

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

4-MAXSUS SON

*Ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal*

2026
sentyabr-oktabr

Belarus–O'zbekiston

ilmiy-texnik hamkorligi: zamonaviy muhandislik
ta'limi, amaliy kvalifikatsiyalar va innovatsion
sanoat rivoji



ISSN: 3060-463X

Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya

РЭУ.РФ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ФИЛИАЛ В Г. ТАШКЕНТЕ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, sentyabr/oktabr.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

AHOLI DAROMADLARI VA TURMUSH DARAJASI: O'ZARO BOG'LIQLIK NAZARIYASI	9
Abidova Shahnoza Abduvaliyevna	
THE IMPACT OF BUY NOW, PAY LATER SERVICES ON E-COMMERCE SALES	12
Maxmudova Munisaxon Abbos qizi	
ROUTE-LEVEL PROFITABILITY ZONES IN RAILWAY PASSENGER TRANSPORT	16
Eshboyev Ulugbek Farxodovich	
AHOLI DAROMADLARI VA TURMUSH DARAJASI: O'ZARO BOG'LIQLIK NAZARIYASI	20
Abidova Shahnoza Abduvaliyevna	
ОПЕРАЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАК ДРАЙВЕР ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОЛИМЕРНОЙ УПАКОВКИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ЭКОНОМИК: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ООО «SIRDARYO MEGA LUKS»	23
Ташпулатов Дильмурад Рустамович	
PREPARING STATE-OWNED COMMERCIAL BANKS FOR PRIVATIZATION: INSTITUTIONAL TRANSFORMATION, CORPORATE GOVERNANCE, AND CAPITAL MARKET READINESS IN UZBEKISTAN..	28
Salamov Islam Tashkazakovich	
RAQAMLI TO'LOVLAR ORQALI YASHIRIN IQTISODIYOT KO'LAMINI QISQARTIRISH: XITOIY TAJRIBASI VA MAKROFISKAL SABOQLAR	34
Shonazarov Ashurali Akabayevich	
DIGITAL FACTORS INFLUENCING THE DEVELOPMENT OF THE SERVICE SECTOR IN TASHKENT CITY	37
Abdikayumov Bekzod Turdiniyozovich	
METALLARGA MEXANIK ISHLOV BERISH JARAYONLARINI KOMPYUTER MODELLASHTIRISH ASOSIDA OPTIMALLASHTIRISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH	41
Usmonov Abbos Valijon o'g'li	
IMPROVING THE MECHANISM FOR EXPERT ASSESSMENT AND CERTIFICATION OF FOOD SAFETY BASED ON QUESTIONNAIRE SURVEYS	45
Mahamatova Maftuna Shukrullo qizi	
BEYOND FINANCIAL METRICS: RAILWAY TRANSPORT EFFICIENCY	48
Kurambayev Alisher Saburbayevich	
TRANSFORMATSIYALASHUV SHAROITIDA TIJORAT BANKLARINING KREDIT PORTFELINI BOSHQARISHNING NAZARIY ASOSLARI	53
Jo'rayev Eldor Berdibekovich	
OPTIMIZING SCHOOL MANAGEMENT THROUGH TERRITORIAL CLUSTERING TO ENSURE AN INCLUSIVE EDUCATION ENVIRONMENT: INTERNATIONAL EVIDENCE AND AN IMPLEMENTATION FRAMEWORK FOR UZBEKISTAN	58
Rajapova Guldona Usman kizi	
OPTIMIZATION OF THE FOOD SUPPLY AND DELIVERY SYSTEM IN TASHKENT REGION	62
Mavlanov Sobirjon Pardabayevich	
RAQAMLI BANK EKOTIZIMIDA SUN'IY INTELLEKT VA KATTA MA'LUMOTLAR ASOSIDA MIJOZLARGA XIZMAT KO'RSATISH MODELINI TAKOMILLASHTIRISH	65
Eshqobulova Charos O'roq qizi	
RAQAMLI MOLIVAVIY MUHITDA BANK MIJOZLARINING XAVFSIZ XULQ-ATVORI VA MOLIVAVIY KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH	67
Eshqobulova Charos, Babanazarova Gulzar	
ASSESSING DIGITAL ADAPTATION IN SMALL BUSINESSES IN THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN.	70
Babanazarova Gulzar Ziuatdinovna	



