



O'ZBEKISTONDA MOLIVAVIY BOSHQARUVNING INTELLEKTUAL TRANSFORMATSIYASI

Muxitdinova Go'zal Solixovna

Zarmed Universiteti assistent o'qituvchi,
guzalmuxitdinova@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada O'zbekistonda moliyaviy boshqaruv tizimining intellektual transformatsiyasi jarayonlari va uning zamonaviy iqtisodiy sharoitdagi ahamiyati tadqiq etilgan. Moliyaviy boshqaruvda raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data), prediktiv analitika va avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish mexanizmlaridan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, intellektual texnologiyalarning moliyaviy risklarni aniqlash, moliyaviy oqimlarni prognozlash, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish va boshqaruv qarorlarining sifatini yaxshilashdagi roli yoritilgan. Tadqiqot natijasida O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvni intellektual transformatsiya qilishning ustuvor yo'nalishlari aniqlanib, moliyaviy analitikani rivojlantirish, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruvni kengaytirish hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini moliyaviy jarayonlarga integratsiya qilish bo'yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: moliyaviy boshqaruv, intellektual transformatsiya, raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, Big Data, prediktiv analitika, moliyaviy risk, moliyaviy texnologiyalar, raqamli moliya, moliyaviy barqarorlik.

Abstract: This article examines the processes of intelligent transformation of financial management in Uzbekistan and their significance in the modern economic environment. The study analyzes the opportunities for applying digital technologies, artificial intelligence, Big Data, predictive analytics, and automated decision-making mechanisms in financial management. Particular attention is paid to the role of intelligent technologies in identifying financial risks, forecasting financial flows, improving resource utilization efficiency, and enhancing the quality of management decisions. Based on the research findings, the priority directions for the intelligent transformation of financial management in Uzbekistan are identified, and scientific and practical recommendations are developed to advance financial analytics, expand data-driven management, and integrate artificial intelligence technologies into financial processes.

Keywords: financial management, intelligent transformation, digital transformation, artificial intelligence, Big Data, predictive analytics, financial risk, financial technologies, digital finance, financial sustainability.

Абстрактный: В статье исследуются процессы интеллектуальной трансформации системы финансового управления в Узбекистане и их значение в современных экономических условиях. Проанализированы возможности применения цифровых технологий, искусственного интеллекта, больших данных (Big Data), предиктивной аналитики и автоматизированных механизмов принятия управленческих решений в финансовом управлении. Освещена роль интеллектуальных технологий в выявлении финансовых рисков, прогнозировании финансовых потоков, повышении эффективности использования ресурсов и совершенствовании качества управленческих решений. В результате исследования определены приоритетные направления интеллектуальной трансформации финансового управления в Узбекистане и разработаны научно-практические предложения по развитию финансовой аналитики, расширению управления на основе данных и интеграции технологий искусственного интеллекта в финансовые процессы.

Ключевые слова: финансовое управление, интеллектуальная трансформация, цифровая трансформация, искусственный интеллект, Big Data, предиктивная аналитика, финансовый риск, финансовые технологии, цифровые финансы, финансовая устойчивость.

Kirish (Введение/Introduction).

Jahon iqtisodiyotida raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi moliyaviy boshqaruvning mazmuni va funksional imkoniyatlarini tubdan o'zgartirmoqda. An'anaviy moliyaviy boshqaruvda qarorlar asosan tarixiy ma'lumotlar, davriy hisobotlar va retrospektiv tahlillarga tayangan bo'lsa, zamonaviy sharoitda real vaqt rejimidagi ma'lumotlarni qayta ishlash, prediktiv analitika, sun'iy intellekt va algoritmik modellashtirish asosida kelgusidagi moliyaviy holatni oldindan baholash imkoniyati kengaymoqda. Natijada moliyaviy boshqaruv oddiy nazorat va rejalashtirish funksiyasidan ma'lumotlarga asoslangan, intellektual va moslashuvchan boshqaruv tizimiga aylanib bormoqda.

Bugungi kunda moliyaviy qarorlarning tezkorligi va aniqligi korxonalar, moliya institutlari hamda davlat boshqaruvi organlarining iqtisodiy barqarorligini belgilovchi muhim omillardan biridir. Moliyaviy resurslarning cheklanganligi, bozor kon'yunkturasining o'zgaruvchanligi, inflyatsion bosim, valyuta va foiz risklarining mavjudligi hamda moliyaviy operatsiyalar hajmining ortib borishi boshqaruv jarayonlarida zamonaviy analitik vositalardan foydalanishni talab etmoqda. Ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va ular asosida ehtimoliy risklarni oldindan aniqlash imkonini beruvchi sun'iy intellekt texnologiyalari moliyaviy boshqaruvning yangi institutsional va texnologik modelini shakllantirishga xizmat qilmoqda.

