — fintech kompaniyalari bilan hamkorlik. Banklar o‘z tizimlariga ochiq API (Application Programming Interface) orqali boshqa xizmatlarni, masalan, valyuta konverterlari, byudjetni boshqarish vositalari, onlayn savdo platformalari yoki investitsiya xizmatlarini integratsiya qilmoqda. Shu yo‘l bilan mijozlar bir ilovadan turib turli moliya va savdo xizmatlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Misol uchun, Yaponiya va Janubiy Koreyadagi banklar mobil ilovalariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri e-commerce saytlarini qo‘shib, mijozlarga xaridlar uchun bo‘lib to‘lash imkoniyatlarini taklif qilmoqda. Shu bilan birga, ayrim banklar mijozlarga byudjetni boshqarish, qarzlarni kuzatish va investitsiya portfellari monitoringi kabi funksiyalarni ham taqdim etmoqda. Bu xizmatlar raqamli moliyaviy savodxonlikni oshirishga yordam beradi.

Mobil ilovalarning rivojlanishi banklarning ichki samaradorligiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Mijozlarning aksariyat operatsiyalarni o‘z-o‘ziga xizmat ko‘rsatish yo‘li bilan amalga oshirishi ofislardagi yuklamani kamaytiradi va xodimlarning murakkab masalalarga e’tibor qaratishiga imkon beradi. Tadqiqotlarga ko‘ra, 2021-yilda mobil bank xizmatlarini joriy qilgan banklar tranzaksiya xarajatlarini 50% gacha kamaytirishga erishgan. Shu bilan birga, banklar resurslarini optimallashtiradi va mijozlarga tezkor xizmat ko‘rsatish imkoniyatini oshiradi.

Mobil bank xizmatlarida xavfsizlik muhim o‘rin tutadi. Shu maqsadda ko‘p bosqichli autentifikatsiya, shifrlash texnologiyalari, biometrik identifikatsiya (barmoq izi, yuz tanish) va blokcheyn tizimlari qo‘llanilmoqda. Sun’iy intellekt (AI) va mashinali o‘rganish texnologiyalari

[21] McKinsey & Company. (2023). Global Banking Annual Review 2023: The new rules of the game for financial services. Retrieved from https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review

esa firibgarlikni aniqlash va tranzaksiyalarni monitoring qilish jarayonini avtomatlashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, kiberxavfsizlik strategiyalari banklarning raqamli xizmatlarini barqarorligini ta’minlaydi.

O‘zbekiston misolida ham bu jarayon faol rivojlanmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining 2024-yil hisobotiga ko‘ra, mamlakatda mobil bank foydalanuvchilari soni 2023-yilda 20% ga oshib, 15 milliondan oshgan. Bu o‘sish nafaqat yirik shaharlarda, balki chekka hududlarda ham kuzatilmoqda. Mobil ilovalar bank xizmatlariga kirishni sezilarli darajada kengaytirib, mijozlar uchun moliyaviy faoliyatni qulay va tez amalga oshirish imkoniyatini yaratadi.

Kelajakda mobil bank ilovalari sun’iy intellekt yordamida yanada shaxsiylashtirilgan xizmatlar taklif qilishi, blockchain texnologiyalari orqali tranzaksiyalarni xavfsizroq qilish va moliyaviy masalalarni avtomatlashtirish imkoniyatini kengaytirishi kutilmoqda. Shu bilan birga, raqamli bank ekotizimi yangi fintech yechimlar va moliya xizmatlarini o‘z ichiga oladi, bu esa banklar faoliyatining samaradorligini oshiradi va mijozlar sadoqatini mustahkamlaydi.

Shunday qilib, mobil bank ilovalari va raqamli ekotizimning rivojlanishi zamonaviy bank xizmatlarini qayta belgilab, banklar va mijozlar o‘rtasidagi munosabatlarni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Bu jarayon nafaqat qulaylik va samaradorlikni oshiradi, balki banklar faoliyatining barqarorligini mustahkamlash va raqamli iqtisodiyotga moslashish imkoniyatini taqdim etadi.

Banklar tomonidan taqdim etilayotgan mobil ilovalarning ommalashishining asosiy sababi — ularning keng qamrovli funksionalligi va mijozlarga maksimal qulaylik yaratishidir. An’anaviy bank xizmatlari asosan asosiy operatsiyalar bilan cheklangan edi: pul o‘tkazmalari, to‘lovlar va hisob-balansni tekshirish. Shu bilan birga, zamonaviy mobil ilovalar ushbu xizmatlar doirasini sezilarli darajada kengaytirib, mijozlarga moliyaviy faoliyatni to‘liq boshqarish imkoniyatini beradi. Natijada, mobil bank ilovalari kundalik hayotning ajralmas qismiga aylanib, foydalanuvchilarning moliyaviy hayotini samarali boshqarishda muhim vositaga aylangan.

Pul o‘tkazmalari va to‘lovlar mobil bank ilovalarining eng ko‘p ishlatiladigan va asosiy xizmatlaridan biridir. Oldin mijozlar pul yuborish yoki to‘lov qilish uchun bankka borib, navbat kutishlari va qog‘oz hujjatlarni to‘ldirishlari kerak edi. Bugungi kunda esa, bir necha soniya ichida kartadan kartaga, hisob raqamidan hisob raqamiga yoki hatto telefon raqami orqali pul o‘tkazish mumkin. Shu bilan birga, kommunal xizmatlar, mobil aloqa, internet, televizor va boshqa xizmatlar uchun to‘lovlarni ham bir tugma orqali amalga oshirish imkoniyati mavjud. Bu xizmatlar nafaqat vaqtni sezilarli darajada tejaydi, balki to‘lovlarni avtomatlashtirish va

oldindan rejalashtirish orqali inson xatosi ehtimolini kamaytiradi. Raqamli to‘lovlar bo‘yicha so‘nggi statistika shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston sharoitida mobil ilovalar orqali amalga oshirilgan to‘lovlar umumiy tranzaksiyalarning 75% dan ortig‘ini tashkil etadi.[22]

Shuningdek, mobil ilovalarda mavjud byudjetni rejalashtirish va xarajatlarni nazorat qilish imkoniyatlari ularni shunchaki pul yuborish vositasidan ancha kengroq foydali tizimga aylantirdi. Ko‘plab ilovalar sun’iy intellekt (AI) yordamida foydalanuvchining xarajatlarini turkumlarga ajratadi — oziq-ovqat, transport, ko‘ngilochar va boshqa kategoriyalar bo‘yicha — va ularga oylik xarajatlar bo‘yicha batafsil tahlilni taqdim etadi. Bu funksiyalar foydalanuvchilarga o‘z moliyaviy ahvolini aniq tushunish, keraksiz xarajatlarni aniqlash va tejamkorlik strategiyalarini ishlab chiqishda yordam beradi. Ba’zi ilovalar belgilangan byudjet chegarasi oshganda foydalanuvchini avtomatik ravishda ogohlantiradi, bu esa moliyaviy nazoratni samarali qilish va moliyaviy intizomni mustahkamlash imkonini beradi.

Natijada, mobil bank ilovalari nafaqat moliyaviy operatsiyalarni tez va qulay bajarishga yordam beradi, balki foydalanuvchilarning moliyaviy ongini rivojlantirish va ularni o‘z mablag‘lari ustidan to‘liq nazorat qilishga o‘rgatadi. Shu sababli, ushbu ilovalar raqamli bank tizimining markaziy elementi sifatida, zamonaviy bank xizmatlarining kelajagini belgilovchi strategik vosita sifatida e’tirof etilmoqda.

Bugungi kunda mobil bank ilovalari oddiy pul o‘tkazish vositasidan ancha kengroq funksiyalarni taqdim etuvchi murakkab raqamli platformaga aylangan. Ularning asosiy vazifalaridan biri — byudjetni rejalashtirish va xarajatlarni nazorat qilishdir. Zamonaviy ilovalar sun’iy intellekt (AI) texnologiyalari yordamida foydalanuvchining xarajatlarini avtomatik ravishda toifalarga ajratadi — oziq-ovqat, transport, ko‘ngilochar va boshqa kategoriyalar bo‘yicha. Shu bilan birga, ilovalar foydalanuvchiga oylik xarajatlar tahlilini taqdim etadi, bu esa moliyaviy ahvolni yaxshiroq tushunish, keraksiz xarajatlarni aniqlash va tejash strategiyalarini ishlab chiqish imkonini beradi. Ba’zi ilovalar belgilangan byudjet chegarasi oshganda avtomatik ogohlantirish yuboradi, bu esa xarajatlarni samarali nazorat qilishga yordam beradi.

Shaxsiylashtirilgan takliflar va moliyaviy maslahatlar mobil ilovalarning yana bir muhim jihatidir. Avtomatlashtirilganni o‘rganish (ML) algoritmlari mijozning moliyaviy xatti-harakatlarini tahlil qilib, unga mos keladigan kredit turlari, depozit takliflari yoki investitsiya imkoniyatlarini tavsiya qiladi. Misol uchun, agar mijoz har oy ma’lum miqdorda mablag‘ni chet elga o‘tkazsa, ilova unga valyuta kurslaridagi o‘zgarishlar haqida xabar

[22] Sharma, A. K., & Sharma, M. (2021). Mobile banking services: An empirical study on customer adoption behavior. *Journal of Business Research*, *133*, 123-134. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.05.006

berishi yoki valyuta konvertatsiyasi uchun maxsus chegirmalarni taklif qilishi mumkin. Ushbu shaxsiylashtirish foydalanuvchi qiziqishini oshiradi va bankning raqobatbardoshligini mustahkamlaydi.

So‘nggi yillarda mobil ilovalar orqali virtual kartalar va QR-kod orqali to‘lovlar jadal rivojlanmoqda. Virtual kartalar mijozlarga jismoniy karta ochmasdan onlayn xaridlar qilish imkonini beradi va xavfsizlikni oshiradi, chunki ular vaqtinchalik yoki bekor qilinadigan tarzda yaratiladi. QR-kod orqali to‘lovlar esa savdo va xizmat ko‘rsatish nuqtalarida jarayonni maksimal darajada soddalashtiradi. Foydalanuvchilar terminalga kartani surish yoki PIN-kod kiritish o‘rniga, shunchaki ilovadagi kamerani QR-kodga yo‘naltiradi va to‘lovni tasdiqlaydi. Ushbu texnologiya ayniqsa bozorlarda, kichik do‘konlarda va jamoat transportida keng qo‘llanilmoqda.

Shuningdek, biometrik autentifikatsiya (barmoq izi yoki yuzni tanish) kabi xavfsizlik funksiyalari ham mobil ilovalarning ajralmas qismiga aylangan. Bu funksiyalar foydalanuvchi ma’lumotlarini himoyalash bilan birga, hisobga kirish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Ba’zi ilovalar bank xizmatlarini boshqa platformalar, masalan, Google Assistant yoki Siri bilan integratsiya qilib, ovozli buyruqlar orqali ham pul o‘tkazish imkoniyatini yaratmoqda.

Xulosa qilib aytganda, mobil bank ilovalari endilikda oddiy moliyaviy vosita emas, balki ko‘p funksiyali shaxsiy moliya menejeri sifatida ishlaydi. Ular foydalanuvchilarning moliyaviy hayotini soddalashtirish, ularning moliyaviy savodxonligini oshirish va banklarning xizmat sifatini yangi bosqichga olib chiqishda muhim rol o‘ynaydi. Kelajakda ushbu tendensiya yanada chuqurlashib, mobil ilovalar to‘laqonli raqamli moliyaviy ekotizimga aylanadi.

Quyidagi jadvalda mobil bank ilovalarining asosiy funksiyalari, ularning tavsifi, foydasi va amaliy misollari ko‘rsatilgan. Mobil ilovalar endilikda oddiygina pul yuborish vositasi emas, balki foydalanuvchining moliyaviy hayotini to‘liq boshqarish imkonini beruvchi keng funksiyali platformalardir. Byudjetni rejalashtirish, xarajatlarni nazorat qilish, shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar, virtual kartalar va QR-kod orqali to‘lovlar, shuningdek, biometrik autentifikatsiya kabi xizmatlar ilovalarning ajralmas qismiga aylangan.

Shu orqali foydalanuvchilar nafaqat o‘z moliyasini samarali boshqaradi, balki bank xizmatlaridan qulay va xavfsiz tarzda foydalanish imkoniga ega bo‘ladi. Bu jarayon banklarning xizmat sifatini oshirish, mijoz sadoqatini mustahkamlash va raqobatbardoshligini kuchaytirishga xizmat qiladi. Kelajakda mobil ilovalar yanada rivojlanib, to‘laqonli shaxsiy moliya menejerlariga aylanadi.

8.2-jadval

Raqamli ekotizimdagi mobil bankning xususiyatlari va afzalliklari[23]

Funksiya	Tavsif	Foydasi	Misol
Byudjetni rejalashtirish va xarajatlarni nazorat qilish	Ilovalar foydalanuvchining xarajatlarini avtomatik ravishda toifalarga ajratadi va oylik tahlil qiladi	Moliyaviy ahvolni yaxshiroq tushunish, keraksiz xarajatlarni aniqlash va tejash strategiyalarini ishlab chiqish	Oziq-ovqat, transport, ko‘ngilochar xarajatlarni tahlil qilish va cheklov oshganda ogohlantirish yuborish
Shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar	ML algoritmlari mijozning xatti-harakatlarini tahlil qiladi va mos kredit, depozit yoki investitsiya takliflarini beradi	Foydalanuvchi qiziqishini oshiradi, bankning raqobat ustunligini mustahkamlaydi	Har oy chet elga mablag‘ o‘tkazadigan mijozga valyuta kursidagi o‘zgarishlar haqida xabar berish
Virtual kartalar	Jismoniy karta ochmasdan onlayn xaridlar qilish imkoniyati	Xavfsizlikni oshiradi, to‘lovlar vaqtinchalik yoki bekor qilinishi mumkin	Onlayn xaridlar uchun virtual karta yaratish va uni ishlatish
QR-kod orqali to‘lovlar	Savdo va xizmat ko‘rsatish nuqtalarida terminal o‘rniga QR-kod yordamida to‘lov	To‘lov jarayonini soddalashtiradi va tezlashtiradi	Bozor, kichik do‘kon yoki jamoat transportida to‘lovni QR-kod orqali amalga oshirish
Biometrik autentifikatsiya	Barmoq izi yoki yuzni tanish orqali hisobga kirish	Ma’lumotlarni himoya qilish va tezkor kirishni ta’minlash	Hisobga kirishda parol o‘rniga barmoq izi yoki yuzni tanishdan foydalanish
Platformalar bilan integratsiya	Google Assistant yoki Siri orqali ovozli buyruqlar	Foydalanuvchi qulayligi va tezkor xizmat	Ovozli buyruq yordamida do‘stga mablag‘ yuborish

[23] PwC. (2024). Fintech in a new light: A new era of disruption and collaboration. https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-fintech-report-2022.pdf

	bilan pul o‘tkazish		
To‘lovlarni avtomatlashtirish	Kommunal xizmatlar, internet, mobil aloqa va boshqa to‘lovlarni avtomatik qilish	Vaqtni tejash, inson xatosini kamaytirish	Har oy suv va elektr to‘lovini avtomatik amalga oshirish
Moliyaviy tahlil va hisobotlar	Xarajatlar va daromadlar bo‘yicha tafsilotli hisobotlarni taqdim etish	Moliyaviy rejalashtirish va qaror qabul qilishni osonlashtiradi	Oylik xarajatlarni diagramma orqali ko‘rsatish va tejash imkoniyatlarini tahlil qilish

8.2. Marketplace va FinTech bilan integratsiya. Ilovalar orqali xizmatlarni shaxsiylashtirish

Zamonaviy raqamli iqtisodiyot shuni ko‘rsatadiki, hech bir kompaniya o‘z faoliyatini yakka holda olib bora olmaydi. Barcha sohalarda hamkorlik va integratsiya asosiy printsipga aylangan bo‘lib, bank sohasi bundan mustasno emas. Bugungi kunda banklarning mobil ilovalari faqat o‘z xizmatlarini taklif qiluvchi vosita bo‘lib qolmay, balki marketplace (onlayn bozorlari) va fintech (moliyaviy texnologiyalar) kompaniyalari bilan o‘zaro integratsiya orqali yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Bu jarayon banklar va mijozlar uchun hamkorlikka asoslangan raqamli ekotizimni shakllantirishga xizmat qiladi.

Bunday integratsiya bir necha jihatdan foydali. Banklar uchun bu o‘z xizmatlarini kengaytirish, mijozlarga qulaylik yaratish va qo‘shimcha daromad manbalarini topish imkonini beradi. Shu bilan birga, fintech va marketplace kompaniyalari bankning keng mijozlar bazasiga kirish imkoniyatini qo‘lga kiritadi. Natijada, ham bank, ham hamkor kompaniya o‘z manfaatini maksimal darajada oshiradi. Moliya sohasidagi so‘nggi tendensiyalar shuni ko‘rsatadiki, yirik banklar endi kichik fintech startaplarni raqib sifatida emas, balki strategik hamkor sifatida ko‘rmoqda. Bu hamkorlik ochiq bankchilik (open banking) kontseptsiyasi asosida amalga oshiriladi, bunda banklar o‘z xizmatlari va ma’lumotlariga uchinchi tomon dasturlari orqali xavfsiz kirish imkoniyatini beradi.

Marketplace integratsiyasi esa mobil ilovalar orqali xarid qilish, to‘lovlarni amalga oshirish va hatto kichik muddatli kredit (BNPL – buy now, pay later) olish imkonini beradi. Masalan, mijoz bank ilovasida o‘z xohlagan mahsulotni tanlab, darhol bank kartasi orqali to‘lovni amalga oshirishi yoki kerak bo‘lsa, qisqa muddatli kredit olish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Shu tariqa, alohida onlayn do‘kon ilovasini yuklash yoki bankka borib kredit rasmiylashtirish zarurati yo‘qoladi. O‘zbekistondagi ayrim

banklar allaqachon elektron savdo platformalari bilan integratsiya qilgan bo‘lib, ilovalarida mahsulotlarni bo‘lib to‘lash imkonini yaratgan. Ushbu xizmatlar mobil ilovalarning kundalik hayotdagi ahamiyatini oshirib, ularni mijozlar uchun ajralmas vositaga aylantirmoqda.

Fintech bilan integratsiya esa yanada kengroq imkoniyatlarni ochib beradi. Banklar o'z mobil ilovalariga turli fintech xizmatlarini (masalan, byudjetni boshqarish ilovalari, investitsiya platformalari, sug'urta xizmatlari, P2P kreditlash platformalari) integratsiya qilishi mumkin. Bu integratsiya orqali mijozlar bir joydan turib, shaxsiy moliyalarini to'liq boshqarishlari, mikrokreditlar olishlari, kriptovalyuta savdosiga kirishishlari yoki avtomatik ravishda pul jamg‘arish imkoniyatlaridan foydalanishlari mumkin. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, fintech bilan hamkorlik qiluvchi banklar mijozlarning ehtiyojlarini tezroq qondira oladi va yangi texnologiyalarni mustaqil ravishda ishlab chiqish uchun ketadigan xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi[24].

Integratsiya jarayonining asosiy texnik asosi API (Application Programming Interface) hisoblanadi. APIlar bank tizimlarining ma'lumotlarini fintech kompaniyalari bilan xavfsiz almashish uchun "ko'prik" vazifasini o'taydi. Masalan, biror fintech kompaniyasi mijozning bank hisobvarag'i ma'lumotlariga kirish uchun bankdan ruxsat so'rashi mumkin va agar mijoz bunga rozi bo'lsa, APIlar orqali ma'lumotlar xavfsiz tarzda o'tkaziladi. Bu xavfsizlik darajasini ta'minlash uchun APIlar zamonaviy shifrlash va xavfsizlik protokollari bilan himoyalanadi[25].

Ushbu integratsiyaning muhim bir jihati – bu banklarning super-ilovalar (super-apps) yaratishga intilishi. Super-ilova – bu bir necha turdagi xizmatlarni (masalan, to‘lovlar, onlayn xaridlar, taksi buyurtma qilish, ovqat yetkazib berish va boshqalar) o‘zida birlashtirgan universal platformadir. Xitoyning WeChat yoki Alipay kabi ilovalari bunga yaqqol misol bo‘la oladi. Bu ilovalar nafaqat moliya, balki kundalik hayotning deyarli barcha ehtiyojlarini qondira oladi. Banklar ham xuddi shunday modelni o‘z ilovalarida joriy etishga harakat qilmoqda, bu esa mijozlarning ilovaga bo‘lgan bog‘liqligini sezilarli darajada oshiradi[26].

Xulosa qilib aytganda, bank mobil ilovalarining marketplace va fintech bilan integratsiyasi — bu kelajakning ajralmas qismidir. Bu jarayon banklar uchun yangi biznes modellari, mijozlar uchun esa yangi imkoniyatlar yaratadi. Integratsiya tufayli banklar nafaqat moliya xizmatlarini taqdim etadi, balki mijozlarning hayotini osonlashtirishga

[24] PwC. (2022). Fintech in a new light: A new era of disruption and collaboration. https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-fintech-report-2022.pdf

[25] O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi, 2023. "Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish strategiyasi." Retrieved from https://mitc.uz/uz/pages/digital-economy

[26] Sengupta, A. (2021). The rise of super-apps in banking: A new paradigm for financial services. *Journal of Financial Technology Management*, *15*(2), 45-60. DOI: 10.1108/JFTM-04-2020-0034

qaratilgan yagona raqamli ekotizimni yaratadi. Bu esa bank sohasining an'anaviy chegaralarini butunlay o'zgartirib yuboradi.

Bank mobil ilovalarining eng muhim afzalliklaridan biri bu – har bir mijozga shaxsiy yondashuvni qo'llash imkoniyatidir. Raqamli dunyoda mijozlar endi umumiy va standart xizmatlardan qoniqmaydi, ular o'zlarining o'ziga xos ehtiyojlari va xulq-atvorlariga mos keladigan takliflarni kutadi. Bu talabni qondirishda mobil ilovalar ayni muddao bo'lib, ular sun'iy intellekt (AI) va avtomatlashtirilganni o'rganish (ML) texnologiyalari yordamida mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlarini chuqur tahlil qiladi va shu asosda xizmatlarni moslashtiradi. Bu jarayon banklar uchun yangi raqobat afzalliklarini yaratadi va mijozlar bilan munosabatlarni mustahkamlaydi.[27]

Shaxsiylashtirish jarayoni ko'plab qatlamlarni o'z ichiga oladi.

Birinchi qadam – bu xarajatlarni tahlil qilish. AI algoritmlari mijozning barcha tranzaksiyalarini (masalan, to'lovlar, xaridlar, pul o'tkazmalari) avtomatik ravishda tasniflaydi va ularga grafik ko'rinishida hisobot taqdim etadi. Ushbu hisobotda mijozning puli qaysi sohalarga (oziq-ovqat, transport, ko'ngilochar, uy-joy va hokazo) sarflanayotgani aniq ko'rsatiladi. Bu ma'lumotlar mijozga o'zining moliyaviy ahvolini yaxshiroq anglashga va kerak bo'lganda xarajatlarini nazorat qilishga yordam beradi. Masalan, agar mijoz har oy ovqatlanish uchun ko'p pul sarflayotgani aniqlansa, ilova unga bu xarajatlarni qisqartirish uchun maslahatlar berishi yoki arzonroq restoranlar uchun maxsus takliflar yuborishi mumkin[28].

Ikkinchi qatlam – bu individual takliflarni shakllantirish. Mijozning moliyaviy profilini tahlil qilgan holda, bank ilovasi unga mos keladigan mahsulotlarni taklif qiladi. Agar mijoz tez-tez pul yuborsa, unga chet elga pul o'tkazmalari uchun qulay tariflar yoki valyuta konvertatsiyasi bo'yicha chegirmalar taklif etiladi. Agar mijoz jamg'arma maqsadini qo'ygan bo'lsa, ilova unga eng foydali depozit turlari haqida ma'lumot beradi. Bu takliflar nafaqat mijozlarning manfaatiga xizmat qiladi, balki bankning o'z mahsulotlarini samarali sotishiga ham yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, shaxsiylashtirilgan takliflar mijozlarning mahsulotni sotib olish ehtimolini 40% ga oshiradi[29].

Uchinchi qatlam – bu shaxsiy moliya maslahatchisi funksiyasi. Ba'zi ilg'or mobil ilovalar sun'iy intellekt (chatbot) yordamida mijozlarga savollarga javob berish, moliyaviy maqsadlar (masalan, avtomobil sotib

[27] Deloitte. (2023). The Future of Personalized Banking. *Deloitte Insights*. Retrieved from https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/personalized-banking-consumer-

[28] Wang, L., & Chen, Y. (2020). AI-powered financial management and its impact on consumer behavior. *Journal of Financial Services Research, 14*(3), 255-270. DOI: 10.1007/s10683-020-09325-1

[29] Accenture. (2024). The Digital Disruption of Banking: How Financial Institutions Are Embracing a New Business Model. Retrieved from https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-155/accenture-_-disruption-banking-report.pdf

olish yoki ta’lim uchun pul jamg‘arish) uchun reja tuzish va investitsiya maslahatlari berish imkoniyatini taqdim etadi. Bu xizmatlar bank xodimlarining yukini yengillashtirib, mijozlarga 24/7 rejimida moliyaviy ko‘mak olish imkonini beradi. Ayni paytda, bu funksiyalar talabalarga moliyaviy savodxonlikni oshirishda va shaxsiy byudjetlarini to‘g‘ri boshqarishda amaliy yordam bera oladi.[30]

O‘zbekistonda ham banklar xizmatlarni shaxsiylashtirishga katta e’tibor qaratmoqda. Masalan, ayrim mobil ilovalar foydalanuvchilarning kartalariga ulangan do‘konlar tarmog‘ini tahlil qilib, ular tez-tez boradigan joylarda maxsus chegirmalar yoki bonuslar taklif qilmoqda. Bu nafaqat mijozlarni mamnun qiladi, balki bank ilovasidan faol foydalanishni rag‘batlantiradi. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining ma’lumotlariga ko‘ra, so‘nggi yillarda banklarning marketing strategiyalari mijozlarni shaxsiylashtirishga tobora ko‘proq yo‘naltirilmoqda.[31]

Xulosa qilib aytganda, mobil ilovalar orqali xizmatlarni shaxsiylashtirish – bu banklarning mijozlar bilan munosabatlarini yangi bosqichga olib chiqishiga xizmat qiladigan asosiy mexanizmdir. Bu nafaqat tranzaksiyalarni osonlashtiradi, balki mijozlarning moliyaviy farovonligiga faol hissa qo‘shishga qaratilgan. Kelajakda shaxsiylashtirish yanada chuqurlashib, mobil ilovalar har bir inson uchun to‘laqonli, aqlli va ishonchli moliyaviy hamkorga aylanadi. Bu esa banklarning kelajakdagi muvaffaqiyatini belgilab beradi.

Tayanch so’z va iboralar

mobil banking, raqamli ekotizim, onlayn to‘lovlar, pul o‘tkazmalari, hisobvaraqlarni boshqarish, kredit va depozit operatsiyalari, moliyaviy tahlil, byudjetni rejalashtirish, xarajatlarni nazorat qilish, shaxsiylashtirilgan xabarnomalar, virtual kartalar, QR-kod orqali to‘lovlar, biometrik autentifikatsiya, API integratsiyasi, fintech hamkorlik, marketplace integratsiyasi, Open Banking, Super-ilova (Super-app), moliyaviy savodxonlik, kiberxavfsizlik, Blokcheyn texnologiyalari

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Mobil bankingning raqamli ekotizimdagi roli qanday ifodalanadi?
2. Mobil ilovalar orqali hisobvaraqlarni boshqarish va moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish qanday afzalliklar beradi?
3. API integratsiyasi va fintech bilan hamkorlik banklarga va foydalanuvchilarga qanday foyda keltiradi?

[30] Gartner. (2023). Future of Personal Finance: A Customer-Centric Approach. *Gartner Research Report*. Retrieved from https://www.gartner.com/en/documents/4556445/future-of-personal-finance-a-customer-centric-approach

[31] Markaziy bankining 2024-yil “O‘zbekistonda bank xizmatlarini raqamlashtirish” hisoboti. Retrieved from https://cbu.uz/uz/publication/report/

4. Marketplace integratsiyasi mobil ilovalarda qanday yangi imkoniyatlarni yaratadi?
5. BNPL tizimi (Buy Now Pay Later) qanday ishlaydi va foydalanuvchi uchun qanday qulaylik beradi?
6. Sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish texnologiyalari mobil ilovalarda qanday funksiyalarni amalga oshiradi?
7. Virtual kartalar va QR-kod orqali to‘lovlarning xavfsizlik va qulaylik jihatlari nimalardan iborat?
8. Biometrik autentifikatsiya qanday xavfsizlik va qulaylikni ta’minlaydi?
9. Mobil ilovalar orqali shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar foydalanuvchilarga qanday yordam beradi?
10. Super-ilova (Super-app) kontseptsiyasi nimani anglatadi va u banklar va mijozlar uchun qanday afzalliklar yaratadi?
11. Mobil ilovalar yordamida byudjetni rejalashtirish va xarajatlarni nazorat qilishning amaliy usullari qanday?
12. Mobil banking rivojlanishi banklarning ichki samaradorligiga qanday ta’sir qiladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq: Bank mobil ilovasi funksiyalarini tahlil qilish

Mobil ilovalar raqamli ekotizimni kengaytirish va fintech kompaniyalari bilan hamkorlikni rivojlantirishda ham muhim vosita hisoblanadi. Ochiq API (Application Programming Interface) integratsiyasi orqali banklar turli xizmatlarni birlashtirib, foydalanuvchilarga yagona platforma orqali moliya, savdo va byudjet boshqaruvi imkoniyatlarini taqdim etadi. Shu tariqa, mobil ilovalar nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratadi, balki banklar faoliyatining samaradorligini oshirish va xarajatlarni kamaytirishga ham yordam beradi.

Maqsad: real mobil bank ilovasining imkoniyatlarini o‘rganish.

Vazifa:

1. Quyidagi mobil bank ilovalaridan bittasini tanlang:
    - Payme
    - Click
    - Apelsin
    - Uzum Bank
2. Ilovadagi asosiy funksiyalarni aniqlang:
    - Hisob balansini ko‘rish
    - Pul o‘tkazmalari
    - To‘lovlar (kommunal, internet va h.k.)
    - Karta boshqaruvi

3. Qaysi funksiyalar **integratsiya** orqali ishlayotganini yozib chiqing (masalan: to‘lov tizimlari, davlat xizmatlari).

Natija: 1–2 betlik tahliliy hisobot.

2-amaliy topshiriq: Integratsiya sxemasini chizish

Maqsad: bank mobil ilovasining tashqi tizimlar bilan bog‘lanishini tushunish.

Vazifa:

1. Mobil bank ilovasini markazga qo‘yib, quyidagi tizimlar bilan integratsiyasini sxema ko‘rinishida chizing:
   - Bank serveri
   - To‘lov tizimlari (Payme/Click)
   - SMS xizmati
   - Davlat xizmatlari API
2. Har bir bog‘lanish qanday maqsadda ishlatilishini qisqacha tushuntiring.

Vositalar:

Draw.io, PowerPoint yoki qog‘ozda chizib skaner qilish mumkin.

3-amaliy topshiriq: API orqali ishlashni modellashtirish

Maqsad: integratsiya jarayonini texnik jihatdan tushunish.

Vazifa:

1. Quyidagi API so‘rovini misol sifatida yozing:
   - Foydalanuvchi balansini olish
2. So‘rov va javobni JSON formatida ko‘rsating.
3. API orqali ishlashda xavfsizlik nima uchun muhimligini tushuntiring.

Qo‘shimcha savol:

Token va autentifikatsiya nima uchun kerak?

Javob bering:-

_____

_____

_____

4-amaliy topshiriq: **Xavfsizlik va himoya choralarini aniqlash**

Maqsad: mobil bank ilovalarida xavfsizlik masalalarini anglash.

Vazifa:

1. Mobil bank ilovalarida ishlatiladigan 5 ta xavfsizlik choralarini yozing:

№	xavfsizlik choralari	afzallik	kamchiliklari
1	PIN-kod		
2	Biometrik autentifikatsiya		
3	SMS tasdiqlash		
4	Shifrlash		

2. Har birining afzallik va kamchiliklarini tushuntiring.

5-amaliy topshiriq: Yangi integratsiya taklifi

Maqsad: innovatsion fikrlashni rivojlantirish.

Vazifa:

1. Bank mobil ilovasiga yangi integratsiya g‘oyasini taklif qiling (masalan: transport to‘lovlari, onlayn kredit, soliq to‘lovlari).
2. Ushbu integratsiya:
    - Savol:-Qanday foyda beradi?
    - Javob:-
    - Qaysi tizimlar bilan bog‘lanadi?
3. Savol:-Qisqacha tavsif yozing (10–15 jumla).
    - Javob:-

6-amaliy topshiriq (ijodiy): **Mini-loyiha**

Maqsad: barcha bilimlarni birlashtirish.

Vazifa:

“Talabalar uchun mobil bank ilovasi” konsepsiyasini ishlab chiqing.

Ichiga quyidagilar kirsin:

- Asosiy funksiyalar
- Integratsiya qilingan xizmatlar
- Xavfsizlik mexanizmlari

Natija: prezentatsiya yoki yozma loyiha himoya qilish.

TESTLAR

1. Bank mobil ilovasi nima?
A) Faqat pul o‘tkazish, qabul qilish hamda saqlash uchun dastur
B) Bank xizmatlarini masofadan taqdim etuvchi mobil dastur
C) Faqat karta balansini ko‘rsatadigan ilova
D) Internet brauzer

2. Bank mobil ilovalarida integratsiya deganda nimani tushunamiz?
A) Ilovaning dizaynini o‘zgartirish
B) Ilovani yuklab olish jarayoni
C) Ilovaning tashqi tizimlar bilan bog‘lanishi
D) Foydalanuvchini ro‘yxatdan o‘tkazish va ro’yxatdan chiqarish

3. Quyidagilardan qaysi biri bank mobil ilovasi bilan integratsiya qilinadi?
A) To‘lov tizimlari
B) O‘yin platformalari
C) Grafik muharrirlar
D) Matn protsessorlari

4. API nima uchun kerak?
A) Ilova dizaynini yaratish uchun
B) Ma’lumotlar bazasini saqlash hamda o‘chirish uchun
C) Tizimlar o‘rtasida ma’lumot almashish uchun
D) Ilovani reklama qilish uchun

5. Mobil bank ilovasida autentifikatsiya nima?
A) Ilovani yangilash
B) Xatolikni tuzatish
C) Pul o‘tkazish, qabul qilish hamda saqlash
D) Foydalanuvchini aniqlash va tekshirish

6. Qaysi usul mobil bank ilovasida xavfsizlikni oshiradi?
A) Oddiy parol va ochiq kod
B) Faqat login, ochiq kod va oddiy parol
C) Biometrik autentifikatsiya
D) Ochiq kod va oddiy parol

7. SMS-kod bank ilovasida nima uchun ishlatiladi?
A) Reklama uchun va marketing uchun
B) Hisobot yuborish uchun
C) Tranzaksiyani tasdiqlash uchun
D) Dizayn uchun va bozorni egallash uchun

8. Bank mobil ilovasi qaysi qurilmalarda ishlaydi?
A) Faqat kompyuterda
B) Faqat planshetda
C) Faqat bankomatda
D) Mobil qurilmalarda

9. Integratsiya qilingan to‘lov xizmatiga misol qaysi?
A) Word
B) Excel
C) Payme
D) Paint

10. Shifrlash (encryption) ning asosiy vazifasi nima?
A) Ilovani qulay va tezlashtirish
B) Ma’lumotlarni himoyalash
C) Dizaynni yaxshilash
D) Xotirani tozalash va to’ldirish

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	A	C	D	C	C	D	C	B

KEYS (VAZIYATLI MASALALAR)

1-keys: To‘lov amalga oshmadi
Vaziyat:
Foydalanuvchi mobil bank ilovasi orqali kommunal to‘lovni amalga oshirmoqchi, ammo to‘lov muvaffaqiyatsiz yakunlandi.
Savollar:
1. Muammo qaysi integratsiya bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin?
2. Bank ilovasi bu holatda foydalanuvchiga qanday xabar berishi kerak?
3. Xatolikni kamaytirish uchun qanday texnik yechim taklif qilasiz?

2-keys: Xavfsizlik buzilishi
Vaziyat:
Foydalanuvchi hisobidan ruxsatsiz pul yechilgan.
Savollar:
1. Qaysi xavfsizlik mexanizmi yetarli darajada ishlamagan bo‘lishi mumkin?
2. Bank mobil ilovasida bunday holatlarning oldini olish uchun nimalar joriy etilishi kerak?
3. Foydalanuvchiga qanday tavsiyalar beriladi?

3-keys: Yangi xizmat integratsiyasi

Vaziyat:

Bank mobil ilovasiga davlat xizmatlari (jarima, soliq to‘lovlari) integratsiya qilinishi rejalashtirilmoqda.

Savollar:

1. Qaysi tizimlar bilan integratsiya qilish talab etiladi?
2. API orqali qanday ma’lumotlar almashiladi?
3. Bu integratsiya foydalanuvchilar uchun qanday qulaylik yaratadi?

4-keys: Ilova ishlashi sekinlashdi

Vaziyat:

Mobil bank ilovasi yangilanishdan so‘ng sekin ishlay boshladi.

Savollar:

1. Muammo integratsiya bilan bog‘liq bo‘lishi mumkinmi?
2. Qaysi texnik sabablar bunga olib keladi?
3. Muammoni aniqlash va bartaraf etish yo‘llari qanday?

IX BOB. TEZKOR TO‘LOVLAR VA PUL O‘TKAZMALARI TIZIMLARI

9.1. Tezkor to‘lovlar va pul o‘tkazmalari tushunchasi va ularning tamoyillari

Pul va uning turli almashuv shakllari qadim zamonlardan beri jamiyatning iqtisodiy hayotida markaziy rol o‘ynab kelgan. U insoniyat faoliyatining asosiy vositasi sifatida doimo rivojlanib borgan. Dastlab tanga va qog‘oz pullar ishlatilgan bo‘lsa, keyinchalik elektron to‘lov tizimlari va bank kartalari iqtisodiyotda keng tarqaldi. Shu bilan birga, so‘nggi yillarda moliya sohasida haqiqiy inqilob yaratgan ixtirolardan biri – tezkor to‘lovlar tizimi (Instant Payment System – IPS) bo‘ldi.

Tezkor to‘lovlar tizimi – bu moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkonini beradi. Boshqacha aytganda, har qanday joydan, kunning istalgan vaqtida, haftaning har kuni va yil davomida pul o‘tkazish mumkin. Oddiy bank tizimlaridan farqli o‘laroq, IPS orqali amalga oshirilgan tranzaksiya darhol oluvchining hisobiga tushadi va mablag‘ning mavjudligi tasdiqlanadi. An’anaviy bank tizimlarida esa shunday operatsiyalar bir necha soatdan bir necha kungacha davom etishi mumkin edi, ayniqsa bankning ish vaqti tugagandan so‘ng.

Tezkor to‘lovlar tizimining joriy qilinishi nafaqat pul o‘tkazmalarini tezlashtirdi, balki moliyaviy xizmatlarning sifatini va samaradorligini ham oshirdi, shu bilan birga raqamli iqtisodiyotning rivojlanishiga yangi turtki berdi.

Tezkor to‘lovlar tizimlari faoliyati uchta asosiy printsipga tayangan:

- Real vaqt rejimida ishlash – Tranzaksiya yuboruvchi tomonidan tasdiqlangach, mablag‘ bir necha soniya ichida oluvchining hisobiga yetkaziladi.
- Uzluksiz faoliyat – Tizim yil davomida, har qanday vaqtda, shu jumladan bayram va dam olish kunlarida ham ishlash imkoniyatiga ega.
- Yakuniylik va qaytarilmaslik – Pul mablag‘lari oluvchining hisobiga o‘tkazilgach, tranzaksiya yakuniy hisoblanadi va uni bekor qilish imkoni yo‘q. Bu esa tizimning xavfsizligi va ishonchliligini ta’minlaydi.

Tezkor to‘lovlar tizimlari mexanizmi texnologik jihatdan murakkab bo‘lsa-da, uning asosiy mantig‘ini quyidagi bosqichlarda sodda tushuntirish mumkin:

1-bosqich: Tranzaksiyani boshlash. Mablag‘ni yuboruvchi shaxs o‘z bankining mobil ilovasi, internet-banking tizimi yoki boshqa platforma orqali pul o‘tkazmasini boshlaydi. Bu jarayonda oluvchining ma’lumotlari (telefon raqami, bank hisob raqami yoki QR-kod) kiritiladi.

2-bosqich: Tekshirish. Yuboruvchining banki hisobidagi mablag‘ yetarliligini tekshiradi va mablag‘ni vaqtincha “muzlatib” qo‘yadi. So‘ng, tranzaksiya so‘rovi markaziy tizimga yuboriladi. Masalan, O‘zbekistonda bu Uzcard yoki Humo tizimi, Yaponiyada Zengin-Net, Evropada esa TARGET Instant Payment Settlement (TIPS) bo‘lishi mumkin.

3-bosqich: Markaziy tizimda qayta ishlash. Markaziy tizim so‘rovni oluvchining bankiga uzatadi. Agar oluvchining banki xizmatni qo‘llab-quvvatlasa, mablag‘ yuboruvchining bankidan oluvchining bankiga darhol o‘tkaziladi. Bu jarayon avtomatlashtirilgan bo‘lgani sababli juda tez amalga oshadi.

4-bosqich: Yakunlash. Mablag‘ oluvchining hisobiga tushishi bilan uning hisobidagi mablag‘ yangilanadi. Markaziy tizim esa yuboruvchining bankiga tranzaksiya muvaffaqiyatli yakunlanganini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, vaqtincha “muzlatilgan” mablag‘ oluvchining hisobiga o‘tkazilib, tranzaksiya rasmiy yakunlanadi.

Tezkor to‘lovlar tizimlari texnologiyasi dunyo bo‘ylab turli uslub va modellar asosida joriy etilgan. Ularning har biri tranzaksiyalarning tezkorligi, xavfsizligi va boshqaruv mexanizmi bilan farqlanadi.

1. *Markazlashtirilgan model.* Bu modelda barcha tranzaksiyalar yagona markaziy platforma orqali amalga oshiriladi. Misol uchun, Buyuk Britaniyada **Faster Payments Scheme (FPS)** va O‘zbekistonda **HUMO** tizimi shunday tizimga misol bo‘la oladi. Markazlashtirilgan modelning afzalligi shundaki, u yuqori darajadagi nazoratni va tranzaksiyalarning xavfsizligini ta’minlaydi. Har bir operatsiya markaziy platforma orqali kuzatiladi, shuning uchun pul o‘tkazmalari xatolik va firibgarlikdan maksimal darajada himoyalangan bo‘ladi.

1. *Markazlashtirilmagan model (peer-to-peer).* Bu modelda tranzaksiyalar banklar o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri amalga oshadi, markaziy vositachi mavjud emas. Ushbu yondashuv kamdan-kam qo‘llaniladi, chunki u xavfsizlik va monitoring imkoniyatlarini cheklaydi, biroq ba’zi zamonaviy moliyaviy texnologiyalar va blockchain tizimlarida qo‘llanilishi mumkin.

2. *Gibrid model.* Gibrid model markaziy tizim va banklararo tezkor hisob-kitoblarni birlashtiradi. Har bir tranzaksiya markaziy platforma orqali o‘tadi, lekin mablag‘lar banklarning o‘zaro hisoblari orqali tezkor tarzda uzatiladi. Bu yondashuv tizimning samaradorligini oshiradi va tranzaksiyalarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkonini beradi.

Tezkor to‘lovlar tizimlari nafaqat oddiy pul o‘tkazmalari uchun, balki turli sohalarda keng qo‘llaniladi:

1. *Savdo* – Do‘konlar, restoranlar va onlayn platformalarda QR-kod orqali to‘lovlarni bir zumda amalga oshirish imkonini beradi. Bu iste’molchilar uchun qulaylik yaratadi va savdo jarayonini tezlashtiradi.

2. *Biznes* – Kompaniyalar yetkazib beruvchilar, hamkorlar yoki xodimlar bilan hisob-kitoblarni tezkorlik bilan amalga oshirishi mumkin. Bu korxonalarning moliyaviy oqimlarini optimallashtirishga yordam beradi.

3. *Davlat xizmatlari* – Soliq to‘lovlari, jarimalar va boshqa davlat xizmatlari real vaqt rejimida amalga oshiriladi. Shu bilan aholiga va biznes sub’yektlariga vaqt va resurslarni tejash imkoniyati yaratiladi.

4. *Onlayn xizmatlar* – Onlayn-konsert chiptalari, dasturiy ta’minot, o‘yinlar yoki boshqa raqamli xizmatlar uchun to‘lovlarni darhol amalga oshirish mumkin. Bu esa foydalanuvchi tajribasini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Tezkor to‘lovlar tizimlari moliyaviy integratsiyani kuchaytiradi va naqd pulsiz iqtisodiyotga o‘tishda muhim rol o‘ynaydi. Ular, tranzaksiyalarni tezlashtiradi, pul o‘tkazish xarajatlarini kamaytiradi, moliyaviy xizmatlarga erishishni osonlashtiradi va shu bilan jamiyatdagi iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

Shuningdek, Tezkor to‘lovlar tizimlari iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasini rag‘batlantiradi, bank xizmatlarining sifati va qulayligini oshiradi, hamda korxona va aholining moliyaviy operatsiyalarini soddalashtiradi.

Xalqaro pul o‘tkazmalari — bu “...jahon bo‘ylab shaxslarning mablag‘larini juda qisqa muddat ichida yuborishga imkon beruvchi noyob bank xizmatidir. Pul jo‘natmalari yuqori xavfsizlik darajasiga ega bo‘lib, istalgan masofaga bir necha daqiqa ichida yetkaziladi va faqat ko‘rsatilgan shaxsga naqd pul shaklida topshirilishi kafolatlanadi”.

Jo‘natmachi o‘tkazma uchun vositachilik haqini to‘laydi.

Pul o‘tkazmasini amalga oshirishda, siz tanlaysiz: o‘tkazma usulini, mablag‘ miqdorini, pul o‘tkazmasini oluvchi davlatni hamda vositachilik to‘lovining miqdorini. Pul o‘tkazmasini oluvchi shaxs esa nazorat raqamini, pul miqdorini, shuningdek, jo‘natmachi haqida ma’lumotlar va jo‘natilgan davlat nomini taqdim etishi kerak.

Xalqaro pul jo‘natmalarining asosiy xususiyatlari

- tezkorlik: pul odatda bir necha daqiqa yoki bir necha soat ichida qabul qiluvchiga yetib boradi.
- xavfsizlik: mablag‘ maxsus tizimlar orqali shifrlanadi va xavfsizlik choralar qo‘llaniladi.
- keng qamrov: ko‘plab mamlakatlar va banklar orqali pul jo‘natish mumkin.
- ko‘p turdagi xizmatlar: naqd pul ko‘rinishida, bank hisob raqamiga yoki elektron hamyonga jo‘natish mumkin.

Xalqaro pul jo‘natmalarini amalga oshirish usullari

- banklar orqali: swift va boshqa xalqaro bank tizimlari yordamida pul o‘tkaziladi.

- pul jo‘natmalari kompaniyalari orqali: western union, moneygram, contact kabi kompaniyalar tezkor xizmat ko‘rsatadi.
- elektron to‘lov tizimlari orqali: paypal, payoneer va boshqalar orqali ham pul jo‘natish mumkin.

Xalqaro pul jo‘natmalarining ahamiyati

- iqtisodiy faoliyatni qo‘llab-quvvatlash: xorijdagi mehnat migrantlari yuborgan pullar mamlakat iqtisodiyoti uchun muhim manba hisoblanadi.
- tadbirkorlikni rivojlantirish: xalqaro savdo va biznes operatsiyalarini soddalashtiradi.
- oilaviy yordam: mehnat muhojirlari oila a’zolariga pul yuborishlari mumkin.

Xalqaro pul jo‘natmalari — bu bir davlatdan boshqa davlatga pul mablag‘ini tez va xavfsiz tarzda yuborish xizmatidir. Bu xizmat asosan xorijda ishlayotgan fuqarolar, tadbirkorlar yoki oila a’zolari o‘rtasida pulni uzatish uchun ishlatiladi.

Xalqaro pul jo‘natmalarining asosiy xususiyatlari

- tezkorlik: pul odatda bir necha daqiqa yoki bir necha soat ichida qabul qiluvchiga yetib boradi.
- xavfsizlik: mablag‘ maxsus tizimlar orqali shifrlanadi va xavfsizlik choralar qo‘llaniladi.
- keng qamrov: ko‘plab mamlakatlar va banklar orqali pul jo‘natish mumkin.
- ko‘p turdagi xizmatlar: naqd pul ko‘rinishida, bank hisob raqamiga yoki elektron hamyonga jo‘natish mumkin.

Xalqaro pul jo‘natmalarini amalga oshirish usullari

- banklar orqali: swift va boshqa xalqaro bank tizimlari yordamida pul o‘tkaziladi.
- pul jo‘natmalari kompaniyalari orqali: western union, moneygram, contact kabi kompaniyalar tezkor xizmat ko‘rsatadi.
- elektron to‘lov tizimlari orqali: paypal, payoneer va boshqalar orqali ham pul jo‘natish mumkin.

Xalqaro pul jo‘natmalarining ahamiyati

- iqtisodiy faoliyatni qo‘llab-quvvatlash: xorijdagi mehnat migrantlari yuborgan pullar mamlakat iqtisodiyoti uchun muhim manba hisoblanadi.
- tadbirkorlikni rivojlantirish: xalqaro savdo va biznes operatsiyalarini soddalashtiradi.
- oilaviy yordam: mehnat muhojirlari oila a’zolariga pul yuborishlari mumkin.

9.2. O‘zbekiston Respublikasida faoliyat yuritayotgan xalqaro pul o‘tkazmalari tizimlari

O‘zbekiston xalqaro pul o‘tkazmalari bozorida bir qancha yirik va ishonchli tizimlar faoliyat yuritmoqda. Ushbu tizimlar xorijda yashovchi fuqarolarimizga tez va xavfsiz pul o‘tkazmalarini amalga oshirish imkonini beradi.

Western Union

Western Union — bu dunyo bo‘yicha eng yirik xalqaro pul o‘tkazmalari tizimlaridan biri bo‘lib, 200 dan ortiq davlat va hududlarda faoliyat yuritadi. O‘zbekiston ham ushbu tizimga kiradi va mamlakat bo‘ylab ko‘plab filiallar va agentliklar orqali xizmatlar taqdim etiladi.

📍 **O‘zbekistondagi Western Union agentliklari**

O‘zbekistonning barcha viloyatlarida Western Union xizmatlarini taqdim etuvchi filiallar mavjud. Masalan:

- **Toshkent**: Yunusobod tumanidagi filial orqali Western Union orqali pul o‘tkazish mumkin.
- **Samarqand va Buxoro**: Bu hududlarda ham tizim faoliyat ko‘rsatadi.

💳 **Western Union orqali pul yuborish va qabul qilish**

- **Pul yuborish**: Pul jo‘natish uchun sizga jo‘natiladigan summa, jo‘natiladigan mamlakat va qabul qiluvchining to‘liq ismi kerak bo‘ladi. Odatda jarayon bir necha daqiqa ichida yakunlanadi.
- **Pul qabul qilish**: Qabul qiluvchi shaxsga mablag‘ni olish uchun ham pul miqdori, yuborilayotgan mamlakat va qabul qiluvchining to‘liq ismi talab etiladi. Pul olish jarayoni ham tezkor amalga oshiriladi.

📱 **Apelsin ilovasi orqali Western Union**

Apelsin — bu Kapitalbank tomonidan taqdim etilgan mobil ilova bo‘lib, u orqali Western Union tizimi orqali pul yuborish va qabul qilish mumkin. Ilova yordamida siz:

- Pul yuborish va olish operatsiyalarini bajarishingiz mumkin.
- Jo‘natilgan yoki kelayotgan mablag‘larni kuzatishingiz mumkin.
- Pul yuborish va olish uchun zarur ma’lumotlarni kiritishingiz mumkin.

Western Union xizmatlaridan Apelsin ilovasi orqali foydalanish uchun Kapitalbankda hisob qaydnomangiz bo‘lishi kerak.

MoneyGram

MoneyGram xalqaro pul o‘tkazmalari bo‘yicha yana bir mashhur tizimdir. O‘zbekiston bo‘ylab ko‘plab filiallari mavjud bo‘lib, mijozlar naqd pul yuborish yoki olish, shuningdek, onlayn xizmatlardan foydalanishlari mumkin. MoneyGram tizimi xavfsiz va ishonchli xizmat ko‘rsatish bilan tanilgan.

MoneyGram — bu dunyo bo‘ylab 200 dan ortiq davlatlarda faoliyat ko‘rsatadigan xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, O‘zbekistonda ham keng qo‘llaniladi. U orqali naqd pul yuborish yoki bank hisob raqamiga pul o‘tkazish imkoniyati mavjud. Xizmatlar tez va xavfsiz tarzda taqdim etiladi, ko‘plab bank va agentliklar orqali ishlaydi.

🏦 O‘zbekistondagi MoneyGram xizmatlari

O‘zbekistonda MoneyGram tizimidan foydalanish uchun quyidagi banklar va agentliklar mavjud:

- Kapitalbank
- Ipak Yo‘li Bank
- Trastbank
- Agrobank
- InFinBank
- Mikrokreditbank
- Uzpromstroybank
- Orient Finans Bank
- Turonbank
- Milliy Bank (NBU)
- Alokabank

Ushbu banklar orqali naqd pul jo‘natish va olish, shuningdek bank hisob raqamiga mablag‘ yuborish mumkin.

💰 MoneyGram orqali pul yuborish tariflari

MoneyGram xizmatlari bo‘yicha tariflar jo‘natiladigan mamlakat va summa miqdoriga qarab farqlanadi. Masalan:

- 800–1,000 AQSh dollari miqdoridagi pul jo‘natmalarida: transfer narxi taxminan 15,000 so‘m.
- 1,500–2,000 AQSh dollari miqdoridagi jo‘natmalar uchun: transfer narxi taxminan 40,000 so‘m.

Tariflar har bir bank yoki agentlikka qarab o‘zgarishi mumkin, shuning uchun pul jo‘natishdan oldin bank bilan bog‘lanib, so‘rovnoma to‘ldirib, to‘lovni amalga oshirish tavsiya etiladi.

📱 MoneyGram ilovasi orqali xizmatlar

MoneyGram mobil ilovasi orqali quyidagi imkoniyatlardan foydalanish mumkin:

- **Pul yuborish**: Ilova orqali jo‘natish jarayonini boshlash mumkin.
- **Pul qabul qilish**: Jo‘natilgan mablag‘ni ilova yordamida kuzatish va olish manzilini aniqlash mumkin.
- **Tariflarni tekshirish**: Turli mamlakatlarga pul jo‘natish xarajatlarini solishtirish imkoniyati mavjud.

Ilovani **Google Play** yoki **App Store** orqali yuklab olish mumkin.

Paysend

Paysend — bu xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, 170 dan ortiq mamlakatda faoliyat yuritadi. O‘zbekiston ham bu tizimga kiradi va mamlakat bo‘ylab ko‘plab banklar orqali xizmatlar taqdim etiladi. Paysend orqali pul jo‘natish va olish jarayoni tez, xavfsiz va arzon bo‘lib, foydalanuvchilarga qulaylik yaratadi.

🏢 O‘zbekistondagi Paysend xizmatlari

O‘zbekistonda **Paysend** xizmatlari **Ipoteka Bank** tomonidan taqdim etiladi. Ushbu xizmat orqali siz:

- **HUMO va Uzcard kartalariga pul jo‘natishingiz mumkin**. ИпотекаБанк
- **Visa, Mastercard, MIR, Sberbank kartalari orqali pul jo‘natishingiz mumkin**. ИпотекаБанк
- **Pul jo‘natish uchun komissiya**: Misol uchun, Rossiyadan pul jo‘natish uchun komissiya **49 rubl**ni tashkil etadi. ИпотекаБанк

💳 Paysend orqali pul jo‘natish uchun kerakli kartalar

Paysend tizimi orqali pul jo‘natish uchun quyidagi kartalardan foydalanishingiz mumkin:

- **Visa**
- **Mastercard**
- **Maestro**
- **Humo**
- **Uzcard** (shu jumladan, Uzcard-UnionPay va Uzcard-Mastercard)

Kartangizda **CVV/CVC kodi** bo‘lishi va **3D-Secure texnologiyasini qo‘llab-quvvatlashi** kerak. help.paysend.com

💰 Pul jo‘natish tariflari

Paysend tizimi orqali pul jo‘natishning tariflari jo‘natilayotgan mamlakatga qarab farq qiladi. Misol uchun:

- **Rossiyadan**: Komissiya **49 rubl**ni tashkil etadi.
- **Qozog‘istondan**: Komissiya **199 tenge**ni tashkil etadi.
- **Evropadan**: Komissiya **1.5€**ni tashkil etadi.
- **AQShdan**: Komissiya **$2**ni tashkil etadi.

- **Buyuk Britaniyadan**: Komissiya **£1**ni tashkil etadi. ИпотекаБанк

📱 **Paysend ilovasi orqali xizmatlardan foydalanish**

Paysend ilovasini **Google Play**, **App Store** yoki **AppGallery** orqali yuklab olishingiz mumkin. Ilova yordamida siz:

- Pul jo‘natish va olish jarayonlarini kuzatib borishingiz mumkin.
- Pul jo‘natish va olish uchun kerakli ma'lumotlarni kiritishingiz mumkin.
- Pul jo‘natish va olish uchun komissiya va valyuta kurslarini tekshirishingiz mumkin.

KWIKPAY

KWIKPAY — bu Rossiyada markazlashtirilgan xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, 2023-yilda ishga tushirilgan. U O‘zbekiston, Rossiya, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Armaniston, Gretsiya, Kipr, Isroil, Tailand, Filippin, Indoneziya, Vetnam, Shri-Lanka, Misr va Hindiston kabi mamlakatlarga pul yuborish va olish imkonini beradi.

O‘zbekistondagi KWIKPAY xizmatlari

O‘zbekistonda KWIKPAY orqali pul o‘tkazish va qabul qilish quyidagi banklar orqali amalga oshiriladi:

- **Hamkorbank**: Rossiyadan O‘zbekistonga pul jo‘natish imkoniyati mavjud.
- **Garant bank**: O‘zbekistondagi filiallarida KWIKPAY xizmatlarini taqdim etadi.
- **InfinBank**: Rossiya, Qozog‘iston, Qirg‘iziston va Armanistonga pul jo‘natish va olish imkoniyatini beradi.
- **Mikrokreditbank**: Turli mamlakatlarga pul yuborish va olish xizmatlarini taklif qiladi.
- **Poytakht Bank**: KWIKPAY tizimiga yangi hamkor sifatida qo‘shilgan.

💸 **Pul jo‘natish va qabul qilish shartlari**

- **Valyuta**: O‘zbekistonda pul yuborish va olish uchun asosan AQSh dollari (USD) ishlatiladi.
- **Valyuta kursi**: Pul o‘tkazish va qabul qilishda KWIKPAY foydalanuvchilarga qulay kursni taklif qiladi.
- **Komissiya**: Ba’zi banklar orqali pul yuborish va olishda komissiya **0%** bo‘lishi mumkin.
- **Maksimal summa**: Bir kunda O‘zbekistondan jo‘natiladigan eng katta miqdor **100 million so‘m** yoki uning dollar ekvivalenti.

📱 **KWIKPAY ilovasi orqali xizmatlardan foydalanish**

KWIKPAY mobil ilovasini quyidagi platformalardan yuklab olish mumkin:

- **Google Play**
- **App Store**

Ilova yordamida siz:

- Pul jo‘natish va qabul qilish jarayonlarini amalga oshirishingiz mumkin.
- Pul jo‘natish yoki qabul qilish uchun kerakli ma’lumotlarni kiritishingiz mumkin.
- Pul yuborish va olish uchun valyuta kursi va komissiyalarni tekshirishingiz mumkin.

KoronaPay

KoronaPay — bu Rossiya, O‘zbekiston, Ukraina, Qozog‘iston kabi mamlakatlarda faoliyat yurituvchi xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, foydalanuvchilarga tezkor va xavfsiz pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi.

🌎 KoronaPay xizmatlari

- **Geografik qamrov**: KoronaPay 50 dan ortiq mamlakatda faoliyat yuritadi, jumladan O‘zbekiston, Rossiya, Ukraina, Qozog‘iston, Armaniston, Turkiya, Xitoy kabi davlatlar mavjud.
- **Pul yuborish va olish**: Foydalanuvchilar KoronaPay ilovasi yoki rasmiy veb-sayti orqali pul yuborish va olishlari mumkin. Pul mablag‘lari naqd pul yoki bank kartalari orqali qabul qilinadi.
- **Valyuta va komissiya**: O‘zbekistonga yuborilgan pul mablag‘lari AQSh dollari (USD) yoki o‘zbek so‘mida (UZS) qabul qilinadi. Ba’zi hollarda, komissiya to‘lovlari mavjud bo‘lishi mumkin.
- **Maksimal summa**: Ba’zi banklar orqali bir martalik yuboriladigan maksimal summa 8,000 AQSh dollarini tashkil etadi.
- **Hamkor banklar**: KoronaPay xizmatlaridan foydalanish uchun Garant Bank, Mikrokreditbank, Poytaxt Bank kabi banklar bilan hamkorlik qilinadi.

📱 KoronaPay ilovasi

KoronaPay ilovasini Google Play yoki App Store orqali yuklab olish mumkin. Ilova orqali foydalanuvchilar quyidagi xizmatlardan foydalanishlari mumkin:

- Pul yuborish va olish jarayonlarini amalga oshirish.
- Pul yuborish va olish uchun kerakli ma’lumotlarni kiritish.
- Pul yuborish va olish uchun komissiya va valyuta kurslarini tekshirish.

💸 KoronaPay orqali pul yuborish jarayoni

1. KoronaPay ilovasini oching yoki rasmiy veb-saytga kiring.

2. Yuboriladigan pul miqdorini va valyutani tanlang.
3. Qabul qiluvchining to‘liq ismi va bank kartasi ma’lumotlarini kiriting.
4. To‘lovni amalga oshiring.
5. Yuborilgan pul mablag‘lari qabul qiluvchining bank kartasiga yoki naqd pul shaklida yetkazib beriladi.

IntelExpress

IntelExpress — bu Rossiya, O‘zbekiston, Ukraina, Qozog‘iston kabi mamlakatlarda faoliyat yurituvchi xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, foydalanuvchilarga tezkor va xavfsiz pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi.

🌎 IntelExpress xizmatlari

- **Geografik qamrov**: IntelExpress 50 dan ortiq mamlakatda faoliyat yuritadi, jumladan O‘zbekiston, Rossiya, Ukraina, Qozog‘iston, Armaniston, Turkiya, Xitoy kabi davlatlar mavjud.
- **Pul yuborish va olish**: Foydalanuvchilar IntelExpress ilovasi yoki rasmiy veb-sayti orqali pul yuborish va olishlari mumkin. Pul mablag‘lari naqd pul yoki bank kartalari orqali qabul qilinadi.
- **Valyuta va komissiya**: O‘zbekistonga yuborilgan pul mablag‘lari AQSh dollari (USD) yoki o‘zbek so‘mida (UZS) qabul qilinadi. Ba’zi hollarda, komissiya to‘lovlari mavjud bo‘lishi mumkin.
- **Maksimal summa**: Ba’zi banklar orqali bir martalik yuboriladigan maksimal summa 7,000 AQSh dollarini tashkil etadi.
- **Hamkor banklar**: IntelExpress xizmatlaridan foydalanish uchun Garant Bank kabi banklar bilan hamkorlik qilinadi.

📱 IntelExpress ilovasi

IntelExpress ilovasini Google Play yoki App Store orqali yuklab olish mumkin. Ilova orqali foydalanuvchilar quyidagi xizmatlardan foydalanishlari mumkin:

- Pul yuborish va olish jarayonlarini amalga oshirish.
- Pul yuborish va olish uchun kerakli ma’lumotlarni kiritish.
- Pul yuborish va olish uchun komissiya va valyuta kurslarini tekshirish.

💸 IntelExpress orqali pul yuborish jarayoni

1. IntelExpress ilovasini oching yoki rasmiy veb-saytga kiring.
2. Yuboriladigan pul miqdorini va valyutani tanlang.
3. Qabul qiluvchining to‘liq ismi va bank kartasi ma’lumotlarini kiriting.
4. To‘lovni amalga oshiring.
5. Yuborilgan pul mablag‘lari qabul qiluvchining bank kartasiga yoki naqd pul shaklida yetkazib beriladi.

Astrasend

Astrasend xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, Rossiya va O‘zbekiston o‘rtasida faoliyat yuritadi. U naqd pul yuborish va olish, shuningdek, bank kartalari orqali pul o‘tkazmalarini amalga oshirish imkonini beradi. Astrasend tizimi xavfsiz va ishonchli xizmat ko‘rsatish bilan tanilgan.

Astrasend — bu Rossiya, O‘zbekiston, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Tojikiston, Mongoliya kabi mamlakatlarda faoliyat yurituvchi xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, foydalanuvchilarga tezkor va xavfsiz pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi.

🌍 Astrasend xizmatlari

- **Geografik qamrov**: Astrasend 6 ta mamlakatda faoliyat yuritadi, jumladan O‘zbekiston, Rossiya, Qirg‘iziston, Qozog‘iston, Tojikiston, Mongoliya kabi davlatlar mavjud.
- **Pul yuborish va olish**: Foydalanuvchilar Astrasend ilovasi yoki rasmiy veb-sayti orqali pul yuborish va olishlari mumkin. Pul mablag‘lari naqd pul yoki bank kartalari orqali qabul qilinadi.
- **Valyuta va komissiya**: O‘zbekistonga yuborilgan pul mablag‘lari AQSh dollari (USD) yoki o‘zbek so‘mida (UZS) qabul qilinadi. Ba’zi hollarda, komissiya to‘lovlari mavjud bo‘lishi mumkin.
- **Maksimal summa**: Ba’zi banklar orqali bir martalik yuboriladigan maksimal summa 5,000 AQSh dollarini tashkil etadi.
- **Hamkor banklar**: Astrasend xizmatlaridan foydalanish uchun InfinBank, Turonbank, Trustbank, Poytaxt Bank kabi banklar bilan hamkorlik qilinadi.

📱 Astrasend ilovasi

Astrasend ilovasini Google Play yoki App Store orqali yuklab olish mumkin. Ilova orqali foydalanuvchilar quyidagi xizmatlardan foydalanishlari mumkin:

- Pul yuborish va olish jarayonlarini amalga oshirish.
- Pul yuborish va olish uchun kerakli ma’lumotlarni kiritish.
- Pul yuborish va olish uchun komissiya va valyuta kurslarini tekshirish.

💸 Astrasend orqali pul yuborish jarayoni

1. Astrasend ilovasini oching yoki rasmiy veb-saytga kiring.
2. Yuboriladigan pul miqdorini va valyutani tanlang.
3. Qabul qiluvchining to‘liq ismi va bank kartasi ma’lumotlarini kiriting.
4. To‘lovni amalga oshiring.
5. Yuborilgan pul mablag‘lari qabul qiluvchining bank kartasiga yoki naqd pul shaklida yetkazib beriladi.

SWIFT



SWIFT xalqaro banklararo pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, O‘zbekiston banklari ham ushbu tizim orqali xalqaro pul o‘tkazmalarini amalga oshiradi. SWIFT tizimi orqali pul yuborish va olish jarayoni xavfsiz va ishonchli bo‘lib, banklararo hisob-kitoblarni amalga oshirish imkonini beradi.

SWIFT — bu dunyo bo‘ylab banklar va moliya institutlari o‘rtasida xalqaro pul o‘tkazmalarini amalga oshirish uchun ishlatiladigan xavfsiz va tezkor elektron tizimdir. SWIFT butun dunyo bo‘ylab 11,000 dan ortiq moliya tashkilotlarini o‘zaro bog‘laydi va 200 dan ortiq mamlakatlarda faoliyat yuritadi.

🌍 SWIFT tizimining asosiy xususiyatlari

- **Xavfsizlik**: SWIFT orqali yuborilgan ma’lumotlar yuqori darajada shifrlanadi, bu esa pul mablag‘lari va moliyaviy ma’lumotlarni himoya qiladi.
- **Tezlik**: SWIFT tizimi orqali xalqaro pul o‘tkazmalari odatda bir necha soat yoki bir necha kun ichida amalga oshiriladi.
- **Global qamrov**: Dunyodagi deyarli barcha banklar va moliya institutlari SWIFT tizimiga ulangan bo‘lib, turli valyutalarda pul yuborish imkonini beradi.
- **Aniq kuzatuv**: SWIFT orqali yuborilgan har bir tranzaksiya uchun unikal identifikatsiya raqami mavjud bo‘lib, u orqali pul mablag‘lari qayerda ekanligini kuzatish mumkin.

🔄 SWIFT orqali pul yuborish jarayoni

1. Bank hisobingiz orqali pul yuborishni boshlang.
2. Qabul qiluvchining to‘liq ismi, hisob raqami va SWIFT/BIC kodini kiriting.
3. Yuboriladigan miqdor va valyutani belgilang.
4. Bank to‘lovni SWIFT tizimi orqali amalga oshiradi.
5. Tranzaksiya identifikatsiya raqami orqali mablag‘larni kuzatishingiz mumkin.

📌 SWIFT tizimining afzalliklari

- Xalqaro moliyaviy operatsiyalarni soddalashtiradi.
- Pul yuborish jarayoni xavfsiz va shaffof bo‘ladi.
- Har qanday mamlakatdagi banklar bilan ishlash imkonini beradi.

Asia Express



Asia Express Rossiya va O‘zbekiston o‘rtasida faoliyat yurituvchi xalqaro pul o‘tkazmalari tizimidir. U naqd pul yuborish va olish, shuningdek, bank kartalari orqali pul o‘tkazmalarini amalga oshirish imkonini beradi. Asia Express tizimi foydalanuvchilarga qulay xizmatlar taqdim etadi.

Asia Express — bu Rossiya va O‘zbekiston o‘rtasida hisob ochmasdan jismoniy shaxslarning pul o‘tkazmalarini amalga oshirish imkonini beruvchi xalqaro tizimdir. U 2006-yilda Osiyo-Invest Bank (AJ) tomonidan ishlab chiqilgan va hozirda ikki mamlakat o‘rtasidagi eng ommabop pul o‘tkazmalari tizimlaridan biri hisoblanadi.

🌐 Xizmat ko‘rsatish hududi va imkoniyatlari

- **Rossiya**: Rossiya Federatsiyasining 1400 dan ortiq xizmat ko‘rsatish punktlari mavjud.
- **O‘zbekiston**: O‘zbekiston bo‘ylab 1000 dan ortiq xizmat ko‘rsatish punktlari faoliyat yuritadi.
- **Maksimal o‘tkazma summasi**: Bir oylik davrda 10 000 AQSh dollarigacha bo‘lgan summalarni hisob ochmasdan yuborish mumkin.

💸 Pul o‘tkazmalarining valyutasi va komissiya

- **Valyuta**: O‘tkazmalar AQSh dollari (USD) va O‘zbekiston so‘mi (UZS)da amalga oshiriladi.
- **Komissiya**: O‘tkazma summasining 1,4% miqdorida komissiya olinadi.

🕒 O‘tkazma tezligi

- **Tezlik**: Pul o‘tkazmasi yuborilgandan bir necha soniya ichida oluvchiga yetib boradi.

📄 Zarur hujjatlar

O‘zbekiston fuqarolari uchun:

- Shaxsni tasdiqlovchi hujjat (pasport yoki yangi namunadagi haydovchilik guvohnomasi).
- O‘tkazma yo‘nalishi mamlakati.
- O‘tkazma oluvchining familiyasi, ismi va otasining ismi.

Rossiya fuqarolari uchun:

- Pasport.
- O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatdan o‘tganligi haqida hujjat (QR mavjud bo‘lmasa, respublikaga kirganligini tasdiqlovchi muhr).
- JSHSHIR.
- Milliy operator tomonidan berilgan mobil raqam (+998 prefiks bilan).

🏢 Xizmat ko‘rsatuvchi banklar

- **Garant Bank**: Rossiyadan O‘zbekistonga pul jo‘natish imkoniyati mavjud.
- **Kapitalbank**: Rossiyadan O‘zbekistonga va O‘zbekistondan Rossiyaga tezkor pul o‘tkazmalari.
- **Mikrokreditbank**: Dunyodagi turli mamlakatlarga pul jo‘natish va olish imkoniyati.

📱 **Ilova orqali foydalanish**

- **AkaPay ilovasi**: Rossiyadagi AkaPay ilovasi orqali Asia Express tizimi orqali pul jo‘natish va olish mumkin. Ilova orqali foydalanuvchilar o‘tkazmalarini kuzatib borishlari, tariflarni tekshirishlari va xizmatlardan foydalanishlari mumkin.

Contact

Contact — bu xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, dunyo bo‘ylab 100 dan ortiq mamlakatda faoliyat yuritadi. Tizim orqali naqd pul yuborish yoki bank hisob raqamiga mablag‘ o‘tkazish mumkin. Contact xizmatlari tezkor va xavfsiz bo‘lib, ko‘plab banklar va agentliklar orqali amalga oshiriladi.

🏢 **O‘zbekistondagi Contact xizmatlari**

O‘zbekistonda Contact tizimi orqali pul jo‘natish va olish uchun quyidagi banklar va agentliklar orqali murojaat qilishingiz mumkin:

- Hamkorbank
- Kapitalbank
- Trastbank
- Agrobank
- InFinBank
- Mikrokreditbank
- Poytaxt Bank
- Orient Finans Bank

Ushbu banklar orqali naqd pul jo‘natish, olish yoki bank hisob raqamiga mablag‘ o‘tkazish mumkin.

💰 **Contact orqali pul jo‘natish tariflari**

Pul jo‘natish narxi jo‘natilayotgan summaga va mamlakatga qarab o‘zgaradi. Masalan:

- 500–1,000 USD miqdoridagi jo‘natmalar uchun transfer komissiyasi taxminan 12,000–15,000 so‘m atrofida bo‘ladi.
- 1,500–2,000 USD miqdoridagi jo‘natmalar uchun komissiya taxminan 35,000–40,000 so‘m atrofida bo‘ladi.

Tariflar bank yoki agentlikka qarab farq qilishi mumkin, shuning uchun pul jo‘natishdan oldin bank bilan bog‘lanib, so‘rovnoma to‘ldirish tavsiya etiladi.

📱 Contact ilovasi orqali xizmatlar

Contact tizimi ilovasi orqali quyidagi imkoniyatlardan foydalanish mumkin:

- Pul jo‘natish: ilova orqali tez va oson pul yuborish.
- Pul olish: jo‘natilgan mablag‘ni kuzatib borish va olish.
- Tariflarni tekshirish: turli mamlakatlarga pul jo‘natish narxlarini solishtirish.

Ilovani Google Play yoki App Store orqali yuklab olish mumkin.

Zolotaya Korona

Zolotaya Korona — bu Rossiya markazlashgan xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, 2004-yildan beri faoliyat yuritadi. U orqali naqd pulni tezkor va xavfsiz tarzda yuborish, shuningdek, bank hisoblariga pul o‘tkazish mumkin. Tizim 20 dan ortiq mamlakatlarda ishlaydi va Rossiya, Qozog‘iston, O‘zbekiston kabi MDH davlatlarida keng tarqalgan.

🏢 O‘zbekistondagi Zolotaya Korona xizmatlari

O‘zbekistonda Zolotaya Korona tizimi orqali pul jo‘natish va olish uchun quyidagi banklar va agentliklar mavjud:

- Hamkorbank
- Kapitalbank
- Trastbank
- Agrobank
- InFinBank
- Mikrokreditbank

Bu banklar orqali foydalanuvchilar naqd pul yuborish yoki olish, shuningdek, bank hisob raqamiga pul o‘tkazish imkoniyatiga ega.

Pul jo‘natish shartlari

- **Valyuta**: O‘zbekiston ichida jo‘natmalar odatda AQSh dollari (USD) yoki milliy valyutada amalga oshiriladi.
- **Komissiya**: Komissiya miqdori bank va jo‘natish summasiga bog‘liq bo‘lib, ba’zi banklarda 0% ham bo‘lishi mumkin.
- **Maksimal summa**: Bir kunda jo‘natilishi mumkin bo‘lgan maksimal summa bank siyosatiga qarab belgilanadi.

📱 Onlayn va mobil xizmatlar

Zolotaya Korona rasmiy ilovasi va banklar orqali quyidagi xizmatlarni taklif etadi:

- Pul jo‘natish va olish jarayonlarini boshqarish
- Komissiya va valyuta kurslarini tekshirish
- Jo‘natmalarni kuzatish

Ilovani Google Play va App Store’dan yuklab olish mumkin.

Visa Direct

Visa Direct — bu dunyodagi yetakchi xalqaro to‘lov tizimlaridan biri bo‘lib, Visa kartalari orqali tezkor pul o‘tkazmalarini amalga oshirish imkonini beradi. U foydalanuvchilarga naqd pul olishga hojat qoldirmasdan, to‘g‘ridan-to‘g‘ri bank kartasiga pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi. Tizim ko‘plab mamlakatlarda va banklarda ishlaydi.

🏦 O‘zbekistondagi Visa Direct xizmatlari

O‘zbekistonda Visa Direct orqali pul jo‘natish va olish uchun quyidagi banklar orqali xizmatlar taqdim etiladi:

- Kapitalbank
- Ipoteka Bank
- Agrobank
- InFinBank
- Mikrokreditbank

Bu banklar foydalanuvchilarga Visa kartalari orqali pul yuborish va qabul qilish imkoniyatini beradi.

Pul jo‘natish shartlari

- **Valyuta**: AQSh dollari (USD) va milliy valyuta (UZS) ishlatiladi.
- **Komissiya**: Jo‘natish summasiga qarab 1–2% atrofida.
- **Tezlik**: Pul odatda bir necha daqiqa ichida karta hisobiga o‘tkaziladi.
- **Maksimal summa**: Bank siyosatiga qarab belgilanadi.

📱 Onlayn va mobil xizmatlar

Visa Direct tizimi quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- Pul jo‘natish va olish jarayonlarini kartalar orqali amalga oshirish
- Pul yuborish va qabul qilish uchun komissiya va kurslarni tekshirish
- Jo‘natmalarni real vaqt rejimida kuzatish

Foydalanuvchilar banklarning mobil ilovalari orqali Visa Direct xizmatlaridan foydalanishlari mumkin.

Jadval

Xalqaro pul jo‘natmalari tizimlarining solishtirmasi[32]

Tizim nomi	Xizmat ko‘rsatish hududi	Tezlik (daqiqa)	Valyuta	Komissiya (taxminan)	Banklar va agentliklar	Maxsus ilova
Western Union	200+ mamlakat	10–15	USD, EUR, UZS	1–5%	Kapitalbank, Ipak Yo‘li Bank, Trastbank, Agrobank, InFinBank, Mikrokreditbank, Poytaxt Bank, Orient Finans Bank	Apelsin
MoneyGram	200+ mamlakat	Bir necha daqiqa	USD, EUR, UZS	1–5%	Hamkorbank, Kapitalbank, Trastbank, Agrobank, InFinBank, Mikrokreditbank, Uzpromstroybank, Orient Finans Bank, Turonbank	Ilova mavjud
PaySend	90+ mamlakat	5–15	USD, EUR, UZS	4,999 UZS (taxminan)	Kapitalbank	Yo‘q
KWIKPAY	O‘zbekiston, Rossiya, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Armaniston, Gretsiya, Kipr, Isroil, Tailand, Filippin, Indoneziya, Vetnam, Shri-Lanka, Misr, Hindiston	Bir necha daqiqa	USD, UZS	0%	Hamkorbank, Garant Bank, InFinBank, Mikrokreditbank, Poytaxt Bank	Yo‘q

[32] Internetdagi rasmiy satlr ma’lumotlar asosida mualiflar tomonidan tuzilgan

Asia Express	Rossiya, O‘zbekiston	Bir necha daqiqa	USD, UZS	1,4%	Garant Bank, Kapitalbank, Mikrokreditbank	Yo‘q
Contact	Rossiya, O‘zbekiston	Bir necha daqiqa	USD, UZS	1,4%	Garant Bank, Kapitalbank, Mikrokreditbank	Yo‘q
Zolotaya Korona	Rossiya, O‘zbekiston	Bir necha daqiqa	USD, UZS	1,4%	Garant Bank, Kapitalbank, Mikrokreditbank	Yo‘q
SWIFT	Dunyo bo‘ylab	1–3 ish kuni	USD, EUR, UZS	1–5%	Barcha yirik banklar	Yo‘q
Visa Direct	Dunyo bo‘ylab	Bir necha daqiqa	USD, EUR, UZS	1–2%	Kapitalbank, Ipak Yo‘li Bank, Trastbank	Yo‘q

Xizmatlar haqida qisqacha ma'lumot

Western Union

- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: 200 dan ortiq mamlakat.
- **Tezlik**: Bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, EUR, UZS.
- **Komissiya**: 1–5% orasida.
- **Maxsus ilova**: Apelsin (Kapitalbank tomonidan taqdim etilgan).
- **Banklar va agentliklar**: Kapitalbank, Ipak Yo‘li Bank, Trastbank, Agrobank, InFinBank, Mikrokreditbank, Poytaxt Bank, Orient Finans Bank.

MoneyGram

- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: 200 dan ortiq mamlakat.
- **Tezlik**: Bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, EUR, UZS.
- **Komissiya**: 1–5% orasida.
- **Maxsus ilova**: Ilova mavjud.
- **Banklar va agentliklar**: Hamkorbank, Kapitalbank, Trastbank, Agrobank, InFinBank, Mikrokreditbank, Uzpromstroybank, Orient Finans Bank, Turonbank.

PaySend

- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: 90 dan ortiq mamlakat.
- **Tezlik**: 5–15 daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, EUR, UZS.
- **Komissiya**: 4,999 UZS (taxminan).
- **Maxsus ilova**: Yo‘q.
- **Banklar va agentliklar**: Kapitalbank.

KWIKPAY

- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: O‘zbekiston, Rossiya, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Armaniston, Gretsiya, Kipr, Isroil, Tailand, Filippin, Indoneziya, Vetnam, Shri-Lanka, Misr, Hindiston.
- **Tezlik**: Bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, UZS.
- **Komissiya**: 0%.
- **Maxsus ilova**: Yo‘q.
- **Banklar va agentliklar**: Hamkorbank, Garant Bank, InFinBank, Mikrokreditbank, Poytaxt Bank.

Asia Express

- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: Rossiya, O‘zbekiston.
- **Tezlik**: Bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, UZS.
- **Komissiya**: 1,4%.

- **Maxsus ilova**: Yo‘q.
- **Banklar va agentliklar**: Garant Bank, Kapitalbank, Mikrokreditbank.

Contact
- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: Rossiya, O‘zbekiston.
- **Tezlik**: Bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, UZS.
- **Komissiya**: 1,4%.
- **Maxsus ilova**: Yo‘q.
- **Banklar va agentliklar**: Garant Bank, Kapitalbank, Mikrokreditbank.

Zolotaya Korona
- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: Rossiya, O‘zbekiston.
- **Tezlik**: Bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, UZS.
- **Komissiya**: 1,4%.
- **Maxsus ilova**: Yo‘q.
- **Banklar va agentliklar**: Garant Bank, Kapitalbank, Mikrokreditbank.

SWIFT
- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: Butun dunyo bo‘ylab.
- **Tezlik**: 1–3 ish kuni ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, EUR, UZS va boshqa xalqaro valyutalar.
- **Komissiya**: 1–5% orasida, bankga bog‘liq.
- **Maxsus ilova**: Yo‘q.
- **Banklar va agentliklar**: Barcha yirik banklar SWIFT tizimidan foydalanadi.

Visa Direct
- **Xizmat ko‘rsatish hududi**: Butun dunyo bo‘ylab.
- **Tezlik**: Bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
- **Valyuta**: USD, EUR, UZS.
- **Komissiya**: 1–2%.
- **Maxsus ilova**: Yo‘q.
- **Banklar va agentliklar**: Kapitalbank, Ipak Yo‘li Bank, Trastbank.

Yoqoridagi ma’lumotlardan kelib chiqqan holda qo ‘yidagi xulosa qilish mumkin:

1. Eng tezkor tizimlar: Western Union, MoneyGram, PaySend, KWIKPAY — bir necha daqiqa ichida pul jo‘natish va olish mumkin.
2. Eng past komissiya: KWIKPAY (0%), PaySend (4,999 UZS doimiy komissiya) va Visa Direct (1–2%).
3. Eng keng qamrovli tizimlar: SWIFT va Western Union — dunyo bo‘ylab ko‘plab mamlakatlarda faoliyat yuritadi.

4. Mobil ilova orqali qulaylik: Western Union (Apelsin), MoneyGram (rasmiy ilova) — pul jo‘natish va olish jarayonini onlayn boshqarish mumkin.

Jadval

O‘zbekiston bo‘yicha eng optimal xalqaro pul jo‘natmalari tizimlari (Reyting) [33]

№	Tizim nomi	Tezlik	Komissiya	Qamrov (mamlakatlar)	Mobil ilova / onlayn xizmatlar
1	**KWIKPAY**	Bir necha daqiqa	0% (ba’zi banklarda)	15+ mamlakat	Ilova orqali pul jo‘natish va olish mumkin
2	**PaySend**	Bir necha daqiqa	4,999 UZS doimiy komissiya	100+ mamlakat	Ilova va onlayn platforma orqali
3	**Western Union**	Bir necha daqiqa	1–5% (bankga bog‘liq)	200+ mamlakat	Apelsin ilovasi orqali xizmatlar mavjud
4	**MoneyGram**	Bir necha daqiqa	1–4% (bank va summa bo‘yicha)	200+ mamlakat	Rasmiy ilova orqali kuzatish mumkin
5	**Visa Direct**	Bir necha daqiqa	1–2%	Butun dunyo	Banklar orqali, ilova yordamida boshqarish mumkin
6	**SWIFT**	1–3 ish kuni	1–5%	Butun dunyo	Bank orqali, ilova mavjud emas

Yoqoridagi ma’lumotlardan kelib chiqqan holda qo‘yidagi xulosa qilish mumkin:

1. Tezkor jo‘natmalar uchun: KWIKPAY, PaySend, Western Union va MoneyGram.
2. Eng arzon tizim: KWIKPAY (0% komissiya) va PaySend (doimiy 4,999 UZS).
3. Eng keng qamrovli tizim: SWIFT va Western Union.
4. Onlayn boshqarish va qulaylik: Apelsin (Western Union) va rasmiy ilovalar (MoneyGram, KWIKPAY, PaySend).

9.3. Milliy va xalqaro tizimlari

Tezkor to‘lov tizimlarining (TTT) joriy etilishi bugungi kunda butun dunyo miqyosida kuzatilayotgan muhim moliyaviy tendensiyalardan biri

[33] Internetdagi rasmiy satlr ma’lumotlar asosida mualiflar tomonidan tuzilgan

hisoblanadi. Har bir mamlakat o‘zining iqtisodiy rivojlanish darajasi, moliya bozori tuzilmasi hamda aholining ehtiyojlaridan kelib chiqib, tezkor to‘lovlar bo‘yicha o‘ziga xos milliy modellarni shakllantirgan. Ushbu tizimlar milliy darajada ichki pul o‘tkazmalarini tezlashtirishga xizmat qilsa, xalqaro miqyosda esa transchegaraviy to‘lovlarni soddalashtirish va ularning samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Tezkor to‘lov tizimlarining keng joriy etilishi moliya tizimini modernizatsiya qilishning ajralmas qismiga aylanib, bank xizmatlarini raqamlashtirish, moliyaviy inklyuziyani kengaytirish va global iqtisodiy hamkorlikni mustahkamlashda muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda.

Har bir davlat milliy tezkor to‘lov tizimini yaratish orqali, avvalo, o‘zining iqtisodiy suverenitetini saqlab qolishga, ichki moliyaviy infratuzilmani mustahkamlashga va xorijiy to‘lov platformalariga qaramlikni kamaytirishga intiladi. Amaliyotda bunday tizimlar, asosan, davlatning markaziy banki tomonidan yoki yirik tijorat banklari va moliyaviy institutlar hamkorligida boshqariladi.

Xalqaro tajriba: yetakchi milliy tezkor to‘lov tizimlari

Hindistonning **Unified Payments Interface (UPI)** tizimi dunyodagi eng muvaffaqiyatli milliy tezkor to‘lov tizimlaridan biri sifatida e’tirof etiladi. 2016-yilda ishga tushirilgan ushbu platforma foydalanuvchilarga pul o‘tkazmalarini oddiy telefon raqami yoki virtual to‘lov manzili (VPA) orqali amalga oshirish imkonini berdi.

UPI tizimi qisqa vaqt ichida keng ommalashib, Hindistonda naqd pulsiz to‘lovlar hajmining keskin oshishiga sabab bo‘ldi. Tizimning asosiy ustunligi uning soddaligi, tezkorligi va barcha banklar uchun yagona interfeys asosida ishlashidadir. Natijada, UPI kundalik xaridlar, xizmatlar uchun to‘lovlar, shuningdek P2P o‘tkazmalarining asosiy vositasiga aylandi. Tranzaksiyalar hajmining yildan-yilga barqaror o‘sib borishi ushbu tizimning iqtisodiy samaradorligini yaqqol namoyon etmoqda.

Birlashgan Qirollikda joriy etilgan **Faster Payments Scheme (FPS)** Yevropadagi ilk tezkor to‘lov tizimlaridan biri hisoblanadi. 2008-yildan boshlab faoliyat yurita boshlagan ushbu tizim fuqarolar va korxonalar uchun kundalik moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkonini yaratdi.

FPS orqali maosh to‘lovlari, kommunal xizmatlar uchun hisob-kitoblar, shaxsiy pul o‘tkazmalari bir necha soniya ichida bajariladi. Tizimning uzoq yillar davomida barqaror ishlashi Buyuk Britaniya moliya infratuzilmasining raqamli rivojlanishida muhim rol o‘ynab, banklararo hisob-kitoblarning samaradorligini sezilarli darajada oshirdi.

O‘zbekistonda tezkor to‘lovlar va pul o‘tkazmalari **HUMO** va **UZCARD** milliy to‘lov tizimlari orqali amalga oshiriladi. Ushbu tizimlar

bank kartalari, mobil ilovalar va POS-terminallar orqali real vaqt rejimida to‘lovlarni bajarish imkonini beradi.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda milliy to‘lov infratuzilmasi jadal rivojlanib, tizimlarning funksional imkoniyatlari sezilarli darajada kengaydi. Jumladan, P2P (kishidan kishiga) pul o‘tkazmalari, QR-kod asosida to‘lovlar, onlayn savdo va davlat xizmatlari uchun to‘lovlar joriy etildi.

Markaziy bank tomonidan olib borilayotgan islohotlar va raqamli moliya siyosati natijasida onlayn va tezkor to‘lovlar hajmi yildan-yilga barqaror o‘sib bormoqda. Bu esa naqd pulsiz iqtisodiyotga o‘tish jarayonini jadallashtirib, moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Tezkor to‘lov tizimlari bugungi kunda zamonaviy moliya tizimining ajralmas tarkibiy qismiga aylandi. Ular milliy iqtisodiyotda pul aylanishini tezlashtiradi, tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi va moliyaviy xizmatlarning qulayligini oshiradi. Shu bilan birga, tezkor to‘lov tizimlari global moliyaviy integratsiyani kuchaytirib, mamlakatlarning raqamli iqtisodiyot sari barqaror rivojlanishiga xizmat qilmoqda.[34]

Milliy tezkor to‘lov tizimlari o‘z mamlakatlari doirasida muvaffaqiyatli faoliyat yurita boshlagach, xalqaro moliyaviy hamjamiyat e’tiborini transchegaraviy tezkor to‘lov tizimlarini yaratishga qaratdi. Bunday tizimlarning asosiy maqsadi turli davlatlarning ichki to‘lov infratuzilmalarini o‘zaro bog‘lash orqali xalqaro pul o‘tkazmalarini tezroq, arzonroq va shaffofroq amalga oshirishdan iboratdir.

An’anaviy xalqaro pul o‘tkazmalarida tranzaksiyalar bir necha bank va vositachilar orqali o‘tgani sababli ko‘p vaqt talab qilinar, xarajatlar yuqori bo‘lar edi. Transchegaraviy tezkor to‘lov tizimlari esa ushbu muammolarni bartaraf etib, xalqaro to‘lovlarni deyarli mahalliy operatsiyalar darajasiga olib chiqishni ko‘zda tutadi. Bu jarayon global moliya tizimining raqamli transformatsiyasida muhim bosqich hisoblanadi.

Yevropa Markaziy banki tomonidan boshqariladigan **TARGET Instant Payment Settlement (TIPS)** tizimi Yevro hududidagi banklar o‘rtasida real vaqt rejimida pul o‘tkazmalarini amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu platforma orqali amalga oshiriladigan transchegaraviy to‘lovlar foydalanuvchilar uchun mahalliy to‘lovlar kabi tez va qulay bo‘ladi.

TIPS tizimi banklararo hisob-kitoblarni markazlashtirilgan tarzda amalga oshirib, yuqori darajadagi ishonchlilik va xavfsizlikni ta’minlaydi. Hozirgi kunda tizim faqat yevro valyutasida faoliyat yuritayotgan bo‘lsa-da, kelajakda boshqa valyutalarni ham qamrab olishi rejalashtirilmoqda. Bu esa

[34] O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). O‘zbekistonda to‘lov tizimlari faoliyati to‘g‘risida hisobot. Retrieved from https://cbu.uz/uz/publication/report/

Yevropa moliya makonida yagona va uzluksiz to‘lov muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

Global Payments Innovation (gpi) tizimi SWIFT tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, to‘liq tezkor to‘lov tizimi hisoblanmasa-da, xalqaro pul o‘tkazmalarini sezilarli darajada tezlashtirish va kuzatuvchanligini oshirishga qaratilgan. Ushbu tizim orqali har bir tranzaksiya bosqichma-bosqich monitoring qilinadi, bu esa to‘lovlar jarayonida shaffoflikni ta’minlaydi.

Gpi tizimi banklarga xalqaro o‘tkazmalarni tezroq amalga oshirish, kechikishlar sabablarini aniqlash va mijozlarga aniq axborot taqdim etish imkonini beradi. Bugungi kunda ushbu platformaga dunyoning ko‘plab mamlakatlaridagi minglab banklar ulangan bo‘lib, u xalqaro banklararo to‘lovlar infratuzilmasining muhim elementi sifatida faoliyat yuritmoqda.

Kelajakda tezkor to‘lov tizimlarining rivoji, asosan, milliy va xalqaro platformalarning o‘zaro integratsiyasiga bog‘liq bo‘ladi. Ushbu integratsiya turli mamlakatlarning to‘lov tizimlarini bog‘lovchi maxsus texnologik “ko‘priklar” orqali amalga oshiriladi. Bunday yondashuv transchegaraviy to‘lovlarning narxini pasaytirish, tezligini oshirish va moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.

Xalqaro tashkilotlar, jumladan, G20 mamlakatlariga berilgan tavsiyalarda, transchegaraviy to‘lovlarni soddalashtirish va arzonlashtirish uchun milliy tezkor to‘lov tizimlari o‘rtasidagi aloqalarni kuchaytirish zarurligi alohida ta’kidlanadi.

O‘zbekiston ham ushbu global jarayondan chetda qolmay, xalqaro pul o‘tkazmalarini yanada qulay qilish maqsadida yirik xorijiy to‘lov tizimlari bilan integratsiyani bosqichma-bosqich kengaytirmoqda. Jumladan, mintaqaviy va global to‘lov infratuzilmalari bilan hamkorlik qilish orqali xalqaro tranzaksiyalarni tezlashtirish va aholiga qulay moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish ko‘zda tutilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, tezkor to‘lov tizimlari bugungi kunda global iqtisodiy makonni birlashtiruvchi muhim moliyaviy vositaga aylanmoqda. Milliy tizimlar mamlakat ichida moliyaviy integratsiyani kuchaytirib, pul aylanishini tezlashtirsa, transchegaraviy tizimlar davlatlar o‘rtasidagi savdo, investitsiya va moliyaviy operatsiyalarni soddalashtirmoqda.

Ushbu jarayonning mantiqiy natijasi sifatida, kelajakda butun dunyo bo‘ylab yagona, uzluksiz va yuqori darajada integratsiyalashgan global to‘lov makonining shakllanishi kutilmoqda. Bu esa jahon iqtisodiyotining barqarorligi va raqamli rivojlanishiga kuchli turtki beradi.

9.4. Tezkor to‘lovlar va pul o‘tkazmalarining muammolari va rivojlanish istiqbollari

Har qanday innovatsion va inqilobiy texnologiya singari, tezkor to‘lov tizimlari (TTT) ham joriy etilish jarayonida qator murakkab muammo va cheklovlarga duch keladi. Ushbu muammolarni o‘z vaqtida aniqlash va samarali hal etish tizimning barqaror ishlashi, foydalanuvchilar ishonchini mustahkamlash hamda uning keng miqyosda rivojlanishini ta’minlash uchun muhim ahamiyatga ega.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarning uzluksiz rivoji tezkor to‘lov tizimlari oldida yangi imkoniyatlarni ochib bermoqda. Bu jarayon kelajakda to‘lov infratuzilmasining yanada mukammal, xavfsiz va integratsiyalashgan shakllarini vujudga keltirishiga zamin yaratadi.

Tezkor to‘lov tizimlarining eng dolzarb muammolaridan biri – bu xavfsizlik masalasidir. Pul o‘tkazmalari real vaqt rejimida, ya’ni bir necha soniya ichida amalga oshirilgani sababli, firibgarlik holati aniqlangan taqdirda tranzaksiyani bekor qilish yoki mablag‘ni qaytarish deyarli imkonsiz bo‘ladi.

Zamonaviy kiberjinoyatchilar foydalanuvchilarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarini qo‘lga kiritish, fishing hujumlari, ijtimoiy muhandislik usullari yoki murakkab texnologik sxemalar orqali noqonuniy daromad olishga intilmoqda. Ayniqsa, tezkor to‘lovlarning ommalashuvi firibgarlar uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

Mazkur xavflarni kamaytirish maqsadida banklar va to‘lov tizimlari operatorlari quyidagi choralarni joriy etishga majbur bo‘lmoqda:

- kuchli kriptografik himoya va ma’lumotlarni shifrlash mexanizmlarini qo‘llash;
- biometrik autentifikatsiya usullaridan (barmoq izi, yuzni tanish, ovozni aniqlash) foydalanish;
- tranzaksiyalarni real vaqt rejimida tahlil qiluvchi va shubhali operatsiyalarni aniqlovchi intellektual monitoring tizimlarini joriy etish.

Bu chora-tadbirlar tizim xavfsizligini oshirishga xizmat qilsa-da, doimiy texnologik yangilanishni talab qiladi.

Tezkor to‘lov tizimlarining rivojlanishida muhim to‘siqlardan biri – bu regulyativ muhitning murakkabligidir. Har bir davlat moliya tizimini tartibga soluvchi o‘ziga xos qonunlar, me’yorlar va nazorat mexanizmlariga ega. Ayniqsa, tezkor to‘lov tizimlarining transchegaraviy faoliyati turli mamlakatlar regulyatorlarining talablariga bir vaqtning o‘zida mos kelishini taqozo etadi.

Shuningdek, pul yuvish va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurash (AML/CFT) talablari tezkor to‘lov tizimlari uchun jiddiy muammo

hisoblanadi. Tranzaksiyalar tezligi oshgani sari, ularni samarali nazorat qilish va noqonuniy operatsiyalarni o‘z vaqtida aniqlash murakkablashadi.

Shu sababli, regulyatorlar bir tomondan moliyaviy innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlashga, ikkinchi tomondan esa tizim ustidan nazoratni susaytirmaslikka intilmoqda. Buning uchun:

– raqamli identifikatsiya va “Know Your Customer” (KYC) tizimlarini takomillashtirish;

– sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar (Big Data) asosida ishlovchi nazorat mexanizmlarini joriy etish;

– milliy va xalqaro regulyatorlar o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirish kabi choralar ko‘rilmoqda.

Mavjud muammolarga qaramasdan, tezkor to‘lov tizimlari kelajakda moliya sohasining ajralmas qismiga aylanishi kutilmoqda. Texnologik innovatsiyalar, regulyativ muhitning moslashuvi va foydalanuvchilarning raqamli savodxonligi oshib borishi natijasida ushbu tizimlar yanada xavfsiz, qulay va samarali bo‘ladi.

Kelajakda tezkor to‘lov tizimlarining:

– sun’iy intellekt asosida firibgarlikni oldindan aniqlash,

– milliy va transchegaraviy tizimlarning chuqur integratsiyasi,

– yagona global to‘lov makoniga yaqinlashuvi kabi yo‘nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, tezkor to‘lov tizimlari moliya sohasida tub burilish yasagan texnologiya bo‘lib, ularning rivojlanishi bilan birga xavfsizlik, regulyativ muvofiqlik va nazorat masalalari ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu muammolarni samarali hal etish tizimning barqarorligini ta’minlab, kelajakda yanada mukammal va ishonchli global to‘lov infratuzilmasini shakllantirishga xizmat qiladi. [35]

Tezkor to‘lov tizimlarini (TTT) yaratish, joriy etish va uzluksiz qo‘llab-quvvatlash yuqori darajadagi texnologik infratuzilma hamda katta hajmdagi moliyaviy investitsiyalarni talab qiladi. Bunday tizimlar real vaqt rejimida ishlashi, uzluksiz faoliyat yuritishi va yuqori xavfsizlik talablariga javob berishi lozim bo‘lgani sababli, serverlar, ma’lumotlarni qayta ishlash markazlari, kiberxavfsizlik vositalari va malakali IT-mutaxassislar muhim ahamiyat kasb etadi.

Biroq barcha banklar va moliyaviy institutlar bunday murakkab texnologik platformalarga o‘tish uchun yetarli moliyaviy resurslar va inson kapitaliga ega emas. Natijada, to‘lov tizimlari bozorida muayyan segmentatsiya yuzaga kelishi mumkin. Ya’ni, yirik va kapitali kuchli banklar tezkor to‘lov xizmatlarini faol taklif eta boshlaydi, kichik va o‘rta banklar esa an’anaviy, sekin ishlovchi to‘lov mexanizmlarida qolib ketadi.

[35] FATF (Financial Action Task Force). (2020). Guidance on digital identity. *FATF Publications*. Retrieved from https://www.fatf-gafi.org/publications/FATF-Guidance-Digital-ID.html

Bu holat raqobat muhitiga va moliyaviy xizmatlarning teng taqsimlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi ehtimoldan xoli emas.

Kelajakda tezkor to‘lov tizimlarining xavfsizligi va operatsion samaradorligini oshirishda sun’iy intellekt va avtomatlashtirilganni o‘rganish texnologiyalari hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Ushbu texnologiyalar real vaqt rejimida tranzaksiyalarni tahlil qilib, foydalanuvchi xatti-harakatlaridagi g‘ayrioddiy o‘zgarishlarni aniqlash imkonini beradi.

AI asosidagi tizimlar firibgarlik ehtimolini oldindan baholab, shubhali operatsiyalar yuzaga kelganda avtomatik ogohlantirish yoki tranzaksiyani vaqtincha to‘xtatish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bundan tashqari, sun’iy intellekt moliyaviy ma’lumotlarni chuqur tahlil qilish orqali mijozlarga shaxsiylashtirilgan to‘lov takliflari, moliyaviy maslahatlar va individual xizmatlarni taqdim etishda ham qo‘llanilishi mumkin.

Blokcheyn texnologiyasi markazlashtirilmagan, shaffof va yuqori darajada himoyalangan to‘lov tizimlarini yaratish imkoniyatiga ega. Ushbu texnologiya orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar o‘zgartirib bo‘lmaydigan reyestrda qayd etiladi, bu esa firibgarlik va ma’lumotlarni soxtalashtirish xavfini keskin kamaytiradi.

Ayrim mutaxassislar fikricha, blokcheyn asosidagi to‘lov tizimlari an’anaviy banklararo aloqa kanallariga nisbatan tezroq, arzonroq va xavfsizroq bo‘lishi mumkin. Ayniqsa, transchegaraviy pul o‘tkazmalarida vositachilar sonining qisqarishi tranzaksiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi. Bugungi kunda bir qator xalqaro kompaniyalar va fintech startaplar ushbu yo‘nalishda faol tadqiqotlar olib bormoqda.

Kelajak istiqbolida milliy tezkor to‘lov tizimlarining markaziy banklar tomonidan chiqariladigan raqamli valyutalar (CBDC) bilan integratsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi. CBDC real pulning raqamli shakli bo‘lib, to‘lovlarni yanada tezkor, shaffof va nazorat qilinadigan holga keltiradi.

CBDC joriy etilishi naqd pulga bo‘lgan ehtiyojni qisqartiradi, pul muomalasining samaradorligini oshiradi va bank tizimining barqarorligini mustahkamlaydi. Hozirgi kunda dunyoning ko‘plab davlatlari, jumladan O‘zbekiston ham, markaziy bank raqamli valyutalarini joriy etish imkoniyatlarini o‘rganmoqda yoki tajriba loyihalarini amalga oshirmoqda.

Ochiq bankchilik konsepsiyasi va ochiq API texnologiyalari tezkor to‘lov tizimlarining rivojlanishini yangi bosqichga olib chiqadi. Ushbu yondashuv uchinchi tomon ilovalari va fintech kompaniyalariga bank hisoblariga xavfsiz va nazorat qilinadigan tarzda kirish imkonini beradi.

Natijada, bozorga innovatsion, qulay va raqobatbardosh moliyaviy xizmatlar kirib keladi. Bu jarayon mijozlar uchun xizmatlar sifatining oshishiga, banklar uchun esa yangi biznes modellarning shakllanishiga zamin yaratadi.

Tezkor to‘lov tizimlari bugungi kunda moliyaviy xizmatlar sohasini tubdan o‘zgartirayotgan innovatsion texnologiya hisoblanadi. Garchi ushbu tizimlar xavfsizlik, regulyativ moslashuv va katta hajmdagi texnologik investitsiyalar kabi qator muammolarga duch kelsa-da, ularni samarali hal etish tizimning barqaror va uzoq muddatli rivojlanishini ta’minlaydi. Shu bilan birga, sun’iy intellekt, blokcheyn, markaziy bank raqamli valyutalari va ochiq bankchilik texnologiyalari bilan integratsiya kelajakda butun dunyo bo‘ylab yagona, uzluksiz va yuqori samarali global to‘lov makonining shakllanishiga mustahkam asos yaratishi shubhasizdir.

Tayanch so’z va iboralar

naqd pul o‘tkazmalari, valyuta ayirboshlash, bank orqali pul jo‘natish, pul qabul qilish punktlari, xavfsiz pul o‘tkazish, komissiya va xizmat haqi, jo‘natish summasi, pul qabul qiluvchi shaxs, xalqaro pul o‘tkazmalari, SWIFT tizimi, Western Union, MoneyGram, Zolotaya Korona, Tezkor o‘tkazmalar, bank hisob raqami orqali pul yuborish, mobil va onlayn xizmatlar, valyuta kursi

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Tezkor to‘lov tizimlari (TTT) tushunchasi va ularning vujudga kelish sabablari nimadan iborat?
2. TTTning an’anaviy bank to‘lov tizimlaridan asosiy farqlari nimalarda namoyon bo‘ladi?
3. Real vaqt rejimidagi to‘lovlar qanday texnologik infratuzilmani talab qiladi?
4. Tezkor to‘lov tizimlarining asosiy tamoyillari va funksiyalari nimalardan iborat?
5. Milliy tezkor to‘lov tizimlarining moliya tizimidagi o‘rni va ahamiyati qanday?
6. Tezkor to‘lov tizimlari raqamli iqtisodiyot rivojiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
7. Pul aylanish tezligining oshishi iqtisodiy samaradorlikka qanday ta’sir qiladi?
8. Tezkor to‘lov tizimlarida xavfsizlik masalasi nega muhim hisoblanadi?
9. Real vaqt rejimidagi to‘lovlarda firibgarlik xavfi qanday yuzaga keladi?
10. Firibgarlikka qarshi kurashishda qanday zamonaviy texnologiyalar qo‘llaniladi?
11. Biometrik autentifikatsiyaning tezkor to‘lov tizimlaridagi o‘rni qanday?

12. AML/CFT talablari tezkor to‘lov tizimlariga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

13. Transchegaraviy tezkor to‘lovlarda regulyativ muammolar nimadan kelib chiqadi?

14. Tezkor to‘lov tizimlarini joriy etishda texnologik va moliyaviy cheklovlar nimalardan iborat?

15. Sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish TTT rivojida qanday rol o‘ynaydi?

16. Blokcheyn texnologiyasi tezkor to‘lov tizimlarida qanday imkoniyatlarni yaratadi?

17. Markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC) va tezkor to‘lov tizimlari o‘rtasidagi bog‘liqlik qanday?

18. Tezkor to‘lov tizimlarining kelajakdagi rivojlanish istiqbollari qanday?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Tezkor to‘lovlar” va “pul o‘tkazmalari tizimlari” tushunchalariga ta’rif bering hamda ularning bank tizimidagi **ahamiyatini** izohlang.

Tezkor to‘lovlar tizimi *– bu moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkonini beradi. Boshqacha aytganda, har qanday joydan, kunning istalgan vaqtida, haftaning har kuni va yil davomida pul o‘tkazish mumkin. Oddiy bank tizimlaridan farqli o‘laroq, IPS orqali amalga oshirilgan tranzaksiya darhol oluvchining hisobiga tushadi va mablag‘ning mavjudligi tasdiqlanadi. An’anaviy bank tizimlarida esa shunday operatsiyalar bir necha soatdan bir necha kungacha davom etishi mumkin edi, ayniqsa bankning ish vaqti tugagandan so‘ng.*

Talaba tezkor to‘lovlar mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Tezkor to‘lov tizimlarini tasniflash

Topshiriq:

Tezkor to‘lov va pul o‘tkazmalari tizimlarini **ishlash shakliga ko‘ra** guruhlarga ajrating va har birini tavsiflang.

Yo‘nalishlar	Tavsiflang
Banklararo tezkor o‘tkazmalar	
Mobil ilovalar orqali o‘tkazmalar	
Kartadan kartaga (P2P) o‘tkazmalar	
Xalqaro pul o‘tkazmalari tizimlari	

Natija:

Talaba to‘lov tizimlarini tizimli ajrata oladi.

3-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:
Quyidagi ikki tizimni solishtiring:

Mezonlari	Tezkor to‘lov tizimlari	An’anaviy pul o‘tkazmalari
O‘tkazma vaqti		
Komissiya to‘lovlari		
Qulaylik		
Xavfsizlik darajasi		

Natija:
Solishtirma va tahliliy fikrlash rivojlanadi.

4-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:
Tasavvur qiling, mijoz shoshilinch tarzda boshqa shaxsga pul o‘tkazmoqchi.
Savollarga javob bering:
Savol: Qaysi tezkor to‘lov tizimi tanlanadi?
Javob:
Savol: O‘tkazma qanday bosqichlarda amalga oshadi?
Javob:
Savol: Qanday xavfsizlik choralariga e’tibor beriladi?
Javob:
Natija:
Talaba real vaziyatda to‘lov tizimini tanlashni o‘rganadi.

5-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

Topshiriq:
Tezkor to‘lov va pul o‘tkazmalari tizimlarining **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va izohlang.

5 ta afzalligi	3 ta cheklovi

Natija:
Tanqidiy va muvozanatli fikrlash shakllanadi.

6-amaliy topshiriq. Xavfsizlik masalalari

Topshiriq:
Tezkor to‘lov tizimlarida yuzaga keladigan **asosiy xavfsizlik xatarlari**ni aniqlang va ularni kamaytirish bo‘yicha choralar taklif qiling.

Yo‘nalishlar	Asosiy xavfsizlik xatarlari	Choralar
Firibgarlik		
Noto‘g‘ri o‘tkazmalar		
Ma’lumotlar himoyasi		

Natija:
Talaba xavfsizlikni tahlil qilish ko‘nikmasini rivojlantiradi.

7-amaliy topshiriq. Jarayon sxemasi

Topshiriq:

Tezkor pul o‘tkazmasining amalga oshirish jarayonini **sxema yoki blok-diagramma** ko‘rinishida tasvirlang.

Sxemada bo‘lishi shart:

- Jo‘natuvchi
- Qabul qiluvchi
- To‘lov tizimi
- Banklar

Natija:
Talaba to‘lov jarayonini vizual tushunadi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Tezkor to‘lov tizimlari zamonaviy moliya muhitining muhim qismi” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

-
-
-

Natija:
Mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasi shakllanadi.

TESTLAR

1. Tezkor to‘lovlar tizimi nima?
A) Faqat bank ichidagi hisob-kitoblar
B) Real vaqt rejimida pul o‘tkazishni ta’minlovchi tizim
C) Naqd pul orqali to‘lov
D) Faqat ish vaqtida ishlaydigan tizim

2. Tezkor to‘lovlarning asosiy afzalligi qaysi?
A) Past dizayn sifati
B) Tezlik va qulaylik
C) Faqat bank filialida ishlashi
D) Murakkab jarayon

3. Pul o‘tkazmalari tizimi nima?
A) Faqat bankomat orqali pul olish
B) Pul mablag‘larini bir shaxsdan boshqasiga o‘tkazish tizimi
C) Kredit berish tizimi
D) Hisob yopish xizmati

4. Quyidagilardan qaysi biri tezkor to‘lov tizimiga misol?
A) SWIFT
B) Payme
C) Excel
D) Word

5. Tezkor to‘lovlar odatda qaysi vaqt rejimida ishlaydi?
A) Faqat ish kunlari
B) Faqat ish vaqtida
C) 24/7 rejimida
D) Faqat bayramlarda

6. Pul o‘tkazmasini amalga oshirish uchun qaysi ma’lumot zarur?
A) Foydalanuvchining rangi
B) Qabul qiluvchining rekvizitlari
C) Bank logotipi
D) Ilova dizayni

7. Xalqaro pul o‘tkazmalari tizimiga qaysi misol to‘g‘ri?
A) Humo
B) Uzcard
C) Western Union
D) Paynet

8. Tezkor to‘lovlarda xavfsizlik qanday ta’minlanadi?
A) Parolsiz
B) Autentifikatsiya va shifrlash orqali

C) Faqat SMSsiz
D) Ochiq kirish orqali

9. Mobil ilovalar orqali pul o‘tkazishning afzalligi nima?

A) Bankka borish majburiy
B) Qog‘oz hujjatlar talab qilinadi
C) Masofadan va qulay amalga oshiriladi
D) Juda sekin bajariladi

10. Tezkor to‘lov tizimlari qaysi sohada keng qo‘llaniladi?

A) Ta’lim
B) Savdo va xizmat ko‘rsatish
C) Qishloq xo‘jaligi
D) Qurilish

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	B	C	B	C	B	C	B

X BOB. ELEKTRON HAMYONLAR VA FINTECH PLATFORMALARI

10.1. Elektron hamyonlarning mohiyati va turlari hamda Fintech-platformalar va ularning funksiyalari

Jamiyat taraqqiyotining har bir bosqichida to‘lov vositalari iqtisodiy munosabatlar bilan birga o‘zgarib va takomillashib borgan. Ilk davrlarda to‘lovlar natural almashinuv orqali amalga oshirilgan bo‘lsa, keyinchalik metall tangalar, qog‘oz pullar, bank hisob-kitoblari va plastik kartalar iqtisodiy aylanishning asosiy elementiga aylandi. Zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida esa moliyaviy munosabatlar yangi bosqichga ko‘tarilib, elektron to‘lov vositalari keng tarqaldi. Shu jarayonning mantiqiy natijasi sifatida elektron hamyonlar (e-wallet) vujudga keldi.

Elektron hamyonlar moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish uslubini tubdan o‘zgartirib, to‘lovlarni soddalashtirish, tezlashtirish va xavfsizligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ular nafaqat kundalik to‘lovlarni amalga oshirish vositasi, balki raqamli moliya ekotizimining muhim bo‘g‘ini sifatida shakllanmoqda.

Elektron hamyon — bu foydalanuvchiga turli moliyaviy operatsiyalarni masofaviy tarzda amalga oshirish imkonini beruvchi raqamli platforma yoki dasturiy ta’minot hisoblanadi. U orqali naqd pulsiz to‘lovlar amalga oshirish, pul o‘tkazish, xizmatlar uchun hisob-kitob qilish, mobil aloqa va kommunal to‘lovlarni to‘lash, shuningdek, boshqa moliyaviy xizmatlardan foydalanish mumkin.

Elektron hamyon bank kartalari, virtual hisobvaraqlar yoki raqamli pul mablag‘lari haqidagi ma’lumotlarni xavfsiz muhitda saqlaydi va ulardan smartfon, planshet yoki kompyuter orqali foydalanish imkonini beradi. Bunday hamyonlar banklar, fintech-kompaniyalar yoki yirik texnologik korporatsiyalar tomonidan ishlab chiqiladi. Ularning asosiy maqsadi — mijoz uchun moliyaviy operatsiyalarni sodda, tezkor va qulay shaklda tashkil etishdir.

Elektron hamyonlar ishlash tamoyili jihatidan bir necha o‘zaro bog‘liq bosqichlarga tayanadi:

*Ro‘yxatdan o‘tish va hisob yaratish.***.**Foydalanuvchi elektron hamyon ilovasiga shaxsiy ma’lumotlarini kiritadi va virtual hisob ochadi. Bu jarayon odatda telefon raqami yoki elektron pochta orqali tasdiqlanadi.

*Mablag‘ni yuklash (top-up)***.**.Elektron hamyonga pul mablag‘lari bank kartasi, bank hisobvaraqlari yoki boshqa elektron hamyonlar orqali yuklanadi.

*To‘lov va o‘tkazmalarni amalga oshirish..*Foydalanuvchi tovar yoki xizmatlar uchun QR-kod, NFC texnologiyasi yoki to‘g‘ridan-to‘g‘ri elektron hisob orqali to‘lovni amalga oshiradi.

*Tranzaksiyani tasdiqlash va himoyalash..*Har bir operatsiya PIN-kod, biometrik ma’lumotlar (barmoq izi, yuzni tanish) yoki ikki bosqichli autentifikatsiya orqali tasdiqlanadi. Bu esa moliyaviy xavfsizlikni ta’minlaydi.

Funksional imkoniyatlari va qo‘llanilish doirasiga ko‘ra elektron hamyonlar quyidagi asosiy turlarga bo‘linadi:

*Yopiq elektron hamyonlar (Closed wallets).*Bunday hamyonlar muayyan kompaniya yoki platforma doirasida faoliyat yuritadi. Ularga yuklangan mablag‘lar faqat shu tizim ichida sarflanadi va boshqa hisobvaraqlarga o‘tkazib bo‘lmaydi. Masalan, ayrim onlayn do‘konlarning ichki hamyonlari ushbu turga kiradi.

*Yarim yopiq elektron hamyonlar (Semi-closed wallets)..*Bu turdagi hamyonlar ma’lum savdo va xizmat ko‘rsatish tarmoqlarida qo‘llaniladi. Ular orqali turli to‘lovlar amalga oshiriladi, biroq pulni naqd shaklda yechib olish yoki boshqa bank hisoblariga o‘tkazish cheklangan bo‘ladi.

*Ochiq elektron hamyonlar (Open wallets)..*Eng keng tarqalgan va universal tur hisoblanadi. Bunday hamyonlar orqali to‘lovlar, pul o‘tkazmalari, bank hisoblariga mablag‘ yuborish va ayrim hollarda naqd pul yechib olish ham mumkin. PayPal, Venmo, Payme, Click kabi tizimlar ochiq elektron hamyonlarga misol bo‘ladi.

Elektron hamyonlarning keng ommalashuvi quyidagi afzalliklar bilan izohlanadi:

- *qulaylik va tezkorlik*- barcha operatsiyalar bir necha soniya ichida amalga oshiriladi.
- *yuqori darajadagi xavfsizlik*- ma’lumotlar shifrlangan holda saqlanadi va ko‘p bosqichli himoya bilan ta’minlanadi.
- *xarajatlarning kamayishi*-ko‘plab to‘lovlar an’anaviy bank xizmatlariga nisbatan arzon yoki bepul amalga oshiriladi.
- *moliyaviy inklyuziya*- bank xizmatlaridan foydalana olmaydigan aholi qatlamlari uchun moliyaviy tizimga kirish imkoniyati yaratiladi.

Elektron hamyonlar bugungi kunda shunchaki to‘lov vositasi emas, balki raqamli moliya tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular moliyaviy munosabatlarni soddalashtirish, shaffoflikni oshirish va iqtisodiy faollikni rag‘batlantirishda muhim rol o‘ynaydi. Kelajakda elektron hamyonlar naqd pul aylanishini sezilarli darajada qisqartirib, to‘lovlarni inson hayotining tabiiy va uzluksiz jarayoniga aylantirishi kutilmoqda.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida moliya sohasi tubdan transformatsiyaga uchramoqda. An’anaviy bank xizmatlari bilan cheklanib qolgan moliyaviy tizim o‘rnini tobora innovatsion, moslashuvchan va texnologiyalarga

asoslangan fintech-platformalar egallamoqda. Fintech (financial technology) tushunchasi moliyaviy xizmatlarni ko‘rsatishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishni anglatadi va bugungi kunda u global moliya tizimining ajralmas qismiga aylangan.

