

KORXONALARDA SUN'YI INTELLEKT ASOSIDAGI AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH MEXANIZMLARI

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

Annotatsiya. Mazkur maqolada korxonalarda sun'iy intellekt (SI) asosidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) samarali foydalanishning nazariy va amaliy jihatlarini tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida SI texnologiyalarining joriy etilishi korxona faoliyatini optimallashtirish, boshqaruv qarorlarini qabul qilish sifatini oshirish hamda resurslardan samarali foydalanish imkonini bermiqda. Tadqiqot doirasida AKT va sun'iy intellekt integratsiyasi asosida samaradorlikni oshirish mexanizmlari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, maqolada "Security Area" korxonasi misolida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish orqali axborot tizimlari samaradorligini oshirish, xavfsizlikni ta'minlash va biznes jarayonlarni avtomatlashtirish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari SI asosidagi yondashuvlar korxonalarda raqamli transformatsiyani jadallashtirish va raqobatbardoshlikni oshirishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli iqtisodiyot, korxona samaradorligi, avtomatlashtirish, raqamli transformatsiya.

1. Kirish.

So'nggi yillarda global iqtisodiyotda raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashib, korxonalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish darajasi sezilarli darajada oshdi. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi iqtisodiy faoliyatning turli sohalarida tub o'zgarishlarga olib kelmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, prognozlash, optimallashtirish va avtomatlashtirish imkoniyatlarini kengaytirib, korxonalarining samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, zamonaviy korxonalarda AKTdan samarali foydalanish nafaqat texnologik, balki iqtisodiy samaradorlikni ta'minlashning muhim omiliga aylanmoqda. Bugungi kunda korxonalarda mavjud axborot tizimlari ko'pincha katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashda cheklovlariga ega bo'lib, bu esa boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonida muammolarni yuzaga keltiradi. Mazkur muammoni hal etishda sun'iy intellekt texnologiyalarini AKT tizimlariga integratsiya qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

"Security Area" korxonasi faoliyati misolida ko'rib chiqilayotgan ushbu tadqiqotda aynan SI asosida AKTdan foydalanish samaradorligini oshirish masalalari tahlil qilinadi. Ushbu korxonada axborot xavfsizligi, monitoring va nazorat jarayonlari muhim o'rin tutganligi sababli, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish orqali jarayonlarni optimallashtirish va inson omilini kamaytirish imkoniyatlari mavjud. Mazkur maqolaning maqsadi — korxonalarda sun'iy intellekt asosidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish mexanizmlarini ishlab chiqish hamda ularning amaliy samaradorligini baholashdan iborat.

2. Korxonalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning nazariy asoslari

Zamonaviy iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) korxona faoliyatining ajralmas tarkibiy qismiga aylangan bo'lib, ular ishlab chiqarish, boshqaruv va xizmat ko'rsatish jarayonlarini samarali tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. AKT deganda ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va uzatishni ta'minlovchi texnologik vositalar majmui tushuniladi. Ushbu texnologiyalar yordamida korxonalar o'z faoliyatini avtomatlashtiradi, resurslardan oqilona foydalanadi hamda bozor sharoitlariga tez moslashish imkoniyatiga ega bo'ladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining iqtisodiyotdagi o'rni, avvalo, samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va boshqaruv sifatini yaxshilash bilan belgilanadi. Korxonalarda AKTdan foydalanish natijasida ishlab chiqarish jarayonlari optimallashtiriladi, ma'lumotlar oqimi tezlashadi va inson omiliga bog'liq xatoliklar kamayadi. Shu bilan birga, AKT korxonalar o'rtasida axborot almashinuvini jadallashtirib, biznes jarayonlarning integratsiyalashuviga xizmat qiladi. Bu esa raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalarning raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. So'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi AKT tizimlarining yangi bosqichga ko'tarilishiga sabab bo'ldi. Sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni chuqur tahlil qilish, yashirin qonuniyatlarni aniqlash va prognozlash imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Natijada an'anaviy axborot tizimlari faqat ma'lumotlarni qayta ishllovchi vosita bo'lib qolmasdan, balki qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi va ayrim hollarda mustaqil ravishda qaror qabul qiluvchi tizimlarga aylanmoqda.

