



**RIVOJLANGAN MAMLAKATLARDA RAQAMLI
TRANFORMATSIYANI BANK TIZIMIGA TA'SIRI**

Dusiyarov X.
BMA magistranti

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada rivojlangan mamlakatlarda bank tizimida amalga oshirilayotgan raqamli transformatsiya jarayonlarining buxgalteriya hisobi va audit tizimiga ko'rsatayotgan ta'siri ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda raqamli bank infratuzilmasining shakllanishi, moliyaviy operatsiyalarni avtomatlashtirish, naqd pulsiz to'lovlar ulushining ortishi hamda axborot tizimlarining keng joriy etilishi bank boshqaruvi va nazorat mexanizmlarini qanday o'zgartirayotgani o'rganilgan. Shuningdek, xalqaro auditorlik standartlari hamda riskga asoslangan audit modeli asosida bank faoliyatidagi kredit, likvidlik va operatsion xavflarni baholash masalalari yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya sharoitida audit jarayoni an'anaviy tekshiruv modelidan ma'lumotlar tahliliga asoslangan uzluksiz nazorat tizimiga o'tmoqda. Maqolada banklarda raqamli hisob siyosatini shakllantirish, ichki audit tizimini modernizatsiya qilish hamda axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

***Kalit so'zlar:** raqamli transformatsiya, bank tizimi, buxgalteriya hisobi, ichki audit, riskga asoslangan audit, xalqaro auditorlik standartlari, kredit xavfi, likvidlik xavfi, operatsion xavf, axborot tizimlari, naqd pulsiz to'lovlar, moliyaviy nazorat.*

Kirish. Raqamli transformatsiya jarayoni bank faoliyatining barcha



funksional yoʻnalishlariga, jumladan ichki audit tizimiga ham tizimli va mazmunan chuqur taʼsir koʻrsatmoqda. Agar anʼanaviy modelda ichki audit asosan hujjatlarni tekshirish, operatsiyalarni tanlab koʻrib chiqish va ichki nazorat tizimining ishlashini baholash bilan cheklangan boʻlsa, raqamli muhitda uning vazifalari kengayib, real vaqt rejimida nazorat, maʼlumotlar tahlili va axborot tizimlari ishonchliligini baholash darajasiga koʻtarilmoqda. Bu oʻzgarish bank boshqaruv modelining raqamlashtirilishi bilan bevosita bogʻliq.

Raqamli transformatsiya avvalo operatsion jarayonlarni avtomatlashtirish orqali namoyon boʻladi. Bank operatsiyalarining katta qismi avtomatlashtirilgan bank tizimlari, masofaviy xizmat koʻrsatish platformalari va markazlashtirilgan maʼlumotlar bazalari orqali amalga oshiriladi. Natijada ichki auditning obʼekti ham oʻzgaradi: auditor endi faqat buxgalteriya yozuvlarini emas, balki ularni shakllantirayotgan dasturiy algoritmlar, nazorat mexanizmlari va maʼlumotlar oqimini ham baholashi kerak boʻladi. Masalan, kreditlar boʻyicha foiz hisoblash yoki ehtimoliy yoʻqotishlarni aniqlash avtomatik tarzda amalga oshirilayotgan boʻlsa, ichki audit ushbu algoritmlarning metodologik asosga mosligini tekshirishi zarur. Bu esa audit jarayonining texnologik chuqurlashuvini anglatadi.

Raqamli transformatsiya ichki audit metodologiyasini ham oʻzgartiradi. Anʼanaviy tanlab tekshirish usuli oʻrniga maʼlumotlar bazasining toʻliq hajmini tahlil qilish imkoniyati paydo boʻladi. Katta hajmdagi maʼlumotlarni qayta ishlash vositalari auditorlarga barcha tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini beradi. Natijada ichki audit riskga yoʻnaltirilgan model asosida ishlaydi: yuqori xavfli operatsiyalar avtomatik ravishda aniqlanadi va nazorat chuqurlashtiriladi. Bu yondashuv ichki nazorat samaradorligini oshiradi hamda



moliyaviy hisobot ishonchliligini ta'minlaydi.

