

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/348916368>

BANK FAOLIYATI AVTOMATLASHTIRILGAN AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNALOGIYALARI

Article · January 2021

CITATIONS

0

READS

3,615

1 author:



[Nurmuxamad Duisenov](#)

Chirchik state pedagogical Institute

188 PUBLICATIONS 316 CITATIONS

SEE PROFILE

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TALIM VAZIRLIGI
TOSHKENT VILOYATI CHIRCHIQ DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**MATEMATIKA VA INFORMATIKA FAKULTETI
INFORMATIKA O'QTISH METODIKASI**

**YO'NALISHI
19/2 GURUH TALABASI
BOZAROV FARHODNING
INFORMATIKA FANIDAN**

**MAVZU: BANK FAOLIYATI
AVTOMATLASHTIRILGAN AXBOROT TIZIMLARI VA
TEXNALOGIYALARI**

BAJARDI: BOZAROV FARHOD

QABUL QILDI: AXMEDOV BEKJAN

Komissiya raisi: _____ dotsent D.G'.Axmedjonov

A'zo: _____ dotsent N.A.Gulboev

A'zo: _____ dotsent N.V.Jurayeva

A'zo: _____ dotsent M.Yusupov

A'zo: _____ o'qituvchi B.A.Axmedov

Chirchiq-2021

Reja:

Kirish.

Asosiy qism.

1. Bank axborot tizimlari.

1.1. Banklarda axborot-kommunikatsiya
texnologiyalarining dasturiy ta'minlanishi

1.2. Bank xizmatlari orqali axoliga sifatli xizmat
ko'rsatish usullari

2. Mamlakat bank tizimida zamonaviy axborot-
kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni va ahamiyati

2.1. «Smart-Vista» EMV tizimi

2.2. Tijorat banklari tomonidan axborot
texnologiyalarini qo'llaganilishi.

3. Bank faoliyatini avtomatlashtirish.

3.1 Banklarda axborot texnologiyalarining dasturiy
ta'minoti.

3.2. Bank tizimining modullari va ular o'rtasidagi hisob-
kitobni
avtomatlashtirish

Xulosa.

Foydalanilgan adabiyotlar.

Kirish

Bank avtomatlashtirilgan axborot tizimlari tushunchasi. Bank - bu mamlakatdagi pul mablag'larini boshqarish uchun yaratilgan moliyaviy institutdir. O'zbekiston Respublikasi bank tizimining bosh maqsadi jahon talabiga mos keluvchi, rivojlangan milliy kredit tizimiga ega bo'lish, xo'jaliklar va aholining bo'sh turgan mablag'larini jalb qilish, uni samarali taqsimlash asosida aholining talablarini qondirish uchun zamin yaratish va yashash sharoitini yaxshilashga erishish. Bank axborot tizimi (BAT)-moliyalashtirish va kreditlashning belgilangan shartlariga muvofiq nazorat qilinadigan resurslarni o'zlashtirish, qaytarish va muvozanatlash vositasi bo'lgan yagona dasturiy-texnologik kompleks hisoblanadi. Bank axborot texnologiyasi - hisoblash texnikasidan foydalangan holda boshqaruv qarorini tayyorlash, qabul qilish va amalga oshirishni ta'minlash maqsadida ma'lumotlarni to'plash, ro'yxatga olish, uzatish, saqlash va qayta ishlash usullari asosida bank axborotlarini qayta ishlash jarayoniga aytiladi. Mujassamlashgan bank avtomatlashtirilgan axborot tizimlari (BnAAT) mablag' kiritish va kredit berishning berilgan shartlari bo'yicha nazorat qilinadigan mablag'larni o'zlashtirish, qaytarilish va muvofiqlashtirishni jadallashtirish vositasi bo'lgan yagona dasturiy texnologik majmuadan iborat bo'ladi. Mijozlar o'z pul mablag'larini bankka ishonib topshirar ekan bankka quyidagi asosiy talablarni qo'yishlari mumkin: - Pul mablag'larini ro'yxatga kiritish va bankda bo'lgan davrda ulardan hisobot olib turish. - Pul mablag'larini saqlash javobgarligini ta'minlanishini talab qilish. - Pul mablag'lari holati va ulardan foydalanishda olib borilayotgan moliya-pul operatsiyalariga oid axborotlar konfedinsialligini ta'minlash. Hozirgi davrda vujudga kelgan bank industriyasining rivojlanganlik holati ularga depozit ochish va mijoz mablag'larini jalb qilish kabi oddiy xizmatlarga nisbatan yanada kengroq xizmatlarni taqdim etish imkoniyatini beradi. Ayni damda bankning moliyaviy xizmatlari borasida uning samarali faoliyatini ta'minlovchi asosiy omillar deb quyidagilarni ko'rsatish mumkin - xizmatlar taqdim etish ko'llami; - bank safarbarlik darajasi: o'rab turgan moliyaviy sharoit muhit o'zgarishiga adekvat reaksiya tezligi, ya'ni bank faoliyatini zamonaviy biznesga yo'naltirish imkoniyati -

ma'lum vaqtdagi tashqi omillar o'zgarishidagi faoliyati, bu vaqt davomida ko'rsatilgan o'zgarishlar dolzarbligini saqlab qoladi; - bozorda keng ishtirok etish (geografik) tarqalganlik. Bunda har bir geografik regionda bank muassasasining jismoniy qatnashishi ko'zda tutilmaydi; bankni masshtabliylig darajasi: bank o'zining o'tkazish qobiliyatini qo'shimcha investitsiyalarga qanchalik kattalashtira oladi, yoki bankni o'z biznes faoliyatida qanday minimal chegaralarda mumkin bo'lgan rentabellik darajasini saqlay oladi; - bankni boshqarish darajasi: har bir real vaqt mobaynida resurslarni adekvat baholash va muhim strategik (uzoq muddatli) yoki tezkor (qisqa muddatli) masalalar yechimlari uchun ularni mobilizatsiya, rekonstruksiya qilish; bank va moddiy komponentlar uchun sharoitlar yaratish, rivjlantirish, xizmat ko'rsatish va bankni quvvatlashga hamma chiqimlarini hisobga olgan holda bank xizmatlari tannarxini raqobatbardoshligini oshirish. Bank tizimidagi axborot arxitekturasining asosiy komponentlarini tuzilishi. Axborot texnologiyalari portfeli - kompyuterlar, dasturiy ta'minot, tarmoq va tizim quvvatlovchilariga investitsiyalar haqida eng samarali yechimlarni qabul qilish instrumentlarini va shu bilan birga tashkilot-muassasa darajasidagi texnologiyalar uchun nazorat-kuzatuv va samarali ijroiylar rahbarlik uchun talab qilinadigan, jamlangan tabiiy mavjud axborotlarni, xulosalarni o'z ichiga oladi. Bank tizimi axborot arxitekturasining asosiy vazifalarini quyidagi Bankni atomatlashtirish qo'mitasi (BAQ) Bank tizimining asosiy komponentlari Axborot texnologiyalari portfeli Bankni boshqa aktivlari kabi axborot texnologiyalarini boshqarishga va umumiy tavsiflariga "Axborot texnologiyalari portfeli" (ATP) deb ataladi. Axborot texnologiyalari portfelinig asosiy komponentlarini shartli ravishda to'rtta asosiy toifalarga bo'lib qarash mumkin: 1. Bankda biznes faoliyatini ta'minlash. 2. Banklararo resurslarda - davlat ichidagi elektron to'lovlar tizimi, SWIFT davlatlararo va banklararo elektron to'lov tizimi, plastik kartochkalarni qo'llagan holda chakana elektron hisoblar banklararo tizimi. 3. Korxona umumiy faoliyatini quvvatlovchi tizimlar. 4. Bank infratuzilmasiga ta'luqli tizimlar.

Asosiy qism

1. Bank axborot tizimlari

Bankning avtomatlashtirilgan axborot tizimining texnik ta'minoti. BnAATni texnik ta'minlash jarayonlarida bank texnologiyalari apparat vositalari arxitekturasida zamonaviy talablar asosida qurilishlari kerak. Ularga: aloqaning turli-tuman telekommunikatsion vositalari, ko'p mashinali majmualar, «mijoz-server»ning arxitekturasidan foydalanish, mahalliy, mintaqaviy va global tezkor tarmoqlarni qo'llash, apparatli yechimlarini unifikatsiyalash kiradi. «Mijoz-server» arxitekturasida banklarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qurilishidagi texnik yechimlarga zamonaviy yondashishning asosi bo'ladi. Bu texnik ta'minlanishni tashkil qilish va axborotlarni ishlab chiqishni mijoz (ishchi stantsiya) va server deb nomlangan ikkita tarkibiy qism o'rtasida taqsimlanishini ko'zda tutadi. Ikkala qism birlashtirilgan kompiyuterlarda bajariladi. 2-rasm. «Mijoz-server» arxitekturasida

1.1. Banklarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining dasturiy ta'minlanish

Bank faoliyatida ko'plab dasturiy ta'minotlarni uchratishimiz mumkin har bir dasturiy ta'minot o'z modullariga ega bo'lib, ularda barcha bo'lim xodimlari birgalikda ishlab faoliyat yuritishadi. Misol sifatida ba'zilarini keltirib o'tamiz: iABS, NSI, Globus, ASBT, e-Personal. Bankni avtomatlashtirishning asosiy natijalaridan biri uning boshqarilish darajasini sifatini oshishi bo'lishi kerak. Bu vazifaning yechimi butun bank jarayonlarini modellar va iqtisodiy matematik usullardan foydalanish bilan birlashtiruvchi to'liq integratsiyalangan tizimini ishlab chiqish yotadi. Haqiqatdan ham, faqat ana shunday tizim bankda mavjud bo'lgan barcha vazifaviy va axborotli aloqalarni xuddi shu dinamikada aks ettiradi va boshqa holatning ko'p ekspertli ko'rinishini shakllantirishga imkon beradi. Tizimning ochiqligi unda rivojlanish va zamonalashtirish uchun vositalar, CASE-vositalar, tashqi tadbirlar, so'rovlar generatorlari, ma'lumotlarning importeksport tadbirlarining mavjudligini ko'zda tutadi. O'zgarishlar kiritishga ehtiyoj bankda yetarliligi ko'proq vujudga keladi. Ammo zamonaviylashtirishni amalga oshirish uchun ishlab chiquvchi firmani jalb qilish hamma vaqt ham mumkin bo'lmaydi.

Bank tizimi axborot ta'minoti to'g'risida so'z yuritadigan bo'lsak, bu tizim ma'lumotlari bazasi quyidagilardan tashkil topadi: - tijorat banklari hisobotlari ma'lumotlar bazasi (MB); - tijorat banklari operatsion bazasi(OB); - tilla va valyuta zahiraları bo'yicha ma'lumotlar bazasi; - bank tizimini kadrlar bilan ta'minlash ma'lumotlar bazasi; - Markaziy bank hujjat aylanishi tezkor ma'lumotlar bazasi; - tizim administratori ma'lumotlar bazasi; - soliq tashkilotlarida xo'jalik yurituvchi sub'yektlarni ro'yxatga oluvchi ma'lumotlar baza; - xo'jalik yurituvchi sub'yektlari byudjet va nobyudjet fondlari bilan o'zaro munosabatlari ma'lumotlar bazasi; - yagona ma'lumotnoma; - import va eksport bo'yicha Davlat soliq qo'mitasi bitimlari ma'lumotlar bazasi; - avtomobil vositalarini davlat ro'yxatiga oluvchi ichki ishlar vazirligi ma'lumotlar bazasi; - ichki ishlar vazirligining fuqarolar pasportlari bo'yicha ma'lumotlar bazasi; - xo'jalik yurituvchi sub'yektlarni ro'yxatga olish bo'yicha adliya vazirligi ma'lumotlar bazasi; - mahalliy ijro etuvchi hukumat tashkilotlaridagi xo'jalik yurituvchi sub'yektlarning ro'yxatga oluvchi ma'lumotlar bazasi va boshqalar. Avtomatlashtirilgan bank tizimlarining (ABnT)lari o'z xizmatlarining keng, turli-tumanligi bo'yicha mijozlarga tez va sifatli xizmat ko'rsatishga imkon beradi.

