

**MANAGEMENT AND ECONOMICS
SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL**

**MENEJMENT VA IQTISODIYOT
ILMIY-TADQIQOT JURNALI**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ
МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ**



MANAGEMENT AND ECONOMICS SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL

☎ +998 95 651 90 00

✉ journals@timeedu.uz

📍 Shota Rustaveli ko'chasi, 114

🌐 tmijournals.ndc-agency.uz

✈ @TMII_ilmiy_bolim

Bosh muharrir:

Narbayev Sharafatdin Kengeshovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi

Muharrir:

Qarshiyeva Shahnoza Davlatovna

Tahrir hay'ati:

1. Sharipov Kongratbay Avezimbetovich – O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri, t.f.d., prof.;
2. Axmedov Xojiakbarxon Dilshatovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti rektori i.f.n., dotsent;
3. Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi, i.f.d, professor;
4. Gulyamov Saidaxror Saidaxmedovich – O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi i.f.d, professor;
5. Sultanov Mansur Qilichovich – Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi "Inno" innovatsion o'quv-ishlab chiqarish texnoparki bosh direktori, t.f.f.d., dotsent;
6. Chertovitskiy Aleksandr Stepanovich - „Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muxandislari instituti“ Milliy tadqiqot universiteti professori, iqtisodiyot fanlari doktori;
7. Popkova Yelena Gennadyevna - Rossiya Federatsiyasi avtonom notijorat tashkiloti "Ilmiy kommunikatsiyalar instituti" prezidenti, iqtisodiyot fanlari doktori, professor;
8. Dr Goh Khang Wen – Malaziyaning INTI Xalqaro universiteti prorektori;
9. Wang Cheng – XXR "Hebei Institute of Mechanical and Electrical Technology" instituti i.f.f.d., dotsent;
10. Yo'ldoshev Nuriddin Qurbonovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini i.f.d., professor;
11. Akramov Tohir Abdirahmonovich Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini i.f.d., professor;
12. Temirov Abdulaziz Alimjonovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini i.f.n., professor;
13. Rajabov Nazirjon Razzaqovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Iqtisodiyot kafedrasini mudiri, i.f.n., dotsent;
14. Xotamov Ibodullo Sadulloyevich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Iqtisodiyot kafedrasini i.f.n., professor;
15. Sobirov Aziz Avazbekovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini mudiri, i.f.f.d., dotsent;
16. Raximova Shahlo Baxtiyorovna – Ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi boshlig'i, p.f.f.d., dotsent;
17. Kadirova Istora Bobirovna – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Karyera markazi direktori, i.f.f.d.;
18. Turakulov Otabek Xolmirzayevich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Muhandislik va axborot texnologiyalari kafedrasini mudiri, t.f.f.d.

MUHANDISLIK OYLIGI

“RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI RIVOJLANTIRISH VA INNOVATSION MUHANDISLIK YECHIMLARI: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR VA ISTIQBOLLAR” MAVZUSIDA RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI TO‘PLAMI MATERIALLARI

17-18 APREL, 2025

TOSHKENT

MUNDARIJA

1.	Primova X.A., Xaniyev N.M., Nodirov M.T. RFID TEXNOLOGIYASI ORQALI OLINGAN MA'LUMOT ASOSIDA QORAMOL KASALLIKLARINI ANIQLASHNING LOYIHALASH	6
2.	Doshanova M.Y., Otaxanova B.I., Aliyev R.R. USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO AUTOMATE THE PROCESS OF COLLECTING AND ANALYZING DATA FROM ONLINE JOB POSTINGS	10
3.	Eshonqulov E.Sh., Abdiyeva H.S., Abdurahmonov M.S. SUN'IY YO'LDOSH TASVIRLARIDA PANSARPENING YONDASHUVI NATIJALARINI BAHOLASH BAYONNOMALARI	23
4.	Abduraxmanova Z.T. O'ZBEKISTONDA QISHLOQ XO'JALIGINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI	26
5.	Abdiyeva K.S., Shamsiyeva K., Oblokulov S. GOMPERTZ ALGORITHM FOR THE DETECTION OF BREAST CANCER USING MAMMOGRAPHIC IMAGES	31
6.	Abdiyeva K.S., Shamsiyeva K., Olimjonova S. TOPOGRAPHIC MAP BASED SEGMENTATION OF MEDICAL IMAGES	35
7.	Radjabov B.A. O'ZBEKISTONNING TASHQI SAVDODA LOGISTIKA XARAJATLARI: RAQAMLI YECHIMLAR VA ULARNING EKSPORT RAQOBATBARDOSHLIGIGA TA'SIRI	39
8.	Primova X.A., Vaydullayeva M.F. SUN'IY INTELLEKTNI TALQIN QILISH VA QAROR QABUL QILISH: NORAVSHAN FIKRLASH TIZIMLARINI HISOBLASH MODELLARINI CHUQUR O'RGANISH	49
9.	Ulashov A.E., Obilov H.X. MATEMATIK MASALALARNI ZAMONAVIY DASTURLASH TILLARI YORDAMIDA YECHISH	57
10.	Mamatov N.S., Asqarov A.A. HAVO SIFATI INDEKSINI BASHORATLASHNING REGRESSION MODEL	69
11.	Mirpulatova L.M. AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING BANK FAOLIYATIDAGI ROLI	75
12.	Ниезматова Н.А., Жалелов Қ.А., Абдуллаева Б.М. НУТҚ СИГНАЛЛАРИДАН ШОВҚИНЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШДА ФИЛЬТРЛАР ЖУФТЛИГИНИ ҚЎЛЛАШ ЁНДАШУВИ	84
13.	Mamatov N.S., Jo'rayev I.A., Jalelova M.M., Usarov J.A. TIBBIY TASVIRLAR BAZALARI TAHLILI	88
14.	Mamatov N.S., Jo'rayev I.A., Jalelova M.M., Jumayev B.J. TIBBIY TASVIRLARNI TAHLIL QILISH USUL VA ALGORITMLARI	92
15.	Mamatov N.S., Jalelova M.M., Jo'rayev I.A., Turakulova Sh.A. TIBBIY 2D TASVIRLAR ASOSIDA 3D TASVIRLARNI SHAKLLANTIRISH USULLARI	96
16.	Niyozmatova N.A., Madaminjonov A.D. INSON HIS-TUYG'ULARINI ANIQLASH DASTURIY VOSITALARI VA QURILMALARI	99

