

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA KORXONALARDA SUN'IIY INTELLEKT VA AKT INTEGRATSIYASI SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Mamatqulov Mavlon Yoqubjon o'g'li
Toshkent amaliy fanlar universiteti
assistent, mamatqulovmavlon006@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-3487-2499>

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalarda sun'iy intellekt (AI) va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) integratsiyasining samaradorligini baholash masalalari yoritilgan. Tadqiqotda AI va AKT uyg'unligining korxona boshqaruvi, operatsion jarayonlar va iqtisodiy natijadorlikka ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, integratsiya samaradorligini baholashda qo'llaniladigan asosiy ko'rsatkichlar va yondashuvlar ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, sun'iy intellekt, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, integratsiya, samaradorlik, korxona boshqaruvi.

Kirish

Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi korxonalarining faoliyat yuritish modelini tubdan o'zgartirmoqda. Bugungi kunda sun'iy intellekt va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining integratsiyasi korxona samaradorligini oshirishning asosiy omillaridan biri sifatida qaralmoqda. Ushbu integratsiya nafaqat texnologik yangilanishni, balki boshqaruv, ishlab chiqarish va qaror qabul qilish jarayonlarining transformatsiyasini ham o'z ichiga oladi. Shu sababli AI va AKT integratsiyasi samaradorligini baholash dolzarb ilmiy-amaliy muammo hisoblanadi. Sun'iy intellekt texnologiyalari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, prognozlash va avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish imkonini beradi. AKT esa ushbu jarayonlar uchun texnik va kommunikatsion infratuzilmani ta'minlaydi. Ularning integratsiyasi natijasida "aqlli tizimlar" shakllanadi. Bunday tizimlar korxona ichki jarayonlarini optimallashtiradi, resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi va inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytiradi.

Integratsiya samaradorligini baholash mezonlari

AI va AKT integratsiyasi samaradorligini baholash bir nechta asosiy ko'rsatkichlar orqali amalga oshiriladi:

Birinchidan, iqtisodiy samaradorlik — xarajatlarning kamayishi, daromadlarning oshishi va investitsiya qaytimi (ROI) bilan o'lchanadi.

Ikkinchidan, operatsion samaradorlik — jarayonlarning avtomatlashtirilish darajasi, vaqt tejalishi va ish unumdorligi bilan belgilanadi.

Uchinchidan, texnologik samaradorlik — tizimning aniqligi, tezligi va ma'lumotlarni qayta ishlash qobiliyati orqali baholanadi.

To'rtinchidan, boshqaruv samaradorligi — qaror qabul qilish tezligi va sifati, shuningdek, strategik rejalashtirish darajasi bilan aniqlanadi.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalar uchun tezkor moslashuv va innovatsion yondashuv muhim ahamiyatga ega. AI va AKT integratsiyasi korxonalarga real vaqt rejimida ma'lumotlarni tahlil qilish, bozor o'zgarishlariga tez javob berish va raqobatbardoshlikni oshirish imkonini beradi. Shuningdek, bu integratsiya mijozlar bilan ishlash jarayonlarini yaxshilaydi, xizmatlar sifatini oshiradi va biznes jarayonlarni to'liq raqamlashtirishga xizmat qiladi.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida sun'iy intellekt va AKTning nazariy asoslari

Raqamli iqtisodiyot zamonaviy iqtisodiy rivojlanishning yangi bosqichi bo'lib, unda asosiy qiymat ma'lumotlar, raqamli texnologiyalar va intellektual tizimlar orqali yaratiladi. Ushbu sharoitda sun'iy intellekt (AI) va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) iqtisodiy faoliyatning asosiy tayanchiga aylanib bormoqda. AKT ma'lumotlarni yig'ish, uzatish, saqlash va qayta ishlash infratuzilmasini ta'minlash, sun'iy intellekt ushbu ma'lumotlardan foydali bilimlar olish, prognoz qilish va qaror qabul qilishni avtomatlashtirish imkonini beradi. Shu sababli ularning o'zaro integratsiyasi zamonaviy raqamli iqtisodiyotning muhim nazariy asoslaridan biri hisoblanadi. Sun'iy intellektning iqtisodiy tizimlardagi roli asosan ma'lumotlarga asoslangan intellektual qaror qabul qilish jarayonlarini shakllantirish bilan bog'liq. An'anaviy iqtisodiy modellar ko'pincha cheklangan va statik ma'lumotlarga asoslangan bo'lsa, AI tizimlari katta hajmdagi dinamik ma'lumotlarni qayta ishlash orqali murakkab qonuniyatlarni aniqlash va real vaqt rejimida xulosalar chiqarish imkonini beradi. Bu esa iqtisodiy jarayonlarni ancha moslashuvchan va prognozga asoslangan tizimga aylantiradi.

