

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR
VAZIRLIGI MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
QARSHI FILIALI**

Qo‘lyozma huquqida
УДК: 330.34:659.113.25:664

RAHIMOV ODIL BERDIYEVICH

**QASHQADARYO VILOYATIDA AGROSANOAT KLASSTERLARI
FAOLIYATINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH**

08.00.06 – Ekonometrika va statistika

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

Ilmiy rahbar: O.A.Abdug‘aniyev
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Toshkent – 2025

MUNDARIJA

KIRISH	3
I BOB. KLASSTERLASHNI IQTISODIY-MATEMATIK MODELLASHTIRISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	13
1.1-§. Klasterlashni ekonometrik modellashtirishning ilmiy-nazariy asoslari	13
1.2-§. Klasterlashning subyektlar misolida zamonaviy shakllanish xususiyatlari.....	25
1.3-§. Klasterlashni rivojlantirishning xorij tajribalari va ularni O‘zbekistonda qo‘llash imkoniyatlari	37
Birinchi bob bo‘yicha xulosalar	49
II BOB. KLASSTERLASHNING SUBYEKTLAR MISOLIDA MODELLASHTIRISH USULLARI TAHLILI	50
2.1-§. Viloyatda faoliyat ko‘rsatayotgan agrosanoat klasterlarining hozirgi holati.....	50
2.2-§. Klasterlash jarayonida subyektlarni mahalliy klasterli modellashtirish	70
2.3-§. Klasterlashni fazoviy modellashtirish xususiyatlari	81
Ikkinchi bob bo‘yicha xulosalar.....	91
III BOB. KLASSTERLARNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	92
3.1-§. Klasterlash orqali subyektlarni rivojlantirishning strategik yo‘nalishlari.....	92
3.2-§. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonida resurslardan samarali foydalanish ko‘rsatkichlarini baholash	102
3.3-§. Agrosanoat klasterining rivojlanishini trend modellar va ko‘p omilli ekonometrik modellar asosida prognozlash	111
Uchinchi bob bo‘yicha xulosalar.....	136
XULOSA	138
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI	141
ILOVA	150

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda global iqtisodiy raqobatning kuchayib borishi sharoitida xo‘jalik yurituvchi subyektlar o‘z iqtisodiy munosabatlarini, bir tomondan, ishlab chiqarish omillari bozorlaridagi raqobat, ikkinchi tomondan, o‘zaro manfaatli hamkorlik va sheriklikka asoslangan holda rivojlantirmoqdalar. Bu borada raqobatbardoshlikka erishishning muhim vositalaridan biri bo‘lib, hududlarda xo‘jalik yurituvchi subyektlar faoliyatini klasterlashni iqtisodiy-matematik modellash tirish mexanizmlari hisoblanadi. Mazkur mexanizmlarning muhim tarkibiy qismlaridan biri klasterlar bo‘lib, ular ko‘plab mamlakatlarning sanoat va iqtisodiy siyosatining markaziy bo‘g‘iniga aylangan. Shuningdek, klasterlar faoliyati iqtisodiyot rivojiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatayotganini xorijiy tajribalar ham ko‘rsatmoqda. Taraqqiyotning hozirgi bosqichida ishlab chiqarishni boshqarishga innovatsion texnologiyalarning tadbiquini oshirish negizidagi rivojlanishning yuqori darajalarini aniqlashda iqtisodiy-matematik usullardan foydalanilgan ilmiy tadqiqotlarning ahamiyati oshib bormoqda.

Jahonda global iqtisodiy integratsiya va raqobat jarayonlarining jadallashib borishi sharoitida milliy iqtisodiyotlarda agrosanoat klasterlari faoliyatini ekonometrik modellash tirish masalalari tadqiqiga qaratilgan izlanishlar kengayib bormoqda. Klaster ishtirokchilari o‘rtasida kooperatsiya va integratsiya darajasini baholash, resurslar oqimi va ta‘sir lanuvchanlik (sensitivity analysis) modellarini ishlab chiqish, ilg‘or agrotexnologiyalardan foydalanishni optimallashtirish, iqlim o‘zgarishi omillarining klaster faoliyatiga ta‘siri bo‘yicha ssenariylar yaratish, klaster ishtirokchilari o‘rtasidagi muloqot va kooperatsiya mexanizmlarini modellash tirish, bozor kon‘yunkturasi va narx shakllanishining klaster rivojiga ta‘sirini o‘rganish, ilg‘or xalqaro tajribalarni milliy klasterlarga tadb iq etish bo‘yicha modellarni ishlab chiqish bu boradagi ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo‘nalishlaridan hisoblanadi.

