SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ASOSIDA BOSHQARUV HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH

Rahmonova Yulduz Sharafitdinovna
SamISI PhD, v.b.dotsent Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
Tel.: (97) 446-03-60 Elektron pochta: raxmanova_yulduz@mail.ru
UDK: 657.1:332.7-047:32(575.1)
ORCID: 0009-0008-9676-2216
Umurbayev Temurmalik Alisherovich
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
Xalqaro iqtisodiy munosabatlar fakulteti talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.24029392

Annotatsiya Mazkur maqolada zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali boshqaruv hisobini takomillashtirishning nazariy-metodologik asoslari hamda amaliy jihatlari tadqiq etilgan. Korxonalarda boshqaruv hisobi jarayonlarini avtomatlashtirish, iqtisodiy ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash, ishlab chiqarish xarajatlarini samarali nazorat qilish, mahsulot tannarxini aniqlash va boshqaruv qarorlarining asoslanganligini oshirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, mashinaviy o'qitish, katta ma'lumotlar tahlili, intellektual prognozlash va avtomatlashtirilgan tahliliy tizimlarning budjetlashtirish, moliyaviy rejalashtirish, xarajatlarni boshqarish hamda korxona faoliyati samaradorligini baholashdagi ahamiyati asoslangan. Xalqaro ilmiy tadqiqotlar va mavjud nazariy yondashuvlarni o'rganish asosida O'zbekiston korxonalarida sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobi tizimiga integratsiyalashning ustuvor yo'nalishlari aniqlangan hamda boshqaruv hisobining axborot-tahliliy imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, boshqaruv hisobi, raqamli transformatsiya, hisob jarayonlarini avtomatlashtirish, mashinaviy o'qitish, katta ma'lumotlar tahlili, xarajatlarni boshqarish, budjetlashtirish, moliyaviy prognozlash, iqtisodiy samaradorlik, strategik boshqaruv, boshqaruv qarorlarini optimallashtirish.

МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ НЕДВИЖИМОСТИ И ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

СамИСИ, PhD, и. о. доцента Рахмонова Юлдуз Шарафитдиновна Тел.: (97) 446-03-60
Электронная почта: raxmanova_yulduz@mail.ru УДК: 657.1:332.7-047:32(575.1) ORCID: 0009-0008-9676-2216

Аннотация: В статье исследуются теоретико-методологические основы и практические аспекты совершенствования управленческого учета с использованием технологий искусственного интеллекта в условиях современной цифровой экономики. Рассматриваются возможности

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

искусственного интеллекта в автоматизации процессов управленческого учета на предприятиях, оперативной обработке экономической информации, эффективном контроле производственных затрат, определении себестоимости продукции и повышении обоснованности управленческих решений. Особое внимание уделяется значению машинного обучения, анализа больших данных, интеллектуального прогнозирования и автоматизированных аналитических систем в бюджетировании, финансовом планировании, управлении затратами и оценке эффективности деятельности предприятий. На основе изучения международных научных исследований и существующих теоретических подходов определены приоритетные направления интеграции технологий искусственного интеллекта в систему управленческого учета предприятий Узбекистана и разработаны предложения по расширению информационно-аналитических возможностей управленческого учета.

Ключевые слова: искусственный интеллект, управленческий учет, цифровая трансформация, автоматизация учетных процессов, машинное обучение, анализ больших данных, управление затратами, бюджетирование, финансовое прогнозирование, экономическая эффективность, стратегическое управление, оптимизация управленческих решений.

Annotation: This article examines the theoretical and methodological foundations and practical aspects of improving management accounting through the use of artificial intelligence technologies in the modern digital economy. It explores the capabilities of artificial intelligence in automating management accounting processes, processing economic information, effectively controlling production costs, determining product costs, and improving the justification of management decisions. Particular attention is paid to the role of machine learning, big data analytics, intelligent forecasting, and automated analytical systems in budgeting, financial planning, cost management, and evaluating enterprise performance. Based on an analysis of international academic research and existing theoretical approaches, the article identifies priority areas for integrating artificial intelligence technologies into the management accounting systems of enterprises in Uzbekistan and develops proposals aimed at expanding the information and analytical capabilities of management accounting.

Keywords: artificial intelligence, management accounting, digital transformation, automation of accounting processes, machine learning, big data analytics, cost management, budgeting, financial forecasting, economic efficiency, strategic management, optimization of management decisions.

Kirish

Jahon iqtisodiyotida yuz berayotgan globallashuv jarayonlari, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi hamda iqtisodiy munosabatlarning tobora murakkablashib borishi korxonalar faoliyatini boshqarish tizimiga yangicha yondashuvlarni joriy etishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalarning barqaror rivojlanishi, moliyaviy resurslardan samarali foydalanishi, ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirishi va bozordagi raqobatbardoshligini oshirishi ko‘p jihatdan boshqaruv qarorlarining o‘z vaqtida, aniq va ishonchli axborotlarga asoslangan holda qabul qilinishiga bog‘liq. Shu nuqtayi nazardan, boshqaruv hisobi korxona faoliyatini samarali tashkil etish, ichki iqtisodiy jarayonlarni nazorat qilish va kelgusidagi rivojlanish istiqbollarini belgilashning muhim axborot manbai sifatida alohida ahamiyat kasb etadi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

An'anaviy boshqaruv hisobi tizimi korxonalarda xarajatlarni hisobga olish, mahsulot tannarxini aniqlash, daromad va xarajatlarni tahlil qilish, budjetlarni shakllantirish hamda xo'jalik faoliyati natijalarini baholash kabi vazifalarni bajarib kelmoqda. Biroq zamonaviy iqtisodiy sharoitda axborot hajmining ortishi, bozor talablarining tez o'zgarishi va boshqaruv jarayonlarining murakkablashuvi an'anaviy hisob usullarining ayrim cheklovlarini namoyon etmoqda. Jumladan, ma'lumotlarni qo'lda qayta ishlashga ortiqcha vaqt sarflanishi, inson omili ta'sirida xatolarning yuzaga kelishi, iqtisodiy ko'rsatkichlarni tezkor tahlil qilish imkoniyatlarining cheklanganligi hamda kelgusidagi moliyaviy natijalarni aniq prognozlashdagi qiyinchiliklar boshqaruv hisobini takomillashtirish zaruratini kuchaytirmoqda.