Tizimning asosiy xizmat modullari quyidagilarni amalga oshiradi: • yuridik shaxslarga hisoblash-kassa xizmatini ko'rsatish;

- bank-korrespondentlari schyotlari bo'yicha xizmat ko'rsatish;
- kredit, depozit, valyuta operatsiyalari;
- xususiy shaxslar kiritmalarining har qanday turlari va ular bo'yicha operatsiyalar;
- fond operatsiyalari;
- plastik kartochkalar yordamida hisob-kitoblar;
- buxgalteriya vazifalari;
- tahlil, qarorlar qabul qilish, menejment, marketing va boshqalar.

Oxirgi avlod ABnT «mijoz-server» arxitekturasidagi tarmoqli texnologiyalarga suyanadi. Bankning operatsiya kuni dasturiy-texnologik majmua sifatida bank hisobining eng ko'p mehnat talab kiluvchi operatsiyalarini avtomatlashtiradi

Operatsion kun modullarining tarkibi. Mijozlarning shaxsiy schyotlari bo'yicha barcha operatsiyalar to'lov hujjatlari bo'yicha amalga oshiriladi, shaxsiy schyotdan ko'chirma esa har bir "Yuridikshaxslargaxizmat ko'rsatish" tizimchasi "Xususiyshaxslargaxizmat ko'rsatish" tizimchasi "Ma'muriyhujjataylanishi vaxodimlarhisobiniolibbor ish" tizimchasi "Filiallarniboshqarish" tizimchasi "Xo'jalikoperatsiyalarinirejalashtirishvatahlili" tizimchasi "Xorijiyvalyutabilanopera tsiyalar" tizimchasi "Tahlilvarejalashtirish" tizimchasi "Korrespondentschyotinio libborish" tizimchasi "Bankningoperatsiya kuni"

| | | |
|----------------------------------|--------|--------------------|
| Kirishningtelekommunikatsionmuhi | Filial | Bank-korrespondent |
|----------------------------------|--------|--------------------|

Uzoqmasofadagimijoz buxgalteriya yozuvlarini aks ettiradi. Majmua shaxsiy schyotlar bo'yicha (hujjatlarning rasmiylashtirilgan buxgalteriya yozuvlari bo'yicha) mablag'larning haqiqiy va rejalashtirilgan harakatini amalga oshiradi. Kassa hujjatlarining harakati o'ziga xos xususiyatlarga ega, ulardan asosiysi bankning boshqa xizmatlari bilan aloqasidir. Bu xususiyat ichki buxgalteriya yozuvlari uchun ham xosdir. Bunday tizimda schyotlarning rejasi, bank shaxsiy schyotlarining katalogi, bank mijozlarining katalogi olib beriladi, balans chiqariladi, xizmatiy server vazifalari bajariladi. Filiallar faoliyatining hisobi bo'yicha majmua filialning hisobxonasi va boshqa bo'limlaridagi ish joylarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan. «Bankfiliallar» darajasida filiallardan olingan axborotlarni yig'ish, ishlab chiqish va tahlil qilish, barcha filiallar o'rtasidagi hisob-kitoblar avtomatlashtiriladi. Shu bilan birga, bank ham o'z interaktiv xizmatlari doirasini kengaytirib, hozirda 1000 dan ortiq mijozlarga «e-banking» - dasturi xizmat ko'rsatmoqda va bu tizimdan foydalanuvchi mijozlar soni borgan sari ortib bormoqda. Hozirgi davrda bankjarda "Internet banking", "E- banking", "GRM-tizimlari", "SMSbanking" va boshqa ko'pgina texnologiyalardan foydalanilmoqda. Markaziy bankning «Chakana to'lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish kliring tizimini yaratish hamda xizmat ko'rsatuvchilarning billing tizimi bilan integrallash» loyihasi ishlab chiqildi. Kliring tizimini yaratishdan maqsad unga tijorat banklari filiallari, kassalari va O'zbekiston banklari assotsiatsiyasi qoshidagi Yagona umumrespublika Protsessing markazini ulagan holda, jismoniy shaxslarga soliqlar

va boshqa majburiy to'lovlarni, shuningdek, kommunal xizmatlar va mobil aloqa operatorlari uchun to'lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkoniyatini yaratishdan iborat. Bundan tashqari, mazkur tizim mijozlarga kechayu-kunduz bank hisobvaraqlariga masofadan xizmat ko'rsatish va bank infokiosklari orqali ishlash imkoniyatini beradi. Mazkur O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki Hisob-kitoblar kliring axborot dasturiy majmuasining loyihasi ikki bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda Markaziy bank huzurida Hisobkitob banki tashkil etilib, bank mijozlarining majburiyatlari bo'yicha banklarning vakillik hisobvaraqlarini to'g'ridan-to'g'ri debetlash mexanizmi yaratildi va Yagona umumrespublika Protsessing markazi bilan o'zaro faoliyati yo'lga qo'yildi. Bu bosqichni belgilangan muddatda bajarilib, hozirgi kunda barcha bank plastik kartalari orqali amalga oshirilgan to'lovlar bo'yicha yakuniy hisob-kitoblar. Markaziy bank hisob-kitoblar Kliring tizimining banklar va xizmat ko'rsatuvchilar bilan o'zaro munosabatlar sxemasi 1

1.2.Bank xizmatlari orqali axoliga sifatli xizmat ko'rsatish usullari Bankomatlarni yaratadigan juda ko'p kompaniyalar bor. NCR, Diebold, WinCor, Nautilus ... Ushbu kompaniyalarning har biri bankomatning ko'rinishi va ishlash prinsipi haqidagi o'z fikrlariga ega. Umuman olganda, barcha bankomatlarni uchta yirik guruhga bo'lish mumkin: 1. Klassik bankomatlar - Faqat naqd pulga mo'ljallangan qurilmalar. 2. Cash-in bankomatlar - Ushbu qurilmalar nafaqat pul chiqarishga, balki pulni qabul qilishga ham imkoniyat beradi. 3. Recycle bankomatlar - Eng zamonaviy asboblarni bozorida faqat yaqinda paydo bo'ldi. Ular Cash-in bankomatlarining yanada rivojlangani. 1 Markaziy bankining hisob-kitoblar kliring tizimi to'g'risidagi hisoboti Bankomatlar, aslida dasturiy jihatdan unga bog'langan tashqi qurilmalar bilan bog'langan oddiy kompyuter hisoblanadi. Avval bankomatlar OS / 2 operatsion tizimi asosida o'rnatilgan. Ammo Windows oilasining kelishi bilan ushbu operatsion tizimlarga o'tish urf bo'ldi. Shu bilan birga, tizimlarning bir nechta variantlari mavjud: Windows NT dan Windows 8 gacha. Albatta, bankomatlarda juda ko'p maxsus dasturiy ta'minotlar o'rnatilgan: tashqi

qurilmalari drayverlari, maxsus bank dasturlari va boshqalar. Ko'plab turli xil protsessor markalari tufayli bunday dasturlarning bir nechta turlari mavjud. Lekin ular ham quyidagi vazifalarga ega: 1. Bankning qayta ishlash markazi bilan barqaror aloqani ta'minlash; 2. Shifrlash; 3. Tegishli ma'lumotni uzatish (karta raqami, PIN blok, tranzaksiyaning turi va miqdori va boshqalar); 4. Javobni qayta ishlash Bankomat tegishli bo'lgan kategoriyadan qat'iy nazar, uni ikki qismga ajratish mumkin: yuqori (texnik) qism va seyf 5-rasmda keltirilgan.

Texnik blok quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

1. Plastikni qabul qilish;

2. Ekran;

3. Ekran tugmalari;

4. Chop etishga printer;

5. Dinamik;

6. Klaviatura;

7. Banknotani chiqarish;

8. Banknotani qabul qilish. Bankomatning texnik blok qismi Bankomatning texnik tuzilishi Chop etishga printer Ekran tugmalari Ekran Banknotani chiqarish Plastikni qabul qilish Dinamik Klaviatura Banknotani qabul qilish

2.Mamlakat bank tizimida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o‘rni va ahamiyati

Bugungi kunda har bir kunimiz mamlakatimiz iqtisodining rivojlanishida muhim omil bo‘luvchi yangiliklarga boy bo‘lmoqda, jumladan, jahon bank-moliya tizimining jadal sur‘atlarda rivojlanib borishi natijasida iqtisodiyotning muhim tarmog‘idan biri hisoblangan bank sohasida ham yangi zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) dan foydalanishga yanada ko‘proq ehtiyoj sezilmoqda.

Darhaqiqat, tijorat banklari tomonidan axborot texnologiyalarini qo‘llagan holda ko‘rsatilayotgan barcha xizmatlarning tezkorligi, sifati va shaffofligi bugungi kun talabidir. Endilikda an‘anaviy bank xizmatlari o‘rnini to‘la egallayotgan

zamonaviy masofaviy bank xizmatlarining turli ko‘rinishlari aynan shu tezlik, sifat va ishonchni ta’minlayotgani hech kimga sir emas. Zamonaviy bank xizmatlari mijozlarga yanada kengroq qulaylik yaratgan holda ularning imkoniyatlari oshirilishiga xizmat qiladi.