O‘zbekistonda katta resurslar zahirasi mavjud bo‘lib, ularning rivojlanishi klaster strategiyalaridan foydalangan holda kuchli raqobat tamoyillariga asoslangan rivojlangan iqtisodiyotni talab qiladi. O‘zbekiston hududlari tabiiy resurslarga juda

boy va o'z mohiyatiga ko'ra noyobdir. Shu jihatdan, klasterli yondashuv iqtisodiy o'sish nuqtalarining o'ziga xos agregatori ekanligini va fazoviy rivojlanishning bir xilligi hamda muvozanatini ta'minlashini hisobga olsak, ularning barchasi rivojlanishga olib keladi. O'zbekistonda klaster siyosati 2017-yilda boshlangan islohot va hozirgi davrda import o'rnini bosuvchi tovarlar eksportini qo'llab-quvvatlashning asosiy yo'nalishlaridan biridir. 2018-yilda mavjud 16 ta paxta-to'qimachilik klasterlari tomonidan 157,7 ming gektar (respublikadagi paxta ekilgan jami maydonning 14,7 foizi) maydonda 340,6 ming tonna mahsulot yetishtirilib, o'rtacha hosildorlik 21,5 sentnerni tashkil etgan bo'lsa, 2019-yilda tarmoqdagi klasterlar soni 77 ta, ular paxta ekkan maydonlar hajmi 682,4 ming gektarga (jami paxta maydonlarining 66 foizi), mazkur klasterlar tomonidan yetishtirilgan mahsulot miqdori esa 1,82 million tonnaga yetdi. O'rtacha hosildorlik 26,7 sentnerni tashkil etib, 2018-yilga nisbatan 5,2 sentnerga ko'p bo'ldi. Yangi O'zbekistonni yanada rivojlantirishda iqtisodiyot, xususan, sanoat va qishloq xo'jaligiga boshqaruvning yangi hamda zamonaviy usullarini qo'llash, tayyor mahsulot ishlab chiqarish sohalariga ilg'or innovatsion texnologiyalarni joriy qilish asosida ishlab chiqarish samaradorligi va hajmini oshirish, aholining daromadlarini ko'paytirish va yalpi mahsulotlarni oshirish masalalariga ustuvorlik berilmoqda. Bozor munosabatlari sharoitida ishlab chiqarishni ko'paytirish va yalpi mahsulotlarni oshirishda zamonaviy ilmiy tadqiqot usullari, iqtisodiy-matematik usullar va ekonometrik modellashtirishlardan foydalanib, iqtisodiyot sohalarining istiqbolli yo'nalishlarini belgilab beradigan masalalarga bag'ishlangan zarur ilmiy tadqiqotlarni taqozo qilmoqda. Shu tufayli bu yangi sohaning tizimlarini rivojlantirish va istiqbollarni ekonometrik modellashtirish orqali ilmiy asoslash bugungi davrning dolzarb masalalaridan biri bo'lib qolmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 10-yanvardagi PF-2-son "Paxta-to'qimachilik klasterlari faoliyatini qo'llab-quvvatlash, to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini tubdan isloh qilish hamda sohaning eksport salohiyatini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2021-yil 16-noyabrdagi PF-14-son "Paxta-to'qimachilik klasterlari faoliyatini tartibga solish chora-tadbirlari

