



**Ilmiy amaliy  
jurnal  
№ 3 (5)  
2026**

**YANGI  
O'ZBEKISTON  
IQTISODIYOTI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI  
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI**

**Farg‘ona davlat universiteti uchun  
MAXSUS SON**

**3**

**ISBN 978-9943-5256-3-4**

**Toshkent – 2026**

**MUNDARIJA**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Abduvoxidov A.A.</b> Moliyaviy bilim va ko‘nikmalarning iqtisodiy mazmuni hamda nazariy tamoyillari.  | 7   |
| <b>Olimova N.X.</b> Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan samarali foydalanishni rivojlantirish strategiyalari.                                     | 11  |
| <b>Эргашев А.Х.</b> Исследование текущих тенденций и ограничений инвестиционной активности предприятий в стране.....                                   | 15  |
| <b>Yulchiyev A.O.</b> Turistik destinatsiya tabiati va rivojlanish omillari: taklif va talabga asoslangan yondashuvlar.....                            | 19  |
| <b>Mirzayev A.T., Ne‘matova D.A.</b> Sanoatning bazaviy tarmoqlarini rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish.....                              | 23  |
| <b>Karimov Sh.X.</b> Turizm faoliyatini boshqarish jarayoniga hududiy salohiyatning ta‘sirini baholash.....  | 30  |
| <b>O‘rinboyev D.B.</b> Qurilish materiallari sanoati korxonalarida inqirozning shakllanish bosqichlari va diagnostik ko‘rsatkichlari tahlili.....      | 34  |
| <b>Goziyev M.Sh., Bahodirova M.R.</b> Digital transformation of corporate governance in developing economies (case of Uzbekistan).....                 | 44  |
| <b>Israilova M.V.</b> Sanatoriya-kurort sohasida mulkchilik munosabatlarini transformatsiyalashning ayrim masalalari.....                              | 48  |
| <b>Turg‘unov M.M.</b> Milliy iqtisodiyotda oziq-ovqat sanoati rivojlanishining tarmoq xususiyatlari.....   | 53  |
| <b>Raximova K.N.</b> Raqamli iqtisodiyot sharoitida axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish masalalari.....                     | 58  |
| <b>Mannopova M.S.</b> Agrar sohaning barqaror rivojlanishida meva-sabzavotchilik klasterlari: tuzilma, yo‘nalishlar va asosiy tamoyillar.....          | 63  |
| <b>Nematova Sh.E.</b> Raqamli transformatsiya sharoitida xizmatlar sifat menejmenti va kichik biznes subyektlarining iqtisodiy barqarorligi.....       | 68  |
| <b>Rasulov U.A.</b> Raqamli iqtisodiyot — yangi O‘zbekiston iqtisodiy islohotlarining tayanch omili.....   | 72  |
| <b>Raximov D.Sh.</b> Sanoat ishlab chiqarishini diversifikatsiya qilish jarayonlari va qayta ishlash tarmog‘ining raqobatbardoshlikka ta‘siri.....     | 77  |
| <b>Teshabayeva O.N.</b> Turkiya tajribasi asosida turizm infratuzilmasini rivojlantirish yo‘nalishlari.....  | 81  |
| <b>Jumakulov Z.I., Tursunaliyeva K.</b> O‘zbekiston Respublikasi bank tizimi: holati, rivojlanish tendentsiyalari va islohotlar samarasi.....          | 85  |
| <b>Jaksimova Z.R.</b> Ko‘lam samarasi turlari, ularning tavsifi va ko‘lam samarasi asosida samaradorlikni oshirishning nazariy modellari.....          | 88  |
| <b>Yunusov A.R.</b> "Green economy" - the problem of teaching at universities in Central Asia using the experience of european union universities..... | 92  |
| <b>Юнусов Ш.</b> Роль цифровизации и искусственного интеллекта в углублении региональных экономических отношений в Центральной Азии.....               | 95  |
