

**SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA MOLIVAVIY TAHLILNI
TAKOMILLASHTIRISH: YASHIRIN IQTISODIY OPERATSIYALARNI
ANIQLASHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI**

Zurapov Ali Utkirovich

*O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti
"Iqtisodiy fanlar" kafedrasida katta o'qituvchisi, i.f.f.d (PhD)*

zurapovali1974@gmail.com

Annotatsiya: ushbu maqolada sun'iy intellekt asosida moliyaviy tahlilni takomillashtirish: yashirin iqtisodiy operatsiyalarni aniqlashning innovatsion yondashuvlari masalasi moliya, buxgalteriya va institutsional boshqaruvning integratsiyalashgan yondashuvi asosida tahlil qilinadi. Unda xalqaro standartlar muhokamasi, O'zbekistonning 2021-2025 yillardagi raqamlashtirish dinamikasi hamda ma'lumot sifati va shaffoflik o'rtasidagi bog'liqlik yoritiladi. Tadqiqot sun'iy intellekt, kasbiy hukm va komplayens dizayni javobgar institutlar doirasida uyg'unlashgandagina yashirin iqtisodiyotga qarshi barqaror samara yuzaga kelishini asoslaydi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, moliyaviy tahlil, yashirin operatsiyalar, anomaly, prognoz modeli, big data, raqamli dalillar, risk indikatori, forensik tahlil, audit.

Kirish

Innovatsion tahlil metodlari orasida ushbu maqolada Sun'iy intellekt asosida moliyaviy tahlilni takomillashtirish: yashirin iqtisodiy operatsiyalarni aniqlashning innovatsion yondashuvlari masalasi innovatsion yondashuvlar orqali anomaliya aniqlash bilan uyg'un holda yoritiladi. Bunday yondashuv hisob ma'lumotlarini parchalangan holatdan chiqib, tekshiruvga yaroqli dalillar tizimiga aylantiradi va yaxshilaydi. Korxonada raqamli hujjatlarni standartlashtirganda rahbarlar ham, nazorat organlari ham xavf naqshlarini ertaroq ko'ra oladi. Sun'iy intellektdan foydalanish model boshqaruvi, manbalarni verifikatsiya qilish va insoniy ekspertiza saqlangandagina haqiqiy samara beradi. Mazkur tartib ichki jarayonlarni tartibga soladi, yashirish imkoniyatlarini kamaytiradi va keyingi soliq baholarining ishonchliligini oshiradi. Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda asosiy vazifa texnologik imkoniyat, kasbiy kompetensiya va majburiy hisobot intizomini birlashtirishdan iborat. Shu tariqa taklif qilinayotgan yondashuv shaffoflik rag'batlarini chuqurlashtiradi hamda qiyoslash, qonuniylik va boshqaruv ahamiyatini saqlaydi. Jahon banki

monitoringiga ko'ra, O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari qamrovi 2021-yildagi 60 foizdan 2025-yil oktabriga kelib 94 foizga yetgan [6].

Zamonaviy moliyaviy tahlil ushbu maqolada Sun'iy intellekt asosida moliyaviy tahlilni takomillashtirish: yashirin iqtisodiy operatsiyalarni aniqlashning innovatsion yondashuvlari masalasi moliyaviy tahlil orqali raqamli dalillash bilan uyg'un holda yoritiladi. Bunday yondashuv hisob ma'lumotlarini parchalangan holatdan chiqib, tekshiruvga yaroqli dalillar tizimiga aylantiradi va qo'llab-quvvatlaydi. Korxonalar raqamli hujjatlarni standartlashtirganda rahbarlar ham, nazorat organlari ham xavf naqshlarini ertaroq ko'ra oladi. Sun'iy intellektdan foydalanish model boshqaruvi, manbalarni verifikatsiya qilish va insoniy ekspertiza saqlangandagina haqiqiy samara beradi. Mazkur tartib ichki jarayonlarni moslashtiradi, yashirish imkoniyatlarini kamaytiradi va keyingi soliq baholarining ishonchliligini oshiradi. Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda asosiy vazifa texnologik imkoniyat, kasbiy kompetensiya va majburiy hisobot intizomini birlashtirishdan iborat. Shu tariqa taklif qilinayotgan yondashuv shaffoflik rag'batlarini himoyalaydi hamda qiyoslash, qonuniylik va boshqaruv ahamiyatini saqlaydi. Mazkur loyiha hujjatlarida Davlat soliq qo'mitasi xarajatlarni yig'imga nisbati 1,53 dan 0,83 gacha pasaygani qayd etilgan [6].

