

O'ZBEKISTON KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIDA BUXGALTERIYA HISOBINI SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH

Berdiev Uktam Anorkulovich

TKTI Yangiyer filiali

Buxgalteriya bo'limi boshlig'i

berdievuktam@gmail.com

Abstract. This article examines the priorities for improving accounting in small business entities in Uzbekistan through artificial intelligence and digital technologies. The study applies comparative analysis, document analysis, process modelling and risk-based assessment to national legislation, international financial reporting requirements and recent empirical research. The results show that automated data capture, cloud accounting, application programming interfaces, machine learning-based anomaly detection and digital financial reporting can shorten the accounting cycle, strengthen data consistency and improve management decisions. At the same time, automation does not eliminate the need for professional judgement; weak access controls, poor source data, opaque algorithms and excessive reliance on generated outputs may create new material risks. The paper proposes a five-stage implementation model and a four-layer digital accounting control framework for small firms. Practical recommendations focus on data standardisation, segregation of duties, human approval of material entries, audit trails, cybersecurity, staff competencies and readiness for IFRS 18 and structured digital reporting.

Keywords: accounting, artificial intelligence, digital transformation, small business, cloud accounting, internal control, financial reporting, IFRS 18, XBRL, professional judgement.

Аннотация. В статье исследованы приоритетные направления совершенствования бухгалтерского учета субъектов малого бизнеса Узбекистана на основе искусственного интеллекта и цифровых технологий. В исследовании применены сравнительный анализ, анализ нормативных документов, моделирование процессов и оценка рисков. Результаты показывают, что автоматизированный сбор данных, облачный учет, программные интерфейсы, выявление аномалий с применением машинного обучения и цифровая финансовая отчетность способны сократить учетный цикл, повысить согласованность данных и качество управленческих решений. Вместе с тем автоматизация не устраняет необходимость профессионального суждения: слабый контроль доступа, низкое качество исходных данных, непрозрачность алгоритмов и чрезмерное доверие к сгенерированным результатам формируют

новые существенные риски. Предложены пятиэтапная модель внедрения и четырехуровневая система цифрового учетного контроля для малых предприятий.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, искусственный интеллект, цифровая трансформация, малый бизнес, облачный учет, внутренний контроль, финансовая отчетность, МСФО 18, XBRL, профессиональное суждение.

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbekiston kichik biznes subyektlarida buxgalteriya hisobini sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari tadqiq etilgan. Milliy qonunchilik, xalqaro moliyaviy hisobot talablari va so'nggi ilmiy tadqiqotlar qiyosiy tahlil, hujjatlarni o'rganish, jarayonlarni modellashtirish hamda riskka asoslangan baholash usullari yordamida tahlil qilingan. Natijalar ma'lumotlarni avtomatik qabul qilish, bulutli hisob, dasturiy interfeyslar, mashinaviy o'rganish asosidagi anomal operatsiyalarni aniqlash va raqamli moliyaviy hisobot hisob siklini qisqartirishi, ma'lumotlar izchilligini kuchaytirishi hamda boshqaruv qarorlari sifatini oshirishi mumkinligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, avtomatlashtirish professional mulohaza o'rnini to'liq bosa olmaydi. Maqolada kichik biznes uchun besh bosqichli joriy etish modeli va to'rt qatlamli raqamli hisob nazorati konturi taklif qilingan.

Kalit so'zlar: buxgalteriya hisobi, sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya, kichik biznes, bulutli hisob, ichki nazorat, moliyaviy hisobot, MHXS 18, XBRL, professional mulohaza.

Kirish. Iqtisodiy faoliyatning raqamli muhitga ko'chishi buxgalteriya hisobining mazmuni, tezligi va nazorat mexanizmlarini tubdan o'zgartirmoqda. Elektron shartnoma, elektron hisobvaraqa-faktura, onlayn to'lov, bank ilovalari, masofaviy savdo va platforma iqtisodiyoti natijasida xo'jalik operatsiyalari haqidagi ma'lumotlar ko'pincha dastlab raqamli shaklda yuzaga keladi. Shu sababli hujjatni qo'lda qayta kiritishga asoslangan hisob modeli operativlikni pasaytiradi, takroriy mehnatni ko'paytiradi va xato xavfini oshiradi. Zamonaviy buxgalteriya tizimi operatsiyani sodir bo'lgan paytda qabul qilishi, uni tasniflashi, tegishli registrlar bilan bog'lashi va rahbariyat uchun tushunarli axborotga aylantirishi kerak.