Mazkur sharoitda sun'iy intellekt texnologiyalari iqtisodiy boshqaruv tizimining samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi muhim innovatsion vositalardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, ular o'rtasidagi yashirin qonuniyatlarni aniqlash, iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish va ehtimoliy natijalarni prognozlash imkonini beradi. Uning boshqaruv hisobiga tatbiq etilishi hisob-kitob jarayonlarini avtomatlashtirish bilan bir qatorda, rahbariyat uchun zarur bo'lgan tahliliy axborotlarni shakllantirish, mavjud muammolarni oldindan aniqlash va muqobil boshqaruv qarorlarini baholash imkoniyatlarini ham kengaytiradi.

Sun'iy intellektning boshqaruv hisobi tizimidagi ahamiyati, avvalo, ma'lumotlarni yig'ish, saralash, qayta ishlash va tahlil qilish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqishi bilan belgilanadi. Xususan, mashinaviy o'qitish algoritmlari yordamida korxonaning oldingi davrlardagi moliyaviy va ishlab chiqarish ko'rsatkichlari o'rganilib, kelgusidagi xarajatlar, daromadlar, mahsulotga bo'lgan talab va foyda miqdori prognoz qilinishi mumkin. Bu esa korxona rahbariyatiga faqat o'tgan davr natijalarini baholash bilan cheklanib qolmasdan, kelajakdagi iqtisodiy holatni oldindan ko'ra bilish va tegishli strategik choralarni ishlab chiqish imkonini beradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalari xarajatlarni boshqarish va mahsulot tannarxini aniqlash jarayonlarini takomillashtirishda ham muhim o'rin tutadi. Korxonalarda ishlab chiqarish resurslari, xomashyo, mehnat, energiya va boshqa xarajatlar to'g'risidagi ma'lumotlarni avtomatik tahlil qilish orqali ortiqcha sarflar, samarasiz jarayonlar va iqtisodiy yo'qotishlarni aniqlash mumkin. Bunday yondashuv xarajatlarni faqat sodir bo'lganidan keyin nazorat qilish emas, balki ularning yuzaga kelish sabablarini aniqlash va oldini olishga qaratilgan boshqaruv mexanizmlarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosida ishlovchi tahliliy tizimlar budjetlashtirish jarayonini takomillashtirishda ham keng imkoniyatlarga ega. An'anaviy budjetlashtirishda ko'pincha oldingi davr ko'rsatkichlari va belgilangan rejalarga asoslaniladi. Sun'iy intellekt esa tarixiy ma'lumotlar bilan bir qatorda, bozor talabi, narxlar o'zgarishi, ishlab chiqarish hajmi va boshqa iqtisodiy omillarni kompleks tahlil qilish orqali yanada asoslangan budjet prognozlarini shakllantirishga yordam beradi. Natijada korxona moliyaviy resurslarini rejalashtirish, ularni taqsimlash va ulardan foydalanish samaradorligini oshirish imkoniyati yuzaga keladi.

O'zbekiston iqtisodiyotida ham raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi, xo'jalik yurituvchi subyektlar faoliyatida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'lamining kengayishi boshqaruv hisobi tizimini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirishni dolzarb vazifalardan biriga aylantirmoqda. Mamlakatimizda iqtisodiyot tarmoqlarini raqamlashtirish, axborot texnologiyalarini ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlariga keng joriy etish, korxonalarning boshqaruv salohiyatini oshirishga qaratilgan islohotlar sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish uchun muhim tashkiliy va texnologik shart-sharoitlarni yaratmoqda.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Shu bilan birga, korxonalarda boshqaruv hisobini raqamlashtirish darajasi, ma'lumotlar bazasining sifati, zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish imkoniyatlari va malakali mutaxassislar bilan ta'minlanganlik holati ushbu jarayonning samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobiga joriy etish faqat texnik jarayonlarni avtomatlashtirish bilan cheklanmaydi. Bu jarayon korxonada axborot almashinuvi tizimini qayta tashkil etish, hisob siyosatini zamonaviy talablar asosida shakllantirish, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash va boshqaruv xodimlarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishni ham talab etadi.

Mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, zamonaviy korxonalar faoliyatida boshqaruv hisobi endilikda faqat o'tgan davr xo'jalik operatsiyalarini qayd etish va moliyaviy ko'rsatkichlarni umumlashtirish vositasi bo'lib qolmasdan, balki kelgusidagi iqtisodiy natijalarni prognozlash, strategik rejalashtirish va boshqaruv samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi muhim axborot-tahliliy tizimga aylanmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalari esa ushbu vazifalarni bajarishda yangi imkoniyatlarni yaratib, boshqaruv hisobining mazmuni va funksional imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish asosida boshqaruv hisobini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlarini o'rganish, uning korxonalardagi iqtisodiy jarayonlarni boshqarish samaradorligiga ta'sirini aniqlash hamda amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib, quyidagi vazifalar belgilandi: boshqaruv hisobining iqtisodiy mazmuni va zamonaviy korxonalar faoliyatidagi ahamiyatini o'rganish; sun'iy intellekt texnologiyalarining boshqaruv hisobi jarayonlariga ta'sirini tahlil qilish; xarajatlarni hisobga olish, budjetlashtirish va moliyaviy prognozlashda sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash; an'anaviy boshqaruv hisobi va sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi o'rtasidagi farqlarni baholash; sun'iy intellektni boshqaruv hisobi tizimiga joriy etishdagi muammolarni aniqlash hamda ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti sifatida korxonalarda tashkil etilgan boshqaruv hisobi tizimi va unda amalga oshiriladigan iqtisodiy-axborot jarayonlari belgilangan. Tadqiqotning predmeti esa sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali boshqaruv hisobini tashkil etish, avtomatlashtirish, tahlil qilish va takomillashtirish bilan bog'liq iqtisodiy munosabatlar hamda tashkiliy-uslubiy yondashuvlardan iborat.

