ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI DSc.03/2025.27.12.I.06.04 RAQAMLI ILMIY KENGASH

QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

QURBONOV ALISHER BOBOKULOVICH

HUDUDLARDA AGROTADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING METODOLOGIK ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)

08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot

IQTISODIYOT fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi AVTOREFERATI

Urganch – 2026-yil

UDK: 338.43:334.72:332.1(575.152)

Doktorlik (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Contents of the of Doktoral (DSc) dissertation Abstract

Qurbonov Alisher Boboqulovich
Hududlarda agrotadbirkorlikni rivojlantirish va samaradorligini oshirishning metodologik asoslarini takomillashtirish (Qashqadaryo viloyati misolida).....3

Курбанов Алишер Бобокулович
Совершенствование методологических основ развития агропредпринимательства в регионах и повышения его эффективности (На примере Кашкадарьинской области).....39

Kurbonov Alisher Bobokulovich
Improving the methodological foundations for developing agribusiness in the regions and increasing its efficiency (A case study of Kashkadarya region)……79

E’lon qilingan ishlar ro‘yxati
Список опубликованных работ
List of published works……84

ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI DSc.03/2025.27.12.I.06.04 RAQAMLI ILMIY KENGASH

QARSHI DAVLAT TEXNIKAUNIVERSITETI

QURBONOV ALISHER BOBOQULOVICH

HUDUDLARDA AGROTADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING METODOLOGIK ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)

08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot

IQTISODIYOT fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi AVTOREFERATI

Qarshi – 2026-yil

Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2026.1.DSc/Iqt1152 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Doktorlik dissertatsiyasi Qarshi davlat texnika universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.urdu.uz) va “Ziyonet” axborot-ta’lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Rasmiy opponentlar:	**Ruzmetov Baxtiyar** iqtisodiyot fanlari doktori, professor
	Mullabayev Baxtiyorjon Bulturbayevich iqtisodiyot fanlari doktori, professor
	Toshaliyeva Saodat Taxirovna iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yetakchi tashkilot:	**Buxoro davlat universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/2025.27.12.I.06.04 raqamli Ilmiy kengashning 2026-yil “_____” _____ soat _____:____dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 220100, Urganch shahri, Hamid Olimjon ko‘chasi, 14-uy. Tel.: (99 862) 224-67-00, faks: (99 862) 224-57-00, e-mail: info@urdu.uz

Dissertatsiya bilan Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ raqam bilan ro‘yxatga olingan). (Manzil: 220100, Urganch shahri, Hamid Olimjon ko‘chasi, 14-uy. Tel.: (99 862) 224-67-00, faks.: (99 862) 224-57-00, e-mail: info@urdu.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2026 yil “_____”_____kuni tarqatildi.

(2026-yil “____” _____ dagi _____ raqamli reyestr bayonnomasi).

I. S. Abdullayev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

T. J. Raximov
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash kotibi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

B. Ruzmetov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Kirish (fan doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda agrotadbirkorlikning iqtisodiy barqarorligi, qishloq joylarda agrobiznes faoliyat sohalarini kengaytirish va tabiiy oziq-ovqat yetishmovchiligni ta'minlash asrimizning eng muhim muammolaridan biri sanaladi. Jahon miqyosida agrar mahsulotlarga bo'lgan ehtiyojning oshishi, iqlim o'zgarishining qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga salbiy ta'siri, suv va yer resurslarining cheklanganligi bugungi kunning eng global muammolaridan biridir. Xususan, qishloq xo'jaligi mahsulotlari narxlarining barqaror emasligi, mamlakatlarning geografik joylashuvidagi farqlar sababli logistik zanjirlardagi uzilishlar mavjudligi hamda qishloq aholisining daromad manbalarini diversifikatsiya qilish zarurati agrotadbirkorlikni yangi bosqichda rivojlantirishni taqozo etmoqda. Keyingi yillarda rivojlangan mamlakatlarda narx dinamikasiga qaramasdan aholining sifatli qishloq xo'jaligi mahsulotlarga ehtiyoji oshib bormoqda. AQShda o'tkazilgan so'rovnomada esa iste'molchilar oziq-ovqat mahsulotlarini xarid qilishda arzonroq mahsulotlarga o'tayotgani ta'kidlangan. Bu esa yuqori kategoriyali tovarlar savdosiga salbiy ta'sir ko'rsatadi hamda agrotadbirkorlikning kelajakda istiqbolini o'zgartirish lozimligini ko'rsatadi[1]. BMT hisobotlarida dunyo aholisining taxminan 25-30 foizida oziq-ovqat yetishmovchiligi mavjudligi ta'kidlangan. Bu qishloq xo'jaligida iqlim o'zgarishlari, qurg'oqchilik va boshqa tabiiy ofatlarga duchor bo'lgan hududlarda keskin seziladi[2].

FAO, IFAD, UNICEF, WFP va WHO tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan "Dunyoda oziq-ovqat xavfsizligi va ovqatlanish holati 2025" nomli hisobotida 2025-yilda dunyo bo'yicha taxminan 673 mln kishi ochlik holatiga duch kelgani, 2,3 mlrd kishi esa o'rtacha yoki og'ir darajada oziq-ovqat xavfsizligi muammosini boshdan kechirgani qayd etilgan[3]. Bu holat agrotadbirkorlik faoliyatini faqat qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtiruvchi emas, innovatsiya, qayta ishlash, xizmat ko'rsatish, logistika zanjirining bir bo'g'ini va eksportni hududiy birlashtiradigan iqtisodiy subyekt sifatida o'rganishni taqozo qiladi. Dunyo amaliy tadqiqotlarida agrotadbirkorlik samaradorligini baholashda faqat qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish miqdori va undan keladigan daromad bilan cheklanib qolmaydi. Jahon banki agrotadbirkorlikni iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash, kambag'allikdan chiqarish, fermer ishlab chiqarishidan iste'molchigacha bo'lgan zanjirni yaratishning manbai sifatida baholaydi[4]. OECD tashkiloti tomonidan 54 mamlakatda o'tkazilgan agrar monitoringda 2022-2025-yillarda qishloq xo'jaligini qo'llab-quvvatlash miqdori yiliga 842 mlrd. AQSh dollarini tashkil etib, ularning katta qismi qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqaruvchilarga yo'naltirilgan[5]. Bu esa innovatsiya, raqamli xizmatlar, bozor mexanizmining ta'sir ko'rsatuvchi omillar asosida agrotadbirkorlikni

[1] https://digitalfoodlab.com/at-a-crossroads-what-2025-revealed-about-the-future-of-food/
[2] https://xdp.uz/oz/partiya-yangiliklari/11311
[3] FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2025. https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world/en
[4] World Bank. Farming and Agribusiness. https://www.worldbank.org/ext/en/topic/farming-and-agribusiness
[5] OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2025. https://www.oecd.org/en/publications/2025/10/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2025_354e7040.html

rivojlantirish va samaradorligini oshirish metodologiyasini kengaytirishni taqozo qiladi.

Yangi O‘zbekiston sharoitida agrotadbirkorlikni kompleks rivojlantirish mamlakatda amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli iqtisodiy islohotlarning muhim yo‘nalishlaridan biriga aylanmoqda. Hududlarni kompleks va mutanosib rivojlantirish, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash, yangi ish o‘rinlarini yaratish, qishloq xo‘jaligida qo‘shilgan qiymat zanjirlarini shakllantirish hamda mamlakatning agrar eksport salohiyatini yuksaltirish shular jumlasidandir. “O‘zbekiston - 2030” strategiyasida agrar mahsulotlarning eksport hajmini 10 mlrd. AQSh dollariga yetkazish, agrar sohaga 10 mlrd. AQSh dollari miqdorida investitsiya jalb qilish, suv tejamkorligi va yer unumdorligini oshruvchi texnologiyalarni joriy qilish kabi vazifalar belgilangan[6]. Demak, agrotadbirkorlikni rivojlantirish va uning samaradorligini oshirishda aniq strategiyani belgilash uchun mavjud baholash usullarini qishloq xo‘jaligiga kirib kelayotgan yangi o‘zgarishlarni hisobga olgan holda takomillashtirish ilmiy va amaliy jihatdan alohida ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev Oliy Majlisga Murojaatnomasida 2026-yil qishloq xo‘jaligini qo‘llab-quvvatlash maqsadida davlat tomonidan 52 trillion so‘m ajratilishini ta’kidladi[7]. Shuningdek, oziq-ovqat jamg‘armalariga ajratilgan mablag‘ 2,5 barobarga, ya’ni 500 mlrd.so‘mga yetkazish hamda meva-sabzavotga ixtisoslashgan 1000 ta mahallaga 100 tonna hajmida kichik sovutgichli omborlar qurish rejalashtirilgan. Shu jihatdan qishloq xo‘jaligida unumdorlikni oshirishda biomuhandislikdan keng foydalanish, ilg‘or texnologiyalarni qo‘llash, ekologik barqarorlikni ta’minlashda agrotadbirkorlik faoliyatidan foydalanish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.O‘zbekiston Respublikasida agrotadbirkorlikni rivojlantirish bo‘yicha olib borilayotgan tadqiqotlar va amaliy islohotlarning asosi bir qancha strategik huquqiy hujjatlarga tayanadi. Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrda PF-5853-sonli “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasi” nomli farmoni tasdiqlanib, unda qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini diversifikatsiya qilish, qo‘shilgan qiymat zanjirini hosil qilish, kooperatsiya munosabatlari, raqamli texnologiyalar va ilm-fan yutuqlaridan samarali foydalanish belgilab qo‘yilgan[8]. O‘zbekiston Respublikasining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni bilan tasdiqlangan “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” hududlarni kompleks rivojlantirish, tuman va shahar imkoniyatlarini muvozanatlashtirish, hududlar kesimida taraqqiyot dasturlarini amalga oshirishni belgilaydi[9]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining eksport salohiyatini oshirish, hosildorlik va yerlarning daromadliligini, investitsiya va yangi texnologiyalarni jalb qilish orqali agrotadbirkorlik samaradorligini oshirish vazifalari qo‘yilgan[10].

[6] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023 yildagi PF–158-son Farmoni — “O‘zbekiston — 2030” strategiyasi. https://lex.uz/docs/6600413
[7] https://president.uz/uz/lists/view/8834
[8] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 23.10.2019 yildagi PF–5853-son Farmoni
[9] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi PF–60-son Farmoni
[10] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023 yildagi PF–158-son Farmoni. “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi

O‘zbekiston Respublikasining 2024-yil 2-dekabrdagi PQ-413-son “Qishloq xo‘jaligi sohasida boshqaruvni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori hududlar agrosanoat tarmog‘ida yagona integratsiyalashgan davlat boshqaruvi tizimini yo‘lga qo‘yish zarurligi belgilab qo‘yilgan. Bu agrotadbirkorlik samaradorligini boshqaruv, institutsional va raqamli texnologiyalar asosida baholashni talab etadi[11]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-avgustdagi PF-130-son “Qishloq xo‘jaligi sohasida zamonoviy texnologiyalarni yanada jadallashtirish orqali samaradorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmonida qishloq xo‘jaligining raqamli tranformatsiya jarayonini jadallashtirish yer-suv resurslaridan samarali foydalanish, samaradorligi yuqori mahsulotlarga e’tiborni kuchaytirish, interfaol xizmatlar va dronlardan foydalanish xizmatini kengaytirish vazifalari qo‘yilgan. Bu hududlarni agrotadbirkorlik samaradorligini baholash raqamli axborotlar, nazorat, prognozlash, va ko‘rsatkichlar majmuasini metodologik asos sifatida qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Dissertatsiya respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. “Demokratik va huquqiy jamiyatni ma’naviy va axloqiy hamda madaniy-ma’rifiy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish”ning ustuvor yo‘nalishlariga mos keladi.

Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi[12]. Ushbu tadqiqot mavzusi doirasida ilmiy izlanishlar FAO, World Bank, OECD, CGIAR, IFPRI, Wageningen University & Research, ICARDA va IWMI kabi ilmiy-amaliy tashkilotlar va ilmiy-tadqiqot markazlarida olib borilayotgan agrotadbirkorlik, oziq-ovqat yetkazib berish strukturasi, qo‘shilgan qiymat zanjiri, iqlim o‘zgarishi, suvdan samarali foydalanish, agrotadbirkorlik faoliyati shakllarini takomillashtirish hamda samaradorligini oshirish bo‘yicha tadqiqotlar bilan uzviy bog‘liq. CGIAR tizimi oziq-ovqat xavfsizligi, yer-suv resurslarini iqlim o‘zgarishi sharoitiga moslashtirishga qaratilgan ilmiy yondashuvlarni tahlil qilib, amaliyotga joriy qilish bilan shug‘ullanadi. IFPRI agrar siyosat, kambag‘allikni qisqartirish, oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha tahlillar asosida siyosiy yechim va tavsiyalar ishlab chiqadi. Wageningen University & Research ilmiy tadqiqot markazi oziq-ovqat yetkazib berish strukturasi, qiymat zanjiri, resurslardan samarali foydalanish, agrosamaradorlik bo‘yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib boradi. ICARDA cho‘l va yarim cho‘l hududlarida suvsizlikka chidamli ekinlar, suv tejovchi texnologiyalar va yerni taqsimlash, qishloq turmush farovonligiga qaratilgan ilmiy va amaliy izlanishlar olib boradi. IWMI ilmiy tadqiqot markazi esa Markaziy Osiyo mamlakatlarida suv resurslarini boshqarish va qishloq xo‘jaligi

[11] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 02.12.2024 yildagi PQ–413-son qarori. https://lex.uz/docs/7244818

[12] Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi: World Bank. Farming and Agribusiness. https://www.worldbank.org/ext/en/topic/farming-and-agribusiness. OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2025. https://www.oecd.org/en/publications/2025/10/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2025_354e7040.html.CGIAR, System: Vision and Mission. https://www.cgiar.org/cgiar-system. CGIAR Research Portfolio 2025–2030. https://www.cgiar.org/cgiar-research-portfolio-2025-2030. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Official website. https://www.ifpri.org/. Wageningen University & Research. Sustainable food systems. https://www.wur.nl/en/themes/sustainable-food-systems. ICARDA. Science for resilient livelihoods in dry areas. https://icarda.org/. International Water Management Institute (IWMI). Uzbekistan. https://www.iwmi.org/where-we-work/uzbekistan/

ekinlarini sug‘orish samaradorligi bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar amalga oshiradi. O‘zbekiston Respublikasining tabiiy-iqtisodiy xususiyatlari, jumladan, suv yetishmovchiligi, sug‘oriladigan yerlarning cheklanganligi, cho‘l, yaylov va tog‘oldi yerlarining ko‘pligi xalqaro ilmiy yondashuvlarni hududiy agrotadbirkorlikni rivojlantirish metodologiyasiga moslashtirish zaruratini keltirib chiqaradi.

O‘zbekistonda ham qishloq xo‘jaligi va agrotadbirkorlikni rivojlantirish bo‘yicha Qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi “Qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar” milliy markazi, “Qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat ilmiy ishlab chiqarish markazi”, “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, Toshkent agrar universiteti ilmiy va amaliy izlanishlar bilan shug‘ullanib kelmoqda.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Xorijiy olimlardan R.Divanbeigi, N.Paustian, N.Loyzano, P.Crosson, J.R.Anderson, Y.G.Tyunen. W.Kristaller G.A Alsos, S.Carter, E.Ljunggren, F.Welter, S.L. Claudia Dias, R.G.Rodrigues, J.Jao Ferreira, G.Jorunn, E.Madsen, Odd Lans Borch, T.Seuneke, P.Klerkx, L.R.Fare, S.Grosskopf, M. Norris Z. Zhang[13]lar agrotadbirkorlikning mintaqaviy jihatlari hamda qishloq joylarning urbanizatsiyalashuvida tadbirkorlikning ahamiyatini chuqur tadqiq etishgan. Shuningdek, qishloq xo‘jaligi korxonalarining ijtimoiy – iqtisodiy samaradorligini oshirish va baholash bo‘yicha ham tadqiqotlar olib borganlar.

MDH mamlakatlari olimlaridan I.V.Ukrainseva, I.I.Juravleva, A.V.Turovaya, N.A.Polushkin. A.N. Grekov, E.N Krilatix, A.V.Chayanov, O.S.Anisimova. O.A.Frolova, V.A. Cherkasov, A. Shamin, D.V.Yenina., T.S Alekseenko, M.N.Kabanenko[14] va boshqalar agrar siyosat va qishloq xo‘jaligida tadbirkorlik

---

[13] Raian Divanbeigi, Nina Paustian, and Norman Loayzano. Structural Transformation of the Agricultural Sector: A Primer Research & Policy Briefs from the World Bank Malaysia Hub 2, March 2016, Crosson, P. & Anderson, J.R. 1995. Achieving a sustainable agricultural system in sub-Saharan Africa. Building Blocks for AFRICA 2025, Paper 2, Тюнен Й.Г. Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству. – М. 1926. – 326 с. W. Kristaller Central Places in Southern Germany. Englewood Cliffs / W. Kristaller. – N.J., 1966. –230 p. Леш А. Пространственная организация хозяйства / А. Леш. – М.: Наука, 2007. – 664 с. Alsos GA, Carter S, Ljunggren E, Welter F, editors. The handbook of research on entrepreneurship in agriculture and rural development. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar; 2011. Claudia S.L. Dias, Ricardo Gouveia Rodrigues, João J. Ferreira, Agricultural entrepreneurship: Going back to the basics, Journal of Rural Studies, Volume 70, 2019, Pages 125-138. Grande, Jorunn & Madsen, Einar & Borch, Odd. (2011). The relationship between resources, entrepreneurial orientation and performance in farm-based ventures. Entrepreneurship and Regional Development - ENTREP REG DEV. 23. 89-111. Lans, T., Seuneke, P., Klerkx, L. (2013). Agricultural Entrepreneurship. In: Carayannis, E.G. (eds) Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship. Springer, New York, NY. R. Fare, S. Grosskopf, M. Norris and Z. Zhang. Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries.The American Economic Review, Vol. 84, No. 1 (Mar., 1994), pp. 66-83.

[14] Украинцева И. В. / Предпринимательская деятельность и ее особенности в сельском хозяйстве // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017.–100–103 с. Журавлева И.И. Предпринимательство в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы развития. Иркутский государственный университет, г. Иркутск. 2018. Туровая А.В. Развитие программ по устойчивому развитию сельских территорий в аграрных регионах / А.В. Туровая, Е.В. Яроцкая // Новая наука: Современное состояние и пути развития.– 2016. – №3-1. – С. 219. Полушкин Н.А. Государственное регулирование развития сельских территорий / Н.А. Полушкин // Дисс.канд. экон. наук. – Саранск, 2017. – 224 с. Греков А.Н. Существенные направления и механизм устойчивого развития сельских территорий / А.Н. Греков, Н.С. Грекова // Агропродовольственная политика России. – 2017. – №2(62). – С. 73-76. 67, Крылатых Э.Н., Фролова Е.Ю. А.А.Никонов: жизнь и вклад в науку // Крестьяноведение 2018. Т.3. №2. С. 71-85 б. A.V.Chayanov on the theory of peasant economypublished for the american economic association by Richard Dirwin, inc. homewood, illinois 1966 pp-336-348. Анисимова О.С. Аграрная политика и стратегия развития селъских территорий: опыт стра ЕС // Никоновские чтения. — М.: МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. -№ 16. – С.20. О.А.Фролова Государственное регулирование сельского хозяйства: зарубежный опыт/ О. А. Фролова, С. Ю. Васильева// Вестник НГИЭИ. — Н.: НГИЭИ, 2011. -№ 5. –С.76–83., Черкасов В. А. Зарубежный опыт развития

faoliyati shakllarini takomillashtirish va samaradorligini oshirish bo‘yicha tadqiqotlar olib borishgan.

Respublikamiz iqtisodchi olimlaridan Q.Muftaydinov, A.O.Aripov, N.S.Kasimova, S.K.Salaev, B.U.Tadjiev, SH. Hasanov, Mirza Nomman Ahmed, N.A.Ashurmetova, A. Saparov, N.Dexkanova, E. Sadiev, D.Tadjibaeva, M.X.Saidov, A.K. Aytbaev, I.P.Pirlepesova, M.Sh.Axmedova, A.M.Turgunov, T.O.Doniyorov[15] va boshqalar qishloq xo‘jaligida yer-suv resurslaridan foydalanish, qishloq xo‘jaligida tadbirkorlikni barqaror rivojlantirish, qishloq xo‘jaligida tavakkalchilik masalalariga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishgan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta’lim yoki ilmiy tadqiqot muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejalari bilan bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya Qarshi davlat texnika universiteti ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq hamda 2022-2030 yillarga mo‘ljallangan ITD-2 “Demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish, fuqarolik jamiyatini shakllantirish, miliiy iqtisodiyotni modernizatsiyalash va erkinlashtirishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish” mavzusidagi davlat ilmiy texnika amaliy tadqiqotlar loyihasi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Hududlarda agrotadbirkorlikni rivojlantirish va ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini oshirishning nazariy-uslubiy, metodologik asoslarini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

agrotadbirkorlikni rivojlantirishning nazariy asoslari va mintaqaviy xususiyatlari o‘rganildi;

сельского хозяйства как одного из способов обеспечения продовольственной безопасности/В. А. Черкасов //Вестник ТГУ. — Т.: ТГУ, 2010. -№ 6. -С. 14–18. Шамин А. Опыт решения аграрных проблем в сельском хозяйстве Китая/ А. Е. Шамин, Н. Г. Вождаева// Вестник НГИЭИ. — Н: НГИЭИ, 2022. -№ 2. –С. 15–20. Енина Д.В., Алексеенко Т.С. К вопросу о становлении и развитии крестьянских (фермерских) хозяйств в России и мире // Экономика и сельское хозяйство. – 2018. – No 1. – с. 4. Кабаненко М.Н. Реализация кластерного подхода в стратегии регионального развития на примере Ростовской области // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. – 2017. – No 2. – с. 44-51.

[15] Muftaydinov Q. Iqtisodiyotni erkinlashtirish sharoitida tadbirkorlikni rivojlantirish muammolari: iqtisod fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati.-T.: 2004. – 10 b. Aripov A.O. Kichik va xususiy biznesni davlat tomonidan tartibga solish muammolari: Iqtisod fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. – T.: 2006. – 15 b. Kasымova N.S. O‘zbekistonda xususiy tadbirkorlikni tashkil etish masalalari: Iqtisod fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. – T.: 2007. – 13 b. S.K.Salaev. B.U.Tadjiev “Qishloq joylarda kichik biznes va xusuiy tadbirkorlikni barqaror rivojlantirish mexanizmlari” monografiya /Toshkent-2022 y. 14-15 betlar. Shavkat Hasanov, Mirza Nomman Ahmed. Agricultural efficiency under resource scarcity in Uzbekistan: A Data Envelopment Analysis. Journal: Business and Economic Horizons Issue Year:2011 Issue No:04 Page Range:81-87 р. Н. Ашурметова, А. Сапаров. "Тенденции развития фермерских хозяйств в Узбекистане и факторы повышения их эффективности" Central Asian Academic Journal of Scientific Research, vol. 1, no. 2, 2021, pp. 40-49. Дехканова Н., Садиев Э. Развитие предпринимательства в сельском хозяйстве Узбекистана // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2016. №2 (12). Таджибаева Д. Фермерские хозяйства и научно-теоретические основы их эффективности // Региональная экономика: теория и практика. 2016. №8 (431). Саидов М.Х., Ашурметова Н.А.Состояние и тенденции стратегического развития сельского хозяйства в Республики Узбекистан (Вестник экономики и права. 2024. №96. А.К. Айтбаев Пирлепесова И. П. Трансформация сельского хозяйства в республике Узбекистан // Мировая наука. 2022. №9 (66). Ахмедова М.Ш. Статистические наблюдения фермерских хозяйств в республике Узбекистан // Проблемы науки. 2021. №3 (62). Turgunov. A.M Suv tanqisligi sharoitida sug‘orish tizimlarining aqlli boshqaruvi: Qashqadaryo viloyati va Qosh-tepa kanali ta’siri misolida. Innovatsion texnologiyalar. 2025-yil 4(60)-son. 96-102 betlar. Doniyorov, T.O. Qashqadaryoning sho‘rlangan tuproqlari meliorativ holatini yaxshilashda spersal kimyoviy meliorantini qo‘llash natijalari // ORIENSS. 2023. №1.

hududlarda agrotadbirkorlik faoliyati shakllari va ularning samaradorligini baholashdagi yondashuvlar tahlil qilindi;

agrotadbirkorlikning xorijiy tajribalari va ularni O‘zbekiston sharoitida qo‘llash imkoniyatlari bo‘yicha takliflar ishlab chiqildi;

mintaqada agrotadbirkorlik faoliyatinining ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini baholashda uslubiy yondashuvlar asoslandi;

agrotadbirkorlikning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi va hududiy samaradorligini baholash metodikasi ishlab chiqildi;

hududlarda agrotadbirkorlik samaradorligining mintaqaviy muvozanatini aniqlash usullari takomillashtirildi;

iqtisodiy zonalarda agrotadbirkorlikning ijtimoiy – iqtisodiy ko‘rsatkichlari tahlili qilindi;

Qashqadaryo viloyati agroiqtisodiy hududlarida tadbirkorlik faoliyatining xususiyatlari o‘rganildi;

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlikning rivojlanish ko‘rsatkichlari tahlili asosida hududlar segmentlandi;

agrar sektorda tadbirkorlikni rivojlantirishning konseptual asoslari ishlab chiqildi;

agrotadbirkorlik faoliyatida resurs intensivligiga asoslangan ishlab chiqarish salohiyatini oshirish usullari aniqlandi;

mintaqa qishloq xo‘jaligida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish istiqbollari va ustuvor yo‘nalishlari asoslandi.

Tadqiqot obyekti. Qashqadaryo viloyati agrar sohasining ishlab chiqarish, xizmat ko‘rsatish, qayta ishlash, logistika, infratuzilma yo‘nalishlarida faoliyat ko‘rsatayotgan agrotadbirkorlik subyektlaridan iborat.

Tadqiqot predmeti. Hududlarda agrotadbirkorlikni rivojlantirish va samaradorligini oshirish hamda baholashda foydalaniladigan iqtisodiy, tashkiliy, institutsional va metodologik munosabatlar tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda mantiqiy fikrlash, guruhlash, taqqoslama tahlil, matematik-statistik, normalashtirish, ekspert baholash, ekonometrik prognozlash usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

mintaqada agrar sektorni intensivlashtirish jarayonlarini faollashtiruvchi allokatsion omillari ta’sirida shakllangan stimulyator $I_{as} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{s}$ va distimulyator $I_{ads} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{ds}$ indikatorlarining $I_{as} > 0.43, I_{ads} < 0.34$ mezon darajalariga bog‘liq integrallashgan $I = I_{as}^{0,5} * I_{ads}^{0,5}$ modeli asosida agrotadbirkorlik faoliyati samaradorligini oshirish usuli taklif etilgan;

mintaqa agrar tarmoqlari uyg‘unligini ta’minlovchi boshqaruv sifati (B), ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi (I), omillar sarfi (O) subindekslari tarkibiy ko‘rsatkichlarning dinamik o‘zgarishlarini persintil uslubida hisoblangan o‘rtacha qiymatga birlashtiruvchi agropotensial hamda $0{,}15 < ASB < 1$ cheklovi bo‘yicha shakllantirilgan hududlararo agromuvozanat ($ASB = \sqrt[n]{B * I * O} * \left(1 - (\max(BIO) - \min(BIO))\right)$ modeli ishlab chiqilgan;

mintaqa agrar ishlab chiqarish salohiyatiga ta’sirchan ($R_1, \dots, R_8$) ko‘rsatkichlar reytingi kombinatsiyasi orqali hududlarni ($S_1 = 0{,}3\ R_1 + 0{,}3R_2 + 0{,}4R_6$) sug‘oriladigan intensiv, ($S_2 = 0{,}3R_3 + 0{,}3R_4 + 0{,}4R_5$) mehnat resurslari ta’sirida diversifikatsiyalashgan, ($S_3 = 0{,}3\ R_2 + 0.3\ R_6 + 0.4R_7$) investitsiyalar va eksportga yo‘naltirilgan, ($S_4 = 0{,}3\ R_2 + 0{,}3R_4 + 0.4\ R_8$) qo‘shilgan qiymat zanjiriga tayangan qayta ishlash segmentlariga taqsimlash asosida agrotadbirkorlikni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi takomillashtirilgan;

mintaqa agrotadbirkorlik faoliyatida resurs intensivligiga asoslangan CEMO samaradorlik indeksi (CSI) ning CSI>0,8 chegaraviy holatidan CSI=1 barqaror holatiga o‘tish jarayonlarini optimallashtirish bilan bog‘liq ishlab chiqarishning qoplanmagan zaxirasini baholash modeli $\widehat{out}_{sG} = \hat{u} \cdot out_{sG} + \pi_i^+$ yordamida qayta ishlangan va innovatsion mahsulotlar hajmini hamda qo‘shilgan qiymat yaratish salohiyatini oshirish usuli taklif etilgan;

Qashqadaryo viloyati qishloq xo‘jaligida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish ko‘rsatkichlarining 2026-2030-yillar uchun vaqtli qator modellari asosida prognoz parametrlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari:

tadbirkorlik nazariyalariga yondashuvlar, mulohazalar hamda qishloq xo‘jaligining evolyusion rivojlanishi jarayonida vujudga kelgan ijtimoiy – iqtisodiy kategoriya sifatida agrotadbirkorlik va agrosamaradorlikka ta’rif berilgan;

iqtisodiyot tarmoqlarining tarkibiy o‘zgarishlarini keltirib chiqargan texnologik to‘lqinlarni to‘rt, ya’ni mexanizatsiya va energiya bazasi, intensiv texnologiyalar, biotexnologiya va innovatsiya, raqamli va smart texnologiya bosqichlariga bo‘linib, ularning agrotadbirkorlikka mintaqaviy ta’siri baholangan.

agrotadbirkorlikni iqtisodiy, ishlab chiqarish, resurslar, moliyaviy barqarorlik, ijtimoiy va innovatsion samaradorlik mezonlari bo‘yicha boshlang‘ich va yakuniy bosqichlarida baholash mexanizmi ishlab chiqilgan;

agrotadbirkorlikning ijtimoiy – iqtisodiy samaradorligiga ta’sir qiluvchi ichki va tashqi muhitning makro va mikro darajadagi ko‘rsatkichlar turkumlashtirilib, ularga ta’sir qiluvchi $\boldsymbol{I^s}$- stimuliyator, $\boldsymbol{I^{ds}}$ distimulyator ko‘rsatkichlarga ajratilgan;

agrosamaradorlik mezonini $0.1 < \boldsymbol{I_{as}} \boldsymbol{I}_{\ \boldsymbol{ads}} < 1$ oraliqda baholashda $\boldsymbol{I^s} = \frac{x-a}{b-a}$ stimulyator va $\boldsymbol{I}_{\ \boldsymbol{ads}} = \frac{a-x}{b-a}$ distimulyator ko‘rsatkichlarini moslashtirish uchun ikki chegarali ortib borish va kamayib borish tendensiyasida ham samaradorlikka ijobiy ta’sir qiluvchi ko‘rsatkichlar ajratib olindi;

agrotadbirkorlik samaradorligining muvozanat qiymati 0,7-1,0 oralig‘ida bo‘lsa – barqaror muvozanat, 0,5-0,69 oralig‘ida – o‘rtacha muvozanat va ayrim bloklarda cheklovlar mavjudligi, 0,3-0,49 oralig‘ida – tizimli nomutanosiblik mavjudligi, 0 - 0,29 oralig‘ida esa samaradorlikni ta’minlovchi bloklar ta’siri yetarli emasligi mezonlari asosida baholanganda, Qashqadaryo viloyatida ushbu ko‘rsatkich 0,15 ga teng ekanligi aniqlandi;

agrotadbirkorlikni baholashda b-boshqarish sifati, i-ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi va o-omillar sarfi natijalarini ifodalovchi ko‘rsatkichlarning Qashqadaryo viloyatida bloklar cheklovi $\Delta B = 0{,}10,\ \Delta I = 0{,}13,\ \Delta o = 0{,}03$ qiymatlarga ega ekanligi aniqlangan;

qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish xususiyatlaridan kelib chiqib “natija -resurs – samaradorlik” tamoyili asosida iqtisodiy zonalashtirish asosida mavjud to‘siqlar aniqlashtirilib, qo‘shilgan qiymatni ko‘paytirish uchun zarur bo‘lgan dasturlar ishlab chiqish bo‘yicha taklif va tavsiyalar berilgan;

agrotadbirkorlik qobilyatiga tegishli tumanlarning $R_1 - R_8$ ko‘rsatkitchlari bo‘yicha reytingi hisoblanib, blok ko‘rsatkichlarining normalashtilgan qiymatlarini $\omega_1 - \omega_8$ vazn ulushlari asosida hududni segmentlarga ajratish metodikasi ishlab chiqilgan;

Qashqadaryo viloyatining tabiiy-iqtisodiy, ma’muriy – hududiy bo‘linishini hisobga olgan holda to‘rt, ya’ni, sug‘oriladigan intensiv tadbirkorlik, mehnat resurslariga tayangan diversifikatsiyalashgan tadbirkorlik, investitsiyalar va eksportga yo‘naltirilgan segmentlarga ajratish mumkinligi aniqlangan;

agrotadbirkorlikni rivojlantirishda xorijiy tajribalarni joriy qilish bo‘yicha budjet mablag‘larini sarflash tadbirlarning yo‘l xaritasi tuzilib, ularni 2026-2027 yillar mobaynida qisqa muddatda (17%), o‘rta (43%) va uzoq muddatda (40%)ga yo‘naltirish taklifi berilgan;

agrotadbirkorlik faoliyatida resurs intensivligiga asoslangan CEMO samaradorlik indeksi (CSI) ning CSI>0,8 chegaraviy holatidan CSI=1 barqaror holatiga o‘tish jarayonlarini optimallashtirish bilan bog‘liq ishlab chiqarishning rezervlari bo‘yicha ilg‘or, o‘rtacha, past darajali hududlarga ajratilgan;

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish ko‘rsatkichlari bo‘yicha 2026-2030 yillarga mo‘ljallangan prognoz natijalariga ko‘ra, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmi 2025-yilga nisbatan 1,25 barobarga kichik tadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi 1,28 barobarga, innovatsion mahsulotlar hajmi esa 2,49 barobarga oshishi bashorat qilingan.