Mavzuning O'zbekiston uchun dolzarbligi kichik biznesning iqtisodiyotdagi ko'lami bilan ham belgilanadi. Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotiga ko'ra, 2025-yil 1-sentabr holatida mamlakatda 465,6 mingta korxona va tashkilot faoliyat ko'rsatgan bo'lib, ularning 395,6 mingtasi yoki 85 foizi kichik korxona va mikrofirmalar hissasiga to'g'ri kelgan [1]. Demak, hisob jarayonlaridagi kichik samarasizlik ham yuz minglab subyektlar miqyosida katta vaqt, xarajat va axborot sifati yo'qotishiga aylanishi mumkin. Raqamli hisob vositalarining to'g'ri joriy etilishi esa nafaqat hisobot

topshirishni yengillashtiradi, balki pul oqimi, qarzdorlik, zaxiralar va rentabellikni uzluksiz kuzatish imkonini beradi.

O'zbekiston Respublikasining "Buxgalteriya hisobi to'g'risida"gi Qonuni hisobni tashkil etish, yuritish va moliyaviy hisobotni tuzishning huquqiy asoslarini belgilaydi [2]. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o'tishni jadallashtirishga qaratilgan PQ-4611-son qaror esa investorlar uchun zarur axborot muhitini yaratish, xalqaro moliya bozorlariga kirish imkoniyatini kengaytirish va mutaxassislar tayyorlashni rivojlantirish vazifalarini ilgari surgan [3]. Ushbu institutsional yo'nalish raqamli hisobni oddiy texnik yangilanish emas, balki axborot sifati, taqqoslanuvchanlik va korporativ boshqaruvni yaxshilash vositasi sifatida ko'rishni talab qiladi.

Tadqiqotning maqsadi O'zbekiston kichik biznes subyektlarida sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarni buxgalteriya jarayonlariga joriy etish imkoniyatlari, cheklovlari va nazorat talablarini aniqlash hamda bosqichma-bosqich amaliy model ishlab chiqishdan iborat. Maqsadga erishish uchun raqamlashtirishning hisob funksiyalariga ta'siri tizimlashtirildi, xalqaro hisobotdagi yangi talablar o'rganildi, texnologik risklar tasniflandi va kichik korxona sharoitiga mos nazorat konturi taklif etildi.

Adabiyotlar sharhi. Buxgalteriya va auditda avtomatlashtirishning ta'siri so'nggi yillarda ilmiy adabiyotning muhim yo'nalishiga aylandi. Ashraf (2025) ommaviy kompaniyalar ma'lumotlari asosida moliyaviy hisobot jarayonida avtomatlashtirishdan foydalanish ichki nazoratdagi jiddiy kamchiliklarning kamayishi bilan bog'liqligini aniqlagan. Biroq tadqiqot avtomatlashtirishdan keyin monitoring faolligi pasayishi mumkinligini va tizimdagi nosozlik yuz berganda oqibatlar jiddiyroq bo'lishi ehtimolini ham ko'rsatadi [4]. Bu natija texnologiyani nazoratning o'rnini bosuvchi vosita emas, balki nazorat obyektini va usullarini o'zgartiruvchi omil sifatida talqin qilish zarurligini anglatadi.

