

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.01.2021.I.16.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЯХШИЛИКОВ ЖАСУР ЖУРАБОЕВИЧ

ХУДУДЛАРНИНГ САНОАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ САЛОҲИЯТИ
РИВОЖЛАНИШИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ
(Самарқанд вилояти мисолида)

08.00.06 – Эконометрика ва статистика

Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент – 2022

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

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

**Contents of Dissertation Abstract of the Doctor of Philosophy (PhD) in
Economic Sciences**

Яхшиликков Жасур Журабоевич

Худудларнинг саноат ишлаб чиқариш салоҳияти ривожланишини
эконометрик моделлаштириш (Самарқанд вилояти мисолида)3

Яхшиликков Жасур Журабоевич

Эконометрическое моделирование развития промышленного
производственного потенциала регионов (на примере Самаркандской
области)29

Yaxshilikov Jasur Juraboevich

Econometric modeling of industrial production potential development of regions
(on the example of Samarkand region)55

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works59

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.01.2021.I.16.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЯХШИЛИКОВ ЖАСУР ЖУРАБОЕВИЧ

ХУДУДЛАРНИНГ САНОАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ САЛОҲИЯТИ
РИВОЖЛАНИШИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ
(Самарқанд вилояти мисолида)

08.00.06 – Эконометрика ва статистика

Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.2.PhD/Ўқ1355 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Самарқанд давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.tsue.uz) ва «Ziynet» ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Махмудов Носир Махмудович
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Салимов Бахтиёр Таджиевич
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

Хатамов Очилди Қурбонович
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Урганч давлат университети

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат иқтисодиёт университети ҳузуридаги иқтисодиёт фанлари бўйича илмий даражалар берувчи DSc.03/30.01.2021.I.16.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил «__» _____ куни соат ____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100066, Тошкент шаҳри, Ислом Каримов кўчаси 49. Тел.: (99871) 239-01-49, 239-28-78, факс: (99871) 239-27-23, e-mail: info@tsue.uz)

Диссертация билан Тошкент давлат иқтисодиёт университети нинг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100066, Тошкент шаҳри, Ислом Каримов кўчаси 49. Тел.: (99871) 239-01-49, 239-28-78.

Диссертация автореферати 2022 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2022 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Г.К. Абдурахманова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, и.ф.д., профессор

Б.Д. Хажиев

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

У.В. Гафуров

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон иқтисодиётини ривожлантиришда инновацион ёндашувга алоҳида эътибор қаратилаётгани сабабли соф кўшилган қиймат яратишда саноат ишлаб чиқаришининг ўрни бекиёс бўлиб қолмоқда. Саноат тармоқларининг ялпи ишлаб чиқаришдаги улуши кўп жихатдан мамлакат ҳудудларидаги саноат ишлаб чиқариш салоҳиятидан тўлиқ ва самарали фойдаланишга боғлиқ. Бугунги кунда “жаҳон ялпи ички маҳсулотида тармоқлар бўйича кўшилган қийматнинг 26,0 фоизи ҳамда жами бандликнинг 23,1 фоизи айнан саноат ҳиссасига тўғри келади”¹. Иқтисодиётнинг инновацион ривожланиши шароитида, айниқса кўшилган қийматнинг аҳамияти ва юқори технологияларга асосланган маҳсулотларга бўлган талабнинг ортиши мавжуд салоҳиятдан самарали фойдаланиш долзарб муаммо ҳисобланмоқда.

Жаҳонда глобаллашув жараёни чуқурлашиб бориши шароитида, айниқса ҳудудлардаги саноат ишлаб чиқариш салоҳиятини миллий иқтисодиётнинг барқарор ўсиши талабларига мувофиқ ҳолда ривожлантириш, ҳудудий ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш каби йўналишидаги тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Мазкур йўналишда ҳудудий имкониятлар негизида саноат ишлаб чиқаришини жадал ривожлантириш, унинг таркибий тузилмасини кўшилган қиймати юқори бўлган маҳсулотлар ҳисобидан такомиллаштириш, тармоқ-ҳудуд интеграциясини чуқурлаштирган ҳолда ишлаб чиқариш кооперациясини ривожлантириш, иқтисодий ишлаб чиқариш жараёнларини моделлаштириш каби тадқиқотларга устувор даражада қаралмоқда.

Ўзбекистонда саноат соҳаларини сифат жихатдан жадал ривожлантириш ва модернизациялаш, экспортда саноат маҳсулотларининг улушини ошириш, импорт ўрнини босувчи саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенг йўлга қўйиш ҳамда ҳудудларда саноат ишлаб чиқаришини ривожланишга қулай шарт-шароитлар яратиш бўйича кенг қамровли ислоҳотлар амалга оширилмоқда. “Гарвард университети тадқиқотларига кўра, мамлакатимиз 50 дан ортиқ саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда барча имкониятлар ва нисбий устунликларга эга. Айниқса, нефтгаз-кимё, металлургия, машинасозлик, электротехника, фармацевтика, қурилиш материаллари, тўқимачилик, чарм-пойабзал, озиқ-овқат ҳамда “яшил иқтисодиёт” билан боғлиқ саноат тармоқлари иқтисодиётимиз “драйверлари”га айланиши учун барча етарли шароитлар мавжуд”². Шунга кўра, ҳудудларнинг саноат ишлаб чиқариш салоҳияти ва ҳудудий саноат сиёсати самарадорлигини баҳолаш тизимини такомиллаштириш, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига таъсир кўрсатувчи омилларни эконометрик баҳолаш, саноат тармоғи салоҳиятини ошириш, ҳудуд саноат ишлаб чиқариш салоҳиятининг прогноз

