SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI O‘ZBEKISTON AGRAR SEKTORIGA TATBIQ ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
“Buxgalteriya hisobi” fakulteti talabasi
Abdukarimov Qamariddin Isroiljon o‘g‘li
Elektron pochta: qamariddinabdukarimov5@gmail.com
Bog’lanish uchun raqam: 905200655
Ilmiy rabar: Beknazarov Zafarjon Ergachevich
Iqtisodiyot fanlari doktori,professor

Annotatsiya: Mazkur tezisda asosiy e’tibor O‘zbekiston agrar sektorida sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning iqtisodiy samaradorligini baholashga qaratilgan. Qishloq xo‘jaligi tarmoqlarida hosildorlikni prognozlash, suv va resurslarni boshqarish, zararkunandalarni erta aniqlash hamda qaror qabul qilishni avtomatlashtirish kabi yo‘nalishlarda sun’iy intellektning qo‘llanilishi mamlakatimiz agrar iqtisodiyoti uchun muhim strategik imkoniyat sifatida ko‘rib chiqilgan. Tadqiqotda taqqoslama tahlil, iqtisodiy-statistik usullar va xarajat-foyda tahlili metodologiyasidan foydalanilgan. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellektga asoslangan aniq dehqonchilik tizimlari hosildorlikni 15-20 foizga oshirish, suv sarfini 25-30 foizga kamaytirish va umumiy ishlab chiqarish xarajatlarini sezilarli darajada pasaytirish imkonini beradi. Qishloq xo‘jaligi YaIMdagi ulushi va agrar eksport ko‘rsatkichlari bo‘yicha rasmiy statistik ma’lumotlar tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Sun’iy intellekt, agrar sektor, aniq dehqonchilik, iqtisodiy samaradorlik, hosildorlik prognozi, raqamli qishloq xo‘jaligi, “Sun’iy intellekt – 2030” strategiyasi, resurslarni boshqarish.

KIRISH

Jahon miqyosida qishloq xo‘jaligida sun’iy intellektdan foydalanish 2023-yilda

1,5 milliard dollar hajmga yetib, 2028-yilga qadar 4,7 milliard dollarga ko‘tarilishi kutilmoqda. Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun bu texnologiyalar nafaqat hosildorlikni oshirish, balki oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirish nuqtai nazaridan ham muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston iqtisodiyotida qishloq xo‘jaligi an’anaviy ravishda asosiy o‘rinni egallaydi. 2023-yilda ushbu tarmoq yalpi ichki mahsulotning 19,2 foizini tashkil etgan holda 4,1 foizlik o‘sish sur’atini ko‘rsatdi, 2024-yil yakunlarida esa mutlaq qiymatda 467 trillion so‘mga yetdi. Agrar sektorda band bo‘lgan aholining ulushi hali ham iqtisodiy jihatdan faol aholining muhim qismini tashkil etishini inobatga olib, ushbu sohada hosildorlikni oshirish va resurslardan samarali foydalanish milliy iqtisodiy siyosatning ustuvor vazifasiga aylanmoqda.

Ushbu vazifani hal etishda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-358-sonli qarori muhim huquqiy asos bo‘lib xizmat qiladi. Mazkur hujjatda qishloq xo‘jaligi sun’iy intellektni joriy etishning ustuvor yo‘nalishi sifatida belgilangan bo‘lib, hosildorlikni prognozlash, resurslarni boshqarish va ekinlar monitoringida intellektual tizimlarni qo‘llash vazifalari aniq ko‘rsatib o‘tilgan. Bundan tashqari, 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi PF-6079-sonli farmon agrar sektorning raqamli transformatsiyasiga keng yo‘l ochib berdi.

Agrar sektorda sun’iy intellektning iqtisodiy samaradorligini kompleks baholashga yo‘naltirilgan ilmiy tadqiqotlarning yetishmasligi ushbu mavzuning dolzarbligini yanada oshiradi.

ASOSIY QISM

Qishloq xo‘jaligida raqamli texnologiyalarni joriy etish zamonaviy iqtisodiy rivojlanishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, sun’iy intellekt texnologiyalari ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona

foydalanish va boshqaruv qarorlarini optimallashtirish imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan, O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida sun’iy intellektdan foydalanish istiqbollarini o‘rganish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot doirasida O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida sun’iy intellektni tatbiq etishning uchta asosiy yo‘nalishi ajratib ko‘rsatilgan: hosildorlikni prognozlash va qaror qabul qilishni avtomatlashtirish; suv va mineral o‘g‘it resurslarini maqsadli boshqarish; ekinlar hamda chorva mollari holatini masofadan turib kuzatish. Har bir yo‘nalish bo‘yicha xarajat-foyda tahlili o‘tkazilgan va erishilishi mumkin bo‘lgan iqtisodiy samara ko‘rsatkichlari hisob-kitob qilingan.