O'zbekistonda iqtisodiyot va moliya tizimini raqamlashtirish, elektron to'lovlar va moliyaviy xizmatlarni rivojlantirish, ma'lumotlar infratuzilmasini takomillashtirish hamda boshqaruv jarayonlariga ilg'or axborot texnologiyalarini joriy etish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi uchun yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni moliyaviy jarayonlarga joriy etishning o'zi yetarli bo'lmay, ulardan hosil bo'ladigan ma'lumotlarni iqtisodiy jihatdan mazmunli axborotga aylantirish, ushbu axborot asosida prognozlar ishlab chiqish va boshqaruv qarorlarini optimallashtirish mexanizmlarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi, avvalo, ma'lumotlar → analitika → prognoz → qaror → monitoring uzviy zanjirini shakllantirishni nazarda tutadi. Bunday yondashuv moliyaviy ko'rsatkichlarning faqat mavjud holatini baholash bilan cheklanib qolmasdan, ularning kelgusidagi o'zgarishlarini modellashtirish, risklarni erta aniqlash va boshqaruv choralari oldindan ishlab chiqish imkonini beradi. Shu jihatdan prediktiv analitika va sun'iy intellektga asoslangan moliyaviy modellar moliyaviy barqarorlikni ta'minlashning istiqbolli vositalaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Biroq O'zbekiston sharoitida moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi bilan bog'liq masalalar hali to'liq shakllangan metodologik tizim sifatida namoyon bo'lmagan. Xususan, sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalaridan moliyaviy risklarni baholash, pul

oqimlarini prognozlash, moliyaviy barqarorlikni monitoring qilish va optimal boshqaruv qarorlarini ishlab chiqishda foydalanish mexanizmlarini mahalliy iqtisodiy sharoitga moslashtirish masalasi dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari, intellektual texnologiyalarni joriy etishda ma'lumotlar sifati, axborot xavfsizligi, mutaxassislar kompetensiyasi va texnologik infratuzilma kabi omillarni ham kompleks hisobga olish talab etiladi.

Shundan kelib chiqib, mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi jarayonlarini nazariy va amaliy jihatdan tadqiq etish, zamonaviy raqamli va intellektual texnologiyalarning moliyaviy boshqaruv samaradorligiga ta'sirini baholash hamda uni takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot doirasida moliyaviy boshqaruvning raqamli transformatsiyasi mazmunini ochib berish, sun'iy intellekt va prediktiv analitikaning moliyaviy qarorlar qabul qilishdagi imkoniyatlarini aniqlash, moliyaviy risklarni boshqarishning intellektual mexanizmlarini o'rganish hamda O'zbekiston sharoitida moliyaviy boshqaruvni ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv modeliga o'tkazish bo'yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqish vazifalari belgilandi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Обзор литературы/Literature review).

So'nggi yillarda sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar va prediktiv analitika texnologiyalarining jadal rivojlanishi moliyaviy boshqaruvning mazmuni va tashkiliy mexanizmlarini tubdan o'zgartirmoqda. Zamonaviy ilmiy va institutsional tadqiqotlarda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi nafaqat moliyaviy jarayonlarni avtomatlashtirish, balki ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash, risklarni oldindan aniqlash va boshqaruv qarorlarini algoritmik qo'llab-quvvatlash bilan bog'liq kompleks jarayon sifatida talqin qilinmoqda.

Aldasoro, Gambacorta, Korinek, Shreeti va Stein tomonidan olib borilgan tadqiqotda sun'iy intellektning moliyaviy tizimga ta'siri tizimli ravishda o'rganilgan. Mualliflar AI texnologiyalari moliyaviy vositachilik, sug'urta, aktivlarni boshqarish va to'lovlar kabi asosiy yo'nalishlarda axborotni qayta ishlash, ma'lumotlarni tahlil qilish va prognozlash imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirishini ta'kidlaydi [1]. Mazkur yondashuv moliyaviy boshqaruvni intellektual transformatsiya qilishda texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda moliyaviy barqarorlik, shaffoflik va inson nazoratining saqlanishi muhimligini ko'rsatadi.

