

**УРГАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.03/28.08.2020.I.55.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

УРГАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Рахимов Тўхтабек Жумабоевич

**ҲУДУД ИҚТИСОДИЙ ТИЗИМИНИ БАРҚАРОР
РИВОЖЛАНТИРИШНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ**

08.00.06 – Эконометрика ва статистика

**ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Урганч – 2021

УДК: 330.115:91:33(575.1)

**Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
экономическим наукам**

**Contents of Dissertation Abstract of the Doctoral of Philosophy (PhD)
in Economic sciences**

Рахимов Тўхтабек Жумабаевич

Худуд иқтисодий тизимни барқарор ривожлантиришни
эконометрик моделлаштириш 3

Рахимов Тухтабек Джумабаевич

Эконометрические моделирование устойчивой развитие
экономической системы региона 28

Rakhimov Tukhtabek Jumabaevich

Econometric modelling of sustainable development economic system of
the region 51

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of publications..... 55

**УРҒАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.03/28.08.2020.I.55.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

УРҒАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Рахимов Тўхтабек Жумабоевич

**ҲУДУД ИҚТИСОДИЙ ТИЗИМИНИ БАРҚАРОР
РИВОЖЛАНТИРИШНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ**

08.00.06 – Эконометрика ва статистика

**ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PHD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Урганч – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.2.PhD/Iqt601 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Урганч давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ҳамда « _____ » ахборот-таълим портали (_____) манзилларига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Абдуллаев Илёс Султонович иқтисодиёт фанлари доктори
Расмий оппонентлар:	Бойхонов Баходир Турсунбоевич иқтисодиёт фанлари доктори Сауханов Жанибек Казиевич иқтисодиёт фанлари номзоди, доцент
Етакчи ташкилот:	Бухоро давлат университети

Диссертация ҳимояси Урганч давлат университети ҳузуридаги илмий даражалар берувчи PhD.03/28.08.2020.I.55.03 рақамли илмий кенгашнинг 2021 йил «__» _____соат _____даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил 220200, Урганч ш., Х.Олимжон кўчаси -14. Тел.: (998-62)224-6700; факс: (998-62)224-6700; e- mail: info@urdu.uz,

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси билан Урганч давлат университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 220200, Урганч ш., Х.Алимджан кўчаси -14.. Тел.: +998 93 9227734

Диссертация автореферати 2021 йил «__» _____куни тарқатилди.
(2021 йил «__» _____даги _____рақамли реестр баённомаси).

О.К.Хотамов
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш раиси в.в.б, и.ф.д.

Ш.Б. Рузметов
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш илмий котиби, и.ф.н., доцент

Б. Рузметов
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси, и.ф.д. профессор

КИРИШ (докторлик диссертацияси аннотацияси (PhD))

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда глобаллашув жараёни чуқурлашаётган ва жаҳон бозорларида рақобат даражасининг ошиб бориши шароитида ҳудудлар иқтисодиётини барқарор ривожлантириш муҳим аҳамият касб этиб бормоқда. 2019 йил якунларига кўра “Америка Қўшма Штатлари ялпи ички маҳсулот (ЯИМ)нинг 14.7 фоизини Калифорния штати, мазкур кўрсаткич ХХР Гуандунг провинцияси улуши 10.9 фоизни, Япониянинг Токио префектураси улуши 18.5 фоизни ва Германия Шимолий Рейн-Вестфалия штати улуши 21.2 фоизни ташкил қилмоқда”¹. Жаҳонда глобаллашув жараёни чуқурлашаётган, иккинчи томондан жаҳон бозорларида рақобат даражасининг ошиб бориши ҳудудлар иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда янги ёндашувларни қўллашни тақозо этмоқда.

Жаҳондаги глобаллашув жараёни шароитида мамлакатлар ҳудудларини барқарор иқтисодий ривожлантиришнинг илмий таъминоти, жумладан моделлаштириш йўналишидаги тадқиқотларнинг аҳамияти тобора ортиб бормоқда. Бу борада иқтисодий моделлаштиришнинг модел ва усулларини ҳудудларнинг ўзига хос ривожланиш хусусиятларини, алоҳида ҳудуднинг табиий-тарихий ўзига хос жиҳатлари ва стратегик манфаатларини, ривожланишнинг оптимал ўсиш суръатларини, ҳудудлар иқтисодиётида чуқур таркибий ўзгаришларни амалга оширишни ва уларни комплекс ривожлантиришни ҳамда иқтисодий тизимни барқарор ривожлантиришда муқобил фаолиятни таъминлаш кабиларни эътиборга олган ҳолда моделлаштириш имкониятларидан фойдаланишга йўналтирилган тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Янги Ўзбекистонни барпо этиш жараёнида мамлакатимиз ҳудудларини тараққий эттириш масалаларига алоҳида аҳамият берилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар Стратегиясида “ҳудудлар иқтисодиётини модернизация ва диверсификация қилиш масштабларни кенгайтириш ҳисобига ҳудудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш даражасидаги фарқини камайтириш, энг аввало саноат ва экспорт салоҳиятини ўстириш йўли билан қиёсланган туман ва шаҳарларни жадал ривожлантириш”² вазифалари белгиланган. Мазкур жараёнда Хоразм вилоятини иқтисодий ривожлантириш алоҳида аҳамият касб этиб, ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг илмий асосланганлик даражасини таъминлашда эконометрик моделлаштириш усулларини қўллаган ҳолда уларни ҳудуднинг ўзига хос хусусиятини эътиборга олиб такомиллаштириш мақсадга мувофиқ.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_states_and_territories_of_the_United_States_by_GDP;
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Chinese_administrative_divisions_by_GDP;
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Japanese_prefectures_by_GDP;
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_German_states_by_GDP.

² “Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги 4947-сон Фармонининг 1-илловаси «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси».Lex.uz.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» Фармони, 2019 йил 17 апрелдаги ПҚ-4291 сон “2019-2028 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасида каттиқ маиший чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”, 2017 йил 8 августдаги ПҚ-3182 сон “Худудларнинг жадал ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашга доир устувор чора тадбирлар тўғрисида”, 2017 йил 18 январдаги ПҚ-2731-сон «2017-2021 йилларда Оролбўйи минтақасини ривожлантириш Давлат дастури тўғрисида» қарорлари, Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 15 июлдаги 585-сон “Хоразм вилоятининг илмий-техник ва инновацион салоҳиятини ошириш чора тадбирлари тўғрисида”, 2018 йил 26 апрелдаги 308-сон “Хоразм вилоятида қўшимча кичик саноат зоналарини ташкил этиш тўғрисида”, 2019 йил 11 июндаги 484-сон “2019-2028 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасида биологик хилма-хилликни сақлаш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарорлари ҳамда худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришга доир бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур тадқиқот муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация мавзуси республика фан ва технологиялари ривожланишининг I. «Демократик-ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Кейинги йилларда худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш масалаларига хорижлик ва мамлакатимиз олимларининг илмий ишларида катта эътибор қаратилган.

Бу соҳада хорижлик муаллифлардан М.Кейнс, Ж.К.Гэлбрейт, М.Кларк, М. Портер³ кабилар асарлари шулар жумласидан. Россиялик олимлардан В.М.Гранберг, В.М. Гаврилов, Г.В. Гутман, Б.К. Злобин, В.А. Лось, В.М. Матрасова, О.В. Михалев, О.В. Байлдина, В.Е. Васенко, Т.А.Краснова, Н.Д. Кондратьев, В.В.Леонтьев, С.Г.Светульников, И.С.Светульников⁴ ва бошқаларнинг тадқиқотлари катта қизиқиш уйғотади.

³ Кейнс Дж. Избранные произведения. Пер. с англ. - М.: Экономика, 1993. -436 с Michael Porter. Competitive Advantage The Free Press, 1998. — 580 p.

⁴Гранберг А.Г. Основы региональной экономики.- М.: «Экономика», 2000. -346 с. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление.- М.: ЮНИТИ, 2002. -239 с Гутман Г.В. Управление региональной экономикой. - М.: Финансы и статистика. Злобин Б.К. Концепция экономической устойчивости хозяйственных систем. - М.: Экономика, 2000. Лось В.А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие. — М.: Агар, 2000. Матросов В.М., Измоденова-Матросова К.В. Учение о ноосфере, глобальное моделирование и устойчивое развитие. - М.: Academia, 2005. Михалев О.В. Экономическая устойчивость региональных хозяйственных систем. Автореферат дисс. ... докт. экон. наук. - М., 2011. Байдина О.В. Инвестиционно-воспроизводственная устойчивость региона: экономические условия и стратегия обеспечения: дис. ... канд. экон. наук. - Белгород, 2009. Васенко В.Е. Индикаторы и способы оценки и прогнозирования устойчивого развития системы региона (на материалах Краснодарского края): дисс. ... канд. экон. наук. - Майкоп, 2013. Краснова Т.А. Экономическая устойчивость региона: проблемы теории и практики: дис. ... д-ра экон. наук. - Иркутск, 2000. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения – М.: Экономика, 2002. Леонтьев В. Межотраслевая экономика /Пер. с англ./ М.: Экономика, 1997., Светульников С.Г. Основы

Шу билан бирга, мамлакатимиз олимларининг тадқиқотларида ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш масалаларини айрим жиҳатлари ўрганилган. Хусусан, минтақаларни комплекс ва мутаносиб ривожлантиришнинг назарий-услубий жиҳатлари В.Қ. Қобулов, Б.Ю. Ходиев, Т.Ш. Шодиев, Т.Д. Досчанов, Т.М. Аҳмедов, Н.К. Аимбетов, Б.Рўзметов, А.М. Содиқов, Ф.Т. Эгамбердиев, И.С. Абдуллаев ва бошқаларнинг ишларида кўриб чиқилган, аммо ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлаштиришнинг баъзи жараёнлари ўз долзарблигини сақлаб қолмоқда⁵.

Кейинги йилларда мамлакатимизда ва хорижий давлатларда иқтисодий тизимни барқарор ривожлантириш масалаларига, ҳудудларни барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлаштиришга, ҳудудларнинг ривожланиш даражаси ҳамда иқтисодий салоҳиятига баҳо беришга, экологик барқарор тараққиётга эришишга бағишланган илмий тадқиқотлар кенгаймоқда.

Шу билан бирга бозор иқтисодиёти шароитларида ҳамда экологик омилларни ҳисобга олиб, иқтисодий тизимни барқарор ривожлантириш назарий-услубий жиҳатлари, ҳудудларни барқарор ривожлантиришга таъсир қилувчи омилларни устуворлик даражаларини аниқлаш бўйича усулларни ишлаб чиқиш зарурати туғилмоқда.

Кўрсатиб ўтилган муаммоларнинг долзарблиги, иқтисодиётни модернизациялаш шароитида Ўзбекистон ҳудудларини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш тамойиллари ва йўналишлари, истиқлол йилларида уларнинг ривожланиш тенденциясини таҳлил қилиш ва дифференциаллашув даражасини баҳолаш, Ялпи ҳудудий маҳсулотнинг (ЯҲМ) ўсиш динамикасини изчил ошириб бориш, ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш, ҳудудий ривожланишнинг хорижий давлатлар тажрибасини бизнинг амалиётимизда қўллаш масалалари етарли даражада ўрганиш зарурлиги тадқиқот мавзусини танлашга замин яратди.

Тадқиқот ишида ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг барча жиҳатларини тўлиқ камраб олиш, шунингдек уни барқарор ривожлантириш тенденцияси учун алоҳида аҳамиятга эга бўлган экологик муаммоларнинг марказида жойлашган Хоразм вилоятини

эконометрии комплексных переменных. - М.: Санкт-Петербург, 2008. Светуных И.С. Производственные функции комплексных переменных в экономическом анализе. Авто. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук. 2007. -25 с.

⁵Қобулов В.К. Алгоритмизация в социально-экономических системах. – Т.: Фан, 1989. Ходиев Б.Ю. Эконометрические моделирование развития предпринимательства экономике Узбекистана Дисс. док. экон. наук.-Т.: ТДИУ, 2000.- 338 с. Шодиев Т.Ш. Проблемы моделирования развития сельского хозяйства (на примере Узбекистана): дис. док. экон. наук.-Т.: ТГЭУ, 1988.-380 с. Досчанов Т.Д. Экономик-экологические основы производства и применения продукции химической промышленности а АПК (на примере Узбекистана) авто. дис. док. экон. наук.-Т., 1990. Ахмедов Т.М. Регулирование территориальной организации производительных сил и комплексное развитие регионов Узбекистана.-Т.: Фан, 1992. Аимбетов Н.К. Мураккаб экологик вазият шароитида иқтисодий ва ижтимоий жараёнларни моделлаштириш (Қорақалпоғистон Республикаси мисолида): иқт. фан. док. автореф. – Т.: ТДИУ, 2000. – 38 б. Рузметов Б. Региональная экономика. Опыт, проблемы, эффективность комплексного развития. - Т.: Фан, 2003. -219 с. Содиқов А.М. Ўзбекистон минтақаларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши ва уни тартибга солиш механизмлари. и.ф.д. автореферати – Тошкент: Ўзбекистон миллий университети, 2006, 42 б. Абдуллаев И.С. Минтақавий иқтисодий тизимни оптимал тартибга солишнинг механизмларини такомиллаштириш. Иқт.фан.бўйича док. (DSc) диссертацияси автореферати.Тошкент, 2017, 66 б.

иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг асосий тамойиллари ҳамда йўналишларини ажратиб кўрсатишга, унинг ижтимоий - иқтисодий ва экологик жиҳатларини ҳисобга олган ҳолда ривожланишини эконометрик моделлари ёрдамида таҳлил қилинади.

Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Урганч давлат университети илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ А-2-87 “Худудий иқтисодий тизимни ривожланишини прогноз қилишда комплекс сонли моделларни ишлаб чиқиш” мавзусидаги илмий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади худуднинг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олган ҳолда такомиллаштирилган эконометрик моделлаштириш модел ва усулларини қўллаган ҳолда Хоразм вилояти иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари илмий ишнинг мақсадидан келиб чиқиб қуйидагилардан иборат қилиб белгиланди:

худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлаштиришни мазмун ва моҳиятини очиқ бериш ва иқтисодиётни модернизациялаш шароитида худудий ривожланишни эконометрик моделларини асослаш;

худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожланишининг устувор йўналишларини таҳлил қилиш ва унинг эконометрик моделларини тузиш;

худуд иқтисодий тизими ҳолатини таҳлил этиш ҳамда иқтисодий ривожланишнинг устувор йўналишларини белгилаш;

худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришни кўп омилли эконометрик моделларини ишлаб чиқиш, уларнинг мақбул вариантларини танлаш ҳамда танланган модел бўйича прогноз қилиш.