Tadqiqot natijalarinig ishonchliligi. Tadqiqotda qo‘llanilgan ilmiy-nazariy, metodologik yondashuvlar, tadqiqot va tahlil usullari, ma’lumotlarning rasmiy manbalardan olinganligi, amalga oshirilgan tahlillar va tajriba-sinov ishlari samaradorligining matematik-statistika usullari bilan asoslanganligi, taklif va tavsiyalarining amaliyotga joriy etilganligi hamda tadqiqot natijalarining amaliy faoliyat bilan shug‘ullanuvchi organlar tomonidan tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot ishini amalga oshirish jarayonida olingan natijalarning ishonchliligi mahalliy va xorijiy iqtisodchi olimlarning ishlab chiqarish xizmat ko‘rsatish, logistika, infratuzilma yo‘nalishlarida agrotadbirkorlik faoliyatining samaradorligini oshirish va baholashni takomillashtirishning ilmiy-uslubiy jihatlariga qaratilgan ilmiy-nazariy tahlil, tadqiqot jarayonida qo‘llanilgan metodologik yondashuv va usullarning asoslanganligi, shuningdek taklif va tavsiyalarning amalda sinovdan o‘tganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida agrotadbirkorlik va agrosamaradorlikning nazariy ta’riflari hamda uning tashkiliy-iqtisodiy, tabiiy-geografik, hududiy jihatdan takomillashtirilgan ilmiy usulubiy asoslari, xorijiy tajribalarni joriy qilishning yo‘l xaritalarini shakllantirish bilan bog‘liq bilimlarini boyitish imkonini beradi. Amaliy ahamiyati shundan iboratki, tadqiqot jarayonida ishlab chiqilgan taklif va tavsiyalar agrotadbirkorlikni rivojlantirish orqali qishloq

joylarda aholi bandligini oshirish, agrotadbirkorlik samaradorligini baholash mexanizmini takomillashtirish, samaradorlik subindekslari majmuasi asosida agrotadbirkorlikning hududiy muvozanat darajasini aniqlash hamda tadbirkorlik qobiliyatini ifodalovchi ko‘rsatkichlar reytingi orqali qishloq hududlarini segmentlarga ajratish va ularni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini amaliyotga joriy etishda namoyon bo‘ladi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.

Hududlarda agrotadbirkorlikni rivojlantirish va samaradorligini oshirish va uni baholashning ilmiy-uslubiy asoslari yuzasidan ishlab chiqilgan ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar asosida:

mintaqada agrar sektorni intensivlashtirish jarayonlarini faollashtiruvchi allokatsion omillari ta’sirida shakllangan stimulyator $\mathrm{I_{as}} = \frac{1}{\mathrm{n}}\sum_{\mathrm{b}}^{\mathrm{a}} \mathrm{I_{jh}^{s}}$ va distimulyator $\mathrm{I_{ads}} = \frac{1}{\mathrm{n}}\sum_{\mathrm{b}}^{\mathrm{a}} \mathrm{I_{jh}^{ds}}$ indikatorlarining $\mathrm{I_{as}} > 0.43, \mathrm{I_{ads}} < 0.34$ mezon darajalariga bog‘liq integrallashgan $\mathrm{I} = \mathrm{I_{as}^{0,5}} * \mathrm{I_{ads}^{0,5}}$ modeli asosida agrotadbirkorlik faoliyati samaradorligini oshirish usuli taklif etilgan bo‘lib, Qashqadaryo viloyatida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-avgustdagi PF-130-son “Qishloq xo‘jaligi sohasida zamonaviy texnologiyalarni yanada jadallashtirish orqali samaradorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni ijrosi bo‘yicha qarorlar ishlab chiqishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2026-yil 17-iyundagi 05/04-04-589-sonli ma’lumotnomasi). Natijada agrotadbirkorlikning bir gektar yerdan olgan daromadning hududiy o‘sish darajasi 0,43, 1 m^3 suv hisobiga olgan daromadi 0,34 qiymatga ega bo‘lib, ikki omil ta’sirida umumiy integral o‘sish 0,38 ni tashkil qiladi. Shuningdek, agrotadbirkorlikning ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini oshirishga ta’sir etuvchi ijobiy va salbiy omillarni turkumlash asosida samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkoniyati yaratilgan;

Qishloq xo‘jaligi tarmoqlari uyg‘unligini ta’minlovchi boshqaruv sifati (B), ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi (I), omillar sarfi (O) subindekslari tarkibiy ko‘rsatkichlarning dinamik o‘zgarishlarini persintil uslubida hisoblangan o‘rtacha qiymatga birlashtiruvchi agropotensial hamда $0{,}15 < \mathrm{ASB} < 1$ cheklovi bo‘yicha shakllantirilgan hududlararo agromuvozanat ($\mathrm{ASB} = \sqrt[\mathrm{n}]{\mathrm{B} * \mathrm{I} * \mathrm{O}} * \left(1 - (\max(\mathrm{BIO}) - \min(\mathrm{BIO}))\right)$ modeli ishlab chiqilgan bo‘lib, Qashqadaryo viloyatida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-avgustdagi PF-130-son “Qishloq xo‘jaligi sohasida zamonaviy texnologiyalarni yanada jadallashtirish orqali samaradorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni ijrosi bo‘yicha qarorlar ishlab chiqishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2026-yil 17-iyundagi 05/04-04-589-sonli ma’lumotnomasi). Natijada Qashqadaryo viloyatida agrosamaradorlikka ta’sir qiluvchi boshqaruv sifati subindeksi B =0,28, ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi subindeksi $I = 0{,}56$, omillar sarfi natijalari subindeksi $O = 0{,}31$ qiymatga ega bo‘lib, hudud agrotadbirkorlik samaradorligining potensial muvozanat koeffitsient $K = 0{,}62$ ni tashkil qilgan holda haqiqiy muvozanat $ASB = 0{,}15$ qiymatni potensial qiymat $Pt = 0.24$ ga yetkazish belgilab olingan;

Qishloq joylarda ishlab chiqarish, qayta ishlash, xizmat ko‘rsatish, eksport salohiyati va qo‘shilgan qiymat zanjiriga ta’sirchan ($R_1, \dots, R_8$) ko‘rsatkichlar reytingi kombinatsiyasi yordamida hududlarni ($S_1 = 0{,}3\ R_1 + 0{,}3R_2 + 0{,}4R_6$) sug‘oriladigan intensiv,($S_2 = 0{,}3R_3 + 0{,}3R_4 + 0{,}4R_5$) mehnat resurslari ta’sirida diversifikatsiyalashgan, ($S_3 = 0{,}3R_2 + 0{,}3R_6 + 0{,}4R_7$) investitsiyalar va eksportga yo‘naltirilgan, ($S_4 = 0{,}3\ R_2 + 0{,}3\ R_4 + 0{,}4\ R_8$) qo‘shilgan qiymat zanjiriga tayangan qayta ishlash yo‘nalishlarida segmentlash asosida agrotadbirkorlikni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi takomillashtirildi. Ushbu taklif Qashqadaryo viloyatida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-avgustdagi PF-130-son “Qishloq xo‘jaligi sohasida zamonaviy texnologiyalarni yanada jadallashtirish orqali samaradorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni ijrosi bo‘yicha qarorlar ishlab chiqishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2026-yil 17-iyundagi 05/04-04-589-sonli ma’lumotnomasi). Natijada Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlikni rivojlantirishda qishloq xo‘jaligini intensivlashtirish, hududlarning eksport salohiyatini oshirish, mehnat resurslarining ish bilan bandligini oshirishda ishlab chiqarishni diversifikasiyalash, qo‘shilgan qiymat zanjirini hosil qilishda qayta ishlash hududlarini segmentlash asosida qishloq xo‘jaligini rivojlantirish bo‘yicha maqsadli qarorlar qabul qilish imkoniyatini bergan;

hududiy agrotadbirkorlik faoliyatida resurs intensivligiga asoslangan CEMO samaradorlik indeksi (CSI) ning CSI>0,8 chegaraviy holatidan CSI=1 barqaror holatiga o‘tish jarayonlarini optimallashtirish bilan bog‘liq ishlab chiqarishning qoplanmagan zaxirasini baholash modeli $\widehat{\mathrm{out}}_{sG} = \hat{u} \cdot \mathrm{out}_{sG} + \pi_i^+$ yordamida qayta ishlangan va innovatsion mahsulotlar hajmini hamda qo‘shilgan qiymat yaratish salohiyatini oshirish usuli taklif etilgan. Qashqadaryo viloyatida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-avgustdagi PF-130-son “Qishloq xo‘jaligi sohasida zamonaviy texnologiyalarni yanada jadallashtirish orqali samaradorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni ijrosi bo‘yicha qarorlar ishlab chiqishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2026-yil 17-iyundagi 05/04-04-589-sonli ma’lumotnomasi). Natijada Qashqadaryo viloyatining Qamashi, Qarshi, Koson, Kitob va Yakkabog‘ tumanlari tajribasini qolgan hudularda qo‘llash, ayniqsa Koson va Kitob tumanlari innovatsion mahsulot ishlab chiqarish hajmi bo‘yicha 50-60 foiz salohiyatidan foydalanish, Qamashi tumani esa transport-logistika va innovatsion investitsiyalarni yuqori mahsulot hajmiga aylantirish bo‘yicha strategik rejalar ishlab chiqish imkoniyatini bergan;

Qashqadaryo viloyati qishloq xo‘jaligida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish ko‘rsatkichlarining 2026-2030-yillar uchun vaqtli qator modellari asosida prognoz parametrlari ishlab chiqilgan. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-avgustdagi PF-130-son “Qishloq xo‘jaligi sohasida zamonaviy texnologiyalarni yanada jadallashtirish orqali samaradorlikni oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni Qashqadaryo viloyatini 2025-2026-yillarda kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish bo‘yicha yo‘l xarita”sini amalga oshirishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2026-yil 17-iyundagi 05/04-04-589-sonli

ma’lumotnomasi). Natijada, Qashqadaryo viloyatida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmi 2030-yilga borib 6249,61 mlrd. so‘mga yetishi hamda 2025-yilga nisbatan 1,25 barobarga oshishi, kichik tadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi ham izchil o‘sib, 2030-yilga kelib 6186,41 mlrd. so‘mga tashkil qilib, 2025 yilga nisbatan 1,28 barobarga, innovatsion mahsulotlar hajmi esa 2,49 barobarga oshishi agrotadbirkorlikda zamonaviy texnologiyalar, innovatsion ishlab chiqarish va qayta ishlash jarayonlarini jadal rivojlantirish imkoniyatini bergan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Tadqiqot natijalari 2 ta xalqaro, 4 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o‘tkazilgan va ma’qullangan. Tadqiqot jarayonida olingan ilmiy xulosa va tavsiyalardan oliy o‘quv yurtlarida, “Mintaqa iqtisodiyoti”, “Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyoti”, “Agrar siyosat va oziq-ovqat xavfsizligi” kabi fanlarning o‘quv dasturlarini takomillashtirishda va ta’lim berish jarayonida foydalanilmoqda.

Tadqiqot natijalarining e’lon qilinganligi. Tadqiqot mavzusi bo‘yicha jami 26 ta ilmiy ish, shu jumladan, 1 ta monografiya, O‘zbekiston Respublikasi OAK tomonidan doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan nashrlarda 16 ta maqola (14 ta respublika va 2 ta xorijiy jurnallarda) nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya ishi kirish, to‘rtta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovadan iborat bo‘lib, tarkibida 52 ta statistik va tahliliy jadval, 21 ta rasmni olgan holda 248 betda bayon etilgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning kirish qismida o‘tkazilgan ilmiy tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obyekti va predmeti tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi ko‘rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning “**Hududlarda agrotadbirkorlik rivojlanishining nazariy-uslubiy asolari”** deb nomlangan bo‘limida agrotadbirkorlik rivojlanishiga qishloq xo‘jaligi sohasining evolyutsion rivojlanishida vujudga kelgan texnologik to‘lqinlarning mintaqaviy ta’siri hamda agrotadbirkorlik, agrotadbirkorlik samaradorligi tushunchalarining ijtimoiy-iqtisodiy mohiyatini ifodalovchi ta’riflar berilgan. Shuningdek, hududlarda agrotadbirkorlik faoliyati shakllari va ularning samaradorligini baholashga nazariy yondashuvlar va xorijiy tajribalarning O‘zbekiston sharoitida qo‘llash imkoniyatlari tadqiq qilingan.

Texnologik to‘lqinlar ta’sirida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirish usuli, ularga sarflanadigan resurs, bozor mexanizmlari, moliyalashtirish manbalari, qiymat zanjirining bosqichlari o‘zgardi. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, *birinchi* agrotexnologik to‘lqin bu qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini mexanizatsiyalashtirish

hisoblanadi[16] (1870-1950 yy). Bu jarayonda qo‘l mehnatiga asoslangan ishlab chiqarish mashinalashtirilib, qayta ishlash texnikalari o‘zgardi va mahsulotlarni yetkazib berish qulaylashdi. Natijada yer bilan ishlash tezlashib, bir gektar yerdan olinadigan hosil oshdi. Qishloq xo‘jaligi ekinlarini ekish hududlarning nisbiy ustunligi bo‘yicha bozor talabiga ko‘ra rejalashtirila boshladi. *Ikkinchi* texnologik to‘lqin yashil inqilob bilan bog‘liq bo‘lib, qishloq xo‘jaligida intensivlashtirish jarayonini boshlab berdi[17](1960-1980 yy). Bu jarayonda qishloq xo‘jaligi ekinlarining yangi intensiv navlari, mineral o‘g‘itlarning yangi turlari, begona o‘tlarga qarshi kurashning yangi usullari, don mahsulotlarining intensivligini oshirish jarayoni sifatida xarakterlanadi. Bu bosqichda tadbirkorlik qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishi agrosanoat majmui zanjiri bo‘yicha daromad olish ta‘minlandi. *Uchinchi* to‘lqin qishloq xo‘jaligiga biotexnologiyalarning kirib kelishi bilan tavsiflanadi[18] (1990-2010 yy). FAO tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, agrotexnologiyalarning tarqalishida birinchi yashil inqilob ta’sir ko‘rsatgan bo‘lsa, ikkinchidan, genetika inqilobidir. Bu ikki ko‘rinish ham biotexnologiyalar bosqichida bo‘lib, bu yerda qo‘shilgan qiymat yaratishda yer va mehnatdan tashqari ilmiy – tadqiqot, genetika, seleksiya, intellekt va innovatsion investitsiyalar asosiy markazga ko‘chgan. Bu bosqich agrotadbirkorligida daromadni oshirish suv va yer resurslariga emas, hosildor nav, kasallik va qurg‘oqchilikka chidamli genetika, standart texnologiyalar va ilmiy-tadqiqot hamkorligiga bog‘liq bo‘lib qoladi. *To‘rtinchi* (hozirgi) agrotexnologik to‘lqin[19] (2010-h.v.) – raqamli va sun’iy intellekt bilan qurollangan smart texnologiya bosqichidir. Raqamli texnologiyalar va SI agrar sektorda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirish va yetkazib berish, qayta ishlash tizimlarini tranformatsiya qilish, dehqonchilik va bozor o‘rtasidagi mahsulot miqdorini aniq rejalashtirish, iqlim sharoitlaridan kelib chiqib boshqaruvni, qiymat zanjirini aniq rejalashtirish imkoniyatini yaratuvchi bosqichni agrotadbirkorlik faoliyati amalga oshirmoqda. Yuqorida tahlil etilgan texnologik to‘lqinlarning agrar sektorga ta’sirining o‘zgarishi hamda xorijiy, MDH mamlakatlari, mahalliy olimlarning fikr va mulohazalarni umumlashtirib aytish mumkinki, qishloq xo‘jaligi sohasida ikki terminni ajratib olish lozim (1-jadval). Birinchidan, agrotadbirkorlik, ikkinchidan agrotadbirkorlik samaradorligi. *Agrotadbirkorlik* – qishloq xo‘jaligi xususiyatlarini o‘zida aks ettirgan tavakkalchilik, resurs taqsimoti nuqtai nazaridan innovatsiyalarni, institutsional muhitni, bozor talabini, diversifikatsiya va barqaror rivojlanishni birlashtirib harakatlanuvchi faoliyatdir. Agrotadbirkorlik samaradorligi esa ushbu faoliyatning natijasini ko‘rsatish darajasidir. Shu jihatdan *agrotadbirkorlik samaradorligi* - bu qishloq xo‘jaligi va unga bog‘liq tadbirkorlik subyektlarining qayta ishlash, xizmat ko‘rsatish, iste’molchilarga yetkazib berish faoliyatida mavjud resurslarni optimal

[16] Carlota Perez Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change cerf, cambridge university, uk and spru, university of sussex, u.k. uk • northampton, ma, usa, 2004, pp. 217-242 https://carlotaperez.org/wp-content/downloads/publications/organizationalchange/TRs_TEP_shifts_and_SIF_-ch.pdf

[17] Crosson, P. & Anderson, J.R. 1995. Achieving a sustainable agricultural system in sub-Saharan Africa. Building Blocks for AFRICA 2025, Paper 2. Washington, DC, USA, World Bank https://carlotaperez.org/wp-content/downloads/publications/organizational-change/TRs_TEP_shifts_and_SIF_ch.pdf

[18] From the Green Revolution to the Gene Revolution: How will the Poor Fare? Prabhu Pingali and Terri Raney ESA Working Paper No. 05-09 November 2005. https://www.fao.org/4/af276e/af276e00.pdf

[19] Цифровое сельское хозяйство и инновации в области искусственного интеллекта. https://www.fao.org/innovation/digital-agriculture-and-ai-innovation/en

sarflash asosida yuqori qo‘shilgan qiymat, innovatsion o‘sish, ijtimoiy-ekologik barqarorlikka erishishdir.

1-jadval

Agrotadbirkorlikning nazariy-uslubiy yondashuvlari va mulliflik ta’rifi

Mualliflar	Yondashuvlar
D.Kahan	Agrobiznes - bu qishloq xo'jaligida ijtimoiy yoki iqtisodiy ehtiyojni qondirish maqsadida yangi loyihani ishlab chiqish uchun ijodkorlik va innovatsiyani qo'llash jarayoni
M.Jaleta, B.Gebremedhin	Qishloq xo'jaligi tadbirkorligi- bu qishloq xo'jaligi biznesini tashkil etish, boshqarish va tavakkalchilikni o'z zimmasiga olish jarayoni bo'lib, bozorlardan qiymat yaratish va daromad olishni o'z ichiga oladi
J.R.McFarlane	Qishloq xo'jaligi tadbirkorligi - bu qishloq xo'jaligi resurslaridan qiymat qo'shilgan mahsulotlar yoki xizmatlarni yaratish uchun innovatsion foydalanishni anglatadi, shu bilan birga bog'liq xatarlarni boshqaradi
A.V.Petrikov	Agrotadbirkorlik - agrar sohada bozor munosabatlariga asoslangan mustaqil, tashabbuskor va tavakkalchilikka asoslangan iqtisodiy faoliyat
V.A.Dobrinin	Agrotadbirkorlik - qishloq xo‘jaligi korxonalari tomonidan ishlab chiqarish omillaridan foydalanish va bozor talablariga moslashuvchanlikni ta’minlash faoliyati
A.A.Samandarov	Agrotadbirkorlik - bozor iqtisodiyoti sharoitida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotish bilan bog‘liq tadbirkorlik faoliyati
Sh.N.Zaynutdinov	Agrotadbirkorlik - agrar sohada mulkchilikning turli shakllarini rivojlantirish va daromad olishga qaratilgan faoliyat
M.R.Boltaboev	Agrotadbirkorlik - qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va sotish bo‘yicha xo‘jalik yurituvchi sub’ektlar faoliyati
B.B.Berkinov	Agrotadbirkorlik - qishloq xo‘jaligida innovatsion texnologiyalarni joriy qilish va raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishga asoslangan faoliyat
M.Sh.Mamatov	Agrotadbirkorlik - agrosanoat majmuasida agrar xom-ashyoni ishlab chiqarish va iste’mol bozoriga yetkazishga qaratilgan faoliyat
A.A.Abdug‘aniev	Agrotadbirkorlik - qishloq xo‘jaligida innovatsion ishlanmalarni joriy etish va raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarishga asoslangan tadbirkorlik
U.P.Umurzakov	Agrotadbirkorlik - bozor munosabatlari asosida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni tashkil etish va yuritishga qaratilgan faoliyat
A.A.Xamraev	Agrodbirkorlik - agrar sohada xususiy mulkchilikka asoslangan va daromad olishga yo‘naltirilgan faoliyat
Mualliflik ta’rifi	Agrotadbirkorlik – qishloq xo‘jaligi xususiyatlarini o‘zida aks ettirgan tavakkalchilik, resurs taqsimoti nuqtai nazaridan innovatsiyalarni, institutsional muhitni, bozor talabini, diversifikatsiya va barqaror rivojlanishni birlashtirib harakatlanuvchi faoliyatdir. Agrotadbirkorlik samaradorligi esa ushbu faoliyatning natijasini ko‘rsatish darajasidir.
	Agrotadbirkorlik samaradorligi - bu qishloq xo‘jaligi va unga bog‘liq tadbirkorlik subyektlarining qayta ishlash, xizmat ko‘rsatish, iste’molchilarga yetkazib berish faoliyatida mavjud resurslarni optimal sarflash asosida yuqori qo‘shilgan qiymat, innovatsion o‘sish, ijtimoiy-ekologik barqarorlikka erishishdir.

Shuningdek, muallif tomonidan xorij mamlakatlarining agrotadbirkorlikni rivojlantirish modellari tarkibiy elementlari tahlil etlib, O‘zbekiston sharoitiga aynan mos gibrid model ishlab chiqish samarali ekanligi aniqlangan. Yevropa Ittifoqi mamlakatlari tajribasidan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqaruvchilarini qo‘llab-quvvatlash hamda AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation Systems) tizimi asosida kadrlar malakasini oshirish va innovatsion infratuzilmani rivojlantirish amaliyotini qo‘llash, AQSh tajribasidan qishloq xo‘jaligi tavakkalchiligini boshqarish, shartnomaviy munosabatlarni tartibga solish hamda imtiyozli kreditlash mexanizmlarini ishlab chiqarish jarayonining o‘ziga xos xususiyatlariga mos ravishda dinamik boshqarish, Isroilning esa suv resurslari tanqisligi sharoitida samarali foydalanishga asoslangan ilg‘or agrotexnologiyalar joriy etish hamda Gollandiya tajribasidan ilm-fan, amaliyot, texnologiya, biznes va logistika zanjirining o‘zaro integratsiyasiga asoslanish muhim.

Turkiyadan (TRASIM) davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlanadigan agrar sug‘urta tizimi hamda (IPARD) qishloq hududlarini rivojlantirish va agrar investitsiyalarni qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarining uyg‘unlashuvini, Keniyadagi fermerlar reyestrini yuritish tizimidan qishloq xo‘jaligi subyektlari faoliyatini monitoring qilish va davlat qo‘llab-quvvatlash choralarini manzilli amalga oshirish tajribalarini o‘zlashtirish mumkin. Mazkur ilg‘or tajribalarni O‘zbekistonning tabiiy-iqlim sharoiti, resurs salohiyati va institutsional imkoniyatlaridan kelib chiqib moslashtirish agrotadbirkorlikni rivojlantirish hamda qishloq xo‘jaligi samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi

Dissertatsiyaning **“Hududlarda agrotadbirkorlikni rivojlantirishning ijtimoiy – iqtisodiy samaradorligni baholash uslubiyotini takomillashtirish”** bo‘limida mintaqalarda agrar tadbirkorlik faoliyatinining ijtimoiy – iqtisodiy samaradorligini baholashga uslubiy yondashuvlar tahlil qilinib, agrotadbirkorlik samaradorligini baholash mexanizmi ishlab chiqilishi asosida agrotadbirkorlikning barqaror rivojlanishiga makro-mikro darajada ichki va tashqi omillarni tashkil qiluvchi ko‘rsatkichlarning stimuliyator va distimulyator xususiyatlariga ko‘ra turkumlanishi hamda hududlarda agrotadbirkorlik samaradorligiga integral ta’siri baholangan. Shuningdek, hududlarda agrotadbirkorlik samaradorligining boshqaruv sifati, ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi, omillar sarfi natijalari subindekslari tarkibiga kiruvchi ko‘rsatkichlarni normalashtirish asosida agrotadbirkorlikning mintaqaviy muvozanatini aniqlash usullarini takomillashtirish nuqtai nazaridan tadqiq qilingan.

Agrotadbirkorlikning hududiy samaradorligini aniqlashda statistik ko‘rsatkichlar tizimini shakllantirishning an’anaviy usullaridan foydalanib, agrar sektorning ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligiga ta’sir qiluvchi mikrodarajadagi ichki **(A)**, mikrodarajada tashqi ta’sir **(B)** qiluvchi to‘liq nazorat qilib bo‘lmaydigan omillarga ajratish mumkin. Makro darajajada agrotadbirkorlikning ichki **(S)** muhitga ta’sir qiluvchi birlamchi omil agrar sohani davlat tomonidan qo‘llab quvvatlash hisoblanib, u subsidiya va kredit mexanizmlari, narxlar intervensiyasidan saqlanish, kooperatsiya va klasterlarni rag‘batlantirishdan iborat. Makrodarajada agrotadbirkorlik samaradorligiga ta’sir qiluvchi tashqi **(D)** muhitni tashkil qiluvchi omillar birinchidan, qishloq xo‘jaligi mahsulotlariga tashqi talab va jahon narxlari, ikkinchidan, jahon savdo talablari va standartlari, uchinchidan, iqlim o‘zgarishlari va tabiiy xavf-xatarlar, qurg‘oqchilik, issiqlikning oshib borishi, to‘rtinchidan, transchegaraviy suv va boshqa tabiiy resurslar, beshinchidan, xalqaro moliya institutlari va texnologik o‘zgarishlar, investitsiya muhiti, texnologik transferlar tashkil qiladi.

2- jadval

Agrotadbirkorlikning ijtimoiy – iqtisodiy samaradorligiga ta’sir qiluvchi ichki va tashqi muhitning makro va mikro darajadagi omillar turkumi

Mikrodarajada		**Makrodarajada**	
Ichki (A)	**Tashqi (B)**	**Ichki (S)**	**Tashqi (D)**
1. Resurlar manbai 2. Mavjud texnologiya va innovatsiyaga sarflar 3. Ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish 4. To‘lovga qobiliyatlilik 5. Mutaxassislar bilan ta’minlanganlik va mehnat unumdorligi. 6. Qishloq xo‘jaligi korxonalarining reali-	1. Xom ashyo yetkazib beruvchilar bozori 2. Iste’molchilar va qayta ishlash sanoati 3. Ishlab chiqaruvchilar soni va o‘rinbosar mahsulotlar 4. Xizmat ko‘rsatish turlari 5. Mahalliy institutlar	1. Agrotadbirkorlikni davlat tomonidan qo‘llab – quvvatlash siyosati 2. Agrar sohada institutsional infratuzulma 3. Tarmoq infratuzilmasi va inson kapitali 4. Mamlakatning makroiqtisodiy o‘sish darajasi 5. Qishloq joylarda ijtimoiy siyosat va	1. Jahon narxlari va qishloq xo‘jaligi mahsulotlariga talab 2. Jahonda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari bozori normalari va narxlarning o‘zgarishi 3. Tabiiy xavf-xatarlar va iqlim o‘zgarishining ta’siri 4. Transchegaraviy suv va resurslar

zatsiya siyosati		demografik holat	5. Jahon moliyaviy insti-tutlari va texnologik o‘garishlar

Yuqorida tahlil etilgan ichki va tashqi muhitga ta’sir qiluvchi omillarni indikatorlar orqali ifodalash agrotadbirkorlik subyektlarining faoliyati natijalarini aniqlashtirish imkonini beradi. Biz qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish samaradorligiga to‘g‘ri va teskari ta’siri ijobiy samara beradigan ko‘rsatkichlarni guruhlashni taklif qilamiz. Jumladan, stimulyator ko‘rsatkichlarining ortib borishi samaradorlikning oshishiga olib keladi. Distimulyator ko‘rsatkichlari, yani uning ma’lum miqdorda kamayishi qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish samaradorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. 2-jadvalda keltirilgan agrotadbirkorlik samaradorligi ko‘rsatkichlarini stimulyator va distimulyator mezonlari asosida 0-1 me’yor qoidalariga moslash orqali agrotadbirkorlikning ijtimoiy – iqtisodiy samaradorligining resurslar, ichki va tashqi muhit ta’siri, mintaqaviy xususiyatlarini aniqlashtirish mumkin. Buning uchun quyidagi bosqichlarni amalga oshirish lozim bo‘ladi: agrotadbirkorlikning mintaqaviy samaradorligiga ta’sir qiluvchi yuqorida keltirilgan ko‘rsatkichlar uchun stimulyator va distimulyator xususiyatlarini belgilash va sababini mantiqiy asoslash; 0-1 normalash formulasi asosida stimulyator I^s, distimulyator I^{ds} hamda minimal va maksimal qiymatini aniqlashning amaldagi yillik hududiy (1-99 persintel) variantini tanlash; har bir ko‘rsatkich uchun amaliy chegaralar belgilash asosida ularni 0-1 normaga moslash.

Ularni har bir yil (t) uchun (j) hudud bo‘yicha I^s stimulyator va I^{ds}distimulyator ko‘rsatkichlarni quyidagi formulalar orqali ifodalaymiz:

$$I^s = \frac{x_{jt} - \min(x_{jt})}{\max(x_{jt}) - \min(x_{jt})} \quad , \quad I^{ds} = \frac{\max(x_{jt}) - x_{jt}}{\max(x_{jt}) - \min(x_{jt})} \quad (1)$$

Bu yerda j – makrodarajada viloyat va tuman, mikrodarajada korxonalarni olish mumkin. $max(x_{jt}) = (a), min(x_{jt}) = (b)$ -hisoblanayotgan ko‘rsatkichlarning hududlar bo‘yicha maksimal va minimal qiymati.

3-jadval.

Agrotadbirkorlikning mintaqaviy rivojlanishiga ichki va tashqi ta’sir qiluvchi ko‘rsatkichlar turkumi[20]

Omillar	Ko‘rsatkichlar	I^s I^{ds}
Mikrodarajada ichki ta’sir qiluvchi ko‘rsatkichlar		
Resurslar samaradorligi	Suv unumdorligi $x = \frac{q-ishlab\ chiqarish\ \ hajmi.kg,T}{s-suv\ sarfi.m^3}$ Yer unumdorligi $x = \frac{q-ishlab\ chiqarish\ \ hajmi.kg,T}{A-er\ maydoni.ga}$	I^s
Texnologya va innovatsiya	Innoatsiya intensivligi$x = \frac{Y_{in}-innovatsiyaga\ xarajatlar,so'm}{R-jami\ daromadlar,so'm}$	I^s
Boshqaruv sifati	$x = \frac{Gm - Yalpi\ foyda,\ \ so'm}{Bs - boshqaruv\ xarajatlari,so'm}$	I^s
Moliyaviy barqarorlik	Likvidlik $x = \frac{CA-aylanma\ aktivlar}{CL-qisqa\ muddatli\ aktivlar}$ Qarz yuki $x = \frac{DB-debitor\ qarzlar}{Ass-aktivlar}$	I^s I^{ds}

[20] Muallif tomonidan ishlab chiqildi.

Eksportga yaroqlilik	Sertifikatlash ulushi $x = \frac{q_s - sertifikatlangan\ agrar\ mahsulotlar}{q_t - jami\ mahsulotlar}$ Narx indeksi $x = \frac{P_{sert} - sertifikatlangan\ agrar\ mahsulotlar\ narxi}{P_{agrar} - sertifikatlanmagan\ agrar\ mahsulotlar\ narxi}$	I^s I^{ds}
Mikrodarajada tashqi ta'sir qiluvchi ko'rsatkichlar		
Ta'minotchilar bozori (urug'lik, o'g'it, yoqilg'i, ozuqa narxi)	Kirish narxi bosimi $x = \Delta P = \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}\right)$	I^{ds}
Infratuzilma va logistika	Logistika xarajatlari $x = \frac{P_{sert} - sertifikatlangan\ agrar\ mahsulotlar\ narxi}{P_{agrar} - sertifikatlangan\ agrar\ mahsulotlar\ narxi}$ Saqlash ulushi $x = \frac{Cap - agrar\ mahsulotlarni\ saqlash\ hajmi,tonna}{P_{agrar} - agrar\ mahsulotlar\ hajmi,tonna}$	I^{ds} I^s
Mahalliy nazorat tamoyillari	Regulyator indeksi $x = \frac{N - tekshiruvlar\ soni}{Y - yil}$	I^{ds}
Makrodarajada ichki ta'sir qiluvchi ko'rsatkichlar		
Davlatning agrar siyosati	Qo'llab – quvvatlash indeksi $x = \frac{Sya - Subsidiya}{A - er\ maydoni}$	I^s
Makroiqtisodiy barqarorlik	Infelyatsiya barqarorligi $x = \pi = \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}\right)$	I^{ds}
Suv va yer resurslari munosabatlari	Suv ta'minoti barqarorligi $x = \frac{Vas - mavsumda\ suv\ bo'lgan\ runlar}{V_d - mavsumda\ sug'orish\ kunlari}$ Yer huquqi indeksi $x = \frac{Cas - er\ huquqi\ bo'cha\ nizolar}{A}$	I^s I^{ds}
Agrokonsalting xizmatlari va kadrlar samarasi	Agrokonsalting qamrovi $x = \frac{Fs - hizmatdan\ foydalangan\ fermerlar}{F_t - jami\ fermerlar}$ Agrokonsalting xizmatlari intensivligi $x = \frac{Hs - hizmatlar\ miqdori}{W - jami\ fermerlar}$	I^s
Makrodarajada tashqi ta'sir qiluvchi ko'rsatkichlar		
Tashqi bozor va jahon narxi	Narxlar shoki $x = \Delta P_w = {P_{wt} - P_{wt-1}}/{P_{wt-1}}$ Savdo nisbati $x = {P_{ex}}/{P_M}$	I^{ds} I^s
Eksport ulushi	Muvofiqlik ulushi $x = \frac{E_{st} - standartga\ mos\ mah}{E_{total} - umumiy\ mahsulot}$ Rad etish indeksi $x = \frac{R_{ex} - rad\ etilgan\ mah}{E_{total} - umumiy\ mahsulot}$	I^s I^{ds}
Iqlim o'zgarishlari va moslashuv	Qurg'oqchilik qamrovi $x = \frac{Q_h - qirg'oqchilk\ hajmi}{Q_t - qishloq\ xo'jalik\ yerlari}$ Moslashuv indeksi $x = \frac{T_s - tomchilatib\ so'g'orish\ hajmi}{Q_t - so'g'oriladigan\ yerlari}$	I^{ds} I^s

Bu ko'rsatkichlarni hisoblash natijalarini quyidagi $I^{s,ds}$ $(0 - 1.0, \dots 100$ mezon asosida baholash mumkin. Uni amaliyotda qo'llash qulay bo'lgan mezon 0-1 oraliqda keltirilish maqsadga muvofiq. Stimulyator va distimulyator ko'rsatkichlarini 0-1 mezonlarga moslashtirish maqsadida ikki chegarali "Yaxshi - yomon" hudud sxemasi aniqlashtiriladi. Buning uchun $min(x_{jt}) = a_1, max(x_{jt}) = b_{99}$ ko'rinishida yozib olib outlier ta'sirini yumshatish talab etiladi.