Adabiyotlar sharhi. Riadh Manita, Najoua Elommal, Patricia Baudier va Lubica Hikkerova (2020) tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotda raqamli transformatsiyaning tashqi audit jarayoniga ta'siri kompleks ravishda tahlil qilingan. Mualliflar raqamli texnologiyalar auditning nafaqat texnik jihatlarini, balki uning metodologik va institutsional asoslarini ham tubdan o'zgartirayotganini ilmiy asosda ko'rsatadi. Ularning fikricha, raqamli transformatsiya audit jarayonini an'anaviy tekshiruv modelidan ma'lumotlarga asoslangan, texnologik integratsiyalashgan nazorat modeliga o'tkazmoqda.

A. Ibragimov (2024) o'z tadqiqotida tijorat banklarida ichki audit tizimini takomillashtirish masalasini auditorlik riski va muhimlik tushunchalari bilan uzviy bog'liq holda tahlil qiladi. Muallifning nazariy yondashuviga ko'ra, bank faoliyatining raqamli transformatsiya sharoitida murakkablashuvi auditorlik riskining an'anaviy baholash usullarini etarli darajada samarasiz holga keltirmoqda. Shu sababli ichki auditda riskga asoslangan audit modelini qo'llash obyektiv zarurat sifatida maydonga chiqadi.

Ibragimovning fikricha, riskga asoslangan audit modeli bank operatsiyalarining raqamli muhitda amalga oshirilishi bilan bevosita bog'liq holda auditorlik resurslarini yuqori xavf darajasiga ega jarayonlar va operatsiyalarga yo'naltirish imkonini beradi. Bunda muhimlik darajasini aniqlash nafaqat moliyaviy ko'rsatkichlarning miqdoriy o'zgarishlari asosida, balki axborot tizimlarida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan algoritmik xatoliklar, ma'lumotlar bazalarining yaxlitligi va tranzaksiyalarning avtomatlashtirilgan qayd etilishi bilan bog'liq risklar nuqtayi nazaridan ham baholanadi. Muallif ushbu yondashuvni SJIF:5.219



raqamli bank faoliyati sharoitida auditorlik riskini pasaytirishning ilmiy asoslangan mexanizmi sifatida ko'rsatadi.

Fornino va Manera (2022) ham sun'iy intellektning moliyaviy hisobot ko'rsatkichlarini baholash va strategik qarorlar qabul qilishga ta'sirini o'rganib, bu jarayonda buxgalterlarning texnologik savodxonligi professional faoliyatni ta'minlashda hal qiluvchi omil ekanini qayd etadi. Raqamlashtirish natijasida buxgalterlarning vazifalari qo'lda bajariladigan operatsiyalardan tahliliy funksiyalarga o'tayotgani ta'kidlanadi. Shu munosabat bilan Berikol va Killi (2021) buxgalterlar uchun mantiqiy fikrlash va xulosalash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan tayyorgarlikni kuchaytirish zarurligini asoslaydi.