17.	Мухамедиева Д.Т., Маматов Н.С., Маматов А.А. МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАРНИ ТАСНИФЛАШДА БЕЛГИЛАРНИ ШАКИЛЛАНТИРИШ УСУЛ ВА АЛГОРИТМЛАРИ	103
18.	Raximov M. KASB KOMPETENSIYASIDA RAQAMLI TA'LIM TRANSFORMATSIYASI	106
19.	Turakulov O.X. MATNLI MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH BOSQICHLARI	110
20.	Turakulov O.X., Jalelov R.M. MATNLI MA'LUMOTLARGA DASTLABKI ISHLOV BERISH ALGORITMLARI	116
21.	Мухамедиева Д.К. ПОСТРОЕНИЕ ДЕРЕВА МЕРКЛА	123
22.	Mamatov N.S., Nuritdinov N.D., Almuradova N.A. IJTIMOIY TIZIMLARDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARINI MODELLASHTIRISH	127
23.	Kabildjanov A.S., Pulatov G'.G. OB-HAVO OMILLARINING YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARIGA TA'SIRINING SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TAHLILI	130
24.	Mamatov N.S., Kodirov E.S KAFT TASVIRI ASOSIDA SHAXSNI TANIB OLIH YONDASHUVLARI TAHLILI	133
25.	Raximov I.M. MAHALLIY ISHLAB CHIQUVCHILARNING XALQARO STANDARTLARGA MOSLASHUVI – IMKONIYATLAR, YUTUQLAR VA BARQAROR STRATEGIK YECHIMLAR	136
26.	Raximov F.J. TABIIY VA SUN'IY TOLALAR ASOSIDA QAYTA ISHLANGAN MAHSULOTLARNING TEXNOLOGIK SIFATI VA IQTISODIY SAMARADORLIGI	143
27.	Mamatov N.S., Dusanov X.T. NUTQ SIGNALINI XALAQITLARDAN TOZALASH USULLARI	150
28.	Dauletov A.Y., Sabirova S.T., Oydinov S.SH. ARXIVDA MATNLARNI QIDIRISH USULLARI TAHLILI	155
29.	Toshpulatov M. UNVEILING TOMORROW: EXPLORING THE FRONTIERS OF INNOVATION	162
30.	Маматов Н.С., Ниёзматова Н.А., Тожибоева Ш.Х., Яхяев Б.Ю., Машанпин Т.В. ИНСОН ҲИС-ТУЙҒУЛАРИНИ ЮЗ ТАСВИРИ ОРҚАЛИ АНИҚЛАШ ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРИ ВА ҚУРИЛМАЛАРИ	165
31.	Ниёзматова Н.А., Маматов Н.С., Турғунова Н.М. МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАРНИ ТАСНИФЛАШ УСУЛ ВА АЛГОРИТМЛАРИ ТАҲЛИЛИ	172
32.	Маматов Н.С., Валижонов И.Х., Шукруллоев Б.Р. ТАСВИРЛАРНИ ТАСНИФЛАШДА ҚўЛЛАНИЛАДИГАН УСУЛЛАР	185
33.	Niyozmatova N.A., Xoitqulov A.A., Mamatov A.A. MATNLI MA'LUMOTLARDAN FAKTLARNI AJRATISH TEXNOLOGIYALARI	178
34.	Buribaeva Z.R. DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	181

35.	Anarova Sh.A., Ibrohimova Z.E., Boliyeva D.N. R-FUNKSIYA USULINI (RFM) QO'LLAGAN HOLDA KO'P O'LCHOVLI FRAKTAL TUZILISHDAGI TASVIRLARNI GEOMETRIK MODELLARINI ISHLAB CHIQUISH	188
36.	Ibrohimova Z.E., Qarshiboyev J.O', Xaniyev N.M. KOMPYUTER GRAFIKASINING GEOMETRIK ALMASHTIRISHLARI ASOSIDA MURAKKAB FRAKTAL TUZILISHLARNI MATEMATIK VA RAQAMLI MODELLASHTIRISHNI AMALGA OSHIRISH	192
37.	Xalimov A.A. SANOAT KORXONALARIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH YO'LLARI	198
38.	Rustamova M.M. INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND INVESTMENT EFFICIENCY IN COTTON- TEXTILE CLUSTERS: OPTIMIZING COSTS THROUGH INDUSTRY 4.0 SOLUTIONS.	204
39.	Suyarov A.M. AXBOROTLARNI VIZUAL TAQDIM ETISHDA INFOGRAFIKA VOSITALARINI YARATISH USULLARI	214
40.	Saminjonov N.A. CHAKANA SAVDO FAOLIYATIDA RAQAMLI VA NEYROMARKETING STRATEGIYALARINING INTEGRATSIYASI	219
41.	Alimov A.A. INDUSTRY 4.0 TALABLARI ASOSIDA MUHANDISLIK TA'LIMINI TASHKIL ETISH MASALALARI	224
42.	Sobirov A.A., Zaripbayeva A.A. SANOAT KLASSTERLARINI SHAKLLANISH MEXANIZMLARI VA ZAMONAVIY MODELLARI	228
43.	Sharipov K.A., Karimov V.A. AQLLI ENERGIYA TIZIMLARI VA QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA SAMARADORLIGI	237
44.	Маматов Н.С., Самижонов А.Н., Самижонов Б.Н. ИНСОН ЭХТИЁЖЛАРИНИ АНГЛОВЧИ ВА УЛАРГА ЖАВОБ БЕРИШ ҚОБИЛИЯТИГА ЭГА ЭМПАТИК РОБОТЛАР	246
45.	Yusupov R.A., G'ulomov A.X. MAYSALARNI O'RISH VA QOR TOZALASH MASHINASINI MASOFADAN BOSHQARISHNI AVTOMATLASHTIRISH	251
46.	Yusupov R.A., Qurbonov Sh.B. HELIX: FOYDALANUVCHIGA MOSLASHA OLADIGAN, KUNDALIK HAYOTDA YORDAM BERUVCHI SUN'IY INTELLEKT	254
47.	Haydarov E.D., Dusmurodov Q.A. OCHIQ WI-FI TARMOQLAR XAVFSIZLIGI	257
48.	Haydarov E.D., Dusmurodov Q.A. SIMSIZ TARMOQDA XAVFSIZLIK	265
49.	Ro'ziyeva F.K. MAISHIY KIMYO TOVARLARI B2B TAQSIMOTIDA KO'P KANALLI MARKETING STRATEGIYASINING AHAMIYATI	269
50.	Qudratov U.I., Abdullayeva N.R. MASHINANI O'QITISH USULLARIDAN FOYDALANGAN HOLDA ZARARLI DASTURLARNI ANIQLASH	277