AKT esa raqamli iqtisodiyotning texnologik infratuzilmasini tashkil etadi. U korxonalarda ichki va tashqi axborot oqimlarini samarali boshqarish, turli tizimlar o'rtasida integratsiyani ta'minlash hamda global raqamli tarmoqlarga ulanish imkonini beradi. AKT rivojlanmagan sharoitda sun'iy intellektning samarali ishlashi ham cheklangan bo'ladi, chunki AI algoritmlari sifatli va katta hajmdagi ma'lumotlarga tayanadi. Nazariy jihatdan AI va AKT integratsiyasi "aqlli iqtisodiy tizimlar" konsepsiyasiga asoslanadi. Bu konsepsiyaga ko'ra, iqtisodiy tizimlar faqat ma'lumotlarni qayta ishlovchi emas, balki o'z-o'zini o'rganuvchi va moslashuvchi tizimlar sifatida qaraladi. Bunday yondashuvda ma'lumotlar markaziy resursga aylanadi, algoritmlar esa iqtisodiy qarorlarni shakllantiruvchi asosiy mexanizm sifatida ishlaydi. Raqamli iqtisodiyot sharoitida AI va AKTning integratsiyasi korxonalarda "data-driven economy" modelini shakllantiradi. Bu modelda barcha boshqaruv qarorlari empirik ma'lumotlar va tahliliy natijalarga asoslanadi. Natijada subyektiv yondashuvlar kamayadi va qaror qabul qilish jarayoni yanada aniq va ishonchli bo'ladi. Shu bilan birga, bunday tizimlar korxonalarining ichki jarayonlarini avtomatlashtirish, xarajatlarni optimallashtirish va samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, nazariy jihatdan AI va AKT integratsiyasi iqtisodiy tizimlarning raqamli transformatsiyasini tezlashtiruvchi asosiy omil sifatida qaraladi. Ushbu integratsiya natijasida an'anaviy iqtisodiy modellar o'rnini raqamli platformalar, intellektual tizimlar va avtomatlashtirilgan boshqaruv mexanizmlari egallaydi. Bu esa korxonalar va butun iqtisodiyotning samaradorlik darajasini sezilarli oshiradi.

Korxonalarda AI va AKT integratsiyasining asosiy yo'nalishlari

Raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalarda sun'iy intellekt (AI) va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) integratsiyasi biznes jarayonlarini tubdan o'zgartiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Ushbu integratsiya korxona faoliyatining barcha bosqichlariga - rejalashtirish, boshqarish, nazorat va tahlil jarayonlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Natijada korxona an'anaviy boshqaruv modelidan raqamli va intellektual boshqaruv modeliga o'tadi.

AI va AKT integratsiyasining birinchi muhim yo'nalishi bu boshqaruv jarayonlarini raqamlashtirishdir. Korxonalarda qaror qabul qilish jarayoni ko'pincha katta hajmdagi ma'lumotlarga asoslanadi. AI texnologiyalari ushbu ma'lumotlarni tahlil qilib, boshqaruv qarorlarini yanada tezkor va asoslangan shaklda qabul qilish imkonini beradi. Bu esa inson omiliga bog'liq subyektivlikni kamaytiradi va boshqaruv sifatini oshiradi.

Ikkinchi yo'nalish biznes jarayonlarni avtomatlashtirish hisoblanadi. AKT infratuzilmasi yordamida korxona ichidagi ko'plab jarayonlar — hujjat aylanishi, mijozlar bilan ishlash,

moliyaviy operatsiyalar va logistika jarayonlari avtomatlashtiriladi. AI esa ushbu jarayonlarni optimallashtirib, ularning samaradorligini yanada oshiradi. Natijada vaqt resurslari tejiladi, operatsion xarajatlar kamayadi va ish unumdorligi oshadi.