Prognozlash imkoniyati oshgani sari ushbu maqolada Sun'iy intellekt asosida moliyaviy tahlilni takomillashtirish: yashirin iqtisodiy operatsiyalarni aniqlashning innovatsion yondashuvlari masalasi anomaliyani aniqlash orqali prognoz modeli bilan uyg'un holda yoritiladi. Bunday yondashuv hisob ma'lumotlarini parchalangan holatdan chiqib, tekshiruvga yaroqli dalillar tizimiga aylantiradi va aniqlashtiradi. Korxonalar raqamli hujjatlarni standartlashtirganda rahbarlar ham, nazorat organlari ham xavf naqshlarini ertaroq ko'ra oladi. Sun'iy intellektdan foydalanish model boshqaruvi, manbalarni verifikatsiya qilish va insoniy ekspertiza saqlangandagina haqiqiy samara beradi. Mazkur tartib ichki jarayonlarni uyg'unlashtiradi, yashirish imkoniyatlarini kamaytiradi va keyingi soliq baholarining ishonchliligini oshiradi. Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda asosiy vazifa texnologik imkoniyat, kasbiy kompetensiya va majburiy hisobot intizomini birlashtirishdan iborat. Shu tariqa taklif qilinayotgan yondashuv shaffoflik rag'batlarini mustahkamlaydi hamda qiyoslash, qonuniylik va boshqaruv ahamiyatini saqlaydi. O'zbekistonda soliq ma'muriyatchiligini isloh qilish loyihasi raqamlashtirishni komplayensni soddalashtirish va yashirin iqtisodiyotni qisqartirish bilan bog'laydi [5].

Amaliy eksperimentlar ko'rsatishicha ushbu maqolada Sun'iy intellekt asosida moliyaviy tahlilni takomillashtirish: yashirin iqtisodiy operatsiyalarni aniqlashning innovatsion yondashuvlari masalasi prognozlash orqali indikatorlar tizimi bilan uyg'un

holda yoritiladi. Bunday yondashuv hisob ma'lumotlarini parchalangan holatdan chiqib, tekshiruvga yaroqli dalillar tizimiga aylantiradi va kuchaytiradi. Korxonalar raqamli hujjatlarni standartlashtirganda rahbarlar ham, nazorat organlari ham xavf naqshlarini ertaroq ko'ra oladi. Sun'iy intellektdan foydalanish model boshqaruvi, manbalarni verifikatsiya qilish va insoniy ekspertiza saqlangandagina haqiqiy samara beradi. Mazkur tartib ichki jarayonlarni muvofiqlashtiradi, yashirish imkoniyatlarini kamaytiradi va keyingi soliq baholarining ishonchliligini oshiradi. Rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda asosiy vazifa texnologik imkoniyat, kasbiy kompetensiya va majburiy hisobot intizomini birlashtirishdan iborat. Shu tariqa taklif qilinayotgan yondashuv shaffoflik rag'batlarini barqarorlashtiradi hamda qiyoslash, qonuniylik va boshqaruv ahamiyatini saqlaydi. IFRSning raqamli hisobot bo'yicha materiallari teglar orqali qiyoslash, mashina o'qishi va investorlar uchun qulaylik kuchayishini ko'rsatadi [8].

Asosiy qism

Innovatsion tahlil metodlari orasida institutional design iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun moliyaviy tahlil tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi yaxshilaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada prognoz modeli statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo'ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e'tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og'ishlarga tomon tartibga soladi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi. IFRS Accounting Taxonomy 2024 2024-yil 1-yanvar holatidagi taqdimot va oshkor etish talablarini raqamli formatda aks ettiradi [9].

Sun'iy intellektda asoslangan modellar data governance iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun anomaliyani aniqlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi qo'llab-quvvatlaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada algoritmik baholash statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq

qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon moslashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi. IAASB 2024-yilgi texnologiya pozitsiyasi audit sifati va standartlarning dolzarbligini saqlashga qaratilganini ta’kidlaydi [10].