Davlatimiz rahbari Islom Karimov Mamlakatimizni 2015-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016-yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma‘ruzada ta’kidlaganlaridek, — «Bugungi sharoitda, internet va elektronika davrida iqtisodiyot tarmoqlarida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, «Elektron hukumat» tizimi faoliyatini yanada rivojlantirish ustuvor ahamiyatga egadir. Jahon tajribasi shundan dalolat beradiki, ayni paytda global iqtisodiyotda kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalari, dasturiy ta’minot mahsulotlarini ishlab chiqarish va ular asosida keng turdagi interfaol xizmatlar ko‘rsatishni o‘z ichiga olgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasining roli va ahamiyati tobora ortib bormoqda». Zero, keyingi yillarda O‘zbekiston bank tizimida izchil va aniq maqsadli islohotlar olib borilmoqda, chora-tadbirlar, bank-moliya xizmatlarini ko‘rsatish sifatini tubdan yaxshilashga doir bir qator qarorlar qabul qilindi. Jumladan, 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 Qarori bilan Markaziy bankning «Chakana to‘lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish kliring tizimini yaratish hamda xizmat ko‘rsatuvchilarning billing tizimi bilan integrallash» loyihasi respublika «Elektron hukumat» tizimining axborot tizimlari tarkibiga kiritildi. Shu munosabat bilan respublikamizda naqd pulsiz chakana to‘lovlarning amalga oshirilishida jismoniy shaxslar va ulardan to‘lovlarni qabul qilib oluvchi tomonlar o‘rtasida hisob-kitoblarning zamonaviy samarali tizimini tashkil etish maqsadida, «O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining hisob-kitoblar kliring tizimi to‘g‘risida»gi Nizom ishlab chiqilib, O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bank Boshqaruvining 2014-yil

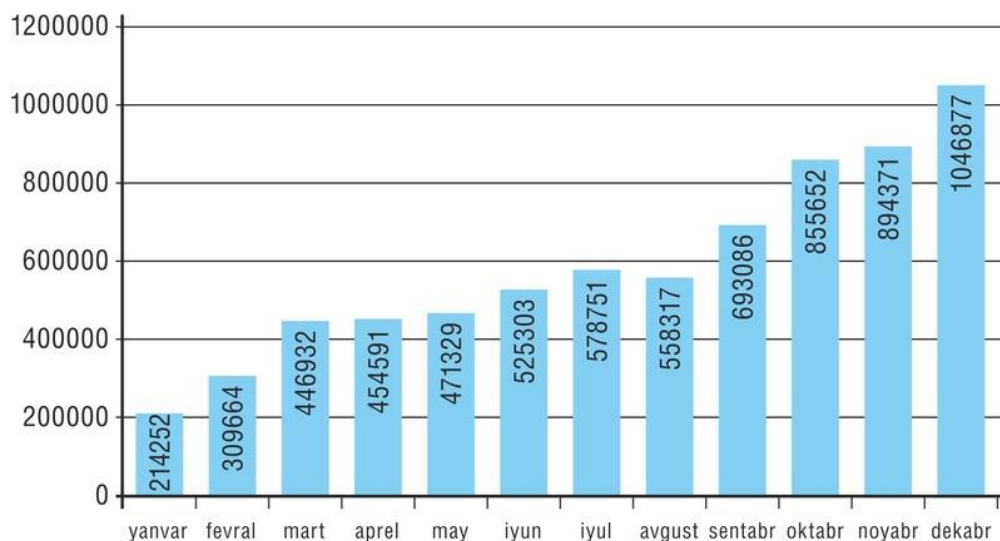
21-fevraldagi 4/4-sonli qarori bilan tasdiqlangan holda Adliya vazirligida 2014-yilning 4-aprelida 2570-son bilan davlat ro'yxatiga olindi.

Ushbu Nizom talablari respublikamizda jismoniy va yuridik shaxslar tomonidan Kliring tizimi orqali milliy valyutada naqd pulsiz chakana to'lovlarni amalga oshirishga nisbatan tatbiq etiladi. Kliring tizimini yaratishdan maqsad unga tijorat banklari filiallari, kassalari va O'zbekiston banklari assotsiatsiyasi qoshidagi Yagona umumrespublika Protsessing markazini ulagan holda, jismoniy shaxslarga soliqlar va boshqa majburiy to'lovlarni, shuningdek, kommunal xizmatlar va mobil aloqa operatorlari uchun to'lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkoniyatini yaratishdan iborat. Bundan tashqari, mazkur tizim mijozlarga kechayu-kunduz bank hisobvaraqlariga masofadan xizmat ko'rsatish va bank infokiosklari orqali ishlash imkoniyatini beradi. **2.1 Tijorat banklari**

tomonidan axborot texnologiyalarini qo'llaganilishi.

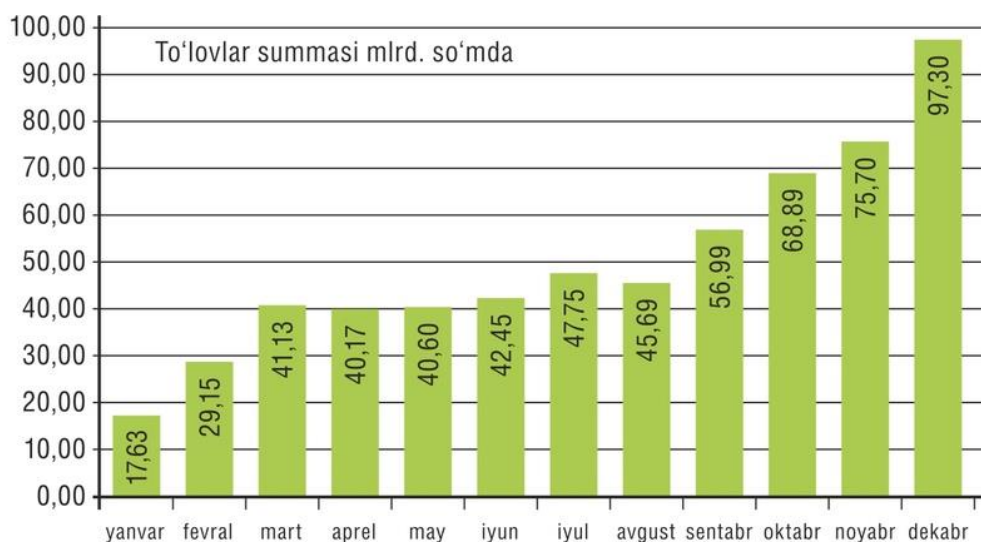
Mazkur O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki Hisob-kitoblar kliring axborot dasturiy majmuasining loyihasi ikki bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda Markaziy bank huzurida Hisob-kitob banki tashkil etilib, bank mijozlarining majburiyatlari bo'yicha banklarning vakillik hisobvaraqlarini to'g'ridan-to'g'ri debetlash mexanizmi yaratildi va Yagona umumrespublika Protsessing markazi bilan o'zaro faoliyati yo'lga qo'yildi. Bu bosqichni belgilangan muddatda, ya'ni 2013-yil 16-sentabrda bajarilib, hozirgi kunda barcha bank plastik kartalari orqali amalga oshirilgan to'lovlar bo'yicha yakuniy hisob-kitoblar Markaziy bankning Kliring tizimi orqali amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, huquqiy asoslarni belgilab berish maqsadida «O'zkart banklararo chakana to'lov tizimi faoliyati to'g'risida»gi Nizomga (ro'yxat raqami 2369, 2012-yil 30-may) tegishli o'zgartirishlar kiritildi. Hozirgi kunda bank kartalari bilan ushbu tizim orqali amalga oshirilgan o'rtacha oylik tranzaksiyalar summasi 2,14 trln. so'mga yetdi. Ikkinchi bosqichda 2013-yilning 4-choragi va 2014-yilning 1-choragi davomida Markaziy bankning Kliring tizimi bilan Davlat soliq qo'mitasi axborot tizimi, shuningdek, «O'zbekenergo» aksiyadorlik jamiyati hamda «O'ztransgaz» aksiyadorlik kompaniyalarining billing tizimlari integratsiya qilingan holda soliq va

boshqa majburiy to'lovlar, elektr energiya va gaz iste'mol uchun to'lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish imkoniyati yaratildi.



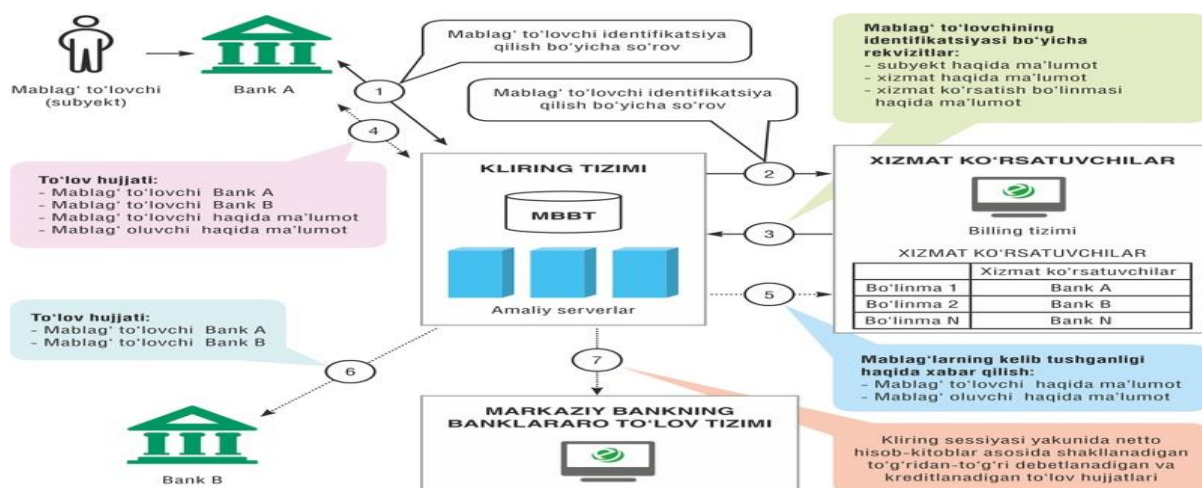
O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining Hisob-kitoblar kliring tizimi orqali 2015-yil mobaynida amalga oshirilgan tranzaksiyalar soni

Markaziy bank Kliring tizimi orqali ushbu yo'nalish bo'yicha 2015-yil davomida jami amalga oshirilgan to'lovlar summasi 603,43 mlrd. so'mni tashkil qildi, jumladan, «O'zbekenergo» uchun to'lovlar 235,61 mlrd. so'm (39 foiz), «O'ztransgaz» bo'yicha to'lovlar 227,22 mlrd. so'm (37,6 foiz), Soliqlar bo'yicha to'lovlar 134,45 mlrd. so'm (22,3 foiz), shuningdek, boshqa xizmatlar bo'yicha to'lovlar 6,15 mlrd. so'mni (1,1 foiz) tashkil etdi. Markaziy bank Kliring tizimi orqali 2015-yil mobaynida o'rtacha bir oylik tranzaksiyalar soni 590 mingtani, tranzaksiyalar summasi esa 50,3 mlrd. so'mni tashkil etmoqda. Bugungi kunda «Suvsoz» DUK, «Maxsustrans» DUK, «Issiqlik quvvati» UK, shuningdek, UCell mobil aloqa operatori, Net television hamda Perfectum mobile, Uzmobil, UMS aloqa operatorlari Markaziy bankning Kliring tizimiga ulanib, ushbu xizmatlar bo'yicha to'lovlar amalga oshirilmoqda. Bundan tashqari, Kliring tizimiga «O'zbektelekom» AKning korxonalarining billing tizimlarini bosqichma-bosqich ulash bo'yicha ishlar olib borilmoqda.



O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining Hisob-kitoblar kliring tizimi orqali 2015-yil mobaynida amalga oshirilgan tranzaksiyalar summasi

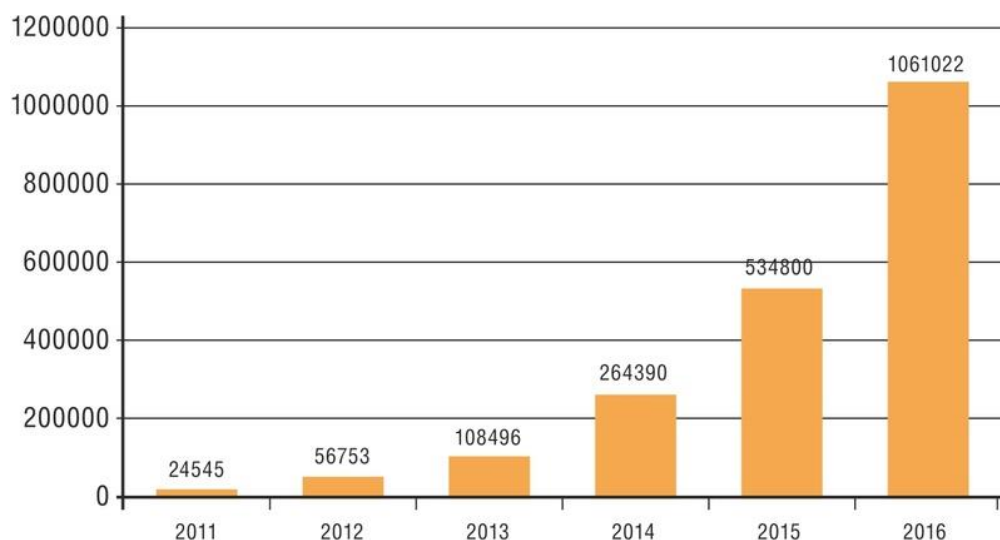
Markaziy bankning hisob-kitoblar kliring tizimi tomonidan elektron to'lov hujjatlari va xabarlari bo'yicha tizim a'zolariga tasdiqnoma yuboriladi. Tizim a'zolari tomonidan tasdiqnoma olingan vaqtdan boshlab, kliring tizimi bo'yicha amalga oshirilgan to'lov yakuniy va chaqirilmas hisoblanadi. Bank amaliyot kuni davomida amalga oshirilgan kliring sessiyalari yakunlari bo'yicha shakllantirilgan hisobotlar Kliring tizimi a'zolariga yuboriladi. Markaziy bank hisob-kitoblar Kliring tizimining banklar va xizmat ko'rsatuvchilar bilan o'zaro munosabatlar sxemasi keltirilgan.