¹ <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS>

² Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2020 йил 29 декабрь. - <https://president.uz/uz/lists/view/4057>

кийматларини ишлаб чиқиш йўналишидаги тадқиқотлар муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”, 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон ““Рақамли Ўзбекистон-2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонлари, 2022 йил 24 январдаги ПҚ-99-сон “Республикада ишлаб чиқаришни ривожлантириш ва саноат кооперациясини кенгайтиришнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2021 йил 30 декабрдаги ПҚ-72-сон “Ўзбекистон Республикасининг 2022-2026 йилларга мўлжалланган инвестиция дастурини тасдиқлаш ҳамда инвестиция лойиҳаларини бошқаришнинг янги ёндашув ва механизмларини жорий этиш тўғрисида”, 2020 йил 28 декабрдаги ПҚ-4937-сон “Ўзбекистон Республикасининг 2021-2023 йилларга мўлжалланган Инвестиция дастурини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2020 йил 28 апрелдаги ПҚ-4699-сон “Рақамли иқтисодиёт ва электрон ҳукуматни кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республикада фан ва технологиялар ривожланишига доир устувор йўналишларга мослиги. Мазкур илмий-тадқиқот иши республикада фан ва технологиялари ривожланишининг I. «Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ҳамда маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётнинг шаклланиши» устувор йўналишига мувофиқ ҳолда бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Худудий иқтисодий муаммоларни илмий ўрганиш ва уларни бартараф этиш масалалари доимо иқтисодчи олимларнинг диққат марказида бўлиб келган. Жумладан, мазкур масаланинг назарий ва амалий жиҳатларига, худудий рақобатбардошлигини ошириш масалаларига хорижлик иқтисодчи олимлардан, хусусан, Б.Роберт, М.Фужита, П.Кругман, А.Венаблес, М.Энрайт, Б.Шаун, Х.Гленнлар жуда кенг ҳисса қўшганлар³.

МДХ давлатларининг иқтисодчи олимларидан А.Г.Гранберг, Ю.А.Гаджиев, О.Г.Дмитриева, Н.Зубаревич, С.В.Казанцев, И.Н.Меренкова, А.Н.Носов, О.И.Пантелеева, Д.Сепик, Л.А.Серебряковалар худудий иқтисодий ривожланишнинг назарий масалалари, худудий иқтисодий ўсиш ва ривожланишни бошқариш, минтақавий иқтисодиёт ривожланишини ташхислаш, худудий иқтисодий салоҳиятни ва рақобатбардошликни ошириш масалаларига алоҳида эътибор қаратганлар⁴.

³Roberts B. National and regional corporate spatial structure / B. Roberts, A. Murray // The Annals of Regional Science. 2002. Vol. 36.; Fujita M., Krugman P., Venables A.J. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. - The MIT Press, 2001. P. 384. Enright M. The Geographical Scope of Competitive Advantage // Stuck in the Region? Changing scales for regional identity / Ed. By E. Dirven, J. Groenewegen and S. van Hoof. Utrecht, 1993. P. 87102. B.Shaun and H. Glenn. Microregionalism and world order: concepts, approaches and implications. London: Palgrave Macmillan, 2003. P. 272.

⁴Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2003. - 52 с.; Гаджиев Ю.А. Зарубежные

Бошқа мамлакатлар сингари республикамізда ҳам ҳудудий иқтисодий ривожлантириш ва уни бошқариш, ҳудудларнинг иқтисодий салоҳиятидан самарали фойдаланиш масалалари республикаміз иқтисодчи олимларининг бу борадаги илмий қизиқишлари предмети бўлиб келмоқда.

Жумладан, ҳудудий саноат мажмуаларини ижтимоий-иқтисодий ривожланишини моделлаштириш, минтақаларни мажмуали ривожлантириш, ишлаб чиқариш кучларини ҳудудий ташкил этиш ва уни бошқариш, Ўзбекистон минтақалари рақобатдошлигини оширишнинг методологик асосларини такомиллаштириш каби масалалар республикаміз иқтисодчи олимларидан С.С.Ғуломов, Н.М.Махмудов, А.М.Содиқов, Б.Рўзметов, Т.М.Ахмедов, Ш.Б.Имомов, А.А.Қаюмов, Ф.Т.Эгамбердиев, А.М.Қодиров ва Ш.Х.Назаровларнинг илмий изланишларида кенг ўрин олган⁵.

Бироқ, юқорида қайд этилган илмий тадқиқотларнинг аксарияти бевосита минтақаларни умумижтимоий-иқтисодий ривожлантириш ва ишлаб чиқариш кучларини жойлаштириш масалаларига бағишланган бўлиб, танланган тадқиқот мавзуси алоҳида тадқиқот объекти сифатида ўрганилмаган. Шунингдек, республикада олиб борилган тадқиқотларнинг аксариятида нисбий устунлик минтақаларни комплекс ривожлантириш масалаларига бағишланган. Бу эса тадқиқ этилаётган ҳудуднинг ҳозирги ривожланиш шароитидан келиб чиққан ҳолда саноатни барқарор ривожлантириш ва унинг саноат ишлаб чиқариш салоҳиятидан самарали фойдаланиш йўналишлари тўғрисида мажмуавий тасаввур бермайди ҳамда Самарқанд вилоятида саноат тармоғини ривожлантиришнинг кўзланган мақсадига эришишини таъминламайди.