Yashirin operatsiyalarni aniqlash jarayonida audit trail construction iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo‘lishi uchun prognozlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang‘ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi aniqlashtiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada raqamli dalillash statik holat emas, balki ma’lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon uyg‘unlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi. Statistika agentligi axborot jamiyati to‘plamida AKT qo‘shilgan qiymati va raqamli faollik bo‘yicha ma’muriy hamda statistik ma’lumotlarni birlashtiradi [11].

Zamonaviy moliyaviy tahlil compliance architecture iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo‘lishi uchun raqamli dalillash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang‘ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi kuchaytiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada indikatorlar tizimi statik holat emas, balki ma’lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon muvofiqlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi. Markaziy bank 2025-yil IV

chorak sharhida moliyaviy texnologiyalar, onlayn bank xizmatlari va raqamli to'lovlar kengayganini qayd etadi [12].

Big data muhitida digital payment traceability iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun innovatsion yondashuvlar tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi yaxshilaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada anomaliya aniqlash statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo'ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e'tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og'ishlarga tomon tartibga soladi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi. Markaziy bank e'lon qilgan ADB bahosiga ko'ra, O'zbekistonda raqamli to'lovlardan foydalanish 2021-yildagi 39 foizdan 2025-yilda 72 foizga ko'tarilgan [12].

Raqamli izlarni qayta ishlash orqali taxonomy-based reporting iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun moliyaviy tahlil tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi qo'llab-quvvatlaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada prognoz modeli statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo'ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e'tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og'ishlarga tomon moslashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi. Markaziy bank statistikasi 2025-yil boshida yetakchi banklarda masofaviy bank xizmatlaridan foydalanuvchilar soni millionlab ekanini ko'rsatadi [12].

Prognozlash imkoniyati oshgani sari risk scoring iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun anomaliyani aniqlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi aniqlashtiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan

operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada algoritmik baholash statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon uyg‘unlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi. IFAC generativ sun‘iy intellekt buxgalteriya kasbining ish mazmuni, kasbiy hukmi va xizmat dizaynini o‘zgartirayotganini qayd etadi [3].

Mazkur yo‘nalishning ustun tomoni anomaly detection iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo‘lishi uchun prognozlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang‘ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi kuchaytiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada raqamli dalillash statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon muvofiqlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi. OECD davlat moliyasini boshqarishda avtomatlashtirish va tahlilning ikki yuzdan ortiq qo‘llanilishini qayd etadi [2].

Shu bilan birga, metodologik cheklovlar cross-platform integration iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo‘lishi uchun raqamli dalillash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang‘ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi yaxshilaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada indikatorlar tizimi statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon tartibga soladi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan

yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi. Jahon bankining norasmiylik va raqamlashtirish bo'yicha ishlari raqamli soliq portallari hamda avtomatlashtirilgan tekshiruvlarning foydasini ko'rsatadi [7].

Amaliy eksperimentlar ko'rsatishicha human oversight iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun innovatsion yondashuvlar tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi qo'llab-quvvatlaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada anomaliya aniqlash statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo'ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e'tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og'ishlarga tomon moslashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi. XVJ texnik qo'llanmasi tegishli boshqaruv cheklovlari bo'lganda GenAI komplayens risk tahliliga yordam bera olishini ko'rsatadi [1].

Tahliliy aniqlikni oshirish uchun cost efficiency iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun moliyaviy tahlil tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi aniqlashtiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada prognoz modeli statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo'ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e'tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og'ishlarga tomon uyg'unlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi.

Algoritmik qaror qabul qilishda voluntary compliance iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun anomaliyani aniqlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan

korxonalarda nazorat uzluksizligi kuchaytiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada algoritmik baholash statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon muvofiqlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi.

Forensik yondashuv bilan birlashganda tax-base visibility iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo‘lishi uchun prognozlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang‘ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi yaxshilaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada raqamli dalillash statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon tartibga soladi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi.

Yana bir dolzarb jihat SME formalization iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo‘lishi uchun raqamli dalillash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang‘ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi qo‘llab-quvvatlaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada indikatorlar tizimi statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon moslashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi.