Fintech-platformalar banklar, sug‘urta kompaniyalari va boshqa moliya institutlari faoliyatini raqamlashtirish bilan bir qatorda, butunlay yangi moliyaviy xizmatlar va biznes-modellarni yaratishga xizmat qilmoqda. Ular mijozlar ehtiyojiga mos, tezkor va qulay moliyaviy yechimlarni taklif etishi bilan an’anaviy moliya institutlaridan sezilarli darajada farq qiladi.

Fintech-platforma — bu moliyaviy xizmatlarni yaratish, boshqarish va taqdim etishni ta’minlovchi raqamli texnologik muhit bo‘lib, u dasturiy ta’minot, mobil ilovalar, bulutli texnologiyalar va ochiq APIlar asosida faoliyat yuritadi. Bunday platformalar orqali foydalanuvchilar bankka bormasdan turib to‘lovlarni amalga oshirish, pul o‘tkazish, kredit olish, investitsiya qilish va moliyaviy aktivlarni boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Fintech-platformalarning asosiy ustunligi shundaki, ular mijoz markaziga yo‘naltirilgan bo‘lib, xizmatlarni soddalashtiradi, byurokratik jarayonlarni kamaytiradi va moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida bajarishga imkon yaratadi.

Fintech-platformalar bajaradigan funksiyalar doirasi keng bo‘lib, ular quyidagi asosiy yo‘nalishlarni qamrab oladi:

*To‘lov va pul o‘tkazmalari funksiyasi***.** Fintech-platformalar naqd pulsiz hisob-kitoblarni amalga oshirish, tezkor pul o‘tkazmalari, QR-kod va NFC orqali to‘lovlar kabi xizmatlarni taqdim etadi. Bu xizmatlar yordamida jismoniy va yuridik shaxslar o‘rtasida moliyaviy munosabatlar tez va qulay tarzda amalga oshiriladi.

Raqamli bank xizmatlari. Ko‘plab fintech-platformalar masofaviy bank xizmatlarini taklif etib, hisob ochish, depozit joylashtirish, kredit rasmiylashtirish va hisobvaraqlarni boshqarish imkonini beradi. Bu jarayonlar to‘liq onlayn shaklda amalga oshiriladi.

*Kreditlash va mikroqarzlar***.** Fintech-platformalar kreditlash jarayonini avtomatlashtirish orqali mijozlarning to‘lov qobiliyatini tezkor tahlil qiladi. Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar (Big Data) asosida qaror qabul qilinishi kredit olish jarayonini ancha soddalashtiradi.

Investitsiya va aktivlarni boshqarish. Ayrim fintech-platformalar foydalanuvchilarga qimmatli qog‘ozlar, kriptoaktivlar yoki boshqa moliyaviy instrumentlarga sarmoya kiritish imkonini beradi. Robo-maslahatchilar orqali investitsiya portfellari avtomatik boshqariladi.

*Moliyaviy tahlil va rejalashtirish.***.**Fintech-ilovalar foydalanuvchilarning daromad va xarajatlarini tahlil qilib, byudjetni boshqarish, jamg‘arma shakllantirish va moliyaviy maqsadlarni rejalashtirishga yordam beradi.

Ochiq bankchilik va API integratsiyasi..Fintech-platformalar ochiq APIlar orqali banklar va uchinchi tomon xizmatlari bilan integratsiyalashadi. Bu esa yagona moliyaviy ekotizim shakllanishiga va innovatsion xizmatlar paydo bo‘lishiga olib keladi.

Fintech-platformalar moliya bozorida raqobatni kuchaytirib, xizmatlar sifatini oshiradi va narxlarni pasaytiradi. Ular moliyaviy inklyuziyani ta’minlab, bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyati cheklangan aholi qatlamlarini moliya tizimiga jalb etadi. Shu bilan birga, kichik va o‘rta biznes subyektlari uchun tezkor moliyalashtirish manbalarini yaratadi.

Davlat miqyosida fintech-platformalarning rivojlanishi iqtisodiyotning shaffofligini oshiradi, naqd pul aylanmasini qisqartiradi va soliq tushumlarining oshishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Fintech-platformalar zamonaviy moliya tizimining ajralmas elementi bo‘lib, moliyaviy xizmatlarni ko‘rsatishning yangi sifat bosqichini shakllantirmoqda. Ular tezkorlik, qulaylik va innovatsion yondashuv orqali bank-moliya sektorini tubdan o‘zgartirib, raqamli iqtisodiyot rivojiga kuchli turtki bermoqda. Kelajakda fintech-platformalar moliyaviy xizmatlarning asosiy yetkazib beruvchisiga aylanishi va an’anaviy moliya institutlari bilan integratsiyalashgan holda yagona raqamli moliya makonini shakllantirishi kutilmoqda.

10.2.Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi raqobat

Raqamli iqtisodiyot va moliya texnologiyalarining tez sur’atlar bilan rivojlanishi moliya bozorida yangi sharoitlarni yaratdi. An’anaviy banklar bilan bir qatorda, FinTech kompaniyalari ham moliyaviy xizmatlarning yetakchi ta’minotchisi sifatida paydo bo‘ldi. Natijada, banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasida raqobat yangi shakl va mazmun kasb etmoqda.

An’anaviy banklar. Banklar uzoq yillik tajribaga ega bo‘lib, moliyaviy xizmatlarning keng doirasini taklif qiladi: omonatlar, kreditlar, kredit kartalari, investitsiya mahsulotlari va korporativ xizmatlar. Ular yuqori darajadagi xavfsizlik va tartibga soluvchi muvofiqlikni ta’minlash bilan mashhur. Biroq, bank xizmatlarining bir qismi odatda sekin jarayon va byurokratik tartiblar bilan bog‘liq bo‘lib, mijozlar uchun qulaylikni cheklashi mumkin.

FinTech kompaniyalari. FinTech kompaniyalari esa texnologik innovatsiyalar, sun’iy intellekt, blokcheyn, mobil ilovalar va raqamli platformalardan foydalanib, moliyaviy xizmatlarni soddalashtiradi va tezlashtiradi. Ular tezkor pul o‘tkazmalari, elektron hamyonlar, onlayn kreditlash, raqamli investitsiya va moliyaviy rejalashtirish xizmatlarini taqdim etadi. FinTech kompaniyalari ko‘pincha yosh va texnologiyaga qiziqqan mijozlarni jalb qilishga qaratilgan.

Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi raqobat bir necha asosiy yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi:

1. **Tezkorlik va qulaylik**. FinTech platformalari operatsiyalarni real vaqt rejimida amalga oshiradi va mijozga maksimal qulaylik yaratadi. Banklar esa eski tizimlar bilan ishlash sababli ba’zan sekinroq bo‘lishi mumkin. Shu bois, banklar raqamli platformalarni joriy etish orqali tezkorlikni oshirishga intilmoqda.
2. **Xavfsizlik va tartibga solish**. Banklar uzoq yillik tartibga soluvchi talablar va xavfsizlik protokollariga moslashgan. FinTech kompaniyalari ham xavfsizlikka katta e’tibor qaratadi, biroq ularning texnologik yondashuvi innovatsion va tezkor bo‘ladi. Shu tarzda, xavfsizlik va innovatsiya o‘rtasida muvozanat muhim ahamiyat kasb etadi.
3. **Moliyaviy xizmatlar qamrovi**. Banklar keng xizmat doirasini taklif etsa, FinTech kompaniyalari ko‘pincha maxsus, tor yo‘nalishlarga (masalan, mikroqarzlar, elektron hamyonlar, tezkor to‘lovlar) ixtisoslashadi. Shu bilan birga, FinTech startaplari yangi texnologiyalarni joriy etishda moslashuvchanlik va tezkorlik bilan ajralib turadi.
4. **Narx va xizmat samaradorligi**. FinTech kompaniyalari an’anaviy banklarga nisbatan arzonroq yoki bepul xizmatlar taqdim etishi mumkin. Bu esa, ayniqsa, yoshlar va texnologiyaga moslashgan foydalanuvchilar orasida raqobatni kuchaytiradi.

Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi raqobat har doim ziddiyatli bo‘lib qolmaydi. Ko‘plab holatlarda ular o‘zaro hamkorlik orqali foyda ko‘rishi mumkin:

– **B2B integratsiya:** Banklar FinTech platformalarining texnologiyasidan foydalanib, o‘z xizmatlarini tezlashtiradi va raqamlashtiradi.

– **Ochiq bankchilik:** Banklar APIlar orqali FinTech kompaniyalariga o‘z hisoblari bilan ishlash imkonini beradi. Bu yangi moliyaviy xizmatlarni yaratishga imkon beradi.

– **Hamkorlik asosida innovatsiya:** Bank va FinTech hamkorliklari yangi mahsulotlar va xizmatlarni joriy qilishni tezlashtiradi va mijozlar uchun qo‘shimcha qiymat yaratadi.

Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi raqobat zamonaviy moliya tizimining rivojlanishida katalizator rolini o‘ynaydi. Raqobat tezkorlik, qulaylik, xavfsizlik va narx bo‘yicha yaxshilanishlarni rag‘batlantiradi, shu bilan birga moliyaviy xizmatlarning ommalashuvini kuchaytiradi. Kelajakda banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasida raqobat va hamkorlik uyg‘unlashuvi global moliyaviy ekotizimning barqaror va innovatsion rivojlanishini ta’minlaydi.

10.3. Raqamli hamyonlarning kelajagi va rivojlanish istiqbollari

Raqamli hamyonlar (digital wallets) bugungi kunda moliyaviy texnologiyalar sohasidagi eng muhim innovatsiyalardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ular endi shunchaki to‘lov vositasi bo‘lib qolmay, balki foydalanuvchining moliyaviy hayotini to‘liq boshqarishga yordam beradigan murakkab va ko‘p funksiyali platformalarga aylangan. Shu sababli, raqamli hamyonlarning evolyutsiyasi nafaqat moliyaviy operatsiyalarni soddalashtiradi, balki ularni inson hayotining ajralmas qismiga aylantirish imkonini beradi.

Raqamli hamyonlarning eng istiqbolli yo‘nalishlaridan biri blokcheyn texnologiyasi va kriptovalyutalar bilan integratsiyadir. An'anaviy hamyonlar odatda fiat pullar (dollar, yevro, so‘m va boshqalar) bilan ishlashga mo‘ljallangan bo‘lsa, kelajakdagi raqamli hamyonlar foydalanuvchilarga Bitcoin, Ethereum, stablecoinlar kabi kriptovalyutalarni ham saqlash, yuborish va qabul qilish imkonini beradi. Blokcheynning markazlashmagan va yuqori xavfsiz xususiyati transchegaraviy operatsiyalardagi xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Shu yo‘nalishda PayPal, Revolut va boshqa yetakchi platformalar kriptovalyuta savdosini o‘z ilovalariga integratsiya qilgan, bu texnologiyaning keng tarqalishidan dalolat beradi.

Ko‘plab davlatlar Markaziy bank raqamli valyutalari (CBDC) loyihalarini ishlab chiqmoqda. Bu pullar to‘liq raqamli shaklda chiqarilib, foydalanuvchilar raqamli hamyonlar orqali ularni saqlash va ishlatish imkoniga ega bo‘ladi. Raqamli hamyonlar CBDC uchun asosiy interfeys sifatida xizmat qilib, to‘lovlar tizimini xavfsizroq va shaffofroq qiladi. Shuningdek, CBDC joriy etilishi bank tizimi barqarorligini oshirishga va moliyaviy xizmatlarga erishishni kengaytirishga yordam beradi.

Kelajakdagi raqamli hamyonlar foydalanuvchining shaxsiy moliyaviy maslahatchisiga aylanishi kutilmoqda. Sun'iy intellekt (AI) algoritmlari foydalanuvchining xarajatlarini tahlil qiladi, byudjetni rejalashtirishga yordam beradi, shaxsiy investitsiya tavsiyalarini taqdim qiladi va hatto kutilmagan xarajatlar bo‘yicha ogohlantiradi. Hamyon foydalanuvchining maqsadlarini (masalan, sayohat, uy xaridi yoki avtomobil uchun jamg‘arma) tushunib, bu maqsadlarga erishish uchun avtomatlashtirilgan strategiyalar ishlab chiqadi.

Raqamli hamyonlar kelajakda nafaqat moliyaviy xizmatlar, balki kundalik hayotning barcha ehtiyojlarini qamrab oladigan super-ilovalarga aylanadi. Xitoydagi Alipay va WeChat Pay buning eng yaqqol misolidir. Ushbu ilovalar orqali foydalanuvchilar savdo-sotiq, taksi chaqirish, kommunal xizmatlar, tibbiy xizmatlar va boshqa ko‘plab xizmatlardan foydalanadi. An'anaviy banklar esa ushbu trendga moslashishga yoki

raqamli hamyon platformalari bilan hamkorlikni kuchaytirishga majbur bo‘ladi.

Raqamli hamyonlar moliyaviy inklyuziyani chuqurlashtiradi. Ular nafaqat rivojlangan mamlakatlarda, balki rivojlanayotgan mamlakatlarda ham keng tarqaladi. Mobil qurilmaga ega bo‘lgan har bir inson bank xizmatlariga kira oladi. Bu esa butun dunyo bo‘ylab moliyaviy xizmatlarning ochiqligi va erishilishini oshiradi.

Raqamli hamyonlarning kelajagi istiqbolli va dinamik bo‘lib, ular naqd puldan voz kechish, moliyaviy inklyuziyani kengaytirish va to‘lovlarni yangi darajaga olib chiqishda muhim rol o‘ynaydi. Blokcheyn, AI va super-ilova modellari bilan integratsiya orqali raqamli hamyonlar insonlarning kundalik hayotini tubdan o‘zgartiradi, moliyaviy boshqaruvni soddalashtiradi va foydalanuvchiga samaraliroq imkoniyatlar yaratadi.

Tayanch so’z va iboralar

raqamli hamyon (Digital wallet), elektron to‘lovlar, fintech, blokcheyn, kriptovalyuta, bitcoin, Markaziy bank raqamli valyutasi (CBDC), sun’iy intellekt, moliyaviy shaxsiylashtirish, super-ilova, moliyaviy inklyuziya, transchegaraviy to‘lovlar, NFC to‘lovlar, QR-kod to‘lovlar, tezkor pul o‘tkazmalar, raqamli moliya ekotizimi, moliyaviy boshqaruv, investitsiya tavsiyalari

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Raqamli hamyonning asosiy funksiyalari nimalardan iborat?
2. Raqamli hamyonlar an’anaviy bank kartalaridan nimasi bilan farq qiladi?
3. Blokcheyn texnologiyasi raqamli hamyonlarda qanday afzalliklarni beradi?
4. Raqamli hamyonlar kriptovalyutalarni saqlash va yuborish imkoniyatini qachon taqdim etadi?
5. CBDC va raqamli hamyonlarning o‘zaro integratsiyasi qanday foyda beradi?
6. Sun’iy intellekt raqamli hamyonlarda qanday rol o‘ynaydi?
7. Super-ilova ekotizimi nima va u raqamli hamyonlarga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
8. Raqamli hamyonlar moliyaviy inklyuziyani qanday kuchaytiradi?
9. Transchegaraviy operatsiyalarda raqamli hamyonlarning afzalliklari nimalardan iborat?
10. Kelajakda raqamli hamyonlar qanday yangi imkoniyatlarni yaratishi kutilmoqda?
11. QR-kod va NFC to‘lovlari raqamli hamyonlarda qanday ishlaydi?

12. Raqamli hamyonlar moliyaviy boshqaruvni foydalanuvchi uchun qanday soddalashtiradi?
13. FinTech kompaniyalari raqamli hamyonlarni qanday rivojlantiradi va banklar bilan qanday raqobatlashadi?
14. Kriptovalyutalar va stablecoinlar raqamli hamyon ekotizimida qanday rol o‘ynaydi?
15. Raqamli hamyonlar va super-ilovalar orqali kundalik hayotdagi xizmatlarni qanday birlashtirish mumkin?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Elektron hamyon *— bu foydalanuvchiga turli moliyaviy operatsiyalarni masofaviy tarzda amalga oshirish imkonini beruvchi raqamli platforma yoki dasturiy ta’minot hisoblanadi. U orqali naqd pulsiz to‘lovlar amalga oshirish, pul o‘tkazish, xizmatlar uchun hisob-kitob qilish, mobil aloqa va kommunal to‘lovlarni to‘lash, shuningdek, boshqa moliyaviy xizmatlardan foydalanish mumkin.*

Fintech-platforma *— bu moliyaviy xizmatlarni yaratish, boshqarish va taqdim etishni ta’minlovchi raqamli texnologik muhit bo‘lib, u dasturiy ta’minot, mobil ilovalar, bulutli texnologiyalar va ochiq APIlar asosida faoliyat yuritadi. Bunday platformalar orqali foydalanuvchilar bankka bormasdan turib to‘lovlarni amalga oshirish, pul o‘tkazish, kredit olish, investitsiya qilish va moliyaviy aktivlarni boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ladi.*

Topshiriq:

“Elektron hamyon” va “FinTech platformasi” tushunchalariga ta’rif bering hamda ularning **o‘zaro bog‘liqligini** izohlang.

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba elektron hamyonlarning FinTech tizimidagi o‘rnini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Elektron hamyonlarni tasniflash

Topshiriq:

Elektron hamyonlarni **foydalanish maqsadiga va texnologik asosiga ko‘ra** guruhlarga ajrating va har bir guruhga tavsif bering.

№	Yo‘nalishlar	tavsiflar
1	Mobil elektron hamyonlar	
2	Internet asosidagi hamyonlar	
3	Bank bilan bog‘langan hamyonlar	
4	Mustaqil FinTech hamyonlar	

Natija:
Talaba elektron hamyon turlarini tizimli ajrata oladi.

3-amaliy topshiriq. Funksionallik tahlili

Topshiriq:

Elektron hamyonlar orqali bajariladigan **asosiy funksiyalar**ni aniqlang va ularning foydalanuvchilar uchun ahamiyatini izohlang.

№	Elektron hamyonlar	asosiy funksiyalar
1	To‘lov va hisob-kitoblar	
2	Pul o‘tkazmalari	
3	Pul saqlash	
4	Xizmatlar uchun to‘lovlar	

Natija:
Talaba elektron hamyonlar imkoniyatlarini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Quyidagi ikki modelni solishtiring:

№	mezonlari:	ANK asosidagi lektron hamyonlar	FinTech platformalari asosidagi lektron hamyonlar
1	Qulaylik		
2	Tezlik		
3	Xavfsizlik		
4	Innovatsiya darajasi		

Natija:
Tahliliy va solishtirma fikrlash rivojlanadi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, kichik biznes egasi elektron hamyon orqali mijozlardan to‘lov qabul qilmoqchi.

Savollarga javob bering:

1. Savol: Qaysi elektron hamyon turi mos keladi?

Javob:

2. Savol: FinTech platformasi qanday qulayliklar yaratadi?
   Javob:
3. Savol: Qanday xavfsizlik choralariga amal qilinadi?
   Javob:

Natija:
Talaba elektron hamyonlarni amaliy vaziyatda qo‘llay oladi.

6-amaliy topshiriq. Xavfsizlik va risklar

Topshiriq:
Elektron hamyonlar va FinTech platformalarida uchraydigan **3 ta asosiy xavf**ni aniqlang va ularni kamaytirish bo‘yicha choralar taklif qiling.
Yo‘nalishlar:

- Ma’lumotlar himoyasi
- -
- Firibgarlik
- -
- Texnologik xatoliklar
- -

Natija:
Talaba xavfsizlik masalalarini tahlil qila oladi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:
“Elektron hamyonlar va FinTech platformalari raqamli iqtisodiyotda qanday rol o‘ynaydi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

_____
_____
_____
_____

Natija:
Mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasi shakllanadi.

TESTLAR

1. Elektron hamyon nima?
A) Bank kartasining plastik ko‘rinishi
B). Faqat naqd pul saqlanadigan joy
C) Pul mablag‘larini raqamli shaklda saqlash va boshqarish vositasi
D) Bank filiali hisob raqamida pul mablag‘larini raqamli shaklda saqlash

2. Elektron hamyonning asosiy vazifasi qaysi?
A) Kredit berish, foizlarini qabul qilish, asosiy to’lovlarni amalga oshirish
B) Hisob yopish
C) Faqat valyuta ayirboshlash
D) Pul mablag‘larini qabul qilish, saqlash va to‘lash

3. FinTech tushunchasi nimani anglatadi?
A) Moliyaviy hujjatlar arxivi
B) Moliya va texnologiyalarning uyg‘unlashuvi
C) Bank binosi
D) Naqd pul tizimini takomilashtirish tushunchasi

4. Quyidagilardan qaysi biri elektron hamyonga misol bo‘la oladi?
A) Mobil to‘lov ilovasi
B) Excel fayli
C) Internet brauzer
D) Grafik muharrir

5. Elektron hamyonlar ko‘pincha qaysi platformalarda ishlaydi?
A) Faqat kompyuterda
B) Bankomatda va termenallarda ishlaydi
C) Mobil ilovalar va veb-platformalarda
D) Faqat qog‘oz shaklida

6. FinTech platformalarining asosiy afzalligi nimada?
A) Murakkab jarayonlar
B) Tezkorlik va qulaylik
C) Faqat bank xodimlari uchun
D) Yuqori qog‘ozbozlik

7. Elektron hamyonlarda xavfsizlik qanday ta’minlanadi?
A) Parolsiz foydalanish orqali raqamlar hamda harflarda
B) Ochiq kirish orqali
C) Autentifikatsiya va shifrlash yordamida
D) Faqat foydalanuvchi nomi bilan

8. Elektron hamyon orqali qaysi amalni bajarish mumkin?
A) Faqat pul saqlash
B Faqat karta yopish

C) Pul o‘tkazish va to‘lovlarni amalga oshirish
D) Bank tashkil etish va o’tkazmalarni amalga oshirish

9. FinTech platformalari an’anaviy banklardan nimasi bilan farq qiladi?
A) Texnologiyalarga asoslanganligi bilan

B) Sekin, toza, halol hamda og’ir ishlashi bilan
C) Faqat naqd pul bilan ishlashi bilan
D) Filialsiz bo‘la olmasligi bilan

10. Elektron hamyonlardan foydalanishning eng katta qulayligi qaysi?
A) Bankka borish majburiy
B) Faqat ish vaqtida ishlaydi
C) Qog‘oz hujjatlar talab qilinadi va ishonchligi oshishi bilan
D) Masofadan turib moliyaviy amallarni bajarish

11. FinTech platformalarida API ning vazifasi nima?
A) Dizayn yaratish hamda bozorga chiqish
B) Foydalanuvchini bloklash
C) Reklama joylashtirish hamda raqobat qilish
D) Tizimlar o‘rtasida ma’lumot almashish

12. Elektron hamyonlar ko‘proq qaysi sohada qo‘llaniladi?
A) Sanoat, ishlab chiqarish, ta’lim
B) Qishloq xo‘jaligi
C) Savdo va xizmatlar sohasi
D) Qurilish

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	A	C	B	C	C	A	D
11	12								
D	C								

KEYS

1-keys: Elektron hamyon bloklandi
Vaziyat:
Foydalanuvchi elektron hamyoniga kira olmay qoldi. Tizim “Xavfsizlik sababli vaqtincha bloklandi” degan xabarni chiqardi.
Savollar larga javoblar bering:

1. Elektron hamyon nega avtomatik bloklanishi mumkin?
2. Qaysi xavfsizlik mexanizmlari bu holatda ishga tushgan bo‘lishi ehtimol?

3. Foydalanuvchi muammoni hal qilish uchun qanday amallarni bajarishi kerak?

2-keys: To‘lov muvaffaqiyatsiz yakunlandi

Vaziyat:

Elektron hamyon orqali internet xizmatlari uchun to‘lov amalga oshirildi, ammo xizmat ko‘rsatuvchi tomon to‘lovni qabul qilmagan.

Savollar larga javoblar bering:

1. Muammo qaysi bosqichda yuzaga kelgan bo‘lishi mumkin?
2. FinTech platformalarida bunday holatlar qanday qayd etiladi?
3. Foydalanuvchiga qanday tavsiyalar beriladi?

3-keys: Firibgarlik alomatlari

Vaziyat:

FinTech platformasi foydalanuvchi hamyonidan qisqa vaqt ichida bir nechta yirik to‘lovlar amalga oshirilganini aniqladi.

Savollar larga javoblar bering:

1. Tizim bu holatda qanday choralar ko‘rishi kerak?
2. Qanday xavfsizlik texnologiyalari firibgarlikning oldini oladi?
3. Foydalanuvchi o‘z elektron hamyonini qanday himoyalashi mumkin?

4-keys: Yangi xizmatni integratsiya qilish

Vaziyat:

FinTech kompaniya elektron hamyoniga **QR-kod orqali to‘lov** funksiyasini qo‘shmoqchi.

Savollarga javoblar bering:

1. Qaysi tizimlar bilan integratsiya talab etiladi?
2. Ushbu xizmat foydalanuvchilarga qanday qulaylik yaratadi?
3. Texnik va huquqiy jihatdan nimalarga e’tibor berish zarur?

XI BOB. BANKLARDA SUNNIY INTELEKT VA AVTOMATLASHTIRISHNI O‘RGANISH

11.1.Sun’iy intellekt tushunchasi va uning funksiyalari

Sun’iy intellekt (SI yoki AI – Artificial Intelligence) – bu kompyuter tizimlari, dasturiy ta’minot va algoritmlar yordamida inson miyasining aqliy va analitik faoliyatini imitatsiya qilish qobiliyatidir. SI tizimlari murakkab muammolarni hal qilish, qarorlar qabul qilish, o‘rganish va moslashish imkonini beradi. U inson qatnashuvisiz avtomatik va optimal yechimlar ishlab chiqishga qodir bo‘lgan tizimlarni yaratish maqsadida ishlatiladi.

Sun’iy intellekt faqat texnologik yutuq emas, balki iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni tubdan o‘zgartiradigan vosita hisoblanadi. U moliya, sog‘liqni saqlash, ta’lim, transport, ishlab chiqarish va boshqa ko‘plab sohalarda samaradorlikni oshiradi.

Sun’iy intellekt tizimlarining funksiyalari keng qamrovli va turli yo‘nalishlarga bo‘linadi. Quyida ularning asosiylari keltiriladi:

1. **Ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilish (Data Collection & Analysis)**
   - Sun’iy intellekt tizimlari katta hajmdagi strukturali va nostrukturali ma’lumotlarni yig‘ib, ularni tahlil qiladi.
   - Masalan, bank tizimlarida tranzaksiyalarni monitoring qilish, foydalanuvchi xatti-harakatlarini tahlil qilish va firibgarlikni aniqlash.
2. **Qaror qabul qilish (Decision Making)**
   - Sun’iy intellekt tizimlari murakkab vaziyatlarda eng optimal yechimlarni avtomatik topadi.
   - Masalan, moliyaviy portfellarni boshqarish, sug‘urta to‘lovlarini hisoblash, kredit riskini baholash.
3. **Prognozlash va bashorat qilish (Prediction & Forecasting)**
   - Kelajakdagi tendensiyalarni oldindan aniqlashga yordam beradi.
   - Masalan, foydalanuvchining xarid odatlari, bozordagi talabni tahlil qilish va shaxsiy moliyaviy tavsiyalar berish.
4. **Avtomatlashtirish (Automation)**
   - Takroriy va standart jarayonlarni avtomatik bajaradi, inson resursini tejaydi.
   - Masalan, raqamli hamyonlar orqali tezkor to‘lovlarni amalga oshirish, kredit so‘rovlarini avtomatik ko‘rib chiqish.
5. **Tabiiy tilni tushunish (Natural Language Processing – NLP)**
   - Sun’iy intellekt matn va nutqni tushunib, foydalanuvchi bilan tabiiy til orqali muloqot qiladi.
   - Masalan, chat-botlar, virtual moliyaviy maslahatchilar, mijozlarni qo‘llab-quvvatlash xizmatlari.

6. **O‘rganish va moslashuvchanlik (Machine Learning & Adaptation)**

- Sun’iy intellekt tizimlari yangi ma’lumotlar asosida o‘zini takomillashtiradi va foydalanuvchi xatti-harakatlariga moslashadi.
- Masalan, xarajatlar va tejash odatlarini o‘rganib, avtomatik byudjet rejasini taklif qilish.

7. **Tasvir va video tahlili (Computer Vision)**

- Sun’iy intellekt vizual ma’lumotlarni analiz qiladi, yuzni, ob’ektlarni va hodisalarni aniqlaydi.
- Masalan, bankomatlarda yoki mobil ilovalarda yuzni tanish orqali autentifikatsiya qilish.

8. **Rekomendatsion tizimlar (Recommendation Systems)**

- Foydalanuvchi qiziqishlari va xatti-harakatlariga asoslangan shaxsiy tavsiyalar beradi.
- Masalan, moliyaviy investitsiya imkoniyatlari yoki xarid tavsiyalari.

Sun’iy intellektning turli sohalarda tatbiqi

1. **Moliya va bank sektori**

- Kredit riskini baholash, firibgarlikni aniqlash, investitsiya strategiyalarini optimallashtirish.
- Raqamli hamyonlarda shaxsiy byudjet va xarajatlarni boshqarish.

2. **Tibbiyot**

- Kasalliklarni diagnostika qilish, davolash rejalarini optimallashtirish, tibbiy ma’lumotlarni tahlil qilish.

3. **Ta’lim**

- Shaxsiylashtirilgan o‘quv dasturlarini yaratish, talabalar uchun avtomatik baholash tizimlari.

4. **Transport va logistika**

- Avtonom transport vositalari, marshrutlarni optimallashtirish, yuk tashish tizimlarini avtomatlashtirish.

5. **Savdo va e-commerce**

- Shaxsiy tavsiyalar berish, inventarizatsiya va mijozlarga xizmat ko‘rsatishni avtomatlashtirish.

SI va raqamli hamyonlar integratsiyasi

Raqamli hamyonlar va sun’iy intellektning integratsiyasi foydalanuvchiga moliyaviy xizmatlarni shaxsiylashtirilgan, tezkor va xavfsiz tarzda taqdim etadi. Masalan:

- Xarajatlar tahlili va byudjet rejalashtirish.
- Firibgarlikni aniqlash va oldini olish.
- Shaxsiy investitsiya tavsiyalari va moliyaviy maqsadlarga erishishda strategik yordam.
- Tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish va optimallashtirish.

Sun’iy intellekt moliya, raqamli hamyonlar va boshqa sohalarda inqilobiy o‘zgarishlarni amalga oshirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. U foydalanuvchining kundalik hayotini soddalashtiradi, moliyaviy xizmatlarni shaxsiylashtiradi va samaradorlikni oshiradi. Kelajakda SI bilan integratsiyalashgan raqamli hamyonlar inson hayotining ajralmas qismiga aylanib, moliyaviy boshqaruvni yangi darajaga olib chiqadi.

11.2. Banklarda sun’iy intellekt va uning funksiyalari

Raqamli transformatsiya sharoitida bank tizimining faoliyati tubdan o‘zgarib, sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari moliyaviy xizmatlarni tashkil etishning ajralmas qismiga aylanmoqda. Sun’iy intellekt — bu ma’lumotlarni tahlil qilish, o‘rganish, xulosa chiqarish va mustaqil qaror qabul qilishga qodir bo‘lgan algoritmlar majmuasidir. Bank amaliyotida SI inson intellektiga xos bo‘lgan bir qator funksiyalarni avtomatlashtirib, operatsion samaradorlikni oshirish va risklarni kamaytirishga xizmat qilmoqda.

Bank tizimida sun’iy intellektning asosiy vazifalari.

Birrinchidan, sun’iy intellekt bank operatsiyalarini avtomatlashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Kundalik takrorlanuvchi jarayonlar — to‘lovlarni qayta ishlash, hisobvaraqlarni yuritish, hujjatlarni tekshirish va hisobotlarni shakllantirish SI asosidagi tizimlar orqali tezkor va xatosiz bajariladi. Bu bank xodimlarining vaqtini tejab, ularni strategik va tahliliy vazifalarga yo‘naltirish imkonini beradi.

Ikkinchidan, sun’iy intellekt mijozlar bilan ishlash sifatini oshirishga xizmat qiladi. Chatbotlar va virtual yordamchilar orqali mijozlarga 24/7 rejimida maslahat berish, savollarga tezkor javob qaytarish hamda bank mahsulotlari bo‘yicha individual tavsiyalar taqdim etish imkoniyati yaratiladi. Natijada xizmat ko‘rsatish tezligi oshib, mijozlarning bankka bo‘lgan ishonchi mustahkamlanadi.

Kreditlash va risklarni boshqarishda SI funksiyalari. Sun’iy intellektning eng muhim funksiyalaridan biri — kreditlash jarayonida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlashdir. SI asosidagi skoring modellari mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlarini chuqur tahlil qilib, kreditga layoqatlilik darajasini an’anaviy usullarga nisbatan ancha aniq baholaydi. Bunda nafaqat kredit tarixi, balki tranzaksiyalar dinamikasi, daromadlar barqarorligi va boshqa muqobil ma’lumotlar ham hisobga olinadi.

Risklarni boshqarish jarayonida esa sun’iy intellekt potentsial xavf-xatarlarni oldindan aniqlash imkonini beradi. Algoritmlar bozor kon’yunkturasi, makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar va bank portfeli holatini real vaqt rejimida tahlil qilib, muammoli kreditlar ehtimolini prognoz qiladi. Bu

banklarga risklarni minimallashtirish va moliyaviy barqarorlikni ta’minlashda muhim ustunlik beradi.

Bank faoliyatida firibgarlik holatlari jiddiy moliyaviy yo‘qotishlarga olib kelishi mumkin. Sun’iy intellekt ushbu muammoni hal etishda samarali vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda. SI tizimlari shubhali tranzaksiyalarni, noodatiy xatti-harakatlarni va ma’lumotlardagi nomuvofiqliklarni avtomatik tarzda aniqlaydi. Natijada firibgarlik holatlari erta bosqichda aniqlanib, bank va mijozlar manfaatlari himoyalanadi.

Sun’iy intellekt banklarning uzoq muddatli rivojlanish strategiyasini shakllantirishda ham muhim ahamiyatga ega. Katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish orqali SI bozor tendensiyalarini aniqlaydi, mijozlar ehtiyojlarini prognoz qiladi va yangi bank mahsulotlarini ishlab chiqishda asos bo‘lib xizmat qiladi. Bu esa banklarga raqobatbardoshligini oshirish va innovatsion yechimlarni tezroq joriy etish imkonini beradi.

Umuman olganda, sun’iy intellekt bank tizimida ko‘plab funksiyalarni samarali bajarib, moliyaviy xizmatlar sifatini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Kreditlash, risklarni boshqarish, firibgarlikka qarshi kurash, mijozlarga xizmat ko‘rsatish va strategik rejalashtirishda SI texnologiyalarining qo‘llanilishi bank faoliyatining shaffofligi, tezkorligi va barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi. Shu bois, kelgusida banklarda sun’iy intellektdan foydalanish ko‘lami yanada kengayib, u bank tizimining asosiy harakatlantiruvchi kuchlaridan biriga aylanishi kutilmoqda.

Kreditlash bank faoliyatining tayanch yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u moliya institutlarining barqaror daromad manbaini shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Biroq an’anaviy kreditlash amaliyoti ko‘pincha uzoq davom etadigan, murakkab va ma’lum darajada subyektiv jarayon hisoblanadi. Chunki bunday yondashuv asosan kredit mutaxassisining individual qarori hamda cheklangan hajmdagi moliyaviy ko‘rsatkichlarga tayanadi. Natijada baholash aniqligi pasayib, inson omili bilan bog‘liq xatolar yuzaga kelishi ehtimoli ortadi. So‘nggi yillarda sun’iy intellekt (SI) va mashinani o‘rganish (ML) texnologiyalarining bank amaliyotiga joriy etilishi ushbu muammolarga samarali yechim bo‘lib, kreditlash jarayonini tubdan o‘zgartirdi hamda uni tezkor, aniq va shaffof tizimga aylantirdi.

Kredit skoringida sun’iy intellektning mohiyati.

Kredit skoringi — bu mijozning kredit majburiyatlarini o‘z vaqtida va to‘liq bajarish ehtimolini aniqlashga qaratilgan kompleks baholash jarayonidir. An’anaviy skoring tizimlarida banklar asosan mijozning rasmiy daromadi, oldingi kreditlar bo‘yicha tarixi va bir nechta standart ko‘rsatkichlar asosida qaror qabul qilgan. Bunday yondashuv real moliyaviy holatni to‘liq aks ettira olmasligi sababli, ko‘plab potentsial ishonchli mijozlar e’tibordan chetda qolgan.

Sun’iy intellekt asosidagi skoring tizimlari esa mazkur jarayonga mutlaqo yangi yondashuvni olib kirdi. SI algoritmlari nafaqat an’anaviy moliyaviy ma’lumotlarni, balki keng ko‘lamdagi qo‘shimcha axborotlarni ham chuqur tahlil qilish imkoniyatiga ega. Jumladan, mijozning bank tranzaksiyalari dinamikasi, onlayn to‘lovlardagi faolligi, raqamli xizmatlardan foydalanish odatlari, elektron savdodagi xulq-atvori hamda mobil aloqa faoliyati kabi ko‘rsatkichlar kreditga layoqatlilikni aniqlashda muhim omil sifatida qaraladi.

Avtomatlashtirishni o‘rganish modellari katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) asosida ishlaydi va murakkab statistik bog‘liqliklarni aniqlash orqali mijozning to‘lov qobiliyatini an’anaviy usullarga nisbatan ancha aniq baholaydi. Ushbu jarayon to‘liq avtomatlashtirilgan bo‘lib, qaror qabul qilish vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi hamda inson omiliga bog‘liq subyektivlikni kamaytiradi. Masalan, mijozning rasmiy daromadi barqaror bo‘lmasa-da, uning doimiy raqamli savdo faoliyati yoki ma’lum bir iqtisodiy sohadagi uzoq muddatli ishtiroki SI tizimi tomonidan ijobiy signal sifatida baholanishi mumkin. Bu esa banklarga ilgari yuqori xavfli deb topilgan, ammo amalda ishonchli bo‘lgan mijozlar segmentini aniqlash imkonini beradi.

Bugungi kunda FICO kabi yetakchi xalqaro kredit skoring agentliklari sun’iy intellektga asoslangan ilg‘or modellardan faol foydalanmoqda. Ushbu tizimlar nafaqat umumiy kredit skorini shakllantiradi, balki ma’lum turdagi kredit mahsulotlari bo‘yicha to‘lovlarni kechiktirish ehtimolini oldindan prognoz qilish imkoniyatini ham yaratadi. Natijada banklar kredit risklarini yanada aniq boshqarish, portfel sifatini oshirish va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlashga erishmoqda.

Sun’iy intellekt texnologiyalari kreditlash jarayonining deyarli barcha bosqichlariga integratsiya qilinib, bank operatsiyalarining samaradorligini tubdan oshirmoqda. Avtomatlashtirilgan yechimlar nafaqat operatsion xarajatlarni kamaytiradi, balki qaror qabul qilish sifatini ham sezilarli darajada yaxshilaydi.

Avvalo, kredit arizalarini qayta ishlash jarayonida SI tizimlari muhim rol o‘ynaydi. Zamonaviy algoritmlar kredit olish uchun topshirilgan arizalarni avtomatik tarzda qabul qiladi, mijoz tomonidan taqdim etilgan ma’lumotlarning to‘g‘riligini tekshiradi hamda dastlabki kredit bahosini shakllantiradi. Natijada, ilgari bir necha kun davom etgan jarayon bugungi kunda o‘rtacha 15–20 daqiqa ichida yakunlanmoqda. Bu esa bank xodimlarining ish yukini kamaytirish bilan birga, mijozlar uchun xizmat ko‘rsatish tezligini sezilarli darajada oshiradi.

Shuningdek, firibgarlik holatlarining oldini olishda sun’iy intellekt alohida ahamiyat kasb etadi. SI algoritmlari kredit arizalaridagi mantiqiy nomuvofiqliklarni, soxta hujjatlar yoki noto‘g‘ri ma’lumotlar bilan bog‘liq

shubhali belgilarni avtomatik aniqlash imkoniyatiga ega. Bundan tashqari, tizim ilgari firibgarlik bilan bog‘liq holatlarda ishtirok etgan shaxslar yoki tarmoqlar bilan aloqadorlikni ham aniqlab, banklarni potentsial moliyaviy yo‘qotishlardan himoya qiladi.

Risklarni baholash jarayonida esa sun’iy intellekt real vaqt rejimida ishlovchi kuchli tahliliy vosita sifatida namoyon bo‘ladi. U bozor kon’yunkturasi, makroiqtisodiy vaziyat, mijozning moliyaviy oqimlari va boshqa muhim omillarni kompleks tahlil qilib, kreditning ehtimoliy xavf darajasini aniqlaydi. Bu banklarga kredit portfelini muvozanatli va samarali boshqarish, muammoli kreditlar ulushini kamaytirish imkonini beradi.

Sun’iy intellektning kreditlash tizimiga joriy etilishi banklar uchun bir qator strategik afzalliklarni yuzaga keltiradi. Eng avvalo, qaror qabul qilish tezligi sezilarli darajada oshadi. Mijozlar qisqa vaqt ichida kredit olish imkoniyatiga ega bo‘lib, bu ularning bank xizmatlaridan qoniqish darajasini oshiradi va bank-mijoz munosabatlarini mustahkamlaydi.

Bundan tashqari, SI asosida qabul qilingan qarorlar an’anaviy yondashuvlarga nisbatan ancha aniqligi bilan ajralib turadi. Katta hajmdagi ma’lumotlarning chuqur tahlili kredit xatarlarini aniqroq baholashga imkon yaratadi va banklar uchun moliyaviy barqarorlikni ta’minlashda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Yana bir muhim jihat — kreditlash qamrovining kengayishidir. Sun’iy intellekt yordamida banklar ilgari yetarli kredit tarixiga ega bo‘lmagan mijozlar qatlamini, xususan, yoshlar, yangi tashkil etilgan tadbirkorlik subyektlari va kichik biznes vakillarini ham baholash imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Bu esa moliyaviy inklyuziyani rivojlantirishga va aholining bank xizmatlaridan foydalanish darajasini oshirishga xizmat qiladi.

O‘zbekiston bank sektorida ham sun’iy intellekt texnologiyalarini kredit skoringi va qaror qabul qilish jarayonlariga joriy etish bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Qator tijorat banklari mijozlarning mobil aloqa faoliyati, kommunal to‘lovlar tarixi, onlayn xaridlar va boshqa muqobil ma’lumot manbalari asosida yangi skoring modellarini sinovdan o‘tkazmoqda.

Umuman olganda, sun’iy intellektning kreditlash jarayoniga keng joriy etilishi O‘zbekiston bank tizimining raqamli transformatsiyasini jadallashtirib, kredit resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlashga xizmat qilmoqda.

11.3. Mijozlarga xizmat ko ‘rsatishni avtomatlashtirish

Bugungi kunda mijozlarga sifatli va zamonaviy xizmat ko‘rsatish har qanday biznesning, ayniqsa bank sohasining barqaror rivojlanishi va raqobatbardoshligi uchun hal qiluvchi omil hisoblanadi. Chunki mijozlar

endi oddiy xizmat bilan cheklanib qolishni istamaydi. Ular bankdan tezkorlik, qulaylik, aniqlik va eng muhimi — istalgan vaqtda xizmat olish imkoniyatini kutmoqda. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar rivojlangan hozirgi davrda mijozlar 24 soat, haftaning 7 kuni davomida ishlaydigan, ularning ehtiyojlarini tez anglaydigan xizmatlarga katta ahamiyat bermoqda.

Aynan shu talablar fonida sun’iy intellekt (SI) va avtomatlashtirishi o‘rganish (ML) texnologiyalari bank xizmatlarini tashkil etishda yangi bosqichni boshlab bermoqda. Bu texnologiyalar yordamida banklardagi ko‘plab oddiy, takrorlanuvchi va vaqt talab qiladigan jarayonlar avtomatlashtirilmoqda. Natijada xizmat ko‘rsatish sifati sezilarli darajada yaxshilanib, inson omili bilan bog‘liq xatolar kamaymoqda.

Mijozlarga xizmat ko‘rsatishda eng keng tarqalgan sun’iy intellekt yechimlaridan biri — bu chatbotlar va virtual yordamchilardir. Ular tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyasi asosida ishlaydi va inson nutqini tushunish hamda unga mos ravishda javob berish imkoniyatiga ega. Bunday dasturlar banklarning rasmiy veb-saytlari, mobil ilovalari va hatto ijtimoiy tarmoqlariga ulangan holda faoliyat yuritadi.

Chatbotlar orqali mijozlar bir qator oddiy bank operatsiyalarini mustaqil ravishda bajarishi mumkin. Masalan, hisob raqamidagi qoldiqni bilish, oxirgi moliyaviy operatsiyalar tarixini ko‘rish, karta yo‘qolgan taqdirda uni vaqtincha blokirovka qilish yoki PIN-kodni tiklash kabi amallar bir necha daqiqa ichida bajariladi. Bu esa bankka borish yoki operatorni kutishga ehtiyojni kamaytiradi.

Chatbotlarning yana bir muhim afzalligi — ularning 24/7 rejimida ishlashidir. Ya’ni bankning ish vaqti tugaganidan keyin ham mijoz o‘z savoliga javob olishi mumkin. Bu holat ayniqsa kechki vaqtlarda yoki dam olish kunlarida xizmatga muhtoj bo‘lgan mijozlar uchun juda qulay hisoblanadi. Bunday uzluksiz xizmat ko‘rsatish mijozlarning bankka bo‘lgan ishonchini mustahkamlaydi va qoniqish darajasini oshiradi.

Shu bilan birga, chatbotlar bank xodimlarining ish yukini ham sezilarli darajada kamaytiradi. Eng ko‘p beriladigan standart savollarga avtomatik javob berilishi natijasida xodimlar o‘z diqqatini murakkab masalalarga, individual mijozlar bilan ishlashga va maslahat berishga qaratishi mumkin. Bu esa bankdagi xizmat sifati umumiy tarzda yaxshilanishiga olib keladi.

Sun’iy intellekt texnologiyalari faqat savol-javob bilan cheklanib qolmay, balki shaxsiy moliyaviy maslahatchi vazifasini ham bajara oladi. Mashinani o‘rganish algoritmlari mijozning daromadlari, xarajatlari, to‘lov intizomi va jamg‘arish odatlarini chuqur tahlil qiladi. Shu ma’lumotlar asosida har bir mijoz uchun alohida moliyaviy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Masalan, sun’iy intellekt mijozga oylik byudjetni to‘g‘ri taqsimlash, ortiqcha xarajatlarni qisqartirish, jamg‘arma hosil qilish yoki investitsiya qilish uchun eng maqbul variantlarni taklif qilishi mumkin. Bu esa mijozni

oddiy bank xizmatidan foydalanuvchi shaxs emas, balki bank bilan uzoq muddatli moliyaviy hamkorlik qiluvchi shaxsga aylantiradi.

Yana bir muhim yo‘nalish — mijoz muammolarini oldindan aniqlash va hal qilishdir. An’anaviy xizmat ko‘rsatishda muammo faqat mijoz shikoyat qilgandan keyingina ko‘rib chiqilar edi. Sun’iy intellekt asosidagi tizimlar esa bunday holatlarni oldindan bashorat qilish imkoniyatiga ega. Masalan, agar pul o‘tkazmasi kechikayotgan bo‘lsa yoki shubhali operatsiya aniqlansa, tizim avtomatik ravishda mijozga xabar yuboradi yoki muammoni bartaraf etish uchun tegishli bo‘limga signal beradi. Bu proaktiv yondashuv mijozlarda salbiy taassurot paydo bo‘lishining oldini oladi.

Shuningdek, zamonaviy bank ilovalarida ovozli yordamchilar keng joriy etilmoqda. Ular yordamida mijozlar ovozli buyruqlar orqali ma’lumot olishi yoki ayrim operatsiyalarni bajarishi mumkin. Yuzni tanish, barmoq izi orqali autentifikatsiya qilish kabi texnologiyalar esa xavfsizlikni yanada oshiradi. Bu usullar nafaqat firibgarlik holatlarini kamaytiradi, balki mijozlarga hisoblariga tez va qulay kirish imkonini ham beradi.

Xulosa qilib aytganda, mijozlarga xizmat ko‘rsatishni sun’iy intellekt asosida avtomatlashtirish bank sohasida tub o‘zgarishlarga olib kelmoqda. Bu texnologiyalar banklarga tezkor, ishonchli, shaxsiylashtirilgan va samarali xizmatlarni taklif etish imkonini yaratadi. Kelgusida esa inson va intellektual tizimlar hamkorligiga asoslangan yangi xizmat ko‘rsatish modellari yanada rivojlanishi kutilmoqda. O‘zbekiston banklari ham ushbu yo‘nalishda faol qadamlar tashlamoqda, bu esa milliy moliya tizimini modernizatsiya qilish va xalqaro standartlarga yaqinlashtirishga xizmat qiladi.

11.4. Sun’iy intelektni joriy etish istiqbollari

Bank faoliyatida sun’iy intellektdan foydalanish jarayoni hozircha o‘zining boshlang‘ich bosqichida turibdi. Ammo mutaxassislar fikriga ko‘ra, kelgusi yillarda ushbu texnologiya moliya tizimining deyarli barcha sohalariga chuqur kirib boradi. Natijada banklar faqat moliyaviy operatsiyalarni amalga oshiradigan tashkilot emas, balki samarali, ochiq, xavfsiz va mijoz ehtiyojlariga to‘liq moslashgan xizmat ko‘rsatuvchi zamonaviy institutlarga aylanadi. Bu o‘zgarishlar bir vaqtning o‘zida bir nechta muhim yo‘nalishlarda ro‘y beradi va ushbu yo‘nalishlar bo‘yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar kelajakda bank tizimi qanday shakllanishini aniqroq tasavvur qilish imkonini beradi.

Kelajakda sun’iy intellekt va blokcheyn texnologiyalarining o‘zaro uyg‘unlashuvi yangi, yanada ishonchli va yuqori darajada himoyalangan to‘lov tizimlarini yaratishi kutilmoqda. Sun’iy intellekt blokcheyn orqali amalga oshirilayotgan tranzaksiyalarni doimiy ravishda tahlil qilib, shubhali

operatsiyalarni barvaqt aniqlaydi va turli xil moliyaviy risklarni boshqarishda banklarga yordam beradi. Blokcheyn esa o‘z navbatida sun’iy intellekt uchun o‘zgarmas, shaffof va ishonchli ma’lumotlar manbaini taqdim etadi.

Masalan, kredit berish jarayonida sun’iy intellekt algoritmlari mijozning blokcheyn tizimida saqlanayotgan moliyaviy tarixini — to‘lov intizomi, daromadlar harakati va oldingi qarz majburiyatlarini chuqur tahlil qilishi mumkin. Bu banklarga inson omili ta’sirini kamaytirgan holda yanada aniq va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Natijada kredit risklari pasayadi, moliyaviy barqarorlik esa mustahkamlanadi.

Ayni paytda dunyoning ko‘plab davlatlari kabi O‘zbekiston ham Markaziy bank raqamli valyutasi (CBDC)ni joriy etish imkoniyatlarini faol o‘rganmoqda. Kelajakda CBDC tizimlarini ishlab chiqish va joriy etish jarayonida sun’iy intellekt hal qiluvchi rol o‘ynashi mumkin. Sun’iy intellekt raqamli valyuta orqali amalga oshirilayotgan barcha operatsiyalarni real vaqt rejimida kuzatib boradi va pul oqimining to‘liq shaffofligini ta’minlaydi.

Bu esa davlat organlariga pul yuvish, terrorizmni moliyalashtirish va soliqdan bo‘yin tovlash kabi noqonuniy moliyaviy harakatlarni o‘z vaqtida aniqlash hamda oldini olishda katta yordam beradi. Shu bilan birga, sun’iy intellekt CBDC platformalarida foydalanuvchilar uchun qulay interfeys yaratish, xizmatlarni shaxsiylashtirish va raqamli to‘lovlarni aholi uchun yanada sodda hamda tushunarli qilishga xizmat qiladi.

Sun’iy intellekt banklar uchun yangi biznes modellari va zamonaviy moliyaviy mahsulotlarni ishlab chiqishda ham keng imkoniyatlar ochadi. Katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish orqali u bozordagi bo‘sh segmentlarni aniqlaydi va muayyan mijozlar guruhi uchun mos mahsulotlarni taklif etish imkonini yaratadi. Masalan, o‘z-o‘zini ish bilan ta’minlagan shaxslar, frilanserlar yoki mavsumiy daromadga ega bo‘lgan aholi qatlamlari uchun an’anaviy kredit mahsulotlari har doim ham qulay bo‘lmasligi mumkin.

Shu holatda sun’iy intellekt ularning real daromad dinamikasini tahlil qilib, moslashuvchan to‘lov jadvaliga ega kredit yoki boshqa moliyaviy xizmatlarni taklif etishi mumkin. Bu nafaqat mijozlar uchun qulaylik yaratadi, balki banklar uchun ham yangi daromad manbalarini ochib, moliyaviy xizmatlar bozorini kengaytirishga xizmat qiladi.

Sun’iy intellektning keng joriy etilishi bank sohasidagi ish o‘rinlarining mazmuniga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Oddiy, takrorlanuvchi va kam malaka talab qiladigan vazifalar — masalan, ma’lumotlarni qo‘lda kiritish yoki standart savollarga telefon orqali javob berish kabi ishlar asta-sekin avtomatlashtiriladi. Bu esa bank xodimlariga o‘z salohiyatini to‘liqroq namoyon etish imkonini beradi.

Kelajakda bank xodimlari strategik qarorlar qabul qilish, murakkab moliyaviy masalalarni hal etish va mijozlar bilan uzoq muddatli munosabatlarni shakllantirish kabi yuqori malakali vazifalarga ko‘proq e’tibor qaratadi. Shu bilan birga, banklar sun’iy intellekt mutaxassislari, ma’lumotlar tahlilchilari va kiberxavfsizlik bo‘yicha ekspertlarga bo‘lgan ehtiyojni oshiradi. Bu esa inson va texnologiya o‘rtasidagi hamkorlikka asoslangan yangi mehnat bozorini shakllantiradi.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellektni bank faoliyatiga joriy etish faqat xarajatlarni kamaytirish yoki ish samaradorligini oshirish bilan cheklanib qolmaydi. U butun moliyaviy tizimni tubdan qayta shakllantirish imkoniyatiga ega bo‘lgan kuchli texnologiya hisoblanadi. Uning blokcheyn va CBDC kabi texnologiyalar bilan uyg‘unlashuvi to‘lov jarayonlarini tezlashtiradi, xavfsizlik darajasini oshiradi va moliyaviy munosabatlarni yanada ochiq qiladi.

Shu bilan birga, sun’iy intellekt bank xizmatlarini inson uchun yanada yaqin, tushunarli va shaxsiylashtirilgan shaklga olib keladi. O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlar uchun ushbu texnologiyalarni bank sektoriga joriy etish iqtisodiyotni modernizatsiya qilish, raqobatbardoshlikni oshirish va jahon moliya tizimiga integratsiyalashishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Tayanch so’z va iboralar

sun’iy intellect, bank faoliyati, raqamli transformatsiya, blokcheyn texnologiyasi, raqamli to‘lov tizimlari, tranzaksiyalarni tahlil qilish, moliyaviy xavfsizlik, firibgarlikni aniqlash, risklarni boshqarish, kredit skoringi, moliyaviy ma’lumotlar bazasi, Markaziy bank raqamli valyutasi (CBDC), moliyaviy shaffoflik, noqonuniy operatsiyalarni aniqlash, Pul yuvishga qarshi kurash, shaxsiylashtirilgan bank xizmatlari, bozor segmentatsiyasi, moslashuvchan kredit mahsulotlari, raqamli platformalar, avtomatlashtirish jarayonlari, bank xodimlari funksiyalari, mehnat bozori transformatsiyasi,kiberxavfsizlik, ma’lumotlar himoyasi, inson va texnologiya hamkorligi

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Sun’iy intellekt bank faoliyatida qanday asosiy vazifalarni bajaradi?
2. Bank tizimida sun’iy intellektni joriy etishning asosiy afzalliklari nimalardan iborat?
3. Sun’iy intellekt va blokcheyn texnologiyalarining integratsiyasi qanday natijalarga olib keladi?
4. Kredit skoringi jarayonida sun’iy intellektdan foydalanish qanday imkoniyatlarni yaratadi?

5. Markaziy bank raqamli valyutasi (CBDC) nima va uning bank tizimi uchun ahamiyati nimada?
6. CBDC tizimlarida sun’iy intellekt qanday funksiyalarni bajarishi mumkin?
7. Sun’iy intellekt pul oqimining shaffofligini qanday ta’minlaydi?
8. Banklar uchun yangi biznes modellari shakllanishida sun’iy intellektning roli qanday?
9. Sun’iy intellekt asosida yaratilgan moliyaviy mahsulotlar an’anaviy mahsulotlardan nimasi bilan farq qiladi?
10. O‘z-o‘zini ish bilan ta’minlagan shaxslar uchun sun’iy intellekt qanday moliyaviy imkoniyatlar yaratadi?
11. Sun’iy intellekt bank sektoridagi ish o‘rinlariga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
12. Qaysi bank vazifalari avtomatlashtirilishi mumkin va qaysilari inson ishtirokini talab qiladi?
13. Kelajakda bank xodimlaridan qanday yangi bilim va ko‘nikmalar talab etiladi?
14. Inson va sun’iy intellekt hamkorligi bank xizmatlarida qanday samara beradi?
15. O‘zbekiston bank tizimida sun’iy intellektni joriy etishning strategik ahamiyati nimada?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Sun’iy intellekt *(SI yoki AI – Artificial Intelligence) – bu kompyuter tizimlari, dasturiy ta’minot va algoritmlar yordamida inson miyasining aqliy va analitik faoliyatini imitatsiya qilish qobiliyatidir. SI tizimlari murakkab muammolarni hal qilish, qarorlar qabul qilish, o‘rganish va moslashish imkonini beradi. U inson qatnashuvisiz avtomatik va optimal yechimlar ishlab chiqishga qodir bo‘lgan tizimlarni yaratish maqsadida ishlatiladi.*

Topshiriq:

“Sun’iy intellekt (AI)” va “avtomatlashtirish” tushunchalarini aniqlang va ularning **bank xizmatlaridagi rolini** izohlang.

Yo‘naltiruvchi savollar:

- **Savol:** AI bank tizimida qaysi jarayonlarni avtomatlashtiradi?

Javob:

Savol: Avtomatlashtirishning bank faoliyatiga foydasi nimada?

Javob:

_____

_____

Natija:

Talaba AI va avtomatlashtirishning bank tizimidagi mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. AI va avtomatlashtirish funksiyalarini tahlil qilish

Topshiriq:

Banklarda qo‘llaniladigan **AI va avtomatlashtirish funktsiyalarini** aniqlang va ularning qisqacha tavsifini yozing.

Yo‘nalishlar	**AI**	**Avtomatlashtirish funktsiyalari**
Kredit berish jarayonini avtomatlashtirish		
Fraud monitoring va xavfsizlik tizimlari		
Chatbotlar va mijozlarni qo‘llab-quvvatlash		
Ma’lumotlarni tahlil qilish va prognozlash		

Natija:

Talaba banklarda AI qo‘llanilish doirasini anglaydi.

3-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Quyidagi ikki jarayonni solishtiring:

Solishtirish mezonlari:	**An’anaviy (qo‘l bilan) bank xizmatlari**	**AI va avtomatlashtirish asosidagi bank xizmatlari**
Tezlik va samaradorlik		
Xatolik darajasi		
Xarajatlar		
Mijozlar qoniqishi		

Natija:

Talaba tahliliy va solishtirma fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

4-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank yangi AI chatboti joriy qilmoqda, ammo mijozlar ba’zi operatsiyalarni qo‘l bilan ham bajarishni afzal ko‘rmoqda.

Savollarga javob bering:

1. AI chatboti qanday xizmatlarni avtomatlashtiradi?
2. Mijozlar uchun qanday moslashuvlar zarur?

3. Qanday xavfsizlik choralarini ko‘rish lozim?

Natija:

Talaba real vaziyatlarda AI va avtomatlashtirishni tahlil qila oladi.

5-amaliy topshiriq. Afzalliklar va risklar

Topshiriq:

Banklarda AI va avtomatlashtirishning **5 ta afzalligi** va **3 ta xavfi yoki cheklovini** aniqlang va izohlang.

Yo‘nalishlar	5 ta afzalligi	3 ta xavfi
Samaradorlik oshishi		
Xatoliklarni kamaytirish		
Xarajatlarni kamaytirish		
Texnologiyaga bog‘liqlik		
Xavfsizlik va maxfiylik muammolari		

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va xavf tahlili ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Innovatsion yechimlar ishlab chiqish

Topshiriq:

Bankda qo‘llaniladigan AI tizimini yanada samarali qilish uchun **2–3 innovatsion yechim** taklif qiling va ularni qisqacha izohlang.

Masalan:

innovatsion yechim	ularni qisqacha izohi
AI yordamida kredit riskini oldindan prognozlash	
Avtomatik shikoyat va ariza ishlov berish	
Mijozlar uchun shaxsiylashtirilgan maslahatlar	

Natija:

Talaba ijodiy va innovatsion fikrlash ko‘nikmasini shakllantiradi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Banklarda sun’iy intellekt va avtomatlashtirishning kelajakdagi roli” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

-

-

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini rivojlantiradi.

TESTLAR

1. Bank tizimida sun’iy intellektdan foydalanishning asosiy maqsadi nima?
A) Bank binolarini bezash hamda xodimlarga shinamlashtirish
B) Jarayonlarni tezlashtirish va aniqlikni oshirish
C) Naqd pul miqdorini ko‘paytirish
D) Qog‘oz hujjatlarni ko‘paytirish

2. Sun’iy intellekt banklarda qaysi jarayonlarda eng ko‘p qo‘llaniladi?
A) Mijozlar bilan muloqot va risklarni baholash
B) Bank mebellarini joylashtirish
C) Hujjatlarni chop etish
D) Ofis dizaynini yaratish va reklamani kuchaetirish

3. Chatbotlarning bankdagi asosiy vazifasi nima?
A) Kredit, kassa xizmatlarini ixchamlash, maslaxat xizmatlari berish
B) Mijozlarga avtomatik maslahat va yordam ko‘rsatish
C) Hisoblarni yopish
D) Xodimlarni nazorat qilish hamda moddiy rag’batlantirish

4. Avtomatlashtirish bank faoliyatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
A) Ish jarayonlarini sekinlashtiradi
B) Faqat qo‘lda ishlashni kuchaytiradi
C) Qo‘shimcha qog‘oz ishlarini talab qiladi
D) Xatoliklar sonini kamaytiradi

5. Kredit riskini baholashda sun’iy intellekt nimaga asoslanadi?
A) Tasodifiy qarorlarlar qabul qilmaslikga
B) Faqat xodim tajribasiga
C) Ma’lumotlar va algoritmlarga
D) Mijoz tashqi ko‘rinishiga

6. Banklarda firibgarlikni aniqlashda AI qanday ishlaydi?
A) Shubhali xatti-harakatlarni tahlil qilish orqali
B) Oldindan belgilangan sana bo‘yicha solishtirib chiqish orqali
C) Faqat qo‘lda tekshirish orqali
D) Faqat mijoz arizasiga asosan

7. Avtomatlashtirilgan bank tizimlarining asosiy afzalligi qaysi?
A) Yuqori xarajat
B) Inson omiliga to‘liq bog‘liqlik
C) Faqat murakkab jarayonlar
D) Tezkorlik va samaradorlik

8. Sun’iy intellekt yordamida mijoz tajribasi qanday yaxshilanadi?

A) Navbatlar ko‘payadi
B) Faqat oflayn xizmat ko‘rsatiladi yaxshilanadi
C) Shaxsiylashtirilgan xizmatlar taqdim etiladi
D) Javob berish kechikadi

9. Banklarda avtomatlashtirish qaysi turdagi ishlarni kamaytiradi?
A) Tahliliy ishlarni hamda dasturchilarning vazifalarini
B) Takrorlanuvchi va qo‘lda bajariladigan ishlarni
C) Strategik qarorlarni
D) Rahbarlik vazifalarini

10. Sun’iy intellekt banklarda qaysi texnologiyalar bilan chambarchas bog‘liq?
A) Faqat matn muharrirlari bilan
B) Qog‘oz arxivlar bilan
C) Ma’lumotlar tahlili va mashinaviy o‘rganish bilan
D) Qog‘oz arxivlar bilan

11. Avtomatlashtirish jarayonida inson roli qanday bo‘ladi?
A) Nazorat va qaror qabul qilishda muhim
B) Umuman kerak emas
C) Faqat texnik xizmatda ehtieoj oshib boradi
D) Faqat hujjat topshirishda

12. Banklarda AI va avtomatlashtirishni joriy etishda asosiy muammo qaysi?
A) Texnologiya yo‘qligi hamda sustligi
B) Ofis joylashuvi
C) Mijozlar soni
D) Ma’lumotlar sifati va xavfsizligi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	B	D	A	C	D	C	B	C
11	12								
A	D								

KEYS: Banklarda sun’iy intellekt va avtomatlashtirishni joriy etish

1. Keys nomi

“Raqamli bankka o‘tish: Sun’iy intellekt yordamida mijozlarga xizmat ko‘rsatishni avtomatlashtirish”

2. Vaziyat (Background)

“Milliy Taraqqiyot Banki” (shartli nom) — o‘rta hajmdagi tijorat banki bo‘lib, jismoniy va yuridik shaxslarga xizmat ko‘rsatadi. So‘nggi yillarda bankda:

- Mijozlar soni tez oshib bormoqda
- Call-markazga tushayotgan murojaatlar ko‘paygan
- Kredit arizalarini ko‘rib chiqish uzoq vaqt olmoqda
- Operatsion xarajatlar yuqori

Bank rahbariyati raqobatbardosh bo‘lish uchun **sun’iy intellekt (SI)** va **avtomatlashtirish texnologiyalarini** joriy etishni rejalashtirmoqda.

3. Muammo

Bankda quyidagi muammolar mavjud:

- Mijozlarga xizmat ko‘rsatish sekin
- Inson omiliga bog‘liqlik yuqori
- Kredit risklarini baholashda xatolar uchramoqda
- 24/7 xizmat ko‘rsatish imkoniyati yo‘q

4. Keys maqsadi

Talabalar yoki tinglovchilar quyidagilarni aniqlashi kerak:

- Bank faoliyatida sun’iy intellekt qayerlarda qo‘llanishi mumkin
- Qaysi jarayonlarni avtomatlashtirish maqsadga muvofiq
- SI joriy etishning afzalliklari va xavflari
- Bank uchun eng optimal yechimni taklif qilish

5. Taklif etilayotgan yechimlar

1) Chatbot va virtual yordamchi

- Mijozlarning oddiy savollariga avtomatik javob
- 24/7 ishlash imkoniyati
- Call-markaz yukini kamaytirish

2) Kredit skoringda sun’iy intellekt

- Mijoz ma’lumotlarini tahlil qilish
- Kredit qaytmaslik riskini bashoratlash
- Qaror qabul qilishni tezlashtirish

3) RPA (Robotic Process Automation)

- Hisobotlar tayyorlash
- Ma’lumotlarni kiritish va tekshirish
- Takroriy operatsiyalarni avtomatlashtirish

4) Firibgarlikni aniqlash (Fraud detection)

- Shubhali tranzaksiyalarni real vaqtda aniqlash
- Xavfsizlikni oshirish

6. Kutilayotgan natijalar

- Mijozlar qoniqishi oshadi
- Operatsion xarajatlar kamayadi
- Qaror qabul qilish tezlashadi
- Inson xatolari kamayadi
- Bank raqamli transformatsiyaga o‘tadi

7. Xavf va cheklovlar

- Ma’lumotlar xavfsizligi

- Dastlabki investitsiya yuqoriligi
- Xodimlarning qarshiligi
- SI algoritmlarining noto‘g‘ri ishlashi ehtimoli

8. Muhokama uchun savollar

1. Bankda qaysi jarayonni birinchi bo‘lib avtomatlashtirish kerak? Nima uchun?
2. Sun’iy intellekt inson xodimlarini to‘liq almashtira oladimi?
3. Ma’lumotlar xavfsizligini qanday ta’minlash mumkin?
4. Ushbu keys asosida bank uchun strategik reja tuzing.

XII BOB. BIG DATA VA BANK MA’LUMOTLARNI TAHLIL QILISH

12.1. Big Data ma’lumotlar tushunchasi va ularning ahamiyati

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida axborotlar hajmi misli ko‘rilmagan darajada oshib bormoqda. Har bir insonning kundalik faoliyati — mobil telefonlardan foydalanish, internet tarmoqlarida harakat qilish, ijtimoiy tarmoqlarda muloqot qilish, onlayn xaridlar amalga oshirish, bank xizmatlaridan foydalanish — barchasi katta miqdorda ma’lumotlar hosil bo‘lishiga sabab bo‘lmoqda. Ana shu ulkan hajmdagi, tezkor va turli ko‘rinishdagi axborotlar majmuasi **Big Data** tushunchasi bilan ifodalanadi.

Big Data oddiy ma’lumotlardan tubdan farq qiladi. Agar an’anaviy ma’lumotlar bazalarida ma’lumotlar nisbatan kichik hajmda, aniq tuzilmaga ega bo‘lsa, Big Data tarkibiga tuzilmalangan va tuzilmalanmagan ma’lumotlar birgalikda kiradi. Bular matnli xabarlar, raqamli ko‘rsatkichlar, rasm va video fayllar, audio yozuvlar, geografik ma’lumotlar hamda real vaqt rejimida kelib tushayotgan signallardan iborat bo‘lishi mumkin. Shu sababli Big Data’ni saqlash, qayta ishlash va tahlil qilish maxsus texnologiyalar va yondashuvlarni talab etadi.

Big Data tushunchasi odatda bir nechta asosiy xususiyatlar orqali tavsiflanadi:

– birinchi xususiyat, katta hajm, ya’ni ma’lumotlarning nihoyatda ko‘pligi;

– ikkinchi xususiyat, tezlik, ya’ni ma’lumotlarning uzluksiz ravishda, ko‘pincha real vaqt rejimida hosil bo‘lishidir;

– uchinchi xususiyat, xilma-xillik, ya’ni turli format va manbalardan kelayotgan axborotlarning mavjudligidir;

– ayrim manbalarda bu xususiyatlarga yana ishonchlilik va foydalilik omillari ham qo‘shilib, Big Data’ning amaliy ahamiyati yanada kengroq yoritiladi.

Big Data’ning eng muhim jihati — bu undan oqilona foydalanish orqali chuqur tahlil va aniq xulosalar chiqarish imkoniyatidir. Katta hajmdagi ma’lumotlar to‘g‘ri tahlil qilinganda yashirin qonuniyatlar, mijozlarning xatti-harakatlari va bozor tendensiyalari aniqlanadi. Bu esa tashkilotlarga strategik qarorlarni an’anaviy tajriba yoki taxminlarga emas, balki real ma’lumotlarga asoslangan holda qabul qilish imkonini beradi.

Bank-moliya sohasida Big Data alohida ahamiyatga ega. Banklar millionlab mijozlar bilan ishlagani sababli ularda katta hajmdagi moliyaviy ma’lumotlar jamlanadi. Tranzaksiyalar tarixi, to‘lovlar, kreditlar, mijozlarning moliyaviy odatlari va raqamli kanallardagi faolligi Big Data

manbalarini tashkil etadi. Ushbu ma’lumotlarni tahlil qilish orqali banklar mijozlarning ehtiyojlarini yaxshiroq tushunadi va ularga mos, shaxsiylashtirilgan xizmatlarni taklif qila oladi.

Shuningdek, Big Data moliyaviy xavflarni boshqarishda muhim vosita hisoblanadi. Katta hajmdagi tarixiy va joriy ma’lumotlar asosida firibgarlik holatlarini aniqlash, shubhali operatsiyalarni kuzatish va kredit risklarini baholash imkoniyati paydo bo‘ladi. Natijada bank tizimining barqarorligi oshib, moliyaviy yo‘qotishlar kamayadi.

Big Data’ning ahamiyati mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifatini oshirishda ham namoyon bo‘ladi. Ma’lumotlar tahlili orqali banklar mijozlarning qaysi xizmatlardan ko‘proq foydalanishini, qaysi mahsulotlarga ehtiyoj yuqoriligini aniqlaydi. Bu esa yangi moliyaviy mahsulotlar yaratish, mavjud xizmatlarni takomillashtirish va mijozlar bilan uzoq muddatli munosabatlarni shakllantirishga yordam beradi.

Big Data texnologiyalari bank sohasidan tashqari sog‘liqni saqlash, ta’lim, savdo, logistika, sanoat va davlat boshqaruvi tizimlarida ham keng qo‘llanilmoqda. Masalan, sog‘liqni saqlash sohasida bemorlar ma’lumotlarini tahlil qilish orqali kasalliklarni erta aniqlash, ta’lim tizimida esa o‘quv jarayonini individuallashtirish imkoniyati yaratilmoqda. Davlat boshqaruvida esa Big Data aholi ehtiyojlarini aniqlash va resurslarni samarali taqsimlashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, **Big Data** — bu zamonaviy raqamli iqtisodiyotning ajralmas qismi bo‘lib, u katta hajmdagi ma’lumotlarni chuqur tahlil qilish orqali samarali, aniq va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Bank-moliya tizimida Big Data’dan oqilona foydalanish xizmatlar sifatini oshirish, xavfsizlikni mustahkamlash va raqobatbardoshlikni ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois Big Data texnologiyalarini o‘rganish va amaliyotga joriy etish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

12.2. Ma’lumotlarni yig‘ish va qayta ishlash

Katta hajmdagi ma’lumotlar o‘z-o‘zidan bank uchun foyda keltirmaydi. Big Data haqiqiy qiymatga ega bo‘lishi uchun ularni to‘g‘ri yig‘ish, tartibga solish, qayta ishlash va tahlil qilishga tayyor holatga keltirish zarur. Aynan shu jarayon bank faoliyatida ma’lumotlarga asoslangan boshqaruvni yo‘lga qo‘yishning asosiy poydevorini tashkil etadi. Ma’lumotlar bilan ishlash murakkab va ko‘p bosqichli jarayon bo‘lib, u bankning turli bo‘limlari o‘rtasida uzviy hamkorlikni talab qiladi.

Banklar kundalik faoliyati davomida juda ko‘p va turli ko‘rinishdagi ma’lumotlarga ega bo‘ladi. Ushbu ma’lumotlar hajmi, tezligi va turi doimiy

ravishda o‘zgarib boradi. Manbalariga ko‘ra, bank ma’lumotlarini shartli ravishda ichki va tashqi guruhlarga ajratish mumkin.

Banklar uchun eng muhim va ishonchli axborot manbai bu ichki ma’lumotlardir. Ular bevosita bank tizimi ichida shakllanadi va mijozlarning real moliyaviy faoliyatini aks ettiradi.

Tranzaksiya ma’lumotlari ichki manbalar orasida asosiy o‘rinni egallaydi. Har bir pul o‘tkazmasi, to‘lov amaliyoti, kredit ajratish yoki qaytarish, depozit bilan bog‘liq operatsiyalar avtomatik tarzda ma’lumotlar bazasida saqlanadi. Ushbu axborotlar mijozning xarajat qilish odatlari, daromad oqimlari va umumiy moliyaviy xulq-atvorini aniq ko‘rsatib beradi.

Mijozlar haqidagi shaxsiy ma’lumotlar ham muhim **ichki manba** hisoblanadi. Bankda hisob raqami ochish yoki xizmatlardan foydalanish jarayonida mijozning ism-sharifi, yoshi, kasbi, daromad darajasi, pasport ma’lumotlari va boshqa zarur axborotlar to‘planadi. Bu ma’lumotlar bank xizmatlarini individuallashtirishda va risklarni baholashda keng qo‘llaniladi.

Internet-banking va mobil ilovalar orqali yig‘iladigan ma’lumotlar so‘nggi yillarda alohida ahamiyat kasb etmoqda. Mijozlarning qaysi xizmatlardan ko‘proq foydalanishi, ilovaga qanchalik tez-tez kirishi, qaysi funksiyalarni tanlashi bank uchun qimmatli tahliliy ma’lumot manbai bo‘lib xizmat qiladi.

Kredit arizalari asosida yig‘iladigan ma’lumotlar ham Big Data tarkibiga kiradi. Kredit olish uchun taqdim etilgan hujjatlar, daromad manbalari, oilaviy ahvol va boshqa ijtimoiy-iqtisodiy ko‘rsatkichlar kredit riskini aniqlashda muhim rol o‘ynaydi.

Shuningdek, mijozlarga xizmat ko‘rsatish markazlarida to‘plangan ma’lumotlar ham katta ahamiyatga ega. Qo‘ng‘iroqlar, yozma murojaatlar va elektron xabarlar orqali mijozlarning muammolari, savollari va shikoyatlari aniqlanadi. Bu axborotlar xizmat sifatini yaxshilash uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

Banklar ichki axborotlar bilan bir qatorda **tashqi manbalardan** ham faol foydalanadi. Bu manbalar bozor holatini kengroq tahlil qilish va strategik qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

Ijtimoiy tarmoqlar tashqi ma’lumotlarning muhim manbalaridan biridir. Mijozlarning bank haqidagi fikrlari, izohlari va munosabatlari bank obro‘si va xizmatlar sifati haqida real vaqt rejimida ma’lumot olish imkonini beradi.

Ochiq manbalar ham banklar uchun muhim axborot bazasini tashkil etadi. Markaziy banklar, davlat organlari va iqtisodiy tadqiqot markazlari tomonidan e’lon qilinadigan makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar — inflyatsiya darajasi, iqtisodiy o‘sish sur’atlari va boshqa statistik ma’lumotlar bank strategiyasini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek, internetdagi turli veb-saytlar orqali raqobatchilar faoliyati va bozor tendensiyalari o‘rganiladi. Bu banklarga raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqishda yordam beradi.

Yig‘ilgan ma’lumotlarni bevosita tahlil qilish mumkin emas. Avval ularni tayyorlash jarayoni amalga oshiriladi. Ushbu jarayon odatda bir nechta asosiy bosqichlardan iborat bo‘ladi:

Birinchi bosqich — ma’lumotlarni tozalashdir. Amaliyotda yig‘ilgan axborotlar orasida xatolar, takrorlanishlar va to‘liq bo‘lmagan yozuvlar uchraydi. Ushbu bosqichda noto‘g‘ri kiritilgan qiymatlar aniqlanadi, yetishmayotgan ma’lumotlar to‘ldiriladi va keraksiz elementlar olib tashlanadi. Bu tahlil natijalarining ishonchliligini ta’minlaydi.

Ikkinchi bosqich — ma’lumotlarni moslashtirish va yagona ko‘rinishga keltirishdir. Turli manbalardan olingan axborotlar ko‘pincha bir-biriga mos kelmaydi. Shu sababli ular yagona formatga o‘tkaziladi, o‘lchov birliklari standartlashtiriladi va tahlil uchun qulay shaklga keltiriladi.

Uchinchi bosqich — ma’lumotlarni saqlash va boshqarishdir. Qayta ishlangan axborotlar maxsus ma’lumotlar omborlarida yoki bulutli saqlash tizimlarida joylashtiriladi. Bu bank mutaxassislariga ma’lumotlardan tez va samarali foydalanish imkonini beradi. Katta hajmdagi ma’lumotlar bilan ishlashda zamonaviy texnologiyalar keng qo‘llaniladi.

Bugungi kunda O‘zbekistondagi ayrim tijorat banklari ma’lumotlar bilan ishlashni markazlashtirish maqsadida maxsus tuzilmalar tashkil etmoqda. Ushbu bo‘limlar barcha bank yo‘nalishlari uchun tayyor va ishonchli ma’lumotlarni taqdim etib, boshqaruv qarorlarini aniq axborotlar asosida qabul qilishga xizmat qilmoqda. Bu esa bank faoliyatining samaradorligini oshirish va raqamli transformatsiyani jadallashtirishda muhim qadam hisoblanadi.

12.3. Marketing va risklarni boshqarishda foydalanish hamda qo'llashdagi muammolar va qiyinchiliklar

Katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) banklar uchun nafaqat operatsion samaradorlikni oshirish vositasi, balki marketing va risklarni boshqarish sohalarida ham sezilarli ustunlik yaratadi. Ushbu sohalarda ma’lumotlarga asoslangan qarorlar banklarga tezkor, aniq va samarali natijalar beradi.

1. **Marketingda Big Data qo‘llanilishi**

*An’anaviy marketing***.** Banklar mahsulot va xizmatlarni keng auditoriyaga taqdim etadi. Shu bilan birga shaxsiylashtirilgan takliflar cheklangan bo‘ladi.

*Big Data bilan marketing***.** Ma’lumotlarni tahlil qilish orqali bank har bir mijozga individual takliflarni yaratadi.

Asosiy jarayonlar va amaliy misollar:

Jarayon	Izoh	Misol
Mijoz segmentatsiyasi	Mijozlarni xarajat odatlari, yoshi, daromadi, kasbi va boshqa xususiyatlariga qarab guruhlarga ajratish	Ko‘p sayohat qiladigan mijozlarga chegirmali avia chiptalar taklif qilinadi
Mahsulotlarni moslashtirish	Qaysi mahsulotlar talabga ega ekanligini aniqlash va yangi mahsulotlar yaratish	Kredit, depozit yoki sug‘urta paketlarini mijoz ehtiyojlariga moslashtirish
Real vaqt marketingi	Mijozning xaridini yoki harakatini real vaqt rejimida kuzatib, darhol mos xizmat taklif qilish	Chet elda xarid qilayotgan mijozga valyuta konvertatsiyasi bo‘yicha chegirma taklif qilish
Mijoz sadoqatini oshirish	Bankdan chiqib ketishi mumkin bo‘lgan mijozlarni aniqlash va saqlab qolish	Maxsus bonuslar yoki chegirmalar yuborish

2. Risklarni boshqarishda Big Data

Bank faoliyatida risklarni boshqarish muvaffaqiyatning ajralmas qismi hisoblanadi. Big Data yordamida yashirin xavflar aniqlanadi va oldini olish imkoniyati yaratiladi.

Asosiy jarayonlar va amaliy misollar:

Jarayon	Izoh	Misol
Kredit xatarlarini baholash	Mijozning to‘lov qobiliyatini an’anaviy kredit tarixidan tashqari, tranzaksiyalari va xarid odatlari asosida baholash	Onlayn xarid odatlari va daromadlar tahlili orqali kredit limitini aniqlash
Firibgarlikni oldini olish	Real vaqt rejimida g‘ayrioddiy tranzaksiyalarni aniqlash	So‘mda amalga oshiriladigan to‘lovning xorijiy valyuta va boshqa mamlakatda amalga oshirilishi shubhali deb belgilanadi
Bozor xatarlarini bashorat qilish	Turli manbalardan olingan ma’lumotlar orqali bozor o‘zgarishlarini oldindan aniqlash	Moliyaviy yangiliklar va iqtisodiy hisobotlarni tahlil qilib investitsiya qarorlarini optimallashtirish
Pul yuvishga qarshi kurash (AML)	Noqonuniy pul oqimlarini aniqlash va avtomatik kuzatish	Shubhali tranzaksiyalar avtomatik tarzda bloklanadi va tegishli organlarga xabar beriladi

Big Data banklar uchun nafaqat texnologiya, balki **strategik vosita** hisoblanadi.

– *Marketingda*. Mijozlarga shaxsiylashtirilgan yondashuvni yaratish, sadoqatni oshirish va xizmat sifatini yaxshilash.

– *Risklarni boshqarishda*. Kredit, firibgarlik, bozor va AML xatarlarini aniqlash va oldini olish.

O‘zbekistondagi banklar ham ushbu yondashuvni faol joriy qilmoqda, bu esa moliyaviy tizimni barqaror, samarali va raqobatbardosh qilishga xizmat qiladi.

An’anaviy marketing usullarida banklar mahsulotlarini keng auditoriyaga taqdim qilardi, shaxsiylashtirilgan yondashuv esa ko‘pincha cheklangan edi. Big Data esa ushbu jarayonni tubdan o‘zgartirdi va har bir mijozga individual xizmat ko‘rsatish imkonini berdi.

Mijoz xulq-atvorini segmentatsiyalash. Ma’lumotlar tahlili yordamida banklar mijozlarni ularning xarajat odatlari, daromad darajasi, yoshi, kasbi va boshqa xususiyatlariga qarab guruhlarga ajratadi. Masalan, tez-tez sayohat qiladigan mijozlarga avia chiptalar xaridida chegirmalar beradigan bank kartalari taklif qilinishi mumkin.

Mahsulotlarni moslashtirish. Big Data orqali qaysi moliyaviy mahsulotlar — kredit, depozit yoki sug‘urta — mijozlar orasida ko‘proq talabga ega ekanligi aniqlanadi. Shu ma’lumotlar asosida banklar yangi mahsulotlar yaratadi yoki mavjudlarini yaxshilaydi.

Real vaqt rejimida marketing. Ma’lumotlarni tahlil qilish mijozning harakatlarini real vaqt rejimida kuzatishga yordam beradi. Masalan, mijoz chet elda xarid qilayotganda unga valyuta konvertatsiyasi bo‘yicha chegirma yoki boshqa mos xizmatni darhol taklif qilish mumkin.

Mijoz sadoqatini oshirish. Tahlil yordamida banklar potensial ravishda boshqa bankka o‘tishi mumkin bo‘lgan mijozlarni aniqlaydi va ularni saqlab qolish uchun maxsus takliflar yuboradi. Bu esa mijozlar bazasini mustahkamlash va ularning bankga bo‘lgan sadoqatini oshirishga xizmat qiladi.

Bank faoliyatida risklarni boshqarish muhim ahamiyatga ega. Katta ma’lumotlar tahlili yordamida an’anaviy usullar bilan aniqlash qiyin bo‘lgan yashirin xavflar aniqlanadi.

Kredit xatarlarini baholash. Big Data mijozning to‘lov qobiliyatini faqat an’anaviy kredit tarixiga qarab emas, balki uning tranzaksiya tarixi, onlayn xarid odatlari va boshqa moliyaviy harakatlarini tahlil qilib aniqlaydi. Bu banklarning kredit portfellaridagi yo‘qotishlarni kamaytiradi.

Firibgarlikning oldini olish. Ma’lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish orqali g‘ayrioddiy tranzaksiyalar aniqlanadi. Masalan, odatda so‘mda amalga oshiriladigan to‘lov birdaniga xorijiy valyuta va boshqa mamlakatda amalga oshsa, tizim bu holatni shubhali deb belgilaydi va tranzaksiyani to‘xtatadi. Bu bank va mijozlarni firibgarlikdan himoya qiladi.

Bozor xatarlarini bashorat qilish. Turli manbalardan (moliyaviy bozorlar, yangilik agentliklari, iqtisodiy hisobotlar) olingan katta hajmdagi ma’lumotlar tahlili bozor o‘zgarishlarini oldindan aniqlashga yordam beradi. Shu orqali banklar sarmoyalarini xavfsiz va samarali boshqarishi mumkin.

Pul yuvishga (обмывание дененг) qarshi kurash (AML). Big Data yordamida banklar noqonuniy pul oqimlarini va shubhali operatsiyalarni avtomatik aniqlaydi. Bu qonuniy talablarni bajarishda yordam beradi va moliyaviy jinoyatlarga qarshi kurashishda muhim rol o‘ynaydi.

Big Data banklar uchun shunchaki texnologiya emas, balki biznes strategiyasining ajralmas qismi hisoblanadi. U marketing sohasida mijozlarga individual yondashuvni ta’minlashga, risklarni boshqarishda esa tezkor va aniq qarorlar qabul qilishga imkon beradi. Shu bois O‘zbekistondagi banklar ham katta ma’lumotlarni tahlil qilish tizimlarini faol joriy qilmoqda, bu esa mamlakat moliyaviy tizimini barqaror, samarali va raqobatbardosh qilishga xizmat qilmoqda.

1. Ma’lumotlar xavfsizligi va maxfiylik. Katta ma’lumotlarning eng katta xavfi — **ma’lumotlarni xavfsiz saqlash va maxfiyligini ta’minlash**. Banklar mijozlarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarini yig‘adi, bu esa xakerlar uchun asosiy nishon hisoblanadi. Agar ma’lumotlar bazasi yetarli darajada himoyalanmagan bo‘lsa, mijozlar pullarini yo‘qotishi va bankning obro‘si zarar ko‘rishi mumkin.

Bu muammoni bartaraf etish uchun banklar kuchli shifrlash texnologiyalari, kiberxavfsizlik protokollari va tizimlarni doimiy monitoring qilishni joriy qiladi. Shu bilan birga, ma’lumotlardan foydalanish qoidalari ham tobora qat’iylashmoqda. Masalan, Yevropadagi **GDPR** (General Data Protection Regulation) qonuni banklardan mijoz ma’lumotlarini yig‘ish, saqlash va ishlatishda maxsus ruxsat olishni talab qiladi. O‘zbekistonda ham shaxsiy ma’lumotlar himoyasi bo‘yicha qonunchilikka amal qilish juda muhim.

2. Ma’lumotlar sifati va tuzilmasidagi muammolar. Katta ma’lumotlar turli manbalardan kelgani sababli, ular ko‘pincha to‘liq emas, xato yoki bir-biriga mos kelmaydigan shaklda bo‘ladi. Ma’lumotlar sifatsiz bo‘lsa, tahlil natijalari xato bo‘lishi va qarorlar noto‘g‘ri qabul qilinishiga olib kelishi mumkin.

Banklar ma’lumotlarni to‘plash va qayta ishlash uchun katta resurs sarflasa ham, ularning ishonchliligi har doim kafolatlanmaydi. Shu sababli ma’lumotlarni doimiy tozalash va standartlashtirish jarayonlari banklar uchun katta operatsion yuk yaratadi.

3. Kadrlar yetishmovchiligi. Katta ma’lumotlar bilan ishlash yuqori malakali mutaxassislarni talab qiladi: ma’lumotlar tahlilchilari, ma’lumot muhandislari va sun’iy intellekt bo‘yicha mutaxassislar**.**

Bunday kadrlar nafaqat O‘zbekistonda, balki butun dunyoda yetishmaydi. Banklar ularni jalb qilish va saqlab qolish uchun yuqori maoshlar taklif qilishi, shuningdek, mavjud xodimlarini qayta tayyorlashi zarur. Bu esa qo‘shimcha moliyaviy xarajatlarni talab qiladi.

4.Texnologik infratuzilma va investitsiyalar. Katta ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash uchun yuqori quvvatli serverlar, bulutli platformalar va maxsus dasturiy ta’minotlar zarur. Kichik va o‘rta banklar uchun bunday investitsiyalarni amalga oshirish qiyin bo‘lishi mumkin. Natijada, yirik banklar texnologik ustunlikka ega bo‘lib, bozorda kichik o‘yinchilarga nisbatan ustunlikka erishadi. Bu esa bozorda monopoliyaning kuchayishiga olib kelishi mumkin.

Katta ma’lumotlar va ularni tahlil qilish banklar uchun kelajakning asosiy harakatlantiruvchi kuchi bo‘lsa-da, ularni joriy etish bir qator muammolarni keltirib chiqaradi:

- ma’lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi;
- ma’lumotlar sifati va tuzilmasi;
- kadrlar yetishmovchiligi;
- texnologik infratuzilmaga yuqori investitsiya talab etilishi.

Ushbu muammolarni hal qilish bank sektorining raqamli transformatsiyasining muvaffaqiyatini belgilab beradi. O‘zbekiston bank tizimi ham ushbu qiyinchiliklarni yengib o‘tish uchun davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlanadigan strategiyalar ishlab chiqishi lozim.

Tayanch so’z va iboralar

Big Data, ma’lumotlar hajmi, data Cleaning, Data Warehouse, bulutli saqlash tizimi, ma’lumotlar tahlili,tranzaksiya ma’lumotlari, mijoz ma’lumotlari, internet-banking ma’lumotlari, mobil ilovalar ma’lumotlari, kredit ariza ma’lumotlari, mijozlarga xizmat ko‘rsatish markazlari, ijtimoiy tarmoqlar, ochiq manbalar, raqobatchilar ma’lumotlari, marketingda Big Data, mijoz segmentatsiyasi, mahsulotlarni moslashtirish, real vaqt marketingi, kadrlar yetishmovchiligi, texnologik infratuzilma, investitsiyalar, ma’lumotlar xavfsizligi, ma’lumotlar maxfiyligi, raqamli transformatsiya

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Big Data tushunchasi nima va u oddiy ma’lumotlardan qanday farq qiladi?
2. Big Data’ning asosiy xususiyatlari qaysilar?
3. Banklar Big Data’dan qanday maqsadlarda foydalanadi?
4. Ichki ma’lumot manbalari qaysilarni o‘z ichiga oladi?
5. Tashqi ma’lumot manbalari qaysilar va ularning ahamiyati nima?

6. Ma’lumotlarni yig‘ish va qayta ishlash jarayonining asosiy bosqichlari qanday?

7. Big Data marketingda qanday qo‘llaniladi?

8. Mijoz segmentatsiyasi va mahsulotlarni moslashtirish qanday amalga oshiriladi?

9. Real vaqt marketingi qanday afzalliklar beradi?

10. Katta ma’lumotlar risklarni boshqarishda qanday yordam beradi?

11. Kredit xatarlarini baholashda Big Data qanday rol o‘ynaydi?

12. Firibgarlikni oldini olish va AML tizimlarida katta ma’lumotlar qanday ishlatiladi?

13. Big Data texnologiyalarini joriy etishdagi asosiy qiyinchiliklar qaysilar?

14. Banklarda kadrlar yetishmovchiligi katta ma’lumotlarni tahlil qilishga qanday ta’sir qiladi?

15. Texnologik infratuzilma va investitsiyalar Big Data joriy etilishida qanchalik muhim?

16. Ma’lumotlar xavfsizligi va maxfiyligini ta’minlash uchun banklar qanday choralar ko‘rishi kerak?

17. O‘zbekiston bank tizimida Big Data qo‘llanilishi moliyaviy tizimni qanday mustahkamlaydi?

18. Big Data boshqa sohalarda (sog‘liqni saqlash, ta’lim, savdo) qanday qo‘llaniladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Big Data” va “bank ma’lumotlarni tahlil qilish” tushunchalarini aniqlang va ularning **bank faoliyatidagi rolini** izohlang.

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida axborotlar hajmi misli ko‘rilmagan darajada oshib bormoqda. Har bir insonning kundalik faoliyati — mobil telefonlardan foydalanish, internet tarmoqlarida harakat qilish, ijtimoiy tarmoqlarda muloqot qilish, onlayn xaridlar amalga oshirish, bank xizmatlaridan foydalanish — barchasi katta miqdorda ma’lumotlar hosil bo‘lishiga sabab bo‘lmoqda. Ana shu ulkan hajmdagi, tezkor va turli ko‘rinishdagi axborotlar majmuasi ***Big Data*** *tushunchasi bilan ifodalanadi.*

Yo‘naltiruvchi savollar:

- Big Data bank faoliyatida qanday imkoniyatlar yaratadi?
- Ma’lumotlarni tahlil qilish bank qarorlarida qanday rol o‘ynaydi?

Natija:

Talaba Big Data va bank ma’lumotlarini tahlil qilishning mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Ma’lumot turlari va manbalarini aniqlash

Topshiriq:

Bank tizimida yig‘iladigan ma’lumotlarni turlariga va manbalariga ajrating va ularni tavsiflab chiqing.

ma’lumotlarni turlari	tavsiflab chiqi
Mijozlar tranzaksiyalari ma’lumotlari Onlayn xizmatlardan kelgan ma’lumotlar	
ma’lumotlarni manbalari	tavsiflab chiqi
Kredit tarixlari Moliyaviy hisobotlar	

Natija:

Talaba bank ma’lumotlarining manbasi va turini tizimli tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Big Data texnologiyalarini tahlil qilish

Topshiriq:

Bank ma’lumotlarini tahlil qilishda qo‘llaniladigan **asosiy Big Data texnologiyalarini** aniqlang va har birini qisqacha tavsiflang.

№	**texnologiyalar**	qisqacha tavsiflar
1	Hadoop va Spark	
2	Ma’lumotlar vizualizatsiyasi	
3	Ma’lumotlar vizualizatsiyasi	
4	Ma’lumotlar vizualizatsiyasi	

Natija:
Talaba Big Data texnologiyalarini bank amaliyotida anglaydi.

4-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy ma’lumot tahlili va Big Data asosidagi tahlilni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

mezonlar	An’anaviy ma’lumot tahlili	Big Data asosidagi tahlil
Tezlik va samaradorlik		
Ma’lumot hajmi		
Qaror qabul qilish aniqligi		
Innovatsion imkoniyatlar		

Natija:
Talaba tahliliy va solishtirma fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank mijozlarning tranzaksiyalarini tahlil qilib, kredit xavfini baholamoqchi.

Savollarga javob bering:

1. Qaysi Big Data texnologiyalari qo‘llaniladi?
2. Qaror qabul qilish jarayoni qanday bosqichlarda amalga oshadi?
3. Xavfsizlik va maxfiylik masalalari qanday hal qilinadi?

Natija:
Talaba real vaziyatda ma’lumotlarni tahlil qilishni o‘rganadi.

6-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

Topshiriq:

Big Data asosida bank ma’lumotlarini tahlil qilishning **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va izohlang.

Big Data asosida bank ma’lumotlari	**5 ta afzalligi**	**3 ta cheklovi**
Qaror qabul qilish sifatini oshirish		
Xatarlarni oldindan aniqlash		
Operatsion samaradorlikni oshirish		
Katta ma’lumotni boshqarishdagi texnologik qiyinchiliklar		
Maxfiylik masalalari		

Natija:
Talaba tanqidiy va muvozanatli fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:
“Big Data banklarda qaror qabul qilish va risklarni boshqarishda qanday rol o‘ynaydi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

_____
_____
_____
_____

Natija:
Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

KEYS: Big Data va bank ma’lumotlarini tahlil qilish

1. Keys nomi

“Big Data asosida bank qarorlarini optimallashtirish”

2. Vaziyat (Background)

“Xalq Banki”— respublika bo‘ylab filiallari mavjud bo‘lgan yirik tijorat banki. Bankda har kuni millionlab ma’lumotlar shakllanadi:

- Tranzaksiyalar
- Kredit va depozit ma’lumotlari
- Mobil ilova va internet-banking loglari
- Call-markaz murojaatlari
- Mijozlarning ijtimoiy-demografik ma’lumotlari

Hozirgi kunda bu ma’lumotlarning katta qismi **faqat saqlanadi**, lekin chuqur tahlil qilinmaydi.

3. Muammo

Bank quyidagi muammolarga duch kelmoqda:

- Mijoz xulq-atvorini to‘liq tushunmaslik
- Kredit risklarini oldindan aniqlash qiyin
- Firibgarlik holatlari kech aniqlanmoqda
- Marketing kampaniyalari samarasiz
- Katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data)dan yetarli foydalanilmayapti

4. Keys maqsadi

Keysni tahlil qiluvchi ishtirokchilar:

- Big Data tushunchasi va uning bankdagi o‘rnini tushunadi
- Bank ma’lumotlarini tahlil qilish usullarini aniqlaydi
- Qaror qabul qilishda analitikadan foydalanishni o‘rganadi
- Bank uchun ma’lumotga asoslangan strategiya taklif qiladi

5. Big Data manbalari (5V modeli asosida)

- **Volume (Hajm)** – millionlab tranzaksiyalar
- **Velocity (Tezlik)** – real vaqt rejimidagi operatsiyalar
- **Variety (Turli xillik)** – strukturalangan va nostrukturalangan ma’lumotlar
- **Veracity (Ishonchlilik)** – ma’lumot sifati muammolari
- **Value (Qiymat)** – biznes qarorlari uchun foyda

6. Taklif etilayotgan yechimlar

1) Mijozlarni segmentatsiya qilish

Big Data tahlili orqali:

- Mijozlarni xulq-atvori asosida guruhlarga ajratish
- Har bir segment uchun individual mahsulotlar taklif qilish

2) Kredit risklarini bashoratlash

- Tarixiy kredit ma’lumotlari asosida model qurish
- To‘lovga qobiliyatsizlikni oldindan aniqlash

3 Firibgarlikni aniqlash (Fraud Analytics)
- Tranzaksiya naqshlarini tahlil qilish
- Anomal harakatlarni real vaqtda aniqlash

4 Marketingni optimallashtirish
- Mijoz ehtiyojlarini prognoz qilish
- To‘g‘ri vaqtda to‘g‘ri taklif berish

5 Operatsion samaradorlik
- Filiallar yuklamasini tahlil qilish
- Xarajatlarni kamaytirish

7. Texnologik yechimlar (misol tariqasida)
- **Ma’lumotlar ombori**: Data Warehouse, Data Lake
- **Big Data platformalari**: Hadoop, Spark
- **Analitika**: Python, SQL, Power BI
- **Mashinali o‘rganish**: Scoring, Clustering, Classification

8. Kutilayotgan natijalar
- Kredit yo‘qotishlari kamayadi
- Firibgarlik tez aniqlanadi
- Mijozlar sodiqligi oshadi
- Marketing samaradorligi ortadi
- Bank qarorlari data-driven bo‘ladi

9. Xavf va cheklovlar
- Ma’lumotlar maxfiyligi va qonunchilik
- Ma’lumotlar sifati pastligi
- Mutaxassislar yetishmasligi
- Infrastruktura xarajatlari

10. Muhokama uchun savollar
1. Bank uchun eng qimmatli ma’lumot turi qaysi?
2. Big Data tahlilini qaysi bo‘limdan boshlash kerak?
3. Ma’lumotlar xavfsizligini qanday ta’minlash mumkin?
4. Big Data bank raqobatbardoshligiga qanday ta’sir qiladi?

XIII BOB. BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI VA UNING BANK SOHASIDA QO‘LLANILISHI

13.1. Blokcheyn texnologiyasining asoslari

So‘nggi o‘n yillikda moliyaviy texnologiyalar sohasidagi eng muhim ixtirolardan biri bu blokcheyn (blockchain) texnologiyasidir. Avvaliga faqatgina kriptovalyuta — Bitcoin bilan bog‘liq deb hisoblangan ushbu texnologiya, bugungi kunda bank faoliyatining asosiy tamoyillarini o‘zgartirishga qodir bo‘lgan mustaqil va inqilobiy yechim sifatida e'tirof etilmoqda. Blokcheyn markazsizlashtirish, shaffoflik va ishonchlilik kabi xususiyatlari bilan an'anaviy moliya tizimlariga jiddiy muqobil bo‘lib xizmat qilishi mumkin[36].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni va kripto-aktivlar aylanmasi sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” Qaror.[37] Ushbu hujjat bilan raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning eng muhim vazifalari, blokcheyn texnologiyalarini joriy etish va kripto-aktivlar aylanmasi tartibga solingan.

Blokcheyn — bu ma’lumotlarni (tranzaksiyalarni) o‘zida saqlaydigan va ularni zanjirsimon ketma-ketlikda bog‘laydigan raqamli daftar (distributed ledger). Uning nomi ham shundan kelib chiqqan: "bloklar zanjiri". Har bir yangi blok avvalgi blokning kriptografik xeshi (o‘ziga xos imzosi)ni o‘z ichiga oladi, bu esa zanjirning yaxlitligini va o‘zgarmasligini ta’minlaydi. Zanjirdagi har qanday blokni o‘zgartirish uchun keyingi barcha bloklarni ham o‘zgartirish talab etiladi, bu esa texnik jihatdan juda murakkab va imkonsizdir.[38]

Blokcheynning qo‘yidagi asosiy xususiyatlari mavjud:

– Markazsizlashuv (Decentralization). Blokcheyn yagona markaziy server yoki tashkilot (masalan, bank) tomonidan boshqarilmaydi. U tarmoqqa ulangan ko‘plab kompyuterlar (tugunlar, nodes) tomonidan birgalikda boshqariladi. Bu tizimni bitta nuqtadan hujum yoki xato tufayli ishdan chiqishdan himoya qiladi.

– Shaffoflik (Transparency). Tarmoqdagi barcha a'zolar zanjirdagi barcha tranzaksiyalarni ko‘ra oladi. Bu moliyaviy operatsiyalarning ochiqligini ta’minlaydi. Biroq, foydalanuvchilarning shaxsi (adreslari) anonim bo‘lib qolishi mumkin.

[36]Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

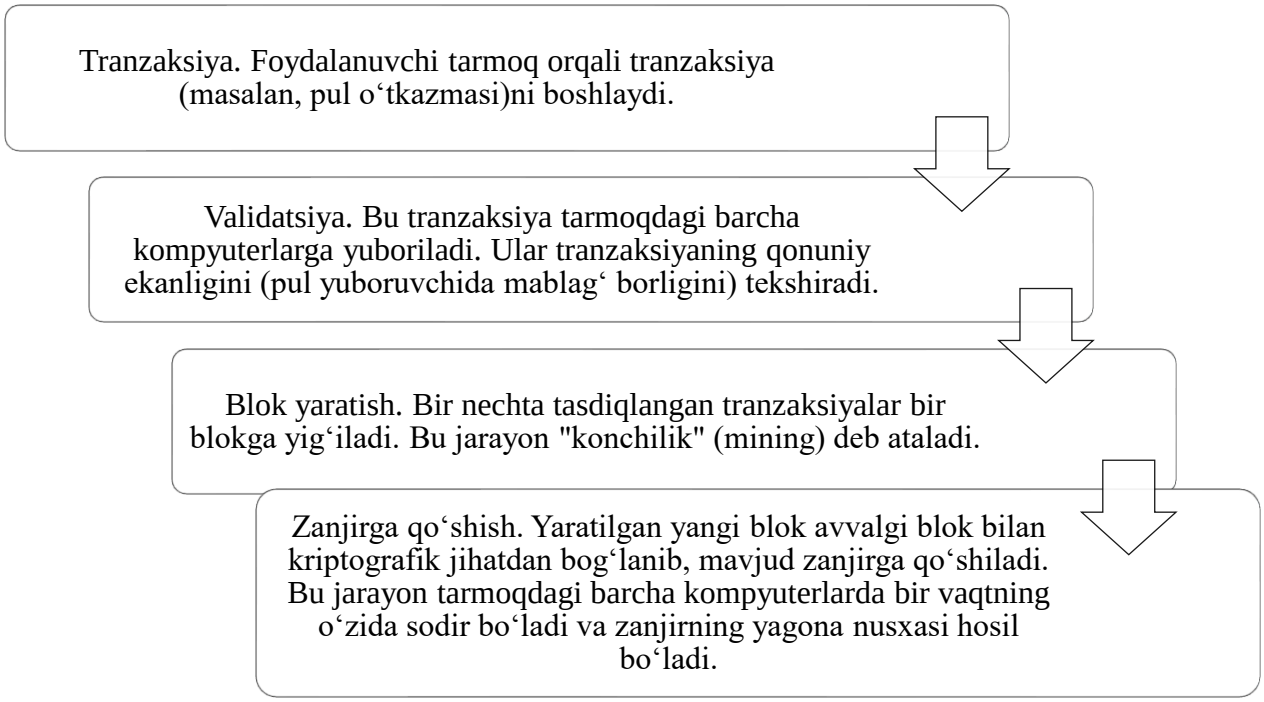
[37] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni va kripto-aktivlar aylanmasi sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” Qaror. PQ-3832-sonli. 2018-yil 3-iyul.

[38] Pilkington, M. (2016). Blockchain Technology: Principles and Applications. In Research Handbook on Digital Transformations. Edward Elgar Publishing. ISBN: 978-1-78471-703-9

– O‘zgarmaslik (Immutability). Blokcheynga yozilgan ma’lumotni o‘zgartirish yoki o‘chirish deyarli imkonsizdir. Bu ma’lumotlarning ishonchliligi va yaxlitligini kafolatlaydi.

– Xavfsizlik (Security). Ma’lumotlar kriptografik usullar bilan himoyalanadi. Har bir foydalanuvchi noyob kriptografik kalitlar bilan ishlaydi, bu esa faqatgina ushbu kalit egasining tranzaksiyani boshlashini ta’minlaydi.[39]

Blokcheyn quyidagi asosiy bosqichlarda ishlaydi:



13.1-rasm

Blokcheyn texnologiyasi banklar uchun bir necha sabablarga ko‘ra muhimdir:

– Xarajatlarni kamaytirish. Blokcheyn banklararo operatsiyalarda vositachilarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi, bu esa tranzaksiya xarajatlarini sezilarli darajada pasaytiradi.

– Operatsion tezlikni oshirish. Blokcheyn orqali transchegaraviy pul o‘tkazmalari bir necha kundan bir necha soniyaga qisqarishi mumkin.

– Xavfsizlikni kuchaytirish. Blokcheynning o‘zgarmasligi va shaffofligi moliyaviy operatsiyalarda firibgarlik xavfini kamaytiradi[40].

O‘zbekistonda ham blokcheyn texnologiyasiga qiziqish ortib bormoqda. Ayrim banklar bu texnologiyani sinovdan o‘tkazmoqda va

[39] Swan, M. (2015). Blockchain: Blueprint for a new economy. O'Reilly Media. ISBN: 978-1-4919-2049-7

[40] Gartner. (2022). Blockchain in the Financial Services Industry. *Gartner Research*. Retrieved from https://www.gartner.com/en/documents/4006195/blockchain-in-the-financial-services-industry

kelajakda uni to‘lov tizimlari, kreditlash va boshqa xizmatlarga joriy etishni rejalashtirmoqda.

13.2. To‘lovlar va pul o‘tkazmalarida blokcheyn texnologiyasining qo‘llanilishi

An’anaviy bank tizimlarida to‘lovlar va pul o‘tkazmalarini amalga oshirish bir qator muammolar bilan bog‘liq. Bu muammolar ayniqsa xalqaro pul o‘tkazmalari jarayonida yaqqol namoyon bo‘ladi. Jumladan, quyidagi asosiy qiyinchiliklar kuzatiladi:

- **Yuqori xarajatlar.** Har bir pul o‘tkazmasi uchun vositachi banklar yoki boshqa moliyaviy xizmat ko‘rsatuvchi tizimlar (masalan, SWIFT) xizmat haqi oladi. Natijada, umumiy xarajatlar sezilarli darajada oshadi, ayniqsa transchegaraviy pul o‘tkazmalarda.
- **Sekinlik va kechikish.** Xalqaro pul o‘tkazmalari bir necha kundan tortib bir necha soatgacha davom etishi mumkin, chunki har bir vositachi bank yoki moliya institutining operatsion jarayoni tranzaksiyani qayta ishlashni talab qiladi.
- **Shaffoflik yetishmasligi.** An’anaviy tizimlarda mijozlar pulning qaysi bosqichda ekanligi, qancha komissiya ushlab qolinayotgani yoki tranzaksiya holati haqida real va aniq ma’lumot ololmaydi.

Blokcheyn texnologiyasi yuqorida sanab o‘tilgan muammolarni samarali hal qilish imkoniyatini beradi. U banklararo to‘g‘ridan-to‘g‘ri, vositachilarsiz operatsiyalarni amalga oshirishga imkon yaratadi, bu esa pul o‘tkazmalarini tezkor, arzon va shaffof qiladi.

Blokcheyn markazlashmagan tizim yaratadi, bunda banklar o‘rtasida pul almashinuvi bevosita amalga oshiriladi. Masalan, A banki B bankiga pul yubormoqchi bo‘lsa, u bu operatsiyani blokcheyn tarmog‘i orqali to‘g‘ridan-to‘g‘ri amalga oshirishi mumkin. Shu bilan vaqt va komissiya xarajatlari sezilarli darajada kamayadi. Tadqiqotlarga ko‘ra, blokcheyn asosidagi transchegaraviy pul o‘tkazmalari an’anaviy tizimlarga nisbatan tranzaksiya xarajatlarini 50% gacha kamaytirishi mumkin.

Blokcheynning asosiy afzalliklaridan biri tranzaksiyalarni deyarli real vaqt rejimida amalga oshirishdir. An’anaviy bank tizimidagi ish soatlari, dam olish kunlari yoki milliy bayramlar kabi cheklovlar blokcheyn tarmog‘ida mavjud emas. Shu sababli, pul o‘tkazmalarini bir necha soniya ichida yakunlash mumkin.

Blokcheynning ochiq va markazlashmagan tuzilishi har bir tranzaksiyaning holatini real vaqt rejimida kuzatishga imkon beradi. Mijoz pulining qaysi bosqichda ekanligini, qachon oluvchiga yetib borishini aniq biladi. Bu esa nafaqat mijoz ishonchini oshiradi, balki banklararo hamkorlikni yanada samarali qiladi.

Blokcheyn asosidagi pul o‘tkazmalarini amalga oshiruvchi loyihalar

1. Ripple (RippleNet) – banklar va moliya institutlari uchun maxsus yaratilgan blokcheyn platformasi bo‘lib, uning asosiy maqsadi transchegaraviy pul o‘tkazmalarini tez va arzon amalga oshirishdir. Tizim XRP kriptovalyutasidan “ko‘prik valyuta” sifatida foydalanadi**,** bu esa turli valyutalar o‘rtasida tezkor konvertatsiyaga imkon beradi. Hozirda dunyo bo‘ylab 300 dan ortiq moliya instituti RippleNet tarmog‘iga ulangan**.**

2. **JPMorgan’s Interbank Information Network (IIN).** AQSHning yirik banki JPMorgan Chase tomonidan yaratilgan IIN – blokcheyn asosidagi banklararo tarmoq bo‘lib, global pul o‘tkazmalaridagi muammolarni hal qilishga qaratilgan. Bu tarmoq orqali banklar tranzaksiyalar bo‘yicha ma’lumotlarni real vaqt rejimida almashishlari mumkin, natijada operatsiyalar tezligi oshadi va xatoliklar kamayadi.

3. **Marco Polo Network.** Marco Polo – savdo moliyalashtirish (Trade Finance) sohasida ishlatiladigan blokcheyn tarmog‘i. U korxona va banklar o‘rtasida savdo hujjatlari va pul oqimlarini shaffof va xavfsiz boshqarishga yordam beradi, bu esa moliyaviy xavflarni kamaytiradi.

O‘zbekistonda blokcheyn texnologiyasi ayniqsa to‘lovlar va pul o‘tkazmalarida sinovdan o‘tkazilmoqda. Ayrim banklar mahalliy to‘lov tizimlari bilan hamkorlikda ushbu texnologiyani joriy qilmoqda, bu esa pul o‘tkazmalarini tezlashtirishga xizmat qiladi. Kelajakda xalqaro pul o‘tkazmalarida ham blokcheyndan foydalanish moliyaviy xizmatlar bozorida sezilarli o‘zgarishlar yaratishi kutilmoqda.

Blokcheyn texnologiyasi banklararo to‘lovlar va pul o‘tkazmalarini tezkor, shaffof va arzon amalga oshirish imkonini beradi. Vositachilarsiz operatsiyalar, real vaqt rejimida hisob-kitoblar va har bir tranzaksiyani kuzatish imkoniyati ushbu texnologiyaning asosiy afzalliklaridir. Ripple, JPMorgan IIN va Marco Polo kabi platformalar dunyo moliya tizimida blokcheynning amaliy qo‘llanilishini namoyish etadi. O‘zbekiston banklari ham ushbu texnologiyani sinovdan o‘tkazmoqda va yaqin kelajakda xalqaro pul o‘tkazmalarida undan faol foydalanish kutilmoqda.

13.3. Smart-kontraktlarda blokcheyn texnologiyasining qo‘llanilishi

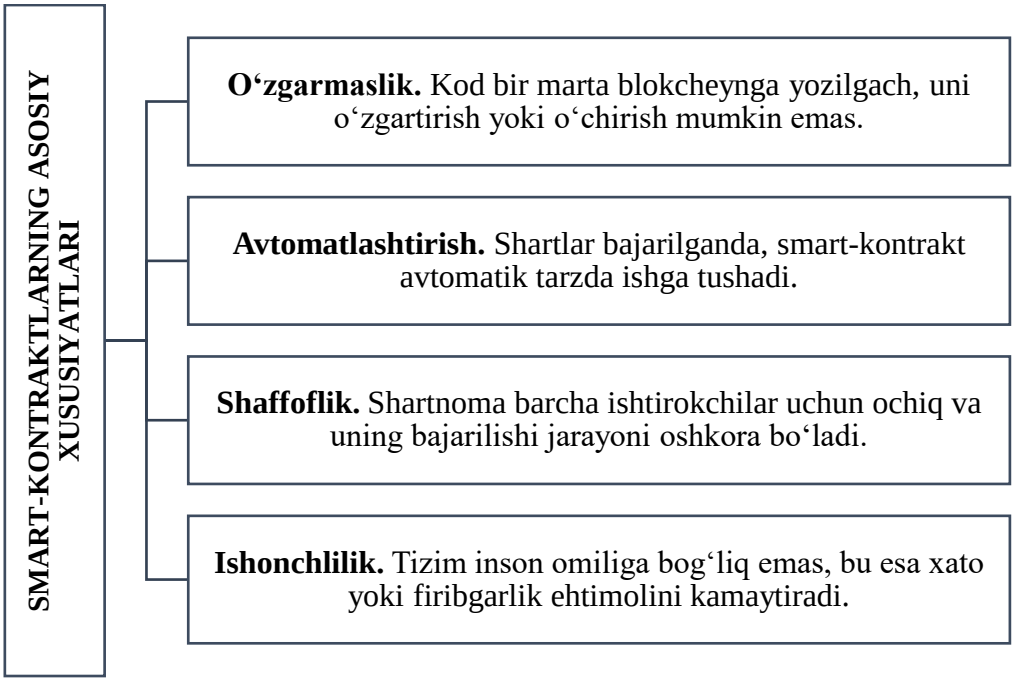
Blokcheyn texnologiyasi nafaqat pul o‘tkazmalarini tezlashtirishga imkon beradi, balki uning eng inqilobiy jihatlaridan biri smart-kontraktlar bilan bog‘liqdir. **Smart-kontraktlar** – bu shartnoma shartlarini avtomatik ravishda bajarishga mo‘ljallangan kompyuter protokollari bo‘lib, ular an’anaviy yuridik shartnomalardan farqli ravishda, oldindan belgilangan shartlar bajarilganda **o‘z-**o‘zidan ishga tushadi**.** “Aqlli” deb atalishining

sababi shundaki, smart-kontraktlar vositachilarsiz va to‘liq avtomatlashtirilgan tarzda ishlaydi.

Smart-kontraktlar odatda “agar–unda” (if–then) mantiqiga asoslangan kodlar to‘plamidir. Ular blokcheyn tarmog‘ida saqlanadi, va ularning o‘zgarmasligi hamda xavfsizligi kriptografiya **y**ordamida kafolatlanadi.

Masalan, oddiy smart-kontrakt quyidagi tarzda ishlashi mumkin: *"A shaxs B shaxsga $100 yuborsa, unda B shaxsning hisobiga avtomatik tarzda $100 o‘tkazilsin."*

Bu jarayonda bank yoki notarius kabi uchinchi tomon vositachilarining ishtiroki talab qilinmaydi, natijada tranzaksiya tezlashadi va xarajatlar kamayadi.



13.2-Rasm. Smart-kontraktlarning asosiy xususiyatlari

An’anaviy bank tizimlarida turli jarayonlar ko‘p vaqt va vositachilarni talab qiladi. Smart-kontraktlar yordamida banklar jarayonlarni optimallashtirishi, operatsion xarajatlarni kamaytirishi va xizmat sifatini oshirishi mumkin.

Smart-kontraktlar kredit berish jarayonini avtomatlashtirish imkonini beradi. Masalan, shartnoma shartlariga ko‘ra:

- mijozning daromadi ma’lum bir darajadan yuqori bo‘lsa;
- va uning kredit tarixi ijobiy bo‘lsa.

Kredit avtomatik tarzda tasdiqlanadi va mablag‘ mijozning hisobiga o‘tkaziladi. Shu bilan birga, garovga qo‘yilgan mulk bilan bog‘liq shartnomalar ham smart-kontrakt orqali avtomatlashtirilishi mumkin, bu esa jarayonni tezlashtiradi va xatoliklarni kamaytiradi.

Xalqaro savdo operatsiyalarida ko‘plab hujjatlar, vositachilar va vaqt talab etiladi. Smart-kontraktlar bu jarayonlarni tubdan soddalashtiradi. Masalan:

- eksportyor va importyor o‘rtasida smart-kontrakt tuziladi;
- yuk manzilga yetib kelganligi gps yoki boshqa ma’lumotlar manbasi orqali tasdiqlanadi;
- to‘lov avtomatik ravishda eksportyor hisobiga o‘tkaziladi.

Bu jarayon banklar uchun risklarni kamaytiradi va moliyaviy tranzaksiyalarni shaffof qiladi.

Smart-kontraktlar sug‘urta to‘lovlarini avtomatlashtirishda ham muhim rol o‘ynaydi. Masalan:

- parvoz kechiktirilganda yoki bekor qilinganda kompensatsiya to‘lovi smart-kontrakt orqali avtomatik amalga oshiriladi;
- shartnoma aviakompaniyaning rasmiy ma’lumotlar bazasiga ulanadi;
- agar parvoz kechikkanligi tasdiqlansa, mijozga kompensatsiya darhol o‘tkaziladi.

Bu jarayon mijozlar uchun hujjatlar yig‘ish va ariza yuborish kabi ovoragarchiliklarni bartaraf qiladi.