AKT va sun'iy intellekt integratsiyasi korxonalarda boshqaruvning samarali modelini shakllantirishga xizmat qiladi. Bunday integratsiya jarayonida ma'lumotlar real vaqt rejimida qayta ishlanadi, tahlil qilinadi va natijalar asosida tezkor boshqaruv qarorlari qabul qilinadi. Bu esa korxonaning ichki jarayonlarini optimallashtirish, risklarni kamaytirish va strategik rejalashtirish sifatini oshirish imkonini beradi. Ayniqsa, mijozlar bilan ishlash, logistika, moliyaviy boshqaruv va xavfsizlik tizimlarida sun'iy intellektdan foydalanish yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Nazariy jihatdan qaraganda, AKT va sun'iy intellektning uyg'unlashuvi korxonalarda innovatsion rivojlanishning asosiy drayveri sifatida namoyon bo'ladi. Bu jarayon nafaqat texnologik modernizatsiyani, balki boshqaruv yondashuvlarining ham o'zgarishini talab qiladi. An'anaviy boshqaruv uslublari o'rnini ma'lumotlarga asoslangan (data-driven) qaror qabul qilish modeli egallamoqda. Ushbu modelda qarorlar subyektiv fikrlarga emas, balki aniq tahliliy natijalarga asoslanadi. Shu bilan birga, AKT va sun'iy intellektdan samarali foydalanish ma'lum shart-sharoitlarni talab etadi. Jumladan, sifatli ma'lumotlar bazasining mavjudligi, zamonaviy texnik infratuzilma, yuqori malakali kadrlar hamda axborot xavfsizligini ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Aks holda, texnologiyalar kutilgan natijani bermasligi yoki hatto qo'shimcha risklarni yuzaga keltirishi mumkin.

3. Sun'iy intellekt (AI) asosida AKTdan foydalanish samaradorligini oshirish mexanizmlari

Sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining axborot-kommunikatsiya tizimlariga integratsiya qilinishi korxonalarda samaradorlikni oshirishning eng muhim zamonaviy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu yondashuv an'anaviy AKT tizimlarini faqat ma'lumot uzatish va saqlash vositasi sifatida emas, balki ma'lumotlarni tahlil qiluvchi, prognoz qiluvchi va qaror qabul qilish jarayonini qo'llab-quvvatlovchi intellektual tizimga aylantiradi. Natijada korxona boshqaruvi yanada tezkor, aniq va iqtisodiy jihatdan asoslangan bo'ladi. AI asosidagi AKT samaradorligini oshirishning asosiy mexanizmlaridan biri bu katta hajmdagi ma'lumotlarni avtomatik tahlil qilishdir. Korxonalarda har kuni katta miqdorda operatsion, moliyaviy va mijozlarga oid ma'lumotlar shakllanadi. An'anaviy usullar bu ma'lumotlarni to'liq va tezkor qayta ishlash imkonini bermaydi.

Sun'iy intellekt esa mashinaviy o'rganish algoritmlari orqali ushbu ma'lumotlar ichidan qonuniyatlarni aniqlaydi, tendensiyalarni topadi va kelajakdagi holatlarni prognoz qiladi. Bu esa strategik qarorlarni qabul qilishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Yana bir muhim mexanizm - biznes jarayonlarni avtomatlashtirishdir. AI texnologiyalari yordamida ko'plab takrorlanuvchi va standart jarayonlar inson ishtirokisiz bajarilishi mumkin. Masalan, hujjatlar bilan ishlash, mijozlar so'rovlarini qayta ishlash, moliyaviy operatsiyalarni nazorat qilish va logistika jarayonlarini boshqarish kabi faoliyatlar avtomatlashtiriladi. Bu nafaqat vaqtni tejaydi, balki inson omili bilan bog'liq xatoliklarni ham sezilarli darajada kamaytiradi. AI qaror qabul qilish tizimlarida ham muhim rol o'ynaydi. Data-driven yondashuv asosida AI tizimlari real vaqt rejimida ma'lumotlarni tahlil qilib, optimal qaror variantlarini taklif qiladi. Bu korxona rahbariyatiga tezkor va asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi. Ayniqsa, noaniqlik yuqori bo'lgan iqtisodiy sharoitlarda bunday tizimlar risklarni kamaytirishda muhim vosita hisoblanadi.

Shuningdek, AI asosidagi AKT tizimlari resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Korxonalarda energiya, moliyaviy va inson resurslarini optimallashtirish orqali ortiqcha xarajatlar kamaytiriladi. Masalan, ishlab chiqarish jarayonlarida AI asosidagi prognozlash modellari talab va taklifni aniqroq baholash imkonini beradi, bu esa ortiqcha ishlab chiqarish yoki resurs yetishmovchiligi muammolarini kamaytiradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt texnologiyalari korxona xavfsizligini oshirishda ham muhim mexanizm sifatida xizmat qiladi. Anomaliyalarni aniqlash, kiberhujumlarni erta bosqichda sezish va tizimdagi shubhali faoliyatni monitoring qilish orqali axborot xavfsizligi darajasi oshiriladi. Bu ayniqsa "Security Area" kabi xavfsizlik yo'nalishida faoliyat yurituvchi korxonalar uchun juda muhimdir. Umuman olganda, AI asosida AKTdan foydalanish samaradorligini oshirish mexanizmlari korxonalarda raqamli transformatsiyani jadallashtiradi, boshqaruv tizimini optimallashtiradi va iqtisodiy natijadorlikni oshiradi. Bu esa zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalarning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