Markaziy bankning Kliring tizimi to'lovlarni o'tkazish jarayonida Davlat soliq qo'mitasining axborot tizimlari bilan o'zaro birgalikda ishlashini ta'minlab, soliq va boshqa majburiy to'lovlarni hisobga olish jarayonini avtomatlashtirish va qog'oz kvitansiyalaridan voz kechish imkonini beradi. Markaziy bankning Kliring tizimi elektr energiyasi, gaz, kommunal sohalarida xizmat ko'rsatuvchilar va internet-

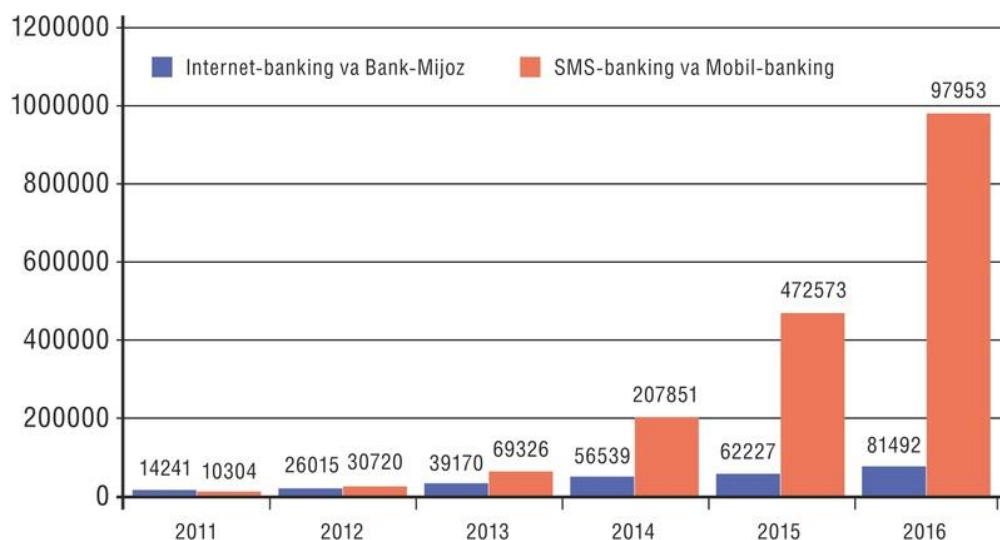
provayderlar hamda an'anaviy va mobil aloqa operatorlarining billing tizimlari bilan o'zaro aloqani ta'minlagan holda, bank plastik kartalari va boshqa depozit hisobvaraqlari orqali, chakana to'lovlar bo'yicha real vaqt rejimida o'zaro hisob-kitoblar holatiga asoslanib, xizmatlar ko'rsatish uchun mo'ljallangan. Umuman olganda, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010-yil 26-noyabrdagi «2011–2015 yillarda respublika moliya-bank tizimini yanada isloh qilish va barqarorligini oshirish hamda yuqori xalqaro reyting ko'rsatkichlariga erishishning ustuvor yo'nalishlari to'g'risida»gi PQ-1438 sonli Qarori ijrosini ta'minlash borasida bank tizimida keng ko'lamli ishlar izchil amalga oshirildi, ayniqsa, keyingi yillarda mamlakatimiz tijorat banklari chakana operatsiyalarni rivojlantirish orqali o'z mijozlariga taqdim etadigan xizmatlar turlarini kengaytirishga va o'z faoliyatini diversifikatsiya qilishga katta e'tibor qaratildi. Ushbu maqsadda banklar tomonidan mamlakatimiz moliya-bank infrastuzilmasini rivojlantirish orqali mijozlarga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'z hisobvaraqlarini masofadan boshqarish imkoniyatlari kengaytirildi. Masofaviy bank xizmatlarini hayotga tatbiq qilish orqali kredit tashkilotlari o'zlarining an'anaviy bank operatsiyalariga qo'shimcha ravishda, mijozlar ehtiyojini to'laroq va sifatliroq qondiradigan yangi bank mahsulotlarini ham taklif etmoqdalar.

Ayni paytda, 2016-yilning 1-yanvar holatiga bank hisobvaraqlarini masofadan boshqarish tizimlaridan foydalanuvchilar jami soni 1 061 022ta bo'lib, shundan internet-banking va «Bank-Mijoz» dasturiy majmuasi xizmatlaridan foydalanuvchilar soni 81 492tani tashkil etgan bo'lsa, mobil-banking va sms-banking xizmatlaridan foydalanuvchilar soni esa 979 530tani tashkil etadi. Bu esa, o'tgan 2011-yil 1-yanvar holatiga (24 545taga) nisbatan bank hisobvaraqlarini masofadan boshqarish tizimlaridan foydalanuvchilar jami soni 43 barobardan ortiq oshganligidan dalolat beradi. Xususan, o'tgan qisqa besh yil mobaynida internet-banking va «Bank-Mijoz» dasturiy majmuasi xizmatlaridan foydalanuvchilar soni 5,7 baravarga oshgan bo'lsa, mobil-banking va sms-banking xizmatlaridan foydalanuvchilar soni esa 95 baravarga oshganligidan dalolat beradi.



Bank hisobvaraqlariga masofadan xizmat ko'rsatish tizimlaridan foydalanuvchilar soni (1-yanvar holatiga)

Mamlakatimizda naqd pulsiz hisob-kitoblar tizimini yanada rivojlantirish hamda ushbu tizimni takomillashtirish doirasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010-yil 19-apreldagi PQ-1325-sonli «Bank plastik kartalaridan foydalangan holda hisob-kitob tizimini rivojlantirishni rag'batlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi Qarori ijrosi yuzasidan Markaziy bank, O'zbekiston banklari Assotsiatsiyasi va Yagona umumrespublika protsessing markazi (YaUPM) tomonidan «Uzkart» banklararo to'lov tizimi ishtirokchilari bo'lgan tijorat banklari bilan birgalikda «on-line» rejimida ishlaydigan «Smart-Vista» EMV texnologik platformasi to'liq joriy etildi. Shu bilan bir qatorda, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2011–2015 yillarda respublika moliya-bank tizimini yanada isloh qilish va barqarorligini oshirish hamda yuqori xalqaro reyting ko'rsatkichlariga erishishning ustuvor yo'nalishlari to'g'risida»gi 2010-yil 26-noyabrdagi PQ-1438-sonli Qarori ijrosini ta'minlash borasida YaUPM tomonidan server va kommunikatsiya jihozlari, tizimli dasturiy ta'minotlar xarid qilinib, o'rnatildi va ishga tushirildi, server va terminallar uchun amaliy dasturlar yaratildi. Natijada tijorat banklarining bo'limlari va filiallaridan Bosh bank ma'lumotlarni qayta ishlash markaziga yetkaziladigan ma'lumotlarni qayta ishlash bo'yicha oraliq bo'g'inlarni chiqarib tashlash hisobiga to'lovlarning o'tkazilishini tezlashtirishga erishildi.



Bank hisobvaraqlariga masofadan xizmat ko'rsatish tizimlaridan foydalanuvchilar soni (turlari bo'yicha) 1-yanvar holatiga

Shu bilan birga, «On-Line» rejimida ishlovchi «Uzkart-EMV» milliy banklararo plastik kartochkalar to'lov tizimini joriy etishni jadallashtirish maqsadida tijorat banklarida tegishli dasturiy-apparat majmualari ishga tushirildi hamda EMV texnologiyasiga moslashgan terminallar joriy qilindi. Bu ishlar natijasida, 2016-yil 1-yanvar holatiga respublika bo'yicha barcha tijorat banklari tomonidan onlayn rejimida ishlaydigan 8 426 280ta bank plastik kartalari muomalaga chiqarilishiga erishildi. Bu sohadagi ishlarni yanada rivojlantirish maqsadida quyidagilar amalga oshirish mo'ljallangan:

- muomaladagi onlayn bank plastik kartalari, to'lov terminallari, infokiosklar sonini oshirgan holda respublika moliya infrastrukturasi kengaytirish;
- Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadigan ro'yxatlar bo'yicha, dasturiy ta'minot, bankomat va plastik kartochkalar orqali to'lovlarni amalga oshirish uchun foydalaniladigan boshqa uskunalar import bo'yicha olib kirilganida tijorat banklari boj to'lovlari to'lashdan (bojxona rasmiylashtiruv yig'imlaridan tashqari) 2020-yil 1-yanvarga qadar ozod qilish;
- plastik karta tizimi uchun import shartnomalari bo'yicha xarid qilingan texnik va dasturiy vositalardan samarali foydalanishni nazorat qilish va zarur choralarni ko'rish.

2.2.«Smart-Vista»EMV tizimi

«Smart-Vista»EMV tizimida «on-line» rejimida ishlashga mo'ljallangan terminallarning sifatli ishlashini ta'minlash maqsadida YaUPMning server tizimi va aloqa kanallari sifatli va uzluksiz ishlashini monitoring qilish.

Respublika bank tizimida yuqorida qayd etilganlarning joriy qilinishi tizim a'zolari hisoblangan banklar, shuningdek, tizim foydalanuvchilari bo'lgan, mablag'larni to'lovchilar va mablag'larni oluvchilar uchun quyidagi afzalliklarni yuzaga keltiradi:

- zamonaviy bank axborot-kommunikatsiya infratuzilmasini to'laqonli shakllanishiga imkon yaratadi;
- to'lovlarni amalga oshirishning uzluksizligini va shaffofligini ta'minlaydi;
- tijorat banklari o'rtasidagi vakillik hisobvaraqlari doirasidagi hisob-kitoblarni optimallashtirilishi va jadallashtirilishiga imkon yaratadi;
- mablag'larni to'lovchi va mablag'larni oluvchilar o'rtasidagi hisob-kitoblarning real vaqt rejimida amalga oshirilishi orqali to'lovlarning aniqlik va ishonchlilik darajasi oshirilishini ta'minlaydi;
- tijorat banklari uchun tizim xarajatlarining kamayishiga olib keladi hamda vakillik hisobvaraqlaridagi bo'sh pul mablag'laridan oqilona va samarali foydalanishlariga imkon yaratadi;
- har bir bosqichda ma'lumotlarning ishonchliligini nazorat va monitoring qilinishini ta'minlaydi;
- bank xizmatlarining likvidligi oshirilishiga erishiladi;
- jismoniy shaxslar uchun masofadan turib, o'z hisobvaraqlarini boshqarish tizimlari orqali bir hisobvaraqdan ikkinchi hisobvaraqqa real vaqt rejimida pul mablag'larini ko'chirish imkoniyatini beradi;
- real vaqt rejimida jismoniy shaxslar o'rtasidagi pul o'tkazmalarini amalga oshirish imkoniyati;
- jismoniy shaxslar bank plastik kartalari va boshqa depozit hisobvaraqlaridagi mablag'larni kredit hisobvaraqlari foizi hamda kredit summasini so'ndirilishiga uzatish imkoniyati;

- internet tarmog'i orqali elektron tijorat doirasida amalga oshirilgan operatsiyalar bo'yicha hisob-kitoblarni bank plastik kartalari yordamida bajarish imkonini beruvchi dasturiy ta'minotni joriy etish imkoniyati;

- elektron tijorat doirasida tovarlar va xizmatlar uchun to'lovlarni boshqa depozit hisobvaraqlari orqali real vaqt rejimida amalga oshirish imkoniyati tashkil etildi.