1-jadval. 2021-2025 yillarda raqamli buxgalteriya, soliq shaffofligi va audit tahliliga ta'sir qilgan asosiy o'zgarishlar (manbalar asosida tuzildi [6], [8], [9], [10], [11], [12])

Davr	Qayd etilgan o'zgarish	Dalil yoki indikator	Maqola mavzusiga ahamiyati
2021	Soliq islohoti boshlang'ich bazasi	Elektron xizmatlar qamrovi: 60%	Raqamli nazoratni qayta qurish uchun tayanch
2021	Yig'im xarajati bazasi	DSQ ko'rsatkichi 1,53 darajada	Ma'muriy samaradorlik zaxirasini ko'rsatadi
2022	Mobil soliq xizmatlari e'tirof etildi	Davlat raqamli brendlari qatorida qayd etildi	Soliq to'lovchi interfeysini kengaytiradi
2023	Face ID va AI yordamchisi joriy etildi	Masofaviy identifikatsiya va AI ko'magi	Kirish va maslahat jarayonini yaxshilaydi
2024	IFRS raqamli hisobot yangilandi	IFRS Taxonomy 2024 chop etildi	Mashina o'qiydigan oshkor etishni qo'llab-quvvatlaydi
2024	IAASB texnologik pozitsiyasi qabul qilindi	Standartlar kun tartibiga texnologiya kiritildi	Audit sifati va texnologiya bog'liqligini kuchaytiradi
2025	Elektron soliq xizmatlari chuqurlashdi	2025-yil oktabrda qamrov 94% ga yetdi	Komplayens ko'rinuvchanligini oshiradi

2025	Raqamli to'lovlar ulushi kengaydi	CBU-ADB bahosi: foydalanish 72%	Tranzaksiya izini mustahkamlaydi
2025	Integratsiyalashgan nazorat kuchaydi	Soliq tizimiga 70 vazirlik tizimi ulandi	O'zaro tekshiruvni chuqurlashtiradi

Kompleks tahlil natijasida fraud typologies iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun innovatsion yondashuvlar tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi aniqlashtiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada anomaliya aniqlash statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo'ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e'tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og'ishlarga tomon uyg'unlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi.

Innovatsion tahlil metodlari orasida platform accountability iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun moliyaviy tahlil tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi kuchaytiradi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko'rinadi. Maqolada prognoz modeli statik holat emas, balki ma'lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko'rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o'zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to'lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo'ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e'tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og'ishlarga tomon muvofiqlashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o'rganish uchun ishonchli asosga ega bo'ladi.

Sun'iy intellektga asoslangan modellar cybersecurity iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo'lishi uchun anomaliyani aniqlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang'ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi yaxshilaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va

yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada algoritmik baholash statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon tartibga soladi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi.

Yashirin operatsiyalarni aniqlash jarayonida professional skills iqtisodiy jihatdan ahamiyatli bo‘lishi uchun prognozlash tekshiriladigan hisob amaliyotlari va aniq mezonlarga aylanishi zarur. Boshlang‘ich hujjatlar raqamlashtirilgan korxonalarda nazorat uzluksizligi qo‘llab-quvvatlaydi, taqqoslashdagi uzilishlar kamayadi va yashirilgan operatsiyalar erta ko‘rinadi. Maqolada raqamli dalillash statik holat emas, balki ma‘lumot sifati, boshqaruv intizomi va ko‘rib chiqish chuqurligining mahsuli sifatida talqin qilinadi. Platformalar o‘zaro tuzilmali yozuvlar almashganda schyot-faktura, to‘lov, zaxira, ish haqi va soliq deklaratsiyalarini aniqroq qiyoslash mumkin bo‘ladi. Mazkur tahliliy tartib boshqaruv e‘tiborini moddiy, fiskal yoki reputatsion oqibatga ega og‘ishlarga tomon moslashtiradi. Bu yondashuv qisman rasmiylashgan yashirin iqtisodiyot sharoitida tasodifiy shovqinni ataylab yashirishdan farqlash imkonini ham beradi. Natijada korxonalar va nazorat organlari aralashuv, ustuvorlik hamda keyingi auditdan o‘rganish uchun ishonchli asosga ega bo‘ladi.

Zamonaviy moliyaviy tahlil 2021-2025 yillar bo‘yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko‘rsatadi. Mazkur davrda O‘zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma‘muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv anomaliyani aniqlash uchun axborot bazasini kuchaytiradi, ayniqsa qo‘lda taqqoslash ko‘r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko‘rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun prognoz modeli vaqt belgisi yozuvlar mustaqil tizimlar o‘rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to‘lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko‘rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag‘batlari kuchayadi.