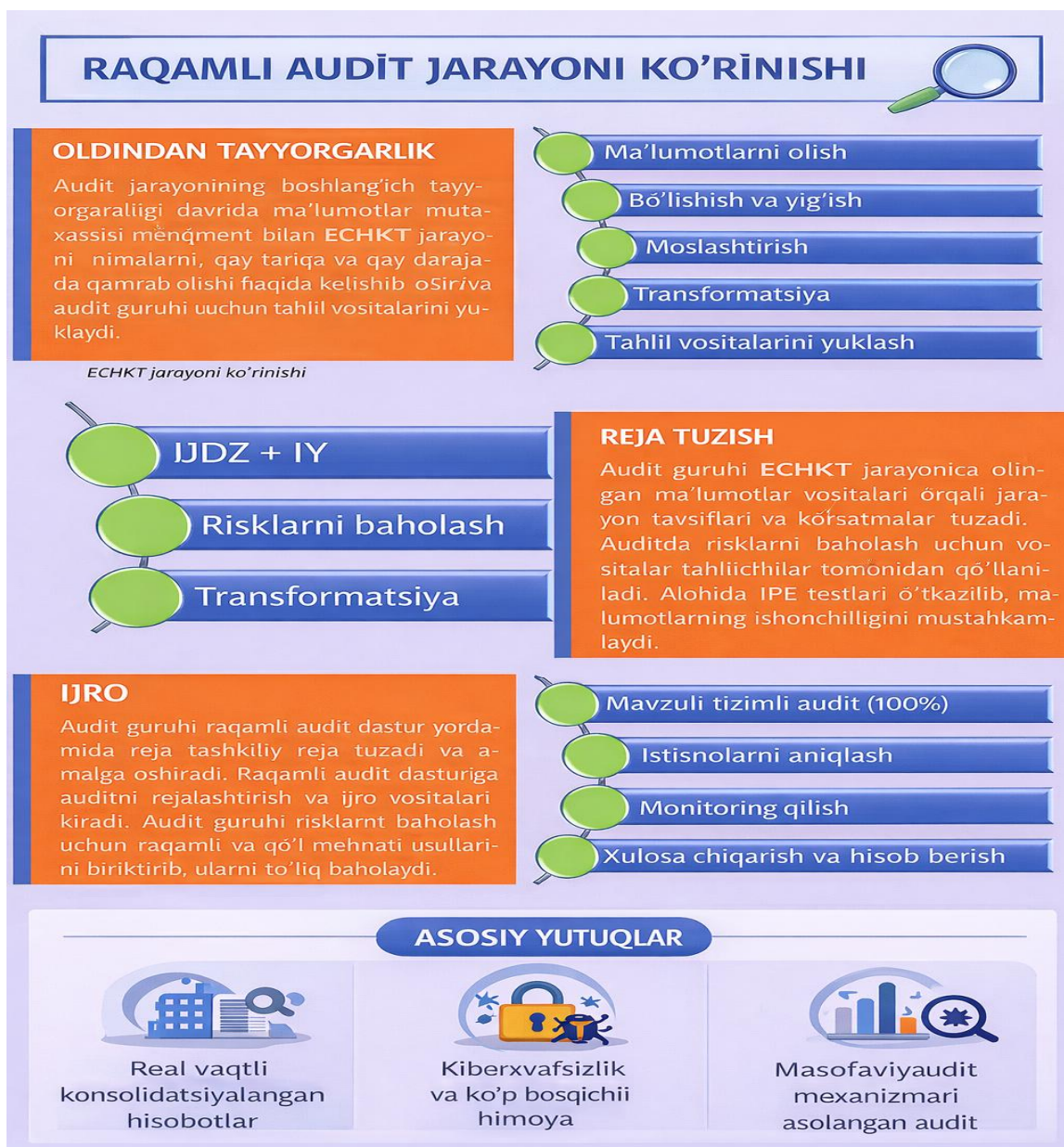
So'nggi yillarda raqamli buxgalteriya hisobining jadal rivojlanishi moliyaviy axborotni shakllantirish va taqdim etish jarayonlarida sezilarli samaradorlikni ta'minlagan bo'lsa-da, ushbu jarayon bir qator muhim axloqiy, huquqiy va institutsional muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli hisob tizimlarining keng joriy etilishi amaldagi me'yoriy-huquqiy bazaning etarligiga nisbatan jiddiy savollarni keltirib chiqarmoqda. Ayrim ilmiy manbalarda ushbu jarayonlar kelgusida shakllanadigan tartibga solish rejimlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan omil sifatida baholanadi.

