



SUN'YI INTELLEKT – KORXONALARDA ICHKI NAZORAT TIZIMINI SHAKLLANTIRISH VOSITASI SIFATIDA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR FORMING INTERNAL CONTROL SYSTEMS IN ENTERPRISES

¹Mexmonaliyev Ulug'bek
Erkinjon o'g'li

¹Qo'qon universiteti, "Xalqaro turizm va iqtisodiyot"
kafedrasi mudiri, PhD, G-mail: lionslar9233@gmail.com

Annotatsiya Abstract

Uzb. - Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining korxonalarda ichki nazorat tizimini shakllantirish va takomillashtirishdagi o'rni nazariy hamda amaliy jihatdan tadqiq etilgan. Tadqiqotda an'anaviy ichki nazorat tizimlarining reaktiv xususiyati va ularning raqamli iqtisodiyot sharoitidagi cheklovlari tahlil qilinib, sun'iy intellekt asosidagi nazorat modelining proaktiv, uzluksiz va adaptiv boshqaruv mexanizmi sifatidagi ustunliklari asoslab berilgan. Shuningdek, katta hajmdagi ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash, anomaliyalarni aniqlash, firibgarlik risklarini erta bosqichda prognozlash hamda inson omilini minimallashtirish imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqot natijalari sun'iy intellektni ichki nazorat tizimiga integratsiya qilish korporativ boshqaruv sifatini oshirish, moliyaviy xavfsizlikni mustahkamlash va investitsion jozibadorlikni kuchaytirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Eng. - This article examines, from both theoretical and practical perspectives, the role of artificial intelligence technologies in the formation and improvement of internal control systems within enterprises. The study analyzes the reactive nature of traditional internal control systems and their limitations in the context of the digital economy, and substantiates the advantages of an AI-based control model as a proactive, continuous, and adaptive management mechanism. In addition, the research highlights the capabilities of processing large volumes of data in real time, detecting anomalies, forecasting fraud risks at early stages, and minimizing the human factor. The findings demonstrate that integrating artificial intelligence into internal control systems contributes to enhancing the quality of corporate governance, strengthening financial security, and increasing investment attractiveness.

Kalit so'zlar: Keywords:

❖ sun'iy intellekt, ichki nazorat, ichki audit, raqamli transformatsiya, risklarni boshqarish, moliyaviy xavfsizlik, korporativ boshqaruv, uzluksiz monitoring, firibgarlikni aniqlash, raqamli audit.

❖ artificial intelligence, internal control, internal audit, digital transformation, risk management, financial security, corporate governance, continuous monitoring, fraud detection, digital audit

Kirish.

XXI asrning uchinchi o'n yilligida jahon iqtisodiyoti chuqur raqamli transformatsiya bosqichiga kirib bordi va bu jarayon xo'jalik yurituvchi subyektlar faoliyatining barcha

yo'nalishlariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Sun'iy intellekt (SI), katta ma'lumotlar texnologiyalari, blokcheyn, bulutli hisoblash, raqamli platformalar va intellektual avtomatlashtirish vositalari biznes

jarayonlarining ajralmas qismiga aylandi. Bunday sharoitda korporativ boshqaruv, ichki nazorat va ichki audit tizimlariga qo'yiladigan talablar tubdan o'zgarib bormoqda. An'anaviy nazorat mexanizmlari asosan retrospektiv tahlil va tekshiruvlarga asoslanib, sodir bo'lgan operatsiyalarni keyinchalik baholashga qaratilgan bo'lsa, zamonaviy iqtisodiy muhit real vaqt rejimida monitoring, tezkor risklarni aniqlash va prognozlashni talab etmoqda. Tez o'zgaruvchan, murakkab va global integratsiyalashgan biznes muhitida statik nazorat yondashuvlari ko'pincha yetarli darajada samarali natija bermayapti.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda sun'iy intellekt ichki nazorat tizimining strukturaviy cheklovlarini bartaraf etuvchi transformatsion mexanizm sifatida talqin qilinmoqda. SI texnologiyalari "ma'lumot-algoritm-hisoblash quvvati" integratsiyasi asosida nazoratni uzluksiz monitoring tizimiga aylantirish, qaror qabul qilish jarayonini adaptiv ravishda takomillashtirish va risklarni prognozlik boshqarish imkonini beradi. Biroq zamonaviy iqtisodiy muhit real vaqt rejimida monitoring va risklarni oldindan aniqlashni talab etadi. SI texnologiyalari "postfaktum tuzatish" modelidan "preventiv va ogohlantiruvchi nazorat" modeliga o'tish imkonini beradi [1]. Boshqacha aytganda, nazorat tizimi endilikda faqat aniqlash va baholash bilan cheklanmasdan, balki oldindan ogohlantirish, potensial xatarlarni prognozlash va strategik qarorlarni qo'llab-quvvatlash funksiyasini ham bajarishi lozim.