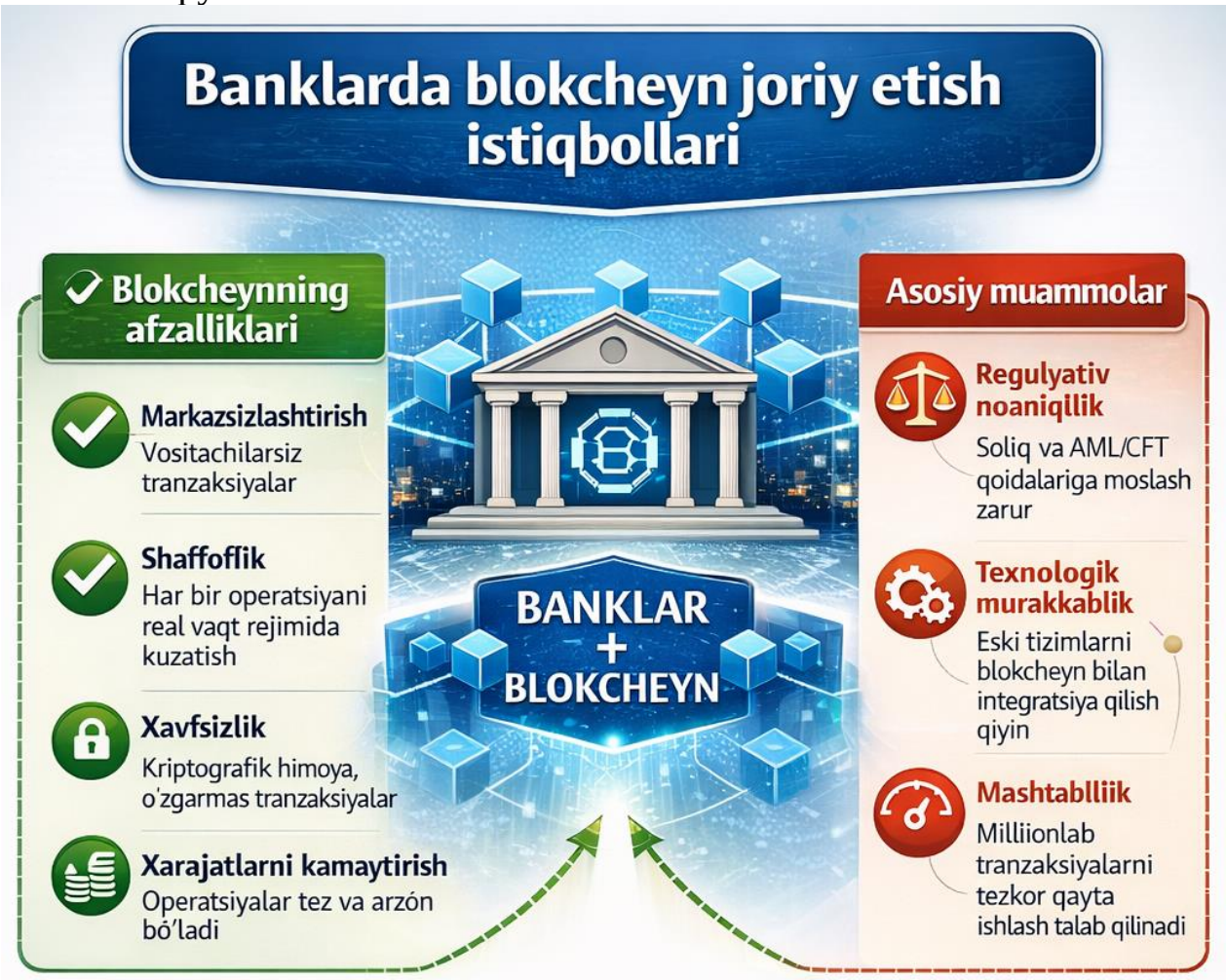
O‘zbekistonda smart-kontraktlar huquqiy va texnik jihatdan endigina o‘rganilmoqda. Hozircha banklar bu texnologiyani sinov tariqasida qo‘llamoqda. Shu bilan birga, davlat tomonidan elektron hukumat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan strategiyalar kelajakda bank sektorida smart-kontraktlarning keng qo‘llanilishiga zamin yaratishi kutilmoqda.



13.4. Banklarda blokcheyn texnologiyasini joriy etish istiqbollari

Blokcheyn texnologiyasi moliyaviy xizmatlar sohasida tub burilishlar yaratishga qodir. Uning markazsizlashtirish, shaffoflik, xavfsizlik va o‘zgarmaslik kabi xususiyatlari banklarga operatsiyalarni optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish va mijozlarga innovatsion xizmatlar taklif qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, texnologiyaning keng ko‘lamda joriy

etilishi bir qator muammolar va qiyinchiliklarni hal qilmasdan amalga oshirilishi qiyin.



Banklarda blokcheyn texnologiyasini joriy etishdagi asosiy muammolar:

1. Blokcheyn markazsizlashtirilgan tizim bo‘lgani sababli, u mavjud moliya qonunlari va normativlarga to‘liq mos kelmaydi. Hukumat va markaziy banklar blokcheyn texnologiyasini qanday tartibga solish, soliqqa tortish va nazorat qilishni aniqlashlari lozim. Ayniqsa, anonim tranzaksiyalar va transchegaraviy operatsiyalar pul yuvish va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurash (AML/CFT) talablariga zid kelishi mumkin. Shu sababli, huquqiy bazasi yetarli bo‘lmagan holda banklar blokcheynni to‘liq joriy qilishdan tortinadi.
2. Banklar o‘zlarining eski (legacy) tizimlarini blokcheyn platformasi bilan birlashtirish jarayonida murakkabliklarga duch keladi. Integratsiya yuqori darajada texnik bilim, katta sarmoya va uzoq vaqt talab qiladi. Blokcheyn infratuzilmasini yaratish va uni mavjud operatsion tizimlar bilan uyg‘unlashtirish uchun yuqori malakali mutaxassislar, server resurslari va maxsus dasturiy ta’minot zarur.
3. Ba’zi blokcheyn platformalari (masalan, Bitcoin) bir soniyada amalga oshiriladigan tranzaksiyalar sonida cheklovlarga ega. Banklar esa

millionlab tranzaksiyalarni tezkor qayta ishlashi talab etiladi. Bu muammoni hal qilish uchun xususiy blokcheynlar (private blockchain) yoki yangi avlod protokollari, masalan, Lightning Network, ishlab chiqilmoqda.

4. Blokcheyn texnologiyasini tushunadigan mutaxassislar — dasturchilar, tizim arxitektorlar, kripto-yuridik maslahatchilar yetishmaydi. Banklar yangi texnologiyani joriy etish uchun mavjud xodimlarni qayta tayyorlash va yuqori malakali mutaxassislarni jalb qilishga majbur bo‘ladi, bu esa qo‘shimcha moliyaviy xarajatlarni talab qiladi.



Lekin, banklarda blokcheynning muammolarga qaramay, bank sektoridagi istiqbollari juda yorqin:

– Blokcheyn mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini xavfsiz saqlash va boshqarish imkonini beradi. Mijoz o‘z shaxsiy ma’lumotlariga to‘liq egalik qiladi va ularni kimga va qaysi sharoitlarda berishni mustaqil hal qiladi. Bu banklarga mijozni tez va xavfsiz identifikatsiyalash imkonini beradi.

– Kelajakda banklar turli aktivlarni — ko‘chmas mulk, qimmatli qog‘ozlar, hatto san’at asarlarini — raqamli tokenlarga aylantirishi mumkin. Bu tokenlar blokcheyn orqali savdo qilinadi va boshqariladi, bu esa moliyaviy bozorlarni ochiq, likvid va shaffof qiladi.

– Blokcheyn xalqaro savdo operatsiyalarini butunlay avtomatlashtirishi mumkin. Smart-kontraktlar yordamida hujjatlar almashinuvi, to‘lovlar va garovlar vositachilarsiz va real vaqt rejimida amalga oshiriladi. Bu esa

moliyaviy tranzaksiyalarni soddalashtiradi, xavfni kamaytiradi va jarayonni shaffof qiladi.

O‘zbekiston hukumati raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga alohida e’tibor qaratmoqda. Blokcheynni joriy etish uchun huquqiy baza shakllantirilmoqda. Masalan, “Kripto-aktivlar aylanmasi to‘g‘risida”gi qonun texnologiyaning qonuniy asosini yaratdi.

Banklar blokcheynni to‘lovlar, kredit skoringi, ichki operatsiyalarni optimallashtirish va mijoz identifikatsiyasi kabi sohalarda sinov tariqasida qo‘llashlari mumkin. Kelajakda O‘zbekiston Markaziy banki raqamli valyutani joriy etsa, blokcheyn bu tizimning asosiy texnologiyasi sifatida ishlatilishi ehtimoli yuqori. Shu bilan birga, xususiy blokcheynlar va smart-kontraktlar yordamida moliyaviy xizmatlarni yanada innovatsion va tezkor qilish imkoniyati mavjud.

Tayanch so’z va iboralar

blokcheyn texnologiyasi, markazsizlashuv (Decentralization), shaffoflik (Transparency), o‘zgarmaslik (Immutability), kriptografik xesh, Blok yaratish (Konchilik), transchegaraviy pul o‘tkazmalari, Vositachilarsiz operatsiyalar, Operatsion tezlikni oshirish, Ripple (XRP kriptovalyutasi), JPMorgan’s Interbank Smart-kontraktlar (Aqlli shartnomalar), "Agar-unda" (if-then) mantiqi, avtomatlashtirilgan ijro, savdo moliyasida qo‘llanilishi (Trade Finance), sug‘urta sohasida qo‘llanilishi, tokenizatsiya (Tokenization), Regulyativ va huquqiy noaniqliklar, texnologik murakkablik va integratsiya, mashtablilik (Scalability) muammosi, kvantdan keyingi kriptografiya, raqamli identifikatsiya (Digital Identity), CBDC bilan integratsiya, kiberxavfsizlik.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Blokcheyn nima va uning nomi qayerdan kelib chiqqanini tushuntiring.
2. Blokcheynning asosiy xususiyatlari (markazsizlashuv, shaffoflik, o‘zgarmaslik, xavfsizlik) nimadan iborat? Har birini qisqacha tushuntiring.
3. Blokcheyn banklar uchun qanday afzalliklar beradi? (xarajatlarni kamaytirish, operatsion tezlikni oshirish, xavfsizlik)
4. O‘zbekistonda blokcheyn texnologiyasiga qiziqishning ortishi bank sohasida qanday imkoniyatlar yaratadi?
5. An’anaviy bank tizimlarida xalqaro pul o‘tkazmalarida uchraydigan asosiy muammolar nimalardan iborat?
6. Blokcheyn texnologiyasi yuqoridagi muammolarni qanday hal qilishi mumkin?
7. Ripple (RippleNet) tizimi qanday ishlaydi va u qaysi muammolarni hal qilishga mo‘ljallangan?

8. JPMorgan’s Interbank Information Network (IIN) va Marco Polo Network tizimlarining banklararo operatsiyalarga ta’siri qanday?
9. Blokcheyn asosida amalga oshiriladigan tranzaksiyalarni real vaqt rejimida kuzatishning afzalliklari nimalardan iborat?
10. Smart-kontrakt nima va u qanday ishlaydi?
11. “Agar–unda” (if–then) mantiqi smart-kontraktlarda qanday qo‘llaniladi? Misol keltiring.
12. Smart-kontraktlar kreditlash jarayonini qanday avtomatlashtirishi mumkin?
13. Xalqaro savdo moliyasida smart-kontraktlarning afzalliklari nimalardan iborat?
14. Sug‘urta sohasida smart-kontraktlar qanday ishlatiladi va mijozlar uchun qanday qulayliklar yaratadi?
15. O‘zbekistonda smart-kontraktlarni qo‘llashning huquqiy va texnik holati qanday?
16. Banklarda blokcheynni joriy etishda asosiy muammolar nimalardan iborat?
17. Blokcheyn texnologiyasini integratsiya qilishda texnologik murakkabliklar qanday kechadi?
18. Mashtablilik (Scalability) muammosi nima va uni hal qilish uchun qanday yechimlar mavjud?
19. Kadrlar va ta’lim muammosi blokcheynni joriy etishga qanday ta’sir qiladi?
20. Blokcheyn banklar uchun raqamli identifikatsiya va tokenizatsiya imkoniyatlarini qanday yaratadi?
21. Xalqaro savdo va moliyalashtirishda blokcheynning roli qanday?
22. O‘zbekiston banklari blokcheynni qaysi sohalarda sinov tariqasida qo‘llayapti va kelajakdagi istiqbollari qanday?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Blokcheyn” tushunchasini aniqlang va uning bank sohasidagi **rolini va ahamiyatini** izohlang.

Blokcheyn *— bu ma’lumotlarni (tranzaksiyalarni) o‘zida saqlaydigan va ularni zanjirsimon ketma-ketlikda bog‘laydigan raqamli daftar (distributed ledger). Uning nomi ham shundan kelib chiqqan: "bloklar zanjiri". Har bir yangi blok avvalgi blokning kriptografik xeshi (o‘ziga xos imzosi)ni o‘z ichiga oladi, bu esa zanjirning yaxlitligini va o‘zgarmasligini ta’minlaydi. Zanjirdagi har qanday blokni o‘zgartirish uchun keyingi barcha bloklarni ham o‘zgartirish talab etiladi, bu esa texnik jihatdan juda murakkab va imkonsizdir.*

So‘nggi o‘n yillikda moliyaviy texnologiyalar sohasidagi eng muhim ixtirolardan biri bu blokcheyn (blockchain) texnologiyasidir. Avvaliga faqatgina kriptovalyuta — Bitcoin bilan bog‘liq deb hisoblangan ushbu texnologiya, bugungi kunda bank faoliyatining asosiy tamoyillarini o‘zgartirishga qodir bo‘lgan mustaqil va inqilobiy yechim sifatida e'tirof etilmoqda. Blokcheyn markazsizlashtirish, shaffoflik va ishonchlilik kabi xususiyatlari bilan an'anaviy moliya tizimlariga jiddiy muqobil bo‘lib xizmat qilishi mumkin

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol: Blokcheyn bank tizimida qaysi jarayonlarni avtomatlashtirishi mumkin?

Javob:

Savol: Markaziy bank va tijorat banklari uchun blokcheynning foydasi nimada?

Javob:

Natija: Talaba blokcheynning mohiyatini va bank tizimidagi imkoniyatlarini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Blokcheyn turlari va xususiyatlari

Topshiriq:

Blokcheyn texnologiyasining **turlarini va xususiyatlarini** aniqlang hamda har birining bank faoliyatida qo‘llanilishi mumkinligini izohlang.

Yo‘nalishlar	**Turlar**	**Xususiyatlari**
Public (ommaviy) blokcheyn		
Private (shaxsiy) blokcheyn		
Consortium (konsortsium) blokcheyn		

Natija:

Talaba blokcheyn turlarini va ularning bankdagi amaliy qo‘llanilishini anglaydi.

3-amaliy topshiriq. Bank jarayonlarida qo‘llanilish

Topshiriq:

Blokcheyn bank tizimida quyidagi jarayonlardan qaysilarini avtomatlashtirishi yoki yaxshilashi mumkinligini aniqlang:

Yo‘nalishlar	**Avtomatlashtirish**
Xalqaro pul o‘tkazmalari	
Kreditlash jarayoni	
Identifikatsiya va KYC (Know Your Customer)	
Fraud monitoring	

Natija: Talaba blokcheynning bank jarayonlarini samarali qo‘llash imkoniyatlarini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy bank tizimi va blokcheyn asosidagi bank tizimini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Yo‘nalishlar	**An’anaviy bank tizimi**	**Blokcheyn asosidagi bank tizimi**
Tezlik va samaradorlik		
Xavfsizlik darajasi		
Xarajatlar		
Mijozlar ishonchi		

Natija:

Talaba tahliliy va solishtirma fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank xalqaro to‘lovlarni blokcheyn asosida amalga oshirmoqchi.

Savollarga javob bering:

Savol: Qaysi blokcheyn turi eng mos keladi?

Javob:

Savol: Qanday afzalliklar mavjud?

Javob:

Savol: Xavfsizlik va qonuniy muammolarni qanday hal qilish mumkin?

Javob:

Natija:

Talaba real bank vaziyatida blokcheynni tahlil qilishni o‘rganadi.

6-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

Topshiriq:

Banklarda blokcheyn texnologiyasini qo‘llashning **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va izohlang.

5 ta afzalligi	3 ta cheklovi
Operatsion xarajatlarni kamaytirish	
Tranzaksiyalar tezligini oshirish	
Xavfsizlik va shaffoflik	
Texnologik murakkablik	
Regulyativ cheklovlar	

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va muvozanatli tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Blokcheyn texnologiyasi bank sohasini qanday o‘zgartirmoqda va kelajakda qanday imkoniyatlar yaratadi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____

_____

_____

_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

TESTLAR

1. Blokcheyn texnologiyasining asosiy xususiyati qaysi javobda to‘g‘ri berilgan?

A) Markazlashgan boshqaruv

B) Ma’lumotlarni o‘zgartirish imkoniyati

C) Tarqatilgan va o‘zgarmas reyestr

D) Faqat kriptovalyutalar uchun ishlatiladi

2. Blokcheynda yangi blok qachon zanjirga qo‘shiladi?

A) Bank ruxsati bilan zanjirga qo‘shilishi mumkin

B) Tarmoq ishtirokchilari kelishuvi natijasida

C) Markaziy server orqali

D) Foydalanuvchi xohishiga ko‘ra

3. “Hash” tushunchasi nimani anglatadi?

A) Tranzaksiya summasi tushunchasi anglatadi

B) Blokdagi foydalanuvchi nomi

C) Ma’lumotlarni shifrlab beruvchi raqamli iz

D) Bank hisob raqami

4. Qaysi blokcheyn turi banklar uchun eng maqbul hisoblanadi?
A) Ochiq (Public) blokcheyn
B) Yopiq (Private) blokcheyn
C) Ruxsatsiz blokcheyn
D) Anonim blokcheyn banklar uchun maqbul
5. Public blokcheynning asosiy kamchiligi nimada?
A) Ma’lumotlar ko‘rinmasligi
B) Tranzaksiyalar sekinligi va maxfiylik pastligi
C) Qimmatligi yo‘qligi hamda qadrining pastligi
D) Foydalanuvchilar sonining kamligi va qiziqishning yo’qligi
6. Blokcheyn banklarda qaysi jarayonni eng samarali optimallashtiradi?
A) Filial dizaynini
B) Xodimlar ish jadvalini va maoshlarini
C) Xalqaro pul o‘tkazmalarini
D) Reklama bannerlarini
7. Smart-kontraktlar bank faoliyatida nimani ta’minlaydi?
A) Qo‘lda shartnoma tuzishni maqul ko’rishni
B) Avtomatik va shaffof bitim bajarilishini
C) Kredit foizlarini oshirishni
D) Ma’lumotlarni o‘chirishni hamda maxfiylikni
8. Kreditlash jarayonida blokcheynning afzalligi nimada?
A) Kredit hujjatlarini yo‘q qilish yoki yashirishni
B) Qarorlarni sekinlashtirish
C) Ma’lumotlarni soxtalashtirishni kamaytirish
D) Nazoratni olib tashlash yoki juda kamaytirishni
9. Blokcheynda ma’lumotlar xavfsizligi qanday ta’minlanadi?
A) Parol bilan
B) Markaziy administrator orqali xavfsizligi ta’minlanadi
C) Kriptografiya va konsensus mexanizmlari orqali
D) Antivirus dasturi bilan ehtiyot chorasi ko’rilishni
10. Banklar uchun blokcheynni joriy etishdagi asosiy qiyinchilik qaysi?
A) Internet yo‘qligi, elektr taminotidagi uzilib turishlarni
B) Qonunchilik va integratsiya muammolari
C) Kompyuterlar soni kamligi va mutaxasislar etishmasligi
D) Mijozlar qiziqmasligi
11. Blokcheyn banklarda qaysi holatda kamroq samara beradi?
A) Tranzaksiya shaffofligi talab qilinganda
B) Ko‘p tomonli ishtirok bo‘lganda
C) Markazlashgan ichki hisobotlarda
D) Xalqaro to‘lovlarda va valyta operatsiyalarda

12. Blokcheyn texnologiyasi banklar uchun qanday strategik ahamiyatga ega?

A) Faqat texnik yangilik sifatida strategik ahamiyatga ega
B) Xarajatlarni oshirish uchun
C) Raqamli transformatsiyaning muhim elementi sifatida
D) Vaqtinchalik trend sifatida banklar uchun strategik ahamiyatga ega

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	C	B	B	C	B	C	C	B
11	12								
C	C								

KEYS: BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI VA UNING BANK SOHASIDA QO‘LLANILISHI

1. Keys nomi

“An’anaviy bankdan raqamli ishonch tizimiga: Blokcheyn asosida bank jarayonlarini transformatsiya qilish”

2. Vaziyat (Background)

“Yangi Avlod Banki” (shartli nom) — yirik mijozlar bazasiga ega tijorat banki. Bank xalqaro pul o‘tkazmalari, kreditlash va hujjatlarni tasdiqlash jarayonlarida quyidagi muammolarga duch kelmoqda:

- Tranzaksiyalar sekin amalga oshiriladi
- Vositalar (korrespondent banklar) ko‘pligi sababli xarajatlar yuqori
- Ma’lumotlar bazasida o‘zgarishlarni kuzatish qiyin
- Firibgarlik xavfi mavjud
- Mijozlar shaffoflik yetishmasligidan norozi

Bank rahbariyati ushbu muammolarni hal qilish uchun **blokcheyn texnologiyasini** joriy etish imkoniyatini ko‘rib chiqmoqda.

3. Asosiy muammo

Bankda:

- Tranzaksiyalarni tekshirish ko‘p vaqt oladi
- Ma’lumotlar markazlashgan holda saqlanadi
- Ishonch inson omiliga bog‘liq
- Operatsion risklar yuqori

4. Keys maqsadi

Keysni o‘rganish orqali:

- Blokcheyn texnologiyasining mohiyati tushuniladi
- Bank jarayonlarida qo‘llanish sohalari aniqlanadi
- Afzallik va cheklovlar baholanadi
- Bank uchun real yechim ishlab chiqiladi

5. Blokcheynni qo‘llash mumkin bo‘lgan yo‘nalishlar

1. Xalqaro pul o‘tkazmalari

- Tranzaksiyalarni real vaqt rejimida amalga oshirish
- Ortiqcha vositachilarni yo‘qotish
- Xarajatlarni kamaytirish

2. Smart-kontraktlar asosida kreditlash

- Kredit shartlarini avtomatik bajarish
- To‘lovlar kechikganda avtomatik ogohlantirish
- Inson aralashuvini kamaytirish

3. KYC va mijoz identifikatsiyasi

- Mijoz ma’lumotlarini o‘zgarmas reyestrda saqlash
- Boshqa banklar bilan xavfsiz ma’lumot almashish
- Soxta hujjatlarning oldini olish

4. Hujjatlar aylanishi va audit

- Hujjatlarni soxtalashtirishga yo‘l qo‘ymaslik
- Tekshiruv jarayonlarini tezlashtirish

6. Texnologik model (soddalashtirilgan)

- Blokcheyn turi: **Private / Consortium blockchain**
- Ishtirokchilar: Banklar, regulyator, audit tashkilotlari
- Xavfsizlik: Kriptografik imzolar, hash algoritmlar
- Integratsiya: Mavjud bank axborot tizimlari bilan API orqali

7. Kutilayotgan natijalar

- Tranzaksiya vaqti bir necha kundan bir necha daqiqagacha qisqaradi
- Operatsion xarajatlar kamayadi
- Shaffoflik va ishonch oshadi
- Firibgarlik holatlari kamayadi
- Bank raqamli transformatsiyaga moslashadi

8. Xavf va cheklovlar

- Qonunchilik va regulyator talablarining noaniqligi
- Texnologiyani joriy etish xarajatlari
- Malakali mutaxassislar yetishmasligi
- Tizimni kengaytirish (scalability) muammolari

9. Qaror qabul qilish uchun topshiriq

Siz bankning raqamli transformatsiya bo‘limi rahbarisiz. Quyidagilarni ishlab chiqing:

1. Blokcheynni qaysi jarayondan boshlash kerak?
2. Qanday blokcheyn turi tanlanadi va nima uchun?
3. Xavflarni kamaytirish bo‘yicha chora-tadbirlar
4. Joriy etishning bosqichma-bosqich rejasi

10. Muhokama uchun savollar

1. Blokcheyn bank tizimida ishonch tushunchasini qanday o‘zgartiradi?
2. Blokcheyn barcha bank jarayonlari uchun mos keladimi?
3. Markaziy bank blokcheynni qanday nazorat qilishi mumkin?

XIV BOB. BANK TIZIMIDA SMART-SHARTNOMALAR

14.1. Smart-shartnomalar tushunchasi va mohiyati

Zamonaviy global iqtisodiyot tez sur’atlarda raqamlashtirilmoqda. Elektron to‘lov tizimlari, blokcheyn platformalari va raqamli texnologiyalar an’anaviy moliya va huquqiy jarayonlarni yangi formatda amalga oshirish imkoniyatini yaratdi. Shu nuqtai nazardan, smart-shartnomalar – dasturiy ta’minot orqali avtomatik bajariladigan shartnomalar – moliya, huquq va biznes sohalarida o‘ziga xos ahamiyat kasb etmoqda.

Smart-shartnomalar vositachilarni kamaytirish, byurokratik jarayonlarni soddalashtirish, tranzaksiyalarni tezlashtirish va xavfsizlikni oshirish imkonini beradi. Ular nafaqat moliyaviy operatsiyalarni avtomatlashtiradi, balki shartnoma majburiyatlarini bajarishda inson omilini minimallashtiradi. Shu sababli, smart-shartnomalarni o‘rganish nafaqat texnologik, balki iqtisodiy va huquqiy jihatdan ham muhim ahamiyatga ega.

Insoniyat tarixida har bir yangi texnologiya jamiyatning an’anaviy munosabatlari va iqtisodiy jarayonlarini tubdan o‘zgartirgan. XX asrda kompyuter texnologiyalarining keng joriy etilishi hayotning ko‘plab sohalarini avtomatlashtirgan bo‘lsa, XXI asrda blokcheyn va smart-shartnomalar huquqiy, iqtisodiy va moliyaviy tizimlarda inqilobiy o‘zgarishlarni amalga oshirmoqda.

Bank tizimi, sug‘urta, savdo va logistika sohalarida smart-shartnomalar jarayonlarni soddalashtiradi, shaffoflikni oshiradi va operatsion samaradorlikni kuchaytiradi. Ayniqsa, banklar raqamli transformatsiya jarayonida smart-shartnomalardan foydalangan holda moliyaviy xizmatlarni tezlashtirish, xavfsizlikni ta’minlash va xarajatlarni kamaytirish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Shu bilan birga, smart-shartnomalar raqamli moliya infratuzilmasini mustahkamlash va moliyaviy xizmatlarning yangi formatlarini yaratishda strategik vosita sifatida ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, smart-shartnomalar nafaqat moliya tizimining samaradorligini oshiradi, balki iqtisodiy jarayonlarni avtomatlashtirish va innovatsion xizmatlar yaratish imkoniyatini ham beradi, bu esa ularni zamonaviy iqtisodiyot va bank tizimining ajralmas qismiga aylantiradi.

Smart-shartnoma – bu ma’lum bir kelishuv shartlarini o‘zida mujassam etgan va oldindan belgilangan shartlar bajarilganda avtomatik tarzda ishlaydigan kompyuter dasturi. Ular “agar-unda” (if-then) mantiqiga asoslangan bo‘lib, blokcheyn tarmog‘ida saqlanadi va bajariladi. Shu sababli smart-shartnomalar an’anaviy shartnomalardan farqli ravishda yuridik vositachilar, masalan notarius, advokat yoki sud organlarisiz ishlaydi.[41]

[41] Swan, M. (2015). Blockchain: Blueprint for a new economy. O'Reilly Media. ISBN: 978-1-4919-2049-7

Shuningdek, ular shaffof bo‘lib, barcha ishtirokchilar ularni kuzatishi va tekshirishi mumkin, bu esa ishonch masalasini o‘z-o‘zidan hal qiladi.

O‘z navbatida Smart-shartnomalar qo‘yidagi asosiy xususiyatlarga ega:

1. *Avtonomlik* – smart-shartnomalar blokcheynga joylashtirilgach, inson aralashuvisiz ishlaydi va shartlar bajarilganda avtomatik ijro etiladi.

2. *Markazsizlashuv* – ularni yagona server yoki hokimiyat boshqarishmaydi; blokcheyn tarmog‘idagi ko‘plab tugunlarda saqlanadi. Bu xususiyat kontraktni buzish yoki manipulyatsiya qilishning oldini oladi.

3. *O‘zgarmaslik* – kod bir marta yozilgach, uni o‘zgartirish deyarli imkonsiz, shartnoma shartlari ishonchli bo‘ladi.

4. *Ishonchlilik* – kriptografik himoya tufayli smart-shartnomalar xavfsiz va tekshiruvga ochiq bo‘ladi.

5. *Tezlik va samaradorlik* – vositachilar ishtirok etmagani sababli, shartnomaviy majburiyatlar tez bajariladi va xarajatlar kamayadi.[42]

Qo‘yida Smart-shartnomalar an’anaviy shartnomalardan farqlarni korib chiqamiz. An’anaviy shartnomalar qog‘ozda yoziladi va yuridik vositachilar, masalan notarius yoki sud orqali tasdiqlanadi. Agar shartlar buzilsa, tomonlar nizoni hal qilish uchun sudga murojaat qiladilar, bu esa vaqt va mablag‘ni talab qiladi. Smart-shartnomalar esa quyidagi afzalliklarni beradi:

- *avtomatik ijro* – shartlar bajarilganda kontrakt avtomatik ishlaydi;
- *vositachilarsiz ishlash* – uchinchi tomon ishtirokini talab qilmaydi, xarajatlarni kamaytiradi;
- *xatolik ehtimoli kam* – inson omili yo‘qligi tufayli xatolar va subyektivlik kamayadi.

Masalan, kredit shartnomasi smart-shartnomaga aylantirilsa, mijoz to‘lovni amalga oshirganda tizim avtomatik tarzda qarz miqdorini yangilaydi va foizlarni hisoblaydi. Bunda bank xodimlari ishtirok etmaydi, jarayon tezlashadi va xatolik ehtimoli yo‘qoladi.

Shuningdek, Smart-shartnomalar qo‘yidagi afzalliklar va kamchiliklariga ega:

Banklar uchun smart-shartnomalar bir nechta sohalarda inqilobiy o‘zgarishlarni ta’minlaydi:

1. *To‘lov tizimlari* – elektron pul o‘tkazmalari tez va xavfsiz amalga oshadi;

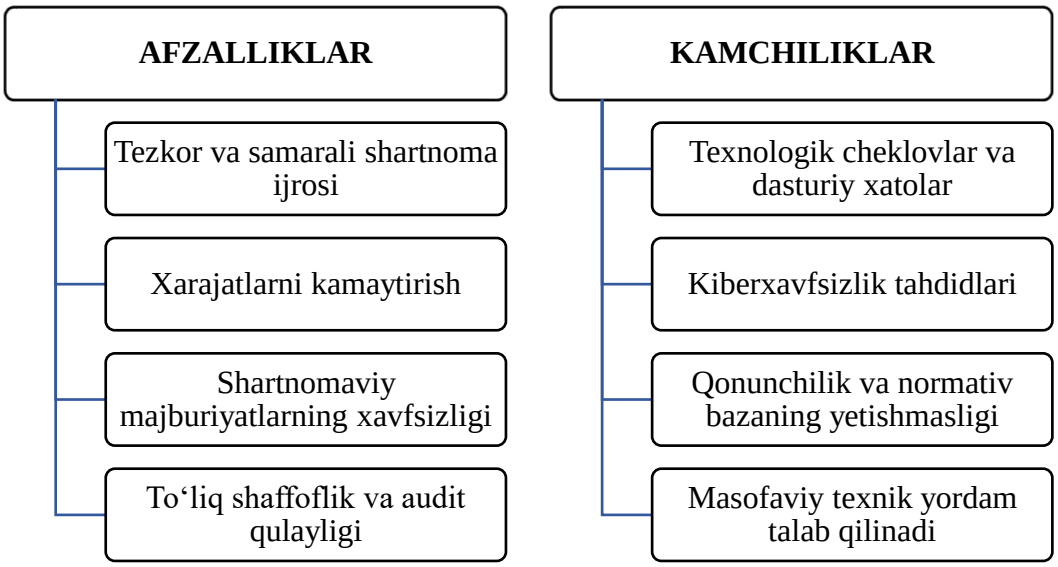
2. *Kreditlash jarayonlari* – qarz shartlari avtomatik tekshiriladi, kreditlar shartlar bajarilishi bilan beriladi;

3. *Sug‘urta* – kompensatsiyalar va polis shartlari avtomatik tarzda bajariladi;

4. *Savdo moliyasi va aktivlar boshqaruvi* – tranzaksiyalar tezlashadi, vositachilar kamayadi;

[42]Deloitte. (2020). Blockchain and the future of trade finance. *Deloitte Insights*. Retrieved from https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/emerging-technologies/blockchain-and-trade-finance.html

5. *Moliyaviy audit* – barcha jarayonlar blokcheyn tarmog‘ida saqlangani uchun hisobotlar avtomatik va shaffof tarzda olinadi.



14.1- rasm. Smart-shartnomalar afzalliklari va kamchiliklari

Hozirgi kunda ko‘plab banklar smart-shartnomalarni sinovdan o‘tkazmoqda va ularni kreditlash, to‘lovlar va elektron bank xizmatlariga integratsiya qilish rejalashtirilgan. Shu bilan birga, tokenizatsiya va raqamli aktivlar orqali moliyaviy xizmatlarni avtomatlashtirish imkoniyati oshadi.

Raqamli moliya va elektron to‘lov tizimlarida smart-shartnomalar moliyaviy xizmatlarning tezligi, xavfsizligi va ishonchliligini oshiradi. Banklar, fintech kompaniyalari va davlat organlari ular yordamida to‘lovlarni, kreditlarni va sug‘urtani avtomatlashtiradi. Shuningdek, CBDC (markaziy bankning raqamli valyutasi) va tokenizatsiya jarayonlari smart-shartnomalar asosida amalga oshiriladi

Smart-shartnomalar zamonaviy moliyaviy tizim va bank xizmatlarining ajralmas qismiga aylanmoqda. Ular jarayonlarni avtomatlashtiradi, xavfsizlikni oshiradi va xarajatlarni kamaytiradi. Shu bilan birga, texnologik va normativ qiyinchiliklarni yengish uchun tizimli yondashuv va me’yoriy-huquqiy bazani rivojlantirish zarur. Banklar va moliya institutlari smart-shartnomalarni qo‘llash orqali xizmatlarni tezlashtirishi, samaradorlikni oshirishi va raqamli iqtisodiyotda o‘z pozitsiyalarini mustahkamlashi mumkin.

Kelajakda smart-shartnomalar nafaqat bank tizimida, balki sug‘urta, investitsiya, savdo va davlat xizmatlarida ham asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi, raqamli moliya infratuzilmasini yanada mustahkamlash va iqtisodiy jarayonlarni avtomatlashtirishga yordam beradi.

14.2. Smart-shartnomalarning ishlash mexanizmlari

Smart-kontraktlar an’anaviy shartnomalardan tubdan farq qiladi. Ular oddiy matn shaklida bo‘lmay, dasturlash tillarida yozilgan kodlardan iborat bo‘lib, bajarilish jarayoni qat’iy qoidalar va mantiqiy shartlarga asoslanadi.



Shu sababli, ular yuqori darajada avtomatlashtirilgan bo‘lishi bilan birga, bank va moliya tizimlarining xavfsizlik va ishonchlilik talablariga ham to‘liq javob berishi kerak.

Smart-kontraktning ishlashi bir necha asosiy komponentlarga bog‘liq:

1. **Tranzaksiya** – bu smart-kontraktni ishga tushiruvchi boshlang‘ich harakatdir. Masalan, pul yuborish, ma’lumot kiritish yoki ma’lum voqea yuz berganini bildirish. Tranzaksiya smart-kontraktning ishga tushishi uchun “trigger” vazifasini bajaradi.
2. **Blokcheyn tarmog‘i** – smart-kontraktlar blokcheyn tizimiga joylashtiriladi. Bu tarmoq ularning o‘zgarmasligini va markazsizlashuvini kafolatlaydi. Eng keng tarqalgan blokcheyn platformalari – Ethereum, Binance Smart Chain va boshqa shunga o‘xshash tizimlardir.
3. **Hodisa (Event)** – smart-kontrakt shartlari ko‘pincha ma’lum bir hodisaga bog‘liq bo‘ladi. Masalan, to‘lov amalga oshishi, belgilangan sana kelishi yoki yukning GPS orqali ma’lum manzilga yetib kelishi kabi hodisalar, kontraktning keyingi operatsiyalarini belgilaydi.
4. **Oracle** – ba’zi smart-kontraktlar tashqi dunyodagi ma’lumotlarga murojaat qilishi lozim bo‘ladi. Masalan, valyuta kurslari, bozor narxlari yoki havo sharoitlari. Oracle deb nomlangan maxsus xizmatlar bu ma’lumotlarni blokcheyn tizimiga kiritadi. Banklar uchun bu kredit reytingi, mijoz ma’lumotlari yoki bozor narxlarini kiritishda qo‘llanilishi mumkin.

Smart-kontraktlar ishlash tamoyili juda sodda: “Agar ‘A’ sharti bajarilsa, unda ‘B’ harakati amalga oshiriladi.” Ushbu mantiq bank faoliyatining turli jabhalarida qo‘llanilishi mumkin:

- *Kreditlash*. Agar mijozning daromadi har oy bank hisobiga ma’lum miqdorda tushsa, uning kredit to‘lovi avtomatik yechib olinadi.
- *Sug‘urta*. Agar parvoz belgilangan vaqtdan kechiksa, mijozning hisobiga kompensatsiya avtomatik tarzda o‘tkaziladi.
- *Depozitlar***.** Agar depozit muddati tugasa, asosiy summa va foizlar avtomatik tarzda mijoz hisobiga qaytariladi.

Bu mexanizm to‘liq avtomatlashtirilgan bo‘lib, inson aralashuvisiz ishlaydi, vaqt va xarajatlarni tejaydi, shuningdek xatolik ehtimolini sezilarli darajada kamaytiradi.

Smart-kontraktlarning bank sohasiga joriy etilishi bir qator afzalliklarni taqdim etadi:

– *operatsion samaradorlik* – smart-kontraktlar qo‘lda bajariladigan jarayonlarni avtomatlashtiradi, bu esa bankning operatsion xarajatlarini kamaytiradi.

– *xavfsizlik* – kontraktlar kriptografik usullar bilan himoyalanganligi sababli, firibgarlik va xatolik xavfi minimalga tushadi.

– *shaffoflik* – shartnomalar shartlari ochiq va barcha ishtirokchilar tomonidan ko‘rinadigan bo‘lgani uchun ishonch mustahkamlanadi.

Shuningdek, O‘zbekistonda smart-kontraktlar joriy etilishi banklarga xalqaro moliya bozorlarida raqobatbardosh bo‘lish imkonini beradi. Bu texnologiya global moliyaviy tizimda tobora keng qo‘llanilmoqda va bank xizmatlarining tezligi, shaffofligi hamda samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Smart-kontraktlar moliya, bank va huquqiy tizimlarni tubdan o‘zgartiruvchi innovatsion vosita hisoblanadi. Ular nafaqat operatsiyalarni avtomatlashtirish va vositachilarni kamaytirishga yordam beradi, balki bank tizimidagi xavfsizlik, ishonchlilik va shaffoflikni ta’minlaydi. Shu bois, smart-kontraktlarni joriy etish va rivojlantirish zamonaviy moliya tizimining ajralmas qismi hisoblanadi.

14.3. Bank xizmatlarida smart-kontraktlarning qo‘llanilishi

Zamonaviy bank tizimi raqamli texnologiyalar yordamida tubdan o‘zgarib bormoqda. Smart-kontraktlar esa ushbu transformatsiyaning markaziy vositasi bo‘lib, bank xizmatlarini avtomatlashtirish, samaradorlikni oshirish va yangi, innovatsion mahsulotlar yaratish imkonini beradi. Ularning o‘z-o‘zidan ishlaydigan va vositachilarsiz faoliyat ko‘rsatadigan mexanizmi banklarning operatsion modelini tubdan takomillashtiradi.

An’anaviy kreditlash jarayoni ko‘plab hujjatlarni tayyorlash, shartnomalarni rasmiylashtirish va mijozning moliyaviy holatini tekshirishni talab qiladi. Smart-kontraktlar bu jarayonni sezilarli darajada soddalashtiradi:

Avtomatik kredit berish. Agar mijozning shaxsiy ma’lumotlari va moliyaviy holati (daromadlar oqimi, kredit tarixi) oldindan belgilangan shartlarga mos kelsa, smart-kontrakt kreditni avtomatik tasdiqlaydi va mablag‘ni mijoz hisobiga o‘tkazadi. Bu jarayon bir necha daqiqada amalga oshadi, mijoz va bank uchun qulaylik yaratadi.

To‘lovlarni boshqarish. Smart-kontraktlar kredit to‘lovlarini avtomatik ravishda amalga oshirishi mumkin. Agar mijoz hisobida yetarli mablag‘ bo‘lsa, to‘lov har oy ma’lum sanada yechib olinadi. Mablag‘ yetarli

bo‘lmasa, qo‘shimcha foizlar hisoblanishi yoki ogohlantirish yuborilishi mumkin.

Garovlarni boshqarish. Agar kredit to‘lovi amalga oshirilmasa, smart-kontrakt garovga qo‘yilgan mulkni avtomatik ravishda bank nomiga o‘tkazish mexanizmini ishga tushiradi. Bu inson omilini kamaytirib, jarayon xavfsizligini oshiradi.

Xalqaro savdo moliyasi katta miqdordagi mablag‘ va hujjatlar almashinuvi bilan bog‘liq bo‘lib, an’anaviy usulda bu jarayon uzoq va qimmatga tushadi. Smart-kontraktlar ushbu jarayonni avtomatlashtirishga imkon beradi:

Avtomatik akreditivlar. Smart-kontraktlar akreditivlar uchun vositachi vazifasini bajaradi. Masalan, yuk ma’lum portga yetkazilganda va barcha hujjatlar blokcheynga kiritilganda, to‘lov avtomatik ravishda eksportyor hisobiga o‘tkaziladi. Bu xarajatlarni kamaytiradi va ishonch darajasini oshiradi.

Sug‘urta kompaniyalari ham smart-kontraktlardan foydalanib, mijozlar uchun to‘lov jarayonini soddalashtiradi:

Avtomatik kompensatsiya. Smart-kontraktlar tashqi ma’lumotlarni (ob-havo xizmati, hodisalar) oracles orqali oladi va ma’lum hodisa sodir bo‘lsa, sug‘urta to‘lovini avtomatik amalga oshiradi. Shu tariqa, mijoz ariza yozish yoki hujjat taqdim etish bilan shug‘ullanishi shart emas.

Smart-kontraktlar qimmatli qog‘ozlar savdosi va aktivlarni boshqarishni ham avtomatlashtiradi:

Tokenizatsiya. Haqiqiy dunyodagi aktivlarni (ko‘chmas mulk, san’at asarlari) raqamli tokenlarga aylantirib, blokcheyn orqali savdo qilish mumkin. Smart-kontraktlar mulkchilik huquqlarini avtomatik yangilaydi, jarayonni shaffof va ishonchli qiladi.

Smart-kontraktlar banklar uchun faqat texnologik yangilik emas, balki butun biznes modelini o‘zgartiruvchi vosita hisoblanadi. Ular bank xizmatlarini: samarali, shaffof, avtomatlashtirilgan qiladi.

O‘zbekiston bank tizimi uchun smart-kontraktlarni joriy etish nafaqat ichki operatsiyalarni optimallashtirish, balki xalqaro bozorlarda raqobat qobiliyatini oshirish nuqtai nazaridan ham muhimdir.

14.4.Smart-kontraktlarning huquqiy va texnik muammolari

Smart-kontraktlar bank tizimida yangi imkoniyatlar yaratishi bilan birga, ularni keng ko‘lamda joriy etish bir qator murakkab huquqiy va texnik to‘siqlar bilan bog‘liq. Ushbu to‘siqlarni bartaraf etish nafaqat texnologik

yechimlarni, balki yuridik va tashkiliy mexanizmlarni ham rivojlantirishni talab qiladi.[43]

Huquqiy va me’yoriy muammolar

1. *Huquqiy maqomning noaniqligi.* Smart-kontraktlar an’anaviy yuridik shartnomalardan farq qiladi. Ko‘plab mamlakatlarda, jumladan O‘zbekiston Respublikasida ham, ularning huquqiy maqomi hali aniq belgilab berilmagan. Masalan, kontraktda xatolik yuz bersa, uni sud orqali qanday hal qilish yoki sud qarorini blokcheynga qanday kiritish masalalari hozircha tartibga solinmagan. Shu sababli banklar smart-kontraktlarni jiddiy moliyaviy operatsiyalarda qo‘llashda ehtiyotkorlik qiladi.

2. *Sudda himoya qilishning murakkabligi*. Agar smart-kontrakt shartlari bajarilmasa, an’anaviy yuridik tizimda uni majburiy ijro etish qiyin bo‘lishi mumkin. Kontrakt blokcheynga joylashtirilganligi sababli inson aralashuvisiz ishlaydi va sud qaroriga ko‘ra kontrakt kodini o‘zgartirish texnik jihatdan murakkab yoki imkonsiz bo‘lishi mumkin. Bu esa yuridik ziddiyatlarga olib keladi.

3. *Regulyativ talablar bilan to‘qnashuv*. Smart-kontraktlar ko‘pincha anonimlikni ta’minlaydi, bu esa bank sohasidagi pul yuvishga qarshi kurash (AML) va mijozni bilish (KYC) qoidalariga zid keladi. Banklar mijoz shaxsini tasdiqlashi shart bo‘lgani uchun, bu prinsip smart-kontraktlarning anonimlik mexanizmi bilan to‘qnashadi.[44]

Texnik muammolar va xavfsizlik risklari

1. **Koddagi xatolar**. Smart-kontrakt kodi blokcheynga joylashtirilgandan so‘ng, uni o‘zgartirish mumkin emas. Agar kodda xato yoki xavfsizlik zaifligi bo‘lsa, bu moliyaviy yo‘qotishlarga olib keladi. Masalan, 2016-yilda DAO (Decentralized Autonomous Organization) loyihasidagi xatolik tufayli millionlab dollarlar o‘g‘irlangan, chunki kodni tuzatish imkoniyati bo‘lmagan.

2. **Oracle muammosi**. Smart-kontraktlar tashqi ma’lumotlarga murojaat qilish uchun "oracles" xizmatlaridan foydalanadi. Agar oracle noto‘g‘ri ma’lumot taqdim etsa, smart-kontrakt noto‘g‘ri ishlashi mumkin. Shu sababli oracles ishonchliligi kontraktning butun funksionalligi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

3. **Mashtablilik va ishlash tezligi**. Ko‘plab blokcheyn platformalari millionlab tranzaksiyalarni yuqori tezlikda qayta ishlay olmaydi. Bu banklarning katta hajmdagi kundalik operatsiyalari uchun cheklov hisoblanadi. Texnologik tadqiqotlar va yangi platformalarni joriy etish orqali bu muammoni kamaytirish mumkin.

---

[43]KPMG. (2022). Global Fintech Report 2022. *KPMG Publications*. Retrieved from https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/10/global-fintech-report-2022.pdf

[44] IBM. (2022). AI in financial services: The path to a cognitive enterprise. *IBM Research Report*. Retrieved from https://www.ibm.com/downloads/cas/0V30WJ5E

Smart-kontraktlar bank tizimini tubdan o‘zgartirish salohiyatiga ega. Ular xizmatlarni avtomatlashtirish, operatsion samaradorlikni oshirish va ishonchli tizim yaratishda muhim vosita hisoblanadi. Shu bilan birga, O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlar uchun huquqiy noaniqliklar, texnik zaifliklar va regulyativ talablarni hisobga olish muhimdir. Bu muammolarni hal qilish uchun hukumat, regulyatorlar va banklar o‘rtasida yaqin hamkorlik zarur. Smart-kontraktlarning kelajagi ularning huquqiy maqomini aniqlash, texnik xavfsizlikni ta’minlash va keng miqyosda qo‘llash uchun zarur infratuzilmani yaratishga bog‘liq.

Tayanch so’z va iboralar

smart-shartnoma, blokcheyn texnologiyasi, avtomatlashtirilgan shartnoma, “Agar-unda” (if-then) mantiqi, avtonomlik, markazsizlashuv, tezlik va samaradorlik, vositachilarsiz operatsiya, kriptografik himoya, tranzaksiya, tokenizatsiya, CBDC (Central Bank Digital Currency), sug‘urta kompensatsiyasi, avtomatik kreditlash, akreditivlar (Letter of Credit), Raqamli moliya infratuzilmasi, operatsion samaradorlik, xavfsizlik va shaffoflik, regulyativ talablar, AML / KYC qoidalari, texnik zaifliklar, mashtablilik va ishlash tezligi, huquqiy maqom

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Smart-shartnoma tushunchasi va uning bank tizimidagi ahamiyati nima?
2. Smart-shartnomalar an’anaviy shartnomalardan qanday farq qiladi?
3. “Agar-unda” (if-then) mantiqi qanday ishlaydi va bank operatsiyalarida qanday qo‘llaniladi?
4. Smart-shartnomalarning asosiy xususiyatlari nimalardan iborat?
5. Bank sohasida smart-shartnomalarning afzalliklari va kamchiliklarini sanab bering.
6. Tranzaksiya, hodisa (event) va oracle tushunchalari smart-shartnoma ishlashida qanday rol o‘ynaydi?
7. Smart-shartnomalarning kreditlash, sug‘urta va xalqaro savdo moliyasi jarayonlarida qo‘llanilishi qanday amalga oshiriladi?
8. Tokenizatsiya va raqamli aktivlar bank tizimida qanday imkoniyatlar yaratadi?
9. Smart-shartnomalarni joriy etishda yuzaga keladigan huquqiy muammolar nimalardan iborat?
10. Texnik muammolar va xavfsizlik risklari banklar uchun qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

Smart-shartnoma *– bu ma'lum bir kelishuv shartlarini o'zida mujassam etgan va oldindan belgilangan shartlar bajarilganda avtomatik tarzda ishlaydigan kompyuter dasturi. Ular "agar-unda" (if-then) mantiqiga asoslangan bo'lib, blokcheyn tarmog'ida saqlanadi va bajariladi. Shu sababli smart-shartnomalar an'anaviy shartnomalardan farqli ravishda yuridik vositachilar, masalan notarius, advokat yoki sud organlarisiz ishlaydi.*[45] *Shuningdek, ular shaffof bo'lib, barcha ishtirokchilar ularni kuzatishi va tekshirishi mumkin, bu esa ishonch masalasini o'z-o'zidan hal qiladi.*

"Smart-shartnoma" tushunchasini aniqlang va uning bank tizimidagi **ahamyati va funksiyalarini** izohlang.

Yo'naltiruvchi savollar:

- **Savol:** Smart-shartnomalar bank xizmatlarini qanday avtomatlashtiradi?
- **Javob:**
- **Savol:**Qanday hollarda u an'anaviy shartnomalardan samaraliroq bo'ladi?
- **Javob:**

Natija:

Talaba smart-shartnomalarning mohiyatini va bank tizimidagi rolini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Bank jarayonlarida qo'llanilish

Topshiriq:

Bank tizimida smart-shartnomalardan qaysi jarayonlarda foydalanish mumkinligini aniqlang va ularni tavsiflang.

№	Foydalanish jarayonlari	tavsiflar
1	Kreditlash jarayoni	
2	Sug'urta shartnomalari	
3	Moliyaviy tranzaksiyalar	
4	To'lovlar va hisob-kitoblar	

Natija:Talaba smart-shartnomalarning bank jarayonlaridagi amaliy qo'llanilishini anglaydi.

3-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

[45] Swan, M. (2015). Blockchain: Blueprint for a new economy. O'Reilly Media. ISBN: 978-1-4919-2049-7

Topshiriq: Bank tizimida smart-shartnomalarni qo‘llashning **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va izohlang.

№	Bank tizimida qo‘llashning	5 ta afzalligi	3 ta cheklovini
1	Tezlik va samaradorlik		
2	Xavfsizlik va shaffoflik		
3	Xarajatlarni kamaytirish		
4	Texnologik murakkablik		
5	Regulyativ cheklovlar		

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va muvozanatli tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

4-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank kredit shartnomasini smart-shartnoma orqali joriy qilmoqchi. Savollarga javob bering:

1. Qaysi jarayonlar avtomatlashtiriladi?

_____
_____
____

2. Qanday xavfsizlik choralarini ko‘rish kerak?

_____
_____
____

3. Smart-shartnoma mijozlar va bank uchun qanday foyda beradi?

_____
_____
____

Natija:

Talaba real bank vaziyatida smart-shartnomalarni tahlil qiladi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy shartnoma va smart-shartnomani quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

mezonlar	An’anaviy shartnoma	Smart-shartnomani
Tezlik va samaradorlik		
Xavfsizlik darajasi		
Xarajatlar		
Mijozlar qoniqishi		

Natija:

Talaba tahliliy va solishtirma fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Innovatsion yechimlar ishlab chiqish

Topshiriq:
Bank jarayonlarida smart-shartnomalarni yanada samarali qilish uchun **2–3 innovatsion yechim** taklif qiling va ularni qisqacha izohlang.

Masalan:

- Avtomatik to‘lov va hisob-kitoblarni amalga oshirish
- Kredit riskini oldindan prognoz qilish
- Shartnoma shartlarini real vaqt rejimida kuzatish

Natija:
Talaba ijodiy va innovatsion fikrlash ko‘nikmasini shakllantiradi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:
“Bank tizimida smart-shartnomalar kelajakda qanday o‘zgarishlar yaratadi va qanday foyda keltiradi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

_____
_____
_____
_____

Natija:
Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini rivojlantiradi.

TESTLAR

1. Smart-shartnoma nima?
A) Oddiy qog‘oz shaklidagi shartnoma
B) Dasturchilar uchun mobil ilovada kelishuv shartlarini o‘zida mujassam etgan va oldindan belgilangan shartlar
C) Oldindan belgilangan shartlar bajarilganda avtomatik ishlaydigan raqamli shartnoma
D) Bank ichki nizomida kiritilgan
2. Smart-shartnomalar asosan qaysi texnologiyaga asoslanadi?
A) Sun’iy intellekt
B) Blockchain
C) Bulutli hisoblash
D) Ma’lumotlar bazasi
3. Bank tizimida smart-shartnomalarning asosiy afzalligi qaysi?
A) Xodimlar sonini oshiradi
B) Jarayonlarni avtomatlashtiradi va shaffoflikni ta’minlaydi
C) Qog‘oz hujjatlarni ko‘paytiradi
D) Internetga bog‘liqlikni kamaytiradi hamda bankning mustaqilligini oshiradi
4. Smart-shartnomalar qaysi jarayonlarda qo‘llanilishi mumkin?
A) Kredit berish
B) To‘lovlarni amalga oshirish
C) Sug‘urta to‘lovlari
D) Barchasi to‘g‘ri
5. Smart-shartnomalar bajarilishi kim tomonidan nazorat qilinadi?
A) Bank menejeri
B) Notarius
C) Blockchain tarmog‘i
D) Mijoz va bank xodimi
6. Smart-shartnomalarning o‘zgartirib bo‘lmaslik xususiyati nima deb ataladi?
A) Moslashuvchanlik
B) Markazlashuv
C) O‘zgarmaslik (immutability)
D) Maxfiylik
7. Banklar uchun smart-shartnomalarning asosiy xavfi qaysi?
A) Yuqori tezlik
B) Dasturiy xatoliklar
C) Avtomatlashtirish hamda dasturlash
D) Shaffoflik

8. Smart-shartnomalar inson omilini qanday ta’sir qiladi?
A) Oshiriladi
B) Butunlay yo‘q qilinadi
C) Kamaytiradi
D) O‘zgartirmaydi
9. Qaysi platforma smart-shartnomalar uchun eng mashhurlaridan biri?
A) Windows
B) Linux
C) Ethereum
D) Oracle
10. Bank tizimida smart-shartnomalar nimani ta’minlaydi?
A) Qo‘lda nazoratni kuchaytirish
B) Tezkorlik va ishonchlilikni
C) Qog‘oz hujjatlarni
D) Naqd pul aylanishini

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	B	D	C	C	B	C	C	B

XV BOB. RAQAMLI BANKDA BIOMETRIK TEXNOLOGIYALAR

15.1. Biometrik identifikatorlar tushunchasi va ularning turlari

Biometrik texnologiyalar – bu insonning noyob biologik yoki xulq-atvoriy xususiyatlarini aniqlash va shaxsni tanib olishga xizmat qiluvchi texnologiyalar majmuasidir. Raqamli bank tizimlarida biometrik identifikatsiya mijozlarning xavfsizligini ta’minlash, tranzaksiyalarni tezlashtirish va soxta shaxslar orqali firibgarlik qilishning oldini olish maqsadida keng qo‘llaniladi.

Biometrik identifikatorlar inson tanasining individual xususiyatlarini ifodalaydi va har bir inson uchun noyobdir. Ular yordamida mijozning shaxsini aniqlash jarayoni an’anaviy parol va PIN-kodlarga qaraganda ancha ishonchli va tez amalga oshadi. Biometrik identifikatsiya tizimi mijozning tanasidan ma’lumotlarni oladi, ularni raqamli formatga aylantiradi va bankning xavfsizlik serverlariga yuboradi. Shu tarzda shaxsning haqiqiyligi va tranzaksiyani amalga oshirishga huquqi tekshiriladi.

Biometrik texnologiyalarning mohiyati shundan iboratki, ular shaxsni avtomatik tarzda va inson aralashuvisiz aniqlashga qodir. Bu nafaqat bank tizimida xavfsizlikni oshiradi, balki mijozlar uchun qulaylik va tezkorlikni ham ta’minlaydi. Biometrik identifikatsiya tizimi bilan mijozlar mobil ilovalar, internet-banking yoki bank terminallari orqali xavfsiz tranzaksiyalarni amalga oshirishi mumkin, va bu jarayon har doim qayta ishlanadigan va ishonchli bo‘ladi.



Biometrik identifikatorlar ikki asosiy turga bo‘linadi: biologik va xulq-atvoriy.

1. *Biologik biometrik identifikatorlar*. Biologik identifikatorlar insonning tanasiga xos va o‘zgarmas xususiyatlarga asoslanadi. Ular yuqori darajada aniqlikni ta’minlaydi va ko‘pincha maxsus qurilmalar yordamida o‘lchanadi.

Barmoq izi. Barmoq izlari har bir insonda noyob bo‘ladi. Shu sababli ular eng keng qo‘llaniladigan biometrik identifikator hisoblanadi. Banklar va mobil ilovalar barmoq izi orqali mijozning hisobini tez va ishonchli aniqlash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Barmoq izini soxta qilish deyarli imkonsiz, bu esa tizim xavfsizligini oshiradi.

Ko‘z (iris) skaneri. Ko‘zning iris qismi va uning naqshlari har bir insonda takrorlanmas xususiyatga ega. Iris skaneri yordamida shaxsni aniqlash yuqori aniqlik va xavfsizlikni ta’minlaydi. Bu texnologiya ayniqsa

yuqori xavfsizlik talab qilinadigan moliyaviy operatsiyalar, masalan, katta summali tranzaksiyalar uchun juda foydali.

Yuz tanish. Yuzning geometrik shakli, ko‘zlar, burun va lablar nisbati shaxsni aniqlash uchun ishlatiladi. Zamonaviy algoritmlar yuzni turli yorug‘lik sharoitlari va burchaklarda ham taniy oladi. Bu texnologiya mobil banking va raqamli bank terminallarida tez va qulay identifikatsiya imkonini beradi.

Qo‘l qoni tomirlari. Qo‘lning ichki tomir naqshlari har bir inson uchun noyobdir. Ushbu identifikatorni soxta qilish juda qiyin, chunki tomir naqshini faqat maxsus skanerlar orqali aniqlash mumkin. Bank tizimida bu usul yuqori darajadagi xavfsizlikni ta’minlaydi.

2. Xulq-atvoriy biometrik identifikatorlar. Xulq-atvoriy identifikatorlar insonning o‘ziga xos harakat va xulq-atvorini asos qilib oladi. Ular biologik identifikatorlarga qaraganda ko‘proq qulaylik va kundalik foydalanish imkonini beradi.

*Klaviatura yoki sensor ekran uslubi***.** Mijozning yozish tezligi, klavishlarni bosish kuchi va sensor ekran orqali harakat qilish uslubi uning shaxsini aniqlash uchun ishlatiladi. Bu usul ko‘proq internet-banking va mobil ilovalarda qo‘llaniladi.

Ovoz tanish. Har bir insonning ovozi noyobdir. Banklar va moliya kompaniyalari ovoz orqali mijozni aniqlash imkoniyatidan foydalanadi. Bu usul ayniqsa telefon orqali bank xizmatlarini ko‘rsatishda qulay.

Harakat va yurish uslubi. Mijozning yurish yoki telefonni ushlab turish harakati ham biometrik identifikator sifatida ishlatilishi mumkin. Masalan, mobil banking ilovasi foydalanuvchi qurilmasini tutish uslubini aniqlash orqali xavfsizlikni oshiradi.

Har bir turdagi biometrik identifikator o‘zining ijobiy va salbiy tomonlariga ega:

- *biologik identifikatorlar* (barmoq izi, iris, qo‘l tomirlari) yuqori aniqlikni ta’minlaydi, soxtalashtirish imkonini deyarli yo‘q qiladi, lekin ularni o‘lchash uchun maxsus qurilmalar va texnologiyalar talab etiladi;
- *xulq-atvoriy identifikatorlar* (yuz, ovoz, harakat uslubi) qulay va tez ishlaydi, mobil ilovalarda keng qo‘llaniladi, ammo yorug‘lik, shovqin yoki qurilmaning noto‘g‘ri ishlashi kabi omillar aniqlikni pasaytirishi mumkin.

15.2. Bank tizimida biometrik texnologiyalarning ishlash mexanizmlari

Raqamli banklarda biometrik texnologiyalar shaxsni aniqlash, tranzaksiyalarni xavfsiz bajarish va mijozga qulay xizmat ko‘rsatish jarayonida markaziy rol o‘ynaydi. Ularning ishlash mexanizmi bir nechta

bosqichlardan iborat bo‘lib, har biri muhim va o‘zaro bog‘langan jarayonni tashkil etadi.

1. Biometrik ma’lumotlarni yig‘ish

Bank mijozdan dastlab biometrik ma’lumotlarni oladi. Bu jarayonda turli usullar qo‘llaniladi:

- barmoq izi skaneri orqali unikal naqshlar olinadi;
- yuz tanish texnologiyasi yordamida yuzning geometrik xususiyatlari aniqlanadi;
- ovoz namunasi yozib olinadi, talaffuz, ohang va intonatsiyalar tahlil qilinadi;
- iris skaneri orqali ko‘zning rangli qismi va naqshlari raqamlashtiriladi.

Olingan barcha ma’lumotlar maxfiylik va xavfsizlikni ta’minlash uchun shifrlangan holda bankning serverlariga yoki bulutli infratuzilmaga saqlanadi. Shu bilan birga, ma’lumotlar faqat tasdiqlangan tizimlar tomonidan ishlatiladi, ularni ruxsatsiz ko‘rish yoki nusxalash imkoni deyarli yo‘q.

2. Biometrik ma’lumotlarni qayta ishlash

Yig‘ilgan ma’lumotlar maxsus algoritmlar yordamida tahlil qilinadi**.** Bu bosqichda quyidagilar amalga oshiriladi:

- yuzni aniqlashda yuz nuqtalari, ko‘zlar, burun va lablar nisbati o‘lchanadi;
- barmoq izidagi noyob naqshlar aniqlanadi va raqamli model yaratiladi;
- ovoz namunalaridagi intonatsiya, tezlik va talaffuz xususiyatlari tahlil qilinadi.

Bu jarayonda sun’iy intellekt (AI) va mashina o‘rganish (machine learning) texnologiyalari faol ishlatiladi. Shu bilan, tizim mijozning biometrik xususiyatlarini tez va aniq aniqlay oladi, hatto shovqin yoki yorug‘lik o‘zgarishlari bo‘lsa ham.

3. Ma’lumotlarni solishtirish (matching)

Har bir yangi tranzaksiya yoki tizimga kirishda foydalanuvchi biometrik ma’lumotlari dastlab saqlangan raqamli namunalar bilan solishtiriladi. Agar tizim shaxsni muvaffaqiyatli aniqlasa, autentifikatsiya amalga oshadi.

Masalan:

- mijoz mobil bankingga kirish uchun yuzini skanerlasa, tizim avtomatik ravishda saqlangan yuz naqshi bilan solishtiradi;
- agar moslik topilsa, hisob raqamiga kirish ruxsati beriladi va har qanday tranzaksiya bajarilishi mumkin.

4. Autentifikatsiya va tranzaksiyani bajarish

Biometrik identifikatsiya tasdiqlangach, bank tizimi tranzaksiyani avtomatik tarzda amalga oshiradi**:**

- pul o‘tkazmalari bajariladi;
- hisob raqami yangilanadi;
- elektron xizmatlar (mobil ilova, internet-banking) taqdim etiladi.

Bu jarayon inson aralashuvini minimal darajaga tushiradi, tezlikni oshiradi va xatolik ehtimolini kamaytiradi.

5. Multi-biometrik autentifikatsiya

Ba’zi hollarda **xavfsizlik darajasi yuqori operatsiyalar** uchun bir nechta biometrik identifikatorlar birlashtiriladi. Masalan:

- yuzni tanish + barmoq izi;
- ovoz + yuz shakli;

Bu yondashuv tranzaksiyaning xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi va firibgarlikning oldini oladi.

Biometrik texnologiyalarning afzalliklari

1. Tez va avtomatik tranzaksiyalar. Ma’lumotlar raqamli tarzda ishlov beriladi, bu bank xizmatlarini sezilarli darajada tezlashtiradi.
2. Inson xatolarini kamaytirish. Avtomatlashtirilgan identifikatsiya jarayoni inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni yo‘q qiladi.
3. Xavfsizlikni oshirish. Firibgarlik va kiberxavf xavfi minimalga tushadi, chunki biometrik ma’lumotlarni soxtalashtirish deyarli imkonsiz.
4. Mijoz uchun qulaylik. Biometrik autentifikatsiya mijozga oddiy va oson kirish imkonini beradi, maxfiy kalitlar yoki parollarni yodlash talab etilmaydi.

Raqamli banklarda biometrik texnologiyalar mijozlarni identifikatsiyalash, tranzaksiyalarni xavfsiz amalga oshirish va xizmat sifatini oshirishda markaziy vosita sifatida ishlatiladi. Ularning qo‘llanilishi turli sohalarda o‘z ifodasini topadi.

1. Hisob raqamiga kirish va autentifikatsiya

Bank ilovalarida **biometrik autentifikatsiya** parol yoki PIN kodlarga alternativa sifatida ishlatiladi:

- yuzni tanish texnologiyasi yordamida mijoz smartfon orqali ilovaga kiradi;
- tizim saqlangan yuz ma’lumotlari bilan moslikni tekshiradi;
- barmoq izi skaneri orqali hisobga kirish ham tez va xavfsiz amalga oshadi;
- ba’zi banklarda iris skaneri ham qo‘llaniladi, ayniqsa yuqori xavfsizlik talab qilinadigan hisoblar uchun.

Bu usullar mijozga qulaylik yaratadi va parol o‘g‘irlanishi yoki unutilishi xavfini bartaraf etadi.

2. Tranzaksiyalarni xavfsiz amalga oshirish

Biometrik identifikatsiya yordamida pul o‘tkazmalari, kredit to‘lovlari va boshqa moliyaviy operatsiyalar avtomatik va xavfsiz bajariladi:

- mijoz barmoq izi yoki yuzini tanitadi, tizim tranzaksiyani tasdiqlaydi va pulni yuboradi;
- multi-biometrik autentifikatsiya yuqori summadagi tranzaksiyalar uchun ishlatiladi: masalan, yuz + barmoq izi yoki yuz + ovoz orqali ruxsat berish.

Bu nafaqat xavfsizlikni oshiradi, balki firibgarlik va kiberxavflarning oldini oladi.

3. Kreditlash va depozit xizmatlari

Biometrik texnologiyalar kreditlash jarayonini ham soddalashtiradi:

- kredit olish uchun mijozning shaxsini biometrik ma’lumotlar orqali tez aniqlash mumkin;
- depozitlar bo‘yicha foizlarni hisoblash va mablag‘ni avtomatik qaytarish jarayoni ham biometrik autentifikatsiya bilan xavfsiz amalga oshiriladi.

Masalan, bank hisobidagi depozit muddati tugagach, mijoz barmoq izi yoki yuzini tanitib, mablag‘ni avtomatik tarzda oladi.

4. Sug‘urta xizmatlarida qo‘llanilishi

Sug‘urta kompaniyalari ham biometrik texnologiyalardan foydalangan holda mijozlarga tez va qulay xizmat ko‘rsatadi:

- shaxsni aniqlash orqali sug‘urta polislarini aktivlashtirish;
- hodisa sodir bo‘lganida (masalan, avariya, tabiiy ofat), mijoz biometrik identifikatsiya orqali kompensatsiya olish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Bu jarayon mijozning hujjatlarni qo‘lda taqdim etishini talab qilmaydi va tezkor xizmatni ta’minlaydi.

5. Mobil va onlayn bank xizmatlari

Biometrik texnologiyalar mobil banking va internet-banking tizimlarida keng qo‘llaniladi:

- smartfon yoki planshet orqali hisobga kirish, tranzaksiyalarni tasdiqlash;
- ovoz tanish yordamida telefon orqali xizmatlarni avtomatik boshqarish;
- qurilma harakatlarini aniqlash orqali qo‘shimcha xavfsizlikni ta’minlash.

6. Xalqaro moliya va to‘lov tizimlarida biometrik integratsiya

Ba’zi banklar va fintech kompaniyalari biometrik autentifikatsiyani xalqaro to‘lov tizimlariga integratsiya qilmoqda**:**

- cross-border pul o‘tkazmalari uchun shaxsni tez va xavfsiz aniqlash;
- tokenizatsiya va raqamli aktivlar savdosida mijozlarni identifikatsiyalash.

Biometrik texnologiyalarning afzalliklari

- Xavfsizlik. Ma’lumotlar noyob va soxtalashtirish deyarli imkonsiz;
- Tezlik. Tranzaksiyalar va autentifikatsiya jarayoni bir necha soniya ichida amalga oshadi;
- Qulaylik. Parol yoki PIN kodlarni eslab qolish shart emas;
- Avtomatlashtirish. Bank xodimlarining aralashuvi minimal bo‘ladi.

Raqamli bank tizimida biometrik texnologiyalar shaxsni aniqlash, xavfsizlik va xizmat sifatini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Ular nafaqat bank ichidagi operatsiyalarni tezlashtiradi, balki xalqaro moliya tizimida ham raqobatbardoshlikni oshirish imkonini beradi. Biometrik texnologiyalar bilan integratsiyalashgan bank xizmatlari zamonaviy raqamli iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylanmoqda.

15.3. Banklarda biometriyaning kelajagi



Biometrik texnologiyalar bank sektorida inqilobiy o‘zgarishlarni boshlab berdi. Bugungi kunda ular asosan autentifikatsiya va oddiy operatsiyalar uchun qo‘llanilsa, kelajakda ularning qo‘llanilish doirasi sezilarli darajada kengayadi. Biometriya nafaqat to‘lovlarni amalga oshirish, balki mijozlar bilan munosabatlarni yangi bosqichga olib chiqishda ham asosiy vositaga aylanadi.[46]

Bu inqilobning tub mohiyati shundan iboratki, texnologiya insonning o‘ziga xos biologik xususiyatlarini naqd pul yoki karta kabi statik vositalardan ko‘ra xavfsizroq va qulayroq identifikator sifatida ishlatishga imkon beradi. Parollar va PIN-kodlar unutish, o‘g‘irlash yoki yo‘qotish xavfi mavjud bo‘lgan bir paytda, biometrik ma’lumotlar insonning ajralmas qismiga aylanganligi sababli, ularning xavfsizligi va ishonchliligi mislsiz darajada yuqoridir. Kelajakda banklar mijozlarning shaxsini aniqlash va tekshirish uchun ushbu noyob xususiyatlardan tobora ko‘proq foydalanishga o‘tadilar. Bu esa banklarning operatsion samaradorligini oshirish bilan birga, mijozlar tajribasini tubdan yaxshilaydi.[47]

Yangi biometrik turlar va ko‘p darajali autentifikatsiya.

Kelajakda an'anaviy biometrik usullar (barmoq izi, yuzni tanish) yanada murakkab va aniq texnologiyalar bilan to‘ldiriladi. Bu jarayonning asosiy harakatlantiruvchi kuchi sun'iy intellekt (AI) bo‘lib, u banklarga nafaqat bir, balki bir nechta biometrik xususiyatlarni bir vaqtning o‘zida

[46] Gartner. (2022). The Future of Identity and Access Management in a Digital World. *Gartner Research*. Retrieved from https://www.gartner.com/en/documents/4006195/the-future-of-identity-and-access-management

[47] Deloitte. (2023). Biometrics in Financial Services: A new era of trust. *Deloitte Insights*. Retrieved from https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/biometrics-in-financial-services.html)

tahlil qilish imkonini beradi. Bu yangi yondashuv “ko‘p darajali biometriya” (multimodal biometrics) deb ataladi va u yolg‘on tasdiqlash (false positive) ehtimolini deyarli nolga tushiradi.

Xulq-atvorga oid biometriya (Behavioral Biometrics): Banklar mijozlarning mobil telefonda terish usuli, sichqonchani harakatlantirish tezligi, telefonni ushlash usuli, hatto ekranni bosish kuchi kabi xulq-atvor xususiyatlarini tahlil qilish uchun sun'iy intellektdan foydalanadi. Bu yashirin tahlil mijozning shaxsini doimiy ravishda tasdiqlaydi. Masalan, agar siz odatda telefoningizni chap qo‘lingizda ushlab, ma’lum bir tezlikda harflarni tersangiz, va to‘satdan boshqa bir qurilma yoki odatdan tashqari xulq-atvor bilan operatsiya amalga oshirilsa, tizim avtomatik ravishda shubhali harakatni aniqlaydi. Bu firibgarlik holatlarini real vaqt rejimida aniqlashga yordam beradi va hisobga kirishdan keyin ham xavfsizlikni ta’minlaydi[48]. Bu turdagi biometriya nafaqat xavfsizlikni oshiradi, balki mijozlar uchun xizmat ko‘rsatish jarayonini yanada yengil va sezilmas qiladi.

Ko‘p darajali biometriya (Multimodal Biometrics): Kelajakda bir nechta biometrik usul bir vaqtning o‘zida ishlatiladi. Masalan, mijoz yuzini skanerlab, keyin ovozi bilan buyruq berish orqali operatsiyani tasdiqlaydi. Yoki barmoq izi skaneridan foydalangan holda, bir vaqtning o‘zida uning tomir naqshlari ham tekshirilishi mumkin. Bu usul yordamida banklar autentifikatsiya jarayonini yanada murakkab va soxtalashtirishga deyarli yo‘l qo‘ymaydigan darajaga olib chiqadi. Bu esa xavfsizlik darajasini keskin oshiradi va yolg‘on tasdiqlash (false positive) ehtimolini kamaytiradi[49]. Ushbu texnologiya, ayniqsa, yuqori xavfsizlik talab qilinadigan operatsiyalarda (masalan, katta miqdorda pul o‘tkazish yoki kreditni tasdiqlash) qo‘llaniladi.

AI va biometriya integratsiyasi: Aqlli moliya kelajagi.

Sun'iy intellekt biometrik texnologiyalar uchun juda muhimdir. AI algoritmlari biometrik ma'lumotlar to'plamini tahlil qilib, foydalanuvchining shaxsiy xususiyatlarini aniqroq aniqlaydi va firibgarlik harakatlarini bashorat qiladi.

Firibgarlikni oldindan bashorat qilish: AI texnologiyasi bilan birlashtirilgan biometrik tizimlar mijozning har bir harakatini tahlil qiladi. Agar biron bir harakat odatiy bo‘lmagan xatti-harakatga mos kelsa, tizim operatsiyani avtomatik ravishda bloklaydi va mijozga ogohlantirish yuboradi. Masalan, agar mijoz odatda ma’lum bir turdagi xaridlarni ma’lum bir soatda amalga oshirsa, va to‘satdan u bir necha million so‘mlik xaridni

[48] IBM. (2022). AI in financial services: The path to a cognitive enterprise. *IBM Research Report*. Retrieved from https://www.ibm.com/downloads/cas/0V30WJ5E

[49] IBM. (2022). AI in financial services: The path to a cognitive enterprise. *IBM Research Report*. Retrieved from https://www.ibm.com/downloads/cas/0V30WJ5E

tungi soatlarda amalga oshirsa, tizim bu xatti-harakatni shubhali deb baholaydi va operatsiyani to‘xtatadi.[50]

Shaxsiylashtirilgan xizmatlar: Banklar biometrik ma'lumotlar bilan AI tahlilini birlashtirib, mijozlarga shaxsiylashtirilgan takliflar yaratadi. Masalan, agar tizim mijozning bank filiali joylashgan hududga yaqinlashayotganini aniqlasa, uning bank kartasidagi chegirmalar haqida avtomatik xabar yuborishi mumkin. Yoki agar mijoz bir necha bor kreditlar haqida ma'lumot qidirgan bo‘lsa, tizim uning daromad ma’lumotlari va xarajatlari asosida unga mos keladigan kredit turini taklif qiladi. Bu shaxsiylashtirilgan yondashuv mijozlarning bankka bo‘lgan sadoqatini oshiradi.

Blokcheyn va biometriya integratsiyasi. Blokcheyn texnologiyasi biometrik ma'lumotlarni saqlash va boshqarish uchun ideal platforma bo‘lib xizmat qilishi mumkin. An’anaviy markaziy serverlarda ma’lumotlarni saqlash xakerlik hujumlariga qarshi zaif bo‘lishi mumkin, ammo blokcheynning markazlashmagan va shifrlangan tuzilmasi bu muammoni hal qiladi.

Xavfsiz ma'lumotlar ombori: Biometrik ma'lumotlar shifrlangan va blokcheyn tarmog‘ida saqlanishi mumkin. Bu ma'lumotlarni o‘g‘irlash yoki o‘zgartirish deyarli imkonsizdir. Faqatgina mijozning o‘zi o‘z ma'lumotlariga kirish huquqiga ega bo‘ladi. Bu esa ma’lumotlarning maxfiyligini maksimal darajada ta’minlaydi va banklar uchun yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavfsizlik risklarini keskin kamaytiradi.[51]

Raqamli identifikatsiya (Digital Identity): Blokcheyn va biometriya yordamida har bir inson uchun yagona, universal raqamli identifikatsiya yaratilishi mumkin. Bu identifikatsiya har bir bankda va moliyaviy xizmatlar platformasida ishlatilishi mumkin, bu esa mijozlarga yangi hisob ochish yoki xizmatlardan foydalanish jarayonini soddalashtiradi. Masalan, mijoz bir marta o‘z biometrik ma’lumotini raqamli identifikatsiya tizimiga ro‘yxatdan o‘tkazgandan so‘ng, u bu identifikatorni istalgan bankda yoki onlayn xizmatda ishlatishi mumkin, bu esa hujjatlarni qayta-qayta taqdim etishga bo‘lgan ehtiyojni yo‘q qiladi.

Biometriya texnologiyalarining keng tarqalishi global iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko‘rsatadi. U naqd puldan butunlay voz kechish, moliyaviy xizmatlarga erishishni kengaytirish va transchegaraviy to‘lovlarni yanada xavfsiz qilish imkonini beradi. Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun bu texnologiya moliyaviy inklyuziyani oshirishda muhim rol o‘ynaydi, chunki

[50] Accenture. (2022). The Digital Disruption of Banking: How Financial Institutions Are Embracing a New Business Model. Retrieved from https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-155/accenture-digital-disruption-banking-report.pdf

[51] Accenture. (2022). Blockchain for Financial Services: Unlocking a New Era. *Accenture Report*. Retrieved from https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-75/Accenture-Blockchain-for-Financial-Services.pdf

u an'anaviy bank xizmatlaridan foydalana olmaydigan aholi qatlamiga bank xizmatlarini taqdim etish imkonini beradi.[52]

Xulosa qilib aytganda, banklarda biometriyaning kelajagi yorqin va istiqbollidir. Texnologiyalar rivojlanishi bilan birga, biometriya nafaqat autentifikatsiya, balki shaxsiylashtirilgan xizmatlar, xavfsizlikni kuchaytirish va moliyaviy inklyuziyani kengaytirish uchun asosiy vositaga aylanadi. O‘zbekiston kabi mamlakatlar uchun bu texnologiyalarni joriy etish moliyaviy tizimni modernizatsiya qilish va xalqaro bozorga integratsiya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tayanch so’z va iboralar

biometrik identifikator, biologik biometrik identifikator, xulq-atvoriy biometrik identifikator, barmoq izi, iris skaneri, yuz tanish, qo‘l tomir naqshlari, ovoz tanish, klaviatura yoki sensor ekran uslubi, harakat va yurish uslubi, biometrik ma’lumotlarni yig‘ish, biometrik ma’lumotlarni qayta ishlash, ma’lumotlarni solishtirish matching), autentifikatsiya, multi-biometrik autentifikatsiya, tranzaksiyalarni avtomatlashtirish, operatsion samaradorlik xavfsizlik va shaffoflik, smart-kontraktlar bilan integratsiya, ko‘p darajali biometriya (multimodal biometrics), xulq-atvorga oid biometriya (behavioral biometrics), Sun’iy intellekt (AI) bilan integratsiya, firibgarlikni oldini olish, shaxsiylashtirilgan xizmatlar, raqamli identifikatsiya (digital identity), Blokcheyn texnologiyasi, moliyaviy inklyuziya.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Biometrik identifikatorlar nima va ularning asosiy turlari qanday?
2. Biometrik texnologiyalarning bank tizimida ishlash mexanizmi qanday bosqichlardan iborat?
3. Biometrik ma’lumotlarni yig‘ish va saqlash jarayonida xavfsizlik qanday ta’minlanadi?
4. Multi-biometrik autentifikatsiya nima va u qanday afzallik beradi?
5. Biometrik texnologiyalar kreditlash, to‘lovlar va sug‘urta jarayonlarini qanday o‘zgartiradi?
6. Xulq-atvorga oid biometriya (behavioral biometrics) bank xizmatlarida qanday qo‘llaniladi?
7. Sun’iy intellekt va biometrik tizimlarning integratsiyasi qanday imkoniyatlar yaratadi?
8. Blokcheyn texnologiyasi biometrik ma’lumotlarni saqlash va boshqarishda qanday afzallik beradi?

[52] Accenture. (2022). The Digital Disruption of Banking: How Financial Institutions Are Embracing a New Business Model. Retrieved from https://www.accenture.com/ acnmedia/pdf-155/accenture-digital-disruption-banking-report.pdf

9. Ko‘p darajali biometriya (multimodal biometrics) qanday xavfsizlikni ta’minlaydi?

10. Biometrik texnologiyalarning kelajakda raqamli bank va moliya tizimlariga ta’siri qanday bo‘ladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Biometrik texnologiya” tushunchasini aniqlang va uning **raqamli bank tizimidagi ahamiyati**ni izohlang.

Biometrik texnologiyalar *– bu insonning noyob biologik yoki xulq-atvoriy xususiyatlarini aniqlash va shaxsni tanib olishga xizmat qiluvchi texnologiyalar majmuasidir. Raqamli bank tizimlarida biometrik identifikatsiya mijozlarning xavfsizligini ta’minlash, tranzaksiyalarni tezlashtirish va soxta shaxslar orqali firibgarlik qilishning oldini olish maqsadida keng qo‘llaniladi.*

Yo‘naltiruvchi savollar:

- Biometrik texnologiyalar bankda qanday jarayonlarni avtomatlashtiradi?
- Qaysi biometrik usullar eng ko‘p qo‘llaniladi?

Savollar	Javoblar
Biometrik texnologiyalar bankda qanday jarayonlarni avtomatlashtiradi?	
Qaysi biometrik usullar eng ko‘p qo‘llaniladi?	

Natija:

Talaba biometrik texnologiyalarning mohiyatini va raqamli bankdagi rolini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Biometrik texnologiya turlari

Topshiriq:

Raqamli bankda qo‘llaniladigan biometrik texnologiyalarni turlariga ajrating va tavsiflang.

№	Biometrik texnologiyalarni turlari	Turlarini tavsiflang
1	Barmoq izi	
2	Yuzni tanish	
3	Iris skanerlash	
4	Ovozni tanish	

Natija:
Talaba turli biometrik texnologiyalarni va ularning bank xizmatlarida qo‘llanilishini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Bank jarayonlarida qo‘llanilish

Topshiriq:
Biometrik texnologiyalar bank tizimida qaysi jarayonlarni samarali qiladi va ularni tavsiflang.

№	**bank tizimida jarayonlar**	**ularni tavsiflang.**
1	Hisob ochish va identifikatsiya	
2	To‘lovlar va tranzaksiyalar	
3	Kreditlash jarayoni	
4	Onlayn banking xavfsizligi	

Natija:
Talaba biometrik texnologiyalar bank jarayonlarida qanday qo‘llanilishini anglaydi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va xavflar

Topshiriq:
Biometrik texnologiyalarning **5 ta afzalligi** va **3 ta xavfini** aniqlang va izohlang.

afzalligiglari	**Xavflari**
• Xavfsizlikni oshirish • Tranzaksiyalarni tezlashtirish • Foydalanuvchi qulayligi • Texnologik muammolar • Maxfiylik va qonunchilik masalalari	

Natija:
Talaba tanqidiy fikrlash va xavf tahlili ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:
Tasavvur qiling, bank mobil ilovasida yuzni tanish texnologiyasini joriy qilmoqda.
Savollarga javob bering:

1. Jarayon qanday ishlaydi? -
2. Mijozlar va bank uchun qanday foyda mavjud? –
3. Xavfsizlikni ta’minlash uchun qanday choralar zarur? –

Natija:
Talaba real bank vaziyatida biometrik texnologiyalarni tahlil qiladi.

6-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:
An’anaviy autentifikatsiya (login + parol) va biometrik autentifikatsiyani quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

mezonlar	**An’anaviy autentifikatsiya (login + parol)**	**biometrik autentifikatsiyani**
Tezlik va qulaylik		
Xavfsizlik darajasi		
Xarajatlar		
Mijozlar ishonchi		

Natija:
Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

7-amaliy topshiriq. Jarayon sxemasi

Topshiriq:
Raqamli bankda biometrik autentifikatsiya jarayonini **sxema yoki blok-diagramma** ko‘rinishida chizing.

Raqamli bankda biometrik autentifikatsiya jarayoni	2020 y.	2021 y.	2022 y.	2023 y.	2024 y.	2025 y.
Foydalanuvchi						
Biometrik modul (yuz, barmoq izi, iris va h.k.)						
Bank tizimi						
Tranzaksiya yoki xizmat jarayoni						

Natija:
Talaba tizimli va vizual fikrlashni rivojlantiradi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:
“Raqamli bankda biometrik texnologiyalar kelajakda qanday imkoniyatlar yaratadi va qanday xavflarni kamaytiradi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

-
-

Natija:
Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

TESTLAR

1. Biometrik texnologiya deganda nima tushuniladi?
A) Parol va PIN-kodlar
B) Insonning jismoniy va xulq-atvor xususiyatlari asosida aniqlash
C) Plastik kartalar tizimi
D) Kriptovalyuta texnologiyasi asosida banklarda mijozlarning mablag’larini boshqarish

2. Quyidagilardan qaysi biri biometrik identifikatsiya turiga kiradi?
A) SMS-parol va yashirin kodlar
B) Fingerprint (barmoq izi)
C) Login
D) Token

3. Raqamli banklarda biometrik autentifikatsiya nima maqsadda qo‘llaniladi?
A) Foydalanuvchini aniqlash va xavfsizlikni oshirish uchun
B) Reklama qilish uchun
C) Internet tezligini oshirish uchun
D) Hisobot tayyorlash uchun va mijozga ko’maklashish uchun

4. Yuzni tanib olish (Face Recognition) qaysi texnologiyaga asoslanadi?
A) Matnli parollar, yashirin kodlar va shifirlar
B) QR-kod
C) Tasvirlarni tahlil qilish va sun’iy intellekt QR-kod
D) GPS

5. Ovozni tanib olish biometrikasi qaysi turga kiradi?
A) Jismoniy biometrika
B) Xulq-atvor biometrikasi
C) Molekulyar biometrika
D) Grafik biometrika

6. Biometrik texnologiyalarning asosiy afzalligi qaysi?
A) Arzonligi
B) Esda qolishi oson
C) Yuqori xavfsizlik darajasi
D) Internet talab qilmasligi

7. Raqamli banklarda biometrik ma’lumotlar qayerda saqlanadi?
A) Ochiq tarmoqlarda
B) Himoyalangan serverlarda
C) Ijtimoiy tarmoqlarda
D) Foydalanuvchi telefonida ochiq holda

8. Quyidagilardan qaysi biri biometrik texnologiyalarning kamchiligi hisoblanadi?
A) Tez ishlashi

B) Qulayligi
C) Maxfiylik bilan bog‘liq xavflar
D) Avtomatlashtirilganligi

9. Raqamli banklarda biometrika qaysi jarayonlarda qo‘llaniladi?

A) Faqat pul o‘tkazishda hamda hisob-kitob ishlarida
B) Faqat ro‘yxatdan o‘tishda
C) Kirish, tasdiqlash va tranzaksiyalarni tasdiqlashda
D) Faqat reklamada

10. Biometrik autentifikatsiya qaysi texnologiyalar bilan birga ishlaydi?

A) Sun’iy intellekt va mashinaviy o‘rganish
B) Matn muharriri hamda mashinaviy o‘rganishda
C) Grafik dizayn
D) Printer texnologiyasi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	A	C	B	C	B	C	C	A

XVI BOB. BANK SEKTORIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

16.1. Bulutli texnologiyalar tushunchasi va mohiyati

An’anaviy banklar o‘z moliyaviy va operatsion jarayonlarini amalga oshirish uchun ko‘pincha katta hajmdagi server va dasturiy ta’minotga tayangan. Bu tizimlar nafaqat qimmatga tushar, balki murakkab boshqaruvni, muntazam texnik xizmatni va xavfsizlikni ta’minlashni talab qilardi. Shu bilan birga, texnologiyalar tez o‘zgarib borishi tufayli ushbu infratuzilma tez eskirardi va banklar uchun doimiy investitsiya yukini yaratardi.

XXI asrning boshlarida internet va raqamli texnologiyalar sohasidagi tezkor rivojlanish yangi yechim – **bulutli hisoblash (cloud computing)** imkoniyatlarini yaratdi. Bulutli texnologiyalar banklar uchun nafaqat xarajatlarni optimallashtirish, balki operatsion jarayonlarni moslashuvchan va samarali boshqarish imkoniyatini ham berdi. Bu texnologiya yordamida banklar o‘z serverlarini sotib olish, ularga texnik xizmat ko‘rsatish va quvvatni oshirish masalalari bilan shug‘ullanishning o‘rniga, masofadan turib internet orqali zarur resurslarga kirish imkoniyatiga ega bo‘ldi.

Bulutli texnologiya – bu internet orqali serverlar, ma’lumotlar bazalari, saqlash omborlari va dasturiy ta’minot kabi resurslarga masofadan turib kirish va ulardan foydalanish modelidir. Banklar o‘zlarining ichki serverlarini yaratish o‘rniga, ushbu resurslarni Google Cloud, Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure yoki shunga o‘xshash provayderlardan “ijara” asosida foydalanadilar. Bulutli xizmat modeli ishlatilgan resurslar uchun haq to‘lashni ta’minlaydi, bu esa banklar uchun moliyaviy yukni sezilarli darajada kamaytiradi.

Bulutli texnologiyalarning yana bir muhim jihati – miqyoslilikdir. Banklar biznes hajmi oshishi bilan birga, kerakli kompyuter resurslarini tezda kengaytirishi yoki kamaytirishi mumkin. Masalan, yangi mobil banking ilovasini ishga tushirayotganda, banklar o‘z ichki serverlari quvvatini oshirish haqida qayg‘urmaydi, balki bulut xizmatidan kerakli resursni ijaraga olib, mijozlarning talabiga tez moslashadi.

Shuningdek, bulutli texnologiyalar banklar uchun quyidagi afzalliklarni yaratadi:

- Moslashuvchanlik**.** Resurslarni talabga qarab tezda oshirish yoki kamaytirish imkoniyati.
- Xarajatlarni kamaytirish**.** Faqat ishlatilgan resurslar uchun haq to‘lash. Ichki serverlar xarajatlarini yo‘qotish.
- Tezkor yangilanish va yangiliklarni tatbiq etish**.** Yangi xizmatlar yoki ilovalarni tez va samarali ishga tushirish imkoniyati.

- Xavfsizlik va ishonchlilik**.** Bulut provayderlarining shifrlash, zaxiralash va xavfsizlik protokollari yordamida ma’lumotlar yuqori darajada himoyalangan bo‘ladi.

Bulutli texnologiyalar bank sektorida nafaqat IT infratuzilmani optimallashtirish, balki xizmatlarni raqamlashtirish va mijozlar tajribasini yaxshilash uchun asosiy vositaga aylanmoqda. Ular yordamida banklar o‘z xizmatlarini tezroq, samaraliroq va xavfsizroq yetkazish imkoniyatiga ega bo‘ladi, shuningdek, innovatsion xizmatlarni joriy qilish orqali raqobatbardoshlikni oshiradi.

Bulutli texnologiyalar bank sektorida turli sohalarda samarali ishlash uchun **uch asosiy xizmat modeliga** bo‘linadi. Har bir model bankning ehtiyojlari va operatsion jarayonlariga moslashgan holda qo‘llaniladi:

1. **Xizmat sifatida infratuzilma (IaaS – Infrastructure as a Service)** Bu modelda provayder mijozga **serverlar, saqlash omborlari va tarmoq resurslarini** taqdim etadi. Bank o‘z operatsion tizimi, dasturlari va ma’lumotlarini boshqarish uchun javobgardir. IaaS banklarga o‘z serverlarini fizik jihatdan saqlamasdan turib, yuqori quvvatli hisoblash resurslaridan foydalanish imkonini beradi.

- masalan, katta hajmdagi moliyaviy tahlillar, real vaqt rejimida tranzaksiya monitoringi va katta ma’lumotlar (big data) tahlili talab qilinadigan sohalarda iaas modeli ayniqsa muhimdir;
- bu banklarga o‘z infratuzilmasini kengaytirish yoki qisqartirishda maksimal moslashuvchanlikni ta’minlaydi.

2. **Xizmat sifatida platforma (PaaS – Platform as a Service)** PaaS modeli banklarga dasturlarni yaratish, sinovdan o‘tkazish va joylashtirish uchun tayyor platforma beradi. Banklar apparat va tizimlarni boshqarish haqida o‘ylamasdan, yangi ilovalar, mobil banking xizmatlari yoki chatbotlarni tezda ishga tushirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

- bu yondashuv innovatsiyalar tezligini oshiradi va raqamli xizmatlar bozorida raqobatbardosh bo‘lishga yordam beradi;
- masalan, yangi mijozlar uchun mobil ilova ishlab chiqish va uni real vaqt rejimida sinovdan o‘tkazish paas modeli orqali ancha tez amalga oshiriladi.
- **Xizmat sifatida dasturiy ta’minot (SaaS – Software as a Service)** SaaS modelida provayder dasturiy ta’minotni internet orqali mijozga taqdim etadi. Bank shunchaki dasturdan foydalanadi va uning texnik xizmatini o‘z zimmasiga olmaydi.
- bu model banklarga moliyaviy hisob-kitob, kadrlar boshqaruvi (hr), mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish (crm) kabi jarayonlarni osonlik bilan boshqarish imkonini beradi;

– misol sifatida salesforce yoki boshqa crm tizimlarini keltirish mumkin, bu tizimlar banklarga mijozlar bilan munosabatlarni soddalashtirish va ularni avtomatlashtirish imkonini beradi.

Banklar o‘z xavfsizlik, maxfiylik va nazorat talablariga qarab bulutli xizmatlarning **uch asosiy turidan** birini tanlaydi:

1. **Ommaviy bulut (Public Cloud).** Resurslar umumiy provayder tomonidan barcha mijozlarga taqdim etiladi. Banklar bir-biridan mustaqil ishlashadi, ammo resurslar umumiy hisobga olinadi.

– bu model arzon, oson kirish mumkin va kichik hamda o‘rta banklar uchun yangi xizmatlarni sinovdan o‘tkazishda qulaydir.

2. **Xususiy bulut (Private Cloud).** Resurslar faqat bitta bank yoki kompaniya uchun ajratilgan bo‘ladi. Xususiy bulut kompaniya ichida yoki uchinchi tomon provayderi tomonidan boshqarilishi mumkin.

– bu model bankning maxfiy ma’lumotlari uchun yuqori darajadagi xavfsizlik va nazoratni ta’minlaydi;

– masalan, kredit va mijozlar ma’lumotlari xususiy bulutda saqlanishi, ularni faqat bank xodimlari boshqarishi mumkin.

3. **Gibrid bulut (Hybrid Cloud)** Gibrid bulut – bu **ommaviy va xususiy bulutlarning kombinatsiyasi**. Banklar muhim va maxfiy ma’lumotlarni xususiy bulutda saqlaydi, kamroq muhim operatsiyalarni esa ommaviy bulutda amalga oshiradi.

– bu yondashuv xavfsizlikni saqlab qolish bilan birga xarajatlarni optimallashtirish imkonini beradi.

– misol: kredit ma’lumotlari xususiy bulutda saqlanadi, marketing kampaniyalari uchun statistik ma’lumotlar esa ommaviy bulut orqali qayta ishlanadi.

Bulutli texnologiyalarni joriy etish banklarga bir qator **strategik afzalliklarni** taqdim etadi. Avvalo, ular operatsion xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi, chunki banklar o‘z serverlarini sotib olish, texnik xizmat ko‘rsatish va sovutish kabi qimmat xarajatlarni yo‘qotadi. Shu bilan birga, bulutli tizimlar ma’lumotlarni **tez va samarali qayta ishlash** imkonini beradi, bu esa moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida amalga oshirishga xizmat qiladi.

Bulutli texnologiyalar banklarga **innovatsiyalarni tezroq joriy etish** imkoniyatini ham beradi. Masalan, yangi mobil ilovalarni ishga tushirish, chatbotlar va boshqa raqamli xizmatlarni yaratish an’anaviy server infratuzilmasi bilan solishtirganda ancha tez va samarali amalga oshiriladi. Shu tariqa, banklar mijozlarga qulay xizmatlarni tezkor yetkazib berish orqali raqobatbardoshligini oshiradi va mijozlarning qoniqishini ta’minlaydi.

Shuningdek, bulutli tizimlar banklarni **texnologik jihatdan moslashuvchan** qiladi. Biznes hajmi o‘sishi bilan resurslarni kengaytirish yoki qisqartirish imkoniyati mavjud bo‘lib, bu banklarga tezkor va

o‘zgaruvchan bozor sharoitlariga moslashish imkonini beradi. Natijada, banklar fintech-kompaniyalar bilan raqobatlashishda qulay pozitsiyaga ega bo‘ladi va raqamli moliya xizmatlarida yangi tendensiyalarga tez moslasha oladi.

O‘zbekiston sharoitida bulutli texnologiyalarni joriy etish strategik ahamiyatga ega. Ular milliy banklarni xalqaro bozorga integratsiyalashishga yordam beradi, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishni rag‘batlantiradi va moliyaviy xizmatlarning samaradorligini oshiradi. Shu bilan birga, bulutli tizimlar orqali banklar ma’lumotlar xavfsizligini kuchaytirishi, mijozlar ma’lumotlarini markazlashmagan va shifrlangan platformalarda saqlashi mumkin. Bu esa global moliya bozorida ishonchlilikni oshiradi.

Kelajakda bulutli texnologiyalar banklarda nafaqat operatsion samaradorlik**ni** oshirish, balki raqamli transformatsiyani chuqurlashtirish**,** shaxsiylashtirilgan xizmatlarni joriy etish va moliyaviy inklyuziyani kengaytirish uchun ham asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi. Shu tariqa, banklar o‘z xizmatlarini yanada tez, xavfsiz va mijozlarga qulay qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

16.2. Bank infratuzilmasida bulutli texnologiyalarning qo‘llanilishi

An’anaviy banklar o‘z ma’lumotlarini mahalliy serverlarda (on-premise) saqlashga odatlangan edi. Bunday yondashuv ko‘p jihatdan cheklovlarga ega bo‘lib, ularga yuqori texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlari, cheklangan hisoblash quvvati va eskirgan tizimlarni modernizatsiya qilishdagi qiyinchiliklarni keltirib chiqarardi. Bulutli texnologiyalar esa ushbu muammolarni samarali hal qilib, banklarga moslashuvchan, tezkor va xavfsiz infratuzilma yaratish imkoniyatini berdi.

Bulutli texnologiyalar banklarni qimmatbaho server xonalarini saqlash, ularning elektr energiyasi va sovutish tizimlariga sarflanadigan xarajatlardan ozod qildi. Endilikda banklar faqat ishlatilgan resurslar uchun to‘lov amalga oshiradi, bu esa byudjetni sezilarli darajada optimallashtirish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, bulutli infratuzilma tezkorlik, miqyoslilik va innovatsiyalarni bir vaqtda qo‘lga kiritish imkonini beradi, bu esa bank faoliyatini yangi darajaga olib chiqadi.

Banklar har kuni ulkan hajmdagi ma’lumotlar – mijoz tranzaksiyalari, kredit arizalari, firibgarlik holatlari va boshqa moliyaviy ma’lumotlarni – generatsiya qiladi. An’anaviy usullar bilan bunday ma’lumotlarni saqlash va tahlil qilish deyarli imkonsiz edi. Bulutli platformalar esa Big Data ma’lumotlarini xavfsiz saqlash va ulardan tezkor tahlil qilish imkonini beradi.

Ma’lumotlarni saqlash omborlari. Bulutli saqlash xizmatlari (masalan, AWS S3, Google Cloud Storage, Microsoft Azure Blob Storage)

banklarga ma’lumotlarni arzon, ishonchli va xavfsiz tarzda saqlash imkonini beradi. Bulutli omborlar ma’lumotlarni bir nechta serverlarda va turli geografik joylarda avtomatik zaxiralash orqali ma’lumotlarning yo‘qolish xavfini minimal darajaga tushiradi. Shu bilan birga, ma’lumotlar shifrlash va ilg‘or xavfsizlik protokollari bilan himoyalangan bo‘lib, bu banklarning qat’iy xavfsizlik talablariga javob beradi.

Ma’lumotlarni tahlil qilish. Bulutli platformalarda mavjud kuchli tahlil vositalari (masalan, Spark, Hadoop) banklarga katta ma’lumotlarni tez va samarali tahlil qilish imkonini beradi. Ushbu vositalar yordamida strukturalangan va nestrukturalangan ma’lumotlar birlashtirilib, turli moliyaviy va biznes qarorlarni qabul qilishda ishlatiladi. Masalan, mijozlarning xarid odatlarini tahlil qilish orqali banklar shaxsiylashtirilgan kredit yoki depozit takliflarini tezkor yetkazib berishi mumkin.

Tezkorlik va miqyoslilik. Bulutli infratuzilma banklarga tranzaksiyalar hajmining o‘zgarishiga tezkor moslashish imkonini beradi. Bayram yoki tadbir kunlarida to‘lovlar soni oshganda, banklar bulutli server quvvatini avtomatik oshirib, barcha operatsiyalarni uzluksiz qayta ishlay oladi. Bu xususiyat ayniqsa tezkor pul o‘tkazmalari (Instant Payments) va mobil banking xizmatlarida muhim ahamiyatga ega.

Mijozlarga yo‘naltirilgan xizmatlar. Bulutli texnologiyalar banklarga mijozlar bilan munosabatlarni samaraliroq qilish imkoniyatini ham beradi. Masalan:

Chatbotlar va sun’iy intellekt (AI). Bulutli platformalarda 24/7 ishlaydigan virtual yordamchilar va chatbotlar yaratiladi. Bu xizmatlar qo‘ng‘iroq markazlariga tushadigan yuklamani kamaytiradi, mijozlarga tezkor javob beradi va murakkab savollarni real xodimlarga yo‘naltiradi.

Shaxsiylashtirilgan takliflar. Bulutli tahlil vositalari yordamida mijozning xarajat va tranzaksiya odatlari tahlil qilinadi. Masalan, tez-tez sayohat qiluvchi mijozga sayohatchilar uchun mo‘ljallangan kredit karta yoki sug‘urta polisini avtomatik taklif qilish mumkin. Bu bank xizmatlarini mijoz ehtiyojlariga moslashtirishga yordam beradi va mijoz sadoqatini oshiradi.

Shunday qilib, bulutli texnologiyalar bank infratuzilmasini moslashuvchan, tezkor, xavfsiz va innovatsion darajaga ko‘taradi. Ular banklarga moliyaviy jarayonlarni optimallashtirish, mijozlarga qulay xizmat ko‘rsatish va raqamli iqtisodiyot talablariga moslashish imkonini beradi.

Banklarning asosiy vazifalaridan biri – **risklarni samarali boshqarish** va moliyaviy barqarorlikni ta’minlashdir. Bulutli texnologiyalar bu jarayonni nafaqat tezkor, balki aniq va samarali qilish imkonini beradi, chunki ular katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish imkoniyatiga ega.

Kredit skoringi va qarz risklarini baholash. Bulutli platformalardan foydalangan holda banklar **yangi kredit skoring modellarini** ishlab chiqishi va ularni real vaqt rejimida sinovdan o‘tkazishi mumkin. Ushbu modellar mijozning moliyaviy holati, to‘lov qobiliyati va oldingi kredit tarixini chuqur tahlil qiladi. Shuningdek, bulutli hisoblash quvvati tufayli banklar endi an’anaviy moliyaviy ma’lumotlardan tashqari, **ijtimoiy tarmoqlar, onlayn xaridlar, internetdagi xatti-harakatlar va boshqa muqobil ma’lumotlar**ni ham tahlil qilishi mumkin. Bu esa qarz risklarini aniqroq baholash va qaror qabul qilishni sezilarli darajada samarali qiladi.

Firibgarlikning oldini olish va xavfsizlikni oshirish. Bulutli texnologiyalar banklarga **real vaqt rejimida firibgarlik xavfini aniqlash** imkonini beradi. Har bir tranzaksiya mijozning odatiy xatti-harakatlariga mos kelishini tahlil qilinadi. Agar tranzaksiya odatdagidan farq qilsa – masalan, mijoz odatda foydalanmaydigan qurilmadan yoki geografik joydan amalga oshirilsa – tizim avtomatik ravishda ogohlantirish beradi va operatsiyani bloklaydi.

Bulutdagi sun’iy intellekt (AI) tizimlari mijozning odatiy harakatlarini doimiy ravishda o‘rganadi. Shu orqali ular har qanday g‘ayrioddiy harakatni aniqlab, firibgarlik ehtimolini minimallashtiradi. Misol uchun, agar mijoz odatdagidek pul o‘tkazmalarini kunduzgi soatda amalga oshirsa, lekin birdan tungi soatda katta miqdorda tranzaksiya qilinsa, tizim avtomatik choralarni ko‘radi – operatsiyani to‘xtatadi va mijozga ogohlantirish yuboradi.

Bulutli texnologiyalarning strategik ahamiyati. Bulutli platformalar bank infratuzilmasining ajralmas qismiga aylangan. Ular quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi:

Moliyaviy barqarorlikni ta’minlash – risklarni aniq va tezkor baholash orqali moliyaviy yo‘qotishlarni kamaytiradi.

Operatsion samaradorlikni oshirish – resurslarni optimallashtirish, ma’lumotlarni tezkor qayta ishlash va jarayonlarni avtomatlashtirish orqali.

Mijozlarga yuqori sifatli xizmat ko‘rsatish – tezkor, xavfsiz va shaxsiylashtirilgan moliyaviy xizmatlar.

O‘zbekistondagi banklar ham bulutli texnologiyalarni joriy etish orqali xalqaro moliya bozorlariga integratsiyalashish, raqamli iqtisodiyot talablariga moslashish va fintech-kompaniyalar bilan samarali raqobatlashish imkoniga ega bo‘ladi. Shu tariqa bulut texnologiyalari bank sektorini kelajakdagi raqamli iqtisodiyot sharoitlariga tayyorlamoqda va ularni innovatsion, xavfsiz va moslashuvchan tizimga aylantirmoqda.

16.3. Bulutli yechimlarning afzalliklari va xatarlari

Bulutli texnologiyalar bank sektorida joriy etilishi faqatgina serverlarni ijaraga olishdan iborat emas. Bu o‘zgarish moliya tizimining deyarli har bir jabhasiga chuqur kirib bormoqda va kelajakdagi banklarning

qanday ishlashini belgilab beradi. Ular xarajatlarni optimallashtirish, xavfsizlikni oshirish va mijozlarga shaxsiylashtirilgan xizmatlarni taqdim etishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.[53]

Bulutga o‘tish strategiyasi endi an’anaviy banklar uchun “shunchaki qulaylik” emas, balki strategik zaruriyatga aylangan. Bu o‘zgarish mijozlarning tobora o‘sib borayotgan tezlik, qulaylik va xavfsizlik talablariga javob berish uchun muhimdir. Kelajakda bulut texnologiyalari banklarning faoliyatini quyidagi yo‘nalishlarda tubdan o‘zgartiradi.

Kelajakda banklar AI va bulutli texnologiyalarni o‘zaro birlashtirgan holda yangi imkoniyatlarni yaratadi. AI algoritmlari ulkan hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish uchun katta hisoblash quvvatini talab qiladi, bulut esa bu quvvatni cheksiz miqdorda ta’minlaydi. Bu kombinatsiya banklarga ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishda va mijozlarga yangi, aqlli xizmatlar taklif qilishda misli ko‘rilmagan imkoniyatlar beradi.

Ma'lumotlar tahlili va shaxsiy moliya maslahatchilari: Bulutli platformalar banklarga real vaqt rejimida tranzaksiyalarni, mijozlarning xulq-atvorini va bozor tendensiyalarini tahlil qilishga imkon beradi. Bu ma’lumotlar asosida AI mijozlarga shaxsiy investitsiya maslahatlari berishi, ularning xarajat odatlarini tahlil qilishi va hatto firibgarlik holatlarini oldindan bashorat qilishi mumkin. Masalan, AI algoritmlari mijozning oylik xarajatlarini avtomatik ravishda toifalarga ajratib, unga byudjetni samarali boshqarish bo‘yicha individual tavsiyalar beradi. Agar tizim mijozning odatdagi xatti-harakatlaridan og‘ishni aniqlasa, masalan, odatda $100lik xarajat qiladigan joyda $1000lik tranzaksiya amalga oshirilsa, tizim operatsiyani avtomatik ravishda bloklaydi va mijozga ogohlantirish yuboradi. Bu mexanizm firibgarlikning oldini olishda juda samarali.[54]

Avtomatlashtirilgan mijozlarga xizmat ko'rsatish: Bulutda ishlaydigan AI-ga asoslangan chatbotlar va virtual yordamchilar mijozlarga xizmat ko‘rsatishni yanada samarali qiladi. Ular mijozning ehtiyojlarini tezda anglab, eng mos mahsulotlarni tavsiya qilishi yoki savollarga tezkor javob berishi mumkin. Hozirda ko‘plab banklarning qo‘ng‘iroq markazlari ushbu texnologiyalardan foydalanadi, bu esa xodimlarning yukini kamaytirib, ularga murakkabroq masalalarni hal qilishga imkon beradi.

Bulutli texnologiyalar blokcheyn infratuzilmasini qo‘llab-quvvatlash uchun ideal platforma hisoblanadi. Blokcheynning markazlashmagan va taqsimlangan tuzilmasi bulutning miqyoslilik va moslashuvchanlik afzalliklari bilan birlashganda, moliya sektorida yangi imkoniyatlar yaratadi.

[53] McKinsey & Company. (2022). Cloud in banking: A strategic imperative. *McKinsey Research*. Retrieved from https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/cloud-in-banking-a-strategic-imperative

[54] IBM. (2022). AI in financial services: The path to a cognitive enterprise. *IBM Research Report*. Retrieved from https://www.ibm.com/downloads/cas/0V30WJ5E

Blokcheyn xizmatlari (BaaS - Blockchain as a Service): Kelajakda banklar o‘zlarining shaxsiy blokcheyn tarmoqlarini yaratish o‘rniga, bulut provayderlari tomonidan taqdim etilgan BaaS xizmatlaridan foydalanishi mumkin. Bu banklarga tezroq va arzonroq narxda blokcheyn texnologiyasini sinovdan o‘tkazish va joriy etish imkonini beradi. Bu model blokcheynga kirish to‘siqlarini kamaytiradi, bu esa kichik va o‘rta banklar uchun ham texnologiyadan foydalanish imkoniyatini yaratadi.

Transchegaraviy to'lovlar: Bulut va blokcheyn integratsiyasi xalqaro pul o‘tkazmalarini tubdan o‘zgartiradi. Operatsiyalar real vaqt rejimida va vositachilarsiz amalga oshiriladi, bu esa xarajatlar va vaqtni sezilarli darajada tejaydi. An’anaviy SWIFT tizimi bir necha vositachi banklarni talab qiladi, bu esa kechikishlar va yuqori komissiyalarga sabab bo‘ladi. Bulutga asoslangan blokcheyn platformalari bu muammolarni hal qilishi mumkin[55].

Bulutli texnologiyalar banklarga yangi biznes modellarini yaratishga yordam beradi. Endi banklar faqatgina an’anaviy moliya xizmatlarini taklif qilmaydi, balki o‘zlarining infratuzilmasini boshqa kompaniyalarga ham taklif qila oladilar.

Xizmat sifatida bankchilik (BaaS - Banking as a Service): Bu modelda banklar o‘zlarining litsenziyasi va infratuzilmasini uchinchi tomon fintech kompaniyalari, chakana savdo gigantlari yoki boshqa tashkilotlarga taklif qilishi mumkin. Bu xizmat orqali boshqa kompaniyalar o‘z mahsulotlariga to‘lovlar yoki kreditlar kabi bank xizmatlarini osonlik bilan integratsiya qila oladi. Masalan, onlayn do‘kon mijozlariga bank ilovasini yuklamasdan turib kredit rasmiylashtirish imkonini berishi mumkin. Bu banklar uchun yangi daromad manbalarini ochadi.

Ochiq bankchilik (Open Banking): Bulutli texnologiyalar ochiq bankchilikni amalga oshirishning asosiy mexanizmi hisoblanadi. Ular API orqali bank ma’lumotlariga xavfsiz kirish imkonini beradi, bu esa innovatsiyalarni rag‘batlantiradi va mijozlar uchun raqobatbardosh xizmatlarni yaratadi.

Bulutli texnologiyalarni joriy etish moliyaviy tizimni global miqyosda o‘zgartiradi.

Xarajatlar samaradorligi: Banklar operatsion xarajatlarni qisqartirib, o‘z resurslarini innovatsiyalarga yo‘naltirishi mumkin. Bu esa bank xizmatlarining narxini pasaytiradi va ularni iste’molchilar uchun yanada hamyonbop qiladi.

Moliyaviy inklyuziya: Bulutga asoslangan mobil ilovalar va boshqa raqamli xizmatlar aholining keng qatlamiga, ayniqsa chekka hududlarda

[55] PwC. (2021). Blockchain in Financial Services: A new era of trust and efficiency. *PwC Research*. Retrieved from https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-blockchain-in-financial-services.pdf

yashovchi insonlarga bank xizmatlaridan foydalanish imkonini beradi. Bu esa moliyaviy savodxonlikni oshiradi.[56]

O‘zbekistonda bulutli texnologiyalarni bank tizimiga joriy etish jarayoni faol davom etmoqda. Davlat tomonidan raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan strategiyalar bulutli yechimlarning joriy etilishiga zamin yaratmoqda.

Raqobat muhitining yaxshilanishi: Bulutli texnologiyalar kichik banklarga ham yirik banklar bilan raqobatlashish imkonini beradi, chunki ular endi qimmatbaho texnologiyalarni sotib olish o‘rniga, ulardan foydalanishi mumkin. Bu esa moliyaviy xizmatlar bozoridagi raqobatni kuchaytiradi va mijozlar uchun foydali bo‘ladi.[57]

Xalqaro bozorga integratsiya: Bulutga asoslangan texnologiyalarni joriy etish orqali O‘zbekiston banklari xalqaro standartlarga moslashadi va xorijiy hamkorlar bilan osonlikcha aloqa o‘rnatishi mumkin.

Bulutli texnologiyalarning bank sohasidagi kelajagi juda yorqin. Ular bank faoliyatini tubdan o‘zgartirib, ularni yanada samarali, innovatsion va mijozlarga yo‘naltirilgan tashkilotlarga aylantiradi. Bu o‘zgarishlarga moslashgan banklar kelajakda muvaffaqiyatga erishadi. O‘zbekiston bank tizimi uchun bu texnologiyalarni joriy etish moliyaviy tizimni modernizatsiya qilish va xalqaro bozorga integratsiya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

16.4. Bulutli texnologiyalarning bank sektorida joriy etish istiqbollari

Bulutli texnologiyalarning bank sektorida joriy etilishi faqatgina serverlarni ijaraga olishdan iborat emas. Bu o‘zgarish moliya tizimining deyarli har bir jabhasiga chuqur kirib bormoqda va kelajakdagi banklarning qanday ishlashini belgilab beradi. Ular xarajatlarni optimallashtirish, xavfsizlikni oshirish va mijozlarga shaxsiylashtirilgan xizmatlarni taqdim etishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.[58]

Bulutli hisoblash, mohiyatan, banklarning operatsion modelini o‘zgartiradi, ularni server va apparatlarga bog‘liqlikdan xalos etib, dinamik va moslashuvchan raqamli platformalarga aylantiradi. Bu esa banklarga o‘z e’tiborini asosiy biznes maqsadlariga – innovatsiyalar, mijozlarga xizmat ko‘rsatish va yangi bozorlarni egallashga qaratish imkonini beradi. An’anaviy banklar ko‘p vaqt va resurslarini texnik xizmat ko‘rsatishga

[56] Accenture. (2022). The Digital Disruption of Banking: How Financial Institutions Are Embracing a New Business Model. Retrieved from https://www.accenture.com/ acnmedia/pdf-155/accenture-digital-disruption-banking-report.pdf

[57] O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). O‘zbekistonda banklarning raqamli transformatsiyasi hisoboti. Retrieved from https://cbu.uz/uz/publication/report/

[58] McKinsey & Company. (2022). Cloud in banking: A strategic imperative. *McKinsey Research*. Retrieved from https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/cloud-in-banking-a-strategic-imperative

sarflar edi, endi esa bu vazifalar bulut provayderlari tomonidan amalga oshiriladi. Natijada, banklar o‘zining raqamli transformatsiyasini tezlashtirishi va fintech-kompaniyalarning chaqqonligiga moslasha oladi.

Kelajakda banklar AI va bulutli texnologiyalarni o‘zaro birlashtirgan holda yangi imkoniyatlarni yaratadi. AI algoritmlari ulkan hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish uchun katta hisoblash quvvatini talab qiladi, bulut esa bu quvvatni cheksiz miqdorda ta’minlaydi. Bu integratsiya banklarga tezkor qarorlar qabul qilish, aniq prognozlar qilish va avtomatlashtirilgan xizmatlarni joriy etish imkonini beradi.

Bulutli platformalar banklarga real vaqt rejimida tranzaksiyalarni, mijozlarning xulq-atvorini va bozor tendensiyalarini tahlil qilishga imkon beradi. An’anaviy tizimlarda katta ma’lumotlarni (Big Data) qayta ishlash juda qiyin va qimmat edi, bulutda esa bu jarayon ancha osonlashadi. Bulutda saqlanadigan ma’lumotlar omborlari (data warehouses) va ma’lumotlar ko‘llari (data lakes) banklarga turli manbalardan (mobil ilovalar, ijtimoiy tarmoqlar, qo‘ng‘iroq markazlari) kelgan ma’lumotlarni markazlashtirish imkonini beradi.