OECD tadqiqotida moliya sektorida sun'iy intellektidan foydalanishning institutsional va tartibga solish jihatlari tahlil qilingan. Unda AI moliyaviy bozorlar samaradorligini oshirishi bilan birga ma'lumotlar maxfiylik, model risklari, diskriminatsiya va boshqaruv muammolarini kuchaytirishi mumkinligi qayd etilgan [2]. Shu sababli intellektual moliyaviy boshqaruvni shakllantirishda texnologik innovatsiyalar bilan bir qatorda mas'uliyatli boshqaruv va risklarni nazorat qilish mexanizmlarini uyg'unlashtirish zarurligi asoslangan.

Bank for International Settlements tadqiqotlarida sun'iy intellektning moliyaviy tizimga ta'siri yanada kengroq nuqtayi nazardan baholangan. Xususan, AI texnologiyalari ma'lumotlarni qayta ishlash va naqshlarni aniqlash imkoniyatlarini oshirib, moliyaviy qarorlarning tezkorligi va prognozlash salohiyatini kuchaytirishi qayd etilgan [3]. Biroq algoritmik qarorlarning murakkabligi, ma'lumotlar konsentratsiyasi, kiberxavfsizlik va moliyaviy tizimdagi o'zaro bog'liqlikning kuchayishi yangi risklarni yuzaga keltirishi mumkinligi ham ta'kidlangan.

Crisanto, Leuterio va Prenio tomonidan tayyorlangan tadqiqotda moliya sektorida sun'iy intellektning tartibga solish masalalari o'rganilib, AI texnologiyalarining operatsion samaradorlik, risklarni boshqarish va mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonlariga ta'siri ko'rsatilgan [4]. Mualliflar, ayniqsa, model risklarini boshqarish, ma'lumotlar boshqaruvi, mutaxassislar kompetensiyasi va uchinchi tomon AI xizmatlaridan foydalanish masalalariga alohida e'tibor qaratadi. Bu jihatlar intellektual moliyaviy boshqaruvning faqat texnologik emas, balki tashkiliy-institutsional transformatsiya ekanligini ko'rsatadi.

OECD tomonidan davlat moliyaviy boshqaruvida sun'iy intellektidan foydalanish bo'yicha olib borilgan tadqiqotda AI texnologiyalarining prognozlash va real vaqtga yaqin monitoring imkoniyatlari alohida qayd etilgan [5]. Tadqiqotda sun'iy intellekt an'anaviy prognozlash usullarini to'ldirishi, iqtisodiy va moliyaviy ko'rsatkichlarning kelgusidagi o'zgarishlarini tezkorroq baholash imkonini berishi ko'rsatilgan. Shu bilan birga, avtomatlashtirilgan qarorlar sharoitida javobgarlik, inson nazorati va institutsional vakolatlarini qayta ko'rib chiqish zarurligi ta'kidlangan.

Aldasoro, Doerr, Gambacorta va boshqa tadqiqotchilar generativ sun'iy intellektning markaziy banklar faoliyatidagi imkoniyatlarini o'rgangan. Tadqiqotda AI texnologiyalarining kiberxavflarni aniqlash, ularga javob berish tezligini oshirish va moliyaviy tizim xavfsizligini kuchaytirishdagi salohiyati ko'rsatib berilgan [6]. Shu bilan birga, ma'lumotlarning ruxsatsiz oshkor etilishi, ijtimoiy muhandislik va yangi turdagi kiberxatarlar kabi muammolarni boshqarish uchun inson kapitaliga investitsiyalar zarurligi asoslangan.

Xalqaro Valyuta Jamg'armasining 2024-yilgi Global Financial Stability Report hisobotida sun'iy intellektning moliyaviy barqarorlikka ta'siri tahlil qilingan [7]. Unda AI texnologiyalarining moliyaviy bozorlar samaradorligini oshirish bilan birga, bozor ishtirokchilarining xatti-harakatlarini o'xshashtirish, savdo hajmini oshirish va stress holatlarida volatillikni kuchaytirish ehtimoli mavjudligi ko'rsatilgan. Mazkur yondashuv intellektual moliyaviy boshqaruvda texnologik samaradorlik va tizimli risk o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash zarurligini ko'rsatadi.