Fedyk, Hodson, Khimich va Fedyk (2022) audit tashkilotlarida sun'iy intellektidan foydalanishni o'rganib, texnologiyaning audit jarayoni va inson kapitali tarkibiga ta'sirini empirik tahlil qilgan [5]. Commerford va hammualliflar (2022) esa murakkab baholashlarda auditorlarning sun'iy intellekt tavsiyalariga munosabatini eksperimental asosda ko'rib chiqqan. Ushbu yo'nalishdagi natijalar algoritm chiqishi professional mulohazani kuchaytirishi mumkinligini, lekin avtomatik tavsiyaga ortiqcha ishonish qaror xatarini keltirib chiqarishini ko'rsatadi [6]. Shuning uchun buxgalteriya tizimida "inson nazorati ostidagi sun'iy intellekt" tamoyili markaziy o'rin egallashi lozim.

Xalqaro buxgalterlar federatsiyasi sun'iy intellekt va intellektual avtomatlashtirish takrorlanuvchi, qoidalarga asoslangan vazifalarni soddalashtirib, hisob va moliya mutaxassislarining tahliliy hamda maslahat berish faoliyatiga ko'proq

vaqt ajratishiga imkon berishini qayd etadi [7]. Xalqaro audit va ishonch bildirish standartlari kengashi avtomatlashtirilgan vositalardan foydalanishda audit hujjatlari, sifat boshqaruvi, texnologik boshqaruv va risklarni nazorat qilish masalalariga alohida e'tibor qaratmoqda [8]. Mazkur yondashuvlar raqamlashtirish samarasini faqat tezlik bilan emas, kuzatuv izi, dalilning ishonchliligi va mas'uliyatning aniq taqsimlanishi bilan baholash zarurligini bildiradi.

Mavjud adabiyotlarning asosiy qismi yirik kompaniyalar va professional audit tashkilotlari tajribasiga qaratilgan. Kichik biznesda esa mablag', malakali xodim va axborot xavfsizligi resurslari cheklangan; bir xodim bir necha hisob funksiyasini bajarishi sababli vazifalarni ajratish tamoyili to'liq ishlamasligi mumkin. Shu bois ushbu tadqiqotning ilmiy yangiligi xalqaro tajriba va nazorat tamoyillarini O'zbekiston kichik biznesining institutsional sharoitiga moslashtiruvchi besh bosqichli model hamda to'rt qatlamli nazorat konturini taklif etishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot sifat yondashuviga asoslangan bo'lib, unda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, normativ-huquqiy hujjatlarni o'rganish, jarayonlarni modellashtirish va riskka asoslangan baholash usullari qo'llanildi. Axborot bazasini O'zbekiston Respublikasining buxgalteriya hisobiga oid qonunchiligi, Milliy statistika qo'mitasining korxonalar demografiyasi ma'lumotlari, IFRS Foundation tomonidan e'lon qilingan MHXS 18 va IFRS Accounting Taxonomy materiallari, NISTning sun'iy intellekt risklarini boshqarish doirasi, IFAC hamda IAASB tavsiyalari va 2022–2025-yillarda chop etilgan ilmiy tadqiqotlar tashkil etdi.

Tahlil birligi sifatida kichik korxonadagi buxgalteriya siklining oltita funksional bosqichi tanlandi: birlamchi hujjatni qabul qilish, xo'jalik operatsiyasini tan olish va tasniflash, registrga yozish, hisob-kitob va solishtirish, moliyaviy hisobot tuzish, boshqaruv tahlili. Har bir bosqich bo'yicha raqamli texnologiyaning vazifasi, kutiladigan iqtisodiy samarasi va muhim nazorat talabi belgilandi. Risklarni baholashda xavfning manbasi, moliyaviy hisobotga ehtimoliy ta'siri va kamaytiruvchi nazorat chorasi o'rtasidagi bog'liqlikdan foydalanildi. NIST AI RMFdagi boshqarish, xaritalash, o'lchash va riskni boshqarish mantiqi buxgalteriya jarayoniga moslashtirildi [9].

Tadqiqot cheklovi shundan iboratki, unda korxonalar kesimida birlamchi so'rov yoki tajriba ma'lumotlari shakllantirilmagan. Shu sababli taklif etilgan model sabab-oqibat ta'sirining miqdoriy bahosi emas, balki amaliy joriy etish va keyingi empirik tekshiruvlar uchun konseptual asos hisoblanadi. Bu cheklov maqoladagi xulosalarni texnologiyaning kafolatlangan natijasi sifatida emas, nazorat shartlari bajarilganda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan samaralar sifatida talqin qilishni talab etadi.