Юқоридаги мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда қўйилаётган муаммога етарлича эътибор қаратилмаганлиги ва унинг мунозарали характерга эга эканлиги кўриб чиқилаётган масалага янгича илмий ёндашувни талаб этади

новые теории регионального роста и развития // “Корпоративное управление и инновационное развития Севера”. Вестник Сыктывкарского государственного университета. 2008 №2; Дмитриева О.Г. Региональная экономическая диагностика. СПб.: Изд-во СПб. Университета экономики и финансов, 1992.; Зубаревич Н. Региональное развитие и институты // Экспертный портал Высшей школы экономики “Открытая экономика” - OPEC.ru; Казанцев С.В. Потенциал экономики регионов России как основа их внутренней конкурентоспособности // Регион, 2004, №1; Меренкова И.Н. Диагностика уровня развития сельских территорий // “Региональная экономика: теория и практика”, 2010, №24; Носов А.К. Управление взаимоотношениями в региональной кластерной структуре, связанной цепью поставок // “Логистика и управление цепями поставок”, 2009, №6; Пантелеева А.П. Применение индикаторов устойчивого развития на региональном и муниципальном уровнях // “Региональная экономика: теория и практика”, 2010. №22; Сепик Д. Индикаторы конкурентоспособности регионов: европейский подход // «Регион: экономика и социология», 2005, №2; Серебрякова Л.А. Методы оценки уровня социально-экономического развития регионов // Вестник СевКавГТУ, серия “Экономика”, 2003, №3.

⁵ Гулямов С.С. Моделирование социально-экономического развития территориально-промышленных комплексов. Т.: Фан, 1980. - 194 с.; Махмудов Н.М. Макроиқтисодий таҳлил ва прогнозлаштириш. Дарслик, Т.: “Фан ва техника”, 2014. 18 б.; Садыков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика // Монография. Т.: IQTISOD - MOLIYA, 2005. - 280 с.; Рузметов Б. Комплексное развитие региона в условиях углубления экономических реформ. Автореф. дис....докт. экон. наук. Ташкент. 1998; Ахмедов Т.М. Регулирование территориальной организации производительных сил и комплексного развития регионов Узбекистана. Т.: ФАН, 1992; Имамов Ш.Б. Регулирование территориального развития экономики Узбекистана: Автореф. дис....докт. экон. наук. Т.: 1998; Қаюмов А.А., Назарова Х.М., Эгамбердиев Ф.Т., Якубов Ў.Ш. Минтақавий иқтисодий. Т.: Университет, 2004; Назаров Ш.Х. Ўзбекистон минтақалари рақобатдошлигини оширишнинг методологик асосларини такомиллаштириш. Докторлик диссертацияси автореферати. Т.: 2016. - 5 б.

ҳамда танланган тадқиқот мавзусининг долзарблигини, мақсадини ва унда ечиладиган масалалар доирасини белгилашга кенг имкониятлар яратиб беради.

Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилаётган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Самарқанд давлат университети илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Самарқанд вилояти саноати ишлаб чиқариш салоҳиятидан самарали фойдаланиш ҳамда унинг эконетрик моделлаштириш таъминотини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

ҳудудларда саноатни ривожлантиришнинг аҳамиятини очиқ бериш ва республика ҳудудлари саноат салоҳиятидан самарали фойдаланишнинг асосий йўналишларини аниқлаш;

ҳудудларда саноат тармоқларини самарали жойлаштириш қонуниятлари ва саноатни ҳудудий ташкил этиш омилларини ёритиш;

ҳудудларнинг саноат салоҳиятини оширишда саноат сиёсатининг ролини кўрсатиб бериш;

республика саноатини ривожлантиришда Самарқанд вилоятининг тутган ўрни ва вилоят саноати ривожланиш тенденциясининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш;

Самарқанд вилояти саноатининг тармоқ, ҳудудий тузилишлари ва уларни баҳолаш;

Самарқанд вилоятида саноатни ривожлантириш омиллари, ҳудудий шарт-шароитлари ҳамда манбаларини баҳолаш;

Самарқанд вилояти саноат салоҳиятини моделлаштириш ва шунинг асосида вилоят саноатининг экспорт ва инвестицион салоҳиятини ошириш йўналишларини аниқлаш;

Самарқанд вилоятида саноат ишлаб чиқариш ҳажмини прогнозлаш ва ҳудудий саноат салоҳиятини баҳолаш имкониятларини такомиллаштириш;

Самарқанд вилояти саноати ишлаб чиқариш салоҳиятидан самарали фойдаланишни эконетрик моделлаштиришни такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объектини Самарқанд вилояти саноат ишлаб чиқариш салоҳияти ташкил этади.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб Самарқанд вилоятининг саноат ишлаб чиқариш салоҳиятини ривожлантириш ва самарали фойдаланишни ташкил этиш жараёнидаги иқтисодий муносабатлар ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда мантиқий фикрлаш, илмий абстракция, таҳлил ва синтез, қиёсий таҳлил, иқтисодий математик моделлаштириш, эконетрик, гуруҳлаш каби усуллар қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига саноат маҳсулотларининг экспортдаги улушининг миқдорий таъсирини эконетрик баҳолаш модели-