Moliyaviy firibgarliklar, manipulyatsion operatsiyalar va yashirin iqtisodiy xatarlar zamonaviy korporativ boshqaruv tizimlari oldida turgan eng dolzarb muammolardan biridir [3]. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, firibgarlik sxemalari tobora murakkablashib, ularni an'anaviy audit usullari yordamida aniqlash qiyinlashmoqda. Sun'iy intellekt algoritmlari katta hajmdagi tranzaksiyalarni qisqa vaqt ichida tahlil qilish, anomaliyalarni aniqlash va yashirin bog'liqliklarni ochib berish

imkonini beradi. Biroq ilmiy tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, sun'iy intellektning firibgarlikni aniqlashdagi samaradorligi ichki nazorat tizimining institutsional yetukligi bilan bevosita bog'liqdir [4, 5]. Agar ichki nazorat infratuzilmasi zaif, jarayonlar fragmentarlashgan va ma'lumotlar sifati past bo'lsa, eng ilg'or algoritmlar ham kutilgan natijani bermaydi. Shu bois, ichki nazorat va sun'iy intellekt integratsiyasi nafaqat texnologik modernizatsiya, balki boshqaruv tizimini kompleks ravishda takomillashtirish masalasi sifatida ko'rib chiqilishi zarur.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida ichki nazorat tizimining ahamiyati yanada ortib bormoqda. Ichki nazorat tashkilotning moliyaviy barqarorligi, aktivlarining saqlanishi, hisobotlarning ishonchligi va qonunchilikka rioya etilishini ta'minlovchi fundamental mexanizm hisoblanadi. Zamonaviy nazariyalarda ichki nazorat COSO konsepsiyasi va "uch himoya chizig'i" modeli asosida izohlanadi [6]. Biroq raqamli transformatsiya jarayonlari ushbu an'anaviy modellarni qayta ko'rib chiqishni, ularni intellektual va avtomatlashtirilgan boshqaruv mexanizmlari bilan boyitishni talab etmoqda. Raqamlashtirish ichki nazoratni faqat jarayonlar majmui sifatida emas, balki dinamik va o'z-o'zini takomillashtiruvchi tizim sifatida shakllantirishni taqozo etadi.

O'zbekiston iqtisodiyotida ham raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashmoqda [1, 2]. Korxonalarda ichki audit va ichki nazorat tizimini takomillashtirish milliy iqtisodiyot barqarorligini ta'minlashning muhim omillaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ichki auditning samarali ichki nazorat tizimi sifatidagi roli investitsion jozibadorlikni oshirish, moliyaviy shaffoflikni ta'minlash va boshqaruv qarorlarining asoslanganligini kuchaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, mavjud nazorat tizimlarida fragmentarlik, ma'lumotlar hajmining keskin ortishi, inson omiliga yuqori darajada bog'liqlik va risklarni prognozlash mexanizmlarining

sust rivojlanganligi kabi muammolar saqlanib qolmoqda. Axborot texnologiyalari bilan yetarli integratsiyaning mavjud emasligi esa ichki nazorat samaradorligini pasaytiruvchi omillardan biridir.

Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt asosida ichki nazorat tizimini takomillashtirish masalasi nazariy va metodologik jihatdan dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi. Sun'iy intellekt ichki nazorat mexanizmini real vaqt rejimida ma'lumotlarni qayta ishlash, yashirin risklarni aniqlash, algoritmik prognozlash asosida kelajakdagi xatarlarni baholash va qaror qabul qilish jarayonini avtomatlashtirish orqali takomillashtiradi. Inson omilining subyektiv ta'sirini kamaytirish, korrupsion risklarni pasaytirish va jarayonlarni standartlashtirish imkoniyati esa ichki nazoratning ishonchlilik darajasini oshiradi. Bundan tashqari, SI asosidagi strategik nazorat tizimlari korporativ boshqaruvni mustahkamlash, risklarni tizimli boshqarish va barqaror biznes operatsiyalarini ta'minlashga xizmat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini ichki nazorat va audit tizimiga integratsiya qilish masalalari so'nggi yillarda mahalliy hamda xorijiy ilmiy tadqiqotlarda faol o'rganilmoqda. Tadqiqotlar asosan ichki nazorat tizimining samaradorligini oshirish, moliyaviy xavfsizlikni ta'minlash, firibgarlikni aniqlash hamda boshqaruv qarorlarini optimallashtirish masalalariga qaratilgan.