Uchinchi yo'nalish ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish tizimini (data-driven decision making) shakllantirishdir. AI texnologiyalari katta hajmdagi strukturaviy va nostrukturaviy ma'lumotlarni qayta ishlash orqali yashirin qonuniyatlarni aniqlaydi. Bu esa korxona rahbariyatiga real vaqt rejimida asoslangan qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Bunday yondashuv ayniqsa noaniqlik yuqori bo'lgan iqtisodiy sharoitlarda muhim ahamiyatga ega.

To'rtinchi yo'nalish mijozlar bilan ishlash jarayonlarini takomillashtirishdir. AI asosidagi tizimlar mijozlar xatti-harakatlarini tahlil qilib, ularning ehtiyojlarini oldindan prognoz qilish imkonini beradi. Bu esa marketing strategiyalarini individuallashtirish, mijozlar qoniqishini oshirish va xizmat sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Beshinchi yo'nalish esa korxona xavfsizligini ta'minlashdir. AKT tizimlariga integratsiya qilingan AI algoritmlari kiberhujumlarni aniqlash, anomaliyalarni kuzatish va xavfli faoliyatni real vaqt rejimida bloklash imkonini beradi. Bu korxonaning raqamli xavfsizlik darajasini sezilarli darajada oshiradi va axborot resurslarini himoya qiladi.

Umuman olganda, AI va AKT integratsiyasi korxonalarda faqat texnologik yangilanish emas, balki boshqaruv va iqtisodiy modelning transformatsiyasini ham anglatadi. Ushbu integratsiya natijasida korxonalar yanada moslashuvchan, samarali va raqobatbardosh tizimga aylanadi.

AI va AKT integratsiyasi samaradorligini baholash mezonlari va metodlari

Raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalarda sun'iy intellekt (AI) va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) integratsiyasining samaradorligini baholash muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi. Chunki ushbu integratsiya faqat texnologik yangilanish emas, balki korxona faoliyatining iqtisodiy, tashkiliy va boshqaruv jihatlariga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi kompleks jarayon sifatida namoyon bo'ladi. Shu sababli uning natijalarini to'g'ri baholash korxona rivojlanish strategiyasini belgilashda muhim ahamiyatga ega.

AI va AKT integratsiyasi samaradorligini baholashda birinchi navbatda iqtisodiy mezonlar asosiy o'rin tutadi. Bu mezonlar korxona daromadining oshishi, operatsion xarajatlarning kamayishi, investitsiyalarning qaytish darajasi hamda umumiy rentabellik ko'rsatkichlari orqali aniqlanadi. AI texnologiyalarining joriy etilishi natijasida jarayonlarning avtomatlashtirilishi va optimallashtirilishi hisobiga resurslardan foydalanish samaradorligi oshadi, bu esa bevosita iqtisodiy natijadorlikka ijobiy ta'sir qiladi.

Ikkinchi muhim yo'nalish operatsion samaradorlik hisoblanadi. Bu yerda asosiy e'tibor biznes jarayonlarning tezligi, aniqligi va uzluksizligiga qaratiladi. AI asosidagi tizimlar ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash imkonini bergani uchun qaror qabul qilish jarayoni sezilarli darajada tezlashadi. Shu bilan birga, avtomatlashtirish darajasining oshishi inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytiradi va ish jarayonlarining barqarorligini ta'minlaydi.

Uchinchi mezon texnologik samaradorlik bo'lib, u tizimlarning ishlash aniqligi, ma'lumotlarni qayta ishlash tezligi, algoritmlarning moslashuvchanligi va tizim barqarorligi bilan belgilanadi. AI modellari qanchalik katta va murakkab ma'lumotlar bilan ishlashga qodir bo'lsa, integratsiya samaradorligi shunchalik yuqori hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, mashinaviy o'rganish va chuqur o'rganish algoritmlarining aniqligi muhim indikator sifatida qaraladi.

To'rtinchi mezon boshqaruv samaradorligi bo'lib, u korxona rahbariyatining qaror qabul qilish tezligi va sifati bilan bog'liq. AI tizimlari tomonidan taqdim etilgan tahliliy natijalar asosida

qabul qilingan qarorlar aniqroq va asoslangan bo'ladi. Bu esa strategik rejalashtirish jarayonini takomillashtiradi va korxonaning tashqi muhitga moslashuvchanligini oshiradi.