INSTITUTIONAL ENVIRONMENT AND ACADEMIC STAFF WORK EFFICIENCY: HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PERSPECTIVES.....	73
Sultonboyeva Munira, Sultanova Kamila	
ЭКСПЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭНЕРГОАУДИТА	79
Anarbaev A.I., Bahodirova M.T.	
SCENARIO FORECASTING OF AI-DRIVEN EFFICIENCY IN UZBEKISTAN'S TEXTILE INDUSTRY TO 2030...	83
Madrahimova Onajon Javlon qizi	
TIJORAT BANKLARIDA TASHQI AUDIT JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH VA AUDIT DALILLARINING ISHONCHLILIGINI OSHIRISH	85
Ziyodullayeva Nargiza Yusuf qizi	



TIJORAT BANKLARIDA TASHQI AUDIT JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH VA AUDIT DALILLARINING ISHONCHLILIGINI OSHIRISH

Ziyodullayeva Nargiza Yusuf qizi

Bank-moliya akademiyasi magistr bitiruvchisi

Annotatsiya. Mazkur tezisda tijorat banklarida tashqi audit jarayonlarini raqamlashtirish hamda raqamli audit vositalaridan foydalanish orqali audit dalillarining ishonchligini oshirish masalalari tadqiq etilgan. Bank faoliyatida raqamli operatsiyalar, katta hajmdagi ma'lumotlar va avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining kengayishi tashqi auditorlardan zamonaviy audit texnologiyalaridan foydalanishni talab etmoqda. Tadqiqotda audit dalillarining yetarliligi, mosligi va ishonchligiga ta'sir etuvchi omillar tahlil qilingan. Audit ma'lumotlarini avtomatlashtirilgan tahlil qilish, ma'lumotlar analitikasi, elektron tasdiqlash va audit trail mexanizmlaridan foydalanish asosida tashqi audit samaradorligini oshirish yo'nalishlari taklif etilgan. Natijada tijorat banklarida raqamli tashqi auditning takomillashtirilgan modeli ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: tijorat banklari, tashqi audit, raqamli audit, audit dalillari, audit dalillarining ishonchligi, ma'lumotlar analitikasi, elektron tasdiqlash, audit trail, avtomatlashtirilgan audit, audit sifati.

Abstract. This thesis examines the digitalization of external audit processes in commercial banks and the enhancement of audit evidence reliability through the use of digital audit tools. The expansion of digital operations, large volumes of data, and automated information systems in banking activities requires external auditors to use modern audit technologies. The study analyzes factors affecting the sufficiency, appropriateness, and reliability of audit evidence. It proposes directions for improving the effectiveness of external audit through automated analysis of audit data, data analytics, electronic confirmations, and audit trail mechanisms. As a result, an improved model of digital external audit for commercial banks has been developed.

Keywords: commercial banks, external audit, digital audit, audit evidence, reliability of audit evidence, data analytics, electronic confirmation, audit trail, automated audit, audit quality.

Аннотация. В данной работе исследуются вопросы цифровизации процессов внешнего аудита в коммерческих банках, а также повышения надёжности аудиторских доказательств посредством использования цифровых аудиторских инструментов. Расширение цифровых операций, увеличение объёмов данных и развитие автоматизированных информационных систем в банковской деятельности требуют от внешних аудиторов применения современных аудиторских технологий. В исследовании проанализированы факторы, влияющие на достаточность, уместность и надёжность аудиторских доказательств. Предложены направления повышения эффективности внешнего аудита на основе автоматизированного анализа аудиторских данных, аналитики данных, электронных подтверждений и механизмов audit trail. В результате разработана усовершенствованная модель цифрового внешнего аудита для коммерческих банков.

Ключевые слова: коммерческие банки, внешний аудит, цифровой аудит, аудиторские доказательства, надёжность аудиторских доказательств, аналитика данных, электронное подтверждение, audit trail, автоматизированный аудит, качество аудита.