| <b>Xalmatjanova G.D.</b> Klasterlarni boshqarishning samaradorligini oshirish va resurslardan optimal foydalanish.....                                 | 104 |
| <b>Xomidov Q.Q.</b> O‘zbekistonda turistik majmualar faoliyatini boshqarishning nazariy jihatlari.....   | 109 |
| <b>Jo‘rayev H.Q.</b> Oziq-ovqat sanoati korxonalarining strategik salohiyatini baholashning jarayon va tizimli yondashuvlari .....                     | 114 |
| <b>Xakimov D.R.</b> Oliy ta‘lim sohasida bozor munosabatlari rivojlanishining asosiy omillari.....   | 117 |
| <b>To‘xtasinova D.</b> Xalqaro hamkorlikning eksport-import oqimlarini tartibga solishdagi roli.....   | 123 |
| <b>Xolmatov B.A.</b> Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida tejamkorlik darajasini statistik baholash.....  | 127 |
| <b>Jumakulov Z.I., Baxromov B.</b> O‘zbekiston davlat byudjetini shakllantirishda soliqlarning roli.....   | 131 |
| <b>To‘ychiyeva B.V.</b> Oziq-ovqat sanoati korxonalarining barqarorligini ta‘minlashda strategik boshqaruvning ilmiy-nazariy asoslari.....             | 133 |
| <b>Abdisamatov Sh.A.</b> Makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar va iqtisodiy o‘shish barqarorligining asoslari hamda zamonaviy muammolari.....                  | 141 |
| <b>Asraqulov A.S.</b> Turistik xizmatlar bozorining rivojlanish xususiyatlari va turistik xizmat turlari diversifikatsiyalashuviga yondashuvlar.....   | 145 |
| <b>Rakhimova K.N., Mrs. Oubih Warda</b> Institutional and innovative mechanisms for the development of digital tourism in Uzbekistan.....              | 151 |
| <b>Muxtorov A.A., Mirzayev A.T.</b> Turizm sohasiga investitsiyalarni jalb etish jarayonlarini boshqarishning omilli tahlili.....                      | 154 |
| <b>Usibjonova G.U., Mannopova M.S.</b> Milliy iqtisodiyotda tadbirkorlik faoliyati va uning barqarorligini ta‘minlashning ilmiy asoslari.....          | 161 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Oltiboyeva M.A., Teshabayeva O.N.</b> O‘zbekiston turizm logistikasini rivojlantirishda raqamli innovatsiyalarning roli.....  | <b>166</b> |
| <b>Ximmatova G.K., To‘xtasinova D.</b> Xizmatlar bozorida korxonalarining raqobat ustunligini barqarorlashtirish.....  | <b>170</b> |
| <b>Oltiyeva M.A., Mirzayev A.T.</b> Hududlar resurs salohiyatini baholash orqali potensial turistik resurslarni turistik faoliyatga kiritish imkoniyatlarini modellashtirish.....                    | <b>174</b> |
| <b>Xasanova R., Teshabayeva O.N.</b> Qishloq xo‘jaligi tarmoqlarida diversifikatsiyaning hududiy jihatlari.....  | <b>180</b> |
| <b>Zufarova G.A.</b> Ta‘lim bitiruvchilarining ko‘nikmalari va mehnat bozori ehtiyojlari o‘rtasidagi nomuvofiqlik muammosi.....  | <b>184</b> |
| <b>Ergashev J.S.</b> "Yashil marketing" konsepsiyasi asosida energiya tejamkor qurilish materiallari bozorini rivojlantirish .....   | <b>187</b> |
| <b>O‘rinov A.A.</b> Tikuv-trikotaj mahsulotlariga talabni shakllantirish va sotishni rag‘batlantirish tizimining o‘ziga xos xususiyatlari.....   | <b>192</b> |
| <b>Uzganbayeva D.T., Mo‘ydinov A.</b> Sut va sut mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarida innovatsion salohiyatini iqtisodiy-matematik va faoliyatni boshqaruv mexanizmlari takomillashtirish..... | <b>197</b> |
| <b>Саиджоновна З.Б.</b> Ўзбекистонда саноат корхоналарига инвестиция жалб қилишнинг иқтисодий самарадорлиги.....   | <b>201</b> |