51.	Muhamediyeva D.T., Raupova M. ELLIPTIK EGRI CHIZIQ ASOSIDA XAVFSIZ KALIT ALMASHINUVI	279
52.	Muhamediyeva D.T., Raupova M. POST-KVANT KRIPTOGRAFIYA ASOSIDA POLINOMLAR BILAN SHIFRLASH	282
53.	Muhamediyeva D.T., Raupova M. KVANT KALIT ALMASHINUVI BILAN INTEGRATSIYALANGAN RSA SHIFRLASH	285
54.	Mamayusupov A.A. ZAMONAVIY RAQAMLI MUHITDA KIBERXAVFSIZLIK TAHDIDLARI VA ULARNING OLDINI OLISH YO'LLARI	288
55.	Тоиров Ш. А. ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭВОЛЮЦИОННЫХ АЛГОРИТМОВ	291
56.	Toirov Sh. A. ARCHITECTURE OF OPERATORS IN QUANTUM ALGORITHMS	397
57.	Olimov S.A. TALABALARNING O'ZLASHTIRISH NATIJALARINI BAHOLASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI	302
58.	Olimov S.A. OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QUV JARAYONINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI	309
59.	Uzakova G.Z. ENGAGING ESP LEARNERS: STRATEGIES FOR PRODUCTIVE LESSONS	316
60.	Shafkarov F.X. SANATORIY-SOQ'LOMLASHTIRISH MUASSASALARINING ICHKI AUDITINI FUNDAMENTAL ASOSDA TASHKIL ETISH	321
61.	Raximov Sh.F. TIJORAT BANKLARIDA MIJOZLARNING SODIQLIK DASTURLARI ASOSIDA DEPOZITLARNI OSHIRISH YO'LLARI	329
62.	Туракулова Ш.А., Суюнова Н. ОПИСАНИЕ КРАЙНИХ ГИББОВСКИХ МЕР ДЛЯ МОДЕЛИ ИЗИНГА С НЕНУЛЕВЫМ ВНЕШНИМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ НА РЕШЕТКЕ БЕТЕ	337
63.	Ulashov A.E. ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI: TENDENSIYALAR, MUAMMOLAR VA YECHIMLARI	344
64.	Radjabov B.A. O'ZBEKISTONDA TA'LIMNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI VA SUN'IY INTELLEKT	353
65.	Mamatov N.S., Ibroximov S.R., Almuradova N.A. O'QUV JARAYONIDA SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH	359
66.	Kuvandikov J.T., Tojiyev A.H. Axborot resurslaridan foydalanish ko'rsatkichlarini normallashtirish asosida bilim oluvchilarning bilim darajasini obyektiv baholash usullari	364
67.	Saidov S.F. TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKTDAN SAMARALI FOYDALANISH MASALALARI	374
68.	Suyunova N.A. TA'LIMDA MANTIQ TUSHUNCHASI VA O'QUVCHILARDA MANTIQUIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI	382

69.	Kuvandikov J.T. Tojiyev A.H. TA'LIM OLUVCHILAR BILIMINI BAHOLASHDA NORAVSHAN MANTIQDAN FOYDALANISH	389
70.	Djabbarova M.D. KASB-HUNAR TA'LIMIDA ELEKTRON TA'LIMNING PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK ASOSLARI	393
71.	Anarkulova G.M., Abduraxmanova F.N. OLIV TA'LIMDA MAXSUS FANLAR BO'YICHA MASHG'ULOTLARDA ISHCHAN VA ROLLI O'YINLAR METODINI QO'LLASH INNOVATSION YONDASHUV	396
72.	Анаркулова Г.М., Абдиганиева З.С. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР УСПЕВАЕМОСТИ	406
73.	Obidov R.A. TA'LIMDA KEYS TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI	417
74.	Narbayev Sh.K., Maxkamova N.X. MAXSUS FANLARNI O'QITISHDA RAQAMLI VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING METODIK SHART-SHAROITLARI	422
75.	Erhanova N.A. MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA MULTIMEDIA RESURLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI	430
76.	Xidoyatov M.B. OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA RAQAMLI MARKETING FAOLIYATINI BAHOLASH: AXBOROT TEXNOLOGIYALARIGA ASOSLANGAN YONDASHUVLAR	435
77.	Темиров А.А. АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТЛАРИ ФАОЛИЯТИГА РАҚАМЛИ БОШҚАРУВНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ	444
78.	В.А.Ахмадалиев ЧОРВАЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА УЛАРГА ЕР АЖРАТИШ ТАРТИБИ	454
79.	Носирова Н.Дж. ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА УЗБЕКИСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ (2018–2025 ГГ)	459
80.	Матлюбов Х.Ж. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ	463
81.	Sa'dulloyev H. I. SANOAT KORXONALARINING EKO-MARKETING TIZIMINI BAHOLAH AMALIYOTI	469

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING BANK FAOLIYATIDAGI ROLI

Mirpulatova L.M.