нинг такомиллашган $Q = 1,21364K^{0,3242}L^{7,0763}QE^{0,6185}$ варианты ишлаб чиқилган;

худуд саноати салоҳияти ва самарадорлигининг баҳолашнинг ресурс салоҳияти, функционал-салоҳиятли, оптимизацион ва натижавий-мақсадли ёндашувини худудда ишлаб чиқарилган брендлар, тармоқда банд бўлган тадқиқотчилар ҳамда оид лицензия ва патентларни эътиборга олган ҳолда такомиллаштириш таклиф қилинган;

саноат ишлаб чиқариш салоҳиятига, жумладан маҳсулотлар экспорти улушининг ортишини эътиборга олган ҳолда Самарқанд вилояти саноат тармоқларини ривожлантиришнинг 2026 йилгача бўлган прогнози параметрлари ишлаб чиқилган;

саноат тармоқлари салоҳиятини оширишга ёндашув тармоқ-худуд имкониятларини уйғунлиги билан бир қаторда саноат ишлаб чиқари корхоналари ва илмий ташкилотлар интеграциясини самарали ташкил этишга устуворлик беришга кўра такомиллаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

вилоят саноати ривожланишининг худудий омиллари аниқланиб, худуднинг саноат тармоқлари ривожланиш тенденцияларини моделлаштириш асосида вилоят саноати ҳолати баҳоланган;

худуд саноатининг интенсив ўсиш суръатларига таъсир этувчи омиллар аниқланган ва саноат ишлаб чиқаришнинг ялпи худудий маҳсулотга таъсири баҳоланган;

вилоятда саноатни барқарор ривожлантириш имкониятлари баҳоланган ҳамда худудий саноат ишлаб чиқаришни мутаносиб ривожлантириш юзасидан илмий таклиф ва амалий тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Ишда фойдаланилган ахборот базасининг ишончлилиги уларнинг расмий манбалардан олинганлиги, ишлаб чиқилган таклиф ва тавсияларнинг бу борадаги етакчи олим ва мутахассисларнинг назарий қарашлари ҳамда илмий-амалий ишланмаларига асосланганлиги, худудий ва республика саноатини барқарор ривожлантириш бўйича қабул қилинган устувор йўналиш ва дастурларга қай даражада мослиги ҳамда тегишли хулосаларни худудий мутасадди ташкилотлар томонидан амалиётга жорий этишга қабул қилинганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти диссертацияда ёритилган микдорий усуллар ва илмий хулосалардан худудий саноат тармоқларининг ривожланиш тенденциясини таҳлил қилиш ҳамда уларнинг ўзгаришларини баҳолаш, олинган натижалардан худудий саноат тармоқларини узоқ муддатли ривожлантириш истиқболларини белгилаш ва бу борада муҳим қарорлар қабул қилишда фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти эса диссертацияда олинган таҳлилий маълумот ва таклифлардан Самарқанд вилояти ҳокимлиги амалий фаолиятида фойдаланилганлиги, хусусан, амалиётга тақдим этилган асосий хулоса ва прогноз натижалари асосида вилоят саноати ривожланишининг истиқболдаги вариантларини ҳамда дастурли иқтисодий ривожланиш сценарийларини ишлаб чиқиш имкониятларининг мавжудлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Худудларнинг саноат ишлаб чиқариш салоҳияти ривожланишини эконометрик моделлаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига саноат маҳсулотларининг экспортдаги улушининг миқдорий таъсирини эконометрик баҳолашнинг ишлаб чиқариш моделининг такомиллашган варианты Давлат статистика қўмитаси томонидан худудлар саноат салоҳиятини баҳолашнинг услубий асосларини такомиллаштиришда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг 2022 йил 16 июндаги 01/1-04-18/2-140-сонли маълумотномаси). Ушбу таклифлар худудларда саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва экспорт салоҳиятини баҳолашнинг аниқлик даражасини ошириш негизида мавжуд имкониятлардан янада самарали фойдаланишга хизмат қилган;

худуд саноати салоҳияти ва самарадорлигини функционал-салоҳиятли, оптимизацион, ресурс салоҳияти ва натижавий-мақсадли ёндашув негизида баҳолашнинг такомиллашган ёндашувидан Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси томонидан саноат статистикаси услубий асосларини такомиллаштиришда фойдаланилган (Давлат статистика қўмитасининг 2022 йил 16 июндаги 01/1-04-18/2-140-сонли маълумотномаси). Ушбу таклифнинг амалиётга жорий этилиши натижасида саноат статистикасига оид таҳлилий жадваллар, бюллетенлар ҳамда пресс-релизларни тайёрлашда кенг қамровли таҳлил қилиш имкониятлари кенгайтирилган;

Самарқанд вилоятида саноат тармоқларини ривожлантириш бўйича ишлаб чиқилган ўрта муддатли прогноз кўрсаткичлари “Ўзсаноатқурилиш-материаллари” уюшмаси фаолиятида худудий ишлаб чиқариш дастурларини тайёрлашда фойдаланилган (“Ўзсаноатқурилишматериаллари” уюшмасининг 2022 йил 20 июндаги 05/15-1524-сонли маълумотномаси). Мазкур таклифлар худудда қурилиш материаллари ишлаб чиқариш ҳажмини кенгайтириш бўйича қўшимча имкониятларни амалиётга жалб қилинишига хизмат қилган;