Bu tahlillar asosida AI mijozlarga shaxsiy investitsiya maslahatlari berishi yoki firibgarlik holatlarini oldindan bashorat qilishi mumkin. Misol uchun, AI algoritmlari mijozning xarajatlarini tahlil qilib, uning moliyaviy maqsadlariga (masalan, uy sotib olish) erishish uchun individual jamg‘arma strategiyasini ishlab chiqishi mumkin. Firibgarlikni aniqlashda esa, AI real vaqt rejimida har bir tranzaksiyani tahlil qiladi va agar biror harakat odatiy bo‘lmagan xatti-harakatga mos kelsa, (masalan, odatda Toshkentda xarid qiladigan mijozning Samarqandda katta miqdorda to‘lov amalga oshirishi) tizim operatsiyani avtomatik ravishda bloklaydi va mijozga ogohlantirish yuboradi.[59]

Bulutda ishlaydigan AI-ga asoslangan chatbotlar va virtual yordamchilar mijozlarga xizmat ko‘rsatishni yanada samarali qiladi. Ular tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyasi yordamida mijozlarning savollarini tushunib, 24/7 rejimida tezkor javob beradi. Bu chatbotlar nafaqat oddiy savollarga javob berishga, balki mijozning ehtiyojlarini tezda anglab, eng mos mahsulotlarni tavsiya qilishi yoki savollarga tezkor javob berishi mumkin. Misol uchun, mijoz kredit olish haqida savol bersa, chatbot uning moliyaviy ahvolini tahlil qilib, unga mos keladigan kredit turlari haqida ma’lumot berishi mumkin. Bu bankning qo‘ng‘iroq markazlaridagi yuklamani kamaytiradi va mijozlarning qoniqish darajasini oshiradi.[60]

[59] Gartner. (2022). The Future of Identity and Access Management in a Digital World. *Gartner Research*. Retrieved from https://www.gartner.com/en/documents/4006195/the-future-of-identity-and-access-management

[60] IBM. (2022). AI in financial services: The path to a cognitive enterprise. *IBM Research Report*. Retrieved from https://www.ibm.com/downloads/cas/0V30WJ5E

Bulutli texnologiyalar blokcheyn infratuzilmasini qo‘llab-quvvatlash uchun ideal platforma hisoblanadi. Blokcheynning markazsizlashuvi, o‘zgarmasligi va shaffofligi bank operatsiyalarining ishonchliligi va xavfsizligini oshirish uchun juda muhimdir.

Kelajakda banklar o‘zlarining shaxsiy blokcheyn tarmoqlarini yaratish o‘rniga, bulut provayderlari tomonidan taqdim etilgan BaaS xizmatlaridan foydalanishi mumkin. Bu banklarga tezroq va arzonroq narxda blokcheyn texnologiyasini sinovdan o‘tkazish va joriy etish imkonini beradi. BaaS orqali banklar o‘zaro hisob-kitoblar, akreditivlar va boshqa murakkab moliyaviy operatsiyalarni blokcheyn asosida avtomatlashtirishi mumkin. Bu yechim ayniqsa, xalqaro savdo moliyasida muhim rol o‘ynaydi, chunki u savdo hujjatlari va to‘lovlarini tez va xavfsiz almashish imkonini beradi.[61]

Bulut va blokcheyn integratsiyasi xalqaro pul o‘tkazmalarini tubdan o‘zgartiradi. An’anaviy SWIFT tizimi orqali pul o‘tkazmalari bir necha kungacha davom etishi mumkin. Bulut va blokcheyn yordamida esa operatsiyalar real vaqt rejimida va vositachilarsiz amalga oshiriladi, bu esa xarajatlar va vaqtni sezilarli darajada tejaydi. Bu o‘zgarishlar global moliya tizimini yanada samarali va ochiq qiladi, hamda rivojlanayotgan mamlakatlarga xalqaro savdo va sarmoya oqimiga osonroq kirish imkonini beradi.

Bulutli texnologiyalar banklarga yangi biznes modellarini yaratishga yordam beradi. Banklar endi faqat o‘z mahsulotlarini sotish bilan cheklanib qolmay, balki o‘z infratuzilmasini boshqa kompaniyalarga taklif qilishlari mumkin.

Banklar o‘zlarining litsenziyasi va infratuzilmasini uchinchi tomon fintech kompaniyalari, chakana savdo gigantlari yoki boshqa tashkilotlarga taklif qilishi mumkin. Bu xizmat orqali boshqa kompaniyalar o‘z mahsulotlariga to‘lovlar yoki kreditlar kabi bank xizmatlarini osonlik bilan integratsiya qila oladi. Masalan, onlayn savdo platformasi BaaS xizmatidan foydalanib, mijozlarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ilovada kredit yoki bo‘lib to‘lash xizmatlarini taklif qilishi mumkin. Bu banklar uchun yangi daromad manbalarini ochadi va an’anaviy bank xizmatlari doirasidan chiqishga imkon beradi.[62]

Bulutli texnologiyalar ochiq bankchilikni amalga oshirishning asosiy mexanizmi hisoblanadi. Ochiq bankchilik API (Application Programming Interface) orqali bank ma’lumotlariga xavfsiz kirish imkonini beradi, bu esa mijozlarga o‘z ma’lumotlarini boshqa xizmat provayderlari bilan bo‘lishish imkonini beradi. Natijada, fintech kompaniyalari innovatsion va

[61] PwC. (2021). Blockchain in Financial Services: A new era of trust and efficiency. *PwC Research*. Retrieved from https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-blockchain-in-financial-services.pdf

[62] McKinsey & Company. (2022). Cloud in banking: A strategic imperative. *McKinsey Research*. Retrieved from https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/cloud-in-banking-a-strategic-imperative

raqobatbardosh xizmatlarni (masalan, byudjetni boshqarish ilovalari, avtomatik jamg‘arish dasturlari) yaratishi mumkin. Bulutli infratuzilma API-lar orqali ma’lumotlarni uzatish uchun zarur bo‘lgan moslashuvchanlik va xavfsizlikni ta’minlaydi.

O‘zbekistonda bulutli texnologiyalarni bank tizimiga joriy etish jarayoni faol davom etmoqda. Davlat tomonidan raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan strategiyalar bulutli yechimlarning joriy etilishiga zamin yaratmoqda.

Bulutli texnologiyalar kichik va o‘rta banklarga ham yirik banklar bilan raqobatlashish imkonini beradi, chunki ular endi qimmatbaho texnologiyalarni sotib olish o‘rniga, ulardan foydalanishi mumkin. An’anaviy banklar uchun server xarajatlari katta to‘siq bo‘lardi, bulut esa bu to‘siqni yo‘q qiladi. Natijada, moliyaviy xizmatlar bozoridagi raqobat kuchayadi, bu esa iste’molchilar uchun foydali bo‘ladi.[63]

Bulutga asoslangan mobil ilovalar va boshqa raqamli xizmatlar aholining keng qatlamiga, ayniqsa chekka hududlarda yashovchi insonlarga bank xizmatlaridan foydalanish imkonini beradi. Bulutli platformalar har qanday joyda, hatto bank filiali bo‘lmagan hududlarda ham barqaror va ishonchli xizmatlarni ta’minlaydi. Bu esa an’anaviy bank xizmatlaridan foydalana olmaydigan aholi qatlamiga bank xizmatlarini taqdim etishda muhim rol o‘ynaydi.

Bulutli texnologiyalarning bank sohasidagi kelajagi juda yorqin. Ular bank faoliyatini tubdan o‘zgartirib, ularni yanada samarali, innovatsion va mijozlarga yo‘naltirilgan tashkilotlarga aylantiradi. Bu o‘zgarishlarga moslashgan banklar kelajakda muvaffaqiyatga erishadi. O‘zbekiston bank tizimi uchun bu texnologiyalarni joriy etish moliyaviy tizimni modernizatsiya qilish va xalqaro bozorga integratsiya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tayanch so’z va iboralar

bulutli hisoblash (Cloud Computing), moslashuvchanlik va miqyoslilik (Scalerability), xarajatlarni optimallashtirish, xizmat sifatida infratuzilma (IaaS), xizmat sifatida platforma (PaaS), xizmat sifatida dasturiy ta’minot (SaaS), ommaviy bulut (Public Cloud), xususiy bulut (Private Cloud), Gibrid bulut (Hybrid Cloud), ma’lumotlar tahlili, katta ma’lumotlar (Big Data), Real vaqt rejimida to‘lovlarni qayta ishlash, tezkorlik va miqyoslilik, sun’iy intellekt (AI) va Chatbotlar, Blokcheyn bilan integratsiya, BaaS (Blockchain as a Service), BaaS (Banking as a Service), Ochiq bankchilik (Open Banking), kiberxavfsizlik, regulyativ talablarga moslashuv, raqobat muhitining yaxshilanishi, xalqaro bozorga integratsiya.

[63] O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2024). O‘zbekistonda banklarning raqamli transformatsiyasi hisoboti. *Retrieved from http://cbu.uz/uz/publication/report/

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) qanday uchta asosiy xizmat modeliga bo‘linadi?
2. Xususiy bulut (Private Cloud) modeli banklar uchun qanday asosiy afzallikni ta’minlaydi?
3. Bulutli texnologiyalar banklarning ma’lumotlarni saqlash borasidagi xarajatlarini qanday optimallashtiradi?
4. Bulutli infratuzilmaning to‘lov tizimlari uchun qanday miqyoslilik afzalligi bor?
5. Bulutda ishlaydigan AI-ga asoslangan chatbotlarning banklarga xizmat ko‘rsatishdagi asosiy foydasi nima?
6. Bulutli texnologiyalar banklarga firibgarlikning oldini olishda qanday yordam beradi?
7. AI va Bulut integratsiyasi banklarga qanday yangi imkoniyatlar beradi?
8. Xizmat sifatida bankchilik (BaaS - Banking as a Service) modeli mohiyati nima?
9. Bulutli texnologiyalarni joriy etishdagi "Ma’lumotlarni lokalizatsiya qilish" (Data Localization) qanday huquqiy muammoni keltirib chiqaradi?
10. Bulutli texnologiyalar O‘zbekiston banklari uchun xalqaro bozorga integratsiya qilishda qanday ahamiyatga ega?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Bulutli texnologiya *– bu internet orqali serverlar, ma’lumotlar bazalari, saqlash omborlari va dasturiy ta’minot kabi resurslarga masofadan turib kirish va ulardan foydalanish modelidir. Banklar o‘zlarining ichki serverlarini yaratish o‘rniga, ushbu resurslarni Google Cloud, Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure yoki shunga o‘xshash provayderlardan “ijara” asosida foydalanadilar. Bulutli xizmat modeli ishlatilgan resurslar uchun haq to‘lashni ta’minlaydi, bu esa banklar uchun moliyaviy yukni sezilarli darajada kamaytiradi.*

Topshiriq:

“Bulutli texnologiya” tushunchasini aniqlang va uning **bank sohasidagi ahamiyati va funksiyalarini** izohlang.

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol: Bulutli texnologiyalar bank jarayonlarini qanday avtomatlashtiradi?

Javob: …

Savol: Qanday hollarda bulutli xizmatlar an’anaviy tizimlardan samaraliroq bo‘ladi?

Javob: …

Natija:

Talaba bulutli texnologiyalarning bank tizimidagi rolini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Bulut xizmatlari turlari

Topshiriq:

Bank tizimida qo‘llaniladigan bulut xizmatlarini turlariga ajrating va har birining qisqacha tavsifini yozing.

Yo‘nalishlar:

Xizmat turi	Qisqacha tavsif (Bank sohasidagi misoli bilan)
IaaS (Infratuzilma xizmatlari)	
PaaS (Platforma xizmatlari)	
SaaS (Dasturiy ta’minot xizmatlari)	

Natija:

Talaba bulutli xizmat turlarini va ularning bank jarayonlarida qo‘llanilishini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Bank jarayonlarida qo‘llanilish

Topshiriq:

Banklarda bulutli texnologiyalar qaysi jarayonlarda samarali ishlatilishini aniqlang va tavsiflang.

Yo‘nalishlar:

Yo‘nalishlar	**samarali ishlatilishini**	**tavsif**
Mijozlar ma’lumotlarini saqlash va boshqarish		
Moliyaviy hisobotlarni avtomatlashtirish		
Kreditlash jarayonini qo‘llab-quvvatlash		
Onlayn xizmatlar va mobil banking		

Natija:

Talaba bulutli texnologiyalar bank jarayonlaridagi amaliy qo‘llanilishini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

Topshiriq:
Bank tizimida bulutli texnologiyalarni qo‘llashning **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va izohlang.
Yo‘nalishlar:

№	Tahlil turi	Yo‘nalishlar	Izoh va tahlil (Talaba tomonidan to‘ldiriladi)
1	Afzallik	Xarajatlarni kamaytirish	
2	Afzallik	Tezkor va samarali xizmat	
3	Afzallik	Ma’lumotlarni xavfsiz saqlash	
4	Afzallik	Moslashuvchanlik (Scalability)	
5	Afzallik	Resurslarni masofadan boshqarish	
6	Cheklov	Texnologik muammolar [5]	
7	Cheklov	Regulyativ va qonunchilik cheklovlari [6]	
8	Cheklov	Uchinchi tomonga bog'liqlik xavfi	

Natija:
Talaba tanqidiy fikrlash va muvozanatli tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:
Tasavvur qiling, bank yangi mobil banking xizmatini bulutli platformada ishga tushirmoqchi.

Savollarga javob bering:

1. Qaysi bulutli xizmat turi eng mos keladi?
2. Xavfsizlik choralarini qanday ta’minlash mumkin?
3. Bulutli yechim mijozlar va bank uchun qanday foyda beradi?

1. Qaysi bulutli xizmat turi (IaaS, PaaS, SaaS) eng mos keladi?

_____
__

2. Xavfsizlik choralarini qanday ta’minlash mumkin?

_____
__

3. Bulutli yechim mijozlar va bank uchun qanday foyda beradi?

_____
__

Natija:
Talaba real bank vaziyatida bulutli texnologiyalarni tahlil qiladi.

6-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy serverlar va bulutli platformalarni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Solishtirish mezonlari	**An’anaviy serverlar**	**Bulutli platformalar**
Tezkorlik va samaradorlik [4]		
Ma’lumotlarni boshqarish hajmi [5]		
Xarajatlar (Investitsiya va operatsion) [6]		
Moslashuvchanlik va kengaytirilish [7]		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Bank sektorida bulutli texnologiyalar kelajakda qanday o‘zgarishlar yaratadi va qanday foyda keltiradi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

_____

_____

_____

_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

TESTLARI

1. Bulutli texnologiya (Cloud Computing) nima?
A) Ma’lumotlarni faqat kompyuter xotirasida saqlash imkoniyati
B) Internet orqali server, xotira va dasturlardan foydalanish
C) Mahalliy tarmoq texnologiyasi
D) Antivirus dasturi
2. Banklarda bulutli texnologiyalar asosan nima uchun qo‘llaniladi?
A) Kompyuter dizayni uchun
B) Ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash uchun
C) O‘yin dasturlarini yaratish uchun
D) Ofis jihozlarini boshqarish va himoya qilish uchun
3. Quyidagilardan qaysi biri bulutli xizmat turlariga kiradi?
A) LAN
B) SaaS
C) BIOS
D) HTML
4. SaaS (Software as a Service) nimani anglatadi?
A) Dasturiy ta’minotni internet orqali xizmat sifatida taqdim etish
B) Server qurilmasi
C) Tarmoq protokolini internet orqali xizmat sifatida taqdim etish
D) Operatsion tizim
5. Bank sektorida bulutli texnologiyalarning asosiy afzalligi qaysi?
A) Yuqori xarajat talab qilishi
B) Moslashuvchanlik va tejamkorlik
C) Internetga bog‘liq emasligi
D) Murakkab boshqaruv
6. Bulutli texnologiyalarning qaysi turi banklar uchun eng ko‘p ishlatiladi?
A) Public cloud
B) Private cloud
C) Hybrid cloud
D) Local cloud
7. Bulutli texnologiyalar bank xavfsizligiga qanday ta’sir qiladi?
A) Xavfsizlikni kamaytiradi va himoya qiladi
B) Umuman ta’sir qilmaydi
C) To‘g‘ri sozlanganda xavfsizlikni oshiradi
D) Faqat tezlikni oshiradi
8. Banklarda ma’lumotlarni bulutda saqlashda qaysi muammo dolzarb hisoblanadi?
A) Rang dizayni va mijozlarni jalb qilish
B) Maxfiylik va ma’lumotlar himoyasi

C) Printer sifati
D) Monitor hajmi

9. Bulutli texnologiyalar bank xizmatlariga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

A) Xizmatlarni sekinlashtiradi
B) Xizmatlar sifatini va tezligini oshiradi
C) Faqat ichki jarayonlarga ta’sir ko’rsatadi
D) Ta’siri yo‘q

10. Quyidagilardan qaysi biri bulutli texnologiyalarga misol bo‘la oladi?

A) Google Cloud
B) MS Word (offline)
C) Flash xotira
D) Lokal server

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	A	B	C	C	B	B	A

XVII BOB. KIBER TAXDIDLAR VA RAQAMLI BANK TIZIMLARINI HIMOYA QILISH USULLARI

17.1. Kiber taxdidlar tushunchasi va asosiy turlari

Axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan bugungi davrda, axborot resurslari ustidan nazoratni saqlab qolish va ularni himoya qilish muammolari dolzarb bo‘lib bormoqda. Kiber tahdidlar — bu axborot tizimlari, kompyuter tarmoqlari va raqamli qurilmalarga zarar yetkazishga qaratilgan harakatlar, voqealar yoki jarayonlardir. Ular odatda ma’lumotlarni o‘g‘irlash, buzish, tizim ishini to‘xtatish yoki foydalanuvchilarni aldash maqsadida amalga oshiriladi.

Kiber tahdidlar nafaqat texnologik jihatdan zarar yetkazadi, balki iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlarga ham olib kelishi mumkin. Shu bois ularni aniqlash, tahlil qilish va oldini olish bugungi kunda har qanday tashkilot va shaxs uchun juda muhimdir.

Kiber tahdidlar quyidagi xususiyatlarga ega:

- masofaviy amalga oshirilishi mumkin;
- odatda internet yoki tarmoq kanallari orqali tarqaladi;
- maqsadli yoki tasodifiy bo‘lishi mumkin;
- moliyaviy, ma’lumot xavfsizligi va tizim ish faoliyatiga zarar yetkazadi.

Dunyo ko'plab keng ko'lamli kiberhujumlarga guvoh bo'ldi, bu esa ularning ma'lumotlari bilan ishlashga nisbatan ishonchsizlikning doimiy o'sishiga olib keldi. Ushbu turdagi hujumlar kompaniyalarning obro'siga ham jiddiy putur etkazadi.

Bugungi raqamli jamiyatda kiberxavfsizlik tizimlari turli xil tahdidlarga qarshi kurash olib boradi. Ushbu tahdidlar mazmuni, maqsadi va keltirishi mumkin bo‘lgan oqibatlariga ko‘ra bir nechta asosiy toifaga ajratiladi.

Kiberjinoyat — axborot tizimlari yoki kompyuter tarmoqlariga noqonuniy ravishda kirib borish orqali moliyaviy manfaat ko‘rish yoki tizim faoliyatini izdan chiqarishga qaratilgan harakatlardir. Bunday jinoyatlar, odatda, yakka shaxs yoki guruh bo‘lib harakat qiluvchi xakerlar tomonidan amalga oshiriladi. Kiberjinoyatlar natijasida bank hisoblari bo‘shab qolishi, maxfiy ma’lumotlar o‘g‘irlanishi yoki dasturiy tizimlar ishdan chiqishi mumkin.

Kiberhujum — ma’lumotlarni qo‘lga kiritish, kuzatish yoki nazorat qilish maqsadida amalga oshiriladigan rejali harakatlardir. Ushbu turdagi tahdidlar ko‘pincha siyosiy, strategik yoki razvedka maqsadlariga xizmat qiladi. Kiberhujumlar orqali davlat yoki tashkilotlar faoliyatiga oid muhim axborotlar to‘planadi va ulardan turli maqsadlarda foydalanilishi mumkin.

Kiberterrorizm — kibermakonda amalga oshiriladigan, jamiyat, shaxs yoki davlat xavfsizligiga jiddiy tahdid soluvchi noqonuniy harakatlar majmuasidir. Uning asosiy maqsadi aholi orasida qo‘rquv uyg‘otish, ijtimoiy barqarorlikka putur yetkazish yoki iqtisodiy va siyosiy qarorlarga bosim o‘tkazishdan iborat. Kiberterrorizm orqali muhim infratuzilmalar, davlat axborot tizimlari yoki ommaviy xizmatlar nishonga olinishi mumkin.

Kiber tahdidlarni amalga oshirishda xakerlar turli xil usul va vositalardan foydalanadilar. Ular kompyuter tizimlaridagi zaif nuqtalarni aniqlab, turli dasturiy vositalar, aldov usullari yoki zararli kodlar orqali tizim ustidan nazoratni qo‘lga kiritishga intiladilar. Qo‘yida ana shu usullarning eng keng tarqalgan turlari yoritib beriladi.

1. Malware — zararli dasturiy ta’minot. Kiberxavfsizlik sohasida eng ko‘p uchraydigan va eng xavfli tahdidlardan biri bu — zararli dasturiy ta’minot, ya’ni malware hisoblanadi. Zararli dasturlar kiberjinoyatchilar tomonidan kompyuterlar, mobil qurilmalar va axborot tizimlariga zarar yetkazish, ma’lumotlarni o‘g‘irlash yoki noqonuniy daromad olish maqsadida qo‘llaniladi.

Malware dasturlar yuqori malakaga ega xakerlar tomonidan maxsus yaratilishi mumkin. Shu bilan birga, internetda allaqachon keng tarqalgan va hammaga ma’lum bo‘lgan tayyor zararli dasturlardan foydalanish holatlari ham uchrab turadi. Ko‘pincha bunday dasturlar pullik ilovalarning bepul nusxasi ko‘rinishida, shuningdek, elektron pochta xabarlari, havolalar yoki fayllar orqali tarqatiladi.

Kiberjinoyatchilar zararli dasturlardan moliyaviy foyda olish, maxfiy ma’lumotlarni qo‘lga kiritish yoki siyosiy va strategik maqsadlarga yo‘naltirilgan hujumlarni amalga oshirish uchun foydalanadilar. Zararli dasturiy ta’minot turli shakllarda namoyon bo‘lib, ularning eng keng tarqalgan turlari quyidagilardan iborat.

1.1.Viruslar (Viruses) — fayllarga yoki dasturlarga zararli kod joylashtirish orqali ularni ishdan chiqaradigan dasturiy ta’minot turidir. Ular bir kompyuterdan boshqasiga o‘tish xususiyatiga ega bo‘lib, ayrim hollarda avtomatik ravishda ko‘payadi. Viruslar tizim sekinlashishiga, fayllarning buzilishiga yoki butunlay yo‘qolishiga olib kelishi mumkin.

1.2. Troyanlar (Trojans) — foydali dastur ko‘rinishida yashiringan zararli dasturlardir. Ular odatda bepul ilova, o‘yin yoki dastur sifatida tarqatilib, foydalanuvchini aldash yo‘li bilan kompyuterga o‘rnatiladi. Troyan dastur tizimga joylashgach, maxfiy ma’lumotlarni yig‘ishi, tashqi boshqaruvni yo‘lga qo‘yishi yoki tizim xavfsizligini buzishi mumkin. Troyanning vazifasi uning turi va ishlab chiqilish maqsadiga bog‘liq bo‘ladi.

1.3. Ayg‘oqchi dasturlar (Spyware) — foydalanuvchining qurilmadagi faoliyatini yashirin tarzda kuzatib boradi. Ular klaviatura orqali kiritilgan ma’lumotlar, login va parollar, SMS xabarlar yoki internetdagi harakatlar

haqidagi axborotni to‘plashi mumkin. Ushbu ma’lumotlar keyinchalik kiberjinoyatchilar tomonidan noqonuniy maqsadlarda ishlatiladi.

1.4. Pul talab qiluvchi dasturlar (Ransomware) — fayl va ma’lumotlarni shifrlab qo‘yadigan zararli dastur turi hisoblanadi. Bunday holatda xakerlar shifrlangan ma’lumotlarni qayta tiklash evaziga to‘lov talab qiladilar. Agar talab bajarilmasa, ma’lumotlarni butunlay o‘chirib yuborish bilan tahdid qilishadi. Ushbu turdagi zararli dasturlarga mashhur WannaCry virusi misol bo‘la oladi.

1.5. Reklama dasturlari (Adware) — foydalanuvchiga keraksiz va doimiy reklama oynalarini ko‘rsatish orqali noqulaylik tug‘diradi. Ayrim hollarda adware dasturlar boshqa zararli dasturlarni tarqatish vositasi sifatida ham ishlatiladi. Bu esa qurilmaning xavfsizligiga jiddiy tahdid soladi.

2. Botnetlar (Botnets) — bu maxsus zararli dasturlar orqali boshqariladigan, oldindan zararlangan kompyuterlar va boshqa raqamli qurilmalar tarmoqlaridir. Bunday qurilmalar odatda foydalanuvchining o‘zi bilmagan holda kiberjinoyatchilar nazorati ostiga tushib qoladi. Xakerlar botnetlardan ommaviy kiberhujumlar uyushtirish, spam xabarlar yuborish, saytlarni ishdan chiqarish yoki ma’lumotlarni o‘g‘irlash maqsadida foydalanadilar. Botnetlar keng ko‘lamli zarar yetkazishi mumkinligi sababli juda xavfli hisoblanadi.

3. SQL in’ektsiyasi (SQL Injection) — ma’lumotlar bazasiga noqonuniy kirish orqali axborotlarni qo‘lga kiritishga qaratilgan kiberhujum turidir. Ushbu hujum turi, asosan, veb-sayt yoki dastur ishlab chiqishda SQL so‘rovlarining yetarli darajada tekshirilmasligi natijasida yuzaga keladi. Xakerlar maxsus kodlar yordamida ma’lumotlar bazasiga ta’sir ko‘rsatib, maxfiy ma’lumotlarni o‘g‘irlashi yoki ularni o‘zgartirishi mumkin. Amaliyotda O‘zbekistonda ham aynan shu usul orqali veb-saytlarni buzib kirish holatlari uchrab turadi.

4. XSS (Cross-Site Scripting) — saytlararo skriptlash deb ataladigan kiberhujum turi bo‘lib, unda xakerlar zararli skript kodlarini veb-sayt yoki veb-ilovalarning himoyalanmagan qismlariga joylashtiradi. Natijada ushbu saytga kirgan foydalanuvchilarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlari xavf ostida qoladi. Hozirgi kunda XSS veb-ilovalar uchun eng jiddiy uchta kiberxavf turidan biri hisoblanadi.

XSS hujumlari, odatda, uch turga bo‘linadi: aks ettirilgan (reflected), saqlanadigan (stored) va DOM asosidagi XSS. Ushbu hujumlarning asosiy xavfi shundaki, veb-sahifalarda foydalanuvchilarning shaxsiy ma’lumotlari, to‘lov kartalari rekvizitlari va boshqa muhim axborotlar mavjud bo‘ladi. Xakerlar bu ma’lumotlardan noqonuniy maqsadlarda foydalanishi mumkin.

5. Fishing (Phishing) — foydalanuvchilarni aldash orqali ularning maxfiy ma’lumotlarini qo‘lga kiritishga qaratilgan kiberhujum turidir. Bunda kiberjinoyatchilar o‘zlarini bank, davlat idorasi yoki mashhur

tashkilot nomidan tanishtirib, elektron pochta yoki xabarlar yuboradilar. Natijada foydalanuvchilar aldanib, bank kartasi raqamlari, parollar yoki boshqa shaxsiy ma’lumotlarni o‘z ixtiyori bilan oshkor etib qo‘yadilar. Fishing hujumlari orqali plastik kartalardan pul o‘g‘irlash holatlari amaliyotda keng uchraydi.

6. O‘rtadagi odam hujumi (Man-in-the-Middle) - bu turdagi kiberhujumda xaker foydalanuvchi bilan tizim o‘rtasida “vositachi” sifatida joylashib, ma’lumotlar uzatilayotgan paytda ularni yashirincha qo‘lga kiritishga harakat qiladi. Masalan, foydalanuvchi saytga parol yoki shaxsiy ma’lumot yuborayotgan paytda xaker ushbu axborotni ushlab qolishi mumkin. Ayniqsa, bepul yoki ishonchsiz Wi-Fi tarmoqlaridan tez-tez foydalanish bunday hujumlarga duch kelish xavfini oshiradi.

7. DDoS hujumlari (Distributed Denial of Service). DDoS hujumlari “xizmatni rad etish” degan ma’noni anglatadi. Bu hujumda xakerlar veb-sayt yoki tizim serveriga sun’iy ravishda juda katta hajmdagi so‘rovlar yuboradi. Natijada server ortiqcha yuklama ostida qoladi va foydalanuvchilarga xizmat ko‘rsata olmaydi. Bunday holatda sayt sekinlashadi yoki umuman ishlamay qoladi. DDoS hujumlari ko‘pincha ommaviy axborot resurslari va davlat saytlariga qarshi qo‘llaniladi.

8. Ijtimoiy muhandislik (Social Engineering) — bu texnik usullardan кўра inson omiliga asoslangan kiberhujum turi hisoblanadi. Unda xaker foydalanuvchi bilan bevosita aloqa o‘rnatadi, odatda telefon qo‘ng‘irog‘i, elektron pochta yoki messenjerlar orqali muloqot qiladi. Xaker o‘zini bank xodimi yoki texnik mutaxassis sifatida tanishtirib, foydalanuvchi ishonchini qozonishga harakat qiladi va shu yo‘l bilan maxfiy ma’lumotlarni qo‘lga kiritadi.

9. Eksploitlar to‘plamlari (Exploit Kits). Agar kompyuter tizimi yoki serverda ishlatilayotgan dasturiy ta’minotda zaifliklar mavjud bo‘lsa, xakerlar eksploitlar to‘plamlaridan foydalanib tizimga noqonuniy kirishlari mumkin. Eksploitlar to‘plamlari — bu dasturiy ta’minotdagi xatolarni ishga soluvchi tayyor hujum vositalari majmuasidir. Ushbu vositalarni internet orqali sotib olish mumkin bo‘lib, ular muntazam ravishda yangilanib boriladi va kiberjinoyatchilar tomonidan keng qo‘llaniladi.

10. Nolinchi kun zaifligi (Zero-day Vulnerability) — bu dasturiy ta’minotdagi kamchilik dasturchilar tomonidan hali aniqlanmagan va unga qarshi himoya yangilanishi chiqarilmagan holatdir. Aynan shu sababli bunday hujumlar eng xavfli hisoblanadi, chunki tizim himoyasiz bo‘ladi. Zero-day hujumlarini amalga oshirish katta bilim va tajriba talab etadi, ammo hujum muvaffaqiyatli bo‘lish ehtimoli juda yuqori bo‘ladi.

11. Parol hujumlari (Password Brute-force Attacks) — bu xaker tomonidan barcha mumkin bo‘lgan belgilar kombinatsiyasini ketma-ket sinab ko‘rish orqali parolni aniqlashga urinishdir. Agar parol juda sodda,

masalan faqat raqamlar yoki oddiy harflardan iborat bo‘lsa, bunday hujumlar samarali bo‘lishi mumkin. Biroq undan himoyalanish qiyin emas: murakkab parollardan foydalanish, kirish urinishlari soniga cheklov qo‘yish va ikki faktorli autentifikatsiyani joriy etish orqali bu xavfni sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

Yuqorida ko‘rib chiqilgan kiber tahdidlar turlari zamonaviy axborot jamiyatida axborot xavfsizligini ta’minlash qanchalik dolzarb masala ekanini yaqqol ko‘rsatadi. Ko‘rinib turibdiki, kiber hujumlar faqat texnik zaifliklar bilan cheklanib qolmay, balki inson omili, ya’ni foydalanuvchilarning beparvoligi va yetarli bilimga ega emasligi bilan ham chambarchas bog‘liqdir.

Zararli dasturlar, botnetlar, DDoS hujumlari va nolinchi kun zaifliklari asosan texnik infratuzilmaga jiddiy xavf tug‘dirsa, phishing, ijtimoiy muhandislik va parol hujumlari inson ishonchidan foydalanishga qaratilgan. SQL injeksiyasi va XSS kabi hujumlar esa veb-ilovalar va axborot tizimlarini ishlab chiqishda xavfsizlik talablariga yetarlicha e’tibor berilmasligi oqibatida yuzaga keladi.

Shu bois, kiber tahdidlarga qarshi samarali kurashish faqat antivirus yoki texnik vositalar bilan cheklanmasligi kerak. Axborot tizimlarini muntazam yangilab borish, dasturiy zaifliklarni o‘z vaqtida bartaraf etish, kiberhimoya vositalarini joriy qilish bilan birga, foydalanuvchilarning raqamli savodxonligini oshirish ham juda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, kiber tahdidlar turli shakl va usullarda namoyon bo‘ladi, ammo ularning barchasi bir maqsadga — axborotga noqonuniy kirish, moddiy yoki ma’naviy zarar yetkazishga qaratilgan. Shuning uchun kiberxavfsizlikni ta’minlash davlat, tashkilot va har bir foydalanuvchining umumiy mas’uliyati hisoblanadi.

17.2.Kiberhimoya vositalari

Kiberxavfsizlik - bu internetga ulangan tizimlarni (texnika, dasturiy ta'minot va ma'lumotlar) kiber tahdidlardan himoya qilish hisoblanadi. Shu o'rinda «Kiberjinoyatchilik» tushunchasiga kelsak, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalangan holda, virtual tarmoqda dahshat solish, virus va boshqa zararli dasturlar, qonunga zid axborotlar tayyorlash va tarqatish, elektron xatlarni ommaviy tarqatish (spam), xakerlik hujumi, veb-saytlarga noqonuniy kirish, firibgarlik, ma'lumotlar butunligi va mualliflik huquqini buzish, kredit kartochkalari raqami hamda bank rekvizitlarini o'g'irlash (fishing va farming) va boshqa turli huquqbuzarliklar bilan izohlanadi.

O‘zbekiston Respublikasi kiberxavfsizlik va muhim axborot infratuzilmasi obyektlarining kiberxavfsizligini ta’minlash darajasini

baholash tartibi to‘g‘risidagi NIZOMida quyidagicha tariff berilgan, **“…Kiberhimoya** — kiberxavfsizlik hodisalarining oldini olishga, kiberhujumlarni aniqlashga va ulardan himoya qilishga, kiberhujumlarning oqibatlarini bartaraf etishga, telekommunikatsiya tarmoqlari, axborot tizimlari hamda resurslari faoliyatining barqarorligini va ishonchliligini tiklashga qaratilgan huquqiy, tashkiliy, moliyaviy-iqtisodiy, muhandislik-texnik chora-tadbirlar, shuningdek ma’lumotlarni kriptografik va texnik jihatdan himoya qilish chora-tadbirlari majmui”[64]

Shu o'rinda kiberterrorizm va uning jamiyat hayotiga solayotgan xavfining ko‘lami ham oshib borayotganini ta'kidlash joiz. Kiberterroristik harakat (kiberhujum) - kompyuterlar va axborot kommunikatsiya vositalari yordamida amalga oshirilgan, odamlarning hayoti va sog'lig'iga bevosita xavf tug'diradigan yoki potentsial xavf tug'dirishi mumkin bo'lgan, moddiy obyektlarga katta zarar yetkazishi yoki shunga olib kelishi mumkin bo'lgan, ijtimoiy xavfli oqibatlarning boshlanishi yoki maqsadi bo'lgan siyosiy sababdir.

Afsuski, hozirda virtual olamda yuz berayotgan barcha harakatlarni tartibga soluvchi yagona xalqaro konvensiya yoki norma mavjud bo‘lmasada, jahon hamjamiyatiga integratsiyalashayotgan mamlakatimizda axborot kommunikatsiya texnologiyalari, axborot tizimlari va zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha izchil davlat siyosati olib borilmoqda. Ta’kidlash joizki, O‘zbekiston Respublikasining “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi qonuniga binoan, O‘zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati kiberxavfsizlik sohasidagi vakolatli davlat organi sanaladi. Ushbu organning vakolat doirasiga kiberxavfsizlik sohasidagi normativ-huquqiy hujjatlarni va davlat dasturlarini ishlab chiqish, kiberxavfsizlik to‘g‘risidagi qonunchilik hujjatlarining ijro etilishi ustidan nazoratni amalga oshirish, kiberxavfsizlik hodisalari yuzasidan tezkor-qidiruv tadbirlarini, tergovga qadar tekshiruvlarni hamda tergov harakatlarini amalga oshirish va boshqa shu kabi vazifalar kiradi.

Bugungi kunda mamlakatimizda joriy etilayotgan zamonaviy raqamli texnologiyalar fuqarolarimizga qator qulayliklar va imkoniyatlar eshigini ochmoqda. Mazkur jarayon bilan bir qatorda, yaratilayotgan raqamli texnologiyalar va axborot tizimlarining xavfsizligini ta'minlash muammosi ham mavjud, albatta. Kundan-kunga takomillashib ketayotgan kiberjinoyatchilikka qarshi kurashishda quyidagi asosiy talablarni bajarish orqali ulardan himoyalanish, ya'ni kiberxavfsizlikni ta'minlashimiz mumkin:

– fuqarolarga axborot xavfsizligi asoslarini o'rgatish;

[64]O‘zbekiston Respublikasi kiberxavfsizlik va muhim axborot infratuzilmasi obyektlarining kiberxavfsizligini ta’minlash darajasini baholash tartibi to‘g‘risidagi NIZOM O‘zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati raisining 2023-yil 4-sentabrdagi 91-son buyrug‘iga ilova

– foydalanilayotgan dasturiy ta’minotlarning zaifliklarini doimiy sinovdan o'tkazish;

– ishonchli antivirus dasturidan foydalanish;

– litsenziyga ega bo‘lgan rasmiy dasturlardan foydalanish;

– axborot tizimlarini himoyalashda ko'p faktorli autentifikatsiyadan foydalanish;

– parollardan foydalanishda kuchli parolni tuzish siyosatiga rioya qilish;

– muntazam ravishda kompyuter qattiq disklaridagi ma'lumotlarni shifrlash va boshqalar.

Kiberxavfsizlikni ta’minlash uchun turli texnologik va dasturiy vositalardan foydalanish zarur. Kiberhimoya vositalari kiber tahdidlarni aniqlash, oldini olish va ularga qarshi kurashish imkonini beradi. Ular quyidagi asosiy turlarga bo‘linadi:

1. Antivirus dasturlari (Antivirus Software). Zararli dasturlar (malware) va viruslarni aniqlash, bloklash va tizimdan yo‘q qilish uchun ishlatiladi. Zamonaviy antiviruslar real vaqt rejimida ishlaydi va kiberjinoyatchilar tomonidan ishlab chiqilgan yangi zararli dasturlarni ham aniqlashga qodir.

2. Dasturiy firewall (Software Firewall).Tizimga kiruvchi va chiquvchi ma’lumotlar oqimini nazorat qiladi, ruxsatsiz kirishlar va tarmoq hujumlarini bloklaydi. Bu vosita ayniqsa korporativ tarmoqlar va veb-serverlar uchun muhim hisoblanadi.

3. Tarmoqli himoya vositalari (Network Security Tools)

- **Intrusion Detection System (IDS)** — tizimga kiruvchi shubhali harakatlarni aniqlaydi.
- **Intrusion Prevention System (IPS)** — aniqlangan tahdidlarni avtomatik ravishda bloklaydi.
- **VPN (Virtual Private Network)** — ma’lumotlarni shifrlangan kanallar orqali uzatib, ularni xakerlar hujumidan himoya qiladi.

4. Shifrlash vositalari (Encryption Tools). Ma’lumotlar bazalari, elektron pochta, fayllar va onlayn tranzaksiyalarni shifrlash orqali ularni o‘g‘rilash yoki buzishdan himoya qiladi.

5. Identifikatsiya va autentifikatsiya vositalari (Authentication Tools)

- **Parol va ikki faktorli autentifikatsiya (2FA)** — foydalanuvchini tekshirish orqali tizimga kirishni nazorat qiladi.
- **Biometrik tizimlar (fingerprint, face ID)** — shaxsni aniqlashning yuqori darajadagi xavfsizlik variantlari.

6. E-mail va veb-filtrlash vositalari (Email & Web Filtering Tools). Phishing va zararli saytlarni aniqlash orqali foydalanuvchilarni aldashdan himoya qiladi.

7. Kiberxavfsizlik monitoring tizimlari (Security Monitoring Systems). Tarmoq va tizim faoliyatini real vaqt rejimida kuzatib, tahdidlar paydo bo‘lganda ogohlantirish beradi.

Kiberhimoya vositalari kiber tahdidlarga qarshi kurashishda asosiy vositalardan hisoblanadi. Ular bir-birini to‘ldiruvchi tarzda ishlatilsa, tizim va foydalanuvchilarning xavfsizligini maksimal darajada ta’minlash mumkin. Shu bois, har bir tashkilot va foydalanuvchi o‘z infratuzilmasini keng qamrovli himoya vositalari bilan ta’minlashi lozim.

Raqamli dunyo kundan-kunga murakkablashib borayotgani sababli, tashkilotlarning kiberxavfsizligini ta’minlash ham dolzarb vazifaga aylandi. Xavfsizlik devorlarini mustahkamlash va hujumchilarning usullarini oldindan bilish uchun **kiberhujum simulyatsiya vositalari** katta yordam beradi.

Bu vositalar real dunyodagi tahdidlarni modellashtirib, tashkilotlarning zaif tomonlarini aniqlash, xavfsizlik choralarini sinash va umumiy himoya darajasini oshirish imkonini beradi.

Quyida 2025-yilda eng samarali hisoblangan 10 ta kiberhujum simulyatsiya vositasi haqida batafsil ma’lumot beramiz.

Kiberhujum simulyatsiyasi tashkilotlarning axborot xavfsizligi tizimini sinovdan o‘tkazishning eng samarali usullaridan biridir. Bu jarayonda:

– **Qizil jamoa (Red Team)** – tajovuzkor rolida harakat qilib, tizimga turli usullarda hujum qiladi.

– **Ko‘k jamoa (Blue Team)** – mudofaa rolini bajarib, hujumlarning oldini olishga harakat qiladi.

Bu usul real sharoitda amalga oshiriladigan tajribalar asosida tashkilotga haqiqiy tahdidlarni aniqlash va ularga qarshi kurashishni o‘rganish imkonini beradi. Ushbu simulyatsiyalar orqali tashkilotlar o‘z xavfsizlik choralarining qay darajada samarali ekanligini baholaydi.

Kiberhujum simulyatsiya vositalari (Breach and Attack Simulation – BAS) tashkilotlarning axborot xavfsizligini mustahkamlash uchun ishlatiladigan muhim vositalardan biridir. Ular real hujum stsenariylarini qayta yaratib, tizimlarning zaifliklarini aniqlash va oldindan choralar ko‘rish imkonini beradi.

Quyida 2025-yil uchun eng yaxshi deb topilgan 10 ta kiberhujum simulyatsiya vositasi haqida batafsil ma’lumot beramiz.

1. BreachLock – xavfsizlik sinovlari va penetratsion testlarni avtomatlashtirilgan holda o‘tkazish imkonini beruvchi ilg‘or vositalardan biri. Bu platforma veb-ilovalar, API, tarmoq xavfsizligi va boshqa IT tizimlar uchun penetratsion testlarni amalga oshiradi.

Xususiyatlari:

– Avtomatlashtirilgan va qo‘lda penetratsion testlarni qo‘llab-quvvatlaydi;

– Veb-ilovalar, API va tarmoq xavfsizligini tahlil qiladi;

– Test natijalari asosida keng qamrovli hisobotlarni taqdim etadi;

– Xavfsizlik auditoriyasi va rejalashtirilgan xavfsizlik tekshiruvlari uchun ideal.

Kimlar uchun mos? - Katta korporatsiyalar va xavfsizlikni avtomatlashtirishni istagan IT jamoalar uchun.

2. Foreseeti – xavfsizlik muammolarini oldindan aniqlashga yordam beradigan tahdid modellashtirish vositasi**.**

Xususiyatlari:

– Hujum ssenariylarini modellashtirish va oldindan baholash;

– Xavfsizlik zaifliklarini aniqlash va ularga qarshi choralar ishlab chiqish;

– Avtomatlashtirilgan tarmoq xavfsizlik tekshiruvi.

Kimlar uchun mos? - Bank tizimlari, yirik kompaniyalar va davlat tashkilotlari uchun.

3. Infection Monkey - Guardicore tomonidan ishlab chiqilgan ochiq kodli vosita**,** tarmoqdagi zaifliklarni aniqlash va ichki hujum ssenariylarini sinash uchun ishlatiladi.

Xususiyatlari:

– Barcha turdagi operatsion tizimlarga mos keladi;

– Tarmoqlarni avtomatik skanerlash va zaif joylarni aniqlash;

– Xavfsizlik himoyasi uchun to‘liq tahliliy hisobotlar yaratish.

Kimlar uchun mos? - Kichik bizneslar va tarmoq xavfsizligini mustahkamlashni istagan korxonalar uchun.

4. AttackIQ – xavfsizlik bo‘yicha avtomatlashtirilgan sinov vositasi bo‘lib**,** modeli asosida ishlaydi.

Xususiyatlari:

– Mudofaa tizimini real tahdidlarga qarshi sinab ko‘rish;

– Xavfsizlikni baholash va yaxshilash uchun doimiy tahlil;

– Xavfsizlik jamoalarining samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Kimlar uchun mos? - Xavfsizlik operatsiyalarini avtomatlashtirishni xohlagan yirik kompaniyalar.

5. Picus xavfsizlik bo‘yicha tahlil va simulyatsiya o‘tkazish uchun ishlatiladigan kuchli vositalardan biridir.

Xususiyatlari:

– Tarmoq xavfsizligini real tahdidlarga qarshi sinovdan o‘tkazish;

– Penetratsion testlar va tahdidlarni avtomatlashtirish;

– MITRE ATT&CK modeli bilan to‘liq integratsiya.

Kimlar uchun mos? - Korporativ xavfsizlikni yaxshilashni istagan kompaniyalar.

6. Cymulate – bulutga asoslangan kiberhujum simulyatsiya vositasi bo‘lib, IT infratuzilmaning turli qismlarini tekshiradi.

Xususiyatlari:

– Elektron pochta, veb-ilovalar, tarmoq xavfsizligini baholash;

– Tashkilotlarning xavfsizlik darajasini real tahdidlarga qarshi tekshirish;

– Korxonalarning xavfsizlik strategiyasini mustahkamlash.

Kimlar uchun mos? - Korporativ xavfsizlik tahlilchilari va IT xavfsizlik bo‘limlari uchun.

6. Randori – hujum yuzasini boshqarish va tahdidlarni simulyatsiya qilish uchun ishlatiladigan ilg‘or vosita.

Xususiyatlari:

– IT infratuzilmaning zaif joylarini aniqlash;

– Avtomatlashtirilgan penetratsion testlar;

– Xavfsizlik darajasini real tahdidlarga qarshi tekshirish.

Kimlar uchun mos? - IT xavfsizlik mutaxassislari va xavfsizlik jamoalari.

8. CALDERA – MITRE tomonidan ishlab chiqilgan ochiq kodli avtomatlashtirilgan hujum simulyatsiya vositasi.

Xususiyatlari:

– Dushman taktikalarini avtomatik emulyatsiya qilish;

– Xavfsizlik tahlilchilari uchun moslashtirilgan tahlil vositalari;

– Kiberhujum senariylarini yaratish va sinovdan o‘tkazish.

Kimlar uchun mos? - Xavfsizlik tadqiqotchilari va red teaming mutaxassislari.

9. NeSSi2 – tarmoq xavfsizligini modellashtirish va real hujumlarni simulyatsiya qilish uchun ishlatiladigan vosita.

Xususiyatlari:

– Tarmoq xavfsizligini avtomatlashtirilgan sinovdan o‘tkazish;

– Dasturlarni hujum stsenariylariga moslashtirish;

– Tarmoq xavfsizlik tadqiqotlari uchun samarali vosita.

Kimlar uchun mos? - Tarmoq xavfsizligi bilan shug‘ullanuvchilar va tadqiqotchilar.

11. **XM Cyber** – IT infratuzilmadagi murakkab hujum yo‘llarini oldindan modellashtirish uchun ishlatiladi.

Xususiyatlari:

– Tarmoq xavfsizligini doimiy ravishda monitoring qilish;

– Potensial zaifliklarni oldindan aniqlash;

– Xavfsizlik strategiyasini real tahdidlarga qarshi mustahkamlash.

Kimlar uchun mos? - IT xavfsizlik bo‘yicha yirik kompaniyalar va xavfsizlik bo‘limlari.

Bu vositalar tashkilotlarga real tahdidlarga qarshi samarali himoya strategiyalarini ishlab chiqishda yordam beradi.”[65]

Yuridik va jismoniy shaxslarning huquqlari kiberjinoyatchilik oqibatida buzilgan taqdirda, ular Kiberxavfsizlik markaziga murojaat qilishlari mumkin.

17.3. Xafsizlikni taminlashda davlat va banklarning roli. Kiberxafsizlik tendensiyalari

Hozirgi kunda axborot texnologiyalari va internet xizmatlarining kengayishi bilan kiberxavfsizlik masalalari davlat va moliyaviy sektor, xususan banklar uchun strategik ahamiyat kasb qilmoqda. Bank tizimi mijozlar mablag‘larini va moliyaviy ma’lumotlarni himoya qilish, shuningdek, moliya barqarorligini ta’minlash uchun kiberxavfsizlikni samarali yo‘lga qo‘yishi lozim. Shu bilan birga, davlat organlari xavfsizlik siyosatini ishlab chiqadi, qoidalar va standartlar orqali bank va korxonalarning faoliyatini nazorat qiladi.

Davlat kiberxavfsizlikni ta’minlashda bir necha asosiy yo‘nalishlarda ishlaydi:

1. **Qonunchilik va normativ bazani shakllantirish** – kiberxavfsizlikni tartibga soluvchi qonunlar, standartlar va talablarni ishlab chiqadi. Masalan, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, kiberhujumlarga qarshi choralar va axborot tizimlarida xavfsizlikni ta’minlashga doir normativ hujjatlar.
2. **Monitoring va kuzatuv** – davlat organlari kiberhujumlar va zaifliklarni aniqlash, ularni oldini olish va tegishli choralarni qo‘llashga javobgardir.
3. **Xavfsizlik madaniyatini oshirish** – aholiga va korxonalarga kiberxavfsizlik bo‘yicha ma’lumot berish, treninglar va targ‘ibot ishlarini amalga oshirish.
4. **Xalqaro hamkorlik** – kiberhujumlar chegaralarni bilmaydi, shuning uchun boshqa davlatlar va xalqaro tashkilotlar bilan tajriba almashish va hamkorlik qilish muhimdir.

O‘zbekiston Respublikasida kiberxavfsizlikni tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlar qatorida quyidagilar alohida o‘rin tutadi: O‘zbekiston Respublikasining “Markaziy bank to‘g‘risida”gi qonun[66], “Banklar va bank faoliyati to‘g‘risida”gi qonun[67], “Bank siri to‘g‘risida”gi

[65] 2025-yildagi eng yaxshi 10 ta kiberhujum simulyatsiya vositalari. https://uzcert.uz/2025-yildagi-eng-yaxshi-10-ta-kiberhujum-simulyatsiya-vositalari/

[66] O‘zbekiston Respublikasining “Markaziy bank to‘g‘risida”gi Qonun. O'RQ-582-сон 11.11.2019.

[67] O‘zbekiston Respublikasining “Banklar va bank faoliyati to‘g‘risida”gi Qonun. O'RQ-580-сон 05.11.2019.

qonun[68], “Avtomatlashtirilgan bank tizimida axborotni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi qonun[69], “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi qonun[70], “To‘lovlar va to‘lov tizimlari to‘g‘risida”gi qonun[71], “Nobank kredit tashkilotlari va mikromoliyalashtirish faoliyati to‘g‘risida”gi qonun[72].

Ushbu hujjatlar orqali Markaziy bank kredit va to‘lov tashkilotlari, to‘lov tizimlari operatorlari va valyuta birjalari tomonidan yuzaga keladigan kiberxavf tahdidlarini aniqlash va bartaraf etish vakolatiga ega bo‘ladi. Shu bilan birga, normativlar bank va moliya tizimida axborot xavfsizligini ta’minlashning majburiy tartiblarini belgilaydi.

Internetning keng tarqalishi va uning doimiy rivojlanishi bilan **kiberxavfsizlik** masalasi tobora muhim ahamiyat kasb qilmoqda. Hozirgi kunda mamlakatlar texnologik o‘zgarishlarga tez moslashishga majbur, chunki yangi kiber tahdidlar tez paydo bo‘lib, moliyaviy yo‘qotishlarga va davlat xavfsizligiga tahdid solishi mumkin.

Masalan, Rossiyada 2022 yil boshidan 2024 yil avgustgacha kiberjinoyatchilar tomonidan **350 milliard rubldan ortiq mablag‘ o‘g‘irlangan**, bu kiber jinoyatlarning moliyaviy salbiy oqibatlarini ochiq ko‘rsatadi. Jahon miqyosida esa 2025 yilga kelib, kiberxavfsizlikka oid yo‘qotishlar **11 trillion dollar**ga yetishi taxmin qilinmoqda.[73] .

O‘zbekistonda kiberxavfsizlikni mustahkamlash bo‘yicha bir qancha qonuniy va tashkiliy chora-tadbirlar amalga oshirilgan:

1. **2019-yil** – “Shaxsiy ma’lumotlar to‘g‘risida” gi qonun qabul qilindi. Shu yilning 14-sentabrida Prezident qarori asosida **PQ-4452** sonli qaror bilan “Kiberxavfsizlik markazi” davlat unitar korxonasi tashkil etildi. Ushbu markaz milliy axborot tizimlarini himoya qilish va kiber tahdidlarga qarshi kurashish bo‘yicha markaziy organ sifatida faoliyat yuritadi.
2. **2022-yil** – “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni qabul qilindi. Qonun raqamli makonda axborot xavfsizligini ta’minlash, kiber tahdidlarning oldini olish va milliy axborot tizimlarini himoya qilishga qaratilgan.

Qonun quyidagi asosiy yo‘nalishlarni belgilaydi:

- davlat va xususiy ma’lumotlarni himoya qilish;
- kiberhujumlar va axborot texnologiyalari hodisalarining oldini olish;

---

[68] O‘zbekiston Respublikasining “Bank siri to‘g‘risida”gi qonun 530-II-сон 30.08.2003.

[69] O‘zbekiston Respublikasining “Avtomatlashtirilgan bank tizimida axborotni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi Qonuni, 04.04.2006 yildagi O‘RQ-30-son

[70] O‘zbekiston Respublikasining “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi Qonuni, 09.12.2015 yildagi O‘RQ-395-son

[71] O‘zbekiston Respublikasining “To‘lovlar va to‘lov tizimlari to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘RQ 578 01.11.2019

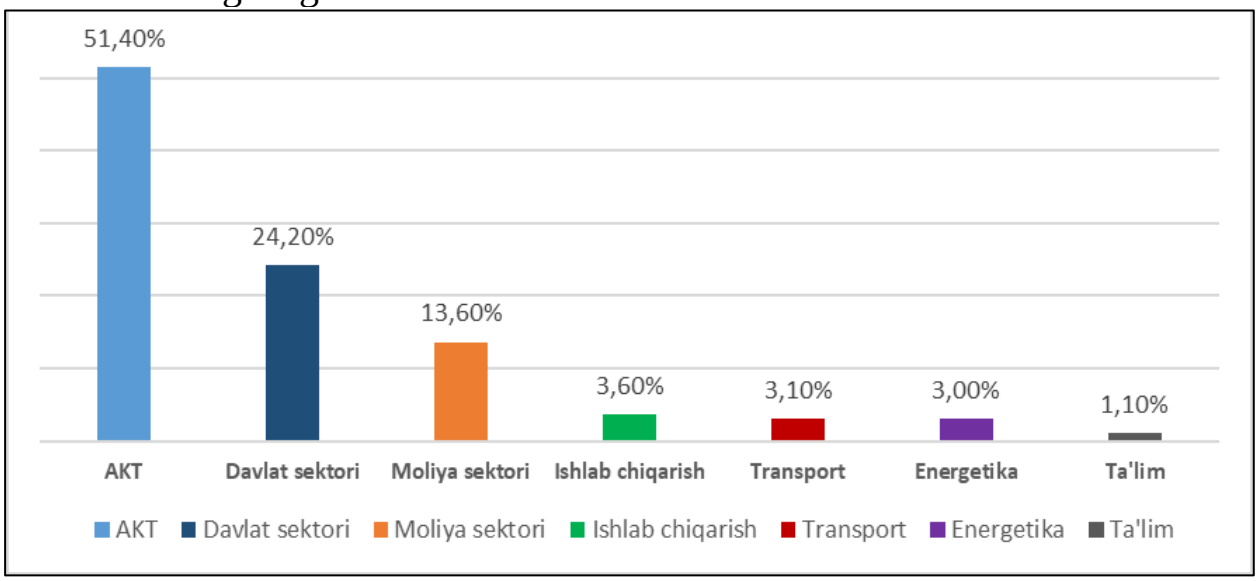
[72] O‘zbekiston Respublikasining “Nobank kredit tashkilotlari va mikromoliyalashtirish faoliyati to‘g‘risida”gi qonun Qonuni, , 20.04.2022 yildagi O‘RQ-765-son

[73] O'zbekistonda kiberxavfsizlik rivojlanish darajasining tahlili https://sberbusiness.live/publications/kiberataki-chto-eto-chem-opasny-i-kak-zashchitit-biznes.

- samarali kiber mudofaa tizimini yaratish va saqlash;
- kiberxavfsizlik qoidalarini buzganlar uchun javobgarlik belgilash;
- infratuzilmani rivojlantirishni rag‘batlantirish;
- jamoatchilikni raqamli makonda xavfsizlik zarurligi to‘g‘risida xabardor qilish.

Shu bilan, internet va raqamli texnologiyalar rivojlanishi kiber tahdidlar va xavfsizlik masalalarini dolzarb qiladi. O‘zbekiston hukumati tomonidan qabul qilingan qonunlar va tashkil etilgan markazlar kiberxavfsizlikni kuchaytirishga, tahdidlardan himoyalanishga va milliy axborot tizimlarini barqaror rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bu yo‘nalish davlat va xususiy sektor hamkorligini rivojlantirish, hamda jamoatchilikning axborot xavfsizligi bo‘yicha savodxonligini oshirish imkonini beradi.

2023-yilda kiberxavfsizlik markazi tomonidan 677 ta veb-resursda jami 1186 ta zaiflik aniqlandi, ulardan 587 tasi markaz mutaxassislari ko'magida bartaraf etildi. Shuningdek, ular orasida 1022 ta zaiflik davlat organlarining veb-resurslariga tegishli.



17.1-rasm. Sektorlar bo'yicha aniqlangan tahdidlar soni [74]

Umuman olganda, kiber tahdidlarning eng katta qismi O‘zbekistonning axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sektori (51,4%), davlat sektori (24,2%) va moliyaviy sektor (13,6%)ga to‘g‘ri keladi. Shu bilan birga, Kiberxavfsizlik markazi xodimlari 500 mingta IP-manzil, “.uz” zonadagi 100 mingta domen va 129 mingdan ortiq veb-saytlarni muntazam monitoring qiladi.

Kasperskiy laboratoriyasining interaktiv kiber-tahdid xaritasiga ko‘ra, 2025-yil 10-yanvar holatiga O‘zbekiston axborot sektoriga bo‘lgan hujumlar

[74] http://cc.uz/upload/iblock/0f7/UZCERT__Тенденции%20развития%20 kiberxavfsizlik%20% 20 O'zbekistonda.pdf.

soni bo‘yicha 43-o‘rinni egallaydi. Shuni ta’kidlash lozimki, 2024-yil 30-dekabrdan 2025-yil 5-yanvargacha bo‘lgan bir haftalik davrda O‘zbekistonga o‘rtacha 27 879 ta tarmoq hujumi amalga oshirilgan.

Shunga qaramay, respublikaning global kiberxavfsizlik indeksidagi yutuqlarini ham alohida qayd etish zarur. 2024-yilda O‘zbekiston 89,2 ballga erishib, indeksdagi o‘z mavqeini sezilarli darajada yaxshiladi. Bu natija respublikani “T2 Advancing” toifasiga kiritdi va kiberxavfsizlikni rivojlantirish bo‘yicha muhim yutuqlarga erishilganligini ko‘rsatadi.

O‘zbekiston “T2 Advancing” toifasiga kiruvchi davlatlar qatoriga kirdi. Shu toifaga Avstriya, Isroil va Rossiya kabi mamlakatlar ham taalluqlidir. 2021-yilda O‘zbekiston 71,11 ballga ega bo‘lib, so‘nggi yillarda bu ko‘rsatkich sezilarli darajada oshganini ko‘rsatmoqda.

Biroq, reytingda yuqori ballarga erishilgan bo‘lsa-da, ayrim sohalarda hali ortda qolish kuzatiladi. Xususan, Texnik ko‘rsatkichlar (16,22) va Tashkiliy chora-tadbirlar (15,75) hali rivojlanishning boshlang‘ich darajasida. Bu esa hukumat uchun normativ-huquqiy bazani mustahkamlash, CIRT tizimlari (Favqulodda vaziyatlarga javob beruvchi kompyuter guruhi), kiberxavfsizlik agentliklarini faoliyatga kiritish, bolalarni onlayn himoya qilish strategiyalarini ishlab chiqish kabi sohalarga alohida e’tibor qaratish zarurligini ko‘rsatadi.

Shu maqsadda 2024-yil 8-iyul kuni O‘zbekistonda UzSOC kiberxavfsizlik monitoringi markazi ishga tushirildi. Markazning asosiy vazifasi davlat idoralari infratuzilmasini kuzatish va kiberhujumlarni aniqlashdan iborat. Shu kuni Sog‘liqni saqlash vazirligining elektron platformasi doirasida tibbiy muassasalardan kelayotgan ma’lumotlarni nazorat qiluvchi “Vaziyat markazi” ham ishga tushirildi. Bu tashabbuslar O‘zbekistonning kiberxavfsizlik sohasida real vaqt rejimida monitoring va himoya imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilmoqda.

O‘zbekiston hukumati kiberxavfsizlikni rivojlantirishga jiddiy e’tibor qaratmoqda, ammo sohada hali bir nechta muammolar mavjud. Asosiy qiyinchiliklar quyidagilardan iborat:

- mutaxassislar va malakali xodimlarning yetishmasligi;
- kompleks va mukammal qonunchilik bazasining to‘liq shakllanmaganligi;
- xavfsizlik infratuzilmasiga yetarli investitsiyalarning kiritilmaganligi;
- xorijiy davlatlar bilan samarali hamkorlikning pastligi;
- shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishda mavjud bo‘lgan xatarlar;
- davlat va xususiy sektorlaridagi zaifliklar;
- jamoatchilikning kiberxavfsizlik bo‘yicha tushunchasi va xabardorligining pastligi.

So‘nggi yillarda O‘zbekiston kiberxavfsizlikni rivojlantirishda sezilarli yutuqlarga erishdi. Bu hukumatning raqamli texnologiyalarni

iqtisodiyotning barcha sohalariga integratsiya qilish va raqamli makonda xavfsizlikni ta’minlashdagi barqaror siyosatini aks ettiradi.

2019 va 2022-yillarda qabul qilingan “Shaxsiy ma’lumotlar to‘g‘risida” va “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi qonunlar O‘zbekistonning axborot xavfsizligi sohasidagi mavqeini mustahkamlashga xizmat qilmoqda. Ushbu huquqiy tashabbuslar kiber makonda xavfsizlikni ta’minlash, fuqarolarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish va kiber tahdidlarning oldini olish uchun zarur bo‘lgan normativ va tashkiliy sharoitlarni yaratishga qaratilgan.

Shu bilan birga, mamlakatda kiberhujumlar soni hali ham yuqori bo‘lib, bu kiber himoyaning past darajasi, siyosiy yoki iqtisodiy motivlar, zaif muvofiqlashtirilgan kurash mexanizmlari hamda kiberjinoyatchilar faoliyatining o‘sishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Shuning uchun hukumat quyidagi masalalarga alohida e’tibor qaratishi lozim:

- malakali kiberxavfsizlik mutaxassislari va xodimlarini tayyorlash va jalb qilish;
- keng qamrovli va mukammal qonunchilik bazasini rivojlantirish;
- davlat va xususiy sektordagi zaifliklarni bartaraf etish;
- jamoatchilikning kiberxavfsizlik bo‘yicha tushunchasi va xabardorligini oshirish;
- xavfsizlik infratuzilmasiga yetarli investitsiyalarni jalb etish.

Ushbu choralar amalga oshirilganda O‘zbekistonning kiberxavfsizlik sohasidagi pozitsiyasi mustahkamlanadi va kiber tahdidlarning iqtisodiyot hamda ijtimoiy sohalarga ta’siri sezilarli darajada kamayadi.[75]

Tayanch so’z va iboralar

kiberxavfsizlik, xafsizlik, vaziyat markazi, kiberxavfsizlik markazi, shaxsiy ma'lumotlar, ma’lumotlar bazasiga, administrator, foydalanuvchi, parollar, ma’lumotlar bazasi, tizim, zararli dasturlar, axborot tizimlari, texnika, dasturiy ta'minot, ma'lumot, Viruslar, troyanlar (Trojans), ayg’oqchi dasturlar (Spyware), pul talab qiluvchi dasturlar (Ransomware), parol.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Kiber tahdid deganda nima tushuniladi?
2. Raqamli bank tizimi nima va u qanday ishlaydi?
3. Nima sababdan bank tizimlari kiber hujumlar uchun jozibali hisoblanadi?
4. Eng ko‘p uchraydigan kiber tahdid turlarini sanab bering.
5. Fishing (phishing) hujumi nima?

[75] O'zbekistonda kiberxavfsizlik rivojlanish darajasining tahlili

6. Zararli dasturlar (virus, trojan) bank tizimlariga qanday zarar yetkazadi?

7. Parol o‘g‘irlash (password theft) qanday amalga oshiriladi?

8. DDoS hujumi nima va bank xizmatlariga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

9. Kuchli parol qanday bo‘lishi kerak?

10. Ikki bosqichli autentifikatsiya (2FA) nima va nega muhim?

11. Shifrlash (encryption) bank ma’lumotlarini qanday himoya qiladi?

12. Antivirus va xavfsizlik devori (firewall) vazifasi nimadan iborat?

13. Oddiy foydalanuvchi bank kartasi ma’lumotlarini qanday himoya qilishi kerak?

14. Ommaviy Wi-Fi tarmoqlaridan foydalanish qanday xavf tug‘diradi?

15. Shubhali havolalar nima uchun xavfli?

16. Agar bank tizimi kiber hujumga uchrasa, qanday oqibatlar bo‘lishi mumkin?

17. Kiber xavfsizlikda inson omili qanchalik muhim?

18. Kelajakda kiber tahdidlar qanday o‘zgarishi mumkin deb o‘ylaysiz?

19. Sun’iy intellekt bank tizimlarini himoyalashda qanday yordam berishi mumkin?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Kiber tahdidlar *— bu axborot tizimlari, kompyuter tarmoqlari va raqamli qurilmalarga zarar yetkazishga qaratilgan harakatlar, voqealar yoki jarayonlardir. Ular odatda ma’lumotlarni o‘g‘irlash, buzish, tizim ishini to‘xtatish yoki foydalanuvchilarni aldash maqsadida amalga oshiriladi.*

Topshiriq:

“Kiber tahdid” va “raqamli bank tizimlarini himoya qilish” tushunchalarini aniqlang va ularning **bank faoliyatidagi ahamiyatini** izohlang.

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol: Kiber tahdidlar qaysi shakllarda uchraydi?

Javob:

Savol:Bank tizimlarini himoya qilishning asosiy maqsadi nima?

Javob:

Atamalar tahlili jadvali

Berilgan tushunchalarning mazmunini bank sohasi misolida ochib bering:

Tushuncha	Ta’rif va bank faoliyatidagi ahamiyati
Kiber tahdid	
Raqamli bankni himoya qilish	

Natija:
Talaba kiber tahdidlar va bank tizimlarini himoya qilishning mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Kiber tahdid turlarini aniqlash

Topshiriq:

Raqamli bank tizimlariga taalluqli kiber tahdidlarni turlariga ajrating va har birini tavsiflang.

Yo‘nalishlar:

Tahdid turi	Qisqacha tavsifi (Bank faoliyati misolida)
Phishing (Soxta pochta va saytlar)	
Malware va Ransomware (Zararli dasturlar)	
DDoS hujumlari (Xizmatni to‘sib qo‘yish)	
Ichki xodim tahdidlari [1]	

Natija:
Talaba bank tizimlariga taalluqli kiber tahdid turlarini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Himoya usullarini tahlil qilish

Topshiriq:

Raqamli bank tizimlarini himoya qilishning samarali usullarini aniqlang va tavsiflang.

Yo‘nalishlar:

Himoya usuli	Ishlash mexanizmi va tavsifi (Talaba javobi)	Bank tizimi uchun ahamiyati
Shifrlash (Encryption)		Ma’lumotlar o‘g‘irlanganda ham ularni o‘qib bo‘lmasligini ta’minlash.
Ikki faktorli autentifikatsiya (2FA)		Mijoz hisob raqamiga ruxsatsiz kirishni ikki bosqichli tasdiqlash orqali to‘sish.
Firewall va Intrusion Detection (IDS)		Tarmoq trafigini nazorat qilish va shubhali harakatlarni aniqlash.
Xavfsizlik bo‘yicha treninglar		"Inson faktori" bilan bog‘liq xatolarni (fishing va h.k.) kamaytirish.

Natija:
Talaba bank tizimlarini himoya qilish usullarini anglaydi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

Topshiriq:

Bank tizimlarini himoya qilishning **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va izohlang.

Yo‘nalishlar:

№	Yo‘nalishlar	Izoh va tahlil (Talaba javobi)
1	**Xavfsizlikni oshirish**	
2	**Mijozlar ishonchini kuchaytirish**	
3	**Operatsion jarayonlar barqarorligi**	
4	**Ma'lumotlar butunligi (Integrity)**	
5	**Huquqiy javobgarlikdan himoyalanish**	

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va muvozanatli tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank tizimiga phishing hujumi amalga oshirilmoqda.

Savollarga javob bering:

1. Kiber tahdid qanday aniqlanadi?

_____
_____
_____
____

2. Bank tizimini himoya qilish uchun qanday choralar zarur?

_____
_____
_____
____

3. Mijozlarni himoya qilish bo‘yicha nima qilinishi mumkin?

_____
_____
_____
____

Yo'nalish uchun eslatma:

- *Aniqlash:* Shubhali login urinishlari, soxta URL manzillar yoki noodatiy trafik.

• *Bank choralari:* Firewall filtrlarini kuchaytirish, shubhali akkauntlarni bloklash.

• *Mijozlar:* Ogohlantirish xabarnomalari, 2-faktorli autentifikatsiyani faollashtirish

Natija:

Talaba real vaziyatda kiberxavfsizlik choralarini tahlil qiladi.

6-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy xavfsizlik usullari (parol, login) va zamonaviy himoya choralarini (biometrik autentifikatsiya, shifrlash, AI monitoring) quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Solishtirish mezonlari	**An’anaviy xavfsizlik (Parol, Login)**	**Zamonaviy himoya (Biometrika, AI, Shifrlash)**
Xavfsizlik darajasi		
Tezkorlik va qulaylik		
Xarajatlar		
Mijozlar ishonchi		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Kiber tahdidlar va raqamli bank tizimlarini himoya qilish kelajakda qanday rivojlanadi va qanday imkoniyatlar yaratadi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____

_____

_____

_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

TESTLAR

1. Kiber tahdid deganda nima tushuniladi?
A) Tizimni yangilash jarayoni
B) Axborot tizimlariga zarar yetkazishga qaratilgan hujumlar
C) Internet tezligini oshirish uchun
D) Dasturiy dizayn
2. Quyidagilardan qaysi biri kiber tahdid turiga kiradi?
A) Firewall
B) Backup
C) Antivirus
D) Phishing Backup
3. Phishing hujumi nimaga qaratilgan?
A) Server tezligini oshirishga
B) Maxfiy ma’lumotlarni aldov orqali qo‘lga kiritishga
C) Tizimni himoyalashga
D) Dastur ishlab chiqishga
4. Raqamli bank tizimlarida eng ko‘p uchraydigan kiber tahdid qaysi?
A) Grafik xatolik
B) Zararli dasturlar (Malware)
C) Printer nosozligi
D) Monitor muammosi
5. Ikki bosqichli autentifikatsiya (2FA) nimani ta’minlaydi?
A) Dizaynni yaxshilaydi
B) Xavfsizlik darajasini oshiradi
C) Internetni tezlashtiradi
D) Server yukini kamaytiradi
6. Firewall (tarmoq ekrani) vazifasi nima?
A) Viruslarni o‘chirish
B) Tarmoq trafigini nazorat qilish va ruxsatsiz kirishni bloklash
C) Parollarni yaratish
D) Ma’lumotlarni o‘chirish
7. Ma’lumotlarni shifrlash (Encryption) nima uchun kerak?
A) Fayl hajmini oshirish uchun
B) Ma’lumotlarni yashirish va himoyalash uchun
C) Dizaynni o‘zgartirish uchun
D) Internetni tezlashtirish uchun
8. Raqamli bank tizimlarida DDoS hujumi nimaga olib keladi?
A) Xizmatlarning vaqtincha ishlamasligiga
B) Parolni o‘zgartirishga
C) Ma’lumotlarni zaxiralashga
D) Hisobot yaratishga

9. Quyidagilardan qaysi biri raqamli banklarni himoyalash usuli hisoblanadi?

A) Kuchli parollar va 2FA
B) Ochiq Wi-Fi’dan foydalanish
C) Parollarni yozib qo‘yish
D) Dasturlarni yangilamaslik

10. Xodimlar uchun kiberxavfsizlik bo‘yicha treninglar nima uchun muhim?

A) Faqat hujjat tayyorlash uchun
B) Kiber hujumlarni oldini olishda inson omilini kamaytirish uchun
C) Ish vaqtini qisqartirish uchun
D) Faqat rahbariyat uchun

11. Zaxira nusxa (Backup) olishning asosiy maqsadi nima?

A) Diskni to‘ldirish
B) Ma’lumotlarni yo‘qotishdan himoyalash
C) Internet tezligini oshirish
D) Dizaynni yaxshilash

12. Quyidagilardan qaysi biri zararli dastur turi hisoblanadi?

A) Trojan
B) Firewall
C) VPN
D) Cloud

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	B	B	B	B	A	A	B
11	12								
B	A								

XVIII BOB. BANK SOXASIDA RAQAMLI XATARLARNI BOSHQARISH

18.1. Raqamli xatarlarning tasnifi

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalar tez sur’atlar bilan rivojlanib, turli sohalarda, xususan, bank-moliya tizimida tub o‘zgarishlarga sabab bo‘lmoqda. Internet tarmoqlari, mobil ilovalar, sun’iy intellekt, blokcheyn texnologiyalari va boshqa zamonaviy yechimlar moliyaviy xizmatlarni tezkor, qulay va shaffof qilishga xizmat qilmoqda. Ushbu texnologiyalar banklar va moliya muassasalariga mijozlar ehtiyojlarini aniqroq tahlil qilish, xizmat ko‘rsatish sifatini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish hamda raqobatbardoshlikni mustahkamlash imkonini bermoqda.

Shu bilan birga, raqamli transformatsiya jarayoni bilan bog‘liq moliyaviy xatarlar ham ortib bormoqda. Masalan, kiberxavfsizlikka tahdidlar, texnik nosozliklar, ma’lumotlarning ruxsatsiz oqishi, raqamli firibgarliklar va noto‘g‘ri algoritmlarning qo‘llanilishi moliyaviy barqarorlikka sezilarli xavf tug‘dirmoqda. Ayniqsa, moliya sohasidagi tashkilotlar raqamli muhitda yuzaga keladigan xatarlarga tayyor bo‘lmasa, bu tizimga nisbatan ishonchning pasayishiga olib kelishi mumkin.

Shu sababli, raqamli texnologiyalar bilan bog‘liq moliyaviy xatarlarni nazariy jihatdan o‘rganish, ularning kelib chiqish sabablari, tasnifi va boshqaruv mexanizmlarini tahlil qilish bugungi kunda ilmiy va amaliy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi. Bu masala nafaqat moliyaviy institutlarning barqarorligini ta’minlash, balki butun iqtisodiyotning raqamli transformatsiyaga tayyorligini oshirishga xizmat qiladi.

Raqamli xatarlar – bu axborot tizimlari, kompyuter tarmoqlari, mobil ilovalar va raqamli infratuzilmalarga zarar yetkazishi yoki ularning ishlashini to‘xtatishi mumkin bo‘lgan har qanday xavf-xatarlar. Ular bugungi kunda iqtisodiyot, davlat boshqaruvi, moliya sektori va shaxsiy hayot uchun jiddiy tahdid hisoblanadi.

Raqamli xatarlarni ularning tabiati va ta’sir doirasiga qarab bir necha asosiy turga ajratish mumkin:

1. Texnik xatarlar - tizim va uskunalarning ishlashidagi nosozliklar, dasturiy ta’minotdagi xatoliklar yoki qurilmalarning yaroqsizligi bilan bog‘liq. Masalan:

- kompyuter viruslari va zararli dasturlar (malware, trojan, ransomware);
- server va tarmoq uskunalarining ishlashdagi nuqsonlar;
- dasturiy ta’minotdagi xatoliklar yoki zaif kodlar;
- axborot tizimlarining eskirgan yoki yetarlicha himoyalanmagan komponentlari.

2. Tashkiliy va boshqaruv xatarlar - kompaniya yoki davlat tashkilotlarida axborot xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha yetarli siyosat, qoidalar va nazorat mexanizmlarining yo‘qligi bilan bog‘liq. Masalan:

- kiberxavfsizlik bo‘yicha yetarli siyosat yoki standartlarning mavjud emasligi;
- xodimlar va mutaxassislarning yetarlicha tayyor emasligi;
- tashkiliy jarayonlarda zaifliklar, masalan, ma’lumotlarga ruxsatsiz kirishning oldini olish mexanizmlarining yetishmasligi.

3. Moliyaviy xatarlar - axborot tizimlari orqali amalga oshiriladigan firibgarliklar va mablag‘larni o‘g‘irlash bilan bog‘liq. Masalan:

- bank hisoblariga noqonuniy kirish;
- onlayn to‘lov tizimlariga zarar yetkazish;
- moliyaviy ma’lumotlarni o‘g‘irlash yoki manipulyatsiya qilish.

4. Ijtimoiy va inson omiliga bog‘liq xatarlar -bu turdagi xatarlar foydalanuvchilarning beparvoligi, bilim yetishmasligi yoki psixologik manipulyatsiyalar orqali yuzaga keladi. Masalan:

- phishing hujumlari – foydalanuvchi shaxsiy ma’lumotlarini aldash yo‘li bilan olish;
- ijtimoiy muhit orqali zararli dasturlarni tarqatish;
- xodimlarning xavfsizlik qoidalarini buzishi.

5. Kiberhujumlar va siyosiy xatarlar - bu turdagi xatarlar mamlakat yoki tashkilot infratuzilmasiga nisbatan strategik maqsad bilan amalga oshiriladigan harakatlarni o‘z ichiga oladi. Masalan:

- davlat infratuzilmasiga kiberhujumlar;
- siyosiy motivlar bilan olib boriladigan axborot urushlari;
- kiberterrorizm va milliy xavfsizlikka tahdid soluvchi hujumlar.

Raqamli xatarlar doimiy ravishda rivojlanib boradi va ularni aniqlash, baholash va oldini olish har bir tashkilot va davlatning ustuvor vazifalaridan biridir. Raqamli xatarlarni turli jihatdan tasniflash orqali ularni boshqarish va samarali himoya choralari ishlab chiqish osonlashadi.

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya davrida iqtisodiyotning barcha sohalari, xususan, bank-moliya tizimi, raqamli texnologiyalar ta’sirida tubdan o‘zgarib bormoqda. Moliyaviy xizmatlarni taqdim etishda innovatsion yechimlar — onlayn banking, mobil ilovalar, blokcheyn texnologiyasi, sun’iy intellekt va raqamli to‘lov tizimlari keng qo‘llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar nafaqat moliyaviy operatsiyalarni soddalashtiradi, balki moliyaviy muassasalar samaradorligini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardosh muhitni shakllantirish imkonini beradi.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarning kengayishi yangi turdagi moliyaviy xatarlar — kiberxavfsizlik muammolari, axborotlarning ruxsatsiz oqishi, texnologik nosozliklar va raqamli firibgarlik kabi tahdidlarni yuzaga

keltirmoqda. Bunday xatarlar nafaqat moliyaviy barqarorlikka, balki mijozlar ishonchi va tizimga bo‘lgan umumiy munosabatga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

O‘zbekiston Respublikasi ham raqamli iqtisodiyotga o‘tishda qat’iy qadamlar tashlamoqda. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida bank-moliya sektorining raqamlashtirilishi kuchaytirilmoqda. Shu bois moliyaviy tizimda yuzaga keladigan yangi xatarlarni nazariy jihatdan o‘rganish, ularning sabablari va oqibatlarini tahlil qilish hamda xavflarni boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish bugungi kunda nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham katta ahamiyatga ega.

Shu nuqtai nazardan qaraganda, raqamli texnologiyalar moliyaviy tizimga sezilarli darajada ijobiy ta’sir ko‘rsatayotgan bo‘lsa-da, ular bilan bog‘liq xatarlar tobora murakkablashib bormoqda. Agar moliyaviy institutlar ushbu xatarlarga tezkor va samarali javob qaytara olmasa, nafaqat iqtisodiy barqarorlik, balki milliy xavfsizlik ham tahdid ostida qolishi mumkin[76].

Bugungi kunda moliyaviy xatarlar zamonaviy raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, ularning tabiati klassik risk tushunchalaridan sezilarli darajada farq qiladi. Ushbu xatarlar va ularni boshqarish borasida quyidagi asosiy jihatlar aniqlanadi:

1. **Raqamli xatarlarning tabiati va aniqlash qiyinchiligi.** Raqamli firibgarlik, ma’lumotlar o‘g‘irlanishi yoki tizimdagi nosozliklar natijasida yuzaga keladigan yo‘qotishlar tez-tez uchraydi. Bu xatarlar ko‘pincha ko‘zga ko‘rinmaydigan shaklda bo‘lib, ularni oldindan aniqlash va oldini olish qiyin kechadi.
2. **Moliyaviy institutlarning tayyorligi yetarli emasligi.** Ko‘pgina bank va moliya tashkilotlari raqamli xavflarni samarali boshqarish salohiyatiga ega emas. Bu ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlar, xususan, O‘zbekiston kabi raqamli iqtisodiyot sari endigina yo‘l olayotgan davlatlar uchun dolzarbdir. Axborot xavfsizligi, ma’lumotlarni himoyalash va shaxsiy identifikatsiya tizimlarida kompleks yondashuv yetishmaydi.
3. **Xatarlarni baholash va prognozlash mexanizmlarini zamonaviylashtirish zarurati.** Moliyaviy xatarlarni aniqlashda sun’iy intellekt, katta hajmdagi ma’lumotlar (big data) va algoritmik tahlil kabi ilg‘or texnologiyalardan foydalanish bugungi kun talabidir. Buning uchun nafaqat zamonaviy texnik infratuzilma, balki malakali kadrlar va uzluksiz monitoring tizimi kerak.
4. **Xalqaro tajribadan foydalanish.** Rivojlangan mamlakatlar moliyaviy texnologiyalarni joriy qilish bilan birga, raqamli xatarlarni

[76] Asemova R. J. Raqamli texnologiyalar va moliyaviy xatarlarning nazariy asoslari. “CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH” Volume 02. Issue 07. July 2025

boshqarish bo‘yicha mustahkam me’yoriy-huquqiy va institutsional asoslarni yaratgan. Ular kiberxavfsizlik siyosatlarini ishlab chiqib, moliyaviy tashkilotlar uchun majburiy xavfsizlik standartlarini joriy qilgan. O‘zbekiston sharoitida ham shunday tizimli yondashuvni joriy etish zarur.

5. **Mijozlarning raqamli savodxonligi.** Ko‘pgina mijozlar raqamli xatarlar haqida yetarli bilimga ega emas, bu esa xatarlarning kengayishiga sabab bo‘ladi. Shu bois, jamoatchilikni raqamli moliyaviy madaniyatga o‘rgatish muhim ahamiyatga ega.

18.2. Bank soxasida raqamli xatarlarni baxolash usullari. Xafini kamaytirish vositalari

Raqamli texnologiyalar bank sohasiga keng joriy qilinishi bilan yangi turdagi xatarlar — kiberhavfsizlik muammolari, texnologik nosozliklar va raqamli firibgarliklar paydo bo‘lmoqda. Shu bois, banklar uchun bu xatarlarni to‘g‘ri baholash va ularga qarshi choralar ko‘rish muhimdir.

1. Kvalitativ (sifatli) baholash

- **Nima:** Xatarlarni sifat jihatidan, ularning ta’sir darajasi va qiymatini baholash.
- **Qanday:** Ekspert baholari, suhbatlar, so‘rovnomalar, ichki audit hisobotlari.
- **Misol:** Onlayn tranzaksiyalarda phishing hujum ehtimolini baholash.

Izoh: Bu usul xatarning "ko‘rinish/surat" jihatidan ta’sirini va ehtimoliy oqibatlarini tushunish uchun qo‘llaniladi.

2. Kvantitativ (miqdoriy) baholash

- **Nima:** Xatarlarni raqamli ko‘rsatkichlar, statistika yoki modellar orqali o‘lchash.
- **Qanday:**
  - Moliyaviy yo‘qotishlar prognozini hisoblash
  - Kiberhujumlar soni va ularning operatsiyalarga ta’sirini tahlil qilish
  - Algoritmik va Big Data tahlili
- **Misol:** Kiberxavfsizlik hodisalaridan kelib chiqishi mumkin bo‘lgan zarar mablag‘da baholanishi.

Izoh: Bu usul xatarni aniq raqamlarda ko‘rsatadi va qaror qabul qilishni osonlashtiradi.

3. Stsenariy tahlili

- **Nima:** Turli ehtimoliy hodisalarni tasavvur qilib, ularning bank tizimiga ta’sirini baholash.
- **Qanday:** Har bir ssenariyda kutilgan zarar va uni kamaytirish choralarini ishlab chiqish.

– **Misol:** Raqamli firibgarlik yoki server uzilishi natijasida kelib chiqishi mumkin bo‘lgan yo‘qotishlar.

Izoh: Bu usul “Nima bo‘lishi mumkin?” degan savolga javob beradi va ehtimoliy xatarni oldindan ko‘rishga yordam beradi.

4. Stress-testlar

– **Nima:** Bank tizimining ekstremal vaziyatlarda ishlash qobiliyatini tekshirish.

– **Qanday:**

- Kiberhujumlarni simulyatsiya qilish
- Texnologik uzilishlarni modellashtirish

– **Foydali jihati:** Bankning xatarlar bilan kurashish va javob choralarini aniqlash.

Izoh: Bu usul haqiqiy kiberhavfsizlik tahdidlari va muammolarga tayyorlikni sinash uchun kerak.

5. Probabilistik va statistik baholash

– **Nima:** Xatarlarni ehtimollik va statistika usullari orqali baholash.

– **Qanday:** Tarixiy ma’lumotlardan foydalanib, xatarlar ehtimoli va zarar hajmini aniqlash.

– **Foydali jihati:** Raqamli muhitda xatarlar ehtimoli va ta’sirini oldindan prognoz qilish mumkin.

Izoh: Bu usul asosan yo‘qotish ehtimoli va zarur resurslarni rejalashtirishda qo‘llaniladi.

Bank sohasida raqamli xatarlarni baholash usullari turli darajada birgalikda qo‘llanishi kerak:

– **Sifatli tahlil:** Xatarning tabiati va mazmunini tushunish.

– **Miqdoriy va statistik tahlil:** Aniq raqamlar va prognozlar orqali qaror qabul qilish.

– **Stsenariy va stress-testlar:** Ekstremal vaziyatlarda tayyorlikni baholash.

Izoh: Ushbu usullarni birgalikda qo‘llash banklarga kiberhavfsizlik xatarlarini oldindan aniqlash, zararlarni kamaytirish va moliyaviy barqarorlikni saqlash imkonini beradi.

Bank sohasida raqamli xavflar turli ko‘rinishlarda namoyon bo‘ladi: kiberhujumlar, ma’lumotlar sizib chiqishi, raqamli firibgarlik, texnologik nosozliklar va kadrlar bilimidagi kamchiliklar. Ushbu xavflarni kamaytirish uchun zamonaviy vositalar — texnologik yechimlar (firewall, antivirus, backup), sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tahlili, maxfiylik va shifrlash mexanizmlari, shuningdek, xodimlar va mijozlarni o‘qitish, me’yoriy-huquqiy bazani mustahkamlash kabi chora-tadbirlar qo‘llaniladi.

Bank soxasida raqamli xatarlarni kamaytirish vositalari

18.1-jadval

Xavf turi	Xavfni kamaytirish vositasi	Kutilayotgan natija
Kiberhujumlar (hacker hujumlari, DDoS)	Firewall, antivirus, antimalware tizimlari, real vaqt monitoring	Tarmoq va serverlarga ruxsatsiz kirishning oldini olish, operatsion tizim xavfsizligini ta’minlash
Ma’lumotlar sizib chiqishi (data leak)	Ma’lumotlarni shifrlash, maxfiylik siyosati, foydalanuvchi autentifikatsiyasi	Shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarni himoya qilish, mijozlar ishonchini oshirish
Raqamli firibgarlik (phishing, identity theft)	Ko‘p bosqichli autentifikatsiya, sun’iy intellektga asoslangan firibgarlik aniqlash, xodimlar va mijozlar o‘qitish	Firibgarlik holatlarini kamaytirish, moliyaviy zararlarni oldini olish
Texnologik nosozliklar (server ishdan chiqishi, tizim xatolari)	Zaxira serverlar, backup tizimlari, avtomatik monitoring va ogohlantirish tizimlari	Operatsion uzilishlarni kamaytirish, xizmat ko‘rsatish barqarorligini ta’minlash
Kadrlar bilim yetishmovchiligi	Maxsus treninglar, kiberxavfsizlik kurslari, xodimlarni qayta tayyorlash	Xodimlar xatolarini kamaytirish, xavfni erta aniqlash va samarali javob berish
Me’yoriy huquqiy yetishmovchilik	Milliy va xalqaro standartlarga rioya, regulyator nazorati, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish qonunlari	Bank faoliyatini tartibga solish, xavfsizlikni huquqiy asosda mustahkamlash
Raqamli xavflar oldindan aniqlanmasligi	Big Data va AI asosidagi risk tahlil tizimlari, shubhali tranzaksiyalarni avtomatik kuzatish	Xavflarni erta aniqlash, moliyaviy zararlarni kamaytirish va tezkor javob berish

Ushbu vositalar qo‘llanilganda, banklar operatsion barqarorlikni saqlaydi, mijozlar ma’lumotlarini himoya qiladi, moliyaviy yo‘qotishlarni kamaytiradi va raqamli xizmatlar sifatini oshiradi. Shunday qilib, raqamli xavflarni tizimli ravishda baholash va samarali vositalar bilan kamaytirish bank tizimi barqarorligini ta’minlash va mijozlar ishonchini oshirishning asosiy sharti hisoblanadi.

18.3. Xatarlarni boshqarishinig zamonaviy standartlari

Bank tizimida raqamli texnologiyalar keng qo‘llanilishi bilan moliyaviy xatarlar ham ortmoqda. Ular orasida kiberxavfsizlik muammolari, axborotlarning sizib chiqishi, texnologik nosozliklar va raqamli firibgarlik kabi holatlar mavjud. Shu sababli, xavflarni boshqarishning birinchi bosqichi ularni aniqlash va baholashdir. Bu jarayonda:

- xatar manbalarini aniqlash;
- ularning ehtimolligi va ta’sirini baholash;
- oldini olish yoki kamaytirish choralarini belgilash amalga oshiriladi.

Xatarlarni baholash jarayonida zamonaviy texnologiyalar, sun’iy intellekt, katta hajmdagi ma’lumotlar (big data) va algoritmik tahlil ishlatilishi muhim ahamiyatga ega.

Xavf yuzaga kelganda, birinchi navbatda, zarar minimallashtirilishi kerak. Masalan:

- tizimga xakerlar hujum qilgan taqdirda, bank tizimi darhol offline rejimga o‘tkaziladi;
- mijozlarning hisoblaridagi operatsiyalarni vaqtincha to‘xtatish va ularning moliyaviy ma’lumotlarini himoya qilish;
- ma’lumotlar buzilgan bo‘lsa, zaxira nusxalaridan tiklash.

Xavf yuzaga kelganidan so‘ng tizimni tezda tiklash va zararli faoliyatni bartaraf etish zarur:

- serverlardagi o‘zgartirishlar va buzilgan ma’lumotlarni tiklash;
- e-tijorat kompaniyalarida foydalanuvchilarni ogohlantirish va tegishli organlarga xabar berish;
- xavf manbaini aniqlash va kelajakda takrorlanishini oldini olish.

Xavf yuzaga kelganda maxsus jamoa yoki ekspertlar guruhi zararli faoliyatni aniqlash va tahlil qilish bilan shug‘ullanadi. Ular:

- tizimdagi o‘zgartirishlarni tekshiradi;
- hujum manbasini aniqlaydi;
- kelajakda takrorlanmasligi uchun choralar ko‘radi.

Bu jarayon kiberhujumlarda zararli dasturdan qanday foydalanganini aniqlash va to‘xtatish strategiyasini ishlab chiqish imkonini beradi.

Xavf yuzaga kelganidan so‘ng, barcha ma’lumotlar, xususan, mijozlarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlari himoya qilinishi lozim. Banklar va elektron tijorat kompaniyalari:

- ma’lumotlarni shifrlash va autentifikatsiya mexanizmlarini kuchaytiradi;
- zaxira nusxalarini muntazam yangilaydi.

Xavf yuzaga kelganda tashkilot ichida va tashqarida samarali kommunikatsiya zarur:

- ichki bo‘limlar tizimni tiklash jarayonida birlashadi;

- mijozlar va hamkorlarga tezkor va aniq xabarlar yuboriladi;
- faol javob choralari tizimni tiklash bilan birga, kelajakdagi xatarlar uchun tayyor turishni ta’minlaydi.

Bank tizimida raqamli xavflarni boshqarish va minimallashtirish uchun xalqaro va milliy standartlar qo‘llaniladi:

18.2-jadval

Standart	Mazmuni	Afzalligi
ISO 31000	Xatarlarni boshqarish bo‘yicha umumiy yondashuv; aniqlash, baholash, nazorat va monitoring jarayonlarini tartibga soladi	Har qanday tashkilot turiga moslashuvchan, strategik va operatsion risklarni boshqarish imkonini beradi
COBIT	IT boshqaruvini biznes maqsadlariga moslashtirish	IT tizimlaridagi xavflarni aniqlash va moliyaviy jarayonlarga integratsiya qilish imkonini beradi
NIST	Kiberxavfsizlik xatarlarini boshqarish va kamaytirish bo‘yicha standartlar	Hujumlarni aniqlash, oldini olish, javob berish va tiklash jarayonlarini tizimli boshqarish imkonini beradi
Basel III	Banklarning moliyaviy barqarorligini oshirish; kapital yetarliligi va likvidlik talablarini belgilaydi	Moliyaviy xatarlarni boshqarish orqali bankning barqarorligini ta’minlaydi
Xodim va mijozlar standartlari	Raqamli savodxonlikni oshirish, xavf-xatarlar bo‘yicha treninglar	Ichki xatarlarni kamaytiradi, xodimlarning tezkor javob berishini ta’minlaydi
Ma’lumotlarni himoya qilish va shifrlash	Ma’lumotlarni xavfsiz saqlash, shifrlash, autentifikatsiya va foydalanuvchi huquqlarini nazorat qilish	Shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarni himoya qiladi, firibgarlik xavfini kamaytiradi

Raqamli iqtisodiyotda xavflarni boshqarish jarayoni zamonaviy texnologiyalar bilan bog‘liq xatarlarni aniqlash, baholash, kamaytirish va ularga javob berishni o‘z ichiga oladi. Zararni minimallashtirish, shoshilinch tiklash, zararli faoliyatni tahlil qilish, ma’lumotlarni himoya qilish va samarali kommunikatsiya raqamli bank tizimining barqarorligini ta’minlaydi. ISO 31000, COBIT, NIST va Basel III kabi standartlar xatarlarni tizimli boshqarish va moliyaviy barqarorlikni oshirishga yordam

beradi. Shu bilan birga, xodimlarning malakasi va mijozlarning raqamli savodxonligi xatarlarni kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi.

Tayanch so’z va iboralar

raqamli texnologiyalar, moliyaviy xatar, kiberxavfsizlik, risk menejmenti, raqamli transformatsiya, texnologik xatolik, moliyaviy tizim, O‘zbekiston bank sektori, raqamli iqtisodiyot, kiberhujumlar, axborot o‘g‘irlash, zararli dasturlar, xavflarni aniqlash, xavf-xatarlarni baholash, risklarni tasniflash, shifrlash texnologiyalari, monitoring va tahlil, tezkor javob choralari, bulutli texnologiyalar.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar:

1. Bank sohasida raqamli xatarlar deganda nimani tushunasiz?
2. Raqamli xatarlarning asosiy turlari qaysilar?
3. Banklar uchun kiberxavfsizlik nima sababdan muhim?
4. An’anaviy bank xatarlaridan raqamli xatarlar nimasi bilan farq qiladi?
5. Raqamli texnologiyalar bank xatarlariga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
6. Kiberhujumlar bank faoliyatiga qanday moliyaviy va obro‘ xatarlarini keltirib chiqaradi?
7. Ma’lumotlar sizib chiqishi bank mijozlariga qanday oqibatlar keltirishi mumkin?
8. Fintex texnologiyalarining rivojlanishi yangi qanday xatarlarni yuzaga keltirmoqda?
9. Inson omili (xodimlar xatosi) raqamli xatarlar darajasiga qanday ta’sir qiladi?
10. Bulutli texnologiyalardan foydalanish banklar uchun qaysi xatarlarni kuchaytiradi?
11. Banklarda raqamli xatarlarni boshqarish uchun qanday choralar ko‘riladi?
12. Kiberxavfsizlik siyosatini ishlab chiqishda nimalarga e’tibor berish kerak?
13. Banklarda raqamli xatarlarni monitoring qilish qanday amalga oshiriladi?
14. Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini himoyalash uchun qaysi texnologiyalar qo‘llaniladi?
15. Kiberhujum sodir bo‘lganda bank qanday harakatlar rejasiga ega bo‘lishi kerak?
16. Raqamli xatarlarni to‘liq bartaraf etish mumkinmi? Nima uchun?
17. Sun’iy intellekt banklardagi raqamli xatarlarni kamaytiradimi yoki oshiradimi?

18. Bank va mijoz o‘rtasida raqamli xavfsizlik bo‘yicha mas’uliyat qanday taqsimlanishi kerak?

19. Raqamli banklar an’anaviy banklarga nisbatan ko‘proq xatarga egami?

20. Kelajakda bank sohasida qaysi raqamli xatarlar eng dolzarb bo‘ladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Raqamli xatarlar *– bu axborot tizimlari, kompyuter tarmoqlari, mobil ilovalar va raqamli infratuzilmalarga zarar yetkazishi yoki ularning ishlashini to‘xtatishi mumkin bo‘lgan har qanday xavf-xatarlar. Ular bugungi kunda iqtisodiyot, davlat boshqaruvi, moliya sektori va shaxsiy hayot uchun jiddiy tahdid hisoblanadi.*

Topshiriq:

“Raqamli xatar” va “raqamli xatarlarni boshqarish” tushunchalarini aniqlang va ularning **bank faoliyatidagi ahamiyatini** izohlang.

a) **Raqamli xatar** bu …
b) **Raqamli xatarlarni boshqarish** bu …

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol: Raqamli xatarlar qaysi shakllarda namoyon bo‘ladi?

Javobni jadvalga to’ldiring:

Raqamli xatlar shakillar
a)
b)
c)
d)

Savol: Bank tizimida raqamli xatarlarni boshqarish nima uchun muhim?

Javob:

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba raqamli xatarlar va ularni boshqarish mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Raqamli xatar turlarini aniqlash

Topshiriq:

Bank tizimiga taalluqli raqamli xatarlarni turlariga ajrating va ularni tavsiflang.

Yo‘nalishlar:
Savol: Kiberxavfsizlik xatarlari turlariga tarif bering:
Javob:
Hacking bu …
Phishing bu …
Malware bu …
Savol: Operatsion xatarlar turlariga tarif bering:
Javob:
Tizim nosozligi bu …
Tranzaksiya xatolari bu …
Savol : Moliyaviy xatarlar turlariga tarif bering :
Javob:
Firibgarlik, ya’ni …
Noto‘g‘ri hisob-kitob ya’ni …
Savol: Regulyativ xatarlar turlariga tarif bering :
Javob:
Qonun buzilishi, ya’ni …
Soliq masalalari, ya’ni …
Natija:
Talaba raqamli xatar turlarini tizimli tushunadi.
3-amaliy topshiriq. Raqamli xatarlarni baholash
Topshiriq:
Bank tizimida raqamli xatarlarni baholash jarayonini tavsiflang va quyidagi mezonlar bo‘yicha baholang:

- **Xatar ehtimoli:** Ushbu hodisaning yuz berish chastotasi qanchalik yuqori?
- **Salbiy oqibati:** Agar xatar yuz bersa, bankka qanchalik moddiy va reputatsion zarar yetadi?
- **Kamaytirish xarajati:** Ushbu xatarni bartaraf etish uchun bank qancha resurs sarflashi kerak?
- **Prioritet darajasi:** Qaysi xatarga birinchi navbatda e'tibor qaratish lozimligini aniqlaydi

Xatar turi (Namuna)	**Xatar ehtimoli (1-5)**	**Xatar salbiy oqibati (1-5)**	**Xatarni xamaytirish xarajati (1-5)**	**Prioritet darajasi (Ehtimol × Oqibat)**
Ma'lumotlar sizib chiqishi				
Tizimning texnik to'xtab qolishi				
Kredit				

kartalari firibgarligi				
Fishing hujumlari				
Ichki tizimga ruxsatsiz kirish				

Baholash mezonlari bo‘yicha yo‘riqnoma:

(1-5, Ball qanchalik baland bo'lsa, xatar shunchalik xavfli).

Natija:

Talaba xatarlarni tahlil qilish va ularni baholash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

4-amaliy topshiriq. Himoya va boshqarish choralarini tahlil qilish

Topshiriq:

Raqamli xatarlarni boshqarishning samarali usullarini aniqlang va tavsiflang.

Xatarlarni boshqarish strategiyalari jadvali

Yo‘nalishlar bo‘yicha har bir chora qanday xatarni bartaraf etishini va uning ishlash mexanizmini to‘ldiring:

Boshqarish yo‘nalishlari	**Himoya choralari tavsifi (Talaba javobi)**	**Kutilayotgan natija (Xatarni kamaytirish)**
Xodimlar va mijozlar uchun treninglar		"Inson faktori" va fishing xatarlarini kamaytirish
Shifrlash va autentifikatsiya		Ma'lumotlar maxfiyligini va ruxsatsiz kirishdan himoyani ta'minlash.
Monitoring va real vaqt tizimlari		Shubhali tranzaksiyalarni darhol aniqlash va to‘xtatish.
Ichki audit va risk nazorati		Tizimdagi zaif nuqtalarni muntazam aniqlash va qonunchilikka muvofiqlik[9].

Natija:

Talaba xatarlarni kamaytirish choralarini tushunadi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank tizimida kiber hujumlar oqibatida tranzaksiyalar to‘xtab qoldi.

Savollarga javob bering:

1. Raqamli xatarni qanday aniqlash mumkin?
2. Bank tizimini tiklash va mijozlarni himoya qilish uchun qanday choralar zarur?
3. Bu xatardan kelajakda qanday oldini olish mumkin?

Natija:

Talaba real vaziyatda xatarlarni boshqarish va qaror qabul qilishni o‘rganadi.

6-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy xavfsizlik usullari (parol, login) va zamonaviy xatarlarni boshqarish choralarini (biometrik autentifikatsiya, shifrlash, AI monitoring, bulutli texnologiyalar) quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Xavfsizlik tizimlarining qiyosiy jadvali:

Solishtirish mezonlari	**An’anaviy xavfsizlik (Parol va Login)**	**Zamonaviy choralar (Biometrika, AI, Bulutli texn.)**
Xavfsizlik darajasi		
Tezkorlik va samaradorlik		
Xarajatlar		
Mijozlar ishonchi		

Tahlil uchun yo‘naltirilgan ko‘rsatmalar:

- **Xavfsizlik darajasi:** An'anaviy usullarning fishing yoki parollarni o'g'irlashga nisbatan zaifligini zamonaviy AI monitoringining shubhali faollikni real vaqtda aniqlash qobiliyati bilan solishtiring.
- **Tezkorlik va samaradorlik:** Bulutli texnologiyalar va biometrik kirish jarayonni qanchalik tezlashtirishi va avtomatlashtirish darajasini tahlil qiling.
- **Xarajatlar:** An'anaviy serverlarni saqlash xarajatlarini bulutli xizmatlarning operatsion xarajatlari (IaaS, SaaS) bilan qiyoslang.
- **Mijozlar ishonchi:** Zamonaviy va xavfsiz texnologiyalar bank nufuzi va mijozlar tajribasiga (UX) qanday ta'sir qilishini baholang

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Bank sohasida raqamli xatarlarni boshqarish kelajakda qanday rivojlanadi va qanday imkoniyatlar yaratadi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XIX BOB. MIJOZLARNING SHAXSIY MALUMOTLARINI HIMOYA QILISH

19.1. Malumotlarni himoya qilishning huquqiqiy asoslari

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi va moliya xizmatlarining onlayn shaklga o‘tishi bilan mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish masalasi bank tizimi va boshqa moliyaviy institutlar uchun eng muhim vazifalardan biriga aylandi. Shaxsiy ma’lumotlar — bu mijozlarning shaxsiy va moliyaviy identifikatorlari, jumladan:

- ism, familiya, ota ismi;
- pasport yoki boshqa shaxsni tasdiqlovchi hujjatlar;
- telefon raqami va elektron pochta manzili;
- bank hisob raqamlari va moliyaviy tranzaksiyalar ma’lumotlari;
- kredit va depozit ma’lumotlari;
- onlayn banking va mobil ilovalarda foydalaniladigan shaxsiy login va parollar.

Ushbu ma’lumotlar nafaqat bank faoliyati uchun zarur, balki mijozlarning moliyaviy xavfsizligini ta’minlash, ishonch va barqarorlikni saqlashda ham muhim ahamiyatga ega.

Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilishning huquqiy bazasi asosan quyidagi qonunlar va normativ-huquqiy hujjatlarga tayangan:

1. **O‘zbekiston Respublikasining “Shaxsiy ma’lumotlar to‘g‘risida” gi Qonuni[77] :**

- Ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va uzatishda aniq qonuniy tartibni belgilaydi;
- Mijozlar o‘z ma’lumotlari ustidan nazorat huquqiga ega bo‘lib, ruxsatsiz ishlatilishiga qarshi chora ko‘rishlari mumkin;
- Moliyaviy institutlar ma’lumotlarni himoya qilish va ruxsatsiz kirishdan saqlash majburiyatini oladi.

2. **O‘zbekiston Respublikasining “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi Qonun[78]:**

- raqamli makonda axborot xavfsizligini ta’minlash va kiberhujumlardan himoyalanishga qaratilgan;
- banklar va moliyaviy institutlar ushbu qonunga amal qilgan holda shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish tizimini joriy qilishlari shart.

3. **Xalqaro standartlar va tavsiyalar**

- **ISO/IEC 27001 va 27002** standartlari ma’lumotlarni xavfsiz saqlash va boshqarish bo‘yicha xalqaro amaliyotlarni belgilaydi;

[77] O'zbekiston Respublikasining “Shaxsiy ma’lumotlar to‘g‘risida” gi Qonuni 2019-yil 2-iyuldagi O'RQ-547-sonli
[78] O‘zbekiston Respublikasining “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi Qonun 18 апр. 2022 г.

- **GDPR (Evropa Ittifoqining Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish to‘g‘risidagi nizomi)** xalqaro moliyaviy hamkorlikda shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha samarali mexanizmlarni taqdim etadi.

Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishning asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat:

1. **Ruxsat etilgan maqsadda foydalanish** – ma’lumotlar faqat belgilangan, qonuniy maqsadlar uchun ishlatiladi;
2. **Minimallik prinsipi** – faqat zarur ma’lumotlar yig‘iladi, ortiqcha yoki keraksiz ma’lumotlardan foydalanilmaydi;
3. **Aniqlik va yangilanish** – ma’lumotlar doimiy ravishda yangilanib turishi, noto‘g‘ri yoki eskirgan ma’lumotlar tuzatilishi kerak;
4. **Maxfiylik va xavfsizlik** – ma’lumotlar ruxsatsiz kirish, o‘g‘irlanish yoki yo‘qotilishdan himoyalanishi lozim;
5. **Mas’uliyat** – bank va moliyaviy institutlar shaxsiy ma’lumotlarning xavfsizligi uchun javobgardir;

Huquqiy asos mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini yig‘ish va uzatishda:

- ma’lumotlarni ruxsatsiz ishlatish va tarqatish holatlarini oldini oladi;
- bank tizimida ma’lumotlarning maxfiyligi va yaxlitligini ta’minlaydi;
- mijozlar ishonchi va moliyaviy barqarorlikni oshiradi;
- moliyaviy institutlarni shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi bo‘yicha javobgarlikka tortadi.

Banklar va moliyaviy institutlar shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish orqali:

- mijozlar bilan mustahkam ishonch aloqasini yaratadi;
- raqamli xizmatlar rivojlanishiga qulay shart-sharoit yaratadi;
- kiber tahdidlarga qarshi profilaktik choralarni samarali qo‘llaydi;
- moliyaviy operatsiyalarni xavfsiz va barqaror amalga oshirish imkonini beradi.

Shu bilan birga, huquqiy asoslarni texnik va tashkiliy choralarga integratsiyalash orqali bank tizimida shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish samaradorligi yanada oshadi.

19.2. Axborotni saqlash va qayta ishlash usullari

Bank va moliya tizimida mijozlarning shaxsiy ma’lumotlari nafaqat yig‘iladi, balki saqlanadi, qayta ishlanadi va turli xizmatlar uchun ishlatiladi. Shu sababli axborotni to‘g‘ri saqlash va qayta ishlash usullari tizimning xavfsizligi va mijozlar ishonchi uchun juda muhim hisoblanadi.

Axborotni saqlash usullari

1. **Mahalliy saqlash (On-premises storage)**

- Bankning o‘z serverlari va ma’lumot markazlarida axborot saqlanadi.

- Afzalligi: ma’lumot ustidan to‘liq nazorat; xavfsizlikni tashkil etish imkoniyati yuqori.
- Kamchilik: katta miqdordagi ma’lumotni saqlash xarajati va texnik xizmat ko‘rsatish zaruriyati.

2. **Bulutli saqlash (Cloud storage)**

- Ma’lumotlar uchinchi tomon xizmat provayderlarining serverlarida saqlanadi.
- Afzalligi: tezkor kirish, miqyoslilik va zaxira nusxalarni avtomatik yaratish.
- Kamchilik: ma’lumotlarni tashqi provayderga ishonish, xavfsizlikni qo‘shimcha nazorat qilish talab etiladi.

3. **Arxivlash va zaxiralash (Backup and Archiving)**

- Ma’lumotlar muntazam ravishda arxivlanadi va zaxira nusxalar yaratiladi.
- Afzalligi: tizim nosozligi yoki kiberhujumlarda ma’lumotlarni tiklash imkoniyati.
- Kamchilik: zaxira nusxalarni muntazam yangilash va saqlash uchun qo‘shimcha resurslar talab etiladi.

4. **Shifrlash (Encryption)**

- Axborot maxfiyligini ta’minlash uchun ma’lumotlar shifrlanadi.
- Afzalligi: ruxsatsiz kirish yoki o‘g‘irlanish holatlarida ma’lumotlarni himoya qiladi.
- Kamchilik: shifrlash va deshifrlash jarayonlari tizim resurslarini talab qiladi.

Banklar va moliya tashkilotlari axborotni quyidagi yo‘llar bilan qayta ishlaydi:

1. **Ma’lumotlarni klassifikatsiya qilish**

- Mijozlarning shaxsiy, moliyaviy va maxfiy ma’lumotlarini turkumlarga ajratish.
- Afzalligi: ma’lumotlarga kirishni boshqarish va xavfsizlikni oshirish.

2. **Axborotni avtomatlashtirilgan tizimlarda ishlash**

- CRM, ERP va onlayn banking tizimlari orqali ma’lumotlarni tezkor va xatoliksiz qayta ishlash.
- Afzalligi: inson xatolarini kamaytirish, tezkor xizmat ko‘rsatish.

3. **Ma’lumotlarni monitoring va audit qilish**

- Axborot tizimlarida har bir o‘zgarish va kirish qayd etiladi.
- Afzalligi: kiberxavfsizlik tahdidlarini erta aniqlash va profilaktika.

4. **Sun’iy intellekt va analitik vositalar orqali qayta ishlash**

- Katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, mijozlar ehtiyojini bashorat qilish va risklarni aniqlash.
- Afzalligi: moliyaviy xizmatlar samaradorligini oshirish, shaxsiylashtirilgan xizmatlar yaratish.

Bank tizimida axborot xavfsizligini ta’minlash uchun quyidagi choralardan foydalaniladi:

19.1-jadval

Xavf	Vosita	Natija
Ruxsatsiz kirish	Shifrlash, autentifikatsiya (login/parol, biometrik)	Ma’lumotlar maxfiyligi va yaxlitligi ta’minlanadi
Ma’lumotlar yo‘qolishi	Zaxira nusxalar yaratish, bulutli saqlash	Tizim nosozligi yoki kiberhujumlarda tiklash imkoniyati
Kiberhujumlar	Firewall, antivirus, IDS/IPS tizimlari	Tashqi tahdidlardan himoya va monitoring
Ichki xodim xatolari	Axborotni tasniflash va kirish huquqlarini boshqarish	Ichki xatarlar kamayadi, ma’lumotlar xavfsizligi oshadi
Katta hajmdagi ma’lumotlarni noto‘g‘ri tahlil qilish	Sun’iy intellekt va analitik vositalar	Tezkor va aniqlik bilan qaror qabul qilish, mijozlarga xizmat sifatini oshirish

Axborotni saqlash va qayta ishlash usullari bank tizimida shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishning asosiy qismidir. Mahalliy va bulutli saqlash, zaxira nusxalar, shifrlash, avtomatlashtirilgan tizimlar va sun’iy intellekt vositalari birgalikda ishlatilganda, ma’lumotlar xavfsizligi yuqori darajada ta’minlanadi. Shu bilan birga, muntazam monitoring, audit va xodimlarni tayyorlash moliyaviy institutlarning barqarorligini va mijozlar ishonchini mustahkamlaydi.

Bank va moliya tizimida mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish nafaqat milliy qonunchilik, balki xalqaro standartlar va tajribaga ham bog‘liq. Zamonaviy axborot xavfsizligi standartlari tashkilotlarga ma’lumotlarni tizimli va samarali boshqarish imkonini beradi.

1. ISO/IEC 27001

Mazmuni: Axborot xavfsizligi boshqaruv tizimini (Information Security Management System, ISMS) yaratish va joriy etish bo‘yicha xalqaro standart.

Afzalligi: Ma’lumotlar xavfsizligini boshqarish jarayonlarini tizimlashtiradi, ruxsatsiz kirish, o‘g‘irlanish yoki yo‘qolish xavfini kamaytiradi.

2. PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)

Mazmuni: Bank kartalari va to‘lov tizimlaridagi ma’lumotlarni himoya qilish standartlari to‘plami.

Afzalligi: Onlayn va oflayn to‘lovlarda mijozlarning moliyaviy ma’lumotlarini xavfsiz saqlashni ta’minlaydi.

3. GDPR (General Data Protection Regulation)

Mazmuni: Yevropa Ittifoqida shaxsiy ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash va qayta ishlash qoidalari.

Afzalligi: Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlariga ruxsatsiz kirishning oldini oladi va tashkilotlarga maxfiylikni oshirish majburiyatini yuklaydi.

4. NIST Cybersecurity Framework

Mazmuni: Kiberxavfsizlikka oid tavsiyalar va standartlar to‘plami. Xatarlarni aniqlash, baholash, oldini olish, javob berish va tiklash jarayonlarini tartibga soladi.

Afzalligi: Moliyaviy institutlarda kiberhujumlarni oldini olish va tezkor javob berishni ta’minlaydi.

5. ISO/IEC 22301 (Biznesning uzluksizligini ta’minlash)

Mazmuni: Favqulodda vaziyatlarda axborot tizimlari va xizmatlarni uzluksiz ishlashini ta’minlash standartlari.

Afzalligi: Tizim nosozligi, kiberhujum yoki tabiiy ofatlar vaqtida mijozlar ma’lumotlarini himoya qiladi va xizmatlarni tiklaydi.

Xalqaro tajriba

1. **Yevropa mamlakatlari:** GDPR va ISO 27001 asosida barcha moliya tashkilotlari mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini tizimli himoya qiladi. Shuningdek, xavfsizlik bo‘yicha muntazam audit va xodimlar treningi o'tkaziladi.

2. **AQSh:** NIST va PCI DSS standartlariga amal qilgan holda banklar kiberxavfsizlik va moliyaviy ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlaydi. Ular real vaqt rejimida tahdidlarni monitoring qiladi va javob choralari tizimini ishlatadi.

3. **Singapur va Yaponiya:** Kiberxavfsizlikni tartibga soluvchi milliy agentliklar mavjud bo‘lib, barcha moliya va raqamli xizmatlar uchun qat’iy talablar o‘rnatilgan. Shu bilan birga, xodimlarni muntazam tayyorlash va mijozlarni xabardor qilish orqali raqamli madaniyatni rivojlantirishga katta e’tibor beriladi.

Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishda quyidagi jihatlar muhim hisoblanadi:

- axborot xavfsizligi bo‘yicha xalqaro standartlarni joriy etish va milliy qonunchilikka moslash;
- mijozlar shaxsiy ma’lumotlarini saqlash va qayta ishlash jarayonlarini tizimlashtirish;
- kiberxavfsizlikka oid monitoring va tezkor javob choralarini tashkil etish;
- xodimlar va mijozlarni raqamli xavfsizlik bo‘yicha muntazam o‘qitish va xabardor qilish.

Ushbu choralar bank va moliya tizimida mijozlar ishonchini oshiradi, moliyaviy barqarorlikni ta’minlaydi va raqamli iqtisodiyotdagi xavflarni samarali boshqarishga yordam beradi.

19.3. Malumotlarning bizilishi uchun javobgarlik. Axborotni himoya qilishning xalqaro amaliyotlari

Hozirgi raqamli davrda ma’lumotlarning himoyasi nafaqat moliyaviy va bank tizimlari, balki barcha ijtimoiy, iqtisodiy va davlat sektorlarining barqaror ishlashi uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Axborot texnologiyalari, internet resurslari, mobil ilovalar va elektron platformalarning keng qo‘llanilishi bilan birga, shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarga tahdidlar ham ortib bormoqda. Shu sababli, ma’lumotlarning buzilishi holatlarida javobgarlik masalasi ayniqsa dolzarb hisoblanadi.

Ma’lumotlarning buzilishi deganda, ularning ruxsatsiz ko‘rinishi, o‘g‘irlanishi, yo‘q qilinishi yoki noto‘g‘ri ishlatilishi tushuniladi. Bunday holatlar nafaqat moliyaviy zarar, balki mijozlar ishonchi, tashkilotning obro‘si va milliy xavfsizlik uchun ham tahdid tug‘diradi. Masalan, bank tizimida mijozlarning shaxsiy ma’lumotlari o‘g‘irlanib, firibgarlik yo‘li bilan ishlatilsa, nafaqat moliyaviy yo‘qotishlar yuz beradi, balki bankning obro‘si va mijozlarga bo‘lgan ishonchi jiddiy shikastlanadi.

O‘zbekiston Respublikasi bu masalaga jiddiy yondashib, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va kiberxavfsizlikni ta’minlashga qaratilgan bir qator normativ-huquqiy hujjatlarni qabul qilgan. Xususan, 2019-yilda “Shaxsiy ma’lumotlar to‘g‘risida” gi qonun qabul qilindi. Ushbu qonun shaxsiy ma’lumotlarni ruxsatsiz yig‘ish, saqlash, tarqatish yoki o‘g‘irlash holatlari uchun javobgarlikni belgilaydi. Shuningdek, 2022-yilda “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida” gi qonun qabul qilinib, davlat va xususiy tashkilotlarda kiberhujumlar yoki ma’lumotlarni ruxsatsiz o‘zgartirish holatida javobgarlikni belgiladi. Bu qonunlar bilan birga, O‘zbekiston Respublikasi Jinoyat Kodeksi va Ma’muriy Javobgarlik Kodeksi ham ma’lumotlarning buzilishi bo‘yicha jazo choralarini nazarda tutadi.

Ma’lumotlarning buzilishi uchun javobgarlik bir nechta shaklda bo‘lishi mumkin:

Birinchisi, fuqarolik javobgarligi, ya’ni ma’lumotlar buzilishi natijasida moliyaviy zarar yetkazilgan taqdirda, tashkilot yoki shaxs zarar miqdorini qoplash majburiyatini oladi.

Ikkinchisi, ma’muriy javobgarlik, bu esa me’yoriy hujjatlarga rioya qilmaslik yoki axborot tizimlarida xavfsizlik talablarini buzish hollari uchun jarimalar, sertifikat yoki litsenziyaning vaqtincha to‘xtatilishini o‘z ichiga oladi.

Uchinchisi esa, eng og‘ir holat, jinoyat javobgarligi, ya’ni kiberhujum, shaxsiy ma’lumotlarni o‘g‘irlash yoki tarqatish kabi harakatlar uchun jazo choralarini, jumladan qamoq jazosi yoki katta moliyaviy jarimalarni belgilaydi.