Тадқиқотнинг объекти бўлиб Хоразм вилоятининг иқтисодий тизими ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предметини худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш жараёнида юзага келадиган иқтисодий муносабатлар ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Мазкур тадқиқотда иқтисодий-математик моделлаштириш, эҳтимол ва иқтисодий-статистик, кўп омилли эконометрик таҳлил, иқтисодий-статистик, монографик ҳисоблаш, дастурий мақсадли, тизимли-мантиқли, SWOT таҳлил, сценарий, функционал таҳлил ва эксперт баҳолаш усулларидадан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда инновацион, экологик жараёнларни ҳисобга олган ҳолда тизим ички элементларини ўзаро таъсирини аниқлаш мақсадида вертикал, горизонтал ва тескари алоқалар тузилмаси ишлаб чиқилган;

худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришга таъсир қилувчи инновацион, экологик, ижтимоий, иқтисодий кўрсаткичлар асосида Кузнец

экологик эгри чизиғи ёрдамида ҳудудни барқарор ривожлантиришнинг устувор йўналишлари аниқланган;

ҳудудни ривожлантиришга таъсир этувчи омиллар даражасини ва бу омилларни ўзаро боғлиқлигини аниқлашнинг Кобба-Дуглас типигаги комплекс сонли эконометрик моделлари ишлаб чиқилган;

ялпи ҳудудий маҳсулотни асосий тармоқларини ривожланиш даражасини ARIMA ҳамда арифметик ўртача шаклдаги усуллар ёрдамида аниқлаган ҳолда ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг 2020-2025 йиллар учун прогноз кўрсаткичлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат:

ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлаштириш йўналишлари асослаб берилган;

ҳудуд иқтисодий тизимни барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлари яратилган;

иқтисодий тизимга жалб қилинаётган инвестиция ҳажмини янада ошириш ҳисобига иш ўринларини яратиш, ишлаб чиқариш фондлари ва фойдаланилмаётган имкониятлардан самарали фойдаланиш ҳудуд иқтисодий тизимининг барқарор ривожлантиришга ижобий таъсири баҳоланган;

ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш истиқболларини белгилаш ва устувор тармоқларни аниқлашнинг кўп омилли эконометрик таҳлиллар асосида ўрта муддатли 2020-2025 йиллар учун прогноз кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Диссертация натижалари ва хулосаларининг ишончлилиги муаллиф томонидан тадқиқот ишига доир хорижий ҳамда маҳаллий Олимлар олиб бораётган илмий-назарий, методологик тадқиқотлари асосида, фойдаланилган ахборот базасининг ишончлилиги уларнинг расмий манбаалардан олинганлиги билан, ишлаб чиқилган таклиф ва тавсияларнинг ишончлилиги ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришга доир қабул қилинган устувор йўналиш ва дастурларга қанчалик даражада мувофиқлиги ҳамда тегишли хулосаларни ваколатли вазирлик, тузилма ва ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг устувор йўналишларини моделлаштиришнинг услубий аппаратини ҳудуд хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда кўп омилли эконометрик моделларни такомиллаштириш бўйича ишлаб чиқилган услубий тавсиялар асосида такомиллаштириш билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти тадқиқотда мақсадли моделлаштириш бўйича ишлаб чиқилган таклиф ва тавсиялардан ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш бўйича ишлаб чиқаришга жалб этилмаган меҳнат ва ишлаб чиқариш салоҳиятини аниқлаш, фойдаланилмаган имкониятлардан самарали фойдаланиш, ҳудудий ривожлантиришнинг ўрта ва узоқ муддатли ҳудудий дастурларини ишлаб чиқиш, шунингдек олий ўқув юртларида «Эконометрика асослари», «Иқтисодий математик моделлар ва усуллар» ва

«Макроиктисодий таҳлил ва прогнозлаш» фанлари бўйича ўқув адабиётларини тайёрлашда фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлаштириш юзасидан ишлаб чиқилган услубий ва амалий таклифлар асосида:

Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлаштириш юзасидан ишлаб чиқилган услубий ва амалий таклифлар асосида Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда инновацион ва экологик жараёнларни ҳисобга олиб асосий мақсадларни жамлаган ҳолда тузилган тузилмаси бўйича таклифи Хоразм вилоятининг 2019-2020 йилларга мўлжалланган ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш дастурини ишлаб чиқишда қўлланилган (Хоразм вилояти ҳокимиятининг 2020 йил 26 декабрдаги 7-5717-сон маълумотномаси). Мазкур таклифнинг амалиётга жорий этилиши натижасида минтақада ишлаб чиқариш тармоқларини истиқболли соҳалари аниқланиб, минтақа иқтисодий тизимининг барқарор ривожланишига эришиш имконияти пайдо бўлган;

Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришга таъсир қилувчи инновацион, экологик, ижтимоий - иқтисодий кўрсаткичлари асосида ишлаб чиқилган эконометрик моделлари ёрдамида худудни барқарор ривожлантиришнинг устувор йўналишларини аниқлаш бўйича таклифдан иқтисодий тизимни барқарор ривожлантириш кўрсаткичларини ишлаб чиқишда фойдаланилган ҳамда Хоразм вилояти ҳокимияти фаолиятига жорий қилинган. (Хоразм вилояти ҳокимиятининг 2020 йил 26 декабрдаги 7-5717-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда мавжуд ресурс ва салоҳиятидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш имконини берган;

худудни ривожлантиришга таъсир этувчи омиллар даражасини ва бу омилларнинг ўзаро боғлиқлигини аниқлашда Кобба-Дуглас типдаги комплекс сонли эконометрик моделлари борасидаги таклифдан иқтисодий тизимга таъсир этувчи омилларнинг устуворлик даражасини аниқлашда фойдаланилган (Хоразм вилояти ҳокимиятининг 2020 йил 26 декабрдаги 7-5717-сон маълумотномаси). Натижада, бу таклиф минтақада иқтисодий тизимни барқарор ривожлантиришга хизмат қилган;

кўп омилли эконометрик моделларни ARIMA (0,2,2) модели асосида такомиллаштириш негизида ишлаб чиқилган тавсиялардан “Хоразм вилоятининг 2020-2025 йилларда ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан ривожлантириш дастури”ни ишлаб чиқишда фойдаланилган (Хоразм вилояти ҳокимиятининг 2020 йил 26 декабрдаги 7-5717-сон маълумотномаси). Натижада, ARIMA (0,2,2) модели ёрдамида иқтисодиёт тармоқлари бўйича оптимал прогноз кўрсаткичлари аниқланиб, 2020-2025 йиллар мобайнида ЯҲМни 6.9-9.0 фоизгача ўсиш имконияти яратилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 5 та халқаро 2 та ва республика 3 та илмий-амалий анжуманларда апробациядан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 17 та илмий иш, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялар асосий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий журналларда 8 та илмий мақола, жумладан, 7 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертация тузилиши ва ҳажми. Диссертациянинг таркиби кириш, учта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган бўлиб, умумий ҳажми 130 бетдан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

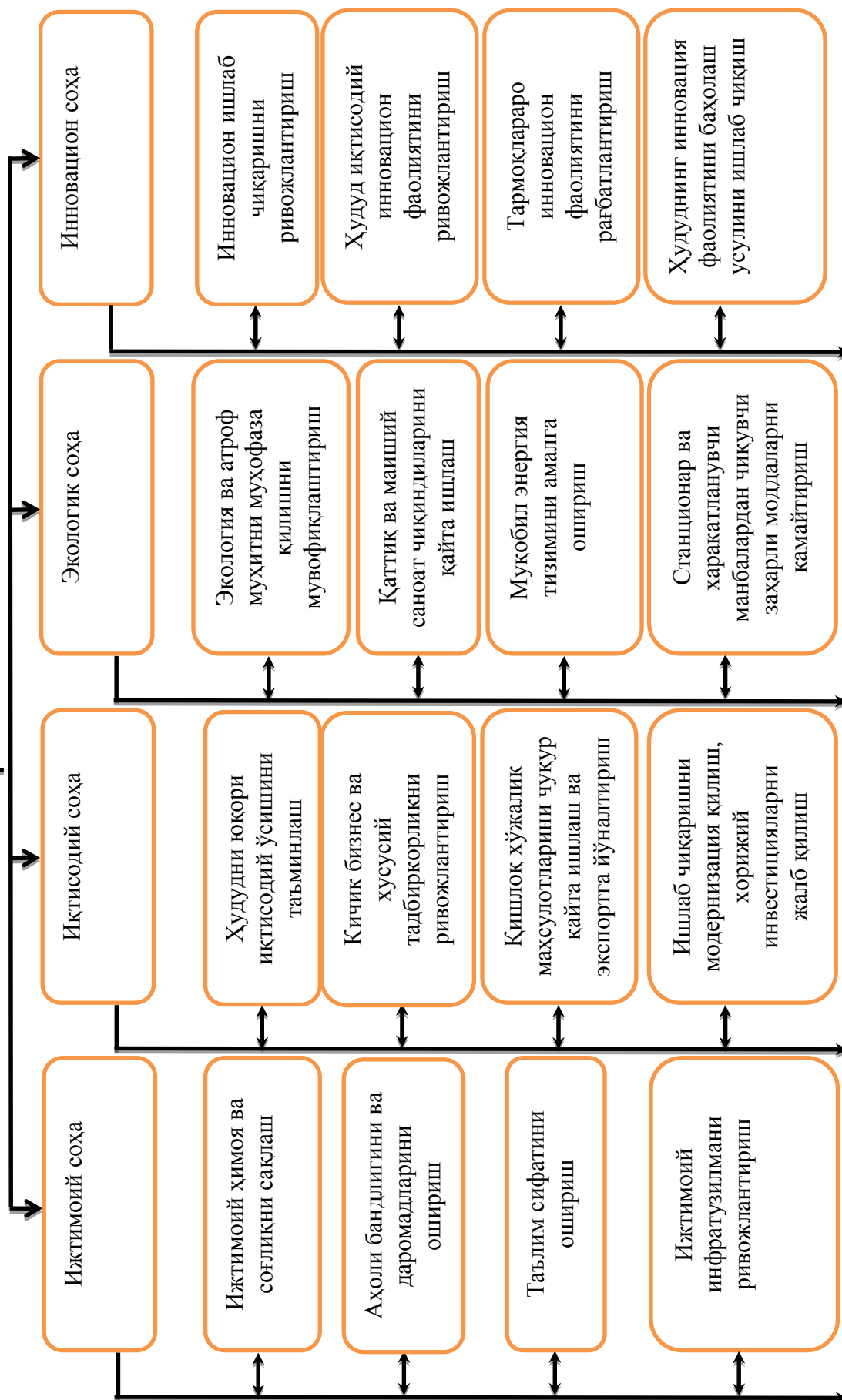
Кириш қисмида ўтказилган илмий тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожланишининг назарий-услубий асослари»**, деб номланган биринчи бобида худуд иқтисодий тизимининг моҳияти ва уни ривожлантиришнинг назарий жиҳатлари очиб берилган, худуд иқтисодий тизими ривожланиш эволюцияси ҳамда уни барқарор ривожлантириш тамойиллари ва хусусиятлари таҳлил қилинган.

Фикримизча, худуд иқтисодий тизими – бу ўзига хос иқтисодий, ижтимоий ва табиий муҳит омиллари ўзаро муносабатларини ўз ичига олган ҳамда ички элементлари ўртасида ўзаро боғлиқликлар мавжуд бўлган мажмуа ҳисобланади.

Бозор муносабатлари шароитида иқтисодий салоҳиятни ривожлантириш масаласига жиддий эътибор қаратилмоқда. Чунки, худудлар иқтисодий ривожланган бўлса, мамлакат иқтисоди бақувват бўлади. Худудларни мувозанатли ривожлантириш учун худудда иқтисодий тизим фаолиятини барқарор ривожлантириш механизмини такомиллаштириш зарурати туғилмоқда. Ўтказилган тадқиқотлар натижасида худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш ва инновацион иқтисодиётни кенг жорий қилиш барқарор ривожланиш мақсадларига эришишнинг энг муҳим мақсадли йўналишлари аниқланган ва уни битта тузилма шаклидаги схемага келтирилган (1-расм). Бирлашган Миллатлар Ташкилоти томонидан илгари сурилган “яшил иқтисодиёт” ва барқарор ривожланиш мақсадларидан келиб чиқиб, худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда бевосита ижтимоий соҳа, иқтисодий соҳа, экологик ва инновацион соҳаларда амалга оширилаётган ислохотларнинг бир бутунлигини, соҳалар ўртасида интеграцион ривожланишни таъминлаш ва иқтисодий, ижтимоий ва экологик соҳаларда яратилаётган инновацияларнинг бошқа соҳаларга зарарли таъсирини баҳолашни ҳамда уларни бир бутун иқтисодий тизим асосида таҳлил қилиниши келгуси даврларда юзага келиши мумкин бўлган глобал ва локал муаммоларнинг олдини олишга хизмат қилади. Мамлакат худудларининг иқтисодий, ижтимоий ва экологик ҳолатларидаги фарқлар бўйича энг устувор муаммолар ва уларни самарали ечимларини излаш заруриятини уйғотади. Иқтисодий тизимни барқарор ривожлантириш эса ишлаб чиқариш, ижтимоий ва иқтисодий кўрсаткичларнинг якуний натижаларини қўллаб-қувватловчи иқтисодиётнинг ҳолатини ўзида акс эттиради.

Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш тузилмаси



1-расм. Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш тузилмаси⁶

⁶ Муаллиф ишланмаси

Иқтисодий тизимни барқарор ривожлантириш тушунчасида икки хил ёндашув мавжуд: биринчидан, бу ҳар қандай якуний иқтисодий кўрсаткичларнинг белгиланган даражасини қўллаб-қувватлаш, иккинчидан, иқтисодий ўсиш кўрсаткичларининг энг юқори даражаларига эришиш.

Иқтисодий тизимнинг барқарор ривожланиши фундаментал иқтисодий тушунчадир. Барқарор ривожланиш иқтисодий тизимнинг асосий ижтимоий-иқтисодий ва экологик кўрсаткичларининг доимий сақланишини ифодалайди.

Барқарорлик асосини ҳар қандай иқтисодий тизим самарали фаолият юритиши ва ривожланишининг муҳим шарти бўлган иқтисодий мувозанат ташкил қилади. Хусусан, талаб ва таклифнинг бозор мувозанатига эришиш кўплаб омилларга боғлиқ, аммо тизимда ҳар қандай ҳолда талаб пайдо бўлишини аниқлаш учун механизм ва талаб ҳолатининг ўзгаришларига ишлаб чиқаришнинг таъсир реакцияси бўлиши лозим.

Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда қўйилган мақсадларга эришиш имкониятлари тўғрисидаги қуйидаги хулосаларни келтириб ўтиш жоиз:

- табиатга зарарли таъсир кўрсатмасдан ишлаб чиқаришни амалга оширишга имкон берувчи атроф муҳит билан уйғун ҳолда ўзаро муносабатларни амалга ошириш жараёнини шакллантириш;
- ижтимоий ривожланиш даражасини ошириш мақсадида иқтисодий фаолият натижаларидан фойдаланиш имконини берувчи иқтисодиёт ва ижтимоий соҳа ўртасида мувозанат учун шарт шароитлар яратиш;
- келгуси ва ҳозирги авлодларлар манфаатларига йўналтирилган худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш механизмларини амалга ошириш.

Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш тамойилларини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотларда барқарор ривожланиш концепциясига асосланган қуйидаги хусусий тамойилларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

- худуд иқтисодий тизими элементларининг ўзаро боғлиқ ривожланишини ҳисобга олиш тамойили, яъни, ижтимоий, иқтисодий, экологик, ташқи муҳит билан ўзаро муносабатнинг зарурлигини ва муҳимлигини кўрсатувчи элементлар ўртасидаги ривожланиш мувозанатига амал қилиниши;
- худуд иқтисодий тизимининг турли соҳаларида ривожланиши динамикасининг барқарорлигига эришиш тамойили, жумладан иқтисодий натижаларга эришиш, ташқи иқтисодий фаолият олиб боришда самарадорлик, ижтимоий барқарорликни ошириш, экологик хавфсизликни сақлаш, худуд иқтисодий тизими ва унинг қуйи тизимларида барқарор ривожланишнинг талаб қилинган даражасини ифодаловчи кўрсаткичлар миқдорини аниқлаш орқали топилади;
- худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришни доимий таъминловчи ресурсларнинг пайдо бўлиши билан ифодаланадиган сўнги мақсадларнинг устуворлик тамойили.

Бугунги кунда ҳар қандай ижтимоий иқтисодий тизим, шу жумладан ҳудуд иқтисодий тизими махсус тамойилларга риоя қилган ҳолда барча манфаатдор томонларнинг эҳтиёжларини қондириш ҳисобига барқарор ривожланиш соҳасида етакчиликка интилади. Барқарор ривожланаётган ҳудуд иқтисодий тизими қуйидаги тамойилларга амал қилиши лозим:

- Аҳоли ҳуқуқларини қўллаб қувватлаш ва ҳурмат қилиш;
- яшаш шаклларининг турли туманлигини сақлаган ҳолда, атроф муҳитга энг кам зарар етказилиш асосида табиий ресурслардан фойдаланиш;
- иқтисодий, экологик ва ижтимоий хавфларни ва таъсирларни аниқлаш ва уларни камайтириш;
- манфаатдор томонлар билан очик ва ҳақиқий муносабатлар, қарор қабул қилишда уларнинг фикр ва манфаатларини ҳисобга олиш;
- ҳудуд иқтисодий тизимининг рентабеллиги ва самарадорлигини ошириш;
- жаҳон бозорида яратилган ҳалқаро бизнес амалиёти ва ахлоқий меъёрлар асосида муносабатлар ўрнатиш;
- ҳудуд иқтисодий тизими фаолияти тўғрисида турли хил манфаатдор шахсларни ўз вақтида хабардор қилиш.