Hosildorlik prognozlash tizimlarida sun’iy intellektdan foydalanish tajribasi shuni ko‘rsatadiki, mashina o‘qitishiga asoslangan modellar ob-havo ma’lumotlari, tuproq namligini o‘lchash sensiorlari va sun’iy yo‘ldosh tasvirlari bilan integratsiya qilinganda hosil miqdorini oldindan aniqlash aniqligi 85 foizdan oshadi. Bu esa fermerga ekin hosiliga bog‘liq xarajatlar va sarmoya qarorlarini asosli qabul qilish imkonini beradi. Global miqyosdagi tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatmoqdaki, aniq dehqonchilik texnologiyalarini joriy qilgan fermer xo‘jaliklari an’anaviy usullarga nisbatan hosildorlikni o‘rtacha 15-20 foizga oshirgan va ishlab chiqarish xarajatlarini 25 foizga kamaytirgan. Suv tejash borasida sun’iy intellektga asoslangan irrigatsiya boshqaruv tizimlari O‘zbekiston uchun alohida ahamiyat kasb etadi. Mamlakatimizda qishloq xo‘jaligi umumiy suv sarfining 90 foizdan ortig‘ini tashkil etadi. Sensiorlar va sun’iy intellekt algoritmlarini birlashtirgan aqlli irrigatsiya tizimlari suv sarfini 25-30 foizga kamaytirishi ilmiy jihatdan tasdiqlangan. Bunday tejash, O‘zbekiston shart-sharoitlarida nazorat ostidagi dala tajribalari va Markaziy Osiyo mintaqasidagi xorijiy tajribaga tayanib hisoblanganda, yillik 400–600 million dollar ekvivalentidagi tejamkorlikka olib kelishi mumkin.

Ekinlar va chorva mollari monitoringi sohasida dronlar, IoT sensiorlari va kompyuter ko‘rish texnologiyalarini sun’iy intellekt bilan uyg‘unlashtirilgan tizimlar

kasalliklarni dastlabki bosqichda aniqlash imkonini beradi. Jahon Iqtisodiy Forumining 2025-yildagi baholashiga ko‘ra, raqamli qishloq xo‘jaligi texnologiyalari past va o‘rta daromadli mamlakatlarda agrar YaIMni yillik 28 foizga oshirish salohiyatiga ega.

Rasmiy statistik ma’lumotlarga ko‘ra, 2024-yil yakunlarida O‘zbekiston qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligi hajmi 467 trillion so‘mni tashkil etdi, bu 2023-yilga nisbatan 3,1 foizlik real o‘sishni anglatadi. Shu bilan birga, ushbu tarmoqning YaIMdagi ulushi 2023-yildagi 21,2 foizdan 2024-yilda 19,2 foizga tushgan, bu esa sanoat va xizmatlar sohasi nisbatan tezroq rivojlanayotganini ko‘rsatadi. Sun’iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish agrar sektor o‘sish sur’atlarini tezlashtirish va uning iqtisodiyotdagi ulushini barqarorlashtirish uchun muhim omil bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, “O‘zbekkosmos” tashkiloti sun’iy intellektni qo‘llab 43 mingga yaqin yer qa’ridan noqonuniy foydalanish va ruxsatsiz qurilish holatlarini aniqlagan - bu sun’iy intellektning agrar yer monitoringidagi amaliy imkoniyatlarini yaqqol ko‘rsatadi.

XULOSA

Xulosa sifatida shuni aytishimiz mumkinki, sun’iy intellekt texnologiyalari O‘zbekiston agrar sektori uchun hosildorlik, resurs tejamkorligi va iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlarini sifat jihatidan yangi darajaga ko‘tarish imkonini beradi. 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-sonli qaror doirasida qishloq xo‘jaligi sun’iy intellektni joriy etishning ustuvor yo‘nalishi sifatida belgilanganligi bu sohadagi davlat siyosatining izchilligini ko‘rsatadi. Biroq texnologik imkoniyatlarni to‘liq ro‘yobga chiqarish uchun agrar sektordagi raqamli infratuzilma yetarli darajada rivojlanmagan, kichik fermer xo‘jaliklarida moliyaviy va texnik imkoniyatlar cheklanganligi, shuningdek malakali kadrlar yetishmasligi kabi muammolarni bartaraf etish zarur. Sun’iy intellektga asoslangan aniq dehqonchilik modellarini O‘zbekiston sharoitlariga moslashtirib keng joriy etish agrar sektorning barqaror rivojlanishiga va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligiga sezilarli hissa qo‘shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi “Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-358-sonli Qarori. - https://lex.uz/docs/-7158604
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi PF-6079-sonli Farmoni. - https://lex.uz/docs/-5030957
3. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. 2024-yil YaIM ko‘rsatkichlari. - https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika
4. Gazeta.uz. O‘zbekiston YIMi 2024-yilda 1,45 kvadrillion so‘mga yetdi. - https://www.gazeta.uz/oz/2025/02/07/gdp-uzbekistan/
5. World Economic Forum. Delivering regenerative agriculture through digitalization and AI. - https://www.weforum.org/stories/2025/01/delivering-regenerative-agriculture-through-digitalization-and-ai/
6. Farmonaut. AI in Agriculture Statistics 2025: Key Data Trends. - https://farmonaut.com/blogs/ai-in-agriculture-statistics-2025-key-data-trends
7. President.uz. Sun’iy intellekt texnologiyalari iqtisodiyotga kirib bormoqda. - https://president.uz/oz/lists/view/8582