Eng muhimi, hozirgi kunda respublikamizda dolzarb masala hisoblangan kommunal xizmat ko'rsatuvchilar (elektr energiyasi, tabiiy gaz, maxsustrans xizmati, issiqlik manbai, suvsoz xizmati va boshqalar) ning kommunikatsiya tarmoqlari infratuzilmasi shakllantirilib, ushbu xizmatlar bo'yicha aholi tomonidan amalga oshirilgan to'lovlar real vaqt rejimida mablag'lar oluvchining hisobvaraqlariga o'tkazilishi bilan birga, elektron jurnallarda har bir mablag' to'lovchilarning kommunal xizmatlar uchun to'langan mablag'larining summasi, muddati (yil, oy, kun, soat, daqiqa, soniya ko'rinishida) va to'liq rekvizitlari bo'yicha qayd etib boriladi. Mablag'larni to'lovchilar internet tarmog'i yoki mobil telefonlariga SMS-xabarnoma kelishi orqali o'z shaxsiy kabinetlaridan har bir kommunal xizmatlar bo'yicha to'lovlar tarixini real vaqt rejimida nazorat qilish imkoniyati yaratiladi. Bu esa to'lovlarning ishonchliligini hamda shaffofligini ta'minlaydi.

Bundan tashqari, Markaziy bank tomonidan «O'zbekiston Respublikasining Markaziy banki to'g'risida»gi, «Axborotlashtirish to'g'risida»gi, «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi, «Elektron raqamli imzo to'g'risida»gi, «Elektron to'lovlar to'g'risida»gi, «Elektron tijorat to'g'risida»gi, «Elektron hukumat to'g'risida»gi, «Garov reyestri to'g'risida»gi va «Davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatining ochiqligi to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasining Qonunlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012-yil 21-martdagi PQ-1730-sonli «Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 2013-yil 27-iyundagi PQ-1989-sonli «O'zbekiston Respublikasining Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi va 2015-yil 6-maydagi PQ-2344-sonli

«Tijorat banklarining moliyaviy barqarorligini yanada oshirish va resurs bazasini shakllantirishga doir chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi qarorlari ijrosini mamlakat bank tizimida samarali ta‘minlash maqsadida, O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki faoliyatida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini 2016–2018 yillar davomida joriy etish va rivojlantirish konsepsiyasi ishlab chiqildi.

Mazkur Konsepsiyada zamonaviy axborot texnologiyalarini qo‘llagan holda 2016–2018 yillar davomida banklar tomonidan mijozlarga ko‘rsatiladigan xizmatlar turini kengaytirish, takomillashtirish va joriy etish istiqbollari belgilab olingan bo‘lib quyidagi masalalarni:

- bank axborot tizimlarida zamonaviy texnik yechim va texnologiyalarni keng qo‘llagan holda bank faoliyatini avtomatlashtirish darajasini yuqori saviyaga ko‘tarish;

- O‘zbekiston Respublikasi «Elektron hukumat» tizimi tarkibiga kiritilgan chakana to‘lovlarni real vaqt rejimida amalga oshirish Kliring tizimining xizmat doirasini kengaytirish;

- davlat buyurtmasi ro‘yxatiga kiritilgan (2015–2016 yillar uchun) «Tashqi savdo operatsiyalarining Yagona elektron axborot tizimini (TSO YAEAT) takomillashtirish» loyihasini elektron tijoratdagi bitimlarni hisobga olgan holda ishga tushirish;

- bank axborot tizimlari va ma‘lumotlar bazalarining uzluksiz faoliyatini ta‘minlash;

- bank axborot resurslarini doimiy ravishda zaruriyat bo‘yicha yangilab borish va ulardan keng foydalanishni ta‘minlash;

- bank tizimida boshqaruv va ishlab chiqarish jarayonlarini zamonaviy texnologiyalar asosida avtomatlashtirish orqali bank xizmatlari turlarini amaliyotga keng tatbiq qilish va kengaytirish, aholi va tadbirkorlarga qo‘shimcha qulayliklar yaratish;

- aholi va tadbirkorlik subyektlari tomonidan axborotlarni erkin va moneliksiz olishni ta‘minlash, shuningdek, interaktiv xizmat turlarini kengaytirish, xizmatlarni «bir darcha» orqali ko‘rsatishni joriy qilish;

- xavfsizlik va axborotlar muhofazasining tashkiliy va moddiy-texnik bazasini mustahkamlash;

- bank plastik kartalari orqali hisob-kitoblarni amalga oshirish tizimidan foydalanish bo'yicha orttirilgan tajribaga asosan onlayn plastik karta xizmatlarini takomillashtirishga doir chora-tadbirlarni amalga oshirish;

- Markaziy bank va tijorat banklarining Internet tarmog'idagi rasmiy veb-saytlari faoliyatini doimiy monitoring qilish va sifatini oshirish. Jumladan, ma'lumotlarni muntazam yangilab borish, veb-saytlar orqali ko'rsatila-digan interaktiv xizmatlar turlarini kengaytirish;

- respublikada elektron tijoratni rivojlantirish konsepsiyasi va davlat dasturlarini amalga oshirish va joriy etishda faol qatnashish;

- Garov reyestri tizimini xalqaro talablar darajasiga mos kelishini ta'minlash;

- Kredit axboroti milliy instituti axborot tizimlarini takomillashtirish;

- Bank sohasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha mutaxassislar malakasini muntazam ravishda oshirish, kadrlar tayyorlashni yangi sifat bosqichiga ko'tarish.

Xulosa qilib aytganda, mamlakat iqtisodiyotining qon-tomiri hisoblangan bank tizimini yanada isloh qilish, uning barqarorligini oshirish, yuqori xalqaro reyting ko'rsatkichlariga erishishning ustuvor yo'nalishlari hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalangan holda zamonaviy naqd pulsiz hisob-kitoblar mexanizmlarini joriy etish bo'yicha olib borilayotgan ishlar banklarimiz tomonidan mijozlarga ko'rsatilayotgan xizmatlar sifati, to'lov intizomi va madaniyatini yangi bosqichga ko'tarilishini ta'minlash bilan birga, barcha iqtisodiy tarmoqlar taraqqiyotini mustahkamlashga ham o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

3.Bank faoliyatini avtomatlashtirish.

«Mijoz — server» texnologiyasining amalga oshirilish variantlaridan biri uning uch bosqichli arxitekturasidir. Tarmoqda kamida uchta kompyuter: *mijoz qismi (ishchi stantsiya), qo'llanishlar serveri va*

MBning serveri mavjud bo'lishi kerak. Mijoz qismida foydalanuvchi bilan o'zaro hamkorlik (foydalanish interfeysi) tashkil qilinadi. Qo'llanishlar serveri mijoz qismi uchun biznes tadbirlarni amalga oshiradi. MBning serveri mijoz vazifasini bajaruvchi biznes tadbirlarga xizmat ko'rsatadi. Bunday arxitekturaning āgiluvchanligi mustaqil foydalanish, barcha uch bosqichda hisoblash va dasturiy resurslarni almashishdadir.

Texnik yechimlarning ishonchliligi va mos kechishga barqarorligini oshirish uchun bank AATEXda serverlarni guruhlariga (klasterlarga) birlashtirish qo'llaniladi. Bunday mablag'lar va yuklamalar serverlar (tizim bo'g'inlari) o'rtasida taqsimlanadi. Foydalanuvchi qaysi server bilan ishlayotganini bilmaydi, texnik vositalardan foydalanish āsa samaraliroq bo'ladi.

Bankning avtomatlashtirilgan texnologiyalarida telekommunikatsion arxitektura texnik ta'minlash tizimchalarining majmuasi va tuzilishini belgilaydi. Ular BAATning barcha qo'llanishlari modullar uchun o'zaro hamkorlikning har xil turlarini ta'minlaydi (4.2- *rasm*). ABTni yaratish jarayonida arxitekturaning imkoniyatlari uning biznes jarayonlari tomonidan belgilanadigan ishning talablari va shartlari bilan muvofiqlashtiriladi. Bankning tashqi moliyaviy va axborot tuzilmalari, hisoblash kliring palatalari va markazlari, birjalar, uzoqlashtirilgan mijozlar va boshqa banklar bilan o'zaro hamkorligi ko'zda tutiladi. Bank biznes jarayonlarining telekommunikatsion ta'minlanishi o'zining korporativ tarmog'iga xizmat ko'rsatish va har qanday boshqa mahalliy hamda global tarmoqlarga kirishni hisobga olish bilan quriladi.

Joriy bosqichda o'zaro amaliy hamkorlikda andozalar yo'qligi uchun bankning tashqi tashkilotlar bilan aloqasi shlyuzlar, masalan, pochta, teleks va boshqa AIJ orqali amalga oshiriladi.

U yoki bu bankning korporativ tarmoqlari uni telekommunikatsion arxitektura asosida qurilganligidir. Ushbu sohada har qanday sifatli tarmoqlar uchun transport darajasini himoyalash va ularni boshqarishni qo'shish bilan ko'pgina yechimlar mavjud. Bank telekommunikatsiyalarining vazifaviy to'liq majmuasini amalga oshirish yagona axborot makonini yaratishga imkon beradi. Bank xizmatlarini barcha qo'llanishlarida bo'limlar, filiallarning integratsiyasini amalga oshirish, xizmatlarni har qanday talab qilingan joyga va istalgan paytda, «on-line» va «off-line» usullarda (bevosita va tartibga solinadigan aloqalarda) yetkazib berilishini ta'minlash mumkin. Demak, telekommunikatsion tizimlar bankka avtomatlashtirishning ang muhim masalalari, biznes jarayonlarining o'zaro hamkorliklarini ang muvofiq samaradorligi va tiniqligini ta'minlash kabi sof texnikadan tortib bank xizmatini ko'rsatishning ang yuqori darajasidagi vazifasigacha hal qilishga imkon beradi. *4.3-rasmda* ma'lumotlarni eksporti bo'yicha AIJ kommunikatsiyalarini ishlashining chizmasi keltirilgan.