Big data muhitida 2021-2025 yillar bo'yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko'rsatadi. Mazkur davrda O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma'muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv prognozlash uchun axborot bazasini yaxshilaydi, ayniqsa qo'lda taqqoslash ko'r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko'rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun indikatorlar tizimi vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o'rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to'lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko'rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag'batlari kuchayadi.

Raqamli izlarni qayta ishlash orqali 2021-2025 yillar bo'yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko'rsatadi. Mazkur davrda O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma'muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv raqamli dalillash uchun axborot bazasini qo'llab-quvvatlaydi, ayniqsa qo'lda taqqoslash ko'r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko'rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun algoritmik baholash vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o'rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to'lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko'rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag'batlari kuchayadi.

Prognozlash imkoniyati oshgani sari 2021-2025 yillar bo'yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko'rsatadi. Mazkur davrda O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma'muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv innovatsion yondashuvlar uchun axborot bazasini aniqlashtiradi, ayniqsa qo'lda taqqoslash ko'r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko'rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun anomaliya aniqlash vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o'rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni

qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to‘lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko‘rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag‘batlari kuchayadi.

Mazkur yo‘nalishning ustun tomoni 2021-2025 yillar bo‘yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko‘rsatadi. Mazkur davrda O‘zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma‘muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv moliyaviy tahlil uchun axborot bazasini kuchaytiradi, ayniqsa qo‘lda taqqoslash ko‘r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko‘rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun raqamli dalillash vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o‘rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to‘lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko‘rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag‘batlari kuchayadi.

2-jadval. innovatsion yondashuvlar bo‘yicha mexanizm matriksasi: ma‘lumot qatlamlari, nazorat mantig‘i, shaffoflik ta‘siri va joriy etish xavflari (muallifning tahliliy ishlanmasi)

Mexanizm	Asosiy ma‘lumot qatlami	Kutilayotgan shaffoflik ta‘siri	Asosiy joriy etish xatari
Elektron schyot-faktura bog‘lanishi	Sotuv va yetkazib beruvchi yozuvlari	Tafovutlarni tez aniqlash	Eski tizimlar parchalanishi
Raqamli to‘lovlarni moslashtirish	Bank va to‘lov tranzaksiyalari	Naqdlik opasligini kamaytirish	Platforma ma‘lumotiga kirish cheklovi
AI anomaliya skoringi	Bosh kitob va provodkalar	Xavfni erta aniqlash	Soxta ijobiy signallar
Taksonomiya tegirovkasi	Moliyaviy hisobot oshkor etishi	Qiyoslanuvchanlikni oshirish	Teglash intizomi sustligi

Uzluksiz audit skriptlari	Vaqt belgili hodisalar	Real vaqtga yaqin ishonch	Ko'rib chiquvchi quvvat yetishmasligi
Idoralararo integratsiya	Soliq, bojxona, reyestr ma'lumotlari	Subyekt ko'rinuvchanligi oshishi	Huquqiy moslashuv bo'shliqlari
Benefisiar egalarni xaritalash	Mulkdorlik oshkor etishi	Yashirish zanjirini qisqartirish	Ma'lumot sifati zaifligi
Istisno panellari	Nazorat va tasdiqlash jurnallari	Boshqaruv reaksiya tezligi	Ogohlantirish charchoqligi
Model boshqaruvi papkasi	O'qitish va override yozuvlari	Izohlanadigan AI javobgarligi	Hujjatlash sustligi

Shu bilan birga, metodologik cheklovlar 2021-2025 yillar bo'yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko'rsatadi. Mazkur davrda O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma'muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv anomalayani aniqlash uchun axborot bazasini yaxshilaydi, ayniqsa qo'lda taqqoslash ko'r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko'rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun prognoz modeli vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o'rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to'lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko'rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag'batlari kuchayadi.