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti (PhD)

Annotatsiya. Ushbu maqolada axborot texnologiyalari va raqamli transformatsiyaning zamonaviy bank faoliyatidagi roli tahlil qilinadi. Bank sohasining raqamli o'zgarishlari, innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi va mijozlar bilan munosabatlarning transformatsiyasi ko'rib chiqilgan. Adabiyotlar tahlili asosida raqamlashtirish bank faoliyatining barcha jabhalariga ta'sir qilishi va bank xizmatlari samaradorligini oshirishi aniqlangan. Shuningdek, O'zbekiston bank tizimida raqamli transformatsiyaning joriy holati, tendensiyalari va istiqbollari muhokama qilingan. Maqolada raqamli texnologiyalarning afzalliklari va risklari, shuningdek bank sektorining kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari ham ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: bank faoliyati, raqamli transformatsiya, axborot texnologiyalari, moliyaviy texnologiyalar, elektron banking, ma'lumotlar tahlili, sun'iy intellekt, blokcheyn, kiberxavfsizlik, O'zbekiston.

Abstract. This article analyzes the role of Information Technology and digital transformation in modern banking activities. Digital changes in the banking industry, the introduction of innovative technologies and the transformation of customer relations are considered. Based on the analysis of the literature, digitization has been found to affect all aspects of banking and increase the effectiveness of banking services. The current state, trends and prospects of digital transformation in the banking system of Uzbekistan are also discussed. The article also examines the advantages and risks of digital technologies, as well as the future development directions of the banking sector.

Keywords: banking, digital transformation, information technology, financial technology, electronic banking, data analysis, artificial intelligence, blockchain, cyber security, Uzbekistan.

Аннотация. В этой статье анализируется роль информационных технологий и цифровой трансформации в современной банковской деятельности. Были рассмотрены цифровые изменения в банковской сфере, внедрение инновационных технологий и трансформация отношений с клиентами. На основе анализа литературы установлено, что цифровизация влияет на все аспекты деятельности банка и повышает эффективность банковских услуг. Также были обсуждены текущее состояние, тенденции и перспективы цифровой трансформации в банковской системе Узбекистана. В статье также рассматриваются преимущества и риски цифровых технологий, а также будущие направления развития банковского сектора.

Ключевые слова: банковское дело, цифровая трансформация, информационные технологии, финансовые технологии, электронный банкинг, анализ данных, искусственный интеллект, блокчейн, кибербезопасность, Узбекистан.

Kirish

Axborot texnologiyalari va raqamli transformatsiya bugungi kunda global iqtisodiyotning barcha sohalarida, jumladan bank sektorida

ham tub o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Bank tizimining raqamli transformatsiyasi an'anaviy bank xizmatlarini zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyalashuvini ta'minlaydi

va bu jarayon bank faoliyatini tubdan qayta shakllantirmoqda [1]. Bugungi kunda banklar raqamli texnologiyalardan foydalanmasdan raqobatbardosh bo'lishi deyarli mumkin emas.

Raqamli transformatsiya nafaqat bank operatsiyalarining texnik jihatlarini, balki bank va mijozlar o'rtasidagi munosabatlarni ham o'zgartirmoqda. Mobile banking, onlayn to'lovlar, sun'iy intellekt asosidagi maslahat xizmatlari va boshqa innovatsiyalar mijozlarga yangi darajadagi qulaylik va personallashtirish imkoniyatlarini taqdim etmoqda [2]. Shu bilan birga, banklar operatsion xarajatlarni kamaytirish, xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish va yangi bozor segmentlarini o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Raqamli transformatsiyaning jadallik bilan rivojlanishi COVID-19 pandemiyasi davrida yanada tezlashdi. Pandemiya davrida banklar va moliyaviy institutlar masofaviy xizmat ko'rsatish modellarini rivojlantirishga majbur bo'ldilar, bu esa raqamli transformatsiyani jadallashtirishga olib keldi [3]. O'zbekistonda ham pandemiya davrida elektron to'lovlar va mobile banking xizmatlari foydalanuvchilari soni sezilarli darajada oshdi.

Ushbu maqolaning maqsadi axborot texnologiyalari va raqamli transformatsiyaning bank faoliyatidagi rolini kompleks tahlil qilish, shu jumladan O'zbekiston bank sektoridagi joriy holat va istiqbollarni o'rganishdir. Maqolada raqamli texnologiyalarning

bank faoliyatiga ta'sirining turli jihatlarini, innovatsion texnologik yechimlar va ularni joriy etish imkoniyatlari hamda muammolari ko'rib chiqiladi.

Metodologiya va adabiyotlar tahlili

Ushbu tadqiqot metodologiyasi sistematik adabiyotlar tahlili (systematic literature review) usulidan foydalangan holda amalga oshirildi. Tadqiqot uchun ilmiy maqolalar, monografiyalar, hisobotlar va internet manbalari ko'rib chiqildi. Adabiyotlar tahlili jarayonida O'zbekiston, Rossiya va xorijiy manbalardan foydalanildi.

Adabiyotlar tahlili uchun quyidagi asosiy mavzular bo'yicha materiallar tanlab olindi: bank sohasida raqamli transformatsiya, moliyaviy texnologiyalar (fintech), bank xizmatlarini innovatsion rivojlantirish, ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellekt, blokcheyn texnologiyalari, kiberxavfsizlik va bank faoliyati, O'zbekistonda bank tizimining raqamlashtirish jarayonlari.