4-jadval

Qashqadaryo viloyatida 2025 yilad bir – birlik suv va yer resurslari hisobiga olingan daromad[21]

Tartib raqam	Hududlar	Bir gektar yerdan olingan daromad (x)	I^s	Hududlar	Bir metr kub suv hisobiga olingan daromad(x)	I^{ds}
1	Dehqonobod	7415,10	0,000	Mirishkor	4503,9	0,000
2	Mirishkor	8382,65	0,016	Koson	8624,8	0,079
3	G'uzor	13028,46	0,115	Kasbi	9092,8	0,089
4	Ko'kdala	16882,39	0,197	Qarshi	9248,1	0,092

[21] Qashqadaryo viloyati statistika bosh boshqarmasi ma'lumotlari asosida ishlab chiqildi

5	Nishon	24185,77	0,352	Muborak	13023,7	0,171
6	Koson	28057,08	0,435	Guzor	18006,3	0,274
7	Qamashi	31480,37	0,508	Shaxrisabz	21690,0	0,350
8	Shahrisabz t	32839,87	0,537	Yakkabog	22411,6	0,365
9	Yakkabog‘	33319,54	0,547	Chirokchi	23777,8	0,393
10	Kitob	36579,93	0,616	Qamashi	25556,4	0,430
11	Chiroqchi	38489,02	0,657	Kukdala	30543,2	0,534
12	Qarshi	45308,84	0,802	Kitob	43148,1	0,795
13	Muborak	11856,98	0,090	Nishon	8814,1	0,083
14	Kasbi	58412,36	1,081	Dexqonobod	57080,5	1,084
P(1)	R	7415,23		r	4504,07	
P(99)	R	11869,85		r	43161,00	
a		7628,0			4792,4	
b		54612,3			53040,1	
$\boldsymbol{I_{as}}$		1,1	0,43	$\boldsymbol{I_{ads}}$	1,1	0,339

Bunday hisoblash berilgan ko‘rsatkichlarning real ekstrimumidan kichik bo‘lsa-da, chetga chiqishlarni qisqartiradi[22]. U bir necha bosqichda amalga oshirish mumkin: birirnchidan, 0-1 normaga keltrish uchun 3–jadvaldagi ko‘rsatkichlarni ifodalovchi amaliy ma’lumotlar belgilab olinadi, ikkinchidan (1) formula asosida stimulyator ($I^s = \frac{x-a}{b-a}$) va distimulyator ($I^{ds} = \frac{b-x}{b-a}$)ning minimal a maksimal b ko‘rsatkishlarini aniqlab, amaldagi yillik hududiy (1-99 persintel) variantlarini tanlaymiz. Uni quyidagicha ifodalaymiz: $P(1) = 0{,}1$, $P(99) = 1$, $\boldsymbol{I_{as}} = \frac{x-a}{b-a}$, $0.1 < \boldsymbol{I_{as}} < 1$. 4-jadvalda Qashqadaryo viloyatining 14 ta tumani (n) bo‘yicha ko‘rsatkichlar keltirilgan.

4-jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, bir gektar yerdan olingan daromad bo‘yicha Ko‘kdala tumani 5-reytingni egallagan bo‘lsa, bir m^3suv hisobiga olingan daromad bo‘yicha 12-o‘rinni egallaydi. Bir gektar yerdan olingan daromadning P(1-99) persintelni metodikasidan foydalanib hisoblanganda P(1) = 7415,2, P(99)= 45321,7, Bir m^3suv hisobiga olingan daromad esa P(1) = 4504,07, P(99)= 43161,0 ni tashkil qilgan. $min(x_{jt}) = (a), max(x_{jt}) = (b)$ miqdorlarni aniqlanganda bir gektar yerdan olingan daromadning minimal $a = 7628$ maksimal $b = 54612{,}3$ so‘mni, o‘rtacha stimulyator ko‘rsatkichi $I_{as} = 0{,}43$ qiymatni tashkil qilgan. Bir m^3suv hisobiga olingan daromad minimal $a = 4792{,}4$ maksimal $b = 53040{,}1$ so‘mni, distimulyator $I_{ads} = 0{,}334$ qiymatni tashkil qilgan.

Ushbu hisob kitoblar 4–jadvalda keltirilgan ko‘rsatkichlarning $\boldsymbol{I^s}$ stimulyator va $\boldsymbol{I^{ds}}$ distimulyator darajasini viloyat tumanlari bo‘yicha aniqlanib, bu hududlar agrotadbirkorlik samaradorligining xususiy ko‘rinishini ifodalaydi. Uning umumiy ko‘ratkichini a< $\boldsymbol{I_{as}}$, $(\boldsymbol{I_{ads}}) < b$ mezonga ko‘ra tumanlarning chiziqli o‘zgarishining o‘rtachasini aniqlash orqali ifodalash mumkin. Uni quyidagicha ifodalaymiz:

$$I_{as} = \frac{1}{n}\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^s} = 0{,}43, \quad I_{ads} = \frac{1}{n}\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^{ds}} = 0{,}34 \quad (2)$$

Bu yerda: n – hududlar soni.

[22] oecd.org

$\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^S}$ – j – ko‘rsatkichning h - hudud bo‘yicha a va b oraliqdagi stimulyator ko‘rsatkichi.

$\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^{ds}}$ – j – ko‘rsatkichning h - hudud bo‘yicha a va b oraliqdagi distimulyator ko‘rsatkichi.

Bu samaradorlik ko‘rsatkichlarining ortib borishi ijobiy ta’sir qiluvchi I_{as} stimulyator ko‘rsatkichlarning o‘rtcha o‘zgarishi va kamayib borishi ijobiy ta’sir qiluvchi I_{ads} stimulyator ko‘rsatkichlarning o‘rtacha o‘zgarishining integral ko‘rsatkichi orqali hudud agrotadbirkorlik samaradorligi I ning umumiy o‘sishini ifodalash mumkin:

$$I = I_{as}^{0,5} * I_{ads}^{0,5} = 0.43^{0,5} * 0.34^{0,5} = 0,38 \quad (3)$$

Agrar sohada qo‘llaniladigan ko‘rsatkichlar turlicha natija berganligi sababli agrotadbirkorlikning umumiy ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini ikkita ko‘rsatkich bilan aniqlab bo‘lmaydi. Agrotadbirkorlik samaradorligiga ta’sir qiluvchi ko‘rsatkichlarning mazmuniga ko‘ra stimulyator va distimulyator ko‘rsatkichlarga ajratib agrar sohada umumiy rivojlanishni aniqlash mumkin. Ammo hudud agrotadbirkorlik faoliyatining ijtimoiy–iqtisodiy samaradorligini aniqlab bo‘lmaydi. Shu bois agrotadbirkorlikning ijtimoiy–iqtisodiy rivojlanish ko‘rsatkichlarini ifodalovchi subindekslarni aniqlashtirish lozim.

Agrar samaradorlikni ta’minlovchi muvozanatni “Resurs-ishlab chiqarish–samaradorlik” modeli asosida talqin qilish hamda agrotadbirkorlik faoliyatining natijalarini baholash bizning fikrimizcha, uchta subindeks asosida, ya’ni, B-boshqaruv sifatini ifodalovchi subindeks, I-ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi bo‘yicha subindeks, O-omillar sarfi natijalarini ifodalovchi subindekslaridan foydalanish zarur (5-jadval).

Ushbu subindekslarni tashkil qiluvchi ko‘rsatkichlarning ma’lum bir davrda agrotadbirkorlikning ijtimoiy – iqtisodiy jihatlarini ifodalovchi samaradorligining o‘zgarishi asosida hududning imkoniyatlariga ko‘ra joriy holat muvozanatini aniqlash mumkin.

5 -jadval.

Agrar sohada mintaqaviy muvozanatni ta’minlovchi subindekslar[23]

Subindekslar	**Mazmuni**	**Tavsiflovchi ko‘rsatkichlar**
B- Boshqaruv sifati	Texnik-texnologik, innovatsion o‘zgarishlarning boshqaruv sifatini ifodalashga ta’siri	1. Suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish,ga 2. Mintaqada qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishida innovatsion mahsulotlari hajmi, so‘m 3. Texnika bilan ta’minlanish darajasi, % 4. Texnikalarning yangilanish koeffitsienti
I-Ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi	Mehnat unumdorligi, vaqtdan samarali foydalanish, tashkiliy mutanosiblik	1. Yer unumdorligi 2. Mehnat unumdorligi; 3. Bir birlik mahsulotga mehnat sarfi
O – omillar sarfi natijalari	Yuqori qo‘shilgan qiymat Qayta ishlash Eksport ulushi	1. Mintaqada qishloq xo‘jaligi qo‘shilgan qiymati 2. Qayta ishlangan mahsulot 3. Tovar mahsulotning eksporti 4. Klasterlashuv darajasi

[23] Tahllilar asosida muallif tomonidan tuzilgan

Qashqadaryo mintaqasida B-agrotadbirkorlik faoliyati samaradorligini ifodalovchi ko‘rsatkichlarning 2010-2025 yillardagi indikatorlari tahlili shuni ko‘rsatadiki, 2025-yilda mintaqa qishloq xo‘jaligi mahsulotlar tarkibida innovatsiya 2010-yilga nisbatan 34,7 martaga , hududda suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish hajmi 6,8 martaga, texnikalar bilan ta’minlanish darajasi 48,9 foizga oshgan.

6 – jadval.

Qashqadaryo viloyatida 2010-2025 yillarda agrotadbirkorlik samaradorligi mintaqaviy xususiyatlarini ifodalovchi ko‘rsatkichlarning max va min qiymatlari

Ko‘rsatkichlar		r	min	R	max
B- Boshqaruv sifati	B_1 Mintaqa qishloq xo‘jaligi mahsulotlarida innovatsion mahsulotlar mlrd.so‘m	522,15	549,43	17307,13	17419,4
	B_2 Suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish,ga	2116,07	2086,03	38471,05	38784,19
	B_3 Texnika bilan ta’minlanish darajasi,%	49,05	49,12	79,05	79,08
	B_4 Texnikalarning yangilanish koeffitsienti	0,17	0,09	18,95	19,33
I-Ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi	I_1 Bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi, ming so‘m	1182,62	1576,51	19035,03	19107,92
	I_2 Bir kishi hisobiga yetishtirilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi, ming so‘m	1011,46	1247,19	12185,73	13023,20
	I_3 Bir birlik qishloq xo‘jaligi mahsulot hisobiga sarflangan mehnat	5,24	4,74	85,04	86,85
O – omillar sarfi natijalari	O_1 Tadbirkorlikda qishloq xo‘jaligi mahsuloti qo‘shilgan qiymati, mlrd. so‘m	2886,55	3698,24	42749,85	46791,69
	O_2 Qishloq xo‘jaligi mahsuloti eksporti qiymat ko‘rinishida, mlrd. so‘m	1578,35	1592,00	49081,75	62928,48
	O_3 Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining qayta ishlanishi qiymat ko‘rinishida, mlrd. so‘m	1167,35	1200,81	22687,45	26920,38

I-Ishlab chiqarishni tashkil etish darajasini ifodalovchi ko‘rsatkichlar bir gektar yerdan olingan daromad, 2025-yilda 2010-yilga nisbatan 18,1 martaga oshgan, bir ishchi hisobiga yetishtirilgan bir birlik qishloq xo‘jaligi mahsuloti qiymati 13,2 martaga ortgan, bir birlik qishloq xo‘jaligi mahsuloti yetishtirish uchun mehnat sarfi 21 martaga kamaygan.

O-Omillar sarfi natijalarini ifodalovchi ko‘rsatkichlardan kichik tadbirkorlik subyektlari tomonidan yaratilan qo‘shilgan qiymati hajmi 2025-yilda 2010-yilga nisbatan 16,5 martaga qayta ishlangan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi 27,5 martaga qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining eksporti hajmi 42,8 martaga o‘sgan.

Fikrimizcha, yuqoridagi tartibda tahlil agrar samaradorlikni faqatgina ko‘rsatkichlar bo‘yicha tavsiflaydi. Ammo agrar sohada resurslar-ishlab chiqarish va natijaviy ko‘rsatkichni kompleks ifodalovchi muvozanatli samaradorlikni aniqlashtirish lozim.

6–jadvalda keltirilgan max va min qiymatlari asosida ko‘rsatkichlarni z_{ij} orqali 0-1 oraliqga keltirishimiz lozim. Jumladan, B- Boshqaruv sifati blogining $(B1)$ ko‘rsatkichi bo‘yicha normalashtiramiz:

$$(B1).\ z_{qahj2025} = \frac{x - x_i^{min}}{x_i^{max} - x_i^{min}} = \frac{18156.9 - 549.43}{17419.4 - 549.43} = 1.044$$

Bu qiymat mintaqa qishloq xo‘jaligi mahsulotlarida innovatsion mahsulotlar hajmini ifodalovchi miqdor ko‘rsatkichni 0-1 oraliqdagi agregat ko‘rsatkichga aylantirib, uning ortib borishi agrotadbirkorlik samaradorligini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

7 – jadval.

Qashqadaryo viloyatida 2010-2025 yillarda (z_{ij}) bloklar bo‘yicha normalashtirilgan ko‘rsatkichlar qiymati

Yillar	B				I			O		
	$\mathbf{B_1}$	B_2	$\mathbf{B_3}$	$\mathbf{B_4}$	I_1	I_2	I_3	O_1	O_2	O_3
2010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2011	0,009	0,035	0,069	0,115	0,014	0,024	0,2029	0,015	0,000	0,0024
2012	0,023	0,001	0,099	0,042	0,043	0,057	0,4278	0,043	0,001	0,0093
2013	0,043	0,009	0,106	0,006	0,066	0,081	0,4875	0,065	0,001	0,0276
2014	0,069	0,015	0,143	0,052	0,098	0,115	0,5960	0,096	0,006	0,0523
2015	0,105	0,073	0,326	0,281	0,133	0,149	0,6793	0,129	0,043	0,0750
2016	0,152	0,122	0,333	0,006	0,176	0,193	0,7444	0,170	0,187	0,0908
2017	0,217	0,432	0,246	0,005	0,262	0,281	0,8183	0,255	0,271	0,1550
2018	0,304	0,394	0,280	0,047	0,332	0,349	0,8587	0,322	0,402	0,1576
2019	0,420	0,239	0,356	0,115	0,398	0,410	0,8853	0,386	0,346	0,2397
2020	0,536	0,0	0,283	0,000	0,492	0,499	0,9133	0,476	0,892	0,2851
2021	0,644	1,172	0,320	0,052	0,603	0,599	0,9228	0,586	0,667	0,3453
2022	0,738	0,937	0,343	0,032	0,700	0,680	0,9368	0,676	0,647	0,4250
2023	0,928	1,000	0,366	0,032	0,852	0,811	0,9636	0,825	0,719	0,5502
2024	0,976	0,922	0,503	0,208	0,995	0,928	0,9825	0,906	0,774	0,8348
2025	*1,044*	0,654	0,557	0,078	1,134	1,025	*0,9957*	1,016	1,075	1,2006
O‘rtacha qiymat Z	0,387	0,375	0,271	0,066	0,394	0,388	0,713	0,373	0,377	0,278

Bunday holatda agar $x_i^{min} < \boldsymbol{z_{ij}} < x_i^{max}$ bo‘lsa, 0 va 1 oralig‘ida samaradorlik chiziqli o‘sadi. Ammo ayrim holatlarda ko‘rsatkichlarning kamayishi agrotadbirkorlik samaradorligining oshishiga olib keladi. *(I_3)*- bir birlik qishloq xo‘jaligi mahsuloti yetishtirish uchun mehnat sarfi kamayib borishi agrar samaradorlikni oshiradi. 7 – jadvalda ushbu ko‘rsatkichning max va min qiymatlari berilgan. Bunday holda samaradorlik $x_i^{min} < \boldsymbol{z_{ij}} < x_i^{max}$ 0-1 oraliqda chiziqli kamayib boradi. Har bir subindeks ko‘rsatkichlari bo‘yicha z_{ij} ni hisolab chiqib, subindeksning umumiy ko‘rsatkichini aniqlashtirib olamiz. 7 – jadvalda keltirilgan ma’lumotlar 2010-2025 yillar davomidagi agrar sohada amalga oshirilgan ishlar natijalarni ifodalaydi. Ushbu ko‘rsatkichlarni turli xil o‘lchov birligida ifodalanganligi sababli ularni bir xil mezonga keltirishda z_{ij}normalashdan foydalanildi.

Jumldan, *(I_3)*- bir birlik qishloq xo‘jaligi mahsuloti yetishtirish uchun mehnat sarfi 2010-2025 yillardagi max ko‘rsatkichi 86,85 birlikni va min ko‘rsatkichi 4,74 qiymatlarni tashkil qilgan. 2025 yil uchun z_{ij} – normalashtirilgan I blokning I_3- ko‘rsatkichini hisoblaganimizda $z_{ij} = 0{,}9957$ ni tashkil qilib, 2010-2025 yillar oralig‘ida o‘rtacha qiymat 0,713 dan iborat bo‘lgan. Qolgan bloklar va ko‘rsatkichlarni 7- jadvalda to‘liq hisoblanib, unda agrotadbirkorlik faoliyati samaradorligini ifodalovchi ko‘rsatkichlar turli o‘lchamlarini agregat ko‘rsatkichga aylantirilgan qiymatlari keltirilgan. Ushbu natijalar hudud agrar samaradorligi ko‘rsatkichlarining alohida–alohida xususiyatlarini ifodalaydi. Ammo agrotadbirkorlikning umumiy samaradorlik ko‘rsatkichini kompeks baholash imkoniyatini bermaydi. Unga 7– jadvalda bir xillikka keltirilgan ko‘rsatkichlarni bir-biri bilan taqqoslash asosida bunga erishish mumkin. Buning uchun blok ko‘rsatkichlarini birlashtirib har bir blok bo‘yicha subindekslarni hisoblash lozim bo‘ladi. Uni quyidagicha hisoblashni tavsiya qilamiz:

$$B = \sum_{b=1}^{n} a\, z_b\ ,\ I = \sum_{i=1}^{n} a\, z_i\ ,\ O = \sum_{o=1}^{n} a\, z_o \quad (4)$$

4-ifodani 7- jadval ma’lumotlari asosida hudud agrar sohasining tadbirkorlik faoliyatini bir ko‘rsatkich bilan ifodalash va uning mezonlarini belgilash lozim bo‘ladi. Hisoblangan subindekslar asosida hududlararo agrar muvozanat qiymatini aniqlash mumkin. Uning umumiy ko‘rinishini quyida formula bilan ifodalaymiz:

$$ASB = \sqrt[n]{B * I * O} * \left(1 - (max(BIO) - min(BIO))\right) (5)$$

$$ASB = \sqrt[3]{0.28 * 0.66 * 0.31} * \left(1 - (0.66 - 0.28)\right) = 0{,}15$$

Har bir blok ko‘rsatkichlarini normalash asosida agregatlash vaznlar asosida subindekslarni hisoblash imkonini beradi. Hududiy agrar tadbirkorlik samaradorligi qiymati samaradorlik potensialini va bloklar o‘rtasidagi o‘zaro nomutanosiblikning muvozanat koeffitsientini ko‘paytirish asosida aniqlab, agrar sohanining o‘sish sur’atini ifodalash bilan birga ko‘rsatkichlar ta’sirida erishilgan samaradorlikning qaysi blok hisobiga oshayotganligi va qaysi blok cheklovchi to‘siq ekanligini ham ifodalash mumkin.

8-jadval

Agrotadbirkorlik samaradorligining hududiy muvozanat qiymati[24]

<table>
<tr><th rowspan="2">Ko‘rsatkichlar</th><th colspan="4">B</th><th colspan="3">I</th><th colspan="3">O</th></tr>
<tr><th>B_1</th><th>B_2</th><th>B_3</th><th>B_4</th><th>I_1</th><th>I_2</th><th>I_3</th><th>O_1</th><th>O_2</th><th>O_3</th></tr>
<tr><td>O‘rtacha qiymat</td><td>0,39</td><td>0,38</td><td>0,27</td><td>0,07</td><td>0,39</td><td>0,38</td><td>0,71</td><td>0,37</td><td>0,37</td><td>0,27</td></tr>
<tr><td>a- vazn ulushi[25]</td><td>0,25</td><td>0,25</td><td>0,25</td><td>0,25</td><td>0,45</td><td>0,45</td><td>0,45</td><td>0,30</td><td>0,30</td><td>0,30</td></tr>
<tr><td>z_{ij}</td><td>0,10</td><td>0,10</td><td>0,07</td><td>0,02</td><td>0,17</td><td>0,17</td><td>0,32</td><td>0,11</td><td>0,11</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>$\sum$</td><td colspan="4">$B = \sum_{b=1}^{n} a\, z_b$ =0,28</td><td colspan="3">$I = \sum_{i=1}^{n} a\, z_i$ = 0,66</td><td colspan="3">$O = \sum_{o=1}^{n} a\, z_o$ = 0,31</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Agrotadbirkorlik hududiy potensiali</td><td colspan="10">$Pt = \sqrt[3]{B * I * O} = \sqrt[3]{0.28 * 0.66 * 0.31} = 0.24$</td></tr>
<tr><td colspan="10">Bu ko‘rsatkich omillar guruhidan birining qiymati past bo‘lsa umumiy potensial kamayadi, to‘liq potensialdan foydalanilsa $Pt = 1$ ga teng bo‘ladi.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Potensial muvozanat koeffitsienti</td><td colspan="10">$K = 1 - \mathrm{L} = 1 - 0.36 = 0.62$
$L = (max(BIO) - min(BIO)) = (0.66 - 0.28) = 0.38$</td></tr>
<tr><td colspan="10">K =1 bo‘lsa, uchta blok ham mutanosib
$K = 0$ bo‘lsa, bloklar o‘rtasida katta nomutanosiblik mavjud.
$L \leq 0.15$- yaxshi muvozanat, $0.15 < L \leq 0.30$ bo‘lsa o‘rtacha nomutanosiblik
$L \geq 0.30$ katta nomutanosiblik</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Hududlararo agrar muvozanat qiymati</td><td colspan="10">$ASB = Pt * (1 - L) = 0.24 * 0.62 = 0.15$</td></tr>
<tr><td colspan="10">0.7-1.0 – barqaror muvozanat, 0.5-0.69- o‘rtacha muvozanat, ayrim bloklarda cheklovlar mavjud, 0.3-0.49 tizimli nomutanosiblik mavjud, 0-0.29 samaradorlikni ta’minlovchi bloklar ta’siri yetarli emas</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Bloklar cheklovi</td><td colspan="10">$M = {B + I + O}/{3} = (0.28 + 0.66 + 0.31) = 0.42$</td></tr>
<tr><td colspan="4">$\Delta B = M - B =$
$0.42 - 0.28 = 0.14$</td><td colspan="3">$\Delta I = M - I =$
$0.66 - 0.42 = 0{,}24$</td><td colspan="3">$\Delta O = M - B =$
$0.37 - 0.34 = 0.11$</td></tr>
<tr><td colspan="10">$\Delta B > M$, bo‘lsa boshqaruv sifati yaxshi emas, $\Delta I > M$,bo‘lsa, ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi past, $\Delta O > M$ bo‘lsa tarkibiy o‘zgarishlar ta’siri yaxshi emas</td></tr>
</table>

Dissertatsiyaning “**Agrotadbirkorlik faoliyatining iqtisodiy zonalar bo‘yicha rivojlanish holati va omillar tahlili**” nomli uchinchi bo‘limida O‘zbekiston respublikasi iqtisodiy zonalarida agrotadbirkorlikning ijtimoiy-iqtisodiy ko‘rsatkichlari taqqoslama tahlil qilinib, 2010-2025 yillardagi holat bayon qilingan.

[24] Муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

[25]Analitik ierarxiya usuli asosida hisoblangan. (Saaty, Thomas L. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. New York; London: McGraw-Hill International Book Co., 1980. xiii, 287 б)

Shuningdek, Qashqadaryo viloyati va Janubiy iqtisodiy tuman ko‘rsatkichlarining o‘rni va ahamiyati ochib berilib, viloyatning hududiy xususiyatlari iqtisodiy-geografik nuqtai-nazaridan tahlil etilgan. Tahlillar asosida agrotadbirkorlikning rivojlanish ko‘rsatkichlari bo‘yicha hududlarni segmentlash amalga oshirilgan.

Qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlantirish, qo‘shimcha imkoniyatlarni ishga tushirish uchun tadbirkorlik qobiliyati ko‘rsatkichlari tahlili asosida hududlarni bir-biriga yaqin ko‘rsatkichlar bo‘yicha agrotadbirkorlik omillari mazmuni va hududlardagi xususiyatlariga ko‘ra, Qashqadaryo viloyatining tabiiy-iqtisodiy, ma’muriy–hudidiy bo‘linishini hisobga olgan holda to‘rt segmentga ajratish maqsadga muvofiq. Shu asosda 9–jadvalda keltirilgan $R_1, R_2, \dots R_8$ ko‘rsatkichlar bo‘yicha $\boldsymbol{S_1}, \dots \boldsymbol{S_4}$ segmentlarga ajratildi.

9-jadval

Hududlarning agrotadbirkorlik xususiyatlariga bo‘yicha segmenlash[26]

Seg-ment	Agroiqtisodiy zona nomi	Nisbiy ustun ko‘rsatkich lar majmui	Mazmuni	Hududlar-ni tanlash mezoni
$\boldsymbol{S_1}$	Sug‘oriladigan intensiv tadbirkorlik zonasi	R_1, R_2, R_6	R_1tumanlarning sug‘oriladigan yer maydonlari ulushi, bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari qiymati, bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan investitsiyalar yuqori	$S_1 \to max$
$\boldsymbol{S_2}$	Mehnat resurslariga tayangan diversifikatsiyalash gan tadbirkorlik zonasi	R_3, R_4, R_5	tumanlarda qishloq xo‘jaligida 100 gektar yerga to‘g‘ri keladigan qishloq xo‘jaligida bandlar, tadbirkorlikning qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishdagi va xizmat ko‘rsatishdagi ulushi	$S_2 \to max$
$\boldsymbol{S_3}$	Investitsiyalar va eksportga yo‘naltirilgan zona	R_2, R_6, R_7	tumanlarning bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan investitsiyalar va kichik tadbirkorlikning eksportdagi ulushi bo‘yicha	$S_3 \to max$
$\boldsymbol{S_4}$	Qo‘shilgan qiymat zanjiriga tayangan qayta ishlash tadbirkorligi zonasi	R_2, R_4, R_8	tumanlarning bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari tadbirkorlikning qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishdagi va qayta ishlashdagi ulushi	$S_4 \to max$

Sug‘oriladigan intensiv tadbirkorlik, mehnat resurslariga tayangan diversifikatsiyalashgan tadbirkorlik, investitsiyalar va eksportga yo‘naltirilgan, qo‘shilgan qiymat zanjiriga tayangan qayta ishlash tadbirkorligi segmentlari bo‘yicha tumanlarning o‘rtacha $R_1, R_2, \dots R_8$ ko‘rsatkichlar bo‘yicha reyting natijalarini hisoblab chiqamiz. Bu yerda qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi va tadbirkorligi bo‘yicha samaradorlikni ifodalovchi ko‘rsatkichlarning muhimligi bo‘yicha $\omega_1 - \omega_8$ vazn[27] ulushlarini qo‘yamiz. Ularni quyidagicha ifodalanadi:

$$\boldsymbol{S_1} = 0.4\,R_1 + 0.3\,R_2 + 0.3R_6\ ,\ \boldsymbol{S_2} = 0.4\,R_3 + 0.3\,R_4 + 0.3\,R_5$$
$$\boldsymbol{S_3} = 0.4\,R_2 + 0.3\,R_6 + 0.3\,R_7,\ \boldsymbol{S_4} = 0.4\,R_2 + 0.3\,R_4 + 0.3\,R_8 \qquad (6)$$

[26] Muallif tomonidan ishlab chiqildi

[27] Analitik ierarxiya usuli asosida hisoblangan

10-jadval

Qashqadaryo viloyatining 2010-2025 yillardagi $R_1 - R_8$ ko‘rsatkichlar bo‘yicha tumanlar reytingi

Hududlar	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8
G‘uzor	0,607	0,060	0,442	0,517	0,500	0,083	0,772	0,565
Dehqonobod	0,000	0,039	0,445	0,586	0,522	0,090	0,487	0,344
Qamashi	0,620	0,259	0,605	0,537	0,000	0,225	0,529	0,445
Qarshi	0,423	0,643	0,618	0,398	0,484	0,365	0,170	0,521
Koson	0,706	0,357	0,361	0,286	0,456	0,303	0,657	0,411
Kitob	0,183	0,431	0,852	0,526	0,825	0,037	1,000	0,606
Mirishokr	0,524	0,042	0,174	0,355	0,105	0,070	0,794	0,667
Muborak	0,320	0,000	0,000	0,467	0,613	0,000	0,742	0,396
Nishon	0,510	0,599	0,128	0,000	0,439	0,497	0,827	0,000
Kasbi	0,432	1,000	0,466	0,112	0,182	0,682	0,558	0,093
Chiroqchi	1,000	0,293	0,489	0,600	0,139	0,694	0,336	0,307
Shahrisabz t	0,000	0,306	1,000	0,479	0,420	0,144	0,743	0,452
Yakkabog‘	0,312	0,447	0,932	0,459	0,446	0,343	0,744	0,271
Ko‘kdala	0,844	0,458	0,248	0,978	1,000	1,000	0,000	1,000

10-jadval keltirilgan reyting ko‘rsatkichlari asosida $S_n \rightarrow max$ mezoni asosida tumanlarning qaysi segmentiga moyilligini aniqlaymiz. Jumladan, $\boldsymbol{S_1}$ sug‘oriladigan intensiv tadbirkorlik segmenti bo‘lib, 9-jadvalga ko‘ra Qashqadaryo viloyati tumanlarining sug‘oriladigan yer maydonlari, bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari, bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan investitsiyalarni ifodalovchi ko‘rsatkichlardan iborat.

11-jadval

Qashqadaryo viloyatida segmentlar bo‘yicha tumanlarning reyting ko‘rsatkichlari asosida segmentlarga ajratish

Hududlar	S_1	S_2	S_3	S_4	$S_n \rightarrow max$	
Guzor	0,286	0,482	0,280	0,349	0,482	$\boldsymbol{S_2}$
Dehqonobod	0,039	0,510	0,189	0,295	0,510	$\boldsymbol{S_2}$
Qamashi	0,393	0,403	0,330	0,398	0,403	$\boldsymbol{S_2}$
Qarshi	0,472	0,512	0,418	0,533	0,533	$\boldsymbol{S_4}$
Koson	0,481	0,367	0,431	0,352	0,481	S_1
Kitob	0,214	0,746	0,483	0,512	0,746	$\boldsymbol{S_2}$
Mirishokr	0,243	0,208	0,276	0,324	0,324	$\boldsymbol{S_4}$
Muborak	0,128	0,324	0,223	0,259	0,324	$\boldsymbol{S_2}$
Nishon	0,533	0,183	0,637	0,240	0,637	$\boldsymbol{S_1}$
Kasbi	0,677	0,275	0,772	0,461	0,772	$\boldsymbol{S_3}$
Chiroqchi	0,696	0,417	0,426	0,389	0,696	$\boldsymbol{S_3}$
Shahrisabz t	0,135	0,670	0,389	0,402	0,670	$\boldsymbol{S_2}$
Yakkabog‘	0,362	0,644	0,505	0,398	0,644	$\boldsymbol{S_2}$
Ko‘kdala	0,775	0,693	0,483	0,776	0,776	$\boldsymbol{S_4}$

Bu ko‘rsatkichlardan $\boldsymbol{S_1}$ segmentning tayanch ko‘rsatkichi bo‘lganligi sababli $\omega_1 = 0.4$ deb olib, qolgan ko‘rsatkichlarni 0,3 birlikda belgilaymiz. Misol tariqasida G‘uzor tumani S_1 zonaning qiymatini aniqlaymiz:

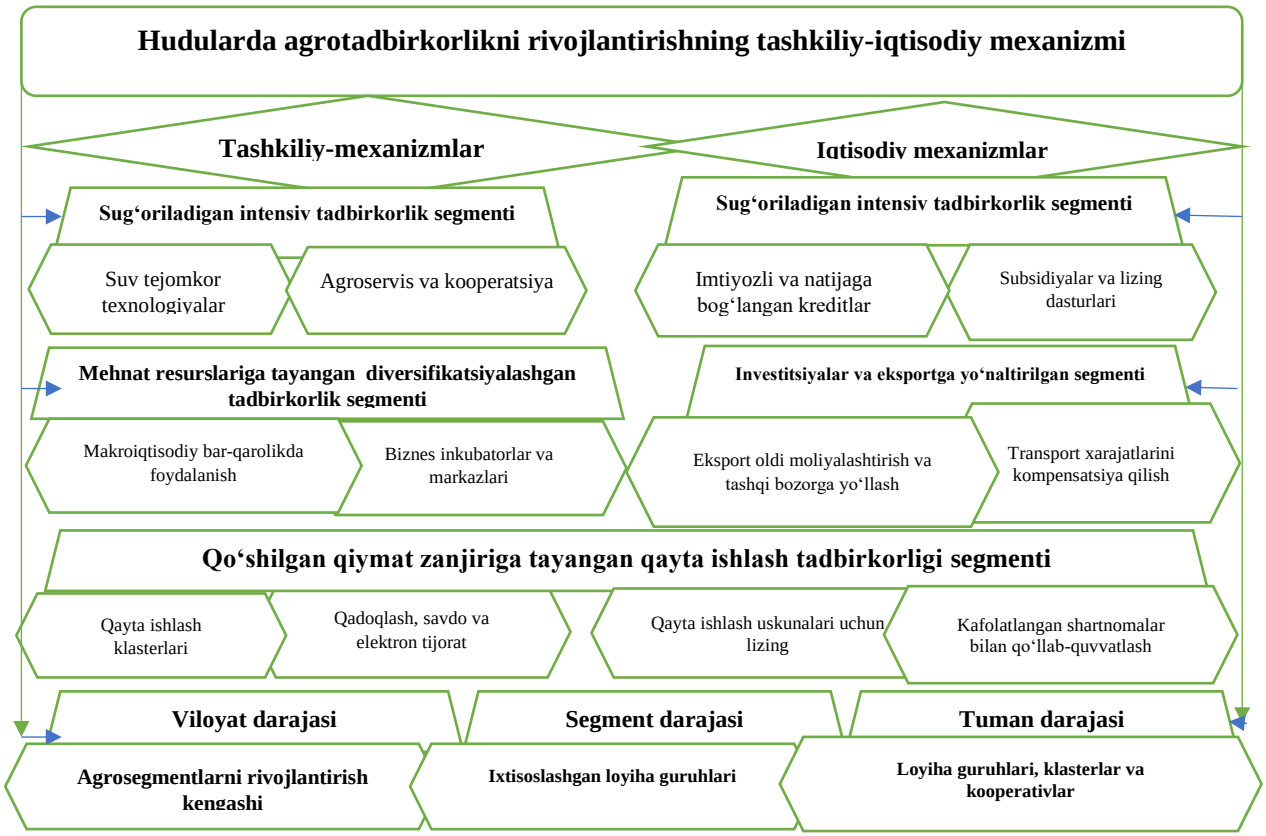
$$S_1 = 0.4 * 0.607 + 0.3 * 0.442 + 0.3 * 0.083 = 0.286$$

12-jadval

Qashqadaryo viloyatida 2010-2025 yillardagi agrosamaradorlik ko‘rsatkichlarining dinamikasi bo‘yicha aniqlangan reyting asosida ajratilgan segmentlarga kiruvchi tumanlar

Segment	**Agroiqtisodiy zona nomi**	Nisbiy ustun ko‘rsatkichlar majmui	Zonaga kiruvchi tumanlar
S_1	Sug‘oriladigan intensiv tadbirkorlik zonasi	R_1, R_2, R_6	Koson, Nishon
S_2	Mehnat resurslariga tayangan dversifikatsiyalashgan tadbirkorlik zonasi	R_3, R_4, R_5	G‘uzor, Dehqonobod, Qamashi, Kitob, Muborak, Shahrisabz t., Yakkabog‘
S_3	Investitsiyalar va eksportga yo‘naltirilgan zona	R_2, R_6, R_7	Kasbi, Chiroqchi
S_4	Qo‘shilgan qiymat zanjiriga tayangan qayta ishlash tadbirkorligi zonasi	R_2, R_4, R_8	Qarshi, Mirishkor, Ko‘kdala

11-jadval ma’lumotlarida keltirilgan qiymatlar $R_1 - R_8$ ko‘rsatkichlarning kombinatsiyasi asosida hisoblanib, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish samaradorligiga ishlab chiqarish omillari va tadbirkorlik qobiliyatiga taalluqli ko‘rsatkichlarning o‘zaro ta’sirini ifodalaydi. Jumladan, S_1 segmentidagi (R_1, R_2, R_6) sug‘oriladigan yer maydonlarida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish samaradorligiga investitsiyalarning ta’sirini ifodalaydi.