to'g'risida"gi farmonlari, 2021-yil 28-iyuldagi PQ-5200-son "Uzumchilikni rivojlantirishda klaster tizimini joriy etish, sohaga ilg'or texnologiyalarni jalb qilishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida", 2021-yil 15-dekabrda PQ-52-son "Meva-sabzavotchilik sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, tarmoqda klaster va kooperatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2019-yil 14-martdagi PQ-4239-son "Meva-sabzavotchilik sohasida qishloq xo'jaligi kooperatsiyasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari hamda ushbu soha faoliyatiga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublikada fan va texnologiyalar rivojlanishiga doir ustuvor yo'nalishlarga mosligi. Mazkur ilmiy tadqiqot ishi respublikada fan va texnologiyalari rivojlanishining I. "Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-axloqiy hamda madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish" ustuvor yo'nalishiga muvofiq holda bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. XX asrning oxirlari va XXI asrning boshlarida xorijlik olimlar M.Porter, E.Bergman, E.Feser, K.Ketels, G.Lindqvist, T.Roelandt va boshqalar tomonidan olib borilayotgan tadqiqotlarda klasterlash amaliyoti keng miqyosda yoritib berilgan¹. Xorijiy davlatlarda mahsulot yetishtirish jarayonlarini modellashtirish va samaradorligini oshirishni nazariy-uslubiy masalalari ko'pgina olimlar tomonidan o'rganilgan. Jumladan, Roger Norton, Peter Hazell, Harry M.Kaiser, Kent D.Messer, Paul Schweinzer, Norman Schofield, Belal Ehsan Baaquie va boshqalarning ilmiy izlanishlarida mazkur masalalar tadqiq qilingan².

¹ Porter M. Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy // Economic development quarterly, 2000. Vol. 14. – № 1. – P. 15-34; Bergman E., Feser E. Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. – Virginia: WVU Regional Research Institute, 1999; Ketels Ch. European Clusters. Structural Change in Europe. 3: Innovative City and Business Regions // Hag-barth Publications, 2004; Lindqvist G., Ketels C., OrjanSolvell O. The Cluster Initiative Greenbok 2.0. – Stockholm: Ivory Tower Publishers, 2013; Roelandt T., den Hertog P., van Sinderen J., Vollaard B. Cluster analysis and cluster policy in the Netherlands // Boosting Innovation: The Cluster Approach. – Paris: OECD Proceedings, 1999. – P. 315-338.

² Roger Norton, Peter Hazell. Mathematical Programming for Economic Analysis in Agriculture. – Macmillan: Publishing Company, 1987. Dec. ISBN: 0-02-947930-4. Vol. 43. – № 4. – P. 1032 (1 page); HARRY M.KAISER and KENT D.MESSER. Mathematical programming for agricultural, environmental, and resource economics. –

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDH) davlatlarida klasterlar bilan bog'liq jarayonlar va hududlarni rivojlantirishda rossiyalik olimlar E.V.Bochkova, T.V.Mirol'yubova, T.V.Karlina, T.Yu.Kovaleva, A.P.Kaplina, V.Abashkin, A.Boyarov, E.Kutsenko, P.A.Suxanova, D.G.Rodionov, A.Yu.Afanosov, A.A.Gorovoy, E.I.Gorodnichaya, M.A.Govor, Yu.S.Artomonova, B.B.Xurustalev, K.Onishchenko ilmiy tadqiqotlar ishlarida yoritgan³. Mahsulot yetishtirish, qayta ishlash va sotish bozorlarining rivojlantirish muammolari bo'yicha MDH mamlakatlari olimlari N.I.Gaponenko, S.S.Apayev, K.G.Yasulov, Z.N.Burjaliyeva, I.N.Kulikovlar tomonidan o'rganilgan⁴.

O'zbekiston Respublikasida klaster siyosati to'g'risida dastlab A.Rasulev, R.Alimov, D.Kurbonova va boshqa olimlar ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirgan⁵. Hozirgi kunda mahalliy olimlardan A.Soliyev, Z.Hakimov, M.Rahmatov, R.Xaliqova klaster nazariyasi va klaster yondashuvi yuzasidan ilmiy izlanishlar olib

USA, 2011; Paul Schweinzer. Mathematical Methods for Economic Analysis. School of Economics, Statistics and Mathematics Birkbeck College. – London, 2002; Norman Schofield. Mathematical Methods in Economics. – Routledge, 2019. June 25. ISBN 9780815350194. – 298 p.; Belal Ehsan Baaquie. Mathematical Methods and Quantum Mathematics for Economics and Finance. The Editor(s) (if applicable) and The Author(s), under exclusive license to Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2020.