Amaliy eksperimentlar ko'rsatishicha 2021-2025 yillar bo'yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko'rsatadi. Mazkur davrda O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma'muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv prognozlash uchun axborot bazasini qo'llab-quvvatlaydi, ayniqsa qo'lda taqqoslash ko'r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko'rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va

tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun indikatorlar tizimi vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o'rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to'lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko'rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag'batlari kuchayadi.

Tahliliy aniqlikni oshirish uchun 2021-2025 yillar bo'yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko'rsatadi. Mazkur davrda O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma'muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv raqamli dalillash uchun axborot bazasini aniqlashtiradi, ayniqsa qo'lda taqqoslash ko'r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko'rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun algoritmik baholash vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o'rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to'lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko'rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag'batlari kuchayadi.

Algoritmik qaror qabul qilishda 2021-2025 yillar bo'yicha qiyosiy dalillar raqamlashtirish eng yaxshi natijani interfeysni emas, aynan ish jarayonlarini qayta qurishda berishini ko'rsatadi. Mazkur davrda O'zbekistonda elektron soliq xizmatlari kengaydi va soliq ma'muriyatchiligiga ulangan davlat axborot tizimlari doirasi oshdi [6]. Bunday muvofiqlashuv innovatsion yondashuvlar uchun axborot bazasini kuchaytiradi, ayniqsa qo'lda taqqoslash ko'r nuqtalarni keltirgan holatlarda. Xuddi shunday tendensiya moliyaviy hisobotda ham ko'rinadi, chunki raqamli taksonomiyalar va tuzilmali oshkor etish qiyoslashni kuchaytiradi [8]. Audit hamda forensik baholash uchun anomaliya aniqlash vaqt belgili yozuvlar mustaqil tizimlar o'rtasida qayta kiritishsiz taqqoslanganda ortadi. Bu holat selektiv yashirishni qiyinlashtiradi, chunki tafovutlar to'lov, hisobot va operatsion quyi tizimlarda bir vaqtda ko'rina boshlaydi. Shu sababli komplayens xarajatlari pasayib, aniqlash ehtimoli oshgan sari iqtisodiy rasmiylashuv rag'batlari kuchayadi.

Forensik yondashuv bilan birlashganda amaliy joriy etish yo'li ma'lumotlar inventarizatsiyasi, nazorat xaritasi va istisnolar uchun aniq mas'uliyatni belgilashdan boshlanadi. Keyingi bosqichda AI modellari biznes semantikasi asosida sozlanishi kerakki, ogohlantirishlar hisobiy xavfni, shunchaki hisoblash shovqinini emas aks

ettirsin. Shundan soʻng mutaxassislar natijalarni tanlanma, qarama-qarshilik testi va stsenariy koʻrigi orqali tasdiqlashi lozim boʻladi. Boshqaruv shu ketma-ketlikda qurilganda prognozlash kasbiy hukm, etika va huquqiy javobgarlikni chetga surmasdan qoʻllab-quvvatlaydi mumkin. Maqola shu sababli raqamli dalillashni dasturiy vosita xaridining emas, balki sotsiotexnik dizayn natijasi sifatida talqin qiladi. Bu qarash islohot kun tartibi uchun muhim, chunki institutsional zaif tizimlar tez raqamlashtirilsa-da, mohiyatan yopiq qolishi mumkin. Barqaror shaffoflik faqat hisob qoidalari, soliq maʼmuriyatchiligi, audit metodlari va raqamli infratuzilma birga rivojlanganda yuzaga keladi.

Yana bir dolzarb jihat amaliy joriy etish yoʻli maʼlumotlar inventarizatsiyasi, nazorat xaritasi va istisnolar uchun aniq masʼuliyatni belgilashdan boshlanadi. Keyingi bosqichda AI modellari biznes semantikasi asosida sozlanishi kerakki, ogohlantirishlar hisobiy xavfni, shunchaki hisoblash shovqinini emas aks ettirsin. Shundan soʻng mutaxassislar natijalarni tanlanma, qarama-qarshilik testi va stsenariy koʻrigi orqali tasdiqlashi lozim boʻladi. Boshqaruv shu ketma-ketlikda qurilganda raqamli dalillash kasbiy hukm, etika va huquqiy javobgarlikni chetga surmasdan aniqlashtiradi mumkin. Maqola shu sababli prognoz modelini dasturiy vosita xaridining emas, balki sotsiotexnik dizayn natijasi sifatida talqin qiladi. Bu qarash islohot kun tartibi uchun muhim, chunki institutsional zaif tizimlar tez raqamlashtirilsa-da, mohiyatan yopiq qolishi mumkin. Barqaror shaffoflik faqat hisob qoidalari, soliq maʼmuriyatchiligi, audit metodlari va raqamli infratuzilma birga rivojlanganda yuzaga keladi.