Диссертациянинг «**Ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда турли хил моделларнинг таққослама таҳлили**» номли иккинчи бобида ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда муайян лойиҳаларни амалга ошириш учун ҳудудий дастурлар ишлаб чиқиши лозимлиги акс эттирилган бўлиб, бунда хорижий мамлакатлар тажрибасига таяниш масаласи кўзда тутилган. Ҳар бир мамлакат ўзларига хос хусусиятдан келиб чиқиб турли хил муддатларда амалга оширадилар. Бу борада, Буюк Британияда 1934 йилда ҳудудларнинг барқарор ривожлантириш мақсадида ҳамда ҳудудларни мувафаққиятли бошқаришни таъминлайдиган “махсус ҳудудлар” тўғрисида қонун қабул қилинган. Италия ва Францияда ҳудудий дастурлар 40-йиллардан бери амалга оширилиб келинмоқда, улар фақатгина ушбу мамлакатларнинг алоҳида ҳудудларни инқирозли ҳолатдан чиқариш учун эмас, балки, барқарор ривожлантириш имконини беради. Буюк Британия, Италия ва Франциянинг ўша даврдаги олдиндан ташкил этилган тажрибаси асосида Германия ва Норвегияда 50-йиллардан бошлаб ҳудудий дастурлар амалга оширилмоқда. Германия учун ушбу дастурларни амалга ошириш миллий бошқарув сиёсатини ишлаб чиқиш учун асос бўлган.

Иқтисодиётнинг барқарорлигини ифодалаш учун уни тавсифлайдиган белгилар ва баҳолаш мезонлари зарур. Иқтисодиётнинг алоҳида унсурлари ва жиҳатларига барқарор ва беқарор ҳолат ва ривожланиш хосдир. Ҳар бир унсур ўзига хос барқарорликка эга.

«Барқарорлик — иқтисодий тизимни динамик хусусиятларидан бири бўлиб, қандайдир фаолият натижасида ундан чиқиб кетгандан кейин қайта шу ҳолатга ёки шунга яқин ҳолатга қайтиши тушунилади». Барқарорлик иқтисодий тизимнинг асосий динамик хусусиятларини ўзида акс эттириб,

тизимга тўсқинлик қилувчи ички ва ташқи таъсирлар шароитида унинг амал қилиш имкониятларини ифода этади. Тизимнинг барқарорлик тушунчаси жуда кенгаймоқда. Барқарорлик даражасини аниқлаш учун энг аввало тизим унсурлари ва унинг таснифини эмас балки барқарорлик индикаторларини ҳисобга олиш талаб қилинади. (ЯИМ ҳажми ва таркиби, ўсиш суръати, меҳнат унумдорлиги даражаси, импорт таркиби ва бошқалар). Тизим барқарорлигинининг қуйидаги турлари мавжуд:

1) умумий (унинг ички ва ташқи муҳит элементлари комплекс тўпламининг тартибга солинган ҳолати);

2) таркибий (аҳамияти бўйича кетма-кет жойлаштирилган ички элементларнинг ҳолати);

3) омилли (алоҳида тўсқинлик қилувчи таъсирлар ҳолати, одатда ташқи омиллар, масалан, инфляция).

Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришга таъсир қилувчи ўттиздан ортиқ омилларни бир моделга жамлаб қуйидаги кўринишдаги чизикли регрессия тенгламаси орқали ифодалаймиз:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + + a_{32}x_{32} \quad (1)$$

Бу ерда:

Y – ЯХМ млн. сўм.

– X_1 – аҳоли жон бошига асосий капиталнинг жамғарилиши, млн. сўм.;

– X_2 – аҳоли жон бошига қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми, млн. сўм.;

– X_3 – аҳоли жон бошига саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми, млн сўм.;

– X_4 – ЯХМга нисбатан бюджет дефицити (профицити) ҳажми, %;

– X_5 – асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг ЯХМга нисбати, %;

– X_6 – аҳоли жон бошига ташқи савдо айланмаси ҳажми, млн. АҚШ долл.;

– X_7 – ҳар 100 минг аҳолига тўғри келувчи илмий тадқиқот ва ишланмаларда бандлар сони;

– X_8 – ЯХМдан илмий тадқиқот ва ишланмаларга ажратилган ички харажатлар улуши, %;

– X_9 – ҳар 100 минг аҳолига илғор ишлаб чиқариш технологиялардан фойдаланувчилар сони;

– X_{10} – ташкилотларнинг инновацион фаоллиги, %;

– X_{11} – технологик инновацияларга харажатлар улуши, ЯХМга нисбатан %да;

– X_{12} – истеъмолга жўнатилган товар, иш, хизмат умумий ҳажмида инновацион товар, иш, хизматаларнинг улуши, %;

– X_{13} – стационар манбалардан атмосфера ҳавосига чиқувчи ифлослантирувчи моддаларнинг чиқиндилари, минг. т;

- X_{14} – ҳаракатланувчи манбалардан чикувчи атмосферадаги ифлослантирувчи моддаларнинг аниқланиши, минг. т;
- X_{15} – аҳоли жон бошига ўрмон фонди ерлари майдони ва бошқа категориядаги ўрмонлар жойлашган майдон, минг. га;
- X_{16} – аҳоли жон бошига ўртача дарамадларнинг яшаш минимумига нисбати;
- X_{17} – 1000 промилга нисбатан ўлиш сони;
- X_{18} – туғилгандан бошлаб кутилаётган ҳаёт давомийлиги, йил;
- X_{19} – умумий туғилиш коэффиценти (1000 киши аҳолиган туғилишлар сони);
- X_{20} – фонд коэффиценти;
- X_{21} – Жини коэффиценти;
- X_{22} – ўртача битта рўйхатдан турган шахсга тўғри келувчи турар жой умумий майдони (йил охирига), м²;
- X_{23} – ҳар 100 минг киши аҳолига рўйхатга олинган жиноятлар сони;
- X_{24} – уй жой фонди, млн сўм.;
- X_{25} – ҳар 10 минг киши аҳолига бакалаврият, магистратура дастурлари бўйича таълим олаётган талабалар сони;
- X_{26} – молиявий фаолиятдаги корхона ва ташкилотлар сони;
- X_{27} – хорижий капитал иштирокидаги ташкилотлар айланма маблағи, млрд. сўм;
- X_{28} – АКТга харажатлар, млн. сўм;
- X_{29} – умумдават масалаларига харажатлар улуши, %;
- X_{30} – солиқлар, млн. сўм;
- X_{31} – Экологияга ажратилган харажатлар улуши, %;
- X_{32} – ижтимоий-маданий тадбирларга харажатлар улуши, %.

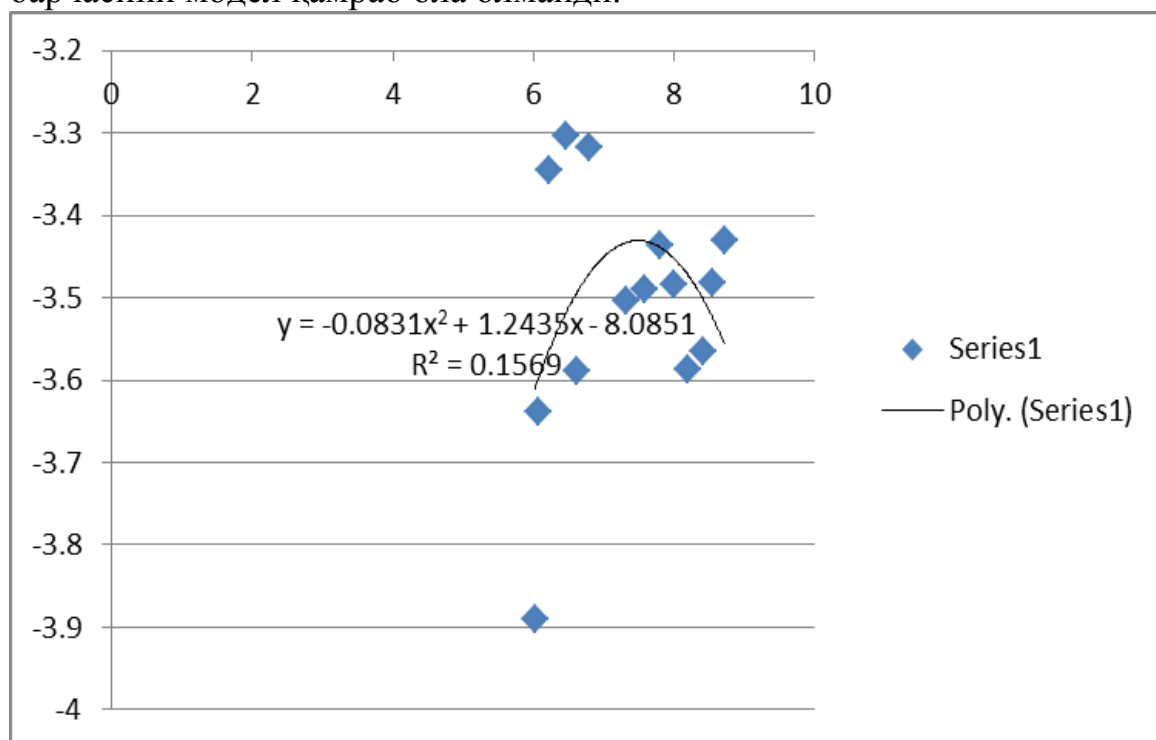
Бу чизикли регрессия тенгламаси орқали ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожланишига таъсир қилувчи омилларни таъсир ўлчами топиш учун ҳар бир омил бўйича алоҳида регрессия тенгламасини орқали топиш мақсадга мувофиқ, чунки регрессион таҳлил давомида корреляция коэффицентлари топилганда ўзаро мультиколлинеар чиқиш эҳтимоли жуда катта, бу эса омилларни таъсир қилувчи ўлчамини аниқлашда ноаниқликка олиб келади. Шунинг учун:

$$\begin{aligned}
 y &= a_0 + a_1 x_1 \\
 y &= a_2 + a_3 x_2 \\
 y &= a_4 + a_5 x_2 \\
 &\dots\dots\dots \\
 y &= a_{62} + a_{63} x_{32}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Ҳар бир алоҳида ҳисобланиб, кейин умумлаштирилади. Умумлаштирилган эконометрик моделнинг аҳмиятини баҳолашда арифметик ўртача шаклдаги чизикли функциядан фойдаланиш кўзда тутилади.

Ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг эконометрик моделларини тузишда, ЯХМ ишлаб чиқаришга таъсир қилувчи энг асосий омилларни танлаш мақсадга мувофиқ бўлади, чунки ЯХМ ривожланиш динамикасига бир қанча омиллар таъсир қилади, аммо уларни

барчасини модел қамраб ола олмайди.



2-расм Аҳоли сонига нисбатан атроф муҳитнинг ифлосланиши ($\text{Ln}(E/P)$) ва ЯХМ ($\text{Ln}(Q/P)$) ўртасидаги боғлиқликнинг иккинчи тарбили полиномал функцияси⁷

Аҳоли сонига нисбатан экологик ҳолатни мамалакат ривожланиш даражасига боғлиқлигининг эконометрик модели квадратик функция орқали ифодаланганда 2-расмдаги ҳолат рўй берди. Бундан келиб чиқиб Хоразм вилоятида аҳоли сонига нисбатан стационар ва ҳаракатланувчи манбаалардан чиқувчи зарарли моддаларнинг ЯХМга боғлиқлиги яъни детерминация коэффиценти 15.7 фоизни, моделга киритилмаган омиллар улуши эса, 84.3 фоизни ташкил қилаётганлигини англаб олиш мумкин. Бу эса ўз навбатида, ЯХМ ҳажмини кўпайтириш натижасида, атроф муҳитга салбий таъсир даражасининг ортишига имконият дегани эмас, балки атроф-муҳитга зарарсиз, маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишни экологик тоза технологиялар билан алмаштириш натижасида амалга ошириш лозимлигини англатади. Бундан ташқари экологик тадқиқотларда ЯХМдан ташқари моделга киритилмаган омилларнинг улушини таҳлил қилиш, ҳамда ушбу омиллар таъсири даражаси камайитириш бўйича тадқиқотлар ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Энди, ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг комплекс сонли эконометрик моделидан фойдаланамиз. Ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс сонли ўзгарувчилар ёрдамида шакллантириш учун иқтисодий жараённи акс эттирувчи бир хил миқдор ҳамда кўламга эга бир жуфт ўзгарувчилар керак.

⁷ Муаллиф ишланмаси

Маълумки, комплекс сонли ўзгарувчилар икки қисмдан иборат: ҳақиқий ва мавҳум қисмлар.⁸ Ишлаб чиқариш ресурслари қоидага кўра иккита асосий – капитал ресурслар (K) ва меҳнат ресурсларига (L) бўлинади. Натижа ишлаб чиқариш фаолиятини акс эттирувчи ҳар қандай кўрсаткич бўлиши мумкин (натурал ва қиймат ифодасидаги ишлаб чиқариш ҳажми, савдо ҳажми, ялпи фойда ва бошқалар). Ишлаб чиқариш ресурсларининг комплекс сонли ўзгарувчиси қуйидаги қоида бўйича шаклланади: ҳақиқий қисмга – капитал, мавҳум қисмга – меҳнат ресурслари киради, бундай функциянинг комплекс сонли аргументи қуйидагича кўринишга эга бўлади:

$$K_t + iL_t \quad (3)$$

бу ерда t - вақт кўрсаткичлари.

Иккита иқтисодий кўрсаткич – ялпи фойда ва ишлаб чиқариш харажатларини бир вақтда моделлаштириш учун ишлаб чиқариш натижаларига комплекс сон (ҳақиқий ва мавҳум қисми) сифатида қаралса, осонгина натижага эришиш мумкин. Бундай тузилган комплекс сонлар ўз – ўзидан ишлаб чиқариш натижаларини акс эттирувчи моделга айланади. Ушбу ҳолатни қуйидагича ифодалаш мумкин:⁹

$$Z = G + iC \quad (4)$$

$$G + iC = (a_0 + ia_1) * (K_0 + iK_1)^\alpha * (L_0 + iL_1)^{1-\alpha} \quad (5)$$

бу ерда, номаълум (a_0, a_1, α) параметрларни топиш учун комплекс коэффицентли комплекс ўзгарувчили нозизиқли моделлар параметрларини баҳолашнинг энг кичик квадратлар усулидан фойдаланамиз.

$$\ln(G + iC) = \ln[(a_0 + ia_1) * (K_0 + iK_1)^\alpha * (L_0 + iL_1)^{1-\alpha}] \quad (6)$$

Бу ерда,
 K_0 – асосий фондлар
 K_1 – ёрдамчи айланма воситалар
 L_0 – иқтисодиёт тармоқларида ишловчи ходимлар
 L_1 – иқтисодиёт тармоқларидаги раҳбар ходимлар
 G – ялпи фойда
 C – ишлаб чиқариш харажатлари

$$\ln(G + iC) = \ln(a_0 + ia_1) + \alpha * \ln K_0 + iK_1 + \ln(L_0 + iL_1) - \alpha * \ln(L_0 + iL_1) \quad (7)$$

(7)нинг ўхшаш қўшилувчиларни гуруҳлаймиз:

$$\ln \frac{G + iC}{L_0 + iL_1} = \ln(a_0 + ia_1) + \alpha * \ln \frac{K_0 + iK_1}{L_0 + iL_1} \quad (8)$$

Логарифларнинг асосий қоидадан фойдаланиб қуйидаги моделни тузамиз:

$$\begin{aligned} \frac{\ln \sqrt{(GL_0 + CL_1)^2 + (CL_0 - GL_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2} + i\varphi_{GC} = \ln(a_0 + ia_1) + \\ + \alpha \left(\frac{\ln \sqrt{(K_0L_0 + K_1L_1)^2 + (K_1L_0 - K_0L_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2} + i\varphi_K \right) \end{aligned} \quad (9)$$

⁸ Б.В.Шаббат. Введение в комплексный анализ. Функции одного переменного: Учебник. В 2-х ч. 4-е изд., СПб.: Лань, 2004 326

⁹ Светульников С.Г. Основы эконометрии комплексных переменных. -М.: СПб, 2008. -108 с.