1-rasm. Agrotadbirkorlik zonalarini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini sug‘oriladigan intensiv zonalarda ishlab chiqarishni tashkil qilish, mehnat resurslari yuqori bo‘lgan hududlarda tadbirkorlikning qo‘shimcha turlarini joriy qilish, tabiiy holda va qayta ishlangan mahsulotlarni eksport

qilishda investitsiyalarni qabul qilish uchun mavjud sharoit barqaror ekanligini ko‘rsatadi. Ushbu segmenlarda agrotadbirkorlikni mintaqaviy xususiyatiga ko‘ra tashkiliy-iqtisodiy jihatdan rivojlantirishni tashkil qilish uchun jarayonni boshqarish subyektini shakllantirib olish maqsadga muvofiq. Bu yerda hududlarda ierarxik strukturaga ega davlat aralashuvi kam bo‘lgan kengash tashkil etishni tavsiya etiladi. Ushbu taklif etilayotgan mexanizmning asosiy markazida segmentalarning iqtisodiy imkoniyatlari va tabiiy-geografik xususiyatlariga ko‘ra rag‘batlantirish tizimini takomillashtirish yotadi. Shuningdek, qishloq xo‘jaligi korxonalarining o‘z mablag‘lari va budjet tomonidan ajratilayotgan mablag‘larni, xorijiy investesiyalarni tarqoq holda sarflanishini cheklaydi.

Dissertatsiyaning “**Agrotadbirkorlikni rivojlantirish va samaradorligini oshirishning konseptual asoslarini takomillashtirish**” nomli to‘rtinchi bo‘limida agrar sektorni rivojlantirishning tadbirkorlik qobiliyati va qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi xususiyatlar asoslangan tamoyillar bo‘yicha ishlab chiqilgan konsepsiyani amalga oshrish bosqichlari va baholashning KPI tizimi tahlil etilgan. Shunga asoslangan holda agrotadbirkorlik faoliyatida ishlab chiqarish salohiyatini oshirishning foydalanilmayotgan rezervlari aniqlashtirilgan. Shuningdek, mintaqa qishloq xo‘jaligida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish istiqbollari va ustuvor yo‘nalishlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotimizda DEA (Data Envelopment Analysis) metodologiyasining CCR modelining CEMO modifikatsiyasi ishlab chiqilib, unda optimal output kengaytirish koeffitsiyenti va qoplanmagan chiqish zaxirasi orqali hududlarning resurs intensivligiga asoslangan ishlab chiqarish salohiyati baholandi. CEMO (constant efficiency that maximizes output), ya’ni chiqishni maksimallashtirgan doimiy samaradorlik modeli DEA metodologiya tizimiga asoslangan holda Charnes-Cooper-Rhodes modeli[28]ning quyidagicha modifikatsiyalangan variantidir, ya’ni ixtiyoriy baholanayotgan G-element uchun

$$\hat{u} = \max_{\{u,\theta_j\}} u \tag{7}$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^{n} \theta_j \cdot inp_{ij} \le inp_{iG} - \pi_i^- , i = 1, \dots, k_1 \\ \sum_{j=1}^{n} \theta_j \cdot out_{sj} \le u \cdot out_{sG} + \pi_i^+ , s = 1, \dots, k_2 \\ \theta_j \ge 0, j = 1, \dots, n \end{cases} \tag{8}$$

Bu yerda: u – “out” parametrlarini kengaytirish koeffitsiyenti bo‘lib, doimiy musbat kattalik; θ_j - vazn koeffitsiyentlari, π_i^- - “inp” tizimidagi ortiqcha qiymat, π_i^+ - “out” tizimidagi qoplanmagan (kamaygan qism) qiymat, n – elementlar (hududlar) soni, k_1 – “inp” lar soni, k_2 – “out” lar soni. û parametr nazariy jihatdan natijaviy ko‘rsatkichni real oshirish imkoniyati darajasini ko‘rsatadi hamda muayyan mezonlarni shakllantiradi, ya’ni: hududning “inp” tizimidagi anamol samaradorlik holati: û<1: π_i^- ning manfiy va π_i^+ning normal nolli qiymati, hududning “inp” tizimidagi muvozanatli samaradorlik holati: û=1: π_i^- va π_i^+ning normal nolli qiymati, hududning “inp” tizimidagi past samaradorlik yoki samarasizlik holati: û>1: π_i^- ning musbat va π_i^+ning katta manfiy qiymati.

[28] Pokushko M., et al. The Charnes, Cooper And Rhodes Model And Its Application. Facta Universitatis (NIS). Ser. Math. Inform. Vol. 40, No 1 (2025), 197-207 / https://doi.org/10.22190/FUMI240306015P

Bizning holda “Out” va “Inp” tizimi uchun quyidagi ko‘rsatkichlar ko‘rib chiqildi. Xususan, out1- tadbirkorlikda qishloq xo‘jalik mahsulotlari ishlab chiqarish xajmi, mlrd.so‘m, out2 - kichik biznes subyektlari tomonidan qo‘shilgan qiymat hajmi, mlrd.so‘m, inp1-agrotadbirkorlikda bandlar soni, ming kishi, inp2-mahsulot ishlab chiqarish investetsiyalari hajmi, mlrd so‘m, out3 - agrotadbirkorlar tominidan qayta ishlangan va innovatsion mahsulotlar hajmi, mlrd so‘m, int3 - qishloq xo‘jaligida kichik biznes subyektlari tomonidan transport-logistika xarajatlari, mln so‘mda, inp4 - qishloq xo‘jaligida kichik biznes subyektlarining innovatsiyalar uchun investitsiya hajmi, mln so‘mda, inp5 - qishloq xo‘jaligida kichik biznes subyektlarining marketing xarajatlari, mln so‘mda.

Ushbu ko‘rsatkichlarning so‘ngi besh yillik (2021-2025 yillar) miqdorlaridan shakllangan o‘rtacha qiymatlaridan foydalanamiz. Strukturaviy jihatdan (5) va (6) ifodalar matematik dasturlashtirish masalasini shakllantiradi. Bu optimallashtirish masalasida dastlab ma’lumotlar matritsasini shakllantirish joiz. Bu matrisalar barcha n ta element uchun “inp” va “out” ko‘rsatkichlari uchun quyidagicha:

$$INT = \left(int_{jk_1}\right); OUT = \left(out_{jk_2}\right) \qquad (9)$$

Keyingi qadamda referens kombinatsiya quriladi, ya’ni baholanayotgan G-element boshqa birliklarning chiziqli kombinatsiyasi bilan solishtiriladi:

$$X\theta \le XG \text{ va } Y\theta \ge uYG \qquad (10)$$

Bu yerda X – ta’sir omillari matritsasi, Y-natijalar matritsasi. Bu ifoda CEMO samaradorlik chegarasini hosil qiladi. θ_j koeffitsiyentlari orqali samarali birliklarning virtual kombinatsiyasi aniqlanadi. Natijada chiziqli dasturlash masalasini standart ko‘rinishga keltiriladi. Bu esa masalani simpleks usulda yechish imkonini beradi. Bu yerda eng asosiy jihat optimal qiymatlari aniqlanishidir, ya’ni quyidagicha

$$\hat{u} = \frac{max\{out_{sj}\}}{out_{sj}} \qquad (11)$$

CEMO modelida samaradorlik indeksini hisoblash:

$$CSI_G = \hat{u}^{-1}$$

Agar birlik samarasiz bo‘lsa, optimal ishlab chiqarish hajmi quyidagi munosabatni qanoatlantiradi, ya’ni:

$$\widehat{out}_{sG} = \hat{u} \cdot out_{sG} + \pi_i^+ \qquad (12)$$

Mazkur ifoda chiqish ko‘rsatkichlarini qancha miqdorga oshirish kerakligini ko‘rsatadi.

13-jadval.

Qashqadaryo viloyati hududlarining agrotadbirkorlik faoliyati samadorligini oshirish zaxirasini baholash (CEMO samaradorlik natijalari)[29]

Hududlar (tuman)	Out parametrni optimal kengaytirish koeffitsiyenti	CEMO samaradorlik indeksi	Out_1 ning qoplanmagan chiqish zaxirasi	Out_2 ning qoplanmagan chiqish zaxirasi	Agrotadbirkorlikda qishloq xo‘jalik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi, mlrd. so‘m	Agrotadbirkorlik subyektlari tomonidan qo‘shilgan qiymat hajmi, mlrd.so‘m
	$\hat{u}$	CSI	π +	π +	Opt(Out1)	Opt(Out2)
G‘uzor	1,2	0,83	649,56	214,35	3897,36	1286,12
Dehqonobod	1,52	0,66	1110,20	466,28	3245,20	1362,98
Qamashi	1,14	0,88	640,12	262,45	5212,42	2137,09
Qarshi	1	1,00	0,00	0,00	3834,80	1994,10

[29] Muallif tomonidan mustaqil tuzilgan

Koson	1	1,00	0,00	0,00	5108,10	2707,29
Kitob	1	1,00	0,00	0,00	4102,30	1763,99
Mirishkor	1,43	0,70	1509,34	709,39	5019,44	2359,14
Muborak	1,47	0,68	1177,77	376,89	3683,67	1178,78
Nishon	1	1,00	0,00	0,00	3451,40	1691,19
Kasbi	1,06	0,94	255,35	104,69	4511,15	1849,57
Ko‘kdala	1,32	0,76	881,60	335,01	3636,60	1381,91
Chiroqchi	1,49	0,67	1636,75	638,33	4977,05	1941,05
Shahrisabz	1,56	0,64	1655,92	745,16	4612,92	2075,81
Yakkabog‘	1,68	0,60	2343,28	984,18	5789,28	2431,50

Shu sababli CEMO modeli hududlar samaradorligini baholashda “Eng yaxshi amaliyot chegarasi”ni aniqlash imkonini beradi. Dastlab 1-optimallashtirish masalasini ko‘rib chiqamiz. Simpleks usuldan foydalanamiz va quyidagi natijarga ega bo‘lamiz (13-jadavl).

Qashqadaryo viloyati hududlarining agrotadbirkorlik faoliyati samaradorligini baholashda CCR modelining chiqishga yo‘naltirilgan modifikatsiyasi bo‘lgan CEMO modeli asosida olingan natijalar hududlarda mavjud resurslardan foydalanish darajasi va ishlab chiqarish salohiyatini chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Mazkur modelda asosiy e’tibor mavjud mehnat va investitsiya resurslarini saqlab qolgan holda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi hamda qo‘shilgan qiymatni maksimal oshirish imkoniyatlarini aniqlashga qaratilgan. Natijalar hududlar o‘rtasida samaradorlik darajasi sezilarli farqlanishini ko‘rsatdi.

14-jadval.

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyati bo‘yicha resurs samarador hududlar yaxlitligi modelini shakllantirish tasnifi[30]

CEMO samarasiz hudud	CSI	Tavsiya etiladigan etalon hudud	Samarador hududlar yaxlitligi modelini shakllantirish tasnifi (sababiyat)
G‘uzor	0,83	Koson, Nishon	Mehnat va investitsiya resurslari o‘xshash. Nishonda resurslardan foydalanish samaradorligi yuqori, Kosonda esa qo‘shilgan qiymat yaratish darajasi kuchli.
Dehqonobod	0,66	Kitob, Qarshi	Investitsiya hajmi yuqori, biroq output past. Kitob tumani investitsiyadan yuqori unum olayotgani sababli samarali etalon hisoblanadi.
Qamashi	0,88	Qarshi	Samaradorlik chegarasiga yaqin hudud. Qarshi bilan ishlab chiqarish hajmi va agrar faoliyat yo‘nalishi o‘xshash.
Mirishkor	0,7	Nishon, Koson	Resurs salohiyati mavjud, ammo output yetarli emas. Nishon logistika va ishlab chiqarish samaradorligi bo‘yicha mos referens hisoblanadi.
Muborak	0,68	Kitob	Kam mehnat resurslari bilan yuqori output olish imkoniyatini Kitob tajribasi orqali shakllantirish mumkin.
Kasbi	0,94	Qarshi	Samaradorlik yuqori va CEMO chegarasiga juda yaqin. Qarshi bilan ishlab chiqarish modeli o‘xshash bo‘lgani uchun etalon sifatida mos keladi.
Ko‘kdala	0,76	Koson	Investitsiya resurslari mavjud, ammo qo‘shilgan qiymat nisbatan past. Koson qayta ishlash va qiymat yaratish bo‘yicha samarali model hisoblanadi.
Chiroqchi	0,67	Koson, Kitob	Yirik mehnat resurslari mavjud, biroq ishlab chiqarish samaradorligi past. Koson va Kitob intensiv ishlab chiqarish tajribasi bilan etalon bo‘la oladi.
Shahrisabz	0,64	Qarshi, Koson	Investitsiyalar hajmi yuqori, ammo output samaradorligi past. Qarshi boshqaruv samaradorligi, Koson esa qiymat yaratish bo‘yicha namunaviy hudud.
Yakkabog‘	0,6	Koson, Kitob	Eng katta ishlab chiqarish rezerviga ega hudud. Kitob investitsiyadan samarali foydalanish, Koson esa yuqori output olish modeli sifatida mos keladi.

[30] Muallif tomonidan mustaqil tuzilgan

Mazkur hududlarda mavjud resurslardan nisbatan samarali foydalanilmoqda, ishlab chiqarish hajmi va qo‘shilgan qiymatning CEMO samaradorlik chegarasiga mos kelyapti. Shuningdek, ushbu hududlarda qoplanmagan chiqish zaxiralari π+=0 bo‘lgani sababli qo‘shimcha yashirin rezervlar mavjud emasligi aniqlandi. Bu hududlar boshqa tumanlar uchun “Referens birlik” bo‘lib chiqmoqda, chunki ular samaradorlik chegarasida joylashgan.Samarali hududlar tajribasini boshqa tumanlarga transfer qilish muhim strategik yo‘nalish hisoblanadi. Qarshi, Koson, Kitob va Nishon tumanlarining boshqaruv va ishlab chiqarish tajribalarini ommalashtirish orqali samaradorligi past hududlarda ham resurslardan foydalanish natijadorligini oshirish mumkin. Shu jihatdan DEA-CEMO modeli hududlar samaradorligini nafaqat baholash, balki ularning rivojlanish rezervlarini aniqlash va istiqbolli strategik yo‘nalishlarni ishlab chiqishda ham muhim analitik vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Qashqadaryo viloyati hududlarining CEMO samaradorlik natijalariga asoslanib, samaradorligi past hududlarni DEA chegarasida joylashgan samarali hududlar muhitiga etalon sifatida biriktirish holati asoslandi. Bunda asosiy mezon sifatida ishlab chiqarish tuzilmasining o‘xshashligi, resurslardan foydalanish darajasi, output tarkibi, samaradorlik indeksining yaqinligi, hududning ishlab chiqarish yo‘nalishi hisobga olindi. yuqoridagi 14-jadvalda hududlar uchun tavsiya etiladigan referens-etalon birliklar va ularning iqtisodiy asoslari keltirilgan.CEMO modelida referens birliklarga biriktirishning asosiy maqsadi hududlar o‘rtasida samarali boshqaruv, resurslardan foydalanish va qiymat yaratish tajribalarini transfer qilishdan iborat. Shu sababli samaradorligi past hududlarda etalon hududlar tajribasini joriy etish agrotadbirkorlik faoliyati natijadorligini oshirishning muhim instrumenti hisoblanadi.

15-jadval.

Qashqadaryo viloyati hududlarining agrotadbirkorlik faoliyati samadorligini oshirish zaxirasini baholash (CEMO samaradorlik natijalari)[31]

Hududlar (tuman)	**Out parametrni optimal kengaytirish koeffitsiyenti**	**CEMO samaradorlik indeksi**	**Out_3 ning qoplanmagan chiqish zaxirasi**	**Agrotadbirkorlar tominidan qayta ishlangan va innovatsion mahsulotlar hajmi, mlrd so‘m**
	$\hat{u}$	**Eff**	π^+	**Opt(Out_3)**
G‘uzor	1,18	0,85	106,7	690
Dehqonobod	1,12	0,89	44,6	416,1
Qamashi	1	1	0	868,7
Qarshi	1	1	0	843,7
Koson	1	1	0	996,1
Kitob	1	1	0	984,6
Mirishkor	1,46	0,68	242,2	768,7
Muborak	1,71	0,58	160,1	385,6
Nishon	1,52	0,66	233,3	682
Kasbi	1,83	0,55	317,9	700,9
Ko‘kdala	1,39	0,72	139,8	498
Chiroqchi	2,04	0,49	347,4	681,4
Shahrisabz	1,21	0,83	93,2	536,8
Yakkabog‘	1	1	0	723,7

Natijalarga ko‘ra, Qamashi, Qarshi, Koson, Kitob va Yakkabog‘ tumanlari CEMO samaradorlik chegarasida joylashgan hududlar sifatida aniqlandi. Ushbu hududlarda Eff=1 bo‘lib, logistika, innovatsion investitsiyalar va marketing

[31] Muallif tomonidan mustaqil tuzilgan

xarajatlaridan foydalanish natijasida maksimal innovatsion mahsulot hajmiga erishilgan. Bu hududlarda qoplanmagan chiqish zaxiralari mavjud emasligi resurslardan foydalanishning optimal darajada tashkil etilganini anglatadi.

CEMO natijalari Qashqadaryo viloyatida innovatsion agrotadbirkorlik samaradorligi hududlar kesimida keskin farqlanishini ko‘rsatmoqda. Samarador hududlarda logistika, innovatsiya va marketing xarajatlari o‘zaro muvozanatli tarzda yuqori natijaga aylantirilayotgan bo‘lsa, ayrim hududlarda resurslardan foydalanish sifati yetarli emasligi sababli katta ishlab chiqarish rezervlari mavjudligi aniqlandi. Bu esa hududlarda innovatsion boshqaruv tizimlarini rivojlantirish, logistika infratuzilmasini modernizatsiya qilish hamda marketing strategiyalarini kuchaytirish zarurligini ko‘rsatadi.

Tadqiqotimizda vaqtli qator modellaridan kengroq foydalanildi. Chunki, ko‘p omilli regression tenglamalar qurishda korrelyatsion matrisa elementlarining qiymatlanishiga ko‘ra cheklangan. Shuningdek, vaqtli qator modellari ishlab chiqarish hajmi, investitsiyalar, eksport va bandlik ko‘rsatkichlarining vaqt davomida o‘zgarishini tahlil qilishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, qishloq xo‘jaligida mavsumiylik va tabiiy-iqlim omillari ta’sirini hisobga olishda vaqtli qator modellari samarali hisoblanadi. Prognoz natijalari asosida resurslarni samarali taqsimlash, investitsion ustuvor yo‘nalishlarni belgilash hamda hududiy agrar siyosatni takomillashtirish imkoniyati yaratiladi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmining agrotadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqilgan innovatsion mahsulotlar hajmiga bog‘liq vaqtli qator modeli ishlab chiqildi

$$Y_{1,t} = 3026{,}4 + 0{,}91 * Y_{1,t-1} + 0{,}95 * Y_{3,t} + 0{,}78 * \varepsilon_{t-1} \qquad (13)$$

Modeldagi autoregressiv koeffitsiyentning 0,911581 darajada yuqori bo‘lishi Y_1 ko‘rsatkichining oldingi davr qiymatlariga kuchli bog‘liqligini bildiradi. Shu sababli Y_3 omilining ta’siri nafaqat joriy davrda, balki keyingi davrlarda ham saqlanib qoladi. Bu esa innovatsion mahsulotlar hajmining Y_1 ga kumulyativ ta’siri mavjudligini anglatadi

16-jadval.

Qashqadaryo viloyati qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmining agrotadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqilgan innovatsion mahsulotlar hajmiga bog‘liq ARMAX(1,1) modeli adekvatlik ko‘rsatkichlari[32]

Bog‘liq o‘zgaruvchi: Y1 / Standart xatolar Gessian shkalasi asosida hisoblanadi

	Koeffitsiyent	***St. xatolik***	***z-statistika***	***p-qiymat***
const	3026,40	439,820	6,881	<0,0001
phi_1	0,911581	0,0984805	9,256	<0,0001
theta_1	0,781355	0,243337	3,211	0,0013
Y3	0,95383	0,331652	2,876	0,0040

Endogen o‘rtacha	3913,791	Endogen std. og‘ishi	659,1054
O‘rtacha innovatsiya	29,15569	Innovatsiya std. og‘ishi	95,23643
R-kvadrat	0,981537	Tuzatilgan R-kvadrat	0,978697
Log. ehtimollik	2,952935	Akaike axborot mezoni	4,094130
Shvars mezoni	7,957074	Hennan-Kuyen mezoni	4,291944

		Haqiqiy qism	***Mavhum qism***	***Modul***	***Chastota***
AR					
	ildiz 1	1,0970	0,0000	1,0970	0,0000
MA					
	ildiz 1	-1,2798	0,0000	1,2798	0,5000

[32] Muallif tomonidan Eviews dasturidan foydalanib mustaqil tuzilgan

Innovatsion texnologiyalar, zamonaviy qayta ishlash usullari va mahsulot diversifikatsiyasi vaqt o‘tishi bilan ishlab chiqarish hajmini barqaror oshirib boradi. Innovatsion mahsulotlar hajmining 1 birlikka oshishi uzoq muddatda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmini o‘rtacha 10,79 birlikka oshiradi. Bu esa innovatsion agrotadbirkorlikning yuqori multiplikativ va kumulyativ samaraga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Xususan, dastlabki kelgusi 5 yillikda oraliq ta’sir sur’ati o‘rtacha 9,1 foizlik farq bilan kamayib boradi, biroq omilning muximlik darajasi uzoq muddatda oshib boradi. Joriy davrda agrotadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqilgan innovatsion mahsulotlar hajmining birlig ortishi umumiy ishlab chiqarish hajmini 0,95 birlikga oshirmoqda.

Kichik tadbirkorlik subyektlarining qishloq xo'jaliklari mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining agrotadbirkorlikni rivojlantirish investitsiyalariga bog‘liq vaqtli qator modeli

$$Y_{2,t} = 2584{,}06 + 0{,}748 * Y_{2,t-1} + 0{,}831 * X_{1,t} + 0{,}416 * \varepsilon_{t-1} \quad (14)$$

Mazkur ARMAX(1,1) modeli natijalari modelning yuqori darajada sifatli, statistik jihatdan ahamiyatli va ishonchli ekanligini ko‘rsatmoqda. Modelda aniqlangan determinatsiya koeffitsiyenti 0,98 bo‘lib, bu natija bog‘liq o‘zgaruvchi Y_2 dagi o‘zgarishlarning 98,4 foizi modelga kiritilgan omillar orqali izohlanishini bildiradi.

Modeldagi barcha parametrlarning p-qiymati 0,01 dan kichik bo‘lgani sababli ular statistik jihatdan ishonchli hisoblanadi. Jumladan, X_1 omilning z-statistikasi 8,507 ga teng va u kuchli statistik ahamiyatga ega. AR(1) parametri 0,75 ga teng bo‘lib, avvalgi davr natijalari keyingi davrga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini ifodalamoqda. MA(1) parametri esa tasodifiy xatolar ta’sirining qisqa muddatli saqlanishini ko‘rsatadi. AR ildizining moduli 1,3372 dan katta bo‘lgani model stasionarligini, MA ildizining moduli 2,4053 bo‘lgani esa invertibellik sharti bajarilganini tasdiqlaydi. Akaike, Shvars va Hennan-Kuyen mezonlarining nisbatan kichik qiymatlari modelning optimal spesifikatsiyaga ega ekanligini anglatmoqda

Agrotadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqilgan innovatsion mahsulotlar hajmining qayta ishlangan qishloq xo'jalik mahsulotlari hajmiga bog‘liq vaqtli qator modeli

$$Y_{3,t} = 2584{,}06 + 0{,}748 * Y_{3,t-1} + 0{,}831 * X_{2,t} \quad (15)$$

Ushbu ARMAX(1,0) modeli yuqori darajada monand va statistik jihatdan ishonchli hisoblanadi. Modelda R^2 qiymati natijaviy ko‘rsatkichdagi o‘zgarishlarning 99,4 foizi model omillari orqali izohlanishini ko‘rsatmoqda. Barcha parametrlarning p-qiymati 0,0001 dan kichik bo‘lib, ular statistik ahamiyatga ega. Ayniqsa, X_2 omilining yuqori z-statistikasi qayta ishlangan qishloq xo'jalik mahsulotlari hajmi innovatsion faoliyatning muhim qismi ekanligini tasdiqlamoqda. AR ildizining moduli 1 dan katta va demak, model stasionar hamda prognozlash uchun barqaror .

Shunday qilib, mazkur omillarining istiqboldagi o‘zgarish dinamikasini baholash uchun quyidagi prognoz parametrlari ishlab chiqildi.

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyati ta’sir omillarining prognoz natijalari 2026-2030 yillarda ushbu sohada barqaror iqtisodiy o‘sish kuzatilishini ko‘rsatmoqda.

Xususan, agrotadbirkorlikni rivojlantirish investitsiyalari 2030-yilga kelib 2198,51 mlrd so‘mga yetib, 2025 yilga nisbatan 1,77 barobarga oshishi prognoz qilinmoqda. Bu holat qayta ishlangan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmining ham o‘sishiga xizmat qilib,

mazkur ko‘rsatkich 3232,74 mlrd so‘mga yetishi kutilmoqda.

17-jadval.

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyati ta’sir omillarining prognoz parametrlari[33]

Prognoz davri, yil	Ko‘rsatkichlar				
	Agrotadbirkorlikni rivojlantirish investitsiyalari, mlrd so'm*	Qayta ishlangan qishloq xo'jalik mahsulotlari hajmi, mlrd so'm*	Agrotadbir-korlikda bandlar soni, ming kishi	Agrotadbir-korlikning eksportdagi ulushi, foizda	Qishloq xo'jaligida innovatsion agrotexnologiyalardan foydalanish samaradorlik darajasi, foizda
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
2026	1443,53	2529,36	261,701	51,7991	10,6765
2027	1640,88	2715,07	267,009	56,2787	12,2779
2028	1832,25	2893,80	270,734	39,6533	12,3459
2029	2018,02	3066,16	275,926	46,6892	13,4072
2030	2198,51	3232,74	279,758	53,8794	14,2141
2030/ 2025 nisbat, barobar	**1,77**	**1,38**	**1,08**	**2,67**	**1,36**

** real qiymatlarda: bazis yil – 2010 yil*

Prognoz natijalari agrotadbirkorlikda bandlik darajasi ham izchil oshib borishini ko‘rsatmoqda. 2030-yilga kelib sohada bandlar soni 279,7 ming kishiga yetadi. Mintaqada yangi ish o‘rinlari yaratiladi. Eksport ulushidagi o‘zgarishlar ayrim yillarda tebranish kuzatilmoqda, biroq umumiy tendensiya ijobiy bo‘lib, 2030-yilga kelib 2025-yilga nisbatan 2,67 barobar o‘sishi ta’minlanadi. Innovatsion agrotexnologiyalardan foydalanish samaradorligining 14,2 foizga yetishi esa ishlab chiqarish samaradorligi va raqobatbardoshlikning ortishini tasdiqlamoqda.

Keyingi navbatda natijaviy ko‘rsatkichlarning istiqboldagi o‘zgarish dinamikasini baholash uchun quyidagi prognoz parametrlari ishlab chiqildi (17-jadval).

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish ko‘rsatkichlari bo‘yicha tuzilgan prognoz natijalari 2026-2030 yillarda agrar sektorning barqaror va yuqori sur’atlarda rivojlanishini ko‘rsatmoqda. Xususan, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmi 2030-yilga kelib 6249,61 mlrd so‘mga yetib, 2025-yilga nisbatan 1,25 barobarga oshishi ta’minlanadi. Hududda ishlab chiqarish quvvatlari kengayib, agrar iqtisodiyotning yalpi hajmi ortib boradi.

18-jadval.

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish ko‘rsatkichlarining prognoz parametrlari[34]

real qiymatlarda: bazis yil – 2010 yil

Prognoz davri, yil	**Ko‘rsatkichlar**		
	Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmi, mlrd so'm	Kichik tadbirkoprlik subyektlarining qishloq xo'jaliklari mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi, mlrd so'm	Agrotadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqilgan innovatsion mahsulotlar hajmi, mlrd so'm
	Y_1	Y_2	Y_3
2026	5205,75	5079,90	648,50
2027	5434,81	5338,97	784,69

[33] Muallif tomonidan mustaqil tuzilgan

[34] Muallif tomonidan mustaqil tuzilgan

2028	5684,81	5600,58	925,93
2029	5957,68	5886,21	1129,64
2030	6249,61	6186,41	1354,35
2030/ 2025 nisbat, barobar	**1,25**	**1,28**	**2,49**

Kichik tadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi ham izchil o‘sib, 2030-yilga kelib 6186,41 mlrd so‘mga yetishi kutilmoqda. Mazkur natija kichik biznesning agrar tarmoqdagi ulushi va iqtisodiy faolligi ortayotganini bildirmoqda. Eng yuqori o‘sish innovatsion mahsulotlar hajmida kuzatilmoqda. Ushbu ko‘rsatkichning 2,49 barobarga oshishi agrotadbirkorlikda zamonaviy texnologiyalar, innovatsion ishlab chiqarish va qayta ishlash jarayonlari jadal rivojlanayotganidan dalolat beradi. Prognoz natijalari viloyatda agrotadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash iqtisodiy samaradorlik va raqobatbardoshlikni oshirishning muhim omiliga aylanayotganini tasdiqlaydi.

Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish bo‘yicha prognoz natijalari hudud agrar iqtisodiyotida chuqur tarkibiy o‘zgarishlar yuz berishini ko‘rsatmoqda. 2026–2030-yillar uchun shakllantirilgan prognoz parametrlariga ko‘ra, investitsiyalar hajmi, qayta ishlash ko‘lami, innovatsion mahsulotlar ishlab chiqarish va eksport salohiyati barqaror o‘sish tendensiyasiga ega. Mazkur natijalar asosida viloyatda agrotadbirkorlikni rivojlantirishning bir qator ustuvor yo‘nalishlarini belgilash imkoni shakllanadi.

XULOSA

1. Agrotadbirkorlikni rivojlantirishda klasterlarning qishloq joylarda yakkahokimlik mavqeiga ega bo‘lishining oldini olish uchun agrosanoat majmuining o‘zaro bog‘liq tarmoqlarini birlashtiruvchi kooperatsiya tizimini shakllantirish taklif etiladi. Mazkur kooperatsiyani yiriklashgan fermer xo‘jaliklari va qayta ishlashga ixtisoslashgan kichik korxonalarning moddiy-texnik imkoniyatlarini birlashtirish hamda ular negizida ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish infratuzilmasini rivojlantirish asosida tashkil etish qishloq hududlarida xo‘jalik yurituvchi subyektlar o‘rtasidagi iqtisodiy manfaatlar muvozanatini ta’minlash imkonini beradi.

2. Agroiqtisodiy evolyutsiya bugungi kungacha bir necha texnologik to‘lqinlar, jumladan, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini mexanizatsiyalashtirish yashil inqilob, qishloq xo‘jaligida intensivlashtirish, qishloq xo‘jaligiga biotexnologiyalarning kirib kelishi, raqamli va sun’iy intellekt bilan qurollangan smart texnologiya davrida hududlarda agrotadbirkorlikni oddiy dehqon va fermerdan innovatsiyalarni joriy qiluvchi, tahlillarga tayanadigan, bozor va boshqa xizmatlar bilan integratsiyalashgan tizimli faoliyatga aylantirdi.

3. Agrar sohada faoliyat ko‘rsatayotgan tadbirkorlik faoliyatining samaradorligini kompleks baholashda 0-1 oraliqda agregatlangan bir gektar yerdan olingan daromad minimal $a = 7628$, maksimal $b = 54612.2$ so‘mni, o‘rtacha stimulyator ko‘rsatkichi $I_{as} = 0.431$ qiymatni tashkil qilgan. Bir m^3suv hisobiga olingan daromad minimal $a = 4792.4$, maksimal $b = 53040.2$ so‘mni, distimulyator $I_{ads} = 0.334$ qiymatni

tashkil qilgan. Distimulyator ko‘rsatkichi normal holatda bo‘lsada, stimulyator ko‘rsatkichi ijobiy holatni ko‘rsatmaydi.

4. Agrar sohada resurslar – ishlab chiqarish va natijaviy samaradorlikni kompleks ifodalovchi muvozanatli samaradorlikni aniqlashtirish uchun ko‘rsatkichlar majmuasiga “To‘g‘ri va teskari” ta’sir qiluvchi subindekslari ($z_{ij\,(B,I,O)}$) ni $x_i^{min} < \boldsymbol{z_{ij}} < x_i^{max}$ mezoni asosida hisoblanganda, innovatsion mahsulotlar 0,387, suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish 0,375, texnika bilan ta’minlanish darajasi 0,271, texnikalarning yangilanish koeffitsienti 0,066, bir gektar yerga to‘g‘ri keladigan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi 0,394, bir kishi hisobiga yetishtirilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi 0,388, bir birlik qishloq xo‘jaligi mahsulot hisobiga sarflangan mehnat 0,713, tadbirkorlikda qishloq xo‘jaligi mahsuloti qo‘shilgan qiymati 0,373, qishloq xo‘jaligi mahsuloti eksporti qiymat ko‘rinishida 0,377, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining qayta ishlanishi qiymat ko‘rinishida 0,278 qiymatlari hamda x_i^{max} ga omillar sarfi natijalari majmuasi yaqinligi aniqlandi.