Ma’lumotlarni himoya qilish va javobgarlikni ta’minlashda bir nechta muhim chora-tadbirlar mavjud. Birinchi navbatda, xodimlar tayyorligi va nazorati muhimdir. Bank va moliyaviy tashkilotlar xodimlarini raqamli xavfsizlik bo‘yicha muntazam o‘qitishi, ularning faoliyatini monitoring qilishi kerak. Ikkinchidan, texnik chora-tadbirlar, jumladan ma’lumotlarni shifrlash, autentifikatsiya, ruxsat tizimlari va xavfsizlik devorlari (firewall) tizimlari joriy qilinadi. Uchinchi jihat – xalqaro standartlarga rioya qilish, masalan, ISO 27001, GDPR va PCI DSS, bu esa ma’lumotlarning buzilish ehtimolini sezilarli darajada kamaytiradi. To‘rtinchidan, favqulodda vaziyatlar rejalari ishlab chiqilishi zarur, ya’ni kiberhujum yoki ma’lumotlarning o‘g‘irlanishi aniqlanganda tezkor javob va tiklash choralarini amalga oshirish.

Shu bilan birga, ma’lumotlarning buzilishi uchun javobgarlik nafaqat jazo choralarini belgilash, balki oldini olishga ham qaratilgan bo‘lishi kerak. Tashkilotlar xavfsizlik madaniyatini shakllantirish, xodimlar va mijozlar raqamli savodxonligini oshirish, muntazam audit va monitoring tizimlarini joriy qilish orqali ma’lumotlarning buzilishi xavfini kamaytirishi mumkin.

Xulosa qiladigan bo‘lsak, ma’lumotlarning buzilishi moliyaviy, siyosiy va ijtimoiy jihatdan jiddiy oqibatlarga olib keladi. Shu sababli, bank va moliyaviy tashkilotlar ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha kompleks yondashuvni qo‘llashi, huquqiy asoslarni mustahkamlashi, xodimlar tayyorligini oshirishi va texnik chora-tadbirlarni amalga oshirishi shart. Ma’lumotlarning buzilishi uchun javobgarlik tizimi samarali ishlaganda, tashkilotlar nafaqat mijozlar ishonchini saqlaydi, balki milliy raqamli iqtisodiyotning barqarorligini ham ta’minlaydi.

Raqamli iqtisodiyot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadal rivojlanishi bilan birga, shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlarning himoyasi xalqaro miqyosda ham eng dolzarb masalalardan biriga aylandi. Har bir mamlakat va xalqaro tashkilot axborotni himoya qilish bo‘yicha o‘z standartlari va amaliyotlarini ishlab chiqmoqda. Bu amaliyotlar nafaqat davlatlararo hamkorlikni kuchaytiradi, balki moliyaviy institutlar va biznes subyektlarini kiberxavfsizlikka tayyorlaydi.

Axborotni himoya qilish va xavflarni boshqarish bo‘yicha eng keng tarqalgan xalqaro standartlardan biri **ISO 27001** hisoblanadi. Ushbu standart axborot xavfsizligini boshqarish tizimini (ISMS – Information Security Management System) joriy qilishni talab qiladi. ISO 27001 tashkilotlarga ma’lumotlarni himoya qilish siyosatini ishlab chiqish, xavflarni baholash, nazorat choralarini belgilash va xavfsizlik tizimini muntazam audit qilish imkonini beradi.

GDPR (General Data Protection Regulation) – Yevropa Ittifoqi tomonidan qabul qilingan shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha reglament ham muhim ahamiyatga ega. Bu qoidalar barcha tashkilotlarga

shaxsiy ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va uzatishda qat’iy talablar qo‘yadi. GDPR bilan mos kelmagan tashkilotlarga katta moliyaviy jarimalar belgilanishi mumkin. Shu bilan birga, GDPRning xalqaro miqyosdagi ta’siri tufayli ko‘plab mamlakatlar o‘z qonunchiligida shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishni kuchaytirmoqda.

Shuningdek, moliya sohasida **PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)** standartlari keng qo‘llaniladi. Bu standart karta bilan amalga oshiriladigan moliyaviy operatsiyalarda ma’lumotlarni xavfsiz saqlash, tranzaksiyalarni himoya qilish va firibgarlikning oldini olishga qaratilgan. Banklar va elektron to‘lov tizimlari ushbu standartlarga rioya qilishi shart.

Rivojlangan mamlakatlar kiberxavfsizlik va axborotni himoya qilish bo‘yicha tizimli yondashuvni qo‘llashadi. Masalan, AQShda **NIST (National Institute of Standards and Technology) ramkasi** kiberxavfsizlikni boshqarishning standartlashtirilgan yondashuvini beradi. Ushbu ramka kiberxavfsizlik siyosatini ishlab chiqish, xavflarni baholash, monitoring qilish va favqulodda vaziyatlarda tezkor javob choralarini ko‘rishni o‘z ichiga oladi.

Shuningdek, Yaponiyada **Cybersecurity Basic Act** qabul qilingan bo‘lib, davlat organlari va xususiy sektor o‘rtasida xavfsizlikni ta’minlash, kiberhujumlarni aniqlash va oldini olish, shuningdek, xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga qaratilgan. Evropaning ko‘plab mamlakatlarida esa axborot xavfsizligi bo‘yicha milliy strategiyalar ishlab chiqilgan, xodimlar va jamoatchilik raqamli savodxonlik darajasini oshirishga e’tibor qaratiladi.

Xalqaro amaliyot shuni ko‘rsatadiki, axborotni himoya qilish nafaqat texnik vositalar, balki tizimli yondashuv va madaniyatni o‘zgartirish orqali amalga oshiriladi. Ular quyidagi asosiy choralarni o‘z ichiga oladi:

1. **Texnik chora-tadbirlar:** ma’lumotlarni shifrlash, autentifikatsiya va ruxsat tizimlari, xavfsizlik devorlari va antivirus dasturlarini qo‘llash.
2. **Tashkiliy chora-tadbirlar:** xavfsizlik siyosatini ishlab chiqish, xodimlarni muntazam o‘qitish va monitoring tizimlarini joriy qilish.
3. **Hujum va xatarlarga tezkor javob:** favqulodda vaziyatlar rejalari, tizimlarni tiklash va zararlarni minimallashtirish choralarini amalga oshirish.
4. **Xalqaro hamkorlik:** axborot almashinuvi, kiber tahdidlarni oldini olish bo‘yicha qo‘shma tadbirlar va standartlarni joriy etish.

Xalqaro amaliyot ko‘rsatadiki, axborotni himoya qilish samarali bo‘lishi uchun tizimli va integratsiyalashgan yondashuv zarur. Texnik vositalar, huquqiy me’yorlar, xodimlar malakasi va xalqaro standartlarga rioya qilish birgalikda ishlaganda, ma’lumotlarni buzilish va kiberxavflardan samarali himoya qilish mumkin. Shu bilan birga, tashkilotlar va davlatlar raqamli iqtisodiyotning barqarorligini ta’minlash, mijozlar ishonchi va milliy xavfsizlikni saqlash imkoniga ega bo‘ladi.

Tayanch so’z va iboralar

konfidensiallik, yaxlitlik, foydalanuvchanlik, xavfsizlik siyosati, tranzaksiya, tranzaksiya monitori, asosiy xotira buferlarini boshqarish, ma'lumotlar mashinasi, parolni o‘g‘irlash, xabarni yuklash, xizmat ko‘rsatishni rad etish, egallab olish, buzish.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar:

1. Shaxsiy ma’lumot deganda nimani tushunasiz?
2. Qaysi turdagi ma’lumotlar mijozning shaxsiy ma’lumotlariga kiradi?
3. Nima sababdan mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish muhim?
4. Shaxsiy ma’lumotlar noto‘g‘ri qo‘llanilsa, qanday xavflar yuzaga keladi?
5. Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha qanday qonun yoki qoidalarni bilasiz?
6. Tashkilotlar mijoz ma’lumotlarini himoya qilishda qanday majburiyatlarga ega?
7. Mijoz roziligisiz uning ma’lumotlaridan foydalanish mumkinmi? Qachon?
8. Shaxsiy ma’lumotlarni oshkor qilish axloqiy jihatdan qanday oqibatlarga olib keladi?
9. Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini saqlashning eng xavfsiz usullari qaysilar?
10. Parol va autentifikatsiya tizimlari ma’lumotlarni himoyalashda qanday rol o‘ynaydi?
11. Internet orqali ma’lumot uzatishda qanday xavfsizlik choralariga amal qilish kerak?
12. Xodimlar shaxsiy ma’lumotlar bilan ishlashda nimalarga e’tibor berishi lozim?
13. Agar mijozning shaxsiy ma’lumotlari sizib chiqqani aniqlansa, qanday choralar ko‘rish kerak?
14. Xodim tomonidan ma’lumotlar qoidabuzarligi sodir etilsa, tashkilot nima qilishi kerak?
15. Mijoz o‘z ma’lumotlarini o‘chirishni talab qilsa, qanday yo‘l tutiladi?
16. Raqamli texnologiyalar rivoji shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligiga qanday ta’sir qilmoqda?
17. Qaysi biri muhimroq: qulaylikmi yoki ma’lumotlar xavfsizligimi? Nima uchun?

18. Kelajakda shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish qanday o‘zgarishi mumkin?

AMALIY TOPSHIRIQ

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Shaxsiy ma’lumotlar *— bu mijozlarning shaxsiy va moliyaviy identifikatorlari, jumladan:*

- *ism, familiya, ota ismi;*
- *pasport yoki boshqa shaxsni tasdiqlovchi hujjatlar;*
- *telefon raqami va elektron pochta manzili;*
- *bank hisob raqamlari va moliyaviy tranzaksiyalar ma’lumotlari;*
- *kredit va depozit ma’lumotlari;*
- *onlayn banking va mobil ilovalarda foydalaniladigan shaxsiy login va parollar.*

Topshiriq:

“Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlari” va “shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish” tushunchalarini aniqlang va ularning bank faoliyatidagi ahamiyatini izohlang.

Yo‘naltiruvchi savollar:

1. Atamalar tahlili jadvali

Berilgan tushunchalarning mazmunini bank sohasi misolida ochib bering:

Tushuncha	Ta’rif va bank faoliyatidagi ahamiyati
Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlari	
Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish	

Savollarga javoblarni yo‘nalishlar bo‘yicha tahlil qilib yozing:

1. Shaxsiy ma’lumotlar qaysi turdagi ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi? *(Masalan: F.I.O., pasport ma'lumotlari, biometrik ma'lumotlar, moliyaviy tranzaksiyalar)*

Javob:

_____

_____

_____

_____

2. Bank tizimida ma’lumotlarni himoya qilishning asosiy maqsadi nima? *(Masalan: mijoz ishonchini saqlash, firibgarlikning oldini olish, qonuniy javobgarlik)*

Javob:

_____

_____
_____
_____

Natija:

Talaba shaxsiy ma’lumotlar va ularni himoya qilish mohiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Shaxsiy ma’lumot turlarini aniqlash

Topshiriq:

Bank mijozlariga tegishli shaxsiy ma’lumotlarni turlarga ajrating va ularni tavsiflang.

Shaxsiy ma’lumotlar tasnifi jadvali

Ma’lumot turi	**Tavsif (Qanday ma'lumotlarni o'z ichiga oladi?)**	**Bank jarayonlaridagi roli (Talaba javobi)**
Identifikatsion ma’lumotlar	Ism-sharif, tug‘ilgan sana, pasport seriyasi va raqami, PINFL.	
Moliyaviy ma’lumotlar	Bank hisob raqamlari, karta raqamlari, tranzaksiya tarixi, kredit tarixi.	
Kontakt ma’lumotlar	Telefon raqami, elektron pochta manzili, yashash manzili.	
Biometrik ma’lumotlar	Barmoq izi, yuz skaneri (Face ID), ovoz namunasi.	

3-amaliy topshiriq. Ma’lumotlarni himoya qilish usullari

Topshiriq:

Bank tizimida shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishning samarali usullarini aniqlang va tavsiflang.

Yo‘nalishlar:

a) Himoya mexanizmlari jadvali

Berilgan yo‘nalishlar bo‘yicha har bir usulning ishlash prinsiplarini va bank uchun foydasini aniqlang:

Himoya usuli	**Ushbu usul qanday ishlaydi? (Tavsif)**	**Bank va mijoz uchun qanday afzalligi bor?**
Shifrlash (Encryption)		
Ikki faktorli autentifikatsiya		
Biometrik autentifikatsiya		
Ma’lumotlarni anonimlashtirish		
Audit va xavfsizlik treninglari		

b) Tahliliy savollar

Mavzuni chuqurroq o‘zlashtirish uchun quyidagi savollarga javob bering:

1. **Shifrlash texnologiyasi** qo‘llanilmagan taqdirda, bank ma’lumotlar bazasiga hujum uyushtirilsa qanday oqibatlar yuzaga kelishi mumkin?
2. **Biometrik autentifikatsiya** an’anaviy parollardan ko‘ra xavfsizroqmi? Fikringizni asoslang.
3. Nima uchun banklar **ma’lumotlarni anonimlashtirish** usulidan foydalanadi? Bu mijozning qaysi huquqlarini himoya qiladi?
4. **Ichki audit** jarayonida aniqlangan kamchiliklar bankning kiberxavfsizlik strategiyasiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va xavflar

Topshiriq:

Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilishning **3 ta afzalligi** va **2 ta xavfini** aniqlang hamda berilgan yo‘nalishlar asosida o'z tahlilingizni yozing.

a) Ma’lumotlarni himoya qilishning afzalliklari (3 ta)

Yo‘nalishlar asosida bank va mijoz uchun ijobiy natijalarni izohlang:

№	Yo‘nalishlar	Sizning tahlilingiz va izohingiz (Talaba uchun)
1	Mijozlar ishonchini oshirish	
2	Moliyaviy zarar va firibgarlikning oldini olish	
3	Ma’lumotlar yo‘qolishini kamaytirish	

b) Ma’lumotlarni himoya qilishdagi xavflar va qiyinchiliklar (2 ta)

Tizimni joriy etishda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan to‘siqlarni tavsiflang:

№	Yo‘nalishlar	Sizning tahlilingiz va izohingiz (Talaba uchun)
1	Texnologik muammolar va tizim murakkabligi	
2	Qonunchilik bilan bog‘liq cheklovlar	

c) Tahliliy xulosa uchun savol

Ma’lumotlarni himoya qilishga sarflangan xarajatlar bank uchun **yuk (zarar)** deb hisoblanadimi yoki **investitsiya (foyda)**? Fikringizni asoslang.

Javob uchun joy:

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank tizimida mijozlarning shaxsiy ma’lumotlari oqib ketish xavfi paydo bo‘ldi.

Savollarga javob bering:

Savol: Ma’lumotlar oqib ketishini qanday aniqlash mumkin?

Javob: …

Savol: Bank tizimini va mijozlarni himoya qilish uchun qanday choralar zarur?

Javob: …

Savol: …Bu xatardan kelajakda qanday oldini olish mumkin?

Javob: …

6-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy xavfsizlik usullari (parol, login) va zamonaviy xatarlarni boshqarish choralarini (biometrik autentifikatsiya, shifrlash, AI monitoring, bulutli texnologiyalar) quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Xavfsizlik tizimlarining qiyosiy jadvali:

Solishtirish mezonlari	**An’anaviy xavfsizlik (Parol va Login)**	**Zamonaviy choralar (Biometrika, AI, Bulutli texn.)**
Xavfsizlik darajasi		
Tezkorlik va samaradorlik		
Xarajatlar		
Mijozlar ishonchi		

Tahlil uchun yo‘naltirilgan ko‘rsatmalar:

- **Xavfsizlik darajasi:** An'anaviy usullarning fishing yoki parollarni o'g'irlashga nisbatan zaifligini zamonaviy AI monitoringining shubhali faollikni real vaqtda aniqlash qobiliyati bilan solishtiring.
- **Tezkorlik va samaradorlik:** Bulutli texnologiyalar va biometrik kirish jarayonni qanchalik tezlashtirishi va avtomatlashtirish darajasini tahlil qiling.
- **Xarajatlar:** An'anaviy serverlarni saqlash xarajatlarini bulutli xizmatlarning operatsion xarajatlari (IaaS, SaaS) bilan qiyoslang.
- **Mijozlar ishonchi:** Zamonaviy va xavfsiz texnologiyalar bank nufuzi va mijozlar tajribasiga (UX) qanday ta'sir qilishini baholang

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish kelajakda bank tizimida qanday imkoniyatlar yaratadi va qanday xavflarni kamaytiradi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

XULOSA

_____

_____

_____

_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XX BOB. RAQAMLI BANKLARDAGI ANTIFIROD TIZIMLARI

20.1. Antifirod tizimlarining tushunchasi va funksiyalari

Raqamli bank xizmatlari va elektron moliya tizimlarining rivojlanishi bilan birga moliyaviy firibgarlik (fraud) hodisalari ham tobora murakkablashib bormoqda. Internet-bank, mobil ilovalar, elektron hamyonlar va boshqa raqamli moliyaviy platformalarda amalga oshiriladigan tranzaksiyalar sonining ortishi, banklarni firibgarlik xavfini aniqlash va oldini olish tizimlarini yaratishga majbur qilmoqda. Shu sababli, antifirod tizimlari raqamli banklarning ajralmas qismiga aylangan.

Antifirod tizimi – bu moliyaviy institutlarda firibgarlikning oldini olish, shubhali operatsiyalarni aniqlash va zararlarni kamaytirish maqsadida joriy etilgan kompleks choralar majmuasidir. Bu tizim texnologik, algoritmik va tashkiliy elementlarni o‘z ichiga oladi hamda bank operatsiyalarining xavfsizligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Antifirod tizimining asosiy mohiyati – moliyaviy jarayonlarni himoya qilish va xavflarni oldini olishdir**.** U quyidagi vazifalarni bajaradi:

1. **Shubhali operatsiyalarni aniqlash** – odatiy tranzaksiyalar bilan solishtirib, g‘ayritabiiy yoki xavfli xatti-harakatlarni belgilash.
2. **Zararning oldini olish** – firibgarlik holati yuzaga kelganida bank va mijozlarga moliyaviy zarar yetkazilishining oldini olish.
3. **Xavflarni boshqarish** – bank ichidagi xatarlarni aniqlash, ularni baholash va xavfni kamaytirishga yo‘naltirilgan choralarni ishlab chiqish.
4. **Mijozlar va institut obro‘sini himoya qilish** – bank mijozlariga ishonchni ta’minlash va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlash.

Antifirod tizimi – bu texnologik vositalar, dasturiy algoritmlar va ichki nazorat choralarini o‘z ichiga olgan bank xavfsizlik tizimidir. U shubhali moliyaviy operatsiyalarni aniqlash, ularning xavf darajasini baholash va zararni kamaytirish jarayonlarini o‘z ichiga oladi. Raqamli banklarda antifirod tizimi, shuningdek, real vaqt rejimida monitoring, shubhali operatsiyalarni avtomatik bloklash, tahlil va hisobot berish funksiyalarini bajaradi.

Antifirod tizimlarining samaradorligi nafaqat texnologiya va algoritmlarga, balki xodimlar malakasi, xavfsizlik madaniyati va xalqaro standartlarga moslashga ham bog‘liq. Shu bilan birga, u bank tizimining moliyaviy barqarorligini oshirish, mijozlar ishonchini mustahkamlash va raqamli xizmatlarning xavfsizligini kafolatlashga xizmat qiladi.

Antifirod tizimlarining mohiyati va tushunchasi shundan iboratki, ular raqamli bank faoliyatida firibgarlik va moliyaviy xatarlarni oldini olish,

xavfsiz operatsiyalarni ta’minlash va institutning moliyaviy barqarorligini saqlashga xizmat qiluvchi kompleks tizimdir.

Raqamli banklar va moliyaviy institutlarda antifirod tizimlarining roli tobora ortib bormoqda. Ularning asosiy maqsadi – firibgarlik va shubhali moliyaviy operatsiyalarning oldini olish, tizim xavfsizligini ta’minlash va mijozlarning moliyaviy ma’lumotlarini himoya qilishdir. Shu nuqtai nazardan, antifirod tizimlarining bir qator muhim funksiyalari mavjud.

1. Shubhali tranzaksiyalarni aniqlash. Antifirod tizimlarining birinchi va eng asosiy vazifasi – bankning kundalik operatsiyalari orasida g‘ayritabiiy yoki shubhali tranzaksiyalarni aniqlashdir. Masalan, mijoz hisobidan kutilmagan katta mablag‘ning chiqishi, bir vaqtning o‘zida bir nechta mamlakatlarda tranzaksiyalarning amalga oshirilishi kabi holatlar tizim tomonidan avtomatik tarzda aniqlanadi va tahlil qilinadi.

2. Real vaqt monitoring. Tizimning yana bir muhim vazifasi – barcha moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida kuzatib borishdir. Bu bank va mijozlar uchun xavfli vaziyatlar paydo bo‘lishi bilanoq, ularni darhol aniqlash va javob choralarini ko‘rish imkonini beradi. Real vaqt monitoring firibgarlikni oldini olishda eng samarali vosita hisoblanadi.

3. Xavflarni baholash va tahlil qilish.Antifirod tizimi har bir shubhali tranzaksiyani baholaydi, uning xavf darajasini aniqlaydi va qanday choralar ko‘rilishini tavsiya qiladi. Masalan, tranzaksiya kichik miqdorda bo‘lsa, tizim uni kuzatish ro‘yxatiga qo‘yishi mumkin, katta miqdorli tranzaksiya esa avtomatik ravishda bloklanadi.

4. Zararni kamaytirish va oldini olish. Agar firibgarlik yoki shubhali operatsiya aniqlansa, tizim darhol zararni minimallashtirishga yo‘naltirilgan choralarni amalga oshiradi. Bu operatsiyalarni vaqtincha to‘xtatish, hisoblarni bloklash yoki mijozga ogohlantirish yuborishni o‘z ichiga oladi.

5. Hisobot va tahliliy funksiyalar. Antifirod tizimlari shuningdek, bank rahbariyati va xavfsizlik xizmatiga shubhali holatlar bo‘yicha **hisobotlar va tahliliy ma’lumotlar** taqdim etadi. Bu ma’lumotlar kelajakda xavflarni kamaytirish va yangi xavfsizlik strategiyalarini ishlab chiqish uchun asos bo‘ladi.

6. Mijoz va xodimlarni himoya qilish. Tizim bank mijozlari va xodimlarining ma’lumotlarini himoya qiladi, firibgarlikdan keladigan zararlarni kamaytiradi va bankning moliyaviy barqarorligini saqlashga yordam beradi. Shu bilan birga, mijozlar antifirod tizimi mavjudligini bilishi ularning bankka bo‘lgan ishonchini oshiradi.

Antifirod tizimlarining funksiyalari raqamli bank faoliyatining xavfsizligini ta’minlash, firibgarlik va moliyaviy xatarlarni aniqlash hamda ularga tezkor javob berishga qaratilgan. Shubhali tranzaksiyalarni aniqlash, real vaqt monitoring, xavflarni baholash, zararni kamaytirish va hisobot funksiyalari tizimni samarali ishlashiga imkon yaratadi. Shu tariqa, antifirod

tizimlari nafaqat moliyaviy barqarorlikni, balki mijozlarning ishonchini ham mustahkamlaydi.

Raqamli bank tizimlarida antifirod tizimlari nafaqat moliyaviy zararlarni kamaytirish, balki mijozlar ishonchini oshirish va bankning obro‘sini himoya qilish uchun muhimdir. Ular sun’iy intellekt, big data (katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish) va mashinani o‘rganish algoritmlari yordamida firibgarlik holatlarini oldindan aniqlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, tizimning samaradorligi muntazam yangilanish, xodimlarning malakasini oshirish va xalqaro standartlarga moslash bilan ta’minlanadi.

Antifirod tizimlarini samarali joriy etish bankning moliyaviy barqarorligi, mijozlar ishonchi va raqamli xizmatlarning xavfsizligini kafolatlaydi. Shu sababli, har bir moliyaviy institut raqamli xatarlarni aniqlash, baholash va kamaytirish bo‘yicha tizimli va integratsiyalashgan yondashuvni amalga oshirishi zarur.

20.2. Firibgarlikni aniqlash texnologiyalari va avtomatlashtirishni o’rganish modellari. Samaradorlik va rivojlanish istiqbollari

Raqamli bank tizimlarining rivojlanishi bilan moliyaviy operatsiyalar ko‘lami oshib bormoqda. Shu bilan birga, firibgarlik va shubhali tranzaksiyalar xavfi ham ortib bormoqda. Shu sababli, raqamli banklar va moliyaviy institutlar **firibgarlikni aniqlash texnologiyalari**ni keng qo‘llashga majbur bo‘lmoqda. Bu texnologiyalar nafaqat firibgarlikni aniqlash, balki oldini olish va zararlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Sun’iy intellekt va avtomatlashtirishni o‘rganish algoritmlari firibgarlikni aniqlashning eng samarali texnologiyalaridan biridir. Bu tizimlar:

- mijozlarning tranzaksiyalarini doimiy kuzatadi;
- qaytariladigan naqshlar va g‘ayritabiiy harakatlarni tahlil qiladi;
- shubhali tranzaksiyalarni avtomatik belgilaydi.

Masalan, mijoz hisobidan odatdagidan katta mablag‘ning chiqishi yoki bir nechta mamlakatlarda bir vaqtning o‘zida operatsiya amalga oshirilishi kabi holatlarni tizim tezda aniqlay oladi.

Real vaqt monitoringi va ogohlantirish tizimlari - barcha tranzaksiyalarni real vaqt rejimida kuzatib boradi**.** Shubhali harakat aniqlanganda tizim avtomatik ogohlantirish yuboradi va zararni kamaytirish choralarini amalga oshiradi. Shu tariqa, moliyaviy institutlar firibgarlikdan keladigan zararlarni minimal darajaga tushira oladi.

Biometrik texnologiyalar – barmoq izi, yuz tanish, ovoz yoki retina skanerlari – mijozlarni aniqlashning ishonchli usuli hisoblanadi. Bu texnologiya:

- shaxsni tasdiqlash jarayonida firibgarlikning oldini oladi;
- hisob va operatsiyalarga ruxsatsiz kirish xavfini kamaytiradi.

Ma’lumotlarni tahlil qilish va katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data)

Katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari mijozlarning tranzaksiyalarini keng ko‘lamda o‘rganishga imkon beradi. Ushbu tizimlar:

- oddiy va g‘ayritabiiy tranzaksiyalarni ajratadi;
- firibgarlik naqshlarini aniqlaydi,
- bank xodimlariga aniq hisobotlar beradi.

Blokcheyn texnologiyasi har bir tranzaksiyani o‘zgarmas va shaffof yozuv sifatida saqlash imkonini beradi. Bu:

- firibgarlik va noto‘g‘ri ma’lumotlarni aniqlashni osonlashtiradi;
- moliyaviy operatsiyalarning shaffofligini oshiradi.

Kiberxavfsizlik tizimlari va tarmoq monitoringi shubhali IP-manzillar, malware va phishing harakatlarini aniqlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ular moliyaviy tizimning umumiy xavfsizligini ta’minlaydi va firibgarlik holatlarini oldini oladi.

Firibgarlikni aniqlash texnologiyalari raqamli banklar uchun majburiy vosita hisoblanadi. Sun’iy intellekt, real vaqt monitoringi, biometrik autentifikatsiya, big data tahlili, blokcheyn va kiberxavfsizlik yechimlari birgalikda ishlaganda, firibgarlikni aniqlash va oldini olish samaradorligi sezilarli darajada oshadi. Shu tariqa, bank tizimi nafaqat o‘zini, balki mijozlar va moliyaviy operatsiyalarni ham samarali himoya qilishi mumkin.

Raqamli bank va moliya tizimlarida operatsiyalarni tez, xavfsiz va samarali amalga oshirish uchun avtomatlashtirish texnologiyalari muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, firibgarlik va xatoliklar xavfini kamaytirish ham avtomatlashtirilgan tizimlarning asosiy vazifalaridan biridir. Avtomatlashtirishni o‘rganish modellari (learning models for automation) – bu tizimlar o‘z faoliyatini tajriba va ma’lumotlar asosida takomillashtirishga imkon beruvchi algoritmlar to‘plami**dir**.

Nazoratli o‘rganish modeli – bu tizimga kirish ma’lumotlari va ular bilan bog‘liq natijalar berilgan holda o‘rganish jarayonidir. Masalan, bank tizimida: oldingi tranzaksiyalar va ularning firibgarlik yoki normal ekanligi belgilangan bo‘lsa, model yangi tranzaksiyalarni shunga mos ravishda baholaydi va shubhali operatsiyalarni aniqlaydi.

Bu model firibgarlikni aniqlash va kredit risklarini baholash**da** keng qo‘llaniladi.

Nazoratsiz o‘rganish modelida tizim faqat kirish ma’lumotlari bilan ishlaydi va oldindan natijalar berilmaydi. Bu usul: ma’lumotlardagi yashirin naqshlar va anomaliyalarni aniqlashga xizmat qiladi, bank tizimida shubhali operatsiyalarni yoki yangi firibgarlik strategiyalarini kashf qilishda qo‘llaniladi.

Masalan, mijozlarning tranzaksiyalaridagi g‘ayritabiiy naqshlar avtomatik aniqlanishi mumkin.

Bu model bir qismi belgilangan, bir qismi belgilangan bo‘lmagan ma’lumotlar bilan ishlaydi**.** Shu tarzda: model kam belgilangan ma’lumotlardan ham foydalangan holda o‘z xulosalarini yaxshilaydi, bu moliyaviy institutlar uchun juda foydali, chunki barcha tranzaksiyalarni belgilash qiyin va qimmatga tushadi.

Mustahkamlash o‘rganishida tizim tajriba asosida mukofot yoki jazolar orqali o‘rganadi**.** Bank tizimida bu: firibgarlikni aniqlash tizimining o‘zini avtomatik takomillashtirishiga yordam beradi, xatarli tranzaksiyalarni aniqlash va bloklash strategiyasini optimallashtiradi.

Amaliyotda ko‘pincha bir nechta o‘rganish modellarini birlashtirgan gibrid tizimlar ishlatiladi. Masalan: nazoratli o‘rganish va mustahkamlash o‘rganish birgalikda ishlatilsa, tizim nafaqat mavjud firibgarlik naqshlarini aniqlaydi, balki yangi turdagi xatarlarni ham oldindan sezadi.

Avtomatlashtirishni o‘rganish modellari bank va moliya tizimlarida operatsiyalarni xavfsiz, tezkor va samarali qilishda muhim vosita hisoblanadi. Nazoratli, nazoratsiz, qisman nazoratli va mustahkamlash o‘rganish modellari har biri o‘z vazifasiga ega bo‘lib, ularni integratsiyalash orqali firibgarlikni aniqlash, xatoliklarni kamaytirish va moliyaviy jarayonlarni optimallashtirish mumkin. Shu bilan birga, tizimlar doimiy ravishda yangi ma’lumotlar bilan yangilanib, o‘zini avtomatik takomillashtiradi, bu esa raqamli iqtisodiyotdagi xavfsizlik va barqarorlikni oshiradi.

20.1-Jadval

Avtomatlashtirishni o‘rganish modellari

Model turi	**Asosiy vazifasi**	**Bank va antifirod tizimlarida qo‘llanilishi**
Nazoratli o‘rganish (Supervised Learning)	Oldindan belgilangan ma’lumotlar asosida aniq qaror chiqarish	Firibgarlikni aniqlash, kredit riskini baholash, mijozlarni ishonchlilik darajasiga ajratish
Nazoratsiz o‘rganish (Unsupervised Learning)	Ma’lumotlar ichidagi yashirin naqsh va anomaliyalarni aniqlash	G‘ayrioddiy tranzaksiyalarni topish, yangi firibgarlik sxemalarini aniqlash
Qisman nazoratli o‘rganish (Semi-supervised Learning)	Kam belgilangan ma’lumotlar asosida model aniqligini oshirish	Katta hajmdagi tranzaksiyalarni tahlil qilish, antifirod tizimlarini optimallashtirish
Mustahkamlash o‘rganishi (Reinforcement Learning)	Mukofot va jazolar asosida optimal qaror qabul qilishni o‘rganish	Tranzaksiyalarni real vaqtda bloklash yoki tasdiqlash strategiyasini tanlash

Gibrid o‘rganish modellari	Bir nechta modellarni integratsiyalash orqali aniqlikni oshirish	Murakkab firibgarliklarni aniqlash, ko‘p bosqichli xavf tahlili
Statistik va qoidaga asoslangan modellar	Oldindan belgilangan qoidalar asosida nazorat qilish	Limitdan oshgan operatsiyalarni aniqlash, oddiy antifirod tekshiruvlari

Avtomatlashtirishni o‘rganish modellari bank va moliya tizimlarida raqamli xavflarni boshqarishning asosiy intellektual mexanizmini tashkil etadi. Har bir model ma’lum vazifani bajaradi: nazoratli o‘rganish aniq va oldindan ma’lum xavflarni aniqlashga xizmat qilsa, nazoratsiz va mustahkamlash o‘rganish modellarining afzalligi – yangi va noma’lum firibgarlik shakllarini aniqlash imkoniyatidadir. Amaliyotda esa eng samarali natija gibrid modellarni qo‘llash orqali erishiladi. Bu yondashuv banklarga nafaqat firibgarlikni kamaytirish, balki mijozlar ishonchini mustahkamlash va moliyaviy barqarorlikni ta’minlash imkonini beradi.

Raqamli banklar va antifirod tizimlarida avtomatlashtirishni o‘rganish modellari qo‘llanilishi ularning samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. An’anaviy qo‘lda nazorat qilish usullariga nisbatan sun’iy intellekt va mashinali o‘rganishga asoslangan tizimlar katta hajmdagi ma’lumotlarni qisqa vaqt ichida tahlil qilish, real vaqt rejimida qaror qabul qilish va inson omili bilan bog‘liq xatolarni kamaytirish imkonini beradi. Natijada firibgarlik holatlari erta aniqlanadi, moliyaviy yo‘qotishlar kamayadi va mijozlarning bank tizimiga bo‘lgan ishonchi mustahkamlanadi.

Avtomatlashtirilgan antifirod tizimlarining samaradorligi, avvalo, ma’lumotlar sifati va modelning moslashuvchanligi bilan bog‘liq. Zamonaviy modellar doimiy ravishda o‘rganib boradi, yangi tranzaksiya naqshlarini tahlil qiladi va firibgarlikning ilgari noma’lum bo‘lgan shakllarini aniqlashga moslashadi. Bu esa banklarga faqat mavjud xavflarga javob berish emas, balki kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan tahdidlarni oldindan bashorat qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, avtomatlashtirilgan tizimlar operatsion xarajatlarni kamaytiradi, xodimlarning ish yukini yengillashtiradi va strategik qarorlar qabul qilish uchun aniq tahliliy ma’lumotlar taqdim etadi.

Kelgusida ushbu tizimlarning rivojlanish istiqbollari juda keng. Birinchidan, sun’iy intellekt va katta hajmdagi ma’lumotlar (big data) texnologiyalarining rivojlanishi antifirod modellarining aniqligi va tezkorligini yanada oshiradi. Ikkinchidan, biometrik identifikatsiya, xulq-atvor tahlili va real vaqt monitoringi kabi ilg‘or yechimlar bilan integratsiya qilinishi bank xavfsizligini yangi bosqichga olib chiqadi. Uchinchidan, xalqaro tajribaga asoslangan yagona standartlar va regulyativ talablarga

moslashish orqali antifirod tizimlari nafaqat milliy, balki transchegaraviy moliyaviy operatsiyalarni ham samarali himoyalash imkoniga ega bo‘ladi.

Xulosa qilib aytganda, avtomatlashtirishni o‘rganish modellari bank sohasida firibgarlikka qarshi kurashning eng samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Ularning izchil rivojlanishi moliyaviy barqarorlikni ta’minlash, raqamli xavflarni kamaytirish va mijozlarga xavfsiz hamda ishonchli xizmat ko‘rsatishning muhim sharti bo‘lib qoladi.

Tayanch so’z va iboralar

moliya, firibgarlik, antifrod, tizimlar,”Frod” tushuncha, “fraud” (firibgarlik), axborot texnologiyalari, firibgarlik harakatlari, bank ishida firibgarlik, Sintetik ma'lumotlar, mashinani o'rganish modellari, onlayn banking kengayish, mijozlarning ishonchi va obro'sini saqlang, moliyaviy yo'qotishlarni kamaytirish, Normativ-huquqiy hujjatlarga muvofiqligini ta'minlash, Shaxsni o'g'irlashning oldini olish, operatsion samaradorlikni oshirish, xavfsiz raqamli bankingni targ'ib qiling, raqamli bank mijozlari uchun maxfiylik huquqini mustahkash.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar:

1. Antifrod tizimlari nima va ular bank sohasida qanday ahamiyatga ega?
2. Raqamli banklarda firibgarlikning eng ko‘p uchraydigan turlari qaysilar?
3. Antifrod tizimlarining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
4. An’anaviy va raqamli antifrod tizimlari o‘rtasidagi farqlar nimada?
5. Firibgarlikni aniqlashda real vaqt monitoringining o‘rni qanday?
6. Sun’iy intellekt antifrod tizimlarida qanday funksiyalarni bajaradi?
7. Mashinali o‘rganish modellari firibgarlikni aniqlash jarayonida qanday ishlaydi?
8. Avtomatlashtirishni o‘rganish modellari samaradorligi nimaga bog‘liq?
9. Katta hajmdagi ma’lumotlar (big data) antifrod tizimlarida qanday ahamiyatga ega?
10. Antifrod tizimlarida noto‘g‘ri ijobiy (false positive) holatlar nimaga olib keladi?
11. Biometrik identifikatsiya antifrod tizimlarida qanday rol o‘ynaydi?
12. Raqamli firibgarlik xavfini kamaytirishda xodimlar malakasining o‘rni qanday?
13. Antifrod tizimlarini joriy etishda qanday texnik va tashkiliy muammolar uchraydi?
14. Xalqaro amaliyotda antifrod tizimlarining rivojlanish tendensiyalari qanday?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Antifirud tizimi” va “raqamli banklarda firibgarlik” tushunchalarini aniqlang va ularning bank faoliyatidagi ahamiyatini izohlang.

Antifirod tizimi *– bu moliyaviy institutlarda firibgarlikning oldini olish, shubhali operatsiyalarni aniqlash va zararlarni kamaytirish maqsadida joriy etilgan kompleks choralar majmuasidir. Bu tizim texnologik, algoritmik va tashkiliy elementlarni o‘z ichiga oladi hamda bank operatsiyalarining xavfsizligini ta’minlashga xizmat qiladi.*

Yo‘naltiruvchi savollar:

- **Savol:** Firibgarlik qaysi shakllarda uchraydi?
- Javob:
- **Savol:** Antifirud tizimlari bank tizimida qanday vazifani bajaradi?
- Javob:

Natija:

Talaba antifirud tizimlari va ularning raqamli banklardagi rolini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Firibgarlik turlarini aniqlash

Topshiriq:

Raqamli banklarga taalluqli firibgarlik turlarini turlarga ajrating va ularni tavsiflang.

№	firibgarlik turlari	tavsiflar
1	Onlayn to‘lovlar va tranzaksiyalardagi firibgarlik	
2	Kredit kartalari va hisob raqamlarini o‘zlashtirish	
3	Phishing va soxta veb-saytlar	
4	Ichki xodim firibgarligi	

Natija:

Talaba firibgarlik turlarini tizimli tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Antifirud tizimlarini tahlil qilish

Topshiriq:

Raqamli banklarda antifirud tizimlari qanday ishlashini tavsiflang va ularning samaradorligini baholang.

№	Yo‘nalishlar	tavsiflan	samaradorligini baholang
1	Tranzaksiyalarni monitoring qilish		
2	Shubhali operatsiyalarni aniqlash algoritmlari		
3	Sun’iy intellekt va mashina o‘rganish modellari		

4	Xodimlar va mijozlar bilan ishlash protokollari		

Natija:
Talaba antifirud tizimlarining ishlash prinsiplari va imkoniyatlarini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va cheklovlar

Topshiriq:

Antifirud tizimlarining **5 ta afzalligi** va **3 ta cheklovini** aniqlang va izohlang.

№	Antifirud tizimlari	afzalligi	cheklovi
1	Firibgarlikni kamaytirish		
2	Tranzaksiya xavfsizligini oshirish		
3	Mijozlar ishonchini kuchaytirish		
4	Texnologik murakkabliklar		
5	Xarajatlar		

Natija:
Talaba tanqidiy fikrlash va muvozanatli tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bankning raqamli tizimida shubhali tranzaksiya aniqlanmoqda.

Savollarga javob bering:

1. Antifirud tizimi qanday ishga tushadi?
2. Bank va mijozlar uchun qanday choralar zarur?
3. Bu firibgarlikning oldini olish uchun qanday qo‘shimcha yechimlar mumkin?

Natija:
Talaba real vaziyatda antifirud tizimlarini tahlil qiladi.

6-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

An’anaviy monitoring tizimi va zamonaviy antifirud tizimlarini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

mezonlar	Zamonaviy antifirud tizimlarini	Zamonaviy antifirud tizimlarini
Firibgarlikni aniqlash tezligi		
Xavfsizlik darajasi		
Xarajatlar		
Mijozlar ishonchi		

Natija:
Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Raqamli banklarda antifirud tizimlari kelajakda qanday rivojlanadi va firibgarlikni kamaytirishda qanday imkoniyatlar yaratadi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Xulosa

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXI BOB.

21.1. Evropa Itifoqi banklarini raqamlashtirish strategiyasi va tartibga solish yo’nalishlari

So‘nggi yillarda Yevropa Ittifoqi (YI) mamlakatlarida bank tizimini raqamlashtirish strategik ustuvor yo‘nalishlardan biriga aylandi. Globallashuv, texnologik taraqqiyot va mijozlar ehtiyojlarining o‘zgarishi YI banklarini an’anaviy faoliyat modelidan voz kechib, raqamli bank xizmatlariga bosqichma-bosqich o‘tishga majbur qilmoqda. Ushbu jarayon Yevropa moliya bozorining barqarorligi, raqobatbardoshligi va innovatsion rivojlanishini ta’minlashga qaratilgan.

Yevropa Ittifoqining banklarni raqamlashtirish strategiyasi, avvalo, yagona raqamli moliya bozorini shakllantirishga asoslanadi. Bu strategiya doirasida YI mamlakatlari o‘rtasida moliyaviy xizmatlarni ko‘rsatishda texnologik va huquqiy to‘siqlarni kamaytirish, banklararo integratsiyani kuchaytirish hamda mijozlar uchun qulay va xavfsiz raqamli muhit yaratish maqsad qilingan. Natijada, mijozlar YI hududida joylashgan istalgan bank xizmatlaridan masofadan turib foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda.

Raqamlashtirish strategiyasining muhim yo‘nalishlaridan biri — ochiq bank (Open Banking) konsepsiyasini joriy etishdir. Yevropa Ittifoqida qabul qilingan PSD2 (Payment Services Directive 2) direktivasi banklarni mijoz roziligi asosida uchinchi tomon moliyaviy texnologiya kompaniyalariga (FinTech) ma’lumotlar almashinuvi imkoniyatini yaratishga majbur qildi. Bu esa raqamli to‘lovlar, shaxsiy moliyaviy boshqaruv ilovalari va innovatsion bank mahsulotlarining tez rivojlanishiga turtki bo‘ldi.

Yevropa banklarini raqamlashtirish strategiyasida xavfsizlik va ishonch masalalari alohida o‘rin tutadi. Raqamli bank xizmatlari kengayishi bilan kiberxavfsizlik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va firibgarlikning oldini olish masalalari dolzarblashdi. Shu sababli YI doirasida GDPR (General Data Protection Regulation) kabi qat’iy huquqiy normalar joriy etilib, banklardan mijoz ma’lumotlarini ishonchli himoyalash talab qilinmoqda. Bu yondashuv raqamli banklarga bo‘lgan ishonchni mustahkamlashga xizmat qilmoqda.

Strategiyaning yana bir muhim jihati — innovatsion texnologiyalarni faol joriy etishdir. Yevropa banklari sun’iy intellekt, katta hajmdagi ma’lumotlar (big data), blokcheyn va bulutli texnologiyalardan foydalanish orqali kreditlash, risklarni baholash, antifrod tizimlari va mijozlarga xizmat ko‘rsatish jarayonlarini avtomatlashtirmoqda. Bu esa banklarning operatsion xarajatlarini kamaytirish, qarorlar qabul qilish tezligini oshirish va xizmatlar sifatini yaxshilash imkonini bermoqda.

Shuningdek, Yevropa Ittifoqining raqamlashtirish strategiyasi moliyaviy inklyuziyani kengaytirishga ham qaratilgan. Masofaviy bank xizmatlari orqali aholi va kichik biznes subyektlarining moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlari kengaymoqda. Raqamli banklar jismoniy filiallarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytirib, xizmatlarni yanada arzon va tezkor shaklda taklif etmoqda.

Xulosa qilib aytganda, Yevropa Ittifoqi banklarini raqamlashtirish strategiyasi innovatsiyalar, xavfsizlik, raqobat va mijozga yo‘naltirilganlik tamoyillariga asoslangan kompleks yondashuvni ifodalaydi. Ushbu strategiya YI bank tizimining uzoq muddatli barqarorligini ta’minlash, global moliya bozorida yetakchi mavqeni saqlab qolish hamda raqamli iqtisodiyot sharoitida samarali faoliyat yuritishiga xizmat qilmoqda.

Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida bank tizimining raqamli transformatsiyasi uzoq muddatli va bosqichma-bosqich amalga oshirilgan jarayon hisoblanadi. Ushbu jarayon axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi, moliyaviy bozorlarning globallashuvi hamda mijozlar ehtiyojlarining o‘zgarishi bilan chambarchas bog‘liq. Raqamli banklarning shakllanishi va rivojlanishi bir necha asosiy bosqichlarda kechgan.

Birinchi bosqich. Axborotlashtirish va avtomatlashtirish (1990-yillar). Mazkur bosqichda Yevropa banklari faoliyatida axborot texnologiyalaridan foydalanish asosan ichki jarayonlarni avtomatlashtirishga qaratilgan edi. Hisob-kitob operatsiyalari, buxgalteriya hisobi, to‘lovlarni qayta ishlash kabi jarayonlar dasturiy ta’minot asosida amalga oshirila boshlandi. Banklarning asosiy maqsadi operatsion xatolarni kamaytirish va ish samaradorligini oshirishdan iborat bo‘ldi. Ushbu davrda mijozlar bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri raqamli aloqalar hali keng rivojlanmagan edi.

Ikkinchi bosqich. Internet-bankingning joriy etilishi (2000–2010-yillar). Internet texnologiyalarining jadal rivojlanishi Yevropa banklarida masofaviy xizmatlar ko‘rsatish imkoniyatlarini kengaytirdi. Ushbu bosqichda internet-banking tizimlari paydo bo‘lib, mijozlar bankka bormasdan turib hisob holatini tekshirish, to‘lovlarni amalga oshirish va pul o‘tkazmalarini bajarish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Bank xizmatlarining qulayligi oshdi, xizmat ko‘rsatish tezligi yaxshilandi va banklar o‘rtasidagi raqobat kuchaydi.

Uchinchi bosqich. Mobil banking va raqamli kanallar kengayishi (2010–2015-yillar). Smartfonlar va mobil ilovalarning ommalashuvi Yevropa banklarida raqamli xizmatlarning yangi bosqichini boshlab berdi. Mobil banking ilovalari orqali mijozlar real vaqt rejimida bank operatsiyalarini bajarish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Shu bilan birga, SMS-xabarnomalar, elektron hamyonlar va onlayn kreditlash xizmatlari

rivojlandi. Ushbu bosqichda banklar mijozga yo‘naltirilgan raqamli strategiyalarni shakllantira boshladilar.

To‘rtinchi bosqich. Ochiq bank va FinTech integratsiyasi (2015–2020-yillar). Yevropa Ittifoqida PSD2 direktivasining qabul qilinishi bank tizimida tub burilish yasadi. Ochiq bank konsepsiyasi asosida banklar FinTech kompaniyalar bilan faol hamkorlik qila boshladi. Mijoz ma’lumotlaridan xavfsiz foydalanish asosida yangi moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar yaratildi. Ushbu bosqichda raqamli banklar va neobanklar paydo bo‘lib, an’anaviy banklar uchun kuchli raqobatchiga aylandi.

Beshinchi bosqich. To‘liq raqamli banklar va sun’iy intellekt (2020-yildan hozirgi davrgacha). So‘nggi bosqichda Yevropa banklari to‘liq raqamli biznes modellarga o‘tmoqda. Sun’iy intellekt, katta hajmdagi ma’lumotlar, blokcheyn va bulutli texnologiyalar bank faoliyatining barcha yo‘nalishlariga joriy etilmoqda. Kredit risklarini baholash, antifrod tizimlari, shaxsiylashtirilgan xizmatlar va avtomatlashtirilgan mijozlar bilan muloqot (chatbotlar) keng qo‘llanilmoqda. Shu bilan birga, kiberxavfsizlik va ma’lumotlarni himoya qilish masalalari ustuvor vazifaga aylangan.

Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli banklarning rivojlanish bosqichlari izchil va tizimli xarakterga ega bo‘lib, har bir bosqich keyingisi uchun mustahkam asos yaratgan. Bugungi kunda YI bank tizimi yuqori darajada raqamlashtirilgan bo‘lib, innovatsiyalar, xavfsizlik va mijozlar manfaatlarini uyg‘unlashtirgan holda rivojlanmoqda. Ushbu tajriba boshqa mamlakatlar, jumladan O‘zbekiston bank tizimi uchun ham muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Yevropa Ittifoqida raqamli banklarning jadal rivojlanishi ularni samarali va xavfsiz tartibga solish zaruratini yuzaga keltirdi. Raqamli banklar faoliyati an’anaviy bank tizimiga nisbatan yangi texnologiyalar, masofaviy xizmatlar va ochiq platformalarga asoslangani sababli, ularni tartibga solish yo‘nalishlari ham kompleks va ko‘p qirrali xarakterga ega. Yevropa Ittifoqi ushbu jarayonda moliyaviy barqarorlik, mijozlar huquqlarini himoya qilish va innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash o‘rtasida muvozanatni saqlashga intilmoqda.

Raqamli banklar Yevropa Ittifoqida an’anaviy banklar kabi majburiy litsenziyalash tizimidan o‘tadi. Ular Yevropa Markaziy banki va milliy moliyaviy nazorat organlari tomonidan prudensial nazorat qilinadi. Kapital yetarliligi, likvidlik ko‘rsatkichlari va risklarni boshqarish talablariga qat’iy rioya etilishi shart. Bu yo‘nalish bank tizimining barqarorligini saqlashga xizmat qiladi.

Yevropa Ittifoqida PSD2 (Payment Services Directive 2) direktivasi raqamli banklarni tartibga solishning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Ushbu hujjat banklarni uchinchi tomon moliyaviy xizmat ko‘rsatuvchilarga ochiq bo‘lishga majbur qiladi. Mijoz roziligi asosida hisob ma’lumotlaridan

foydalanish yangi raqamli mahsulotlar va xizmatlar rivojlanishiga imkon yaratadi. Shu bilan birga, raqobat muhitini kuchaytiradi.

Raqamli banklar faoliyati axborot texnologiyalariga to‘liq bog‘liq bo‘lgani sababli, kiberxavfsizlik masalalari ustuvor yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Yevropa Ittifoqida banklardan ma’lumotlarni himoya qilish, kiberhujumlarga qarshi tezkor javob berish va uzluksiz monitoring tizimlarini joriy etish talab etiladi. NIS direktivasi va boshqa normativ hujjatlar ushbu yo‘nalishni tartibga soladi.

Raqamli banklar mijozlarning katta hajmdagi shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlari bilan ishlaydi. Shu sababli, Yevropa Ittifoqida GDPR (General Data Protection Regulation) talablari qat’iy qo‘llaniladi. Banklar ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash va qayta ishlashda shaffoflikni ta’minlashi, mijozlarning roziligini olishi va ularning huquqlarini himoya qilishi shart.

Raqamli bank xizmatlaridan foydalanuvchi mijozlarning huquqlarini himoya qilish alohida ahamiyatga ega. Banklar shartnomalar shaffofligini ta’minlashi, xizmatlar bo‘yicha to‘liq va aniq axborot taqdim etishi lozim. Onlayn kreditlash, raqamli to‘lovlar va masofaviy xizmatlarda mijozlar manfaatlarini himoya qilish asosiy tartibga solish yo‘nalishlaridan biridir.

Yevropa Ittifoqida raqamli banklarni tartibga solishda innovatsiyalarni cheklamaslik tamoyili ham muhim hisoblanadi. Regulyatorlar “regulatory sandbox” mexanizmlari orqali yangi texnologiyalarni sinovdan o‘tkazish imkonini beradi. Bu raqamli banklar va FinTech kompaniyalar rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi.

Yevropa Ittifoqida raqamli banklarni tartibga solish yo‘nalishlari tizimli va muvozanatli yondashuvga asoslangan. Prudensial nazorat, ochiq bankchilik, kiberxavfsizlik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash bir-biri bilan uzviy bog‘liq holda amalga oshiriladi. Ushbu tajriba raqamli bank tizimini barqaror, xavfsiz va mijozlarga yo‘naltirilgan holda rivojlantirishga xizmat qiladi.

21.2. Raqamli banklarning muvaffaqiyatli misollari

So‘nggi yillarda Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli banklar moliyaviy xizmatlar bozorida muhim o‘rin egallay boshladi. Ularning muvaffaqiyati, avvalo, zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish, mijozlarga qulay xizmatlar taqdim etish va an’anaviy banklarga nisbatan tezkorlik hamda moslashuvchanlik bilan bog‘liqdir. Quyida Yevropa hududida faoliyat yuritayotgan ayrim muvaffaqiyatli raqamli banklar misolida ushbu jarayonlar yoritib beriladi.

Birinchi muvaffaqiyatli misollardan biri — **N26** raqamli bankidir. Ushbu bank Germaniyada tashkil etilgan bo‘lib, to‘liq raqamli model asosida ishlaydi. N26 mijozlarga mobil ilova orqali hisob ochish, to‘lovlarni

amalga oshirish, xarajatlarni tahlil qilish va xalqaro pul o‘tkazmalarini qulay sharoitda bajarish imkonini beradi. Bankning muvaffaqiyati uning sodda interfeysi, tezkor xizmat ko‘rsatishi va mijozlarga yo‘naltirilgan strategiyasi bilan izohlanadi.

Yana bir muhim misol sifatida Buyuk Britaniyada faoliyat yuritayotgan **Revolut** bankini keltirish mumkin. Revolut dastlab to‘lov va valyuta ayirboshlash platformasi sifatida boshlangan bo‘lsa-da, keyinchalik keng qamrovli raqamli bankka aylandi. Ushbu bank foydalanuvchilarga ko‘p valyutali hisoblar, past komissiyali xalqaro o‘tkazmalar, budjetni boshqarish vositalari hamda kriptoaktivlar bilan ishlash imkoniyatlarini taklif etadi. Revolutning tez sur’atlarda rivojlanishi uning innovatsion yondashuvi va global miqyosda xizmat ko‘rsatish imkoniyati bilan bog‘liqdir.

Shuningdek, **Monzo** banki ham raqamli banklar orasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritayotgan loyihalardan biridir. Ushbu bank Buyuk Britaniyada tashkil etilgan bo‘lib, mobil ilova asosida mijozlar bilan ishlaydi. Monzo real vaqt rejimida xarajatlarni kuzatish, to‘lovlar bo‘yicha bildirishnomalar va shaxsiy moliyaviy rejalashtirish vositalarini taklif etadi. Bankning muvaffaqiyati mijozlar bilan ochiq muloqot olib borishi va xizmatlarni doimiy ravishda takomillashtirib borishi bilan bog‘liq.

Yevropa hududida muvaffaqiyat qozongan yana bir raqamli bank — **Bunq** hisoblanadi. Ushbu bank Niderlandiyada tashkil etilgan bo‘lib, ekologik mas’uliyat va barqaror rivojlanish tamoyillariga asoslangan faoliyat olib boradi. Bunq mijozlarga qulay raqamli xizmatlar bilan bir qatorda, moliyaviy operatsiyalarni atrof-muhitni asrash g‘oyalari bilan uyg‘unlashtirish imkonini beradi. Bu esa bankning ijtimoiy mas’uliyatli brend sifatida shakllanishiga xizmat qilgan.

Umuman olganda, Yevropa Ittifoqi mamlakatlaridagi raqamli banklarning muvaffaqiyatli misollari shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar asosida faoliyat yuritish bank xizmatlarining sifati va qulayligini sezilarli darajada oshiradi. Bunday banklar mijozlar ehtiyojiga moslashuvchan yondashuv, innovatsion yechimlar va samarali boshqaruv orqali moliya bozorida mustahkam o‘rin egallab bormoqda. Ushbu tajriba kelajakda boshqa mamlakatlar, jumladan O‘zbekiston bank tizimi uchun ham muhim amaliy ahamiyatga ega.

Tayanch so’z va iboralar

Yevropa Ittifoqi bank tizimi, raqamli transformatsiya, raqamli banklar, yagona raqamli moliya bozori, Ochiq bank (Open Banking), PSD2 direktivasi, FinTech kompaniyalar, Bank–FinTech integratsiyasi, masofaviy bank xizmatlari, internet-banking, mobil banking, neobanklar, kiberxavfsizlik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, GDPR talablari, axborot xavfsizligi, sun’iy intellekt, big data texnologiyalari, blokcheyn,

bulutli texnologiyalar, antifrod tizimlari, risklarni boshqarish, prudensial nazorat, kapital yetarliligi, moliyaviy barqarorlik, regulatory sandbox, moliyaviy inklyuziya, raqobatbardoshlik, innovatsion bank mahsulotlari.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Yevropa Ittifoqida bank tizimini raqamlashtirishning asosiy sabablari nimalardan iborat?
2. Yevropa Ittifoqining banklarni raqamlashtirish strategiyasining asosiy maqsadi nimadan iborat?
3. Yagona raqamli moliya bozori tushunchasi nimani anglatadi?
4. Ochiq bank (Open Banking) konsepsiyasining mohiyati nimada?
5. PSD2 direktivasi Yevropa bank tizimiga qanday o‘zgarishlar olib kirdi?
6. FinTech kompaniyalarining Yevropa bank tizimidagi o‘rni qanday baholanadi?
7. Raqamli bank xizmatlarining mijozlar uchun qanday afzalliklari mavjud?
8. Yevropa banklarida kiberxavfsizlik masalalari nega muhim hisoblanadi?
9. GDPR talablari banklar faoliyatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
10. Sun’iy intellekt va big data texnologiyalari bank xizmatlarida qanday qo‘llanilmoqda?
11. Raqamli banklarni tartibga solishda prudensial nazoratning ahamiyati nimada?
12. Regulatory sandbox mexanizmi qanday vazifani bajaradi?
13. Raqamli banklar moliyaviy inklyuziyani qanday kengaytiradi?
14. Yevropa Ittifoqida raqamli banklarning rivojlanish bosqichlari qanday kechgan?
15. Yevropa raqamli banklari tajribasining O‘zbekiston bank tizimi uchun qanday amaliy ahamiyati bor?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Raqamli bank” tushunchasini aniqlang va Evropa Ittifoqi mamlakatlarida uning rivojlanishining ahamiyatini izohlang.

Yo‘naltiruvchi savollar:

№	Savollar	Mohiyati
1	Raqamli banklar an’anaviy banklardan qanday farq qiladi?	
2	Evropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli banklarning rivojlanishiga qanday omillar ta’sir qiladi?	

Natija:

Talaba raqamli bank tushunchasi va uning Yevropadagi ahamiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Evropa Ittifoqida raqamli bank ekotizimini tahlil qilish

Topshiriq:

Evropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli bank ekotizimining asosiy tarkibiy qismlarini aniqlang va tavsiflang.

№	Yo‘nalishlar	Tavsiflar
1	Fintech kompaniyalar va startaplar	
2	Regulyator organlar va qonunchilik	
3	Bank mijozlari va ularning raqamli xizmatlardan foydalanishi	
4	Moliyaviy infratuzilma (SEPA, PSD2 va boshqalar)	

Natija:

Talaba raqamli bank ekotizimini tizimli tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Innovatsiyalarni tahlil qilish

Topshiriq:

Evropa Ittifoqi mamlakatlaridagi raqamli banklarda qo‘llanilayotgan **5 ta innovatsion yechimni** aniqlang va tavsiflang.

№	Yo‘nalishlar	Tavsiflar
1	Mobil banking va raqamli hamyonlar	
2	Sun’iy intellekt va antifirud tizimlari	
3	Biometrik autentifikatsiya	
4	Blokcheyn va smart-shartnomalar	
5	Bulutli texnologiyalar va Big Data	

Natija:
Talaba innovatsiyalar va ularning bank xizmatlarini rivojlantirishdagi rolini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va muammolar

Topshiriq:

Evropa Ittifoqidagi raqamli banklarning rivojlanishining **5 ta afzalligi** va **3 ta muammosini** aniqlang va izohlang.

№	Yo‘nalishlar	afzalligi	kamchiligi
1	Tezkor va qulay xizmatlar		
2	Mijozlar uchun xavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya		
3	Raqobat va innovatsiya kuchayishi		
4	Texnologik murakkabliklar		
5	Regulyatoriy cheklovlar		

Natija:
Talaba tanqidiy fikrlash va tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Evropa Ittifoqidagi raqamli banklar va an’anaviy banklarni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

- Xizmatlarning tezligi va qulayligi_____
_____
_____
- Texnologik daraja
_____
_____
_____
- Xavfsizlik va himoya
_____
_____
_____
- Mijozlar ishonchi_____
_____
_____

Natija:
Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:
Tasavvur qiling, Yevropa Ittifoqidagi bir raqamli bank yangi mobil ilovani ishga
Savollarga javob bering:

1. Ilovaning mijozlar uchun afzalliklari nimalardan iborat?
   _____
   _____
   _____
2. Regulyator talablarini qanday hisobga olish kerak?
   _____
   _____
   _____
   _____
3. Bank uchun innovatsiyani joriy qilish xavflari va ularni kamaytirish choralarini tavsiflang.
   _____
   _____
   _____
   _____

Natija:
Talaba real vaziyatda raqamli bank innovatsiyalarini tahlil qiladi.
7-amaliy topshiriq. Jarayon sxemasi
Topshiriq:
Evropa Ittifoqidagi raqamli bank xizmatlarini rivojlantirish jarayonini **sxema yoki blok-diagramma** ko‘rinishida chizing.
Sxemada bo‘lishi shart:

- Bank va mijozlar
- Innovatsion yechimlar (mobil ilova, AI, blokcheyn)
- Regulyator organlar va qonunchilik
- Xavfsizlik va monitoring tizimi

Natija:
Talaba tizimli va vizual fikrlashni rivojlantiradi.
8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa
Topshiriq:
“Evropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli banklarning rivojlanishi kelajakda qanday imkoniyatlar yaratadi va qaysi muammolarni hal qiladi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.
Natija:
Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXII BOB. XORIJIY MAMLAKATLARNING RAQAMLI BANK TIZIMI

22.1. AQSh va Xitoyning bank tizimini raqamlashtitish bo'yicha tajribasi

So‘nggi ikki o‘n yillikda dunyo moliya tizimi keskin raqamlashtirish jarayonidan o‘tmoqda. Ushbu jarayonda AQSh va Xitoy bank tizimlari o‘ziga xos tajribalar bilan ajralib turadi. Ikkala mamlakat ham raqamli texnologiyalarni moliyaviy xizmatlarda keng joriy etish orqali mijozlarga qulay, tezkor va xavfsiz bank xizmatlarini taqdim etishga intilmoqda, ammo yondashuv va rivojlanish bosqichlarida sezilarli farqlar mavjud.

AQSh bank tizimi raqamlashtirishda odatda bosqichma-bosqich va ehtiyotkor yondashuvni tanlagan. An'anaviy banklar va moliyaviy institutlar mavjud tizimlarni modernizatsiya qilish orqali yangi texnologiyalarni integratsiya qilmoqda. AQShda raqamli bank xizmatlari rivojlanishida quyidagi jihatlar ajralib turadi:

1. *Internet va mobil bankingning keng joriy etilishi* – Mijozlar o‘z hisoblarini masofadan boshqarish, to‘lovlarni amalga oshirish, balansni tekshirish va boshqa moliyaviy operatsiyalarni mobil ilovalar orqali amalga oshirish imkoniyatiga ega bo‘lgan. Banklar xavfsizlikni oshirish maqsadida multi-faktorli autentifikatsiya, shifrlash va real vaqt monitoring tizimlarini tatbiq qilmoqda.
2. *FinTech kompaniyalar bilan hamkorlik* – AQShda FinTech ekotizimi rivojlangan bo‘lib, startaplar va texnologik kompaniyalar bank xizmatlarini innovatsion yechimlar bilan boyitadi. Banklar bilan hamkorlik orqali tezkor to‘lov tizimlari, moliyaviy rejalashtirish ilovalari va kreditlash platformalari rivojlanmoqda.
3. *Raqamli to‘lovlar va elektron hamyonlar* – PayPal, Venmo, Zelle kabi platformalar raqamli moliya xizmatlarini kengaytirib, bank operatsiyalarini tezkor va qulay qiladi. Bu tizimlar mijozlar uchun tranzaksiyalarni soddalashtiradi va moliyaviy inkluziyani oshiradi.
4. *Regulyatorlik yondashuvi* – AQSh moliya tizimida Federal Rezerv, OCC va FDIC kabi regulyatorlar raqamli banklarni nazorat qiladi, lekin innovatsiyalarni cheklamaslik uchun moslashuvchan yondashuvni qo‘llaydi. “Regulatory sandbox” kabi mexanizmlar yangi texnologiyalarni sinovdan o‘tkazish imkoniyatini beradi.

Xitoy bank tizimi raqamlashtirishda tezkor va keng qamrovli strategiyani tanlagan. Xitoy banklari nafaqat an'anaviy bank xizmatlarini, balki raqamli moliyaviy ekotizimni yaratishga intilmoqda. Bu borada quyidagi xususiyatlar ajralib turadi:

1. *Mobil ilovalar va super-ilovalar* – Xitoyda WeChat Pay, Alipay kabi platformalar nafaqat to‘lov tizimi, balki keng moliyaviy xizmatlarni (kreditlash, sug‘urta, investitsiya) birlashtirgan. Shu bilan birga, mijozlar bir ilova orqali turli bank xizmatlariga to‘liq kirish imkoniga ega bo‘ladi.

2. *Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlardan foydalanish* – Xitoy banklari kredit riskini baholash, firibgarlikni aniqlash va mijoz xizmatlarini optimallashtirishda AI va big data texnologiyalaridan keng foydalanadi. Masalan, kredit berishda mijozning to‘lov qobiliyati va moliyaviy xatti-harakatlarini AI algoritmlari orqali tahlil qilinadi.

3. *Moliyaviy inklyuziya va raqamli moliya* – Xitoyning raqamli bank tizimi aholining keng qatlamlari, shu jumladan qishloq hududlarida yashovchi aholiga moliyaviy xizmatlarni yetkazishga qaratilgan. Masofaviy banking va mobil ilovalar orqali bank hisoblari ochish, kredit olish va to‘lovlarni amalga oshirish juda qulay bo‘ladi.

4. *Regulyatorlik va texnologik integratsiya* – Xitoy moliya regulyatori (PBOC va CBIRC) raqamli banklarni qat’iy nazorat qiladi, shu bilan birga texnologik integratsiyani rag‘batlantiradi. Raqamli moliya platformalari regulyatorlar bilan real vaqt monitoring tizimlari orqali bog‘langan.

QSh va Xitoy tajribasining asosiy farqlari

1. AQShda bank tizimi raqamlashtirishni bosqichma-bosqich va ehtiyotkorlik bilan amalga oshiradi. Har bir yangi texnologiya yoki xizmat sinovdan o‘tib, asta-sekin joriy etiladi. Xitoyda esa raqamlashtirish juda tez va keng qamrovli. Banklar va moliyaviy xizmat ko‘rsatuvchilar yangi texnologiyalarni tezkor joriy etadi.

2. AQShda har bir bank o‘zining alohida ilovasini yaratadi va mijozlar shu ilova orqali xizmatlardan foydalanadi. Xitoyda esa “super-ilovalar” (masalan, WeChat, Alipay) keng qo‘llaniladi. Ushbu ilovalarda bank xizmatlari, to‘lovlar, kreditlash va boshqa moliyaviy xizmatlar bir joyda jamlangan.

3. AQShda FinTech kompaniyalari bilan hamkorlik kuchli, lekin banklar bilan integratsiya sektorlarga qarab amalga oshiriladi. Xitoyda esa banklar va platformalar o‘rtasidagi integratsiya yuqori darajada bo‘lib, raqamli xizmatlar va to‘lov tizimlari bir-biriga to‘liq bog‘langan.

4. AQShda AI va big data asosan bankning ichki jarayonlari va muayyan sektorlarida qo‘llaniladi. Xitoyda esa bu texnologiyalar keng qo‘llaniladi: kreditlashni baholash, firibgarlikni aniqlash, mijozlarga xizmat ko‘rsatish va jarayonlarni avtomatlashtirishda faol ishlatiladi.

5. AQShda raqamli bank xizmatlari raqobatbardosh sharoitga asoslanadi va asosan shahar aholisi va biznesga mo‘ljallangan. Xitoyda esa moliyaviy inklyuziya keng qamrovli bo‘lib, qishloq hududlarida va kichik biznes subyektlar uchun ham xizmatlar taqdim etiladi.

22.2. Amerika modelining va Xitoyning raqamli bank tizimi xususiyatlari

AQSh va Xitoyning bank tizimini raqamlashtirish bo‘yicha tajribasi dunyo bank tizimi uchun qimmatli manba hisoblanadi. AQSh tajribasi bosqichma-bosqich modernizatsiya va FinTech bilan hamkorlikga asoslangan bo‘lsa, Xitoy tajribasi tezkor raqamli transformatsiya va super-ilovalar orqali moliyaviy ekotizimni shakllantirishga yo‘naltirilgan. Ikkala mamlakat ham xavfsizlik, mijozga yo‘naltirilganlik va innovatsiyalarni uyg‘unlashtirishni maqsad qilgan. Ushbu tajribalar boshqa mamlakatlar, jumladan O‘zbekiston bank tizimi uchun raqamli strategiyalarni shakllantirishda amaliy o‘rganish uchun muhim hisoblanadi.

22.1-jadval

Amerika modelidagi raqamli bank tizimi xususiyatlari

Xususiyat	Ta’sir	Natija
Bozorga yo‘naltirilganlik	Mijoz ehtiyojlariga mos xizmatlar ishlab chiqiladi	Mijozlar qoniqishi oshadi, banklar raqobatda ustunlikka ega bo‘ladi
Texnologik yetakchilik (AI, blockchain, big data, bulut)	Kreditlash, xavfsizlik va xizmatlarni avtomatlashtirish imkoniyati	Qaror qabul qilish tezligi oshadi, operatsion xarajatlar kamayadi
Digital-First strategiyasi	Raqamli xizmatlar asosiy kanal sifatida ishlaydi	Filiallarga ehtiyoj kamayadi, xizmatlar tezkor va qulay bo‘ladi
Innovatsiyalar va FinTech hamkorligi	Yangi moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar yaratiladi	Raqamli mahsulotlar tez rivojlanadi, ochiq bank konsepsiyasi joriy etiladi
Prudensial nazorat va xavfsizlik	Kiberxavfsizlik va antifirod tizimlari kuchaytiriladi	Mijoz ma’lumotlari himoyalanadi, moliyaviy tizim barqarorligi oshadi
Mijozga yo‘naltirilganlik	Shaxsiy moliyaviy boshqaruv, real vaqt rejimi, chatbotlar	Mijozlar bilan samarali aloqalar o‘rnatiladi, xizmat sifati oshadi
Raqamli inklyuziya	Kichik biznes va aholi moliyaviy xizmatlardan foydalanadi	Moliyaviy kirish imkoniyati kengayadi, ijtimoiy barqarorlik oshadi

Amerika modelidagi raqamli bank tizimi mijozga yo‘naltirilgan, innovatsion va xavfsiz bo‘lib, operatsion samaradorlikni oshiradi, raqobatbardoshlikni kuchaytiradi va moliyaviy inklyuziyani ta’minlaydi. Ushbu tizim boshqa mamlakatlar, jumladan O‘zbekiston bank sektori uchun tajriba sifatida foydalanish imkoniyatini beradi.

22.2-jadval

Xitoyning raqamli bank tizimi xususiyatlari

Xususiyat	Foyda	Natija
Raqamli to‘lov tizimlari bilan integratsiya (Alipay, WeChat Pay)	Shaxsiy va biznes to‘lovlarini tez va qulay amalga oshirish	Bank xizmatlari kengayadi, mijozlar sodiqligi oshadi, operatsion jarayonlar soddalashadi
Mobil-first strategiyasi	Mijozlar hisob ochish, to‘lov va moliyaviy boshqaruvni smartfon orqali amalga oshiradi	Masofadan turib xizmatlar qabul qilinadi, filiallarga bo‘lgan ehtiyoj kamayadi
Sun’iy intellekt va big data tahlili	Kredit risklarini baholash, firibgarlikni aniqlash, mijoz ehtiyojlarini prognozlash	Qaror qabul qilish tezligi oshadi, xizmatlar sifatini yaxshilaydi, xarajatlarni kamaytiradi
Regulyator bilan yaqin integratsiya	Bank faoliyati xavfsiz va qonuniy asosda boshqariladi	Moliyaviy barqarorlik ta’minlanadi, yangi fintech va raqamli xizmatlar xavfsiz joriy etiladi
Masofaviy va keng qamrovli xizmatlar	Aholi va biznes masofadan moliyaviy xizmatlardan foydalanadi	Xalqaro to‘lovlar va savdo operatsiyalari osonlashadi, moliyaviy inklyuziya kengayadi
Kiberxavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish	Ma’lumotlarning suiiste’moli, kiberhujum va firibgarlik xavfi kamayadi	Mijozlar ishonchi oshadi, raqamli bank tizimi xavfsizligi mustahkamlanadi

Xitoy raqamli bank tizimi mobil-first yondashuv, ilg‘or texnologiyalar integratsiyasi, regulyator bilan yaqin hamkorlik va xavfsizlikka asoslangan. Bu model bank xizmatlarini qulay, tezkor va xavfsiz qilish bilan birga, moliyaviy inklyuziyani kengaytiradi va operatsion samaradorlikni oshiradi. Shu bilan birga, boshqa mamlakatlar bank tizimlari uchun ilg‘or tajriba sifatida xizmat qilishi mumkin.

Shunday qilib, AQSh modeli ko‘proq tanlov va raqobatga asoslangan, filiallar bilan integratsiyalashgan aralash tizimga ega.Xitoy modeli mobil-first, tezkor va keng integratsiyalashgan, to‘liq raqamli xizmatlarga qaratilgan.Ikkala tajriba ham O‘zbekiston uchun foydali, chunki ular raqamli bank xizmatlarini joriy qilish, xavfsizlik va mijozlarga qulaylikni oshirish bo‘yicha muhim yo‘riqnoma hisoblanadi.

AQSh va Xitoy raqamli bank tizimlarini solishtiruvchi

22.3-jadval

Xususiyat	AQSh	Xitoy	Natija / Ta’sir
Raqamli to‘lovlar integratsiyasi	PayPal, Venmo, Zelle orqali elektron to‘lovlar	Alipay, WeChat Pay bilan to‘liq integratsiya	Xitoyda to‘lovlar tezroq, keng qamrovli; AQShda ko‘proq platforma tanlovi mavjud
Mobil-first strategiyasi	Mobil ilovalar mavjud, lekin filiallar ham faol	Smartfon asosida barcha xizmatlar, filialga ehtiyoj minimal	Xitoyda mijozlar masofaviy xizmatlardan keng foydalanadi; AQShda aralash model
Sun’iy intellekt va big data	Kredit scoring, fraud monitoring, personalizatsiya	Kredit risk, firibgarlik aniqlash, mijoz prognozi	Ikkala mamlakatda ham samarali, lekin Xitoyda big data yanada keng qo‘llanadi
Regulyator bilan integratsiya	Federal va shtat darajasida qat’iy nazorat	PBoC (Xitoy Markaziy banki) bilan yaqin hamkorlik	Xitoyda yangi fintech va raqamli banklar tez va xavfsiz joriy etiladi; AQShda ko‘proq litsenziyalash va tartibga solish talab qilinadi
Masofaviy xizmatlar	Internet va mobil banking orqali xizmatlar mavjud	Aholi va biznes uchun to‘liq masofaviy xizmat	Xitoyda banklash xizmatlari tez va qulay; AQShda masofaviy xizmatlar keng, lekin filiallarga ham murojaat mavjud
Kiberxavfsizlik va ma’lumotlarni himoya qilish	Kiberxavfsizlik standartlari va federal qonunchilik	Kiberxavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish tizimi kuchli	Ikkala mamlakatda ham xavfsizlik ustuvor, Xitoyda monitoring va integratsiya tizimi yanada tezkor

So‘nggi yillarda global moliya tizimida raqamli texnologiyalar jadal rivojlanmoqda. AQSh va Xitoy tajribasi shuni ko‘rsatadiki, raqamli banklar nafaqat mijozlarga qulay xizmatlar taqdim etadi, balki bankning operatsion samaradorligini oshirish, xatarlarni aniqlash va boshqarish, shuningdek, innovatsion mahsulotlarni joriy etishda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu tajribalarni o‘rganish O‘zbekiston bank tizimi uchun strategik ahamiyatga ega. Mobil banking, sun’iy intellekt, big data, blokcheyn texnologiyalari va kiberxavfsizlik sohalarida ilg‘or yondashuvlar mamlakatda raqamli moliya xizmatlarini rivojlantirish, mijoz ishonchini oshirish va moliyaviy barqarorlikni ta’minlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, regulyatorlar bilan

integratsiya va mijozlarni raqamli savodxonlik bo‘yicha o‘qitish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

AQSh va Xitoy tajribasi asosida O‘zbekiston bank tizimi uchun xulosalar va tavsiyalar

22.4-jadval

Yo‘nalish	Tavsiyalar O‘zbekiston uchun	Kutiladigan natija
Mobil va masofaviy xizmatlar	Banklar mobil-first strategiyasini rivojlantirsin, smartfon ilovalari orqali barcha xizmatlarni taqdim etsin	Mijozlar qulayligi oshadi, filiallarga bo‘lgan ehtiyoj kamayadi, xizmat tezkor va keng qamrovli bo‘ladi
Raqamli to‘lovlar integratsiyasi	Mahalliy to‘lov tizimlarini (PayMe, Click, UzCard) birlashtirish va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish	Tezkor va xavfsiz to‘lovlar, mijozlar ishonchi oshadi, xalqaro tranzaksiyalar osonlashadi
Sun’iy intellekt va big data	Kredit scoring, firibgarlik monitoringi va mijoz xatti-harakatlarini prognozlash uchun AI va big data texnologiyalarini joriy etish	Xatarlar tez aniqlanadi, qaror qabul qilish tezlashadi, xizmatlar personalizatsiyalashadi
Kiberxavfsizlik va ma’lumotlarni himoya qilish	Xavfsizlik standartlarini mustahkamlash, CIRT markazlari faoliyatini kengaytirish, GDPR kabi tartibni qabul qilish	Mijoz ma’lumotlari himoyalanadi, firibgarlik va kiberxavflar kamayadi, ishonch mustahkamlanadi
Regulyator bilan integratsiya	Milliy bank va moliya regulyatorlari bilan hamkorlikni kuchaytirish, fintech va raqamli banklar uchun “regulatory sandbox” yaratish	Innovatsiyalar tezroq joriy etiladi, yangi bank xizmatlari xavfsiz va qonuniy bo‘ladi
Mijoz savodxonligi	Raqamli moliyaviy savodxonlikni oshirish uchun treninglar, vebinarlar va targ‘ibot ishlari olib borish	Mijozlar xatarlardan xabardor bo‘ladi, masofaviy xizmatlardan to‘g‘ri foydalanadi, shikoyatlar kamayadi
Innovatsion texnologiyalarni qo‘llash	Blokcheyn, bulutli xizmatlar va avtomatlashtirilgan mijozlar bilan muloqot (chatbotlar) joriy etish	Operatsion xarajatlar kamayadi, xizmat sifati oshadi, raqobatbardoshlik kuchayadi

Yuqoridagi jadvalda izohlangan ma’lumotlar asosida quyidagi xulosalarga keldik: O‘zbekiston bank tizimi mobil-first strategiya, raqamli to‘lovlar integratsiyasi, sun’iy intellekt va big data, hamda kiberxavfsizlik kabi yo‘nalishlarda AQSh va Xitoy tajribasidan foydalanishi mumkin. Shu bilan birga, mijoz savodxonligini oshirish va regulyator bilan integratsiya O‘zbekiston raqamli banklarini xavfsiz, samarali va innovatsion qilishda muhim omil bo‘ladi. Bu strategiya uzoq muddatda mamlakatning moliyaviy inklyuziyasini kengaytiradi va xalqaro moliya bozorida raqobatbardoshligini oshiradi.

Tayanch so’z va iboralar

raqamlashtirish, AQSH, Xitoy, yalpi ichki mahsulot (YIM), iqtisodiy rivojlanish, innovatsiyalar, O 'zbekiston. raqamli transformatsiya, fintech, big data, tijorat banklari, omnikanallik, sun'iy intellekt (AI), kredit skoring, roboadvayzerlar, to'lov tizimlari, open banking, baas (bank as a service), insurtech, regtech, legacy systems, kiberxavfsizlik, agile metodologiyalari, api integratsiyasi, mijoz tajribasi, virtual kartalar, robotlashtirilgan jarayon avtomatizatsiyasi.

Mavzuni mustahkamlash uchn savollar

1. AQSh va Xitoy bank tizimlarini raqamlashtirishdagi asosiy farqlar nimalardan iborat?
2. AQSh banklari raqamlashtirishni qanday bosqichma-bosqich amalga oshiradi?
3. Xitoy “super-ilovalar” (WeChat Pay, Alipay) orqali bank xizmatlarini qanday qilib keng qamrovli qiladi?
4. FinTech kompaniyalari AQSh va Xitoy bank tizimlarida qanday rol o‘ynaydi?
5. Sun’iy intellekt va big data Xitoy raqamli bank tizimida qanday jarayonlarni avtomatlashtiradi?
6. Mobil-first strategiya Xitoy bank tizimining muvaffaqiyatiga qanday ta’sir qiladi?
7. Raqamli banklar xavfsizligi va kiberxavfsizlikni ta’minlash uchun AQSh va Xitoyda qanday choralar qo‘llaniladi?
8. Regulatory Sandbox mexanizmi raqamli banklar va innovatsiyalar rivojlanishida qanday yordam beradi?
9. AQSh va Xitoy tajribasi O‘zbekiston bank tizimi uchun qanday ilmiy va amaliy ahamiyatga ega?
10. Moliyaviy inklyuziya konsepsiyasi Xitoy bank tizimida qishloq va kichik hududlar aholisi uchun qanday amalga oshiriladi?
11. Raqamli to‘lov tizimlarining integratsiyasi mijozlar qulayligiga qanday ta’sir qiladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Raqamli bank” tushunchasini aniqlang va **xorijiy mamlakatlardagi bank tizimlarida uning ahamiyatini** izohlang.

Yo‘naltiruvchi savollar:

№	Savollar	Mohiyati
1	Raqamli banklar an’anaviy banklardan qanday farq qiladi?	
2	Xorijiy mamlakatlarda raqamli banklarning rivojlanishiga qanday omillar ta’sir qiladi?	

Natija: Talaba xorijiy mamlakatlarda raqamli bank tushunchasi va uning ahamiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Xorijiy bank tizimlarini tahlil qilish

Topshiriq: Tanlangan 3 ta xorijiy mamlakatdagi raqamli bank tizimining asosiy tarkibiy qismlarini aniqlang va tavsiflang.

№	Turlari	Tavsiflar
1	Bankning raqamli xizmatlar ekotizimi	
2	Mijozlar soni va ularning raqamli xizmatlardan foydalanishi	
3	Regulyator organlar va qonunchilik	
4	Moliyaviy va texnologik infratuzilma	

Natija: Talaba xorijiy raqamli bank tizimlarini tizimli tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Innovatsiyalarni tahlil qilish

Topshiriq: Tanlangan xorijiy banklarning raqamli xizmatlarida qo‘llanilayotgan **5 ta innovatsion yechimni** aniqlang va tavsiflang.

№	Turlari	Tavsiflar
1	Mobil banking va onlayn hamyonlar	
2	Sun’iy intellekt va antifirud tizimlari	
3	Biometrik autentifikatsiya	
4	Blokcheyn va smart-shartnomalar	
5	Bulutli texnologiyalar va Big Data	

Natija:

Talaba innovatsiyalar va ularning bank xizmatlarini rivojlantirishdagi rolini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va muammolar

Topshiriq:

Xorijiy raqamli bank tizimlarining **5 ta afzalligi** va **3 ta muammosini** aniqlang va izohlang.

№	Turlari	Tavsiflar
1	Tezkor va qulay xizmatlar	
2	Xavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya	
3	Raqobat va innovatsiya kuchayishi	
4	Texnologik murakkabliklar	
5	Regulyatoriy cheklovlar	

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Xorijiy raqamli banklar va o‘zbek raqamli banklarini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

- Xizmatlarning tezligi va qulayligi
- Texnologik daraja
- Xavfsizlik va himoya
- Mijozlar ishonchi

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, xorijiy raqamli bank yangi raqamli ilovani ishga tushirmoqda.

Savollarga javob bering:

1. Ilovaning mijozlar uchun afzalliklari nimalardan iborat?

_____
_____
_____

2. Regulyator talablarini qanday hisobga olish kerak?

_____
_____
_____

3. Bank uchun innovatsiyani joriy qilish xavflari va ularni kamaytirish choralarini tavsiflang.

Natija:

Talaba real vaziyatda raqamli bank innovatsiyalarini tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Jarayon sxemasi

Topshiriq:

Xorijiy raqamli bank xizmatlarining rivojlanish jarayonini **sxema yoki blok-diagramma** ko‘rinishida chizing.

Sxemada bo‘lishi shart:

- Bank va mijozlar
- Innovatsion yechimlar (mobil ilova, AI, blokcheyn)
- Regulyator organlar va qonunchilik
- Xavfsizlik va monitoring tizimi

Natija:

Talaba tizimli va vizual fikrlashni rivojlantiradi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Xorijiy mamlakatlarning raqamli bank tizimi kelajakda qanday imkoniyatlar yaratadi va qaysi muammolarni hal qiladi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXIII BOB. RIVOJLANAETGAM MAMLAKATLARDA RAQAMLI BANKLARNING XUSUSUYATLARI

23.1. Banklarni raqamlashtirish darajasi

Yigirma birinchi asr texnika va texnologiyalar rivojida tub burilishlar yasashi bilan bir qatorda raqamli iqtisodiyot sohasining shakllanishiga turtki bo'ldi. Raqamli iqtisodiyotning rivoji esa banklarni raqamlashtirish orqali ta'minlanadi.

Bank xizmatlarini modernizatsiyalash va soddalashtirish tizimi mamlakat moliyaviy xizmatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda axborot texnologiyalari, barcha sohalarda bo'lgani kabi, bank tizimiga ham keng joriy etilgan. Bank tizimida raqamli bankingni rivojlantirish iqtisodiy o'sishning asosiy masalalaridan biri ekanligi, ayniqsa butun dunyo bo'ylab hukm surayotgan koronavirus pandemiyasi davrida ham yaqqol yuzaga chiqdi.

Prezidentimiz bank tizimiga to'xtalar ekan, "Afsuski, bank tizimi raqamli texnologiyalardan foydalanish, yangi bank mahsulotlari va dasturiy ta'minotni joriy etish bo'yicha zamonaviy talablardan ortda qolmoqda", deya ta'kidlagan. Bunda biz raqamli bank xizmatlarini ishlab chiqilishi kerak bo'lgan masala sifatida tan olishimiz zarur. Muhim masalalardan biri bu foydalanuvchilarning bank tizimiga ishonchini oshiradigan va qulay xizmatlarni taklif etadiga raqamli bank tizimini rivojlantirish hisoblanadi.

Raqamli bank - bu internet xizmatlari orqali taqdim etiladigan onlayn-bankka o'tish uchun keng doiraning bir qismidir. Raqamli bank bugungi moliya tizimining asosini tashkil etadi. Biroq, bu har doim ham shunday emas edi. Bankning mahalliy kassirga borganingizdan va mablag so'rashidan boshlab, kriptovalyutangizni xavfsiz va xavfsiz saqlashning barcha usullari bo'yicha yo'l bosib o'tildi.

Hozirgi kunda deyarli har bir bank o'z mijozlariga raqamli bankning biron-bir shaklini taklif etadi

Raqamli bank tushunchasining yaralish tarixi va ahamiyatliligi

Raqamli bankning eng qadimgi shakllari 60-yillarda paydo bo'lgan. Aynan shu paytda dunyo birinchi bankomatlar va debet kartalar paydo bo'la boshladi. Ushbu mahsulotlar bir necha sabablarga ko'ra inqilobiy bo'lgan. Tarixda birinchi marta bank mijozlari o'z mablag'lariga kechayu-kunduz kirishlari mumkin edi. Shu vaqtgacha pulni olish yoki depozit qilish uchun siz o'zingizning mahalliy filialingizga borishingiz kerak edi. Qayerda yashashingizga qarab, bu jarayon ancha vaqt talab qilishi mumkin.

Internetning joriy qilinishi raqamli bank xizmatini butunlay o'zgartirdi. Dastlab, banklar internetga tayanib, ichki hisoblarning funksiyalari, masalan, hisobvaraqlarni kuzatish yoki pul o'tkazmalarini o'tkazish uchun

foydalangan. Biroq, 90-yillarning oxiriga kelib, banklar to‘g‘ridan-to‘g‘ri raqamli bank portalidan balansni to‘ldirish va mablag‘larni o‘tkazish kabi xizmatlarni taklif qila boshladilar. Shu paytga kelib, raqamli bank xizmati asosiy tendensiyaga aylandi.

O‘n yildan kam vaqt ichida Internet o‘z imkoniyatlarini juda kengaytirdi. Qo‘shilgan ma’lumotlarni uzatish va kompyuterlarni ishlab chiqarish usullarini takomillashtirish smartfonlarning yaratilishiga olib keldi. Bugungi kunda hayotni smartfonsiz tasavvur qilish qiyin.

Ushbu qulay cho‘ntak kompyuterlar banklarga o‘z portallaridan mahsulotlarning to‘liq to‘plamini taklif qilish imkoniyatini berdi. Natijada, smartfonlar mavjudligi sababli ko‘plab yangi xizmatlar paydo bo‘ldi. Fotosuratlarni cheklash kabi funksiyalar bozorda paydo bo‘la boshladi. Ushbu xususiyat mijozlarga bank ilovasi orqali uyali telefonda rasm olish orqali cheklarni to‘ldirishga imkon beradi.

Raqamli bank sektorga olib keladigan barcha afzalliklarni inobatga olgan holda, bugungi kunda har bir bank o‘z mijozlariga raqamli bank xizmatlarining biron bir turini taklif qilmoqda. Ushbu yuqori texnologiyali integratsiyadan ham mijozlar, ham banklar ko‘p foyda ko‘rishlari kerak.

Raqamli bank ham banklar ham mijozlar uchun ancha qulaydir. Xaridor jismoniy joyga borishga majbur bo‘lmasdan qimmatbaho vaqt va resurslarni tejaydi. Bundan tashqari, ularning operatsiyalari yanada xavfsizroq, chunki ular mijozning qo‘lida bo‘lgan pul bilan sayohat qilishni talab qilmaydi. Ahamiyatlisi shundaki, raqamli bank tizimiga intilish asosan bankirlardan kelib chiqqan.

Elektron bank portallari orqali banklar katta miqdordagi moslashuvchanlik va tejashga ega bo‘ladilar. Infratuzilmani tejash uchun pul onlayn interfeyslarini yanada rivojlantirishga sarflanishi mumkin. Internet-banking mijozlarni yollash, xavfsizlik, ijara va tasodifiy ehtiyojlarning ko‘pini, masalan, bank biznes modelidagi depozit varaqalarini yo‘q qiladi.

Elektron bank sohasining moliya sektoridagi o’zgarishlar

Ta'kidlanishicha, raqamli texnologiyalar iqtisodiyotga bog‘liq 50 foizdan ortiq sohalarni keskin o‘zgartirib yuboradi. Ushbu qarash axborot texnologiyalari va raqamli platformalar biznes modellarni keskin o‘zgartirib, ularning samaradorligini vositachilarni bartaraf etishi va jarayonlarni optimallashtirishiga asoslangan.

Jahon banki hisob-kitoblari binoan, tezkor internet foydalanuvchilarining 10 foizga ko‘payishi yillik YaIM ko‘lamini 0,4 foizdan 1,4 foizgacha oshirishi mumkin ekan. Shuningdek, raqamli iqtisodiyotning mamlakat YaIMdagi ulushi har yili taxminan 20 foizga o‘sishi (rivojlangan mamlakatlarda bu ko‘rsatkich 7 foiz atrofida) uning ahamiyati belgilaydigan ko‘rsatkich sifatida qaraladi.

2010- yilda Boston Consulting Group kompaniyasi raqamlashtirish ko‘lamini 20ta mamlakatdan iborat guruh uchun 2,3 trillion dollarga (4,1 foiz YaIM) baholagan. Agar bu tendensiya saqlanib qolsa, 10-15 yildan keyin bunday iqtisodiyotning jahon YaIMidagi ulushi 30-40 foizga yaqinlashadi. Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda IT sohasida taxminan 1 foiz aholi mehnat qiladi, ushbu sektor ish o‘rinlarini boshqalarga solishtirganda nisbatan qamroq yaratadi. Biroq IT yo‘nalishining yuksalishi yangi texnologiyalarni o‘zlashtirayotgan boshqa sohalarda ish o‘rinlarining yaratilishiga turtki beradi (IT sohasida yaratilgan har 1ta yangi ish o‘rni uchun yondosh sohalarda 4,9ta ish o‘rni to‘g‘ri keladi).

Raqamli iqtisodiyot tadbirkorlar va o‘zi uchun ishlaydigan insonlarga yangi ufqlarni dadil ochib bermoqda. Ko‘pincha IT sohasining rivojiga qo‘shilgan hissa iqtisodiyotning rivojlanishi, yangi ish o‘rinlarining yaratilishi, odamlar va biznes uchun yangi turdagi xizmatlarning paydo bo‘lishi, elektron hukumat loyihalari doirasida xarajatlarining qisqarishiga zamin yaratadi.

Shu bilan bir vaqtda, axborot texnologiyalarini tatbiq etishdan hosil bo‘lgan umumiy effekt kutilganidan samarasizroq bo‘lib chiqadi va bir xil tartibda taqsimlanmaydi. Bu kabi investitsiyalardan maksimal natija olish uchun texnologiyalarning Jahon banki tayyorlagan ma'ruzasida «analog to‘ldiruvchilar» deb nomlangan boshqa omillar bilan o‘zaro ta'sirini yaxshi tushunish talab etiladi.

Ular qatorida:

- faol ishbilarmonlik muhitini qo‘llab-quvvatlaydigan hamda biznes va insonlarga raqamli iqtisodiyot texnologiyalaridan raqobat va innovatsiyalar, xarajatlarni qisqartirish, shuningdek, turmush farovonligini oshirish uchun foydalanishga imkon beradigan normativ-huquqiy baza;
- biznes menejmenti va davlat xizmatchilarida axborot texnologiyalarini qo‘llashga doir to‘laqonli ko‘nikmalar;
- axborot texnologiyalaridan foydalanish yo‘nalishida konsalting xizmatlarini ko‘rsatadigan institutlar (davlat va xususiy) o‘rin olgan.

Raqamli iqtisodiyot hosil qiladigan effektlarni to‘liq sanab o‘tish ancha murakkab ish, binobarin, elektron servislar va metama'lumotlardan foydalanish imkoniyati iqtisodiy obektlarga taqdim etadigan aloqalarni to‘laqonli tarzda baholash ancha mushkuldir. Shu bois axborotlashtirishga sarflanadigan investitsiyalarning muhimligini, ayniqsa davlat darajasida asoslash bir qadar qiyin vazifa hisoblanadi.

U yoki bu sohada yaratilgan gigibayt axborotni real holatda har doim ham hisoblab chiqishning imkonsizligi o‘z-o‘zidan tushunarli hodisadir.

23.2. Asosiy to’siqlar va qiyinchiliklar

Bozorda ko‘proq raqamli banklar paydo bo‘lishi bilan ular kiritayotgan imtiyozlarni tushunish muhimdir. Raqamli banklar kimga xizmat ko‘rsatishda va o‘z mijozlarini qanday topishda ko‘proq moslashuvchan bo‘lishga qodir. Bundan tashqari, tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, mijozlar raqamli bank portallariga ega bo‘lgan banklarni an’anaviy hamkasblaridan afzal ko‘rishadi.

- 24 soatlik bank xizmati:

Raqamli bank sektoriga olib keladigan eng katta yangilanishlardan biri bu foydalanish imkoniyatidir. Ma’lumki, elektron bank ishini boshlashdan oldin siz o‘zingizning mahalliy filialingizga borishingiz kerak edi. Ba’zi hollarda, masalan, kredit so‘rashda shaxsiy yondashuv siz xohlagan narsaga aylanishi mumkin, aksariyat hollarda, masalan, omonat, shaxs orqali amalga oshiriladigan operatsiyalardan foyda bo‘lmaydi. Raqamli bankning hisob ma’lumotlari va bozor operatsiyalariga kuniga 24 soat va butun dunyo bo‘ylab kirishga imkon beradi. Ushbu xalqaro qulaylik global iqtisodiyotni oldinga surishga yordam berdi.

Endi raqamli bank global moliyaviy tizimimizning markazida turadi.

- Xarajatlarni tejash: Banklar tashkil qilingan ilk vaqtlarda, banklar o‘z daromadlarining katta qismini tekshirish va buxgalteriya hisobi kabi jarayonlarga sarflashgan. Yaxshiyamki, kompyuterlar ushbu ish yukining katta qismini banklar uchun olib tashladilar. Bugungi kunda avtomatlashtirish zamonaviy bank tizimlarida hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Avtomatlashtirish banklar tomonidan eng keng tarqalgan operatsiyalarni amalga oshirishda pul va vaqtni tejashga imkon beradi.

Raqamlashtirish tranzaksiyalarda ishtirok etadigan qadamlarni kamaytiradi, shuningdek kerakli xodimlarni kamaytiradi. Raqamli banklar ishchilarni saqlash va saqlash xarajatlarini tejashga yordam beradi. Ushbu xarajatlar keyinchalik mijozlarga topshirilishi mumkin. Ushbu tejashlar raqamli banklar global miqyosda qabul qilishni davom ettirishining sabablaridan biridir.

Masofaviy bank xizmatlarini ko‘rsatish turli bank operatsiyalarni masofadan amalga oshirish imkoniyatini beradigan xizmatlar kompleksidir. Buning uchun bank muassasasiga tashrif buyurmasdan turib kompyuter yoki mobil telefondan foydalanish kifoya. Masofaviy texnologiyalar mijozga bank xizmatlaridan foydalanishda maksimal qulaylik va bank bilan ishlash jarayonida vaqt hamda moliyaviy xarajatlarni minimallashtirish imkonini beradi.

- Xavfsizlikdagi muammo va kamchiliklar Raqamli bank o’z faoliyatini onlayn tarzda amalga oshirishi o’z-o’zidan raqamli jinoyatlarning paydo bo’lishiga sababchi bo’ldi. Serverdagi kamchiliklar esa operatsiyalar yarim

yo’lda “qotib” qolishi yoki umuman amalga oshirilmay qolishi kabi muammolarni keltirib chiqarmoqda. Bugungi kunda banklarning asosiy muammosi va tushunmovchiligi shundaki, ular mijoz ma’lumotlaridan samarali foydalana olmaydilar, mijozni to‘g‘ri aniqlay olmaydilar, uning ehtiyojlarini tushunmaydilar, "ko‘rish" va "tan olish", uning kirish kanalining istalgan joyidan bankka kirishini belgilaydilar. Ular "raqamli dunyoning tub aholisi" ularni qabul qilishni xohlagan shaklda mijozning ehtiyojlariga javob bera olmaydi.

Ko‘p yillar davomida banklar individual bank mahsulotlarida xizmat ko‘rsatish kanallarini yaratmoqdalar, ammo endi ular ushbu ma’lumotlardan uyali aloqa xizmatlarida foydalanishlari kerak. Mijozlar ma’lumotlari atrofida bankni qurish va keyin uni sifatli xizmatlar orqali mobil ilovalarga birlashtirilishi kerak.

Raqamli bank mijozning turmush tarziga, uning bank bilan aloqa qilish usullariga to‘liq e’tibor qaratishi kerak. Mijozlarning ehtiyojlariga moliyaviy xizmat ko‘rsatish kundalik hayotning bir qismiga aylanishi kerak. Bu "LIFE-TIME BANKING" deb nomlanadi, ya’ni mijozning faoliyatini tanib olish va mijozning ehtiyojlariga qarab uning kundalik moliyaviy ehtiyojlarini qo‘llab-quvvatlash uchun turli xil hayotiy vaziyatlarda o‘zaro ta’sir qilish. Bu shunday bo‘lishi kerakki, mijoz biron bir bank xizmatini olish uchun ko‘plab shakllarni to‘ldirishi shart emas. U allaqachon aniqlangan va u allaqachon bank ichida, demak u xohlagan va ehtiyojini qondiradigan xizmatni olishi mumkin.

Qancha vaqt o‘tmay, bank filiallari yo‘qoladi. Bu yangi texnologiyalar jamiyatda paydo bo‘lishi uchun emas, balki ushbu texnologiyalar ularning ehtiyojlarini qondirishi mumkinligi sababli ro‘y beradi.

AQSH va boshqa rivojlangan davlatlarda raqamli banklar tashkil etishning asosiy sabablari

Hozirgi kunda AQSH va boshqa rivojlangan mamlakatlar raqamlashtirish siyosatini quyidagi ikki sabab orqali ifodalaydilar:

1. Pandemiya Kovid-19 infeksiyasining butun dunyo bo’ylab tarqalishi va deyarli barcha mamlakatlarda cheklovlar, aholi harkatlanishida ta’qiqlar o’rnatilishi o’z-o’zidan bank sohasida ham qisqa muddat ichida onlayn tizimga o’tish kerakligini isbotlab berdi. To’g’ri, bu paytgacha yarim an’anaviy banklarning onlayn sayt yoki maxsus ilovalari bor edi, ammo ulardan juda kam sonli foydalanuvchilar foydalanar va texnik jihatdan ham yetarlicha kamchiliklar mavjud edi. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, pandemiya odamlarni ro'yxatdan o'tishga va raqamli banklardan odatdagidan ko'ra tezroq va ko'proq foydalanishga majbur qildi va bu ularning bank kelajagi sifatidagi rolini mustahkamladi.

2. Foydalanish qulayligi Bu, ehtimol, rivojlangan mamlakat aholisining raqamli bank hisobiga ro'yxatdan o'tishingizning eng katta sababidir. Bir

necha daqiqada ilovani yuklab olish va hisob qaydnomasini topshirish juda oson. Tasdiqlash vaqtlari deyarli bir zumda bank faoliyatini boshlash imkonini beradi. Raqamli banklar do'stlaringiz va oilangizga elektron pochta yoki telefon raqamlari va onlayn to'lovlarni amalga oshirish va hatto xonadoshlar o'rtasida hisob-kitoblarni taqsimlash imkoniyatidan foydalangan holda muammosiz pul jo'natish imkonini beradi.

Raqamli banklarning yana bir xususiyati bu tejashga yordam berishidadir. Ushbu muhim xususiyat ko'pgina raqamli banklarda mavjud bo'lishi kerak. Pulingiz qayerga ketayotganini va qaysi toifaga ko'proq sarflayotganingizni osongina ko'rish ajoyib. Xarajat toifalariga cheklovlar o'rnatish va avtomatik saqlash funksiyalarini yoqish qobiliyati bilan, haqiqatan ham muhim bo'lgan narsalar uchun pul tejash ancha oson.

Shuningdek, kelgusi besh yil ichida raqamli savdo eng ilg'or geografiyalar va mijozlar segmentlarida yangi daromadlarning 40 foizi yoki undan ko'prog'ini tashkil etishi mumkin. 2025-yilga kelib, Skandinaviya, Buyuk Britaniya va G'arbiy Yevropadagi banklar raqamli savdodan keladigan mahsulotlarning ko'pchiligida yangi daromadning yarmi yoki undan ko'piga ega bo'lishi prognoz qilinmoqda. Qo'shma Shtatlardagilar ularni ortda qoldirishi kutilmoqda.

Ayni paytda, yangi ishtirokchilar ko'plab bozorlarda kengroq moliyaviy xizmatlar sektoriga o'tmoqda. Xitoyda Alibaba boylikni boshqarish platformasini ishga tushirganidan keyin ikkinchi yil ichida 100 milliard dollarga yaqin aktivlarni qo'lga kiritdi, Tencent onlayn giganti esa keng ko'lamli onlayn platforma atrofida moliyaviy ekotizim qurmoqda. Allaqachon raqamlashtirilgan to‘lovlar sohasi Apple Pay’ning kontaktsiz to‘lov texnologiyasidan ko‘proq innovatsiyalarni ko‘rmoqda. Bunga javoban banklar ham innovatsiyalar va taraqqiyot uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishlari kerak.

Raqamli bank modelining SWOT tahlili

Raqamli bank foydalanuvchiga barcha moliyaviy operatsiyalarini osonlikcha boshqarish va shu sababli vaziyatni umuman boshqarish imkoniyatini beradi. Natijada, bunday shaffoflik foydalanuvchilarning nafaqat brend sifatida, balki moliyaviy sherik sifatida ham bankka bo‘lgan sadoqati va ishonchini oshiradi.

Strengths(Kuchli tarafi)	**Weaknesses (Kuchsiz tarafi)**
• har qanday joyda va har qanday vaqtda amalga oshirish; • vaqtni tejash; • eng kam xarajat bilan tezroq operatsiyalar; • yuqori daromad;	• 45 yoshdan katta mijozlar raqamli dunyoga moyil emaslar; • 45 yoshdan katta mijozlar raqamli dunyoga moyil emaslar; • tarmoqdagi tizim xatolarining mavjudligi;

Opportunities(Imkoniyatlar)	Threats(Xavflar)
• to‘liq raqamli bank xizmatlarini ko‘rsatish; • raqamli banklarni davlat tomonidan qo‘llab quvvatlanishi; • mobil smartfon foydalanuvchilarining yuqori o‘sishi - katta bozor; • IT sohasidagi taraqqiyot; /	• Fishing (Internetda firibgarlik turi); • soxta tizimlar; • raqamli tizimdagi xavfsizlik muammolari;

23.3. Moliyaviy inklyziya uchun qiymat. Muvofaqiyatli holatlar

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli bank” sohasida qabul qilgan qarorlari va amaliy natijalar

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 9-yanvardagi PF-5296-sonli “O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni qabul qilingan bo‘lib, unda:

Jahon moliya tizimida yuz berayotgan jiddiy o‘zgarishlar, shuningdek mamlakatda milliy iqtisodiyotni keng ko‘lamli isloh qilish bo‘yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar pul-kredit siyosatini shakllantirish, amalga oshirishda hamda bank tizimini yanada rivojlantirishda yangicha yondashuv va prinsiplar qo‘llanilishini taqozo qilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan tijorat banklarining boshqaruv va risk-menejmenti sifatiga ta’sir qilish mexanizmlarining takomillashmaganligi, banklar faoliyatiga ma’muriy aralashuv amaliyotining davom etayotganligi, ayniqsa, banklar tomonidan o‘z faoliyatiga xos bo‘lmagan korxonalar tashkil etilishi, shuningdek ularning faoliyat yo‘nalishiga muvofiq bo‘lmagan vazifalarning yuklatilishi bank nazoratini ta’sirchan amalga oshirishni qiyinlashtirmoqda.

Quyidagilarni ta’minlash Markaziy bank faoliyatining strategik maqsadli yo‘nalishlari deb hisoblansin:

- narxlar barqarorligi;
- bank tizimi barqarorligi va rivojlanishi;
- to‘lov tizimi barqarorligi va rivojlanishi.
- to‘lov tizimini yanada rivojlantirish, shu jumladan real vaqt rejimida tezkorlik bilan hisob raqamlarni boshqarish va bank operatsiyalarini o‘tkazish imkonini beruvchi masofadan bank xizmatlari ko‘rsatgan holda tijorat banklarining samarali axborot almashinuvi tizimini tashkil etish ta’kidlangan.

Bank xizmatlarining innovatsion turlarini bank tizimiga faol joriy qilish uchun respublikada raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqish zarur bo‘lib, buning uchun nafaqat investitsiyalar, balki raqamlashtirish sohasida bizdan o‘zib ketgan rivojlangan mamlakatlar tajribalarini yaxshilab o‘rganish ham zarur.

Bank sanoati shiddat bilan raqamli rivojlanishga bo‘lgan yorqin misollardan biri bo‘la oladi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi PQ-4699-sonli “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qaroriga to‘xtalib o‘tadigan bo‘lsak:

- 2023-yilga kelib raqamli iqtisodiyotning mamlakat yalpi ichki mahsulotidagi ulushini 2 baravarga ko‘paytirishni nazarda tutgan holda, shu jumladan ishlab chiqarishni boshqarishda axborot tizimlari kompleksini joriy qilish, moliyaviy-xo‘jalik faoliyatda hisobot yuritishda dasturiy mahsulotlardan keng foydalanish, shuningdek, texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish orqali uni jadal shakllantirish;
- 2020-2021 yillarda barcha sog‘liqni saqlash muassasalari, maktablar va maktabgacha ta’lim tashkilotlarini, shuningdek, qishloqlar va mahallalarni yuqori tezlikdagi Internet tarmog‘iga ulash hamda aloqa xizmatlari sifatini oshirishni ko‘zda tutgan holda mamlakatning raqamli infratuzilmasini to‘liq modernizatsiya qilish va zamonaviy telekommunikatsiya xizmatlaridan barcha hududlarda foydalanish imkoniyatini ta’minlash;
- 2022-yilga qadar elektron davlat xizmatlari ulushini 60 foizgacha yetkazishni nazarda tutgan holda davlat axborot tizimlari va resurslarini yaratish hamda integratsiya qilish, davlat ma’lumotlar bazalaridagi axborotlarni unifikatsiya qilish, shuningdek, davlat xizmatlarini ko‘rsatish tartibotlarini optimallashtirish va tartibga solish orqali elektron hukumat tizimini rivojlantirish;
- dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarish va texnologik maydonchalar yaratish orqali «raqamli tadbirkorlik»ni rivojlantirish, 2023-yilga kelib ushbu sohadagi xizmatlar hajmini 3 baravarga oshirish va ularning eksportini 100 million dollarga yetkazish;
- ta’lim tizimining barcha bosqichlarida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish va zamonaviy iqtisodiyot uchun zarur bo‘lgan raqamli bilimlarning darajasini oshirish, ta’lim infratuzilmasini takomillashtirish, shuningdek, «Besh tashabbus» loyihasini amalga oshirish doirasida 2022-yilga qadar respublikaning barcha hududlarida raqamli bilimlarga o‘qitish markazlarini ochish.

Hozirda O‘zbekiston bank tizimida 36 ta bank, jumladan, 12 ta davlat ulushiga ega, shuningdek, 18 ta xususiy va 6 ta xorijiy banklar mavjud. 2024 yil
1 noyabr holatiga ko‘ra, banklar aktivlari 39 mlrd dollarni (419 trln so‘m) tashkil etib, ularning 82 foizi davlat banklariga tegishli. Banklarning majburiyatlari 33 mlrd dollarga (352,6 trln so‘m) yetdi, shundan 40 foizini depozitlar tashkil etadi. Banklarning umumiy kapitali 6,2 mlrd dollar (66 trln so‘m) darajasida bo‘lib, shundan 81 foizi davlat banklari kapitaliga to‘g‘ri keladi.

Anor Banki misolida xalqaro tajribaning tahlili

Prezidentning “O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni imzolangach, bank tizimiga chakana bank xizmatlariga ixtisoslashgan “raqamli” banklar va bank bo‘linmalarini tashkil etish hamda innovatsion bank texnologiyalaridan foydalangan holda mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifatini yanada kengaytirish vazifasi yuklatilgan. Shunga ko‘ra, O‘zbekistonda 2020 yilda “Anorbank” va “TBC bank”lar raqamli bank sifatida ro‘yxatga olindi.

Anor Bank ilovasi internet mavjud bo‘lgan dunyoning istalgan nuqtasidan turib, mijozlarga o‘z mablag‘larini boshqarishni taklif qiladi. Smartfon orqali kommunal xizmatlar, mobil aloqa, internet uchun to‘lovlarni amalga oshirish, muddatli to‘lov kartasini ochish, valuta konvertatsiyasini amalga oshirish, to‘lovlar tarixini ko‘rib borish va boshqa ko‘p amaliyotlarni bajarish mumkin.

Yangi ilovada uzoq kutilgan – pulni bir kartadan boshqa kartaga komissiyasiz o‘tkazish imkoniyati qo‘shildi. Bu mablag‘ni sezilarli darajada tejash va ortiqcha to‘lamaslik imkonini taqdim etadi.

Endi ANORBANK ilovasida UzCard, HUMO DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN MODERN SCIENCES International scientific-online conference 100 kartalariga bir oyda 5 mln so‘mgacha pullarni 0% dan yuborish mumkin. Yana bir qulayliklardan biri bu ANORBANK mobil ilovasida Rossiya banklarining istalgan kartalaridan O‘zbekistonning istalgan bank kartalariga xalqaro pul o‘tkazmalarni amalga oshirish xizmati. Ya'ni, har qanday Rossiya bankining VISA, MasterCard va MIR to‘lov tizimlarining kartalaridan O‘zbekistonga pul yuborish mumkin. O‘tkazma ANORBANK mobil ilovasiga Rossiya bank kartalarini qo‘shish orqali amalga oshiriladi.

Mablag‘lar avtomatik konvertatsiya qilinib, O‘zbekistonning UzCard va HUMO kartalariga o‘tkaziladi. Transchegaraviy o‘tkazmalarining afzalliklariga:

Xavfsiz. Pul o‘tkazish operatsiyalari faqat 3D-Secure texnologiyasini qo‘llab-quvvatlaydigan kartalarda mavjud;

Tezkor. Pul o‘tkazmasi onlayn tarzda amalga oshiriladi, shuning uchun pul oluvchiga darhol yetib boradi;

Zamonaviy. Uyingizdan chiqmasdan pul yuborishingiz va qabul qilishingiz mumkin;

Foydali. O‘tkazma komissiyasi boshqalardan ancha past;

Qulay. Pul o‘tkazmasini ham rublda ham so‘mda amalga oshirishingiz mumkin.

Demak, moliyaviy xizmatlarning raqamli transformatsiyasi bank mijozlari uchun keng imkoniyatlar yaratib, moliyaviy faollikni oshirish uchun muhim bosqich sanalish bilan birga, mijozlarning iqtisodiy imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi. Ya’ni, raqamli banklarning istiqbollaridan biri, bu moliyaviy tarmoqlarni raqamlashtirish evaziga xizmatlar tannarxi 40-60 foizgacha pasaytirilishiga erishiladi.

Mijozlar bankka tashrifi, hujjatlarni rasmiylashtirish uchun ketadigan vaqt hamda mablag‘larini tejashiga imkon yaratadi. Bir so‘z bilan aytganda, tijorat banklarining transformatsiya jarayoni va raqamli bank tizimida ishlashga o‘zgarishi bu – yangi axborot texnologiyalarini rivojlanishi va butun dunyo bo‘ylab faol tarqalishiga javob hisoblanadi hamda raqamli texnologiyalar nafaqat mahsulot va xizmatlar sifatini oshiradi, ortiqcha xarajatlarni kamaytiradi

Boshqacha aytadigan bo‘lsak, raqamli moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish mamlakat bank-moliya tizimi ravnaqining muhim yo‘nalishi bo‘lib xizmat qiladi.

Boshqacha aytadigan bo‘lsak, raqamli moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish mamlakat bank-moliya tizimi ravnaqining muhim yo‘nalishi bo‘lib xizmat qiladi. Yuqoridagi raqamlar shundan darak beradiki, bank jadal rivojlanish va mijozga yo’naltirilganlik tamoyili asosida taklif etayotgan sifatli xizmatlari mijozlar tomonidan keng qabul qilinmoqda va bank mijozlari soni kundan kunga ortib bormoqda. Bu esa mamlakatimiz bank-moliya tizimida yangi raqamli bank tendensiyasi boshlanganligidan darak beradi.

Shu sababli hozirda an’anaviy faoliyat yuritayotgan banklar ham raqamli bank xizmatlarini rivojlantirishga katta e’tibor qaratishlari zamon talabiga aylanib bormoqda. Mamlakatimiz taraqqiyotining istiqboli ham raqamli iqtisodiyot rivojlanishi va raqamli texnologiyalarning qamrov darajasiga tayanadi.

Bunga erishish uchun raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning quyidagi asosiy tavsiyalarni sanab o’tish maqsadga muvofiq:

• raqamli texnologiyalar barqaror faoliyat ko’rsatishi uchun institutsional muhit va raqamli infratuzilmani yaratish, davlat xizmatlarini ko’rsatish, iqtisodiyotning real sektori tarmoqlari, sog’liqni saqlash, davlat kadastri va boshqa sohalarda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish,

shuningdek, O’zbekiston Respublikasi hududini rivojlangan mamlakatlar darajasida internet global tarmog’iga ulanish imkoniyatlari bilan imkon qadar to’liq qoplashni bosqichma-bosqich ta’minlash;

• kadrlar tayyorlash ko’lamini kengaytirish va bu yo’nalishlar bo’yicha chuqur bilimga ega malakali dasturchilar va injener-texnik xodimlarni yetishtirish, ta’lim tizimining barcha bosqichlarida xalqaro andozalarga to’liq javob beradigan zamonaviy axborot texnologiyalarini o’qitish,

• shu jumladan, xorijiy hamkorlarimiz bilan birgalikda “1 million dasturchi” loyihasini muvaffaqiyatli amalga oshirish;

• raqamli iqtisodiyot sohasida ilmiy-nazariy bazani mustahkamlash va bu sohada “Raqamli ishonch” jamg’armasi mablag’laridan maqsadli foydalangan holda ilmiy faoliyatni qo’llab-quvvatlash;

• aholining keng qatlamlari o’rtasida “raqamli savodxonlik”ni targ’ib kilish va kengaytirish, ularni axborot texnologiyalarini o’zlashtirishga jalb qilish maqsadida o’quv yurtlarida seminar, kurslar va boshqa tadbirlarni o’tkazish;

• raqamli iqtisodiyot sohasida me’yoriy-huquqiy bazani mustahkamlash va qonunchilik hujjatlarini takomillashtirish, shuningdek, “startap” tushunchasi, faoliyati, venchur fondlari orqali ularni moliyalashtirishning huquqiy asoslarini yaratish.

Tayanch so’z va iboralar

raqamli iqtisodiyot, raqamli bank, depozit, moliyaviy operatsiyalar, elektron tijorat, global tizim, mijozlar, onlayn xizmatlar, bank filiallari, mobil ilovalar, “raqamli savodxonlik”, “startap”, “Raqamli ishonch”, “1 million dasturchi”, injener-texnik xodimlarni.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Raqamli bank deganda nima tushuniladi?
2. An’anaviy banklar va raqamli banklar o‘rtasidagi asosiy farqlar nimalardan iborat?
3. Rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli banklarning paydo bo‘lishiga qanday omillar sabab bo‘lmoqda?
4. Rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli banklarning asosiy xususiyatlari qaysilar?
5. Mobil bank xizmatlari bu mamlakatlarda nega muhim hisoblanadi?
6. Raqamli banklar moliyaviy inklyuziyani qanday ta’minlaydi?
7. Past daromadli aholi uchun raqamli banklarning qanday qulayliklari bor?
8. Raqamli banklar qaysi zamonaviy texnologiyalarga tayanadi?
9. Internet va smartfonlarning keng tarqalishi raqamli banklarga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

10. Fintech kompaniyalarning raqamli banklar rivojidagi o‘rni qanday?
11. Rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli banklar duch kelayotgan asosiy muammolar nimalardan iborat?
12. Kiberxavfsizlik masalasi raqamli banklar uchun qanchalik muhim?
13. Aholining raqamli savodxonligi past bo‘lishi qanday muammolarni keltirib chiqaradi?
14. Rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli banklarning kelajagi qanday baholanadi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Raqamli bank” tushunchasini aniqlang va **rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli banklarning xususiyatlarini** izohlang.

Bank xizmatlarini modernizatsiyalash va soddalashtirish tizimi mamlakat moliyaviy xizmatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda axborot texnologiyalari, barcha sohalarda bo‘lgani kabi, bank tizimiga ham keng joriy etilgan. Bank tizimida raqamli bankingni rivojlantirish iqtisodiy o‘sishning asosiy masalalaridan biri ekanligi, ayniqsa butun dunyo bo’ylab hukm surayotgan koronavirus pandemiyasi davrida ham yaqqol yuzaga chiqdi.

Yo‘naltiruvchi savollar:

- **Savol:** Raqamli banklar an’anaviy banklardan qanday farq qiladi?