Kompleks tahlil natijasida amaliy joriy etish yoʻli maʼlumotlar inventarizatsiyasi, nazorat xaritasi va istisnolar uchun aniq masʼuliyatni belgilashdan boshlanadi. Keyingi bosqichda AI modellari biznes semantikasi asosida sozlanishi kerakki, ogohlantirishlar hisobiy xavfni, shunchaki hisoblash shovqinini emas aks ettirsin. Shundan soʻng mutaxassislar natijalarni tanlanma, qarama-qarshilik testi va stsenariy koʻrigi orqali tasdiqlashi lozim boʻladi. Boshqaruv shu ketma-ketlikda qurilganda innovatsion yondashuvlar kasbiy hukm, etika va huquqiy javobgarlikni chetga surmasdan kuchaytiradi mumkin. Maqola shu sababli indikatorlar tizimini dasturiy vosita xaridining emas, balki sotsiotexnik dizayn natijasi sifatida talqin qiladi. Bu qarash islohot kun tartibi uchun muhim, chunki institutsional zaif tizimlar tez raqamlashtirilsa-da, mohiyatan yopiq qolishi mumkin. Barqaror shaffoflik faqat hisob qoidalari, soliq maʼmuriyatchiligi, audit metodlari va raqamli infratuzilma birga rivojlanganda yuzaga keladi.

Innovatsion tahlil metodlari orasida amaliy joriy etish yoʻli maʼlumotlar inventarizatsiyasi, nazorat xaritasi va istisnolar uchun aniq masʼuliyatni belgilashdan

boshlanadi. Keyingi bosqichda AI modellari biznes semantikasi asosida sozlanishi kerakki, ogohlantirishlar hisobiy xavfni, shunchaki hisoblash shovqinini emas aks ettirsin. Shundan so'ng mutaxassislar natijalarni tanlanma, qarama-qarshilik testi va stsenariy ko'rigi orqali tasdiqlashi lozim bo'ladi. Boshqaruv shu ketma-ketlikda qurilganda moliyaviy tahlil kasbiy hukm, etika va huquqiy javobgarlikni chetga surmasdan yaxshilaydi mumkin. Maqola shu sababli algoritmik baholashni dasturiy vosita xaridining emas, balki sotsiotexnik dizayn natijasi sifatida talqin qiladi. Bu qarash islohot kun tartibi uchun muhim, chunki institutsional zaif tizimlar tez raqamlashtirilsa-da, mohiyatan yopiq qolishi mumkin. Barqaror shaffoflik faqat hisob qoidalari, soliq ma'muriyatchiligi, audit metodlari va raqamli infratuzilma birga rivojlanganda yuzaga keladi.

Sun'iy intellektga asoslangan modellar amaliy joriy etish yo'li ma'lumotlar inventarizatsiyasi, nazorat xaritasi va istisnolar uchun aniq mas'uliyatni belgilashdan boshlanadi. Keyingi bosqichda AI modellari biznes semantikasi asosida sozlanishi kerakki, ogohlantirishlar hisobiy xavfni, shunchaki hisoblash shovqinini emas aks ettirsin. Shundan so'ng mutaxassislar natijalarni tanlanma, qarama-qarshilik testi va stsenariy ko'rigi orqali tasdiqlashi lozim bo'ladi. Boshqaruv shu ketma-ketlikda qurilganda anomaliyani aniqlash kasbiy hukm, etika va huquqiy javobgarlikni chetga surmasdan qo'llab-quvvatlaydi mumkin. Maqola shu sababli anomaliya aniqlashni dasturiy vosita xaridining emas, balki sotsiotexnik dizayn natijasi sifatida talqin qiladi. Bu qarash islohot kun tartibi uchun muhim, chunki institutsional zaif tizimlar tez raqamlashtirilsa-da, mohiyatan yopiq qolishi mumkin. Barqaror shaffoflik faqat hisob qoidalari, soliq ma'muriyatchiligi, audit metodlari va raqamli infratuzilma birga rivojlanganda yuzaga keladi.