Xorijiy olimlardan Liu va Kong tomonidan olib borilgan tadqiqotda sun'iy intellekt asosida korxonada ichki nazorat tizimini baholash modeli ishlab chiqilgan bo'lib, unda nazorat jarayonining "jarayonni o'z-o'zini optimallashtirish", "qarorlarning evolyutsion rivojlanishi" va "nazoratning adaptivligi" tamoyillari asosida takomillashtirilishi asoslab berilgan [3]. Mualliflar sun'iy intellekt an'anaviy nazorat tizimlaridagi monitoring kechikishi va inson omili bilan bog'liq xatolarni

kamaytirishini ta'kidlaydilar. Tadqiqot natijalariga ko'ra, AI texnologiyalari risklarni oldindan aniqlash imkoniyatini kengaytiradi va nazoratni "post-faktum" yondashuvdan "preventiv" mexanizmga o'tkazadi.

Ansari va hammualliflar moliyaviy firibgarlikni aniqlashda sun'iy intellekt algoritmlarining samaradorligini o'rganib, ichki nazorat tizimi mustahkam bo'lgan tashkilotlarda SI qo'llanilishi yanada yuqori natija berishini empirik jihatdan asoslab bergan [4]. Mualliflar ichki nazorat tizimi SI samaradorligini oshiruvchi moderatsion omil sifatida namoyon bo'lishini isbotlaydi. Bu esa texnologiya va boshqaruv infratuzilmasi o'zaro uyg'unlashgandagina yuqori samaradorlikka erishish mumkinligini ko'rsatadi.

Katkov va hammualliflar agrar sohada sun'iy intellekt asosida "skvoznoy" (uzluksiz) ichki nazorat tizimini ishlab chiqib, ishlab chiqarish jarayonining barcha bosqichlarini qamrab oluvchi nazorat mexanizmini taklif etgan [7]. Ularning fikricha, SI inson omilidan kelib chiqadigan risklarni kamaytiradi va real vaqt rejimida monitoringni ta'minlaydi. Bu yondashuv ichki nazoratning funksional chegaralarini kengaytiradi.

Kucherenko va Zaruba sun'iy intellektni ichki nazorat instrumenti sifatida joriy etishning metodologik asoslarini ishlab chiqib, stress-test mexanizmi orqali SI tizimlarining barqarorligini baholash zarurligini asoslab bergan [8]. Tadqiqotda SI texnologiyalarining nazorat funksiyasini avtomatlashtirishi va inson omilini minimallashtirishi asosiy ustunlik sifatida qayd etiladi.

Herradura va Sergote tomonidan taklif etilgan RAISE Strategic Control Framework modeli esa SI asosida faoliyat yurituvchi ko'pmillatli kompaniyalarda ichki nazoratni strategik boshqaruv bilan integratsiyalashni nazarda tutadi [9]. Mualliflar algoritmik xatoliklar, ma'lumotlar xavfsizligi va operatsion risklar sharoitida yangicha nazorat mexanizmlarini ishlab chiqish zarurligini ta'kidlaydi.

Rossiyalik olim Gusev ichki nazorat tizimini raqamlashtirishni moliyaviy xavfsizlikni ta'minlash omili sifatida o'rganib, COSO konsepsiyasi va "uch himoya liniyasi" modeli asosida raqamli ichki nazorat tizimini shakllantirish bosqichlarini ishlab chiqqan [10]. Muallif ichki nazoratni raqamlashtirish inson omili bilan bog'liq risklarni sezilarli darajada kamaytirishini qayd etadi.

Mahalliy ilmiy adabiyotlarda ichki audit va ichki nazorat tizimini tashkil etishning tashkiliy-uslubiy jihatlari keng o'rganilgan. Jumladan, Kuzibayev tomonidan korxonada ichki audit xizmatini yaratish va undan oqilona foydalanish masalalari tahlil qilinib, ichki audit boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ishonchli axborot manbai sifatida baholangan [11]. Muallif ichki audit tizimi samaradorligi korxonaning moliyaviy barqarorligi va investitsion jozibadorligini oshirishga xizmat qilishini ta'kidlaydi. Tadqiqotda ichki auditni boshqaruvning yuqori darajasi uchun zarur axborot yetkazib beruvchi mexanizm sifatida ko'rish ilmiy asoslab berilgan.