Tahlil va natijalar muhokamasi. Raqamli transformatsiya ichki audit metodologiyasini ham o'zgartiradi. An'anaviy tanlab tekshirish usuli o'rniga ma'lumotlar bazasining to'liq hajmini tahlil qilish imkoniyati paydo bo'ladi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash vositalari auditorlarga barcha tranzaksiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini beradi. Natijada ichki audit riskga yo'naltirilgan model asosida ishlaydi: yuqori xavfli operatsiyalar



avtomatik ravishda aniqlanadi va nazorat chuqurlashtiriladi. Bu yondashuv ichki nazorat samaradorligini oshiradi hamda moliyaviy hisobot ishonchliligini ta'minlaydi.

Shu bilan birga, raqamli muhit yangi turdagi xavflarni yuzaga keltiradi. Kiberxavfsizlik tahdidlari, ma'lumotlar bazasining buzilishi, dasturiy xatoliklar yoki ruxsatsiz kirish kabi omillar bank barqarorligiga jiddiy xavf tug'dirishi mumkin. Ichki audit tizimi endilikda nafaqat moliyaviy operatsiyalarni, balki axborot tizimlari xavfsizligini ham baholashi lozim. Bu jarayonda auditorlar axborot texnologiyalari sohasidagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi talab etiladi. Raqamli transformatsiya ichki auditni ko'p tarmoqli va texnologik jihatdan murakkab faoliyatga aylantiradi.



1.1- rasm. Raqamli auditni tashkil etilishi.

Raqamli transformatsiya sharoitida ichki auditning institutsional roli ham kuchayadi. Bank kengashi va audit qo'mitasi uchun axborotning operativligi va aniqligi muhim ahamiyat kasb etadi. Real vaqt rejimida shakllanayotgan hisobotlar



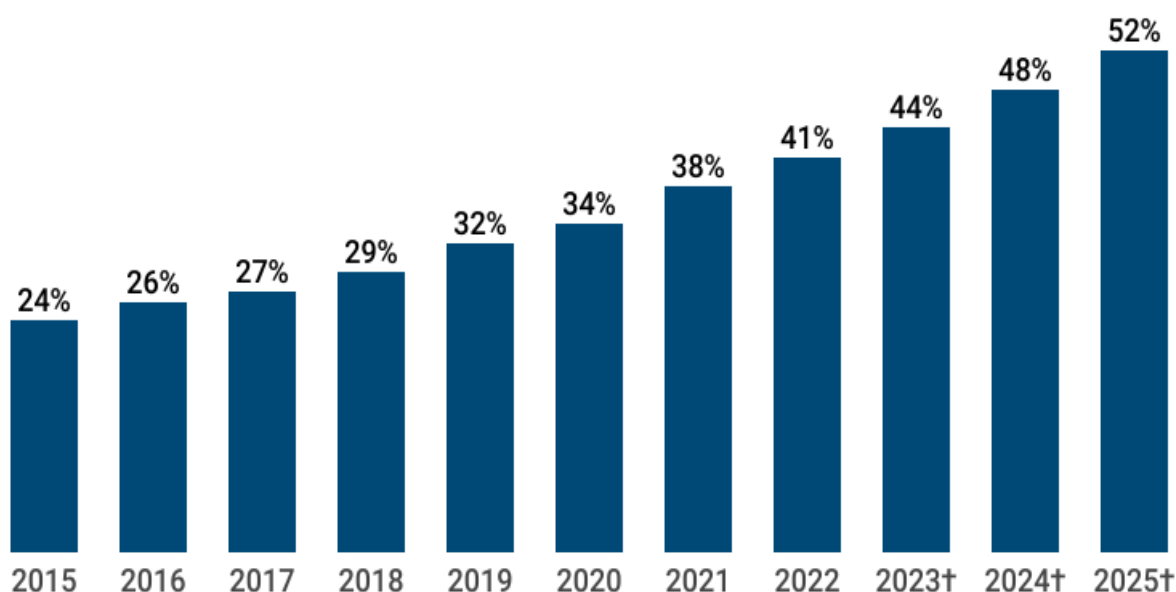
asosida ichki audit tezkor xulosalar berish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa strategik qarorlar qabul qilish jarayonida auditning mas’uliyatini oshiradi. Endilikda ichki audit faqat tekshiruvchi emas, balki risklarni boshqarish va boshqaruv tizimini takomillashtirish bo‘yicha maslahat beruvchi sub’ekt sifatida namoyon bo‘ladi.