саноат тармоқлари салоҳиятини оширишга ёндашувни такомиллаштиришга оид таклифлар “Ўзсаноатқурилишматериаллари” уюшмаси томонидан худудий ишлаб чиқаришни ривожлантириш дастурларини тайёрлашда фойдаланилган (“Ўзсаноатқурилишматериаллари” уюшмасининг 2022 йил 20 июндаги 05/15-1524-сонли маълумотномаси). Мазкур таклифлар саноат тармоғи салоҳиятини оширишда интеграцион жараёнларни чуқурлаштириш ва қўшилган қиймат занжири самарадорлигини ошириш бўйича имкониятларнинг кенгайтирилишига хизмат қилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 8 та халқаро ва республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш, шу жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 3 таси хорижий илмий журналларда ҳамда 6 та маъруза тезислари нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, учта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг умумий ҳажми 137 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **кириш** қисмида тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган ҳамда тадқиқотнинг илмий янгилиги, амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти изоҳлаб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш, нашр қилинган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Худудий иқтисодиётни ривожлантиришда саноат тармоғининг тутган ўрни ва саноат ишлаб чиқариш салоҳиятини ривожлантиришнинг назарий-услубий асослари»** деб номланган биринчи бобида худудий саноат ривожланиши аҳамияти ва саноат ишлаб чиқариш салоҳиятини белгиловчи омиллар мажмуи, саноат салоҳиятидан самарали фойдаланиш омиллари ҳамда худудий иқтисодиётни ривожлантиришда саноат салоҳиятидан фойдаланиш даражасини баҳолаш усуллари назарий жиҳатдан ёритилиб берилган.

Маълумки, саноат ўзининг қўшимча қиймат яратиши, аҳоли эҳтиёжини қондиришдаги ўрни ва юқори даражага эга бўлган ишлаб чиқариш локомотиви билан бошқа соҳа ва тармоқлардан тубдан фарқ қилади. Худудларда саноат тармоғининг ривожланиши миллий иқтисодиётнинг барқарор суръатлар билан ривожланишига олиб келади. Ваҳоланки, жаҳон тажрибаси ҳам ҳар қандай давлат учун иқтисодий муваффақиятларнинг аксарияти саноатда, айниқса, қайта ишловчи саноатда чуқур тузилмавий ўзгаришлар билан изоҳланади⁶.

Шу боис, саноатни ривожлантириш ва унинг иқтисодиётни такомиллаштиришда асосий аҳамият касб этиши билан иқтисодчи олимларнинг доимий диққат марказида бўлиб келмоқда.

Фикримизча, саноатнинг барқарор ривожланиши – ишлаб чиқаришнинг муайян вақт давомида миқдор жиҳатдан ўсиб, сифат жиҳатидан такомиллашуви сифатида ифодалаш мумкин.

Таъкидлаш лозимки, иқтисодий жараёнлар рақамлар асосида бошқарилади ва ривожлантирилади. Шундай экан, саноатни ривожлантиришда ҳам кўрсаткичлар (тизими) муҳим аҳамият касб этади.

Аммо, саноат тармоғининг ривожланишини битта ёки бир неча кўрсаткичлар билан яққол ифода этиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам мазкур жараёнда кўрсаткичлар тизимини қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Тадқиқотдан келиб чиққан ҳолда кўп қиррали саноатнинг

⁶ UNIDO. Industrial Development Report 2016. The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development. Vienna, Austria. 2015. <http://www.unido.org>

ривожланишини ўзида ифода этувчи кўрсаткичлар тизимини “кўлам” нуқтаи назаридан шартли равишда *тўрт даражага* ажратилди:

макродаражада: ЯИМда саноатнинг улуши, ялпи саноат маҳсулоти ҳажми, аҳоли жон бошига ялпи саноат маҳсулоти, ялпи маҳсулот ишлаб чиқаришда кўшилган қийматнинг улуши, казиб олиш ва қайта ишлаш тармоқларининг улуши, ялпи ишлаб чиқаришда экспортнинг улуши, саноатда яратилаётган янги иш ўринлари ва кичик бизнес субъектларининг сони, макродаражада саноатдаги омиллар умумий самарадорлиги (*TFP - total factor productivity*), давлат бюджетидан саноат тармоғига йўналтирилаётган харажатлар ҳажми, саноат тармоқларига киритилаётган хорижий инвестициялар ҳажми, жаҳон бозорида тармоқнинг юқори технологияли маҳсулотдаги улуши, макродаражада тармоқнинг капитал (фонд), материал (ресурс), фан - техника, энергия, табиат ва меҳнат сиғимлари, тармоқда меҳнат унумдорлиги ҳамда меҳнатнинг капитал билан қуролланганлик даражаси.

минтақа даражасида: ЯҲМда саноатнинг улуши, ялпи ҳудудий саноат маҳсулоти, саноат ишлаб чиқариш ҳудудий концентрация даражаси (%), ҳудудда ишлаб чиқаришнинг локализация ва ҳудуднинг саноатни муайян тармоғига ихтисослашиш даражаси (коэффициент), ҳудудда саноат маҳсулотларини қайта ишлаш даражаси.