$$\text{Бу ерда,} \quad \varphi_{GC} = \arctg \frac{CL_0 - GL_1}{GL_0 + CL_1}$$

$$\varphi_K = \arctg \frac{K_1L_0 - K_0L_1}{K_0L_0 + K_1L_1}$$

(9) даги номаълум параметрларни топиш учун куйидаги белгиларни киритиб, нормаль тенгламалар тизимини тузамиз:

$$R_c = \frac{\sqrt{(GL_0 + CL_1)^2 + (CL_0 - GL_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2}$$

$$\ln(a_0 + ia_1) = A_0 + iA_1$$

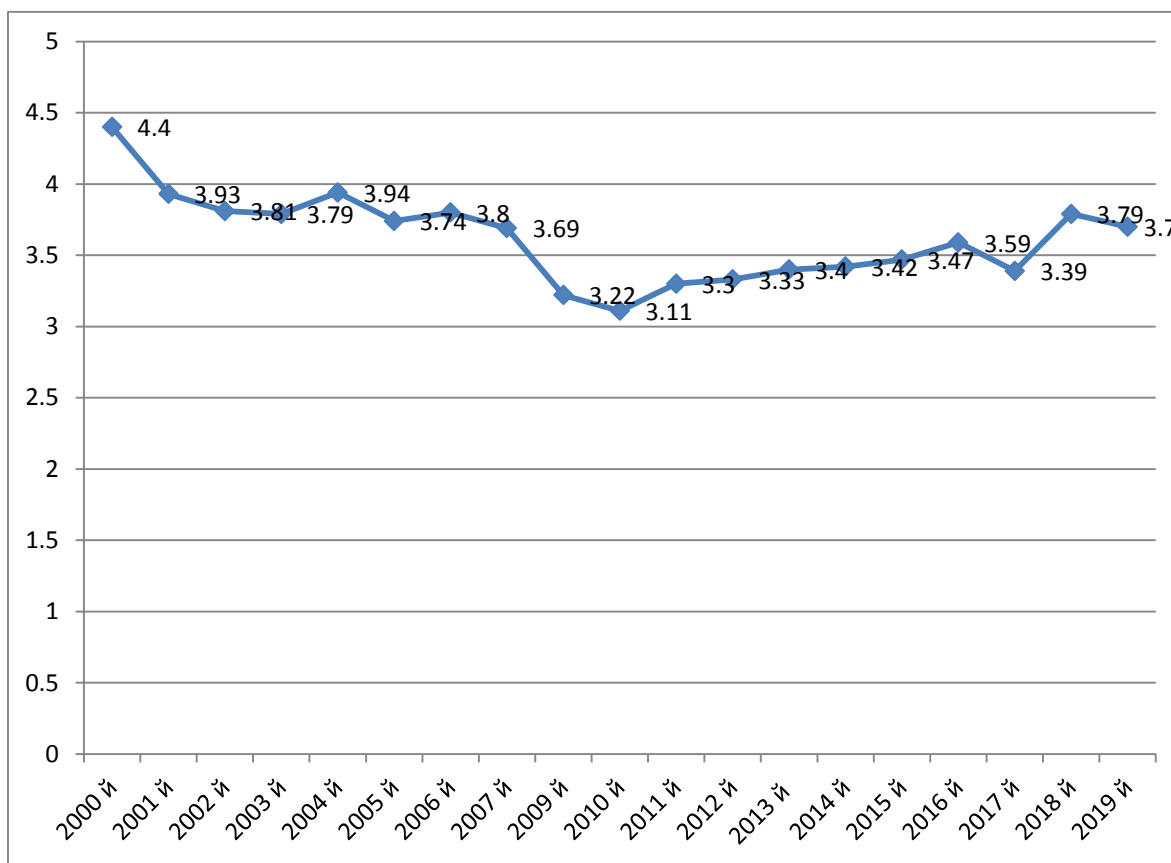
$$R_K = \frac{\sqrt{(K_0L_0 + K_1L_1)^2 + (K_1L_0 - K_0L_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2}$$

$$\begin{cases} \sum_t \ln R_c = TA_0 + \alpha \sum \ln R_K \\ \sum_t \varphi_{G,C} = TA_1 + \alpha \sum \varphi_K \\ \sum_t \ln R_c * \ln R_K + \sum_t \varphi_{G,C} * \varphi_K = A_0 \sum \ln R_K + A_1 \sum \varphi_K + \alpha \sum (\ln^2 R_K + \varphi_K^2) \end{cases} \quad (10)$$

Т-кузатувлар сони.

(5) эконометрик модель ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришга таъсир этувчи энг муҳим омилларни устуворлик даражасини аниқлашга ёрдам беради. Ҳисоб-китобларга асосан айланма маблағларни салмоғи ҳамда раҳбар ходимлар билан ишчилар мутаносиблиги ЯХМни барқарор иқтисодий ўсишга ижобий таъсир қилар экан.

«Ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришнинг эконометрик моделларини такомиллаштириш» номли учинчи бобда ҳудуд ўзининг ижтимоий-иқтисодий ва экологик жиҳатларини ҳисобга олиб барқарор ривожланиш даражасининг таҳлили ягона кўрсаткич орқали амалга оширилмасдан, балки турли хил кўрсаткичлардан фойдаланиб баҳоланиши мақсадга мувофиқлиги акс эттирилган.



3-расм Хоразм вилояти ЯХМнинг мамлакат ЯИМдаги улуши (фоиз ҳисобида)¹⁰

Юқорида келтирилган 3-расмда ҳудуд иқтисодий тизимининг якуний кўрсаткичи ЯХМ мамлакат ЯИМ таркибидаги улуши акс эттирилган бўлиб, Хоразм вилоятининг ЯИМдаги улуши йиллар кесимида ўртача 3.62 фоизни кўрсатиб турибди. Бундан келиб чиқиб, ҳудуд иқтисодий тизимида якуний кўрсаткич улушини ошириш бўйича чора тадбирлар режасини ишлаб чиқиш ҳамда ушбу улушни юқори даражада улушга эга вилоятлар қаторига чиқариш муҳим масала ҳисобланади.

Иқтисодий тизимда фаолият юритувчи ҳар бир субъектнинг мақсади - юқори даромад олишга ҳаракат қилиш ҳисобланиб, атроф муҳитга салбий таъсир кўрсатиш, ушбу ҳудудда яшаётган аҳолининг саломатлиги тўғрисида қайғуриш масаласи иккинчи даражали ўринга тушиб қолиш эҳтимолини келтириб чиқаради. Атроф муҳитга зарарли таъсирларнинг олдини олишда ҳудуд иқтисодий тизимида инновацион йўналишдаги янги субъектларнинг пайдо бўлиши бевосита барқарор ривожланишга ўтиш, айрим манбааларда яшил иқтисодиёт деб юритилувчи экологик тадбиркорликдан кенг фойдаланиш долзарб масала ҳисобланади.

Аҳолининг экологик онг ва маданиятини ошириш, ишлаб чиқарилган маҳсулотлар қадоғида маҳсулотнинг атроф-муҳитга зарарини ифодалайдиган таркибий қисмни акс эттиришга қаратилган (чиқиндилар келгуси авлод ҳаёти учун хавфли) чора тадбирларни ишлаб чиқиш лозим.

¹⁰ Манба: Вилоят статистика бошқармаси маълумотлари асосида тайёрланди.

Иқтисодий тизим бу жамият ишлаб чиқариш кучлари йиғиндиси ва уларнинг ўртасида ишлаб чиқариш муносабатларининг ўрнатилишидир. Бундай тизимнинг ҳаракатланиш механизми ундаги мавжуд ресурслар ва натижада унинг фаолиятини амалга оширишда муайян шаклда, истеъмол қилиниши, айрибошланиши ёки тақсимланишига асосланади.

Худуд иқтисодий тизимни барқарор ривожлантиришда ижтимоий, иқтисодий ва экологик унсурлар амалиётда ҳеч қачон якка ҳолда ривожлана олмайди, агар ушбу унсурлар бир-бири билан мутаносибликда, узвий алоқада бўлмаса, ижтимоий, иқтисодий ёки экологик муаммоларнинг кенг тарқалишига сабаб бўлади. Шу муносабат билан улар ҳар доим жамиятнинг бошқа унсурлари ва бошқарув марказлари билан узвий боғланган бўлади. Умумий ҳолда, тизим ҳеч қачон ўз-ўзидан ривожлана олмайди. Тизим ривожланиш даврида бозорнинг барча иштирокчилари риоя қилиши зарур бўлган қоидалар ва меъёрлар шакллантирилади.

1-жадвал

Хоразм вилояти иқтисодий тизими таъсир кўрсатувчи омиллар ва ЯХМнинг Кобба Дуглас ва арифметик ўртача шаклдаги эконометрик модел прогноз қийматлари¹¹

	К	I	L	$Y = 0.001 * I^{0.01} * K^{1.13} * L^{0.77}$ бўйича прогноз қийматлари		$\hat{y} = \frac{1}{3}(a_0 + a_1 I + a_0 + a_2 K + a_0 + a_3 L)$ бўйича прогноз қийматлари	
				2005 йил нархлари бўйича	Жорий нархларда	2005 йил нархлари бўйича	жорий нархларда
2020	11221.57	2916.59	762.987	12970.11741	17361.99	11527.6	15430.99
2021	11959.78	3130.51	777.628	14159.93971	18368.99	12325.4	16310.56
2022	12697.99	3344.43	792.269	15387.0459	19360.91	13123.1	17175.02
2023	13436.2	3558.35	806.91	16651.19922	20348.32	13920.9	18068.12
2024	14174.41	3772.27	821.551	17952.18649	21325.04	14718.7	18953.45
2025	14912.62	3986.19	836.192	19289.81435	22305.99	15516.5	19844.27

Таққослама таҳлил натижалари шуни кўрсатадики Кобб-Дуглас функцияси бўйича тузилган эконометрик модель прогноз қилиш учун энг оптимал ечимни тақдим қилар экан. Шу муносабат билан ЯХМга жалб қилинган инвестициялар 1% га ошса, ЯХМ 0.01% га, асосий фондлар қиймати 1% га ошганда, 1.13 %га ишчи кучи сони 1% га ошганда, 0.77 % га ошар экан. Демак, кўп омилли эконометрик моделлар натижасига кўра бандлар сонини ошириш инвестицияларни жалб қилишга нисбатан анча самарали ҳисобланиб, энг юқори самарадорликка эса асосий фондлар қийматини ошириш орқали эришиш мумкин.

¹¹ Муаллиф ишланмаси

**Хоразм вилояти иқтисодий динамикасини эконометрик моделлар
ёрдамида прогнозлаш (2020-2025)¹²**

Кўрсаткичлар	Прогноз моделлари	Йиллик ўсиш суръатлари, %				2024й	2025й
		2020й	2021й	2022й	2023й		
ЯХМ	Кобб-Дуглас функцияси бўйича эконометрик модел	1,7-1,9	5,7-5,9	5,3-5,5	5,0-5,2	4,7-4,9	4,5-4,7
	Арифметик ўртача шаклидаги чизиқли модел	1,8-2,0	5,6-5,8	5,2-5,4	5,1-5,3	4,8-5,0	4,6-4,8

Биринчи сценарийда ЯХМнинг ўсиш суръатлари ўртача 4.5 фоизни ташкил қилади. Ушбу сценарий бўйича 2025 йилга келиб, иқтисодий ўсишнинг индикаторлари динамикаси олдинги йилларга нисбатан камроқ даражани ташкил қилади, шу сабабли асосий воситалар ҳажмини янада ошириш масаласига урғу бериш тавсия қилинади.

Иккинчи сценарийда ЯХМнинг ўсиш суръатлари йиллар кесимида ўртача 4.6 фоизни ташкил қилади. Бу эса бевосита ўсиш суръатлари олиб борилаётган ҳудудий иқтисодий сиёсат бўйича прогноз кўрсаткичларига яқин даражани ташкил қилганлиги муносабати билан ушбу моделдан ҳудуд иқтисодий тизимида фойдаланиш мумкин.

Ҳудуд иқтисодий тизимининг барқарор ривожланишини прогнозлашда моделлаштиришнинг экспоненциал текислаш ва энг кичик квадратлар усулларида фойдаланилади. Ушбу усуллар иқтисодий тизимнинг ривожланишига таъсир қилувчи омилларни аниқлаш ва уларнинг таъсир даражасини баҳолаш имконини беради. Шунингдек, иқтисодий тизимни барқарор ривожланишини таҳлил қилишда статистик гуруҳлаш усулидан фойдаланиб, таъсир этувчи омиларни бир-бирига боғлиқлик даражалари ҳисобланган. Бу усуллар ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш истиқболларини аниқлаб беради.

GRETЛ дастурий пакети ёрдамида вақтли қаторларни моделлаштиришда бир қанча эконометрик моделлардан фойдаланилади. Ушбу компьютер дастурий пакетида ARIMA (Сирғалувчи ўртачага интеграциялашган авторегрессион модель) моделидан фойдаланиб ЯХМни ривожланиши прогноз қилинди. Таҳлиллар натижасида энг оптимал прогноз ARIMA (0,2,2) модели асосида амалга оширилди.

¹² Муаллиф томонидан ҳисобланган.

3 -жадвал

Хоразм вилоятининг иқтисодий тизимида ЯХМнинг вақтли қаторлар бўйича кўп сценарийли прогнози¹³

Йиллар	Иккинчи тартибли полиномал функция	Учинчи тартибли полиномал функция	Бешинчи тартибли полиномал функция	ARIMA (0,2,2,)
2020	20043.66	20283.7	20405.87	18832.4
2021	22932.3	23312.24	23809.61	19924.68
2022	26022.91	26579.96	27843.33	21000.61
2023	29315.47	30090.77	32711	22071.64
2024	32810	33848.62	38668.74	23131.08
2025	36506.51	37857.41	46030.4	24195.11

4-жадвал

Хоразм вилояти иқтисодий тизим динамикасини эконометрик моделлар ёрдамида прогнозлаш (2020-2025)¹⁴

Кўрсаткичлар	Прогноз моделлари	Йиллик ўсиш суръатлари, %					
		2020й	2021й	2022й	2023й	2024й	2025й
ЯХМ	Иккинчи тартибли полиномал функция	12.8	14.4	13.5	12.7	11.9	11.3
	Учинчи тартибли полиномал функция	12.1	14.9	14.0	13.2	12.5	11.8
	Бешинчи тартибли полиномал функция	15.6	16.7	16.9	17.5	18.2	19.0
	ARIMA(0,2,2)	1.9	5.8	5.4	5.1	4.8	4.6

Биринчи сценарийда ЯХМнинг йиллар кесимида ўртача ўсиш суръати 12.8 фоизни ташкил қилади. 2025 йилга келиб, агар иқтисодий ўсиш суръати олдинги йиллардаги энг юқори прогноз кўрсаткичига нисбатан 1.3 марта кам. Бу эса бевосита ЯХМга таъсир этувчи омилларнинг ўсиш даражасига эътибор қаратиш лозимлигини келтириб чиқаради.

Иккинчи сценарий ЯХМнинг йиллар кесимида ўртача ўсиш суръати 13.1 фоизни ташкил қилади. 2025 йилга келиб, агар иқтисодий ўсиш суръати олдинги йиллардаги энг юқори прогноз кўрсаткичига нисбатан 1.27 марта кам. Прогноз кўрсаткичларига асосан, биринчи сценарийдаги ўсиш суръатларига нисбатан юқори даражада ўсиш кузатилади.

Учинчи сценарийда ЯХМнинг йиллар кесимида ўртача ўсиш суръати 17.3 фоизни ташкил қилади. 2025 йилда иқтисодий ўсиш суръатининг энг

¹³ Муаллиф томонидан ҳисобланган.

¹⁴ Муаллиф томонидан ҳисобланган.

юқори прогноз кўрсаткичига эришилади. Прогноз кўрсаткичлари таҳлилига асосан, биринчи ва иккинчи сценарийга нисбатан прогноз қилинаётган йиллар иқтисодий ўсиш суръатлари юқори даражада эканилиги 4-жадвал маълумотларидан кўриниб турибди.

Тўртинчи сценарийда ЯҲМнинг прогнози Gretl дастурий пакети асосида юқори даражада аниқликда ҳисоб китоб қилинганлиги муносабати билан энг ишончли прогноз қийматларини тақдим қилиб турибди. Шу муносабат билан ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда ушбу эконометрик дастурий пакет асосида прогноз қилиш юқори даражада аниқликдаги стратегик йўналишларни белгилашда муҳим аҳамият касб этади.

ХУЛОСА

«Худуд иқтисодий тизимни барқарор ривожлантиришни эконометрик моделлаштириш» мавзусидаги докторлик диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқот натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Худуд иқтисодий тизими элементлари, ижтимоий, иқтисодий ва экологик жараёнлар ўзаро таъсирининг шакллари ва усуллари таҳлил қилиш йўналишлари шуни кўрсатдики, мамлакатни барқарор ривожлантириш, ҳудудлараро тафовутларни камайтириш, динамик ўсиш суръатларини таъминлаш жараёни асосида яратилган эконометрик моделларни такомиллаштириш талаб этилади.

2. Хоразм вилояти иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда тизимга таъсир қилувчи омилларни устуворлигини аниқлаш лозим:

- ишлаб чиқаришни инновацион усуллари топиш, кичик ва ўрта бизнес фаолияти билан бир қаторда экологик тадбиркорликни ривожлантириш;

-самарали механизмни шакллантиришда институционал ўзгаришларни такомиллаштириш, иқтисодий индикаторлар динамикасини баҳолашда инсон омили ва уни салоҳиятини ҳам ҳисобга олиш зарур.

