

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI**

Qo‘lyozma huquqida
UDK 631.111.2:638.2

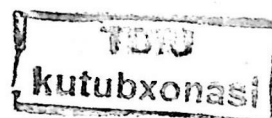
QODIROV ZOHIDJON ERALIYEVICH

**AXBOROTLAR NORAVSHANLIGI HOLATIDA FERMER
XO‘JALIKLARI RIVOJLANISHINI IMITATSION MODELLASHTIRISH**

08.00.06–Ekonometrika va statistika

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
ilmiy darajasini olish uchun yozilgan
DISSERTATSIYA**

**Ilmiy rahbar: B.B.Berkinov
XAA akademigi, i.f.d., professor**



1260

Toshkent – 2023 yil

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
I-BOB. AXBOROTLAR NORAVSHANLIGIDA FERMER XO‘JALIKLAR RIVOJLANISH JARAYONLARINI MODELLASHTIRISHNING ILMIIY-USLUBIIY JIHATLARI	11
1.1-§. O‘zbekistonda fermer xo‘jaliklari faoliyatini tartibga solish va rivojlanishining tashkiliy-iqtisodiy mexanizimlari	11
1.2-§. Fermer xo‘jaliklari rivojlanish omillari va ular faoliyati samaradorligini baholash.....	27
1.3-§. Fermer xo‘jaliklarini boshqarishda sun‘iy intellekt mexanizmlarini qo‘llash va noravshan omillarni modellashtirish	42
I-bob bo‘yicha xulosalar.....	57
II-BOB. FERMER XO‘JALIKLARI RIVOJLANISHINI IMITATSION MODELLASHTIRISHNING USLUBIIY YONDASHUVI	59
2.1-§. Fermer xo‘jaliklari faoliyatini rivojlantirish istiqbollari belgilashda uslubiy yondashuv va imitatsion modellashtirish	59
2.2-§. Fermer xo‘jaliklari faoliyatini rivojlantirishning imitatsion modellar tizimi.....	78
2.3-§. Noravshan muhitda fermer xo‘jaligi ekinlari hosildorligi, daromadi va xarajatlarini baholash.....	91
II-bob bo‘yicha xulosalar	108
III-BOB. AXBOROTLAR NORAVSHANLIGIDA KICHIK VA YIRIK FERMER XO‘JALIKLARI RIVOJLANISHINI OPTIMAL VARIANTLARINI ASOSLASH	110
3.1-§. Fermer xo‘jaliklari yer maydonlari o‘lchamlarini ishlab chiqarish samaradorligiga ta‘sirini baholash.....	110
3.2-§. Axborotlar noravshanligi muhitida kichik fermer xo‘jaliklari rivojlanishini optimallashtirish.....	119
3.3-§. Yirik fermer xo‘jaliklari ishlab chiqarish tarkibini optimallashtirish va rivojlanishining prognoz variantlari	134
III-bob bo‘yicha xulosalar.....	144
XULOSA VA TAKLIFLAR.....	147
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI.....	150
ILOVALAR	164

KIRISH

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati. Jahonda tabiiy va sog'lom oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning keskin o'sishi sharoitida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etish va boshqarishda ilmiy yondashuvlardan kengroq foydalanish, xususan, fermer xo'jaliklarining rivojlanishini imitatsion modellashtirish va prognozlashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. "Xorijiy davlatlarda kichik, o'rta va yirik toifalarga ajratilgan fermer xo'jaliklari faoliyatini boshqarishda qo'llanilgan axborotlar noravshanligini qisqartiruvchi raqamli hamda sun'iy intellekt texnologiyalari ekinlar hosildorligini prognoz qilishda moliyaviy-iqtisodiy xavflarni, tabiiy va ob-havo hodisalarini baholashda eng aniq va samarali natijalar bermoqda"¹. Ayniqsa axborotlar noravshanligi holatida fermer xo'jaliklari rivojlanishini imitatsion modellashtirishning ahamiyati yuqori hisoblanadi.

Jahonda globallashuv va xalqaro raqobatning kuchayib borishi sharoitida qishloq xo'jaligi tarmog'i, jumladan fermer xo'jaliklarini rivojlantirish masalalariga oid ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Fermer xo'jaliklari faoliyatiga istiqbolli sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish, texnik va ozuqa ekinlari yetishtiruvchilarni axborot hamda sun'iy intellekt dasturlari orqali qo'llab-quvvatlash, qishloq xo'jalik ekinlarini kompyuter vositasida tanib olishga asoslangan ma'lumotlarni tahlil qilish va ishlov berish, o'simliklarni fototiplash va kompyuter orqali tasvirlash, begona o'tlarni mexanik ta'sir yoki kimyoviy reagentlar yordamida yo'q qilishda robot texnologiyalarini qo'llash, fermer xo'jaliklari rivojlanishini imitatsion modellashtirish va prognozlashtirish kabilar mazkur ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi.

Yangi O'zbekiston taraqqiyotida xususiy mulkchilikka asoslangan fermer xo'jaliklari faoliyatining keng yo'lga qo'yish va takomillashtirish asosida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishga ahamiyatli e'tibor qaratilmoqda. Shu

¹ Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы, угрозы, стратегии. – М.: Манн, Иванов и Фербер. 2016. - 96 с.; Люгер Д.Ф. Искусственный интеллект. Стратегия и методы решения сложных проблем. – М.: Вильямс. 2005. - 864 с.