мезодаражада: саноатда яратилган ялпи кўшилган қиймат, тармоқ экспорт тузилишида юқори технологияли маҳсулотнинг улуши, ялпи саноат ишлаб чиқаришида тармоқларнинг улуши, ишлаб чиқарилган дунё брендларининг миқдори, тармоқда банд бўлган юқори малакали муҳандис ва тадқиқотчилар сони, тармоққа тегишли бўлган лицензия ва патентлар сони, тармоқнинг дефицит ресурслардан фойдаланиш даражаси (фоизда).

микродаражада: саноат маҳсулотининг энергия ва материал сиғими, ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси, саноат жиҳозларининг янгиланиш даражаси, жиҳозларнинг эскириш коэффициенти, умумий жиҳозлар ҳажмида 10 йилгача хизмат қилган машина ва жиҳозларнинг улуши.

Муҳими бу борада саноатнинг барқарор ривожланишига хизмат қилувчи омиллар бўлиб, уларни биз шартли равишда икки гуруҳга ажратдик. Булар саноатнинг барқарор ривожланишига хизмат қилувчи ички омиллар ва ташқи омиллардир.

Ҳудуд саноатининг барқарор ривожланишини белгилаб берувчи асосий ташқи омилларга қуйидагилар киради:

- ҳудуднинг қулай географик жойлашуви;
- кўшни ҳудуд ва давлатларнинг ривожланганлик даражаси;
- мамлакатнинг жаҳон бозорларига бевосита чиқиш имкониятлари;
- жаҳон бозоридаги конъюктуравий ўзгаришлар ва ҳоказо.

Ҳудуд саноатининг барқарор ривожланишини белгилаб берувчи асосий ички омилларга эса қуйидагилар киради:

▪ ҳудуднинг табиий хом ашё ресурслари билан таъминланганлик даражаси;

- ҳудуддаги ишчи кучининг миқдори ва сифати;
- ҳудуддаги асосий капиталнинг миқдори ва сифати;
- ҳудуднинг кадрлар салоҳияти ва тармоқни ривожлантиришга хизмат килувчи кучли қонунчилик базасининг мавжудлиги;
- ҳудуддаги саноат тармоқларининг рационал жойлашганлиги;
- ҳудуддаги қулай инвестицион муҳит ва инвестицион жозибадорлик;
- ҳудуддаги ишлаб чиқариш инфратузилмаларининг ривожланганлик даражаси ва ҳоказо.

Юқорида келтирилган ҳудуд саноатининг барқарор ривожланишини белгилаб берувчи аксарият ички омиллар ҳудуддаги “саноат ишлаб чиқариш салоҳияти”ни ҳам белгилаб беради.

Бундан ташқари, саноат ва унинг тармоқларида ишлаб чиқариш салоҳиятини оширишнинг муҳим омили бу - тармоқни самарали инвестициялаш масаласидир. Шунингдек, саноат тармоқларига хизмат кўрсатувчи мавжуд инфратузилма ҳолатининг ўрни беқиёсдир.

Умуман олганда, “саноат салоҳияти” иқтисодий категория сифатида мураккаб тушунча бўлганлиги боис, уни ташкил этувчилари ҳам кўплаб унсурлардан иборат бўлади. Шунинг учун биз дастлаб, ишлаб чиқариш салоҳиятини, сўнгра эса, ундан фойдаланиш даражасини баҳолаш масалаларини кўриб чиқишимиз мақсадга мувофиқдир.

Ишлаб чиқариш салоҳиятидан самарали фойдаланиш саноат тармоғида бир вақтнинг ўзида барча эга бўлган ресурслардан рационал фойдаланиш орқали юқори яқуний натижага эришишни кўзда тутди. Ишлаб чиқариш салоҳиятидан фойдаланишнинг натижавийдорлигини баҳолашда бир қанча ёндашувлар мавжуд бўлиб, жумладан, функциоанал-салоҳиятли, натижавий-мақсадли ва оптимизацион ёндашувлар қўлланилади⁷:

- функционал-салоҳиятли ёндашув:

$$R_{ep} = f(P_v - F_v) \rightarrow \min H_n$$

Бунда P_v - тармоқнинг салоҳиятли имкониятлари, F_v - амалда ишлаб чиқариш салоҳиятидан фойдаланиш даражаси, H_p - ишлаб чиқариш салоҳиятидан фойдаланиш даражасидан йўқотишлар.

Агар $P_v = F_v$ бўлса, у ҳолда салоҳиятли имкониятлардан тўлиқ фойдаланилаётган ҳолат юзага келади.

- натижавий - мақсадли ёндашув:

$$R_{ep} = Ef_{ep} / Ts$$

Бунда Ef_{ep} - самарадорлик катталиги (режалаштирилган, прогнозланган, амалдаги) бўлиб, қайсики у қиймат ёки натурал шаклда ифодаланади, Ts - режалаштирилган, прогнозланган ёки тармоқ фаолиятининг (қисқа муддатли, ўрта муддатли ва узоқ муддатли истиқболда) амалга оширилган мақсадини ўзида ифода этади.

⁷ Управление экономическим потенциалом организации: учебное пособие / А.П. Романов, Г.Г.Серебренников, В.М. Безуглая, О.В. Кириллина, М.К. Чарькова. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО “ТГТУ”, 2012. - 73 с.