3. Худуд иқтисодий тизимини ўрганишда кўп омилли эконометрик моделларни қўллаш: ҳудудларнинг ижтимоий ва иқтисодий ривожланиш даражасини тизимли асосда таҳлил қилиб бориш; иқтисодиёт тармоқларини ўзаро таъсирини аниқлаш, шунингдек, худуд иқтисодий тизимига таъсир кўрсатувчи омилларни устуворлик даражасини аниқлаш ЯХМни 2-3 фоиз ошириш имконини беради.

4. Худуд иқтисодий тизими ҳеч қачон мустақил бўла олмаслигини эътиборга олиб, иқтисодий тизимда ресурслар манбааларини аниқлаб, уларни ўзаро таъсирни эконометрик моделлар ёрдамида таҳлил қилиш, худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда ҳар бир потенциал имкониятдан оқилона фойдаланиш бўйича аниқ чора тадбирлар ишлаб чиқишга замин яратади.

5. Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда ишлаб чиқариш таркибининг эгилувчанлигини ошириш, ички ва ташқи таъсирларни қамраб олувчи тузилма ишлаб чиқиш зарур.

6. Хоразм вилоятининг иқтисодий тизимини ривожлантиришда энг аввало ҳозирги ва келажакдаги талабларни аниқлаш, жорий ва истиқболдаги эҳтиёжларни қондириш учун кўп вариантли сценарийли прогнозларни ишлаб чиқишни тақозо этади.

Худуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш йўналишларини такомиллаштириш натижасида ЯХМни янада ўсиши таъминланади, бу эса ўз-ўзидан худуд аҳолисинининг даромади ва ҳаёт сифатини оширишга замин яратади. Даромади ва ҳаёт сифати ошган аҳоли тадбиркорликка, касаначиликка, фермерчиликка ҳамда ишлаб чиқаришга иштиёқи ортиб, бунинг натижасида худуд бюджетига тушумлар салмоғи янада ошади.

Худуд аҳолиси ва у ерда фаолият юритаётган иқтисодиёт субъектларини талаб ва эҳтиёжларини прогнозлаш орқали энг устувор вазифаларни аниқлаб янги механизмни шакллантириш зарур.

Худуд иқтисодий тизмини барқарор ривожлантиришда:

- хусусий корхоналар;
- давлат корхоналари;
- давлат нотижорат ташкилотлари;

-нодавлат нотижорат ташкилотларини ЯХМда салмоғини баҳолаш мақсадга мувофиқдир.

ЯХМни ташқи ҳамда ички омиллар таъсирида ўзгариб боришини ҳисобга олиб, янги молиявий институтларни ташкил этиш ҳамда мавжудларини такомиллаштириш реал сектор тармоқларида хусусий мулкчиликни ривожлантириш худудни иқтисодий тизимини барқарор ривожланишга замин яратади.

7. Амалга оширилган прогнозлар таҳлилининг натижаларига кўра: худуд саноатининг технологик тузилмасидаги мавжуд номуносивбликларни бартарф қилиш, ишлаб чиқаришнинг асосий воситалари деярли эскирганлигини эътиборга олиб, уларни янги техника ва технологиялар билан қайта қуроллантириш, хорижий инвесторларни жалб қилиш, вилоятда рақобат муҳитини шакллантиришда хусусий секторлар улушини ошириш ҳамда давлат хусусий шерикчиликнинг замонавий механизмларини татбиқ қилиш зарурати мавжуд.

8. Худуд иқтисодий тизимининг барқарор ривожланишида комплекс сонли эконометрик моделлар ва ARIMA моделларидан самарали фойдаланиш реал секторнинг ҳар бир бўғини ёки тизими ўртасидаги муносивбликларни таъминлаш имконини беради. Шу билан бирга, иқтисодий тизимнинг барқарор ривожланишини прогноз қийматларини етарли даража аниқ ва ишончли интерваллари қийматлари реал ҳаётга тўла мос келади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.03/28.08.2020.I.55.03
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
УРГЕНЧСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

УРГЕНЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

РАХИМОВ ТУХТАБЕК ДЖУМАБОВЕВИЧ

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА**

08.00.06 – Эконометрика и статистика

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ (PhD) ДИССЕРТАЦИИ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ
НАУКАМ**

Ургенч– 2021

Тема докторской диссертации (PhD) зарегистрирована в Высшей Аттестационной Комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2019.2.Phd/Iqt601

Докторская диссертация выполнена в Ургенчском государственном университете.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский) размещен на веб-странице по адресу _____ и на Информационно-образовательном портале « _____ » по адресу _____

Научный руководитель: **Абдуллаев Илёс Султанович**
доктор экономических наук

Официальные оппоненты: **Бойхонов Баходир Турсунбоевич**
доктор экономических наук

Сауханов Жанибек Казиевич
кандидат экономических наук, доцент

Ведущая организация: Бухарский государственный университет

Защита диссертации состоится «____» _____ 2021 г. в «_» часов на заседании Научного совета PhD.03/28.08.2020.I.55.03 при Ургенчском государственном университете. Адрес: 220200, г. Ургенч, улица Х.Алимджан 14. Тел.: (998-62)224-6700; факс: (998-62)224-6700; e-mail: info@urdu.uz,

С докторской (PhD) диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Ургенчского государственного университета (зарегистрирована за №____). Адрес: 220200, г. Ургенч, улица Х.Алимджан 14. Тел.: +998 93 9227734

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2021 года.
(реестр протокола рассылки №__ от _____ 2021 года).

О.К. Хотамов

И.о. председателя научного совета по присуждению
ученых степеней, д.э.н.

Ш.Б. Рузметов

Учёный секретарь научного совета по присуждению
ученых степеней, к.э.н., доцент

Б. Рузметов

Председатель научного семинара при научном
совете по присуждению ученых степеней,
д.э.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (PhD) диссертации)

Актуальность и необходимость диссертационной темы. Все большее значение приобретает устойчивое развитие региональной экономики в контексте углубления глобализации мира и растущей конкуренции на мировых рынках. По итогам 2019 года «в США приходится 14,7% валовой внутренний продукт (ВВП) на штат Калифорнию, этот показатель составляет в КНР на китайскую провинцию Гуандун - 10,9%, в Японии на префектуру Токио - 18,5% и в Германии на штат Северный Рейн-Вестфалия - 21,2%».¹⁵ Во первых, углубление процесса глобализации в мире и во вторых растущий уровень конкуренции на мировых рынках требует применения новых подходов к устойчивому развитию экономической системы регионов.

В условиях - глобализации возрастает важность научного обеспечения устойчивого экономического развития регионов стран, в том числе исследования направлений моделирования. В связи с этим, модели и методы экономического моделирования включают специфику регионального развития, природно-исторические особенности и стратегические интересы конкретного региона, оптимальные темпы роста, глубокие структурные изменения в региональной экономике и их комплексное развитие, а также альтернативные виды деятельности для устойчивого экономического развития которое особое внимание уделяется исследованиям, направленным на использование возможностей моделирования.

В процессе построения (становления) нового Узбекистана особое внимание уделяется развитию регионов нашей страны. Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан поставлены задачи по «ускорения развития сравнительных районов и городов, сокращения разрыва в уровне социально-экономического развития регионов за счет модернизации и диверсификации региональной экономики»¹⁶. В этом процессе экономическое развитие Хорезмской области играет особую роль, и их целесообразно совершенствовать с помощью методов эконометрического моделирования с учетом специфики региона, обеспечивая уровень научного обоснования устойчивого развития экономической системы.

Диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, поставленных в Указе Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», Постановление Президента Республики Узбекистан от 17 апреля 2019 года № ПП-4291 «Об утверждении стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годов», Постановление Президента

¹⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_U.S._states_and_territories_by_GDP;
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Chinese_administrative_divisions_by_GDP;
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Japanese_prefectures_by_GDP;
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_German_states_by_GRP.

¹⁶ «Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги 4947-сон Фармонининг 1-илловаси «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси».Lex.uz.

Республики Узбекистан от 8 августа 2017 года № ПП-3182 «О первоочередных мерах по обеспечению ускоренного социально-экономического развития регионов», Постановление Президента Республики Узбекистан от 18 января 2017 года № ПП-2731 «О Государственной программе по развитию региона Приаралья на 2017 — 2021 годы», Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15 июля 2019 года № 585 «О мерах по повышению научно-технического и инновационного потенциала Хорезмской области», Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 11 июня 2019 года № 484 «Об утверждении Стратегии по сохранению биологического разнообразия в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годы» а также в других нормативно-правовых актах, касающихся устойчивого развития экономической системы региона.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.

Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. В последние годы большое внимание вопросам устойчивого развития экономической системы региона уделяется в научной работе зарубежных и отечественных ученых.

Среди зарубежных авторов в этой области работы М. Кейнса, Дж. К. Гелбрайта, М. Кларка, М. Портера¹⁷ и др.

Большой интерес представляют исследования российских ученых В.М.Гранберга, В.М. Гаврилова, Г.В. Гутмана, Б.К. Злобина, В.А. Лосья, В.М. Матрасова, О.В. Михалева, О.В. Байлдина, В.Е. Васенко, Т.А.Краснова, Н.Д. Кондратьева, В.В.Леонтьева, С.Г.Светунькова, И.С.Светунькова¹⁸ и других.

¹⁷ Кейнс Дж. Избранные произведения. Пер. с англ. - М.: Экономика, 1993. -436 с Michael Porter. Competitive Advantage The Free Press, 1998. — 580 p.

¹⁸Гранберг А.Г. Основы региональной экономики.- М.: «Экономика», 2000. -346 с. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление.- М.: ЮНИТИ, 2002. -239 с Гутман Г.В. Управление региональной экономикой. - М.: Финансы и статистика. Злобин Б.К. Концепция экономической устойчивости хозяйственных систем. - М.: Экономика, 2000. Лось В.А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие. — М.: Агар, 2000. Матросов В.М., Измоденова-Матросова К.В. Учение о ноосфере, глобальное моделирование и устойчивое развитие. - М.: Academia, 2005. Михалев О.В. Экономическая устойчивость региональных хозяйственных систем. Автореферат дисс. ... докт. экон. наук. - М., 2011. Байдина О.В. Инвестиционно-воспроизводственная устойчивость региона: экономические условия и стратегия обеспечения: дис. ... канд. экон. наук. - Белгород, 2009. Васенко В.Е. Индикаторы и способы оценки и прогнозирования устойчивого развития системы региона (на материалах Краснодарского края): дисс. ... канд. экон. наук. - Майкоп, 2013. Краснова Т.А. Экономическая устойчивость региона: проблемы теории и практики: дис. ... д-ра экон. наук. - Иркутск, 2000. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения — М.: Экономика, 2002. Леонтьев В. Межотраслевая экономика /Пер. с англ./ М.: Экономика, 1997., Светуньков С.Г. Основы эконометрии комплексных переменных. - М.: Санкт-Петербург, 2008. Светуньков И.С. Производственные функции комплексных переменных в экономическом анализе. Авто. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук. 2007. -25 с.

В то же время некоторые аспекты устойчивого развития экономической системы региона были изучены в исследованиях отечественных ученых. В частности, теоретико-методологические аспекты комплексного и сбалансированного развития регионов В.К. Кобулова, Б.Ю.Ходиева, Т.Ш.Шодиева, Т.Д. Досчанова, Т.М. Ахмедова, Н.К. Аимбетова, Б.Рузметова, А.М.Содикова, Ф.Т.Эгамбердиева, И.С. Абдуллаева¹⁹ и др., но проблемы эконометрического моделирования устойчивого развития экономической системы региона глубоко не изучены.

В последние годы расширяются исследования по вопросам устойчивого развития экономической системы в нашей стране и за рубежом, эконометрического моделирования устойчивого развития регионов, оценки уровня развития и экономического потенциала регионов, достижения экологически устойчивого развития.

В то же время в условиях рыночной экономики и с учетом факторов внешней среды возникает необходимость в разработке методов определения приоритетных уровней теоретических и методологических аспектов устойчивого развития экономической системы, факторов, влияющих на устойчивое развитие регионов.

Основой и необходимостью выбора настоящей темы этого исследования являются актуальность вышеуказанных проблем, принципы и направления социально-экономического развития регионов Узбекистана в контексте модернизации экономики, анализа их тенденций развития и оценки уровня дифференциации за годы независимости, последовательно увеличивать динамику роста валового регионального продукта (ВРП), изучение применения в нашей практике зарубежного опыта устойчивого развития региональной экономической системы.

Исследование намеренно охватить все аспекты устойчивого развития экономической системы региона, а также выделить основные принципы и направления устойчивого развития экономической системы Хорезмской области, находящейся в центре экологических проблем, анализировать с помощью эконометрических моделей с учетом их социально-экономических и экологических условий.

¹⁹Кобулов В.К. Алгоритмизация в социально-экономических системах. – Т.: Фан, 1989. Ходиев Б.Ю. Эконометрическое моделирование развития предпринимательства экономике Узбекистана Дисс. док. экон. наук.-Т.: ТДИУ, 2000.- 338 с. Шодиев Т.Ш. Проблемы моделирования развития сельского хозяйства (на примере Узбекистана): дис. док. экон. наук.-Т.: ТГЭУ, 1988.-380 с. Досчанов Т.Д. Экономик-экологические основы производства и применения продукции химической промышленности а АПК (на примере Узбекистана) авто. дис. док. экон. наук.-Т., 1990. Ахмедов Т.М. Регулирование территориальной организации производительных сил и комплексное развитие регионов Узбекистана.-Т.: Фан, 1992. Аимбетов Н.К. Моделирование экономических и социальных процессов в сложной экологической ситуации (на примере Республики Каракалпакстан): авто. дис. док. экон. наук. – Т.: ТГЭУ, 2000. – 38 с. Рузметов Б. Региональная экономика. Опыт, проблемы, эффективность комплексного развития. - Т.: Фан, 2003. -219 с. Содиков А.М. Социально-экономическое развитие регионов Узбекистана и механизмы его регулирования. авто. дис. док. экон. наук. – Ташкент: Национальный Университет Узбекистана, 2006, 42 с. Абдуллаев И.С. Совершенствование механизмов оптимального регулирования региональной экономической системы Минтакавий иқтисодий тизимни оптимал тартибга солишнинг механизмлари ни такомиллаштириш. Автореферат диссертации док. (DSc) экон. наук.Ташкент, 2017, 66 с.

Связь темы исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения в котором выполнена диссертация. Тема диссертации была включена в план научно-исследовательских работ Ургенчского государственного университета и выполнена в рамках научно-исследовательского проекта А-2-87 «Разработка комплекснозначных моделей при прогнозировании развития региональной экономической системы».

Целью исследования является разработка предложений и рекомендаций по устойчивому развитию экономической системы Хорезмской области с использованием усовершенствованных эконометрических моделей и методов с учетом специфики региона.

Задачи исследования были определены исходя из цели исследования:

раскрытие содержания и сущности эконометрического моделирования устойчивого развития экономической системы региона и обоснование эконометрических моделей регионального развития в контексте модернизации экономики;

анализ приоритетных направлений устойчивого развития региональной экономической системы и разработка ее эконометрических моделей;

анализ состояния экономической системы региона и определение приоритетных направлений экономического развития;

разработка многофакторных эконометрических моделей устойчивого развития экономической системы региона, выбор их оптимальных вариантов и прогнозирование по выбранной модели.

Объект исследования - экономическая система Хорезмской области.

Предмет исследования составляет экономические отношения, возникающие в процессе устойчивого развития экономической системы региона.

Iaôiaû enñeãaiaiey. Â aaiiû enñeãaiaiee enñiëuçaiaeeñû iaaiou yêiimêi-
iaôaiaôe÷añeîa iiaeeôiaiaiey, aaôiyoiñoiúe è yêiimêi-ñòàòeñòe÷añeêe, iiaiaôiué
yêiimaôðe÷añeêe aiaêeç, yêiimêi-ñòàòeñòe÷añeêe, iiaiaôe÷añeêe ðañ÷ào,
iôiaôaiiû-ôaêaie, ñeñòaiiû-eiaêe÷añeêe, SWOT-aiaêeç, ñôaiaôiué, ôoiêoeiiaeuúe
aiaêeç è iaôiaû yêiiaôoiúe iôaiee.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. Разработана структура, обобщающая основные задачи с учетом инновационных процессов в устойчивом развитии экономической системы региона;
2. Приоритетные направление устойчивого развития региона определены с использованием эконометрических моделей, разработанных на основе инновационных, экологических, социальных, экономических показателей, влияющих на устойчивое развитие региональной экономической системы;
3. Разработаны комплексозначные эконометрические модели типа Кобби-Дугласа для определения уровня факторов, влияющих на развитие региона, и взаимозависимости этих факторов;

4. На основе совершенствования многофакторных эконометрических моделей на основе модели ARIMA (0,2,2) разработаны прогнозные показатели устойчивого развития региональной экономической системы на 2020-2025 годы.