ABTdada mahalliy, mintaqaviy va global tarmoqlarni qo'llanilishi ularni ishonchliligi hamda ma'lumotlarni himoyalaniishi yaxlitligi kabi talablarni qo'yadi. Tarmoqli vositalarning tayyorlik va voz kechishiga barqarorlik darajasi tarmoqni tarkibli qismlardan birini ishdan chiqishida ish qobiliyatini buzilishini bartaraf qilish uchun yuqori bo'lishi kerak. Masalan, uzoqlashtirilgan filiallar bilan o'zaro hamkorlikni tashkil qilishda foydalanuvchilarga qo'shimcha kommunikatsiyalanadigan tarmoqlarga o'tish va aloqaning asosiy kanallarini yoki uning quvvatini ko'paytirish imkoniyatlarini ko'rib chiqiladi. Tarmoqli boshqaruvning markazlashtirilgan tizimini tatbiq atish, tarmoqni texnik qo'llab-quvvatlashning qiymatini qisqartirishga imkon beruvchi muhim omil sanaladi. U masofadan konfiguratsiyalash, nazorat qilish, buzilishlarni bartaraf qilish va bir qator boshqa

vazifalarni amalga oshirishga imkon beradi. Kommunikatsion qurilmalarning to'liq majmuasidan iborat bo'lgan tarmoqning uskunalarni bitta ishlab chiquvchiga integratsiyalash boshqaruvning xodimlarini tayyorlashni soddalashtiradi, uskunalarining miqdoriy qiymatini pasaytiradi, shuningdek, tizimning foydalanishdagi ishonchliligini oshiradi.

Tarmoqning infratuzilmalarini zamonaviylashtirish bank xizmatlarining kengayishi va yangi bozorlarga chiqishda muhim rol o'ynaydi..

Banklararo o'zaro hamkorlikning kichik bayonnomasini tarmoqlarga tatbiq atish juda muhim bo'lib, ular axborotlarning samarali almashinuvinini tashkil qilishga imkon beradi. Tajriba shuni ko'rsatmoqdaki, serverlar banklarning hisoblash majmualarida ang kuchsiz bo'g'in hisoblanadi. Ulardan ang istiqbollisi UNIX server hisoblanadi. Masalan, IBM PC pastroq darajadagi server bo'lib, diskli tizimchani kengaytirish va uzilishlarni oldindan aytib berish bo'yicha yechimlarni talab qiladi. Unda bankning barcha faoliyatlarini qamrab olish ko'zda tutilgan.

Kompyuterlarning qiymatini pasayishi bankning axborotli infratuzilmasini qo'llab-quvvatlashdagi xarajatlarini qisqarishiga olib kelmaydi. AIJning ko'payishi, ularning samaradorlik darajasining oshishi, murakkabroq tarkib va qimmatroq dasturiy vositalardan foydalanish qo'shimcha xarajatlarni talab qiladi. Tizimga agalik qilish qiymati, bu kompyuter tizimini o'rnatish va qo'llab-quvvatlashga xarajatlarning ko'rsatkichi va u boshlang'ich xariddan taxminan olti marta ko'proq. Agalik qilish qiymati kompyuterlarga dasturlarni o'rnatish, ularni tarmoqli muhitga ulash, birga bo'la olishligini ta'minlash, operatsion tizimni sozlashga va texnik vositalarning majmuasini qo'llab-quvvatlash hamda kuzatish bo'yicha tizimning

mutaxassislarini ish vaqtida vujudga keladigan, shuningdek, majburiy kechiktirib bo'lmaydigan vazifalar xarajatlaridan vujudga keladi.

3.1 Banklarda axborot texnologiyalarining dasturiy ta'minoti.

Bank vaqt bo'yicha rivojlanuvchi obyekt bo'lib, miqdoriy o'zgarishlarni (ishlab chiqilayotgan ma'lumotlarning hajmini, foydalanuvchilar sonini va boshqalarni ko'payishini), (yechilayotgan vazifalarning turli-tumanligini kengayishi, ularning xarakterlarini) vujudga keltiradi. Demak, bankdagi avtomatlashtirilgan tizim ba'zi bir muayyan vaqt davomida tubdan zamonaviylashuvi va rivojlanishi kerak. Tizim salohiyatlining imkoniyatlari (yoki asosiy cheklanishlari) qoidaga ko'ra, ishlab chiqilgan asosiy dasturiy vositalarning imkoniyatlari bilan kuchli bog'langan. Shuning uchun avtomatlashtirilgan bank tizimlari (ABT)ga operatsion tizim, MBBT, dasturlashni avtomatlashtirish vositalari va boshqalar talablarning birinchi guruhi hisoblanadi.

ABTga talablarning ikkinchi guruhi sifatida foydalanuvchi uning amaliy qismini, tizim iste'mol xususiyatlarini hisobga oladi. Ularga vazifaviy diapazonining kengligi va interfeysning qulayligini kiritish kerak. Tizimning bunday sifati aniq ishlab chiqaruvchilarni kasbiy mahoratlariga bog'langan va yagona dasturiy vositalar doirasida kuchli turlanishi mumkin.

Bank amaliyotining ko'rib chiqilishi bazaviy vositalarga quyidagi talablarni shakllantirishga imkon beradi. Bank tizimi tomonidan ko'p vazifali usulni va ma'lumotlarga ko'p foydalanuvchi kirishini ta'minlanishi zarur. Ushbu holda ko'p vazifalilik ostida operatorning ish joyidan ajratib olingan avtonom jarayonlarni tizimga kiritish imkoniyati tushuniladi. Jarayonlar telekanal bo'yicha kelib tushgan hujjatlarni avvaldan ishlab chiqish, hisobotlarni shakllantirish, ishlab chiqilayotgan hujjatlar bo'yicha buxgalteriya yozuvlarini bajarish orqali mutaxassislarning ish joyini qisman ozod qilishi mumkin. Bunday usul nafaqat xizmat vazifalarini

aniq bajarishga, balki katta miqdorda qo'lda bajariladigan operatsiyalarni AATEXga yuklashga va kelib tushayotgan ma'lumotlarning yaxlitligi

ustidan avtomatlashtirilgan nazoratni ta'minlashga hamda bank tizimining faoliyat yuritishini qulayligi, samaradorligi va ishonchliligini oshirishga imkon beradi. Bundan tashqari barcha jarayonlar bank tizimini parallel, vaqt bo'yicha uzoq cho'ziladigan va o'zaro almashtirib bo'lmaydigan harakatlarni talab qiluvchi murakkab operatsiyalarining bajarilishini ta'minlaydi. Xususan, faqat ko'p vazifali usul integratsiyalashgan bank tizimini to'liq darajada amalga oshirilishini ta'minlashi mumkin. Keyingi yillarda bank faoliyatida ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash muammosi kuchaymoqda. Bu hol bir necha jihatlarni o'z ichiga oladi. **Birinchidan**, bu foydalanuvchilarning vakolatlarini ko'p bosqichli va ishonchli tartibga solinishidir. Bank axborotlarining qimmatligi, ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishdan himoyalashga, shu jumladan, barcha jarayonlarni, ma'lumotlar holatini o'zgartirishni, boshqarishni nazoratiga alohida talablar qo'yadi. **Ikkinchidan**, ma'lumotlarning yaxlitligi va bir-birlariga zid bo'lmasligini ta'minlovchi vositalarining mavjudligi. Bunday vositalar ma'lumotlar o'rtasidagi aloqalarni ushlab turish va nazorat qilish hamda muvofiqlashtirilgan ma'lumotlarning qo'llab-quvvatlanishini ta'minlovchi operatsiyalar majmuasi usulida kiritishni nazarda tutadi. **Uchinchidan**, tizimli, dasturli va apparatli tuzilishlarda ma'lumotlarni arxivlashtirish, tiklash va monitoringining ko'p vazifali tadbirlarining mavjudligidir. ABT faoliyat yuritishining ajralib turuvchi alomati katta hajmdagi ma'lumotlarni juda qisqa muddatda ishlab chiqish zarurligidir. Bunda, asosan, ma'lumotlarni kiritish, o'qish, yozish va uzatish operatsiyalari ko'zda tutiladi. Bularning barchasi MBBTning samaradorligi va ma'lumotlarni uzatishni ta'minlovchi vositalar oldiga juda qat'iy talablar qo'yadi. Bundan tashqari, axborotlarning katta hajmlarini tahlil qilish, bashoratlash va nazorat qilish imkoniyatlarini ta'minlash uchun bank mutaxassisining

tezkor usuldagi jarayonga kira olishi zarur. Shuning uchun ushbu vositalar ma'lumotlarning katta va doimo o'sib boruvchi hajmlariga samaradorlikni yo'qotmasdan kirishni qo'llab-quvvatlashga qodir bo'lishi kerak. Tizim samaradorligini oshirishga bo'lgan talab qudratliroq apparatli platformaga o'tish zarurligiga olib keladi («ko'chirishlik» xususiyati). Shuning uchun, bazali vositalar tizimini yangi apparatli platformaga amaliy dastur bilan ta'minlanishini hech qanday chuqur o'zgarishlarsiz ko'chirish imkoniyati ta'minlashi kerak. Bazaviy vositalarda har xil dasturiy platformalar (DOS, Netware, Windows NT, UNIX va boshqalar)ni birlashtirish imkoniyatini va buning natijasida tizimni tez kengayishi hamda o'sishini, uning yangi ish joylari va har xil sinfdagi serverlarga to'ldirilish imkoniyati bilan ta'minlovchi tarmoqli vazifalarni mavjudligi zamonaviy tizimning zarur belgisi hisoblanadi.

Amaliy va iste'mol xususiyatlariga nisbatan ABTning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat: **vazifaviy majmuaning yetarlicha kengligi, tizimning integratsiyalashuvi, konfiguratsiyalashi, ochiqlikligi va sozlana olinishi.**

Bank tizimi tomonidan amalga oshiriladigan vazifalarning ro'yxatini ikki qismga: **majburiy va qo'shimcha vazifalarga** bo'lish mumkin. Birinchisiga, qoidaga ko'ra har qanday tijorat bankida bo'ladigan va tizimda u yoki bu ko'rinishda mavjud bo'lgan faoliyat yo'nalishlari kiritiladi. Ikkinchisini tanlash asl bankning ixtisoslashuviga bog'liq. Bankni avtomatlashtirishning asosiy natijalaridan biri uning boshqarilish darajasining sifati oshishida bo'lishi kerak. Bu vazifaning yechimi butun bank jarayonini modellar va iqtisodiy-matematik usullardan foydalanish bilan birlashtiruvchi to'liq integratsiyalangan tizimni ishlab chiqishdan iborat. Haqiqatan ham, faqat ana shunday tizim bankda mavjud bo'lgan barcha vazifaviy va axborotli aloqalarni xuddi shu dinamikada aks ettiradi hamda boshqa holatning ko'p

aksportli ko'rinishini shakllantirishga imkon beradi. Bundan tashqari, mazkur tizim har qanday bosqichdagi ma'lumotlarga kirishni ta'minlaydi. Shuning bilan birga, nafaqat barcha kerakli axborotlarni taqdim atadi, balki bank ishini detallashtirishni istalgan darajasi bilan nazorat qilish imkonini beradi. Tizim tomonidan bankning biznes jarayonlarini to'liq aks ettirilishi, uning faoliyat yuritishining ishonchini ancha oshiradi.

Har xil konfiguratsiyali tizimlarni xarid qilish imkoniyati foydalanuvchilar uchun sezilarli qiziqish uyg'otadi. Shuning uchun tizimni ko'rib chiqishda, modullar tomonidan amalga oshirilayotgan, va ularning avtonomlik darajasini hamda o'zaro hamkorligini ishga tushirish shakllarini(modullar orasidagi aloqa, boshqarish xabarlarini jo'natish va boshqalar), tizimning ahtimol bo'lgan konfiguratsiyasining barcha imkoniyatlarini hisobga olish muhimdir.