| <b>Qodirov Z.E.</b> Fermer xo‘jaliklari faoliyatini rivojlantirishning imitatsion modellar tizimi.....   | <b>205</b> |
| <b>Ahmadaliyeva R.A., O‘rinov A.A.</b> Qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilishning iqtisodiy ahamiyati.....  | <b>210</b> |
| <b>Хайдаров Х.</b> Сугурта муносабатларида сугурта тариф ставкаларини ахамияти ва муаммолари.....  | <b>214</b> |
| <b>Махамადийев М.М.</b> Iqtisodiy tarmoqlarda innovatsion g‘oyalar bankidan foydalanishning tahliliy asoslari..  | <b>217</b> |
| <b>Madaminov G‘.M.</b> Harbiy xizmatchilarni moddiy rag‘batlantirishda qo‘shimcha to‘lovlar tizimining iqtisodiy va institutsional asoslari.....   | <b>222</b> |
| <b>Nazirboyev D.D.</b> Moliyaviy siyosat va ijtimoiy barqarorlik omillari.....   | <b>227</b> |
| <b>Хасанова С.И.</b> Ишлаб чиқариш корхоналари бошқаруви назарий асослари.....   | <b>232</b> |
| <b>Teshaboyev B.A.</b> Econometric analysis of internal and external factors affecting the management efficiency of tourism enterprises.....   | <b>237</b> |
| <b>Mustafoyeva Z.A.</b> Fintech texnologiyalarining moliya tizimi rivojlanishidagi o‘rni va istiqbollari.....  | <b>242</b> |
| <b>Xolmirzayev U.A., Muradova N.R.</b> Rivojlanish strategiyalarida raqobat va hamkorlik o‘rtasidagi muvozanat: nazariy yondashuv va amaliy tahlil.....  | <b>245</b> |
| <b>Sadullayev R.P.</b> Ekologik vaziyatni barqarorlashtirishda soliq mexanizmidan samarali foydalanish metodologiyasi: xorij tajribasi.....  | <b>249</b> |
| <b>Мурадов Б.Х., Аширов Д.Ф., Бахтиёрв Т.Д., Собиров Х.С. Қудратов М.Н.</b> Основные факторы инновационных процессов АЭС, устойчивых источников энергии и перехода к «Зелёной» экономике.....        | <b>258</b> |
| <b>Tursunov O.B.</b> Transport-logistika tizimini rivojlantirish orqali iqtisodiy o‘shishni ta‘minlash.....  | <b>269</b> |
| <b>Sayitbayev Sh.D.</b> Yangi O‘zbekistonda moliyaviy barqarorlik va iqtisodiy o‘shish.....  | <b>274</b> |
| <b>Ibodulloyeva Z.S.</b> Aligning energy systems engineering education with Uzbekistan’s renewable energy transition: rethinking curriculum reform through a policy–education lens.....              | <b>278</b> |
| <b>Salimova Z.S.</b> Investitsiyalar va aholi daromadlari o‘rtasidagi mutanosiblikni ta‘minlashning konseptual asoslari.....   | <b>282</b> |
| <b>G‘aybullayeva Z.R., Oxunjonova K.K.</b> Respublika tijorat banklari operatsiyalari va ularni rivojlantirish masalalari.....   | <b>286</b> |
| <b>Абдуллоев А.Ж.</b> Ўзбекистонда маҳсулот сифатини бошқариш амалиётини давлат томонидан тартибга солиш йўналишлари.....  | <b>289</b> |
| <b>Rahimova M.I.</b> O‘zbekistonda ayollar rahbarligidagi korxonalarining eksport faoliyati va hududiy rivojlanish tendensiyalari.....   | <b>294</b> |
| <b>Rahmatullayeva D.O.</b> Bandlik tuzilmasining o‘zgarishi va iqtisodiy samaradorlikka ta‘siri.....   | <b>299</b> |
| <b>Valikulov Sh.Z.</b> “O‘zbekneftgaz” AJ da investitsion faoliyatning iqtisodiy samaradorligini oshirish omillari va ularni tizimli tahlil qilish.....  | <b>305</b> |
| <b>Турабекова Г.И.</b> Яшил иқтисодиёт ва инсониятнинг барқарор келажаги учун йўл.....   | <b>312</b> |
| <b>Tajiboyev S.O.</b> Xalqaro investitsiyalar va kapital oqimlari.....   | <b>316</b> |
| <b>Madaminov A.M.</b> Sanoat korxonalari faoliyatida zamonaviy boshqaruv mexanizmlaridan foydalanish istiqbollari (oziq-ovqat sanoati misolida).....   | <b>319</b> |