Практический результат исследования включает следующее:

обоснованы направления эконометрического моделирования устойчивого развития экономической системы региона;

созданы эконометрические модели устойчивого развития региональной экономической системы;

положительное влияние на устойчивое развитие региональной экономической системы посредством создания рабочих мест за счет дальнейшего увеличения инвестиций в экономическую систему, эффективного использования производственных фондов и неиспользованных возможностей;

прогнозные показатели на среднесрочную перспективу 2020-2025 гг. рассчитываются на основе многофакторного эконометрического анализа для определения перспектив устойчивого развития экономической системы региона и выявления приоритетных секторов.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов и выводов диссертации основана на научно-методических исследованиях, проведенных зарубежными и местными учеными, достоверность базы данных основана на официальных источниках, достоверность предложений и рекомендаций является приоритетом для устойчивого развития экономической системы региона. и степень, в которой это относится к программам, и соответствующие выводы были утверждены компетентным министерством, структурой и организацией.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется совершенствованием методологического аппарата моделирования приоритетов устойчивого развития региональной экономической системы на основе методических рекомендаций по совершенствованию многофакторных эконометрических моделей с учетом региональных характеристик.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении предложений и рекомендаций по целевому моделированию устойчивого развития экономической системы региона, эффективному использованию неиспользованных возможностей, разработке среднесрочных и долгосрочных программ регионального развития, а также в высших учебных заведениях при составлении учебников по «Основы эконометрики», «Экономико-математическим моделям и методам» и «Макроэкономическому анализу и прогнозированию».

Внедрение результатов исследований. На основе разработанных методических и практических предложений по эконометрическому моделированию устойчивого развития региональной экономической системы:

На основе разработанных методических и практических предложений по эконометрическому моделированию устойчивого развития региональной экономической системы предложение по структуре социально-экономического развития Хорезмской области на 2019-2020 годы было использовано при разработке структуры региона с учетом инновационных и экологических процессов в устойчивом развитии экономической системы. (Справка хокимията Хорезмской области № 7-5717 от 26 декабря 2020 г.) В результате реализации данного предложения определены перспективные направления производства в регионе и есть возможность добиться устойчивого развития региональной экономической системы.

Предложение по определению приоритетов устойчивого развития региона с использованием эконометрических моделей на основе инновационных, экологических, социально-экономических показателей, влияющих на устойчивое развитие экономической системы региона, было использовано при разработке показателей устойчивого развития экономической системы. (Справка хокимията Хорезмской области № 7-5717 от 26 декабря 2020 г.) В результате удалось повысить эффективность использования имеющихся ресурсов и потенциала в устойчивом развитии экономической системы региона;

При определении уровня факторов, влияющих на развитие региона и взаимозависимости этих факторов, было использовано предложение по комплексозначными эконометрическим моделям типа Кобби-Дугласа для определения уровня приоритетности факторов, влияющих на экономическую систему. (Справка хокимията Хорезмской области № 7-5717 от 26 декабря 2020 г.) В результате это внесло вклад в устойчивое развитие экономической системы в регионе.

Рекомендации по совершенствованию многофакторных эконометрических моделей на основе модели ARIMA (0,2,2) использованы при разработке «Программы социально-экономического развития Хорезмской области на 2020-2025 годы». (Справка хокимията Хорезмской области от 26 декабря 2020 г. № 7-5717) В результате с использованием модели ARIMA (0,2,2) определены оптимальные прогнозные показатели по отраслям экономики, согласно которым существует возможность увеличения ВРП до 6,9-9,0% в 2020-2025 гг.;

Апробация результатов исследования. Результаты исследования прошли апробацию и представлены на 5 международных, 2 республиканских и 3 научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, 8 научных статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе в 7 республиканских и 1 зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 130 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальности и необходимости проведенного исследования, описана целей и задач исследования, объект и предмет, показано соответствие актуального приоритетного направления науки и технологий республики, описана научной новизны и практических результатов исследования, объяснена научной значимости результатов, приведена информации по реализации результатов исследования, об опубликованных работах и структуре диссертации.

Первая глава диссертации называется **«Теоретико-методологические основы устойчивого развития региональной экономической системы»** в ней анализированы сущность региональной экономической системы и теоретические аспекты ее развития, анализирована эволюция региональной экономической системы и ее принципы и особенности устойчивого развития.

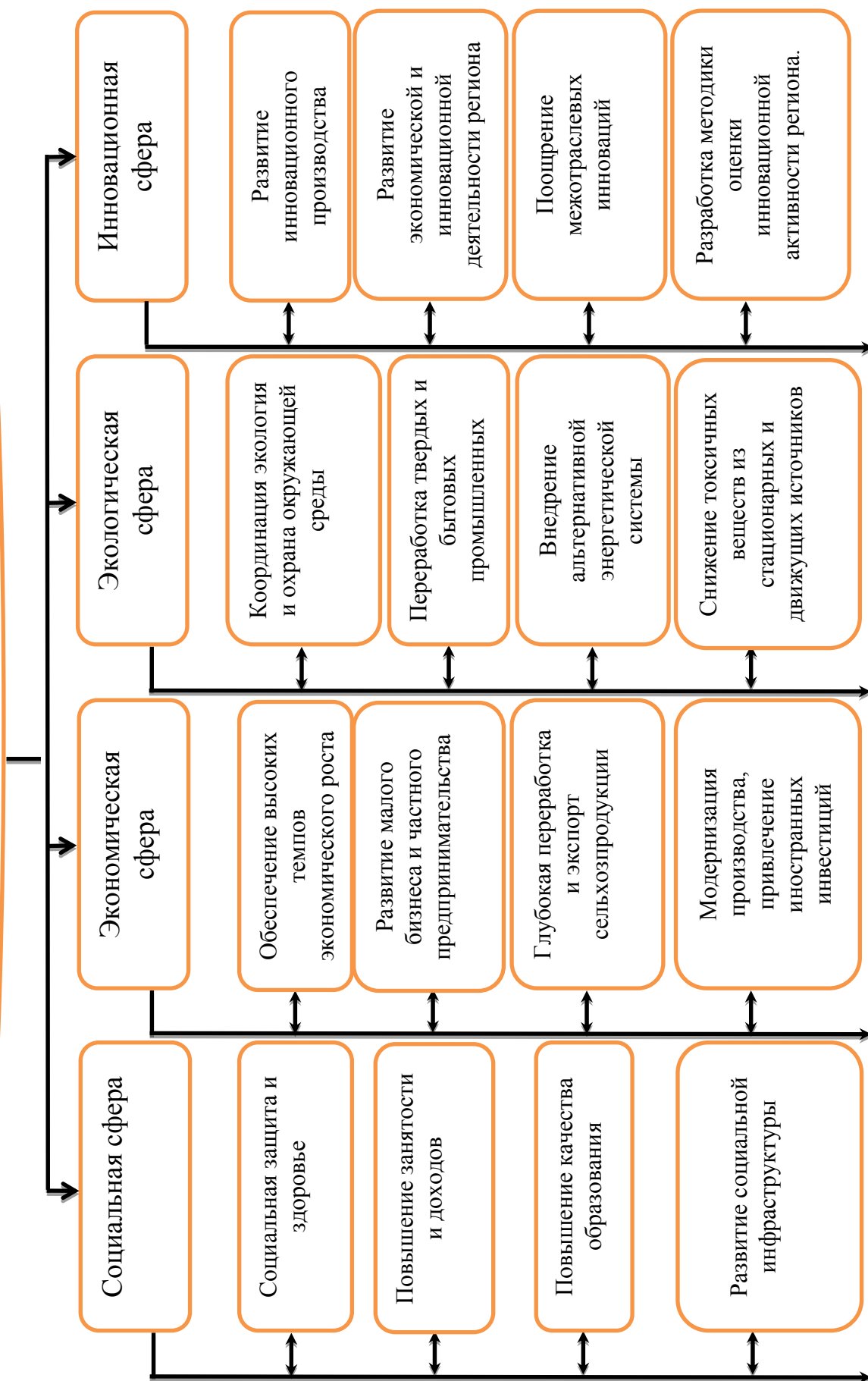
С нашей точки зрения, экономическая система региона представляет собой, который включает в себя взаимодействие конкретных экономических, социальных и природных факторов, а также комплекс существующей взаимозависимости между ее внутренними элементами.

В условиях рыночных отношений, серьезное внимание уделяется развитию экономического потенциала. Потому что, если регионы будут экономически развитыми, экономика страны будет сильной. Для сбалансированного развития регионов, существует необходимость совершенствования механизма устойчивого развития экономической системы в регионе.

В результате проведенных исследований, наиболее важные целевые области для достижения целей устойчивого развития устойчивой экономической системы региона и широкого внедрения инновационной экономики были определены и введены в единую структурированную схему. (1-рисунок).

Основываясь на "зеленой экономике" и целей устойчивого развития выдвинутыми Организация Объединённых Наций, целостность проводимых реформ в непосредственной социальной сфере, экономической сфере, экологической и инновационной сферах в устойчивом развитии экономической системы региона, обеспечение интегрированного развития между секторами и оценка негативного воздействия инноваций в экономической, социальной и экологической сферах на другие секторы и их анализ на основе единой экономической системы служит для предотвращения будущих глобальных и локальных проблем.

Структура устойчивого развития региональной экономической системы



1-рисунок. Структура устойчивого развития региональной экономической системы²⁰

²⁰ Авторская разработка

Это показывает необходимость искать наиболее актуальные проблемы различий в экономических, социальных и экологических условиях регионов страны и их эффективное решение. Устойчивое развитие экономической системы отражает состояние экономики, которое поддерживает конечные результаты производства, социальные и экономические показатели.

Существует два разных подхода в концепции устойчивого развития экономической системы: во-первых, это поддержка определенного уровня каких-либо конечных экономических показателей, а во-вторых, достижение наивысшего уровня экономического роста.

Устойчивое развитие экономической системы является фундаментальным экономическим понятием. Устойчивое развитие означает постоянное поддержание ключевых социально-экономических и экологических показателей экономической системы.

Основа устойчивости - это экономическое равновесие, которое является важным условием эффективного функционирования и развития любой экономической системы. В частности, достижение рыночного равновесия спроса и предложения зависит от многих факторов, но механизм должен реагировать на влияние производства на изменения в механизме и состоянии спроса, чтобы определять, возникает ли спрос в любом случае.

Можно сделать следующие выводы о возможности достижения целей устойчивого развития региональной экономической системы:

- формирование процесса взаимодействия с окружающей средой, позволяющего вести производство без негативного воздействия на окружающую среду;
- создание условий для баланса между экономикой и социальной сферой, что позволяет использовать результаты хозяйственной деятельности для повышения уровня социального развития;
- внедрение механизмов устойчивого развития экономической системы региона, направленных на интересы будущих и нынешних поколений.

Изучение принципов устойчивого развития региональной экономической системы заложило основу для выделения следующих конкретных принципов, основанных на концепции устойчивого развития:

- принцип учета взаимосвязанного развития элементов экономической системы региона, то есть соблюдение баланса развития между элементами, указывающего на необходимость и важность взаимодействия с социальной, экономической, экологической, внешней средой;
- принцип достижения стабильности динамики развития экономической системы региона в различных сферах, включая экономические результаты, эффективность внешнеэкономической деятельности, повышение социальной стабильности, экологической безопасности, определение количества показателей, отражающих необходимый уровень устойчивого развития экономической системы региона и его подсистем;

- принцип приоритета конечных целей, характеризующийся появлением ресурсов, обеспечивающих устойчивое развитие экономической системы региона.

Сегодня любая социально-экономическая система, включая региональную экономическую систему, стремится к лидерству в устойчивом развитии, удовлетворяя потребности всех заинтересованных сторон, придерживаясь определенных принципов. Экономическая система устойчивого развивающегося региона должна основываться на следующих принципах:

- поддержка и уважение прав населения;
- использование природных ресурсов на основе минимального ущерба окружающей среде с сохранением разнообразия местообитаний;
- выявление и снижение экономических, экологических и социальных рисков и воздействий;
- открытые и реальные отношения с заинтересованными сторонами с учетом их взглядов и интересов при принятии решений;
- повысить рентабельность и эффективность региональной экономической системы;
- устанавливать отношения на основе международной деловой практики и этических норм, созданных на мировом рынке;
- своевременное информирование различных заинтересованных сторон о деятельности экономической системы региона.

Вторая глава диссертации **«Сравнительный анализ различных моделей устойчивого развития региональной экономической системы»** отражает необходимость разработки региональных программ реализации тех или иных проектов устойчивого развития региональной экономической системы с привлечением опыта зарубежных стран. В этом направлении Великобритания в 1934 году приняла закон об «особых зонах» для устойчивого развития регионов и обеспечения успешного управления территориями. В Италии и Франции уже 40 лет реализуются региональные программы, которые позволяют не только вывести отдельные регионы этих стран из кризиса, но и обеспечить их устойчивое развитие. Основываясь на предусмотренном опыте Великобритании, Италии и Франции того времени, с 1950-х годов в Германии и Норвегии реализуются региональные программы. Для Германии реализация этих программ стала основой для разработки национальной политики управления.

Чтобы выразить стабильность экономики, необходимо иметь характеристики и критерии оценки, которые ее характеризуют. Стабильное и нестабильное состояние и развитие присущи определенным элементам и аспектам экономики. У каждого элемента своя устойчивость.

«Устойчивость - это одна из динамических характеристик экономической системы, которая подразумевает возврат к тому же или подобному состоянию после прекращения определенной деятельности». Устойчивость отражает основные динамические характеристики

экономической системы и ее способность функционировать в условиях внутренних и внешних воздействий, препятствующих системе. Понятие устойчивости системы значительно расширяется. Для определения уровня устойчивости в первую очередь необходимо учитывать показатели устойчивости, а не элементы системы и ее классификацию. (Объем и состав ВВП, темпы роста, производительность труда, структура импорта и др.). Различают следующие типы устойчивости системы:

- 1) общий (регулируемое состояние сложной совокупности элементов его внутренней и внешней среды);
- 2) структурный (состояние внутренних элементов в порядке значимости);
- 3) факторный (состояние отдельных барьерных эффектов, обычно внешних факторов, например инфляции).