AI va AKT integratsiyasi samaradorligini baholashda turli metodlardan foydalaniladi. Ular qatoriga iqtisodiy-statistik tahlil, taqqoslash usuli, KPI (asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari) tizimi, hamda modellashtirish yondashuvlari kiradi. Shuningdek, mashinaviy o'rganish asosida prognozlash modellari orqali integratsiyaning kelajakdagi samaradorligi ham baholanishi mumkin. Umuman olganda, AI va AKT integratsiyasi samaradorligini kompleks baholash korxona faoliyatining barcha asosiy yo'nalishlarini qamrab oladi. Bunday yondashuv nafaqat mavjud holatni tahlil qilish, balki kelgusidagi rivojlanish strategiyalarini shakllantirish uchun ham ilmiy asos yaratadi.

Xulosa

Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalarda sun'iy intellekt (AI) va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) integratsiyasining samaradorligini baholash masalalari nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilindi. Olib borilgan o'rganishlar shuni ko'rsatadiki, AI va AKT integratsiyasi korxona faoliyatining deyarli barcha yo'nalishlariga — boshqaruv, operatsion jarayonlar, ma'lumotlar tahlili hamda strategik qaror qabul qilish jarayonlariga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, AI texnologiyalarining AKT tizimlariga joriy etilishi korxonalarda ma'lumotlarni qayta ishlash tezligini oshiradi, tahlil aniqligini yaxshilaydi va inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytiradi. Shu bilan birga, integratsiya natijasida korxonalarda avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari shakllanib, resurslardan foydalanish samaradorligi oshadi hamda operatsion xarajatlar kamayadi. Bu esa iqtisodiy jihatdan korxonaning umumiy rentabelligini oshirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, AI va AKT integratsiyasi korxonalarda real vaqt rejimida qaror qabul qilish imkoniyatini kengaytiradi. Bu esa o'z navbatida bozor sharoitlaridagi o'zgarishlarga tezkor moslashish, risklarni oldindan aniqlash va ularni boshqarish imkonini beradi. Ayniqsa, raqamli iqtisodiyot sharoitida raqobatning kuchayib borishi korxonalardan yuqori darajadagi moslashuvchanlik va innovatsion yondashuvni talab qiladi, bu esa mazkur integratsiyaning ahamiyatini yanada oshiradi. Bundan tashqari, integratsiya samaradorligini baholashda iqtisodiy, operatsion, texnologik va boshqaruv ko'rsatkichlarining birgalikda tahlil qilinishi muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuv korxonalarda AI va AKT tizimlarining real foydasini aniqlash, ularning samaradorligini kompleks baholash va kelgusida rivojlantirish yo'nalishlarini belgilash imkonini beradi. Shu bilan birga, tadqiqot jarayonida AI va AKT integratsiyasini to'liq amalga oshirish uchun ayrim muhim shart-sharoitlar mavjudligi aniqlandi. Jumladan, yuqori sifatli ma'lumotlar bazasining shakllantirilishi, zamonaviy texnik infratuzilmaning mavjudligi, kadrlar malakasini oshirish hamda axborot xavfsizligini ta'minlash kabi omillar integratsiya samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ushbu omillar yetarli darajada ta'minlanmagan holatda texnologik yechimlarning kutilgan natijani bermasligi ehtimoli mavjud. Umuman olganda, raqamli iqtisodiyot sharoitida sun'iy intellekt va AKT integratsiyasi korxonalarning raqobatbardoshligini oshirish, biznes jarayonlarni optimallashtirish va innovatsion rivojlanishni ta'minlashning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Kelgusida ushbu yo'nalishda yanada chuqur ilmiy tadqiqotlar olib borish, integratsiya samaradorligini baholashning yangi matematik va iqtisodiy modellarini ishlab chiqish hamda amaliyotga tatbiq etish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

10. Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th ed. – Pearson, 2021.
11. Brynjolfsson, E., McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – W.W. Norton & Company, 2017.
12. Davenport, T.H., Ronanki, R. Artificial Intelligence for the Real World // Harvard Business Review. – 2018. – Vol. 96(1). – pp. 108–116.
13. Kelleher, J.D., Tierney, B. Data Science. – MIT Press, 2018.
14. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning. – MIT Press, 2016.
15. Laudon, K.C., Laudon, J.P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. – 16th ed. – Pearson, 2020.
16. Turban, E., Pollard, C., Wood, G. Information Technology for Management: Driving Digital Transformation. – Wiley, 2018.
17. World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. – Washington, DC, 2021.
18. OECD. Artificial Intelligence in Society. – Paris, 2019.