Tahlil va natijalar. Buxgalteriya hisobining raqamli transformatsiyasi alohida dastur sotib olish bilan cheklanmaydi. U ma'lumot manbalari, hisob siyosati, vakolatlar, nazoratlar va hisobot shakllarini yagona axborot oqimida qayta tashkil

etishni anglatadi. Bunda texnologiyalar vazifasiga ko'ra farqlanadi: optik belgilarni aniqlash vositalari hujjatlardan rekvizitlarni ajratadi; dasturiy interfeyslar bank, savdo va ombor tizimlari o'rtasida ma'lumot almashadi; robotlashtirilgan jarayonlar takroriy amallarni bajaradi; mashinaviy o'rganish odatiy bo'lmagan operatsiyalarni belgilaydi; generativ sun'iy intellekt esa izoh, tahliliy sharh va hisobot loyihalarini tayyorlashda yordam beradi. Har bir vosita uchun nazorat darajasi uning moliyaviy natijaga ta'siriga mutanosib bo'lishi lozim.

1-jadval. Buxgalteriya funksiyalarini raqamlashtirish yo'nalishlari

Hisob bosqichi	Raqamli yechim	Kutiladigan natija	Asosiy nazorat
Birlamchi hujjat	OCR va elektron hujjat aylanishi	Qayta kiritish va mexanik xatolar kamayadi	Rekvizit va asl manbani tekshirish
Operatsiyani tasniflash	Qoidaviy modul va mashinaviy o'rganish	Hisobvaraqlarni tezroq tanlash	Muhim yozuvni buxgalter tasdiqlashi
Registrga yozish	API va robotlashtirilgan jarayon	Tizimlararo uzluksiz ma'lumot oqimi	Vakolatlar hamda o'zgartirish jurnalini yuritish
Solishtirish	Avtomatik matching va anomaliya aniqlash	Farqlarni erta aniqlash	Chegara qiymatlari va istisnolarni ko'rib chiqish
Moliyaviy hisobot	Bulutli hisob va raqamli taksonomiya	Tezkor va taqqoslanuvchan hisobot	Yakuniy professional tekshiruv
Boshqaruv tahlili	BI paneli va generativ AI	Pul oqimi va rentabellik bo'yicha tezkor tahlil	Manba, taxmin va versiyalarni oshkor qilish

Manba: muallif tomonidan tizimlashtirilgan.

Birinchi jadvaldan ko'rinadiki, sun'iy intellektning eng maqbul roli operatsiyani yakuniy tasdiqlash emas, katta hajmdagi ma'lumotlarni saralash, nomuvofiqlikni aniqlash va mutaxassis e'tiborini muhim holatlarga yo'naltirishdan iborat. Hisob

siyosatini talqin qilish, baholash noaniqligini aniqlash, aktivning qadrsizlanishi yoki zaxira miqdorini baholash kabi vazifalarda professional mulohaza saqlanib qoladi. Avtomatik provodka summasi yoki davriyligi bo'yicha korxona belgilagan chegaradan oshsa, tizim yozuvni mustaqil o'tkazmasdan mas'ul xodim tasdig'iga yuborishi maqsadga muvofiq.

Raqamlashtirish moliyaviy hisobot sifatini oshirishi mumkinligi empirik adabiyotda ham tasdiqlangan. Ashrafning tadqiqotida avtomatlashtirish ichki nazoratdagi jiddiy kamchiliklarning kamayishi bilan bog'langan, ammo monitoringning keyinchalik susayishi yangi xavf sifatida qayd etilgan [4]. Demak, avtomatlashtirish natijasida tejalgan mehnat nazoratni qisqartirishga emas, istisno operatsiyalar, taxminlar, foydalanuvchi vakolatlari va ma'lumotlar sifati ustidan chuqurroq nazoratga yo'naltirilishi kerak. "Tizim xato qilmaydi" degan yondashuv buxgalteriya uchun maqbul emas, chunki noto'g'ri sozlangan qoida bitta xatoni minglab operatsiyalarda takrorlashi mumkin.