Javob:

- **Savol:** Rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli banklarning rivojlanishiga qanday ijtimoiy va iqtisodiy omillar ta’sir qiladi?

Javob:

Natija:

Talaba rivojlanayotgan mamlakatlardagi raqamli bank tushunchasi va uning ahamiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli bank ekotizimini tahlil qilish

Topshiriq:

Tanlangan rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli bank ekotizimining asosiy tarkibiy qismlarini aniqlang va tavsiflang.

Yo‘nalishlar	**Asosiy tarkibiy qismlari**
Bankning raqamli xizmatlar ekotizimi	
Moliyaviy infratuzilma va internet/telefon tarmoqlari	
Mijozlar soni va raqamli xizmatlardan foydalanish darajasi	
Regulyator organlar va qonunchilik	

Natija:

Talaba rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli bank ekotizimini tizimli tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Innovatsiyalarni tahlil qilish

Topshiriq:

Rivojlanayotgan mamlakatlardagi raqamli banklarda qo‘llanilayotgan **5 ta innovatsion yechimni** aniqlang va tavsiflang.

Yo‘nalishlar	**5 ta innovatsion yechim**
Mobil banking va raqamli hamyonlar	
Sun’iy intellekt asosidagi xizmatlar	
Biometrik autentifikatsiya	
Blokcheyn va smart-shartnomalar	
Bulutli texnologiyalar va Big Data	

Natija:

Talaba innovatsiyalar va ularning bank xizmatlarini rivojlantirishdagi rolini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va muammolar

Topshiriq:

Rivojlanayotgan mamlakatlardagi raqamli banklarning **5 ta afzalligi** va **3 ta muammosini** aniqlang va izohlang.

Yo‘nalishlar:	**5 ta afzalligi**	**3 ta muammosi**
Tezkor va qulay xizmatlar		
Mijozlar uchun moliyaviy inklyuzivlikni oshirish		
Raqobat va innovatsiyani rivojlantirish		
Texnologik cheklovlar va tarmoqlar yetishmasligi		
Qonunchilik va regulyatoriy cheklovlar		

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Rivojlanayotgan mamlakatlardagi raqamli banklar va rivojlangan mamlakatlardagi raqamli banklarni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Yo‘nalishlar:	Rivojlanayotgan	Rivojlangan
Xizmatlarning tezligi va qulayligi		
Texnologik daraja		
Xavfsizlik va himoya		
Mijozlar ishonchi		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, rivojlanayotgan mamlakatdagi raqamli bank yangi mobil ilovani ishga tushirmoqda.

Savollarga javob bering:

Savol Ilovaning mijozlar uchun afzalliklari nimalardan iborat?

Javob

Savol Texnologik cheklovlar va tarmoqlar yetishmasligini qanday hisobga olish kerak?

Javob

Savol Bank uchun innovatsiyani joriy qilish xavflari va ularni kamaytirish choralarini tavsiflang.

Javob

Natija:

Talaba real vaziyatda raqamli bank innovatsiyalarini tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Rivojlanayotgan mamlakatlarda raqamli banklarning xususiyatlari kelajakda qanday imkoniyatlar yaratadi va qaysi muammolarni hal qiladi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXIV BOB. XALQARO TO'LOV TIZIMLARINING TA'SIRI (VIZA, MASTER CARD, SWIFT)

24.1. Xalqaro to'lov tizimlarning tarixi va rivojlanishi

Xalqaro hisob-kitoblar jahon xo‘jalik tizimining ajralmas qismi bo‘lib, turli mamlakatlar fuqarolari hamda yuridik shaxslari o‘rtasida iqtisodiy, siyosiy va madaniy aloqalar rivojlanishi natijasida vujudga keladigan pul majburiyatlari va talablarini bajarish jarayonini anglatadi. Bunday hisob-kitoblar orqali tovarlar, xizmatlar, kapital va texnologiyalar xalqaro miqyosda erkin harakat qiladi.

Xalqaro hisob-kitoblar, bir tomondan, ko‘p yillik amaliyot natijasida shakllangan hamda xalqaro kelishuvlar, me’yoriy hujjatlar va an’analar bilan mustahkamlangan to‘lov shartlari va tartiblarini qamrab olsa, ikkinchi tomondan, banklar tomonidan kundalik ravishda amalga oshiriladigan hisob-kitob amaliyotlarini o‘z ichiga oladi. Ularning asosiy qismi naqd pul ishlatmasdan, bank hisobvaraqlarida yozuvlar kiritish orqali amalga oshiriladi. Shu jihatdan, jahonning yirik tijorat va transmilliy banklari xalqaro hisob-kitoblar tizimida yetakchi o‘rinni egallaydi.

Banklarning xalqaro hisob-kitoblardagi ta’sir doirasi bir qator omillar bilan belgilanadi. Jumladan, ular joylashgan mamlakatning tashqi iqtisodiy aloqalar darajasi, milliy valyutasining xalqaro muomalada qo‘llanilish ko‘lami, bankning ixtisoslashuvi, moliyaviy barqarorligi, ishbilarmonlik obro‘si va vakil-banklar tarmog‘ining rivojlanganligi muhim ahamiyatga ega.

Xalqaro hisob-kitoblar tizimi uzoq tarixiy rivojlanish jarayonidan o‘tgan bo‘lib, uning shakllanishini bir nechta asosiy bosqichlarda ko‘rish mumkin.

Birinchidan, tashqi savdo munosabatlarining rivojlanishi natijasida importyor va eksportyorlar, shuningdek, ularga xizmat ko‘rsatuvchi banklar tovar yetkazib berish, shartnomalarni rasmiylashtirish, yuklarni jo‘natish, hujjatlarni qayta ishlash va to‘lovlarni amalga oshirish jarayonlariga tobora chuqurroq jalb etilgan. Hisob-kitob shakliga qarab, tomonlar o‘rtasida majburiyat va javobgarlik aniq taqsimlangan.

Ikkinchidan, xalqaro hisob-kitoblar milliy qonunchilik hujjatlari bilan bir qatorda, xalqaro bank amaliyotida qabul qilingan qoida va standartlar asosida tartibga solinadi. Bu esa hisob-kitoblarning shaffofligi va huquqiy himoyasini ta’minlaydi.

Uchinchidan, xo‘jalik aloqalarining internatsionallashuvi va bank operatsiyalarining universallashuvi xalqaro hisob-kitob obyektlarini ham bir xil standartlarga keltirishni talab qildi. Shu maqsadda 1930–1931-yillarda Jenevada o‘tkazilgan konferensiyalarda xalqaro Veksel va Chek

konvensiyalari qabul qilindi. Ushbu hujjatlar xalqaro hisob-kitoblarda veksel va cheklardan foydalanishdagi huquqiy va texnik murakkabliklarni bartaraf etib, ularni qo‘llash bo‘yicha yagona xalqaro qonunchilik asosini yaratdi.

Shuningdek, XX asr boshlarida Parijda tashkil etilgan Xalqaro Savdo Palatasi hujjatli akkreditiv va hujjatli inkasso bo‘yicha bir xil qoida va tartiblarni ishlab chiqib, e’lon qildi. Bugungi kunda jahonning aksariyat banklari ushbu unitar qoidalarga amal qiladi.

To‘rtinchidan, xalqaro hisob-kitoblar, asosan, hujjatlarga tayanadi. Bunda moliyaviy va tijorat hujjatlari muhim o‘rin tutadi. Moliyaviy hujjatlarga oddiy va o‘tkaziladigan veksellar, cheklar hamda to‘lov tilxatlari kiradi. Tijorat hujjatlari esa hisob-fakturalar, tovar jo‘natilganini yoki tashishga qabul qilinganini tasdiqlovchi hujjatlar (konosamentlar, temir yo‘l, avtomobil va aviatsiya yuk xatlari), sug‘urta hujjatlari, tovarning kelib chiqishi, sifati va tarkibini tasdiqlovchi sertifikatlardan iborat bo‘ladi. Banklar ushbu hujjatlarning to‘liqligi va to‘g‘ri rasmiylashtirilganligini tekshiradi.

Zamonaviy bosqichda Xalqaro Savdo Palatasi va SWIFT tashkiloti tashabbusi bilan “qog‘ozsiz savdo” konsepsiyasi ishlab chiqilgan bo‘lib, unda elektron shartnomalar, elektron moliyaviy instrumentlar va raqamli hisob-kitoblar keng qo‘llanilmoqda.

Beshinchidan, xalqaro hisob-kitoblar turli valyutalarda amalga oshirilishi sababli, valyuta operatsiyalari bilan uzviy bog‘liqdir. Valyuta kurslarining o‘zgarishi hisob-kitoblar samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Tarixiy jihatdan, muayyan davrlarda ayrim milliy valyutalar xalqaro hisob-kitoblarda ustun mavqega ega bo‘lgan. Masalan, Birinchi jahon urushigacha hisob-kitoblarning asosiy qismi Britaniya funt sterlingida amalga oshirilgan. Keyinchalik AQSh dollari yetakchi valyutaga aylanib, uning ulushi sezilarli darajada oshdi.

XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab xalqaro hisob-kitoblarda SDR hisob birligi, Yevropa davlatlari o‘rtasida esa EKYu qo‘llanildi. 1999-yildan e’tiboran esa yevro valyuta sifatida joriy qilinib, rasmiy va xususiy sektorda keng tarqaldi. Bugungi kunda xalqaro savdo amaliyotida asosan AQSh dollari, yevro, Yaponiya yenasi va Shveytsariya franki qo‘llaniladi. Shu bilan birga, jahon bozorida neft, gaz va boshqa xomashyo tovarlari hisob-kitoblari an’anaviy ravishda AQSh dollarida amalga oshirib kelinmoqda.

Xalqaro hisob-kitoblar tizimida plastik kartalar va SWIFT tizimining o‘rni. Zamonaviy xalqaro hisob-kitoblar tizimida plastik kartalar alohida va muhim o‘rinni egallaydi. Ular nafaqat qulay to‘lov vositasi, balki xalqaro savdo va xizmatlar bozorida hisob-kitoblarni tezkor va xavfsiz amalga oshirishning samarali instrumenti sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ayniqsa, iqtisodiy jihatdan rivojlangan mamlakatlarda American Express, Diner Club, Visa, MasterCard kabi xalqaro to‘lov tizimlariga mansub plastik

kartalar savdo, turizm, mehmonxona va xizmat ko‘rsatish sohalarida keng qo‘llaniladi. Ushbu kartalar orqali amalga oshiriladigan operatsiyalar xalqaro pul aylanmasining sezilarli qismini tashkil etadi.

Plastik kartalarning ommalashuvi naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushining oshishiga, to‘lov jarayonlarining soddalashuviga va moliyaviy operatsiyalarning shaffofligini ta’minlashga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, ular banklar va mijozlar o‘rtasidagi masofaviy munosabatlarni rivojlantirib, transchegaraviy to‘lovlarni tez va qulay shaklda amalga oshirish imkonini bermoqda.

Xalqaro banklararo hisob-kitoblarni tashkil etishda SWIFT tizimi muhim infratuzilmaviy asos hisoblanadi. Ushbu tizim 1968-yilda joriy etilgan bo‘lib, uning asosiy maqsadi banklar o‘rtasida moliyaviy axborotlarni yuqori darajada himoyalangan, nazorat qilinadigan va sanksiyalanmagan foydalanishdan holi bo‘lgan muhitda tezkor almashish imkoniyatini yaratishdan iborat edi. SWIFT tizimi bank axborotlarini uzatishda yagona texnologik va tashkiliy standartlarni shakllantirdi.

1972-yilda mazkur tashabbus rasmiy loyiha sifatida shakllantirilib, MSP (Message Switching Project — xabarlarni ulab berish loyihasi) nomini oldi. Aynan shu yili Logis kompaniyasi tomonidan tayyorlangan hisobotda banklararo axborot almashinuvining iqtisodiy jihatdan samarali tizimini yaratish bo‘yicha aniq hisob-kitoblar va tavsiyalar taqdim etilgan. Hisobotga ko‘ra, agar bitta xabarni uzatish qiymati o‘rtacha 0,15 AQSh dollarini tashkil etsa, tizim rentabelli bo‘lishi uchun kamida 70 ta bank ishtirokida kuniga 100 mingdan ortiq xabarni qayta ishlashi zarur edi.

Mazkur tavsiyalarga tayangan holda, Yevropa va Shimoliy Amerikaning 15 mamlakatidan bo‘lgan 239 ta bank 1973-yil may oyida Belgiya qonunchiligiga muvofiq SWIFT — Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (Butunjahon banklararo moliyaviy telekommunikatsiyalar jamiyati) tashkilotiga asos soldi. Ushbu tashkilot qisqa vaqt ichida global moliya tizimining ajralmas qismiga aylandi.

Bugungi kunda SWIFT tizimidan dunyoning 190 dan ortiq mamlakatlaridagi 7 mingdan ziyod yirik banklar va moliyaviy institutlar foydalanmoqda. Tarmoq orqali har kuni umumiy qiymati 5 trillion AQSh dollaridan oshadigan qariyb 4,9 milliondan ortiq moliyaviy xabarlar uzatiladi. Bu ko‘rsatkich SWIFT tizimining jahon moliya bozoridagi strategik ahamiyatini yaqqol namoyon etadi.

SWIFT tomonidan joriy etilgan standartlar va texnologik yechimlar xabarlarni avtomatik tarzda qayta ishlashga mo‘ljallangan dasturiy ta’minotlarni yaratish imkonini beradi. Natijada bank operatsiyalarining tezligi va aniqligi oshadi, qo‘lda qayta ishlash bilan bog‘liq xarajatlar esa sezilarli darajada kamayadi. Shu tariqa, SWIFT tizimi xalqaro hisob-

kitoblarning ishonchliligi, xavfsizligi va samaradorligini ta’minlovchi asosiy global mexanizm sifatida faoliyat yuritmoqda.

24.2. Xalqaro to‘lov tizimlarining global hisob-kitoblardagi roli

Hozirgi globallashuv sharoitida jahon iqtisodiyoti mamlakatlar o‘rtasidagi uzviy moliyaviy aloqalarsiz faoliyat yurita olmaydi. Aynan shu jarayonda xalqaro to‘lov tizimlari global hisob-kitoblarning asosiy infratuzilmasi sifatida muhim o‘rin egallaydi. Ular turli davlatlar o‘rtasida pul mablag‘larini tezkor, xavfsiz va standartlashtirilgan shaklda uzatishni ta’minlab, xalqaro savdo, investitsiya, xizmatlar bozori va migratsiya jarayonlarining uzluksiz ishlashiga xizmat qiladi.

Xalqaro to‘lov tizimlari global hisob-kitoblarda vositachi bo‘g‘in vazifasini bajaradi. Ular orqali banklar, moliyaviy institutlar va xo‘jalik yurituvchi subyektlar o‘zaro to‘lov majburiyatlarini bajaradi. Mazkur tizimlar milliy bank tizimlarini yagona moliyaviy makonga birlashtirib, transchegaraviy hisob-kitoblarda ishonch va shaffoflikni ta’minlaydi. Ayniqsa, eksport-import operatsiyalarida to‘lovlarning o‘z vaqtida amalga oshirilishi tashqi savdo barqarorligining asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

Global hisob-kitoblarda SWIFT tizimi alohida ahamiyatga ega bo‘lib, u banklar o‘rtasida moliyaviy xabarlar almashishning asosiy kanali sifatida xizmat qiladi. SWIFT bevosita pul o‘tkazmasada, to‘lov topshiriqlarining tezkor, aniq va xavfsiz yetkazilishini ta’minlaydi. Natijada, dunyo bo‘ylab millionlab bank operatsiyalari yagona standartlar asosida amalga oshiriladi. Bu esa xalqaro hisob-kitoblarning tezlashishiga va operatsion xatoliklarning kamayishiga olib keladi.

Shuningdek, global hisob-kitoblarda kartali to‘lov tizimlari — Visa, MasterCard, UnionPay va American Express kabi platformalar muhim rol o‘ynaydi. Ushbu tizimlar jismoniy va yuridik shaxslar uchun xalqaro to‘lovlarni soddalashtirib, savdo va xizmatlar sohasida naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushini oshirmoqda. Ayniqsa, elektron tijorat va turizm sohasida mazkur tizimlar global iqtisodiy integratsiyaning ajralmas qismiga aylangan.

Xalqaro pul o‘tkazmalari tizimlari — Western Union, MoneyGram va shunga o‘xshash platformalar esa migrantlar tomonidan yuboriladigan remitensiyalarni tezkor yetkazishni ta’minlaydi. Bu o‘tkazmalar ko‘plab rivojlanayotgan mamlakatlar uchun muhim valyuta manbai bo‘lib, aholining daromadlarini oshirish va ichki iste’molni rag‘batlantirishga xizmat qiladi. Shu jihatdan, xalqaro to‘lov tizimlari nafaqat moliyaviy, balki ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikka ham bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Global hisob-kitoblarda xalqaro to‘lov tizimlarining yana bir muhim vazifasi — xavfsizlikni ta’minlashdir. Zamonaviy shifrlash texnologiyalari, real vaqt rejimida monitoring qilish mexanizmlari hamda AML/KYC

talablarining qo‘llanishi noqonuniy moliyaviy operatsiyalar, firibgarlik va pul yuvish holatlarining oldini olishga qaratilgan. Bu esa global moliyaviy tizimga bo‘lgan ishonchni mustahkamlaydi.

Xulosa qilib aytganda, xalqaro to‘lov tizimlari global hisob-kitoblarning asosiy tayanchi bo‘lib, jahon moliya tizimining uzluksiz va barqaror ishlashini ta’minlaydi. Ular davlatlar o‘rtasidagi iqtisodiy aloqalarni chuqurlashtiradi, xalqaro savdo va investitsiya jarayonlarini tezlashtiradi hamda global moliyaviy integratsiyani yangi bosqichga olib chiqadi. Shu sababli, xalqaro to‘lov tizimlarining rivojlanishi va takomillashuvi zamonaviy jahon iqtisodiyotining eng muhim ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

24.3. Bank tizimida xalqaro to‘lov tizimlari bilan integratsiya jarayonlari

Bugungi kunda globallashuv jarayonlarining tobora chuqurlashib borishi sharoitida bank tizimining xalqaro to‘lov tizimlari bilan integratsiyalashuvi milliy moliya tizimining barqaror ishlashi va tashqi iqtisodiy aloqalarning samaradorligini ta’minlovchi muhim omillardan biriga aylanmoqda. Xalqaro moliyaviy makonda banklar o‘rtasidagi hamkorlik darajasi aynan to‘lov infratuzilmasining qanchalik rivojlanganligi va global tizimlarga qanchalik uyg‘unlashganligi bilan belgilanadi.

Hozirgi davrda SWIFT, Visa, MasterCard, UnionPay, SEPA kabi xalqaro to‘lov platformalarining keng qo‘llanilishi transchegaraviy to‘lovlarni tezkor, xavfsiz va shaffof amalga oshirish imkonini yaratmoqda. Ushbu tizimlar banklar o‘rtasidagi moliyaviy axborot almashinuvini soddalashtiradi, to‘lovlar ijrosini tezlashtiradi va banklararo kooperatsiyani yanada mustahkamlaydi. Natijada, xalqaro savdo operatsiyalari, investitsiya jarayonlari va pul o‘tkazmalari uzluksiz amalga oshiriladi.

Xalqaro to‘lov tizimlariga integratsiyalashuv banklardan jiddiy institutsional va texnologik tayyorgarlikni talab etadi. Avvalo, banklarning IT-infratuzilmasini modernizatsiya qilish, axborot tizimlarini yangilash va zamonaviy to‘lov platformalari bilan texnik moslashuvni ta’minlash zarur. Shu bilan birga, kiberxavfsizlik choralarini kuchaytirish, ma’lumotlarni himoyalash va ISO 20022 kabi xalqaro to‘lov standartlariga moslashish bank tizimi oldidagi asosiy vazifalardan biri hisoblanadi.

So‘nggi yillarda mamlakat bank tizimida xalqaro to‘lov tizimlari bilan integratsiya jarayonlari jadal rivojlanmoqda. Bu jarayon transchegaraviy to‘lovlar sifati va tezligining oshishiga, xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlikning kengayishiga olib kelmoqda. Integratsiyalashuvning iqtisodiy samarasi yuqori bo‘lib, u eksport-import operatsiyalarining tezlashuviga,

bank mijozlari uchun qo‘shimcha qulayliklarning yaratilishiga hamda investitsion muhitning jozibadorligini oshishiga xizmat qiladi.

Xalqaro pul o‘tkazmalari davlatlar o‘rtasidagi moliyaviy oqimlarni tartibga soluvchi muhim mexanizm hisoblanadi. Tovar va xizmatlar uchun to‘lovlar, investitsion mablag‘lar harakati, kredit va qarz majburiyatlari bo‘yicha hisob-kitoblar asosan aynan xalqaro to‘lov tizimlari orqali amalga oshiriladi. Shu bois, ushbu tizimlarning ishonchli va samarali ishlashi global iqtisodiy barqarorlik uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Xalqaro to‘lov tizimlarining mohiyati turli davlatlar o‘rtasida pul mablag‘larini xavfsiz, tezkor va standartlashtirilgan shaklda uzatish, qabul qilish hamda qayta ishlashni ta’minlashdan iboratdir. Ular xalqaro savdo, investitsiyalar, turizm, mehnat migrantlari tomonidan yuboriladigan remitensiyalar va boshqa transchegaraviy moliyaviy operatsiyalarning barqaror ishlashiga xizmat qiladi.

Mazkur tizimlar bir mamlakatdagi bank yoki moliyaviy institutdan boshqa davlatdagi bankka to‘lov topshiriqlarini yetkazish uchun yagona standart va protokollarni shakllantiradi. To‘lov jarayonida tranzaksiya ma’lumotlari maxsus shifrlash mexanizmlari orqali himoyalanadi va global moliyaviy xavfsizlik talablariga muvofiq amalga oshiriladi. Natijada, to‘lovlar ishonchli tarzda bajarilib, turli valyutalar o‘rtasidagi hisob-kitoblar soddalashadi.

Xalqaro to‘lov tizimlari global savdo va investitsiya jarayonlarining uzluksizligini ta’minlovchi muhim moliyaviy bog‘lovchi bo‘g‘in hisoblanadi. Masalan, SWIFT tizimi banklar o‘rtasida moliyaviy xabar almashishning eng keng tarqalgan vositasi bo‘lib, millionlab to‘lov operatsiyalarining markaziy infratuzilmasiga aylangan. VISA, MasterCard va UnionPay esa karta asosidagi transchegaraviy to‘lovlarning asosiy qismini tashkil etadi. Shu bilan birga, Western Union va MoneyGram kabi tizimlar jismoniy shaxslarning xalqaro pul o‘tkazmalarini tezkor amalga oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

Xalqaro to‘lov tizimlarining yana bir muhim jihati ularning xavfsizlikni ta’minlashdagi o‘rnidir. AML/KYC talablarining qo‘llanilishi, tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish, shifrlangan aloqa kanallari orqali ma’lumot uzatish firibgarlik va noqonuniy moliyaviy operatsiyalarning oldini olishga qaratilgan. Bu esa moliyaviy nazoratning kuchayishiga va bank tizimiga bo‘lgan ishonchning oshishiga olib keladi.

Bundan tashqari, chet elda mehnat qilayotgan migrantlar tomonidan yuboriladigan remitensiyalar rivojlanayotgan mamlakatlar iqtisodiyoti uchun muhim barqaror valyuta manbai hisoblanadi. Ushbu pul oqimlari ichki iste’molni qo‘llab-quvvatlaydi, aholining daromadlarini oshiradi va makroiqtisodiy barqarorlikka ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Xalqaro pul o‘tkazmalarida valyuta konversiyasi jarayonlari ham muhim ahamiyatga ega

bo‘lib, kurs farqlari va komissiya xarajatlari valyuta risklarini samarali boshqarishni talab etadi.

Umuman olganda, xalqaro pul o‘tkazmalari va to‘lov tizimlari global moliya tizimi integratsiyasini kuchaytiradi, banklar o‘rtasidagi hamkorlikni rivojlantiradi va davlatlar iqtisodiyotlari o‘rtasida uzviy bog‘liqlikni shakllantiradi.

Xulosa qilib aytganda, bank tizimining xalqaro to‘lov tizimlari bilan integratsiyalashuvi milliy moliya tizimlarini global moliyaviy infratuzilmalarga ulash jarayonidir. Ushbu integratsiya transchegaraviy to‘lovlarni tez, xavfsiz va samarali amalga oshirish imkonini yaratadi, xalqaro savdo va investitsiya jarayonlarini jadallashtiradi hamda iqtisodiy hamkorlikni mustahkamlaydi. Natijada, xalqaro to‘lov tizimlariga uyg‘unlashuv milliy bank tizimining raqobatbardoshligini oshirib, barqaror iqtisodiy o‘sishga xizmat qiluvchi muhim omilga aylanadi.

24.4. Xalqaro to‘lov tizimlarining muammolari va rivojlanish istiqbollari

Zamonaviy global iqtisodiyot sharoitida to‘lov tizimlari moliyaviy munosabatlarning uzluksiz ishlashini ta’minlovchi eng muhim infratuzilma elementlaridan biri hisoblanadi. To‘lov tizimi deganda to‘lovlarni amalga oshirish jarayonida ishtirok etuvchi subyektlar — to‘lov tizimi operatori, banklar va boshqa moliyaviy tashkilotlar o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlikni ta’minlaydigan huquqiy, tashkiliy va texnologik munosabatlar majmui tushuniladi. Ushbu hamkorlik maxsus belgilangan tartib-taomillar, texnik infratuzilma va umumiy qoidalar asosida amalga oshiriladi.

To‘lov tizimi operatori bilan hisob-kitoblarni amalga oshirish bo‘yicha shartnoma tuzgan banklar va moliyaviy institutlar to‘lov tizimining to‘laqonli ishtirokchilari hisoblanadi. Aynan ushbu ishtirokchilar orqali to‘lov topshiriqlari qabul qilinadi, qayta ishlanadi va yakuniy hisob-kitoblar amalga oshiriladi. Amaliyotda eng keng tarqalgan to‘lov tizimlaridan biri operatsion tarmoqqa asoslangan bo‘lib, u bank hisobvaraqlarini o‘zaro bog‘laydi va bank depozitlari yordamida pul mablag‘larining harakatini ta’minlaydi. Ayrim to‘lov tizimlarida kredit mexanizmlari ham mavjud bo‘lib, ular to‘lov jarayonining qo‘shimcha moliyaviy jihatini tashkil etadi.

To‘lov tizimlari ichki va xalqaro hisob-kitoblarda naqd pul muomalasiga muqobil vosita sifatida keng qo‘llaniladi. Ular banklar va boshqa moliyaviy institutlar tomonidan ko‘rsatiladigan asosiy xizmatlar sirasiga kiradi. An’anaviy to‘lov tizimlariga cheklar, to‘lov topshiriqlari hamda akkreditivlar kabi hujjatli kredit shakllari kiradi. Biroq axborot texnologiyalari va elektron aloqa vositalarining jadal rivojlanishi natijasida mutlaqo yangi, muqobil elektron to‘lov tizimlari shakllandi.

To‘lov tizimi — to‘lovlarni to‘lov tizimining operatori, to‘lov tizimi ishtirokchilari va (yoki) to‘lov tashkilotlarining to‘lov tizimi operatori tomonidan belgilangan to‘lov tizimining tartib-taomillarini, infratuzilmasini va qoidalarini qo‘llash vositasida hamkorlik qilish yo‘li bilan amalga oshirishni ta’minlaydigan munosabatlar majmuidir.[79]

Elektron to‘lov deganda bank xodimlarining bevosita aralashuvisiz, elektron texnologiyalar yordamida bir bank hisobvarag‘idan boshqasiga amalga oshiriladigan pul o‘tkazmalari tushuniladi. Tor ma’noda elektron to‘lovlar elektron tijorat bilan bog‘liq bo‘lsa, keng ma’noda u har qanday turdagi elektron pul o‘tkazmalarini o‘z ichiga oladi. Internet orqali tovar va xizmatlar uchun to‘lovlarni amalga oshirish, mobil ilovalar va onlayn platformalar orqali pul o‘tkazish zamonaviy to‘lov tizimlarining ajralmas qismiga aylandi.

Zamonaviy to‘lov tizimlari an’anaviy tizimlarga nisbatan naqd pulsiz hisob-kitob vositalariga asoslanadi. Bular qatoriga debit va kredit kartalari, elektron pul o‘tkazmalari, to‘g‘ridan-to‘g‘ri kredit va debit operatsiyalari, internet-banking xizmatlari hamda elektron tijorat to‘lov tizimlari kiradi. Ushbu vositalar to‘lovlarni tez, qulay va nisbatan arzon amalga oshirish imkonini beradi.

To‘lov tizimlari shakliga ko‘ra fizik va elektron ko‘rinishda bo‘lishi mumkin. Har bir tizim o‘ziga xos ishlash tartibi, texnik protokollari va xavfsizlik talablariga ega. Standartlashtirish jarayonlari ayrim to‘lov tizimlarining global miqyosda keng tarqalishiga xizmat qilgan bo‘lsa-da, ko‘plab davlatlar hanuzgacha o‘z milliy to‘lov tizimlarini saqlab kelmoqda. Global miqyosda keng tarqalgan tizimlarga kredit kartalari va bankomat (ATM) tarmoqlarini misol keltirish mumkin.

Shu bilan birga, to‘lov tizimlari nafaqat chakana to‘lovlarda, balki moliya bozorlarida ham muhim rol o‘ynaydi. Qimmatli qog‘ozlar, obligatsiyalar, valyuta, fyuchers, derivativlar va opsion bozorlarida amalga oshiriladigan moliyaviy operatsiyalar maxsus to‘lov va hisob-kitob tizimlari orqali bajariladi. Mamlakat ichida banklararo pul o‘tkazmalari avtomatlashtirilgan hisob-kitob markazlari va real vaqt rejimidagi yalpi hisob-kitoblar (RTGS) tizimlari orqali amalga oshiriladi. Xalqaro miqyosda esa bu jarayon asosan SWIFT tarmog‘i orqali ta’minlanadi.

Samarali faoliyat yuritayotgan milliy to‘lov tizimi tovarlar, xizmatlar va moliyaviy aktivlarni ayirboshlash bilan bog‘liq xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi. U banklararo bozorlar, pul va kapital bozorlarining barqaror ishlashi uchun zarur infratuzilma hisoblanadi. Aksincha, zaif yoki yetarlicha rivojlanmagan to‘lov tizimi milliy iqtisodiyotning barqarorligiga jiddiy salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

[79] "To‘lovlar va to‘lov tizimlari to‘g‘risida" O‘zbekiston Respublikasining Qonuni, 01.11.2019-yildagi O‘RQ-578-son. — LEX.UZ - Ўзбекистон қонунчилиги.

To‘lov tizimidagi uzilishlar va samarasizlik moliyaviy resurslardan noo‘rin foydalanishga, risklarning ishtirokchilar o‘rtasida adolatsiz taqsimlanishiga, real moliyaviy yo‘qotishlarga hamda eng muhimi, moliyaviy tizimga bo‘lgan ishonchning pasayishiga olib keladi. Shu sababli, iqtisodiy rivojlanishda to‘lov tizimlarining texnik samaradorligi, xavfsizligi va ishonchliligi muhim ahamiyat kasb etadi.

Kelajakda xalqaro to‘lov tizimlarining rivojlanish istiqbollari raqamli texnologiyalar, real vaqt rejimidagi to‘lovlar, sun’iy intellekt asosidagi xavfsizlik mexanizmlari va blokcheyn yechimlari bilan chambarchas bog‘liq bo‘ladi. Ushbu innovatsiyalar to‘lovlarni yanada tez, arzon va xavfsiz amalga oshirish imkonini berib, global moliya tizimining yanada chuqur integratsiyalashuviga xizmat qiladi.[80]

Avtomatlashtirilgan hisob-kitob markazi (AHM) tizimi banklararo tranzaksiyalarni qayta ishlashda paketli (bosqichma-bosqich) usulga asoslanadi. Ushbu tizimda to‘lov topshiriqlari alohida-alohida darhol hisob-kitob qilinmasdan, avval maxsus guruhlarga ajratiladi, ma’lum vaqt davomida jamlanadi va keyinchalik qayta ishlanib, uzatiladi. Natijada, hisob-kitob jarayoni vaqt jihatidan kechiktirilishi mumkin bo‘ladi.

AHM tizimi sof (netto) hisob-kitob tizimi sifatida faoliyat yuritadi. Bu degani, banklar o‘rtasidagi ko‘plab o‘zaro majburiyatlar yakuniy bosqichda umumlashtirilib, faqat sof farq summasi bo‘yicha hisob-kitob amalga oshiriladi. Bunday yondashuv texnik va operatsion jihatdan qulay bo‘lsada, ma’lum darajadagi moliyaviy xavf-xatarlarni yuzaga keltiradi. Xususan, hisob-kitoblarning kechiktirilishi natijasida to‘lov majburiyatlarining o‘z vaqtida bajarilmaslik ehtimoli paydo bo‘ladi. Mazkur holat amaliyotda “hisob-kitob riski” tushunchasi bilan izohlanadi.

Bunga qarama-qarshi ravishda, real vaqt rejimidagi yalpi hisob-kitob tizimlari (RVYHT) banklararo to‘lovlarni amalga oshirishda eng ishonchli va xavfsiz mexanizmlardan biri hisoblanadi. Ushbu tizimda pul mablag‘lari yoki qimmatli qog‘ozlar bir bankdan boshqasiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri, real vaqt rejimida va yalpi asosda o‘tkaziladi.

“Real vaqt” rejimida hisob-kitob qilinishi to‘lov topshirig‘i tizimga kelib tushishi bilan hech qanday kutishsiz darhol qayta ishlanishini anglatadi. Ya’ni, operatsiya bajarilishi uchun navbatga qo‘yilmaydi va tranzaksiya bir zumda yakunlanadi. “Yalpi hisob-kitob” esa har bir to‘lov operatsiyasi boshqa tranzaksiyalar bilan bog‘lanmagan holda, alohida va to‘liq summada amalga oshirilishini bildiradi.

RVYHT tizimining muhim xususiyatlaridan biri shundaki, tranzaksiya qayta ishlanib, hisob-kitob yakunlangach, uni bekor qilish yoki qaytarib olish imkoniyati mavjud bo‘lmaydi. Bu holat moliyaviy intizomni

[80] Biagio Bossone and Massimo Cirasino, Op. Cit, p.7

kuchaytiradi, banklararo ishonchni oshiradi hamda tizimdagi umumiy risk darajasini sezilarli darajada kamaytiradi.

Umuman olganda, AHM tizimi ko‘proq ommaviy va kichik hajmdagi to‘lovlar uchun qulay bo‘lsa, RVYHT tizimi yirik summali va strategik ahamiyatga ega bo‘lgan banklararo operatsiyalarni amalga oshirishda ustuvor ahamiyat kasb etadi. Shu bois, zamonaviy bank tizimlarida ushbu ikki hisob-kitob mexanizmi bir-birini to‘ldiruvchi va uyg‘unlashgan holda qo‘llaniladi.

Amaliyotda hisob-kitob tizimlaridan foydalanish ularning vazifasi va tranzaksiya xususiyatiga qarab farqlanadi. Xususan, avtomatlashtirilgan hisob-kitob markazlari (AHM) asosan past miqdordagi va tezkorlik talab etilmaydigan to‘lovlarni amalga oshirish uchun mo‘ljallangan. Bunday tizimlar ommaviy xarakterga ega bo‘lgan, lekin shoshilinch bo‘lmagan operatsiyalarni qayta ishlashda samarali hisoblanadi. AHM orqali bajariladigan to‘lovlarda hisob-kitoblar ma’lum vaqt oralig‘ida yakunlanishi mumkin, bu esa ularni strategik ahamiyati nisbatan past bo‘lgan tranzaksiyalar uchun qulay qiladi.

Bunga nisbatan, real vaqt rejimidagi yalpi hisob-kitob tizimlari (RVYHT) ko‘proq yuqori qiymatli va tezkor bajarilishi zarur bo‘lgan operatsiyalarni amalga oshirishda qo‘llaniladi. Ushbu tizimlar orqali yirik summadagi pul mablag‘lari banklar o‘rtasida darhol, kechiktirilmasdan va to‘liq hajmda o‘tkaziladi. Shu sababli RVYHT moliya tizimining barqarorligi va banklararo ishonchni ta’minlashda muhim strategik ahamiyatga ega.

So‘nggi yillarda ko‘plab mamlakatlar va mintaqalarda real vaqt yoki lahzali (tezkor) to‘lov tizimlari joriy etildi. Mazkur tizimlar odatda 24 soat, haftaning 7 kuni va yil davomida uzluksiz ishlaydi. Ularning asosiy afzalligi shundaki, to‘lov topshirig‘i berilganidan so‘ng juda qisqa vaqt — odatda 10–15 soniya ichida — buyurtmachining hisobvarag‘idan mablag‘ yechilib, benefitsiar, ya’ni pul mablag‘ini oluvchi shaxsning hisobvarag‘iga kelib tushadi. Bu jarayon moliyaviy operatsiyalarni tezlashtirib, foydalanuvchilar uchun qulaylikni sezilarli darajada oshiradi.

Globallashuv jarayonlarining chuqurlashuvi natijasida yirik kompaniyalar va transmilliy korporatsiyalar o‘z mamlakatlaridan tashqarida ham tez-tez pul o‘tkazmalarini amalga oshirishga majbur bo‘lmoqda. Shu bilan birga, oddiy iste’molchilar ham xorijiy elektron tijorat platformalaridan xarid qilish, chet elda sayohat qilish, yashash yoki ishlash jarayonida xalqaro to‘lov operatsiyalarida faol ishtirok etmoqda.

Natijada, to‘lov sanoatida amalga oshirilayotgan tranzaksiyalar hajmi ham umumiy pul qiymati bo‘yicha, ham operatsiyalar soni jihatidan yuqori darajada saqlanib qolmoqda. Shu bilan birga, to‘lovlar sonining keskin oshishi ularning o‘rtacha qiymatining pasayishiga olib kelmoqda. Bu holat

zamonaviy to‘lov tizimlarini yanada tezkor, arzon va qulay qilish zaruratini yuzaga keltirib, moliya infratuzilmasining uzluksiz takomillashuvini taqozo etmoqda.

Hozirgi zamon moliya tizimida turli mamlakatlar va mintaqalarda samarali faoliyat yuritayotgan ko‘plab to‘lov va kliring tizimlari mavjud bo‘lib, ular milliy va xalqaro moliyaviy oqimlarning uzluksizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu tizimlar to‘lovlarni tezkor, xavfsiz va standartlashtirilgan tarzda amalga oshirish imkonini yaratadi hamda banklararo va mijozlar o‘rtasidagi hisob-kitoblarni muvofiqlashtiradi. Amaliyotda keng qo‘llanilayotgan asosiy to‘lov va kliring tizimlariga quyidagilar kiradi:

SWIFT (Xalqaro miqyosda) — banklar va moliyaviy institutlar o‘rtasida moliyaviy xabarlar almashinuvini ta’minlovchi global tarmoq bo‘lib, xalqaro to‘lovlar va banklararo hisob-kitoblarning asosiy infratuzilmasi hisoblanadi. SWIFT to‘lovlarning xavfsizligi, aniqligi va tezkorligini ta’minlash orqali transchegaraviy operatsiyalarda yetakchi o‘rin egallaydi.

BACS (Buyuk Britaniya) — Buyuk Britaniyada keng qo‘llaniladigan avtomatlashtirilgan kliring tizimi bo‘lib, asosan ish haqi, ijtimoiy to‘lovlar, kommunal to‘lovlar va muntazam past qiymatli tranzaksiyalarni amalga oshirish uchun mo‘ljallangan. Ushbu tizim ommaviy va shoshilinch bo‘lmagan to‘lovlar uchun samarali hisoblanadi.

TARGET (Yevropa Ittifoqi) — Yevropa Markaziy banki tomonidan boshqariladigan real vaqt rejimidagi yalpi hisob-kitob tizimi bo‘lib, Yevro hududidagi banklar o‘rtasida yirik va muhim to‘lovlarni tezkor amalga oshirishni ta’minlaydi. TARGET tizimi Yevropa moliya tizimining barqarorligi va integratsiyasida muhim ahamiyatga ega.

Fedwire (AQSh) — Amerika Qo‘shma Shtatlarining markaziy banki tomonidan yuritiladigan real vaqt rejimidagi yalpi hisob-kitob tizimi bo‘lib, banklararo yirik summadagi to‘lovlarni kechiktirmasdan amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu tizim AQSh moliya infratuzilmasining tayanch elementlaridan biri hisoblanadi.

Mir (Rossiya) — Rossiya Federatsiyasining milliy to‘lov tizimi bo‘lib, mamlakat ichidagi kartali to‘lovlar va hisob-kitoblarni mustaqil va barqaror tarzda amalga oshirishga xizmat qiladi. Tizim tashqi moliyaviy cheklovlar sharoitida milliy moliya tizimining uzluksizligini ta’minlash maqsadida joriy etilgan.

VK Pay (Rossiya) — raqamli platformalar va ijtimoiy tarmoqlar bilan integratsiyalashgan elektron to‘lov xizmati bo‘lib, jismoniy shaxslar o‘rtasida tezkor pul o‘tkazmalari va onlayn to‘lovlarni amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu tizim asosan chakana va kundalik to‘lovlar uchun mo‘ljallangan.

UnionPay (Xitoy) — Xitoyning milliy kartali to‘lov tizimi bo‘lib, bugungi kunda nafaqat mamlakat ichida, balki xalqaro miqyosda ham keng tarqalgan. UnionPay tizimi kartali to‘lovlar, bankomat operatsiyalari va transchegaraviy hisob-kitoblarda faol qo‘llanilib, Osiyo mintaqasida yetakchi o‘rinni egallaydi.

O‘zbekistonda to‘lov tizimining shakllanishi va rivojlanish bosqichlari

O‘zbekiston Respublikasida zamonaviy va xalqaro standartlarga mos milliy to‘lov tizimini shakllantirish jarayoni izchil va bosqichma-bosqich amalga oshirilgan. Amaliyotda respublika to‘lov tizimining rivojlanishi shartli ravishda **to‘rt asosiy bosqich**ga ajratiladi. Har bir bosqichda huquqiy baza, texnologik infratuzilma va banklararo hisob-kitob mexanizmlari bosqichma-bosqich takomillashtirib borilgan.

Birinchi bosqich (1991–1995-yillar). Mazkur bosqich mustaqillikdan keyingi dastlabki yillarni qamrab olib, O‘zbekiston milliy to‘lov tizimining huquqiy va tashkiliy asoslarini yaratishga qaratilgan davr hisoblanadi. Ushbu davrda axborot texnologiyalaridan foydalanishni huquqiy jihatdan mustahkamlovchi bir qator muhim normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasining **“Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni**[81]**,** Vazirlar Mahkamasining “Bank tizimini takomillashtirish, pul-kredit munosabatlarini barqarorlashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori[82] qabul qilinib, bank tizimini isloh qilish uchun dastlabki shart-sharoitlar yaratildi.

Shuningdek, mustaqillikning uch yilligi munosabati bilan elektron to‘lovlarni amalga oshirish tartibini belgilovchi **vaqtinchalik Nizom** ishlab chiqildi. Bu hujjat mamlakatda elektron hisob-kitoblarga o‘tish jarayonining boshlang‘ich nuqtasi bo‘lib xizmat qildi.

Ikkinchi bosqich (1995–1998-yillar). Ikkinchi bosqich banklararo hisob-kitoblarni texnologik jihatdan modernizatsiya qilish davri sifatida tavsiflanadi. 1995-yil aprel oyida O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki Jahon banki moliyaviy ko‘magida banklararo to‘lov tizimini takomillashtirishga qaratilgan xalqaro tender e’lon qildi. Markaziy bank huzurida tashkil etilgan maxsus ishchi guruh tomonidan elektron to‘lov tizimining texnologik modeli ishlab chiqildi.

1995-yil 19-avgustdan boshlab an’anaviy hisob-kitob mexanizmlarini bosqichma-bosqich yangi elektron to‘lov texnologiyalari bilan almashtirish jarayoni boshlandi. Shu davrda Markaziy bank tizimida **hisob-kitob va kliring markazlari** tashkil etilib, tijorat banklariga elektron to‘lov

---

[81] "Plastik kartochkalar asosida hisob-kitob qilish tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida". (Hujjat 18.10.2021-yilda o‘z kuchini yo‘qotdi). — LEX.UZ - Ўзбекистон қонунчилиги.

[82] Milliy to‘lov tizimini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. — LEX.UZ - Ўзбекистон қонунчилиги.

xizmatlari ko‘rsatila boshlandi. O‘tish davrida elektron pochta tizimi va elektron to‘lov tizimi parallel ravishda faoliyat yuritdi. Natijada, 1995-yil yakuniga kelib respublikaning barcha tijorat banklari Markaziy bankning elektron to‘lov infratuzilmasiga to‘liq integratsiya qilindi.

Uchinchi bosqich (1998-yil). 1998-yil O‘zbekiston to‘lov tizimi rivojlanishida alohida ahamiyatga ega bo‘lib, bu davr moliya sohasini institutsional jihatdan mustahkamlash bosqichi sifatida e’tirof etiladi. Aynan shu yili O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki va Jahon banki o‘rtasida **“Respublika moliya sohasini rivojlantirish”** loyihasi doirasida kredit shartnomasi imzolandi. Ushbu kelishuv bank infratuzilmasini modernizatsiya qilish, elektron to‘lovlar xavfsizligi va samaradorligini oshirishga xizmat qildi.

To‘rtinchi bosqich (2002–2019-yillar). To‘rtinchi bosqich to‘lov tizimini chuqur raqamlashtirish va real vaqt rejimidagi hisob-kitoblarni joriy etish bilan tavsiflanadi. 2002-yildan boshlab tijorat banklariga **yagona vakillik hisobvarag‘i** orqali xizmat ko‘rsatish hamda banklararo to‘lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish texnologiyasi tanlandi. Ushbu texnologiya asosida texnik topshiriqlar ishlab chiqilib, bank axborot tizimlarini integratsiyalash bo‘yicha maxsus dasturiy yechimlar joriy etildi.

2004-yilda qabul qilingan Vazirlar Mahkamasining **“Plastik kartochkalar asosida hisob-kitob qilish tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi** qarori[83] mamlakatda naqd pulsiz to‘lovlarni kengaytirishda muhim burilish yasadi. Ushbu qaror asosida to‘lov terminallari bilan jihozlanadigan savdo va xizmat ko‘rsatish ob’ektlari ro‘yxati tasdiqlandi hamda **Yagona umumrespublika protsessing markazi** tashkil etildi. Bu esa barcha tijorat banklarining plastik kartalar tizimida faol ishtirok etishini ta’minladi.

Shuningdek, 2013-yilda qabul qilingan Prezident qarori[84] asosida **“Elektron hukumat”** tizimi doirasida Markaziy bankning chakana to‘lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirishga qaratilgan kliring tizimi joriy etildi. Ushbu tizim xizmat ko‘rsatuvchi tashkilotlarning billing platformalari bilan integratsiyalashgan holda ishlay boshladi.

Bundan tashqari, **“O‘zkart” banklararo chakana to‘lov tizimi** faoliyatini yanada takomillashtirish maqsadida Markaziy bank huzuridagi Axborotlashtirish bosh markazida **“Banklararo universal netting axborot tizimi”** ishga tushirildi. Natijada, hisob-kitoblarni amalga oshiruvchi bank funksiyalari Tashqi iqtisodiy faoliyat Milliy bankidan Markaziy bankning Hisob-kitoblar markaziga o‘tkazildi.

---

[83] O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2004-yil 24-sentabrda qabul qilingan “Plastik kartochkalar asosida hisob-kitob qilish tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 445–sonli Qaror

[84] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013-yil 27-iyundagi “O‘zbekiston Respublikasining milliy axborot-kommunikatsiya tizimlarini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-1989-sonli qaror

2015-yildan boshlab to‘rtinchi bosqichning yangi davri boshlandi. Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 19-sentabrdagi “Milliy to‘lov tizimini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–3945-sonli Qaroriga asosan Milliy banklararo protsessing markazi 2018-yilning IV-choragida tashkil etildi va “Humo” to‘lov tizimi 2019-yilning I-choragidan boshlab ishga tushirildi. To‘lov tizimini rivojlantirish bo‘yicha chora-tadbirlar bilan bir qatorda, uning me’yoriy-huquqiy bazasini takomillashtirishga ham alohida e’tibor qaratildi. Bu borada xorijiy davlatlarning ilg‘or tajribasini, xalqaro me’yor va qoidalarni chuqur o‘rganish asosida O‘zbekiston Respublikasining “To‘lovlar va to‘lov tizimlari to‘g‘risida”gi Qonuni ishlab chiqildi va 2019-yil 1-noyabrda tasdiqlandi.

O‘zbekistonda amalda faoliyat yuritayotgan to‘lov tizimlari. Bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi natijasida zamonaviy, qulay va tezkor elektron to‘lov tizimlari keng ommalashib bormoqda. Ushbu to‘lov platformalari aholi va xo‘jalik yurituvchi subyektlar o‘rtasidagi naqd pulsiz hisob-kitoblarni soddalashtirish, moliyaviy operatsiyalarni tezkor amalga oshirish hamda bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Amaliyotda eng keng tarqalgan to‘lov tizimlariga quyidagilar kiradi:

Click to‘lov tizimi. Click O‘zbekistondagi eng ommabop elektron to‘lov tizimlaridan biri bo‘lib, u mobil ilova va internet orqali turli moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu tizim yordamida kommunal to‘lovlar, mobil aloqa, internet, davlat xizmatlari, savdo va xizmat ko‘rsatish subyektlari bilan hisob-kitoblar tez va qulay tarzda bajariladi. Click tizimi bank kartalari bilan integratsiyalashgan holda ishlaydi va foydalanuvchilar uchun yuqori darajadagi qulaylikni ta’minlaydi.

Apelsin to‘lov tizimi. Apelsin — raqamli moliyaviy xizmatlar platformasi bo‘lib, u mobil ilova asosida ishlaydi. Tizim foydalanuvchilarga bank kartalarini bog‘lash, pul o‘tkazmalari, to‘lovlar, QR-kod orqali hisob-kitoblar va boshqa moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish imkonini yaratadi. Apelsin tizimi zamonaviy texnologiyalar asosida ishlashi va foydalanuvchi interfeysining qulayligi bilan ajralib turadi.

Anor to‘lov tizimi. Anor to‘lov tizimi asosan chakana to‘lovlar va kundalik moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishga yo‘naltirilgan. Ushbu tizim orqali foydalanuvchilar bank kartalari yordamida to‘lovlarni amalga oshirish, xizmatlar uchun hisob-kitob qilish hamda turli to‘lov xizmatlaridan foydalanishlari mumkin. Anor tizimi milliy moliya bozorida raqobatni kuchaytirish va to‘lov xizmatlari sifatini oshirishga xizmat qilmoqda.

Oson to‘lov tizimi. Oson — oddiy va tezkor elektron to‘lovlarni amalga oshirishga mo‘ljallangan platforma bo‘lib, u aholi orasida keng

qo‘llanilmoqda. Tizim orqali mobil aloqa, internet, kommunal xizmatlar, jarimalar va boshqa to‘lovlarni qisqa vaqt ichida amalga oshirish mumkin. Oson to‘lov tizimi naqd pulsiz hisob-kitoblarni rivojlantirish va moliyaviy xizmatlardan foydalanish darajasini oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

Payme to‘lov tizimi. Payme – keng qo‘llaniladigan mobil to‘lov tizimi bo‘lib, foydalanuvchilarga kommunal xizmatlar, internet, mobil aloqa, transport, savdo va xizmatlar uchun tezkor hisob-kitoblarni amalga oshirish imkonini beradi. Bank kartalari bilan integratsiyalashgan va qulay interfeysga ega.

Upay to‘lov tizimi. Upay – O‘zbekiston banklarining bir qator tizimlari bilan integratsiyalashgan mobil to‘lov platformasi. Turli xizmatlar va tovarlar uchun to‘lovlarni amalga oshirish, QR-kod orqali to‘lov qilish imkoniyatini beradi.

ZoodPay to‘lov tizimi. ZoodPay – iste’mol kreditlash va to‘lovlarni bo‘lib-bo‘lib amalga oshirishga mo‘ljallangan platforma. Onlayn savdo va e-commerce sohasida faol ishlaydi.

HumoPay / HumoPay Mobile – “Humo” plastik kartochkalari asosida ishlovchi to‘lov tizimi. Bank kartalari bilan integratsiya qilingan holda mobil ilovalar orqali tezkor to‘lovlarni amalga oshiradi.

ClickPay (ba’zi hududlarda) – Click tizimining hududiy yoki xususiy shoxobchalari orqali amalga oshiriladigan maxsus xizmatlar.

Paynet – ba’zi banklar bilan integratsiyalashgan va bank xizmatlari, internet-to‘lovlar, turli xarajatlarni amalga oshirish imkonini beruvchi tizim.

Mikrokredit to‘lov platformalari – masalan, Bank of Bukhara, Ipak Yuli va boshqa kichik banklar tomonidan taqdim etiladigan mikro va chakana to‘lov tizimlari.

Tayanch so‘z va iboralar

xalqaro to‘lov tizimlari, transchegaraviy to‘lovlar, moliyaviy infratuzilma, banklararo hisob-kitoblar, SWIFT tizimi, VISA va MasterCard, UnionPay, SEPA, RTGS (real vaqt rejimida yalpi hisob-kitob), Avtomatlashtirilgan hisob-kitob markazi (AHM), kliring tizimi, valyuta konversiyasi, valyuta risklari, elektron to‘lovlar, naqd pulsiz hisob-kitoblar, kiberxavfsizlik, AML/KYC talablari, shifrlash protokollari, moliyaviy xavfsizlik, bank tizimi integratsiyasi, milliy to‘lov tizimi, global moliya bozori, plastik kartalar, mobil to‘lovlar, remitensiyalar.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Xalqaro to‘lov va hisob-kitob tizimlari tushunchasi, ularning iqtisodiy mazmuni hamda asosiy vazifalari nimadan iborat?
2. Xalqaro hisob-kitoblarning shakllari va turlari qanday bo‘lib, ular amaliyotda qanday qo‘llaniladi?
3. Bank tizimining xalqaro to‘lov va kliring tizimlari bilan integratsiyasi nima sababli muhim hisoblanadi va u qanday iqtisodiy natijalarga olib keladi?
4. Bugungi kunda amalda mavjud bo‘lgan xalqaro va milliy to‘lov hamda kliring tizimlariga umumiy tavsif bering.
5. SWIFT tizimining tuzilmasi, ishlash mexanizmi va xalqaro hisob-kitoblardagi o‘rni qanday?
6. RTGS va AHM tizimlarining mohiyati, ularning o‘zaro farqlari hamda qo‘llanish sohalari nimadan iborat?
7. Elektron va an’anaviy to‘lov tizimlarining asosiy farqlari hamda ularning rivojlanish tendensiyalari qanday?
8. Xalqaro to‘lov tizimlari tashqi savdo, investitsiya va valyuta operatsiyalariga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
9. Xalqaro to‘lov va hisob-kitob jarayonlarida xavfsizlik, shifrlash hamda AML/KYC talablarining ahamiyati nimada?
10. Valyuta konversiyasi jarayonida yuzaga keladigan risklar va ularni boshqarish mexanizmlari qanday?
11. Banklararo hisob-kitoblar texnologiyasi deganda nimani tushunasiz va uning bank faoliyatidagi o‘rni qanday?
12. O‘zbekistonda tijorat banklari tomonidan qo‘llaniladigan hisob-kitob shakllari va to‘lov tizimlariga tavsif bering.
13. Milliy to‘lov tizimlarining xalqaro tizimlar bilan uyg‘unlashuvi mamlakat moliya tizimining raqobatbardoshligiga qanday ta’sir qiladi?
14. Remitensiyalarning milliy iqtisodiyot va moliyaviy barqarorlikdagi roli nimadan iborat?

AMALIY TOPSHIRIQ

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

Visa, MasterCard va SWIFT tizimlarini aniqlang va ularning **xalqaro moliya tizimidagi rolini** izohlang.

Xalqaro hisob-kitoblar, bir tomondan, ko‘p yillik amaliyot natijasida shakllangan hamda xalqaro kelishuvlar, me’yoriy hujjatlar va an’analar bilan mustahkamlangan to‘lov shartlari va tartiblarini qamrab olsa, ikkinchi tomondan, banklar tomonidan kundalik ravishda amalga

oshiriladigan hisob-kitob amaliyotlarini o‘z ichiga oladi. Ularning asosiy qismi naqd pul ishlatmasdan, bank hisobvaraqlarida yozuvlar kiritish orqali amalga oshiriladi. Shu jihatdan, jahonning yirik tijorat va transmilliy banklari xalqaro hisob-kitoblar tizimida yetakchi o‘rinni egallaydi.

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol Visa va MasterCard qanday xizmatlarni taqdim etadi?

Javob

Savol SWIFT tizimi nima uchun xalqaro moliyaviy operatsiyalarda muhim hisoblanadi?

Javob

Natija:

Talaba xalqaro to‘lov tizimlari va ularning moliya tizimidagi ahamiyatini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Tizimlarning ishlash mexanizmi

Topshiriq:

Visa, MasterCard va SWIFT tizimlarining ishlash mexanizmini diagramma yoki blok-sxema shaklida tushuntiring.

Yo‘nalishlar:

- Operatsiya boshlanishi (mijoz)
- Bank va to‘lov tizimi o‘rtasidagi aloqa
- Operatsiyaning tasdiqlanishi va yakunlanishi

Natija:

Talaba tizimlarning jarayonini vizual va tizimli tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Afzalliklar va imkoniyatlar

Topshiriq:

Xalqaro to‘lov tizimlarining afzalliklarini aniqlang va tavsiflang.

Yo‘nalishlar:	**Afzalliklari**	**Imkoniyatlar**
Tezkor va xavfsiz tranzaksiyalar		
Chegaralararo moliyaviy operatsiyalarni soddalashtirish		
Global miqyosda foydalanish imkoniyati		
Mijozlar ishonchi va xizmat sifati		

Natija:

Talaba tizimning ijobiy tomonlarini tahlil qiladi.

4-amaliy topshiriq. Cheklovlar va xavflar

Topshiriq:

Visa, MasterCard va SWIFT tizimlarining cheklovlari va xavf omillarini aniqlang va izohlang.

Yo‘nalishlar:	Cheklovlari	Xavf omillari
To‘lov komissiyalari va xarajatlar		
Texnik nosozliklar yoki kiberxavfsizlik tahdidlari		
Geosiyosiy cheklovlar va sanktsiyalar		

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va xavf tahlili ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Visa, MasterCard va SWIFT tizimlarini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Yo‘nalishlar:	Visa	MasterCard	SWIFT
Xavfsizlik va ishonchlilik			
Tezlik va qulaylik			
Xarajatlar va komissiyalar			
Global qamrov va qabul qilinishi			

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

_____

_____

_____

_____

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, chet eldan mahsulot sotib olayotganda tranzaksiya amalga oshmayapti.

Savollarga javob bering:

Savol Muammo Visa/MasterCard yoki SWIFT tizimi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkinmi?

Javob:

Savol Muammoni aniqlash va hal qilish uchun qanday choralar qo‘llanadi?

Javob:

Savol Bunday vaziyatlarning oldini olish uchun bank va mijozlar nimalarga e’tibor berishi kerak?

Javob:

Natija:

Talaba real vaziyatda xalqaro to‘lov tizimlarini tahlil qiladi va muammoni hal qilish yo‘llarini tushunadi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Xalqaro to‘lov tizimlari (Visa, MasterCard, SWIFT) moliyaviy operatsiyalarga qanday ta’sir qiladi va kelajakda qanday rivojlanishi mumkin?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXV BOB. NOBANKLAR: MOHIYATI, ROLI VA ISTIQBOLLARI

25.1. Neobanklar tushunchasi, ularning mohiyati va ananaviy banklardan farqlari

Hozirgi globallashuv va raqamlashtirish sharoitida moliya tizimi tubdan o‘zgarib bormoqda. An’anaviy bank xizmatlari bilan bir qatorda zamonaviy axborot texnologiyalariga asoslangan yangi moliyaviy institutlar paydo bo‘ldi. Ana shunday institutlardan biri — neobanklardir. Neobanklar bank faoliyatini tashkil etishda innovatsion yondashuvni namoyon etib, mijozlarga xizmat ko‘rsatish jarayonini soddalashtirish va tezlashtirishga xizmat qilmoqda. Ularning vujudga kelishi bank tizimining rivojlanishida muhim bosqich hisoblanadi.

Neobank — bu jismoniy filiallar tarmog‘iga ega bo‘lmagan va barcha moliyaviy xizmatlarini faqatgina raqamli kanallar (mobil ilova, internet-banking) orqali taqdim etadigan moliya institutidir. Neobanklar texnologik ustunlikka, yuqori darajada moslashuvchanlikka va mijozlarga yo‘naltirilganlikka tayanadi. Ular an’anaviy banklarning murakkab byurokratiyasi va eski texnologiyalaridan xoli bo‘lib, mijozlar uchun xizmatlarni tez, arzon va qulay qiladi.

Neobanklar — bu bank xizmatlarini asosan raqamli platformalar orqali, ya’ni mobil ilovalar va internet tarmoqlari yordamida taqdim etuvchi zamonaviy moliyaviy institutlardir. Ular ko‘pincha an’anaviy banklarga xos bo‘lgan keng filiallar tarmog‘iga ega bo‘lmaydi. Neobanklar bilan bog‘liq barcha asosiy operatsiyalar masofadan turib amalga oshiriladi.

Neobank tushunchasi “neo” — yangi va “bank” so‘zlarining birikmasidan kelib chiqqan bo‘lib, u bank faoliyatining yangi, raqamli shaklini anglatadi. Bunday banklar mijozlarga hisobvaraqlar ochish, pul o‘tkazmalarini amalga oshirish, to‘lovlar qilish, jamg‘arma yuritish va kredit xizmatlarini tezkor va qulay shaklda taklif etadi.

Neobanklarning mohiyati — bank xizmatlarini to‘liq raqamlashtirish orqali mijozlar uchun maksimal qulaylik yaratishdan iborat. Ular faoliyatida inson omilini imkon qadar kamaytirib, avtomatlashtirilgan tizimlar va zamonaviy texnologiyalardan keng foydalanadi. Natijada xizmatlar tezkor, shaffof va kam xarajatli bo‘ladi.

Neobanklar raqamli bank xizmatlarining yangi avlodi bo‘lib, ularning **mohiyati** bir nechta asosiy tamoyillarga sodiqligida namoyon bo‘ladi. Ushbu tamoyillar neobanklarning mijozlarga qulay, tezkor va shaxsiylashtirilgan xizmat ko‘rsatish imkoniyatini ta’minlaydi.

1. Mobile-First (Mobil avval). Neobanklarning asosiy tamoyillaridan biri — **Mobile-First yondashuvi**, ya’ni barcha bank xizmatlarini mobil ilova orqali taqdim etishdir. Bu yondashuv quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

1) ***Hisob ochish va boshqarish.*** Mijozlar o‘z hisoblarini ochish, balansni tekshirish va mablag‘larni boshqarishni mobil ilova orqali amalga oshiradi.

2) ***Tranzaktsiyalar.*** Pul o‘tkazmalar, to‘lovlar, kartochka bilan operatsiyalar tezkor va xavfsiz shaklda mobil platforma orqali bajariladi.

3) ***Mijozlarga xizmat ko‘rsatish.*** Mijozlar bilan aloqa va qo‘llab-quvvatlash xizmatlari ham asosan mobil ilova orqali amalga oshiriladi.

Mobil ilova neobanklar uchun **asosiy va ko‘pincha yagona aloqa kanali** bo‘lib, bu ularning xarajatlarini kamaytiradi va xizmat tezligini oshiradi. Shu bilan birga, mijozlarga raqamli muhitda doimiy va real vaqt rejimida xizmat ko‘rsatishga imkon beradi.

2. Customer-Centric (Mijozga yo‘naltirilganlik). Neobanklar faoliyatida ikkinchi muhim tamoyil — **Customer-Centric,** ya’ni mijozga yo‘naltirilganlik. Bu tamoyil quyidagilar bilan ifodalanadi:

1) ***Foydalanuvchi tajribasini soddalashtirish (UX/UI).*** Murakkab bank jarayonlari soddalashtiriladi va mijozlar uchun intuitiv interfeys yaratiladi.

2) ***Shaffof narx siyosati.*** Neobanklar xizmatlar uchun yashirin to‘lovlarni yo‘q qiladi, to‘lovlar va komissiyalar haqida real vaqt rejimida bildirishnoma yuboradi.

3) ***Moliyaviy nazorat.*** Mijozlar o‘z xarajatlarini kuzatishi, byudjet tuzishi va mablag‘larni boshqarishi mumkin, bu esa moliyaviy ongni oshiradi.

Shu tarzda, neobanklar mijozning ehtiyojlarini markazga qo‘yib, xizmat sifatini oshirishga intiladi va an’anaviy banklar bilan raqobatda ustunlikka ega bo‘ladi.

3. Data-Driven (Ma’lumotlarga asoslangan yondashuv). Neobanklar faoliyatida uchinchi asosiy tamoyil — **Data-Driven,** ya’ni qarorlarni ma’lumotlar asosida qabul qilish. Bu quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

1) ***Xulq-atvor va xarajat tahlili.*** Mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlari, xarajat odatlari va ehtiyojlari doimiy ravishda tahlil qilinadi.

2) ***Shaxsiylashtirilgan xizmatlar.*** Big Data Analytics, sun’iy intellekt (AI) va mashina o‘rganish (ML) texnologiyalari yordamida mijozlarga moslashtirilgan moliyaviy mahsulotlar, maslahatlar va takliflar taqdim etiladi.

3) ***Strategik qarorlar.*** Ma’lumotlar asosida biznes qarorlari qabul qilinadi, xizmatlarni optimallashtirish va yangi imkoniyatlarni aniqlash mumkin bo‘ladi.

Bu tamoyil neobanklarni an’anaviy banklardan ajratib turadi, chunki ular **raqamli ma’lumotlar tahlili orqali mijozlar ehtiyojlariga tez moslashadi** va individual xizmatlar ko‘rsatadi.

Neobanklarning mohiyati ularning **mobil yondashuv, mijozga yo‘naltirilganlik va ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish tamoyillarida** namoyon bo‘ladi. Ushbu tamoyillar:

- xizmatlarni tez, qulay va shaffof qiladi;
- mijozlar moliyaviy faoliyatini to‘liq nazorat qilishi imkonini yaratadi;
- raqamli texnologiyalar orqali innovatsion xizmatlarni rivojlantirishga yordam beradi.

Shu tarzda, neobanklar **raqamli moliya ekotizimining ajralmas qismi** sifatida global moliya tizimida o‘z o‘rnini mustahkamlaydi.

Neobanklarni aniq ta’riflashda litsenziya maqomi muhim ahamiyatga ega. Ularning faoliyati va mijozlarga taqdim etadigan xizmatlari qaysi turga kirishiga bog‘liq bo‘ladi. Shu sababli neobanklar ikki asosiy turga bo‘linadi: **to‘liq litsenziyaga ega neobanklar (Licensed Neobanks)** va **challenger banklar (Fintech-hamkorlar)**.

1. To‘liq litsenziyaga ega neobanklar (Licensed Neobanks). To‘liq litsenziyaga ega neobanklar — bu tegishli regulyativ organdan, masalan, Yevropa Markaziy banki yoki boshqa milliy moliya nazorat organlaridan to‘liq bank litsenziyasini olgan raqamli banklardir.

Ularning asosiy xususiyatlari quyidagilar:

1. To‘laqonli bank xizmatlarini taklif qilishi:

- depozitlarni qabul qilish va boshqarish;
- kredit berish imkoniyati;
- to‘lovlarni amalga oshirish va pul o‘tkazmalarini ta’minlash.

2. *Mijozlarning depozitlarini himoya qilish.* To‘liq litsenziyaga ega neobanklar depositlarni kafolatlovchi jamg‘armalar yoki sug‘urta sxemalari orqali mijozlar mablag‘larini himoya qiladi. Masalan, Yevropada N26 va Starling Bank kabi neobanklar bu tizim orqali ishlaydi.

3. *Regulyativ nazorat.* To‘liq litsenziyaga ega banklar regulyativ organlar tomonidan doimiy nazorat qilinadi, bu esa moliyaviy barqarorlik va xavfsizlikni ta’minlaydi.

Shunday qilib, to‘liq litsenziyaga ega neobanklar an’anaviy banklar kabi to‘laqonli moliyaviy xizmatlar ko‘rsatadi, lekin ularning ustunligi — barcha xizmatlar raqamli platforma orqali tez va samarali amalga oshiriladi.

2. Challenger banks (Fintech-hamkorlar). Challenger banklar — bu to‘liq bank litsenziyasiga ega bo‘lmagan, lekin fintech-kompaniyalar orqali moliyaviy xizmatlarni raqamli shaklda taqdim etuvchi tashkilotlardir.

Ularning faoliyati quyidagi jihatlar bilan ajralib turadi:

1. *BaaS (Banking as a Service) modeli.* Challenger banklar o‘z xizmatlarini to‘liq litsenziyaga ega bo‘lgan banklar bilan hamkorlikda amalga oshiradi. Shu yo‘l bilan ular:

- to‘lovlar;
- pul o‘tkazmalari;
- byudjetni boshqarish;
- kabi xizmatlarni mijozlarga yetkazadi.

2. *Xizmatlarga e’tibor.* Challenger banklar ko‘pincha raqamli to‘lovlar, mobil hamyonlar va shaxsiy moliya boshqaruviga e’tibor qaratadi. Ular kredit berish yoki depozitlarni qabul qilish bilan cheklanishi mumkin.

3. *Innovatsion va tez moslashuvchanlik.* Challenger banklar texnologik yangiliklarni tez tatbiq etadi, yangi foydalanuvchi tajribasi (UX) va personalizatsiyalashgan xizmatlar yaratishga intiladi. Masalan, rivojlanish bosqichidagi Revolut xizmatlari bu turga kiradi.

3. Taqqoslash

25.1-jadval

Asosiy jihat	**To‘liq litsenziyaga ega neobanklar**	**Challenger banklar (Fintech-hamkorlar)**
Litsenziya	To‘liq bank litsenziyasi	Litsenziyaga ega bo‘lgan bank bilan hamkorlik orqali faoliyat
Xizmatlar	Depozit, kredit, to‘lovlar	To‘lovlar, pul o‘tkazmalar, byudjet boshqaruvi
Mijozlarni himoya qilish	Depozitlarni sug‘urta qiluvchi sxema mavjud	To‘liq himoya faqat hamkor bank orqali
Regulyativ nazorat	Doimiy regulyator nazorati	Cheklangan nazorat, asosiy mas’uliyat hamkor bankga yuklangan
Moslashuvchanlik	An’anaviy bank xizmati bilan raqobatlashadi	Innovatsion, tezkor va texnologik moslashuvchan

Neobanklarni litsenziya maqomiga ko‘ra ajratish ularning moliyaviy xavfsizligi, xizmatlar doirasi va regulyativ nazorat darajasini aniqlashga yordam beradi.

To‘liq litsenziyaga ega neobanklar — to‘laqonli raqamli bank xizmatlarini taqdim etadi va mijozlar mablag‘larini himoya qiladi.

Challenger banklar esa fintech-hamkorlik orqali innovatsion va texnologik xizmatlarni yetkazib beradi, lekin to‘liq moliyaviy xavfsizlik va regulyator nazorati hamkor bank tomonidan ta’minlanadi.

Shunday qilib, neobanklar raqamli moliya tizimining ikki asosiy segmentini tashkil etadi va har biri o‘z afzalliklari va xavf-xatarlariga ega bo‘lishiga qaramay, global moliya ekotizimida muhim rol o‘ynaydi.

Neobanklar moliyaviy xizmatlar sohasida **to‘liq raqamlashtirishni** ta’minlash orqali an’anaviy bank tizimiga raqobat yaratadi. Ular quyidagi mohiyatga ega:

1. ***Raqamli xizmat ko‘rsatish.*** Mijozlar barcha operatsiyalarni mobil ilova yoki veb-platforma orqali amalga oshiradi.
2. ***Avtomatlashtirilgan jarayonlar.*** Hisob-kitoblar, to‘lovlar, kredit so‘rovlar va boshqa moliyaviy operatsiyalar minimal inson aralashuvi bilan amalga oshiriladi.
3. ***Mijozga yo‘naltirilgan yondashuv.*** Personalizatsiyalashgan moliyaviy maslahatlar, tezkor bildirishnomalar va shaffof hisob-kitoblar taqdim etiladi.
4. ***Xarajatlarni optimallashtirish.*** Filiallar va katta xodim xarajatlarining yo‘qligi xizmat narxlarini kamaytiradi.

Shu bilan birga, neobanklar global moliya ekotizimiga tez integratsiyalashadi, yangi texnologiyalarni tez tatbiq etadi va moliyaviy xizmatlar sifatini oshiradi.

Neobanklar mijozga yo‘naltirilgan model asosida faoliyat yuritadi. Ya’ni, ularning asosiy maqsadi foydalanuvchining vaqtini tejash, murakkab bank jarayonlarini soddalashtirish va moliyaviy xizmatlardan foydalanishni osonlashtirishdir. Masalan, hisob ochish yoki kredit rasmiylashtirish jarayoni bir necha daqiqa ichida mobil ilova orqali bajarilishi mumkin.

Neobanklar mohiyatida innovatsiyalar muhim o‘rin egallaydi. Sun’iy intellekt, katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, bulutli texnologiyalar va mobil platformalar neobanklar faoliyatining texnologik asosi hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar yordamida mijozlarning moliyaviy xatti-harakati tahlil qilinib, ularga moslashtirilgan individual xizmatlar taklif etiladi.

Neobanklar moliyaviy xizmatlar bozorida raqobatni kuchaytiradi. Ular an’anaviy banklarni ham o‘z xizmatlarini raqamlashtirishga va mijozlarga qulayroq sharoitlar yaratishga undaydi. Shu orqali bank tizimining umumiy samaradorligi oshadi.

Bundan tashqari, neobanklar moliyaviy inklyuziyani ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Ya’ni, ilgari bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyati cheklangan aholi qatlamlari ham raqamli bank xizmatlariga oson ulanish imkoniga ega bo‘ladi. Bu esa iqtisodiyotda pul aylanmasining faollashishiga xizmat qiladi.

Neobanklar va an’anaviy banklar faoliyat yo‘nalishida bir-biriga o‘xshash bo‘lsa-da, quyidagi asosiy farqlar mavjud:

25.2-jadval

Asosiy jihat	An’anaviy banklar	Neobanklar
Faoliyat shakli	Filiallarga asoslangan, oflayn xizmatlar	Raqamli platformaga asoslangan, minimal oflayn xizmat
Texnologiya	Qisman avtomatlashtirilgan, xodimlar faol ishtirok etadi	Avtomatlashtirilgan tizim, sun’iy intellekt va bulutli texnologiyalar
Xizmat tezligi	Operatsiyalar sekin, kutish vaqti mavjud	Real vaqt rejimida tezkor xizmat ko‘rsatish
Xarajatlar	Yuqori infratuzilma va xodim xarajatlari	Past xarajat, arzon va samarali xizmat
Mijozlar bilan ishlash	Yuzma-yuz, standart xizmat	Shaxsiylashtirilgan, interaktiv va innovatsion yondashuv
Global integratsiya	Sekin, cheklangan	Tezkor, xalqaro to‘lov tizimlari bilan moslashuvchan

Neobanklar quyidagi moliyaviy xizmatlarni taklif qiladi:

1. *Hisobvaraqlarni ochish va boshqarish*. Foydalanuvchilar bir necha daqiqada hisobvaraqlarni ochishi va ularni boshqarishi mumkin.

2. *To‘lov va pul o‘tkazmalar.* Ichki va xalqaro to‘lovlar real vaqt rejimida amalga oshiriladi.

3. *Kreditlar va mikroqarzlar*. Onlayn ariza, tezkor qaror qabul qilish va avtomatik kredit miqdorini belgilash.

4. *Investitsiya xizmatlari.* Robo-advisorlar orqali aksiyalar, obligatsiyalar va fond bozorida investitsiya imkoniyatlari.

5. *Elektron hamyon va virtual kartalar*. Internet orqali xavfsiz xarid va tranzaksiyalarni amalga oshirish.

Neobanklarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

– Tezkorlik. Operatsiyalar bir necha soniya ichida bajariladi.

– Shaffoflik. Har bir tranzaksiya to‘liq ko‘rinishda bo‘ladi.

– Arzon xizmatlar. Filial va xodim xarajatlari yo‘qligi xizmat narxini kamaytiradi.

– Mijoz tajribasi. Mobil ilovalar va onlayn interfeyslar orqali qulaylik yaratiladi.

– Global integratsiya. Xalqaro to‘lov tizimlari va valyuta konvertatsiyalari bilan uyg‘unlik.

Neobanklar quyidagi cheklov va xavflarga ega:

– internetga bog‘liqlik va texnik nosozliklar operatsiyalarni kechiktirishi mumkin.

– kiberxavfsizlik tahdidlari, shu jumladan firibgarlik va ma’lumotlarning o‘g‘irlanishi.

– shaxsiy maslahatlar kamroq, ba’zi murakkab moliyaviy xizmatlarda an’anaviy bank xodimlarining yordami zarur bo‘ladi.

Dunyo miqyosida neobanklar tez sur’atlar bilan rivojlanmoqda. O‘zbekistonda ham raqamlashtirish va elektron to‘lov tizimlarining kengayishi natijasida neobanklar faoliyati ortib bormoqda. Ularning istiqbollari quyidagilar bilan tavsiflanadi:

1. **Raqamli moliyaviy xizmatlarning kengayishi** – ko‘proq foydalanuvchi jalb qilish.
2. **Global integratsiya** – xalqaro to‘lov tizimlariga ulanish va valyuta operatsiyalarini soddalashtirish.
3. **Texnologik innovatsiyalar** – sun’iy intellekt va avtomatlashtirilgan xizmatlarni kengaytirish.
4. **Xizmatlarning shaxsiylashtirilishi** – har bir foydalanuvchi uchun individual moliyaviy maslahat va avtomatik monitoring.

Xulosa qilib aytganda, neobanklar — bu raqamli texnologiyalar asosida faoliyat yurituvchi zamonaviy bank institutlari bo‘lib, ularning mohiyati bank xizmatlarini soddalashtirish, tezlashtirish va ommalashtirishdan iborat. Neobanklar mijozga yo‘naltirilganligi, innovatsion yondashuvi va qulayligi bilan ajralib turadi. Ularning rivojlanishi kelajakda bank tizimining yanada samarali, shaffof va raqamli bo‘lishiga zamin yaratadi.

Neobanklar an’anaviy banklar bilan raqobatlashib, moliyaviy xizmatlarni tez, arzon, xavfsiz va shaffof tarzda taqdim etadi. Ularning asosiy farqi — raqamli platformaga asoslangan xizmat, avtomatlashtirilgan jarayonlar, va mijozga yo‘naltirilgan yondashuvdir. Shu bois, neobanklar global moliya tizimida muhim o‘rin egallaydi, iqtisodiy samaradorlikni oshiradi va moliyaviy xizmatlar sifatini yaxshilaydi.

25.2. Neobanklarning Jahon va O‘zbekiston bozorida rivojlanish istiqbollari

Neobanklar global moliya tizimida so‘nggi yillarda tez sur’atlar bilan rivojlanib borayotgan raqamli bank xizmatlari segmentidir. Ularning rivojlanishi bir nechta omillarga bog‘liq bo‘lib, ular innovatsion texnologiyalar, mijozlarning raqamli moliyaviy xizmatlarga bo‘lgan talabining o‘sishi, hamda moliya va bank sektori regulyativ tizimlarining moslashuvchanligi bilan izohlanadi.

Hozirgi kunda neobanklar dunyo miqyosida bir nechta asosiy yo‘nalishlarda rivojlanmoqda, ularning har biri moliyaviy samaradorlik, mijoz tajribasi va innovatsiyalarni oshirishga qaratilgan.

1. **Rentabellikka e’tibor**. Oldingi yillarda neobanklar tez o‘sishga va mijozlarni maksimal jalb qilishga urg‘u berar edi. Hozir esa asosiy diqqat markazida rentabellik turibdi. Banklar xarajatlarni optimallashtirish, pullik obuna tizimlarini kengaytirish va mijozdan olinadigan o‘rtacha daromadni oshirishga intilmoqda. Shuningdek, ular nafaqat standart to‘lov xizmatlarini, balki yuqori marjali mahsulotlarni — kreditlar, investitsiya va sug‘urta xizmatlarini ham faol ravishda taklif qilmoqda. Bu esa ularning daromad manbalarini diversifikatsiya qiladi va barqaror o‘sishni ta’minlaydi.

2. **Super-ilovaga aylanish**. Rivojlangan va rivojlanayotgan bozorlarda neobanklar o‘zlarini yagona, ko‘p funksiyali platformaga aylantirishga harakat qilmoqda. Masalan, Revolut kabi ilovalar bank, savdo, turizm va aloqa xizmatlarini birlashtiradi. Bunday strategiya foydalanuvchining ilovaga bog‘liqligini oshiradi, ularni ko‘proq vaqt davomida ilovada ushlab turadi va yangi daromad manbalarini yaratadi.

3. **Integratsiyalashgan moliya (Embedded Finance)**. Kelajakda bank xizmatlari alohida ilovadan emas, balki boshqa platformalar — masalan, elektron tijorat saytlarida yoki ijtimoiy tarmoqlarda — bevosita integratsiya qilinadi. Banking as a Service (BaaS) modeli orqali neobanklar o‘z infratuzilmasini uchinchi tomon kompaniyalariga taqdim etadi. Bu esa mijozlarga moliya xizmatlarini o‘zlarining kundalik onlayn faoliyati davomida soddalashtirilgan va tezkor shaklda olish imkonini beradi.

4. **Regulyativ moslashuv va mijoz ishonchi**. Neobanklar to‘liq regulyativ nazorat ostida faoliyat yuritishga majbur. Xalqaro regulyatorlar ular uchun kapital, likvidlik va operatsion risk standartlarini oshirib boradi. Natijada mijozlar o‘z depozitlari va mablag‘larining to‘liq himoyalanganligiga ishonch hosil qiladi. Bu neobanklarning ishonchliligi va moliyaviy barqarorligini mustahkamlaydi, ularning bozordagi pozitsiyasini mustahkam qiladi.

1. Jahon bozoridagi rivojlanish istiqbollari

a) Global trendlar

- **Mobil bank xizmatlariga o‘tish.** Jahon bozorida neobanklar mobil ilovalar orqali to‘liq bank xizmatlarini taqdim etadi. Bu xizmatlar orasida hisob ochish, pul o‘tkazmalar, to‘lovlar va kreditlar mavjud. Mobil-first yondashuv ularning asosiy ustunligi hisoblanadi;
- **Mijozlarga yo‘naltirilgan xizmatlar.** UX/UI dizaynning soddaligi, real vaqt rejimida bildirishnomalar, shaffof komissiyalar va shaxsiy moliyaviy maslahatlar neobanklarning raqobatbardoshligini oshiradi;
- **Big Data va AI texnologiyalari.** Ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish tizimi orqali mijozlarga shaxsiylashtirilgan xizmatlar, risklarni boshqarish va moliyaviy maslahatlar taqdim etiladi;
- **Fintech-ekotizim bilan integratsiya.** Neobanklar boshqa fintech-hamkorlar bilan BaaS (Banking as a Service) modeli orqali ishlashga

moslashmoqda. Bu ularning xizmatlar doirasini kengaytiradi va innovatsion ma

- hsulotlar yaratish imkonini beradi.

b) Jahon bozoridagi misollar

- **Evropa.** N26 (Germaniya), Revolut (Buyuk Britaniya) va Starling Bank (Buyuk Britaniya) to‘liq litsenziyaga ega neobanklar sifatida muvaffaqiyatli faoliyat yuritmoqda;
- **Shimoliy Amerika.** Chime (AQSh) va Simple (AQSh) kabi neobanklar mijozlarga bepul va tezkor xizmatlarni taklif qilmoqda;
- **Osiyo.** WeBank (Xitoy) va Kakao Bank (Janubiy Koreya) mobil-first tamoyili va raqamli xizmatlari bilan tez o‘smoqda.

Jahon bozorida neobanklar **raqamli moliya sohasining asosiy innovatorlari** sifatida moliya tizimining raqamlashtirilishiga katta hissa qo‘shmoqda.

2. O‘zbekiston bozoridagi rivojlanish istiqbollari

a) Raqamli moliya tizimining rivojlanishi

O‘zbekiston moliya bozorida neobanklar yangi moliyaviy xizmatlar segmentini tashkil etmoqda. Raqamli to‘lov tizimlarining jadal rivojlanishi, mijozlarning mobil bank xizmatlariga bo‘lgan talabining oshishi, shuningdek, Markaziy bankning regulyativ qo‘llab-quvvatlashi neobanklar faoliyatining rivojlanishiga zamin yaratadi.

- **Mobil to‘lovlar.** Click, Payme, Apelsin kabi milliy raqamli to‘lov platformalari bilan integratsiya orqali neobanklar mijozlarga qulay va tezkor xizmatlarni taklif qilmoqda;
- **Plastik va virtual kartalar.** Neobanklar orqali chiqariladigan virtual kartalar va mobil ilova orqali amalga oshiriladigan tranzaktsiyalar jismoniy filiallarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi;
- **Ma’lumotlarga asoslangan xizmatlar.** Mijozlarning xarajat odatlari va moliyaviy xatti-harakatlarini tahlil qilish orqali individual moliyaviy maslahatlar va byudjetni boshqarish imkoniyati yaratilmoqda.

b) O‘zbekiston kontekstida istiqbollar

- **Regulyativ muhitni rivojlantirish.** Markaziy bank tomonidan neobanklarga litsenziya olish va raqamli moliya xizmatlarini tartibga solish bo‘yicha qo‘llab-quvvatlash.
- **Texnologik integratsiya.** Yagona umumrespublika protsessing markazi va O‘zbekistondagi boshqa to‘lov tizimlari bilan integratsiya.
- **Mijozlarni jalb qilish.** Yosh avlod va texnologiyaga mos mijozlar segmenti, shuningdek, chet eldan keladigan remittansiyalar orqali xizmatlar hajmini oshirish.
- **Innovatsion xizmatlar.** Boshqa moliya institutlari bilan BaaS modeli orqali hamkorlik qilish, shuningdek, kreditlar, sug‘urta va investitsiya mahsulotlarini raqamli shaklda taklif etish.

Neobanklar **raqamli bank xizmatlarining yangi shakli** bo‘lib, ular mobil-first, mijozga yo‘naltirilgan va ma’lumotlarga asoslangan tamoyillar bilan ajralib turadi. Jahon bozorida neobanklar tez sur’atlar bilan o‘sib borayotgan innovatorlar sifatida moliya tizimining raqamlashtirilishiga hissa qo‘shmoqda. O‘zbekiston bozorida esa neobanklar uchun imkoniyatlar katta bo‘lib, ular raqamli moliya ekotizimining rivojlanishi, mijozlarga qulay xizmatlar yaratish va banklararo hamkorlikni kengaytirish orqali iqtisodiyotga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi kutilmoqda.

Tayanch so‘z va iboralar

neobanklar, Challenger Banks, to‘liq litsenziyaga ega neobanklar, Fintech-hamkorlar (Neobanklar), Mobile-First (Mobil avval), Customer-Centric (Mijozga yo‘naltirilganlik), Data-Driven (Ma’lumotlarga asoslangan), eski tizimlar (Legacy Systems), bulutga asoslangan (Cloud-Native) arxitektura, Real vaqt rejimida operatsiyalar, past operatsion xarajatlar, mijozni jalb qilish xarajatlari (CAC), Premium obunalar, Interchange fee, Yuqori UX/UI, institutsional ishonch, litsenziya noaniqligi, rentabellik muammosi.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Neobankning ta’rifini berib, uni an’anaviy banklardan farqlovchi asosiy tamoyilni tushuntiring.
2. Neobanklarning litsenziya maqomiga ko‘ra ikki asosiy turini sanab bering.
3. Neobanklarning "Mobile-First" va "Data-Driven" tamoyillarining mohiyatini tushuntiring.
4. Neobanklar va an’anaviy banklarning texnologik infratuzilmasidagi asosiy farq nimada?
5. Neobanklar an’anaviy banklarga nisbatan operatsion xarajatlarni qanday kamaytiradi?
6. Neobanklarning asosiy daromad manbalaridan ikkitasini sanab bering.
7. Neobanklar mijozlar uchun yaratgan ikki asosiy afzallikni ayting.
8. Neobanklarning moliyaviy barqarorligi bilan bog‘liq asosiy ikkita muammo nima?
9. Kelajakda neobanklarning rivojlanishidagi "Super-ilovaga aylanish" strategiyasining maqsadi nima?
10. O‘zbekiston Markaziy banki neobanklarning rivojlanishi uchun qanday regulyativ mexanizmlarni joriy etgan?
11. Neobanklar va challenger banklar o‘rtasidagi farq nima?
12. To‘liq litsenziyaga ega neobanklar mijozlar uchun qanday kafolatlar beradi?

13. Fintech-hamkorlar (BaaS modeli) qanday ishlaydi va uning afzalliklari nimada?
14. Neobanklarning yuqori UX/UI va mijozga yo‘naltirilgan xizmatlari qanday moliyaviy samaraga olib keladi?
15. Eski tizimlar (Legacy Systems) bilan ishlashdagi qiyinchiliklar neobanklar uchun qanday yechimlarni talab qiladi?
16. Bulutga asoslangan (Cloud-Native) arxitektura neobanklar uchun qanday texnologik afzalliklarni taqdim etadi?
17. Neobanklar global miqyosda qanday moliyaviy barqarorlik muammolariga duch keladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Nobank” tushunchasini aniqlang va uning **an’anaviy banklardan farqini** izohlang.

Neobank *— bu jismoniy filiallar tarmog‘iga ega bo‘lmagan va barcha moliyaviy xizmatlarini faqatgina raqamli kanallar (mobil ilova, internet-banking) orqali taqdim etadigan moliya institutidir. Neobanklar texnologik ustunlikka, yuqori darajada moslashuvchanlikka va mijozlarga yo‘naltirilganlikka tayanadi. Ular an’anaviy banklarning murakkab byurokratiyasi va eski texnologiyalaridan xoli bo‘lib, mijozlar uchun xizmatlarni tez, arzon va qulay qiladi.*

- *Savol:* Nobank nima uchun “bank emas” deb ataladi? –
- *Javob:*
- *Savol:*Nobanklar moliya xizmatlarini qanday shaklda taqdim etadi? -
- *Javob:*

Natija:

Talaba nobank tushunchasi va uning bank tizimidagi o‘rnini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Nobanklarning asosiy funksiyalari

Topshiriq:

Nobanklarning **asosiy xizmatlarini va funksiyalarini** aniqlang va tavsiflang.

№	**asosiy xizmatlarini va funksiyalar**	**tavsiflar**
1	Raqamli to‘lov va pul o‘tkazmalari	
2	Kreditlash va mikroqarzlar	
3	Investitsion va moliyaviy maslahat xizmatlari	
4	Mobil va onlayn banking	

Natija:

Talaba nobank xizmatlari va ularning mijozlar uchun afzalliklarini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Nobanklarning rolini tahlil qilish

Topshiriq:

Nobanklarning moliyaviy tizimdagi rolini tahlil qiling.

№	**Nobanklarning roli**	**tahlil**
1	Mijozlar moliyaviy inklyuzivligini oshirish	
2	Bank tizimiga raqobat yaratish	
3	Innovatsion texnologiyalarni joriy qilish	
4	Tezkor va qulay moliyaviy xizmatlar	

Natija:

Talaba nobanklarning iqtisodiy va ijtimoiy rolini tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va muammolar

Topshiriq:

Nobanklarning **5 ta afzalligi** va **3 ta muammosini** aniqlang va izohlang.

afzalliglar	**muammolar**
• Tezkor xizmatlar • Past xarajatlar va komissiyalar • Mobil va raqamli qulaylik • Xavfsizlik va kiberxavf tahdidlari • Regulyatoriy cheklovlar	

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Nobanklar va an’anaviy banklarni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

mezonlar	**Nobanklar**	**an’anaviy banklar**
Xizmat tezligi va qulayligi		
Texnologik daraja		
Xavfsizlik va himoya		
Xarajatlar va komissiyalar		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, mijoz nobank orqali onlayn kredit olmoqchi, lekin tizimda muammo yuz berdi.

Savollarga javob bering:

1. *Savol:* Nobank qanday yechimlar taklif qilishi mumkin? –

Javob:

2. *Savol*: Mijoz va bank o‘rtasida qanday kommunikatsiya tizimi zarur? –

Javob:

3. Savol: Bunday vaziyatlarning oldini olish uchun qanday choralar qo‘llanadi?

Javob:

Natija:

Talaba real vaziyatda nobank xizmatlarini tahlil qiladi va muammoni hal qilish yo‘llarini tushunadi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Nobanklarning moliyaviy tizimdagi rolini kelajakda qanday rivojlanishi mumkin?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXVI BOB. OCHIQ BANK (Open Banking) VA AP INTEGRATSIYASI

26.1.Ochiq bank (Open Banking) tushunchasi va mohiyati, iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati

Ochiq bank (inglizcha *Open Banking*) — bu banklar va moliyaviy tashkilotlarning mijoz roziligi asosida ularning moliyaviy ma’lumotlarini maxsus texnologik interfeyslar (API — *Application Programming Interface*) orqali uchinchi tomon xizmat ko‘rsatuvchilarga ochib berish tizimidir. Ushbu yondashuv an’anaviy bank faoliyatidan farqli ravishda, moliyaviy ma’lumotlar ustidan to‘liq nazoratni bankdan ko‘ra mijozning o‘ziga beradi.

Ochiq bank konsepsiyasi raqamli iqtisodiyot sharoitida moliyaviy xizmatlarni yanada shaffof, qulay, tezkor va raqobatbardosh qilish zaruratidan kelib chiqqan. Bu modelda banklar yopiq tizim sifatida emas, balki keng moliyaviy ekotizimning bir qismi sifatida faoliyat yuritadi.

Ochiq bankning mohiyati uchta asosiy tamoyilga tayanadi:

1. *Mijozga tegishli ma’lumotlar ustuvorligi.* Ochiq bank tizimida moliyaviy ma’lumotlar bankniki emas, balki mijozniki hisoblanadi. Mijoz o‘z hisobvaraqlari, tranzaksiyalari va moliyaviy tarixiga qaysi tashkilotlar kirishi mumkinligini mustaqil ravishda belgilaydi. Bu esa moliyaviy xizmatlar ustidan shaxsiy nazoratni kuchaytiradi.

2. API orqali integratsiya. Ochiq bankning texnologik asosi — API hisoblanadi. APIlar bank tizimlari bilan fintech kompaniyalar, to‘lov xizmatlari, mobil ilovalar va boshqa raqamli platformalar o‘rtasida xavfsiz va standartlashtirilgan axborot almashinuvini ta’minlaydi. Shu orqali yangi moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar tezda ishlab chiqiladi.

*3. Raqobat va innovatsiyalarni rag‘batlantirish***.** Ochiq bank an’anaviy banklar monopoliyasini kamaytirib, bozorga yangi ishtirokchilar — fintech kompaniyalar va startaplar kirib kelishiga imkon yaratadi. Natijada, xizmatlar sifati oshadi, narxlar pasayadi va mijozlar uchun qulayliklar kengayadi.

Ochiq bank quyidagi yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi:

- *hisob ma’lumotlariga kirish (Account Information Services)* — mijozning turli banklardagi hisoblarini bitta platformada ko‘rish imkoniyati;
- *to‘lovlarni tashabbus qilish (Payment Initiation Services)* — uchinchi tomon ilovalari orqali to‘lovlarni amalga oshirish;
- *moliyaviy tahlil va rejalashtirish* — xarajatlarni tahlil qilish, byudjet tuzish, kreditga layoqatlilikni baholash;
- *shaxsiylashtirilgan moliyaviy mahsulotlar* — mijoz ehtiyojlariga mos kredit, depozit va investitsiya takliflari.

Ochiq bankning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati

Ochiq bank tizimi moliya bozorida:

- shaffoflikni oshiradi;
- moliyaviy inklyuziyani kengaytiradi;
- kichik biznes va aholi uchun moliyaviy xizmatlarga kirishni yengillashtiradi;
- raqamli moliyaviy savodxonlikni rivojlantiradi.

Ayniqsa, rivojlanayotgan iqtisodiyotlar uchun ochiq bank modeli bank xizmatlari bilan yetarli darajada qamrab olinmagan qatlamlarni moliya tizimiga jalb etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, ochiq bank — bu zamonaviy bank tizimining evolyutsion bosqichi bo‘lib, u mijoz manfaatlarini markazga qo‘ygan, raqamli texnologiyalarga asoslangan va innovatsion moliyaviy xizmatlarni rivojlantirishga xizmat qiluvchi konsepsiyadir. Ochiq bank modeli kelajakda banklar va fintechlar o‘rtasidagi hamkorlikni yanada mustahkamlab, moliya sektorining barqaror va raqobatbardosh rivojlanishiga zamin yaratadi.

Shuningdek, Ochiq bank (Open Banking) tizimi jahon moliya sohasidagi eng muhim institutsional va texnologik o‘zgarishlardan biri hisoblanadi. U nafaqat bank xizmatlarining shakli va mazmunini tubdan yangilaydi, balki iqtisodiyotning barcha bo‘g‘inlariga hamda jamiyat hayotiga chuqur ta’sir ko‘rsatadi. Ochiq bankning ahamiyatini iqtisodiy va ijtimoiy jihatlar kesimida alohida tahlil qilish maqsadga muvofiqdir.

1. Moliya bozorida raqobat muhitini kuchaytirish. An’anaviy bank tizimida moliyaviy xizmatlar asosan yirik banklar tomonidan taqdim etilar edi. Ochiq bank tizimi esa moliya bozoriga yangi ishtirokchilar — fintech kompaniyalar, startaplar va raqamli platformalar kirib kelishini ta’minlaydi. Bu holat:

- banklar o‘rtasida sog‘lom raqobatni shakllantiradi;
- xizmatlar sifati oshishiga olib keladi;
- tariflar va komissiya xarajatlarining pasayishiga xizmat qiladi.

Natijada, mijozlar ko‘proq tanlov imkoniyatiga ega bo‘ladi, banklar esa innovatsiyalarga majburiy ravishda yuz tutadi.

2. Innovatsion moliyaviy mahsulotlarni rivojlantirish. Ochiq bank orqali ma’lumotlarga kirish imkoniyati moliyaviy xizmatlar sohasida yangi avlod mahsulotlarini yaratishga zamin yaratadi. Xususan:

- raqamli kreditlash va ekspress-kreditlar;
- avtomatlashtirilgan skoring modellari;
- shaxsiylashtirilgan depozit va investitsiya mahsulotlari;
- intellektual moliyaviy maslahat xizmatlari.

Bu mahsulotlar iqtisodiyotda kapital aylanishini tezlashtiradi hamda moliyaviy vositalardan foydalanish samaradorligini oshiradi.

3. Kichik biznes va tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash. Ochiq bank tizimi kichik va o‘rta biznes subyektlari uchun alohida ahamiyatga ega.

Chunki API orqali tadbirkorlarning moliyaviy ma’lumotlari real vaqt rejimida tahlil qilinib:

- kredit olish jarayoni soddalashadi;
- moliyaviy hisobotlar avtomatik shakllantiriladi;
- naqd pul oqimini boshqarish imkoniyati yaxshilanadi.

Bu esa tadbirkorlik faoliyatining barqaror o‘sishiga va yangi ish o‘rinlari yaratilishiga xizmat qiladi.

4. Iqtisodiy samaradorlik va shaffoflikni oshirish. Ochiq bank tizimi moliyaviy operatsiyalarni raqamlashtirish orqali:

- yashirin iqtisodiyot ulushini qisqartiradi;
- hisob-kitoblarning shaffofligini ta’minlaydi;
- soliq bazasini kengaytiradi.

Natijada davlat moliya tizimining barqarorligi oshadi, makroiqtisodiy boshqaruv samaradorligi kuchayadi.

Ochiq bankning ijtimoiy ahamiyati

1. Moliyaviy inklyuziyani kengaytirish. Ochiq bank aholining bank xizmatlari bilan yetarlicha qamrab olinmagan qatlamlarini moliya tizimiga jalb etishda muhim rol o‘ynaydi. Masofaviy xizmatlar va mobil ilovalar orqali:

- qishloq joylardagi aholi;
- kam daromadli qatlamlar;
- yoshlar va frilanserlar uchun moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlari kengayadi.

2. Mijoz huquqlari va moliyaviy ongni oshirish. Ochiq bank modeli mijozni moliya tizimining markaziy subyektiga aylantiradi. Mijoz:

- o‘z ma’lumotlarini kim bilan bo‘lishishni o‘zi hal qiladi;
- moliyaviy holatini yaxshiroq anglaydi;
- moliyaviy qarorlarni ongli qabul qiladi.

Bu esa aholining moliyaviy savodxonligi va iqtisodiy madaniyatini yuksaltirishga xizmat qiladi.

3. Ijtimoiy tenglik va adolatni ta’minlash. Ma’lumotlarga asoslangan baholash mexanizmlari orqali ochiq bank:

- kreditlashda subyektiv yondashuvni kamaytiradi;
- diskriminatsiya xavfini pasaytiradi;
- imkoniyatlarni barcha uchun teng taqdim etishga yordam beradi.

Bu jamiyatda ijtimoiy adolat tamoyillarini mustahkamlaydi.

4. Raqamli turmush tarzini shakllantirish. Ochiq bank raqamli xizmatlardan kundalik foydalanishni odatga aylantiradi. Natijada:

- naqd pulga bo‘lgan ehtiyoj kamayadi;
- vaqt va xarajatlar tejaladi;
- aholi turmush sifati yaxshilanadi.

Bu esa raqamli jamiyat shakllanishining muhim omili hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, ochiq bank tizimi faqatgina bank sohasini emas, balki butun iqtisodiy va ijtimoiy munosabatlarni zamonaviy bosqichga olib chiquvchi muhim instrumentdir. U raqobatni kuchaytirib, innovatsiyalarni rag‘batlantiradi, aholi farovonligini oshiradi hamda iqtisodiyotning barqaror va inklyuziv rivojlanishiga xizmat qiladi.

26.2. Raqamli bankingda APIning roli, mijozlar va banklar uchun imkoniyatlar

Raqamli banking tizimining samarali ishlashi zamonaviy axborot texnologiyalariga bevosita bog‘liq bo‘lib, ushbu jarayonda API (Application Programming Interface) muhim o‘rin egallaydi. API banklarning ichki axborot tizimlari bilan tashqi raqamli platformalar o‘rtasida xavfsiz va tartibga solingan axborot almashinuvini ta’minlovchi texnologik vosita hisoblanadi.

API orqali bank xizmatlari mobil ilovalar, to‘lov tizimlari, fintech kompaniyalar va boshqa raqamli xizmatlar bilan integratsiyalashadi. Bu banklarning yopiq tizim sifatida faoliyat yuritishidan voz kechib, keng raqamli moliyaviy ekotizimning bir qismiga aylanishiga imkon yaratadi. Natijada mijozlar bank xizmatlaridan tezkor, qulay va masofadan turib foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Hozirgi kunda raqamli banking tez sur’atlar bilan rivojlanib bormoqda. Ushbu jarayonda API (Application Programming Interface) muhim texnologik vosita sifatida maydonga chiqadi. API bank tizimlari bilan mobil ilovalar, fintech kompaniyalar va boshqa raqamli platformalar o‘rtasida o‘zaro bog‘lanishni ta’minlaydi.

Oddiy qilib aytganda, API bank va tashqi dasturlar o‘rtasida xavfsiz aloqa o‘rnatib beruvchi “raqamli ko‘prik” vazifasini bajaradi.

Raqamli bankingda API — bu bankning ichki tizimlariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri aralashmasdan, faqat ruxsat etilgan ma’lumotlar va xizmatlardan foydalanish imkonini beruvchi texnologiyadir. API orqali tashqi dasturlar bankdan ma’lumot so‘rashi yoki ayrim amallarni bajarishi mumkin, biroq bank tizimining ichki tuzilishi yopiq holda qoladi.

Bu yondashuv bank xavfsizligini saqlagan holda xizmatlarni kengaytirish imkonini beradi.

Shuningdek, API ochiq bank (Open Banking) konsepsiyasining texnologik asosi bo‘lib xizmat qiladi. Mijoz roziligi asosida API orqali hisobvaraqlar haqidagi ma’lumotlarga kirish, to‘lovlarni amalga oshirish va moliyaviy operatsiyalarni boshqarish mumkin bo‘ladi. Bu esa moliyaviy ma’lumotlar ustidan mijoz nazoratini kuchaytiradi hamda bank xizmatlarining shaffofligini oshiradi.

API dan foydalanish bank jarayonlarini avtomatlashtirishga yordam beradi. To‘lovlar tezlashadi, kreditlash va mijozni aniqlash jarayonlari soddalashadi, banklarning operatsion xarajatlari kamayadi. Shu bilan birga, real vaqt rejimida ma’lumotlarni tahlil qilish imkoniyati paydo bo‘lib, shaxsiylashtirilgan moliyaviy mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqish imkoniyati kengayadi.

Xavfsizlik masalasi ham API orqali alohida e’tiborga olinadi. Zamonaviy API texnologiyalari ma’lumotlarni shifrlash, ruxsatlarni qat’iy nazorat qilish va ko‘p bosqichli tasdiqlash mexanizmlari orqali moliyaviy axborotlarni himoyalashni ta’minlaydi.

API ning raqamli bankingdagi asosiy vazifalari

1. Bank va fintech xizmatlarini bog‘lash. API banklarni turli raqamli xizmatlar bilan integratsiya qilishga yordam beradi. Masalan:

- mobil bank ilovalari;
- to‘lov va hisob-kitob platformalari;
- buxgalteriya va biznes dasturlari;
- fintech startaplar.

Natijada bank alohida yopiq tizim emas, balki keng raqamli moliyaviy muhitning bir qismiga aylanadi.

2. Ochiq bank (Open Banking) tizimini amalga oshirish. Ochiq bank konsepsiyasi aynan API asosida ishlaydi. API orqali, mijoz roziligi bilan:

- hisobvaraqlar haqida ma’lumotlar olinadi;
- tranzaksiyalar tarixi ko‘riladi;
- to‘lovlar amalga oshiriladi.

Bu holatda mijoz o‘z moliyaviy ma’lumotlari ustidan to‘liq nazoratga ega bo‘ladi.

3. Bank jarayonlarini tezlashtirish va soddalashtirish. API yordamida ko‘plab bank amaliyotlari avtomatlashtiriladi. Jumladan:

- to‘lovlar tezroq amalga oshiriladi;
- kredit olish jarayoni soddalashadi;
- mijozni aniqlash (KYC) tezlashadi;
- bankning vaqt va xarajatlari kamayadi.

Bu esa mijozlarga qulaylik yaratib, xizmat sifati oshishiga olib keladi.

4. Shaxsiylashtirilgan moliyaviy xizmatlar yaratish. API real vaqt rejimida ma’lumotlarni tahlil qilish imkonini beradi. Shu asosda:

- mijoz xarajatlari tahlil qilinadi;
- individual takliflar beriladi;
- mijoz ehtiyojiga mos mahsulotlar ishlab chiqiladi.

Natijada bank xizmatlari “hamma uchun bir xil” emas, balki har bir mijozga moslashgan bo‘ladi.

5. Xavfsizlikni ta’minlash. Zamonaviy API texnologiyalari:

- ma’lumotlarni shifrlash;

- ko‘p bosqichli tasdiqlash;
- ruxsat darajalarini qat’iy nazorat qilish

orqali moliyaviy ma’lumotlar himoyasini ta’minlaydi. Bu esa raqamli bankingda ishonchni mustahkamlaydi.

API ning banklar uchun ahamiyati

Strategik jihatdan API:

- banklarning raqobatbardoshligini oshiradi;
- innovatsiyalarni tez joriy etishga yordam beradi;
- fintech kompaniyalar bilan hamkorlikni kuchaytiradi;
- bank xizmatlarini kengaytirish imkonini beradi.

Bugungi kunda API texnologiyasiz raqamli bankni tasavvur qilish qiyin. API raqamli bankingning asosiy tayanch texnologiyalaridan biridir. U banklarni zamonaviy, tezkor va mijozga yo‘naltirilgan tizimga aylantiradi. API orqali ochiq bank, raqamli xizmatlar va innovatsion moliyaviy mahsulotlar shakllanadi. Shu sababli API bugungi va kelajakdagi bank tizimining ajralmas qismi hisoblanadi

Raqamli bankingda API (Application Programming Interface) banklar va mijozlar o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarni yangi bosqichga olib chiqadi. Ushbu texnologiya orqali bank xizmatlari yanada ochiq, tezkor va mijoz ehtiyojlariga moslashgan holda taqdim etiladi. API ning imkoniyatlarini mijozlar va banklar nuqtayi nazaridan alohida ko‘rib chiqish mumkin.

API mijozlar uchun, avvalo, qulaylik va erkinlik yaratadi. Mijozlar turli banklarda ochilgan hisobvaraqlarini yagona mobil ilova yoki platforma orqali boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu moliyaviy holatni yaxshiroq nazorat qilish, daromad va xarajatlarni tahlil qilish hamda oqilona moliyaviy qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Shuningdek, API orqali tezkor to‘lovlarni amalga oshirish, avtomatik to‘lovlarni o‘rnatish va shaxsiylashtirilgan moliyaviy takliflardan foydalanish imkoniyati kengayadi.

Banklar uchun esa API yangi rivojlanish imkoniyatlarini ochib beradi. API orqali banklar fintech kompaniyalar va raqamli platformalar bilan hamkorlik qiladi, o‘z xizmatlarini tashqi ilova va tizimlarga integratsiya qiladi. Bu banklarga yangi mijozlarni jalb qilish, xizmatlar turini kengaytirish va innovatsiyalarni tez joriy etish imkonini beradi. Shu bilan birga, API bank jarayonlarini avtomatlashtirish orqali operatsion xarajatlarni qisqartiradi va xizmat ko‘rsatish samaradorligini oshiradi.

API ning yana bir muhim imkoniyati — xavfsizlik va nazoratni kuchaytirishdir. API asosida amalga oshiriladigan barcha operatsiyalar belgilangan qoidalar va ruxsatlar asosida bajariladi. Bu banklarga ma’lumotlar oqimini qat’iy nazorat qilish, mijozlarga esa o‘z ma’lumotlari ustidan boshqaruvni saqlab qolish imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, API mijozlar uchun moliyaviy xizmatlardan foydalanishni soddalashtiradi va qulay qiladi, banklar uchun esa

raqobatbardoshlikni oshirib, raqamli transformatsiya jarayonini jadallashtiradi. Shu bois API zamonaviy raqamli banking tizimining ajralmas qismi hisoblanadi.

Raqamli transformatsiya butun jahon moliya tizimining asosiy yo‘nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. Ushbu jarayon bank xizmatlari qanday shaklda ko‘rsatilishiga ham sezilarli ta’sir qilmoqda. Shu o‘zgarishlar ichida ochiq bank (Open Banking) modeli alohida ahamiyat kasb etadi. Mazkur model banklar, fintech kompaniyalar va boshqa xizmat ko‘rsatuvchi tashkilotlar o‘rtasida mijoz roziligi asosida moliyaviy ma’lumotlar almashinuvi hamda tizimlarning o‘zaro integratsiyasini nazarda tutadi.

Ochiq bank modeli an’anaviy, yopiq bank tizimlaridan farqli ravishda moliya bozorida raqobatni kuchaytiradi, yangi va innovatsion moliyaviy xizmatlar paydo bo‘lishiga sharoit yaratadi hamda mijozlarga o‘z moliyaviy qarorlarini mustaqil va ongli ravishda qabul qilish imkonini kengaytiradi. Natijada bank xizmatlari yanada ochiq, qulay va mijoz manfaatlariga yo‘naltirilgan holga keladi.

Bank sohasida raqamli transformatsiya jarayonlari va ochiq bank modelini joriy etish O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan davlatlar uchun murakkab va ko‘p qirrali vazifa hisoblanadi. Bu yo‘nalishda muvaffaqiyatga erishish chuqur ilmiy tahlil va zamonaviy metodologik yondashuvlarni talab etadi. Shu sababli ushbu tadqiqotda bir nechta ilmiy usullar birgalikda qo‘llanildi.

Tizimli yondashuv asosida O‘zbekiston bank tizimida raqamli o‘zgarishlar qanday bosqichlarda amalga oshirilayotgani o‘rganildi. Taqqoslov tahlil yordamida amaldagi bank amaliyoti bilan ochiq bank modelining asosiy farqlari aniqlandi. Huquqiy-normativ tahlil orqali sohani tartibga soluvchi qonunchilik asoslari ko‘rib chiqildi, empirik va analitik usullar esa real holatni chuqurroq tahlil qilish imkonini berdi.

Mazkur yondashuvlar orqali banklar, regulyatorlar, fintech kompaniyalar va mijozlar o‘rtasidagi o‘zaro aloqalar tahlil qilindi hamda ochiq bank modelining milliy moliyaviy ekotizimga integratsiyalashuv jarayoni baholandi. Natijada an’anaviy bank xizmatlari bilan ochiq bankning innovatsion modeli o‘rtasidagi muhim farqlar ochib berildi.

Raqamli transformatsiya jarayonida banklarning moliyaviy salohiyati, xizmat ko‘rsatish hajmi va investitsiya imkoniyatlari alohida ahamiyatga ega. Open Banking konsepsiyasining eng muhim natijalaridan biri — mijozlar uchun qulay, tezkor va raqamlashtirilgan xizmatlarni taqdim etishdir. Shu bilan birga, raqamli xizmatlarning rivojlanishi banklarga yangi biznes-modellarni joriy etish, operatsion samaradorlikni oshirish va moliyaviy natijalarni yaxshilash imkonini beradi.

Quyidagi 3-jadvalda “O‘zmilliybank” AJ foydalanuvchilarining mobil va internet-banking xizmatlaridan foydalanish bo‘yicha statistik ma’lumotlar keltirilgan. Bu ma’lumotlar bankning raqamli transformatsiya jarayonidagi samaradorligi va mijozlar xizmatidan foydalanish darajasini baholashda muhim ahamiyat kasb qiladi.

26.1-jadval

“O‘zmilliybank” AJ raqamli transformatsiyasi va Open Banking natijalari[85]

Ko‘rsatkichlar	2020	2021	2022	2023	2024
Mobil ilova foydalanuvchilari soni (mln)	1.20	2,00	2,99	3,16	3,74
Internet-banking foydalanuvchilari soni (mln)	0,60	1,00	1,20	1,50	1,80
Tranzaksiyalar soni (mln)	0,45	0,70	1,00	0,98	0,97
Tranzaksiyalar hajmi (mln $)	320,0	500,0	866,1	669,1	776,4
Onlayn xizmatlardan foydalanganlik foizi (%)	21	30	38	52	65
O‘rtacha tranzaksiya miqdori ($)	711,1	714,3	866,7	682,7	800,4
API orqali tranzaksiyalar ulushi (%)	0,0	5,0	12,0	18,5	26,0
Yangi raqamli xizmatlar soni	1	2	4	6	9
Mobil ilova orqali kredit rasmiylashtirish soni (ming)	2,1	4,6	6,8	8,9	11,3
Raqamli tranzaksiyalarning umumiy ulushi (%)	10	25	40	58	72
Mobil banking orqali to‘lovlar soni (mln)	0,3	0,8	1,5	2,6	4,2

So‘nggi besh yil ichida “O‘zmilliybank” AJ raqamli transformatsiya jarayonida izchilliklarga erishib, Open Banking modelini bosqichma-bosqich milliy moliyaviy ekotizimga integratsiyalashuvga tayyorlamoqda. Bu jarayon bank xizmatlarining sifatini oshirish, mijozlarga qulaylik yaratish va moliyaviy operatsiyalarni raqamlashtirishga qaratilgan.

3-jadvaldagi statistik ma’lumotlar bankning raqamli xizmatlarni kengaytirishdagi asosiy yutuqlarini aks ettiradi. Mobil ilova va internet-banking foydalanuvchilarining soni keskin o‘sgan. 2020-yilda mobil ilova foydalanuvchilari 1,2 millionni tashkil qilgan bo‘lsa, 2024-yilda bu ko‘rsatkich 3,74 millionga yetdi. Internet-banking foydalanuvchilari esa 0,6 milliondan 1,8 millionga ko‘paydi. Bu raqamlar mijozlarning bankning

[85] Manba: https://nbu.uz ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

raqamli xizmatlariga bo‘lgan ishonchi ortganini, shuningdek, ularning bank xizmatlaridan foydalanish odatlarining jadal o‘zgarayotganini ko‘rsatadi.

Shuningdek, tranzaksiyalar soni va hajmi ham sezilarli darajada oshgan. 2020-yilda 0,45 million tranzaksiya amalga oshirilgan bo‘lsa, 2024-yilda bu ko‘rsatkich 0,97 millionga yetdi. Tranzaksiya hajmi esa 320 million AQSh dollaridan 776 million AQSh dollarigacha o‘sdi. O‘rtacha tranzaksiya miqdori 2024-yilda 800,4 dollarni tashkil qilgan bo‘lib, bu Open Banking orqali amalga oshirilayotgan yuqori qiymatli moliyaviy operatsiyalarning kengayganidan darak beradi.

Bu ma’lumotlar raqamli transformatsiya va Open Banking modelining nafaqat texnologik, balki iqtisodiy va mijozlar nuqtai nazaridan ham samarali ekanligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, banklar uchun strategik jihatdan raqamli xizmatlarni kengaytirish va yangi innovatsion moliyaviy mahsulotlar joriy etish imkoniyatini oshiradi.

“O‘zmilliybank” AJ tomonidan Open Banking infratuzilmasi bosqichma-bosqich joriy etilishi natijasida API orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar ulushi sezilarli darajada o‘sdi. 2020-yilda bu ko‘rsatkich 0% bo‘lgan bo‘lsa, 2024-yilda 26% gacha yetdi. Bu bankning raqamli transformatsiyaga qat’iy e’tibor qaratayotganini va yangi texnologiyalarni tizimli joriy etayotganini aniq ko‘rsatadi. Shu davr mobaynida bank tomonidan taqdim etilgan yangi raqamli xizmatlar soni 1 tadan 9 taga yetib, faol va innovatsion siyosat yuritilayotganini tasdiqlaydi.

Boshqa muhim ko‘rsatkichlardan biri — mobil ilova orqali kredit rasmiylashtirish hajmi. 2020-yilda bu 2,1 mingta bo‘lgan bo‘lsa, 2024-yilda 11,3 minggacha o‘sdi. Bu esa bank xizmatlarining faqat to‘lovlar segmentida emas, balki kreditlash sohasida ham to‘liq raqamlashtirilayotganini ko‘rsatadi.

Shu bilan birga, raqamli tranzaksiyalarning umumiy ulushi 2020-yilda 10% ni tashkil qilgan bo‘lsa, 2024-yilda 72% gacha oshdi. Bu esa bank mijozlarining deyarli to‘rtdan uch qismi an’anaviy xizmatlar o‘rniga raqamli yechimlardan foydalanayotganini bildiradi. Mobil banking orqali amalga oshirilgan to‘lovlar soni esa 2020-yilda 0,3 milliondan 2024-yilda 4,2 millionga yetdi. Bu tendensiya foydalanuvchilarning real vaqtli moliyaviy operatsiyalarni afzal ko‘rayotganini ko‘rsatadi.

Quyidagi 4-jadvalda “O‘zmilliybank” AJ’ning so‘nggi uch yillik asosiy moliyaviy ko‘rsatkichlari keltirilgan, u raqamli transformatsiya jarayonining samaradorligini vizual tarzda tushuntiradi.

26.2-jadval

“O‘zmilliybank” AJning asosiy moliyaviy ko‘rsatkichlari (trln so‘mda)[86]

Ko‘rsatkichlar	2022-yil	2023-yil	2024-yil
Aktivlar	100,0	110,0	118,0
Kredit portfeli	85,0	90,0	95,3
Umumiy kapital	15,0	16,0	17,7
Mijoz depozitlari	50,0	55,0	62,0
To‘lov xizmatlari hajmi	8,0	12,0	17,5

Mazkur ko‘rsatkichlardan ko‘rinib turibdiki, bankning aktivlar bazasi va kreditlash hajmi yildan-yilga ortib bormoqda. Ayniqsa, mijoz depozitlari va to‘lov xizmatlari bo‘yicha sezilarli o‘sish qayd etilgan. Bu esa “O‘zmilliybank” AJga raqamli texnologiyalar asosida yangi xizmatlar joriy etish imkoniyatini beradi va bankning moliyaviy salohiyatini yanada oshiradi.

Open Banking modelining yurak urishi — ochiq API tizimi hisoblanadi. API’lar orqali uchinchi tomon kompaniyalar bilan samarali hamkorlik, mavjud xizmatlarni kengaytirish va yangi biznes-modellarni yaratish imkoniyati yuzaga keladi. Shu bilan birga, API bank xizmatlarini tezkor, xavfsiz va qulay qiladigan asosiy texnologik infratuzilma sifatida xizmat qiladi.

Quyidagi jadvalda “O‘zmilliybank” AJ tomonidan 2022–2024-yillar davomida joriy etilgan API xizmatlarining asosiy ko‘rsatkichlari keltirilgan, u bankning raqamli transformatsiya jarayonidagi yutuqlarini va innovatsion faoliyatini vizual tarzda tushuntiradi.