FERMER XO‘JALIKLARI FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING IMITATSION  
MODELLAR TIZIMI

ИМИТАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОДЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ

SIMULATION MODEL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF FARM  
ENTERPRISES’ ACTIVITIES

**Qodirov Zohidjon Eralievich**

Andijon davlat texnika instituti i.f.f.d. (PhD), dotsent

**Annotatsiya**

Mazkur tadqiqotda fermer xo‘jaliklari faoliyatini samarali tashkil etish va ularni barqaror rivojlantirishga qaratilgan imitatsion modellar tizimini ishlab chiqish masalalari ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot jarayonida qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida mavjud iqtisodiy va tashkiliy omillar tahlil qilinib, fermer xo‘jaliklarining ishlab chiqarish faoliyatini modellashtirish usullari asoslanadi.

Shuningdek, resurslardan samarali foydalanish, ishlab chiqarish hajmini oshirish va iqtisodiy natijalarni yaxshilash imkoniyatlarini baholashga xizmat qiluvchi imitatsion modellar tizimi taklif etiladi. Tadqiqot natijalari fermer xo‘jaliklarini boshqarishni takomillashtirish va qaror qabul qilish jarayonini ilmiy asosda qo‘llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** fermer xo‘jaligi, imitatsion modellashtirish, modellar tizimi, qishloq xo‘jaligi iqtisodiyoti, resurslardan foydalanish, boshqaruv qarorlari, samaradorlik, rivojlanish.

В данном исследовании рассматриваются вопросы разработки системы имитационных моделей, направленных на эффективную организацию и устойчивое развитие деятельности фермерских хозяйств. В процессе исследования анализируются экономические и организационные факторы сельскохозяйственного производства, а также обосновываются методы моделирования производственной деятельности фермерских хозяйств. Предлагаемая система имитационных моделей позволяет оценить возможности эффективного использования ресурсов, увеличения объемов производства и повышения экономической эффективности. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования управления фермерскими хозяйствами и научного обоснования процессов принятия управленческих решений.

**Ключевые слова:** фермерское хозяйство, имитационное моделирование, система моделей, экономика сельского хозяйства, использование ресурсов, управленческие решения, эффективность, развитие.

This study examines the development of a system of simulation models aimed at improving the efficiency and sustainable development of farm enterprises. The research analyzes economic and organizational factors influencing agricultural production and substantiates methods for modeling the production activities of farms. The proposed system of simulation models allows for evaluating the efficient use of resources, increasing production volumes, and improving economic performance. The results of the study can be applied to enhance farm management practices and support scientifically based decision-making processes in agricultural enterprises.

**Keywords:** farm enterprises, simulation modeling, system of models, agricultural economics, resource utilization, management decisions, efficiency, development.

Bugungi kunda qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotning muhim tarmoqlaridan biri hisoblanib, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, aholini ish bilan band qilish hamda eksport salohiyatini

oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, fermer xo‘jaliklari qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining asosiy subyektlaridan biri bo‘lib, ular faoliyatining samaradorligini oshirish davlat agrar siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida fermer xo‘jaliklarining barqaror rivojlanishini ta‘minlash ko‘plab omillarga bog‘liq. Jumladan, ishlab chiqarish resurslaridan samarali foydalanish, ishlab chiqarish hajmini optimal rejalashtirish, risk va noaniqliklarni hisobga olish, bozor konyunkturasi tahlil qilish kabi masalalar muhim ahamiyatga ega. Bunday murakkab jarayonlarni an‘anaviy usullar bilan tahlil qilish ko‘pincha yetarli darajada samarali natija bermaydi.

Shu sababli fermer xo‘jaliklari faoliyatini tahlil qilish va rivojlantirish istiqbollari baholashda zamonaviy iqtisodiy-matematik usullar, xususan, imitatsion modellashtirish usullaridan foydalanish dolzarb hisoblanadi. Imitatsion modellashtirish real iqtisodiy jarayonlarni kompyuter muhitida modellashtirish orqali turli boshqaruv qarorlarining natijalarini oldindan baholash imkonini beradi. Bu esa fermer xo‘jaliklari faoliyatini yanada samarali tashkil etish, resurslardan oqilona foydalanish hamda iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Mazkur ishning asosiy maqsadi fermer xo‘jaliklari faoliyatini rivojlantirish jarayonlarini tahlil qilish hamda ularning samaradorligini oshirish uchun imitatsion modellar tizimini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun fermer xo‘jaliklari faoliyatining iqtisodiy ko‘rsatkichlarini tahlil qilish, modellashtirish usullarini o‘rganish va ular asosida samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beruvchi modellar tizimini shakllantirish vazifalari qo‘yiladi.

Natijada ishlab chiqilgan imitatsion modellar tizimi fermer xo‘jaliklarining ishlab chiqarish faoliyatini rejalashtirish, resurslarni taqsimlash va iqtisodiy samaradorlikni oshirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Fermer xo‘jaliklari faoliyatini samarali tashkil etish, ularni barqaror rivojlantirish va boshqarish masalalari iqtisodiy tadqiqotlarda muhim o‘rin tutadi. Bu borada davlat siyosati, iqtisodiy-matematik usullar va zamonaviy modellashtirish texnologiyalariga oid ko‘plab ilmiy ishlar amalga oshirilgan.

O‘zbekistonda milliy statistika tizimini takomillashtirish va iqtisodiy ma‘lumotlarning ishonchliligini oshirish masalalari davlat siyosati darajasida qo‘llab-quvvatlanmoqda [1]. Qishloq xo‘jaligida yerdan samarali foydalanish, mahsulot yetishtirish hajmini oshirish va fermer xo‘jaliklari faoliyatini takomillashtirish va ularning rivojlanishini ilmiy asosda boshqarish zarurligini ko‘rsatadi [2].