Rivojlangan mamlakatlarda raqamli transformatsiya bank buxgalteriya hisobi va audit tizimini nafaqat texnologik jihatdan, balki metodologik va institutsional darajada ham tubdan o‘zgartirdi. AQSH tajribasi bu jarayonning eng yaqqol namunasi, chunki bu yerda raqamlashtirish markaziy bank statistikasi, auditorlik nazorati va ilmiy tadqiqotlar bilan asoslangan holda bosqichma-bosqich shakllangan.

AQSH bank tizimida operatsiyalarning asosiy qismi elektron shaklda amalga oshiriladi. Federal Reserve System tomonidan e’lon qilingan 2024-yilgi “Payments Study” hisobotiga ko‘ra, 2022-yilda mamlakatda 204,5 milliard dona naqd bo‘lmagan to‘lov amalga oshirilgan. Shundan 153,3 milliardini kartali to‘lovlar, 31,5 milliardini esa ACH tizimidagi operatsiyalar tashkil etgan. Bu ko‘rsatkichlar bank operatsiyalarining mutlaq ko‘pchiligi real vaqt rejimida avtomatlashtirilgan axborot tizimlari orqali qayd etilishini anglatadi. Natijada buxgalteriya hisobi an’anaviy qo‘lda qayd etish modelidan to‘liq raqamli jurnal asosida ishlaydigan tizimga o‘tgan.

Mazkur transformatsiya audit metodologiyasiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatgan. Public Company Accounting Oversight Board 2023–2024-yillardagi inspeksiya hisobotlarida auditorlik firmalari tomonidan ma’lumotlar tahliliga asoslangan audit yondashuvlari keng qo‘llanilayotgani qayd etilgan. Hisobotlarda

ayniqsa avtomatlashtirilgan nazoratlar (automated controls) va IT umumiy nazoratlari (ITGC)ni baholash muhim ahamiyat kasb etayotgani ta’kidlanadi. Bu shuni anglatadiki, auditor endilikda faqat birlamchi hujjatni tekshiruvchi emas, balki axborot tizimi ishonchliligini baholovchi mutaxassisga aylangan.



1.2-rasm. AQShda naqd pulsiz (cashless) to’lovlardan foydalanuvchi iste’molchilar ulushi

1.2-rasmdagi ma’lumotlaridan, rivojlangan mamlakatlarda naqd pulsiz iqtisodiyot ulushi barqaror va tizimli ravishda oshib borayotganini ko’rsatadi. 2015 yilda AQShda haftalik xaridlarida umuman naqd pul ishlatmaydigan aholining ulushi 24 foizni tashkil etgan bo’lsa, 2022 yilga kelib bu ko’rsatkich 41 foizga yetgan, 2025 yilga borib esa 52 foizga chiqishi prognoz qilinmoqda. Ushbu dinamik o’sish bank tizimida raqamli transformatsiya jarayonlarining chuqurlashuvi bilan bevosita bog’liqdir.

Raqamli transformatsiya rivojlangan mamlakatlar bank tizimida uchta asosiy



yoʻnalishda strukturaviy oʻzgarishlarni yuzaga keltirmoqda.