26.3-jadval

“O‘zmilliybank” AJ API xizmatlari bo‘yicha ko‘rsatkichlar[87]

Ko‘rsatkichlar	2022-yil	2023-yil	2024-yil
API xizmatlari soni	5	10	15
API orqali tranzaksiyalar soni (mln)	1,0	2,5	4,0
API asosida xizmat ko‘rsatuvchi fintech kompaniyalar	2	5	8
API integratsiyalangan xizmatlar soni	3	6	10
API orqali o‘tkazilgan to‘lovlar hajmi (trln so‘m)	0,5	1,2	2,3

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, “O‘zmilliybank” AJ API xizmatlariga e’tiborini sezilarli darajada oshirdi. Bu esa Open Banking infratuzilmasini shakllantirishdagi muhim bosqich sifatida qaraladi. Fintech kompaniyalar

[86] Manba: https://nbu.uz ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.
[87] Manba: https://nbu.uz ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

bilan integratsiyaning kuchayishi bankning raqamli ekotizim asosida samarali ishlashga tayyor ekanini ko‘rsatadi.

Open Banking nafaqat texnologik innovatsiya, balki bank-mijoz munosabatlarini tubdan o‘zgartiruvchi strategik model sifatida qaralmoqda. O‘zbekistonda ushbu modelning bosqichma-bosqich joriy etilishi moliyaviy tizimning ochiqlik, raqobat va inklyuzivlik tamoyillariga sodiq qolayotganidan dalolat beradi. Shu bilan birga, real tahlil va amaliy statistik ko‘rsatkichlar asosida ushbu modelni joriy etish jarayonida bir qator imkoniyatlar bilan birga muammolar va xavflar ham mavjudligi aniqlanadi.

“O‘zmilliybank” AJ misolida raqamli xizmatlar ko‘lami, foydalanuvchilarning faolligi, API orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar ulushi va yangi xizmatlar sonining ortib borishi ijobiy o‘zgarishlarni ko‘rsatadi. Xususan, 2020–2024-yillar oralig‘ida mobil ilova foydalanuvchilari soni 1,2 milliondan 3,74 millionga yetgan bo‘lsa, API orqali tranzaksiyalar ulushi 0% dan 26% gacha oshdi. Bu esa bankning texnologik rivojlanishi va mijozlar ishonchining oshganini yaqqol namoyon qiladi.

Bu jarayonlar bank xizmatlarini markazsizlashtirish, foydalanuvchilarga ko‘proq nazorat va tanlov imkoniyatini berish yo‘lida muhim qadamdir. Shu bilan birga, Open Banking modelini to‘liq amalga oshirish uchun bir qator masalalarni hal qilish zarur.

Birinchidan, O‘zbekistonda hali to‘liq shakllanmagan API standartlari va normativ-huquqiy baza raqamli banklararo integratsiyani to‘liq qo‘llab-quvvatlamaydi. Mijoz ma’lumotlarining almashinuvi uchun rozilik (consent) mexanizmlari, kiberxavfsizlik protokollari va uchinchi tomon provayderlari (TPP) uchun litsenziyalash talablari aniq belgilanishi kerak.

Texnologik infratuzilmaning rivojlanish darajasi ham cheklov omili bo‘lib qolmoqda. API integratsiyasi talab qiladigan xizmatlar soni ortishi bilan birga, real vaqtli monitoring, ma’lumot uzatish tezligi, autentifikatsiya va ma’lumotlar xavfsizligi bilan bog‘liq risklar ham oshmoqda. Masalan, Open Banking uchun zarur bo‘lgan OAuth2.0 yoki OpenID Connect kabi standartlar bo‘yicha bank tizimining tayyorgarligi hali yetarli darajada emas.

Foydalanuvchi tomonida ham muammolar mavjud. Aholining katta qismi, ayniqsa yoshi katta va chekka hududlardagi foydalanuvchilar, raqamli moliyaviy xizmatlarga nisbatan yetarli moliyaviy va texnologik savodxonlikka ega emas. Bu esa banklarning Open Banking orqali taklif qilayotgan yangi xizmatlaridan to‘liq foydalanilishini sekinlashtiradi.

Shu jihatdan, “O‘zmilliybank” AJning so‘nggi yillarda yangi raqamli xizmatlarni joriy qilayotgani — 2020-yildagi 1 xizmatdan 2024-yildagi 9 ta xizmatga yetishi, raqamli kreditlash, mobil banking va API xizmatlarini kengaytirayotgani — davlat miqyosidagi boshqa banklar uchun namunaviy model sifatida xizmat qilmoqda. Ammo bu jarayonda texnologik vositalar

va inson kapitali birgalikda harakat qilishi zarur, chunki muvaffaqiyat faqat texnologiya yoki faqat inson resursiga tayanib erishilmaydi.

Open Banking modelining muvaffaqiyatli amalga oshirilishi nafaqat bank tizimi ichida, balki milliy moliyaviy ekotizimda kompleks yondashuvni talab qiladi. Raqamli transformatsiyani faqat texnologik modernizatsiya sifatida emas, balki foydalanuvchi huquqlarini kengaytiruvchi, raqobatni oshiruvchi va moliyaviy inklyuziyani ta’minlovchi siyosiy-iqtisodiy model sifatida qabul qilish zarur. Shundagina Open Banking O‘zbekiston moliyaviy sohasining strategik ustunlikka ega bo‘lgan innovatsion tayanchiga aylanishi mumkin.

O‘zbekiston bank tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari jadal sur’atlarda davom etayotgan bir paytda, Open Banking modeli ushbu transformatsiyaning asosiy yo‘nalishlaridan biriga aylanmoqda.

“O‘zmilliybank” AJ misolida olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, so‘nggi yillarda bankda raqamli xizmatlar — jumladan API orqali xizmat ko‘rsatish, mobil banking, internet-banking, raqamli kreditlash va yangi xizmatlar soni bo‘yicha sezilarli yutuqlarga erishilgan. 2020–2024-yillar davomida mobil ilova foydalanuvchilari soni 1,2 milliondan 3,74 millionga oshgan, API orqali tranzaksiyalar ulushi 0% dan 26% gacha yetgan va yangi raqamli xizmatlar soni 9 taga ko‘paygan. Bu bank infratuzilmasining Open Banking modelini qabul qilishga tayyorligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, bu raqamlar mijozlarning raqamli xizmatlarga bo‘lgan ehtiyoji va ishonchi ortib borayotganidan ham dalolat beradi.

Biroq, Open Banking’ning to‘liq ishlashi uchun bir qator dolzarb omillarni hal qilish zarur: normativ-huquqiy asoslarni takomillashtirish, API va kiberxavfsizlik standartlarini joriy etish, aholi va bank xodimlarining moliyaviy va raqamli savodxonligini oshirish. Shu bilan birga, fintech kompaniyalari bilan ochiq hamkorlikni kuchaytirish va regulyator tomonidan doimiy monitoringni yo‘lga qo‘yish muhim ahamiyatga ega.

O‘zbekiston bank tizimi uchun Open Banking modeli mijozga yo‘naltirilgan, raqobatbardosh va shaffof moliyaviy muhit yaratishning yangi bosqichi hisoblanadi. Ushbu model mamlakatda innovatsion moliyaviy ekotizimni shakllantirishga xizmat qilishi mumkin. Kelgusida banklar va regulyatorlar tomonidan bu boradagi muvofiqlashtirilgan harakatlar Open Banking’ning real iqtisodiy samarasini ta’minlashi shubhasizdir.

26.3. Open Banking’ning amalga oshirish xavfi va muammolari

Open Banking modeli bank xizmatlarini raqamlashtirish va mijozlarga tezkor, qulay moliyaviy xizmatlar taqdim etish imkonini kengaytiradi. Shu bilan birga, ushbu modelni samarali amalga oshirish jarayonida bir qator xavf va muammolar yuzaga keladi, ular tizimli yondashuvni talab qiladi.

1. Normativ-huquqiy cheklovlar. O‘zbekiston bank tizimida API standartlari va raqamli banklararo integratsiya uchun huquqiy bazaning yetarli darajada shakllanmaganligi muhim muammo hisoblanadi. Bu esa xizmatlarni kengaytirish va uchinchi tomon provayderlari bilan samarali hamkorlikni cheklaydi. Shu sababli, mijoz ma’lumotlarining almashinuvi uchun rozilik (consent) mexanizmlari, litsenziyalash talablarini aniqlashtirish va qonunchilikni yangilash dolzarb masala bo‘lib qolmoqda.

2. Kiberxavfsizlik va ma’lumotlar himoyasi. API orqali ma’lumotlar almashinuvi va real vaqtli tranzaksiyalar xavfsiz bo‘lishi zarur. OAuth 2.0, OpenID Connect kabi xalqaro standartlar bo‘yicha bank tizimining tayyorgarligi hali yetarli emas. Shu sababli, ma’lumotlar buzilishi, firibgarlik yoki kiberhujumlar xavfi mavjud. Bundan tashqari, foydalanuvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish va maxfiyligini ta’minlash bo‘yicha qo‘shimcha mexanizmlar joriy etilishi lozim.

3. Texnologik infratuzilma cheklovlari. API integratsiyasini talab qiladigan xizmatlar soni ortishi bilan birga, real vaqtli monitoring, serverlarning ishlash samaradorligi, ma’lumot uzatish tezligi va autentifikatsiya tizimlarining xavfsizligi talablar darajasi oshadi. Agar texnologik infratuzilma yetarli darajada rivojlanmagan bo‘lsa, xizmatlarda kechikishlar, uzilishlar yoki tranzaksiyalarni qayta ishlashda muammolar yuzaga kelishi mumkin.

4. Foydalanuvchilarning raqamli va moliyaviy savodxonligi. Aholining katta qismi, ayniqsa yoshi katta va chekka hududlardagi mijozlar, raqamli moliyaviy xizmatlar bo‘yicha yetarli bilimga ega emas. Bu esa Open Banking orqali taklif qilinayotgan xizmatlardan to‘liq foydalanishni sekinlashtiradi. Shu sababli, banklar va regulyatorlar tomonidan foydalanuvchilarni moliyaviy va raqamli savodxonlik bo‘yicha tizimli ta’lim dasturlari tashkil etilishi lozim.

5. Fintech hamkorlik va regulyator monitoring. Fintech kompaniyalari bilan samarali ochiq hamkorlikni tashkil etish va regulyator tomonidan doimiy monitoringni yo‘lga qo‘yish muhimdir. Agar bu jarayonlar tartibga solinmagan bo‘lsa, moliyaviy tizimdagi shaffoflik pasayishi, xavfsizlik xatarlarining oshishi va innovatsion xizmatlarning samaradorligi kamayishi mumkin. Open Banking’ning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun normativ-huquqiy, texnologik, xavfsizlik va foydalanuvchi tayyorgarligi kabi barcha omillarni bir vaqtning o‘zida

hisobga olish zarur. Faqat shu shartlar bajarilgan holda banklar raqamli xizmatlarni samarali joriy etib, mijozlar uchun qulay, xavfsiz va shaffof moliyaviy ekotizim yaratishi mumkin. Shu bilan birga, innovatsion xizmatlar orqali banklar o‘z raqobatbardoshligini oshirib, milliy moliyaviy ekotizimni rivojlantirishga hissa qo‘shadi.

Tayanch so‘z va iboralar

Open Banking, Ochiq bank tizimi, API (Application Programming Interface), mijoz roziligi, moliyaviy ma’lumotlar, hisob ma’lumotlariga kirish (Account Information Services), To‘lovlarni tashabbus qilish (Payment Initiation Services), moliyaviy tahlil va rejalashtirish, shaxsiylashtirilgan moliyaviy mahsulotlar, raqamli banking, Fintech kompaniyalar, mobil ilovalar, raqobat va innovatsiyalar, moliyaviy inklyuziya, moliyaviy savodxonlik, normativ-huquqiy baza, kiberxavfsizlik, openid connect, tranzaksiyalar hajmi, API integratsiyasi, yangi raqamli xizmatlar, moliyaviy ekotizim.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Open Banking tushunchasi nima va uning asosiy tamoyillari qanday?
2. Ochiq bank tizimi mijozlar va banklar uchun qanday afzalliklar yaratadi?
3. API raqamli bankingda qanday rol o‘ynaydi?
4. Mijozlar Open Banking orqali qaysi xizmatlardan foydalanishi mumkin?
5. Ochiq bank iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan qanday ahamiyatga ega?
6. Open Banking modeli raqobat va innovatsiyalarni qanday rag‘batlantiradi?
7. API orqali bank jarayonlarini avtomatlashtirish qanday amalga oshadi?
8. Ochiq bank va an’anaviy bank tizimi o‘rtasidagi farqlar nimalardan iborat?
9. Open Banking amalga oshirilishida yuzaga keladigan xavf va muammolar nimalar?
10. Raqamli savodxonlik va moliyaviy ong Open Banking tizimida nima uchun muhim?
11. Fintech kompaniyalar bilan hamkorlik Open Banking jarayonini qanday kuchaytiradi?
12. Open Banking’ni to‘liq joriy etish uchun qanday texnologik va normativ shartlar zarur?
13. Mijoz roziligi (consent) mexanizmi Open Banking tizimida qanday ishlaydi?

14. API orqali amalga oshirilgan tranzaksiyalar va raqamli xizmatlar statistikasi nimani ko‘rsatadi?

15. Open Banking O‘zbekiston moliya bozorining raqamli transformatsiyasiga qanday hissa qo‘shadi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

“Open Banking” tushunchasini aniqlang va uning moliyaviy tizimdagi **asosiy maqsadlarini** izohlang.

Ochiq bank *(inglizcha Open Banking) — bu banklar va moliyaviy tashkilotlarning mijoz roziligi asosida ularning moliyaviy ma’lumotlarini maxsus texnologik interfeyslar (API — Application Programming Interface) orqali uchinchi tomon xizmat ko‘rsatuvchilarga ochib berish tizimidir. Ushbu yondashuv an’anaviy bank faoliyatidan farqli ravishda, moliyaviy ma’lumotlar ustidan to‘liq nazoratni bankdan ko‘ra mijozning o‘ziga beradi.*

savollar	
Open Banking an’anaviy bankingdan qanday farq qiladi?	API integratsiyasi Open Banking tizimida nima uchun muhim hisoblanadi?
javoblar	

Natija:

Talaba Open Banking tushunchasi va API rolini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. API integratsiyasini tahlil qilish

Topshiriq:

Bank API integratsiyasining jarayonini blok-diagramma yoki sxema ko‘rinishida tushuntiring.

№	Yo‘nalishlar	2020 y.	2021 y.	2022 y.	2023 y.	2024 y.	2025 y.
1	Mijozning bank hisobiga ulanish						
2	Uchinchi tomon xizmatlari bilan integratsiya						
3	Ma’lumot almashish va xavfsizlik						

4	Tranzaksiyaning tasdiqlanishi						

Natija:

Talaba API integratsiyasi jarayonini tizimli tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Afzalliklar va imkoniyatlar

Topshiriq:

Open Banking va API integratsiyasining afzalliklarini aniqlang va tavsiflang.

Yo‘nalishlar	**afzalliklari**	**afzalliklarini tavsiflang**
Mijozlarga qulay va tezkor xizmatlar		
Innovatsion fintech yechimlarini joriy etish imkoniyati		
Banklararo raqobatni kuchaytirish		
Ma’lumotlarni xavfsiz va tezkor almashish		

Natija:

Talaba tizimning ijobiy tomonlarini tahlil qiladi.

4-amaliy topshiriq. Cheklovlar va xavflar

Topshiriq:

Open Banking va API integratsiyasining xavf va cheklovlarini aniqlang va izohlang.

№	**Yo‘nalishlar**	**xavf va cheklovlarini aniqlang hamda izohlang.**
1	Ma’lumotlar xavfsizligi va kiberxavf tahdidlari	
2	Texnologik va qonunchilik cheklovlar	
3	Mijozlarning shaxsiy ma’lumotlari bilan ishlashdagi ehtiyot choralari	

Natija:

Talaba xavf tahlili va tanqidiy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Open Banking tizimi va an’anaviy bank xizmatlarini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

№	mezonlar	Open Banking tizimi xizmatlari	an’anaviy bank xizmatlari
1	Tezlik va qulaylik		
2	Innovatsion xizmatlar		
3	Xavfsizlik va himoya		
4	Banklararo integratsiya imkoniyati		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank mijozlari uchun yangi open banking API xizmatini ishga tushirmoqchi.

Savollarga javob bering:

1. API xizmatining mijozlar va fintech kompaniyalari uchun afzalliklari nimalardan iborat?

_____
_____
_____
_____

2. Xavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish choralarini qanday amalga oshirish kerak?

_____
_____
_____
_____

3. Bank va uchinchi tomon xizmatlar o‘rtasida integratsiya muammolarini qanday hal qilish mumkin?

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba real vaziyatda Open Banking va API integratsiyasini tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Jarayon sxemasi

Topshiriq:

Open Banking va API integratsiyasi orqali mijozlar xizmatlarining jarayonini **sxema yoki blok-diagramma** ko‘rinishida chizing.

№	mijozlar xizmatlari	2020 y.	2021 y.	2022 y.	2023 y.	2024 y.	2025 y.
1	Mijoz va bank platformasi						
2	Uchinchi tomon xizmatlari						
3	Ma’lumot almashish va tasdiqlash jarayoni						
4	Xavfsizlik va monitoring tizimi						

Natija:

Talaba tizimli va vizual fikrlashni rivojlantiradi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Open Banking va API integratsiyasi moliyaviy xizmatlarni qanday rivojlantiradi va kelajakda qanday istiqbollar yaratadi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXVII BOB. MARKAZIY BANKLARNING RAQAMLI VALYTALAR (CBDC)

27.1. Markaziy banklarda raqamli valytalar (CBDC) tushunchasi, mohiyati va xorij tajribasi

Central Bank Digital Currency (CBDC) – bu Markaziy bank tomonidan chiqariladigan, milliy valyutaga teng qiymatga ega bo‘lgan rasmiy raqamli pul vositasidir. U an’anaviy naqd pulning elektron ekvivalenti sifatida ishlaydi va mamlakat ichida rasmiy to‘lov vositasi maqomiga ega.CBDC nafaqat moliyaviy institutlar, balki oddiy aholiga ham mo‘ljallangan bo‘lib, ular raqamli shaklda to‘lovlar amalga oshirishi, mablag‘larni saqlashi va moliyaviy operatsiyalarni tezkor bajarishi mumkin. Shu bilan birga, CBDC mamlakatning pul-kredit siyosatini raqamli formatda boshqarish imkonini beradi.

CBDC ikki asosiy shaklda bo‘lishi mumkin:

1. *Retail (xalq uchun) CBDC* – keng jamoatchilik, xususan fuqarolar va kichik biznes uchun mo‘ljallangan.
2. *Wholesale (banklararo) CBDC* – faqat moliyaviy institutlar va banklararo to‘lovlar uchun ishlatiladi, katta summali va ko‘p tranzaksiyali tizimlarda qo‘llaniladi.

CBDCning mohiyati quyidagi asosiy jihatlarda namoyon bo‘ladi:

1. Markaziy boshqaruv va nazorat:

- CBDC markaziy bank tomonidan chiqariladi va uning qiymati milliy valyuta siyosatiga bevosita bog‘liq.
- Pul massasi, likvidlik va raqamli to‘lovlar markaziy bank nazorati ostida bo‘ladi.

2. Naqd pulning raqamli ekvivalenti:

- Foydalanuvchilar uchun xavfsiz, qulay va tezkor to‘lov vositasi sifatida xizmat qiladi.
- Naqd pulning raqamli shaklda ishlatilishi bilan tranzaksiyalar tezroq, xarajatlar esa kamayadi.

3. Moliyaviy barqarorlik va makroiqtisodiy nazorat:

- CBDC markaziy banklarga pul-kredit siyosatini samarali amalga oshirishga imkon beradi.
- Pul massasi va likvidlikni nazorat qilish orqali inflyatsiya va deflyatsiya kabi makroiqtisodiy risklar kamayadi.

4. Raqamli moliya ekotizimiga integratsiya:

- CBDC elektron to‘lov tizimlari, mobil ilovalar va boshqa raqamli platformalar bilan ishlash imkonini beradi.
- Bu moliyaviy xizmatlarning tezkor va raqamli shaklda ko‘rsatilishiga xizmat qiladi.

5. Shaffoflik va monitoring:

– CBDC tranzaksiyalari real vaqt rejimida kuzatiladi.

– Moliyaviy operatsiyalar nazorat ostida bo‘ladi, firibgarlik va noqonuniy tranzaksiyalar xavfi kamayadi.

6. Moliyaviy inklyuziya:

– CBDC bank xizmatlaridan foydalanmagan qatlamlarni raqamli moliya tizimiga jalb qiladi.

– Masofaviy hududlarda yashovchi aholining moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyati oshadi.

7. Xavfsizlik va maxfiylik:

– Zamonaviy kriptografik va autentifikatsiya texnologiyalari orqali moliyaviy ma’lumotlar himoyalanadi.

– Tranzaksiyalar shifrlangan va maxfiy bo‘ladi, foydalanuvchilarning shaxsiy ma’lumotlari xavfsizligi ta’minlanadi.

CBDCning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati

1. Moliyaviy xizmatlarga kirishni kengaytirish

– Chekka hududlar va kam ta’minlangan qatlamlar raqamli to‘lov tizimiga kiradi.

2. **Raqobat va innovatsiyalarni rag‘batlantirish**

– Raqamli valyuta fintech va startaplar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

3. **Moliyaviy barqarorlikni oshirish**

– Pul massasi va likvidlik markaziy bank nazoratida bo‘ladi.

4. **Shaffoflikni ta’minlash**

– Real vaqt monitoring va blockchain/raqamli ledjer texnologiyalari firibgarlik xavfini kamaytiradi.

5. **Ijtimoiy va iqtisodiy tenglik**

– Moliyaviy resurslar va imkoniyatlar barcha qatlamlar uchun teng taqdim etiladi.

CBDC — bu markaziy bank tomonidan chiqariladigan raqamli valyuta bo‘lib, u nafaqat naqd pulning raqamli ekvivalenti, balki moliyaviy tizimni raqamlashtirish va shaffoflashtirishning samarali vositasidir. CBDC orqali markaziy banklar pul-kredit siyosatini nazorat qiladi, moliyaviy barqarorlikni ta’minlaydi, aholini moliyaviy tizimga jalb qiladi va raqamli moliyaviy ekotizimni rivojlantiradi. Shu sababli, CBDC kelajakda global moliya tizimining muhim elementiga aylanishi kutilmoqda.Markaziy banklar tomonidan chiqariladigan raqamli valyuta (CBDC) — bu mamlakatning rasmiy pul birliklarining raqamli shakli bo‘lib, u naqd pul kabi qonuniy to‘lov vositasi hisoblanadi. CBDC joriy etilishining asosiy maqsadi iqtisodiy jarayonlarni raqamlashtirish, moliyaviy tizimni shaffof va xavfsiz qilish, shuningdek, aholining moliyaviy xizmatlarga kirishini kengaytirishdir.CBDC orqali amalga oshiriladigan asosiy vazifalar

quyidagilardan iborat: birinchidan, to‘lovlarni tezkor va qulay amalga oshirish imkonini yaratish; ikkinchidan, moliyaviy inklyuziyani rivojlantirish, ya’ni qishloq hududlar va moliyaviy xizmatlarga cheklangan qatlamlarni tizimga jalb qilish; uchinchidan, pul-kredit siyosatini samarali boshqarish hamda moliyaviy barqarorlikni ta’minlash; to‘rtinchidan, tranzaksiyalarni shaffof, xavfsiz va qayd etiladigan qilish; beshinchidan, raqamli moliyaviy ekotizimni rivojlantirish va yangi fintech xizmatlarni joriy etish; oltinchidan, xalqaro raqamli to‘lov tizimlarida integratsiyani ta’minlash va xorijiy tranzaksiyalarni soddalashtirish; va nihoyat, yettinchi maqsad sifatida, moliyaviy siyosatni va iqtisodiy rivojlanishni rag‘batlantirish, davlat stimullari va subsidiyalarni tezkor tarqatish orqali ijtimoiy-iqtisodiy maqsadlarga erishishdir.

Shu asosda, CBDC nafaqat raqamli moliyaviy tizimni kengaytirishga, balki iqtisodiyotning barqaror va shaffof rivojlanishini ta’minlashga xizmat qiluvchi strategik vosita sifatida ahamiyat kasb etadi.

CBDC maqsadlari

27.1-jadval

№	Maqsad	Tavsif
1	Tezkor va qulay raqamli to‘lovlar	Naqd pulni raqamli shaklga o‘tkazish orqali uy, korxona va davlat organlari o‘rtasidagi to‘lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish; tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish.
2	Moliyaviy inklyuziya	Qishloq va chekka hududlarda moliyaviy xizmatlarga kirish imkonini yaratish; mobil telefon yoki ilovalar orqali barcha qatlamlar uchun bank xizmatlarini taqdim etish.
3	Moliyaviy barqarorlik va pul-kredit siyosati	Pul miqdori va oqimlarini real vaqt rejimida nazorat qilish; inflyatsiya, deflyatsiya va boshqa moliyaviy xatarlarni tezroq boshqarish.
4	Tranzaksiyalarni shaffof va xavfsiz qilish	Blokcheyn yoki boshqa raqamli texnologiyalar orqali har bir tranzaksiyani qayd qilish; firibgarlik, noqonuniy pul harakatlarini kamaytirish.
5	Raqamli moliyaviy ekotizimni rivojlantirish	Yangi fintech ilovalari va moliyaviy xizmatlarni joriy etish; avtomatlashtirilgan to‘lovlar, mikrokreditlar va shaxsiy moliyaviy boshqaruv ilovalarini rivojlantirish.
6	Xalqaro raqamli to‘lov tizimlarida integratsiya	CBDC xorijiy raqamli valyutalar va xalqaro tizimlar bilan ishlash imkonini beradi; transchegaraviy to‘lovlarni tezlashtiradi va xarajatlarni kamaytiradi.
7	Moliyaviy siyosat va iqtisodiy rivojlanishga hissa	Davlat stimullari yoki subsidiyalarni tezkor tarqatish; iqtisodiy faollikni rag‘batlantirish va ijtimoiy-iqtisodiy maqsadlarni amalga oshirish.

CBDC joriy etilishi davlatlarning pul-kredit siyosatini raqamlashtirish, iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash va xalqaro moliyaviy integratsiyani rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu sababli, dunyo mamlakatlari CBDC loyihalarini ishlab chiqishda turli strategiyalarni qo‘llamoqda.

Xitoy – Digital Yuan (e-CNY). Xitoy 2020 yilda raqamli yuanni joriy etdi. Ushbu raqamli valyuta ichki to‘lovlarni tezlashtirish va naqd puldan foydalanishni kamaytirishga qaratilgan. e-CNY mobil ilovalar va elektron hamyonlar orqali tarqatiladi. Tranzaksiyalar real vaqt rejimida amalga oshiriladi va foydalanuvchilar uchun arzon komissiyalarni ta’minlaydi. Xitoy tajribasi ko‘rsatadiki, CBDC nafaqat ichki iqtisodiy faoliyatni soddalashtiradi, balki davlatning pul-kredit siyosatini yanada samarali boshqarish imkonini beradi.

Shvetsiya – e-Krona. Shvetsiyada raqamli krona loyihasi 2017 yildan boshlab tadqiqot va pilot loyihalar shaklida amalga oshirilmoqda. Shvetsiya aholisi orasida naqd pul ishlatilishi minimal bo‘lgani sababli e-Krona moliyaviy tranzaksiyalarni raqamlashtirishda muhim vosita sifatida ko‘riladi. Raqamli valyuta mobil ilovalar va bank kartalari orqali ishlaydi, shuningdek, xavfsizlik va tranzaksiya tezligi sinovdan o‘tkazilmoqda.

Baham Orrollari – Sand Dollar. Baham orollarida 2020 yilda joriy etilgan Sand Dollar raqamli moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish va bank infratuzilmasi yetarli bo‘lmagan hududlarda aholiga moliyaviy xizmatlarni yetkazish maqsadida yaratilgan. Sand Dollar mobil ilovalar orqali tarqatiladi, tranzaksiyalar xavfsiz va real vaqt rejimida amalga oshiriladi. Shu bilan birga, u davlat dasturlari, stipendiya va subsidiyalarni yetkazishda qulaylik yaratadi.

Nigeriya – e-Naira. Nigeriya 2021 yilda e-Naira loyihasini ishga tushirdi. Asosiy maqsad – raqamli moliya xizmatlarini rivojlantirish va inflyatsiya hamda pul-kredit siyosatini samarali boshqarish. e-Naira mobil ilova va banklar orqali tarqatiladi. Tranzaksiyalar tezkor, xavfsiz va arzon amalga oshiriladi. Shu orqali davlat dasturlarini raqamlashtirish va aholi uchun moliyaviy xizmatlarni kengaytirish imkoniyati yaratiladi.

Evropa Ittifoqi – Digital Euro. Evropa Ittifoqida Digital Euro loyihasi hozirgi kunda tadqiqot va pilot bosqichida. Uning maqsadi – Yevropa bozorida raqamli valyuta imkoniyatlarini sinovdan o‘tkazish, shuningdek, xalqaro va transchegaraviy to‘lovlarni soddalashtirishdir. Hozirda loyihaning xavfsizlik va dizayn standartlari sinovdan o‘tkazilmoqda.

Kambodja – Bakong. Kambodjada 2020 yilda Bakong loyihasi joriy etildi. U mamlakat ichidagi barcha to‘lovlar va tranzaksiyalarni raqamlashtirishga qaratilgan. Bakong tizimi mobil banking va fintech xizmatlarini rivojlantirishda muhim vosita bo‘lib, foydalanuvchilarga tezkor va xavfsiz xizmatlar taqdim etadi.

Braziliya – Digital Real. Braziliya Digital Real loyihasini 2021–2022 yillarda tadqiqot bosqichida olib bormoqda. Loyihaning maqsadi – raqamli moliya xizmatlarini rivojlantirish, moliyaviy inklyuziya va transchegaraviy to‘lovlarni soddalashtirishdir. Hozirda pilot loyihalar orqali xavfsizlik va tranzaksiya tezligi sinovdan o‘tkazilmoqda.

Dunyo tajribasidan ko‘rinib turibdiki, CBDC nafaqat raqamli to‘lov vositasi, balki moliyaviy inklyuziya va iqtisodiy boshqaruvni kuchaytiruvchi instrument sifatida qo‘llanilmoqda. Rivojlangan mamlakatlar ko‘proq naqd pulni kamaytirish va transchegaraviy tranzaksiyalarni soddalashtirishga e’tibor qaratadi, rivojlanayotgan mamlakatlar esa moliyaviy inklyuziya va aholi xizmatlarini kengaytirishga urg‘u beradi. Pilot loyihalar orqali barcha mamlakatlarda xavfsizlik, tranzaksiya tezligi va foydalanuvchi tajribasi sinovdan o‘tkazilmoqda.

27.2. CBDC Bank tizimiga tasiri va O’zbekistonda rivojlanish istiqbollari

Markaziy banklar tomonidan chiqariladigan raqamli valyuta (CBDC) bank tizimiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Bu ta’sirni bir nechta asosiy jihatlar orqali ko‘rib chiqish mumkin:

1. To‘lov tizimlarining tezligi va samaradorligi. CBDC real vaqt rejimida ishlashi tufayli, nafaqat ichki, balki transchegaraviy tranzaksiyalarni ham tez va samarali amalga oshirish imkonini beradi. An’anaviy bank tizimida pul o‘tkazmalari bir necha soat yoki hatto kunlar davom etishi mumkin bo‘lsa, CBDC orqali bu jarayonlar bir necha soniya yoki daqiqalarda yakunlanadi. Bu banklar uchun operatsion xarajatlarni kamaytiradi va foydalanuvchilar uchun qulaylik yaratadi.

2. Moliyaviy inklyuziya. O‘zbekistonda qishloq va chekka hududlarda bank xizmatlariga kirish hali ham cheklangan. CBDC mobil ilovalar orqali keng tarqalishi, aholi, kichik va o‘rta biznes vakillarini moliyaviy tizimga jalb qilish imkonini beradi. Bu esa aholining moliyaviy savodxonligini oshirishga va iqtisodiy faollikni rag‘batlantirishga yordam beradi.

3. Pul-kredit siyosatini samarali boshqarish. CBDC orqali markaziy banklar likvidlikni real vaqt rejimida nazorat qilishi mumkin. Bu inflyatsiya va pul muomalasini boshqarishda yangi imkoniyatlar yaratadi. Masalan, zarur bo‘lganda markaziy bank CBDC miqdorini oshirib yoki kamaytirish orqali iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashi mumkin.

4. Banklar va fintech kompaniyalar o‘rtasida raqobat. CBDC joriy etilishi banklar va fintech kompaniyalar o‘rtasida innovatsion raqobatni kuchaytiradi. Banklar yangi xizmatlar yaratishga, tranzaksiyalarni tezlashtirishga va komissiyalarni kamaytirishga majbur bo‘ladi. Bu esa mijozlar uchun xizmat sifatining oshishiga olib keladi.

5. Xavfsizlik va shaffoflik. Raqamli valyuta markaziy bank nazorati ostida bo‘lgani sababli, noqonuniy operatsiyalar va firibgarlik imkoniyati kamayadi. Shuningdek, barcha tranzaksiyalar shaffof va ishonchli bo‘ladi, bu esa moliyaviy tizimning barqarorligini oshiradi.

O‘zbekiston moliya tizimi so‘nggi yillarda jadal raqamlashtirish jarayonidan o‘tmoqda. Bu jarayon doirasida Markaziy bank tomonidan chiqarilishi mumkin bo‘lgan raqamli valyuta (CBDC) mamlakat iqtisodiyoti va moliya tizimi uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

1. Raqamli moliya tizimini rivojlantirish. O‘zbekistonda mobil banking va elektron to‘lov xizmatlari keng tarqalmoqda. CBDC joriy etilishi orqali bu tizim yanada rivojlanadi, nafaqat yirik shaharlarda, balki qishloq va chekka hududlarda ham moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyati oshadi. Bu esa mamlakatda moliyaviy inklyuziya darajasini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi.

2. Pul-kredit siyosatini samarali boshqarish. CBDC real vaqt rejimida markaziy bankka pul muomalasini nazorat qilish imkonini beradi. Bu inflyatsiya va likvidlikni boshqarishda yangi instrument sifatida ishlatilishi mumkin. Masalan, zarur bo‘lganda raqamli valyuta miqdorini oshirish yoki kamaytirish orqali iqtisodiy barqarorlikni ta’minlash mumkin.

3. Transchegaraviy to‘lovlar va investitsiyalarni rag‘batlantirish. Raqamli valyuta orqali xalqaro to‘lovlarni tez va arzon amalga oshirish mumkin bo‘ladi. Bu esa O‘zbekistonning xorijiy investitsiyalarni jalb qilishdagi pozitsiyasini kuchaytiradi, eksport-import operatsiyalarini soddalashtiradi va moliyaviy integratsiyani rivojlantiradi.

4. Innovatsion moliyaviy xizmatlar. CBDC joriy etilishi banklar va fintech kompaniyalar uchun yangi xizmatlar yaratish imkonini beradi. Masalan, mikro-kreditlash, onlayn to‘lovlar, smart-kontraktlar va boshqa moliyaviy texnologiyalarni rivojlantirish imkoniyatlari paydo bo‘ladi. Bu esa mamlakat iqtisodiyotining raqamli modernizatsiyasini tezlashtiradi.

5. Xavfsizlik va shaffoflikni oshirish. Raqamli valyuta markaziy bank nazorati ostida bo‘ladi, shuning uchun firibgarlik va noqonuniy operatsiyalar xavfi kamayadi. Barcha tranzaksiyalar elektron qayd qilinadi, bu moliyaviy tizimning ishonchliligini va shaffofligini oshiradi.

6. O‘zbekistonda CBDC joriy etish istiqbollari. Hozirgi vaqtda O‘zbekiston Markaziy banki CBDC bo‘yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib bormoqda. Kelgusida pilot loyihalarni sinab ko‘rish va bosqichma-bosqich joriy etish rejalashtirilmoqda. Bu jarayon xalqaro tajribalarni o‘rganish, texnologik infratuzilmani rivojlantirish va qonunchilikni takomillashtirishni talab qiladi.

Tayanch so‘z va iboralar

raqamli valyuta, CBDC (Central Bank Digital Currency), Retail CBDC, Wholesale CBDC, pul-kredit siyosati, raqamli ekvivalent, moliyaviy barqarorlik (Financial Stability), makroiqtisodiy nazorat, raqamli moliya ekotizimi (Digital Financial Ecosystem), Elektron to‘lov tizimi (Electronic Payment System), tranzaksiya, Blokcheyn, mobil banking, Fintech, Transchegaraviy to‘lovlar (Cross-border Payments), Pilot loyiha (Pilot Project).

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. CBDC nima va uning mohiyati nimadan iborat?
2. CBDC qanday asosiy shakllarga bo‘linadi?
3. Retail va Wholesale CBDC o‘rtasidagi farq nimada?
4. CBDC markaziy banklar uchun qanday nazorat va boshqaruv imkoniyatlarini beradi?
5. Raqamli valyuta moliyaviy inklyuziyani qanday rivojlantiradi?
6. CBDC iqtisodiy barqarorlik va pul-kredit siyosatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
7. CBDC joriy etilishi bank tizimida qanday innovatsiyalarni rag‘batlantiradi?
8. Xalqaro tajribada CBDC loyihalarining asosiy maqsadlari qanday? (Masalan: Xitoy, Shvetsiya, Baham Orrollari)
9. O‘zbekistonda CBDC rivojlanishi qaysi jihatlar bilan bog‘liq?
10. CBDC tranzaksiyalar xavfsizligi va shaffofligini qanday ta’minlaydi?
11. CBDC joriy etilishi iqtisodiy va ijtimoiy tenglikni qanday oshiradi?
12. Transchegaraviy to‘lovlarda CBDC qanday foyda beradi?
13. CBDC va raqamli moliya ekotizimi o‘rtasidagi bog‘liqlik nimada namoyon bo‘ladi?
14. O‘zbekiston uchun CBDC joriy etish istiqbollari qaysi bosqichlarda amalga oshirilishi mumkin?
15. CBDC orqali davlat stimullari va subsidiyalarni qanday tezkor tarqatish mumkin?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

CBDC (Central Bank Digital Currency) tushunchasini aniqlang va uning **markaziy bank tizimidagi ahamiyatini** izohlang.

Central Bank Digital Currency (CBDC) *– bu Markaziy bank tomonidan chiqariladigan, milliy valyutaga teng qiymatga ega bo‘lgan rasmiy raqamli pul vositasidir. U an’anaviy naqd pulning elektron ekvivalenti sifatida ishlaydi va mamlakat ichida rasmiy to‘lov vositasi maqomiga ega.*

Yo‘naltiruvchi savollar:

- ***Savol:*** CBDC an’anaviy naqd puldan qanday farq qiladi?-

Javob:

Savol: Raqamli valyutani chiqarishning asosiy maqsadi nima?-

Javob:

Natija:

Talaba CBDC tushunchasi va uning moliyaviy tizimdagi rolini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. CBDC turlari va xususiyatlari

Topshiriq: Markaziy banklar chiqaradigan CBDC turlarini aniqlang va tavsiflang:

Yo‘nalishlar	**Retail (iste’molchilar uchun) CBDC**	**Wholesale (banklararo operatsiyalar uchun) CBDC**
Har bir turining afzalliklari va maqsadi		
Texnologik infratuzilma talablar		
Integratsiya va tranzaksiya tezligi		

Natija: Talaba CBDC turlarini va ularning xususiyatlarini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Afzalliklar va imkoniyatlar

Topshiriq:CBDC joriy etishning afzalliklarini aniqlang va izohlang.

№	**Yo‘nalishlar**	**afzalliklarini aniqlang va izohlang**
1	Moliyaviy inkluziya va aholi uchun qulaylik	
2	To‘lov tizimining tezligi va samaradorligi	
3	Pul aylanishining nazoratini kuchaytirish	
4	Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish	

Natija:

Talaba CBDC ning ijobiy ta’sirini tahlil qiladi.

4-amaliy topshiriq. Xavf va cheklovlar

Topshiriq:

CBDC joriy etishda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavf va cheklovlarni aniqlang:

№	xavf va cheklovlar	xavf va cheklovlarni aniqlang
1	Kiberxavfsizlik tahdidlari	
2	Maxfiylik va shaxsiy ma’lumotlar xavfi	
3	Texnologik va regulyatoriy cheklovlar	
4	Bank tizimidagi barqarorlik masalalari	

Natija:

Talaba xavf tahlili va tanqidiy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

CBDC va an’anaviy naqd pulni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

№	mezonlar	CBDC	an’anaviy naqd pul
1	Tezlik va qulaylik		
2	Xavfsizlik va himoya		
3	Moliyaviy inklyuziya		
4	Banklararo operatsiyalar samaradorligi		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, markaziy bank yangi retail CBDC loyihasini ishga tushirmoqda.

Savollarga javob bering:

1. ***Savol:*** CBDC joriy etishning foydasi aholi va banklar uchun nimalardan iborat?-

Javob:

2. Savol: Texnologik va xavfsizlik muammolarini qanday hal qilish mumkin?-

Javob:

3. ***Savol:*** Loyihaning muvaffaqiyati uchun regulyator qanday choralar ko‘rishi kerak?-

Javob:

Natija:

Talaba real vaziyatda CBDC joriy etish va uning oqibatlarini tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Markaziy banklarning raqamli valyutalari (CBDC) moliyaviy tizimga qanday ta’sir qiladi va kelajakda qanday istiqbollar yaratadi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____

_____

_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXVIII BOB. FINTEX-KOMPANIYALARNING AN’ANAVIY BANKLARGA TA’SIRI

28.1. FinTech kompaniyalarning bozoridagi roli va rivojlanish istiqbollari

So‘nggi o‘n yilliklarda global moliya tizimi tubdan o‘zgarib, raqamli texnologiyalar asosida yangi moliyaviy ekotizim shakllanmoqda. An’anaviy bank xizmatlari tobora raqamlashtirilgan tizimlar bilan to‘ldirilmoqda. Shu kontekstda FinTech (Financial Technology) kompaniyalari moliya sektorida markaziy o‘rin egallamoqda.

FinTech kompaniyalari – bu moliyaviy xizmatlarni yaratish, taklif etish va boshqarishda raqamli texnologiyalarni faol qo‘llaydigan kompaniyalar hisoblanadi. Ular nafaqat an’anaviy bank xizmatlarini takrorlaydi, balki yangi innovatsion mahsulotlar va xizmatlarni – masalan, mobil to‘lovlar, elektron hamyonlar, sun’iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlari, blockchain texnologiyasiga asoslangan tranzaksiyalarni – taqdim etadi. FinTech kompaniyalari banklar va moliya institutlari uchun innovatsion raqobatni kuchaytiradi. Natijada:

– banklar xizmat sifatini yaxshilashga, komissiyalarni kamaytirishga va mijozlarga qulay interfeyslar yaratishga majbur bo‘ladi.

– raqamli moliya bozorida yangi biznes-modellar, masalan, PayPal, Revolut, Wise yoki Xitoydagi Alipay va WeChat Pay kabi platformalar joriy qilinadi.

– shu bilan birga, raqamli bank xizmatlarining tezligi va samaradorligi oshadi, tranzaksiyalar real vaqt rejimida amalga oshadi. FinTech kompaniyalari moliyaviy inklyuziyani oshirishda muhim rol o‘ynaydi:

– mobil ilovalar va elektron to‘lov tizimlari qishloq hududlar va moliyaviy xizmatlardan cheklangan qatlamlar uchun moliya tizimiga kirish imkonini yaratadi.

– masalan, Afrikadagi M-Pesa tizimi kambag‘al va masofaviy hududlarda yashovchi aholiga mikroto‘lov va kreditlash imkoniyatini berdi.

– shu orqali iqtisodiy faollik va aholi daromadlarini oshirishga hissa qo‘shiladi.

FinTech kompaniyalari quyidagi texnologiyalarni faol qo‘llaydi:

- Blockchain – tranzaksiyalarni shaffof va xavfsiz amalga oshirish, soxta operatsiyalarni kamaytirish.
- Sun’iy intellekt (AI) – kredit riskini baholash, shaxsiy moliyaviy tavsiyalar berish va soxta tranzaksiyalarni aniqlash.

– Big Data – mijoz xatti-harakatlarini tahlil qilish va individual xizmatlar yaratish.

– Bulutli texnologiyalar (Cloud) – xizmatlarni masofadan boshqarish, arzon va samarali IT infratuzilma yaratish.

FinTech kompaniyalari xalqaro moliya tizimi bilan integratsiyani rivojlantiradi:

– Transchegaraviy to‘lovlarni arzon va tez amalga oshirish imkonini beradi.

– Xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va eksport-import operatsiyalarini soddalashtirishga yordam beradi.

– Misol uchun, Wise (TransferWise) va Payoneer kompaniyalari xalqaro to‘lovlarni tezlashtirib, O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda moliyaviy integratsiyani kuchaytiradi.

O‘zbekistonda FinTech sektori so‘nggi yillarda jadal rivojlanmoqda:

– Milliy elektron to‘lov tizimlari, mobil banking va raqamli hamyonlar keng tarqalmoqda (Payme, Click, Upay, TBC UZ).

– FinTech startaplarining rivojlanishi orqali qishloq hududlar va yoshlar moliyaviy tizimga jalb qilinmoqda.

– Markaziy bank tomonidan Regulatory Sandbox joriy etilishi, startaplar uchun yangi moliyaviy texnologiyalarni qonuniy va xavfsiz sinab ko‘rish imkonini yaratadi.

– Kelgusida CBDC (Central Bank Digital Currency) loyihalari bilan FinTech xizmatlari yanada kengayishi kutilmoqda.

Shunday qilib, FinTech kompaniyalari zamonaviy moliya bozorida strategik rol o‘ynaydi. Ular nafaqat moliyaviy xizmatlarni raqamlashtirish va samaradorligini oshirishga yordam beradi, balki:

– Banklar va moliya institutlari uchun raqobatni kuchaytiradi,

– Moliyaviy inklyuziyani kengaytiradi,

– Innovatsion moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar yaratadi,

– Xalqaro moliya tizimi bilan integratsiyani rivojlantiradi.

Kelajakda FinTech sektori O‘zbekiston moliya tizimining raqamli transformatsiyasi va global iqtisodiy integratsiyasi uchun kalit omil bo‘lib qoladi.

28.2.FinTech kompaniyalari va an’anaviy banklar o‘rtasidagi raqobat: zamonaviy moliya bozoridagi tendensiyalar

Bugungi kunda global iqtisodiyot va moliya bozorida raqamli texnologiyalar tez sur’atlarda rivojlanmoqda. Shu davrda moliya tizimining asosiy ishtirokchilari — an’anaviy banklar va FinTech kompaniyalari — yangi raqobat maydoniga chiqmoqda. Bu raqobatning markazida mijozlarga qulay, tezkor va xavfsiz moliyaviy xizmatlar ko‘rsatish yotadi.

FinTech kompaniyalari raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt, blockchain, mobil ilovalar va katta hajmdagi ma’lumotlarni (Big Data) faol qo‘llash orqali moliya xizmatlarini soddalashtiradi va tezlashtiradi. Shu bilan birga, ular an’anaviy banklarga nisbatan arzonroq va yanada shaffof komissiyalarni taklif qiladi. Mobil va onlayn ilovalar orqali mijozlar istalgan vaqtda to‘lovlarni amalga oshirish, mablag‘larni boshqarish va shaxsiy moliyaviy rejalarni qurish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Natijada, FinTech kompaniyalari moliyaviy xizmatlardan cheklangan hududlar va qatlamlarni tizimga jalb qilishda muhim rol o‘ynaydi.

An’anaviy banklar esa ko‘plab yillar davomida shakllangan ishonch va regulyator nazorati asosida moliyaviy barqarorlikni ta’minlaydi. Ular yirik va murakkab moliyaviy mahsulotlar, masalan, ipoteka kreditlari, korporativ moliyaviy xizmatlar va depozit operatsiyalarini taqdim etishda yetakchilik qiladi. Banklar o‘z mijozlari bilan mustahkam va ishonchli munosabatlar o‘rnatgan, lekin raqamli innovatsiyalarni joriy etish tezligi FinTech kompaniyalariga qaraganda sekinroq bo‘lishi mumkin.

Raqobatning eng muhim yo‘nalishlaridan biri — xizmat tezligi va qulaylikdir. FinTech platformalari orqali tranzaksiyalar bir necha soniya ichida amalga oshiriladi, foydalanuvchilar bank filiallariga borishga hojat sezmaydi. Shu bilan birga, FinTech kompaniyalari yangi texnologiyalar orqali shaxsiylashtirilgan xizmatlar yaratadi, masalan, robo-maslahatchilar yordamida moliyaviy maslahatlar berish yoki AI asosida shaxsiy budjetni boshqarish. Banklar esa an’anaviy mijoz segmentiga mo‘ljallangan xizmatlarni yetkazib beradi, lekin ular ham raqamli kanallar orqali xizmat ko‘rsatishni rivojlantirmoqda.

Xavfsizlik va moliyaviy barqarorlik ham raqobatning asosiy yo‘nalishlaridan biridir. FinTech kompaniyalari zamonaviy kriptografik texnologiyalar, tokenizatsiya va ikki bosqichli autentifikatsiya orqali tranzaksiyalar xavfsizligini ta’minlaydi. Shu bilan birga, an’anaviy banklar regulyator nazorati ostida faoliyat yuritadi va mijoz mablag‘lari uchun yuqori darajada ishonch kafolatini beradi.

Shuningdek, FinTech va banklar o‘rtasidagi raqobat innovatsion moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar yaratishga turtki beradi. FinTech kompaniyalari blockchain texnologiyasi, raqamli valyutalar va avtomatik to‘lov tizimlarini joriy etish orqali yangi imkoniyatlar yaratadi. Banklar esa ushbu innovatsiyalarga javoban o‘z xizmatlarini modernizatsiya qiladi va yangi fintech startaplar bilan hamkorlik qiladi.

Natijada, FinTech kompaniyalari va an’anaviy banklar o‘rtasidagi raqobat moliya bozorining raqamlashtirilishiga va shaffof, qulay, tezkor xizmatlarning kengayishiga olib keladi. Bu raqobat mijozlar uchun afzalliklar yaratadi, moliya bozorining samaradorligini oshiradi va mamlakat iqtisodiyotini raqamli transformatsiya yo‘nalishida rivojlantiradi. Kelajakda

banklar va FinTech kompaniyalari hamkorlik qilgan holda, innovatsion moliyaviy ekotizimni yaratish va yangi texnologiyalarni tatbiq etish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

FinTech kompaniyalari va an’anaviy banklar o‘rtasidagi raqobat nafaqat xizmat sifati, tezlik va xavfsizlikni oshiradi, balki moliyaviy inklyuziya va innovatsiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu tariqa, raqamli moliya bozoridagi bu dinamik jarayon global moliya tizimini yanada samarali va barqaror qiladi.

28.3. Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik shakllari va hamkorlik istiqbollari

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va moliya bozoridagi innovatsiyalar FinTech kompaniyalari bilan an’anaviy banklar o‘rtasida yangi hamkorlik imkoniyatlarini yaratdi. Shu bilan birga, banklar va FinTech kompaniyalari o‘zaro raqobat qilmasdan, balki bir-birini to‘ldiruvchi strategiyalar orqali mijozlarga yuqori sifatli, tezkor va xavfsiz moliyaviy xizmatlar taqdim etmoqda. Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik bir nechta asosiy shakllarda amalga oshiriladi:

Banklar FinTech kompaniyalarining texnologik yechimlarini o‘z tizimlariga integratsiya qiladi. Masalan, to‘lov, kreditlash yoki shaxsiy moliyaviy boshqaruv ilovalari bankning mavjud platformalariga qo‘shiladi. API (Application Programming Interface) orqali banklar va FinTech kompaniyalari real vaqt rejimida ma’lumot almashadi va mijozlarga silliq, uzluksiz xizmat ko‘rsatadi. Shu yo‘l bilan banklar o‘z xizmatlarini raqamli va qulay qiladi, FinTech kompaniyalari esa o‘z innovatsion mahsulotlarini keng auditoriyaga yetkazadi.

Banklar va FinTech kompaniyalari birgalikda yangi moliyaviy mahsulotlar va xizmatlar ishlab chiqadi. Masalan, mikro-kreditlash, onlayn investitsiya platformalari, robo-maslahatchilar yoki aqlli to‘lov tizimlari. FinTech kompaniyalari texnologik yechimlarni taqdim etsa, banklar regulyator nazorati va moliyaviy barqarorlikni kafolatlaydi. Natijada, mijozlar xavfsiz, tez va qulay moliyaviy xizmatlardan foydalanadi.

Ko‘plab banklar FinTech startaplarini rivojlantirish uchun inkubator va akselerator dasturlarini ishga tushiradi. Bu dasturlar startaplarni moliyaviy resurslar, mentorlik va texnologik yordam bilan ta’minlaydi. Shu bilan birga, startaplar yangi innovatsiyalarni sinab ko‘rish imkoniyatiga ega bo‘ladi, banklar esa ilg‘or texnologiyalarni o‘z xizmatlariga tatbiq etadi.

Regulatory Sandbox — bu FinTech kompaniyalari va banklarga yangi mahsulot va xizmatlarni vaqtincha normativ talablardan istisno qilingan holda sinab ko‘rish imkonini beruvchi maxsus muhitdir. Banklar va FinTech kompaniyalari bu muhitda birgalikda ishlash orqali innovatsion moliyaviy

xizmatlarni sinovdan o‘tkazadi va xavfsiz, regulyator nazorati ostida real bozorga chiqaradi.

Banklar va FinTech kompaniyalari birgalikda marketing strategiyalarini ishlab chiqadi, mijozlar bazasini kengaytiradi va turli segmentlar uchun raqamli xizmatlarni targ‘ib qiladi. Masalan, mobil banking yoki onlayn to‘lov platformalari orqali yangi auditoriyaga chiqish va ularni moliyaviy xizmatlarga jalb qilish.

Global miqyosda banklar va FinTech kompaniyalari xalqaro pul o‘tkazmalar, elektron to‘lov tizimlari va raqamli valyutalar sohasida hamkorlik qiladi. Bu o‘zaro integratsiya transchegaraviy to‘lovlarni tezlashtiradi, komissiyalarni kamaytiradi va mijozlar uchun qulaylik yaratadi.

Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik raqamli moliya tizimining samarali va barqaror rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Shu orqali banklar innovatsion xizmatlarni tatbiq etadi, FinTech kompaniyalari esa keng auditoriyaga chiqadi va o‘z texnologik yechimlarini sinab ko‘radi. Natijada, mijozlar uchun qulay, tezkor, xavfsiz va shaffof moliyaviy xizmatlar yaratiladi, moliya bozorida raqamli transformatsiya jarayoni tezlashadi.

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalar moliya bozorini tubdan o‘zgartirmoqda. Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik nafaqat raqobatni kamaytiradi, balki innovatsion xizmatlarni yaratish, moliyaviy tizimni raqamlashtirish va mijozlar uchun qulayliklarni oshirish imkonini beradi. Ushbu hamkorlik istiqbollari bir necha asosiy yo‘nalishlarda rivojlanadi:

Kelajakda banklar va FinTech kompaniyalari birgalikda yangi moliyaviy mahsulotlarni ishlab chiqadi. Masalan, mobil ilovalar orqali mikro-kreditlash, shaxsiy moliyaviy boshqaruv platformalari, robo-maslahatchilar va aqlli to‘lov tizimlari joriy qilinadi. Shu yo‘l bilan mijozlarga tezkor, xavfsiz va qulay xizmatlar taqdim etiladi, banklar esa raqamli transformatsiyani tezlashtiradi.

Banklar FinTech kompaniyalarining texnologik yechimlarini o‘z tizimlariga integratsiya qiladi, shu bilan birga API va bulutli platformalar orqali real vaqt rejimida xizmat ko‘rsatishni yo‘lga qo‘yadi. Bu nafaqat operatsion samaradorlikni oshiradi, balki mijozlar uchun silliq va uzluksiz bank xizmatlarini taqdim etadi.

Regulatory Sandbox FinTech startaplari va banklarga innovatsion mahsulotlarni xavfsiz va cheklangan muhitda sinash imkonini beradi. Bu banklarga yangi texnologiyalar bilan bog‘liq risklarni tahlil qilish va kelajakda qonunchilikni takomillashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, mijozlar uchun xavfsiz va nazorat ostidagi xizmatlar joriy qilinadi.

Hamkorlik natijasida raqamli moliya xizmatlari qishloq va chekka hududlarda ham kengayadi. Mobil banking va elektron to‘lovlar orqali aholining moliyaviy tizimga kirishi oshadi. Bu esa mamlakatning moliyaviy inklyuziyasini mustahkamlash va iqtisodiy faollikni rag‘batlantirishga xizmat qiladi.

Kelajakda banklar va FinTech kompaniyalari xalqaro to‘lov tizimlari va raqamli valyutalar sohasida hamkorlikni rivojlantiradi. Bu transchegaraviy to‘lovlarni tezlashtiradi, xarajatlarni kamaytiradi va xalqaro investitsiyalarni jalb qilish imkoniyatlarini oshiradi.

Banklar va FinTech kompaniyalari sun’iy intellekt va katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) texnologiyalarini birlashtirib, mijozlarning ehtiyojlarini prognoz qilish, moliyaviy risklarni boshqarish va xizmat sifatini oshirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu raqamli moliya tizimining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik kelajakda raqamli moliya tizimini yanada rivojlantirish, innovatsion mahsulotlarni joriy etish va moliyaviy inklyuziyani oshirishda asosiy omil bo‘ladi. Shu yo‘l bilan banklar o‘z xizmatlarini raqamlashtiradi, FinTech kompaniyalari esa texnologik yechimlarini keng auditoriyaga yetkazadi. Natijada, mijozlar uchun qulay, xavfsiz va shaffof moliyaviy xizmatlar yaratiladi, mamlakat moliya bozori esa global raqamli iqtisodiyotga integratsiyalanadi.

Tayanch so‘z va iboralar

FinTech kompaniyalar, an’anaviy banklar, raqamli moliya tizimi, mobil ilovalar, Elektron hamyon, Blockchain texnologiyasi, Big Data, Bulutli texnologiyalar (Cloud), aqlli to‘lov tizimi, Regulatory Sandbox, CBDC (Central Bank Digital Currency), Raqobat strategiyasi, API (Application Programming Interface), moliyaviy barqarorlik, raqamli transformatsiya, shaxsiylashtirilgan xizmatlar , moliyaviy risklarni boshqarish, raqamli integratsiya

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. FinTech kompaniyalari moliya bozorida qanday asosiy rol o‘ynaydi?
2. An’anaviy banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi raqobatning asosiy yo‘nalishlari nimalardan iborat?
3. FinTech xizmatlari moliyaviy inklyuziyani qanday rivojlantiradi?
4. Blockchain va sun’iy intellekt texnologiyalari bank xizmatlarini qanday yaxshilaydi?
5. Regulatory Sandbox konsepti nimani anglatadi va u qanday imkoniyatlar yaratadi?
6. Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasida hamkorlik qanday shakllarda amalga oshadi?

7. Hamkorlik natijasida mijozlarga qanday afzalliklar yaratiladi?

8. API va bulutli texnologiyalar bank xizmatlarining samaradorligini qanday oshiradi?

9. FinTech kompaniyalari xalqaro to‘lov tizimlarida qanday rol o‘ynaydi?

10. An’anaviy banklar FinTech startaplari bilan hamkorlik qilganda qanday strategik foyda oladi?

11. Kelajakda banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik raqamli moliya tizimini qanday rivojlantiradi?

12. FinTech texnologiyalari va raqamli transformatsiya mamlakat moliya bozoriga qanday ijobiy ta’sir ko‘rsatadi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

FinTech-kompaniyalar tushunchasini aniqlang va ularning **an’anaviy banklar tizimidagi o‘rnini** izohlang.

FinTech kompaniyalari *– bu moliyaviy xizmatlarni yaratish, taklif etish va boshqarishda raqamli texnologiyalarni faol qo‘llaydigan kompaniyalar hisoblanadi. Ular nafaqat an’anaviy bank xizmatlarini takrorlaydi, balki yangi innovatsion mahsulotlar va xizmatlarni – masalan, mobil to‘lovlar, elektron hamyonlar, sun’iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlari, blockchain texnologiyasiga asoslangan tranzaksiyalarni – taqdim etadi. FinTech kompaniyalari banklar va moliya institutlari uchun innovatsion raqobatni kuchaytiradi.*

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol: FinTech kompaniyalari an’anaviy banklardan qanday farq qiladi?-

Javob:

Savol: Ular moliyaviy xizmatlar sohasida qanday innovatsiyalarni joriy etadi?-

Javob:

Natija:

Talaba FinTech tushunchasi va uning an’anaviy bank tizimiga ta’sirini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. FinTech xizmatlarini tahlil qilish

Topshiriq:

Tanlangan FinTech kompaniyalarning xizmatlarini aniqlang va tavsiflang:

№	xizmatlar	xizmatlarini aniqlang va tavsiflang
1	Mobil banking va raqamli hamyonlar	
2	Onlayn kreditlash va mikroqarzlar	
3	To‘lov tizimlari va tranzaksiyalar	
4	Investitsion va moliyaviy maslahatlar	

Natija:

Talaba FinTech xizmatlari va ularning moliyaviy tizimdagi ahamiyatini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Ta’sirni tahlil qilish

Topshiriq:

FinTech kompaniyalarining **an’anaviy banklarga ijobiy va salbiy ta’sirini** aniqlang.

Yo‘nalishlar	ijobiy ta’sirini	salbiy ta’sirini
Raqobatni kuchaytirish va innovatsiyalarni rag‘batlantirish		
Mijozlar uchun qulaylik va xizmat sifatini oshirish		
Banklarning xizmat strategiyasini qayta ko‘rib chiqishga majbur qilishi		
Ba’zi banklar uchun mijoz yo‘qotish xavfi		

Natija:

Talaba FinTech kompaniyalari bilan banklararo o‘zaro ta’sirni tushunadi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va muammolar

Topshiriq:

FinTech va an’anaviy banklarning hamkorlik yoki raqobatidan kelib chiqadigan **afzalliklar va muammolarni** aniqlang.

№	Yo‘nalishlar	afzalliklar	muammolar
1	Tezkor xizmatlar va innovatsiyalar		
2	Raqamli moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyati		
3	Texnologik va xavfsizlik muammolari		
4	Qonunchilik va regulyatoriy cheklovlar		

Natija:

Talaba tanqidiy fikrlash va tahlil ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

FinTech kompaniyalar va an’anaviy banklarni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

№	mezonlar	FinTech kompaniyalar	an’anaviy banklar
1	Xizmat tezligi va qulayligi		
2	Texnologik daraja va innovatsion yechimlar		
3	Xarajatlar va komissiyalar		
4	Xavfsizlik va himoya		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, FinTech kompaniyasi yangi mobil kredit xizmatini ishga tushirdi va an’anaviy bank mijozlarining bir qismini yo‘qotmoqda.

Savollarga javob bering:

1. Savol:Bank qanday strategiyalar orqali mijozlarni saqlab qolishi mumkin?

Javob:

2. Savol:FinTech va bank o‘rtasida hamkorlik imkoniyatlari qanday?

Javob:

3. Savol:Texnologik va moliyaviy resurslarni qanday optimallashtirish kerak?

Javob:

Natija:

Talaba real vaziyatda FinTech va banklararo raqobatni tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Jarayon sxemasi

Topshiriq:

FinTech va an’anaviy bank o‘rtasidagi xizmat jarayonini **sxema yoki blok-diagramma** ko‘rinishida chizing.

Sxemada bo‘lishi shart:

- Mijoz va bank/FinTech platformasi
- To‘lov va kreditlash jarayoni
- Innovatsion xizmatlar va integratsiya
- Xavfsizlik va monitoring

Natija:
Talaba tizimli va vizual fikrlashni rivojlantiradi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“FinTech kompaniyalarining an’anaviy banklarga ta’siri kelajakda qanday rivojlanishi mumkin?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

XULOSA

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXIX BOB. RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA BANK FILIALLARINING KELAJAGI

29.1. Raqamlashtirish sharoitida bank filiallari rolini oshirish va xizmatlarni avtomatlashtirish

O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiy rivojlanishida moliyaviy sektor, xususan tijorat banklari tobora muhim o‘rin egallab bormoqda. Bozor iqtisodiyoti sharoitida banklar endilikda faqatgina pul mablag‘lari harakatini ta’minlovchi vositachi sifatida emas, balki aholi va tadbirkorlik subyektlarining kundalik moliyaviy ehtiyojlarini qondiruvchi yetakchi institut sifatida faoliyat yuritmoqda. Ayniqsa, hududlarda moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishda tijorat banklarining filiallar tarmog‘i muhim omil hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi bank tizimida filiallarning an’anaviy vazifalarini tubdan qayta ko‘rib chiqishni talab etmoqda. Ilgari bank filiallari asosan naqd pul operatsiyalari, hujjatlarni rasmiylashtirish va oddiy bank xizmatlarini ko‘rsatish bilan shug‘ullangan bo‘lsa, bugungi kunda ularning roli ancha kengayib, yangi mazmun kasb etmoqda. Raqamlashtirish sharoitida bank filiallari endilikda faqat xizmat ko‘rsatuvchi emas, balki mijozlarni raqamli moliyaviy muhitga moslashtiruvchi muhim markaz sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Zamonaviy bank filiallarining asosiy vazifalaridan biri mijozlarni raqamli xizmatlardan samarali foydalanishga yo‘naltirishdan iborat. Mobil banking, internet-banking, masofaviy hisob ochish, onlayn kredit arizalari va elektron to‘lov tizimlari keng joriy etilayotgani sharoitida filiallar ushbu xizmatlarning amaliy tushuntiruvchisi va maslahatchisi rolini bajaradi. Bu esa filial xodimlaridan yuqori raqamli savodxonlik, zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmasini talab etadi.

Xizmatlarni avtomatlashtirish bank filiallari faoliyatini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega. Avtomatlashtirilgan tizimlar orqali mijozlarga ko‘rsatiladigan xizmatlar tezligi oshadi, inson omiliga bog‘liq xatoliklar kamayadi hamda operatsion xarajatlar qisqaradi. Masalan, elektron navbat tizimlari, self-servis terminallari, biometrik identifikatsiya, avtomatik kredit skoringi va elektron hujjat aylanishi filiallarda xizmat ko‘rsatish jarayonini soddalashtiradi va samaradorligini oshiradi.

Raqamlashtirish sharoitida bank filiallarining yana bir muhim vazifasi mijozlar bilan individual ishlashga e’tibor qaratishdir. Avtomatlashtirish natijasida oddiy va takrorlanuvchi operatsiyalar qisqargan sari, filial xodimlari murakkab moliyaviy mahsulotlar bo‘yicha maslahat berish, investitsion va kredit yechimlarni taklif etish kabi yuqori qo‘shimcha qiymatga ega faoliyatga ko‘proq vaqt ajrata oladi. Bu esa mijozlar

ishonchini mustahkamlash va bank bilan uzoq muddatli hamkorlikni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, xizmatlarni avtomatlashtirish bank filiallarining hududiy samaradorligini ham oshiradi. Ayniqsa, chekka va qishloq hududlarida avtomatlashtirilgan xizmatlar orqali bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlari kengayadi. Masofaviy identifikatsiya va onlayn operatsiyalar orqali aholining bankka bo‘lgan bog‘liqligi kamayadi, biroq filiallar moliyaviy maslahat va qo‘llab-quvvatlovchi markaz sifatida o‘z ahamiyatini saqlab qoladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamlashtirish sharoitida bank filiallarining roli yo‘qolmaydi, aksincha, sifat jihatdan yangi bosqichga ko‘tariladi. Xizmatlarni avtomatlashtirish filiallar faoliyatini samaraliroq qiladi, mijozlarga qulaylik yaratadi va bank tizimining umumiy raqobatbardoshligini oshiradi. Kelajakda bank filiallari an’anaviy operatsiyalar markazidan ko‘ra, raqamli moliyaviy maslahat va innovatsion xizmatlar markaziga aylanishi kutilmoqda.Bugungi kunda mamlakatimizda faoliyat olib borayotgan tijorat banklari o‘z filiallari orqali aholi va biznes vakillariga omonatlarni qabul qilish, kreditlar ajratish, to‘lov va hisob-kitoblarni amalga oshirish, shuningdek investitsion xizmatlar ko‘rsatish kabi keng qamrovli moliyaviy xizmatlarni taklif etmoqda. Ushbu xizmatlar hududiy iqtisodiy faollikni oshirish, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Shu bilan birga, bank filiallari faoliyatining samaradorligini oshirish masalasi dolzarbligicha qolmoqda. Filiallar tarmog‘ini hududiy va funksional jihatdan to‘g‘ri tashkil etish, ularning xarajatlarini optimallashtirish, zamonaviy raqamli texnologiyalarni faol joriy etish bank tizimi oldidagi asosiy vazifalardan biridir. Aks holda, filiallar yuqori xarajatli va kam samarali tuzilmalarga aylanishi mumkin.

Mazkur nuqtai nazardan qaraganda, bank filiallari faoliyatini optimallashtirish orqali moliyaviy xizmatlar sifatini yaxshilash, ularni hududlar kesimida adolatli taqsimlash, aholining moliyaviy xizmatlarga bo‘lgan kirish imkoniyatini kengaytirish hamda banklar o‘rtasidagi raqobatbardoshlikni kuchaytirish imkoniyati yuzaga keladi. Bu esa umumiy moliyaviy barqarorlik va iqtisodiy o‘sishga xizmat qiladi.

Xalqaro tajriba va ilmiy tadqiqotlarda, jumladan “Digital Transformation of Retail Banking” (Deloitte Insights) kabi ishlarda, bank filiallarining an’anaviy roli qayta ko‘rib chiqilmoqda. Tadqiqotlarda filiallarni operatsion markazlardan ko‘ra ko‘proq maslahat berish, mijozlarni qo‘llab-quvvatlash va murakkab moliyaviy qarorlar qabul qilishda yordam ko‘rsatadigan markazlarga aylantirish g‘oyasi ilgari suriladi. Ushbu yondashuv O‘zbekiston bank tizimi uchun ham istiqbolli va innovatsion

yo‘nalish bo‘lib, raqamli bank xizmatlari rivojlanishi sharoitida filiallar faoliyatini yangi bosqichga olib chiqishga xizmat qilishi mumkin.

Tijorat banklarining filiallar tarmog‘i bank tizimining eng muhim tayanch bo‘g‘inlaridan biri bo‘lib, moliyaviy xizmatlarni bevosita aholiga va xo‘jalik yurituvchi subyektlarga yetkazib beruvchi asosiy infratuzilma vazifasini bajaradi. Aynan filiallar orqali bank tizimi real iqtisodiyot bilan bevosita bog‘lanadi va “maydondagi kuch” sifatida o‘z funksiyasini namoyon etadi. Shu bois, O‘zbekiston Respublikasi bank tizimida so‘nggi yillarda amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli islohotlar, bank xizmatlarini raqamlashtirish jarayonlari hamda mijozlarga yo‘naltirilgan yondashuvlarning kuchayishi filiallar tarmog‘ining holatini chuqur va tizimli tahlil qilish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

So‘nggi statistik ma’lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistonda faoliyat yuritayotgan tijorat banklari soni 36 taga yaqinlashgan bo‘lib, ularning umumiy filiallar tarmog‘i 2024 yil yakuniga kelib 1 250 tadan oshgan. Ushbu ko‘rsatkich bank tizimining hududiy jihatdan keng qamrovli ekanligini anglatadi. Biroq filiallarning joylashuvi tahlil qilinganda, ularning katta qismi yirik shaharlar va iqtisodiy faol hududlarda to‘planganini ko‘rish mumkin. Qishloq va chekka hududlarda esa moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlari hanuz yetarli darajada shakllanmagan.

Mazkur holat hududlar o‘rtasida moliyaviy xizmatlar qamrovining notekis taqsimlanishiga, shuningdek moliyaviy inklyuziya darajasining past bo‘lishiga olib kelmoqda. Ayniqsa, qishloq aholisining bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlari cheklangani kichik biznes va tadbirkorlik faoliyatining rivojlanishiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Shu bilan birga, tahlillar ayrim yirik tijorat banklari filiallar tarmog‘ini hududiy ehtiyojlar asosida shakllantirishga intilayotganini ko‘rsatadi. Jumladan, “Xalq banki”, “Agrobank”, “Ipoteka bank” va “Mikrokreditbank” kabi banklar o‘z filiallarini nafaqat moliyaviy operatsiyalarni amalga oshiruvchi tuzilma sifatida, balki hududiy ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlovchi markazlar sifatida faoliyat yuritishga yo‘naltirmoqda. Ushbu banklarning filiallari aholiga kredit va omonat xizmatlari ko‘rsatish bilan bir qatorda, moliyaviy savodxonlikni oshirish, kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarini qo‘llab-quvvatlash, davlat subsidiyalari va ijtimoiy to‘lovlarni tarqatish kabi muhim ijtimoiy vazifalarni ham bajarib kelmoqda.

Umuman olganda, tijorat banklari filiallar tarmog‘i O‘zbekiston bank tizimining hududiy barqarorligini ta’minlash, moliyaviy xizmatlarni aholiga yaqinlashtirish va iqtisodiy faollikni oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Kelgusida ushbu tarmoqni raqamli texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish, filiallarning funksional rolini qayta ko‘rib chiqish va hududiy

nomutanosiblikni kamaytirish bank tizimining samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

So‘nggi yillarda O‘zbekiston bank tizimida tijorat banklari filiallar tarmog‘ining miqdoriy va sifat jihatdan rivojlanishi yaqqol namoyon bo‘lmoqda. Filiallar sonining yillar kesimidagi dinamikasi bank xizmatlarining hududlar bo‘yicha kengayib borayotganidan dalolat beradi. 2020 yilda mamlakat bo‘yicha faol filiallar soni 1 050 tani tashkil etgan bo‘lsa, 2024 yil yakuniga kelib bu ko‘rsatkich 1 275 taga yetdi. Biroq o‘sish sur’atlari yil sayin sekinlashib borayotgani kuzatiladi. Jumladan, 2021 yilda filiallar soni 6,2 foizga oshgan bo‘lsa, 2024 yilda bu ko‘rsatkich 3,2 foizni tashkil etdi. Mazkur holat banklar endilikda miqdoriy kengayishdan ko‘ra, mavjud filiallarning samaradorligini oshirishga ko‘proq e’tibor qaratayotganini anglatadi.[88]

Shu bilan birga, filiallar tarmog‘ining kengayishi ularning faoliyati bir xil darajada samarali degan xulosani bermaydi. Amaliy tahlillar ayrim filiallarda operatsion samaradorlik pastligini, xodimlar malakasining yetarli emasligini hamda xizmat ko‘rsatish sifati talab darajasida emasligini ko‘rsatmoqda. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayoni barcha filiallarda bir xil darajada amalga oshirilmagan. Natijada, ayrim filiallar zamonaviy mijoz talablariga moslasha olmayapti. Bu esa mijozlar oqimining qisqarishiga, bank xizmatlaridan qoniqish darajasining pasayishiga va oxir-oqibat bank brendiga bo‘lgan ishonchning susayishiga olib kelishi mumkin.

2021–2024 yillar oralig‘ida o‘tkazilgan tahliliy kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, o‘z filiallarida interaktiv xizmatlar, self-servis hududlari, elektron navbat tizimlari va masofaviy xizmatlarga integratsiyani joriy etgan banklarda mijozlar faolligi sezilarli darajada oshgan. Bunday filiallarda operatsion foyda va mijozlar oqimi o‘rtacha 12–18 foizga ko‘paygan. Aksincha, an’anaviy xizmat ko‘rsatish uslubiga tayanib qolgan filiallar raqamli bank xizmatlari rivojlangan raqobatchilarga mijozlarini yo‘qotib bormoqda. Bu holat filiallar faoliyatida raqamlashtirish endilikda tanlov emas, balki zarurat ekanini ko‘rsatadi. [89]

Filiallar faoliyatining iqtisodiy samaradorligini baholashda ular orqali jalb qilinayotgan omonatlar hajmi muhim ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, bank filiallari orqali jalb qilingan omonatlar hajmi 2020 yildagi 47,5 trillion so‘mdan 2024 yilda 95,2 trillion so‘mga yetib, deyarli ikki barobar oshgan. Har yili o‘rtacha 17–21 foizlik o‘sish kuzatilgani aholining bank tizimiga bo‘lgan ishonchi ortib borayotganidan dalolat beradi. Bu jarayonda aynan hududiy filiallarning roli katta bo‘lib,

[88] O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2024-yilgi bank statistik byulleteni. https://cbu.uz
[89] O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki va Davlat statistika agentligi hisobotlari. https://stat.uz, https://cbu.uz

ular aholi jamg‘armalarini moliyaviy aylanishga jalb etishda asosiy vositachi vazifasini bajarmoqda.

Biroq filiallarning daromadlilik darajasi har doim ham yuqori emas. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab filiallar, ayniqsa yangi tashkil etilganlari, dastlabki 2–3 yil davomida yetarli foyda keltirmaydi va faqat o‘z xarajatlarini qoplash darajasida faoliyat yuritadi. Bu holat filiallar ochilishidan oldin hududning iqtisodiy salohiyati, aholi daromadlari, tadbirkorlik faolligi va moliyaviy xizmatlarga bo‘lgan real talab chuqur o‘rganilishi lozimligini ko‘rsatadi.

Filiallar orqali berilayotgan kreditlar hajmi ham bank tizimining real sektor bilan aloqalarini ifodalovchi muhim ko‘rsatkichdir. 2020 yilda filiallar orqali berilgan kreditlar hajmi 65,7 trillion so‘mni tashkil etgan bo‘lsa, 2024 yilga kelib bu ko‘rsatkich 123,6 trillion so‘mga yetdi. Garchi kreditlash hajmi barqaror o‘sib borayotgan bo‘lsa-da, yillik o‘sish sur’atlarining pasayib borayotgani kuzatiladi. Bu holat kredit siyosatining ehtiyotkorlik bilan olib borilayotgani va banklarning risklarni boshqarishga ko‘proq e’tibor qaratayotganini anglatadi.[90]

Xulosa qilib aytganda, tijorat banklari filiallar tarmog‘i O‘zbekiston bank tizimining hududiy rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. Biroq kelgusida filiallar sonini ko‘paytirishdan ko‘ra, ularning samaradorligini oshirish, raqamli texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish, xizmatlar sifatini yaxshilash va hududiy ehtiyojlarga moslashuvchan modelni shakllantirish ustuvor vazifa bo‘lib qoladi. Aynan shu yondashuv bank tizimining barqarorligi va raqobatbardoshligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Shuni alohida ta’kidlash joizki, tijorat banklari filiallar tarmog‘ining samaradorligi nafaqat texnologik infratuzilma yoki moliyaviy resurslarga, balki kadrlar salohiyatiga ham bevosita bog‘liqdir. Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, mamlakat bank filiallarining sezilarli qismida yuqori malakaga ega mutaxassislar yetishmovchiligi mavjud. Bu holat xizmatlar sifatining pasayishiga, mijozlar bilan ishlash jarayonida professional muloqot madaniyatining sustligiga hamda bank imijining zaiflashishiga olib kelmoqda. Shu sababli filiallar ehtiyojidan kelib chiqqan holda maxsus kadrlar tayyorlash dasturlarini ishlab chiqish, xodimlarning bilim va ko‘nikmalarini muntazam oshirib borish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Filiallar faoliyatida muhim ahamiyat kasb etuvchi yana bir jihat bu — raqamli bank xizmatlari bilan integratsiya darajasidir. Afsuski, ko‘plab banklarda filiallar mijozlarni raqamli xizmatlardan faol foydalanishga undashda yetarli darajada tashabbus ko‘rsatmayapti. Mobil ilovalar, internet-banking, QR-to‘lovlar kabi qulay vositalarni tushuntirish va amaliy

[90] O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki, 2020–2024 yillarga oid yillik moliyaviy tahlil nashrlari. https://cbu.uz

ko‘nikmalarni shakllantirish jarayoni ko‘pincha ikkinchi darajali vazifa sifatida qaralmoqda. Holbuki, xalqaro tajriba, xususan Janubiy Koreya va Estoniya amaliyoti shuni ko‘rsatadiki, bank filiallari oddiy xizmat ko‘rsatish punktidan ko‘ra, “raqamli maslahat markazi” sifatida faoliyat yuritishi mumkin. Bunday markazlarda mijozlar nafaqat hisob ochadi, balki o‘zining kundalik moliyaviy operatsiyalarini to‘liq raqamli muhitda boshqarishni o‘rganadi.

Tijorat banklari filiallar tarmog‘i faoliyatini har tomonlama baholashda statistik ko‘rsatkichlar muhim o‘rin tutadi. Filiallar soni, ularning hududiy joylashuvi, mijozlar qamrovi, jalb qilingan omonatlar hamda berilgan kreditlar hajmi bank tarmog‘ining samaradorligi va rivojlanish dinamikasini aniqlash imkonini beradi. Aynan ushbu mezonlar orqali filiallar tarmog‘ining iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati baholanadi.

2020–2024 yillar davomida O‘zbekiston Respublikasi bank tizimida filiallar soni barqaror o‘sish tendensiyasini namoyon etdi. Xususan, 2020 yilda respublika bo‘yicha jami 1 050 ta bank filiali faoliyat yuritgan bo‘lsa, 2024 yil yakuniga kelib ularning soni 1 275 taga yetdi. Ushbu davrda umumiy o‘sish qariyb 21 foizni tashkil etdi. Bunday o‘sish, asosan, Xalq banki, Agrobank, Mikrokreditbank va Ipoteka banki kabi yirik moliyaviy institutlarning hududiy filiallar tarmog‘ini kengaytirishi hisobiga ta’minlandi.

Filiallar sonining ortib borishi aholining moliyaviy xizmatlarga bo‘lgan ehtiyoji tobora oshib borayotganidan dalolat beradi. Shu bilan birga, banklarning o‘z xizmatlarini yanada keng auditoriyaga yetkazish, hududlarda moliyaviy inklyuziyani ta’minlash va raqobatbardoshligini kuchaytirishga bo‘lgan intilishi ham mazkur jarayonda muhim rol o‘ynamoqda. Biroq kelgusida filiallar tarmog‘ini rivojlantirishda miqdoriy ko‘rsatkichlar bilan bir qatorda, sifat omillariga — kadrlar salohiyati, raqamli xizmatlar integratsiyasi va mijozlarga yo‘naltirilgan yondashuvga ustuvor ahamiyat berish zarur bo‘ladi.

29.2. Raqamli ofislar va kovorkinglar hamda Oflayn bo’limlarni saqlash istiqbollari

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi mehnat munosabatlari va ish muhitini tubdan o‘zgartirib yubordi. An’anaviy ofis tushunchasi o‘rnini asta-sekin raqamli ofislar va kovorking makonlari egallamoqda. Bu jarayon, ayniqsa, bank-moliya sektori, IT sohasi va xizmatlar ko‘rsatish tizimida yaqqol namoyon bo‘lmoqda. Raqamli ofislar va kovorkinglar zamonaviy iqtisodiyot talablariga moslashgan, moslashuvchan va samarali ish muhitini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Raqamli ofislar deganda, ish jarayonlarining aksariyati raqamli platformalar orqali amalga oshiriladigan, xodimlar jismoniy joylashuvdan qat’i nazar masofadan ishlashi mumkin bo‘lgan zamonaviy ish muhiti tushuniladi. Bunday ofislarda hujjat aylanishi, mijozlar bilan muloqot, hisobotlar tayyorlash, nazorat va boshqaruv jarayonlari maxsus axborot tizimlari, bulutli texnologiyalar va onlayn platformalar orqali olib boriladi. Natijada vaqt tejaladi, operatsion xarajatlar kamayadi va mehnat unumdorligi oshadi.

Raqamli ofislarning muhim afzalliklaridan biri ularning moslashuvchanligidir. Xodimlar ish joyiga bog‘lanib qolmasdan, masofadan turib ishlash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa, ayniqsa, banklar va moliyaviy tashkilotlarda tahliliy ishlar, mijozlarga masofaviy xizmat ko‘rsatish, call-markazlar va IT yo‘nalishlarida yuqori samaradorlikni ta’minlaydi. Shu bilan birga, raqamli ofislar kiberxavfsizlik, ma’lumotlarni himoya qilish va tizimli nazorat mexanizmlarini kuchaytirishni talab etadi.

Kovorkinglar esa bir makonda turli kompaniyalar, mutaxassislar va frilanserlar birgalikda faoliyat yuritadigan ochiq ish muhitidir. Kovorking makonlari ijodiy fikrlash, tajriba almashish va hamkorlikni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bunday muhitda ishlash xodimlarda innovatsion yondashuvni kuchaytiradi, yangi loyihalar va startaplarning paydo bo‘lishiga zamin yaratadi.

Bank va moliya sohasida kovorkinglar ko‘pincha startaplar, fintech kompaniyalar va innovatsion bo‘limlar uchun qulay platforma sifatida foydalanilmoqda. Bu makonlarda yangi raqamli mahsulotlar, mobil ilovalar, to‘lov tizimlari va antifrod yechimlar ishlab chiqiladi. Kovorking muhiti banklar va fintech kompaniyalar o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirib, innovatsiyalarni tezroq joriy etishga yordam beradi.

Raqamli ofislar va kovorkinglarning yana bir muhim jihati — xarajatlarni optimallashtirish imkoniyatidir. An’anaviy ofis binolariga katta mablag‘ sarflash o‘rniga, kompaniyalar moslashuvchan ish joylaridan foydalanib, infratuzilma va kommunal xarajatlarni kamaytiradi. Bu esa, ayniqsa, kichik va o‘rta biznes hamda yangi tashkil etilgan bank va fintech tuzilmalari uchun muhim afzallik hisoblanadi.

Shu bilan birga, raqamli ofislar va kovorkinglarning joriy etilishi xodimlardan yuqori raqamli savodxonlik, mustaqil ishlash ko‘nikmasi va mas’uliyatni talab etadi. Masofaviy ish sharoitida vaqtni boshqarish, axborot xavfsizligiga rioya qilish va jamoa bilan samarali muloqot qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ofislar va kovorkinglar zamonaviy iqtisodiyotning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular ish jarayonlarini tezlashtiradi, innovatsiyalarni rag‘batlantiradi va tashkilotlarning raqobatbardoshligini oshiradi. Bank-moliya tizimida ushbu modelni

bosqichma-bosqich joriy etish xizmatlar sifatini yaxshilash, xodimlar samaradorligini oshirish va raqamli transformatsiyani chuqurlashtirishga xizmat qiladi.

Raqamli bank xizmatlarining jadal rivojlanishiga qaramay, oflayn bank bo‘limlari hanuz moliya tizimining muhim tarkibiy qismi bo‘lib qolmoqda. Ayniqsa, murakkab moliyaviy mahsulotlar, yirik kreditlar, investitsion masalalar va shaxsiy maslahat talab etiladigan holatlarda an’anaviy bo‘limlarning ahamiyati saqlanib qolmoqda. Shu bois, oflayn bo‘limlarni butunlay qisqartirish emas, balki ularning funksional rolini qayta ko‘rib chiqish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Oflayn bo‘limlarning asosiy ustunligi – mijoz bilan bevosita muloqot imkoniyatidir. Yoshi katta aholi qatlamlari, raqamli texnologiyalardan kam foydalanadigan mijozlar va qishloq hududlarida yashovchi aholining muayyan qismi uchun bank bo‘limlari ishonchli va tushunarli xizmat ko‘rsatish maydoni hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, moliyaviy inklyuziyani ta’minlashda oflayn bo‘limlarning o‘rni hali uzoq muddat saqlanib qoladi.

Kelajakda oflayn bo‘limlar an’anaviy operatsion markazdan ko‘ra, ko‘proq maslahat va yo‘naltiruvchi funksiyani bajarishi kutilmoqda. Oddiy to‘lovlar, pul o‘tkazmalari va hisob-kitob operatsiyalari asta-sekin raqamli kanallarga o‘tsa-da, oflayn bo‘limlar kreditlash, ipoteka, biznesni moliyalashtirish va investitsion mahsulotlar bo‘yicha chuqur maslahat beruvchi markazlarga aylanishi mumkin. Bu esa xizmatlar sifatini oshirish va mijozlar bilan uzoq muddatli aloqalarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Oflayn bo‘limlarni saqlash istiqbollari ularning iqtisodiy samaradorligiga ham bevosita bog‘liq. Zamonaviy texnologiyalar joriy etilgan, avtomatlashtirilgan jarayonlarga ega bo‘lgan bo‘limlarda xarajatlar kamayib, xizmat ko‘rsatish tezligi oshadi. Self-servis terminallari, elektron navbat tizimlari, raqamli identifikatsiya va biometrik yechimlar oflayn bo‘limlarning samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Shuningdek, oflayn bo‘limlarning hududiy joylashuvi masalasi ham muhim ahamiyatga ega. Kelgusida banklar kam mijoz tashrif buyuradigan joylarda yirik filiallarni saqlab qolish o‘rniga, ixcham, ko‘p funksiyali va raqamli texnologiyalar bilan jihozlangan mini-ofislar modeliga o‘tishi ehtimoldan xoli emas. Bu model ayniqsa, kichik shaharcha va qishloq hududlari uchun maqbul yechim hisoblanadi.

Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, rivojlangan mamlakatlarda bank bo‘limlari soni qisqarayotgan bo‘lsa-da, ularning sifati va funksional mazmuni kengayib bormoqda. Oflayn bo‘limlar raqamli xizmatlarni targ‘ib qiluvchi, mijozlarni raqamli savodxonlikka o‘rgatuvchi va murakkab moliyaviy masalalarda ishonchli maslahat beruvchi markazlarga

aylantirilmoqda. Bu yondashuv banklar va mijozlar o‘rtasidagi ishonchni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamlashtirish sharoitida oflayn bo‘limlarni saqlash masalasi ularni yo‘qotish emas, balki transformatsiya qilish bilan bog‘liq. To‘g‘ri strategiya asosida qayta tashkil etilgan oflayn bo‘limlar bank tizimining barqarorligini ta’minlash, moliyaviy inklyuziyani kengaytirish va mijozlarga yuqori sifatli xizmat ko‘rsatishda muhim rol o‘ynashda davom etadi.

Tayanch so‘z va iboralar

raqamlashtirish, bank filiallari, tijorat banklari, filiallar tarmog‘i, moliyaviy sektor, moliyaviy inklyuziya, raqamli bank xizmatlari, mobil banking, internet-banking, masofaviy bank xizmatlari, xizmatlarni avtomatlashtirish, elektron navbat tizimi, self-servis terminallari, biometrik identifikatsiya, elektron hujjat aylanishi, operatsion samaradorlik, hududiy bank infratuzilmasi, raqamli ofislar, kovorking makonlari, fintech hamkorlik, innovatsion bank xizmatlari, oflayn bank bo‘limlari, mini-ofislar, maslahat markazlari, bank transformatsiyasi, xalqaro bank tajribasi, raqobatbardoshlik.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Raqamlashtirish jarayoni bank filiallari faoliyatiga qanday ta’sir ko‘rsatmoqda?
2. An’anaviy bank filiallari va raqamli bank xizmatlari o‘rtasidagi asosiy farqlar nimalardan iborat?
3. Raqamlashtirish sharoitida bank filiallarining yangi funksiyalari qanday shakllanmoqda?
4. Xizmatlarni avtomatlashtirish bank filiallari samaradorligiga qanday ta’sir qiladi?
5. Elektron navbat tizimlari va self-servis terminallarining afzalliklari nimada?
6. Bank filiallari mijozlarning raqamli savodxonligini oshirishda qanday rol o‘ynaydi?
7. Raqamli ofislar va kovorkinglar bank tizimi uchun qanday imkoniyatlar yaratadi?
8. Bank va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik filiallar faoliyatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?
9. Oflayn bank bo‘limlarini saqlab qolishning asosiy sabablari nimalardan iborat?
10. Qaysi mijozlar guruhi uchun oflayn bank bo‘limlari ayniqsa muhim hisoblanadi?

11. Mini-ofislar va ko‘p funksiyali filiallar modeli nimasi bilan samarali?
12. Bank filiallari hududiy moliyaviy inklyuziyani ta’minlashda qanday ahamiyatga ega?
13. Xalqaro tajribada bank filiallarining transformatsiyasi qanday amalga oshirilmoqda?
14. Bank filiallari faoliyatini optimallashtirishda qaysi omillar muhim hisoblanadi?
15. Kelajakda bank filiallari qanday ko‘rinish va mazmunga ega bo‘lishi kutilmoqda?

AMALIY TOPSHIRIQ

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

Bank filiallari raqamlashtirish jarayonida qanday rol o‘ynashini tushuntiring.

Raqamlashtirish sharoitida bank filiallarining yana bir muhim vazifasi mijozlar bilan individual ishlashga e’tibor qaratishdir. Avtomatlashtirish natijasida oddiy va takrorlanuvchi operatsiyalar qisqargan sari, filial xodimlari murakkab moliyaviy mahsulotlar bo‘yicha maslahat berish, investitsion va kredit yechimlarni taklif etish kabi yuqori qo‘shimcha qiymatga ega faoliyatga ko‘proq vaqt ajrata oladi. Bu esa mijozlar ishonchini mustahkamlash va bank bilan uzoq muddatli hamkorlikni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Yo‘naltiruvchi savollar:

- Bank filiallarining an’anaviy vazifalari qanday edi?
- Raqamlashtirish ularning faoliyatini qanday o‘zgartirdi?

Natija:

Talaba bank filiallarining raqamli transformatsiyasini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Filial xizmatlarini tahlil qilish

Topshiriq:

Bank filiallarida taqdim etiladigan xizmatlar va ularning **raqamli shakllari**ni aniqlang:

xizmatlar	**raqamli shakllari**
Naqd pul bilan ishlash	
Hisob-raqam ochish va kredit berish	
Onlayn va mobil banking bo‘yicha maslahat	
Investitsion va moliyaviy maslahat xizmatlari	

Natija:

Talaba filial xizmatlarining raqamlashtirilgan shakllarini tahlil qiladi.

3-amaliy topshiriq. Afzalliklar va imkoniyatlar

Topshiriq:

Raqamlashtirilgan bank filiallarining afzalliklarini aniqlang va izohlang.

№	Yo‘nalishlar	fzalliklari	izohlang
1	Mijozlar uchun qulaylik va tezkorlik		
2	Xodimlar samaradorligini oshirish		
3	Bankning innovatsion imidjini mustahkamlash		
4	Mahalliy va global xizmatlarni kengaytirish		

Natija:

Talaba raqamlashtirishning ijobiy ta’sirini tahlil qiladi.

4-amaliy topshiriq. Xavf va cheklovlar

Topshiriq:

Bank filiallarini raqamlashtirishda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan **xavf va cheklovlarni** aniqlang:

jarayonlar	xavf	cheklov
Texnologik nosozliklar		
Kiberxavfsizlik va ma’lumotlar imoyasi		
Mijozlarning raqamli xizmatlardan foydalanish darajasi		
Bank xodimlarining yangi ko‘nikmalarga ehtiyoji		

Natija:

Talaba xavf tahlili va tanqidiy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Raqamlashtirilgan va an’anaviy bank filiallarini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

mezonlar	Raqamlashtirilgan	an’anaviy bank filiallarini
Xizmat tezligi va qulaylik		
Innovatsion texnologiyalar		
Xarajatlar va samaradorlik		
Xavfsizlik va mijozlar ishonchi		

Natija:
Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank filiallarida raqamlashtirish jarayoni boshlanmoqda, ammo ba’zi mijozlar eski tizimdan foydalanishni afzal ko‘rmoqda.
Savollarga javob bering:

1. Bank filiallari raqamli xizmatlarni mijozlar uchun qanday qulay qilishi mumki?

   _____
   _____
   _____

2. Xodimlar va mijozlar uchun malaka oshirish rejasi qanday bo‘lishi kerak?

   _____
   _____
   _____

3. Mijozlar ishonchini saqlash va yangi xizmatlarni targ‘ib qilish usullari nimalardan iborat?

   _____
   _____
   _____

Natija:
Talaba real vaziyatda filiallarning raqamli transformatsiyasini tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Raqamlashtirish sharoitida bank filiallarining kelajagi qanday shakllanishi mumkin?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

XULOSA

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va kelajak istiqbollarini tahlil qilish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXX BOB. RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI MOLIYAVIY INKLYZIYANI RIVOJLANTIRISH

30.1. Moliyaviy inklyziya tushunchasi va mohiyati

Moliyaviy inklyziya — bu jamiyatdagi barcha fuqarolar, xususan kam ta’minlangan, chekka hududlarda yashovchi shaxslar va kichik biznes subyektlari uchun asosiy moliyaviy xizmatlardan teng va qulay foydalanish imkoniyatidir. Moliyaviy inklyuziya nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy tushuncha bo‘lib, odamlarning moliyaviy xavfsizligini ta’minlash, iqtisodiy faollikni oshirish va jamiyatdagi ijtimoiy adolatni mustahkamlashga xizmat qiladi.Oddiy qilib aytganda, moliyaviy inklyuziya shuni anglatadiki, moliya tizimi har bir fuqaro uchun ochiq bo‘lishi kerak, hech kim moliyaviy imkoniyatlardan chetda qolmasligi lozim.

Moliyaviy inklyuziya quyidagi xizmatlarni o‘z ichiga oladi:

1) *Bank hisobvaraqlari* - shaxsiy va korporativ hisoblarni ochish, mablag‘larni xavfsiz saqlash va boshqarish.

2) *To‘lov xizmatlari* - bank kartalari, mobil va onlayn to‘lov tizimlari.

3) *Jamg‘arma va omonatlar* - qisqa va uzoq muddatli jamg‘armalar, pensiya va ijtimoiy fondlar.

4) *Kreditlar* - kichik biznes, ta’lim, uy-joy va shaxsiy ehtiyojlar uchun.

5) *Sug‘urta xizmatlari* - hayot, sog‘liq, mulk va qishloq xo‘jaligi sug‘urtasi.

Moliyaviy inklyuziya nafaqat moliyaviy xizmatlarga kirish imkoniyati, balki iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikni ta’minlovchi muhim tushuncha hisoblanadi. Uning **mohiyati** quyidagi jihatlarda namoyon bo‘ladi:

1. Moliyaviy xizmatlar barcha qatlamlar uchun ochiq bo‘lganda, kambag‘allik kamayadi, ijtimoiy ajralish kamayadi va aholining moliyaviy imkoniyatlari kengayadi. Ayollar, yoshlar va nogironligi bor shaxslar ham moliyaviy tizimga kiradi.
2. Moliyaviy inklyuziya aholining investitsiya va sarmoya kiritish imkoniyatlarini oshiradi. Kichik va o‘rta bizneslar moliyaviy vositalardan foydalangan holda o‘sadi, yangi ish o‘rinlari yaratiladi va iqtisodiyot tez rivojlanadi.
3. Moliyaviy xizmatlarga keng kirish imkoniyati odamlarni favqulodda vaziyatlarda himoya qiladi. Misol uchun, sug‘urta, jamg‘arma va kreditlar orqali iqtisodiy inqirozlardan minimal zarar ko‘rish mumkin bo‘ladi.
4. Moliyaviy inklyuziya odamlarni o‘z shaxsiy moliyasini boshqarishga o‘rgatadi, raqamli to‘lovlar va elektron xizmatlardan foydalana olish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Bu ayniqsa yoshlar uchun muhimdir, chunki ular kelajakda startaplar va biznes loyihalarini moliyalashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

5. Moliyaviy inklyuziya kambag‘al oilalarga jamg‘arma yaratish, pulni xavfsiz saqlash va kelajakdagi ehtiyojlarni rejalashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, mikrokreditlar va sug‘urta tizimi ularga moliyaviy xavf-xatarlardan himoya beradi.

6. Mobil banking, elektron hamyonlar va FinTech xizmatlari moliyaviy inklyuziyani ilgari mavjud bo‘lmagan hududlarga yetkazadi va iqtisodiy imkoniyatlarni yanada kengaytiradi.

Moliyaviy inklyuziyaning mohiyati shundaki, u jamiyatdagi barcha qatlamlar uchun moliyaviy xizmatlarni ochiq va qulay qilish**,** iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikni ta’minlash, kambag‘allikni kamaytirish va yoshlar hamda tadbirkorlar uchun imkoniyatlar yaratishdir. Shu sababli, davlat siyosati va raqamli moliyaviy innovatsiyalar moliyaviy inklyuziyani rivojlantirishning asosiy vositalaridir.

Moliyaviy inklyuziya – bu barcha fuqarolar va korxonalar uchun moliyaviy xizmatlar ochiq bo‘lishi tushunchasi. Biroq, ayrim omillar bu jarayonni sekinlashtiradi yoki cheklaydi. Moliyaviy inklyuziyaga to‘sqinlik qiluvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat:

1. *Bank filiallari va moliyaviy xizmatlarning geografik yetishmasligi.* Chekka qishloq hududlarida yoki uzoq joylarda bank filiallari kam yoki umuman mavjud emas. Shu sababli aholining moliyaviy xizmatlardan foydalanishi qiyinlashadi.

2. *Moliyaviy savodxonlikning pastligi*. Ko‘plab odamlar moliya, kredit, sug‘urta va jamg‘arma tushunchalarini yetarlicha bilmaydi. Natijada ular bank xizmatlaridan foydalanishda qiyinchilikka duch keladi yoki xizmatlardan to‘liq foydalana olmaydi.

3. *Daromadning barqaror emasligi.* Barqaror daromadi bo‘lmagan shaxslar bank hisobvaraqlari ochish, kredit olish yoki jamg‘arma yaratishda ehtiyotkor bo‘ladi, bu moliyaviy inklyuziya darajasini pasaytiradi.

4. *Raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatining cheklanganligi.* Mobil banking, elektron hamyon va onlayn to‘lov tizimlari moliyaviy inklyuziyani kengaytiradi, ammo internetga kirish yoki zamonaviy qurilmalarga ega bo‘lmagan aholida bu imkoniyatlar yetarli emas.

5. *Ijtimoiy va madaniy omillar.* Ba’zi hududlarda odamlarda moliya tizimiga ishonch yetarli emas yoki an’anaviy moliyaviy odatlar ustun bo‘lishi mumkin. Shu sababli ular bank va boshqa moliyaviy xizmatlardan uzoq turadi.

Moliyaviy inklyuziyaga to‘sqinlik qiluvchi omillarni bartaraf etish orqali jamiyatdagi barcha qatlamlar uchun moliyaviy xizmatlarni kengaytirish mumkin. Buning uchun:

- moliyaviy savodxonlikni oshirish bo‘yicha ta’lim dasturlarini joriy etish;

Shu tarzda moliyaviy inklyuziya darajasi oshadi va iqtisodiy hamda ijtimoiy barqarorlik mustahkamlanadi.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda moliyaviy inklyuziyani kengaytirish davlat siyosatining muhim ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu jarayon aholining moliyaviy xizmatlarga kirishini oshirish, iqtisodiy barqarorlikni ta’minlash va tadbirkorlikni rivojlantirishga qaratilgan.

O‘zbekiston tajribasidagi asosiy yo‘nalishlar:

1. **Bank xizmatlarini kengaytirish**

- bank kartalari, onlayn hisoblar va mobil ilovalar orqali moliyaviy xizmatlar ommalashdi, shu orqali aholi masofadan turib mablag‘ yuborish, to‘lov qilish va hisobvaraqlarni boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ldi.

2. **Raqamli to‘lov tizimlarining rivojlanishi**

- Click, Payme, Uzum, Apelsin kabi elektron to‘lov tizimlari kundalik hayotga keng kirib keldi, ular orqali nafaqat to‘lovlar, balki kichik biznes operatsiyalari va xizmat ko‘rsatish ham qulaylashdi.

3. **Masofaviy moliyaviy xizmatlar**

- hisob ochish, to‘lov qilish, kredit olish kabi operatsiyalarni onlayn tarzda amalga oshirish imkoniyati paydo bo‘ldi, bu ayniqsa chekka hududlar va qishloq joylarda moliyaviy inklyuziyani oshirdi.

- **Kichik biznes va qishloq aholisi uchun moliyaviy qo‘llab-quvvatlash**

- mikromoliyaviy tashkilotlar va davlat dasturlari orqali tadbirkorlikni rivojlantirish uchun kreditlar ajratilmoqda, bu kichik biznes subyektlariga o‘sish va ish o‘rinlari yaratishda yordam beradi.

4. **Moliyaviy savodxonlikni oshirish**

- O‘zbekiston maktablarida va oliy ta’lim muassasalarida moliyaviy savodxonlik darslari joriy qilinmoqda, aholini bank xizmatlari, kreditlar, sug‘urta va jamg‘arma tizimi haqida xabardor qilish ishlari amalga oshirilmoqda.

Mavjud muammolar va cheklovlar

- qishloq joylarda moliyaviy savodxonlik past darajada qolmoqda;
- internet va raqamli xizmatlarga kirish imkoniyati hamma hududda teng emas;
- ba’zi aholida bank tizimiga ishonch hali to‘liq shakllanmagan.

O‘zbekistonning moliyaviy inklyuziya sohasidagi tajribasi shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar, masofaviy xizmatlar va mikromoliyaviy tashkilotlar yordamida aholining moliyaviy imkoniyatlari sezilarli darajada kengaymoqda. Shu bilan birga, moliyaviy savodxonlikni oshirish va ishonchni mustahkamlash bo‘yicha ishlarga alohida e’tibor qaratish zarur.

Xalqaro tajribalar va O‘zbekiston bilan solishtirish

30.1-jadval

Mamlakat	Asosiy yondashuv	Natija	O‘zbekiston bilan bog‘liqlik	Izoh
Hindiston	“Jan Dhan Yojana” – bepul bank hisoblari, davlat to‘lovlarini bevosita bank orqali yetkazish	Millionlab odamlar moliyaviy tizimga kirdi, kambag‘allik kamaydi	O‘zbekistonda ijtimoiy nafaqalar va stipendiyalarni elektron tizimlar orqali yetkazish	Ushbu yondashuv qashshoq va bank xizmatlaridan chetda qolgan aholini moliyaviy tizimga jalb qilishga xizmat qiladi
Keniya	M-Pesa mobil pul tizimi	Qishloq hududlarda moliyaviy inklyuziya tez sur’atlarda oshdi	O‘zbekistonda Click, Payme, Uzum kabi mobil to‘lov tizimlari	Mobil texnologiyalar moliyaviy xizmatlarni uzoq hududlarga yetkazadi va aholining pul oqimini soddalashtiradi
Yevropa	Talabalar va yoshlar uchun maxsus bank mahsulotlari, maktabdan moliyaviy savodxonlik	Yoshlar shaxsiy moliyani boshqarishni o‘rganadi, tadbirkorlik imkoniyati oshadi	O‘zbekistonda moliyaviy savodxonlik darslari va yoshlar uchun maxsus hisobvaraqlar	Yoshlarni erta moliyaviy savodxonlik bilan ta’minlash, ularni kelajakda mas’uliyatli moliyaviy qaror qabul qiladigan shaxs sifatida tayyorlaydi
Braziliya	Mikrokredit dasturlari qishloq aholisi va kichik biznes uchun	Tadbirkorlik rivojlandi, daromad oshdi	O‘zbekistonda mikromoliyaviy tashkilotlar va kichik biznes kreditlari	Mikrokreditlar qishloq va chekka hududlarda tadbirkorlikni rag‘batlantiradi, aholining moliyaviy inklyuziyasini oshiradi

Shunday qilib, xalqaro tajribalar shuni ko‘rsatadiki, moliyaviy inklyuziyani oshirishda raqamli texnologiyalar, mikrokreditlar va moliyaviy savodxonlik eng samarali vositalardir. O‘zbekiston tajribasi ushbu yondashuvlarni o‘z sharoitiga moslashtirib qo‘llash orqali moliyaviy inklyuziya darajasini oshirmoqda. Jadval orqali o‘quvchilar har bir mamlakatdagi yondashuv, natija va O‘zbekiston bilan bog‘liqlikni tez va vizual tarzda tushunishlari mumkin.

Moliyaviy inklyuziya yoshlar uchun ayniqsa muhimdir, chunki u ularning shaxsiy moliyasini boshqarish ko‘nikmalarini shakllantiradi, ta’lim va tadbirkorlik imkoniyatlarini kengaytiradi, hamda raqamli iqtisodiyotga moslashish imkonini beradi.

1. Shaxsiy moliyani boshqarish. Yoshlar daromad va xarajatlarini kuzatishni o‘rganadi, jamg‘arma va tejashning ahamiyatini tushunadi, shaxsiy byudjetni rejalashtirish va moliyaviy qarorlar qabul qilish ko‘nikmasi rivojlanadi.

2. Ta’lim xarajatlarini rejalashtirish. Kontrakt, stipendiya, grant va ta’lim kreditlaridan to‘g‘ri foydalanish, ta’lim uchun mablag‘larni boshqarish va tejash imkoniyati, moliyaviy rejalashtirish orqali o‘quv jarayonini osonlashtirish.

3. Startap va biznes imkoniyatlari. Yoshlar o‘z loyihalari va startaplarini moliyalashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi, bank va mikromoliyaviy xizmatlar orqali tadbirkorlikni rivojlantirish mumkin, kichik biznes va freelans faoliyatini moliyaviy qo‘llab-quvvatlash.

4. Raqamli iqtisodiyotga moslashish. Onlayn to‘lovlar va elektron hamyonlar bilan ishlash ko‘nikmasi shakllanadi, FinTech va raqamli bank xizmatlarini tushunish va foydalanish osonlashadi, internet va mobil texnologiyalar yordamida moliyaviy imkoniyatlar kengayadi.

5. Ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyat. Yoshlarning moliyaviy savodxonligi jamiyatdagi ijtimoiy adolat va iqtisodiy barqarorlikni oshiradi, moliyaviy inklyuziya yoshlarni mustaqil va mas’uliyatli shaxs sifatida tarbiyalashga yordam beradi, kelajakdagi moliyaviy muvaffaqiyat uchun poydevor yaratadi.

Moliyaviy inklyuziya yoshlar uchun shaxsiy moliyani boshqarish, ta’lim va tadbirkorlik imkoniyatlarini oshirish, hamda raqamli iqtisodiyotga moslashish imkoniyatini beradi. Shu bilan birga, yoshlar jamiyatda iqtisodiy faollikni oshirish va barqaror moliyaviy tizimga integratsiya qilishda muhim rol o‘ynaydi.

30.2. Raqamli bank xizmatlarning roli

Raqamli texnologiyalar kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylangan. Shu jumladan, moliyaviy xizmatlar ham raqamli shaklga o‘tmoqda. **Raqamli bank xizmatlari** — bu internet, mobil ilovalar va elektron platformalar orqali taqdim etiladigan bank xizmatlaridir. Ular an’anaviy bank operatsiyalarini tez, qulay va xavfsiz tarzda amalga oshirish imkonini beradi.

Raqamli bank xizmatlarining eng asosiy turlaridan biri **mobil banking** hisoblanadi. Mobil banking yordamida foydalanuvchilar smartfon orqali hisobvaraqlarni boshqarish, pul o‘tkazish, to‘lovlar qilish va mablag‘ monitoringini amalga oshiradi. Bu xizmat ayniqsa chekka hududlarda yashovchi aholi uchun qulay bo‘lib, ular bank filiallariga borish zaruratini kamaytiradi. Masalan, Payme, Click va Uzum ilovalari orqali odamlar masofadan turib xarajatlarini amalga oshirishadi.

Ikkinchi muhim xizmat — **internet-banking**. Bu xizmat kompyuter yoki boshqa raqamli qurilmalar orqali moliyaviy operatsiyalarni bajarishga imkon beradi. Internet-banking yordamida mijozlar hisobvaraqlarni boshqaradi, hisobotlarni kuzatadi, shuningdek, kredit va jamg‘arma operatsiyalarini masofadan turib amalga oshiradi. Shu tarzda, odamlar bank xizmatlaridan tez va qulay foydalana oladi.

Shuningdek, **elektron hamyonlar va to‘lov tizimlari** ham raqamli bank xizmatlarining muhim qismidir. Bu platformalar orqali foydalanuvchilar pul mablag‘larini saqlash, yuborish va qabul qilish imkoniga ega bo‘ladi. Ular ayniqsa bank hisobiga ega bo‘lmagan odamlar uchun foydalidir, chunki ular moliyaviy tizimga kirishni osonlashtiradi. Masalan, Apelsin, Payme va Uzum kabi tizimlar aholining kundalik moliyaviy operatsiyalarini soddalashtiradi.

Onlayn kreditlar va mikrokreditlar ham raqamli bank xizmatlarining ajralmas qismi hisoblanadi. Bu xizmat foydalanuvchilarga masofaviy tarzda qarz mablag‘larini olish imkonini beradi. Shu orqali kichik biznes va shaxsiy ehtiyojlar uchun moliyaviy resurslar tez va qulay tarzda taqdim etiladi. Masalan, Kredit24 va Clickbank mikrokreditlari tadbirkorlikni rivojlantirishda yordam beradi.

Bundan tashqari, **sug‘urta va investitsiya xizmatlari** ham raqamli bank tizimida mavjud. Ushbu xizmatlar foydalanuvchilarga onlayn sug‘urta polislarini sotib olish, shaxsiy sarmoya portfelini boshqarish va jamg‘arma yaratish imkonini beradi. Bu esa moliyaviy xavfsizlikni oshiradi va odamlarni kelajakdagi moliyaviy risklardan himoya qiladi.

Oxirgi muhim xizmat — **masofaviy konsultatsiya va moliyaviy maslahatlar**. Bu xizmat orqali bank xodimlari yoki moliyaviy ekspertlar bilan masofadan turib maslahatlashish mumkin. Shu orqali foydalanuvchilar

shaxsiy moliyasini rejalashtirish, investitsiya qilish va kredit tanlashda to‘g‘ri qaror qabul qilish imkoniga ega bo‘ladi.

Raqamli bank xizmatlari kundalik moliyaviy operatsiyalarni qulay, tez va xavfsiz qiladi. Mobil banking, internet-banking, elektron hamyonlar, onlayn kreditlar, sug‘urta va investitsiya xizmatlari yoshlar va tadbirkorlar uchun moliyaviy imkoniyatlarni kengaytiradi. Shu sababli raqamli bank xizmatlari moliyaviy inklyuziya va iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashda muhim vosita hisoblanadi.

Raqamli bank xizmatlari moliyaviy inklyuziyani oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Ularning roli quyidagi jihatlarda namoyon bo‘ladi:

30.2-jadval

Roli	Izoh
Moliyaviy xizmatlarni kengaytiradi	Chekka hududlar va kam ta’minlangan aholi ham masofaviy xizmatlar orqali hisobvaraqlar ochishi, kredit va to‘lovlardan foydalanishi mumkin.
Moliyaviy savodxonlikni oshiradi	Mobil ilovalar foydalanuvchilarga daromad, xarajat va jamg‘armani kuzatish imkonini beradi. Shuningdek, bu yoshlarni moliyaviy rejalashtirishga o‘rgatadi.
Iqtisodiy faollikni rag‘batlantiradi	Onlayn kreditlar, raqamli to‘lovlar va mikromoliyaviy xizmatlar tadbirkorlikni rivojlantirishga yordam beradi. Kichik biznes va startaplar moliyaviy resurslarga oson chiqadi.
Tez va qulay xizmat	Banklarga borish shart emas. Hisobvaraqlarni boshqarish, pul o‘tkazish va to‘lovlarni amalga oshirish bir necha daqiqada amalga oshadi.
Xavfsizlikni oshiradi	Elektron autentifikatsiya, PIN-kodlar, biometrik tizimlar orqali mablag‘lar va ma’lumotlar himoyalanadi.
Ijtimoiy va yoshlar uchun imkoniyatlar yaratadi	Yoshlar raqamli bank xizmatlari orqali moliyaviy ko‘nikmalarni shakllantiradi, startap va biznes loyihalarni moliyalashtirish imkoniga ega bo‘ladi.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda raqamli bank xizmatlari jadal rivojlanmoqda. Bu jarayon moliyaviy inklyuziyani oshirish, aholining moliyaviy imkoniyatlarini kengaytirish va tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan. Xususan:

– *Elektron to‘lov tizimlarining rivojlanishi.* O‘zbekistonda Click, Payme, Uzum, Apelsin kabi tizimlar kundalik hayotga keng kirib kelgan. Ushbu tizimlar orqali aholiga to‘lovlarni tez va qulay amalga oshirish imkoniyati taqdim etilgan. Elektron to‘lovlar, ayniqsa, qishloq va chekka hududlarda yashovchi odamlar uchun moliyaviy xizmatlarga kirishni osonlashtiradi;

– *Masofaviy bank xizmatlari.* Hisobvaraqlarni ochish, pul o‘tkazish, kredit olish kabi operatsiyalarni onlayn tarzda bajarish imkoniyati mavjud. Bu xizmatlar bank filiallarining uzoqligi muammosini bartaraf etadi va aholining moliyaviy inklyuziyasini oshiradi;

– *Mikromoliyaviy xizmatlar va kichik biznes kreditlari.* Mikromoliyaviy tashkilotlar va banklar orqali kichik biznes va qishloq aholisi uchun kreditlar ajratilmoqda. Bu tadbirkorlikni rivojlantiradi va aholi daromadlarini oshirishga yordam beradi;

– *Moliyaviy savodxonlikni oshirish.* Banklar va davlat tashkilotlari aholiga moliyaviy xizmatlardan foydalanish bo‘yicha treninglar va tushuntirishlar o‘tkazmoqda. Moliyaviy savodxonlik yoshlar va aholi uchun moliyaviy xizmatlardan to‘liq foydalanishni ta’minlaydi;

– *Raqamli bank xizmatlari orqali yoshlar va talabalarni qo‘llab-quvvatlash.* Talabalar va yoshlar uchun maxsus hisobvaraqlar, onlayn to‘lov va kredit imkoniyatlari yaratilmoqda. Bu yoshlarni moliyaviy tizimga erta jalb qiladi va shaxsiy moliyani boshqarish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Lekin shuni ta’kidlash joizki, imkoniyatlardan tashqari ayrim muammolar ham mavjud:

- qishloq hududlarda internet va mobil texnologiyalarga kirish imkoniyati cheklangan;
- ba’zi aholida bank tizimiga ishonch hali to‘liq shakllanmagan;
- moliyaviy savodxonlik darajasi ba’zi hududlarda past.

Ushbu muammolarni bartaraf etish orqali raqamli bank xizmatlari orqali moliyaviy inklyuziya yanada kengaytirilishi mumkin.

O‘zbekiston tajribasi shuni ko‘rsatadiki, raqamli bank xizmatlari: moliyaviy inklyuziyani oshiradi, iqtisodiy faollikni rag‘batlantiradi, yoshlar va tadbirkorlar uchun imkoniyatlar yaratadi, bank xizmatlarini tez, qulay va xavfsiz qiladi.

Shu bilan birga, internet infrastrukturasini rivojlantirish va moliyaviy savodxonlikni oshirish ishlari davom ettirilishi zarur. Raqamli bank xizmatlarining kengayishi, ayniqsa chekka hududlar va yoshlar uchun moliyaviy tizimga kirishni sezilarli darajada yaxshilaydi.

Bugungi kunda raqamli bank xizmatlari moliyaviy tizimda muhim o‘rin egallaydi. Ular an’anaviy bank xizmatlarini tez, qulay va xavfsiz shaklga olib kelib, aholining moliyaviy imkoniyatlarini kengaytiradi. Raqamli bank xizmatlarining asosiy afzalliklarini quyidagicha tasniflash mumkin.

Raqamli bank xizmatlari yordamida foydalanuvchilar pul o‘tkazish, to‘lov qilish va hisobvaraqlarni boshqarish uchun bank filiallariga borishga majbur emas. Masofadan turib barcha operatsiyalarni amalga oshirish mumkin.

Bu ayniqsa chekka hududlar va qishloq aholisi uchun juda muhim, chunki ular tezkor va qulay xizmatdan foydalanadi.

Onlayn va mobil bank xizmatlari operatsiyalarni bir necha daqiqada amalga oshirish imkonini beradi. To‘lovlar, pul o‘tkazish, kredit olish va jamg‘arma operatsiyalari tez bajariladi. Bu xizmat vaqtni tejash bilan birga moliyaviy jarayonlarni ham soddalashtiradi.

Raqamli bank xizmatlari foydalanuvchilarga daromad, xarajat va jamg‘armani kuzatish imkonini beradi. Shuningdek, foydalanuvchi shaxsiy byudjetini rejalashtirish va moliyaviy qarorlar qabul qilishni o‘rganadi. Yoshlar va talabalar uchun bu moliyaviy savodxonlikni oshirishda muhim vosita hisoblanadi.

Raqamli bank xizmatlari moliyaviy xizmatlarni chekka hududlar, kam ta’minlangan aholi va yoshlar uchun ochadi. Shu orqali ular moliyaviy tizimga integratsiya qilinadi. Masalan, mobil banking va elektron hamyonlar orqali bank hisobiga ega bo‘lmagan odamlar ham moliyaviy xizmatlardan foydalanishi mumkin.

Elektron autentifikatsiya, PIN-kodlar, biometrik tizimlar va boshqa xavfsizlik choralar orqali mablag‘lar va ma’lumotlar himoyalanadi. Bu foydalanuvchilarning moliyaviy operatsiyalarini xavfsiz qiladi. Zamonaviy xavfsizlik tizimlari bank xizmatlaridan onlayn foydalanishni ishonchli qiladi.