Fermer xo‘jaliklari rivojlanishini boshqarishda imitatsion modellashtirishdan foydalanish masalalari bir qator tadqiqotlarda ko‘rib chiqilgan [3].

Iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish va prognozlash usullari iqtisodiy tizimlarni tahlil qilishda muhim instrument sifatida ko‘rsatilgan [4]. Shuningdek, qishloq xo‘jaligida statistik modellashtirishni noaniq to‘plamlar nazariyasi asosida qo‘llash masalalari [5], raqamli iqtisodiyot sharoitida intellektual axborot tizimlarini qo‘llash masalalari keng yoritilgan [6].

Ekonometrik usullar fermer xo‘jaliklari faoliyatini tahlil qilishda muhim o‘rin tutadi [7]. Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotida dispersion va korrelyatsion tahlil usullaridan foydalanish masalalari ko‘rib chiqilgan [8].

Fermer xo‘jaliklari faoliyatini optimallashtirish orqali ularning iqtisodiy samaradorligini oshirish, klaster tizimining qishloq xo‘jaligi mahsulotlari eksportiga ta‘sirini ekonometrik modellashtirish masalalari ham tahlil qilingan [9,10].

Yuqorida keltirilgan tadqiqotlar fermer xo‘jaliklari faoliyatini tahlil qilish, modellashtirish va boshqarish masalalarining nazariy va amaliy jihatlarini yoritadi. Biroq, fermer xo‘jaliklari rivojlanishini kompleks baholash va boshqarish uchun imitatsion modellar tizimini shakllantirish masalalari yanada chuqur tadqiq etishni talab qiladi. Shu bois mazkur tadqiqot ishida fermer xo‘jaliklari faoliyatini rivojlantirishning imitatsion modellar tizimini ishlab chiqishga alohida e‘tibor qaratilgan.

Mazkur tadqiqot ishida fermer xo‘jaliklari faoliyatini rivojlantirish va ularning iqtisodiy samaradorligini oshirishga qaratilgan imitatsion modellar tizimini shakllantirish uchun bir qator ilmiy usullar va yondashuvlardan foydalanildi, ya‘ni iqtisodiy tahlil, statistik usullar, ekonometrik modellashtirish va imitatsion modellashtirish usullari.

Bozor munosabatlarini chuqurlashtirishning hozirgi bosqichida fermer xo‘jaliklari faoliyatini tizimli tahlil qilish va rivojlanishini prognoz qilishda imitatsion modellar tizimini ishlab chiqish muhim amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi. Fermer xo‘jaligini boshqarishning bunday modellarini ishlab chiqish resurslar ta‘minotini hisobga olgan holda fermer xo‘jaligi barqaror rivojlanishining muqobil strategiyasini tanlashga xizmat qiladi.

Hozirgi davrda amaliy jarayonlarni modellashtirish va optimallashtirishda axborotlar noaniqligini (noravshanlikni) hisobga olish zaruriyati hech kimda shubha uyg‘otmaydi. Shu bilan bir qatorda axborotlar noravshanligini hisobga olishda klassik nazariy-ehtimollik yondashuvining cheklanganligini anglash keyingi yillarda ko‘p miqdorda alternativ nazariya va usullarni paydo bo‘lishiga olib keldi. Ular orasidan noravshan to‘plamlar, uning asosida yaratilgan imkoniyatlar va noravshan mantiq nazariyasini, amaliy interval tahlil, taqribiy to‘plamlar nazariyasini ajratish mumkin. Murakkab va tashkiliy tizimlarni ta‘riflash va tahlil qilishda odatda sonli ifodalangan axborotlar emas, balki tizimlar xatti harakatiga aloqador shaxslar tomonidan olingan lingvistik axborotlar hisobga olinadi va muammolar yechimi fikrlash asosida amalga oshadi. Bunday jarayonlarni matematika asosida va hisoblash texnikasi vositalari yordamida modellashtirish zamonaviy fan oldida turgan dolzarb muammodir.