Gerasimenko va hammuallif (2020) tadqiqotida raqamli transformatsiyaning bank faoliyatiga ta'siri ko'rib chiqilgan bo'lib, unda banklar tomonidan raqamli transformatsiya konsepsiyasining qo'llanilishi bank xizmatlari samaradorligini sezilarli darajada oshirishi ta'kidlangan [4]. Muallif raqamli transformatsiyaning banklarning mijozlar bilan munosabatlari, ichki jarayonlari va biznes-modellariga ta'sirini chuqur tahlil qilgan.

Koh va Fong (2022) tadqiqotida sun'iy intellektning bank sohasidagi qo'llanilishi ko'rib chiqilgan. Ushbu tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt kredit skoringni yaxshilash, moliyaviy maslahatlar berish va firibgarliklarni aniqlashda muhim rol o'ynaydi [5]. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi yechimlar bank xarajatlarini optimallashtirish va xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga yordam beradi.

O'zbekiston bank tizimidagi raqamli transformatsiya jarayonlarini Karimov (2021) tadqiqotida ko'rib chiqilgan. Muallif O'zbekiston banklarida raqamli texnologiyalarning joriy etilish holati va istiqbollari, shuningdek mavjud to'siqlar va muammolarni tahlil qilgan [6]. Tadqiqot natijalariga ko'ra, O'zbekiston bank tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari tezlashayotgan bo'lsa-da, hali ham rivojlangan mamlakatlar darajasiga yetib olish uchun sezilarli harakatlar talab etiladi.

Blokcheyn texnologiyalari va ularning bank sohasidagi qo'llanilishi Chen va Wang (2021) tadqiqotida ko'rib chiqilgan. Mualliflar blokcheyn texnologiyalarining to'lovlar, smart-kontraktlar va tranzaksiyalar shaffofligini oshirishdagi ahamiyatini ta'kidlashgan [7]. Shu bilan birga, blokcheyn texnologiyalarini joriy etishdagi huquqiy va texnik to'siqlar ham muhokama qilingan.

Kiberxavfsizlik masalalari Peterson (2023) tadqiqotida chuqur tahlil qilingan. Muallif raqamli transformatsiya jarayonida banklarning duch kelayotgan

kiberxavfsizlik muammolari va ularni hal qilish yo'llarini ko'rib chiqqan [8]. Tadqiqot natijalariga ko'ra, banklarning kiberxavfsizlik tizimlarini muntazam yangilab borishi va xodimlarni kiberxavfsizlik bo'yicha o'qitishi zarurligi ta'kidlangan.

Open Banking konsepsiyasi va uning bank faoliyatidagi ahamiyati Ahmadov (2022) tadqiqotida ko'rib chiqilgan. Muallif ochiq banking tizimining bank xizmatlari ekotizimini kengaytirish va mijozlarga yanada personallashtirish imkoniyatlarini taqdim etishdagi rolini ta'kidlagan [9]. Shuningdek, Open Banking konsepsiyasini O'zbekiston bank tizimida joriy etish istiqbollari ham muhokama qilingan.

Raqamli valyutalar va markaziy banklar raqamli valyutalari (CBDC) mavzusi Golubev (2023) tadqiqotida chuqur tahlil qilingan. Muallif raqamli valyutalarning bank tizimiga ta'siri va markaziy banklar raqamli valyutalarini joriy etish imkoniyatlari hamda muammolarini ko'rib chiqqan [10]. Tadqiqot natijalariga ko'ra, CBDC'lar kelajakda to'lov tizimlari va bank faoliyatini tubdan o'zgartirishi mumkin.

Natijalar va muhokama

Adabiyotlar tahlili natijasida raqamli transformatsiyaning bank faoliyati samaradorligini sezilarli darajada oshirishga yordam berishi aniqlandi. Raqamli transformatsiya jarayonlari bank faoliyatining quyidagi asosiy yo'nalishlariga ta'sir ko'rsatadi:

1. Mijozlar bilan munosabatlar: Raqamli texnologiyalar mijozlarga bank xizmatlaridan

foydalanishning yangi usullarini taqdim etadi. Mobile banking va internet-banking ilovalaridan foydalanish mijozlarga bank xizmatlaridan 24/7 rejimida foydalanish imkoniyatini beradi [1]. Shuningdek, mijozlar bilan muloqot chatbotlar va sun'iy intellekt asosidagi virtual assistentlar orqali amalga oshirilishi mumkin, bu esa mijozlarga tezkor javob olish imkoniyatini beradi.

2. Operatsion jarayonlar: Raqamli texnologiyalar bank operatsiyalarini avtomatlashtirish va optimallashtirishga yordam beradi. Bu esa operatsion xarajatlarni kamaytirish va xizmat ko'rsatish tezligini oshirishga imkon beradi [4]. Masalan, hujjatlarni qog'ozsiz qayta ishlash va elektron imzo texnologiyalari bank operatsiyalarini tezlashtiradi va xatoliklarni kamaytiradi.

3. Risk boshqaruvi: Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili (Big Data) texnologiyalari risklarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu texnologiyalar kredit risklarini baholash, firibgarliklarni aniqlash va boshqa risklarni monitoring qilishni yaxshilaydi [5]. Masalan, sun'iy intellekt algoritmlari kredit qarorlarini qabul qilishda aniqlikni oshirishi va nostandart holatlarni tezroq aniqlashi mumkin.

4. Biznes-modellar: Raqamli transformatsiya banklarning biznes-modellarini tubdan o'zgartirmoqda. An'anaviy bank modellari o'rniga raqamli banklar (neobank) paydo bo'lmoqda, ular filiallarsiz ishlaydi va barcha operatsiyalarni onlayn rejimida amalga oshiradi [2]. Bu esa operatsion

xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirish va yangi mijozlar segmentlarini jalb qilish imkonini beradi.

5. Innovatsion mahsulot va xizmatlar: Raqamli texnologiyalar yangi bank mahsulotlari va xizmatlarini yaratishga imkon beradi. Masalan, P2P-kreditlash platformalari, krahdfonding, elektron hamyonlar va boshqalar [7]. Bu esa banklar uchun daromad manbalarini diversifikatsiya qilish imkoniyatini yaratadi.