O'rganilganlik darajasi

Boshqaruv hisobini takomillashtirish, korxonalarda iqtisodiy axborotlardan samarali foydalanish va boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonlariga zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish masalalari xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlarning ilmiy tadqiqotlarida keng yoritilgan. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi hisob va tahlil jarayonlarini avtomatlashtirish, iqtisodiy ko'rsatkichlarni prognozlash hamda korxona resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Xorijiy olimlardan Robert S. Kaplan va Anthony A. Atkinson o'zlarining "Advanced Management Accounting" asarida boshqaruv hisobining korxona faoliyatini rejalashtirish, nazorat qilish, iqtisodiy natijalarni baholash va boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi ahamiyatini tadqiq etganlar. Olimlarning ilmiy yondashuvlarida boshqaruv hisobining asosiy vazifasi rahbariyatni tegishli, ishonchli va o'z vaqtida taqdim etiladigan axborotlar bilan ta'minlashdan iborat ekanligi asoslangan. Mazkur qarashlar bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobi tizimiga integratsiyalashning nazariy asoslarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek, Robert S. Kaplan va David P. Norton tomonidan ishlab chiqilgan "The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action" asarida korxona faoliyatini baholashning muvozanatlashgan

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

ko'rsatkichlar tizimi yoritilgan. Ushbu konsepsiyada korxona samaradorligini faqat moliyaviy natijalar asosida emas, balki mijozlar, ichki biznes jarayonlari hamda rivojlanish va o'sish ko'rsatkichlari orqali ham baholash zarurligi asoslangan. Mazkur yondashuvni sun'iy intellekt imkoniyatlari bilan uyg'unlashtirish korxona faoliyatini kompleks tahlil qilish va samaradorlik ko'rsatkichlarini tezkor baholash uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Sutton, Holt va Arnold (2016) tomonidan olib borilgan "The Reports of My Death Are Greatly Exaggerated – Artificial Intelligence Research in Accounting" nomli tadqiqotda sun'iy intellektning buxgalteriya hisobi sohasidagi rivojlanish istiqbollari o'rganilgan. Mualliflar intellektual tizimlar va avtomatlashtirilgan tahlil vositalarining hisob jarayonlariga ta'sirini yoritib, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish hisob axborotlarini qayta ishlash va iqtisodiy qarorlarni qo'llab-quvvatlash imkoniyatlarini kengaytirishini ta'kidlaganlar.

Moll va Yigitbasioglu (2019) o'zlarining "The Role of Internet-Related Technologies in Shaping the Work of Accountants: New Directions for Accounting Research" nomli ilmiy ishlarida raqamli texnologiyalarning buxgalteriya hisobi va moliya funksiyalariga ta'sirini tahlil qilganlar. Ularning ilmiy qarashlariga ko'ra, raqamlashtirish jarayonlari hisob mutaxassislarining an'anaviy vazifalarini o'zgartirib, ularning faoliyatida tahliliy fikrlash, strategik rejalashtirish va boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlash funksiyalarining ahamiyatini oshirmoqda.

Ranta, Ylinen va Järvenpää (2023) tomonidan amalga oshirilgan "Machine Learning in Management Accounting Research: Literature Review and Pathways for the Future" nomli maqolada mashinaviy o'qitish texnologiyalarining boshqaruv hisobidagi imkoniyatlari o'rganilgan. Tadqiqotda mashinaviy o'qitish algoritmlari yordamida katta hajmdagi iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish, ma'lumotlar o'rtasidagi yashirin bog'liqliklarni aniqlash va boshqaruv hisobi tadqiqotlarini yangi ma'lumotlar manbalari asosida rivojlantirish masalalari yoritilgan. Mualliflar mashinaviy o'qitish usullaridan foydalanish boshqaruv hisobi sohasida yangi tahliliy imkoniyatlarni yuzaga keltirishini ta'kidlaydilar.

Oesterreich va Teuteberg tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda raqamlashtirish va avtomatlashtirish jarayonlarining buxgalteriya kasbi hamda hisob faoliyatiga ta'siri o'rganilgan. Mualliflar zamonaviy axborot texnologiyalari hisob jarayonlarining mazmunini o'zgartirishi, takroriy operatsiyalarni avtomatlashtirishi va hisob mutaxassislaridan yangi raqamli bilim hamda ko'nikmalarni talab qilishini asoslaganlar. Ushbu yondashuv sun'iy intellektni boshqaruv hisobiga joriy etishda inson kapitali va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish muhimligini ko'rsatadi.

Murphy, Feeney, Rosati va Lynn (2024) tomonidan "Exploring Accounting and AI Using Topic Modelling" nomli tadqiqot amalga oshirilgan. Mazkur ishda 1990–2023-yillar davomida buxgalteriya hisobi va sun'iy intellektga oid ilmiy adabiyotlar mavzuli modellashtirish usuli orqali tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari sun'iy intellektning hisob sohasidagi o'rni vaqt o'tishi bilan o'zgarib borayotganini, uning imkoniyatlari oddiy operatsiyalarni avtomatlashtirishdan tashkilotlar faoliyatiga qo'shimcha qiymat yaratishgacha kengayayotganini ko'rsatadi.

Kerr, Taken Smith, Murphy Smith va Xu (2025) tomonidan tayyorlangan "A Review of AI and Its Impact on Management Accounting and Society" nomli ilmiy maqolada sun'iy intellektning boshqaruv hisobi va jamiyatga ta'siri keng yoritilgan. Mualliflar sun'iy intellektning rivojlanishini qoidalar asosida ishlovchi ekspert tizimlaridan tortib, chuqur o'qitish va generativ sun'iy intellekt texnologiyalarigacha bo'lgan jarayonlar doirasida ko'rib chiqqanlar. Ushbu tadqiqot sun'iy intellektning nafaqat hisob operatsiyalariga, balki boshqaruv hisobi mutaxassislarining kasbiy faoliyati va qaror qabul qilishdagi ishtirokiga ham ta'sir ko'rsatishini yoritadi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Shuningdek, 2026-yilda Khalid Abbas tomonidan e'lon qilingan "Management Accounting and Artificial Intelligence: A Comprehensive Literature Review and Recommendations for Future Research" nomli tadqiqotda boshqaruv hisobi va sun'iy intellekt o'rtasidagi bog'liqlik tizimli ravishda o'rganilgan. Muallif tomonidan ilmiy maqolalar tahlili asosida sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish, chuqur o'qitish, izohlanuvchi sun'iy intellekt va katta til modellarining boshqaruv hisobi rivojlanishiga ta'siri umumlashtirilgan. Tadqiqotda ma'lumotlar maxfiyligi, axborot xavfsizligi, algoritmlarning shaffofligi va hisob mutaxassislarining yangi ko'nikmalarini shakllantirish masalalari kelgusidagi tadqiqotlarning muhim yo'nalishlari sifatida ko'rsatilgan.

Yuqorida ko'rib chiqilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, xorijiy olimlar tomonidan boshqaruv hisobi va sun'iy intellektning o'zaro bog'liqligi, raqamli texnologiyalarning hisob jarayonlariga ta'siri, mashinaviy o'qitish va avtomatlashtirilgan tahlil vositalarining imkoniyatlari yetarlicha o'rganilgan. Biroq sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobining alohida tarkibiy qismlariga, jumladan, xarajatlar hisobi, mahsulot tannarxini kalkulyatsiya qilish, ichki budjetlashtirish, javobgarlik markazlari faoliyatini baholash va moliyaviy nazorat jarayonlariga kompleks joriy etish masalalari yanada chuqur ilmiy tadqiq etishni talab qiladi.