I. Fermer xo‘jaligi rivojlanish optimallik (maqbullik) modelini quyidagi ko‘rinishda ifodalash mumkin.

Fermer xo‘jaligi sof daromadining maksimumi

$$F = \sum_i p_i c_i x_i \rightarrow \max$$

-ni, quyidagi shartlarni qanoatlantirgan holda topish zarur:

-yerdan foydalanish balansini hisobga olish:

$$\sum_i x_i = b_1$$

suv, o‘g‘it, investitsiya, moddiy va mehnat resurslarini ishlatish mos ravishda quyidagi shartlar bajarilishi hisobga olinsin:

$$\begin{aligned} \sum_i a_{1i} x_i \leq b_2, & \quad \sum_i a_{2i} x_i \leq b_3, & \quad \sum_i a_{3i} x_i \leq b_4, \\ \sum_i a_{4i} x_i \leq b_5, & \quad \sum_i a_{5i} x_i \leq b_6. \end{aligned}$$

Bu yerda quyidagi belgilashlar qabul qilingan:

$x_i - i$  – turdagi texnologiya bo‘yicha ekin navini ekish maydoni (ga);

$p_i - 1$  sentner  $i$  – ekin navi hosildan olinadigan sof daromad (ming so‘m);

$c_i - i$  – turdagi ekin navining hosildorligi (s/ga);

$b_1$  – umumiy ekin maydoni (ga);

$a_{1i}$  – sug‘orish normasi ( $m^3/ga$ );

$b_2$  – suv resurslari hajmi ( $m^3$ );

$a_{2i}$  – o‘g‘it solish normasi (t/ga);

$b_3$  – o‘g‘it resurslari (t);

$a_{3i}$  – 1 gektar uchun kiritiladigan investitsiya (ming so‘m);

$b_4$  – investitsiya hajmi (ming so‘m);

$a_{4i}$  – moddiy resurslar normasi (1 gektar uchun ming so‘m);

$b_5$  – moddiy resurslar hajmi (ming so‘m);

$a_{5i}$  – 1 gektar uchun sarf qilinadigan mehnat xarajati normasi (odam.soat);

$b_6$  – mehnat resursi hajmi (odam.soat).

Masalaning  $c_i$  va  $a_{1i}$  ko‘rsatkichlarini tahlil etadigan bo‘lsak, yuqorida ko‘rsatilganidek ularning ko‘pi real jarayonning noravshan omillariga bog‘liq ekanligini ko‘ramiz. Masalan hosildorlik yerda u yoki bu to‘yimli moddaning mavjudligiga, yerga ishlov berish hamda o‘g‘it solish

davri va texnologiyasiga va boshqa ko‘p omillarga bog‘liq.  $a_{1i}$  dan boshqa ko‘rsatkichlar haqida ham shunday fikrni aytish mumkin.

Modelni real holatga yaqinroq qilish uchun, modelga yuqorida aytilgan bog‘lanishlarni kiritish talab etiladi, bu esa masala shartlarini kengaytirib va qiyinlashtirib yuboradi. Boshqa tomondan esa bu model ko‘rsatkichlarining qat’iy belgilangan qiymatlari haqiqatdan ancha uzoq bo‘lishi mumkin. Amalda bu ko‘rsatkichlarning qabul qilishi mumkin bo‘lgan qiymatlar to‘plamini olishi maqsadga muvofiq. U holda biz quyidagi masalani yechishga kelamiz:

Shunday  $x(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , topish lozimki, quyidagi sof daromad eng katta qiymat olsun:

$$\sum_{j=1}^m p_j \bar{c}_j x_j \rightarrow \max$$

va quyidagi shartlar bajarilsin:

$$\sum_{j=1}^m x_j \bar{a}_{1j} \leq \bar{W}, \quad \sum_{j=1}^m x_j \leq X, \quad x_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, m.$$

Bu yerda  $\bar{c}_j$ , ( $j = 1, 2, \dots, m$ ) –  $j$  – navli ekin hosildorligining olishi mumkin bo‘lgan qiymatlar to‘plami;  $\bar{a}_{1j}$  – sug‘orish normasi olishi mumkin bo‘lgan qiymatlar to‘plami;  $\bar{W}$  – mavjud suv resurslarining olishi mumkin bo‘lgan qiymatlar to‘plami;  $X$  – umumiy yer maydoni.

Ko‘rilayotgan masala vektorli optimallashtirish masalalari bo‘lib, Bellman-Zade tamoyili yoki chiziqli dasturlash usuli asosida yechiladi.