Суммируя более тридцати факторов, влияющих на устойчивое развитие региональной экономической системы в одной модели, мы выражаем это с помощью уравнения линейной регрессии в следующей форме:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + + a_{32}x_{32} \quad (1)$$

Где, Y - ВРП млн. сумов

X₁ - накопление основного капитала на душу населения, млн. сумов;

X₂ - объем сельскохозяйственной продукции на душу населения, млн. сумах;

X₃ - объем промышленного производства на душу населения, млн сумов;

X₄ - размер дефицита (профицита) бюджета по отношению к ВРП,%;

X₅ - отношение инвестиций в основной капитал к ВРП,%;

X₆ - объем внешнеторгового оборота на душу населения, млн. долларов США;

X₇ - количество объектов научных исследований и разработок на 100 тыс. населения;

X₈ - доля внутренних затрат на исследования и разработки от ВРП,%;

X₉ - количество пользователей передовых производственных технологий на 100 тыс. Населения;

X₁₀ - инновационная активность организаций,%;

X₁₁ - доля затрат на технологические инновации, в% от ВРП;

X₁₂ - доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме товаров, работ, услуг, отправленных на потребление,%;

- X₁₃ - выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, тыс. тонн;

- X₁₄ - Обнаружение загрязнителей атмосферы от мобильных источников, тыс. тонн;

- X₁₅ - площадь лесных земель на душу населения и площадь лесов других категорий, тыс. га;

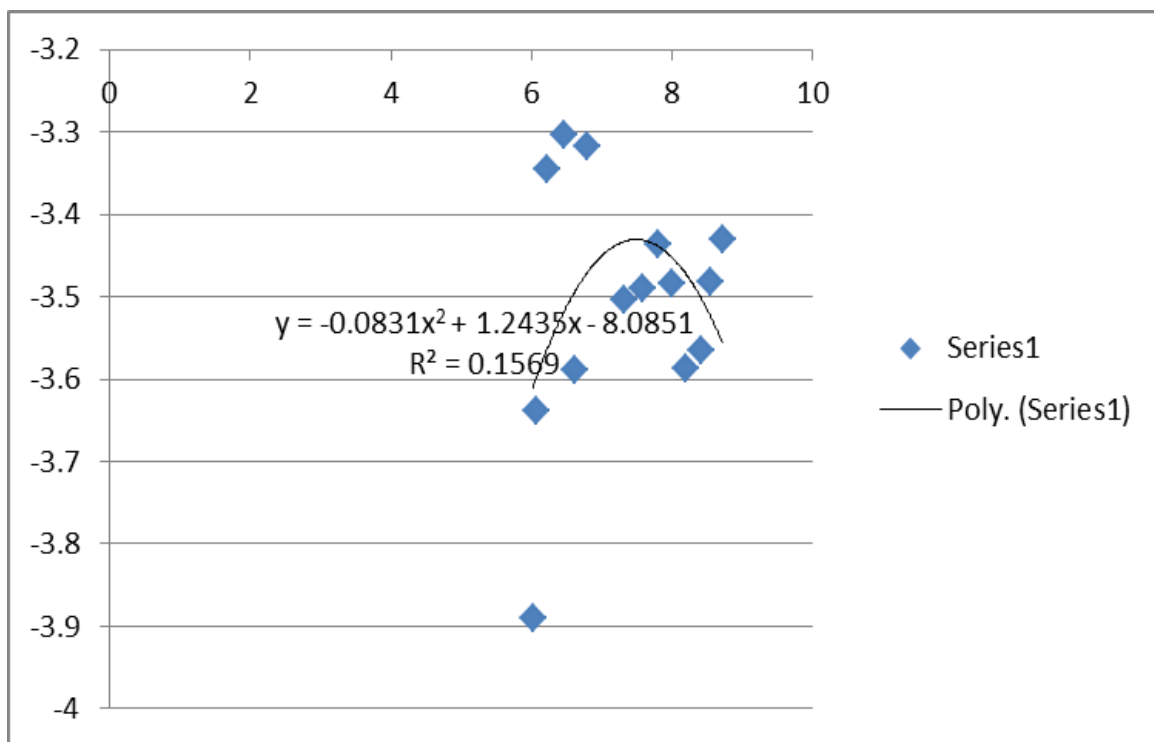
- X_{16} - отношение среднедушевого дохода к прожиточному минимуму;
- X_{17} - количество смертей на 1000 на тысячу промилей;
- X_{18} - продолжительность жизни от рождения, лет;
- X_{19} - общий коэффициент фертильности (количество рождений на 1000 населения);
- X_{20} - коэффициент фонда;
- X_{21} - коэффициент Джини;
- X_{22} - средняя общая жилая площадь на человека (на конец года), m^2 ;
- X_{23} - количество зарегистрированных преступлений на 100 тысяч населения;
- X_{24} - жилищный фонд, млн сумов;
- X_{25} - количество студентов и аспирантов на 10 000 человек;
- X_{26} - количество предприятий и организаций, осуществляющих финансовую деятельность;
- X_{27} - оборотные средства организаций с иностранным капиталом, млрд сумов;
- X_{28} - Затраты на ИКТ, млн сумов;
- X_{29} - доля расходов по национальным выпускам,%;
- X_{30} - налоги, млн сумов
- X_{31} - доля затрат на охрану окружающей среды,%;
- X_{32} - доля расходов на социально-культурную деятельность,%.

Величину факторов, влияющих на устойчивое развитие региональной экономической системы, целесообразно определять с помощью уравнения линейной регрессии, поскольку коэффициенты корреляции при регрессионном анализе с большой вероятностью будут мультиколлинеарными, что важно при определении размера факторов приводит к неопределенности. Следовательно:

$$\begin{aligned}
 y &= a_0 + a_1 x_1 \\
 y &= a_2 + a_3 x_2 \\
 y &= a_4 + a_5 x_2 \\
 &\dots\dots\dots \\
 y &= a_{62} + a_{63} x_{32}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Каждый рассчитывается отдельно, а затем обобщается. При оценке значимости обобщенной эконометрической модели рассматривается использование линейной функции в виде среднего арифметического.

При создании эконометрических моделей устойчивого развития региональной экономической системы целесообразно выбирать наиболее ключевые факторы, влияющие на производство ВРП, поскольку на динамику развития ВРП влияет несколько факторов, но не все из них могут быть охвачены моделью.



2-рисунок Полиномиальная функция второго порядка отношения между загрязнением окружающей среды ($\ln(E/P)$) и ВРП ($\ln(Q/P)$) относительно численности населения²¹

На рисунке 2 показана ситуация, когда эконометрическая модель зависимости экологического состояния от уровня развития страны по отношению к населению была выражена квадратичной функцией. Из этого видно, что в Хорезмской области зависимость вредных веществ от стационарных и мобильных источников от ВРП составляет 15,7%, а доля факторов, не учтенных в модели, составляет 84,3%. Это, в свою очередь, не означает, что есть возможность повышения уровня негативного воздействия на окружающую среду в результате увеличения объемов ВРП, а что это должно происходить в результате замены экологически чистых товаров и услуг на экологически чистые технологии. Кроме того, в экологических исследованиях целесообразно проанализировать долю факторов, не относящихся к ВРП, а также снизить влияние этих факторов.

Теперь мы используем сложную численную эконометрическую модель устойчивого развития экономической системы региона. Для формирования производственных процессов с использованием сложных числовых переменных требуется пара переменных с одинаковым количеством и масштабом, которые отражают экономический процесс.

Известно, что комплексзначные переменные состоят из двух частей: действительной и мнимой. Производственные ресурсы, как правило, делятся на два основных - капитальные (K) и трудовые (L). Результатом может быть любой показатель, отражающий производственную деятельность (объем производства в натуральном и стоимостном выражении, объем продаж,

²¹ Авторская разработка

валовая прибыль и т. Д.). Комплексозначные переменная производственных ресурсов формируется по следующему правилу: действительная часть - капитал, мнимая часть - трудовые ресурсы, комплексозначные аргумент такой функции выглядит так:

$$K_t + iL_t \quad (3)$$

Здесь, t - показателей времени.

Два экономических показателя - валовая прибыль и производственные затраты - могут быть легко достигнуты, если производственные результаты рассматривать как комплекс чисел (действительную и мнимую части) для одновременного моделирования. Такие структурированные комплексные числа становятся моделью, отражающей результаты спонтанного производства. Эту ситуацию выражается²²:

$$Z = G + iC \quad (4)$$

$$G + iC = (a_0 + ia_1) * (K_0 + iK_1)^\alpha * (L_0 + iL_1)^{1-\alpha} \quad (5)$$

здесь мы используем метод наименьших квадратов для оценки параметров сложных нелинейных моделей с комплексными коэффициентами, чтобы найти неизвестные (a_0, a_1, α) параметры.

$$\ln(G + iC) = \ln[(a_0 + ia_1) * (K_0 + iK_1)^\alpha * (L_0 + iL_1)^{1-\alpha}] \quad (6)$$

Где,
 K_0 – основные средства
 K_1 – вспомогательное оборотные средства
 L_0 – сотрудники, работающие в отраслях экономики
 L_1 – руководители секторов экономики
 G – валовая прибыль
 C – производственные затраты

$$\ln(G + iC) = \ln(a_0 + ia_1) + \alpha * \ln(K_0 + iK_1) + \ln(L_0 + iL_1) - \alpha * \ln(L_0 + iL_1) \quad (7)$$

Сгруппируем аналогичные слагаемые из (7):

$$\ln \frac{G + iC}{L_0 + iL_1} = \ln(a_0 + ia_1) + \alpha * \ln \frac{K_0 + iK_1}{L_0 + iL_1} \quad (8)$$

Используя основное правило логарифмов, мы построим следующую модель:

$$\begin{aligned} \ln \frac{\sqrt{(GL_0 + CL_1)^2 + (CL_0 - GL_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2} + i\varphi_{GC} = \ln(a_0 + ia_1) + \\ + \alpha \left(\frac{\ln \sqrt{(K_0L_0 + K_1L_1)^2 + (K_1L_0 - K_0L_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2} + i\varphi_K \right) \end{aligned} \quad (9)$$

$$\text{Здесь, } \varphi_{GC} = \arctg \frac{CL_0 - GL_1}{GL_0 + CL_1}$$

$$\varphi_K = \arctg \frac{K_1L_0 - K_0L_1}{K_0L_0 + K_1L_1}$$

Чтобы найти неизвестные параметры в (9), построим систему нормальных уравнений, введя следующие символы:

$$R_c = \frac{\sqrt{(GL_0 + CL_1)^2 + (CL_0 - GL_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2}$$

²² Светушков С.Г. Основы эконометрии комплексных переменных. -М.:СПб, 2008.-108 с.

$$\ln(a_0 + ia_1) = A_0 + iA_1$$

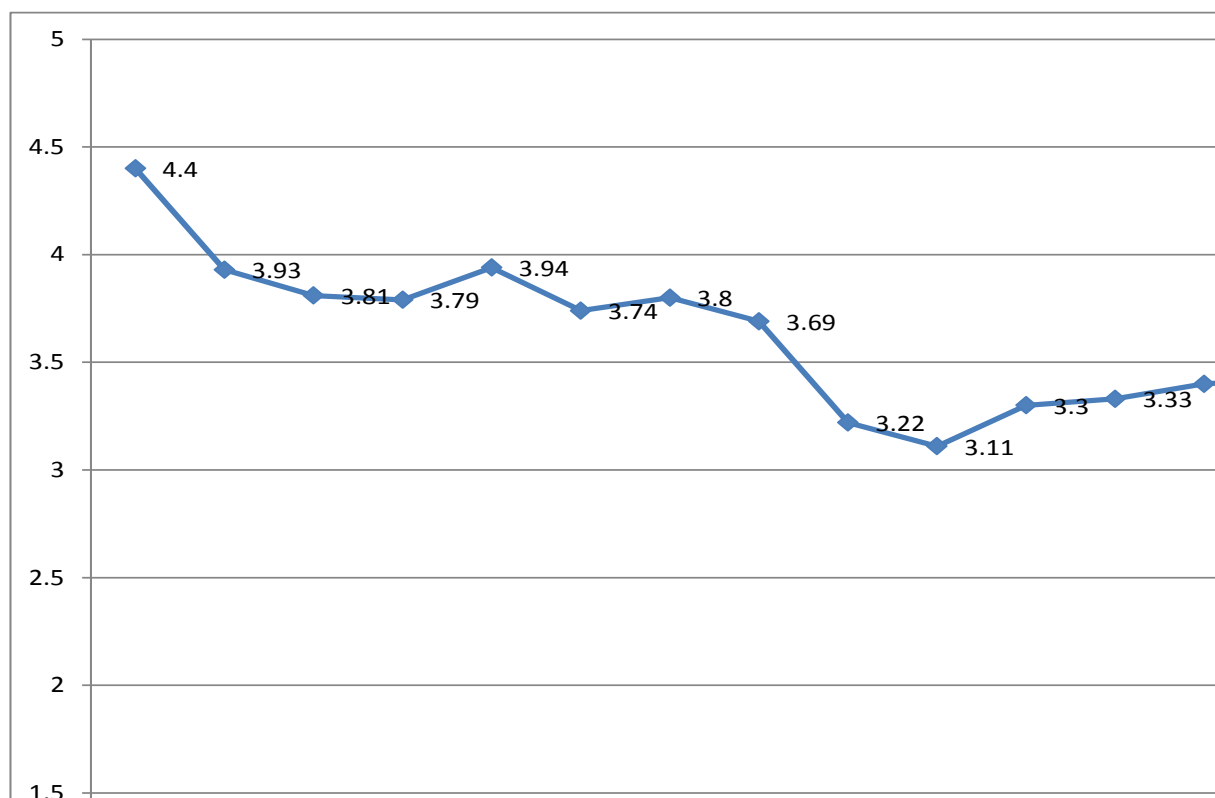
$$R_K = \frac{\sqrt{(K_0L_0 + K_1L_1)^2 + (K_1L_0 - K_0L_1)^2}}{L_0^2 + L_1^2}$$

$$\begin{cases} \sum_t \ln R_c = TA_0 + \alpha \sum \ln R_K \\ \sum_t \varphi_{G,C} = TA_1 + \alpha \sum \varphi_K \\ \sum_t \ln R_c * \ln R_K + \sum_t \varphi_{G,C} * \varphi_K = A_0 \sum \ln R_K + A_1 \sum \varphi_K + \alpha \sum (\ln^2 R_K + \varphi_K^2) \end{cases} \quad (10)$$

T- количество наблюдений.

(5) Эконометрическая модель помогает определить приоритетность важнейших факторов, влияющих на устойчивое развитие экономической системы региона. По оценкам, доля оборотного капитала и соотношение менеджеров к работникам положительно влияют на устойчивый экономический рост ВРП.

В третьей главе, озаглавленной «Совершенствование эконометрических моделей устойчивого развития региональной экономической системы», отражена, что регион следует анализировать с использованием разных индикаторов, а не одного индикатора, с учетом его социально-экономических и экологических аспектов.



3-рисунок. Доля ВРП Хорезмской области в ВВП страны (в процентах) ²³

²³ Источник: Подготовлено на основе данных областного управления статистики

Вышеперечисленное показано на 3-рисунке итоговый показатель экономической системы региона, доля ВРП в ВВП страны, а доля Хорезмской области в ВВП в среднем по годам составляет 3,62%. Поэтому важно разработать план действий по увеличению доли конечных показателей в экономической системе региона и включить эту долю в список регионов с высокой долей.

Цель каждого субъекта, действующего в экономической системе, - стремиться к высоким доходам, которые оказывают негативное влияние на окружающую среду, делая второстепенным вопрос о здоровье населения, проживающего в этом районе. В предотвращении вредного воздействия на окружающую среду появление новых инновационных субъектов в экономической системе региона - это прямой переход к устойчивому развитию, широкое использование экологического предпринимательства, которое в некоторых источниках называется зеленой экономикой.

Необходимо разработать меры, направленные на повышение экологической грамотности и культуры населения, чтобы отразить в упаковке продукции компонент, отражающий вредное воздействие продукта на окружающую среду (отходы опасны для будущих поколений).

Экономическая система - это сумма производительных сил общества и установления производственных отношений между ними. Механизм действия такой системы основан на имеющихся в ней ресурсах и, следовательно, на потреблении, обмене или распределении в определенной форме при осуществлении ее деятельности.

В устойчивом развитии региональной экономической системы социальные, экономические и экологические элементы никогда не могут развиваться изолированно, если эти элементы не находятся в гармонии друг с другом, неразрывно связаны друг с другом, что ведет к росту социальных, экономических или экологических проблем. В этом отношении они всегда будут неразрывно связаны с другими элементами общества и центрами управления. В общем, система никогда не может развиваться сама по себе. В процессе разработки системы формируются правила и нормы, которым должны следовать все участники рынка.

1-таблица

Факторы, влияющие на экономическую систему Хорезмской области и прогнозные значения ВРП по эконометрической модели в виде Кобби-Дугласа и среднего арифметического²⁴

Годы	К	I	L	Прогнозные значения $Y = 0.001 * I^{0.01} * K^{1.13} * L^{0.77}$		Прогнозные значения $\hat{y} = \frac{1}{3}(a_0 + a_1 I + a_2 K + a_3 L)$	
				В сопоставимых ценах 2005 г.	По текущим ценам	В сопоставимых ценах 2005 г.	По текущим ценам
2020	11221.57	2916.59	762.987	12970.11741	17361.99	11527.6	15430.99

²⁴ Авторская разработка

2021	11959.78	3130.51	777.628	14159.93971	18368.99	12325.4	16310.56
2022	12697.99	3344.43	792.269	15387.0459	19360.91	13123.1	17175.02
2023	13436.2	3558.35	806.91	16651.19922	20348.32	13920.9	18068.12
2024	14174.41	3772.27	821.551	17952.18649	21325.04	14718.7	18953.45
2025	14912.62	3986.19	836.192	19289.81435	22305.99	15516.5	19844.27

Результаты сравнительного анализа показывают, что эконометрическая модель, построенная на функции Кобба-Дугласа, дает наиболее оптимальное решение для прогнозирования. При этом при увеличении инвестиций в ВРП на 1%, ВРП увеличится на 0,01%, при увеличении стоимости основных фондов на 1%, на 1,13%, при увеличении численности рабочей силы на 1%, на 0,77%. Таким образом, согласно многофакторным эконометрическим моделям, увеличение количества позиций более эффективно, чем привлечение инвестиций, а наибольшая эффективность может быть достигнута за счет увеличения стоимости основных фондов.