N. Qudbiyev va hammualliflar tadbirkorlik subyektlarida ichki auditning ichki nazorat samaradorligini oshirishdagi rolini asoslab, ichki auditni boshqaruv samaradorligini ta'minlovchi muhim mexanizm sifatida baholagan [6]. Mualliflar ichki audit investitsion jozibadorlikni oshirish va moliyaviy barqarorlikni mustahkamlashda muhim o'rin tutishini ta'kidlaydi.

U. Mexmonaliyev ichki auditni rivojlantirishning dolzarb muammolarini tahlil qilib, korporativ boshqaruv tizimida ichki auditni intizomiy mexanizm sifatida takomillashtirish zarurligini ko'rsatgan [12]. Tadqiqotda ichki audit va nazorat tizimini modernizatsiya qilish iqtisodiy faoliyat ratsionalligini oshirish omili sifatida baholanadi.

J. Xamidov o'z tadqiqotida ichki nazorat va audit ko'rsatkichlari asosida moliyaviy natijalarni ekonometrik modellash uchun empirik ma'lumotlar bazasini shakllantirish

metodologiyasini ishlab chiqqan [13]. Muallif ichki audit natijalari va nazorat indikatorlarini moliyaviy hisobot ko'rsatkichlari bilan integratsiya qilish orqali sabab-oqibat bog'liqligini aniqlash mumkinligini ko'rsatadi. Ayniqsa, regressiya va korrelyatsiya tahlili asosida ichki nazorat samaradorligining moliyaviy natijalarga ta'siri miqdoriy baholanishi ilmiy jihatdan asoslangan. Ushbu yondashuv ichki audit ma'lumotlarini faqat nazorat vositasi sifatida emas, balki strategik tahlil instrumenti sifatida qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

D. Azizov tomonidan byudjet tashkilotlarida ichki audit tizimini tashkil etish va takomillashtirish masalalari yoritilib, ichki audit davlat moliyasini boshqarishning muhim institutsional elementi sifatida talqin qilingan [14]. Muallif "uch bosqichli mudofaa chizig'i" konsepsiyasi asosida ichki auditni risklarni boshqarish va moliyaviy intizomni ta'minlash mexanizmi sifatida ko'rsatadi. Tadqiqotda ichki audit xizmatining tashkiliy mustaqilligini kuchaytirish, xalqaro standartlarga moslashtirish hamda audit jarayonlarini raqamlashtirish zarurligi asoslab berilgan.

Yuqoridagi tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar ichki nazorat va audit tizimini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Xorijiy olimlar SI'ni strategik boshqaruv va risk-menejment tizimi bilan integratsiyalash masalalariga urg'u bersa, mahalliy tadqiqotlarda ichki auditni rivojlantirish va nazorat mexanizmlarini takomillashtirish muammolari ko'proq yoritilgan.

Umuman olganda, ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektni ichki nazorat tizimiga integratsiya qilish nazorat jarayonining tezkorligi, aniqligi va shaffofligini oshiradi, moliyaviy xavfsizlikni mustahkamlaydi hamda inson omilidan kelib chiqadigan risklarni kamaytiradi. Shu bilan birga, SI texnologiyalarini samarali joriy etish uchun mustahkam ichki nazorat infratuzilmasi va institutsional muhit zarurligi barcha

tadqiqotlarda umumiy xulosa sifatida namoyon bo'ladi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Mazkur tadqiqot sun'iy intellekt texnologiyalarining korxonalarda ichki nazorat tizimini shakllantirish va takomillashtirishdagi rolini nazariy hamda empirik jihatdan baholashga qaratilgan. Tadqiqot metodologiyasi kompleks yondashuv asosida ishlab chiqilgan bo'lib, unda nazariy tahlil, iqtisodiy-statistik usullar, qiyosiy tahlil hamda empirik kuzatuv metodlari uyg'unlashtirildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy iqtisodiy sharoitda korxonalarining barqaror rivojlanishi ichki nazorat tizimining samaradorligi bilan bevosita bog'liqdir. An'anaviy ichki nazorat mexanizmlari ko'pincha operatsiyalar amalga oshirilgandan so'ng tekshiruv o'tkazishga asoslangan bo'lib, bu yondashuvda nazorat jarayoni reaktiv xarakterga ega. Bunday tizimda xatolik yoki buzilish sodir bo'lgachgina aniqlanadi, bu esa moliyaviy yo'qotishlar va boshqaruv qarorlarining kechikishiga olib keladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini ichki nazorat tizimiga integratsiya qilish nazorat paradigmasini tubdan o'zgartiradi. Endilikda nazorat faqat tekshiruv vositasi emas, balki risklarni oldindan aniqlash va ularning oldini olishga qaratilgan proaktiv boshqaruv mexanizmiga aylanadi. Real vaqt rejimida ma'lumotlarni qayta ishlash, katta hajmdagi axborotni avtomatik tahlil qilish va anomalialarni aniqlash imkoniyati ichki nazoratning operatsion samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt asosidagi ichki nazorat tizimi uch bosqichda transformatsion ta'sir ko'rsatadi:

1. Ma'lumotlar darajasida transformatsiya – raqamli muhitda shakllanayotgan katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data) avtomatik qayta ishlanadi. Bu jarayonda sun'iy intellekt algoritmlari

moliyaviy operatsiyalar, xo'jalik jarayonlari va resurslar harakati bo'yicha yashirin bog'liqliklarni aniqlaydi. Natijada nazoratning chuqurligi va qamrovi kengayadi.

2. Jarayonlar darajasida transformatsiya – nazorat uzluksiz monitoring shaklini oladi. Avvalgi davrlarda qo'llanilgan tanlama asosidagi tekshiruvlar o'rniga barcha operatsiyalarni to'liq qamrab oluvchi avtomatlashtirilgan kuzatuv mexanizmi shakllanadi.

3. Boshqaruv darajasida transformatsiya – nazorat tizimi strategik qarorlar qabul qilishda axborot manbai sifatida xizmat qiladi. Risklarni prognozlash va ehtimoliy salbiy holatlarni modellashtirish boshqaruvning sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarilishiga olib keladi.

Empirik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt algoritmlari murakkab moliyaviy operatsiyalarni tahlil qilishda yuqori aniqlik darajasini namoyon etadi. Ayniqsa, firibgarlik, noqonuniy operatsiyalar yoki normativ hujjatlarga zid harakatlarni aniqlashda an'anaviy qoidalarga asoslangan tizimlarga nisbatan ustunlik kuzatiladi.

Sun'iy intellekt modellarining asosiy afzalligi – ularning moslashuvchanligidir. Ular doimiy ravishda yangi ma'lumotlar asosida o'rganadi va takomillashadi. Natijada, vaqt o'tishi bilan nazorat tizimining aniqlik ko'rsatkichi ortib boradi. Bu esa moliyaviy xavfsizlikni mustahkamlashda muhim omil hisoblanadi.

Shuningdek, risklarni erta aniqlash imkoniyati korxonada moliyaviy barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Agar an'anaviy tizimlarda risklar faqat yuzaga kelgandan so'ng aniqlansa, sun'iy intellekt asosidagi tizimlarda ehtimoliy xavflar oldindan prognoz qilinadi. Bu esa zarar ko'lamini kamaytiradi va boshqaruv qarorlarini tezkor qabul qilish imkonini yaratadi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt asosida shakllangan ichki nazorat tizimi korporativ boshqaruv sifatini sezilarli

darajada yaxshilaydi. Avtomatlashtirilgan audit izlari, operatsiyalar shaffofligi va real vaqt monitoring mexanizmi aksiyadorlar, investorlar va boshqa manfaatdor tomonlar uchun ishonchli axborot muhitini yaratadi.

Bunday tizim shaffoflikni oshiradi, bu esa investitsion jozibadorlikni kuchaytiradi. Moliyaviy hisobotlarning aniqligi va

nazoratning samaradorligi tashqi auditorlar uchun ham qo‘shimcha kafolat vazifasini bajaradi.

Tahlil natijalari asosida an’anaviy va sun’iy intellektga asoslangan ichki nazorat tizimlari o‘rtasidagi farqlarni quyidagi jadval yordamida umumlashtirish mumkin.