OECD va Financial Stability Board ekspertlari ishtirokidagi tadqiqotda AI texnologiyalarining banklar, sug'urta kompaniyalari va aktivlarni boshqarish tashkilotlarida risklarni modellashtirish, firibgarlikni aniqlash, moliyaviy jinoyatlarning oldini olish va operatsion samaradorlikni oshirishdagi imkoniyatlari tahlil qilingan [8]. Tadqiqotda AI bilan bog'liq model riski, ma'lumotlarni himoyalash, maxfiylik, boshqaruv va etik masalalar intellektual transformatsiyaning muhim tarkibiy qismlari sifatida ko'rsatilgan.

AQSH G'aznachiligi tomonidan 2024-yilda tayyorlangan hisobotda moliyaviy xizmatlarda sun'iy intellektidan foydalanishning imkoniyatlari va xavflari kompleks ravishda baholangan [9]. Hisobotda AI texnologiyalarining moliyaviy xizmatlar samaradorligini oshirish salohiyati bilan bir qatorda ma'lumotlar maxfiylik, algoritmik xatolik, tarafkashlik va uchinchi tomon texnologik provayderlariga bog'liqlik kabi muammolar mavjudligi ko'rsatilgan. Mazkur yondashuv moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasini texnologiyani joriy etishdan ko'ra kengroq — ma'lumotlar, boshqaruv, risk va inson kapitalini yagona tizimda birlashtiruvchi jarayon sifatida ko'rib chiqishni talab etadi.

Umuman olganda, mavjud tadqiqotlar sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar moliyaviy boshqaruvning analitik va prognozlash imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirayotganini ko'rsatadi. Biroq mavjud ilmiy ishlarda O'zbekiston sharoitida moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasini moliyaviy analitika, prediktiv modellashtirish, risklarni boshqarish, ma'lumotlar boshqaruvi va inson kapitali bilan integratsiyalashgan holda tadqiq etish masalalariga yetarlicha e'tibor qaratilmagan. Shu nuqtayi nazardan, O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvni intellektual transformatsiya qilishning institutsional va metodologik modelini ishlab chiqish mazkur tadqiqotning muhim ilmiy yo'nalishini tashkil etadi.

Tadqiqotni amalga oshirishda foydalanilgan usullar (Методы/Methods).

Mazkur tadqiqotning metodologik asosini O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi jarayonlarini tizimli o'rganish, zamonaviy raqamli texnologiyalarning moliyaviy qarorlar qabul qilish jarayoniga ta'sirini baholash hamda intellektual moliyaviy boshqaruvning istiqbolli mexanizmlarini aniqlash tashkil etadi. Tadqiqotda moliyaviy boshqaruvni faqat moliyaviy resurslarni taqsimlash va nazorat qilish jarayoni sifatida emas, balki ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish, prognozlash va boshqaruv qarorlarini ishlab chiqishni yagona tizimga birlashtiruvchi intellektual boshqaruv jarayoni sifatida baholashga yondashildi.

Tadqiqotning nazariy-metodologik bazasini tizimli, institutsional, jarayonli va ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlar tashkil etdi. Tizimli yondashuv orqali moliyaviy boshqaruvning raqamli texnologiyalar, moliyaviy analitika, risklarni boshqarish va boshqaruv qarorlari bilan o'zaro bog'liqligi o'rganildi. Institutsional yondashuv asosida O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvni raqamlashtirish va intellektual texnologiyalarni joriy etish uchun shakllanayotgan institutsional muhit tahlil qilindi. Jarayonli yondashuv moliyaviy boshqaruvning "ma'lumotlarni shakllantirish – tahlil qilish – prognozlash – qaror qabul qilish – natijalarni monitoring qilish" ketma-ketligida tadqiq etilishini nazarda tutdi.

Tadqiqotda ilmiy abstraksialash, tahlil va sintez, induksiya va deduksiya, taqqoslash, guruhlash, tizimlashtirish va ekspert baholash usullaridan foydalanildi. Ushbu usullar orqali moliyaviy boshqaruvning an'anaviy va intellektual modellari o'rtasidagi farqlar aniqlanib, sun'iy intellekt va raqamli analitika vositalarining boshqaruv samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillari tizimlashtirildi.

Moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasini baholashda quyidagi asosiy yo'nalishlar ajratib olindi: moliyaviy ma'lumotlarni raqamlashtirish darajasi, ma'lumotlar tahlilidan foydalanish, sun'iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasi, prediktiv analitika imkoniyatlari, moliyaviy risklarni avtomatlashtirilgan baholash, real vaqt monitoringi, boshqaruv qarorlarining tezkorligi va moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligi.