4. "Security Area" korxonasi misolida amaliy tahlil

"Security Area" korxonasi axborot xavfsizligi va raqamli tizimlarni himoya qilishga yo'naltirilgan tashkilot sifatida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanadi. Korxona faoliyatida asosiy e'tibor ma'lumotlarni himoyalash, tarmoq xavfsizligini ta'minlash hamda mijoz tizimlarida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kiberxavflarni erta aniqlashga qaratilgan. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarini joriy etish korxona samaradorligini oshirishda muhim omil sifatida qaraladi. Amaldagi axborot tizimlari tahlili shuni ko'rsatadiki, korxonada katta hajmdagi xavfsizlik loglari, tarmoq trafigi ma'lumotlari va foydalanuvchi faolligi doimiy ravishda yig'ib boriladi. Ushbu ma'lumotlar an'anaviy usullar bilan qayta ishlanganda vaqt va resurs sarfi yuqori bo'lib, ba'zi hollarda xavfli anomaliyalarni aniqlash kechikishi mumkin. Shu sababli AI asosidagi yondashuvlar ushbu jarayonlarni avtomatlashtirish va optimallashtirish uchun dolzarb hisoblanadi. Korxona faoliyatida AI texnologiyalarini joriy etish orqali tarmoqdagi g'ayrioddiy harakatlarni aniqlash, kiberhujumlarni erta bosqichda prognoz qilish hamda zararli faoliyatni real vaqt rejimida bloklash imkoniyati yaratiladi. Mashinaviy o'rganish algoritmlari yordamida tizim odatiy va shubhali xatti-harakatlarni farqlashni o'rganadi, bu esa inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytiradi va tezkor javob mexanizmlarini ta'minlaydi. Shuningdek, "Security Area" korxonasida AI asosidagi tahliliy modellar yordamida xavf darajasini baholash va prioritetlashtirish tizimini yaratish mumkin. Bunda har bir xavf hodisasi uning ehtimoli va ta'sir darajasiga qarab tasniflanadi. Natijada resurslar eng muhim tahdidlarga yo'naltiriladi va xavfsizlikni boshqarish samaradorligi oshadi.

Amaliy tahlil shuni ko'rsatadiki, AI texnologiyalarini joriy etish korxona ichki jarayonlarini sezilarli darajada optimallashtiradi. Xususan, monitoring tizimlari avtomatlashtiriladi, xavfsizlik hodisalariga javob berish vaqti qisqaradi hamda tahlil aniqligi oshadi. Bu esa korxonaning umumiy operatsion samaradorligini yaxshilaydi va mijozlar ishonchini mustahkamlaydi. "Security Area" korxonasi misolida AI asosidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining joriy etilishi nafaqat texnik jarayonlarni takomillashtiradi, balki strategik darajada ham raqobatbardoshlikni oshirishga xizmat qiladi.

5. Xulosa

Mazkur maqolada korxonalarda sun'iy intellekt asosidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari o'rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektni AKT tizimlariga integratsiya qilish korxona faoliyatining samaradorligini sezilarli darajada oshirish, boshqaruv jarayonlarini optimallashtirish hamda resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi. "Security Area" korxonasi misolida olib borilgan tahlillar sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali axborot oqimlarini tezkor qayta ishlash, xavfsizlik darajasini oshirish va operatsion xarajatlarni kamaytirish mumkinligini tasdiqladi. Ayniqsa, ma'lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish va avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish mexanizmlarining joriy etilishi korxona boshqaruvining sifat jihatdan yangi bosqichga chiqishiga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda ma'lumotlar sifati, texnik infratuzilma yetarli darajada rivojlanmaganligi va malakali mutaxassislar yetishmasligi kabi muammolar mavjudligi aniqlandi. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun korxonalarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish, zamonaviy IT infratuzilmani kengaytirish va SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish zarur.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt asosidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish korxonalarining raqobatbardoshligini oshirish, innovatsion rivojlanishni ta'minlash va raqamli iqtisodiyot sharoitida barqaror faoliyat yuritishning muhim omili hisoblanadi. Kelgusida ushbu yo'nalishda yanada chuqur ilmiy tadqiqotlar olib borish va amaliy mexanizmlarni takomillashtirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

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