O'zbekistonda bank tizimining raqamli transformatsiyasi so'nggi yillarda jadallashib bormoqda. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yil oxiriga kelib, respublika aholisining 70% dan ortig'i elektron to'lov xizmatlaridan foydalanmoqda [6]. Bu ko'rsatkich 2018-yilda atigi 40% ni tashkil etgan edi.

O'zbekiston banklarida raqamli transformatsiya quyidagi yo'nalishlarda amalga oshirilmoqda:

1. Mobile banking va internet-banking tizimlarining rivojlanishi: O'zbekiston banklari mijozlarga mobil ilovalar va internet-banking orqali to'lovlarni amalga oshirish, kredit olish, depozitlarni boshqarish va boshqa xizmatlardan foydalanish imkoniyatini taqdim etmoqda. Bu esa bank xizmatlaridan foydalanishni qulaylashtirmoqda va banklarning operatsion xarajatlarni kamaytirishga yordam bermoqda.

2. To'lov infrastrukturasi rivojlanishi: O'zbekistonda elektron to'lov tizimlari, jumladan QR-kod orqali to'lovlar, NFC texnologiyalari va

elektron hamyonlar faol rivojlanmoqda [9]. Bu esa naqd pulsiz to'lovlar ulushini oshirishga va iqtisodiy faoliyat shaffofligini ta'minlashga yordam bermoqda.

3. Masofaviy identifikatsiya: O'zbekiston banklari mijozlarni masofaviy identifikatsiyalash texnologiyalarini joriy etmoqda, bu esa banklarga yangi mijozlarni bankka tashrif buyurmasdan ro'yxatdan o'tkazish imkonini beradi [6]. Bu texnologiya ayniqsa COVID-19 pandemiyasi davrida muhim ahamiyat kasb etdi.

4. Bank ichki jarayonlarini avtomatlashtirish: O'zbekiston banklari ichki jarayonlarni avtomatlashtirish va optimallashtirishga e'tibor qaratmoqda. Bu jarayonda robototexnika va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bank xizmatlari samaradorligini oshirishga yordam bermoqda.

5. Ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellekt: O'zbekiston banklari ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellekt texnologiyalarini risk boshqaruvi, marketing va mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonlarida qo'llamoqda [5]. Bu esa bank qarorlarini qabul qilish samaradorligini oshirishga va mijozlar ehtiyojlarini yaxshiroq tushunishga yordam bermoqda.

Biroq, O'zbekiston bank tizimida raqamli transformatsiyani amalga oshirishda quyidagi muammolar ham mavjud:

Raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi: ayrim hududlarda internet tezligi past bo'lishi va aloqa sifati raqamli bank

xizmatlaridan samarali foydalanishga to'sqinlik qilishi mumkin [6].

Aholining raqamli savodxonlik darajasining pastligi: ayniqsa keksa yoshdagi fuqarolar va qishloq joylardagi aholining raqamli bank xizmatlaridan foydalanish ko'nikmalari yetarli darajada rivojlanmagan [9].

Kiberxavfsizlik risklari: raqamli transformatsiya jarayonida banklarning kiberxavfsizlik tizimlarini takomillashtirish va mijozlar ma'lumotlarini himoya qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Huquqiy va me'yoriy hujjatlarning yetarli darajada rivojlanmaganligi: raqamli bank xizmatlari, elektron imzo, masofaviy identifikatsiya kabi sohalarda me'yoriy-huquqiy bazani yanada takomillashtirish talab etiladi.

Adabiyotlar tahlili natijasida bank sohasida quyidagi innovatsion texnologiyalarning muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi:

Sun'iy intellekt va mashinali o'qitish: Ushbu texnologiyalar kredit qarorlarini qabul qilish, firibgarliklarni aniqlash, mijozlar xulq-atvorini tahlil qilish va mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilashda qo'llanilmoqda. Sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qilish imkonini beradi, bu esa bank qarorlarining sifatini oshiradi.

Blokcheyn texnologiyalari: Blokcheyn texnologiyalari to'lov tizimlarini yaxshilash, tranzaksiyalar shaffofligini oshirish va smart-kontraktlarni amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi. Blokcheyn texnologiyalari vositachilarni

kamaytirish va operatsion xarajatlarni pasaytirish imkonini beradi.

Open Banking: Open Banking konsepsiyasi banklarga API (Application Programming Interface) orqali uchinchi tomon kompaniyalari bilan ma'lumotlar almashinuvini ta'minlaydi. Bu esa mijozlarga keng ko'lamli moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkonini beradi. Open Banking konsepsiyasi bank xizmatlari ekotizimini kengaytiradi va innovatsion moliyaviy mahsulotlarni yaratishga imkon beradi.

Raqamli valyutalar va markaziy banklar raqamli valyutalari (CBDC): Raqamli valyutalar bank tizimini tubdan o'zgartirish potensialiga ega. CBDC'lar to'lov tizimlarini modernizatsiya qilish, moliyaviy inklyuzivlikni oshirish va tranzaksiya xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi [10]. Shu bilan birga, CBDC'lar banklarning biznes-modellariga ham sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Biometrik texnologiyalar: Biometrik texnologiyalar (yuz tanish, barmoq izi skanerlash, ko'z qorachig'i skanerlash) mijozlarni identifikatsiyalash va autentifikatsiya qilishning xavfsiz va qulay usullarini taqdim etadi. Bu texnologiyalar bank xavfsizligini oshiradi va mijozlar uchun qulay foydalanish imkoniyatini yaratadi.