Tadqiqot metodologiyasida alohida e'tibor prediktiv yondashuvga qaratildi. Ushbu yondashuv moliyaviy ko'rsatkichlarning mavjud holatini aniqlash bilan bir qatorda ularning kelgusidagi o'zgarishlarini oldindan baholash imkonini beradi. Shu asosda moliyaviy risklar, daromadlar, xarajatlar, pul oqimlari va boshqa moliyaviy ko'rsatkichlarni prognozlashda statistik va ekonometrik modellashirish imkoniyatlari ko'rib chiqildi.

Shuningdek, tadqiqotda SWOT-tahlil yordamida O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasining kuchli va zaif jihatlari, mavjud imkoniyatlar hamda potensial tahdidlar tizimlashtirildi. Taqqoslama tahlil orqali esa an'anaviy moliyaviy boshqaruv modeli bilan intellektual boshqaruv modelining asosiy farqlari aniqlashtirildi.

Tadqiqotning axborot bazasini moliyaviy boshqaruv, raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt bo'yicha ilmiy tadqiqotlar, xalqaro tashkilotlarning tahliliy hisobotlari, normativ-huquqiy hujjatlar hamda O'zbekistonning moliyaviy-iqtisodiy rivojlanishiga oid ochiq statistik ma'lumotlar tashkil etdi. Olingan ma'lumotlar mantiqiy umumlashtirish, qiyosiy tahlil va ilmiy interpretatsiya usullari asosida qayta ishlanib, O'zbekiston sharoitida intellektual moliyaviy boshqaruvni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari belgilandi.

Tadqiqotning metodologik modeli quyidagi mantiqiy ketma-ketlik asosida shakllantirildi:

raqamli ma'lumotlar → intellektual analitika → prediktiv prognoz → risklarni baholash → optimal moliyaviy qaror → monitoring va qayta aloqa.

Mazkur yondashuv asosida intellektual transformatsiyaning asosiy natijasi moliyaviy boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishning o'zi emas, balki ma'lumotlardan yuqori qo'shilgan qiymatga ega boshqaruv axborotini shakllantirish va ushbu axborot asosida tezkor, asoslangan hamda prognozga yo'naltirilgan moliyaviy qarorlar qabul qilish ekanligi metodologik jihatdan asoslandi.

Tahlil va natijalarlar (Анализ и результаты/Analysis and results).

O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi iqtisodiyotning raqamli rivojlanishi bilan bir qatorda shakllanayotgan yangi boshqaruv tendensiyalaridan biridir. Mazkur jarayon moliyaviy operatsiyalarni elektronlashtirish bilan cheklanmay, moliyaviy ma'lumotlarni avtomatik yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish, prognozlash va boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlashning yagona raqamli muhitini shakllantirishni nazarda tutadi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, moliyaviy boshqaruvning an'anaviy modelida qarorlar ko'proq mavjud moliyaviy hisobotlar va oldingi davr ko'rsatkichlari asosida qabul qilinadi. Bunday yondashuvning asosiy cheklovi shundan iboratki, aniqlangan moliyaviy muammo ko'pincha yuzaga kelganidan keyin baholanadi. Intellektual boshqaruv modelida esa ma'lumotlarni real vaqtga yaqin rejimda qayta ishlash va prediktiv model yordamida ehtimoliy o'zgarishlarni oldindan aniqlash imkoniyati mavjud.

1-jadval.

Moliyaviy boshqaruv modellarning qiyosiy tavsifi¹

Mezoni	An'anaviy moliyaviy boshqaruv	Intellektual moliyaviy boshqaruv
Ma'lumotlardan foydalanish	Davriy ma'lumotlar	Real vaqtga yaqin ma'lumotlar
Tahlil turi	Retrospektiv	Retrospektiv + prediktiv
Qaror qabul qilish	Inson ekspertizasi yuqori bog'liqlik	Inson + algoritmik analitika
Risklarni aniqlash	Muammo yuzaga kelgandan keyin	Erta aniqlash va prognozlash

¹ Muallif ishlanmasi

Texnologik asos	Elektron hisobotlar	AI, Big Data, Machine Learning
Monitoring	Davriy	Uzluksiz/avtomatlashtirilgan
Prognozlash	Statistik usullar	Prediktiv va intellektual modellar
Qaror tezligi	Nisbatan past	Yuqori

Jadvaldan ko'rinadiki, intellektual moliyaviy boshqaruvning asosiy ustunligi ma'lumotlarning hajmini ko'paytirishda emas, balki ularni boshqaruv qarorlariga aylantirish tezligi va sifatini oshirishda namoyon bo'ladi.