Ресурс салоҳияти ёндашуви асосида тармоқнинг ишлаб чиқариш салоҳиятидан (шу жумладан унинг таркибидан) фойдаланиш самарадорлигини аниқлашда интеграл баҳолаш қийматидан фойдаланилади ва у самарадорликнинг ўзгарувчан ресурслар қиймати (R_p)га нисбати орқали аниқланади ҳамда қуйидагича топилади:

$$Ef_{ep} = E_p / R_p$$

Диссертациянинг “Самарқанд вилояти саноат салоҳиятининг ривожланиш тенденцияси ва унга таъсир этувчи омилларнинг эконометрик таҳлили” деб номланган иккинчи бобида Самарқанд вилояти саноат салоҳияти ривожланиш тенденциясининг математик статистик таҳлили, унинг ривожланиш тенденциясига таъсир этувчи омилларнинг эконометрик таҳлили ҳамда унга таъсир этувчи омиллар динамикаси барқарорлигининг эконометрик таҳлили амалга оширилган.

Маълумотларга кўра, 2020 йилда республика ялпи ички маҳсулоти (ЯИМ) 602551,4 млрд. сўмни ташкил этган бўлиб, уни шакллантиришда Самарқанд вилоятининг улуши 7,27 фоизни ёки 43834,7 млрд. сўмни ташкил этган. Шу даврда ЯИМнинг ўсиш суръати 101,7 фоизни ташкил этган бўлиб, республика ҳудудларида ялпи ҳудудий маҳсулот (ЯҲМ)нинг ўсиш суръати ўртача 102,8 фоизни, мазкур кўрсаткич Самарқандда 102,4 фоизни ташкил этган. Аҳоли жон бошига тўғри келадиган ЯҲМ 11204,0 минг сўмни ва унинг ўсиш суръати эса 100,5 фоизни ташкил этган.

Таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, 2010-2020 йиллар мобайнида республика ЯИМда Самарқанд вилоятининг улуши ўртача 8,1 фоизни ташкил этган бўлса, вилоятнинг жами қишлоқ, ўрмон ва балиқчилик хўжалиги маҳсулотларидаги ўртача улуши эса 14,4 фоизни, саноат маҳсулотларидаги ўртача улуши 5,7 фоизни, қурилишдаги ўртача улуши 7,2 фоизни ва хизматлардаги ўртача улуши 6,9 фоизни ташкил этган.

Аммо, 2010-2020 йиллар мобайнида вилоят кўрсаткичларининг республика кўрсаткичларидаги улуши бўйича таҳлиллардан кўриниб турибдики, 2020 йилда ЯИМда вилоятнинг улуши (2010-2020 йиллар мобайнидаги ўртача улушига нисбатан) 0,8 фоизга, қишлоқ, ўрмон ва балиқчилик хўжалиги маҳсулотларидаги улуши 1,5 фоизга, саноат маҳсулотларидаги улуши 0,7 фоизга, қурилишдаги улуши 0,7 фоизга ва хизматлардаги улуши 0,5 фоизга камайиб кетган. Албатта, 2020 йилда кўрсаткичларнинг бундай пасайишини COVID-2019 пандемияси туфайли вужудга келган “Иқтисодий турғунлик” ёки “Иқтисодий инқироз” билан изоҳлаш мумкин.

Вилоятнинг ЯҲМ таркибида тармоқларнинг ялпи қўшилган қийматида энг юқори улушни қишлоқ, ўрмон ва балиқчилик хўжалиги 45,3 фоизни ташкил этган бўлсада, мазкур кўрсаткич 2010 йилга нисбатан 11,1 фоизга камайган. Саноат (қурилишни қўшган ҳолда) улуши эса 20,0 фоизни, бу кўрсаткич 2010 йилга нисбатан 8,0 фоизга кўпайган. Хизматлар соҳасининг улуши 34,7 фоизни ташкил этган бўлиб, мазкур соҳанинг улуши 2010 йилга нисбатан 3,1 фоизга ошган.

Вилоятнинг туман (шаҳар)ларининг жами саноат маҳсулотлари ҳажмидаги энг юқори улуш Самарқанд шаҳри (жами саноат маҳсулотлари ҳажмидаги улуш 44,6 %), Жомбой тумани (11,6 %), Ургут тумани (9,0 %) ва Самарқанд туман (7,8 %)лари ҳиссасига тўғри келган бўлса, энг паст улуш Қўшработ (0,3 %) ва Нуробод (1,2 %) туманларига тўғри келган.

Минтақа ҳудудларининг айнан бир тармоқ бўйича ихтисослашув коэффиценти минтақа ҳудудларида шу тармоқнинг ривожланганлик даражасини таҳлил қилиш имконини беради.

Шунинг учун ҳудудларнинг маълум бир тармоқ бўйича ихтисослашув даражасини аниқлашда қуйидаги методдан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир⁸.

$$K_{ij} = \frac{q_{ij}}{Q_j} \cdot 100 \div \frac{q_i}{Q} \cdot 100$$

Бу ерда: K_{ij} - j - ҳудуднинг i - тармоқ бўйича ихтисослашув коэффиценти, q_{ij} - j - ҳудуднинг i - тармоқ ишлаб чиқариш ҳажми, q_i - ҳудудда i - тармоқ жами ишлаб чиқариш ҳажми, Q_j - j - ҳудуднинг жами ишлаб чиқариш ҳажми, Q - ҳудудда жами ишлаб чиқариш ҳажми.