Moliyaviy hisobotning xalqaro talablari ham raqamli tayyorgarlikni kuchaytirmoqda. MHXS 18 "Moliyaviy hisobotlarda taqdim etish va axborotni ochib berish" standarti 2027-yil 1-yanvardan yoki undan keyin boshlanadigan yillik hisobot davrlari uchun kuchga kiradi va IAS 1 o'rnini egallaydi [10]. Standart foyda yoki zarar hisobotidagi taqdimot, boshqaruv belgilagan samaradorlik ko'rsatkichlari va axborotni guruhlash hamda ajratishga yangicha talablar qo'yadi. Korxonalar uchun bu faqat hisobot shaklini o'zgartirish emas; hisobvaraqlar rejas, analitik o'lchovlar, taqqoslama ma'lumotlar va axborot tizimi sozlamalarini oldindan tayyorlashni anglatadi.

IFRS Accounting Taxonomy moliyaviy axborotni mashina o'qiy oladigan shaklda taqdim etish va investorlar tomonidan taqqoslab tahlil qilish imkonini beradi [11]. XBRL kabi tuzilmali formatlarda har bir ko'rsatkichga mazmuniy belgi biriktiriladi. Kichik biznesning barchasi uchun XBRL majburiy bo'lmasa-da, ma'lumotni standart kodlar, yagona ma'lumotnomalar va izchil analitika asosida yuritish bank, investor, auditor hamda soliq tizimiga axborot tayyorlash xarajatini kamaytiradi. Shu sababli bugungi hisob dasturi kelajakdagi raqamli hisobot talablariga moslashuvchan bo'lishi zarur.

Kichik korxonalarda joriy etishning asosiy muammosi texnologik yechimlar narxidan tashqari, jarayonlarning standartlashtirilmaganligidir. Bir xil operatsiya turli xodimlar tomonidan turlicha nomlanishi, kontragentlar ma'lumotlari takrorlanishi, ombor nomenklaturasi hisobvaraqlar rejasiga bog'lanmasligi yoki elektron hujjat va buxgalteriya yozuvi orasida yagona identifikator bo'lmasligi mumkin. Bunday sharoitda sun'iy intellekt mavjud tartibsizlikni tezlashtiradi, xolos. Shuning uchun avtomatlashtirishdan oldin ma'lumotlar lug'ati, hujjat marshruti, mas'uliyat va tasdiqlash chegaralarini belgilash talab etiladi.

2-jadval. Kichik biznesda raqamli buxgalteriyani joriy etishning besh bosqichli modeli

Bosqich	Asosiy mazmun	Yakuniy natija
1. Diagnostika	Jarayonlar, xatolar, takroriy amallar, dasturlar va vakolatlarni inventarizatsiya qilish	Raqamlashtirish xaritasi va ustuvor vazifalar
2. Standartlashtirish	Hisob siyosati, ma'lumotnomalar, hujjat rekvizitlari va tasdiqlash chegaralarini bixillashtirish	Toza va izchil ma'lumot bazasi
3. Integratsiya	Bank, savdo, ombor, ish haqi va soliq modullarini API orqali bog'lash	Yagona axborot oqimi
4. Intellectual avtomatlashtirish	Anomaliya aniqlash, tasniflash, prognoz va izoh loyihalarini joriy etish	Istisnoga asoslangan tezkor hisob
5. Monitoring	KPI, audit izi, kirish huquqlari, model aniqligi va xatolarni davriy baholash	Nazorat qilinadigan uzluksiz takomillashtirish

Manba: muallif tomonidan tizimlashtirilgan.