1-jadval

An’anaviy va sun’iy intellekt asosidagi ichki nazorat tizimlarining taqqoslama tavsifi

<i>Mezoni</i>	<i>An’anaviy tizim</i>	<i>SI asosidagi tizim</i>
<i>Nazorat xarakteri</i>	<i>Reaktiv</i>	<i>Proaktiv</i>
<i>Monitoring turi</i>	<i>Davriy</i>	<i>Uzluksiz</i>
<i>Risk aniqlash</i>	<i>Cheklangan</i>	<i>Kompleks va chuqur</i>
<i>Ma’lumotlar qamrovi</i>	<i>Tanlama asosida</i>	<i>To’liq qamrov</i>
<i>Prognozlash imkoniyati</i>	<i>Mavjud emas yoki cheklangan</i>	<i>Mavjud</i>
<i>Inson omiliga bog‘liqlik</i>	<i>Yuqori</i>	<i>Minimal</i>

Ushbu jadvaldan ko‘rinib turibdiki, sun’iy intellekt ichki nazorat tizimini faqat takomillashtirmaydi, balki uning konseptual asoslarini yangilaydi.

Tadqiqot natijalarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalarining korxonalarda ichki nazorat tizimiga integratsiyasi nazorat konsepsiyasining mazmun-mohiyatini tubdan o‘zgartiradi. An’anaviy ichki nazorat tizimlari ko‘proq nazorat va tekshiruv funksiyasini bajarib kelgan bo‘lsa, sun’iy intellekt asosidagi tizimlar boshqaruvni qo‘llab-quvvatlovchi, risklarni prognozlovchi va strategik qarorlar qabul qilish jarayoniga integratsiyalashgan kompleks mexanizm sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, sun’iy intellekt ichki nazorat tizimini uchta asosiy yo‘nalishda sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi.

Birinchidan, axborotning chuqur va ko‘p qirrali tahlili ta‘minlanadi. Katta hajmdagi moliyaviy va operatsion ma’lumotlarni qayta ishlash imkoniyati nazoratning qamrovini kengaytiradi. Bu jarayonda sun’iy intellekt algoritmlari oddiy qoidaviy tekshiruvdan farqli

ravishda, murakkab o‘zaro bog‘liqliklarni aniqlashga qodir bo‘ladi. Natijada nazorat tizimi statistik va ehtimollik asosida ishlaydigan intellektual mexanizmga aylanadi.

Ikkinchidan, risklarni boshqarish mexanizmi transformatsiyalanadi. Agar ilgari ichki nazorat tizimi risklarni aniqlash bilan cheklangan bo‘lsa, sun’iy intellekt yordamida ularni prognozlash va baholash imkoniyati paydo bo‘ladi. Bu esa nazorat tizimini reaktivdan proaktiv modelga o‘tkazadi. Risklarning yuzaga kelish ehtimoli oldindan aniqlanadi va boshqaruv qarorlari preventiv xarakter kasb etadi.

Uchinchidan, korporativ boshqaruv sifati oshadi. Sun’iy intellekt asosidagi nazorat tizimi shaffoflikni kuchaytiradi, operatsiyalarni real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini beradi va audit izlarini avtomatik shakllantiradi. Bu esa manfaatdor tomonlar uchun ishonchli axborot muhitini yaratadi hamda tashqi nazorat jarayonini soddalashtiradi.

Shu bilan birga, muhokama natijalari sun’iy intellektni ichki nazorat tizimiga joriy etish bir qator institutsional va texnologik

shart-sharoitlarni talab qilishini ko'rsatdi. Xususan:

- ma'lumotlar bazasining sifati va yaxlitligi;
- raqamli infratuzilmaning yetarliligi;
- algoritmlarning moslashuvchanligi va aniqligi;
- xodimlarning raqamli kompetensiyasi;
- axborot xavfsizligini ta'minlash mexanizmlarining mavjudligi.

Agar ushbu omillar yetarli darajada shakllanmagan bo'lsa, sun'iy intellekt tizimining samaradorligi pasayishi mumkin. Shuningdek, algoritmik qarorlarning shaffofligi (explainability) masalasi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Nazorat tizimida qabul qilinayotgan avtomatlashtirilgan xulosalar boshqaruv subyektlari uchun tushunarli bo'lishi zarur, aks holda boshqaruv qarorlariga nisbatan ishonchsizlik yuzaga kelishi mumkin.

Muhokama jarayonida yana bir muhim jihat aniqlandi: sun'iy intellekt ichki nazorat tizimini to'liq almashtirmaydi, balki uni kuchaytiruvchi instrument sifatida namoyon bo'ladi. Inson omili butunlay chiqarib tashlanmaydi, aksincha strategik baholash va nazoratning yakuniy qaror bosqichida muhim rol o'ynaydi. Demak, optimal model – bu inson va sun'iy intellektning integratsiyalashgan hamkorlik mexanizmi hisoblanadi.