Ayniqsa, O'zbekiston korxonalarining iqtisodiy sharoiti, raqamli infratuzilmasi, axborot ta'minoti va malakali mutaxassislar bilan ta'minlanganlik xususiyatlarini hisobga olgan holda sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi modelini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Muallifning fikricha, sun'iy intellektni boshqaruv hisobiga joriy etish faqat mavjud hisob operatsiyalarini avtomatlashtirish bilan cheklanmasligi, balki korxonaning barcha iqtisodiy jarayonlarini yagona axborot-tahliliy tizimda birlashtirishga yo'naltirilishi lozim. Bunda tarixiy ma'lumotlar, joriy iqtisodiy ko'rsatkichlar va prognoz natijalarini o'zaro uyg'unlashtirish orqali boshqaruv qarorlarini qabul qilishning samarali mexanizmini shakllantirish mumkin.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali boshqaruv hisobini takomillashtirishning nazariy, uslubiy va amaliy jihatlarini o'rganishga yo'naltirilgan kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqotning nazariy asosini boshqaruv hisobi, raqamli iqtisodiyot, sun'iy intellekt, iqtisodiy tahlil va korxonalarni boshqarish masalalariga bag'ishlangan xorijiy hamda mahalliy olimlarning ilmiy ishlari tashkil etadi. Shuningdek, boshqaruv hisobi va raqamli texnologiyalarning o'zaro bog'liqligini yorituvchi ilmiy maqolalar hamda nazariy qarashlar o'rganildi.

Birinchi navbatda, tizimli yondashuv usulidan foydalanildi. Ushbu usul orqali boshqaruv hisobi korxonaning ishlab chiqarish, moliya, savdo, ta'minot va boshqa tarkibiy bo'linmalari bilan uzviy bog'liq bo'lgan yagona axborot tizimi sifatida ko'rib chiqildi. Natijada sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobining alohida yo'nalishlariga emas, balki umumiy boshqaruv mexanizmiga integratsiyalash zarurligi asoslandi.

Ikkinchidan, qiyosiy tahlil usulidan foydalanildi. Ushbu usul yordamida an'anaviy boshqaruv hisobi va sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimlarining asosiy xususiyatlari, imkoniyatlari va cheklovlari taqqoslandi. Bunda ma'lumotlarni qayta ishlash, xarajatlarni nazorat qilish, mahsulot tannarxini hisoblash, budjetlashtirish va moliyaviy prognozlash mezonlari asos qilib olindi.

Uchinchidan, tahlil va sintez usullari orqali sun'iy intellekt texnologiyalarining boshqaruv hisobi jarayonlariga ta'siri alohida yo'nalishlar kesimida o'rganildi hamda olingan ilmiy xulosalar umumlashtirildi. Bu esa mazkur texnologiyalarning korxonalardagi iqtisodiy jarayonlarga ta'sirini kompleks baholash imkonini berdi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

To‘rtinchidan, iqtisodiy-mantiqiy tahlil usuli yordamida xarajatlarni boshqarish, mahsulot tannarxini aniqlash, moliyaviy rejalashtirish va ichki nazorat jarayonlarida sun’iy intellektdan foydalanishning iqtisodiy ahamiyati o‘rganildi.

Beshinchidan, induksiya va deduksiya usullaridan foydalanish orqali alohida iqtisodiy jarayonlarda sun’iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari umumlashtirilib, korxonalar boshqaruv hisobini takomillashtirishga doir umumiy ilmiy xulosalar shakllantirildi.

Tadqiqot davomida ilmiy abstraksiyalash va umumlashtirish usullari ham qo‘llanildi. Ushbu usullar asosida sun’iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobi tizimiga joriy etishning tashkiliy, texnologik va iqtisodiy jihatlari o‘zaro bog‘liq holda o‘rganildi.

Umuman olganda, tanlangan tadqiqot usullari sun’iy intellekt texnologiyalarining boshqaruv hisobi samaradorligiga ta’sirini har tomonlama o‘rganish, mavjud yondashuvlarning afzallik va cheklovlarini aniqlash hamda O‘zbekiston korxonalari sharoitida boshqaruv hisobini takomillashtirishga qaratilgan ilmiy-amaliy takliflarni ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Natija va muhokama

Bugungi kunda iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasi sharoitida korxonalarda boshqaruv hisobini samarali tashkil etish, iqtisodiy axborotlarni tezkor qayta ishlash va boshqaruv qarorlarini asoslangan holda qabul qilish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Korxonalar faoliyatida shakllanayotgan ma’lumotlar hajmining ortib borishi an’anaviy hisob va tahlil usullarini takomillashtirishni talab qilmoqda. Ayniqsa, xarajatlarni nazorat qilish, mahsulot tannarxini aniqlash, budjetlashtirish, moliyaviy natijalarni prognozlash va resurslardan foydalanish samaradorligini baholash jarayonlarida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda.

Boshqaruv hisobi korxonaning ichki boshqaruv tizimini zarur iqtisodiy axborotlar bilan ta’minlovchi muhim mexanizm hisoblanadi. Uning asosiy vazifasi nafaqat sodir bo‘lgan xo‘jalik operatsiyalarini hisobga olish, balki mavjud iqtisodiy holatni tahlil qilish, kelgusidagi natijalarni rejalashtirish va rahbariyat uchun samarali boshqaruv qarorlarini shakllantirishdan iborat.

An’anaviy boshqaruv hisobi tizimida ushbu jarayonlarning aksariyati inson mehnati va standart dasturiy vositalar yordamida amalga oshiriladi. Bu esa ayrim holatlarda ma’lumotlarni qayta ishlash muddatining uzayishiga, inson omili bilan bog‘liq xatolarning yuzaga kelishiga va katta hajmdagi axborotlarni kompleks tahlil qilish imkoniyatlarining cheklanishiga olib kelishi mumkin.

Sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi mazkur muammolarni bartaraf etish va boshqaruv hisobining funksional imkoniyatlarini kengaytirishda muhim ahamiyatga ega. Xususan, mashinaviy o‘qitish, katta ma’lumotlar tahlili, tabiiy tilni qayta ishlash va intellektual prognozlash vositalari yordamida korxonaning moliyaviy hamda ishlab chiqarish faoliyatiga oid ma’lumotlarni avtomatik tahlil qilish mumkin. Bunda sun’iy intellekt tizimlari avvalgi davrlardagi iqtisodiy ko‘rsatkichlarni o‘rganib, ular o‘rtasidagi bog‘liqliklarni aniqlaydi va kelgusidagi ehtimoliy natijalar bo‘yicha tahliliy ma’lumotlar shakllantiradi.