Taklif etilayotgan modelning muhim xususiyati shundaki, sun'iy intellekt to'rtinchi bosqichda joriy qilinadi. Bu ketma-ketlik sifatsiz ma'lumotlar va tartibga solinmagan jarayonlarni algoritimga topshirish xavfini kamaytiradi. Dastlabki pilot sifatida bank ko'chirmalarini solishtirish, xarajat hujjatlaridan rekvizitlarni olish yoki muddati o'tgan debitorlikni aniqlash kabi past xavfli va oson tekshiriladigan jarayon tanlanishi mumkin. Pilot natijasi vaqt tejallishi, qayta ishlangan operatsiyalar soni, istisnolar ulushi, tuzatishlar soni va yopilish muddati kabi ko'rsatkichlar bilan baholanadi.

Maqolada raqamli hisob nazorati konturi to'rt qatlamda shakllantirildi. Birinchi qatlam – kiruvchi ma'lumot nazorati: majburiy rekvizitlar, kontragent identifikatori, sana, summa va hujjat dublikatini tekshirish. Ikkinchi qatlam – avtomatik qayta ishlash

nazorati: algoritm versiyasi, tasniflash qoidasi, ruxsat etilgan chegaralar va tizimlararo uzatish yaxlitligini boshqarish. Uchinchi qatlam – tahliliy nazorat: noodatiy summa, vaqt, kontragent, takroriy to‘lov yoki odatiy naqshdan chetlanishni aniqlash. To‘rtinchi qatlam – professional tasdiq: muhim yozuvlar, baholashlar, tuzatishlar va moliyaviy hisobotni mas’ul mutaxassis tomonidan ko‘rib chiqish. Har bir qatlam bo‘yicha kim, qachon va nima asosida qaror qabul qilgani audit izida saqlanishi kerak.

3-jadval. Sun’iy intellektli buxgalteriya tizimining asosiy risklari va nazorat choralari

Risk	Moliyaviy hisobotga ta’siri	Tavsiya etiladigan nazorat
Sifatsiz kiruvchi ma’lumot	Operatsiya noto‘g‘ri tasniflanadi yoki ikki marta yoziladi	Majburiy rekvizitlar, dublikat nazorati va manbani solishtirish
Algoritm xatosi yoki eskirgan qoida	Xato ko‘p operatsiyalarda tizimli takrorlanadi	Versiya nazorati, sinov muhiti va davriy qayta tekshiruv
Avtomatlashtirishga ortiqcha ishonch	Muhim istisno va baholash xatosi e’tibordan chetda qoladi	Muhimlik chegarasi va inson tasdig‘i
Kirish huquqining zaifligi	Ruxsatsiz provodka yoki ma’lumot o‘zgarishi	Rolga asoslangan kirish, ikki bosqichli tasdiq va jurnal
Maxfiylik va kiberxavf	Moliyaviy va shaxsiy ma’lumot oshkor bo‘ladi	Shifrlash, zaxira nusxa, yetkazib beruvchini baholash
Izohlanmaydigan model	Qaror sababini auditor va rahbariyat tekshira olmaydi	Izohlanadigan qoidalar, dalil va model hujjatlari

Manba: muallif tomonidan tizimlashtirilgan.

Generativ sun’iy intellektdan foydalanishda alohida ehtiyot chorasi zarur. Bunday vosita hisob siyosati loyihasi, boshqaruv sharhi yoki farqlar tahlilini tezlashtirishi mumkin, lekin u mavjud bo‘lmagan standart bandini, noto‘g‘ri soliq talqinini yoki ishonchsiz raqamni ishonchli ohangda taqdim etishi ehtimoli bor. Shu sababli tashqi generativ xizmatga tijorat siri, shaxsiy ma’lumot yoki to‘liq moliyaviy baza yuborilmasligi; har bir xulosa birlamchi hujjat va amaldagi normativ manba bilan

tekshirilishi; sun'iy intellekt yaratgan matnning yakuniy muallifligi hamda javobgarligi vakolatli xodimda qolishi kerak. NIST risklarni boshqarish doirasi ishonchlilik, xavfsizlik, maxfiylik va shaffoflikni tizimli boshqarishni tavsiya etadi [9].