Shuningdek, iqtisodiy samaradorlik masalasi ham muhokama qilindi. Dastlabki investitsiya xarajatlari yuqori bo'lishiga qaramay, uzoq muddatli istiqbolda operatsion xarajatlarning qisqarishi, xatoliklar sonining kamayishi va firibgarlik riskining pasayishi hisobiga umumiy iqtisodiy samaradorlik ortadi. Bu esa sun'iy intellekt asosidagi ichki nazorat tizimini strategik investitsiya sifatida baholash imkonini beradi.

Natijada, muhokama shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt korxonalarda ichki nazorat tizimini shakllantirish va rivojlantirishning innovatsion, tizimli va istiqbolli vositasi hisoblanadi. U nazoratning funksional chegaralarini kengaytiradi, boshqaruv

qarorlarining ilmiy asoslanganligini oshiradi hamda moliyaviy xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa va takliflar.

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini korxonalarda ichki nazorat tizimiga integratsiya qilish nazorat konsepsiyasining nazariy va amaliy asoslarini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. An'anaviy ichki nazorat tizimlari asosan retrospektiv va reaktiv xarakterga ega bo'lib, buzilishlarni sodir bo'lgandan keyin aniqlashga yo'naltirilgan. Raqamli iqtisodiyot sharoitida esa boshqaruv tizimi real vaqt rejimida monitoring, risklarni prognozlash va preventiv ta'sir mexanizmlarini talab etadi. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt ichki nazorat tizimini proaktiv, adaptiv va intellektual boshqaruv instrumentiga aylantiruvchi omil sifatida namoyon bo'ladi.

Tadqiqot davomida olingan natijalar sun'iy intellekt asosidagi ichki nazorat tizimi quyidagi ustunliklarga ega ekanligini asoslab berdi:

1. Katta hajmdagi moliyaviy va operatsion ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish imkoniyati;
2. Anomaliyalarni aniqlash va firibgarlik risklarini erta bosqichda prognozlash;
3. Uzluksiz monitoring va avtomatlashtirilgan audit izlarini shakllantirish;
4. Inson omili bilan bog'liq subyektivlik va xatoliklarni minimallashtirish;
5. Korporativ boshqaruv shaffofligi va axborot ishonchliligini oshirish.

Shu bilan birga, sun'iy intellektni ichki nazorat tizimiga joriy etish samaradorligi institutsional yetuklik darajasi, ma'lumotlar sifati, raqamli infratuzilmaning rivojlanganligi hamda kadrlar salohiyatiga bevosita bog'liqligi aniqlandi. Demak, sun'iy intellektni joriy etish faqat texnologik modernizatsiya emas, balki

boshqaruv tizimini kompleks transformatsiya qilish jarayoni sifatida qaralishi lozim.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, sun'iy intellekt korxonalarda ichki nazorat tizimini shakllantirish vositasi sifatida imkoniyatlaridan yanada samarali foydalanishni ta'minlash maqsadida quyidagi ilmiy taklifni berish maqsadga muvofiq deb hisoblanadi:

1. Ichki nazoratning sun'iy intellektga asoslangan konseptual modelini ishlab chiqish. Ichki nazorat tizimini "ma'lumotlarni uzluksiz monitoring qilish – risklarni ehtimollik asosida baholash – preventiv boshqaruv qarorlarini shakllantirish" tamoyiliga asoslangan integratsiyalashgan model asosida takomillashtirish zarur. Ushbu model mashinaviy o'rganish algoritmlarini nazorat indikatorlari bilan uyg'unlashtirishni nazarda tutishi lozim.

2. Sun'iy intellekt samaradorligini miqdoriy baholash metodikasini ishlab chiqish. SI asosidagi ichki nazorat tizimining iqtisodiy va funksional samaradorligini baholovchi integral ko'rsatkichlar tizimini shakllantirish taklif etiladi. Bunda aniqlik darajasi, risklarni erta aniqlash koeffitsiyenti, operatsion xarajatlarning qisqarishi va moliyaviy yo'qotishlarning kamayishi kabi mezonlar qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir.

3. "Raqamli ichki audit" institutsional modelini shakllantirish. Ichki audit xizmatini sun'iy intellekt asosidagi nazorat tizimi bilan integratsiyalash orqali strategik boshqaruvni qo'llab-quvvatlovchi, risk-menejment bilan uzviy bog'langan raqamli audit mexanizmini ishlab chiqish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori, 14.10.2024-yildagi PQ-358-son. <https://lex.uz/uz/docs/-7158604>

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "“Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Farmoni, 05.10.2020-yildagi PF-6079-son. <https://lex.uz/docs/-5030957>

Shuningdek yuqoridagilardan kelib chiqqan xolda amaliy tavsiyalar sifatida quyidagilarni ilgari surishimiz mumkin:

1. Korxonalarda yagona raqamli ma'lumotlar muhitini shakllantirish va ma'lumotlar sifati ustidan tizimli nazorat o'rnatish lozim.