Tijorat banklari faoliyatining raqamlashtirilishi bank operatsiyalarining tezkorligi va hajmini sezilarli darajada oshirmoqda. Kreditlash, to'lovlar, plastik karta operatsiyalari, masofaviy bank xizmatlari, elektron hujjat aylanishi va boshqa bank operatsiyalarining axborot tizimlari orqali amalga oshirilishi tashqi auditorlar uchun ham yangi audit yondashuvlarini qo'llash zaruratini yuzaga keltirmoqda. An'anaviy tashqi auditda auditor tomonidan hujjatlarni tanlab tekshirish, qog'oz shaklidagi dalillarni o'rganish va qo'lda hisob-kitoblarni amalga oshirish muhim o'rindagi bo'lsa, raqamli bank muhitida katta hajmdagi elektron ma'lumotlarni qisqavachilikda qayta taishlash imkonini beruvchi texnologiyalar tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xalqaro Audit va Assurance Standartlari Kengashi (IAASB) audit dalillarining yetarliligi va mosligini baholashda auditorning professional mulohazasi hamda professional skeptitsizmini muhim omil sifatida belgilaydi. IAASBning amaldagi ishlanmalarida esa raqamli muhitni hisobga olgan holda audit dalillari tushunchasini takomillashtirish, axborotning relevance va reliability jihatlarini chuqurroq baholash

hamda texnologiyadan foydalanishni audit standartlariga moslashtirish masalalari ilgari surilmoqda. IAASBning 2026-yildagi takliflarida ISA 500 "Audit Evidence" standartini qayta ko'rib chiqishda raqamli muhitning xususiyatlari, auditor tomonidan foydalaniladigan texnologik vositalar va audit dalillarining ishonchligini baholash masalalariga alohida e'tibor berilgan [3]. Shu sababli tijorat banklarida tashqi audit jarayonlarini raqamlashtirish nafaqat auditorlik tekshiruvini tezlashtirish, balki audit xulosasining asosini tashkil etuvchi dalillarning sifati va ishonchligini oshirishning muhim omili sifatida qaralishi lozim. Audit dalillari tashqi audit jarayonining muhim tarkibiy elementi bo'lib, auditorning yakuniy xulosasi tegishli va yetarli audit dalillariga asoslanishi kerak. ISA 500 konsepsiyasida auditorning asosiy vazifalaridan biri auditorlik xulosasini asoslash uchun yetarli va mos audit dalillarini olishdan iborat. IAASB tomonidan audit dalillariga bag'ishlangan tadqiqotlarda texnologiyalarning rivojlanishi auditorlarning axborotni olish, qayta ishlash va baholash usullarini o'zgartirayotganligi qayd etilgan. Xususan, avtomatlashtirilgan vositalar va texnologiyalardan foydalanish audit dalillarini shakllantirish va baholash jarayonini takomillashtirish imkonini beradi. 2026-yilgi IAASB takliflarida audit dalillarining raqamli muhitga mos ta'rifi, axborotning relevance va reliability jihatlari baholashga kuchliroq e'tibor hamda auditorning professional skeptitsizmini mustahkamlash nazarda tutilgan [3]. IAASB tomonidan texnologiya bo'yicha ishlab chiqilgan yondashuv ham audit va assurance faoliyatida texnologiyadan foydalanishni audit sifati bilan bog'lashga qaratilgan. Tashkilot texnologik o'zgarishlarni doimiy monitoring qilish va standartlarni texnologik muhit rivojiga moslashtirish zarurligini qayd etadi. Bank sektori uchun Basel qo'mitasi materiallarida ham tashqi auditning bank faoliyatidagi o'rni, auditor, audit qo'mitasi va nazorat organlari o'rtasidagi munosabatlar alohida yoritilgan. 2026-yilda yangilangan Basel Consolidated Guidelines tarkibida banklarning tashqi audit uchun alohida modul mavjud [4]. Yuqoridagi ilmiy va xalqaro-me'yoriy yondashuvlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalardan foydalanish tashqi auditning tezkorligini oshirishi mumkin, biroq elektron axborotni qo'shimcha baholashlarsiz ishonchli audit dalili sifatida qabul qilish yetarli asoslangan yondashuv hisoblanmaydi. Auditor axborotning manbasi, to'liqligi, aniqligi, o'zgartirilmaganligi va audit maqsadiga mosligini baholashi lozim. Tijorat banklarida tashqi auditorlar juda katta hajmdagi elektron ma'lumotlar bilan ishlaydi. Bunday sharoitda barcha operatsiyalarni an'anaviy usulda tanlab tekshirish auditorlik tekshiruvining vaqt va resurslarga bo'lgan talabini oshirishi mumkin. Raqamli audit vositalari yordamida esa bankning katta hajmdagi tranzaksiyalarini avtomatlashtirilgan tarzda tahlil qilish, noodatiy operatsiyalarni aniqlash, ma'lumotlar o'rtasidagi nomuvofiqliklarni aniqlash va risk darajasi yuqori bo'lgan operatsiyalarni ajratib olish imkoniyati kengayadi.