³ Бочкова Е.В. Нормативно-правовой механизм формирования кластерных структур в России // Вестник КрасГАУ. – М., 2013. – № 8. – С. 11-12; Миролюбова Т.В., Карлина Т.В., Ковалева Т.Ю. Закономерности и факторы формирования и развития региональных кластеров. Монография / Т.В.Миролюбова, Т.В.Карлина, Т.Ю.Ковалева – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-та., 2013. – 280 с.; Каплина А.В. Анализ моделей формирования кластерных структур в системе региональной экономики [Электронный ресурс] / А.В.Каплина // Экономика и управление, 2014. – № 5 (114). – С. 57-62; Абашкин В., Бояров А., Куценко Е. Кластерная политика в России: от теории к практике / В. Абашкин // Форсайт. – Т. 6. № 3. – 2012. – С. 16-27; Суханова П.А. Факторы развития эффективных кластеров / Суханова П.А. // Электронный научный журнал, 2016. – № 7 (10). – С. 323-329; Родионов Д.Г., Афаносов А.Ю., Горовой А.А. Зарубежный опыт формирования и реализации региональной кластерной политики // Мир экономики и права. – М., 2014. – № 6. – С. 4-16; Городничая Е.И. Зарубежный опыт государственного стимулирования формирования кластеров // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – М., 2010. – № 1. – С. 15-26; Говор М.А. Экономический механизм формирования кластера, как инструмент пространственного развития региональной экономики. Автореферат дис. канд. экон. наук: 08.00.05. – Мурманск, 2019. – 39 с.; Onishenko, K. The method of calculating the economic efficiency of the functioning of the grain product cluster // Economy of Crimea, 2011. – № 2.

⁴ Гапоненко Н.И. Формирование и развитие предпринимательства в специализированных садоводческих предприятиях. Диссертация канд. экон. наук. – Воронеж, 2001; Апаев С.С. Формирование и развитие регионального плодopодуктового подкомплекса. Диссертация канд. экон. наук. – Владикавказ, 2009; Ясулов К.Г. Стратегическое управление развитием садоводческих организаций. Диссертация канд. экон. наук. – Москва, 2010. – 212 с.; Буржалиева З.Н. Организационно-экономические основы инновационного развития садоводства (на примере Республики Дагестан). Дис. канд. экон. наук. – Дагестан, 2017; Куликов И.Н. Организационно-экономические основы модернизации отрасли садоводства. Канд. экон. наук. – Москва, 2013. – 142 с.

⁵ Расулев А., Алимов Р., Курбанова Д. Развитие хлопкового комплекса-важное направление кластерной экономической политики в Узбекистане // Общество и экономика, 2005. – № 7-8. – С. 338-350.

borgan⁶. Umuman, mavjud iqtisodiy jarayonlarni statistik kuzatish va matematik modellashtirish masalasini yirik o'zbek olimlari S.S.G'ulomov, T.Sh.Shodiyev, R.X.Alimov, B.Y.Xodiyev, B.Berkinov, N.M.Maxmudov, A.M.Abdullayev, B.T.Salimov, T.X.Xakimov, R.T.Dalimov, X.S.Muxitdinov, I.K.Xujayev, B.O.Rahmonqulova, I.K.Jumayev, X.X.Karimova, S.O.Xomidov, X.N.Sobirov va boshqalar o'rganishgan⁷. Xususan, agrar jarayonlarni modellashtirish bo'yicha mamlakatimiz olimlaridan U.S.Muxitdinova, O.G.Dilmurodov, D.S.Ashurova, H.S.Xushvaqtova, B.N.Ergashev, Sh.X.Mo'minov va D.J.Jalolovalar tomonidan bajarilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida ishlab chiqilgan taklif hamda tavsiyalar sohada mahsulot yetishtirishni ko'paytirish va tarmoq samaradorligini oshirishda muhim nazariy hamda uslubiy qo'llanma sifatida xizmat qilmoqda.

Ushbu ilmiy tadqiqot ishlarida klasterlashni iqtisodiy-matematik modellashtirish, klasterlashning samarali rivojlanishini ta'minlovchi biznes rejalarini tuzish, bir tomondan mahsulot ishlab chiqarish, ikkinchi tomondan, mahsulotni qayta ishlash va tayyorlangan mahsulotni xaridorlarga yetkazishni optimal ko'rsatkichlarini aniqlash hamda boshqarishning ayrim uslubiy masalalari iqtisodiy-matematik usullarni qo'llagan holda hozirgacha yetarlicha o'rganilmaganligi, bu

⁶ Солиев А. ва Хакимовлар З. "Кластер назарияси ва уни амалиётда қўллаётган мамлакатлар тажрибасидан Наманган вилоятида фойдаланиш имкониятлари" // Бизнес- эксперт, 2014. 1-сон. – Б. 52-57.