Raqamli bank xizmatlari yoshlar va tadbirkorlar uchun moliyaviy imkoniyatlarni kengaytiradi. Yoshlar shaxsiy moliyani boshqarishni o‘rganadi, startap va biznes loyihalarni moliyalashtirish imkoniga ega bo‘ladi. Kichik biznes va freelans faoliyatini rivojlantirish uchun masofaviy kredit va to‘lov xizmatlari qulaylik yaratadi. Bu ayniqsa yoshlarning moliyaviy savodxonligi va tadbirkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

Tayanch so‘z va iboralar

moliyaviy inklyuziya, moliyaviy xizmatlar, bank hisobvaraqlari, to‘lov tizimlari, Mobil banking, Internet-banking, elektron hamyon, sug‘urta xizmatlari, moliyaviy savodxonlik, raqamli bank xizmatlari, masofaviy xizmatlar, FinTech, iqtisodiy barqarorlik, ijtimoiy adolat, chekka hududlar, yoshlar moliyasi, onlayn to‘lovlar, moliyaviy imkoniyatlar, raqamli iqtisodiyot.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Moliyaviy inklyuziya tushunchasi nimani anglatadi?
2. Moliyaviy inklyuziya qaysi xizmatlarni o‘z ichiga oladi?
3. Moliyaviy inklyuziya ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlikni qanday ta’minlaydi?

4. Moliyaviy inklyuziyaga to‘sqinlik qiluvchi asosiy omillar nimalardan iborat?

5. Mobil banking va internet-banking moliyaviy inklyuziyaga qanday yordam beradi?

6. O‘zbekistonda moliyaviy inklyuziyani rivojlantirish bo‘yicha qanday davlat tashabbuslari mavjud?

7. Xalqaro tajribalar (Hindiston, Keniya, Braziliya, Yevropa) O‘zbekiston tajribasi bilan qanday bog‘lanadi?

8. Yoshlar moliyaviy inklyuziya orqali qanday imkoniyatlarga ega bo‘ladi?

9. Mikromoliyaviy xizmatlar va kichik biznes kreditlarining ahamiyati nimada?

10. Moliyaviy savodxonlikni oshirish orqali moliyaviy inklyuziyani qanday kengaytirish mumkin?

11. Raqamli texnologiyalar qishloq va chekka hududlardagi moliyaviy imkoniyatlarga qanday ta’sir qiladi?

12. Moliyaviy inklyuziya yoshlarni iqtisodiy tizimga jalb qilishda qanday rol o‘ynaydi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

Moliyaviy inklyuziya tushunchasini aniqlang va raqamli texnologiyalar bilan bog‘lang.

Moliyaviy inklyziya — bu jamiyatdagi barcha fuqarolar, xususan kam ta’minlangan, chekka hududlarda yashovchi shaxslar va kichik biznes subyektlari uchun asosiy moliyaviy xizmatlardan teng va qulay foydalanish imkoniyatidir. Moliyaviy inklyuziya nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy tushuncha bo‘lib, odamlarning moliyaviy xavfsizligini ta’minlash, iqtisodiy faollikni oshirish va jamiyatdagi ijtimoiy adolatni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol: Moliyaviy inklyuziya nima va nega muhim?

Javob:

Savol: Raqamli texnologiyalar bu jarayonga qanday ta’sir qiladi?

Javob:

Natija:

Talaba moliyaviy inklyuziya va raqamli texnologiyalarning bog‘liqligini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Raqamli texnologiyalar tahlili

Topshiriq:

Moliyaviy inklyuziyani oshirishga xizmat qiluvchi raqamli texnologiyalarni aniqlang va tavsiflang:

Yo‘nalishlar	Raqamli texnologiyalar
Mobil banking va raqamli hamyonlar	
Onlayn kreditlash va mikroqarz tizimlari	
Elektron to‘lov va tezkor pul o‘tkazmalari	
FinTech platformalari va moliyaviy maslahatlar	

Natija:

Talaba raqamli texnologiyalar va ularning moliyaviy inklyuziyaga ta’sirini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Afzalliklar va imkoniyatlar

Topshiriq:

Raqamli texnologiyalar yordamida moliyaviy inklyuziyani rivojlantirishning afzalliklarini aniqlang.

Yo‘nalishlar	Afzalliklari
Aholi uchun moliyaviy xizmatlarga qulay kirish	
Bank va fintech xizmatlarining samaradorligi	
Iqtisodiy faollik va sarmoyalar oqimi	
Ijtimoiy ta’sir va moliyaviy barqarorlik	

Natija:

Talaba raqamli texnologiyalarning ijobiy ta’sirini tahlil qiladi.

4-amaliy topshiriq. Xavf va cheklovlar

Topshiriq:

Raqamli texnologiyalar orqali moliyaviy inklyuziyani rivojlantirishdagi xavf va cheklovlarni aniqlang:

Yo‘nalishlar	Xavf	Cheklovlar
Kiberxavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya		
Raqamli savodxonlik darajasi		
Texnologik infratuzilma cheklovlari		
Regulyatoriy va qonunchilik cheklovlari		

Natija:

Talaba xavf tahlili va tanqidiy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Raqamli va an’anaviy moliyaviy xizmatlarni quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Yo‘nalishlar	Raqamli	An’anaviy
Kirish imkoniyati va qulaylik		
Xarajatlar va samaradorlik		
Xavfsizlik va himoya		
Ijtimoiy va iqtisodiy ta’sir		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, qishloq hududida aholining moliyaviy inklyuziyasi past, va bank raqamli xizmatlarni joriy qilmoqchi.

Savollarga javob bering:

Savol: Qishloq aholisi uchun moliyaviy xizmatlarni qanday qulay qilish mumkin?

Javob:

Savol: Raqamli texnologiyalardan foydalanishdagi asosiy muammolar nimalardan iborat?

Javob:

Savol: Bank va FinTech kompaniyalari qanday strategiyalar bilan hamkorlik qilishi mumkin?

Javob:

Natija:

Talaba real vaziyatda moliyaviy inklyuziyani rivojlantirish yechimlarini tahlil qiladi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Raqamli texnologiyalar orqali moliyaviy inklyuziyani rivojlantirish kelajakda qanday istiqbollar yaratadi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

-

-

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXXI BOB. RAQAMLI ECHIMLAR YORDAMIDA BANK XIZMATLARINI SHAXSIYLASHTIRISH

31.1. Raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirish tushunchasi hamda AI va Big Datadan foydalanish imkoniyatlari

Raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirish — bu har bir mijozning moliyaviy ehtiyojlari, odatlari va xulq-atvorini hisobga olgan holda bank xizmatlarini individual tarzda taqdim etish jarayonidir. Shu orqali banklar mijozlarga nafaqat umumiy xizmatlar, balki ularning shaxsiy moliyaviy maqsadlariga moslashtirilgan xizmatlarni taklif qiladi.

Bugungi kunda bank xizmatlari nafaqat pul mablag‘larini saqlash yoki kredit berish bilan cheklanib qolmayapti. Ular tobora raqamlashtirilmoqda va har bir mijozning ehtiyojlariga moslashtirilgan individual xizmatlarni taklif qilmoqda. Mana shu jarayon — raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirish deb ataladi. Oddiy qilib aytganda, shaxsiylashtirish degani, bank sizni va sizning moliyaviy odatlaringizni tushunadi va shu asosda sizga eng mos xizmatlarni beradi.

Shaxsiylashtirishning mohiyati shundaki, u mijozni markazga qo‘yadi. Har bir insonning daromadi, xarajatlari, moliyaviy maqsadlari va odatlari boshqacha bo‘ladi. Shaxsiylashtirilgan bank xizmatlari esa shu tafovutlarni hisobga olib, har bir mijozga moslashtirilgan yechimlar taklif qiladi. Masalan, siz tez-tez onlayn xarid qiladigan bo‘lsangiz, bank sizga avtomatik to‘lovlar yoki chegirmalar haqida bildirishnoma yuboradi. Yoki siz tadbirkor bo‘lsangiz, bank sizga biznesingiz uchun eng qulay mikrokreditlarni taklif qiladi.

Raqamli texnologiyalar bu jarayonda eng muhim vosita hisoblanadi. Mobil ilovalar, internet-banking, elektron hamyonlar, sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tizimi (Big Data) yordamida bank sizning xarid va to‘lov odatlaringizni tahlil qiladi va shaxsiy xizmatlarni taklif qiladi. Masalan, mobil banking ilovasida siz eng ko‘p ishlatadigan xizmatlar oldinga chiqariladi, eslatmalar va bildirishnomalar sizga qulay tarzda yetkaziladi. Shu orqali siz vaqtni tejaysiz va moliyaviy operatsiyalarni yanada oson amalga oshirasiz.

Shaxsiylashtirishning boshqa bir foydasi — moliyaviy rejalashtirishni osonlashtirishdir. Bank sizning daromadingiz va xarajatlaringizni kuzatadi, shaxsiy byudjetni boshqarish va jamg‘arma yaratish bo‘yicha maslahatlar beradi. Bu ayniqsa yoshlar va talabalar uchun juda muhim, chunki ular o‘z moliyasini boshqarishni o‘rganadi va kelajakda startap yoki biznes loyihalarini moliyalashtirish imkoniga ega bo‘ladi.

Shaxsiylashtirilgan xizmatlar banklar uchun ham foydalidir. Ular mijozlarni yanada sodiq qiladi, marketing va operatsion xarajatlarni

kamaytiradi, xizmatlarni samarali taqdim etadi. Shu bilan birga, shaxsiylashtirish tadbirkorlar va kichik biznes subyektlari uchun ham katta qulayliklar yaratadi. Masofaviy kreditlar, onlayn to‘lovlar va moliyaviy maslahatlar orqali ular o‘z loyihalarini rivojlantirishi mumkin.

Raqamli bank xizmatlari kundalik moliyaviy operatsiyalarimizni tez, qulay va xavfsiz qilishga xizmat qilmoqda. Biroq, ularning samaradorligi faqat mavjud xizmatlarni raqamlashtirish bilan chegaralanmaydi. Eng muhim jarayonlardan biri — shu xizmatlarni shaxsiylashtirish, ya’ni har bir mijozning moliyaviy ehtiyojlari va odatlariga moslashtirishdir. Shu yerda sun’iy intellekt (AI) va katta ma’lumotlar (Big Data) eng muhim rolni o‘ynaydi.

AI va Big Data tizimlari mijozlarning xarid, to‘lov va moliyaviy odatlarini tahlil qiladi. Shu orqali bank har bir mijozga mos xizmatlarni taqdim etadi: Masalan, agar mijoz tez-tez onlayn xarid qilsa, unga avtomatik to‘lovlar va chegirmalar haqida bildirishnomalar yuboriladi; Tadbirlar va startaplar bilan shug‘ullanuvchi mijozlar uchun eng qulay mikrokreditlar yoki investitsiya imkoniyatlari tavsiya etiladi. Bu jarayon mijozning bank xizmatlaridan qoniqishini oshiradi va shaxsiy tajribani yaxshilaydi.

AI va Big Data mijozning moliyaviy odatlarini kuzatib, potentsial xavflarni aniqlaydi. Kreditlar uchun qarz qobiliyatini baholash; Firibgarlik va shubhali tranzaksiyalarni aniqlash; Sug‘urta va investitsiyalarda risklarni kamaytirish. Shu orqali bank va mijoz moliyaviy xavfsizlikni oshiradi, yo‘qotishlar kamayadi.

Shaxsiylashtirilgan xizmatlar orqali AI mijozga shaxsiy byudjetni boshqarish, jamg‘arma yaratish va moliyaviy rejalashtirish bo‘yicha maslahatlar beradi. Yoshlar va talabalar uchun bu moliyaviy savodxonlikni oshirish va kelajakdagi startap yoki biznes loyihalarni moliyalashtirish imkonini beradi. Bu bank xizmatlarini oddiy operatsiyalarni bajarishdan tashqari, mijozning moliyaviy taraqqiyoti uchun ham foydali qiladi.

Big Data tizimi orqali bank katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor tahlil qiladi va qarorlarni avtomatik yoki qisqa vaqt ichida qabul qiladi: Kredit yoki investitsiya so‘rovlarini tezkor tasdiqlash, mijozga real vaqtda shaxsiy moliyaviy maslahat yuborish. Bu xizmatlar vaqtni tejaydi va moliyaviy jarayonlarni soddalashtiradi.

AI algoritmlari mijozning xatti-harakatlarini tahlil qiladi va unga mos reklama, aksiyalar yoki yangi xizmatlar yuboradi. Masalan, yangi kredit liniyasi yoki investitsiya imkoniyati mijozning daromadi va xarajat odatlariga mos tarzda tavsiya qilinadi. Bu bank uchun mijozlarni jalb qilish va sodiqlikni oshirishda samarali vosita hisoblanadi.

Raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirishda AI va Big Data — bu samarali va zamonaviy vositalar. Ular mijozlarni yaxshiroq tushunishga, moliyaviy risklarni boshqarishga, shaxsiy moliyaviy maslahatlar berishga,

qarorlarni tez qabul qilishga va samarali marketingni amalga oshirishga yordam beradi. Shu bilan birga, yoshlar va tadbirkorlar uchun moliyaviy imkoniyatlarni kengaytiradi va raqamli iqtisodiyotga moslashishni osonlashtiradi.

Shunday qilib, AI va Big Data raqamli bank xizmatlarining shaxsiylashtirilishida asosiy vosita sifatida qaraladi va moliyaviy inklyuziya hamda iqtisodiy barqarorlikni rivojlantirishga xizmat qiladi.

31.2. Shaxsiylashtirilgan mahsulotlar va xizmatlar hamda mijozlar sodiqligigni oshirish

Raqamli bank xizmatlarining rivojlanishi bilan birga shaxsiylashtirilgan mahsulotlar va xizmatlar tushunchasi ham muhim ahamiyat kasb etdi. Oddiy qilib aytganda, shaxsiylashtirilgan xizmatlar — bu har bir mijozning individual ehtiyojlari, moliyaviy odatlari va maqsadlariga moslashtirilgan bank xizmatlari va mahsulotlardir.

Banklar mijozning daromadi, xarajat odatlari va moliyaviy maqsadlarini hisobga olib, unga mos hisobvaraqlarni taklif qiladi. Masalan: talabalar uchun qulay shartlarda ochiladigan hisobvaraqlar, kichik biznes egalari uchun maxsus biznes hisobvaraqlari, katta daromadli mijozlar uchun investitsiya va jamg‘arma hisobvaraqlari. Bu mijozga o‘z moliyasini samarali boshqarish va ehtiyojlariga mos xizmatlardan foydalanish imkonini beradi.

AI va Big Data tizimlari mijozning moliyaviy holatini tahlil qilib, unga eng mos kredit variantlarini taklif qiladi: uy-joy sotib olish uchun qulay foiz stavkasi bilan kredit, kichik biznes yoki startap loyihalarini moliyalashtirish uchun individual shartlar, ta’lim yoki shaxsiy ehtiyojlar uchun moslashuvchan to‘lov rejasi. Shu orqali mijoz o‘z moliyaviy imkoniyatlariga mos qaror qabul qilishi mumkin.

Bank kartalari, mobil va onlayn to‘lov tizimlari mijozning xarajat odatlari va xarid yo‘nalishlariga moslashtiriladi. Masalan: tez-tez xarid qiladigan tovar yoki xizmatlar bo‘yicha avtomatik to‘lovlar, mijozga chegirmalar, cashback yoki bonus tizimlari yuborish, xaridlar va to‘lovlar monitoringini shaxsiy dasturning interfeysida qulay ko‘rsatish. Bu mijozning vaqtini tejaydi va bank xizmatlaridan foydalanishni yanada qulay qiladi.

Mijozning moliyaviy maqsadlari, riskga bo‘lgan munosabati va investitsiya imkoniyatlariga qarab banklar shaxsiy investitsiya va jamg‘arma mahsulotlarini taklif qiladi: kichik va o‘rta biznes uchun investitsiya paketlari, yoshlar va talabalar uchun jamg‘arma hisobvaraqlari, katta daromadli mijozlar uchun shaxsiy portfelni boshqarish xizmatlari. Bu xizmatlar mijozni moliyaviy maqsadlariga tez va samarali yetkazadi.

Raqamli bank tizimida AI yordamida mijozga individual moliyaviy maslahatlar taqdim etiladi: moliyaviy rejalashtirish va byudjet boshqaruvi bo‘yicha maslahatlar, startap va tadbirkorlik loyihalari uchun moliyaviy tavsiyalar, kredit va sug‘urta mahsulotlarini tanlashda qo‘llab-quvvatlash. Shu orqali mijoz o‘z moliyasini samarali boshqaradi va moliyaviy qarorlarni ishonch bilan qabul qiladi.

Shaxsiylashtirilgan mahsulotlar va xizmatlar bank tizimini har bir mijoz uchun individual, qulay va foydali qiladi. Bu nafaqat mijozlarning bankga bo‘lgan ishonchini oshiradi, balki moliyaviy inklyuziyani kengaytiradi, yoshlar va tadbirkorlar uchun moliyaviy imkoniyatlarni yaratadi. Shu sababli, raqamli bank xizmatlarida shaxsiylashtirish AI va Big Data texnologiyalari yordamida amalga oshiriladi va zamonaviy moliya tizimining ajralmas qismi hisoblanadi.

Hozirgi kunda raqamli bank xizmatlari va shaxsiylashtirilgan mahsulotlar banklar uchun mijozlar sodiqligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Raqamli bank xizmatlari va shaxsiylashtirilgan mahsulotlar banklar uchun mijozlar sodiqligini oshirishning asosiy vositalaridan biridir. **Mijoz sodiqligi** — bu odamning bir bank xizmatidan uzoq muddat foydalanishi, unga ishonishi va boshqa banklarga o‘tmasligi demakdir.

Bank mijozlar sodiqligini oshirish uchun bir nechta asosiy yo‘llardan foydalanadi. Avvalo, shaxsiylashtirilgan xizmatlar bu jarayonda katta ahamiyatga ega. AI va Big Data texnologiyalari yordamida banklar har bir mijozning moliyaviy ehtiyojlari, xarajat va daromad odatlarini aniqlaydi. Shu asosda mijozga mos kreditlar, investitsiya imkoniyatlari, byudjetni boshqarish bo‘yicha maslahatlar, shuningdek, chegirmalar va bonuslar taqdim etiladi. Natijada mijoz o‘z moliyaviy ehtiyojlariga mos xizmatni ko‘rib, bankga ishonadi va uzoq muddat undan foydalanadi.

Ikkinchidan, tez va qulay xizmatlar sodiqlikni oshiradi. Masofaviy xizmatlar — mobil banking va internet-banking orqali hisobvaraqlarni boshqarish, to‘lovlar qilish, pul o‘tkazish va kredit olish — mijozlar uchun katta qulaylik yaratadi. Bank filiallariga borishga hojat qolmasligi mijozlar uchun juda muhimdir, ayniqsa chekka hududlarda yashovchilar uchun.

Uchinchidan, ishonch va xavfsizlik mijoz sodiqligida muhim omil hisoblanadi. Banklar mablag‘ va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish uchun elektron autentifikatsiya, PIN-kodlar, biometrik tizimlar va tranzaksiyalarni real vaqt rejimida nazorat qilish kabi usullardan foydalanadi. Mablag‘lari xavfsiz ekanini bilgan mijoz bankga yanada ishonadi.

Shuningdek, mijoz bilan faol muloqot ham sodiqlikni oshiradi. Bank mijozga shaxsiy tavsiyalar yuborishi, moliyaviy maslahatlar berishi, chegirmalar va aksiyalar haqida xabardor qilishi kerak. Muammolar yuzaga kelganda esa tezkor qo‘llab-quvvatlash ta’minlanishi muhimdir. Bu mijozning bankga bo‘lgan ishonchini kuchaytiradi.

Va nihoyat, mijozlarni rag‘batlantirish tizimi ham sodiqlikni oshirishga xizmat qiladi. Banklar sodiq mijozlarga cashback, bonuslar, maxsus shartlarda kredit va investitsiya imkoniyatlari yoki yangi xizmatlardan bepul foydalanish imkoniyatini beradi. Shu yo‘l bilan mijozlar bank bilan uzoq muddatli munosabatlarni davom ettiradi.

Xulosa qilib aytganda, mijozlar sodiqligini oshirish uchun shaxsiylashtirilgan xizmatlar, tez va qulay raqamli bank xizmatlari, xavfsizlik, faol muloqot va rag‘batlantirish tizimi birgalikda ishlatiladi. Natijada banklar mijozlarni uzoq muddat ushlab turadi, moliyaviy imkoniyatlarni kengaytiradi va iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlaydi.

Tayanch so‘z va iboralar

raqamli bank xizmatlari, shaxsiylashtirish, individual xizmatlar, mijoz ehtiyojlari, moliyaviy odatlar, AI, Big Data, moliyaviy rejalashtirish, masofaviy xizmatlar, mobil banking, Internet-banking, elektron hamyon, shaxsiy byudjet, kreditlar va investitsiyalar, shaxsiylashtirilgan mahsulotlar, mijoz sodiqligi, moliyaviy maslahatlar, xavfsizlik va autentifikatsiya, tranzaksiya monitoringi, moliyaviy inklyuziya, iqtisodiy barqarorlik.

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirish nima degani?
2. Shaxsiylashtirilgan bank xizmatlari mijozlar uchun qanday foyda beradi?
3. AI va Big Data raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirishda qanday rol o‘ynaydi?
4. Shaxsiylashtirilgan mahsulotlar va xizmatlar bank mijozlarining sodiqligini qanday oshiradi?
5. Mobil banking va internet-banking mijozlar sodiqligini oshirishga qanday yordam beradi?
6. Mijozlar sodiqligi nima va u bank faoliyatida nega muhim?
7. Bank mijozlari bilan faol muloqot qilish sodiqlikka qanday ta’sir qiladi?
8. Shaxsiylashtirilgan xizmatlar yordamida moliyaviy rejalashtirish va byudjet boshqaruvi qanday yaxshilanadi?
9. Tranzaksiya xavfsizligi va autentifikatsiya bank xizmatlaridan foydalanishda qanday rol o‘ynaydi?
10. AI va Big Data yordamida kredit va investitsiya tavsiyalari mijozlar ehtiyojlariga qanday moslashtiriladi?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

Bank xizmatlarini shaxsiylashtirish tushunchasini aniqlang va raqamli echimlar bilan bog‘lang.

Raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirish *— bu har bir mijozning moliyaviy ehtiyojlari, odatlari va xulq-atvorini hisobga olgan holda bank xizmatlarini individual tarzda taqdim etish jarayonidir. Shu orqali banklar mijozlarga nafaqat umumiy xizmatlar, balki ularning shaxsiy moliyaviy maqsadlariga moslashtirilgan xizmatlarni taklif qiladi.*

Yo‘naltiruvchi savollar:

Savol Shaxsiylashtirish (personalizatsiya) nima va nega moliyaviy xizmatlarda muhim?

Javob

Savol Raqamli texnologiyalar mijozlarga individual xizmatlarni qanday taqdim etadi?

Javob

Natija:

Talaba shaxsiylashtirish va raqamli echimlarning moliyaviy xizmatlardagi rolini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Raqamli texnologiyalar tahlili

Topshiriq:

Bank xizmatlarini shaxsiylashtirishda qo‘llaniladigan raqamli texnologiyalarni aniqlang va tavsiflang:

Yo‘nalishlar	
Mobil va internet bankingdagi personalizatsiya funksiyalari	
AI va machine learning yordamida mijozlar profilingi	
Chatbot va virtual yordamchilar	
Data analytics va prediktiv xizmatlar	

Natija:

Talaba raqamli texnologiyalar orqali shaxsiylashtirish imkoniyatlarini tushunadi.

3-amaliy topshiriq. Afzalliklar va imkoniyatlar

Topshiriq:

Shaxsiylashtirilgan bank xizmatlarining mijoz va bank uchun afzalliklarini aniqlang.

Yo‘nalishlar:	Mijoz	Bank
Mijozlar ehtiyojlariga mos xizmatlar		
Mijoz sodiqligi va qoniqishining oshishi		
Bankning xizmat samaradorligi va daromadlari		
Raqobatbardoshlikni oshirish		

Natija:

Talaba shaxsiylashtirishning ijobiy ta’sirini tahlil qiladi.

4-amaliy topshiriq. Xavf va cheklovlar

Topshiriq:

Bank xizmatlarini raqamli echimlar yordamida shaxsiylashtirishdagi xavf va cheklovlarni aniqlang:

Yo‘nalishlar:	Xavf	Cheklovlar
Mijozlar shaxsiy ma’lumotlari xavfsizligi		
Texnologik va AI cheklovlari		
Data analytics noto‘g‘ri prognozlar berishi		
Regulyatoriy talablar va qonunchilik cheklovlari		

Natija:

Talaba xavf tahlili va tanqidiy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Shaxsiylashtirilgan va an’anaviy bank xizmatlarini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

Yo‘nalishlar:	Shaxsiylashtirilgan	An’anaviy bank
Mijozga qulaylik va tezlik		
Innovatsion yechimlar		
Xavfsizlik va ma’lumotlarni himoya		
Bankning moliyaviy samaradorligi		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank AI asosida mijozlarga shaxsiy kredit va investitsion takliflarni taqdim etmoqda.

Savollarga javob bering:

Savol Shaxsiylashtirish mijozlar uchun qanday afzalliklar yaratadi?

Javob

Savol Texnologik va ma’lumot xavfsizligi muammolarini qanday hal qilish mumkin?

1. Javob

Savol Bank shaxsiylashtirish strategiyasini kengaytirishda qanday marketing va kommunikatsiya usullarini qo‘llashi mumkin?

Javob

Natija:

Talaba real vaziyatda shaxsiylashtirilgan xizmatlarni tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Jarayon sxemasi

Topshiriq:

Bankning shaxsiylashtirilgan xizmat jarayonini **raqamli texnologiyalar orqali** sxema yoki blok-diagramma ko‘rinishida chizing.

Sxemada bo‘lishi shart:

- Mijoz va bank platformasi
- AI va data analytics yordamida xizmatlarni tayyorlash
- Tranzaksiya va xizmatlarni tasdiqlash
- Xavfsizlik va monitoring tizimi

Natija:

Talaba tizimli va vizual fikrlashni rivojlantiradi.

8-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Raqamli echimlar yordamida bank xizmatlarini shaxsiylashtirish kelajakda moliyaviy sektorni qanday o‘zgartiradi?” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash va kelajak istiqbollarini tahlil qilish ko‘nikmasini shakllantiradi.

XXXII BOB. RAQAMLI BANK TIZIMINING KELAJAGI: TENDENTSIYALAR VA SSENARIYLAR

32.1. Asosiy global tendentsiyalar va bank tizimini rivojlantirish ssenariylari

So‘nggi yillarda banklar va moliya tizimi tez o‘zgarishlarga duch kelmoqda. Raqamli texnologiyalar bu jarayonni sezilarli darajada tezlashtirdi. Hozirgi kunda dunyo bank tizimi tez o‘zgarib bormoqda. Raqamli texnologiyalar va yangi moliyaviy innovatsiyalar bank xizmatlarini tubdan o‘zgartirmoqda. Shu o‘zgarishlar asosida bir necha asosiy global tendentsiyalar kuzatilmoqda:

1) Banklar xizmatlarini faqat filial orqali emas, mobil ilovalar, internet-banking va elektron hamyonlar orqali ham taqdim etmoqda. Bu mijozlar uchun qulaylik yaratadi, vaqtni tejaydi va moliyaviy operatsiyalarni tezroq amalga oshirish imkonini beradi.

2) Har bir mijozning moliyaviy ehtiyojlari, xarajat odatlari va maqsadlariga mos xizmatlar taqdim etilmoqda. Misol uchun, tez-tez onlayn xarid qiladigan mijozga avtomatik to‘lovlar va chegirmalar haqida eslatmalar yuboriladi, tadbirkor mijozlarga esa biznes kreditlari yoki investitsiya imkoniyatlari tavsiya etiladi.

3) Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tizimi (Big Data) mijozlarning moliyaviy odatlarini tahlil qiladi va eng mos xizmatlarni taklif qiladi. Shu bilan birga, moliyaviy xavflarni aniqlash, firibgarlikni oldini olish va qarz qobiliyatini baholash imkoniyati paydo bo‘ladi.

4) Raqamli bank xizmatlari chekka hududlarda yashovchi, yoshlar va kichik biznes subyektlari uchun moliyaviy imkoniyatlarni kengaytiradi. Shu orqali ular iqtisodiy faoliyatda ishtirok etadi va moliyaviy resurslarga qulay kirish imkoniga ega bo‘ladi.

5) Banklar mijoz mablag‘larini himoya qilish uchun elektron autentifikatsiya, biometrik tizimlar, tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish kabi texnologiyalarni joriy qilmoqda. Bu mijozlarning bank xizmatlariga bo‘lgan ishonchini oshiradi.

6) Banklar FinTech kompaniyalar, startaplar va xalqaro moliya tizimi bilan hamkorlikni kuchaytiradi. Bu yangi xizmatlar yaratish va mijozlarga qulay yechimlar taklif qilish imkonini beradi.

Bank tizimi kelajakda qanday rivojlanadi, buning uchun bir nechta asosiy ssenariylar mavjud. Ular banklarning texnologiyalarni qanchalik tez qabul qilishi, mijozlar ehtiyojiga moslashishi va moliyaviy barqarorlikni ta’minlashi bilan bog‘liq:

1. *Raqamlashtirish va texnologik ssenariy.* Bu ssenariy bo‘yicha banklar barcha xizmatlarni raqamli platformalarga ko‘chiradi. Internet-banking, mobil ilovalar, elektron hamyonlar va onlayn kredit xizmatlari

asosiy rol o‘ynaydi. Shu yo‘l bilan mijozlar tez va qulay xizmatlardan foydalanadi, bank esa operatsion xarajatlarni kamaytiradi.

2. *Shaxsiylashtirilgan xizmatlar ssenariysi*. Bu yo‘nalishda har bir mijozning moliyaviy odatlari, xarajat va daromadlariga mos individual xizmatlar taqdim etiladi. AI va Big Data texnologiyalari yordamida bank mijozning ehtiyojini oldindan biladi va unga eng mos yechimlarni taklif qiladi. Misol uchun, yosh tadbirkorlar uchun mos kredit yoki investitsiya imkoniyatlari tavsiya qilinadi.

3. *Moliyaviy inklyuziya ssenariysi*. Bank tizimi chekka hududlar, kam ta’minlangan oilalar va kichik biznes subyektlari uchun kengaytiriladi. Masofaviy xizmatlar, mikro-kreditlar, elektron to‘lov tizimlari va moliyaviy savodxonlik dasturlari orqali moliyaviy imkoniyatlar barcha qatlamlar uchun ochiladi.

4. *Xavfsizlik va ishonch ssenariysi*. Bu yo‘nalishda banklar elektron autentifikatsiya, biometrik tizimlar, real vaqt monitoring va sun’iy intellekt yordamida moliyaviy xavfsizlikni mustahkamlaydi. Mijoz mablag‘lari va ma’lumotlari himoyalanganligi bilan ular bankga ishonadi va xizmatlardan doimiy foydalanadi.

5. *Hamkorlik va integratsiya ssenariysi*. Banklar FinTech kompaniyalar, startaplar va xalqaro moliya tizimi bilan hamkorlik qiladi. Bu yangi xizmatlarni yaratish, innovatsion mahsulotlar taklif qilish va global moliya tizimi bilan integratsiyani kuchaytirishga yordam beradi.

6. *Barqaror va ekologik ssenariy*. Kelajak banklari faqat moliyaviy foyda bilan cheklanmay, ijtimoiy va ekologik mas’uliyatni ham hisobga oladi. Masalan, “yashil kreditlar” yoki ekologik loyihalarni moliyalashtirish, barqaror sarmoyalarni qo‘llab-quvvatlash kabi xizmatlar kengayadi.

Oddiy qilib aytganda, bank tizimini rivojlantirishning barcha ssenariylari **raqamli, shaxsiylashtirilgan, xavfsiz va inklyuziv** bo‘lishga intiladi. Har bir ssenariy mijozlar ehtiyojini qondirish, moliyaviy jarayonlarni soddalashtirish va bankning barqarorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kelajakda bank tizimi **tezkor, qulay, xavfsiz va shaxsiylashtirilgan** bo‘lishi muhim. AI va Big Data yordamida banklar mijozlarning moliyaviy ehtiyojlarini chuqur tushunadi, ularni qo‘llab-quvvatlaydi va moliyaviy imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bilan birga, raqamli bank tizimi moliyaviy inklyuziya va iqtisodiy barqarorlikni oshirishda ham muhim vosita bo‘ladi.

Oddiy qilib aytganda, kelajakda banklar raqamli texnologiyalar + shaxsiylashtirish + xavfsizlik + barqarorlik asosida ishlaydi va bu dunyo moliya tizimini tubdan o‘zgartiradi.

32.2. Innovatsion texnologiyalarning roli

Hozirgi kunda banklar faoliyatini zamonaviy texnologiyalarsiz tasavvur qilish deyarli imkonsiz. Innovatsion texnologiyalar nafaqat bank operatsiyalarini soddalashtiradi, balki ularning samaradorligini oshiradi, mijozlar bilan munosabatlarni yaxshilaydi va butun moliya tizimining raqamli iqtisodiyotga moslashuviga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt banklar uchun eng muhim vositalardan biri hisoblanadi. AI mijozlarning moliyaviy xatti-harakatlarini o'rganadi va tahlil qiladi, ularning ehtiyojlarini oldindan aniqlaydi hamda individual xizmatlarni taklif qiladi. Masalan:

- Tez-tez onlayn xarid qiladigan mijozga avtomatik to'lovlar, chegirmalar va bonuslar haqida bildirishnoma yuboriladi.
- Tadbirlar yoki startap loyihalari bilan shug'ullanuvchi mijozlarga eng qulay mikrokredit va investitsiya imkoniyatlari taklif qilinadi.
- AI firibgarlik va shubhali tranzaksiyalarni aniqlashga yordam beradi, shu orqali bank va mijoz moliyaviy xavfsizligini oshiradi.

Sun'iy intellekt shuningdek mijozlarga moliyaviy rejalashtirish bo'yicha maslahatlar beradi. Masalan, yoshlar va talabalar uchun byudjetni boshqarish, jamg'arma yaratish yoki kelajakdagi startap va biznes loyihalarni moliyalashtirish imkonini yaratadi.

Big Data texnologiyasi banklarga katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor va aniq tahlil qilish imkonini beradi. Shu orqali banklar:

- kredit yoki investitsiya so'rovlarini tezkor tasdiqlash;
- mijozning daromad va xarajat odatlariga mos individual maslahatlar berish;
- yangi mahsulotlar va xizmatlarni mijozning ehtiyojlariga moslashtirish;
- moliyaviy risklarni kamaytirish va xavflarni oldindan aniqlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Big Data shuningdek marketing va xizmatlarni taklif qilishni optimallashtiradi. Misol uchun, mijozning xarid odatlariga qarab unga shaxsiy reklamalar, chegirmalar yoki bonuslar yuboriladi. Bu esa mijozning bankga sodiqligini oshiradi va moliyaviy xizmatlardan foydalanishni qulay qiladi.

Blockchain texnologiyasi moliyaviy tranzaksiyalarni shaffof, xavfsiz va tezkor qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, raqamli valyutalar va kriptoaktivlar xalqaro to'lovlar va investitsiyalarni soddalashtiradi. Bu texnologiyalar:

- banklarga yangi xizmatlar yaratishga imkon beradi;
- mijozlar bilan ishonchni mustahkamlashga yordam beradi;

– transchegaraviy moliyaviy operatsiyalarni arzon va tez bajarishga xizmat qiladi.

Mobil ilovalar va internet-banking zamonaviy bank tizimining ajralmas qismiga aylandi. Ular mijozlarga quyidagi imkoniyatlarni beradi:

– istalgan joydan hisobvaraqlarni boshqarish;
– to‘lov va kredit operatsiyalarini masofadan amalga oshirish;
– mablag‘ni tez va xavfsiz tarzda o‘tkazish.

Shuningdek, mobil ilovalar yordamida eng ko‘p ishlatiladigan xizmatlar oldinga chiqariladi, eslatmalar va bildirishnomalar mijozga qulay tarzda yetkaziladi. Bu mijozning vaqtini tejaydi va moliyaviy operatsiyalarni yanada osonlashtiradi.

Innovatsion texnologiyalar banklarga FinTech kompaniyalar va startaplar bilan hamkorlik qilish imkonini beradi. Bu esa:

– yangi mahsulotlar va xizmatlarni yaratish;
– moliyaviy xizmatlarni raqamli iqtisodiyotga moslash;
– kichik biznes va tadbirkorlar uchun qulay moliyaviy echimlar yaratishga yordam beradi.

Masalan, kichik biznes egalari mobil ilovalar orqali masofadan turib kredit olishlari yoki investitsiya qilishlari mumkin. Oddiy qilib aytganda, innovatsion texnologiyalar bank tizimini tezkor, xavfsiz, qulay va mijozga mos qiladi. Ular moliyaviy xizmatlarning sifatini oshiradi, bankning samaradorligini kuchaytiradi va mijozlar sodiqligini mustahkamlaydi. Shu bilan birga, yoshlar, tadbirkorlar va chekka hududlarda yashovchi aholi uchun moliyaviy imkoniyatlarni kengaytiradi va raqamli iqtisodiyotga moslashishni osonlashtiradi.

32.3. O‘zbekistondagi raqamli banklarning istiqbollari va iqtisodiyot uchun ahamiyati

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda bank tizimi jadal raqamlashtirilmoqda. Bu jarayon nafaqat banklarning xizmatlarini soddalashtiradi, balki butun iqtisodiyotga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Raqamli banklar kundalik moliyaviy operatsiyalarni tez, qulay va xavfsiz qiladi, shuningdek, aholining moliyaviy savodxonligini oshiradi.

O’zbekistonda raqamli bank xizmatlari ko‘plab imkoniyatlarni yaratmoqda. Masalan, mobil banking va internet-banking orqali odamlar bank filiallariga borishga hojat qoldirmay, hisobvaraqlarini boshqarishi, to‘lovlar qilishi va kreditlar olishi mumkin. Elektron hamyonlar, masalan Payme, Click, Uzum va Apelsin, nafaqat to‘lovlarni soddalashtiradi, balki chekka hududlarda yashovchi aholiga moliyaviy xizmatlarga kirish imkonini beradi. Bu esa moliya tizimini yanada inklyuziv qiladi va aholining turli qatlamlarini moliyaviy jarayonlarga jalb qiladi.

Raqamli banklar iqtisodiyot uchun bir necha jihatdan foydali hisoblanadi:

1. *Moliyaviy inklyuziyani oshiradi.* Chekka hududlarda va kam ta’minlangan aholiga moliyaviy xizmatlarni yetkazish, ularni kreditlar, jamg‘arma va sug‘urta tizimiga jalb qilish imkonini yaratadi. Bu, o‘z navbatida, iqtisodiy faollikni oshiradi va kambag‘allikni kamaytirishga yordam beradi.
2. *Tadbirkorlik va kichik biznesni qo‘llab-quvvatlaydi.* Masofaviy kreditlar, elektron to‘lov tizimlari va shaxsiylashtirilgan moliyaviy maslahatlar orqali startaplar va kichik biznes subyektlari tezkor moliyaviy resurslarga ega bo‘ladi. Bu yangi ish o‘rinlarini yaratish va iqtisodiy o‘sishni rag‘batlantirishga xizmat qiladi. Misol uchun, kichik ishlab chiqarish yoki xizmat ko‘rsatish sohasidagi tadbirkorlar o‘z biznesini rivojlantirish uchun onlayn kredit va investitsiya imkoniyatlaridan foydalana oladi.
3. *Moliyaviy savodxonlikni oshiradi.* Raqamli bank xizmatlari yoshlar va talabalarni shaxsiy byudjetni boshqarish, jamg‘arma yaratish va moliyaviy qarorlar qabul qilishga o‘rgatadi. Bu ularni kelajakda startap yoki biznes loyihalarini moliyalashtirishga tayyorlaydi. Shu bilan birga, oilaviy byudjetni boshqarish va moliyaviy xavfsizlikni ta’minlashda ham yordam beradi.
4. *Moliyaviy xavfsizlikni ta’minlaydi.* Elektron autentifikatsiya, PIN-kodlar, biometrik tizimlar va tranzaksiyalarni real vaqt rejimida nazorat qilish orqali mablag‘lar himoyalanadi. Bu nafaqat mijozlarning ishonchini oshiradi, balki moliyaviy yo‘qotishlarni kamaytiradi va iqtisodiyotda barqarorlikni ta’minlaydi.
5. *Iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlaydi.* Raqamli bank tizimi orqali moliyaviy resurslar samarali taqsimlanadi, o‘sish sur’atlari ortadi va iqtisodiyotda shaffoflik kuchayadi. Shu orqali, mamlakat iqtisodiyoti jahon moliya tizimi bilan uyg‘unlashadi va sarmoyadorlar uchun ishonchli muhit yaratadi.

O’zbekistonda raqamli banklarning istiqbollari juda katta. Kelajakda quyidagi yo‘nalishlarda o‘sish kuzatiladi:

- shaxsiylashtirilgan xizmatlar kengayadi. AI va Big Data texnologiyalari yordamida har bir mijozning moliyaviy odatlari va ehtiyojlari yanada chuqur tahlil qilinadi, banklar mijozlarga eng mos kreditlar, investitsiya va sug‘urta mahsulotlarini taklif qiladi.
- Blockchain va raqamli valyutalar qo‘llaniladi. Bu moliyaviy operatsiyalarni yanada xavfsiz va tezkor qiladi, firibgarlik va shubhali tranzaksiyalarni kamaytiradi.
- FinTech startaplar bilan hamkorlik rivojlanadi. Innovatsion moliyaviy xizmatlar kengayadi va yangi biznes-modellar paydo bo‘ladi. Shu

bilan birga, yosh tadbirkorlar va startap loyihalarini moliyalashtirish imkoniyatlari ortadi.

- moliyaviy savodxonlik dasturlari kengayadi. Yoshlar va talabalarni moliyaviy jihatdan mustaqil qilish orqali ularning kelajakdagi iqtisodiy faolligi oshadi, shuningdek, ularni raqamli iqtisodiyotga tayyorlaydi.

Shunday qilib, O'zbekistondagi raqamli banklar nafaqat aholi uchun qulay va tezkor xizmatlar taqdim etadi, balki iqtisodiy o'sish, moliyaviy barqarorlik va inklyuziyani ta'minlashda ham muhim rol o'ynaydi. Ularning rivojlanishi mamlakatning raqamli iqtisodiyotga integratsiyasi va xalqaro moliyaviy tizim bilan uyg'unlashuvi uchun ham katta ahamiyatga ega.

Kelajakda raqamli banklar nafaqat operatsion xizmat ko'rsatadi, balki iqtisodiy strategiya va moliyaviy qarorlarni shakllantirishda ham asosiy vosita sifatida ishlaydi. Bu esa O'zbekistonning moliya tizimini yanada samarali, xavfsiz va ilg'or qilish imkonini beradi.

Tayanch so'z va iboralar

raqamli bank tizimi, Global moliya tendentsiyalari, raqamli iqtisodiyot, Innovatsion texnologiyalar, sun'iy intellekt (AI), Big Data, mobil banking, Internet-banking, elektron hamyonlar, blockchain texnologiyasi, raqamli valyutalar, FinTech kompaniyalar, shaxsiylashtirilgan xizmatlar, moliyaviy inklyuziya, moliyaviy savodxonlik, onlayn to'lovlar, masofaviy kreditlar, moliyaviy xavfsizlik, investitsiya va jamg'arma mahsulotlari, startaplar va kichik biznes subyektlari, tezkor qaror qabul qilish, mijozlar sodiqligi, moliyaviy barqarorlik, o'zbekiston moliya tizimi, raqamli banklarning istiqbollari

Mavzuni mustahkamlash uchun savollar

1. Raqamli bank tizimi kelajakda qanday asosiy yo'nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda?
2. Global moliya tendentsiyalari O'zbekiston bank tizimiga qanday ta'sir ko'rsatadi?
3. Innovatsion texnologiyalar bank xizmatlarini qanday o'zgartirmoqda?
4. Sun'iy intellekt va Big Data raqamli bank tizimida qanday rol o'ynaydi?
5. O'zbekistonda raqamli banklarning iqtisodiyotga ta'siri qanday baholanadi?
6. Shaxsiylashtirilgan bank xizmatlari va mahsulotlar mijoz sodiqligini qanday oshiradi?
7. Mobil banking va internet-banking xizmatlarining kundalik hayotdagi foydasi nimalardan iborat?

8. Blockchain va raqamli valyutalar bank tizimining xavfsizligini qanday mustahkamlaydi?

9. FinTech kompaniyalar bilan hamkorlik O‘zbekiston moliya tizimiga qanday imkoniyatlar yaratadi?

10. Raqamli bank tizimi yoshlar va talabalar uchun qanday moliyaviy imkoniyatlar taqdim etadi?

11. Masofaviy kreditlar va onlayn to‘lovlar kichik biznesni rivojlantirishda qanday yordam beradi?

12. Raqamli bank tizimining samaradorligi va iqtisodiy barqarorlik o‘rtasidagi bog‘liqlik qanday ifodalanadi?

13. O’zbekistonda raqamli bank xizmatlari kelajakda qanday yangi yo‘nalishlarda kengayishi mumkin?

AMALIY TOPSHIRIQLAR

1-amaliy topshiriq. Asosiy tushunchalarni aniqlash

Topshiriq:

Raqamli bank tizimi kelajagi tushunchasini aniqlang va uning ahamiyatini izohlang.

Yo‘naltiruvchi savollar:

- Raqamli bank tizimi kelajagi nimani anglatadi?

Javob:

- Raqamli banklar qaysi asosiy yo‘nalishlarda rivojlanadi?

Javob:

Natija:

Talaba raqamli bank tizimining kelajak istiqbollarini tushunadi.

2-amaliy topshiriq. Tendentsiyalar tahlili

Topshiriq:

Raqamli bank tizimida kuzatilayotgan asosiy tendentsiyalarni aniqlang va tavsiflang:

Raqamli bank tizimida kuzatilayotgan asosiy tendentsiyalar	**Tavsiflang**
Sun’iy intellekt va avtomatlashtirish	
Big Data va moliyaviy analytics	
Blokcheyn va raqamli valyutalar	
Mobil va onlayn bank xizmatlarining kengayishi	

Natija:

Talaba raqamli bank tizimidagi dolzarb tendentsiyalarni tahlil qiladi.

3-amaliy topshiriq. Kelajak ssenariylarini ishlab chiqish

Topshiriq:

Raqamli bank tizimi uchun **3 turdagi kelajak ssenariylarini** ishlab chiqing:

- Optimistik ssenariy: texnologik va moliyaviy rivojlanish tez, innovatsiyalar keng qo‘llaniladi

- Realistik ssenariy: mavjud tendentsiyalar saqlanadi, texnologik rivojlanish barqaror
- Pessimistik ssenariy: texnologik cheklovlar, regulyatoriy va xavfsizlik muammolari rivojlanishni sekinlashtiradi

Natija:

Talaba turli ssenariylar asosida kelajakni tahlil qiladi.

4-amaliy topshiriq. Afzalliklar va xavflarni tahlil qilish

Topshiriq:

Raqamli bank tizimi rivojlanishining afzalliklari va xavflarini aniqlang:

- Afzalliklar: mijozlar qulayligi, xizmat tezligi, raqobatbardoshlik, innovatsion imkoniyatlar
- Xavflar: kiberxavfsizlik, texnologik nosozlik, ma’lumotlarni himoya, regulyatoriy cheklovlar

Natija:

Talaba kelajakdagi imkoniyatlar va xavflarni tahlil qiladi.

5-amaliy topshiriq. Solishtirma tahlil

Topshiriq:

Raqamli bank tizimi va an’anaviy bank tizimini quyidagi mezonlar bo‘yicha solishtiring:

mezonlar	Raqamli bank tizimi	an’anaviy bank tizimi
Texnologik innovatsiyalar darajasi		
Xizmat tezligi va mijoz qulayligi		
Xarajatlar va samaradorlik		
Xavfsizlik va ma’lumotlarni himoya qilish		

Natija:

Talaba solishtirma va tahliliy fikrlash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

6-amaliy topshiriq. Vaziyatli masala (Case study)

Topshiriq:

Tasavvur qiling, bank raqamli xizmatlarini kengaytirishni rejalashtirmoqda, ammo kiberxavfsizlik va mijoz ishonchi xavfi mavjud.

Savollarga javob bering:

1. Bank kelajak ssenariylarini qanday ishlab chiqishi mumkin?
2. Texnologik va xavfsizlik xavflarini kamaytirish usullari qanday?
3. Mijozlarni raqamli xizmatlarga jalb qilish strategiyasi qanday bo‘lishi mumkin?

Natija:

Talaba real vaziyatda kelajak ssenariylarini tahlil qiladi.

7-amaliy topshiriq. Mustaqil xulosa

Topshiriq:

“Raqamli bank tizimining kelajagi: tendentsiyalar va ssenariylar” mavzusida **12–15 gapdan iborat xulosa** yozing.

_____
_____
_____
_____

Natija:

Talaba mustaqil fikrlash, kelajak istiqbollarini tahlil qilish va umumlashtirish ko‘nikmasini shakllantiradi.

GLOSSARIY

Adaptiv o‘rganish (Adaptive Learning) – ML algoritmlarining yangi firibgarlik turlarini avtomatik ravishda o‘rganib, ularga moslasha olish qobiliyati.

Agentlik tarmog‘i (Agent Network) – M-Pesa kabi mobil pul tizimlari tomonidan naqd pulni raqamli pulga almashtirish uchun keng tarqalgan kichik agentliklar (do‘konlar) tarmog‘i.

An’anaviy bank modeli – bu bank xizmatlarini asosan jismoniy filiallar orqali ko‘rsatishga asoslangan bo‘lib, bunda mijoz va bank o‘rtasidagi munosabatlar bevosita yuzma-yuz aloqalar orqali amalga oshiriladi. Ushbu modelda hujjatlar bilan ishlash, hisobvaraqlarni ochish, kredit ajratish va to‘lovlarni amalga oshirish jarayonlari ko‘pincha qog‘oz shaklida olib boriladi. Natijada operatsion jarayonlar nisbatan sekin kechib, bankning doimiy xarajatlari, xususan, filiallarni saqlash va xodimlar soni bilan bog‘liq xarajatlar yuqori bo‘ladi.

Antifirod tizimi – bu moliyaviy institutlarda firibgarlikning oldini olish, shubhali operatsiyalarni aniqlash va zararlarni kamaytirish maqsadida joriy etilgan kompleks choralar majmuasidir. Bu tizim texnologik, algoritmik va tashkiliy elementlarni o‘z ichiga oladi hamda bank operatsiyalarining xavfsizligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Apelsin — bu Kapitalbank tomonidan taqdim etilgan mobil ilova bo‘lib, u orqali Western Union tizimi orqali pul yuborish va qabul qilish mumkin.

Asia Express — bu Rossiya va O‘zbekiston o‘rtasida hisob ochmasdan jismoniy shaxslarning pul o‘tkazmalarini amalga oshirish imkonini beruvchi xalqaro tizimdir.

Astrasend — bu Rossiya, O‘zbekiston, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Tojikiston, Mongoliya kabi mamlakatlarda faoliyat yurituvchi xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, foydalanuvchilarga tezkor va xavfsiz pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi.

Axborot xavfsizligi tizimi – bu kiberxavfsizlik, ma’lumotlarni shifrlash, ko‘p bosqichli autentifikatsiya, biometrik identifikatsiya va firibgarlikka qarshi monitoring tizimlari bank infratuzilmasining barqaror ishlashini ta’minlaydi. Axborot xavfsizligi raqamli bankka bo‘lgan ishonchni shakllantiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Ayg‘oqchi dasturlar (Spyware) — foydalanuvchining qurilmadagi faoliyatini yashirin tarzda kuzatib boradi. Ular klaviatura orqali kiritilgan ma’lumotlar, login va parollar, SMS xabarlar yoki internetdagi harakatlar haqidagi axborotni to‘plashi mumkin. Ushbu ma’lumotlar keyinchalik kiberjinoyatchilar tomonidan noqonuniy maqsadlarda ishlatiladi.

Bank kartalari orqali to‘lovlar. Visa, MasterCard, American Express kabi tizimlar orqali amalga oshiriladigan to‘lovlar elektron to‘lovlarning eng keng tarqalgan shaklidir. Ushbu tizimlar foydalanuvchiga naqd pul o‘rniga xaridlar qilish, internetda to‘lovlar amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Bank ramlari xavfi (Digital Bank Runs) – Inqiroz davrida odamlarning pullarini tijorat banklaridan MB kafolatlagan CBDC ga tez va ommaviy ravishda o‘tkazishi xavfi.

Banking service (BaaS) – Litsenziyaga ega bankning o‘z bank funksiyalarini (API orqali) uchinchi tomon nomoliyaviy kompaniyalarga taqdim etishi (sotishi).

Bashoratli tahlil (Predictive Analytics) – ML algoritmlari tomonidan mijozning o‘tmishdagi harakatlarini tahlil qilib, uning kelajakdagi ehtiyojini oldindan bashorat qilish.

Big Data — bu zamonaviy raqamli iqtisodiyotning ajralmas qismi bo‘lib, u katta hajmdagi ma’lumotlarni chuqur tahlil qilish orqali samarali, aniq va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Bank-moliya tizimida Big Data’dan oqilona foydalanish xizmatlar sifatini oshirish, xavfsizlikni mustahkamlash va raqobatbardoshlikni ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Biometrik autentifikatsiya – Shaxsni tasdiqlash uchun uning noyob jismoniy (barmoq izi, yuz) yoki xulq-atvor (ovoz, terish usuli) xususiyatlaridan foydalanish.

Biometrik texnologiyalar – bu insonning noyob biologik yoki xulq-atvoriy xususiyatlarini aniqlash va shaxsni tanib olishga xizmat qiluvchi texnologiyalar majmuasidir.

Blokcheyn — bu ma’lumotlarni (tranzaksiyalarni) o‘zida saqlaydigan va ularni zanjirsimon ketma-ketlikda bog‘laydigan raqamli daftar (distributed ledger). Uning nomi ham shundan kelib chiqqan: "bloklar zanjiri". Har bir yangi blok avvalgi blokning kriptografik xeshi (o‘ziga xos imzosi)ni o‘z ichiga oladi, bu esa zanjirning yaxlitligini va o‘zgarmasligini ta’minlaydi. Zanjirdagi har qanday blokni o‘zgartirish uchun keyingi barcha bloklarni ham o‘zgartirish talab etiladi, bu esa texnik jihatdan juda murakkab va imkonsizdir.

Blokcheyn tarmog‘i – smart-kontraktlar blokcheyn tizimiga joylashtiriladi. Bu tarmoq ularning o‘zgarmasligini va markazsizlashuvini kafolatlaydi. Eng keng tarqalgan blokcheyn platformalari – Ethereum, Binance Smart Chain va boshqa shunga o‘xshash tizimlardir.

Botnetlar (Botnets) — bu maxsus zararli dasturlar orqali boshqariladigan, oldindan zararlangan kompyuterlar va boshqa raqamli qurilmalar tarmoqlaridir. Bunday qurilmalar odatda foydalanuvchining o‘zi bilmagan holda kiberjinoyatchilar nazorati ostiga tushib qoladi. Xakerlar botnetlardan ommaviy kiberhujumlar uyushtirish, spam xabarlar yuborish,

saytlarni ishdan chiqarish yoki ma’lumotlarni o‘g‘irlash maqsadida foydalanadilar. Botnetlar keng ko‘lamli zarar yetkazishi mumkinligi sababli juda xavfli hisoblanadi.

Bulutli hisoblash (Cloud Computing) – Bankning IT resurslarini (server, ma’lumotlar ombori) internet orqali uchinchi tomon provayderlaridan "ijaraga olish.

Bulutli texnologiya – bu internet orqali serverlar, ma’lumotlar bazalari, saqlash omborlari va dasturiy ta’minot kabi resurslarga masofadan turib kirish va ulardan foydalanish modelidir.

Central Bank Digital Currency (CBDC) – bu Markaziy bank tomonidan chiqariladigan, milliy valyutaga teng qiymatga ega bo‘lgan rasmiy raqamli pul vositasidir. U an’anaviy naqd pulning elektron ekvivalenti sifatida ishlaydi va mamlakat ichida rasmiy to‘lov vositasi maqomiga ega.

Chakana CBDC (Retail CBDC) – Aholi va korxonalar tomonidan kundalik to‘lovlar va jamg‘armalar uchun mo‘ljallangan Markaziy bank raqamli valyutasi.

Contact — bu xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, dunyo bo‘ylab 100 dan ortiq mamlakatda faoliyat yuritadi. Tizim orqali naqd pul yuborish yoki bank hisob raqamiga mablag‘ o‘tkazish mumkin. Contact xizmatlari tezkor va xavfsiz bo‘lib, ko‘plab banklar va agentliklar orqali amalga oshiriladi.

Co-opetition (Hamkorlikdagi Raqobat) – An’anaviy banklar va FinTech-kompaniyalari o‘zaro raqobat bilan birga, umumiy maqsadlar uchun hamkorlik qiladigan bozor munosabati.

Core Banking System (CBS) – Bankning barcha asosiy operatsiyalari (depozitlar, kreditlar, to‘lovlar)ni real vaqt rejimida boshqaruvchi markaziy IT tizimi.

Customer Lifetime Value (CLV) – Mijozning bank bilan bo‘lgan butun aloqasi davomida keltirishi mumkin bo‘lgan umumiy moliyaviy qiymat.

Dezinmediatsiya (Disintermediation) Riski – Mijozlarning pullarini tijorat banklari depozitlaridan xavfsizroq deb bilgan CBDC hamyonlariga o‘tkazishi xavfi.

Ekvayrer bank (Acquirer) – Sotuvchiga xizmat ko‘rsatuvchi, uning nomidan to‘lovlarni qabul qiluvchi va qayta ishlovchi bank.

Elektron hamyon — bu foydalanuvchiga turli moliyaviy operatsiyalarni masofaviy tarzda amalga oshirish imkonini beruvchi raqamli platforma yoki dasturiy ta’minot hisoblanadi. U orqali naqd pulsiz to‘lovlar amalga oshirish, pul o‘tkazish, xizmatlar uchun hisob-kitob qilish, mobil aloqa va kommunal to‘lovlarni to‘lash, shuningdek, boshqa moliyaviy xizmatlardan foydalanish mumkin.

Elektron hamyonlar (E-wallets). PayPal, Skrill, Yandex Money kabi tizimlar, foydalanuvchilarga o‘z hisob raqamlaridan pul yuborish va qabul qilish imkoniyatini beradi. Elektron hamyonlar asosan onlayn savdo va xususiy tranzaksiyalar uchun ishlatiladi.

Elektron pul instituti (E-Money Institution) – Elektron hamyonlar chiqarish va to‘lov operatsiyalarini amalga oshirish huquqiga ega, lekin kredit berish huquqi bo‘lmagan nobank tashkilot.

Elektron to‘lov tizimi (ETT) – bu internet va mobil texnologiyalar orqali amalga oshiriladigan pul to‘lovlari va moliyaviy operatsiyalarni boshqarish uchun yaratilgan tizimdir.

Embedded finance (Integratsiyalashgan Moliya) – Bank xizmatlarining boshqa nomoliyaviy ilovalar (e-commerce, ride-sharing) ichiga to‘liq singib ketishi, xizmatni mijozga kerakli joyda taqdim etish.

Emitent bank (Issuer) – Karta egasiga kartani chiqargan va uning nomidan to‘lovni kafolatlaydigan bank.

EMV chip (Europay, Mastercard, Visa) – Kartaning old tomonidagi mikroprotsessorli chip bo‘lib, har bir tranzaksiya uchun unikal, bir martalik kod (kriptogramma) yaratadi.

FinTech (Moliyaviy Texnologiyalar) – Moliyaviy xizmatlarni (to‘lov, kredit, sarmoya) texnologiya (AI, mobil ilova) orqali yanada samarali, arzon va qulay qiladigan innovatsion kompaniyalar va yechimlar.

FinTech kompaniyalari – bu moliyaviy xizmatlarni yaratish, taklif etish va boshqarishda raqamli texnologiyalarni faol qo‘llaydigan kompaniyalar hisoblanadi. Ular nafaqat an’anaviy bank xizmatlarini takrorlaydi, balki yangi innovatsion mahsulotlar va xizmatlarni – masalan, mobil to‘lovlar, elektron hamyonlar, sun’iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlari, blockchain texnologiyasiga asoslangan tranzaksiyalarni – taqdim etadi.

Firibgarlik riski (Fraud Risk) – Firibgarlar tomonidan pul o‘g‘irlash yoki mijoz ma’lumotlarini o‘zlashtirish uchun qilinadigan noqonuniy harakatlar xavfi.

Fishing (Phishing) — foydalanuvchilarni aldash orqali ularning maxfiy ma’lumotlarini qo‘lga kiritishga qaratilgan kiberhujum turidir. Bunda kiberjinoyatchilar o‘zlarini bank, davlat idorasi yoki mashhur tashkilot nomidan tanishtirib, elektron pochta yoki xabarlar yuboradilar. Natijada foydalanuvchilar aldanib, bank kartasi raqamlari, parollar yoki boshqa shaxsiy ma’lumotlarni o‘z ixtiyori bilan oshkor etib qo‘yadilar. Fishing hujumlari orqali plastik kartalardan pul o‘g‘irlash holatlari amaliyotda keng uchraydi.

Fishing (Phishing) Hujumlari – Firibgarlarning bank nomidan soxta veb-saytlar orqali mijozlarning parollari va ma’lumotlarini o‘g‘irlashga urinishi.

GDPR (General Data Protection Regulation) – Yevropa Ittifoqining shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha qat’iy qoidasi, banklardan ma’lumotlarni qayta ishlashga aniq rozilik olishni talab qiladi.

Gibrid bankchilik modeli – Jismoniy filiallar (maslahat markazlari) va raqamli kanallar (mobil ilova) bir-birini to‘ldiradigan, mijozlarga xizmat ko‘rsatish modeli.

Gibrid bulut (Hybrid Cloud) – Ommaviy va xususiy bulutlarning kombinatsiyasi, xavfsizlikni optimallashtirishga yordam beradi.

Global Payments Innovation (gpi) tizimi SWIFT tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, to‘liq tezkor to‘lov tizimi hisoblanmasa-da, xalqaro pul o‘tkazmalarini sezilarli darajada tezlashtirish va kuzatuvchanligini oshirishga qaratilgan. Ushbu tizim orqali har bir tranzaksiya bosqichma-bosqich monitoring qilinadi, bu esa to‘lovlar jarayonida shaffoflikni ta’minlaydi.

Hodisa (Event) – smart-kontrakt shartlari ko‘pincha ma’lum bir hodisaga bog‘liq bo‘ladi. Masalan, to‘lov amalga oshishi, belgilangan sana kelishi yoki yukning GPS orqali ma’lum manzilga yetib kelishi kabi hodisalar, kontraktning keyingi operatsiyalarini belgilaydi.

Hyperautomation (G‘oyaviy Avtomatizatsiya) – RPA, AI, ML kabi texnologiyalarni birlashtirgan holda bank jarayonlarini to‘liq avtomatlashtirish.

Hyper-Personalization (G‘oyaviy Shaxsiylashtirish) – AI yordamida mijozning ehtiyojlari va xulq-atvoriga to‘liq moslashtirilgan mahsulot va maslahatlarni taqdim etish.

Hyper-Segmentation (G‘oyaviy Segmentatsiyalash) – AI yordamida mijozlarni xulq-atvor va ehtiyojlar o‘xshashligi asosida batafsil guruhlarga ajratish.

Ikki Pog‘onali CBDC Arxitekturasi – Markaziy bank CBDC ni chiqarsa, uni aholiga tijorat banklari va FinTech kompaniyalari tarqatadigan model.

IntelExpress — bu Rossiya, O‘zbekiston, Ukraina, Qozog‘iston kabi mamlakatlarda faoliyat yurituvchi xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, foydalanuvchilarga tezkor va xavfsiz pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi.

Internet banking – bu bank mijozlariga o‘z hisoblarini boshqarish, to‘lovlar va boshqa moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish imkonini beruvchi onlayn xizmatdir. Internet banking asosan kompyuter yoki noutbuk orqali ishlaydi.

internet-banking — bu mijozlarga bankning rasmiy veb-platformasi orqali hisobvaraqlarni boshqarish, to‘lovlarni amalga oshirish va moliyaviy operatsiyalarni bajarish imkonini beruvchi xizmatlar majmuasidir.

ITM (Interactive Teller Machine) – Video-aloqa orqali masofaviy kassir bilan bog‘lanish imkonini beruvchi, murakkab operatsiyalar uchun mo‘ljallangan avtomat.

JPMorgan’s Interbank Information Network (IIN). AQSHning yirik banki JPMorgan Chase tomonidan yaratilgan IIN – blokcheyn asosidagi banklararo tarmoq bo‘lib, global pul o‘tkazmalaridagi muammolarni hal qilishga qaratilgan. Bu tarmoq orqali banklar tranzaksiyalar bo‘yicha ma’lumotlarni real vaqt rejimida almashishlari mumkin, natijada operatsiyalar tezligi oshadi va xatoliklar kamayadi.

Kiber-bardoshlilik (Cyber Resilience) – Moliyaviy tizimning jiddiy uzilishlar (masalan, kiberhujum) yuz berganda ham o‘zining eng muhim operatsiyalarini davom ettirish va qisqa muddatda tiklash qobiliyati.

Kiberhimoya — kiberxavfsizlik hodisalarining oldini olishga, kiberhujumlarni aniqlashga va ulardan himoya qilishga, kiberhujumlarning oqibatlarini bartaraf etishga, telekommunikatsiya tarmoqlari, axborot tizimlari hamda resurslari faoliyatining barqarorligini va ishonchliligini tiklashga qaratilgan huquqiy, tashkiliy, moliyaviy-iqtisodiy, muhandislik-texnik chora-tadbirlar, shuningdek ma’lumotlarni kriptografik va texnik jihatdan himoya qilish chora-tadbirlari majmui.

Kiberhujum — ma’lumotlarni qo‘lga kiritish, kuzatish yoki nazorat qilish maqsadida amalga oshiriladigan rejali harakatlardir. Ushbu turdagi tahdidlar ko‘pincha siyosiy, strategik yoki razvedka maqsadlariga xizmat qiladi. Kiberhujumlar orqali davlat yoki tashkilotlar faoliyatiga oid muhim axborotlar to‘planadi va ulardan turli maqsadlarda foydalanilishi mumkin.

Kiberjinoyat — axborot tizimlari yoki kompyuter tarmoqlariga noqonuniy ravishda kirib borish orqali moliyaviy manfaat ko‘rish yoki tizim faoliyatini izdan chiqarishga qaratilgan harakatlardir. Bunday jinoyatlar, odatda, yakka shaxs yoki guruh bo‘lib harakat qiluvchi xakerlar tomonidan amalga oshiriladi. Kiberjinoyatlar natijasida bank hisoblari bo‘shab qolishi, maxfiy ma’lumotlar o‘g‘irlanishi yoki dasturiy tizimlar ishdan chiqishi mumkin.

Kiberterrorizm — kibermakonda amalga oshiriladigan, jamiyat, shaxs yoki davlat xavfsizligiga jiddiy tahdid soluvchi noqonuniy harakatlar majmuasidir. Uning asosiy maqsadi aholi orasida qo‘rquv uyg‘otish, ijtimoiy barqarorlikka putur yetkazish yoki iqtisodiy va siyosiy qarorlarga bosim o‘tkazishdan iborat.

Kiberxavfsizlik - bu internetga ulangan tizimlarni (texnika, dasturiy ta'minot va ma'lumotlar) kiber tahdidlardan himoya qilish hisoblanadi. Shu o'rinda «Kiberjinoyatchilik» tushunchasiga kelsak, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalangan holda, virtual tarmoqda dahshat solish, virus va boshqa zararli dasturlar, qonunga zid axborotlar tayyorlash va tarqatish, elektron xatlarni ommaviy tarqatish (spam), xakerlik hujumi,

veb-saytlarga noqonuniy kirish, firibgarlik, ma'lumotlar butunligi va mualliflik huquqini buzish, kredit kartochkalari raqami hamda bank rekvizitlarini o'g'irlash (fishing va farming) va boshqa turli huquqbuzarliklar bilan izohlanadi.

Kiberxavfsizlik tahdidlari – Banklarning IT tizimlariga, ma’lumotlariga yoki moliya aktivlariga qaratilgan xakerlik, firibgarlik yoki zararli dastur (Malware) hujumlari.

Kliring (Clearing) – Kun davomidagi barcha tranzaksiyalarni yig‘ish, solishtirish va banklar o‘rtasidagi o‘zaro talab va majburiyatlarni hisoblab chiqish jarayoni.

Kontaktsiz texnologiya (NFC) – Karta yoki mobil qurilmani to‘lov terminaliga yaqinlashtirish orqali to‘lovni amalga oshirish imkonini beruvchi texnologiya.

Ko‘p faktorli autentifikatsiya (MFA) – Bank hisobiga kirish uchun kamida ikki turdagi tasdiqlashni (parol, telefon kodi, barmoq izi) talab qilish, xavfsizlikni kuchaytirish usuli.

KoronaPay — bu Rossiya, O‘zbekiston, Ukraina, Qozog‘iston kabi mamlakatlarda faoliyat yurituvchi xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, foydalanuvchilarga tezkor va xavfsiz pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi.

Kovorking Markazlari (Co-working Hubs) – Bank filialining kam foydalanilayotgan maydoni brendni mustahkamlash va kichik biznesga kirish uchun ijaraga beriladigan ofis maydoni.

Kredit skoringi — bu mijozning kredit majburiyatlarini o‘z vaqtida va to‘liq bajarish ehtimolini aniqlashga qaratilgan kompleks baholash jarayonidir. An’anaviy skoring tizimlarida banklar asosan mijozning rasmiy daromadi, oldingi kreditlar bo‘yicha tarixi va bir nechta standart ko‘rsatkichlar asosida qaror qabul qilgan. Bunday yondashuv real moliyaviy holatni to‘liq aks ettira olmasligi sababli, ko‘plab potentsial ishonchli mijozlar e’tibordan chetda qolgan.

Kriptovalyutalar orqali to‘lovlar. Bitcoin, Ethereum, Litecoin kabi kriptovalyutalar bilan amalga oshiriladigan to‘lovlar ham elektron to‘lov tizimlariga kiradi. Kriptovalyutalar markazlashtirilmagan tizim bo‘lib, markaziy banklar tomonidan nazorat qilinmaydi.

KWIKPAY — bu Rossiyada markazlashtirilgan xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, 2023-yilda ishga tushirilgan. U O‘zbekiston, Rossiya, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Armaniston, Gretsiya, Kipr, Isroil, Tailand, Filippin, Indoneziya, Vetnam, Shri-Lanka, Misr va Hindiston kabi mamlakatlarga pul yuborish va olish imkonini beradi.

Litsenziyalashning Yangi Modellari – Raqamli banklarga cheklangan miqdordagi depozitlar va aktivlar bilan faoliyat boshlash imkonini beruvchi ixtisoslashgan litsenziyalar.

Magnit Siyohli Belgilarni Aniqlash (MICR) – 1950-yillarning oxirida cheklarni avtomatik saralash va qayta ishlash uchun yaratilgan texnologiya.

Marco Polo Network. Marco Polo – savdo moliyalashtirish (Trade Finance) sohasida ishlatiladigan blokcheyn tarmog‘i. U korxona va banklar o‘rtasida savdo hujjatlari va pul oqimlarini shaffof va xavfsiz boshqarishga yordam beradi, bu esa moliyaviy xavflarni kamaytiradi.

Marco Polo Network. Marco Polo – savdo moliyalashtirish (Trade Finance) sohasida ishlatiladigan blokcheyn tarmog‘i. U korxona va banklar o‘rtasida savdo hujjatlari va pul oqimlarini shaffof va xavfsiz boshqarishga yordam beradi, bu esa moliyaviy xavflarni kamaytiradi.

Masofaviy identifikatsiya (e-KYC) – Mijozning bankka jismonan tashrif buyurmasdan, videoqo‘ng‘iroq, biometriya yoki boshqa usul orqali shaxsini masofadan turib tasdiqlash jarayoni.

MiCA (Kripto-aktivlar Bozorlari Reglamenti) – Yevropa Ittifoqida kripto-aktivlar uchun yagona va keng qamrovli huquqiy bazani yaratuvchi qoida.

Mikroservislar (Microservices) – Bankning IT tizimini kichik, mustaqil va moslashuvchan bo‘limlarga (servislarga) bo‘lish, tezkor innovatsiyaga yordam beruvchi arxitektura.

Milliy to‘lov tizimi – bu har bir mamlakatning iqtisodiy qon aylanishini ta’minlovchi muhim mexanizmdir. U nafaqat kundalik moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishga xizmat qiladi, balki mamlakatning moliyaviy suvereniteti, iqtisodiy barqarorligi va xavfsizligi uchun ham asosiy vositadir. Milliy to‘lov tizimining samarali, uzluksiz va xavfsiz ishlashi iqtisodiyotning jadal rivojlanishi va fuqarolarning moliyaviy barqarorligi uchun muhim shart hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, Markaziy bank bu tizimning bosh me’mori, operatori va rivojlantiruvchisi sifatida markaziy rolni egallaydi.

Milliy to‘lov tizimlari – bu har bir davlatning moliyaviy infratuzilmasi mustaqilligi va barqarorligini ta’minlovchi asosiy vositalardir. Ular ko‘pincha Markaziy banklar tomonidan tashkil etiladi yoki qat’iy nazorat ostida ishlaydi, chunki bunday tizimlarning uzluksizligi va xavfsizligi mamlakat iqtisodiy suverenitetining muhim qismidir.

Mobil banking – bu bank xizmatlaridan smartfon yoki planshet orqali foydalanish imkonini beruvchi xizmatdir. Bu platforma foydalanuvchiga moliyaviy operatsiyalarni istalgan joyda va istalgan vaqtda bajarish imkoniyatini beradi.

Mobil banking esa bank xizmatlarini mobil qurilmalar – smartfon va planshetlar orqali amalga oshirish imkoniyatini beradi. Mobil bankingning afzalligi shundaki, foydalanuvchi istalgan joyda va istalgan vaqtda o‘z hisob-kitoblarini boshqarishi mumkin. Ushbu tizim yordamida pul o‘tkazmalarini tezkor amalga oshirish, balansni tekshirish, to‘lovlarni

avtomatlashtirish va moliyaviy rejalashtirish mumkin. Mobil banking yuqori darajadagi xavfsizlik tizimlari bilan jihozlangan bo‘lib, foydalanuvchining mablag‘lari va shaxsiy ma’lumotlarini himoya qiladi.

Mobil banking esa smartfon va planshetlar uchun mo‘ljallangan ilovalar orqali bank xizmatlaridan foydalanishni nazarda tutadi.

Mobil Pul (Mobile Money) – Mobil telefonlar orqali bank hisobiga ehtiyoj sezilmasdan pul o‘tkazmalari va to‘lovlarni amalga oshirish xizmati.

Mobil to‘lov tizimlari. Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay kabi tizimlar mobil telefonlar orqali to‘lovlarni amalga oshirishni osonlashtiradi. Ushbu tizimlar NFC (Near Field Communication) texnologiyasidan foydalanadi, bu esa foydalanuvchiga telefonni to‘lov terminaliga yaqinlashtirish orqali to‘lovlarni amalga oshirish imkonini beradi.

Mobile-First (Mobil Avval) – Barcha yangi xizmatlarni avvalo mobil ilovalar uchun loyihalashtirish va joriy etish, keyin boshqa kanallarga moslashtirish tamoyili.

Moliyaviy inklyuziya – Barcha shaxslar va korxonalarning arzon, qulay va mas’uliyatli moliyaviy mahsulotlar (kredit, jamg‘arma, to‘lov)dan foydalanish imkoniyati.

Moliyaviy inklyziya — bu jamiyatdagi barcha fuqarolar, xususan kam ta’minlangan, chekka hududlarda yashovchi shaxslar va kichik biznes subyektlari uchun asosiy moliyaviy xizmatlardan teng va qulay foydalanish imkoniyatidir. Moliyaviy inklyuziya nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy tushuncha bo‘lib, odamlarning moliyaviy xavfsizligini ta’minlash, iqtisodiy faollikni oshirish va jamiyatdagi ijtimoiy adolatni mustahkamlashga xizmat qiladi.

MoneyGram — bu dunyo bo‘ylab 200 dan ortiq davlatlarda faoliyat ko‘rsatadigan xalqaro pul o‘tkazmalari tizimi bo‘lib, O‘zbekistonda ham keng qo‘llaniladi. U orqali naqd pul yuborish yoki bank hisob raqamiga pul o‘tkazish imkoniyati mavjud. Xizmatlar tez va xavfsiz tarzda taqdim etiladi, ko‘plab bank va agentliklar orqali ishlaydi.

M-Pesa (Mobile Pesa) – Keniyada mobil operatorlar orqali ishga tushirilgan va moliyaviy inklyuziyani tezlashtirgan mobil pul o‘tkazish xizmati.

Multimodal biometriya – Shaxsni tasdiqlash uchun bir vaqtning o‘zida bir nechta biometrik xususiyatlardan (yuz, ovoz, barmoq izi) foydalanish.

Muqobil Kredit Skoringi (Alternative Credit Scoring) – An’anaviy kredit ma’lumotlaridan tashqari, mobil aloqa, onlayn xaridlar kabi muqobil ma’lumotlar asosida mijozning to‘lov qobiliyatini baholash.

Neobank — bu jismoniy filiallar tarmog‘iga ega bo‘lmagan va barcha moliyaviy xizmatlarini faqatgina raqamli kanallar (mobil ilova, internet-banking) orqali taqdim etadigan moliya institutidir. Neobanklar texnologik

ustunlikka, yuqori darajada moslashuvchanlikka va mijozlarga yo‘naltirilganlikka tayanadi. Ular an’anaviy banklarning murakkab byurokratiyasi va eski texnologiyalaridan xoli bo‘lib, mijozlar uchun xizmatlarni tez, arzon va qulay qiladi.

Neobank (Challenger Bank) – Jismoniy filiallari bo‘lmagan, barcha xizmatlarini faqat mobil ilovalar orqali taklif qiluvchi va texnologik ustunlikka asoslangan yangi avlod banki.

Net Promoter Score (NPS) – Mijozning bank xizmatlarini boshqalarga tavsiya qilish ehtimolini o‘lchovchi metrika.

Next Best Action (NBA) – AI tomonidan mijozning konteksti va ehtiyojlari asosida unga berilishi kerak bo‘lgan eng mos taklif yoki maslahatni aniqlash strategiyasi.

Normativ baza – bu qonunlar, qarorlar, me’yoriy hujjatlar va standartlar majmuasi bo‘lib, u raqamli operatsiyalar, elektron to‘lovlar va moliyaviy institutlar faoliyatini tartibga soladi. Normativ bazaning rivojlanishi kelajakda tizimlar barqarorligi, xavfsizlik va xalqaro integratsiyani ta’minlashga xizmat qiladi.

Ochiq bank (inglizcha Open Banking) — bu banklar va moliyaviy tashkilotlarning mijoz roziligi asosida ularning moliyaviy ma’lumotlarini maxsus texnologik interfeyslar (API — Application Programming Interface) orqali uchinchi tomon xizmat ko‘rsatuvchilarga ochib berish tizimidir.

Ochiq banking (Open Banking) va API-integratsiya - an’anaviy bankchilik tizimlarida mijoz ma’lumotlari yopiq strukturalarda saqlanib, boshqa xizmatlar bilan o‘zaro aloqasi cheklangan edi. Ochiq banking konsepsiyasi esa bu yondashuvni tubdan o‘zgartiradi, mijozning roziligi bilan uning moliyaviy ma’lumotlariga litsenziyalangan fintech kompaniyalari va uchinchi tomon xizmatlarining kirishini ta’minlaydi. Ushbu integratsiya API (Application Programming Interface) texnologiyasi orqali amalga oshiriladi.

Onlayn banking – bu bank xizmatlarini internet orqali amalga oshirish tizimi bo‘lib, u mijozlarga hisobraqamlarni nazorat qilish, to‘lovlarni amalga oshirish, mablag‘larni yuborish va qabul qilish imkoniyatini beradi.

Oracle – ba’zi smart-kontraktlar tashqi dunyodagi ma’lumotlarga murojaat qilishi lozim bo‘ladi. Masalan, valyuta kurslari, bozor narxlari yoki havo sharoitlari. Oracle deb nomlangan maxsus xizmatlar bu ma’lumotlarni blokcheyn tizimiga kiritadi. Banklar uchun bu kredit reytingi, mijoz ma’lumotlari yoki bozor narxlarini kiritishda qo‘llanilishi mumkin.

P2P To‘lovlar (Peer-to-Peer) – Mobil ilovalar orqali shaxsiy hisoblar o‘rtasida (do‘stlar, oila a’zolari) telefon raqami yoki elektron pochta orqali bir zumda pul o‘tkazish.

Paysend — bu xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, 170 dan ortiq mamlakatda faoliyat yuritadi. O‘zbekiston ham bu tizimga kiradi va

mamlakat bo‘ylab ko‘plab banklar orqali xizmatlar taqdim etiladi. Paysend orqali pul jo‘natish va olish jarayoni tez, xavfsiz va arzon bo‘lib, foydalanuvchilarga qulaylik yaratadi.

Proporsionallik (Mutanosiblik) Tamoyili – Tartibga solish yuki (qoida va talablar) institutning hajmi, murakkabligi va risk darajasiga mutanosib bo‘lishi kerakligi.

Pul talab qiluvchi dasturlar (Ransomware) — fayl va ma’lumotlarni shifrlab qo‘yadigan zararli dastur turi hisoblanadi. Bunday holatda xakerlar shifrlangan ma’lumotlarni qayta tiklash evaziga to‘lov talab qiladilar. Agar talab bajarilmasa, ma’lumotlarni butunlay o‘chirib yuborish bilan tahdid qilishadi. Ushbu turdagi zararli dasturlarga mashhur WannaCry virusi misol bo‘la oladi.

Qaramlik Riski (Dependency Risk) – Banklarning o‘z faoliyatida uchinchi tomon dasturiy ta’minotlariga yoki bulutli provayderlarga haddan tashqari bog‘lanib qolishi xavfi.

QR-kod to‘lovlari – Foydalanuvchi o‘z smartfoni bilan sotuvchining kodini skanerlab, to‘lovni tez va xavfsiz amalga oshirish.

Raqamli bank modeli – bu bank xizmatlarini ko‘rsatishda axborot texnologiyalari va raqamli platformalardan keng foydalanishga asoslanadi. Ushbu modelda bank operatsiyalari masofadan turib, internet va mobil ilovalar orqali amalga oshiriladi. Raqamli modelning asosiy xususiyati — jarayonlarning avtomatlashtirilganligi, real vaqt rejimida boshqarilishi va mijozlar uchun yuqori darajadagi qulaylik yaratilishidir. Bu esa bank faoliyatining tezkorligi va moslashuvchanligini sezilarli darajada oshiradi.

Raqamli bank tizimi — bu.bank xizmatlarini ko‘rsatishda raqamli texnologiyalar, dasturiy platformalar, internet va mobil aloqa vositalaridan keng foydalanishga asoslangan kompleks moliyaviy tizimdir.

Raqamli bank tizimi (Digital Banking System) – Bank xizmatlarini filial, qog‘oz hujjatlar va yuzma-yuz muloqotlarsiz, mobil ilovalar, AI va bulutli texnologiyalar yordamida 24/7/365 rejimida taqdim etishga qaratilgan yangi bank modeli.

Raqamli bank xizmatlari — bu internet, mobil ilovalar va elektron platformalar orqali taqdim etiladigan bank xizmatlaridir. Ular an’anaviy bank operatsiyalarini tez, qulay va xavfsiz tarzda amalga oshirish imkonini beradi.

Raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirish — bu har bir mijozning moliyaviy ehtiyojlari, odatlari va xulq-atvorini hisobga olgan holda bank xizmatlarini individual tarzda taqdim etish jarayonidir. Shu orqali banklar mijozlarga nafaqat umumiy xizmatlar, balki ularning shaxsiy moliyaviy maqsadlariga moslashtirilgan xizmatlarni taklif qiladi.

Raqamli bankingda API — bu bankning ichki tizimlariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri aralashmasdan, faqat ruxsat etilgan ma’lumotlar va xizmatlardan foydalanish imkonini beruvchi texnologiyadir.

Raqamli jarlik (Digital Divide) – Aholining bir qismi (keksa, qishloq aholisi) ning internetga, texnologik qurilmalarga va raqamli savodxonlikka kirish imkoniyati cheklanganligi.

Raqamli kanallar - bu internet-banking, mobil banking ilovalari, bankomatlar (ATM), infokiosklar va kontakt markazlardir. Raqamli kanallar mijozlarga bank xizmatlaridan masofadan turib, qulay va tezkor foydalanish imkonini yaratadi. Ayniqsa, mobil banking ilovalari raqamli bankning asosiy interfeysi sifatida mijozlar bilan bevosita aloqani ta’minlaydi.

Raqamli Ofislar (Digital Hubs) – Kichik o‘lchamli, yuqori texnologiyali filial formatlari bo‘lib, maslahat va texnologik vitrina vazifasini bajaradi.

Raqamli ofislar deganda, ish jarayonlarining aksariyati raqamli platformalar orqali amalga oshiriladigan, xodimlar jismoniy joylashuvdan qat’i nazar masofadan ishlashi mumkin bo‘lgan zamonaviy ish muhiti tushuniladi.

Raqamli operatsiyalar – bu internet, mobil ilovalar va elektron hamyonlar orqali amalga oshiriladigan pul o‘tkazmalari, hisob-kitoblar va boshqa moliyaviy tranzaksiyalarni anglatadi”. Ushbu operatsiyalarni xavfsiz va ishonchli qilish uchun aniq xavfsizlik talablarini belgilash muhimdir.

Raqamli Penetrativ Sinovlar (PenTest) – Bank tizimlaridagi zaifliklarni aniqlash uchun "axloqiy xakerlar" tomonidan amalga oshiriladigan hujum simulyatsiyasi.

Raqamli transformatsiya – bu tashkilotlar, xususan, banklar va moliya tizimlari faoliyatini raqamli texnologiyalar orqali tubdan o‘zgartirish jarayoni bo‘lib, u iqtisodiyotning samaradorligi, xavfsizligi va tezkorligini oshirishga xizmat qiladi.

Raqamli xatarlar – bu axborot tizimlari, kompyuter tarmoqlari, mobil ilovalar va raqamli infratuzilmalarga zarar yetkazishi yoki ularning ishlashini to‘xtatishi mumkin bo‘lgan har qanday xavf-xatarlar. Ular bugungi kunda iqtisodiyot, davlat boshqaruvi, moliya sektori va shaxsiy hayot uchun jiddiy tahdid hisoblanadi.

Real Vaqt Rejimi (Real-time) – Tranzaksiyalar va ma’lumot almashinuvining bir necha soniya ichida uzluksiz amalga oshirilishi.

RegTech (Regulatory Technology) – Banklar tomonidan huquqiy talablar (AML, KYC, hisobotlar)ga rioya qilishni avtomatlashtirish uchun ishlatiladigan texnologiyalar.

Regulatory Sandbox (Tartibga Soluvchi Qum Qutisi) – Markaziy bank tomonidan ajratilgan maxsus himoyalangan muhit bo‘lib, FinTech startaplari

innovatsion mahsulotlarini cheklangan mijozlar bilan sinovdan o‘tkazishi mumkin.

Reklama dasturlari (Adware) — foydalanuvchiga keraksiz va doimiy reklama oynalarini ko‘rsatish orqali noqulaylik tug‘diradi. Ayrim hollarda adware dasturlar boshqa zararli dasturlarni tarqatish vositasi sifatida ham ishlatiladi. Bu esa qurilmaning xavfsizligiga jiddiy tahdid soladi.

Ripple (RippleNet) – banklar va moliya institutlari uchun maxsus yaratilgan blokcheyn platformasi bo‘lib, uning asosiy maqsadi transchegaraviy pul o‘tkazmalarini tez va arzon amalga oshirishdir. Tizim XRP kriptovalyutasidan “ko‘prik valyuta” sifatida foydalanadi**,** bu esa turli valyutalar o‘rtasida tezkor konvertatsiyaga imkon beradi. Hozirda dunyo bo‘ylab 300 dan ortiq moliya instituti RippleNet tarmog‘iga ulangan**.**

Robo-Advisors – AI/ML algoritmlari yordamida sarmoya portfelini avtomatik boshqaruvchi xizmat.

Robo-Advisors (Robot Maslahatchilar) – AI/ML algoritmlari yordamida minimal inson aralashuvisiz sarmoya portfelini avtomatik boshqaruvchi raqamli xizmat.

Robotic Process Automation (RPA) – Bankning takrorlanuvchi, qoidaga asoslangan vazifalarini dasturiy robotlar yordamida avtomatlashtirish.

Skimming – Magnit tasmali kartaning ma’lumotlarini noqonuniy nusxalash (o‘g‘irlash).

Smart-Kontrakt (Aqlli Shartnoma) – Blokcheynda saqlanadigan va oldindan belgilangan shartlar bajarilganda o‘z-o‘zidan avtomatik ravishda ijro etiladigan dasturiy kod.

Smart-kontraktlar – bu shartnoma shartlarini avtomatik ravishda bajarishga mo‘ljallangan kompyuter protokollari bo‘lib, ular an’anaviy yuridik shartnomalardan farqli ravishda, oldindan belgilangan shartlar bajarilganda **o‘z-**o‘zidan ishga tushadi**.** “Aqlli” deb atalishining sababi shundaki, smart-kontraktlar vositachilarsiz va to‘liq avtomatlashtirilgan tarzda ishlaydi.

Smart-shartnoma – bu ma’lum bir kelishuv shartlarini o‘zida mujassam etgan va oldindan belgilangan shartlar bajarilganda avtomatik tarzda ishlaydigan kompyuter dasturi.

Smishing (SMS Fishing) – Firibgarlik harakatlarini SMS xabarlar orqali amalga oshirish.

SQL in’ektsiyasi (SQL Injection) — ma’lumotlar bazasiga noqonuniy kirish orqali axborotlarni qo‘lga kiritishga qaratilgan kiberhujum turidir. Ushbu hujum turi, asosan, veb-sayt yoki dastur ishlab chiqishda SQL so‘rovlarining yetarli darajada tekshirilmasligi natijasida yuzaga keladi. Xakerlar maxsus kodlar yordamida ma’lumotlar bazasiga ta’sir ko‘rsatib, maxfiy ma’lumotlarni o‘g‘irlashi yoki ularni o‘zgartirishi mumkin.

Amaliyotda O‘zbekistonda ham aynan shu usul orqali veb-saytlarni buzib kirish holatlari uchrab turadi.

Sun’iy intellekt (SI yoki AI – Artificial Intelligence) – bu kompyuter tizimlari, dasturiy ta’minot va algoritmlar yordamida inson miyasining aqliy va analitik faoliyatini imitatsiya qilish qobiliyatidir. SI tizimlari murakkab muammolarni hal qilish, qarorlar qabul qilish, o‘rganish va moslashish imkonini beradi. U inson qatnashuvisiz avtomatik va optimal yechimlar ishlab chiqishga qodir bo‘lgan tizimlarni yaratish maqsadida ishlatiladi.

Sun’iy intellekt va avtomatlashtirish vositalari - ular kredit skoringi, mijozlarga xizmat ko‘rsatish (chat-botlar), operatsion jarayonlarni optimallashtirish va prognozlash faoliyatida keng qo‘llaniladi. Sun’iy intellekt texnologiyalari bank faoliyatining aniqligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Sun’iy Intellekt (AI) – Inson kabi o‘rganish, fikrlash va qaror qabul qilish qobiliyatiga ega, banklarda kredit skoringi va firibgarlikni aniqlashda qo‘llaniladigan kompyuter tizimi.

Super-Ilova (Super-App) – Bir ilova ichida bir nechta xizmatlarni (moliya, xarid, transport, aloqa) birlashtirgan universal platforma.

Super-Ilova modelidagi inklyuziya – To‘lovlar, xaridlar va boshqa xizmatlarni bitta ilovaga birlashtirish orqali aholining katta qismini moliya tizimiga kiritish.

Super-ilova strategiyasi – Bank, savdo, turizm va aloqa xizmatlarini yagona platformada birlashtirishga qaratilgan biznes modeli.

Super-ilovalar (Super-apps) tendensiyasi – bu bir nechta xizmatlarni yagona platformaga birlashtirgan mobil ilovadir, jumladan to‘lovlar, transport, ovqat yetkazib berish, savdo va ijtimoiy tarmoqlar.

SupTech (Supervisory Technology) – Markaziy banklar tomonidan moliyaviy nazorat (monitoring, riskni tahlil qilish) jarayonini avtomatlashtirish uchun ishlatiladigan texnologiyalar.

SWIFT — bu dunyo bo‘ylab banklar va moliya institutlari o‘rtasida xalqaro pul o‘tkazmalarini amalga oshirish uchun ishlatiladigan xavfsiz va tezkor elektron tizimdir. SWIFT butun dunyo bo‘ylab 11,000 dan ortiq moliya tashkilotlarini o‘zaro bog‘laydi va 200 dan ortiq mamlakatlarda faoliyat yuritadi. Banklar o‘rtasida pul o‘tkazmalari va moliyaviy buyruqlar haqida xavfsiz xabarlarni uzatuvchi global aloqa tarmog‘i. SWIFT tomonidan xalqaro to‘lovlarni tezlashtirish va shaffoflikni oshirish uchun yaratilgan xizmat.

Texnologik neytrallik tamoyili – Qoidalar muayyan bir texnologiyani qo‘llab-quvvatlamasligi yoki cheklamasligi, balki faoliyatning yakuniy natijasi va riskini tartibga solishi kerakligi.

Texnologik transfer – Milliy to‘lov tizimlarining Visa/Mastercard kabi xalqaro tizimlardan ilg‘or xavfsizlik va firibgarlikni aniqlash texnologiyalarini o‘rganishi.

Tezkor to‘lovlar tizimi – bu moliyaviy operatsiyalarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkonini beradi. Boshqacha aytganda, har qanday joydan, kunning istalgan vaqtida, haftaning har kuni va yil davomida pul o‘tkazish mumkin. Oddiy bank tizimlaridan farqli o‘laroq, IPS orqali amalga oshirilgan tranzaksiya darhol oluvchining hisobiga tushadi va mablag‘ning mavjudligi tasdiqlanadi. An’anaviy bank tizimlarida esa shunday operatsiyalar bir necha soatdan bir necha kungacha davom etishi mumkin edi, ayniqsa bankning ish vaqti tugagandan so‘ng.

Tezkor to‘lovlar tizimi (IPS) – Pul o‘tkazmalarini 24/7, bir necha soniya ichida (real vaqt rejimida) yakuniy va qaytarilmas tarzda amalga oshirishga imkon beruvchi to‘lov infratuzilmasi.

To‘lov va hisob-kitob tizimlari -bu milliy va xalqaro to‘lov platformalari, tezkor to‘lov tizimlari, elektron hamyonlar hamda QR-kod asosidagi to‘lov mexanizmlaridiri. Ushbu tizimlar orqali tranzaksiyalar real vaqt rejimida amalga oshirilib, moliyaviy oqimlarning shaffofligi ta’minlanadi.

Tokenizatsiya (Aktivlarni Tokenizatsiyalash) – Real aktivlarni (ko‘chmas mulk, qimmatli qog‘ozlar) raqamli tokenlarga aylantirish. Maxfiy ma’lumot (karta raqami) o‘rniga xavfsiz va qiymatsiz identifikator – "token" ishlatish.

Tranzaksiya – bu smart-kontraktni ishga tushiruvchi boshlang‘ich harakatdir. Masalan, pul yuborish, ma’lumot kiritish yoki ma’lum voqea yuz berganini bildirish. Tranzaksiya smart-kontraktning ishga tushishi uchun “trigger” vazifasini bajaradi.

Troyanlar (Trojans) — foydali dastur ko‘rinishida yashiringan zararli dasturlardir. Ular odatda bepul ilova, o‘yin yoki dastur sifatida tarqatilib, foydalanuvchini aldash yo‘li bilan kompyuterga o‘rnatiladi. Troyan dastur tizimga joylashgach, maxfiy ma’lumotlarni yig‘ishi, tashqi boshqaruvni yo‘lga qo‘yishi yoki tizim xavfsizligini buzishi mumkin. Troyanning vazifasi uning turi va ishlab chiqilish maqsadiga bog‘liq bo‘ladi.

UzCard va **HUMO** – O‘zbekiston Respublikasidagi mamlakat ichidagi to‘lovlarning uzluksizligini ta’minlovchi milliy to‘lov tizimlari.

Viruslar (Viruses) — fayllarga yoki dasturlarga zararli kod joylashtirish orqali ularni ishdan chiqaradigan dasturiy ta’minot turidir. Ular bir kompyuterdan boshqasiga o‘tish xususiyatiga ega bo‘lib, ayrim hollarda avtomatik ravishda ko‘payadi. Viruslar tizim sekinlashishiga, fayllarning buzilishiga yoki butunlay yo‘qolishiga olib kelishi mumkin.

Visa Direct — bu dunyodagi yetakchi xalqaro to‘lov tizimlaridan biri bo‘lib, Visa kartalari orqali tezkor pul o‘tkazmalarini amalga oshirish

imkonini beradi. U foydalanuvchilarga naqd pul olishga hojat qoldirmasdan, to‘g‘ridan-to‘g‘ri bank kartasiga pul yuborish imkoniyatini taqdim etadi. Tizim ko‘plab mamlakatlarda va banklarda ishlaydi.

Vishing (Ovozli Fishing) – Firibgarlik harakatlarini telefon orqali (o‘zini bank xodimi deb tanishtirib) amalga oshirish.

Western Union — bu dunyo bo‘yicha eng yirik xalqaro pul o‘tkazmalari tizimlaridan biri bo‘lib, 200 dan ortiq davlat va hududlarda faoliyat yuritadi. O‘zbekiston ham ushbu tizimga kiradi va mamlakat bo‘ylab ko‘plab filiallar va agentliklar orqali xizmatlar taqdim etiladi.

Xalqaro pul o‘tkazmalari — bu jahon bo‘ylab shaxslarning mablag‘larini juda qisqa muddat ichida yuborishga imkon beruvchi noyob bank xizmatidir. Pul jo‘natmalari yuqori xavfsizlik darajasiga ega bo‘lib, istalgan masofaga bir necha daqiqa ichida yetkaziladi va faqat ko‘rsatilgan shaxsga naqd pul shaklida topshirilishi kafolatlanadi.

Xavfsizlik va nazorat mexanizmlar – bu zamonaviy bank tizimlarida foydalanuvchi ma’lumotlarini himoya qilish uchun shifrlash texnologiyalari, ko‘p bosqichli autentifikatsiya, bir martalik parollar va real vaqt rejimidagi monitoring tizimlari joriy etilgan. Ushbu mexanizmlar firibgarlik holatlarining oldini olish va mijozlar mablag‘larining ishonchli himoyasini ta’minlashga qaratilgan.

XSS (Cross-Site Scripting) — saytlararo skriptlash deb ataladigan kiberhujum turi bo‘lib, unda xakerlar zararli skript kodlarini veb-sayt yoki veb-ilovalarning himoyalanmagan qismlariga joylashtiradi. Natijada ushbu saytga kirgan foydalanuvchilarning shaxsiy va moliyaviy ma’lumotlari xavf ostida qoladi. Hozirgi kunda XSS veb-ilovalar uchun eng jiddiy uchta kiberxavf turidan biri hisoblanadi.

Zolotaya Korona — bu Rossiya markazlashgan xalqaro pul jo‘natmalari tizimi bo‘lib, 2004-yildan beri faoliyat yuritadi. U orqali naqd pulni tezkor va xavfsiz tarzda yuborish, shuningdek, bank hisoblariga pul o‘tkazish mumkin. Tizim 20 dan ortiq mamlakatlarda ishlaydi va Rossiya, Qozog‘iston, O‘zbekiston kabi MDH davlatlarida keng tarqalgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. -T.: “O’zbekiston” 01.05.2023 yil.

2. O‘zbekiston Respublikasi “Markaziy bank to‘g‘risida”gi Qonuni 2019 –yil 11-noyabr

3. O‘zbekiston Respublikasi Banklar va bank faoliyati to‘g‘risida”gi Qonun 2019 yil 5-noyabr

4. O‘zbekiston Respublikasining Raqobat to‘g‘risida Qonuni, 03.07.2023 yildagi O‘RQ-850-son

5. O‘zbekiston Respublikasi “2020-2025 yillarga mo‘ljallangan O‘zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to‘g‘risida”. PF-5992-son.12.05.2020 y.

6. O‘zbekiston Respublikasining bank tizimini isloh qilish strategiyasi to‘g‘risida PF-5992-son Farmoni, 12.05.2020 yil

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Jahon banki va Xalqaro moliya korporatsiyasining “Biznes yuritish” yillik hisobotida O'zbekiston Respublikasining reytingini yanada yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-3852 sonli qarori. 2018-yil 13-iyul.

8. ”О Стратегии реформирования банковской системы Республики Узбекистан на 2020-2025 годы". ПФ-5992-выпуск.12.05.2020 г.

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi Farmoni, 05.10.2020 yildagi PF-6079-son

10. O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi, 2023. "Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish strategiyasi." Retrieved from https://mitc.uz/uz/pages/digital-economy

11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni va kripto-aktivlar aylanmasi sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” Qaror. PQ-3832-sonli. 2018-yil 3-iyul.

12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmon “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”. PF-6079-sonli 2020-yil 5-oktyabr

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmon Qaror “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”. PQ-4699-sonli 2020-yil 28-aprel.

14. Sharma, A. K., & Sharma, M. (2021). Mobile banking services: An empirical study on customer adoption behavior. *Journal of Business Research, 133,* 123-134. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.05.006

15. Swan, M. (2015). Blockchain: Blueprint for a new economy. O'Reilly Media. ISBN: 978-1-4919-2049-7

16. Wang, L., & Chen, Y. (2020). AI-powered financial management and its impact on consumer behavior. *Journal of Financial Services Research*, *14*(3), 255-270. DOI: 10.1007/s10683-020-09325-1

17. Pilkington, M. (2016). Blockchain Technology: Principles and Applications. In Research Handbook on Digital Transformations. Edward Elgar Publishing. ISBN: 978-1-78471-703-9

18. Bob Tricker. Corporate governance: principles, policies and practices. - UK.: Oxford university press, 2012. - 546 p.

19. Лаврушин О.И. Деньги, кредит и банки. -М.: KnoRus, 2023.

20. Mishkin F.S. The Economics of Money, Banking and Financial Markets. — Pearson Education, 2022.

21. Rose P.S., Hudgins S.C. Bank Management and Financial Services. — McGraw-Hill, 2021.

22. Gozman D. Digital Banking: Strategies, Technologies and Transformation. — London: Palgrave Macmillan, 2020.

23. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution: How the Technology Is Changing Money and Banking. — New York: Penguin, 2019.

24. Narayanan A., Bonneau J., Felten E. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies. — Princeton University Press, 2019.

25. Antonopoulos A.M. Mastering Blockchain. — O'Reilly Media, 2021.

26. Mougayar W. The Business Blockchain. — Wiley, 2018.

27. Swan M. Blockchain: Blueprint for a New Economy. — O'Reilly Media, 2017.

28. Deloitte. Blockchain in Banking: Opportunities and Challenges. — Global Report, 2022.

29. Karimova A.M., Tursunov F.M Samarqand. Bank servisi. O‘quv qo‘llanma. Samarqand iqtisodiyot va servis instituti nashriyoti. «STAP-SEL» MChJ nashriyoti. 2024 y. 230 bet.

30. Z..Mamadiyarov, M.Maxmudova. “Bank ishi”. Darslik. -T.: “Iqtisod-Moliya” 2021-yil. 381 b.

31. Лаврушин О.И. “Банковское дело”. Учебное пособие. -М.: “Кнорус” 2021-г. 358 ст.

32. Karimova A.M., Tursunov F.M. “Tijorat banklarida masofaviy bank xizmatlarini rivojlantirish istiqbollari”. Monografiya. Samarqand.: “STEP-SEL” MCHJ nashriyoti, 2023-98 b.

33. Z.D.Niyozov va boshq. “Bank etikasi”. O'quv qo'llanma. -T.: “Iqtisod-Moliya” 2022 y.- 458 b.

34. Bank for International Settlements (BIS). Annual Economic Report: Digital Transformation in Banking. — Basel, 2023.

35. World Bank. Digital Financial Services and Financial Inclusion. — Washington, 2022.

36. International Monetary Fund (IMF). FinTech and the Future of Banking Systems. — Washington, 2021.

37. OECD. Digital Security Risk Management in Banking. — Paris, 2022.

38. McKinsey & Company. The Future of Digital Banking. — Global Banking Report, 2023.

39. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining rasmiy veb-sayti — bank tizimini raqamlashtirishga oid materiallar.

40. World Bank Open Knowledge Repository — raqamli moliya bo‘yicha ochiq ma’lumotlar.

41. BIS Innovation Hub — markaziy banklar va CBDC loyihalari bo‘yicha materiallar.

42. Statista — global raqamli bank xizmatlari statistikasi.

43. Статистика мобильного банкинга за 2025 год: рекордные данные по внедрению и платежам. 2025. https://sqmagazine.co.uk/mobile-banking-statistics/?utm_source=chatgpt.com

44. www.lex.uz – Национальная база данных законодательства и информации Республики Узбекистан.

45. www.norma.uz – Информационно-правовой портал

46. www.tfi.uz -официальный сайт Ташкентского финансового института

47. www.cbu.uz -официальный сайт Центрального Банка Республики Узбекистан

48. www.finance.uz – портал финансово-экономического анализа.

49. www.stat.uz -официальный сайт Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике.

50. Ripple Labs. RippleNet and Cross-border Payments Overview.

51. JPMorgan Chase. Blockchain and Interbank Information Network (IIN).

52. Ethereum Foundation. Smart Contracts and Decentralized Applications.

53. Accenture. Smart Contracts in Financial Services. — Industry Report, 2021.

MUNDARIJA

KIRISH 3
I. BOB. RAQAMLI BANK TIZIMINING MOHIYATI VA MAZMUNI 5
1.1.“Raqamli bank tizimi” fanining predmeti, maqsadi va vazifalari 5
1.2. Raqamli bank tizimining mohiyati va asosiy tushunchalari 6
1.3. Raqamli bankning asosiy komponentlari va infratuzilmasi 11
1.4.Raqamlashtirishning afzaliklari va muammolari 17
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 20
AMALIY TOPSHIRIQLAR: 21
TESTLAR 25
II BOB. BANK SEKTORIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING EVOLYUTSIYASI 27
2.1.Bank operatsiyalarni avtomatlashtirish tarixi 27
2.2. Elektron to‘lov tizimi tushunchasi va ularning paydo bo‘lishi 31
2.3. Onlayn va mobil banklarni rivojlanishi 33
2.4. Raqamli tranformatsiyaning zamonaviy bosqichlari 37
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 38
AMALIY TOPSHIRIQLAR 39
TEST SAVOLLARI 42
III BOB. RAQAMLI BANK TIZIMINI RIVOVLANTIRISHDA MARKAZIY BANKNING ROLI 44
3.1.Raqamli jarayonlarni nazorat qilish va tartibga solish 44
3.2. Raqamlashtirish strategiyalarini ishlab chiqish mexanizmlari 45
3.3. Raqamli bank tizimini rivovlantirishda markaziy bankning roli 47
3.4. Milliy to'lov tizimlarini joriy etish asoslari 49
3.5. Normativ bazani rivojlantirish istiqbollari 53
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 54
AMALIY TOPSHIRIQLAR 55
TEST SAVOLLARI 59
4.1. O‘zbekistonda raqamli bankingning qonunchik asoslari 60
4.2. Xalqaro tartibga solish standartlari 64
4.3. Raqamli operatsiyalar uchun xavfsizlik talablari va normativ bazani rivojlantirish istiqbollari 70
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 73
TESTLAR 77

V BOB. ELEKTRON TO‘LOV TIZIMLARI: TURLARI VA XUSUSIYATLARI 79
5.1.Elektron to‘lov tizimlarning tasnifi. Milliy va xalqaro to‘lov platformalari 79
5.2. Elektron to‘lov tizimlarning texnik asoslari 86
5.3. Milliy va xalqaro to‘lov platformalari 88
5.4. Elektron to‘lov tizimlaridan foydalanish xatarlari va foydalari 90
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 93
AMALIY TOPSHIRIQLAR 94
TESTLAR 98
VI BOB. INTERNER-BANKING: FUNKTSIONALLIK VA ISTIQBOLLARI 101
6.1. Asosiy internet-banking xizmatlari 101
6.2. Interner-banking texnologik xususiyatlari, afzaliklari va kamchiliklari 102
6.3. Interner-bankingning kelajagi 104
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 107
AMALIY TOPSHIRIQLAR 108
TESTLAR 111
VII BOB. MOBIL BANKING: INNOVATSIYA VA XAVFSIZLIK 113
7.1. Mobil banking va internet banking tushunchasi va ular o‘rtasidagi farq 113
7.2. Mijozlar uchun xizmatlar va servis 117
7.3. Mobil bankingning kiberxavfsizlik muammolari, asosiy tahdidlar va rivojlanrishning yangi tendensiyalari 121
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 125
AMALIY TOPSHIRIQLAR 126
TESTLAR 129
VIII BOB. BANK MOBIL ILOVALAR VA ULARNING INTEGRATSIYASI 131
8.1.Raqamli ekotizimdagi mobil ilovalarning roli, ularning ommabop xususiyatlari va xizmatlari 131
8.2. Marketplace va FinTech bilan integratsiya. Ilovalar orqali xizmatlarni shaxsiylashtirish 139
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 142

AMALIY TOPSHIRIQLAR 143
IX BOB. TEZKOR TO‘LOVLAR VA PUL O‘TKAZMALARI TIZIMLARI 149
9.1. Tezkor to‘lovlar va pul o‘tkazmalari tushunchasi va ularning tamoyillari 149
9.2. O‘zbekiston Respublikasida faoliyat yuritayotgan xalqaro pul o‘tkazmalari tizimlari 153
9.3. Milliy va xalqaro tizimlari 169
9.4. Tezkor to‘lovlar va pul o‘tkazmalarining muammolari va rivojlanish istiqbollari 173
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 176
X BOB. ELEKTRON HAMYONLAR VA FINTECH PLATFORMALARI 182
10.1. Elektron hamyonlarning mohiyati va turlari hamda Fintech-platformalar va ularning funksiyalari 182
10.2.Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi raqobat 185
10.3. Raqamli hamyonlarning kelajagi va rivojlanish istiqbollari 187
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 188
AMALIY TOPSHIRIQLAR 189
XI BOB. BANKLARDA SUNNIY INTELEKT VA AVTOMATLASHTIRISHNI O‘RGANISH 195
11.1.Sun’iy intellekt tushunchasi va uning funksiyalari 195
11.2. Banklarda sun’iy intellekt va uning funksiyalari 197
11.3. Mijozlarga xizmat ko ‘rsatishni avtomatlashtirish 200
11.4. Sun’iy intelektni joriy etish istiqbollari 202
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 204
TESTLAR 208
XII BOB. BIG DATA VA BANK MA’LUMOTLARNI TAHLIL QILISH 212
12.1. Big Data ma’lumotlar tushunchasi va ularning ahamiyati 212
12.2. Ma’lumotlarni yig‘ish va qayta ishlash 213
12.3. Marketing va risklarni boshqarishda foydalanish hamda qo'llashdagi muammolar va qiyinchiliklar 215
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 219
AMALIY TOPSHIRIQLAR 221

XIII BOB. BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASI VA UNING BANK SOHASIDA QO‘LLANILISHI 226
13.1. Blokcheyn texnologiyasining asoslari 226
13.2. To‘lovlar va pul o‘tkazmalarida blokcheyn texnologiyasining qo‘llanilishi 228
13.3. Smart-kontraktlarda blokcheyn texnologiyasining qo‘llanilishi 229
13.4. Banklarda blokcheyn texnologiyasini joriy etish istiqbollari 231
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 234
AMALIY TOPSHIRIQLAR 236
TESTLAR 238
XIV BOB. BANK TIZIMIDA SMART-SHARTNOMALAR 242
14.1. Smart-shartnomalar tushunchasi va mohiyati 242
14.2. Smart-shartnomalarning ishlash mexanizmlari 245
14.3. Bank xizmatlarida smart-kontraktlarning qo‘llanilishi 246
14.4.Smart-kontraktlarning huquqiy va texnik muammolari 247
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 249
AMALIY TOPSHIRIQLAR 250
XV BOB. RAQAMLI BANKDA BIOMETRIK TEXNOLOGIYALAR 255
15.1. Biometrik identifikatorlar tushunchasi va ularning turlari 255
15.2. Bank tizimida biometrik texnologiyalarning ishlash mexanizmlari 256
15.3. Banklarda biometriyaning kelajagi 260
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 263
AMALIY TOPSHIRIQLAR 264
TESTLAR 267
XVI BOB. BANK SEKTORIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH 269
16.1. Bulutli texnologiyalar tushunchasi va mohiyati 269
16.2. Bank infratuzilmasida bulutli texnologiyalarning qo‘llanilishi .272
16.4. Bulutli texnologiyalarning bank sektorida joriy etish istiqbollari 277
AMALIY TOPSHIRIQLAR 281
TESTLARI 285
XVII BOB. KIBER TAXDIDLAR VA RAQAMLI BANK TIZIMLARINI HIMOYA QILISH USULLARI 287

17.1. Kiber taxdidlar tushunchasi va asosiy turlari 287
17.2.Kiberhimoya vositalari 291
17.3. Xafsizlikni taminlashda davlat va banklarning roli. Kiberxafsizlik tendensiyalari 297
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 301
AMALIY TOPSHIRIQLAR 302
TESTLAR 306
XVIII BOB. BANK SOXASIDA RAQAMLI XATARLARNI BOSHQARISH 308
18.1. Raqamli xatarlarning tasnifi 308
18.2. Bank soxasida raqamli xatarlarni baxolash usullari. Xafini 311
kamaytirish vositalari 311
18.3. Xatarlarni boshqarishinig zamonaviy standartlari 314
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar: 316
AMALIY TOPSHIRIQLAR 317
XIX BOB. MIJOZLARNING SHAXSIY MALUMOTLARINI HIMOYA QILISH 321
19.1. Malumotlarni himoya qilishning huquqiqiy asoslari 321
19.2. Axborotni saqlash va qayta ishlash usullari 322
19.3. Malumotlarning bizilishi uchun javobgarlik. Axborotni himoya qilishning xalqaro amaliyotlari 326
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar: 329
AMALIY TOPSHIRIQ 330
XX BOB. RAQAMLI BANKLARDAGI ANTIFIROD TIZIMLARI 334
20.1. Antifirod tizimlarining tushunchasi va funksiyalari 334
20.2. Firibgarlikni aniqlash texnologiyalari va avtomatlashtirishni o’rganish modellari. Samaradorlik va rivojlanish istiqbollari 336
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar: 340
AMALIY TOPSHIRIQLAR 341
XXI BOB. 344
21.1. Evropa Itifoqi banklarini raqamlashtirish strategiyasi va tartibga solish yo’nalishlari 344
21.2. Raqamli banklarning muvaffaqiyatli misollari 347
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 349
AMALIY TOPSHIRIQLAR 350

XXII BOB. XORIJIY MAMLAKATLARNING RAQAMLI BANK TIZIMI.....353
22.1. AQSh va Xitoyning bank tizimini raqamlashtitish bo'yicha tajribasi.....353
Mavzuni mustahkamlash uchn savollar.....359
AMALIY TOPSHIRIQLAR 360
XXIII BOB. RIVOJLANAETGAM MAMLAKATLARDA RAQAMLI BANKLARNING XUSUSUYATLARI 363
23.1. Banklarni raqamlashtirish darajasi 363
23.2. Asosiy to'siqlar va qiyinchiliklar 366
23.3. Moliyaviy inklyziya uchun qiymat. Muvofaqiyatli holatlar 369
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar.....373
AMALIY TOPSHIRIQLAR 374
XXIV BOB. XALQARO TO'LOV TIZIMLARINING TA'SIRI (VIZA, MASTER CARD, SWIFT).....377
24.1. Xalqaro to'lov tizimlarning tarixi va rivojlanishi 377
24.2. Xalqaro to'lov tizimlarining global hisob-kitoblardagi roli.....380
24.3. Bank tizimida xalqaro to'lov tizimlari bilan integratsiya jarayonlari 381
24.4. Xalqaro to'lov tizimlarining muammolari va rivojlanish istiqbollari 383
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar.....392
AMALIY TOPSHIRIQ 392
XXV BOB. NOBANKLAR: MOHIYATI, ROLI VA ISTIQBOLLARI.....396
25.1. Neobanklar tushunchasi, ularning mohiyati va ananaviy banklardan farqlari.....396
25.2. Neobanklarning Jahon va O'zbekiston bozorida rivojlanish 402
istiqbollari 402
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar.....405
AMALIY TOPSHIRIQLAR 406
XXVI BOB. OCHIQ BANK (Open Banking) VA AP INTEGRATSIYASI.....409
26.1.Ochiq bank (Open Banking) tushunchasi va mohiyati, iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati 409

26.2. Raqamli bankingda APIning roli, mijozlar va banklar uchun imkoniyatlar 412
26.3. Open Banking’ning amalga oshirish xavfi va muammolari 421
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 422
AMALIY TOPSHIRIQLAR 423
XXVII BOB. MARKAZIY BANKLARNING RAQAMLI VALYTALAR (CBDC) 427
27.1. Markaziy banklarda raqamli valytalar (CBDC) tushunchasi, mohiyati va xorij tajribasi 427
27.2. CBDC Bank tizimiga tasiri va O’zbekistonda rivojlanish istiqbollari 431
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 433
AMALIY TOPSHIRIQLAR 434
XXVIII BOB. FINTEX-KOMPANIYALARNING AN’ANAVIY BANKLARGA TA’SIRI 437
28.1. FinTech kompaniyalarning bozoridagi roli va rivojlanish istiqbollari 437
28.2.FinTech kompaniyalari va an’anaviy banklar o‘rtasidagi raqobat: zamonaviy moliya bozoridagi tendensiyalar 438
28.3. Banklar va FinTech kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik shakllari va hamkorlik istiqbollari 440
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 442
AMALIY TOPSHIRIQLAR 443
XXIX BOB. RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA BANK FILIALLARINING KELAJAGI 447
29.1. Raqamlashtirish sharoitida bank filiallari rolini oshirish va xizmatlarni avtomatlashtirish 447
29.2. Raqamli ofislar va kovorkinglar hamda Oflayn bo’limlarni saqlash istiqbollari 452
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 455
XXX BOB. RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI MOLIYAVIY INKLYZIYANI RIVOJLANTIRISH 459
30.1. Moliyaviy inklyziya tushunchasi va mohiyati 459
30.2. Raqamli bank xizmatlarning roli 464
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar 467
AMALIY TOPSHIRIQLAR 468

XXXI BOB. RAQAMLI ECHIMLAR YORDAMIDA BANK XIZMATLARINI SHAXSIYLASHTIRISH 471
31.1. Raqamli bank xizmatlarini shaxsiylashtirish tushunchasi hamda AI va Big Datadan foydalanish imkoniyatlari.....471
31.2. Shaxsiylashtirilgan mahsulotlar va xizmatlar hamda mijozlar sodiqligigni oshirish.....473
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar.....475
XXXII BOB. RAQAMLI BANK TIZIMINING KELAJAGI: TENDENTSIYALAR VA SSENARIYLAR 479
32.2. Innovatsion texnologiyalarning roli 481
32.3. O‘zbekistondagi raqamli banklarning istiqbollari va iqtisodiyot uchun ahamiyati.....482
Mavzuni mustahkamlash uchun savollar.....484
AMALIY TOPSHIRIQLAR 485
GLOSSARIY 488
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI 504

A.M. KARIMOVA, Z.D. NIYOZOV

RAQAMLI BANK TIZIMI

O‘quv qo‘llanma

Muharrir: Z.N. Bobodustov
Musahhih: M.O. Mardiyeva
Texnik muharrir: N. Ergashev

O’quv qo’llanma institut Kengashining 2025-yil 27-noyabrdagi majlisida muhokama qilingan va nashrga tavsiya etilgan. (4-sonli majlis bayoni, Ro‘xatga olish raqami 342-27/11).

“STAP-SEL” MChJ nashriyoti, Samarqand - 2026

ISBN: 978-9910-5268-9-3

Tasdiqnoma № 033337 (27.07.2022)
Nashrga ruxsat etildi: 26.05. 2026 y.
© “STAP-SEL” MChJ nashriyoti, Samarqand 2026 y.
2264

2026 yilda chop etildi.
Qog‘oz bichimi A5, 60x84$^{1}/_{16}$, Ofset qog‘ozi.
“Times New Roman” garniturasi.
Nashr bosma tabog`i 32.25
Buyurtma № 0098A/26. Adadi 50 nusxa

Samarqand iqtisodiyot va servis institutining matbaa bo`limida chop etildi.
LICENSE № 025316.
REESTR № X-119112.
Manzil: Samarqand shahar, Shoxrux ko`chasi 60-uy.