5. Hududning agrotadbirkorlik samaradorligini ifodalovchi ko‘rsatkichlarni $B, I,$ O bloklarga ajratib, 2010–2025-yillardagi dinamik o‘zgarishlarning o‘rtacha normalashtirilgan indekslarini hisoblash natijasida B- (Boshqaruv sifati) blokda B =0,27 ni, I-Ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi $I = 0{,}50$ ni , O - omillar sarfi natijalari bo‘yicha $O = 0{,}34$ qiymatlarga ega bo‘lib, Qashqadaryo viloyatida I-Ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi subindeksi 2010 yildan buyon ishlab chiqarishning natural samaradorligi o‘rtacha, boshqaruv sifati va omillar natijadorligiga e’tibor qaratilmagan.

6. Agrosamaradorlikni ifodalovchi 2010-2025-yillardagi blok ko‘rsatkichlar majmuini tashkil qiluvchi omillar guruhi tahlil etilganda agrotadbirkorlik samaradorligi potensiali $Pt = 0{,}36$ ni, subindekslarning maksimal va minimal qiymatining $L = 0{,}23$ potensial muvozanati $K = 0.77$ koeffisienti tashkil etgan holda aniqlangan hudud agrotadbirkorlik samaradorligining muvozanat qiymati ($ASB = 0{,}28$) past ekanligi aniqlandi.

7. O‘zbekiston Respublikasida qishloq xo‘jaligida yaratilgan qo‘shilgan qiymat keyingi 15 yilda 14,3 barobarga ortib, Qashqadaryo viloyatining ulushi 9,8 foizni, Surxondaryo viloyati 8,0 foizni bo‘lgan holda janubiy iqtisodiy tuman bo‘yicha 17,8 foizni tashkil qilgan. Bu respublika iqtisodiy zonalarining o‘rtacha qishloq xo‘jaligi qo‘shilgan qiymatidan yuqori ekanligini anglatadi.

8. Qashqadaryo viloyatida 2010-2025 yillardagi agrosamaradorlik ko‘rsatkichlarining dinamikasi bo‘yicha aniqlangan reyting asosida ajratilgan segmentlarga, jumladan, S_1 sug‘oriladigan intensiv tadbirkorlik zonasiga Koson va Nishon tumanlari, S_2 mehnat resurslariga tayangan diversifikatsiyalashgan tadbirkorlik zonasiga G‘uzor, Dehqonobod, Qamashi, Kitob, Muborak, Shahrisabz va Yakkabog‘ tumanlari, S_3 investitsiyalar va eksportga yo‘naltirilgan zonaga Kasbi va Chiroqchi tumanlari, S_4 qo‘shilgan qiymat zanjiriga tayangan qayta ishlash tadbirkorligi zonasiga Qarshi, Mirishkor va Ko‘kdala tumanlari kiritilgan.

9. Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlikning mavjud resurslari natijalarining rezervi tahliliga ko‘ra, Qarshi, Koson, Kitob va Nishon tumanlari CEMO samaradorlik indeksi bo‘yicha mutlaq samarali hududlar sifatida namoyon bo‘lib, ushbu hududlarda

samaradorlik indeksi (CSI) 1 ga teng bo‘lib, optimal kengaytirish koeffitsiyenti ham me’yoriy qiymatni tashkil etdi.

10. Qashqadaryo viloyatining ayrim hududlarida samaradorlik darajasi past bo‘lib, keng ishlab chiqarish rezervlari mavjudligi kuzatiladi. Jumladan, Yakkabog‘ tumanida optimal kengaytirish koeffitsiyenti 1,68 ni, samaradorlik indeksi esa 0,60 ni tashkil etadi. Hududda mavjud resurslardan foydalanish darajasi nisbatan past bo‘lib, ishlab chiqarish hajmini kamida 68 foizga oshirish imkoniyati mavjud.

11. Qashqadaryo viloyatida agrotadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish ko‘rsatkichlari bo‘yicha tuzilgan prognoz natijalari shuni ko‘rsatadiki, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmi 2030-yilga kelib 6249,61 mlrd so‘mga yetib, 2025-yilga nisbatan 1,25 barobarga oshishi, kichik tadbirkorlik subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi ham izchil o‘sib, 2030-yilga kelib 6186,4 mlrd so‘mga tashkil qilib, 2025 yilga nisbatan 1,28 barobarga, innovatsion mahsulotlar hajmi esa 2,49 barobarga oshishi agrotadbirkorlikda zamonaviy texnologiyalar, innovatsion ishlab chiqarish va qayta ishlash jarayonlari jadal rivojlanayotganidan dalolat beradi.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/2025.27.12.I.06.04 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ УРГЕНЧСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ

КАРШИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КУРБАНОВ АЛИШЕР БОБОКУЛОВИЧ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ РАЗВИТИЯ АГРОПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНАХ И ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ (На примере Кашкадарьинской области)

08.00.12 – Региональная экономика

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени доктора экономических наук (DSc)

Ургенч – 2026

Тема диссертации на соискание учёной степени доктора экономических наук (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии под номером B2026.1.DSc/Iqt1152.

Докторская диссертация выполнена в Каршинском государственном техническом университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский и английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.urdu.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyonet.uz).

Официальные оппоненты:	**Рузметов Бахтияр** Доктор экономических наук, профессор
	Муллабаев Бахтиярджон Бултурбаевич Доктор экономических наук, профессор
	Тошалиева Саодат Тахировна Доктор экономических наук, доцент
Ведущая организация:	**Бухарский государственный университет**

Защита диссертации состоится «__» _____ 2026 года в _____:_____ часов на заседании Научного совета DSc.03/2025.27.12.I.06.04 по присуждению учёных степеней при Ургенчском государственном университете имени Абу Райхана Беруни. (Адрес: 220100, г. Ургенч, ул. Хамид Олимжон, 14. Тел.: (99862) 224-67-00; факс: (99862) 224-57-00, e-mail: info@urdu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ургенчского государственного университета имени Абу Райхана Беруни (зарегистрирована за № _____). Адрес: 220100, г. Ургенч, ул. Хамид Олимжон, 14. Тел.: (99862) 224-67-00; e-mail: arm@urdu.uz.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2026 года.

(реестр протокола рассылки №_____ от «_____» _____2026 года).

И. С. Абдуллаев
Председатель диссертационного совета по присуждению учёных степеней, доктор экономических наук, профессор

Т. Ж. Рахимов
Учёный секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор экономических наук, доцент

Б. Рузметов
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор экономических наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации на соискание учёной степени доктора наук (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мировом масштабе обеспечение экономической устойчивости агропредпринимательства, расширение сфер агробизнеса в сельской местности и обеспечение населения натуральными продуктами питания являются одними из наиболее важных проблем современности. Рост мирового спроса на аграрную продукцию, негативное влияние изменения климата на сельскохозяйственное производство, ограниченность водных и земельных ресурсов относятся к числу наиболее глобальных проблем современности. В частности, нестабильность цен на сельскохозяйственную продукцию, наличие перебоев в логистических цепочках вследствие различий в географическом положении стран, а также необходимость диверсификации источников доходов сельского населения обусловливают необходимость развития агропредпринимательства на новом этапе. В последние годы в развитых странах, независимо от динамики цен, возрастает потребность населения в качественной сельскохозяйственной продукции. Вместе с тем в ходе опроса, проведённого в США, отмечено, что при приобретении продуктов питания потребители переходят на более дешёвые товары. Это свидетельствует о негативном влиянии данной тенденции на продажи товаров более высокой категории и необходимости пересмотра перспектив развития агропредпринимательства в будущем[35]. В отчётах ООН отмечается, что примерно 25–30 процентов населения мира испытывает недостаток продовольствия. Особенно остро данная проблема ощущается в регионах, подверженных в сельском хозяйстве последствиям изменения климата, засухам и другим стихийным бедствиям[36].

В отчете «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире в 2025 году», опубликованном организациями ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ, отмечается, что в 2025 году примерно 673 млн человек во всем мире столкнулись с голодом, а 2,3 млрд человек испытывали проблемы с продовольственной безопасностью средней или тяжелой степени[37]. Данное положение обусловливает необходимость рассматривать агропредпринимательскую деятельность не только как деятельность по производству сельскохозяйственной продукции, но и как деятельность экономического субъекта, объединяющего на региональном уровне инновации, переработку, оказание услуг, звенья логистической цепочки и экспорт. В мировой практике при проведении исследований оценка эффективности агропредпринимательства не ограничивается исключительно объемом производства сельскохозяйственной продукции и доходами от него. Всемирный банк рассматривает агропредпринимательство как источник обеспечения экономической устойчивости, сокращения бедности и формирования цепочки

[35] https://digitalfoodlab.com/at-a-crossroads-what-2025-revealed-about-the-future-of-food/
[36] https://xdp.uz/oz/partiya-yangiliklari/11311
[37] FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2025. https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world/en

создания стоимости от фермерского производства до конечного потребителя[38]. Согласно аграрному мониторингу, проведённому Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в 54 странах, в 2022–2025 годах объем поддержки сельского хозяйства составлял в среднем 842 млрд долларов США в год, при этом значительная ее часть была направлена производителям сельскохозяйственной продукции[39]. Это, в свою очередь, обусловливает необходимость расширения методологии развития и повышения эффективности агропредпринимательства на основе таких факторов воздействия, как инновации, цифровые услуги и рыночные механизмы.

В условиях Нового Узбекистана комплексное развитие агропредпринимательства стало перспективной задачей, связанной с проводимыми в республике экономическими реформами, мерами по комплексному развитию регионов, обеспечением продовольственной безопасности, занятостью населения, формированием цепочки добавленной стоимости и повышением экспортного потенциала сельского хозяйства. В Стратегии «Узбекистан — 2030» определены такие задачи, как доведение объёма экспорта аграрной продукции до 10 млрд долларов США, привлечение инвестиций в аграрную сферу в размере 10 млрд долларов США, внедрение технологий, обеспечивающих экономию водных ресурсов и повышение плодородия земель[40]. Таким образом, совершенствование существующих методов оценки с учётом новых изменений, происходящих в сельском хозяйстве, приобретает особое научное и практическое значение для определения чёткой стратегии развития агропредпринимательства и повышения его эффективности.

Президент Республики Узбекистан Ш.Мирзиёев в своём Послании Олий Мажлису отметил, что в 2026 году в целях поддержки сельского хозяйства государством будет выделено 52 трлн сумов[41]. Кроме того, планируется увеличить объем средств, выделяемых в продовольственные фонды, в 2,5 раза, то есть довести его до 500 млрд сумов, а также построить малые холодильные хранилища ёмкостью 100 тонн в 1000 махаллях, специализирующихся на производстве плодоовощной продукции. В связи с этим широкое использование биоинженерии для повышения производительности в сельском хозяйстве, применение передовых технологий, а также использование агропредпринимательской деятельности в обеспечении экологической устойчивости являются одними из актуальных вопросов современности.

Исследования и практические реформы, проводимые в Республике Узбекистан в сфере развития агропредпринимательства, основываются на ряде стратегических нормативно-правовых документов. В частности, Указом Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 года № PF-5853 утверждена «Стратегия развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020–2030 годы», в которой определены такие направления, как диверсификация

[38] World Bank. Farming and Agribusiness. https://www.worldbank.org/ext/en/topic/farming-and-agribusiness
[39] OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2025. https://www.oecd.org/en/publications/2025/10/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2025_354e7040.html
[40] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 11.09.2023 йилдаги ПФ–158-сон Фармони — “Ўзбекистон — 2030” стратегияси. https://lex.uz/docs/6600413
[41] https://president.uz/uz/lists/view/8834

сельскохозяйственного производства, формирование цепочек добавленной стоимости, развитие кооперационных отношений, эффективное использование цифровых технологий и достижений науки[42]. «Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы», утверждённая Указом Президента Республики Узбекистан № PF-60 от 28 января 2022 года, предусматривает комплексное развитие регионов, сбалансированное использование потенциала районов и городов, а также реализацию программ развития в разрезе регионов[43]. В Стратегии «Узбекистан — 2030», утверждённой Указом Президента Республики Узбекистан № PF-158 от 11 сентября 2023 года, определены задачи по повышению экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции, увеличению урожайности и доходности земель, а также повышению эффективности агропредпринимательства посредством привлечения инвестиций и внедрения новых технологий[44]. Постановлением Президента Республики Узбекистан № PQ-413 от 2 декабря 2024 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию управления в сфере сельского хозяйства» определена необходимость внедрения единой интегрированной системы государственного управления в агропромышленном комплексе регионов. Это обусловливает необходимость оценки эффективности агропредпринимательства на основе управленческих, институциональных и цифровых технологий[45]. В Указе Президента Республики Узбекистан № PF-130 от 12 августа 2025 года «О мерах по повышению эффективности посредством дальнейшего ускорения внедрения современных технологий в сфере сельского хозяйства» определены задачи по ускорению процесса цифровой трансформации сельского хозяйства, эффективному использованию земельных и водных ресурсов, усилению внимания к продукции с высокой эффективностью, а также расширению использования интерактивных услуг и услуг с применением дронов. Это свидетельствует о необходимости применения цифровой информации, механизмов контроля и прогнозирования, а также системы показателей в качестве методологической основы оценки эффективности агропредпринимательства в регионах.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации[46]. Научные исследования в рамках данной темы непосредственно связаны с

[42] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 23.10.2019 yildagi PF–5853-son Farmoni
[43] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi PF–60-son Farmoni
[44] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023 yildagi PF–158-son Farmoni. “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi
[45] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 02.12.2024 yildagi PQ–413-son qarori. https://lex.uz/docs/7244818
[46] Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi: World Bank. Farming and Agribusiness. https://www.worldbank.org/ext/en/topic/farming-and-agribusiness. OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2025. https://www.oecd.org/en/publications/2025/10/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2025_354e7040.html.CGIAR, System: Vision and Mission. https://www.cgiar.org/cgiar-system. CGIAR Research

исследованиями в области агропредпринимательства, структуры продовольственного снабжения, цепочки добавленной стоимости, изменения климата, эффективного использования водных ресурсов, совершенствования форм агропредпринимательской деятельности и повышения её эффективности, проводимыми такими научно-практическими организациями и научно-исследовательскими центрами, как ФАО, Всемирный банк, ОЭСР, CGIAR, IFPRI, Wageningen University & Research, ICARDA и IWMI. Система CGIAR занимается анализом и практическим внедрением научных подходов, направленных на обеспечение продовольственной безопасности и адаптацию земельных и водных ресурсов к условиям изменения климата. IFPRI на основе анализа аграрной политики, сокращения бедности и продовольственной безопасности разрабатывает политические решения и рекомендации. Научно-исследовательский центр Wageningen University & Research проводит научные исследования в области структуры продовольственного снабжения, цепочек создания стоимости, эффективного использования ресурсов и эффективности аграрного производства. ICARDA проводит научные и практические исследования в пустынных и полупустынных регионах, направленные на использование засухоустойчивых культур, водосберегающих технологий и рациональное распределение земельных ресурсов, а также повышение благосостояния сельского населения. Научно-исследовательский центр IWMI осуществляет научные исследования в странах Центральной Азии в области управления водными ресурсами и повышения эффективности орошения сельскохозяйственных культур. Природно-экономические особенности Республики Узбекистан, включая дефицит водных ресурсов, ограниченность орошаемых земель, значительную долю пустынных, пастбищных и предгорных территорий, обусловливают необходимость адаптации международных научных подходов к методологии развития регионального агропредпринимательства.

В Узбекистане научные и практические исследования в области развития сельского хозяйства и агропредпринимательства также проводятся Национальным центром «Знания и инновации в сельском хозяйстве» при Министерстве сельского хозяйства, «Научно-производственным центром сельского хозяйства и продовольствия», Национальным исследовательским университетом «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства» и Ташкентским государственным аграрным университетом.

Степень изученности проблемы. Из зарубежных учёных Р.Диванбейги, Н.Паустян, Н.Лойзано, П.Кроссон, Дж.Р. Андерсон, И.Г. фон Тюнен, В.Кристаллер, Г.А. Алсос, С.Картер, Э.Люнггрен, Ф.Вельтер, С.Л. Клаудия Диаш, Р.Г. Родригеш, Ж.Жао Феррейра, Г.Йорунн, Э.Мадсен, Одд Ланс Борх,

---

Portfolio 2025–2030. https://www.cgiar.org/cgiar-research-portfolio-2025-2030. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Official website. https://www.ifpri.org/. Wageningen University & Research. Sustainable food systems. https://www.wur.nl/en/themes/sustainable-food-systems. ICARDA. Science for resilient livelihoods in dry areas. https://icarda.org/. International Water Management Institute (IWMI). Uzbekistan. https://www.iwmi.org/where-we-work/uzbekistan/

Т.Зюнеке, П.Клеркс, Л.Р. Фэре, С.Гросскопф, М.Норрис, Чжан[47] глубоко исследовали региональные аспекты агропредпринимательства, а также значение предпринимательства в процессе урбанизации сельских территорий. Кроме того, ими проводились исследования по повышению и оценке социально-экономической эффективности сельскохозяйственных предприятий.

Из числа ученых стран СНГ И.В. Украинцева, И.И. Журавлева, А.В. Туровая, Н.А. Полушкин, А.Н. Греков, Е.Н. Крилатых, А.В. Чаянов, О.С. Анисимова, О.А. Фролова, В.А. Черкасов, А.Шамин, Д.В. Енина, Т.С. Алексеева, М.Н. Кабаненко[48] и другие проводили исследования в области аграрной политики, совершенствования форм предпринимательской деятельности в сельском хозяйстве и повышения их эффективности.

Из числа экономистов нашей республики К.Муфтайдинов, А.О. Арипов, Н.С. Касимова, С.К. Салаев, Б.У. Таджиев, Ш.Хасанов, Мирза Номман Ахмед, Н.А. Ашурметова, А.Сапаров, Н.Дехканова, Э.Садиев, Д.Таджибаева, М.Х. Саидов, А.К. Айтбаев, И.П. Пирлепесова, М.Ш. Ахмедова, А.М. Тургунов, Т.О. Дониёров[49] и другие проводили научные исследования, посвященные

---

[47] Raian Divanbeigi, Nina Paustian, and Norman Loayzano. Structural Transformation of the Agricultural Sector: A Primer Research & Policy Briefs from the World Bank Malaysia Hub 2, March 2016, Crosson, P. & Anderson, J.R. 1995. Achieving a sustainable agricultural system in sub-Saharan Africa. Building Blocks for AFRICA 2025, Paper 2, Тюнен Й.Г. Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству. – М. 1926. – 326 с. W.Kristaller Central Places in Southern Germany. Englewood Cliffs / W. Kristaller. – N.J., 1966. –230 p. Леш А. Пространственная организация хозяйства / А. Леш. – М.: Наука, 2007. – 664 с. Alsos GA, Carter S, Ljunggren E, Welter F, editors. The handbook of research on entrepreneurship in agriculture and rural development. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar; 2011. Claudia S.L. Dias, Ricardo Gouveia Rodrigues, João J. Ferreira, Agricultural entrepreneurship: Going back to the basics, Journal of Rural Studies, Volume 70, 2019, Pages 125-138. Grande, Jorunn & Madsen, Einar & Borch, Odd. (2011). The relationship between resources, entrepreneurial orientation and performance in farm-based ventures. Entrepreneurship and Regional Development - ENTREP REG DEV. 23. 89-111. Lans, T., Seuneke, P., Klerkx, L. (2013). Agricultural Entrepreneurship. In: Carayannis, E.G. (eds) Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship. Springer, New York, NY. R.Fare, S.Grosskopf, M. Norris and Z. Zhang . Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries.The American Economic Review, Vol. 84, No. 1 (Mar., 1994), pp. 66-83.

[48] Украинцева И. В. / Предпринимательская деятельность и ее особенности в сельском хозяйстве // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017.–100–103 с. Журавлева И.И. Предпринимателство в селском хозяйстве: проблемы и перспективы развития. Иркутский государственный университет, г. Иркутск. 2018. Туровая А.В. Развитие программ по устойчивому развитию селских территорий в аграрных регионах / А.В. Туровая, Е.В. Яроцкая // Новая наука: Современное состояние и пути развития.– 2016. – №3-1. – С. 219. Полушкин Н.А. Государственное регулирование развития селских территорий / Н.А. Полушкин // Дисс.канд. экон. наук. – Саранск, 2017. – 224 с. Греков А.Н. Существенные направления и механизм устойчивого развития селских территорий / А.Н. Греков, Н.С. Грекова // Агропродоволственная политика России. – 2017. – №2(62). – С. 73-76. 67, Крылатых Э.Н., Фролова Е.Ю. А.А.Никонов: жизнь и вклад в науку // Крестьяноведениеб 2018. Т.3. №2. С. 71-85.б A.V.Chayanov on the theory of peasant economypublished for the american economic association by Richard Dirwin, inc. homewood, illinois 1966 pp-336-348. Анисимова О.С. Аграрная политика и стратегия развития селъских территорий: опыт стра ЕС.// Никоновские чтения. — М.: МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. -№ 16. – С.20. О.А.Фролова Государственное регулирование сельского хозяйства: зарубежный опыт/ О. А. Фролова, С. Ю. Васильева// Вестник НГИЭИ. — Н.: НГИЭИ, 2011. -№ 5. –С.76–83., Черкасов В. А. Зарубежный опыт развития сельского хозяйства как одного из способов обеспечения продовольственной безопасности/В. А. Черкасов //Вестник ТГУ. — Т.: ТГУ, 2010. -№ 6. -С. 14–18. Шамин А. Опыт решения аграрных проблем в сельском хозяйстве Китая/ А. Е. Шамин, Н. Г. Вождаева// Вестник НГИЭИ. — Н: НГИЭИ, 2022. -№ 2. –С. 15–20. Енина Д.В., Алексеенко Т.С. К вопросу о становлении и развитии крестьянских (фермерских) хозяйств в России и мире // Аэкономика: экономика и сельское хо-зяйство. – 2018. – No 1. – с. 4. Кабаненко М.Н. Реализация кластерного подхода в стратегии регионального развития на примере ростовской области // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. – 2017. – No 2. – с. 44-51.

[49] Muftaydinov Q. Iqtisodiyotni erkinlashtirish sharoitida tadbirkorlikni rivojlantirish muammolari: iqtisod fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati.-T.:2004. – 10 b. Aripov A.O. Kichik va xususiy biznesni davlat tomonidan tartibga solish muammolari: Iqtisod fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya

использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве, устойчивому развитию предпринимательства в сельском хозяйстве, а также вопросам управления рисками в аграрной сфере.

Связь исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, в котором выполнена диссертация. Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Каршинского государственного технического университета, а также в рамках государственного научно-технического проекта прикладных исследований ITD-2 на тему «Разработка научных основ дальнейшего углубления демократических реформ, формирования гражданского общества, модернизации и либерализации национальной экономики», рассчитанного на 2022–2030 годы.

Цель исследования заключается в разработке научно обоснованных предложений и рекомендаций по совершенствованию теоретико-методологических и методологических основ развития агропредпринимательства в регионах и повышения его социально-экономической эффективности.

Задачи исследования. Для реализации поставленной цели определены следующие задачи:

изучены теоретические основы и региональные особенности развития агропредпринимательства;

проанализированы формы агропредпринимательской деятельности в регионах и подходы к оценке их эффективности;

разработаны предложения по изучению зарубежного опыта развития агропредпринимательства и возможностям его применения в условиях Узбекистана;

обоснованы методические подходы к оценке социально-экономической эффективности агропредпринимательской деятельности в регионе;

разработана методика оценки социально-экономического развития и региональной эффективности агропредпринимательства;

---

avtoreferati. – T.: 2006. – 15 b. Kasымova N.S. O‘zbekistonda xususiy tadbirkorlikni tashkil etish masalalari: Iqtisod fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. – T.: 2007. – 13 b. S.K.Salaev. B.U.Tadjiev “Qishloq joylarda kichik biznes va xusuiy tadbirkorlikni barqaror rivojlantirish mexanizmlari” monografiya/Toshkent-2022 y. 14-15 betlar. Shavkat Hasanov, Mirza Nomman Ahmed. Agricultural efficiency under resource scarcity in Uzbekistan: A Data Envelopment Analysis. Journal: Business and Economic Horizons Issue Year:2011Issue No:04 Page Range:81-87 р. Н. Ашурметова, А. Сапаров. "Тенденции развития фермерских хозяйств в узбекистане и факторы повышения их эффективности" Central Asian Academic Journal of Scientific Research, vol. 1, no. 2, 2021, pp. 40-49. Дехканова Н., Садиев Э. Развитие предпринимателства в селском хозяйстве Узбекистана // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2016. №2 (12). Таджибаева Д. Фермерские хозяйства и научно-теоретические основы их эффективности // Региональная экономика: теория и практика. 2016. №8 (431). Саидов М.Х., Ашурметова Н.А.Состояние и тенденции стратегического развития селского хозяйства в Республики Узбекистан (Вестник экономики и права. 2024. №96. А.К. Айтбаев Пирлепесова И. П. Трансформация сельского хозяйства в республике Узбекистан // Мировая наука. 2022. №9 (66). Ахмедова М.Ш. Статистические наблюдения фермерских хозяйств в республике узбекистан // Проблемы науки. 2021. №3 (62). Turgunov. A.M Suv tanqisligi sharoitida sug‘orish tizimlarining aqlli boshqaruvi: Qashqadaryo viloyati va Qosh-tepa kanali ta’siri misolida. innovatsion texnologiyalar. 2025-yil 4(60)-son. 96-102 betlar. Doniyorov, T.O. Qashqadaryoning sho‘rlangan tuproqlari meliorativ holatini yaxshilashda spersal kimyoviy meliorantini qo‘llash natijalari // ORIENSS. 2023. №1.

усовершенствованы методы определения регионального баланса эффективности агропредпринимательства в регионах;

проведен анализ социально-экономических показателей агропредпринимательства в экономических зонах;

изучены особенности предпринимательской деятельности в агроэкономических зонах Кашкадарьинской области;

на основе анализа показателей развития агропредпринимательства в Кашкадарьинской области проведена сегментация регионов;

разработаны концептуальные основы развития предпринимательства в аграрном секторе;

определены методы повышения производственного потенциала на основе ресурсной интенсивности в агропредпринимательской деятельности;

обоснованы перспективы и приоритетные направления развития агропредпринимательской деятельности в сельском хозяйстве региона.

Объектом исследования являются субъекты агропредпринимательства, осуществляющие деятельность в производственной, сервисной, перерабатывающей, логистической и инфраструктурной сферах аграрного сектора Кашкадарьинской области.

Предметом исследования являются экономические, организационные, институциональные и методологические отношения, используемые при развитии агропредпринимательства в регионах, повышении его эффективности и проведении ее оценки.

Методы исследования. В исследовании использованы методы логического мышления, группировки, сравнительного анализа, математико-статистический метод, нормализации, экспертной оценки и эконометрического прогнозирования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

предложен метод повышения эффективности агропредпринимательской деятельности на основе интегрированной модели $I = I_{as}^{0,5} * I_{ads}^{0,5}$, зависящей от критериальных уровней $I_{as} > 0.43, I_{ads} < 0.34$ индикаторов стимулятора $I_{as} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{s}$ и дестимулятора $I_{ads} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{ds}$, сформированных под воздействием аллокационных факторов, активизирующих процессы интенсификации аграрного сектора в регионе;

разработана модель агропотенциала, объединяющего в среднее значение, рассчитанное перцентильным методом, динамические изменения составляющих показателей субиндексов качества управления (B), уровня организации производства (I) и затрат факторов (O), обеспечивающих согласованность отраслей сельского хозяйства, а также межтерриториального агроравновесия, сформированного с учётом ограничения $0{,}15 < ASB < 1$ $(ASB = \sqrt[n]{B * I * O} * \left(1 - (\max(BIO) - \min(BIO))\right)$;

усовершенствован организационно-экономический механизм развития агропредпринимательства на основе сегментации территорий с помощью комбинации рейтингов показателей $(R_1, \dots, R_8)$, влияющих на производство, переработку, оказание услуг, экспортный потенциал и цепочку добавленной

стоимости в сельской местности, по направлениям: ($S_1 = 0{,}3\ R_1 + 0{,}3R_2 + 0{,}4R_6$) орошаемое интенсивное, ($S_2 = 0{,}3R_3 + 0{,}3R_4 + 0{,}4R_5$) диверсифицированное под влиянием трудовых ресурсов, ($S_3 = 0{,}3\ R_2 + 0.3\ R_6 + 0.4R_7$) ориентированное на инвестиции и экспорт, ($S_4 = 0{,}3\ R_2 + 0{,}3R_4 + 0.4\ R_8$) перерабатывающее, опирающееся на цепочку добавленной стоимости;

предложен метод увеличения объёма переработанной и инновационной продукции, а также повышения потенциала создания добавленной стоимости с помощью модели оценки неиспользованного резерва производства $\widehat{out}_{sG} = \hat{u} \cdot out_{sG} + \pi_i^+$, связанного с оптимизацией процессов перехода индекса эффективности CEMO (CSI), основанного на ресурсоемкости агропредпринимательской деятельности территорий, от порогового состояния CSI>0,8 к устойчивому состоянию CSI=1;

разработаны прогнозные параметры показателей развития агропредпринимательской деятельности в сельском хозяйстве Кашкадарьинской области на 2026–2030 годы на основе моделей временных рядов.

Практические результаты исследования:

изложены подходы и суждения относительно теорий предпринимательства, а также даны определения агропредпринимательства и агроэффективности как социально-экономической категории, сформировавшейся в процессе эволюционного развития сельского хозяйства;

технологические волны, обусловившие структурные изменения отраслей экономики, разделены на четыре этапа, а именно: механизации и энергетической базы, интенсивных технологий, биотехнологий и инноваций, цифровых и смарт-технологий – и оценено их региональное влияние на агропредпринимательство;

разработан механизм оценки агропредпринимательства на начальном и заключительном этапах по критериям экономической, производственной и ресурсной эффективности, финансовой устойчивости, социальной и инновационной эффективности;

показатели макро- и микроуровня внутренней и внешней среды, влияющие на социально-экономическую эффективность агропредпринимательства, классифицированы и разделены на показатели $\boldsymbol{I^s}$ – стимуляторы и $\boldsymbol{I^{ds}}$ – дестимуляторы;

при оценке критерия агроэффективности в интервале $0.1 < \boldsymbol{I_{as}I}\ _{\boldsymbol{ads}} < 1$ для согласования показателей стимулятора $\boldsymbol{I^s} = \frac{x-a}{b-a}$ и дестимулятора $\boldsymbol{I}\ _{\boldsymbol{ads}} = \frac{a-x}{b-a}$ выделены показатели, положительно влияющие на эффективность как при возрастающей, так и при убывающей тенденции в пределах двух границ;

при оценке на основе критериев, согласно которым значение равновесия эффективности агропредпринимательства в интервале 0,7–1,0 соответствует устойчивому равновесию, в интервале 0,5–0,69 – среднему равновесию и наличию ограничений в отдельных блоках, в интервале 0,3–0,49 – наличию системной несбалансированности, а в интервале 0–0,29 – недостаточности влияния блоков, обеспечивающих эффективность, установлено, что в Кашкадарьинской области данный показатель равен 0,15;

установлено, что при оценке агропредпринимательства ограничения по блокам показателей, отражающих результаты b – качества управления, i – уровня организации производства и o – затрат факторов, в Кашкадарьинской области имеют значения $\Delta B = 0{,}10$, $\Delta I = 0{,}13$, $\Delta o = 0{,}03$;

исходя из особенностей сельскохозяйственного производства, на основе экономического зонирования по принципу «результат – ресурс – эффективность» уточнены существующие барьеры и даны предложения и рекомендации по разработке программ, необходимых для увеличения добавленной стоимости;

рассчитан рейтинг районов по показателям $R_1 - R_8$, характеризующим агропредпринимательскую способность, и разработана методика сегментации территории на основе весовых долей $\omega_1 - \omega_8$ нормализованных значений показателей блоков;

с учётом природно-экономического и административно-территориального деления Кашкадарьинской области установлена возможность её разделения на четыре сегмента, а именно: орошаемое интенсивное предпринимательство, диверсифицированное предпринимательство, опирающееся на трудовые ресурсы, и предпринимательство, ориентированное на инвестиции и экспорт;

составлена дорожная карта мероприятий по расходованию бюджетных средств на внедрение зарубежного опыта в развитии агропредпринимательства и предложено направить их в течение 2026–2027 годов на реализацию краткосрочных (17%), среднесрочных (43%) и долгосрочных (40%) мероприятий;

по резервам производства, связанным с оптимизацией процессов перехода индекса эффективности CEMO (CSI), основанного на ресурсоемкости агропредпринимательской деятельности, от порогового состояния CSI>0,8 к устойчивому состоянию CSI=1, территории разделены на группы передового, среднего и низкого уровня;

согласно результатам прогноза показателей развития агропредпринимательской деятельности в Кашкадарьинской области на 2026–2030 годы ожидается увеличение общего объёма сельскохозяйственной продукции по сравнению с 2025 годом в 1,25 раза, объёма сельскохозяйственной продукции, произведённой субъектами малого предпринимательства, – в 1,28 раза, а объёма инновационной продукции – в 2,49 раза.

Достоверность результатов исследования. Достоверность полученных результатов обосновывается применёнными в исследовании научно-теоретическими и методологическими подходами, методами исследования и анализа, получением данных из официальных источников, обоснованностью эффективности проведённых анализов и опытно-экспериментальных работ математико-статистическими методами, внедрением предложений и рекомендаций в практику, а также подтверждением результатов исследования органами, осуществляющими практическую деятельность.

Достоверность результатов, полученных в процессе выполнения исследовательской работы, определяется научно-теоретическим анализом трудов отечественных и зарубежных учёных-экономистов, посвящённых

научно-методическим аспектам повышения эффективности агропредпринимательской деятельности в сферах производства, оказания услуг, логистики и инфраструктуры и совершенствования ее оценки, обоснованностью методологических подходов и методов, применённых в ходе исследования, а также апробацией предложений и рекомендаций на практике.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования состоит в том, что они позволяют обогатить знания, связанные с теоретическими определениями агропредпринимательства и агроэффективности в сельскохозяйственном производстве, его научно-методическими основами, усовершенствованными в организационно-экономическом, природно-географическом и территориальном аспектах, а также с формированием дорожных карт внедрения зарубежного опыта. Практическая значимость заключается в том, что разработанные в ходе исследования предложения и рекомендации находят применение при повышении занятости населения в сельской местности посредством развития агропредпринимательства, совершенствовании механизма оценки эффективности агропредпринимательства, определении уровня территориального равновесия агропредпринимательства на основе совокупности субиндексов эффективности, а также при сегментации сельских территорий посредством рейтинга показателей, характеризующих предпринимательские способности, и внедрении в практику организационно-экономических механизмов их развития.