⁷ Гуломов С.С. Ўзбекистон иқтисодиётининг ўсиш ва барқарор ривожланиш омиллари // Фан ва технология, 2016; Шодиев Т.Ш. Эконометрика. Ўқув қўл. – Т.: Адабиёт жамғармаси, 2005. – 126 б.; Alimov R.H. Ekonometrik modellashtirishda Stata dasturidan foydalanish bo'yicha amaliy qo'llanma. – Т.: ТДИУ, 2019; Ходиев Б.Ю. Шодиев Т.Ш., Беркинов Б.Б. Эконометрика. – Т.: Iqtisodiyot, 2018; Махмудов Н.М., Абдуллаев А.М. Моделирование и прогнозирование технико-экономических показателей. Учеб. пособие. – Ташкент: ТИНХ, 1988. – 79 с.; Салимов Б.Т. Оптимизация процесса формирования территориально-производственных комплексов (На примере Навои-Кызылкумского ТПК УзССР). Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.э. н.; Хакимов Т.Х. Иқтисодий ўсишнинг математик моделлари. – Т.: ТДИУ, 2010; Далимов Р.Т. Моделирование международной экономической интеграции и регионального экономического развития. Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н. специальность 08.00.06. – Т., 2008; Мухитдинов Х.С. Аҳоли турмуш даражасини моделлаштириш. Монография. – Т., 2005; Хужаев И.К. Фермер хўжаликлари ривожланиш тенденциясини эконометрик башоратлаш. И.ф. доктори диссертацияси. – Т.: ТДИУ, 2012; Раҳмонқуллова Б.О. Қишлоқ хўжалиқ ишлаб чиқариш самардорлигини эконометрик тадқиқоти. И.ф.н. диссертацияси. – Т.: ТИМИ, 2006; Жумаев И.К. Фермер хўжаликлари ривожланиши тенденциялари ва истикболларини башоратлаш. И.ф.д. диссертацияси. – Т.: ТДИУ, 2012; Каримова Х.Х. Эконометрический анализ развития производства фермерских хозяйства (на примере Чиназского тумана, Ташкентского областа). Соис. канд. наук. – Т.: ТИИМ, 2011; Хомидов С.О. Саноатнинг ривожланиш тенденциясини моделлаштириш (Ўзбекистон Республикаси мисолида). И.ф.ф.д. диссертацияси. – Т.: ТДИУ, 2018; Собиров Х.Н. Озик-овқат саноатининг ривожланиш тенденцияларини эконометрик моделлаштириш. И.ф.ф.д. диссертацияси. – Т.: ТДИУ, 2021.

borada ekonometrik va iqtisodiy-matematik usullar asosida ilmiy izlanishlar olib borishni taqozo etdi.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Termiz davlat universitetining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq "Mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari" mavzusidagi ilmiy loyiha doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi agrosanoat klasterlarini rivojlantirish va ushbu klasterlar iqtisodiy faoliyatini ekonometrik modellashtirish uslubiyotini takomillashtirishga yo'naltirilgan taklif hamda tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

klasterlashni ekonometrik modellashtirishning ilmiy-nazariy asoslari va klasterlashning subyektlar misolida zamonaviy shakllanish xususiyatlarini ishlab chiqish;

klasterlashning xorij tajribalarini qo'llash orqali O'zbekistonda innovatsion iqtisodiyotga o'tish imkoniyatlarini aniqlash;

viloyatda faoliyat ko'rsatayotgan klaster subyektlarining hozirgi holati tahlili va klasterlash jarayonida subyektlarni mahalliyashtirish modelini takomillashtirish;

klasterlashning fazoviy modellashtirish xususiyatlarini aniqlash;

qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida resurslardan samarali foydalanish ko'rsatkichlarini baholash;

klaster subyektini istiqbolda rivojlantirishning empirik modellarini qurish;

"SULTON TEX GROUP" paxta-to'qimachilik klasteri subyektining rivojlanishini trend modellar va ko'p omilli ekonometrik modellar asosida prognozlash.

Tadqiqotning obyekti Qashqadaryo viloyatida tashkil etilgan agrosanoat klasterlari faoliyati hisoblanadi.

Tadqiqotning predmeti klasterlash va shu orqali ishlab chiqarishni ko'paytirish, mahsulotlarni yetishtirish, qayta ishlash, saqlash va xaridorga yetkazish