Raqamli buxgalteriyaning iqtisodiy samarasi dastur narxini kamaytirish bilangina o'lchanmasligi lozim. Baholash tizimiga oy yakunini yopish uchun sarflangan vaqt, qo'lda kiritilgan yozuvlar ulushi, aniqlangan dublikatlar, tuzatish provodkalari, muddati o'tgan qarzdorlik, ombor va hisob registrlari o'rtasidagi farqlar, hisobotni qayta topshirish holatlari hamda rahbariyat so'roviga javob berish tezligi kiritilishi maqsadga muvofiq. Mazkur ko'rsatkichlarning boshlang'ich va pilotdan keyingi qiymatlarini solishtirish investitsiyaning haqiqiy samarasini ko'rsatadi.

Kadrlar masalasi ham transformatsiyaning markaziy omilidir. Buxgalter uchun an'anaviy debet-kredit bilimlari bilan bir qatorda ma'lumotlar sifati, elektron hujjatning hayot sikli, axborot xavfsizligi, vizual tahlil va algoritm natijasini tanqidiy baholash kompetensiyalari zarur. Sun'iy intellekt takroriy operatsiyalarni qisqartirgani sari buxgalterning vazifasi ma'lumot kirituvchidan nazorat qiluvchi, tahlilchi va rahbariyatning biznes hamkoriga tomon siljiydi. IFAC ham avtomatlashtirish hisob mutaxassislariga mazmunli tahlil va qarorlarni qo'llab-quvvatlashga ko'proq e'tibor qaratish imkonini berishini ta'kidlaydi [7].

Natijalarni umumlashtirish shuni ko'rsatadiki, kichik biznes uchun eng maqbul arxitektura qimmat va murakkab mustaqil sun'iy intellekt tizimi emas, balki ishonchli bulutli hisob platformasi, standart ma'lumotnomalar, bank va savdo integratsiyasi, avtomatik solishtirish, rolga asoslangan kirish hamda nazorat ostidagi tahliliy moduldan iborat. Bunda texnologiyani tanlash korxonaning hajmi, operatsiyalar murakkabligi va risk profiliga mos bo'lishi kerak. Past hajmli korxona uchun oddiy qoidaviy avtomatlashtirish yetarli bo'lishi mumkin; katta nomenklatura va tranzaksiyalar oqimiga ega subyektlarda esa anomaliya aniqlash va prognozlash modullari iqtisodiy jihatdan asosli bo'ladi.

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalari O'zbekiston kichik biznes subyektlarida buxgalteriya hisobini raqamlashtirish hisob siklini tezlashtirish, mexanik xatolarni kamaytirish, moliyaviy ma'lumotlarning izchilligini kuchaytirish va boshqaruv qarorlarini tezkor axborot bilan ta'minlash imkoniga ega ekanini ko'rsatdi. Biroq ushbu natijalar texnologiyaning o'zidan avtomatik ravishda kelib chiqmaydi. Samara ma'lumotlar sifati, jarayonlarning standartlashuvi, ichki nazorat, xodimlar malakasi va professional tasdiq mexanizmlariga bog'liq.

Birinchidan, kichik biznes subyektlarida raqamlashtirish hujjat va ma'lumotnomalarni tartibga solishdan boshlanishi kerak. Yagona kontragent kodi, mahsulot nomenklaturasi, xarajat markazi va operatsiya identifikatori bank, savdo, ombor hamda buxgalteriya modullari o'rtasidagi uzviylikni ta'minlaydi. Ikkinchidan, past xavfli takroriy jarayonlardan boshlanadigan pilot yondashuv qo'llanilishi va uning

natijasi aniq KPilar asosida baholanishi lozim. Uchinchidan, muhim provodka, baholash va tuzatishlar uchun “inson tasdig‘i” majburiy saqlanishi, sun’iy intellekt tavsiyasi esa qarorning o‘zi emas, tekshiriladigan dalil sifatida qabul qilinishi zarur.