Внедрение результатов исследования. На основе научно-практических предложений и рекомендаций, разработанных по научно-методическим основам развития агропредпринимательства в регионах, повышения его эффективности и её оценки:

предложенный метод повышения эффективности агропредпринимательской деятельности на основе интегрированной модели $I = I_{as}^{0,5} * I_{ads}^{0,5}$, зависящей от критериальных уровней $I_{as} > 0.43, I_{ads} < 0.34$ индикаторов стимулятора $I_{as} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{s}$ и дестимулятора $I_{ads} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{ds}$, сформированных под воздействием аллокационных факторов, активизирующих процессы интенсификации аграрного сектора в регионе, использован в Кашкадарьинской области при разработке решений по исполнению Указа Президента Республики Узбекистан от 12 августа 2025 года № PF-130 «О мерах по повышению эффективности в сфере сельского хозяйства путём дальнейшего ускорения внедрения современных технологий» (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан от 17 июня 2026 года № 05/04-04-589). В результате территориальный уровень роста дохода агропредпринимательства, полученного с одного гектара земли, составляет 0,43, дохода, полученного в расчёте на 1 м^3 воды, – 0,34, а общий интегральный рост под влиянием двух факторов – 0,38. Кроме того, создана возможность принятия эффективных управленческих решений на основе классификации положительных и отрицательных факторов, влияющих на повышение социально-экономической

эффективности агропредпринимательства;

разработанная модель агропотенциала, объединяющего в среднее значение, рассчитанное перцентильным методом, динамические изменения составляющих показателей субиндексов качества управления (B), уровня организации производства (I) и затрат факторов (O), обеспечивающих согласованность отраслей сельского хозяйства, а также межтерриториального агроравновесия, сформированного с учётом ограничения $0{,}15 < \mathrm{ASB} < 1$ $(\mathrm{ASB} = \sqrt[n]{\mathrm{B} * \mathrm{I} * \mathrm{O}} * \big(1 - (\max(\mathrm{BIO}) - \min(\mathrm{BIO}))\big)$, использована в Кашкадарьинской области при разработке решений по исполнению Указа Президента Республики Узбекистан от 12 августа 2025 года № PF-130 «О мерах по повышению эффективности в сфере сельского хозяйства путём дальнейшего ускорения внедрения современных технологий» (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан от 17 июня 2026 года № 05/04-04-589). В результате в Кашкадарьинской области субиндексы, влияющие на агроэффективность, имеют следующие значения: качества управления – B =0,28, уровня организации производства – $I = 0{,}56$, результатов затрат факторов – $O = 0{,}31$; при коэффициенте потенциального равновесия эффективности агропредпринимательства региона $K = 0{,}62$ определена задача доведения фактического равновесия $ASB = 0{,}15$ до потенциального значения $Pt = 0.24$;

усовершенствован организационно-экономический механизм развития агропредпринимательства на основе сегментации территорий с помощью комбинации рейтингов показателей $(\mathrm{R}_1, \dots, \mathrm{R}_8)$, влияющих на производство, переработку, оказание услуг, экспортный потенциал и цепочку добавленной стоимости в сельской местности, по направлениям: $(\mathrm{S}_1 = 0{,}3\ \mathrm{R}_1 + 0{,}3\mathrm{R}_2 + 0{,}4\mathrm{R}_6)$ орошаемое интенсивное, $(\mathrm{S}_2 = 0{,}3\mathrm{R}_3 + 0{,}3\mathrm{R}_4 + 0{,}4\mathrm{R}_5)$ диверсифицированное под влиянием трудовых ресурсов, $(\mathrm{S}_3 = 0{,}3\mathrm{R}_2 + 0{,}3\mathrm{R}_6 + 0{,}4\mathrm{R}_7)$ ориентированное на инвестиции и экспорт, $(\mathrm{S}_4 = 0{,}3\ \mathrm{R}_2 + 0{,}3\ \mathrm{R}_4 + 0{,}4\ \mathrm{R}_8)$ перерабатывающее, опирающееся на цепочку добавленной стоимости. Данное предложение использовано в Кашкадарьинской области при разработке решений по исполнению Указа Президента Республики Узбекистан от 12 августа 2025 года № PF-130 «О мерах по повышению эффективности в сфере сельского хозяйства путём дальнейшего ускорения внедрения современных технологий» (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан от 17 июня 2026 года № 05/04-04-589). В результате обеспечивается возможность принятия в Кашкадарьинской области целевых решений по развитию сельского хозяйства на основе его интенсификации, повышения экспортного потенциала территорий, диверсификации производства в целях повышения занятости трудовых ресурсов, а также сегментации территорий переработки для формирования цепочки добавленной стоимости при развитии агропредпринимательства;

предложен метод увеличения объёма переработанной и инновационной продукции, а также повышения потенциала создания добавленной стоимости с помощью модели оценки неиспользованного резерва производства $\widehat{\mathrm{out}}_{\mathrm{sG}} =$

$\hat{u} \cdot out_{sG} + \pi_i^+$, связанного с оптимизацией процессов перехода индекса эффективности СЕМО (CSI), основанного на ресурсоемкости агропредпринимательской деятельности территорий, от порогового состояния CSI>0,8 к устойчивому состоянию CSI=1. Данный метод использован в Кашкадарьинской области при разработке решений по исполнению Указа Президента Республики Узбекистан от 12 августа 2025 года № PF-130 «О мерах по повышению эффективности в сфере сельского хозяйства путём дальнейшего ускорения внедрения современных технологий» (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан от 17 июня 2026 года № 05/04-04-589). В результате обеспечивается возможность применения опыта Камашинского, Каршинского, Касанского, Китабского и Яккабагского районов Кашкадарьинской области на остальных территориях, в особенности использования 50–60 процентов потенциала Касанского и Китабского районов по объёму производства инновационной продукции, а также разработки для Камашинского района стратегических планов по преобразованию транспортно-логистических и инновационных инвестиций в высокий объем выпуска продукции;

разработаны прогнозные параметры показателей развития агропредпринимательской деятельности в сельском хозяйстве Кашкадарьинской области на 2026–2030 годы на основе моделей временных рядов. Они использованы при реализации Указа Президента Республики Узбекистан от 12 августа 2025 года № PF-130 «О мерах по повышению эффективности в сфере сельского хозяйства путём дальнейшего ускорения внедрения современных технологий» и «Дорожной карты» по комплексному социально-экономическому развитию Кашкадарьинской области в 2025–2026 годах (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан от 17 июня 2026 года № 05/04-04-589). В результате прогнозируемый рост общего объёма сельскохозяйственной продукции в Кашкадарьинской области к 2030 году до 6249,61 млрд сумов, или в 1,25 раза по сравнению с 2025 годом, последовательное увеличение объёма сельскохозяйственной продукции, произведённой субъектами малого предпринимательства, до 6186,41 млрд сумов к 2030 году, или в 1,28 раза по сравнению с 2025 годом, а также рост объёма инновационной продукции в 2,49 раза создают возможность ускоренного развития современных технологий, инновационного производства и процессов переработки в агропредпринимательстве.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены и одобрены на 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях. Научные выводы и рекомендации, полученные в ходе исследования, используются в высших учебных заведениях при совершенствовании учебных программ и в образовательном процессе по таким дисциплинам, как «Экономика региона», «Экономика сельского хозяйства», «Аграрная политика и продовольственная безопасность».

Публикация результатов исследования. По теме исследования

опубликовано всего 26 научных работ, в том числе 1 монография, а также 16 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, из них 14 статей — в республиканских и 2 статьи — в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка использованной литературы и приложений, изложена на 248 страницах и включает 52 статистические и аналитические таблицы и 21 рисунок.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновываются актуальность, цель и задачи, объект и предмет исследования, приводится соответствие приоритетным направлениям развития науки и техники Республики, излагаются научные новшества, практические результаты и раскрывается их научная и практическая значимость, приводятся данные по внедрению в практику результатов исследований, данные об апробации, публикации, структуре и объеме результатов исследований.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Теоретико-методологические основы развития агропредпринимательства в регионах»**, раскрыто региональное влияние технологических укладов, сформировавшихся в процессе эволюционного развития сельскохозяйственной отрасли, на развитие агропредпринимательства, а также представлены определения, отражающие социально-экономическую сущность понятий «агропредпринимательство» и «эффективность агропредпринимательства». Кроме того, исследованы теоретические подходы к формам агропредпринимательской деятельности в регионах и оценке их эффективности, а также возможности применения зарубежного опыта в условиях Узбекистана.

Под влиянием технологических волн изменились способ выращивания сельскохозяйственной продукции, затрачиваемые на неё ресурсы, рыночные механизмы, источники финансирования и этапы цепочки создания стоимости. Исходя из этого, можно утверждать, что *первая* агротехнологическая волна – это механизация сельскохозяйственного производства[50](1870-1950 гг.). В ходе этого процесса производство, основанное на ручном труде, было машинизировано, изменилась техника переработки, упростилась доставка продукции. В результате ускорилась обработка земли, возросла урожайность с одного гектара. Посев сельскохозяйственных культур стал планироваться в соответствии с рыночным спросом с учётом сравнительных преимуществ территорий. *Вторая* технологическая волна связана с «зелёной революцией» и положила начало процессу интенсификации сельского хозяйства[51](1960-1980 гг.). Этот процесс характеризуется появлением новых интенсивных сортов сельскохозяйственных

[50] Carlota Perez Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change cerf, cambridge university, uk and spru, university of sussex, u.k. uk • northampton, ma, usa, 2004, pp. 217-242 https://carlotaperez.org/wp-content/downloads/publications/organizationalchange/TRs_TEP_shifts_and_SIF_-ch.pdf

[51] Crosson, P. & Anderson, J.R. 1995. Achieving a sustainable agricultural system in sub-Saharan Africa. Building Blocks for AFRICA 2025, Paper 2. Washington, DC, USA, World Bank https://carlotaperez.org/wp-content/downloads/publications/organizational-change/TRs_TEP_shifts_and_SIF_ch.pdf

культур, новых видов минеральных удобрений, новых методов борьбы с сорняками, а также повышением интенсивности производства зерновых. На данном этапе предпринимательство в производстве сельскохозяйственной продукции обеспечило получение дохода по всей цепочке агропромышленного комплекса. *Третья* волна характеризуется проникновением биотехнологий в сельское хозяйство[52](1990-2010 гг.). Исследования ФАО показывают, что на распространение агротехнологий повлияла, во-первых, «зелёная революция», а во-вторых – генетическая революция. Оба этих проявления относятся к этапу биотехнологий, когда в создании добавленной стоимости, помимо земли и труда, центральное место заняли научные исследования, генетика, селекция, интеллект и инновационные инвестиции. На этом этапе рост доходов в агропредпринимательстве начинает зависеть не от водных и земельных ресурсов, а от высокоурожайных сортов, генетики, устойчивой к болезням и засухе, стандартных технологий и научно-исследовательского сотрудничества. *Четвёртая* (современная) агротехнологическая волна[53] (2010 г. – н.в.) – это этап смарт-технологий, вооружённых цифровыми решениями и искусственным интеллектом. Агропредпринимательская деятельность реализует этап, на котором цифровые технологии и ИИ создают в аграрном секторе возможности для трансформации систем выращивания, доставки и переработки сельскохозяйственной продукции, точного планирования объёмов продукции между земледелием и рынком, управления с учётом климатических условий и точного планирования цепочки создания стоимости.

Таблица 1

Авторы	Подходы
D.Kahan	Агробизнес – это процесс применения творчества и инноваций для разработки нового проекта в сельском хозяйстве с целью удовлетворения социальной или экономической потребности.
M.Jaleta, B.Gebremedhin	Сельскохозяйственное предпринимательство – это процесс организации сельскохозяйственного бизнеса, управления им и принятия на себя риска, включающий создание ценности и получение дохода на рынках.
J.R.McFarlane	Сельскохозяйственное предпринимательство – это инновационное использование сельскохозяйственных ресурсов для создания продуктов или услуг с добавленной стоимостью при одновременном управлении сопутствующими рисками.
А.В.Петриков	Агропредпринимательство – самостоятельная, инициативная и рисковая экономическая деятельность в аграрной сфере, основанная на рыночных отношениях.
В.А.Добрынин	Агропредпринимательство – деятельность сельскохозяйственных предприятий по использованию факторов производства и обеспечению гибкой адаптации к требованиям рынка
А.А.Самандаров	Агропредпринимательство – предпринимательская деятельность, связанная с производством и реализацией сельскохозяйственной продукции в условиях рыночной экономики
Ш.Н.Зайнутдинов	Агропредпринимательство – деятельность в аграрной сфере, направленная на развитие различных форм собственности и получение дохода
М.Р.Болтабаев	Агропредпринимательство – деятельность хозяйствующих субъектов по производству, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции
Б.Б.Беркинов	Агропредпринимательство – деятельность, основанная на внедрении инновационных технологий в сельском хозяйстве и производстве конкурентоспособной продукции

[52] From the Green Revolution to the Gene Revolution: How will the Poor Fare? Prabhu Pingali and Terri Raney ESA Working Paper No. 05-09 November 2005. https://www.fao.org/4/af276e/af276e00.pdf

[53] Цифровое сельское хозяйство и инновации в области искусственного интеллекта. https://www.fao.org/innovation/digital-agriculture-and-ai-innovation/en

М.Ш.Маматов	Агропредпринимательство – деятельность в агропромышленном комплексе, направленная на производство аграрного сырья и его доведение до потребительского рынка
А.А.Абдуганиев	Агропредпринимательство – предпринимательство, основанное на внедрении инновационных разработок в сельском хозяйстве и производстве конкурентоспособной продукции
У.П.Умурзаков	Агропредпринимательство – деятельность, направленная на организацию и ведение производства сельскохозяйственной продукции на основе рыночных отношений
А.А.Хамраев	Агропредпринимательство – деятельность в аграрной сфере, основанная на частной собственности и направленная на получение дохода
Авторское определение	*Агропредпринимательство* – это деятельность, отражающая особенности сельского хозяйства и функционирующая путём объединения инноваций, институциональной среды, рыночного спроса, диверсификации и устойчивого развития с точки зрения риска и распределения ресурсов. Эффективность же агропредпринимательства – это степень результативности данной деятельности.
	Эффективность агропредпринимательства – это достижение высокой добавленной стоимости, инновационного роста и социально-экологической устойчивости на основе оптимального использования имеющихся ресурсов в деятельности сельского хозяйства и связанных с ним субъектов предпринимательства по переработке, оказанию услуг и доставке продукции потребителям.

Теоретико-методологические подходы к агропредпринимательству и авторское определение

Обобщая изменение влияния проанализированных выше технологических волн на аграрный сектор, а также мнения и суждения зарубежных учёных, учёных стран СНГ и отечественных исследователей, можно заключить, что в сфере сельского хозяйства необходимо выделить два термина. Во-первых, агропредпринимательство, во-вторых, эффективность агропредпринимательства. *Агропредпринимательство* – это деятельность, отражающая особенности сельского хозяйства и функционирующая путём объединения инноваций, институциональной среды, рыночного спроса, диверсификации и устойчивого развития с точки зрения риска и распределения ресурсов. Эффективность же агропредпринимательства – это степень результативности данной деятельности. В этом отношении *эффективность агропредпринимательства* – это достижение высокой добавленной стоимости, инновационного роста и социально-экологической устойчивости на основе оптимального использования имеющихся ресурсов в деятельности сельского хозяйства и связанных с ним субъектов предпринимательства по переработке, оказанию услуг и доставке продукции потребителям.

Кроме того, автором проанализированы структурные элементы моделей развития агропредпринимательства зарубежных стран и установлено, что эффективной является разработка гибридной модели, в полной мере соответствующей условиям Узбекистана. Для нас важны опыт стран Европейского союза по поддержке производителей сельскохозяйственной продукции, а также практика повышения квалификации кадров и развития инновационной инфраструктуры на основе системы AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation Systems); опыт США по управлению сельскохозяйственными рисками, регулированию договорных отношений и динамичному управлению механизмами льготного кредитования в соответствии со специфическими особенностями производственного процесса; опыт Израиля по внедрению передовых агротехнологий, основанных на эффективном использовании водных ресурсов в условиях их дефицита; а также опыт Нидерландов, основанный на взаимной интеграции науки, практики,

технологий, бизнеса и логистической цепочки. Возможно перенять опыт Турции по сочетанию поддерживаемой государством системы аграрного страхования (TARSIM) и механизмов развития сельских территорий и поддержки аграрных инвестиций (IPARD), а также опыт Кении по мониторингу деятельности субъектов сельского хозяйства и адресной реализации мер государственной поддержки на основе системы ведения реестра фермеров. Адаптация данного передового опыта с учётом природно-климатических условий, ресурсного потенциала и институциональных возможностей Узбекистана имеет важное значение для развития агропредпринимательства и повышения эффективности сельского хозяйства.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Совершенствование методики оценки социально-экономической эффективности развития агропредпринимательства в регионах»**, проанализированы методические подходы к оценке социально-экономической эффективности аграрной предпринимательской деятельности в регионах; на основе разработанного механизма оценки эффективности агропредпринимательства проведена классификация показателей, формирующих внутренние и внешние факторы устойчивого развития агропредпринимательства на макро- и микроуровне, по их свойствам стимуляторов и дестимуляторов, а также оценено их интегральное влияние на эффективность агропредпринимательства в регионах. Кроме того, проведено исследование с точки зрения совершенствования методов определения регионального равновесия агропредпринимательства на основе нормализации показателей, входящих в состав субиндексов эффективности агропредпринимательства в регионах: качества управления, уровня организации производства и результатов затрат факторов.

При определении территориальной эффективности агропредпринимательства с использованием традиционных методов формирования системы статистических показателей факторы, влияющие на социально-экономическую эффективность аграрного сектора, можно разделить на внутренние факторы микроуровня **(A)** и не поддающиеся полному контролю факторы внешнего воздействия на микроуровне **(B)**. На макроуровне первичным фактором, влияющим на внутреннюю **(S)** среду агропредпринимательства, является государственная поддержка аграрной сферы, которая включает механизмы субсидирования и кредитования, недопущение ценовых интервенций, стимулирование кооперации и кластеров. Факторы, формирующие внешнюю **(D)** среду, влияющую на эффективность агропредпринимательства на макроуровне, составляют: во-первых, внешний спрос на сельскохозяйственную продукцию и мировые цены; во-вторых, требования и стандарты мировой торговли; в-третьих, изменение климата и природные риски, засухи, повышение температуры; в-четвёртых, трансграничные водные и другие природные ресурсы; в-пятых, международные финансовые институты и технологические изменения, инвестиционный климат, трансферт технологий.

Таблица 2

Совокупность факторов внутренней и внешней среды макро- и микроуровня, влияющих на социально-экономическую эффективность агропредпринимательства

На микроуровне		На макроуровне	
Внутренние (A)	**Внешние (B)**	**Внутренние (S)**	**Внешние (D)**
Источники ресурсов Имеющиеся технологии и затраты на инновации Организация и управление производством Платёжеспособность Обеспеченность специалистами и производительность труда. Сбытовая политика сельскохозяйственных предприятий	Рынок поставщиков сырья Потребители и перерабатывающая промышленность Количество производителей и товары-заменители Виды услуг Местные институты	Политика государственной поддержки агропредпринимательства Институциональная инфраструктура в аграрной сфере Отраслевая инфраструктура и человеческий капитал Уровень макроэкономического роста страны Социальная политика и демографическая ситуация в сельской местности	Мировые цены и спрос на сельскохозяйственную продукцию Нормы мирового рынка сельскохозяйственной продукции и изменение цен Природные риски и влияние изменения климата Трансграничные воды и ресурсы Мировые финансовые институты и технологические изменения

Выражение проанализированных выше факторов, влияющих на внутреннюю и внешнюю среду, через индикаторы позволяет конкретизировать результаты деятельности субъектов агропредпринимательства. Мы предлагаем группировать показатели, прямое и обратное влияние которых даёт положительный эффект для эффективности производства сельскохозяйственной продукции. В частности, рост показателей-стимуляторов ведёт к повышению эффективности. Показатели-дестимуляторы, то есть их снижение на определённую величину, положительно влияют на эффективность производства сельскохозяйственной продукции.

Таблица 3

Совокупность показателей внутреннего и внешнего воздействия на региональное развитие агропредпринимательства[54]

Факторы	**Показатели**	I^s I^{ds}
Показатели внутреннего воздействия на микроуровне		
Эффективность ресурсов	Продуктивность воды $x = \frac{q-\text{объём производства,кг},T}{s-\text{расход воды,м}^3}$ Продуктивность земли $x = \frac{q-\text{объём производства,кг},T}{A-\text{площадь земли,га}}$	I^s
Технологии и инновации	Интенсивность инноваций $x = \frac{Y_{in}-\text{затраты на инновации,сум}}{R-\text{общие доходы,сум}}$	I^s
Качество управления	$x = \frac{Gm - \text{ валовая прибыль, сум}}{Bs - \text{управленческие расходы, сум}}$	I^s
Финансовая устойчивость	Ликвидность $x = \frac{CA-\text{оборотные активы}}{CL-\text{краткосрочные активы}}$ Долговая нагрузка $x = \frac{DB-\text{дебиторская задолженность}}{Ass-\text{активы}}$	I^s I^{ds}
Экспортная пригодность	Доля сертификации $x = \frac{q_s-\text{сертифицированная аграрная продукция}}{q_t-\text{вся продукция}}$ Ценовой индекс $x = \frac{P_{sert}-\text{цена сертифицированной аграрной продукции}}{P_{agrar}-\text{цена несертифицированной аграрной продукции}}$	I^s I^{ds}
Показатели внешнего воздействия на микроуровне		
Рынок поставщиков (цены на семена, удобрения, топливо, корма)	Давление цен на ресурсы $x = \Delta P = \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}\right)$	I^{ds}
Инфраструктура и логистика	Логистические затраты $x = \frac{P_{sert}-\text{цена сертифицированной аграрной продукции}}{P_{agrar}-\text{цена сертифицированной аграрной продукции}}$ Доля хранения $x = \frac{Cap-\text{объём хранения аграрной продукции,тонн}}{P_{agrar}-\text{объём аграрной продукции,тонн}}$	I^{ds} I^s
Местные контрольные процедуры	Регуляторный индекс $x = \frac{N-\text{количество проверок}}{Y-\text{год}}$	I^{ds}
Показатели внутреннего воздействия на макроуровне		
Аграрная политика государства	Индекс поддержки $x = \frac{Sya-\text{субсидия}}{A-\text{площадь земли}}$	I^s

[54] Разработано автором.

Макроэкономическая стабильность	Стабильность инфляции $x = \pi = \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}\right)$	I^{ds}
Отношения в сфере водных и земельных ресурсов	Стабильность водообеспечения $x = \frac{Vas - \text{дни с наличием воды в сезоне}}{V_d - \text{дни полива в сезоне}}$ Индекс земельных прав $x = \frac{Cas - \text{споры по правам на землю}}{A}$	I^s I^{ds}
Агроконсалтинговые услуги и эффективность кадров	Охват агроконсалтингом $x = \frac{Fs - \text{фермеры,воспользовавшиеся услугами}}{F_t - \text{общее число фермеров}}$ Интенсивность агроконсалтинговых услуг $x = \frac{Hs - \text{объём услуг}}{W - \text{общее число фермеров}}$	I^s
Показатели внешнего воздействия на макроуровне		
Внешний рынок и мировые цены	Ценовой шок $x = \Delta P_w = {P_{wt} - P_{wt-1}}/{P_{wt-1}}$ Условия торговли $x = {P_{ex}}/{P_M}$	I^{ds} I^s
Доля экспорта	Доля соответствия $x = \frac{E_{st} - \text{продукция,соответствующая стандарту}}{E_{total} - \text{общий объём продукции}}$ Индекс отказов $x = \frac{R_{ex} - \text{отклонённая продукция}}{E_{total} - \text{общий объём продукции}}$	I^s I^{ds}
Изменение климата и адаптация	Охват засухой $x = \frac{Q_h - \text{масштаб засухи}}{Q_t - \text{сельскохозяйственные земли}}$ Индекс адаптации $x = \frac{T_s - \text{объём капельного орошения}}{Q_t - \text{орошаемые земли}}$	I^{ds} I^s

Путём приведения показателей эффективности агропредпринимательства, представленных в таблице 2, к нормам 0-1 на основе критериев стимуляторов и дестимуляторов можно конкретизировать ресурсные, внутренние и внешние факторы влияния, а также региональные особенности социально-экономической эффективности агропредпринимательства. Для этого необходимо реализовать следующие этапы: определить свойства стимулятора и дестимулятора для приведённых выше показателей, влияющих на региональную эффективность агропредпринимательства, и логически обосновать их причину; на основе формулы нормализации 0-1 выбрать действующий годовой территориальный вариант (1-99 перцентиль) определения стимулятора I^s, дестимулятора I^{ds}, а также их минимального и максимального значений; привести показатели к норме 0-1 на основе установления практических границ для каждого показателя.,

Показатели-стимуляторы I^s и дестимуляторы I^{ds} для каждого года (t) по территории (j) выразим с помощью следующих формул:

$$I^s = \frac{x_{jt} - \min(x_{jt})}{\max(x_{jt}) - \min(x_{jt})} \quad , \quad I^{ds} = \frac{\max(x_{jt}) - x_{jt}}{\max(x_{jt}) - \min(x_{jt})} \quad (1)$$

Здесь в качестве j на макроуровне можно рассматривать область и район, на микроуровне – предприятия. $max(x_{jt}) = (a), min(x_{jt}) = (b)$ – максимальное и минимальное значения рассчитываемых показателей по территориям.

Результаты расчёта этих показателей можно оценить на основе следующего критерия $I^{s,ds}$ $(0 - 1.0, \ldots 100$. Критерий, удобный для практического применения, целесообразно приводить к интервалу 0-1. В целях приведения показателей-стимуляторов и дестимуляторов к критериям 0-1 конкретизируется двухграничная схема территорий «хорошая – плохая». Для этого требуется записать их в виде $min(x_{jt}) = a_1, max(x_{jt}) = b_{99}$ и смягчить влияние выбросов (outlier). Хотя такой расчёт даёт значения меньше реального экстремума заданных показателей, он сокращает отклонения[55]. Его можно осуществить в несколько этапов: во-первых, для приведения к норме 0-1 определяются фактические данные, характеризующие показатели таблицы 3; во-вторых, на основе формулы (2) определяем минимальное a и максимальное b значения стимулятора ($I^s = \frac{x-a}{b-a}$) и дестимулятора ($I^{ds} = \frac{b-x}{b-a}$) и выбираем действующие

[55] oecd.org

годовые территориальные варианты (1-99 перцентиль). Выразим это следующим образом: $P(1) = 0{,}1,\ P(99) = 1$ (3), $\boldsymbol{I_{as}} = \frac{x-a}{b-a},\ 0.1 < \boldsymbol{I_{as}} < 1$. В таблице 3 приведены показатели по 14 районам (n) Кашкадарьинской области.

Как видно из данных таблицы 4, по доходу с одного гектара земли Кукдалинский район занимает 5-е место в рейтинге, а по доходу в расчёте на один m^3 воды – 12-е место. При расчёте дохода с одного гектара земли с использованием методики перцентилей Р(1-99) получены значения Р(1) = 7415,2, Р(99)= 45321,7, а по доходу в расчёте на один m^3 воды – Р(1) = 4504,07, Р(99)= 43161,0. При определении величин $min(x_{jt}) = (a), max(x_{jt}) = (b)$ минимальный доход с одного гектара земли составил $a = 7628$, максимальный – $b = 54612{,}3$ сумов, а среднее значение показателя-стимулятора – $I_{as} = 0{,}43$. Минимальный доход в расчёте на один m^3 воды составил $a = 4792{,}4$, максимальный – $b = 53040{,}1$ сумов, значение дестимулятора – $I_{ads} = 0{,}334$.

Таблица 4

Доход в расчёте на единицу водных и земельных ресурсов в Кашкадарьинской области в 2025 году[56]

№ п/п	Территории	Доход с одного гектара земли (x)	I^s	Территории	Доход на один кубометр воды (x)	I^{ds}
1	Дехканабад	7415,10	0,000	Миришкор	4503,9	0,000
2	Миришкор	8382,65	0,016	Касан	8624,8	0,079
3	Гузар	13028,46	0,115	Касби	9092,8	0,089
4	Кукдала	16882,39	0,197	Карши	9248,1	0,092
5	Нишан	24185,77	0,352	Мубарек	13023,7	0,171
6	Касан	28057,08	0,435	Гузар	18006,3	0,274
7	Камаши	31480,37	0,508	Шахрисабз	21690,0	0,350
8	Шахрисабз р-н	32839,87	0,537	Яккабаг	22411,6	0,365
9	Яккабаг	33319,54	0,547	Чиракчи	23777,8	0,393
10	Китаб	36579,93	0,616	Камаши	25556,4	0,430
11	Чиракчи	38489,02	0,657	Кукдала	30543,2	0,534
12	Карши	45308,84	0,802	Китаб	43148,1	0,795
13	Мубарек	11856,98	0,090	Нишан	8814,1	0,083
14	Касби	58412,36	1,081	Дехканабад	57080,5	1,084
P(1)	r	7415,23		r	4504,07	
P(99)	r	11869,85		r	43161,00	
a		7628,0			4792,4	
b		54612,3			53040,1	
$\boldsymbol{I_{as}}$		1,1	0,43	$\boldsymbol{I_{ads}}$	1,1	0,339

Данные расчёты позволяют определить по районам области уровень стимулятора $\boldsymbol{I^s}$ и дестимулятора $\boldsymbol{I^{ds}}$ показателей, приведённых в таблице 3, и отражают частное проявление эффективности агропредпринимательства на этих территориях. Её общий показатель можно выразить путём определения среднего линейного изменения по районам согласно критерию $a < \boldsymbol{I_{as}}, (\boldsymbol{I_{ads}}) < b$. Выразим его следующим образом:

[56] Разработано на основе данных Главного управления статистики Кашкадарьинской области.

$$I_{as} = \frac{1}{n}\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^s} = 0{,}43, \quad I_{ads} = \frac{1}{n}\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^{ds}} = 0{,}34 \quad (2)$$

Здесь: n – количество территорий.

$\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^S}$ – показатель-стимулятор j-го показателя по h-й территории в интервале между a и b.

$\sum_b^a \boldsymbol{I_{jh}^{ds}}$ – показатель-дестимулятор j-го показателя по h-й территории в интервале между a и b.

Общий рост эффективности агропредпринимательства территории I можно выразить через интегральный показатель среднего изменения показателей-стимуляторов I_{as}, рост которых положительно влияет на эффективность, и среднего изменения показателей-дестимуляторов I_{ads}, снижение которых оказывает положительное влияние:

$$I = I_{as}^{0,5} * I_{ads}^{0,5} = 0.43^{0,5} * 0.34^{0,5} = 0{,}38 \quad (3)$$

Поскольку показатели, применяемые в аграрной сфере, дают различные результаты, общую социально-экономическую эффективность агропредпринимательства невозможно определить с помощью двух показателей. Разделив показатели, влияющие на эффективность агропредпринимательства, в соответствии с их содержанием на стимуляторы и дестимуляторы, можно определить общее развитие аграрной сферы. Однако таким образом невозможно определить социально-экономическую эффективность агропредпринимательской деятельности территории. Поэтому необходимо конкретизировать субиндексы, отражающие показатели социально-экономического развития агропредпринимательства.

По нашему мнению, для интерпретации равновесия, обеспечивающего аграрную эффективность, на основе модели «Ресурсы – производство – эффективность» и оценки результатов агропредпринимательской деятельности необходимо использовать три субиндекса, а именно: В – субиндекс, характеризующий качество управления, I – субиндекс уровня организации производства, О – субиндекс, характеризующий результаты затрат факторов (таблица 5).

На основе изменения эффективности показателей, формирующих данные субиндексы и отражающих социально-экономические аспекты агропредпринимательства за определённый период, можно определить равновесие текущего состояния в соответствии с возможностями территории.

Таблица 5

Субиндексы, обеспечивающие региональное равновесие в аграрной сфере[57]

Субиндексы	**Содержание**	**Характеризующие показатели**
B- Качество управления	Влияние технико-технологических, инновационных изменений на качество управления	1. внедрение водосберегающих технологий, га 2. объём инновационной продукции в производстве сельскохозяйственной продукции региона, сум 3. уровень обеспеченности техникой, % 4. коэффициент обновления техники
I-Уровень организации производства	Производительность труда, эффективное использование времени, организационная сбалансированность	1. Продуктивность земли 2. производительность труда; 3. затраты труда на единицу продукции

[57] Составлено автором на основе анализа.

О – результаты затрат факторов	Высокая добавленная стоимость Переработка Доля экспорта	1. добавленная стоимость сельского хозяйства в регионе 2. Переработанная продукция 3. Экспорт товарной продукции 4. Уровень кластеризации

Анализ индикаторов показателей блока В, характеризующих эффективность агропредпринимательской деятельности в Кашкадарьинском регионе за 2010-2025 годы, показывает, что в 2025 году по сравнению с 2010 годом объём инновационной продукции в структуре сельскохозяйственной продукции региона увеличился в 34,7 раза, объём внедрения водосберегающих технологий на территории – в 6,8 раза, уровень обеспеченности техникой – на 48,9%.

Среди показателей блока I, характеризующих уровень организации производства, доход с одного гектара земли в 2025 году по сравнению с 2010 годом увеличился в 18,1 раза, стоимость сельскохозяйственной продукции, произведённой в расчёте на одного работника, возросла в 13,2 раза, а затраты труда на производство единицы сельскохозяйственной продукции сократились в 21 раз.

Таблица 6

Значения max и min показателей, отражающих региональные особенности эффективности агропредпринимательства в Кашкадарьинской области в 2010-2025 годах

Показатели		r	min	R	max
В- Качество управления	$\boldsymbol{B_1}$ Инновационная продукция в сельскохозяйственной продукции региона, млрд сум	522,15	549,43	17307,13	17419,4
	$\boldsymbol{B_2}$ Внедрение водосберегающих технологий, га	2116,07	2086,03	38471,05	38784,19
	$\boldsymbol{B_3}$ Уровень обеспеченности техникой, %	49,05	49,12	79,05	79,08
	$\boldsymbol{B_4}$ Коэффициент обновления техники	0,17	0,09	18,95	19,33
I-Уровень организации производства	$\boldsymbol{I_1}$ Объём сельскохозяйственной продукции в расчёте на один гектар земли, тыс. сум	1182,62	1576,51	19035,03	19107,92
	$\boldsymbol{I_2}$ Объём произведённой сельскохозяйственной продукции в расчёте на одного человека, тыс. сум	1011,46	1247,19	12185,73	13023,20
	$\boldsymbol{I_3}$ Затраты труда на единицу сельскохозяйственной продукции	5,24	4,74	85,04	86,85
О – результаты затрат факторов	$\boldsymbol{O_1}$ Добавленная стоимость сельскохозяйственной продукции в предпринимательстве, млрд сум	2886,55	3698,24	42749,85	46791,69
	$\boldsymbol{O_2}$ Экспорт сельскохозяйственной продукции в стоимостном выражении, млрд сум	1578,35	1592,00	49081,75	62928,48
	$\boldsymbol{O_3}$ Переработка сельскохозяйственной продукции в стоимостном выражении, млрд сум	1167,35	1200,81	22687,45	26920,38

Из показателей блока О, характеризующих результаты затрат факторов, объём добавленной стоимости, созданной субъектами малого предпринимательства, в 2025 году по сравнению с 2010 годом вырос в 16,5 раза, объём переработанной сельскохозяйственной продукции – в 27,5 раза, объём экспорта сельскохозяйственной продукции – в 42,8 раза.