2. Ichki nazorat jarayonlarini bosqichma-bosqich avtomatlashtirish hamda real vaqt monitoring platformalarini joriy etish maqsadga muvofiqdir.

3. Xodimlarning raqamli kompetensiyasini oshirish va sun'iy intellekt tizimlari bilan ishlash bo'yicha malaka oshirish dasturlarini ishlab chiqish zarur.

4. Algoritmik shaffoflik (explainability) va axborot xavfsizligini ta'minlovchi normativ-huquqiy hamda texnik mexanizmlarni mustahkamlash lozim.

5. Sun'iy intellekt tizimlarini joriy etishda pilot loyihalar asosida bosqichma-bosqich implementatsiya strategiyasini qo'llash tavsiya etiladi.

Umuman olganda, sun'iy intellekt korxonalarda ichki nazorat tizimini modernizatsiya qilishning strategik va innovatsion yo'nalishi sifatida e'tirof etilishi mumkin. U nazoratning konseptual chegaralarini kengaytiradi, risklarni boshqarish samaradorligini oshiradi hamda moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda muhim institutsional omilga aylanadi. Kelgusida ushbu yo'nalishda empirik va ekonometrik tadqiqotlarni chuqurlashtirish, milliy iqtisodiyot sharoitiga moslashtirilgan metodologik yondashuvlarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy vazifa sifatida saqlanib qoladi.

3. Liu, Z., & Kong, T. (2025). *Evaluation of Enterprise Internal Control Based on Artificial Intelligence*. *Procedia Computer Science*, 262, 1217-1227.
4. Ansari, A., Valipour, H., & Salehi, H. (2025). *The Impact of Artificial Intelligence Algorithms on Financial Fraud Detection and Prevention: The Moderating Role of Internal Control Systems*. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 12(47), 93-110.
5. Mexmonaliyev, U.B. (2024). *Ichki auditni rivojlantirishning dolzarb masalalari*. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 4(7), 15-21.
6. Qudbiyev, N. T., Ulug'bek Erkinjon, O. G. L., & Mominov, I. L. O. (2022). *Tadbirkorlik subyektlarida ichki nazoratning samarali tizimi sifatida ichki auditning o' rni va ahamiyati*. *Scientific progress*, 3(1), 449-457.
7. Катков, Ю. Н., Романова, А. А., Смычков, С. И., & Шалаев, П. Д. (2024). *Система сквозного внутреннего контроля на основе искусственного интеллекта в организациях агросферы*. *Наука и искусство управления/Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета*, (4), 18.
8. Кучеренко, С.А., & Заруба, Д.С. (2024). *Внедрение технологии искусственного интеллекта как инструмента внутреннего контроля в организации*. *Региональная и отраслевая экономика*, (S1), 107-114.
9. Herradura, M. A., & Sergote, J. (2025). *Strengthening Internal Control Practices in AI-Driven Multinational Companies: A Strategic Approach to Sustainable Business Operations*. *Aloysian Interdisciplinary Journal of Social Sciences, Education, and Allied Fields*, 1(8), 569-592.
10. Гусев, В. И. (2023). *Цифровизация системы внутреннего контроля как фактор обеспечения финансовой безопасности организации*. *Современные технологии управления*, (4 (104)), 25.
11. Maxsitaliyevich, K. U. (2024). *Korxonada ichki audit xizmatini yaratish va undan oqilona foydalanish masalalari*. *Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting*, 4(08), 265-271.
12. Mexmonaliyev, U. B. (2024). *Improving Internal Control System*. *Green Economy and Development*, 2(1), 662961.
13. Shavkat o'g'li, X. J. (2026). *Korxonalarda ichki nazorat va audit ko'rsatkichlari asosida moliyaviy natijalarni ekonometrik modellashtirish uchun ma'lumotlar bazasini yaratish*. *Yangi renessansda ilm-fan taraqqiyoti*, 1(4), 525-533.
14. Oxunjon o'g'li, A. D. (2025). *Budjet tashkilotlarida ichki audit tizimini tashkil etish va uni takomillashtirish*. *Shokh library*, 1(11).