Mazkur imkoniyatlarni chuqurroq o‘rganish maqsadida an’anaviy boshqaruv hisobi bilan sun’iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimining asosiy xususiyatlari taqqoslandi. Bunda ma’lumotlarni yig‘ish va qayta ishlash, xarajatlarni nazorat qilish, budjetlashtirish, moliyaviy prognozlash, hisobotlarni tayyorlash hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilish kabi mezonlar asos qilib olindi.

1-jadval. An’anaviy va sun’iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimlarining qiyosiy tavsifi

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Taqqoslash mezonlari	An'anaviy boshqaruv hisobi	Sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi
Ma'lumotlarni qayta ishlash	Qo'lda va standart dasturlar yordamida	Intellektual algoritmlar orqali avtomatlashtirilgan
Xarajatlarni nazorat qilish	Asosan sodir bo'lgan xarajatlarni tahlil qilish	Xarajatlarni tahlil qilish va chetlanishlarni aniqlash
Mahsulot tannarxini hisoblash	Belgilangan hisoblash usullari asosida	Ma'lumotlar va xarajat omillarini kompleks tahlil qilish
Budjetlashtirish	O'tgan davr ko'rsatkichlariga asoslanish	Prognozlash va turli ssenariylarni baholash
Moliyaviy prognozlash	An'anaviy hisob-kitoblar asosida	Mashinaviy o'qitish algoritmlari yordamida
Hisobot tayyorlash	Ko'p hollarda qo'lda shakllantirish	Avtomatlashtirilgan hisobotlarni shakllantirish
Qaror qabul qilish	Mutaxassislar tahlili va tajribasiga asoslanish	Tahliliy tavsiyalar va inson bahosining uyg'unligi

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimi an'anaviy yondashuvga nisbatan iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash va tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash, xarajatlar dinamikasini aniqlash va kelgusidagi moliyaviy natijalarni prognozlashda intellektual texnologiyalarning ahamiyati yuqori.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt tizimining samaradorligi kiritilayotgan ma'lumotlarning sifati, algoritmlarning to'g'ri tanlanishi va mutaxassislar tomonidan nazorat qilinishiga bevosita bog'liq. Demak, sun'iy intellekt an'anaviy boshqaruv hisobi tizimini to'liq inkor etmaydi, balki uning imkoniyatlarini kengaytiruvchi va takomillashtiruvchi vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Boshqaruv hisobida sun'iy intellektdan foydalanishning eng muhim yo'nalishlaridan biri xarajatlarni boshqarish hisoblanadi. Har qanday korxonaning moliyaviy natijasi ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarida amalga oshiriladigan xarajatlarning oqilona tashkil etilishiga bog'liq. Xomashyo va materiallar sarfi, mehnat haqi, energiya resurslari, amortizatsiya hamda boshqa ishlab chiqarish xarajatlarini muntazam tahlil qilish mahsulot tannarxini boshqarishning muhim sharti hisoblanadi.

An'anaviy hisob tizimida xarajatlar ko'pincha belgilangan hisob davri yakunida umumlashtirilib, reja ko'rsatkichlari bilan taqqoslanadi. Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanilganda esa xarajatlar to'g'risidagi ma'lumotlarni doimiy kuzatish, ularning o'zgarish tendensiyalarini aniqlash va me'yordan chetlanish sabablarini tahlil qilish imkoniyati kengayadi.

Masalan, ishlab chiqarish korxonasida xomashyo sarfi, elektr energiyasi iste'moli va mehnat xarajatlari to'g'risidagi ma'lumotlar yagona axborot tizimida birlashtiriladi. Sun'iy intellekt algoritmlari ushbu ma'lumotlarni oldingi davr ko'rsatkichlari bilan taqqoslab, xarajatlarning ortishiga sabab bo'layotgan omillarni aniqlashga yordam beradi.

Bunday yondashuv korxonada xarajatlarni faqat sodir bo'lganidan keyin nazorat qilish emas, balki ularning kelgusidagi o'zgarishini oldindan baholash imkonini ham yaratadi. Natijada ishlab chiqarish resurslaridan samarali foydalanish, ortiqcha sarflarni kamaytirish va mahsulot tannarxini optimallashtirish bo'yicha asoslangan boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish mumkin bo'ladi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Sun'iy intellektning yana bir muhim qo'llanilish sohasi budjetlashtirish va moliyaviy rejalashtirish jarayonlarini takomillashtirishdir. Budjetlashtirish korxonaning kelgusidagi faoliyatini rejalashtirish, moliyaviy resurslarni taqsimlash va iqtisodiy natijalarni nazorat qilishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi. Biroq bozor talabining o'zgarishi, mahsulot narxlarining tebranishi, xomashyo qiymatining oshishi va boshqa iqtisodiy omillar budjet ko'rsatkichlarining aniqligiga ta'sir ko'rsatadi.

Sun'iy intellekt yordamida oldingi davrlardagi daromadlar, xarajatlar, sotuv hajmi va pul oqimlari to'g'risidagi ma'lumotlar tahlil qilinib, kelgusidagi moliyaviy ko'rsatkichlar prognoz qilinishi mumkin. Masalan, korxona o'tgan yillardagi sotuv hajmi va mavsumiy talab o'zgarishlarini tahlil qilish orqali kelgusi davr uchun ishlab chiqarish hajmini rejalashtiradi. Ushbu prognozlar asosida xomashyo xarid qilish, mehnat resurslarini taqsimlash va moliyaviy mablag'larni shakllantirish bo'yicha tegishli qarorlar qabul qilinadi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt korxonalarda moliyaviy xavflarni aniqlash va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda ham muhim imkoniyatlarga ega. Intellektual tahlil tizimlari debitorlik qarzlarining o'zgarishi, to'lov muddatlarining buzilishi, xarajatlarning keskin ortishi va pul oqimlaridagi nomutanosibliklarni aniqlashga yordam beradi. Buning natijasida korxona rahbariyati ehtimoliy moliyaviy muammolar yuzaga kelishidan oldin tegishli choralarni belgilashi mumkin.

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlarini tizimli ravishda ko'rib chiqish maqsadida ularning boshqaruv hisobi funksiyalariga ta'siri quyidagi jadvalda umumlashtirildi.