Tadqiqot doirasida moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasiga ta'sir etuvchi omillar texnologik, institutsional, ma'lumotlar va inson kapitali guruhlariga ajratildi. Texnologik omillarga sun'iy intellekt, Big Data, bulutli hisoblash, avtomatlashtirilgan analitik platformalar va raqamli moliyaviy tizimlar kiradi. Institutsional omillar esa tegishli me'yoriy baza, ma'lumotlardan foydalanish tartibi, axborot xavfsizligi va boshqaruv standartlari bilan bog'liq.

2-jadval.

Intellektual moliyaviy boshqaruvning asosiy tarkibiy elementlari²

Yo'nalish	Intellektual texnologiya	Kutilayotgan natija
Moliyaviy tahlil	Big Data va AI	Tezkor va chuqur tahlil
Risklarni boshqarish	Machine Learning	Risklarni erta aniqlash
Pul oqimlari	Prediktiv analitika	Naqd pul oqimlarini prognozlash
Xarajatlar nazorati	Avtomatik monitoring	Ortiqcha xarajatlarni aniqlash
Firibgarlikni aniqlash	Anomaliya deteksiyasi	Shubhali operatsiyalarni aniqlash
Investitsion qarorlar	Prognozlash modellari	Qarorlar sifatini oshirish
Moliyaviy hisobot	Avtomatlashtirish	Hisobot tayyorlash tezligini oshirish
Boshqaruv monitoringi	Dashboard va BI	Real vaqt monitoringi

Tahlil natijalari moliyaviy boshqaruvda sun'iy intellektidan foydalanishning eng katta imkoniyatlaridan biri moliyaviy risklarni oldindan aniqlash ekanligini ko'rsatadi. An'anaviy yondashuvda risklar ko'pincha moliyaviy ko'rsatkichlarning salbiy o'zgarishi kuzatilgandan keyin aniqlansa, intellektual modellar katta hajmdagi tarixiy va joriy ma'lumotlar asosida risk yuzaga kelish ehtimolini baholashi mumkin. Bu esa boshqaruv subyektlariga oldindan choralar ko'rish imkonini beradi.

Masalan, korxonaning pul oqimlari, debitorlik qarzdorligi, kreditorlik majburiyatlari, tushumlar dinamikasi va xarajatlar tarkibi birgalikda tahlil qilinganda, moliyaviy likvidlik bilan bog'liq ehtimoliy muammolarni oldindan aniqlash imkoniyati paydo bo'ladi. Shu sababli intellektual moliyaviy boshqaruvda alohida ko'rsatkichlarni emas, balki ular o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklarni tahlil qilish muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, O'zbekiston sharoitida intellektual moliyaviy boshqaruvni rivojlantirishning muhim yo'nalishlaridan biri prediktiv moliyaviy analitikani joriy etish hisoblanadi. Bunda tarixiy moliyaviy ma'lumotlardan foydalanib kelgusidagi daromad, xarajat, pul oqimi, rentabellik va risk ko'rsatkichlarini prognozlash mumkin. Mazkur yondashuv boshqaruv qarorlarini retrospektiv tahlildan prognozga yo'naltirilgan boshqaruvga o'tkazadi.

Shuningdek, moliyaviy boshqaruvda anomalialarni avtomatik aniqlash texnologiyalaridan foydalanish moliyaviy intizomni kuchaytirish imkonini beradi. Algoritm odatiy operatsiyalardan sezilarli darajada farq qiluvchi tranzaksiyalarni aniqlashi, ularni risk darajasi bo'yicha guruhlashi va auditor yoki moliyaviy menejer e'tiboriga yo'naltirishi mumkin. Natijada nazoratning tanlab tekshirishga asoslangan modeli bosqichma-bosqich uzluksiz monitoring modeliga transformatsiyalanadi.

Biroq tahlil shuni ko'rsatadiki, intellektual moliyaviy boshqaruvni joriy etishda qator muammolar mavjud. Jumladan, ma'lumotlar sifati va standartlashtirilmaganligi, axborot xavfsizligi, kiberxavfsizlik, AI modellarning tushuntiriluvchanligi, malakali mutaxassislar yetishmasligi va texnologik infratuzilmaga investitsiyalar zarurati asosiy cheklovlar sifatida namoyon bo'ladi.