1-jadval

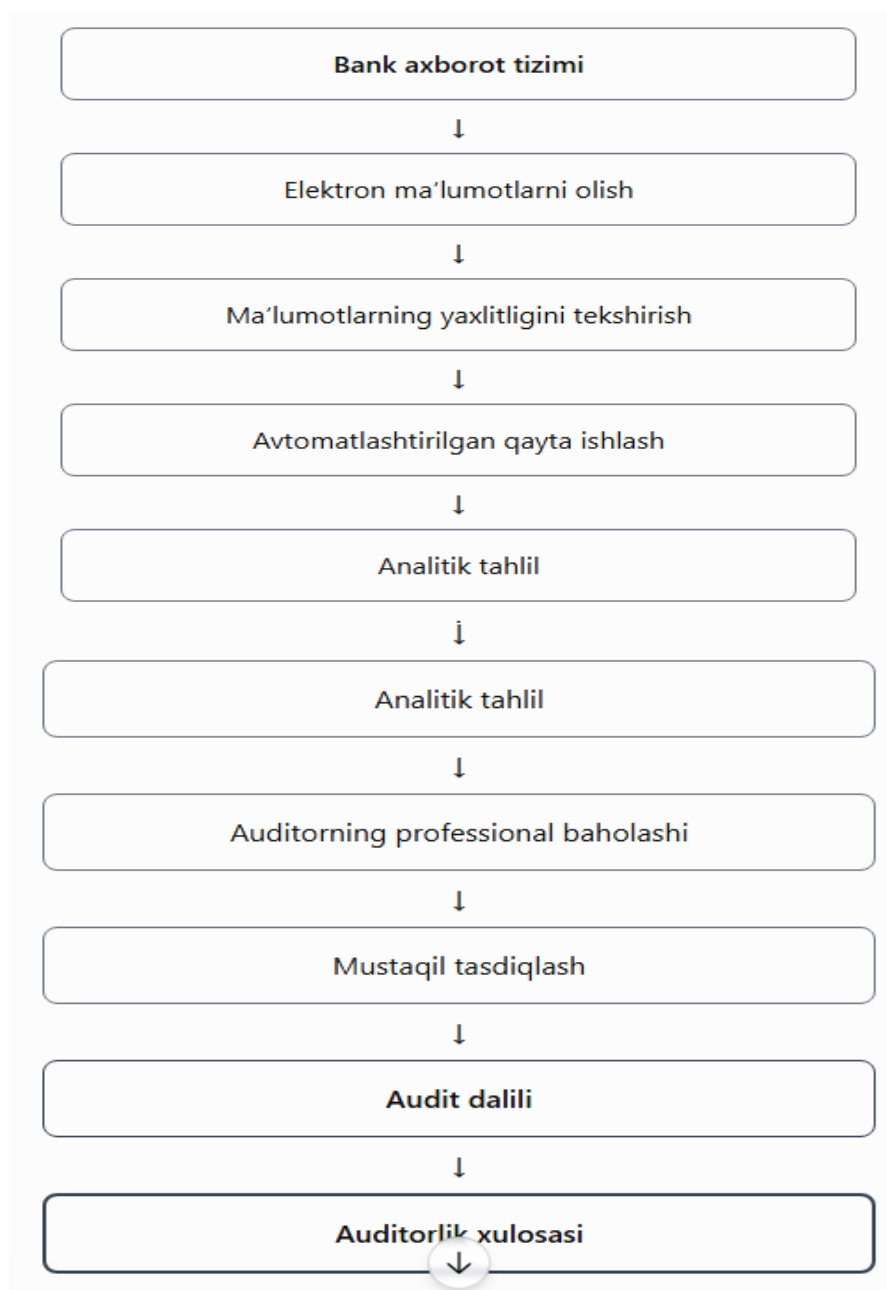
Tijorat banklarida tashqi auditni raqamlashtirishning asosiy yo'nalishlari¹