2-jadval. Sun'iy intellekt texnologiyalarining boshqaruv hisobi yo'nalishlarida qo'llanilishi va kutilayotgan natijalari

Boshqaruv hisobi yo'nalishi	**Sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyati**	**Kutilayotgan iqtisodiy natija**
Xarajatlar hisobi	Xarajatlarni avtomatik tasniflash va tahlil qilish	Ortiqcha sarflarni aniqlash va nazoratni kuchaytirish
Mahsulot tannarxini kalkulyatsiya qilish	Xarajat omillarini kompleks tahlil qilish	Tannarxni aniqroq baholash
Budjetlashtirish	Tarixiy ma'lumotlar asosida prognozlash	Moliyaviy rejalashtirishni takomillashtirish
Moliyaviy tahlil	Daromad, xarajat va foyda dinamikasini o'rganish	Iqtisodiy holatni tezkor baholash
Pul oqimlarini boshqarish	Pul tushumlari va to'lovlarni prognozlash	Moliyaviy barqarorlikni mustahkamlash
Ichki nazorat	Me'yordan chetlanish va noodatiy operatsiyalarni aniqlash	Nazorat samaradorligini oshirish
Strategik rejalashtirish	Muqobil iqtisodiy ssenariylarni modellashtirish	Asoslangan strategik qarorlar qabul qilish

2-jadval tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari boshqaruv hisobining deyarli barcha asosiy yo'nalishlarida qo'llanilishi mumkin. Ayniqsa, xarajatlar hisobi, budjetlashtirish, moliyaviy tahlil va ichki nazorat jarayonlarida ushbu texnologiyalarning imkoniyatlari keng. Bunda kutilayotgan iqtisodiy natijalar sun'iy intellektning o'zi tomonidan avtomatik ravishda kafolatlanmaydi, balki

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

texnologiyalarning to‘g‘ri joriy etilishi, sifatli ma’lumotlar bilan ta’minlanishi va boshqaruv tizimiga samarali integratsiyalashuviga bog‘liq.

Tadqiqot davomida aniqlangan muhim jihatlardan yana biri shundan iboratki, sun’iy intellekt boshqaruv hisobida faqat texnik jarayonlarni avtomatlashtirish vositasi sifatida emas, balki korxonaning strategik boshqaruv salohiyatini oshiruvchi tahliliy mexanizm sifatida ham namoyon bo‘ladi. Chunki mazkur texnologiyalar yordamida korxonaning turli bo‘limlarida shakllanayotgan iqtisodiy ma’lumotlarni yagona tizimga birlashtirish va ular asosida kompleks tahlil o‘tkazish imkoniyati yaratiladi. Bu esa korxona faoliyatining alohida yo‘nalishlari o‘rtasidagi iqtisodiy bog‘liqliklarni aniqlash va resurslardan foydalanish samaradorligini baholashga xizmat qiladi.

Shu asosda korxonalarda sun’iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimini bosqichma-bosqich joriy etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Dastlab korxonaning mavjud hisob va axborot tizimlari o‘rganilib, iqtisodiy ma’lumotlarning sifati va to‘liqligi baholanishi lozim. Keyingi bosqichda ma’lumotlarni yagona bazaga birlashtirish, ularni qayta ishlash va tahlil qilish imkoniyatiga ega dasturiy vositalar tanlanadi. Shundan so‘ng sun’iy intellekt algoritmlari xarajatlarni tahlil qilish, budjetlashtirish va moliyaviy prognozlash jarayonlariga integratsiyalashadi. Yakuniy bosqichda esa olingan natijalar rahbariyat tomonidan baholanib, boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonida foydalaniladi.

1-rasm. Sun’iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimini joriy etish bosqichlari

1. Mavjud hisob va axborot tizimlarini o‘rganish.
2. Ma’lumotlar bazasining sifati va to‘liqligini baholash.
3. Yagona raqamli axborot tizimini shakllantirish.
4. Sun’iy intellekt algoritmlarini boshqaruv hisobiga integratsiyalash.
5. Xarajatlar, budjet va moliyaviy ko‘rsatkichlarni intellektual tahlil qilish.
6. Prognoz natijalarini baholash va boshqaruv qarorlarini shakllantirish.
7. Natijalarni monitoring qilish va tizimni takomillashtirish.

Biroq ushbu texnologiyalarni joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, korxonalarda sifatli ma’lumotlar bazasining yetarli darajada shakllanmaganligi, dasturiy ta’minot xarajatlarining yuqoriligi, malakali mutaxassislar yetishmasligi, axborot xavfsizligi va tijorat sirlarini himoya qilish masalalari sun’iy intellektdan samarali foydalanishga to‘sqinlik qilishi mumkin.

Shu sababli sun’iy intellektni boshqaruv hisobi tizimiga joriy etishda texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda iqtisodiy, tashkiliy va huquqiy omillarni ham hisobga olish zarur. Ayniqsa, ma’lumotlarni himoya qilish, algoritmlarning shaffofligini ta’minlash, noto‘g‘ri prognozlar yuzaga kelishining oldini olish va yakuniy qarorlarni inson nazorati asosida qabul qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xalqaro tajriba va korxonalarda boshqaruv hisobini raqamlashtirishga oid ilmiy yondashuvlar asosida sun’iy intellektni joriy etishdagi asosiy muammolar hamda ularni bartaraf etish yo‘nalishlarini quyidagicha umumlashtirish mumkin.

3-jadval. Sun’iy intellektni boshqaruv hisobi tizimiga joriy etishdagi muammolar va ularni bartaraf etish yo‘nalishlari

Muammolar	**Ularning boshqaruv hisobiga ta’siri**	**Takomillashtirish yo‘nalishlari**
Ma’lumotlar bazasining yetarli emasligi	Tahlil va prognoz natijalarining ishonchliligi pasayadi	Yagona va sifatli ma’lumotlar bazasini shakllantirish

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Muammolar	Ularning boshqaruv hisobiga ta'siri	Takomillashtirish yo'nalishlari
Dasturiy ta'minot xarajatlarining yuqoriligi	Texnologiyalarni joriy etish imkoniyatlari cheklanadi	Bosqichma-bosqich raqamlashtirish va iqtisodiy samaradorlikni baholash
Malakali mutaxassislar yetishmasligi	Intellektual tizimlardan foydalanish samaradorligi pasayadi	Xodimlarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish
Axborot xavfsizligi muammolari	Tijorat va moliyaviy ma'lumotlarning himoyasi zaiflashadi	Axborot xavfsizligi va kirish nazoratini kuchaytirish
Algoritmlarning shaffof emasligi	Natijalarni izohlash va tekshirish qiyinlashadi	Izohlanuvchi sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish
Inson nazoratining yetarli emasligi	Noto'g'ri tahliliy tavsiyalar asosida qaror qabul qilish xavfi ortadi	Yakuniy qarorlarni mutaxassislar nazorati asosida qabul qilish