II. Fermer xo‘jaligi optimal rivojlanishi parametrik modelini quyidagi blok ko‘rinishda yozish mumkin.

Ishlab chiqarish resurslari limitini hisobga olgan holda tannarxning minimumi-

$$z = t \sum_i s_i c_i x_i + (1 - t) \sum_i k_i c_i x_i \rightarrow \min$$

ni, quyidagi shartlarni qanoatlantirgan holda topish zarur:

-yer balansi hisobga olinsin:

$$\sum_i x_i = b_1$$

va suv, o‘g‘it, kapital qo‘yilma, moddiy va mehnat resurslarini ishlatish mos ravishda hisobga olinsin:

$$\begin{aligned} \sum_i a_{1i} x_i \leq b_2, & \quad \sum_i a_{2i} x_i \leq b_3, & \quad \sum_i a_{3i} x_i \leq b_4, \\ \sum_i a_{4i} x_i \leq b_5, & \quad \sum_i a_{5i} x_i \leq b_6. \end{aligned}$$

Bu yerda axborotlar bazasini shakllantirish uchun quyidagi belgilashlar qabul qilingan:

$x_i$  –  $i$  – navli ekinning ekish maydoni (ga);

$s_i$  – 1 sentner  $i$  – navli ekin hosilining tannarxi (ming so‘m);

$k_i$  – 1 sentner  $i$  – navli ekin hosilini olish uchun qo‘yilgan investitsiya (ming so‘m);

$c_i$  –  $i$  – navli ekinning hosildorligi (s/ga);

$b_1$  – umumiy ekish maydoni (ga);

$a_{1i}$  – sug‘orish normasi ( $m^3/ga$ );

$b_2$  – suv resurslari hajmi ( $m^3$ );

$a_{2i}$  – o‘g‘it solish normasi (t/ga);

$b_3$  – o‘g‘it resurslari (t);

$a_{3i}$  – 1 gektar uchun kapital qo‘yilma (ming so‘m);

$b_4$  – kapital qo‘yilma hajmi (ming so‘m);

$a_{4i}$  – moddiy resurslar normasi (1 gektar uchun ming so‘m);

$b_5$  – moddiy resurslar hajmi (ming so‘m);

$a_{5i}$  – 1 gektar uchun sarf qilinadigan mehnat xarajati normasi (odam-soat);

$b_6$  – mehnat resursi hajmi (odam-soat).

Biz quyidagi masalani yechishga kelamiz:

shunday  $x(x_1, x_2, \dots, x_n)$  topilsinki, quyidagi funksiya eng kichik qiymat olsun:

$$z = (\bar{a}'_0 + t'\bar{b})x + \bar{e}t$$

va quyidagi shartlar bajarilsin:

$$(\bar{a} + \bar{c}t)x \subset K, \quad t \in E_s$$

Bu yerda  $\bar{c}_j, (j = 1, \dots, m) - j - \text{navli } g' \text{ o'za hosildorligining olishi mumkin bo'lgan qiymatlar to'plami}; \bar{a}_{1j} - \text{sug'orish normasi olishi mumkin bo'lgan qiymatlar to'plami}; K = \{y: y \in R^n, y \leq a_0 + dt\} - R^n \text{ fazoning berilgan qavariq qism to'plami}.$

Bu masalada,  $b, c, d, e$  koeffitsiyentlar noravshan qism to'plamlar shaklida aks ettirilgan, ya'ni to'plamga tegishlilik koeffitsiyentlari.

Fermer xo'jaligi rivojlanishiga ta'sir qiluvchi yuqorida keltirilgan I va II model omillarini topish uchun, odatda statistik modellashtirish hamda korrelyatsiya koeffitsiyenti formulasidan foydalaniladi. U obyektning har bir omiliga bog'liqlik darajasini aniqlaydi. Agar korrelyatsiya koeffitsiyenti qiymati birga yaqin bo'lsa, unda obyekt ma'lum bir darajada omilga bog'liq, agar nolga yaqin bo'lsa, unda ushbu omilning obyektga ta'sirini hisobga olmasa ham bo'ladi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, fermer xo'jaliklari faoliyatini samarali tashkil etish va ularning barqaror rivojlanishini ta'minlashda iqtisodiy-matematik modellashtirish, xususan, imitatsion modellar tizimidan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Ishlab chiqilgan imitatsion modellar tizimi fermer xo'jaliklari faoliyatini prognoz qilish, resurslarni taqsimlash va ishlab chiqarish strukturasi optimallashtirishda samarali instrument bo'lib xizmat qiladi. Ushbu modellar fermer xo'jaliklari rivojlanish strategiyasini ishlab chiqishda va boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ilmiy asos vazifasini bajaradi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflarni ilgari surish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

-fermer xo'jaliklari faoliyatini rejalashtirish va boshqarish jarayonida imitatsion modellar tizimidan foydalanishni keng joriy etish maqsadga muvofiq. Bu fermer xo'jaliklarida resurslardan samarali foydalanish va iqtisodiy natijalarni yaxshilash imkonini beradi.