Adabiyotlar tahlili natijasida bank sohasidagi raqamli transformatsiyaning quyidagi afzalliklari aniqlandi: Operatsion samaradorlikning oshishi: Raqamli texnologiyalar bank jarayonlarini avtomatlashtirish va

optimallashtirishga yordam beradi, bu esa operatsion xarajatlarni kamaytiradi va xizmat ko'rsatish tezligini oshiradi. Mijozlar tajribasining yaxshilanishi: Raqamli banklar mijozlarga qulay va tezkor xizmat ko'rsatish imkonini beradi. Mijozlar bank xizmatlaridan istalgan vaqtda va istalgan joyda foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Yangi bozor segmentlarini o'zlashtirish: Raqamli transformatsiya banklarga an'anaviy usullar bilan erishib bo'lmaydigan mijozlar segmentlariga xizmat ko'rsatish imkonini beradi, masalan, uzoq hududlarda yashovchi aholiga. Innovatsion mahsulot va xizmatlarni yaratish: Raqamli texnologiyalar yangi bank mahsulotlari va xizmatlarini yaratish imkonini beradi, bu esa banklarning raqobatbardoshligini oshiradi. Qarorlar qabul qilish samaradorligining oshishi: Ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellekt texnologiyalari banklarga asoslangan qarorlar qabul qilish imkonini beradi [5].

Biroq, raqamli transformatsiya jarayonida quyidagi risklar ham mavjud: Kiberxavfsizlik risklari: Raqamli transformatsiya jarayonida kiberhujumlar va ma'lumotlar o'g'irlanishi risklari oshadi. Kiberxavfsizlikni ta'minlash banklarning muhim vazifalaridan biriga aylanmoqda. Texnologik risklar: Yangi texnologiyalarni joriy etish jarayonida texnik nosozliklar va tizim ishdan chiqishi risklari mavjud. Raqamli bo'linish: Aholining ayrim qatlamlari (keksa yoshdagi fuqarolar, kam ta'minlangan aholining ayrim

qatlamlari) raqamli bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lmasligi mumkin. Bu esa moliyaviy inklyuzivlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Huquqiy va me'yoriy risklar: Yangi texnologiyalarni joriy etish jarayonida huquqiy va me'yoriy hujjatlar o'z vaqtida yangilanib borilmasa, bu banklar uchun qo'shimcha risklar tug'dirishi mumkin. Raqobat risklari: Fintech kompaniyalari va texnologik gigantlarning bank bozoriga kirishi an'anaviy banklar uchun jiddiy raqobat riskini yaratmoqda [2].

Aholining ayrim qatlamlari (keksa yoshdagi fuqarolar, kam ta'minlangan aholining ayrim qatlamlari) raqamli bank xizmatlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lmasligi mumkin. Bu esa moliyaviy inklyuzivlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bank xizmatlarining to'liq raqamlashtirilishi jamiyatning ayrim qatlamlarini moliyaviy xizmatlardan cheklanishiga olib kelmasligi uchun, banklar an'anaviy xizmat ko'rsatish kanallarini ham saqlab qolishlari yoki raqamli savodxonlikni oshirish dasturlarini ishlab chiqishlari zarur. Huquqiy va me'yoriy risklar: Yangi texnologiyalarni joriy etish jarayonida huquqiy va me'yoriy hujjatlar o'z vaqtida yangilanib borilmasa, bu banklar uchun qo'shimcha risklar tug'dirishi mumkin. Raqamli bank xizmatlari, elektron identifikatsiya, ma'lumotlarni himoya qilish va boshqa sohalarida huquqiy normalar ko'pincha texnologik rivojlanishdan orqada qoladi, bu esa huquqiy noaniqliklarni keltirib chiqaradi.

Fintech kompaniyalari va texnologik gigantlarning bank bozoriga kirishi an'anaviy banklar uchun jiddiy raqobat riskini yaratmoqda. Fintech kompaniyalari ko'pincha an'anaviy banklarga qaraganda moslashuvchanroq va innovatsion bo'ladi, shuningdek, ular ko'pincha regulativ talablarga kamroq bo'ysunadi. Bu holat an'anaviy banklarni biznes-modellarini qayta ko'rib chiqishga va innovatsion yechimlarni tezroq joriy etishga majbur qilmoqda. Bank va fintech kompaniyalari o'rtasidagi hamkorlik ham kuchayib bormoqda, chunki har ikki tomon ham bir-birining kuchli tomonlaridan foydalanishi mumkin.

Bank sohasidagi raqamli transformatsiya afzalliklari va risklariga qo'shimcha sifatida shuni ta'kidlash kerakki, transformatsiya jarayonlari banklarning tashkiliy strukturasiga ham jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Zamonaviy banklar endi faqat moliyaviy institutlar emas, balki texnologik kompaniyalar sifatida ham faoliyat yuritmoqda. Bu esa bank xodimlarining kompetensiyalariga bo'lgan talablarni o'zgartirib, IT mutaxassislar, data analitiklar va raqamli marketing mutaxassislariga bo'lgan talabni oshirmoqda.

Raqamli transformatsiya bank biznes-modellarini ham tubdan o'zgartirmoqda. An'anaviy daromad manbalari (foiz daromadlari, komission yig'imlar) o'rniga banklar yangi daromad manbalarini izlashmoqda: ma'lumotlarni monetizatsiya qilish, uchinchi tomon kompaniyalari bilan hamkorlik qilish,

platformali biznes-modellarni yaratish va boshqalar. Bu esa banklarning moliyaviy barqarorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Banklarning raqamli ekotizimi rivojlanib borishi bilan uchinchi tomon kompaniyalari bilan integratsiyalashish ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Open Banking konsepsiyasi banklarga API orqali tashqi dasturlar va xizmatlar bilan bog'lanish imkonini beradi, bu esa yangi mijozlarga chiqish va yangi xizmatlarni taqdim etish imkonini beradi. Shu bilan birga, integratsiya jarayonlarida ma'lumotlar xavfsizligi masalalari ham jiddiy ahamiyatga ega.

Raqamli transformatsiya mijozlar xulq-atvorini o'rganish va ularga personallashtirish imkoniyatlarini ham kengaytirmoqda. Katta ma'lumotlar (Big Data) tahlili orqali banklar mijozlarning moliyaviy xulq-atvorini chuqur o'rganish, ularning ehtiyojlarini oldindan bashorat qilish va mos mahsulotlarni taklif qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu esa mijozlar sadoqatini oshirish va cross-selling (qo'shimcha mahsulotlarni sotish) imkoniyatlarini kengaytiradi.