3-jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektni boshqaruv hisobi tizimiga joriy etish faqat texnologik yangilanish bilan cheklanmaydi. Bu jarayon korxonaning tashkiliy tuzilmasi, axborot ta'minoti, xodimlarning kasbiy salohiyati va ichki nazorat mexanizmlarini ham takomillashtirishni talab etadi. Shu bois sun'iy intellektdan foydalanish samaradorligini oshirish uchun texnologik, iqtisodiy va tashkiliy chora-tadbirlarni o'zaro uyg'unlashtirish maqsadga muvofiq.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, muallif tomonidan korxonalarda sun'iy intellekt yordamida boshqaruv hisobini takomillashtirish bo'yicha quyidagi ilmiy-amaliy yo'nalishlar taklif etiladi:

1. **Yagona axborot bazasini shakllantirish.** Korxonalarda buxgalteriya, ishlab chiqarish, savdo, ombor va moliya bo'limlari ma'lumotlarini yagona raqamli axborot tizimida birlashtirish hamda ularning o'zaro integratsiyasini ta'minlash zarur.
2. **Xarajatlarni intellektual nazorat qilish.** Xarajatlarni hisobga olish va nazorat qilish jarayonlarida sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanish orqali ortiqcha sarflarni aniqlash, ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish va resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadga muvofiq.
3. **Mahsulot tannarxini hisoblashni takomillashtirish.** Mahsulot tannarxini kalkulyatsiya qilishda ishlab chiqarish omillari, xomashyo sarfi, mehnat va energiya xarajatlari dinamikasini kompleks tahlil qiluvchi intellektual vositalarni joriy etish lozim.
4. **Prognozlash tizimlarini rivojlantirish.** Budjetlashtirish va moliyaviy rejalashtirishda mashinaviy o'qitish algoritmlari asosida ishlovchi prognozlash tizimlaridan foydalanish zarur.
5. **Moliyaviy nazoratni kuchaytirish.** Korxonalarda moliyaviy xavflarni aniqlash, ichki nazorat va iqtisodiy monitoring jarayonlarini takomillashtirish uchun avtomatlashtirilgan tahliliy tizimlarni kengaytirish maqsadga muvofiq.
6. **Raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish.** Boshqaruv hisobi mutaxassislarining sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar va iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish bo'yicha kasbiy bilim va ko'nikmalarini oshirishga alohida e'tibor qaratish kerak.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

7. **Inson nazoratini ta'minlash.** Sun'iy intellekt tizimlari tomonidan shakllantirilgan natijalarni mutaxassislar tomonidan tekshirish, axborot xavfsizligini ta'minlash va boshqaruv qarorlarining iqtisodiy jihatdan asoslanganligini baholash mexanizmini shakllantirish lozim.

Umuman olganda, o'tkazilgan tahlillar sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobi tizimiga integratsiyalash korxonalarda hisob axborotlarining tezkorligi, tahliliy imkoniyatlari va boshqaruv qarorlarining asoslanganligini oshirish uchun muhim shart-sharoit yaratishini ko'rsatadi. Taklif etilgan yondashuvlar boshqaruv hisobini oddiy hisob-kitob va nazorat tizimidan korxonaning kelgusidagi iqtisodiy faoliyatini prognozlash hamda strategik boshqaruvni qo'llab-quvvatlashga xizmat qiluvchi zamonaviy axborot-tahliliy tizimga aylantirish imkonini beradi.

Xulosa va takliflar

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bugungi kunda raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi sharoitida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish korxonalarda boshqaruv hisobini takomillashtirishning muhim strategik yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Korxonalar faoliyatida iqtisodiy axborotlar hajmining ortib borishi, ishlab chiqarish va moliyaviy jarayonlarning murakkablashuvi hamda tezkor boshqaruv qarorlarini qabul qilish zarurati an'anaviy hisob usullarini zamonaviy axborot texnologiyalari bilan uyg'unlashtirishni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, sun'iy intellekt boshqaruv hisobining axborot-tahliliy imkoniyatlarini kengaytirish, iqtisodiy jarayonlarni avtomatlashtirish va korxona faoliyatining samaradorligini oshirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'lmoqda.

Xalqaro olimlarning ilmiy tadqiqotlari tahlili shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellektning buxgalteriya va boshqaruv hisobi tizimidagi ahamiyati tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, mashinaviy o'qitish, katta ma'lumotlar tahlili, avtomatlashtirilgan hisobot tizimlari va prognozlash algoritmlari boshqaruv hisobining an'anaviy funksiyalarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalardan samarali foydalanish uchun korxonalarda sifatli axborot bazasi, zamonaviy texnologik infratuzilma va malakali mutaxassislar mavjud bo'lishi zarurligi aniqlandi.

Tadqiqot natijasida an'anaviy boshqaruv hisobi bilan sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimlari o'rtasidagi asosiy farqlar aniqlandi. An'anaviy boshqaruv hisobida ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va tahlil qilish ko'p hollarda inson mehnati hamda standart dasturiy vositalarga tayanadi. Sun'iy intellektga asoslangan tizimlarda esa ushbu jarayonlarni avtomatlashtirish, katta hajmdagi iqtisodiy axborotlarni qisqa vaqt ichida qayta ishlash, ma'lumotlar o'rtasidagi yashirin bog'liqliklarni aniqlash va kelgusidagi iqtisodiy natijalarni prognozlash imkoniyatlari kengayadi.