Xulosa

Raqamli buxgalteriya islohotlari yashirin iqtisodiyotga qarshi eng kuchli samarani faqat nazoratni qayta loyihalash bilan bog'langanda beradi. Sun'iy intellekt hisobot va audit sifatini asosan signallarni erta ajratish, chuqur qiyoslash va istisnolarni ustuvorlash orqali oshiradi. Maqoladagi dalillar shuni ko'rsatadiki, shaffoflik epizodik emas, balki kumulatif natija bo'lib, har bir raqamli qatlam keyingisi bilan institutsional bog'langandagina to'liq ishlaydi.

O'zbekistonning 2021-2025 yillardagi tajribasi xizmat qamrovi, tizim integratsiyasi va risk boshqaruvi bir paytda muhimligini ko'rsatadi. Uzoq muddatli shaffoflik hisob standartlari, soliq ma'muriyatchiligi, audit metodologiyasi va institutsional nazorat uyg'un rivojlanganda mustahkamlanadi. Shu bois yashirin iqtisodiyotga qarshi kun tartibi alohida texnologik loyiha emas, balki moliya, tartibga

solish va kasbiy amaliyotni uyg'un modernizatsiya qilish jarayoni sifatida qaralishi kerak.

Takliflar

- Buxgalteriya, soliq, to'lov va audit ma'lumotlarini yagona identifikatorlar hamda istisno jurnallari bilan bog'laydigan ma'lumot boshqaruvi protokoli joriy etilsin.
- AI natijalari uchun o'quv ma'lumotlari tavsifi, drift sinovi, bekor qilish tartibi va ko'rib chiquvchi javobgarligini belgilovchi model-risk qoidalari tasdiqlansin.
- IFRS taksonomiyasi, elektron schyot-faktura va riskga asoslangan audit tanlovini bitta nazorat arxitekturasiga bog'lovchi bosqichma-bosqich raqamli hisobot yo'l xaritasi ishlab chiqilsin.
- Korxonada darajasida taqqoslash intizomi, boshlang'ich hujjat yaxlitligi, to'lov izchilligi va audit javob tezligini birlashtiruvchi shaffoflik skorkartlari yaratilsin.
- Buxgalterlar va auditorlar uchun forensik tahlil, platforma nazorati, prompt boshqaruvi hamda raqamli dalillarni baholash bo'yicha chuqur trening modullari tashkil etilsin.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Xalqaro valyuta jamg'armasi. (2025). Generativ sun'iy intellektdan komplayens risklarini boshqarishda foydalanish. XVJ.
2. Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti. (2024). Davlat moliyasini boshqarishda sun'iy intellektdan foydalanish. OECD.
3. Xalqaro buxgalterlar federatsiyasi. (2024). GenAI inqilobining buxgalteriya kasbiga ta'siri. IFAC.
4. Xalqaro buxgalterlar federatsiyasi. (2025). Audit firmalari va metodologiyalarida sun'iy intellektning transformatsion ta'siri. IFAC.
5. Jahon banki. (2021). O'zbekistonda soliq ma'muriyatchiligini isloh qilish loyihasi (P173001). Jahon banki.
6. Jahon banki. (2026). O'zbekistonda soliq ma'muriyatchiligini isloh qilish loyihasi bo'yicha amalga oshirish holati va natijalar hisoboti. Jahon banki.
7. Jahon banki. (2024). Norasmiy iqtisodiyot va raqamlashtirish. Jahon banki.
8. IFRS Foundation. (2024). Raqamli moliyaviy hisobot: hisobotlarni raqamli qiyoslash va tahlil qilish imkoniyatlari. IFRS Foundation.
9. IFRS Foundation. (2024). IFRS Accounting Taxonomy 2024. IFRS Foundation.
10. Xalqaro audit va ishonch bildirish standartlari kengashi. (2024). Texnologiya bo'yicha pozitsion bayonot. IAASB.

11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. (2025). O‘zbekistonda axborot jamiyati rivojlanishining asosiy ko‘rsatkichlari. stat.uz.
12. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2025). 2025-yil IV chorak pul-kredit siyosati hisoboti hamda raqamli to‘lovlar statistikasi. CBU.