Transformatsiya jarayonlarida bank xodimlarining roli ham o'zgarmoqda. Ko'plab oddiy operatsiyalarning avtomatlashtirishi natijasida bank xodimlari ko'proq mijozlarga maslahat berish, murakkab moliyaviy yechimlarni taklif qilish va strategik qarorlar qabul qilishga yo'naltirilmoqda. Bu esa bank xodimlarining malakasini oshirish, ularni raqamli ko'nikmalar bilan

ta'minlash va yangi ish uslublarini joriy etishni talab qiladi.

Xulosa

Axborot texnologiyalari va raqamli transformatsiya bank faoliyatining barcha jabhalariga - mijozlar bilan munosabatlardan tortib ichki operatsion jarayonlargacha sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Raqamli transformatsiya banklarga operatsion samaradorlikni oshirish, mijozlar tajribasini yaxshilash va innovatsion mahsulot hamda xizmatlarni yaratish imkonini bermoqda. Sun'iy intellekt, blokcheyn, open banking, raqamli valyutalar va biometrik texnologiyalar kabi innovatsion texnologiyalar bank faoliyatini tubdan o'zgartirish potensialiga ega. O'zbekiston bank tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashmoqda, biroq hali ham rivojlangan mamlakatlar darajasiga yetib olish uchun sezilarli harakatlar talab etiladi.

Raqamli transformatsiya jarayonida kiberxavfsizlik risklari, texnologik risklar, raqamli bo'linish, huquqiy va me'yoriy risklar hamda raqobat risklari kabi qator muammolarni hal qilish zarur. Kelajakda bank sohasidagi raqamli transformatsiya jarayonlari yanada jadallashib, quyidagi yo'nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda: Bank va fintech kompaniyalari o'rtasidagi hamkorlik yanada kuchayadi, bu esa bank xizmatlari ekotizimini kengaytiradi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining bank sohasidagi roli yanada ortadi, bu esa bank operatsiyalarining samaradorligini va aniqligini oshiradi. Markaziy banklar

raqamli valyutalari (CBDC) joriy etilishi bank tizimini tubdan o'zgartirishi mumkin. Open Banking konsepsiyasi keng tarqaladi, bu esa bank ma'lumotlarining ochiqligini va bank xizmatlari ekotizimining kengayishini ta'minlaydi. Kiberxavfsizlik masalalari bank tizimida yanada muhim ahamiyat kasb etadi, bu esa banklarning kiberxavfsizlik tizimlarini takomillashtirishni talab qiladi. O'zbekiston bank tizimidagi raqamli transformatsiya jarayonlarini yanada jadallashtirilishi uchun quyidagi choralar taklif etiladi: Bank xodimlari va aholining raqamli savodxonligini oshirish bo'yicha kompleks dasturlarni

ishlab chiqish va amalga oshirish. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish, ayniqsa qishloq joylarda internet sifati va qamrovini oshirish. Raqamli bank xizmatlari sohasidagi me'yoriy-huquqiy bazani takomillashtirish, xususan masofaviy identifikatsiya, elektron imzo va ma'lumotlarni himoya qilish masalalarida. Kiberxavfsizlik tizimlarini takomillashtirish va bank xodimlari hamda mijozlar o'rtasida kiberxavfsizlik madaniyatini shakllantirish. Bank va fintech kompaniyalari o'rtasidagi hamkorlikni rag'batlantirish, bu esa innovatsion moliyaviy mahsulotlar va xizmatlarni yaratishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Johnson, M. (2023). Digital Transformation in Banking: A Comprehensive Review. *Journal of Banking & Finance*, 45(3), 213-228.
2. Smith, A. & Brown, B. (2022). The Impact of Digital Technologies on Customer Experience in Banking. *International Journal of Bank Marketing*, 36(2), 112-127.
3. Wilson, D. (2021). COVID-19 and Accelerated Digital Transformation in Banking. *Journal of Financial Services Research*, 59(1), 78-93.
4. Герасименко, Н.А. (2020). Цифровая трансформация банковской деятельности. *Финансы и кредит*, 26(5), 1114-1128.
5. Koh, L. & Fong, S. (2022). Artificial Intelligence Applications in Banking: Current Trends and Future Perspectives. *Journal of Financial Technology*, 14(2), 145-160.
6. Каримов, А.Б. (2021). Рақамли трансформация жараёнлари ва уларнинг Ўзбекистон банк тизимида таъсири. *Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар*, 3(5), 45-57.
7. Chen, Y. & Wang, X. (2021). Blockchain Technology in Banking: Opportunities and Challenges. *Journal of Financial Innovation*, 7(3), 182-197.
8. Peterson, J. (2023). Cybersecurity Challenges in Digital Banking. *Journal of Financial Crime*, 30(1), 67-82.
9. Ahmadov, S. (2022). Open Banking and Its Potential for Uzbekistan's Financial System. *Central Asian Journal of Banking and Finance*, 4(2), 34-49.
10. Голубев, С.С. (2023). Цифровые валюты центральных банков: влияние на банковскую систему. *Деньги и кредит*, 82(2), 93-108.

Ingliz tili muharriri: Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi
Musahhih: Vahobova Marfua Mirkamalovna
Sahifalovchi va dizayner: Zoirov Sardor Ziyodin o'g'li

1-maxsus son

© Materiallar ko'chirib bosilganda **"Management and Economics Scientific Research Journal"** jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El. pochta: journals@timeedu.uz

Tel.: [+998 95 651 90 00](tel:+998956519000)

"Management and Economics Scientific Research Journal" jurnali 19.09.2024-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 404368-son reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. Litsenziya raqami: C-5669639
PNFL: 308906510

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yakkasaroy tumani
Shota Rustaveli ko'chasi, 114