По нашему мнению, анализ в приведённом выше порядке характеризует аграрную эффективность лишь по отдельным показателям. Однако в аграрной сфере необходимо определить сбалансированную эффективность, комплексно отражающую ресурсы, производство и результативный показатель. На основе значений max и min, приведённых в таблице 6, нам необходимо привести показатели к интервалу 0-1 посредством z_{ij}. В частности, проведём нормализацию по показателю $(B1)$ блока В – качество управления:

$$(B1).\ z_{qahj2025} = \frac{x - x_i^{min}}{x_i^{max} - x_i^{min}} = \frac{18156.9 - 549.43}{17419.4 - 549.43} = 1.044$$

Данное значение преобразует количественный показатель, характеризующий объём инновационной продукции в сельскохозяйственной продукции региона, в агрегированный показатель в интервале 0-1, рост которого положительно влияет на повышение эффективности агропредпринимательства.

Таблица 7

Значения нормализованных показателей по блокам (z_{ij}) в Кашкадарьинской области за 2010–2025 годы

Годы	В				*I*			*O*		
	$\mathbf{B_1}$	B_2	$\mathbf{B_3}$	$\mathbf{B_4}$	I_1	I_2	I_3	O_1	O_2	O_3
2010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2011	0,009	0,035	0,069	0,115	0,014	0,024	0,2029	0,015	0,000	0,0024
2012	0,023	0,001	0,099	0,042	0,043	0,057	0,4278	0,043	0,001	0,0093
2013	0,043	0,009	0,106	0,006	0,066	0,081	0,4875	0,065	0,001	0,0276
2014	0,069	0,015	0,143	0,052	0,098	0,115	0,5960	0,096	0,006	0,0523
2015	0,105	0,073	0,326	0,281	0,133	0,149	0,6793	0,129	0,043	0,0750
2016	0,152	0,122	0,333	0,006	0,176	0,193	0,7444	0,170	0,187	0,0908
2017	0,217	0,432	0,246	0,005	0,262	0,281	0,8183	0,255	0,271	0,1550
2018	0,304	0,394	0,280	0,047	0,332	0,349	0,8587	0,322	0,402	0,1576
2019	0,420	0,239	0,356	0,115	0,398	0,410	0,8853	0,386	0,346	0,2397
2020	0,536	0,0	0,283	0,000	0,492	0,499	0,9133	0,476	0,892	0,2851
2021	0,644	1,172	0,320	0,052	0,603	0,599	0,9228	0,586	0,667	0,3453
2022	0,738	0,937	0,343	0,032	0,700	0,680	0,9368	0,676	0,647	0,4250
2023	0,928	1,000	0,366	0,032	0,852	0,811	0,9636	0,825	0,719	0,5502
2024	0,976	0,922	0,503	0,208	0,995	0,928	0,9825	0,906	0,774	0,8348
2025	*1,044*	0,654	0,557	0,078	1,134	1,025	*0,9957*	1,016	1,075	1,2006
Среднее значение *Z*	0,387	0,375	0,271	0,066	0,394	0,388	0,713	0,373	0,377	0,278

В этом случае, если $x_i^{min} < \mathbf{z_{ij}} < x_i^{max}$, эффективность в интервале от 0 до 1 возрастает линейно. Однако в отдельных случаях снижение показателей приводит к повышению эффективности агропредпринимательства. (I_3) – снижение затрат труда на производство единицы сельскохозяйственной продукции повышает аграрную эффективность. В таблице 7 приведены значения max и min данного показателя. В таком случае при $x_i^{min} < \mathbf{z_{ij}} < x_i^{max}$ эффективность линейно убывает в интервале 0-1. Рассчитав z_{ij} по показателям каждого субиндекса, определим общий показатель субиндекса. Данные, приведённые в таблице 7, отражают результаты работ, проведённых в аграрной сфере в течение 2010-2025 годов. Поскольку эти показатели выражены в различных единицах измерения, для приведения их к единому критерию использована нормализация z_{ij}.

В частности, по показателю (I_3) – затраты труда на производство единицы сельскохозяйственной продукции – значение max за 2010-2025 годы составило 86,85 единицы, а значение min – 4,74. При расчёте для 2025 года нормализованного значения z_{ij} показателя I_3 блока I получено $z_{ij} = 0{,}9957$, а среднее значение за период 2010-2025 годов составило 0,713. Остальные блоки и показатели полностью рассчитаны в таблице 7, где приведены значения показателей различной размерности, характеризующих эффективность агропредпринимательской деятельности, преобразованные в агрегированный

показатель. Эти результаты отражают отдельные особенности показателей аграрной эффективности территории. Однако они не дают возможности комплексно оценить общий показатель эффективности агропредпринимательства. Этого можно достичь на основе сопоставления друг с другом показателей, приведённых к однородному виду в таблице 7. Для этого необходимо объединить показатели блоков и рассчитать субиндексы по каждому блоку. Предлагаем рассчитывать их следующим образом:

$$B = \sum_{b=1}^{n} a\, z_b\ ,\ I = \sum_{i=1}^{n} a\, z_i\ ,\ O = \sum_{o=1}^{n} a\, z_o \quad (4)$$

Таблица 8

Значение территориального равновесия эффективности агропредпринимательства[58]

Показатели	B				I			O		
	B_1	B_2	B_3	B_4	I_1	I_2	I_3	O_1	O_2	O_3
Среднее значение	0,39	0,38	0,27	0,07	0,39	0,38	0,71	0,37	0,37	0,27
а- весовая доля	0,25	0,25	0,25	0,25	0,45	0,45	0,45	0,30	0,30	0,30
z_{ij}	0,10	0,10	0,07	0,02	0,17	0,17	0,32	0,11	0,11	0,08
$\sum$	$B = \sum_{b=1}^{n} a\, z_b$ =0,28				$I = \sum_{i=1}^{n} a\, z_i = 0{,}66$			$O = \sum_{o=1}^{n} a\, z_o = 0{,}31$		
Территориальный потенциал агропредпринимательства	$Pt = \sqrt[3]{B * I * O} = \sqrt[3]{0.28 * 0.66 * 0.31} = 0.24$									
	По данному показателю при низком значении одной из групп факторов общий потенциал снижается, а при полном использовании потенциала $Pt = 1$.									
Коэффициент равновесия потенциала	$K = 1 - L = 1 - 0.36 = 0.62$ $L = (max(BIO) - min(BIO)) = (0.66 - 0.28) = 0.38$									
	K =1 – все три блока сбалансированы $K = 0$ – между блоками существует большой дисбаланс. $L \leq 0.15$ – хорошее равновесие, $0.15 < L \leq 0.30$ – средний дисбаланс, $L \geq 0.30$ – большой дисбаланс.									
Значение межтерриториального аграрного равновесия	$ASB = Pt * (1 - L) = 0.24 * 0.62 = 0.15$									
	0.7-1.0 – устойчивое равновесие, 0.5-0.69 – среднее равновесие, в отдельных блоках имеются ограничения, 0.3-0.49 – имеется системный дисбаланс, 0-0.29 – влияние блоков, обеспечивающих эффективность, недостаточно									
Ограничение блоков	$M = {B + I + O}/{3} = (0.28 + 0.66 + 0.31) = 0.42$									
	$\Delta B = M - B =$ $0.42 - 0.28 = 0.14$				$\Delta I = M - I =$ $0.66 - 0.42 = 0{,}24$			$\Delta O = M - B =$ $0.37 - 0.34 = 0.11$		
	$\Delta B > M$ – качество управления неудовлетворительное, $\Delta I > M$ – уровень организации производства низкий, $\Delta O > M$ – влияние структурных изменений неудовлетворительное									

На основе выражения (4) и данных таблицы 7 необходимо выразить предпринимательскую деятельность в аграрной сфере территории одним показателем и установить его критерии. На основе рассчитанных субиндексов можно определить значение межтерриториального аграрного равновесия. Его общий вид выразим следующей формулой:

$$ASB = \sqrt[n]{B * I * O} * \left(1 - (max(BIO) - min(BIO))\right) (5)$$

$$ASB = \sqrt[3]{0.28 * 0.66 * 0.31} * \left(1 - (0.66 - 0.28)\right) = 0{,}15$$

Агрегирование показателей каждого блока на основе нормализации позволяет рассчитать субиндексы с учётом весов. Значение территориальной эффективности агропредпринимательства определяется путём умножения потенциала эффективности на коэффициент равновесия взаимного дисбаланса

[58] Разработано автором.

между блоками; оно позволяет не только выразить темпы роста аграрной сферы, но и показать, за счёт какого блока возрастает эффективность, достигнутая под влиянием показателей, и какой блок является сдерживающим барьером.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Анализ состояния развития и факторов агропредпринимательской деятельности по экономическим зонам**», проведён сравнительный анализ социально-экономических показателей агропредпринимательства в экономических зонах Республики Узбекистан и описано их состояние в 2010-2025 годах. Кроме того, раскрыты роль и значение показателей Кашкадарьинской области и Южного экономического района, проанализированы территориальные особенности области с экономико-географической точки зрения. На основе проведённого анализа осуществлена сегментация территорий по показателям развития агропредпринимательства.

Для устойчивого развития сельского хозяйства и задействования дополнительных возможностей на основе анализа показателей предпринимательских способностей целесообразно разделить территории на четыре сегмента по близким друг к другу показателям в соответствии с содержанием факторов агропредпринимательства и особенностями территорий, с учётом природно-экономического и административно-территориального деления Кашкадарьинской области. На этой основе по показателям $R_1,\ R_2, \dots\ R_8$, приведённым в таблице 9, выделены сегменты $\boldsymbol{S_1}_{,\dots}\boldsymbol{S_4}$.

Таблица 9

Сегментация территорий по особенностям агропредпринимательства[59]

Сегмент	Название агроэкономической зоны	Совокупность показателей относительного преимущества	Содержание	Критерий выбора территорий
$\boldsymbol{S_1}$	Зона орошаемого интенсивного предпринимательства	R_1, R_2, R_6	R_1 высокие доля орошаемых земельных площадей районов, стоимость сельскохозяйственной продукции в расчёте на один гектар земли, инвестиции в расчёте на один гектар земли	$S_1 \to max$
$\boldsymbol{S_2}$	Зона диверсифицированного предпринимательства, опирающегося на трудовые ресурсы	R_3, R_4, R_5	занятые в сельском хозяйстве районов в расчёте на 100 гектаров сельскохозяйственных земель, доля предпринимательства в производстве сельскохозяйственной продукции и оказании услуг	$S_2 \to max$
$\boldsymbol{S_3}$	Зона, ориентированная на инвестиции и экспорт	R_2, R_6, R_7	по инвестициям в расчёте на один гектар земли районов и доле малого предпринимательства в экспорте	$S_3 \to max$
$\boldsymbol{S_4}$	Зона перерабатывающего предпринимательства, опирающегося на цепочку добавленной стоимости	R_2, R_4, R_8	сельскохозяйственная продукция районов в расчёте на один гектар земли, доля предпринимательства в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	$S_4 \to max$

Рассчитаем результаты рейтинга районов по средним показателям $R_1,\ R_2, \dots\ R_8$ в разрезе сегментов орошаемого интенсивного предпринимательства, диверсифицированного предпринимательства,

[59] Разработано автором

опирающегося на трудовые ресурсы, предпринимательства, ориентированного на инвестиции и экспорт, и перерабатывающего предпринимательства, опирающегося на цепочку добавленной стоимости. При этом в соответствии со значимостью показателей, характеризующих эффективность сельскохозяйственного производства и предпринимательства, зададим весовые доли[60] $\omega_1 - \omega_8$. Они выражаются следующим образом:

$$\boldsymbol{S_1} = 0.4\,R_1 + 0.3\,R_2 + 0.3R_6\ ,\ \boldsymbol{S_2} = 0.4\,R_3 + 0.3\,R_4 + 0.3\,R_5$$
$$\boldsymbol{S_3} = 0.4\,R_2 + 0.3\,R_6 + 0.3\,R_7,\ \boldsymbol{S_4} = 0.4\,R_2 + 0.3\,R_4 + 0.3\,R_8 \qquad (6)$$

Таблица 10

Рейтинг районов Кашкадарьинской области по показателям $\boldsymbol{R_1 - R_8}$ за 2010-2025 годы

Территории	$\boldsymbol{R_1}$	$\boldsymbol{R_2}$	$\boldsymbol{R_3}$	$\boldsymbol{R_4}$	$\boldsymbol{R_5}$	$\boldsymbol{R_6}$	$\boldsymbol{R_7}$	$\boldsymbol{R_8}$
Гузар	0,607	0,060	0,442	0,517	0,500	0,083	0,772	0,565
Дехканабад	0,000	0,039	0,445	0,586	0,522	0,090	0,487	0,344
Камаши	0,620	0,259	0,605	0,537	0,000	0,225	0,529	0,445
Карши	0,423	0,643	0,618	0,398	0,484	0,365	0,170	0,521
Касан	0,706	0,357	0,361	0,286	0,456	0,303	0,657	0,411
Китаб	0,183	0,431	0,852	0,526	0,825	0,037	1,000	0,606
Миришкор	0,524	0,042	0,174	0,355	0,105	0,070	0,794	0,667
Мубарек	0,320	0,000	0,000	0,467	0,613	0,000	0,742	0,396
Нишан	0,510	0,599	0,128	0,000	0,439	0,497	0,827	0,000
Касби	0,432	1,000	0,466	0,112	0,182	0,682	0,558	0,093
Чиракчи	1,000	0,293	0,489	0,600	0,139	0,694	0,336	0,307
Шахрисабз р-н	0,000	0,306	1,000	0,479	0,420	0,144	0,743	0,452
Яккабаг	0,312	0,447	0,932	0,459	0,446	0,343	0,744	0,271
Кукдала	0,844	0,458	0,248	0,978	1,000	1,000	0,000	1,000

На основе рейтинговых показателей, приведённых в таблице 10, по критерию $S_n \to max$ определим, к какому сегменту тяготеют районы. В частности, $\boldsymbol{S_1}$ – сегмент орошаемого интенсивного предпринимательства, который, согласно таблице 9, включает показатели, характеризующие орошаемые земельные площади районов Кашкадарьинской области, сельскохозяйственную продукцию в расчёте на один гектар земли и инвестиции в расчёте на один гектар земли.

Таблица 11

Распределение районов Кашкадарьинской области по сегментам на основе их рейтинговых показателей по сегментам

Территории	$\boldsymbol{S_1}$	$\boldsymbol{S_2}$	$\boldsymbol{S_3}$	$\boldsymbol{S_4}$	$\boldsymbol{S_n \to max}$	
Гузар	0,286	0,482	0,280	0,349	0,482	$\boldsymbol{S_2}$
Дехканабад	0,039	0,510	0,189	0,295	0,510	$\boldsymbol{S_2}$
Камаши	0,393	0,403	0,330	0,398	0,403	$\boldsymbol{S_2}$
Карши	0,472	0,512	0,418	0,533	0,533	$\boldsymbol{S_4}$
Касан	0,481	0,367	0,431	0,352	0,481	S_1
Китаб	0,214	0,746	0,483	0,512	0,746	$\boldsymbol{S_2}$
Миришкор	0,243	0,208	0,276	0,324	0,324	$\boldsymbol{S_4}$
Мубарек	0,128	0,324	0,223	0,259	0,324	$\boldsymbol{S_2}$
Нишан	0,533	0,183	0,637	0,240	0,637	$\boldsymbol{S_1}$
Касби	0,677	0,275	0,772	0,461	0,772	$\boldsymbol{S_3}$
Чиракчи	0,696	0,417	0,426	0,389	0,696	$\boldsymbol{S_3}$
Шахрисабз р-н	0,135	0,670	0,389	0,402	0,670	$\boldsymbol{S_2}$
Яккабаг	0,362	0,644	0,505	0,398	0,644	$\boldsymbol{S_2}$
Кукдала	0,775	0,693	0,483	0,776	0,776	$\boldsymbol{S_4}$

Поскольку среди этих показателей имеется опорный показатель сегмента

[60] Расчет произведен на основе метода аналитической иерархии.

$\boldsymbol{S_1}$, для него принимаем $\omega_1 = 0.4$, а остальным показателям присваиваем вес 0,3. В качестве примера определим значение зоны S_1 для Гузарского района:

$$S_1 = 0.4 * 0.607 + 0.3 * 0.442 + 0.3 * 0.083 = 0.286$$

Таблица 12

Районы Кашкадарьинской области, входящие в сегменты, выделенные на основе рейтинга, определённого по динамике показателей агроэффективности за 2010-2025 годы

Сегмент	**Название агроэкономической зоны**	Совокупность показателей относительного преимущества	Районы, входящие в зону
$\boldsymbol{S_1}$	Зона орошаемого интенсивного предпринимательства	R_1, R_2, R_6	Касан, Нишан
$\boldsymbol{S_2}$	Зона диверсифицированного предпринимательства, опирающегося на трудовые ресурсы	R_3, R_4, R_5	Гузар, Дехканабад, Камаши Китаб, Мубарек, Шахрисабз р-н, Яккабаг
$\boldsymbol{S_3}$	Зона, ориентированная на инвестиции и экспорт	R_2, R_6, R_7	Касби, Чиракчи
$\boldsymbol{S_4}$	Зона перерабатывающего предпринимательства, опирающегося на цепочку добавленной стоимости	R_2, R_4, R_8	Карши, Миришкор, Кукдала

Значения, приведённые в таблице 11, рассчитаны на основе комбинации показателей $R_1 - R_8$ и отражают взаимное влияние показателей, относящихся к факторам производства и предпринимательским способностям, на эффективность производства сельскохозяйственной продукции. В частности, показатели сегмента S_1 (R_1, R_2, R_6) отражают влияние инвестиций на эффективность производства сельскохозяйственной продукции на орошаемых земельных площадях.



Рисунок 1. Организационно-экономический механизм развития зон агропредпринимательства

Это свидетельствует о том, что имеющиеся условия для организации производства сельскохозяйственной продукции в орошаемых интенсивных

зонах, внедрения дополнительных видов предпринимательства на территориях с высоким уровнем трудовых ресурсов, привлечения инвестиций для экспорта продукции в натуральном и переработанном виде являются устойчивыми. Для организационно-экономического развития агропредпринимательства в данных сегментах с учётом региональных особенностей целесообразно сформировать субъект управления этим процессом. При этом на территориях рекомендуется создать совет с иерархической структурой и минимальным государственным вмешательством. В основе предлагаемого механизма лежит совершенствование системы стимулирования с учётом экономических возможностей и природно-географических особенностей сегментов. Кроме того, он ограничивает разрозненное расходование собственных средств сельскохозяйственных предприятий, бюджетных средств и иностранных инвестиций.

В четвёртой главе диссертации, озаглавленной «**Совершенствование концептуальных основ развития агропредпринимательства и повышения его эффективности**», проанализированы этапы реализации концепции развития аграрного сектора, разработанной на основе принципов, опирающихся на предпринимательские способности и особенности сельскохозяйственного производства, а также система KPI для её оценки. На этой основе выявлены неиспользуемые резервы повышения производственного потенциала агропредпринимательской деятельности. Кроме того, разработаны перспективы и приоритетные направления развития агропредпринимательской деятельности в сельском хозяйстве региона.

В нашем исследовании разработана модификация CEMO модели CCR методологии DEA (Data Envelopment Analysis), в которой производственный потенциал территорий, основанный на их ресурсоёмкости, оценён посредством коэффициента оптимального расширения output и непокрытого резерва по выходу. Модель CEMO (constant efficiency that maximizes output), то есть модель постоянной эффективности, максимизирующая выход, основанная на системе методологии DEA, представляет собой следующий модифицированный вариант модели Чарнса–Купера–Родса[61], а именно для произвольного оцениваемого G-элемента

$$\hat{u} = \max_{\{u,\theta_j\}} u \tag{7}$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^{n} \theta_j \cdot inp_{ij} \le inp_{iG} - \pi_i^- , i = 1, \dots, k_1 \\ \sum_{j=1}^{n} \theta_j \cdot out_{sj} \le u \cdot out_{sG} + \pi_i^+ , s = 1, \dots, k_2 \\ \theta_j \ge 0, j = 1, \dots, n \end{cases} \tag{8}$$

Здесь: u – коэффициент расширения параметров «out», являющийся постоянной положительной величиной; θ_j – весовые коэффициенты, π_i^- – избыточное значение в системе «inp», π_i^+ – непокрытое (недостающая часть) значение в системе «out», n – число элементов (территорий), k_1 – число «inp», k_2 – число «out».

Здесь параметр $\hat{u}$ теоретически показывает уровень возможности реального увеличения результативного показателя и формирует определённые критерии, а

[61] Pokushko M., et al. The Charnes, Cooper And Rhodes Model And Its Application. Facta Universitatis (NIS). Ser. Math. Inform. Vol. 40, No 1 (2025), 197-207 / https://doi.org/10.22190/FUMI240306015P

именно: состояние аномальной эффективности территории в системе «inp»: û<1: отрицательное значение π_i^- и нормальное нулевое значение π_i^+; состояние сбалансированной эффективности территории в системе «inp»: û=1: нормальные нулевые значения π_i^- и π_i^+; состояние низкой эффективности или неэффективности территории в системе «inp»: û>1: положительное значение π_i^- и большое отрицательное значение π_i^+.

В нашем случае для систем «Out» и «Inp» рассмотрены следующие показатели. В частности, out1 – объём производства сельскохозяйственной продукции в предпринимательстве, млрд сум; out2 – объём добавленной стоимости, созданной субъектами малого бизнеса, млрд сум; inp1 – численность занятых в агропредпринимательстве, тыс. человек; inp2 – объём инвестиций в производство продукции, млрд сум; out3 – объём переработанной и инновационной продукции, произведённой агропредпринимателями, млрд сум; int3 – транспортно-логистические расходы субъектов малого бизнеса в сельском хозяйстве, млн сум; inp4 – объём инвестиций субъектов малого бизнеса в сельском хозяйстве на инновации, млн сум; inp5 – маркетинговые расходы субъектов малого бизнеса в сельском хозяйстве, млн сум.

Используем средние значения этих показателей, сформированные по данным за последние пять лет (2021-2025 годы). Структурно выражения (10) и (11) формируют задачу математического программирования. В данной задаче оптимизации прежде всего целесообразно сформировать матрицы данных. Для всех n элементов эти матрицы по показателям «inp» и «out» имеют следующий вид:

$$INT = \left(int_{jk_1}\right); OUT = \left(out_{jk_2}\right) \quad (9)$$

На следующем шаге строится референсная комбинация, то есть оцениваемый G-элемент сравнивается с линейной комбинацией других единиц:

$$X\theta \le XG \text{ и } Y\theta \ge uYG \quad (10)$$

Здесь X – матрица факторов воздействия, Y – матрица результатов. Данное выражение образует границу эффективности CEMO. С помощью коэффициентов θ_j определяется виртуальная комбинация эффективных единиц. В результате задача линейного программирования приводится к стандартному виду. Это позволяет решить задачу симплекс-методом. Наиболее важным аспектом здесь является определение оптимальных значений, а именно

$$\hat{u} = \frac{max\{out_{sj}\}}{out_{sj}} \quad (11)$$

Расчёт индекса эффективности в модели CEMO:

$$CSI_G = \hat{u}^{-1}$$

Если единица неэффективна, оптимальный объём производства удовлетворяет следующему соотношению, а именно:

$$\widehat{out}_{sG} = \hat{u} \cdot out_{sG} + \pi_i^+ \quad (12)$$

Данное выражение показывает, на какую величину необходимо увеличить выходные показатели. Поэтому модель CEMO позволяет при оценке эффективности территорий определить «Границу наилучшей практики».

Сначала рассмотрим первую задачу оптимизации. Используем симплекс-метод и получаем следующие результаты (таблица 13).

Результаты, полученные при оценке эффективности агропредпринимательской деятельности территорий Кашкадарьинской области на основе модели CEMO, являющейся ориентированной на выход модификацией модели CCR, позволяют глубоко проанализировать уровень использования имеющихся ресурсов и производственный потенциал территорий. Основное внимание в данной модели направлено на выявление возможностей максимального увеличения объёма производства сельскохозяйственной продукции и добавленной стоимости при сохранении имеющихся трудовых и инвестиционных ресурсов. Результаты показали существенные различия в уровне эффективности между территориями.

Таблица 13

Оценка резервов повышения эффективности агропредпринимательской деятельности территорий Кашкадарьинской области (результаты оценки эффективности CEMO)[62]

Территории (районы)	Коэффициент оптимального расширения параметра Out	Индекс эффективности CEMO	Непокрытый резерв по выходу Out_1	Непокрытый резерв по выходу Out_2	Объём производства сельскохозяйственной продукции в агропредпринимательстве, млрд сум	Объём добавленной стоимости, созданной субъектами агропредпринимательства, млрд сум
	$\hat{u}$	CSI	π +	π +	Opt(Out1)	Opt(Out2)
Гузар	1,2	0,83	649,56	214,35	3897,36	1286,12
Дехканабад	1,52	0,66	1110,20	466,28	3245,20	1362,98
Камаши	1,14	0,88	640,12	262,45	5212,42	2137,09
Карши	1	1,00	0,00	0,00	3834,80	1994,10
Касан	1	1,00	0,00	0,00	5108,10	2707,29
Китаб	1	1,00	0,00	0,00	4102,30	1763,99
Миришкор	1,43	0,70	1509,34	709,39	5019,44	2359,14
Мубарек	1,47	0,68	1177,77	376,89	3683,67	1178,78
Нишан	1	1,00	0,00	0,00	3451,40	1691,19
Касби	1,06	0,94	255,35	104,69	4511,15	1849,57
Кукдала	1,32	0,76	881,60	335,01	3636,60	1381,91
Чиракчи	1,49	0,67	1636,75	638,33	4977,05	1941,05
Шахрисабз	1,56	0,64	1655,92	745,16	4612,92	2075,81
Яккабаг	1,68	0,60	2343,28	984,18	5789,28	2431,50

На данных территориях имеющиеся ресурсы используются относительно эффективно, объём производства и добавленная стоимость соответствуют границе эффективности CEMO. Кроме того, установлено, что поскольку непокрытые резервы по выходу на этих территориях π+=0, дополнительные скрытые резервы отсутствуют. Эти территории выступают «референсной единицей» для других районов, поскольку они расположены на границе эффективности.

Важным стратегическим направлением является трансфер опыта эффективных территорий в другие районы. Путём распространения управленческого и производственного опыта Каршинского, Касанского, Китабского и Нишанского районов можно повысить результативность использования ресурсов и на территориях с низкой эффективностью. В этом отношении модель DEA-CEMO служит важным аналитическим инструментом

[62] Составлено автором самостоятельно.

не только для оценки эффективности территорий, но и для выявления резервов их развития и разработки перспективных стратегических направлений.

На основе результатов оценки эффективности CEMO территорий Кашкадарьинской области обосновано закрепление территорий с низкой эффективностью за эффективными территориями, расположенными на границе DEA, в качестве эталонов. При этом в качестве основных критериев учитывались сходство структуры производства, уровень использования ресурсов, структура output, близость индекса эффективности, производственная направленность территории. В таблице 14 приведены референсно-эталонные единицы, рекомендуемые для территорий, и их экономическое обоснование.

Таблица 14

Классификация формирования модели целостности ресурсоэффективных территорий по агропредпринимательской деятельности в Кашкадарьинской области [63]

Неэффективная по CEMO территория	CSI	Рекомендуемая эталонная территория	Классификация формирования модели целостности эффективных территорий (обоснование)
Гузар	0,83	Касан, Нишан	Трудовые и инвестиционные ресурсы схожи. В Нишане высока эффективность использования ресурсов, а в Касане – высокий уровень создания добавленной стоимости.
Дехканабад	0,66	Китаб, Карши	Объём инвестиций высокий, однако output низкий. Китабский район является эффективным эталоном, поскольку получает высокую отдачу от инвестиций.
Камаши	0,88	Карши	Территория, близкая к границе эффективности. Объём производства и направление аграрной деятельности схожи с Карши.
Миришкор	0,7	Нишан, Касан	Ресурсный потенциал имеется, однако output недостаточен. Нишан является подходящим референсом по логистике и эффективности производства.
Мубарек	0,68	Китаб	Возможность получения высокого output при небольших трудовых ресурсах можно сформировать на основе опыта Китаба.
Касби	0,94	Карши	Эффективность высокая и очень близка к границе CEMO. Карши подходит в качестве эталона, поскольку модели производства схожи.
Кукдала	0,76	Касан	Инвестиционные ресурсы имеются, однако добавленная стоимость относительно низкая. Касан является эффективной моделью в сфере переработки и создания стоимости.
Чиракчи	0,67	Касан, Китаб	Имеются крупные трудовые ресурсы, однако эффективность производства низкая. Касан и Китаб могут служить эталоном благодаря опыту интенсивного производства.
Шахрисабз	0,64	Карши, Касан	Объём инвестиций высокий, однако эффективность output низкая. Карши – образцовая территория по эффективности управления, а Касан – по созданию стоимости.
Яккабаг	0,6	Касан, Китаб	Территория с наибольшим производственным резервом. Китаб подходит как модель эффективного использования инвестиций, а Касан – как модель получения высокого output.

Основная цель закрепления за референтными единицами в модели CEMO состоит в трансфере опыта эффективного управления, использования ресурсов и создания стоимости между территориями. Поэтому внедрение опыта эталонных территорий на территориях с низкой эффективностью является важным инструментом повышения результативности агропредпринимательской деятельности.

[63] Составлено автором самостоятельно.

Таблица 15.

Оценка резервов повышения эффективности агропредпринимательской деятельности территорий Кашкадарьинской области (результаты оценки эффективности CEMO)[64]

Территории (районы)	Коэффициент оптимального расширения параметра Out	Индекс эффективности CEMO	Непокрытый резерв по выходу Out_3	Объём переработанной и инновационной продукции, произведённой агропредпринимателями, млрд сум
	$\hat{u}$	Eff	π^+	$Opt(Out_3)$
Гузар	1,18	0,85	106,7	690
Дехканабад	1,12	0,89	44,6	416,1
Камаши	1	1	0	868,7
Карши	1	1	0	843,7
Касан	1	1	0	996,1
Китаб	1	1	0	984,6
Миришкор	1,46	0,68	242,2	768,7
Мубарек	1,71	0,58	160,1	385,6
Нишан	1,52	0,66	233,3	682
Касби	1,83	0,55	317,9	700,9
Кукдала	1,39	0,72	139,8	498
Чиракчи	2,04	0,49	347,4	681,4
Шахрисабз	1,21	0,83	93,2	536,8
Яккабаг	1	1	0	723,7

Согласно результатам, Камашинский, Каршинский, Касанский, Китабский и Яккабагский районы определены как территории, расположенные на границе эффективности CEMO. На этих территориях Eff=1, и в результате использования логистических расходов, инновационных инвестиций и маркетинговых затрат достигнут максимальный объём инновационной продукции. Отсутствие непокрытых резервов по выходу на этих территориях означает, что использование ресурсов организовано на оптимальном уровне.

Результаты CEMO показывают, что эффективность инновационного агропредпринимательства в Кашкадарьинской области резко различается в разрезе территорий.

Если на эффективных территориях логистические, инновационные и маркетинговые затраты сбалансировано преобразуются в высокий результат, то на отдельных территориях из-за недостаточного качества использования ресурсов выявлено наличие значительных производственных резервов. Это свидетельствует о необходимости развития систем инновационного управления, модернизации логистической инфраструктуры и усиления маркетинговых стратегий на территориях.

В нашем исследовании более широко использовались модели временных рядов. Это связано с тем, что построение многофакторных регрессионных уравнений ограничено значениями элементов корреляционной матрицы. Кроме того, модели временных рядов имеют важное значение для анализа изменения во времени показателей объёма производства, инвестиций, экспорта и занятости. Особенно эффективны модели временных рядов при учёте влияния сезонности и природно-климатических факторов в сельском хозяйстве. На основе результатов прогноза создаётся возможность эффективного распределения

[64] Составлено автором самостоятельно.

ресурсов, определения приоритетных направлений инвестирования и совершенствования территориальной аграрной политики. Разработана модель временного ряда зависимости общего объёма сельскохозяйственной продукции от объёма инновационной продукции, произведённой субъектами агропредпринимательства

$$Y_{1,t} = 3026{,}4 + 0{,}91 * Y_{1,t-1} + 0{,}95 * Y_{3,t} + 0{,}78 * \varepsilon_{t-1} \quad (13)$$

Высокое значение авторегрессионного коэффициента модели (0,911581) свидетельствует о сильной зависимости показателя Y_1 от значений предыдущего периода. Поэтому влияние фактора Y_3 сохраняется не только в текущем, но и в последующих периодах. Это означает наличие кумулятивного влияния объёма инновационной продукции на Y_1. Инновационные технологии, современные методы переработки и диверсификация продукции с течением времени устойчиво увеличивают объём производства.

Таблица 16.

Показатели адекватности модели ARMAX(1,1) зависимости общего объёма сельскохозяйственной продукции Кашкадарьинской области от объёма инновационной продукции, произведённой субъектами агропредпринимательства[65]

Зависимая переменная: Y1 / Стандартные ошибки рассчитаны на основе гессиана

	Коэффициент	*Ст. ошибка*	*z-статистика*	*p-значение*
const	3026,40	439,820	6,881	<0,0001
phi_1	0,911581	0,0984805	9,256	<0,0001
theta_1	0,781355	0,243337	3,211	0,0013
Y3	0,95383	0,331652	2,876	0,0040

Среднее эндог. перем.	3913,791	Ст. откл. эндог. перем.	659,1054
Среднее инноваций	29,15569	Ст. откл. инноваций	95,23643
R-квадрат	0,981537	Исправленный R-квадрат	0,978697
Лог. правдоподобие	2,952935	Информ. критерий Акаике	4,094130
Критерий Шварца	7,957074	Критерий Хеннана-Куинна	4,291944

		Действительная часть	***Мнимая часть***	***Модуль***	***Частота***
AR					
	корень 1	1,0970	0,0000	1,0970	0,0000
MA					
	корень 1	-1,2798	0,0000	1,2798	0,5000

Увеличение объёма инновационной продукции на 1 единицу в долгосрочной перспективе увеличивает общий объём сельскохозяйственной продукции в среднем на 10,79 единицы. Это подтверждает, что инновационное агропредпринимательство обладает высоким мультипликативным и кумулятивным эффектом.