Tizimning ochiqligi unda rivojlanish va zamonaviylashtirish uchun CASE kabi vositalar, tashqi tadbirlar (ishlab chiquvchilar tomonidan), so'rovlar generatorlari, ma'lumotlarning import-aksport tadbirlarining mavjudligini ko'zda tutadi. O'zgarishlar kiritishga ahtiyoj bankda ko'proq vujudga keladi. Ammo, zamonaviylashtirishni amalga oshirish uchun ishlab chiquvchi firmani jalb qilish hamma vaqt ham mumkin bo'lmaydi. O'zgarishlar kiritishning ishonchliligi, moliyaviy cheklanishlar, tijorat siri, mulohazalar (agar gap tizimda yangi texnologiya elementlarini aks ettirish haqida ketsa), ishlab chiquvchidan geografik uzoqliligi va boshqa to'siqlar bo'lishi mumkin. Tizimning sozlana olinishi aniq bankning texnologiyasiga moslashish uchun zarurdir. Sozlash zaruriyati, asosan, bankda ABTni o'rnatishda

vujudga keladi, ammo banklar operatsiyalari texnologik o'zgarishlarning natijasi ham bo'lishi mumkin. Sozlana olishlik tizim parametrlari va shablonlari majmuasi, operatsiyalar, shartnomalar va boshqa matnli hujjatlar shablonlari mavjudligini ko'zda tutadi. Bundan tashqari,

sozlana olishlik tizimni tadbirli sozlash imkoniyati: *foydalanuvchilarning huquqlarini tartibga solish, ish joylarini konfiguratsiyalash, operatsiya kunini ochish va yopish tadbirlari majmuasini ko'zda tutadi.* Talablarni shakllantirilgan ro'yxati bank tizimini va ularning qiyosiy tahlilining oqibati sifatida baholanishini o'tkazishga imkon beradi (bu dasturiy mahsulotlardan foydalanuvchi uchun asosiy qiziqish tug'diradi). Ammo, haqiqatan ham, ko'rib chiqilayotgan bank tizimlarining qiyosiy bahosi asosiy dasturiy vositalarning arxitekturasi va tanlanishida (MS DOSdan tortib UNIXgacha) hamda vazifaviy imkoniyatlarida namoyon bo'ladi. Arxitektura yechimlarining oralig'i juda keng, amalda mustaqil mahalliy faoliyat yurituvchi ixtisoslashtirilgan tizimchalarning yig'indisidan tortib, to to'liq integratsiyalashgan majmuagacha bo'ladi. Bunda har xil ishlab chiqaruvchilar majmualaridagi bir-birlariga mos keluvchi tizimchalar turli xildagi vazifaviy to'ldirilishga ega. Hatto operatsiya kuni kabi klassik tushuncha ham keng talqin qilinadi. Masalan, hisobotlarni shakllantirish ushbu tizimgacha kiritilishi yoki alohida vazifaviy modulga chiqarilishi ham mumkin. Aniq foydalanuvchilarning baholash shkalalarini shakllantiruvchi omillariga, yuqorida sanab o'tilgan nisbatan obyektiv talablardan tashqari subyektiv, ammo xaridor uchun g'oyatda muhim bo'lgan jihatlarni: *xaridor bankda qabul qilingan texnologiyalarning aniq bank tizimiga mosligini, tizimning qiymatini (u ko'pgina hollarda uning boshqa obyektiv afzalliklarini yo'qqa chiqaradi), ishlab chiqaruvchi firmaga ishonch darajasini qo'shishi zarur.* Keyingi ko'rsatkich, masalan, tizim qurilmalarining soni ushbu ABTdan foydalanuvchi banklarning ahamiyati haqidagi ma'lumotlar hamda uning ish vaqtidagi mulohazalari asosida shakllanishi mumkin.

Hozirgi vaqtda foydalanilayotgan ko'pgina bank tizimlari mahalliy yoki tarmoqli («fayl — server» konfiguratsiyasidagi) usulda faoliyat yuritayotgan

DOS majmualaridan iborat. Shuning bilan bir vaqtda, ABT bozorida ko'p platformali asosdagi tizim mavjud bo'lishi sezilmoqda. Bunday majmua qurilmalarining umumiy soni yuzdan oshmagan bo'lsa ham, UNIX tizimlari ABTning g'oyatda istiqbolli tarmog'i hisoblanadi. Ammo, ahtimol bo'lgan yechimlar(DOS, UNIX, WINDOWS NT va boshqalar)ni taqqoslashda ko'pgina tizimlarni xarid qilish va kuzatish bilan bog'liq xarajatlar: *asosiy dasturiy vositalar, hisoblash texnikasining qiymati, tizimning narxi, xodimlarga ish haqi to'lash nazardan chetda qoladi.* Bu pozitsiyalar

bo'yicha DOS tizimlari kichik va o'rta banklarning katta qismi uchun ancha e'tiborga molik omildir.

Ko'p yillar davomida DOS, dasturiy vositalaridan foydalanish (nafaqat bank sohasida) ustunlik qildi. Shuning uchun ham boshqa yechimlarga o'tish jiddiy masalalarni hal qilishni taqozo etdi. Gap shundaki, asosiy kamchiliklarga qaramasdan DOS operatsion tizim majmualari ko'p sonli banklarda uzoq yillar ko'plab vazifalarni muvaffaqiyatli uddaladi.

DOS tizimi majmualaridan keyin keluvchi bosqich sifatida Nowel Net Ware doiralarida «mijoz — server» arxitekturasida qurilgan tizimni tavsiya atish mumkin. Nowel firmasi tomonqdan taqdim atilgan mazkur ishlanmalar ko'plab tizimlarning sifatini oshirishga imkon berdi. Shuningdek, mamlakatimiz iste'molchilarini ham mavjud hisoblash texnikasining parki va bankda ishlovchi dasturlovchilarning ixtisoslashishi va tajribasi bilan asoslangan Nowel Ware doiralarida yechishga tayyorliklarini ta'kidlash ham zarur. Ko'p platformali MBBT (Oracle va boshqalar) asosida ishlab chiqilgan ABTga kelsak, ular amalda yuqorida mulohaza qilingan muammolardan xoli, ammo boshqa, narx jihatdan to'siqlarga duch kelmoqda. Asosiy dasturiy vositalar va ularning samarali faoliyat yuritishlari uchun talab qilinadigan hisoblash texnikasining qiymati yuqorida ko'rib chiqilgan yechimlar uchun o'xshash bo'lgan

ko'rsatkichlardan ancha oshib ketishi mumkin. Shuning uchun ushbu sinfdagi ABTning iste'molchilari yaqin kelajakda, shubhasiz, yirik va ahamiyatli, barcha banklardan iborat bo'ladi. Foydalanuvchi amaliy dasturlarini ishlab chiqishining tezligidan biznesning turli sohalariga tatbiq qilish muddati bo'lib, bu jarayon banklar uchun juda muhimdir. Birinchi navbatda, bu fond operatsiyalariga tegishli, bunda vaqt omili hal qiluvchi ahamiyatga ega. Yangi moliyaviy qurollar bilan ishlash vositalari tez ishlab chiqarilishi kerak. Dasturiy ta'minlanishning avtomatlashtirilgan ishlab chiqish sohasida turli-tuman yondashuvlar va vositalar mavjud. Ular bank xizmatlari va biznesning yangi shakllarini rivojlashtirishda muhim ahamiyatga ega.

3.2. Bank tizimining modullari va ular o'rtasidagi hisob-kitobni avtomatlashtirish

ABTning iste'mol (vazifaviy) xususiyatlarini kengayishi mamlakatimiz bank ishini rivojlanishining xususiyatlari bilan bog'liq. Agar bank xizmatlarining u yoki bu turlariga o'sib boruvchi so'rovlari ommaviy xarakterga ega bo'lsa, unda ABT bozorida bank texnologiyalarining yangi sinflari paydo bo'ladi.

ABT o'z xizmatlarining keng, turli-tumanligi bo'yicha mijozlarga tez va sifatli xizmat ko'rsatishga imkon beradi. Tizimning asosiy *xizmat*

modullari quyidagilarni amalga oshiradi:

- yuridik shaxslarga hisoblash kassa xizmatini ko'rsatish;
- bank korrespondentlari schyotlari bo'yicha xizmat ko'rsatish;
- kredit, depozit, valuta operatsiyalari;
- jismoniy shaxslar kiritmalarining har qanday turlari va ular bo'yicha operatsiyalar;
- fond operatsiyalari;
- plastik kartochkalar yordamida hisob-kitoblar;

— buxgalteriya vazifalari;
— tahlil, qarorlar qabul qilish, menejment, marketing va boshqalar.

Oxirgi (to'rtinchi) avlod ABT «mijoz — server» arxitekturasidagi tarmoqli texnologiyalarga suyanadi. Keyingi vaqtda moliyaviy tahlilning vazifalari va biznesni boshqarishning maqsadlariga katta ahamiyat berilmoqda. Moliyaviy xavf-xatarni nazorat qilishda, resurslarni boshqarishda, operatsiyalarning foydaliligini, ya'ni bank xizmati-(mahsuloti)ning mijoz va bo'linmalar daromadini tahlil qilishga imkon beruvchi tizimlar hozircha yo'q. Bank biznesining rivojlanishi bunday qurollardan kundalik faoliyatda foydalanish zarurligiga olib keladi.

«Inkomservis» firmasi misolida ABT asosiy vazifaviy tizimchalarining qisqacha imkoniyatlari ustida to'xtaymiz.

Bankning operatsiya kuni dasturiy-texnologik majmua sifatida bank hisobining ang ko'p mehnattalab operatsiyalarini avtomatlashtiradi. Mijozlarning shaxsiy schyotlari bo'yicha barcha operatsiyalar to'lov hujjatlari asosida amalga oshiriladi. Shaxsiy schyotdan olingan ko'chirma esa har biri buxgalteriya yozuvlarini aks ettiradi. Majmua shaxsiy schyotlar bo'yicha (hujjatlarning rasmiylashtirilgan buxgalteriya yozuvlari asosida) mablag'larning haqiqiy va rejalashtirilgan harakatini amalga oshiradi. Hujjatlar bundan keyingi nazorat operatsiyasidan o'tadi. Barcha parametrlar mos kelganda hujjatlarning ro'yxati tuziladi va hisoblash kassa markazi(HKM)ga jo'natish uchun fayl sifatida shakllantiriladi. Korrespondentlik schyoti orqali o'tgan hujjatlar schyotlar asosida tarqatiladi.

Kassa hujjatlarining harakati o'ziga xos xususiyatlarga ega, ulardan asosiysi bankning boshqa xizmatlari bilan aloqasidir. Bu xususiyat ichki buxgalteriya yozuvlari uchun ham xosdir. Bu tizimda bank shaxsiy schyotlarining katalogi va rejasi aks etadi. Bank mijozlariga

katalogni olib borish, balans chiqarish kabi xizmat vazifalari serverda bajariladi.