To‘rtinchidan, korxonalarda taklif etilgan to‘rt qatlamli nazorat konturi – kiruvchi ma’lumot, avtomatik qayta ishlash, tahliliy istisno va professional tasdiq – hisob siyosatining raqamli jarayonlarga oid qismiga kiritilishi maqsadga muvofiq. Beshinchidan, kirish huquqlari eng kam vakolat tamoyili asosida berilishi, muhim amallar ikki bosqichli tasdiqlanishi, algoritm va qoidalar versiyasi hamda barcha o‘zgartirishlar audit jurnalida saqlanishi kerak. Oltinchidan, bulutli xizmat tanlashda ma’lumotlarni shifrlash, zaxiralash, tiklash muddati, xizmat uzluksizligi, ma’lumotni eksport qilish imkoniyati va yetkazib beruvchining javobgarligi shartnomada aniq belgilanmog‘i zarur.

Yettinchidan, MHXS qo‘llaydigan yoki investor jalb etishga intilayotgan korxonalar MHXS 18 kuchga kirishidan oldin foyda yoki zarar hisobotining yangi tuzilmasi, boshqaruv belgilagan samaradorlik ko‘rsatkichlari va axborotni guruhlash talablarini hisob tizimiga moslashtirishi kerak. Sakkizinchidan, buxgalterlarni tayyorlash dasturlariga ma’lumotlar tahlili, XBRL, axborot xavfsizligi, sun’iy intellekt natijasini tekshirish va algoritmik xatolarni aniqlash mavzularini kiritish zarur. Kelgusidagi tadqiqotlarda O‘zbekiston korxonalari kesimida so‘rov va pilot ma’lumotlarini yig‘ib, raqamlashtirishning hisobni yopish muddati, xatolar soni, hisobot sifati va ma’muriy xarajatlarga ta’sirini ekonometrik baholash maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Faoliyat ko‘rsatayotgan korxona va tashkilotlar soni. – 2025-yil 22-sentabr. – <https://stat.uz/uz/matbuot-markazi/qo-mita-yangiliklar/64092-faoliyat-k-rsatajotgan-korkhona-va-tashkilotlar-soni-2>
2. O‘zbekiston Respublikasining “Buxgalteriya hisobi to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘RQ-404-son, 2016-yil 13-aprel (keyingi o‘zgartirishlar bilan). – <https://lex.uz/docs/-2931253>
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-4611-son qarori, 2020-yil 24-fevral. – <https://lex.uz/docs/-4746047>
4. Ashraf, M. Does Automation Improve Financial Reporting? Evidence from Internal Controls // Review of Accounting Studies. – 2025. – Vol. 30, № 1. – P. 436–479. – DOI: 10.1007/s11142-024-09822-y.
5. Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., Fedyk, T. Is Artificial Intelligence Improving the Audit Process? // Review of Accounting Studies. – 2022. – Vol. 27, № 3. – P. 938–985.

6. Commerford, B. P., Dennis, S. A., Joe, J. R., Ulla, J. W. Man Versus Machine: Complex Estimates and Auditor Reliance on Artificial Intelligence // Journal of Accounting Research. – 2022. – Vol. 60, № 1. – P. 171–201.
7. International Federation of Accountants. AI and Intelligent Automation: Opportunities for Professional Accountants. – 2023. – <https://www.ifac.org/news-events/2023-10/ai-and-intelligent-automation-opportunities-professional-accountants>
8. International Auditing and Assurance Standards Board. Technology: Quality Management and Emerging Technologies in Audit and Assurance. – 2025. – <https://www.iaasb.org/focus-areas/technology>
9. National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). – Gaithersburg: NIST, 2023. – DOI: 10.6028/NIST.AI.100-1.
10. IFRS Foundation. IFRS 18 Presentation and Disclosure in Financial Statements. – London: IFRS Foundation, 2024. – <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-18-presentation-and-disclosure-in-financial-statements/>
11. IFRS Foundation. IFRS Accounting Taxonomy 2025. – London: IFRS Foundation, 2025. – <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-taxonomy/ifrs-accounting-taxonomy-2025/>
12. World Bank. Uzbekistan Country Economic Memorandum: Fostering Private Sector-Led Growth and Global Integration. – Washington, DC: World Bank, 2025. – <https://www.worldbank.org/en/country/uzbekistan/publication/cem-2025>