В частности, в ближайшие 5 лет темп промежуточного влияния будет снижаться в среднем на 9,1%, однако степень значимости фактора в долгосрочной перспективе будет возрастать. В текущем периоде увеличение объёма инновационной продукции, произведённой субъектами агропредпринимательства, на единицу увеличивает общий объём производства на 0,95 единицы.

[65] Составлено автором с использованием программного обеспечения Eviews.

Модель временного ряда зависимости объёма производства сельскохозяйственной продукции субъектами малого предпринимательства от инвестиций в развитие агропредпринимательства

$$Y_{2,t} = 2584{,}06 + 0{,}748 * Y_{2,t-1} + 0{,}831 * X_{1,t} + 0{,}416 * \varepsilon_{t-1} \quad (14)$$

Результаты данной модели ARMAX(1,1) свидетельствуют о высоком качестве, статистической значимости и надёжности модели. Определённый в модели коэффициент детерминации составляет 0,98, что означает, что 98,4% изменений зависимой переменной Y_2 объясняются включёнными в модель факторами.

Поскольку p-значения всех параметров модели меньше 0,01, они считаются статистически надёжными. В частности, z-статистика фактора X_1 равна 8,507, и он обладает высокой статистической значимостью. Параметр AR(1) равен 0,75, что отражает существенное влияние результатов предыдущего периода на последующий период. Параметр MA(1) показывает кратковременное сохранение влияния случайных ошибок. Модуль корня AR, равный 1,3372 (больше единицы), подтверждает стационарность модели, а модуль корня MA, равный 2,4053, – выполнение условия обратимости. Относительно небольшие значения критериев Акаике, Шварца и Хеннана–Куинна свидетельствуют о том, что модель имеет оптимальную спецификацию.

Модель временного ряда зависимости объёма инновационной продукции, произведённой субъектами агропредпринимательства, от объёма переработанной сельскохозяйственной продукции

$$Y_{3,t} = 2584{,}06 + 0{,}748 * Y_{3,t-1} + 0{,}831 * X_{2,t} \quad (15)$$

Данная модель ARMAX(1,0) является в высокой степени адекватной и статистически надёжной. Значение R^2 модели показывает, что 99,4% изменений результативного показателя объясняются факторами модели. P-значения всех параметров меньше 0,0001, и они являются статистически значимыми. В особенности высокая z-статистика фактора X_2 подтверждает, что объём переработанной сельскохозяйственной продукции является важной составной частью инновационной деятельности. Модуль корня AR больше 1, следовательно, модель стационарна и устойчива для прогнозирования.

Таким образом, для оценки динамики перспективного изменения данных факторов были разработаны следующие прогнозные параметры.

Результаты прогноза факторов влияния на агропредпринимательскую деятельность в Кашкадарьинской области свидетельствуют о том, что в 2026-2030 годах в данной сфере будет наблюдаться устойчивый экономический рост.

В частности, прогнозируется, что к 2030 году инвестиции в развитие агропредпринимательства достигнут 2198,51 млрд сумов и увеличатся по сравнению с 2025 годом в 1,77 раза. Это будет способствовать и росту объёма переработанной сельскохозяйственной продукции: ожидается, что данный показатель достигнет 3232,74 млрд сумов.

Таблица 17.

Прогнозные параметры факторов влияния на агропредпринимательскую деятельность в Кашкадарьинской области[66]

Прогнозный период, год	Показатели				
	Инвестиции в развитие агропредпринимательства, млрд сум*	Объём переработанной сельскохозяйственной продукции, млрд сум*	Численность занятых в агропредпринимательстве, тыс. человек	Доля агропредпринимательства в экспорте, в процентах	Уровень эффективности использования инновационных агротехнологий в сельском хозяйстве, в процентах
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
2026	1443,53	2529,36	261,701	51,7991	10,6765
2027	1640,88	2715,07	267,009	56,2787	12,2779
2028	1832,25	2893,80	270,734	39,6533	12,3459
2029	2018,02	3066,16	275,926	46,6892	13,4072
2030	2198,51	3232,74	279,758	53,8794	14,2141
2030/ 2025 гг., раз	**1,77**	**1,38**	**1,08**	**2,67**	**1,36**

** в реальном выражении: базисный год – 2010 год*

Результаты прогноза показывают, что уровень занятости в агропредпринимательстве также будет последовательно расти. К 2030 году численность занятых в отрасли достигнет 279,7 тыс. человек. В регионе будут созданы новые рабочие места. В изменении доли экспорта в отдельные годы наблюдаются колебания, однако общая тенденция является положительной, и к 2030 году по сравнению с 2025 годом будет обеспечен рост в 2,67 раза. Достижение эффективности использования инновационных агротехнологий уровня 14,2% подтверждает рост эффективности производства и конкурентоспособности.

Далее для оценки динамики перспективного изменения результативных показателей были разработаны следующие прогнозные параметры (таблица 17).

Результаты прогноза, составленного по показателям развития агропредпринимательской деятельности в Кашкадарьинской области, свидетельствуют об устойчивом развитии аграрного сектора высокими темпами в 2026-2030 годах. В частности, общий объём сельскохозяйственной продукции к 2030 году достигнет 6249,61 млрд сумов и увеличится по сравнению с 2025 годом в 1,25 раза. На территории будут расширяться производственные мощности, а валовой объём аграрной экономики будет возрастать.

Объём сельскохозяйственной продукции, произведённой субъектами малого предпринимательства, также будет последовательно расти и, как ожидается, к 2030 году достигнет 6186,41 млрд сумов. Данный результат свидетельствует о повышении доли и экономической активности малого бизнеса в аграрной отрасли. Наибольший рост наблюдается в объёме инновационной продукции. Увеличение данного показателя в 2,49 раза свидетельствует об интенсивном развитии в агропредпринимательстве современных технологий, инновационного производства и процессов переработки. Результаты прогноза подтверждают, что поддержка агропредпринимательства в области становится важным фактором повышения экономической эффективности и

[66] Составлено автором самостоятельно.

конкурентоспособности.

Таблица 18.

Прогнозные параметры показателей развития агропредпринимательской деятельности в Кашкадарьинской области[67]

В реальном выражении: базисный год – 2010 год

Прогнозный период, год	Показатели		
	Общий объём сельскохозяйственной продукции, млрд сум	Объём производства сельскохозяйственной продукции субъектами малого предпринимательства, млрд сум	Объём инновационной продукции, произведённой субъектами агропредпринимательства, млрд сум
	Y_1	Y_2	Y_3
2026	5205,75	5079,90	648,50
2027	5434,81	5338,97	784,69
2028	5684,81	5600,58	925,93
2029	5957,68	5886,21	1129,64
2030	6249,61	6186,41	1354,35
2030/ 2025 гг., раз	**1,25**	**1,28**	**2,49**

Результаты прогноза развития агропредпринимательской деятельности в Кашкадарьинской области свидетельствуют о глубоких структурных изменениях в аграрной экономике территории. Согласно прогнозным параметрам, сформированным на 2026-2030 годы, объём инвестиций, масштабы переработки, производство инновационной продукции и экспортный потенциал имеют тенденцию устойчивого роста. На основе данных результатов формируется возможность определить ряд приоритетных направлений развития агропредпринимательства в области.

[67] Составлено автором самостоятельно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Для того чтобы развитие агропредпринимательства не порождало монополии кластеров в сельской местности, необходимо организовать в отраслях агропромышленного комплекса кооперацию, объединяющую взаимообусловленные сферы, при этом данная кооперация должна создаваться по направлениям инфраструктурных предприятий на основе материальной базы укрупнённых фермерских хозяйств и малых перерабатывающих предприятий.

2. Агроэкономическая эволюция, пройдя к настоящему времени ряд технологических волн, в том числе механизацию сельскохозяйственного производства, «зелёную революцию» и интенсификацию сельского хозяйства, проникновение биотехнологий в сельское хозяйство и (современный) период смарт-технологий, вооружённых цифровыми решениями и искусственным интеллектом, превратила агропредпринимательство в регионах из деятельности простого дехканина и фермера в системную деятельность, внедряющую инновации, опирающуюся на аналитику и интегрированную с рынком и другими услугами.

3. При комплексной оценке эффективности предпринимательской деятельности, осуществляемой в аграрной сфере, агрегированный в интервале 0-1 доход с одного гектара земли составил: минимальный – $a = 7628$, максимальный – $b = 54612.2$ сумов, а среднее значение показателя-стимулятора – $I_{as} = 0.431$. Минимальный доход в расчёте на один m^3 воды составил $a = 4792.4$, максимальный – $b = 53040.2$ сумов, значение дестимулятора – $I_{ads} = 0.334$. Хотя показатель-дестимулятор находится в нормальном состоянии, показатель-стимулятор не отражает положительной ситуации.

4. Для определения сбалансированной эффективности, комплексно отражающей ресурсы, производство и результативную эффективность в аграрной сфере, при расчёте субиндексов ($z_{ij\,(B,I,O)}$), оказывающих «прямое и обратное» воздействие на совокупность показателей, на основе критерия $x_i^{min} < \boldsymbol{z_{ij}} < x_i^{max}$ получены следующие значения: инновационная продукция – 0,387, внедрение водосберегающих технологий – 0,375, уровень обеспеченности техникой – 0,271, коэффициент обновления техники – 0,066, объём сельскохозяйственной продукции в расчёте на один гектар земли – 0,394, объём сельскохозяйственной продукции, произведённой в расчёте на одного человека, – 0,388, затраты труда на единицу сельскохозяйственной продукции – 0,713, добавленная стоимость сельскохозяйственной продукции в предпринимательстве – 0,373, экспорт сельскохозяйственной продукции в стоимостном выражении – 0,377, переработка сельскохозяйственной продукции в стоимостном выражении – 0,278; при этом установлена близость совокупности результатов затрат факторов к x_i^{max}.

5. В результате разделения показателей, характеризующих эффективность агропредпринимательства территории, на блоки $B, I,$ O и расчёта средних нормализованных индексов динамических изменений за 2010-2025 годы получены следующие значения: по блоку B (качество управления) – B =0,27, по

уровню организации производства I – $I = 0{,}50$, по результатам затрат факторов O – $O = 0{,}34$; при этом, согласно субиндексу уровня организации производства I, в Кашкадарьинской области с 2010 года натуральная эффективность производства находится на среднем уровне, а качеству управления и результативности факторов не уделялось должного внимания.

6. Анализ группы факторов, формирующих совокупность блоковых показателей, характеризующих агроэффективность за 2010-2025 годы, показал, что при потенциале эффективности агропредпринимательства $Pt = 0{,}36$, разнице максимального и минимального значений субиндексов $L = 0{,}23$ и коэффициенте равновесия потенциала $K = 0.77$ значение равновесия эффективности агропредпринимательства территории ($ASB = 0{,}28$) является низким.

7. Добавленная стоимость, созданная в сельском хозяйстве Республики Узбекистан, за последние 15 лет увеличилась в 14,3 раза; при этом доля Кашкадарьинской области составила 9,8%, Сурхандарьинской области – 8,0%, а Южного экономического района в целом – 17,8%. Это означает, что данный показатель превышает среднюю добавленную стоимость сельского хозяйства по экономическим зонам республики.

8. В сегменты, выделенные на основе рейтинга, определённого по динамике показателей агроэффективности в Кашкадарьинской области за 2010-2025 годы, включены: в S_1 – зону орошаемого интенсивного предпринимательства – Касанский и Нишанский районы; в S_2 – зону диверсифицированного предпринимательства, опирающегося на трудовые ресурсы, – Гузарский, Дехканабадский, Камашинский, Китабский, Мубарекский, Шахрисабзский и Яккабагский районы; в S_3 – зону, ориентированную на инвестиции и экспорт, – Касбийский и Чиракчинский районы; в S_4 – зону перерабатывающего предпринимательства, опирающегося на цепочку добавленной стоимости, – Каршинский, Миришкорский и Кукдалинский районы.

9. Согласно анализу резервов результатов использования имеющихся ресурсов агропредпринимательства в Кашкадарьинской области, Каршинский, Касанский, Китабский и Нишанский районы проявили себя как абсолютно эффективные территории по индексу эффективности CEMO: на этих территориях индекс эффективности (CSI) равен 1, а коэффициент оптимального расширения также имеет нормативное значение.

10. В отдельных районах Кашкадарьинской области уровень эффективности низкий, и наблюдается наличие значительных производственных резервов. В частности, в Яккабагском районе коэффициент оптимального расширения составляет 1,68, а индекс эффективности – 0,60. Уровень использования имеющихся ресурсов на территории относительно низкий, и имеется возможность увеличить объём производства не менее чем на 68%.

11. Результаты прогноза, составленного по показателям развития агропредпринимательской деятельности в Кашкадарьинской области, показывают, что общий объём сельскохозяйственной продукции к 2030 году достигнет 6249,61 млрд сумов и увеличится по сравнению с 2025 годом в 1,25 раза; объём сельскохозяйственной продукции, произведённой субъектами

малого предпринимательства, также будет последовательно расти и к 2030 году составит 6186,4 млрд сумов, увеличившись по сравнению с 2025 годом в 1,28 раза, а объём инновационной продукции возрастёт в 2,49 раза, что свидетельствует об интенсивном развитии в агропредпринимательстве современных технологий, инновационного производства и процессов переработки.

SCIENTIFIC COUNCIL DSc.03/2025.27.12.I.06.04 ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREE OF DOCTOR OF SCIENCES AT URGENCH STATE UNIVERSITY NAMED AFTER ABU RAYHAN BIRUNI

KARSHI STATE TECHNICAL UNIVERSITY

KURBONOV ALISHER BOBOKULOVICH

IMPROVING THE METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING AGRICULTURAL ENTREPRENEURSHIP AND ENHANCING ITS EFFICIENCY IN THE REGIONS (On the example of Kashkadarya region)

08.00.12 – Regional Economy

ABSTRACT
of the dissertation for the degree of Doctor of Economic Sciences (DSc)

Urgench – 2026

The dissertation theme for the degree of Doctor of Science (DSc) in Economic Sciences was registered in the Supreme Attestation Commission under registration number B2026.1.DSc/Iqt1152.

The doctoral dissertation has been prepared at Karshi State Technical University.

The dissertation abstract is published on the website of the Scientific Council (www.urdu.uz) and on the ZiyoNet Information Portal at (www.ziyonet.uz) in three languages (Uzbek, Russian, English).

Official opponents:	**Ruzmetov Bakhtiyar** Doctor of Economic Sciences, Professor
	Mullabaev Bakhtiyarjon Bulturbaevich Doctor of Economic Sciences, Professor
	Toshalieva Saodat Takhirovna Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Leading organization:	**Bukhara State University**

The defence of the dissertation will be held on "____"_____ 2026, at "_____:_____" at the meeting of Scientific Council № DSc.03/2025.27.12.I.06.04 under the Urganch State University (Address: 220100, Urganch, Hamid Olimjon street, 14. Tel.: (99862) 224-67-00, fax: (99862) 224-57-00, e-mail: info@urdu.uz.)

The dissertation is available at the Information Resource Center. The dissertation has been registered in the Informational Resource Centre of the Urganch state university under_____. Address: 220100, Urganch, Hamid Olimjon street, 14. Tel.: (99862) 224-67-00. e-mail: arm@urdu.uz.

Dissertation abstract has been distributed on "_____"_____2026

(Registry record № _____ as of "____"_____2026).

I. S. Abdullaev
Chairman of the Scientific council awarding scientific degrees, DSc., Professor

T. J. Rakhimov
Scientific Secretary of the Scientific council awarding scientific degrees, DSc., Associate Professor

B. Ruzmetov
Chairman of the Scientific seminar under Scientific council awarding scientific degrees, DSc., Professor

INTRODUCTION (abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Sciences (DSc))

The purpose of the study is to develop scientifically substantiated proposals and recommendations for improving the theoretical, methodological, and methodological foundations of the development of agricultural entrepreneurship in the regions and enhancing its socio-economic efficiency.

The object of the study is agricultural entrepreneurship entities operating in the production, service, processing, logistics, and infrastructure sectors of the agricultural sector of Kashkadarya region.

The scientific novelty of the study is as follows:

a method for increasing the efficiency of agricultural entrepreneurial activity has been proposed on the basis of the integrated model $I = I_{as}^{0,5} * I_{ads}^{0,5}$, which depends on the criterion levels $I_{as} > 0.43, I_{ads} < 0.34$ of the stimulant indicator $I_{as} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{s}$ and the destimulant indicator $I_{ads} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{ds}$, formed under the influence of allocative factors that activate the intensification processes of the agrarian sector in the region;

a model of agro-potential has been developed that combines into an average value, calculated by the percentile method, the dynamic changes in the component indicators of the sub-indices of management quality (B), level of production organization (I) and factor inputs (O), which ensure the coherence of agricultural sectors, as well as of the inter-territorial agro-equilibrium formed subject to the constraint $0{,}15 < ASB < 1$ $(ASB = \sqrt[n]{B * I * O} * \left(1 - (\max(BIO) - \min(BIO))\right))$;

the organizational and economic mechanism for the development of agricultural entrepreneurship has been improved on the basis of territorial segmentation through a combination of ratings of indicators $(R_1, \dots, R_8)$, affecting production, processing, service provision, export potential and the value chain in rural areas, in the following directions: $(S_1 = 0{,}3\ R_1 + 0{,}3R_2 + 0{,}4R_6)$ irrigated-intensive, $(S_2 = 0{,}3R_3 + 0{,}3R_4 + 0{,}4R_5)$ diversified under the influence of labor resources, $(S_3 = 0{,}3\ R_2 + 0.3\ R_6 + 0.4R_7)$ investment- and export-oriented, $(S_4 = 0{,}3\ R_2 + 0{,}3R_4 + 0.4\ R_8)$ processing-oriented, relying on the value chain;

a method for increasing the volume of processed and innovative products, as well as enhancing the potential for value-added creation, has been proposed using a model for assessing the unused production reserve $\widehat{out}_{sG} = \hat{u} \cdot out_{sG} + \pi_i^+$, associated with optimizing the transition processes of the CEMO efficiency index (CSI), based on the resource intensity of agricultural entrepreneurial activity in the territories, from the threshold state CSI>0,8 to the stable state CSI=1;

forecast parameters of the development indicators of agricultural entrepreneurial activity in the agriculture of Kashkadarya region for 2026–2030 have been developed on the basis of time series models.

Implementation of research results. Based on the scientific and practical proposals and recommendations developed on the scientific and methodological foundations for developing agricultural entrepreneurship in the regions, increasing its efficiency and assessing it:

the proposed method for increasing the efficiency of agricultural entrepreneurial activity on the basis of the integrated model $I = I_{as}^{0,5} * I_{ads}^{0,5}$, which depends on the criterion levels $I_{as} > 0.43, I_{ads} < 0.34$ of the stimulant indicator $I_{as} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{s}$ and the destimulant indicator $I_{ads} = \frac{1}{n}\sum_{b}^{a} I_{jh}^{ds}$, formed under the influence of allocative factors that activate the intensification processes of the agrarian sector in the region, has been used in Kashkadarya region in developing decisions on the implementation of the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated 12 August 2025 № PF-130 "On measures to increase efficiency in the field of agriculture by further accelerating the introduction of modern technologies" (reference of the National Center for Knowledge and Innovations in Agriculture under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated 17 June 2026 № 05/04-04-589). As a result, the territorial level of growth of agricultural entrepreneurship income obtained from one hectare of land is 0,43, of income obtained per 1 m^3 of water – 0,34, and the overall integral growth under the influence of the two factors – 0,38. In addition, an opportunity has been created to make effective management decisions based on the classification of positive and negative factors affecting the enhancement of the socio-economic efficiency of agricultural entrepreneurship;

the developed model of agro-potential that combines into an average value, calculated by the percentile method, the dynamic changes in the component indicators of the sub-indices of management quality (B), level of production organization (I) and factor inputs (O), which ensure the coherence of agricultural sectors, as well as of the inter-territorial agro-equilibrium formed subject to the constraint $0,15 < ASB < 1$ $(ASB = \sqrt[n]{B * I * O} * \left(1 - (\max(BIO) - \min(BIO))\right))$, has been used in Kashkadarya region in developing decisions on the implementation of the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated 12 August 2025 № PF-130 "On measures to increase efficiency in the field of agriculture by further accelerating the introduction of modern technologies" (reference of the National Center for Knowledge and Innovations in Agriculture under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated 17 June 2026 № 05/04-04-589). As a result, in Kashkadarya region the sub-indices affecting agro-efficiency have the following values: management quality – B =0,28, level of production organization – $I = 0,56$, results of factor inputs – $O = 0,31$; with the coefficient of potential equilibrium of the efficiency of agricultural entrepreneurship in the region $K = 0,62$, the task has been set to bring the actual equilibrium $ASB = 0,15$ up to the potential value $Pt = 0.24$;

the organizational and economic mechanism for the development of agricultural entrepreneurship has been improved on the basis of territorial segmentation through a combination of ratings of indicators $(R_1, \dots, R_8)$, affecting production, processing, service provision, export potential and the value chain in rural areas, in the following directions: $(S_1 = 0,3\ R_1 + 0,3R_2 + 0,4R_6)$ irrigated-intensive, $(S_2 = 0,3R_3 + 0,3R_4 + 0,4R_5)$ diversified under the influence of labor resources, $(S_3 = 0,3R_2 + 0,3R_6 + 0,4R_7)$ investment- and export-oriented, $(S_4 = 0,3\ R_2 + 0,3\ R_4 + 0,4\ R_8)$ processing-oriented, relying on the value chain. This proposal has been used in Kashkadarya region in developing decisions on the implementation of the Decree of

the President of the Republic of Uzbekistan dated 12 August 2025 № PF-130 "On measures to increase efficiency in the field of agriculture by further accelerating the introduction of modern technologies" (reference of the National Center for Knowledge and Innovations in Agriculture under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated 17 June 2026 № 05/04-04-589). As a result, it becomes possible to make targeted decisions in Kashkadarya region on the development of agriculture based on its intensification, increasing the export potential of the territories, diversifying production in order to increase the employment of labor resources, as well as segmenting processing territories to form the value chain in the development of agricultural entrepreneurship;

a method for increasing the volume of processed and innovative products, as well as enhancing the potential for value-added creation, has been proposed using a model for assessing the unused production reserve $\widehat{\text{out}}_{sG} = \hat{u} \cdot \text{out}_{sG} + \pi_i^+$, associated with optimizing the transition processes of the CEMO efficiency index (CSI), based on the resource intensity of agricultural entrepreneurial activity in the territories, from the threshold state CSI>0,8 to the stable state CSI=1. This method has been used in Kashkadarya region in developing decisions on the implementation of the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated 12 August 2025 № PF-130 "On measures to increase efficiency in the field of agriculture by further accelerating the introduction of modern technologies" (reference of the National Center for Knowledge and Innovations in Agriculture under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated 17 June 2026 № 05/04-04-589). As a result, it becomes possible to apply the experience of Kamashi, Karshi, Kasan, Kitab and Yakkabag districts of Kashkadarya region in the other territories, in particular to use 50–60 percent of the potential of Kasan and Kitab districts in terms of the volume of innovative production, as well as to develop strategic plans for Kamashi district on transforming transport-logistics and innovation investments into a high volume of output;

forecast parameters of the development indicators of agricultural entrepreneurial activity in the agriculture of Kashkadarya region for 2026–2030 have been developed on the basis of time series models. They have been used in the implementation of the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated 12 August 2025 № PF-130 "On measures to increase efficiency in the field of agriculture by further accelerating the introduction of modern technologies" and the "Roadmap" for the comprehensive socio-economic development of Kashkadarya region in 2025–2026 (reference of the National Center for Knowledge and Innovations in Agriculture under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated 17 June 2026 № 05/04-04-589). As a result, the forecast growth of the total volume of agricultural output in Kashkadarya region to 6249,61 billion soums by 2030, or 1,25 times compared to 2025, the steady increase in the volume of agricultural output produced by small business entities to 6186,41 billion soums by 2030, or 1,28 times compared to 2025, as well as the 2,49-fold growth in the volume of innovative products create opportunities for the accelerated development of modern technologies, innovative production and processing operations in agricultural entrepreneurship.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and an appendix. The total volume of the dissertation is 248 pages.

E’LON QILINGAN ISHLAR RO‘YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLICATIONS

I bo‘lim (I часть; I part)

1. Qurbonov A.B. Hududlarda agrotadbirkorlikni rivojlantirish va samaradorligini oshirish metodikasini takomillashtirish. Monografiya. Qarshi: Art-Matbaa-Design,ISBN:978-9910-605-49-9.2026.–135b. https://ipu-main-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com/publications/qurbonov-monograph-2026-1355b1c319f845a4.pdf.

2. Qurbonov A.B. Agroklasterlarning tadbirkorlikni rivojlantirishdagi ahamiyati // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2024-yil, noyabr. № 11-son.-219-223 betlar. https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/3411 , https://doi.org/10.5281/zenodo.14241854 (OAK Rayosati qarori, №363-son, 31.10.2024)

3. Qurbonov.A.B. Qishloq xo‘jaligida paxta - to‘qimachilik klasterlarini rivojlantirish yo‘nalishlari // Marketing jurnali. 2025 yil. № 3.-104-110 betlar. https://marketingjournal.uz/index.php/mj/uz/article/view/457,https://marketingjournal.uz/index.php/mj/uz/article/view/457/456 (OAK Rayosati qarori, № 332/5-son, 04.10.2024)

4. Qurbonov A.B. Hududlarda agrotadbirkorlik asosida aholini band qilishning xorijiy tajribalari // Ilg‘or iqtisodiyot va pedagogik texnologiyalar ilmiy elektron jurnali. 2026 yil. №2.-506-515 betlar. https://sci-p.uz/index.php/aept/article/view/4151 https://sci-p.uz/index.php/aept/article/view/4151/3899 (OAK Rayosati qarori, №363-son, 31.10.2024)

5. Qurbonov A.B. Agrar sektorda tadbirkorlik subyektlari samaradorligiga hududiy optimallashtirish yondashuvi // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2026-yil, iyul.№7-son.2-qism-560-567 betlar. https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/11774, https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/11774/9905 (OAK Rayosati qarori, №347-son, 29.12.2023)

6. Qurbonov A.B. Agrotadbirkorlik subyektlarini iqtisodiy zonalar bo‘yicha rivojlantirish yo‘nalishlari // Muhandislik va iqtisodiyot. 2026-yil, iyul. № 7-son. 2-qism - 349-356 betlar. https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal/article/view/4033/3432 (OAK Rayosati qarori, №365/5-son, 28.08.2024)

7. Qurbonov A.B. Agrotadbirkorlik samaradorligini baholash usullari asosida tahlil // Marketing jurnali. 2026 yil. №6 473-482 betlar. https://marketingjournal.uz/index.php/mj/uz/article/view/1832, https://marketingjournal.uz/index.php/mj/uz/article/view/1832/1825 (OAK Rayosati qarori, № 332/5-son, 04.10.2024)

8. Qurbonov.A.B. Qashqadaryo viloyatida paxta-to‘qimachilik sanoatining qo‘shilgan qiymat zanjiri: holat tahlili va rivojlantirish yo‘nalishlari // Marketing jurnali. 2026 yil. №7 55-66 betlar. https://marketingjournal.uz/index.php/mj/uz/article/view/1830 , https://marketingjournal.uz/index.php/mj/uz/article/view/1830/1823 (OAK Rayosati qarori, № 332/5-son, 04.10.2024)

9. Qurbonov A.B. Agrotadbirkorlikda omillar sarfi asosida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining oshishiga ta’sirini hududiy baholash // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2026-yil, iyul.I-qism. № 7-son. (255-262) betlar. https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/11582, https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/11582/9718 (OAK Rayosati qarori, №347-

son, 29.12.2023)

10. Qurbonov A.B. Klasterlarning agrotadbirkorlik samaradorligini oshirishga ta'siri // Innovatsion iqtisodiyot jurnali, 2026 yil. № 03. 44-47 betlar. https://globalsciencehub.uz/index.php/IE/uz/article/view/372.https://globalsciencehub.uz/index.php/IE/uz/article/view/372/655 (OAK Rayosati qarori, 369-son,05.04.2025)

11. Qurbonov A. B. Qashqadaryo va surxondaryo viloyatlarida agrotadbirkorlik sub'ektlarining rivojlanish tendensiyalari. // Innovatsion iqtisodiyot jurnali, 2026 yil. №08. 63-66 betlar https://globalsciencehub.uz/index.php/IE/uz/article/view/446 . https://globalsciencehub.uz/index.php/IE/uz/article/view/446/821 (OAK Rayosati qarori, 369-son,05.04.2025)

12. Qurbonov A.B. Specific Features of Organizing Territorial Cooperation of Entrepreneurship in The Agro-Industrial Complex // Academic Journal of Digital Economics and Stability. April-2026. Volume 39, Issue 2. ISSN -2697-2212. 128-130 pp. https://journal.academicjournal.online/index.php/economics/article/view/1149, https://journal.academicjournal.online/index.php/economics/article/view/1149/1083 (OAK Rayosati qarori, №360-son, 28.08.2024-xorijiy nashr)

13. Qurbonov A.B. Factors for Increasing the Export Potential of Agribusiness in the Fruit and Vegetable Sector of Uzbekistan // American Journal of Economics and Business Management. March 2026 . Vol. 9 Issue 3. 626-633 pp.. ISSN: 2576-5973 https://www.globalresearchnetwork.us/index.php/ajebm/article/view/4731 , https://www.globalresearchnetwork.us/index.php/ajebm/article/view/4731/4185. (OAK Rayosati qarori, №360-son, 28.08.2024-xorijiy nashr)

14. Kurbanov A.B. Роль малого бизнеса в развитии агропромышленного комплекса регионов // Актуальные проблемы взаимодействия науки и бизнеса. Материалы 3-й международной научно-практической конференции (8 ноября 2023 г., Новосибирск) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2023 стр. 31-35 https://a6db36ac-f9e1-45a3-9eeb-7970bd1fd2a8.filesusr.com/ugd/b06fdc_754ff276ea774da2bee5e27b47e23c54.pdf?index=true

15. Qurbonov A.B. Agrosanoat majmuida qishloq xo'jaligi texnikalari yo'nalishida kichik tadbirkorlik kooperatsiyasini tashkil etish yo'nalishlari. "Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini ilm-fan bilan integratsiyalash va ta'limni innovatsion rivojlantirish masalalari: muammo va yechimlar" mavzusidagi xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Toshkent: TDAU, 2022.- 133-147 betlar. https://tdau.uz/wp-content/uploads/2026/07/konferencziyatuplami-%E2%84%962-2022.pdf

16. Qurbonov A.B. Agrar sektorda aylanma bioiqtisodiy samaradorlikni oshirish yo'llari "Zamonaviy biotexnologiya: barqaror rivojlanish va ekologik muammolarga ilmiy yechimlar" mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Buxoro: BuxDU, 2026. – 325-328 betlar. https://universaljournal.uz/index.php/uxij/uz/article/view/1307/979

17. Qurbonov A.B. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishga aylanma sirkulyar omillarning ta'siri. "Zamonaviy biotexnologiya: barqaror rivojlanish va ekologik muammolarga ilmiy yechimlar" mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Buxoro: BuxDU, 2026.-321-324 betlar. https://universaljournal.uz/index.php/uxij/uz/article/view/1306/978

II bo‘lim (II часть; II part)

1. Qurbonov A.B. Agrosanoat majmuida tadbirkorlikni rivojlantirish yo‘nalishlari. Innovatsion iqtisodiyot jurnali, № 02. 2023 yil, 69–79 betlar. https://ojs.kstu.uz/index.php/ej/article/view/387.

2. Qurbonov A. B. Hududlarda klasterlarning sinergetik ta’siri asosida tadbirkorlikni rivojlantirish. Innovatsion iqtisodiyot jurnali, *№ 02. 2024 yil, 72-77 betlar.* *https://ojs.kstu.uz/index.php/ej/article/view/741*

3. Qurbonov, A. B. Qashqadaryo viloyati hududlarida yer-suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish yo‘llari. *Innovatsion Iqtisodiyot, № 08. 2026 yil*. 67-70. betlar. https://globalsciencehub.uz/index.php/IE/uz/article/view/458/823 https://doi.org/10.70769/3030-315X.II.8.8.2026.11

4. Qurbonov A.B. Hududlarda agrotadbirkorlikni rivojlantiish yo‘nalishlari. Marketing jurnali. 2025 yil. Maxsus son. 537-542 betlar. https://marketingjournal.uz/index.php/mj/uz/article/view/1751/1744

5. Курбанов А. Б. Направления развития предпринимательства в сельском хозяйстве // "Экономика и социум" 2023. №5(108)-1 583-588 стр. https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-razvitiya-predprinimatelstva-v-selskom-hozyaystve/viewer

6. Курбанов А.Б. Проблемы развития предпринимательства в агропромышленном комплексе // "Экономика и социум" №10(125)-2 2024. 720-725 стр. https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-predprinimatelstva-v-agropromyshlennom-komplekse/viewer

7. Курбанов А.Б. Роль малого бизнеса в развитии агропромышленного комплекса регионов // "Экономика и социум" №10(113)-2 2023. 661-666 стр. https://cyberleninka.ru/article/n/rol-malogo-biznesa-v-razvitii-agropromyshlennogo-kompleksa-regionov/viewer

8. Qurbonov A.B. Qishloq xo‘jaligida mulkchilik shakllari va raqamli transformatsiya // “Raqamli transformatsiya sharoitida sun'iy intellektni rivojlantirish va zamonaviy matematikani o'qitish muammolari va yechimlari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani to‘plami. 1-qism. Qarshi-2025 yil. 449-451 betlar. https://ipu-main-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com/staff-publications/69a7e51323f69342faf3e5c9/0cd87885fbacb8702e86b2666f7c9ff7e9dfe5503bc411082ea4a1d081993e3a.pdf

9. Qurbonov A.B. Qishloq xo‘jaligida agrotadbirkorlikni rivojlantirishda raqamli iqtisodiyotning o‘rni // “Raqamli transformatsiya sharoitida sun'iy intellektni rivojlantirish va zamonaviy matematikani o'qitish muammolari va yechimlari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani to‘plami. 1-qism. Qarshi-2025 yil. 452-455 betlar. https://ipu-main-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com/staff-publications/69a7e51323f69342faf3e5c9/2708eba521aa8d2f2099fe6d67fb5ab0a1b2571c0a313027742584d4227d5e7d.pdf

Dissertatsiya avtoreferati “Khwarezm publication” nashriyotida tahrir qilindi.

Bosishga ruxsat etildi: 28.11.2026-yil.
Bichimi 60x84 1/16, “Times New Roman”
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog‘i 5,5. Adadi: 100. Buyurtma: № 481
“Khwarezm publication” bosmaxonasida chop etildi
220502, Xorazm, Urganch tumani, Zargarlar mahallasi,
Marvarid ko‘cha 7-yo‘lak 4-uy.