№	Raqamlashtirish yo'nalishi	An'anaviy yondashuv	Raqamli yondashuv	Kutilayotgan samara
1	Ma'lumotlarni yig'ish	Hujjatlarni tanlab olish	Elektron ma'lumotlarni avtomatik yuklash	Vaqt tejalishi
2	Tranzaksiyalar tahlili	Cheklangan tanlama	Katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish	Audit qamrovi kengayadi
3	Tasdiqlash	Qog'oz shaklidagi tasdiqlar	Elektron tasdiqlash	Dalilning kuzatuvchanligi oshadi
4	Noodatiy operatsiyalar	Auditorning qo'lda aniqlashi	Ma'lumotlar analitikasi orqali aniqlash	Risklarni tez aniqlash
5	Audit hujjatlari	Qog'oz hujjatlar	Elektron audit fayllari	Hujjatlashtirish samaradorligi
6	Monitoring	Davriy tekshiruv	Avtomatlashtirilgan monitoring	Tezkor nazorat

Raqamli auditda audit dalillarining ishonchligini ta'minlash uchun faqat ma'lumotlarni avtomatik olishning o'zi yetarli emas. Auditor ma'lumotlarning qayerdan olinganligi, qanday qayta ishlanganligi va dastlabki axborotdan yakuniy audit daliligacha bo'lgan jarayonni kuzatish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

Shu sababli tadqiqotda "raqamli audit dalillarining ishonchlik zanjiri" tushunchasidan foydalanish taklif etiladi.

1 Manba: muallif tomonidan IAASBning audit dalillari va texnologiya bo'yicha yondashuvlari asosida ishlab chiqilgan.



1-rasm. Raqamli audit dalillarining ishonchlilik zanjiri²

Mazkur zanjirning muhim jihati shundaki, texnologiya auditorning professional mulohazasini to'liq almashtirmaydi. Aksincha, texnologiya auditorning katta hajmdagi axborotni qayta ishlashi va risklarni aniqlash imkoniyatini kengaytiradi.

IAASB ham texnologiyadan foydalanish jarayonida auditorning professional skeptitsizmi va audit dalillarining relevance hamda reliability jihatlarini baholash zarurligini ta'kidlamogda.

Audit dalillarining ishonchliligini baholash modeli

Tijorat banklarida elektron audit dalillarini baholash uchun quyidagi mezonlarga asoslangan modelni taklif etish mumkin:

$$ID = M \times T \times Y \times K \times S$$

Bu yerda:

ID — audit dalillarining ishonchlilik darajasi;

M — ma'lumot manbasining ishonchliligi;

T — ma'lumotlarning to'liqligi;

2 Manba: muallif ishlanmasi.



Y — ma'lumotlarning yaxlitligi;
K — kuzatuvchanlik darajasi;
S — mustaqil tasdiqlash darajasi.

Mazkur modelda ko'rsatkichlarning har biri ekspert baholash yoki bankning ichki audit va tashqi audit amaliyotiga moslashtirilgan ballik tizim orqali aniqlanishi mumkin.

Bunday yondashuv audit dalillarini faqat "elektron" yoki "qog'oz" shakliga qarab baholashdan voz kechib, ularning sifati va ishonchliligini kompleks baholash imkonini beradi [3].

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi yo'nalishlarni taklif etish mumkin.