2-таблица

Прогнозирование экономической динамики Хорезмской области с использованием эконометрических моделей (2020-2025 гг.)²⁵

Показатели	Прогнозные модели	Годовые темпы роста, %					
		2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г
ВРП	Эконометрическая модель функции Кобба-Дугласа	1,7-1,9	5,7-5,9	5,3-5,5	5,0-5,2	4,7-4,9	4,5-4,7
	Линейная модель в виде среднего арифметического	1,8-2,0	5,6-5,8	5,2-5,4	5,1-5,3	4,8-5,0	4,6-4,8

По первому сценарию средний темп роста ВРП составляет 4,5 процента. Согласно этому сценарию, к 2025 году динамика показателей экономического роста будет ниже, чем в предыдущие годы, поэтому рекомендуется акцентировать внимание на вопросе дальнейшего увеличения объема основных средств.

Во втором сценарии темпы роста ВРП в среднем по годам составят 4,6 процента. Данная модель может быть использована в региональной экономической системе, так как она близка к прогнозу региональной экономической политики, где осуществляются прямые темпы роста.

Для прогнозирования устойчивого развития региональной экономической системы используются методы экспоненциального сглаживания и наименьших квадратов. Эти методы позволяют выявить факторы, влияющие на развитие экономической системы, и оценить степень их воздействия. Уровни взаимозависимости влияющих факторов также рассчитывались с использованием метода статистической группировки при

²⁵ Рассчитано автором.

анализе устойчивого развития экономической системы. Эти методы определяют перспективы устойчивого развития экономической системы региона.

Несколько эконометрических моделей использовались для моделирования временных рядов с помощью программного пакета GRET. В этом программном пакете для расчета ВРП использовалась модель ARIMA (интегрированная модель авторегрессии со скользящим средним). В результате анализа был составлен оптимальный прогноз на основе модели ARIMA (0,2,2).

3 -таблица

**Многосценарийный прогноз ВРП во временных рядах
экономической системы Хорезмской области²⁶**

Годы	Полиномиальная функция второго порядка	Полиномиальная функция третьего порядка	Полиномиальная функция пятого порядка	ARIMA (0,2,2,)
2020	20043.66	20283.7	20405.87	18832.4
2021	22932.3	23312.24	23809.61	19924.68
2022	26022.91	26579.96	27843.33	21000.61
2023	29315.47	30090.77	32711	22071.64
2024	32810	33848.62	38668.74	23131.08
2025	36506.51	37857.41	46030.4	24195.11

4-таблица

**Прогнозирование динамики экономической системы Хорезмской области с
использованием эконометрических моделей (2020-2025)²⁷**

Показатели	Прогнозные модели	Годовые темпы роста, %				2024 г	2025 г
		2020 г	2021 г	2022 г	2023 г		
ВРП	Полиномиальная функция второго порядка	12.8	14.4	13.5	12.7	11.9	11.3
	Полиномиальная функция третьего порядка	12.1	14.9	14.0	13.2	12.5	11.8
	Полиномиальная функция пятого порядка	15.6	16.7	16.9	17.5	18.2	19.0
	ARIMA(0,2,2)	1.9	5.8	5.4	5.1	4.8	4.6

²⁶ Рассчитано автором.

²⁷ Рассчитано автором.

По первому сценарию средний темп роста ВРП по годам составит 12,8 процента. К 2025 г. при темпах экономического роста в 1,3 раза ниже наивысшего прогноза прошлых лет. Это приводит к необходимости обращать внимание на уровень роста факторов, напрямую влияющих на ВРП.

Второй сценарий - средний темп роста ВРП по годам составит 13,1 процента. К 2025 г. при темпах экономического роста в 1,27 раза ниже наивысшего прогноза прошлых лет. По прогнозным показателям наблюдается более высокий темп роста по сравнению с темпами роста по первому сценарию.

В третьем сценарии средний темп роста ВРП по годам составит 17,3%. В 2025 году будет достигнуто наивысший прогноз экономического роста. На основании анализа прогнозных показателей из данных 4-таблицы видно, что прогнозируемые темпы роста в прогнозные годы выше, чем в первом и втором сценариях.

В четвертом сценарии прогноз ВРП обеспечивает наиболее надежные прогнозные значения благодаря высокоточному расчету на основе программного пакета Gretl. В связи с этим в устойчивом развитии экономической системы региона прогнозирование на основе данного эконометрического программного комплекса играет важную роль в определении стратегических направлений с высокой степенью точности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследования докторской диссертации на тему «Эконометрическое моделирование устойчивого развития региональной экономической системы» были сделаны следующие выводы:

1. Направления анализа элементов региональной экономической системы, форм и методов взаимодействия социальных, экономических и экологических процессов показывает, что требуется усовершенствование эконометрических моделей созданных на основе устойчивого развития страны, сокращение межрегионального неравенства, процесса обеспечения динамических темпов роста.

2. Необходимо определить приоритетность факторов, влияющих на систему в устойчивом развитии экономической системы Хорезмской области:

- поиск инновационных способов производства, развитие экологического предпринимательства наряду с малым и средним бизнесом;
- улучшая институциональные изменения при формировании действенного механизма, необходимо учитывать человеческий фактор и его потенциал при оценке динамики экономических показателей.

3. Применение многофакторных эконометрических моделей в исследовании экономической системы региона: систематический анализ уровня социально-экономического развития регионов. Определение взаимодействия секторов экономики, а также определение приоритетности факторов, влияющих на экономическую систему региона, позволит увеличить ВРП на 2-3 процента.

4. Учитывая, что региональная экономическая система никогда не может быть независимой, выявление источников ресурсов в экономической системе, анализ их взаимодействия с использованием эконометрических моделей, обеспечивает основу для разработки конкретных мер по рациональному использованию каждого потенциала для устойчивого развития региональной экономической системы.

5. Для устойчивого развития экономической системы региона необходимо повысить гибкость производственной структуры, разработать структуру, которая покрывает внутренние и внешние влияния.

6. Развитие экономической системы Хорезмской области требует, прежде всего, определения текущих и будущих требований, разработки многомерных сценарных прогнозов для удовлетворения текущих и будущих потребностей.

В результате совершенствования направления устойчивого развития экономической системы региона будет обеспечен дальнейший рост ВРП, что автоматически повысит доходы и качество жизни населения региона. Повышение доходов и качества жизни повысит энтузиазм населения к предпринимательству, надомному труду, сельскому хозяйству и производству, что еще больше увеличит долю доходов в региональном бюджете.

Необходимо формировать новый механизм, определяя приоритеты, прогнозируя потребности населения региона и действующих в нем хозяйствующих субъектов.

В устойчивом развитии региональной экономической системы:

- частные предприятия;
- государственные предприятия;
- государственные некоммерческие организации;
- Целесообразно оценить долю негосударственных некоммерческих организаций в ВРП.

Учитывая изменения ВРП под влиянием внешних и внутренних факторов, создание новых финансовых институтов и совершенствование существующих будет способствовать устойчивому развитию экономической системы региона.

7. Согласно анализу прогнозов: устранить существующие диспропорции в технологической структуре промышленности региона, переоснастить их новым оборудованием и технологиями, привлечь иностранных инвесторов, увеличить долю частного сектора в создании конкурентной среды в регионе. существует необходимость внедрения современных механизмов государственно-частного партнерства.

8. Эффективное использование комплексного ряда эконометрических моделей и моделей ARIMA в устойчивом развитии региональной экономической системы позволяет обеспечить баланс между каждым звеном или системой реального сектора. При этом значения прогнозных значений устойчивого развития экономической системы достаточно точны, а достоверные интервалы полностью соответствуют реальной жизни.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING THE SCIENTIFIC
DEGREES UNDER THE NUMBER PhD.03/28.08.2020.I.55.03 AT
URGENCH STATE UNIVERSITY**

URGENCH STATE UNIVERSITY

RAKHIMOV TUKHTABEK

**ECONOMETRIC MODELING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF
THE ECONOMIC SYSTEM OF THE REGION**

08.00.06 – Econometrics and statistics

ABSTRACT

of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD) on economic sciences

Urgench – 2021

The theme of the doctor of philosophy (PhD) in economic sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2019.2.PhD/Iqt601.

Dissertation has been prepared at the Urgench State University.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and resume in English) on the website _____ and the website of « _____ » information and educational portal (_____).

Scientific supervisor: **Abdullayev Ilyos Sultonovich**
doctor of economic sciences

Official opponents: **Boykhonov Bakhodir Tursunboyevich**
doctor of economic sciences
Sauhanov Janibek Kaziyeovich
candidate of economic sciences, associate professor

Leading organization: **Bukhara state university**

The defense of the thesis will be held on " ____ " _____ 2021 at ____ at the meeting of the Scientific Council on awarding the scientific degrees under the number PhD.03/28.08.2020.I.55.03 at Urgench State University. Address: 220100, Urgench, Khamid Alimdjan, 14. Tel: (998-62) 224-67-00, fax: (998-62) 224-66-16, e-mail: info@urdu.uz

A typescript variant of the doctoral thesis is available at the Informational-resource center of Urgench State University (registered under № ____). Address: 220100, Urgench, Khamid Alimdjan, 14. Tel: +998 93 9227734

The abstract of doctoral thesis was circulated on " ____ " _____, 2021.
(mailing report No. ____ on « ____ » _____ 2021).

O.K.Khotamov
Acting chairman of the scientific council
awarding scientific degrees, doctor of
economic sciences

Sh.B. Ruzmetov
Scientific secretary of the scientific
council awarding scientific degrees,
candidate of economic sciences,
associate professor

B.Ruzmetov
Chairman of the academic seminar under
the scientific council awarding scientific
degrees, doctor of economic sciences,
professor

RESUME (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is to formulate scientific proposal and practical recommendations for improving econometric modeling of sustainable development of economic system of the region in conditions of liberalization of the economy.

The object of the research work is the economic system of Khorezm region.

Scientific novelty of the research work is as follows:

1. developed a structure that summarizes the main tasks, taking into account innovative processes in the sustainable development of the economic system of the region;

2. determined the priority areas of sustainable development of the region using econometric models developed on the basis of innovative, environmental, social, economic indicators affecting the sustainable development of the regional economic system;

3. developed complex-valued econometric models of Cobb-Douglas to determine the level of factors influencing development of the region, and the interdependence of these factors;

4. developed forecast indicators of sustainable development of the regional economic system for 2020-2025 based on the improvement of multifactor econometric models using ARIMA (0,2,2) model.

Implementation of the research results. Based on the developed methodological and practical proposals for econometric modeling of sustainable development of the regional economic system:

The proposal to develop a structure that summarizes the main tasks, taking into account innovative processes in the sustainable development of the economic system of the region were used in the practice by administration of the Khorezm region. (Act of the administration of the Khorezm region No. 7-5717 of December 26, 2020) As a result of the implementation of the proposal, promising areas of production in the region have been identified and there is an opportunity to achieve sustainable development of the regional economic system.

The proposal to determine the priority areas of sustainable development of the region using econometric models developed on the basis of innovative, environmental, social, economic indicators affecting the sustainable development of the regional economic system were used in the practice by administration of the Khorezm region. (Act of administration of the Khorezm region No. 7-5717 dated December 26, 2020) As a result, it was possible to increase the efficiency of the use of available resources and potential in the sustainable development of the economic system of the region;

The proposal to developed complex-valued econometric models of Cobb-Douglas to determine the level of factors influencing development of the region, and the interdependence of these factors were used in the practice by administration of the Khorezm region. (Act of the administration of the Khorezm region No. 7-5717 dated December 26, 2020) As a result, provided sustainable

development of the economic system in the region.

The proposal to developed forecast indicators of sustainable development of the regional economic system for 2020-2025 based on the improvement of multifactor econometric models using ARIMA (0,2,2) model were used in the practice by administration of the Khorezm region. (Act of the administration of the Khorezm region of December 26, 2020 No. 7-5717) As a result, using the ARIMA model (0,2,2), the optimal forecast indicators for the sectors of the economy were determined, according to which there is a possibility of increasing the GRP to 6.9-9, 0 percent in 2020-2025;

The structure and volume of the thesis. The dissertation consists of introduction, three chapters, conclusion, bibliography and appendices. Total volume of the dissertation includes 130 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLICATIONS
I бўлим (I часть; I part)

1. Рахимов Т.Ж. Ҳудудни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси. // Иқтисодиёт ва таълим. – Т., 2009, №4.7-10. б. (08.00.00.№11).
2. Рахимов Т.Ж. Ҳудудни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегиясини бошқариш. // Иқтисодиёт ва таълим. – Т., 2011, №1.21-23. б. (08.00.00.№11).
- 3.Рахимов Т.Ж. Ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш. //Хоразм Маъмун академияси Ахборотномаси – Х., 2018, №2. 36-38. б. (08.00.00. № 21)
4. Rakhimov T.J. Econometric models of forecasting sustainable development of economic system.// Минтақада замонавий фан, таълим ва тарбиянинг долзарб муаммолари (электрон илмий тўплам)– У., 2018, №2 138-146. б. (08.00.00. № 22)
5. Рахимов Т.Ж. Ҳудуд иқтисодий тизимини барқарор ривожлантиришда экологик тадбиркорликнинг аҳамияти. // Бизнес Эксперт – Т., 2018, №12. 49-53. б. (08.00.00. № 3)
6. Рахимов Т. Д. Эконометрические модели прогнозирование устойчивой развития экономических систем региона // Региональные проблемы преобразование экономики – Россия – 2019, №4(102) 41-46. с. (08.00.00. № 40)
7. Рахимов Т.Ж. Кластер – минтақани ижтимоий иқтисодий ривожлантиришнинг янги йўналиши сифатида // Логистиканинг замонавий ривожланиш тенденциялари ва муаммолари мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. Тошкент – 2016 йил 22 декабрь 340-343 б.
8. Рахимов Т.Ж. Совершенствование механизмов устойчивого развития экономической системы региона. // Международное научно-техническое сотрудничество: принципы, механизмы, эффективность. Сборник статей всеукраинской научно-практической конференция. Киев – 2019. 72-76. с.
9. Рахимов Т.Ж. Инновационный подход к устойчивому развитию экономической системы региона. // “Ўзбекистонда солиқ ва молия тизимини ривожлантиришнинг концепцияларини амалга ошириш истикболлари”” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Тошкент, 2019 йил 9 ноябрь 491-493. б.
10. Абдуллаев И.С., Рахимов Т.Ж. Принципы устойчивого развития экономической системы региона. // Социально-экономические аспекты регионального развития. Материалы I Международной научно-практической конференции. Астрахань – 2020. 8-10. с.

II бўлим (II часть; II part)

11. Абдуллаев И.С. Рахимов Т.Ж. Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлиги йили давлат дастурининг ҳудудий хусусиятлари // Ўзбекистонда жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози оқибатлари ва таъсирини бартараф этишнинг минтақавий хусусиятлари. Ўзбекистон олий ўқув юртлараро илмий-амалий анжуманининг материаллари Бухоро 2008 йил 12 февраль 31-32 б.

12. Абдуллаев И.С. Рахимов Т.Ж. Принципы развития и размещения производительных сил региона в современных условиях // «Минтақаларда ишбилармонлик муҳитини янада яхшилаш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш асосида мамлакатда барқарор иқтисодий ўсишни таъминлашнинг устувор йўналишлари» мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари Урганч-2013 15-16 ноябрь 2013 йил. 37-39 б.

13. Рузметов Ш.Б., Рахимов Т.Ж. Эффективность региональной экономической политики // «Ўзбекистонда инсон тараққиётининг долзарб масалалари» мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман маъруза тезислари тўплами Тошкент -2013 19 декабрь 2013 йил. 43-45 б.

14. Рахимов Т.Ж. Ражаббоев И. “Худудни ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг стратегиясини ишлаб чиқиш йўналишлари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари I жилд Урганч-2015 20 ноябрь 61-63 б.

15. Рахимов Т.Ж. Хоразм вилоятини ҳудудий ривожлантиришнинг замонавий стратегияси // Ҳудудлар молиявий салоҳиятини юксалтиришда хизмат кўрсатиш соҳасининг аҳамияти: мавзусидаги республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Т.: «Iqtisod-Moliya», 2017. – 54-55 б.

16. Рузметов Ш.Б., Рахимов Т.Ж. Важный стимул для введение предпринимательства в регионах // «Минтақа иқтисоди: инновацион технологиялар, инвестициялар ва экология» мавзусидаги республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами Тошкент 24 ноябрь 2017 йил 90-92 б.

17. Абдуллаев И.С., Рахимов Т.Ж. Иқтисодиёт тармоқларининг ривожланишини прогнозлаш усуллари // Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар илмий электрон журнали Т., 2018. №4.

Автореферат Тошкент Давлат иқтисодиёт университети таҳририят
бўлимида таҳрирдан ўтказилди (06.01.2021 йил).