² Muallif ishlanmasi

Shu sababli intellektual transformatsiyani faqat texnologik loyiha sifatida ko'rish maqsadga muvofiq emas. Uning samaradorligi uchta o'zaro bog'liq komponent — texnologiya, ma'lumotlar va inson kapitali uyg'unligiga bog'liq. Kuchli texnologik infratuzilma mavjud bo'lgan taqdirda ham ma'lumotlar sifati past yoki mutaxassislarining analitik kompetensiyasi yetarli bo'lmasa, kutilgan iqtisodiy samaraga erishish qiyinlashadi.

Tadqiqot natijasida O'zbekiston uchun quyidagi intellektual moliyaviy boshqaruv modeli taklif etiladi: ma'lumotlarni integratsiya qilish → ma'lumotlarni tozalash va standartlashtirish → AI/Big Data asosida tahlil → prediktiv prognoz → risklarni baholash → boshqaruv qarorini shakllantirish → avtomatlashtirilgan monitoring → natijalarni qayta baholash.

Mazkur modelning muhim jihati shundaki, boshqaruv qarori yakuniy bosqich emas, balki doimiy qayta aloqa mexanizmining bir qismi hisoblanadi. Qaror natijalari yangi ma'lumotlar bilan tizimga qayta kiritilib, keyingi prognozlarning aniqligini oshirishga xizmat qiladi. Shu orqali moliyaviy boshqaruv statik boshqaruv modelidan o'zini takomillashtirib boruvchi dinamik boshqaruv modeliga o'tadi.

Umumiy natijalar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi moliyaviy jarayonlarning tezkorligi va shaffofligini oshirish, risklarni oldindan aniqlash, resurslardan foydalanish samaradorligini yaxshilash va boshqaruv qarorlarining sifatini oshirish uchun muhim imkoniyat yaratadi. Biroq ushbu imkoniyatlardan to'liq foydalanish uchun sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bilan bir qatorda ma'lumotlar boshqaruvi, axborot xavfsizligi, institutsional mexanizmlar va mutaxassislarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga kompleks yondashish talab etiladi.

Xulosa va takliflar (Выводы и предложения/Conclusion).

Tadqiqot natijalari O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi raqamli texnologiyalarni oddiy joriy etish jarayonidan ancha keng tushuncha ekanligini ko'rsatdi. Mazkur transformatsiya moliyaviy ma'lumotlarni shakllantirish, integratsiyalash, tahlil qilish, prognozlash, risklarni baholash va boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonlarini yagona intellektual tizimga birlashtirishni talab etadi.

Tadqiqot davomida moliyaviy boshqaruvning an'anaviy modelidan intellektual modelga o'tishning asosiy farqi retrospektiv tahlildan prediktiv va proaktiv boshqaruvga o'tish bilan belgilanadi. Bunda sun'iy intellekt, Big Data, Machine Learning va prediktiv analitika texnologiyalari moliyaviy ko'rsatkichlarning kelgusidagi o'zgarishlarini oldindan baholash, risklarni erta aniqlash va moliyaviy qarorlarning asoslanganligini oshirish imkonini beradi.

Aniqlanishicha, intellektual moliyaviy boshqaruvning samaradorligi faqat texnologik vositalarning mavjudligi bilan emas, balki ma'lumotlar sifati, raqamli infratuzilma, mutaxassislarining kompetensiyasi, axborot xavfsizligi va institutsional boshqaruv mexanizmlarining uyg'unligi bilan belgilanadi. Shu sababli O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasini kompleks yondashuv asosida amalga oshirish maqsadga muvofiq.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi:

Foydalanilgan adabiyotlar (Литературы/References):

1. Aldasoro I., Gambacorta L., Korinek A., Shreeti V., Stein M. Intelligent financial system: how AI is transforming finance. BIS Working Paper No. 1194. Basel: Bank for International Settlements, 2024.
2. OECD. Regulatory Approaches to Artificial Intelligence in Finance. OECD Artificial Intelligence Papers, No. 24. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/f1498c02-en. OECD
3. Aldasoro I., Gambacorta L., Korinek A., Shreeti V., Stein M. Intelligent financial system: how AI is transforming finance. BIS Working Paper No. 1194, 2024. Bank for International Settlements
4. Crisanto J.C., Leuterio C.B., Prenio J. Regulating AI in the financial sector: recent developments and main challenges. FSI Insights No. 63. Basel: Bank for International Settlements, 2024. Bank for International Settlements
5. OECD. Governing with Artificial Intelligence: AI in Public Financial Management. Paris: OECD Publishing, 2025. OECD
6. Aldasoro I., Doerr S., Gambacorta L., Notra S., Oliviero T., Whyte D. Generative artificial intelligence and cyber security in central banking. BIS Paper No. 145. Basel: Bank for International Settlements, 2024. Bank for International Settlements
7. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report, October 2024: Steadying the Course — Uncertainty, Artificial Intelligence, and Financial Stability. Washington, DC: IMF, 2024. imf.org
8. OECD-FSB. OECD-FSB Roundtable on Artificial Intelligence (AI) in Finance: Summary of Key Findings. Financial Stability Board, 30 September 2024. Financial Stability Board
9. U.S. Department of the Treasury. Uses, Opportunities, and Risks of Artificial Intelligence in Financial Services. Washington, DC: U.S. Department of the Treasury, 19 December 2024. U.S. Department of the Treasury