Birinchidan, tashqi auditorlar uchun bankning asosiy axborot tizimlaridan ma'lumotlarni xavfsiz va nazorat qilinadigan tarzda olish mexanizmini takomillashtirish lozim.

Ikkinchidan, audit jarayonida ma'lumotlar analitikasi vositalaridan foydalanish orqali barcha yoki katta qismdagi tranzaksiyalarni tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirish maqsadga muvofiq.

Uchinchidan, elektron audit dalillarining o'zgartirilmaganligini tasdiqlash uchun audit trail, vaqt tamg'asi va boshqa nazorat mexanizmlaridan foydalanish lozim.

To'rtinchidan, bankning axborot tizimlari va ma'lumotlar bazalaridan olingan ma'lumotlarning to'liqligi hamda aniqligini alohida tekshirish tashqi auditning alohida bosqichlaridan biri sifatida ko'rib chiqilishi maqsadga muvofiq.

IAASB 2025–2026-yillardagi ishlarida aynan texnologiyaning audit sifati, sifat menejmenti va audit dalillarini baholashga ta'sirini alohida yo'nalish sifatida ko'rib chiqmoqda [3].

Tadqiqot asosida tijorat banklarida tashqi audit jarayonlarini raqamlashtirish va audit dalillarining ishonchliligini oshirish bo'yicha quyidagi ilmiy takliflar ishlab chiqildi:

1. "Raqamli audit dalillarining ishonchlilik zanjiri" modelini tijorat banklari tashqi audit amaliyotiga joriy etish.

2. Tashqi audit jarayonida audit dalillarining manbasi, to'liqligi, yaxlitligi, kuzatuvchanligi va mustaqil tasdiqlanishini kompleks baholash tizimini ishlab chiqish.

3. Bank tranzaksiyalarini tekshirishda ma'lumotlar analitikasi vositalaridan keng foydalanish orqali riskka asoslangan audit tanlovini takomillashtirish.

4. Elektron audit dalillarini hujjatlashtirish uchun yagona raqamli audit fayli tizimini rivojlantirish.

Tijorat banklari faoliyatining raqamlashtirilishi tashqi auditning mazmuni va usullarini ham takomillashtirishni talab etmoqda. Elektron ma'lumotlar hajmining ortishi auditorlik tekshiruvlarida an'anaviy tanlab tekshirish usullari bilan bir qatorda ma'lumotlar analitikasi, avtomatlashtirilgan audit vositalari va raqamli audit hujjatlaridan foydalanish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Tadqiqot natijasida tashqi auditni raqamlashtirish audit jarayonlarini tezlashtirish vositasi sifatida emas, balki audit dalillarining sifati, kuzatuvchanligi, to'liqligi va ishonchliligini oshirish mexanizmi sifatida qaralishi asoslandi.

Shuningdek, tijorat banklarida "ma'lumotlarni olish – yaxlitligini tekshirish – qayta ishlash – analitik tahlil – professional baholash – mustaqil tasdiqlash – audit dalilini shakllantirish" ketma-ketligiga asoslangan raqamli audit modeli taklif etildi.

Mazkur yondashuv tashqi auditorlarning katta hajmdagi bank ma'lumotlari bilan samarali ishlashiga, riskli operatsiyalarni aniqlashga va auditorlik xulosasining daliliy bazasini mustahkamlashga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasining "Auditorlik faoliyati to'g'risida"gi Qonuni, 2021-yil 25-fevral, O'RQ-677-son [Elektron resurs] // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. — URL: <https://lex.uz/docs/5307886> (murojaat sanasi: 22.09.2026).
2. The Institute of Internal Auditors. *Global Internal Audit Standards*. — Lake Mary, Florida: The Institute of Internal Auditors, 2024.
3. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). *Proposed Revisions for Audit Evidence & Risk Response: ISA 330, ISA 500 & ISA 520* [Electronic resource]: Exposure Draft. — New York: IAASB, 2026. — 5 August.
4. Basel Committee on Banking Supervision. *Basel Consolidated Guidelines. FRD20: External Audit* [Electronic resource]. — Basel: Bank for International Settlements, 2026. — 1 January.



Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" 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.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100