Filiallar faoliyatining hisobi bo'yicha majmua ularning hisobxonasi va boshqa bo'limlaridagi ish joylarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan. «Bank filiallaridan» olingan axborotlarni yig'ish, ishlab chiqish va tahlil qilish, ular o'rtasidagi hisob-kitoblarni avtomatlashtiradi. Filiallararo hamkorlik to'g'ridan to'g'ri yoki bankning markaziy bo'limi orqali tashkil qilinishi mumkin. Mazkur doiralardagi majmua valutali va so'mli kassa operatsiyalarini o'z ichiga oladi. Filial bo'yicha balansni ichki buxgaltetiya yozuvlari asosida hisoblab chiqadi, korrespondentlik munosabatlari asosida hisob-kitoblarni bajaradi. Shartnomali tizimchalar kreditli, depozitli, banklararo shartnomalar bilan ishlaydi, valuta dilingini amalga oshiradi. Shartnoma matnini ishlab chiqarish, tanlangan andoza bo'yicha ularning shartlari hamda maqomi o'zgarganda mos matn va shartlarni kiritish, to'g'riligini tekshirish mumkin. Shartnomalarning haqiqiy holati qarz berish va qaytarish,.

foizlar to'lanishi bo'yicha buxgalteriya yozuvlarini identifikatsiyalashni qo'lda va avtomatlashtirilgan usulda bajarish yo'li bilan qo'llab-quvvatlanadi. Shartnomalar qayd daftarida esa joriy, tugallangan, muddati o'tgan va to'lov muddati kelgan shartnomalarga oid ma'lumotlar aks ettiriladi. «Inkomservis» firmasining dasturiy-texnologik majmua depozitariysi quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:

- mijoz ro'yxatini ularning turlarini (investor, diler, agent, depozitariy, ombor) aniqlash asosida shakllantirish;
- qimmatbaho qog'ozlarning turlari va chiqarilish miqdorini belgilash;
- depozitariylar, balans schyotlari va mijozning kodi, qimmatbaho qog'ozning kodi, saqlash joyining kodini o'z ichiga oluvchi depo schyotlarni shakllantirish;
- qimmatbaho qog'ozlar bilan operatsiyalarni bajarish (hisobga

qabul qilish va chiqarish, āgasi va saqlash joyini almashtirish va boshqalar), depo schyotlar bo'yicha ko'chirmalarni tayyorlash; — operatsiyalarning kataloglarini olib borish, qimmatbaho qog'ozlar, soliq va tariflarni joylashtirish, yakuniy hisobotlarni tayyorlash. Savdoni qo'llab-quvvatlash tizimi sifatida «Inkomservis» firmasining «Birja operatsiyalari» dasturiy-texnologik majmuasini misol keltiramiz. Majmua valuta oldi-sotdisida kontraktlar va buyurtmalarni ro'yxatga olish, shuningdek, valuta to'lovlari va ko'rsatgichlarining tahlili, nazorati hamda savdolarning statistikasini avtomatlashtiradi, hisobot hujjatlari shakllantiriladi.

«Qisqa muddatli davlat obligatsiya bozoridagi operatsiyalar»

majmuasi ro'yxatga olishning mustaqil tizimi mavjud. Unda quyidagi asosiy vazifalar amalga oshiriladi:

— diler banki, uning mijozlari, bank filiallari uchun ularning rekvizitlari, xizmat ko'rsatish turlari, foizli stavkalari bilan depo schyotlarini ochish;

— qimmatbaho qog'ozlarning oldi-sotdisi, boshqa schyotlarga o'tkazish, qisqa muddatli davlat obligatsiyalarida ko'zda tutilgan soliqlarni hisoblab qo'shish operatsiyalarining hisobi;

— savdolar natijalari bo'yicha qimmatbaho qog'ozlar foizini qayta baholash, bank va uning mijozlari daromadlarining hisob-kitobi;

— buxgalteriya yozuvlari, operatsiyalar hisobining qayd daftari, schyotlar bo'yicha ko'chirmalar, yig'ma hisobotlarni shakllantirish;

— qimmatbaho qog'ozlarning daromadliligini bir qator ko'rsatkichlar bo'yicha tahlil qilish.

Fond texnologiyalarini avtomatlashtirish darajasi qimmatbaho qog'ozlar bozori ishtirokchilarining moliyaviy imkoniyatlari va āhtiyojlari, bozorni rivojlanishini, uning huquqiy asoslari, xavf-xatar

darajasi, himoyalanganligi va samaradorligining ishonchi bilan belgilanadi.

Mijozlarga xizmat ko'rsatish bo'yicha ABTning ang keng tarqalgan tizimchalari quyidagilardir: **«Mijoz — Bank», plastik kartalar bilan ishlash operatsiyalari.**

«Inkomservis» firmasining «Mijoz — Bank» dasturiy-texnologik majmuasi «bank» va «mijoz» modullaridan tashkil topgan, ular bankdagi va mijozning tashkilotlaridagi kommunikatsion kompyuterga o'rnatiladi. Mijozga idoradan chiqmasdan turib andozaviy bank operatsiyalarini o'tkazish imkoniyatlari beriladi. Majmua, asosan, to'lov hujjatlarini jo'natish va qabul qilish, schyotlar, buyurtmalar, qimmatbaho qog'ozlar bilan operatsiyalar asosida ko'chirmalarni olish bo'yicha va ma'lumotnomaviy materialga ega bo'lish uchun o'zaro hamkorlik vazifasini bajaradi.

XULOSA

Bankdan tashqari yangi kompyuter texnologiyalarini joriy qilish uchun yanada qulay zaminni tasavvur qilish qiyin. Aslida, bankning ish jarayonida yuzaga keladigan deyarli barcha vazifalar osonlikcha avtomatlashtirilishi mumkin. Muhim ma'lumot oqimlarini tez va uzluksiz qayta ishlash har qanday yirik moliyaviy tashkilotning asosiy vazifalaridan biridir. Shunga ko'ra, kompyuter tarmog'iga ega bo'lish zarurligi aniq, bu esa tobora ko'payib borayotgan axborot oqimlarini qayta ishlashga imkon beradi. Bundan tashqari, eng zamonaviy texnologiyalardan foydalanish uchun etarli moliyaviy resurslarga ega banklardir. Biroq, o'rtacha bank kompyuterlashtirishga katta miqdordagi mablag'ni sarflashga tayyor deb o'ylamaslik kerak. Bank birinchi navbatda foyda olish uchun mo'ljallangan moliyaviy institutdir, shuning uchun modernizatsiya xarajatlari uni amalga oshirishdan kutilgan foyda bilan taqqoslanishi kerak

Kompyuterlashtirilgan bank tizimlarini rivojlantirishga bo'lgan qiziqish bir lahza foyda olish istagi bilan emas, balki asosan strategik manfaatlar bilan belgilanadi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, bunday loyihalarga investitsiyalar faqat

xodimlarni o'qitish va tizimni muayyan sharoitlarga moslashtirish uchun zarur bo'lgan vaqtdan so'ng foyda keltira boshlaydi. Dasturiy ta'minot, kompyuter va telekommunikatsiya uskunalariga sarmoya kiritib, yangi hisoblash platformalariga o'tish uchun zamin yaratib, banklar, birinchi navbatda, xarajatlarni kamaytirishga va odatdagi ishlarini tezlashtirishga va raqobatda g'olib bo'lishga intilishadi.

Yangi texnologiyalar banklarga, investitsiya firmalariga va sug'urta kompaniyalariga mijozlar bilan munosabatlarni o'zgartirishga va daromad olishning yangi usullarini topishga yordam beradi.

Avtomatlashtirilgan bank tizimlarining tahlili bank texnologiyalarini birlashtirish va standartlashtirishning etishmasligidan dalolat beradi. Xuddi shu nomdagi bank operatsiyalarini amalga oshirish texnologiyalari turli banklarda farq qiladi. Bu axborot texnologiyalari bozorida banklarni avtomatlashtirishning turli darajalarini ta'minlovchi dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga olib keldi

Yuqoridagilardan xulosa qilishimiz mumkinki, eng zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanish banklarga katta foyda keltiradi va ularning raqobatda g'olib chiqishiga yordam beradi. Har qanday avtomatlashtirilgan bank tizimi bir-biri bilan bog'langan ko'plab modullardan tashkil topgan murakkab apparat va dasturiy kompleksdir. Bunday tizimlarda tarmoq texnologiyalarining roli aniq. Aslida, BS ko'plab mahalliy va global kompyuter tarmoqlaridan tashkil topgan kompleksdir. Bugungi kunda BS eng zamonaviy tarmoq va telekommunikatsiya uskunalaridan foydalanadi. Uning ishlashi samaradorligi va ishonchliligi BS tarmoq tuzilmasining to'g'ri tuzilishiga bog'liq.

BS-ga talab juda katta va narxi yuqori bo'lganligi sababli, ko'plab yirik kompyuter uskunalari va dasturiy ta'minot kompaniyalari bozorda ushbu sohadagi ishlanmalarni taklif qilishadi. Bankning avtomatlashtirish bo'limi eng maqbul echimni tanlashda qiyin savolga duch keladi. Bank sektori BS uchun ikkita asosiy talabni belgilaydi - tijorat ma'lumotlarini uzatishning ishonchliligi va xavfsizligini ta'minlash. So'nggi paytlarda ochiq global tarmoqlar (masalan, Internet) mijozlar bilan o'zaro munosabatlar va hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun tobora ko'proq

foydalanilmoqda. Ushbu holat uzatilayotgan ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishdan himoya qilishning ahamiyatini yanada oshiradi.

Ko'rinishidan, yaqin kelajakda BS (ayniqsa bizning mamlakatimizda) rivojlanish sur'ati juda tez o'sadi. Rivojlanayotgan tarmoq texnologiyalarining deyarli barchasi banklar tomonidan tezda o'z arsenaliga qabul qilinadi. Milliy va jahon bank hamjamiyatlari ichida banklarning integratsiyalashuvi muqarrar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

REFERENCES:

Akhmedov, B. A., & Khasanova, S. K. (2020). Public education system methods of distance in education in development of employees. *Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1(1), 252-256.

Ахмедов, Б. А. (2020). Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного обеспечения. *EURASIAN EDUCATION SCIENCE AND INNOVATION JOURNAL*, 3(10), 97-100.

Гулбоев, Н. А., Дуйсенов, Н. Э., Ахмедов, Б. А., & Рахманова, Г. С. (2020). Модели систем управления электрическими сетями. *Молодой ученый*, 22(312), 105-107.

Мухамедов, Ф. И., & Ахмедов, Б. А. (2020). Инновацион “Klaster mobile” иловаси. *Academic Research in Educational Sciences*, 1 (3), 140-145.

Ахмедов, Б. А. (2020). О развитии навыков интерактивных онлайн-курсов в дистанционных условиях современного общества (модель-программа для преподавателей образовательных учреждений). *Universum: технические науки*, 12 (81), 11-14.

Ахмедов, Б.А., Якубов, М. С., Карпова, О. В., Рахмонова, Г.С., & Хасанова, С. Х. (2020). Геймификация образовательного процесса кластерный подход. *INTERCONF*, 2 (38), 371-378.

Yusupov, M., Akhmedov, B. A., & Karpova, O. V. (2020). Numerical Simulation of Nonlinear Vibrations of Discrete Mass with Harmonic Force Perturbation. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 10 (4), 71-75.

Akhmedov, B. A., Xalmetova, M. X., Rahmonova, G. S., Khasanova, S. Kh. (2020). Cluster method for the development of creative thinking of students of higher educational institutions. *Экономика и социум*, 12(79).

Akhmedov, B. A., Makhkamova, M. U., Aydarov, E. B., Rizayev, O. B. (2020). Trends in the use of the pedagogical cluster to improve the quality of information technology lessons. *Экономика и социум*, 12(79).

Akhmedov, B. A., Majidov, J. M., Narimbetova, Z. A., Kuralov, Yu. A. (2020). Active, interactive and distance forms of the cluster method of learning in development of higher education. *Экономика и социум*, 12(79).

Akhmedov, B. A., Eshnazarova, M. Yu., Rustamov, U. R., Xudoyberdiyev, R. F. (2020). Cluster method of using mobile applications in the education process. *Экономика и социум*, 12(79).