Tadqiqotning muhim xulosalaridan biri shundan iboratki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish korxonalarda xarajatlarni boshqarish tizimini takomillashtirish uchun katta imkoniyat yaratadi. Ishlab chiqarish jarayonida xomashyo va materiallar sarfi, mehnat haqi, energiya resurslari hamda boshqa xarajatlar to'g'risidagi ma'lumotlarni intellektual algoritmlar yordamida tahlil qilish orqali ortiqcha sarflarni aniqlash va xarajatlarning o'zgarish sabablarini baholash mumkin. Natijada korxonada resurslardan oqilona foydalanish, mahsulot tannarxini optimallashtirish va moliyaviy natijalarni yaxshilashga qaratilgan boshqaruv qarorlarini shakllantirish imkoniyati yuzaga keladi.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining budjetlashtirish va moliyaviy prognozlash jarayonlaridagi ahamiyati ham asoslandi. Tarixiy va joriy iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish orqali korxonaning kelgusidagi daromadlari, xarajatlari, foydasi va pul oqimlarini prognozlash mumkin. Bu esa moliyaviy resurslarni rejalashtirish, ularni samarali taqsimlash va ehtimoliy iqtisodiy xavflarni oldindan baholash imkoniyatlarini kengaytiradi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Bundan tashqari, tadqiqotda sun'iy intellektning boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonidagi o'rni alohida o'rganildi. Aniqlanishicha, intellektual tahlil tizimlari korxona faoliyatiga oid turli iqtisodiy ko'rsatkichlarni o'zaro taqqoslash, ularning o'zgarish tendensiyalarini aniqlash va muqobil boshqaruv variantlarini baholash imkonini beradi. Biroq sun'iy intellekt tomonidan shakllantirilgan tavsiyalar yakuniy qaror sifatida emas, balki inson mutaxassislarining kasbiy tajribasi va iqtisodiy tahlili bilan birgalikda qo'llanilishi lozim.

Tadqiqotning ilmiy-amaliy natijalaridan yana biri sifatida sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimini shakllantirishning konseptual yondashuvi taklif etildi. Mazkur yondashuv korxonaning buxgalteriya hisobi, ishlab chiqarish, savdo, ombor va moliya bo'limlarida shakllanadigan iqtisodiy ma'lumotlarni yagona axborot bazasida birlashtirish, ularni sun'iy intellekt vositalari orqali qayta ishlash, tahlil qilish, prognozlash va boshqaruv qarorlarini axborot bilan ta'minlash bosqichlarini qamrab oladi.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish jarayonida iqtisodiy ma'lumotlarning to'liq va ishonchli emasligi, dasturiy ta'minotni joriy etish xarajatlari, axborot xavfsizligi, tijorat sirlarini himoya qilish hamda malakali raqamli mutaxassislarning yetishmasligi kabi muammolarni hisobga olish zarur. Shu sababli korxonalarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishdan oldin mavjud axborot tizimlarini baholash, ma'lumotlar bazasini takomillashtirish, xodimlarning raqamli bilimlarini oshirish va tegishli nazorat mexanizmlarini shakllantirish maqsadga muvofiqdir.

Yuqoridagi ilmiy xulosalardan kelib chiqib, O'zbekiston korxonalarida sun'iy intellekt yordamida boshqaruv hisobini takomillashtirish bo'yicha quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

1. **Yagona raqamli axborot tizimini shakllantirish.** Korxonalarda buxgalteriya hisobi, ishlab chiqarish, savdo va moliya bo'limlari ma'lumotlarini yagona raqamli axborot tizimida birlashtirish hamda ularning o'zaro integratsiyasini ta'minlash.
2. **Xarajatlarni nazorat qilish tizimini takomillashtirish.** Xarajatlarni hisobga olish va nazorat qilish jarayonlarida sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanish orqali ortiqcha sarflarni aniqlash va ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish.
3. **Mahsulot tannarxini hisoblashni takomillashtirish.** Ishlab chiqarish omillari va xarajatlar dinamikasini kompleks tahlil qiluvchi intellektual vositalarni joriy etish.
4. **Budjetlashtirish va moliyaviy prognozlashni rivojlantirish.** Mashinaviy o'qitish algoritmlari asosida kelgusidagi daromadlar, xarajatlar va pul oqimlarini prognozlash tizimlarini kengaytirish.
5. **Ichki nazorat va moliyaviy monitoringni kuchaytirish.** Korxonalarda moliyaviy xavflarni aniqlash, noodatiy operatsiyalarni nazorat qilish va iqtisodiy monitoring jarayonlarida avtomatlashtirilgan tahliliy tizimlardan foydalanish.
6. **Mutaxassislarning raqamli kompetensiyalarini oshirish.** Boshqaruv hisobi xodimlarining sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar va iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish bo'yicha kasbiy bilim hamda ko'nikmalarini rivojlantirish.
7. **Axborot xavfsizligi va inson nazoratini ta'minlash.** Sun'iy intellekt tizimlari tomonidan shakllantirilgan natijalarni inson nazorati asosida baholash, ma'lumotlarning maxfiyligini ta'minlash va boshqaruv qarorlarining ishonchliligini oshirish.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalarini boshqaruv hisobiga integratsiyalash korxonalar faoliyatida hisob jarayonlarini avtomatlashtirish, iqtisodiy axborotlarning tahliliy qiymatini oshirish, xarajatlarni samarali boshqarish va moliyaviy prognozlash imkoniyatlarini kengaytirishini ko'rsatadi. Mazkur texnologiyalarni tizimli va bosqichma-bosqich joriy etish orqali

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

boshqaruv hisobini zamonaviy axborot-tahliliy tizim darajasiga olib chiqish mumkin. Shu bois O'zbekiston korxonalarida sun'iy intellektga asoslangan boshqaruv hisobi tizimini rivojlantirish raqamli iqtisodiyot talablariga moslashish, iqtisodiy samaradorlikni oshirish va korxonalarning uzoq muddatli raqobatbardoshligini ta'minlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kaplan R.S., Atkinson A.A. Advanced Management Accounting. – 3rd ed. – Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998. – 798 p.
2. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. – Boston: Harvard Business School Press, 1996. – 322 p.
3. Sutton S.G., Holt M., Arnold V. The Reports of My Death Are Greatly Exaggerated – Artificial Intelligence Research in Accounting // International Journal of Accounting Information Systems. – 2016. – Vol. 22. – P. 60–73.
4. Moll J., Yigitbasioglu O. The Role of Internet-Related Technologies in Shaping the Work of Accountants: New Directions for Accounting Research // The British Accounting Review. – 2019. – Vol. 51. – Article 100833.
5. Ranta M., Ylinen M., Järvenpää M. Machine Learning in Management Accounting Research: Literature Review and Pathways for the Future // European Accounting Review. – 2023. – Vol. 32, No. 3. – P. 607–636. DOI: 10.1080/09638180.2022.2137221.
6. Oesterreich T.D., Teuteberg F. The Role of Business Analytics in the Controlling Function: A Systematic Literature Review.
7. Murphy, Feeney, Rosati, Lynn. Exploring Accounting and AI Using Topic Modelling. – 2024.
8. Kerr, Taken Smith, Murphy Smith, Xu. A Review of AI and Its Impact on Management Accounting and Society. – 2025.
9. Abbas K. Management Accounting and Artificial Intelligence: A Comprehensive Literature Review and Recommendations for Future Research. – 2026.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.