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, banklarda raqamli transformatsiya jarayoni chuqurlashgani sari buxgalteriya hisobi va audit tizimi ham yangicha yondashuvni talab qiladi. Shuning uchun birinchi navbatda banklarda raqamli hisob siyosatini shakllantirish zarur. Hisob siyosati faqat provodkalar yoki baholash usullarini belgilab bermasligi, balki avtomatik hisoblash algoritmlari, maʼlumotlarni integratsiyalash mexanizmi, elektron hujjat aylanishi va maʼlumotlar bazasi xavfsizligi boʻyicha aniq meʼyorlarni ham qamrab olishi kerak. Ilmiy jihatdan bu zarurat shundan kelib chiqadiki, hisob siyosati – moliyaviy hisobotning metodologik asosi hisoblanadi. Agar u raqamli jarayonlarni qamrab olmasa, tizimli xatoliklar yuzaga kelishi mumkin.

Ikkinchi muhim tavsiya – banklarda ichki audit xizmatini raqamli muhitga moslashtirish. Anʼanaviy audit tanlab tekshirish usuliga asoslanadi. Biroq raqamli tizimda barcha operatsiyalar elektron bazada saqlanadi. Shu sababli ichki auditda doimiy monitoring mexanizmini joriy etish lozim. Bu usul orqali riskli operatsiyalar avtomatik ravishda ajratib olinadi va auditor eʼtibori aynan shu segmentga qaratiladi. Ilmiy asos shundaki, katta hajmdagi maʼlumotlar sharoitida statistik va tahliliy yondashuv samaraliroq hisoblanadi.

Uchinchi tavsiya – raqamli risklarni boshqarish tizimini ishlab chiqish. Raqamli transformatsiya jarayonida yangi turdagi xavflar paydo boʻladi: dasturiy xatoliklar, maʼlumotlar buzilishi, tizimga ruxsatsiz kirish, notoʻgʻri konfiguratsiya va boshqalar. Shuning uchun banklarda risklarni aniqlash, baholash va ularni kamaytirish mexanizmi alohida ishlab chiqilishi zarur. Masalan, har bir avtomatlashtirilgan modul boʻyicha nazorat nuqtalari belgilanishi kerak. Bu ilmiy



jihatdan riskga asoslangan boshqaruv tamoyiliga mos keladi.

To‘rtinchi taklif – audit jarayonida axborot texnologiyalari vositalaridan keng foydalanish. Auditorlar ma’lumotlarni qo‘lda tekshirish o‘rniga maxsus tahliliy dasturlar orqali butun operatsiyalar bazasini tahlil qilishi kerak. Bu nafaqat vaqtni tejaydi, balki yashirin xatoliklarni aniqlash imkonini ham oshiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, raqamli audit usullari qo‘llanilganda aniqlangan tafovutlar soni ortadi va tekshiruv sifati yaxshilanadi.

Beshinchi tavsiya – buxgalter va auditorlarning malakasini oshirish. Raqamli transformatsiya sharoitida mutaxassis faqat hisobni bilishi yetarli emas. U axborot tizimlarining ishlash prinsipi, ma’lumotlar bazasi tuzilishi va axborot xavfsizligi asoslarini ham tushunishi zarur. Ilmiy jihatdan bu kasbiy kompetensiya modelining kengayishi bilan izohlanadi. Yangi sharoitda bilim va ko‘nikmalar tarkibi o‘zgaradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Drujilovskaya T. Yu., Drujilovskaya E. S. Modernizatsiya finansovoy otchetnosti organizatsiy v usloviyax sifrovoy ekonomiki // Uchet. Analiz. Audit. 2019. № 6 (1). S. 50–61
2. BaFin Annual Report 2022–2023. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht.
3. IFAC. International Standards on Auditing (ISA 315, ISA 330).
4. SAP SE. Annual Report and Digital Finance Transformation Materials.
5. Deloitte (2023). Digital Audit in Banking – European Insights.