1. Intellektual moliyaviy boshqaruv platformalarini rivojlantirish. Korxona va tashkilotlarda moliyaviy ma'lumotlarni yagona raqamli muhitda birlashtirish, avtomatik tahlil qilish va boshqaruv hisobotlarini shakllantirish imkonini beruvchi platformalarni joriy etish zarur.

2. Prediktiv moliyaviy analitikani kengaytirish. Daromad, xarajat, pul oqimlari, rentabellik, likvidlik va moliyaviy risklarni prognozlash uchun statistik-ekonometrik hamda Machine Learning modellariidan foydalanish maqsadga muvofiq.

3. Moliyaviy risklarni intellektual monitoring qilish tizimini joriy etish. Moliyaviy ko'rsatkichlarning o'zgarishini real vaqtga yaqin rejimda kuzatish va risk chegaralari buzilganda avtomatik ogohlantirish mexanizmini shakllantirish lozim.

4. Big Data texnologiyalaridan foydalanishni kuchaytirish. Moliyaviy qarorlarni faqat buxgalteriya ma'lumotlari bilan cheklamasdan, sotuvlar, pul oqimlari, qarzdorlik, xarajatlari va boshqa tegishli ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirish kerak.

5. Sun'iy intellektidan foydalanishda inson nazoratini saqlash. AI tomonidan shakllantirilgan prognoz va tavsiyalar yakuniy qarorni avtomatik ravishda belgilovchi mexanizm emas, balki moliyaviy menejering qaror qabul qilishini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qo'llanishi lozim.

6. Ma'lumotlar sifatini boshqarish tizimini takomillashtirish. Intellektual modellar samaradorligi bevosita ma'lumotlarning aniqligi, to'liqligi, o'zaro mosligi va yangilanib borishiga bog'liq bo'lganligi sababli moliyaviy ma'lumotlarni standartlashtirish va verifikatsiya qilish mexanizmlarini kuchaytirish zarur.

7. Moliyaviy mutaxassislarining yangi kompetensiyalarini shakllantirish. Moliyaviy menejer va analitiklar uchun Data Analytics, Machine Learning, AI, raqamli moliya va prediktiv modellashirish bo'yicha amaliy malaka oshirish dasturlarini rivojlantirish lozim.

8. AI asosidagi moliyaviy boshqaruvda axborot xavfsizligini kuchaytirish. Moliyaviy ma'lumotlarning maxfiyligi, kiberxavfsizligi va ulardan foydalanish vakolatlarini boshqarish bo'yicha zamonaviy himoya mexanizmlarini takomillashtirish talab etiladi.

9. Intellektual moliyaviy boshqaruv samaradorligini baholash indikatorlarini ishlab chiqish. Texnologiyalarni joriy etish natijasini baholash uchun qaror qabul qilish tezligi, prognoz aniqligi, risklarni aniqlash darajasi, xarajatlarni optimallashtirish va moliyaviy samaradorlik kabi ko'rsatkichlardan foydalanish mumkin.

10. "Ma'lumotlar – analitika – prognoz – qaror – monitoring" modelini amaliyotga joriy etish. Ushbu model moliyaviy boshqaruvning barcha bosqichlarini yagona tizimga birlashtirib, boshqaruv jarayonini retrospektiv nazoratdan proaktiv va intellektual boshqaruvga o'tkazishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, O'zbekistonda moliyaviy boshqaruvning intellektual transformatsiyasi moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, risklarni boshqarish sifatini yaxshilash va boshqaruv qarorlarining tezkorligini ta'minlash uchun muhim strategik yo'nalish hisoblanadi. Kelgusida ushbu yo'nalishda sun'iy intellekt, prediktiv analitika va Big Data texnologiyalarining moliyaviy barqarorlikka ta'sirini ekonometrik modellashirish alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.