-fermer xo'jaliklari faoliyatiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlashda statistik tahlil, korrelyatsiya va regressiya usullaridan muntazam foydalanish orqali resurslar taqsimotini optimallashtirish mumkin.

-axborot noaniqligi mavjud bo'lgan sharoitlarda fermer xo'jaliklari faoliyatini tahlil qilish va prognozlashda noravshan to'plamlar nazariyasi va imitatsion modellashtirish usullarini qo'llash maqsadga muvofiq.

-qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalar va axborot tizimlarini joriy etish orqali fermer xo'jaliklarida modellashtirish va prognozlash jarayonlarini avtomatlashtirish lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг миллий статистика тизимини янада такомиллаштириш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4796-сонли Қарори. 03.08.2020 й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва маҳсулот етиштириш ҳажмини кўпайтириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-131-сонли Қарори. 28 март 2025 йил.
3. Беркинов Б.Б, Қодиров З.Э. Ахборот ноаниқлигида фермер хўжаликлари ривожланишини бошқаришнинг имитацион тизими. Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар мавзусидаги конференция материаллари. 2020 й. №18, 35-37 бетлар.
4. Гранберг А.Г. Статистическое моделирование и прогнозирование.- М.: Финансы и статистика,1990.-383 с.
5. Мухамедиева Д.Т. Статистическое моделирование в сельском хозяйстве с применением теории нечетких множеств. -Ташкент: Институт ки-бернетики НТЦ «Современные информационные технологии». 2004. –200 с.

6. Бекмуратов Т.Ф. Интеллектуализация базовых платформ цифровой экономики. Материалы Республиканской НТ Конференции «Современное состояние и перспективы применение цифровых технологий и искусственного интеллекта в управлении». -Т.:, 6-7 сентября 2021 г.
7. Эконометрика: учебник / И.И.Елисеева, С.В.Курьшева, Т.В.Костеева и др.; под ред. И.И.Елисеевой.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2007.- 339 с.
8. Политова И.Д. Дисперсионный и корреляционный анализ в экономике сельского хозяйства. – М.: «Колос», 1978.- 190с.
9. Qodirov Z.E. Fermer xo‘jaliklari faoliyatini optimallashtirish asosida iqtisodiy rivojlanishini ta’minlash. Marketing ilmiy, amaliy va ommabop jurnal. № 1-son yanvar, 2026-yil. [www.marketingjournal.uz](http://www.marketingjournal.uz). ISSN:3060-4621
10. Qodirov Z.E. Klaster tizimining qishloq xo‘jaligi mahsulotlari eksport hajmiga ta’sirini ekonometrik modellashtirish. “Экономика и социум” Международный научно-практический журнал. Выпуск: 02(141)2026.

**UDK:330.34**

## **QISHLOQ XO‘JALIGINI MODERNIZATSIYA QILISHNING IQTISODIY AHAMIYATI**

### **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

#### **ECONOMIC SIGNIFICANCE OF AGRICULTURAL MODERNIZATION**

**О‘rinov Akmaljon Axmadjonovich**

Farg‘ona davlat universiteti Iqtisodiyot va turizm kafedrasi dotsenti, iqtisod fanlari nomzodi

**Ahmadaliyeva Ruxshonaxon Abrorjon qizi**

Farg‘ona davlat universiteti Iqtisodiyot yo‘nalishi 1-kurs talabasi

#### **Annotatsiya**

Mazkur maqolada qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish jarayonining iqtisodiy ahamiyati ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Qishloq xo‘jaligida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, innovatsion yondashuvlardan foydalanish va ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish orqali mehnat unumdorligini oshirish hamda iqtisodiy samaradorlikka erishish masalalari yoritiladi.

Shuningdek, yetakchi xorijiy olimlarning mazkur yo‘nalishdagi ilmiy qarashlari o‘rganilib, ularning natijalari asosida xulosalar shakllantiriladi.

**Kalit so‘zlar:** qishloq xo‘jaligi, modernizatsiya, iqtisodiy samaradorlik, innovatsiya, texnologiya, mehnat unumdorligi, barqaror rivojlanish.

В статье проводится научно-теоретический анализ экономической значимости модернизации сельского хозяйства. Рассматривается влияние внедрения современных технологий, инновационных подходов и совершенствования производственных процессов на повышение производительности труда и экономической эффективности. Также анализируются научные взгляды ведущих зарубежных ученых и формулируются соответствующие выводы.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, модернизация, экономическая эффективность, инновации, технологии, производительность труда, устойчивое развитие.

This article analyzes the economic importance of agricultural modernization from a scientific and theoretical perspective. The role of modern technologies, innovative approaches, and improved