1-жадвал

Самарқанд вилояти ҳудудларининг саноат тармоқлари бўйича ихтисослашув даражаси⁹

Саноатлашув даражаси паст ($K_{ij} < 2$)	Саноатлашув даражаси ўрта ($2 \leq K_{ij} < 5$)	Саноатлашув даражаси юқори ($5 \leq K_{ij}$)
Тоғ-кон саноати ва очик конларни ишлашбўйича		
Самарқанд ш., Каттақўрғон ш., Оқдарё, Булунгур, Жомбой, Иштихон, Каттақўрғон, Нарпай, Пайарик, Пастдарғом, Нуробод, Ургут	Қўшработ	Пахтачи, Самарқанд, Тайлок
Ишлаб чиқарадиган саноат		
Самарқанд ш., Каттақўрғон ш., Оқдарё, Булунгур, Жомбой, Иштихон, Каттақўрғон, Қўшработ, Нарпай, Пайарик, Пастдарғом, Пахтачи, Самарқанд, Нуробод, Ургут, Тайлок		
Электр, газ, буг билан таъминлаш ва ҳавони кондициялаш		
Пастдарғом, Тайлок		Самарқанд ш.
Сув билан таъминлаш, канализация тизими, чиқиндиларни йиғиш ва утилизация қилиш		
Каттақўрғон ш., Жомбой, Каттақўрғон, Нарпай, Пастдарғом, Самарқанд, Ургут		Самарқанд ш.

Таҳлиллар натижалари 1-жадвалда келтирилган бўлиб, бунда вилоят ҳудудларининг саноат тармоқлари бўйича ихтисослашув даражаси бўйича шартли равишда гуруҳларга ажратилган.

⁸ Васильева А.В. Методика формирования статистической совокупности регионов-конкурентов // Практический маркетинг журнал, №3. 2010. с. 3.; Васильев А.Н. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов // Проблемы современной экономики Евразийский международных научно-аналитический журнал, № 2 (30), 2009, с. 1-8.; Рисин И.Е., Трещевский Ю.И. Экономические условия формирования кластеров в региональном социально-экономическом пространстве ЦФО // Вестник ВГУ. серия: экономика и управление. 2015. № 3, с. 103-107

⁹Муаллиф ҳисоб-китоблари асосида ишлаб чиқилган.

Аксарият ривожланаётган мамлакатларда саноат салоҳиятини янада ривожлантириш ва унга таъсир қилувчи омилларни таҳлил қилиш ва ўзига хос хусусиятларини аниқлаш, инновацион ривожлантиришнинг ташкилий-ҳуқуқий ва молиявий асосларини такомиллаштириш, иқтисодий салоҳиятини баҳолаш, бошқариш механизмларининг замонавий ҳолати ва тенденцияларини аниқлаш ўз ечимини кутаётган долзарб муаммолардан ҳисобланади.

Дарҳақиқат, саноат салоҳиятини ифодаловчи асосий кўрсаткичлар мавжуд. Жумладан, саноат маҳсулотлари ҳажми (Q_s), саноатда меҳнат унумдорлиги (M_u), саноатда фойдаланилаётган асосий фондлар самарадорлиги (A_s), саноатга киритилган инвестициялар самарадорлиги (I_s) ва саноатда инновацион салоҳият (I_h) кўрсаткичларини киритиш мумкин.

Демак, саноат салоҳиятини юқоридаги кўрсаткичлар ташкил этадиган бўлса, у ҳолда саноат салоҳияти (S_s)нинг математик ифодасини қуйидагича келтириш мумкин.

$$S_s = \sum(Q_s + M_u + A_s + I_s + I_{ns})$$

2-жадвал

Самарқанд вилояти ҳудудларининг саноат салоҳиятини ифодаловчи асосий кўрсаткичлар¹⁰ (2020 йил)

№	Ҳудуд	Q_s (млрд. сўм)	MR (минг нафар)	A_s (млрд. сўм)	I_h (млрд. сўм)	M_u	A_s	I_s
1	Самарқанд ш.	8052,5	46,3	4 035,6	2 313,4	2,0	2,0	2,0
2	Каттақўрғон ш.	359,1	5,7	564,0	117,1	0,6	0,6	0,6
3	Оқдарё	334,0	4,7	218,1	89,3	1,5	1,5	1,5
4	Булунғур	519,0	6,5	175,2	34,9	3,0	3,0	3,0
5	Жомбой	2101,1	6,0	575,3	254,3	3,7	3,7	3,7
6	Иштихон	352,2	8,0	152,2	287,1	2,3	2,3	2,3
7	Каттақўрғон	431,5	9,5	36,2	26,9	11,9	11,9	11,9
8	Қўшрабат	45,9	7,2	28,9	617,2	1,6	1,6	1,6
9	Нарпай	596,5	6,6	115,8	74,3	5,2	5,2	5,2
10	Пайариқ	354,5	7,4	27,2	1,2	13,0	13,0	13,0
11	Пастдарғом	582,9	11,5	91,6	128,3	6,4	6,4	6,4
12	Пахтачи	356,6	4,6	51,6	300,7	6,9	6,9	6,9
13	Самарқанд	1402,0	15,8	168,9	272,4	8,3	8,3	8,3
14	Нуробод	212,8	2,9	89,3	166,5	2,4	2,4	2,4
15	Ургут	1629,1	24,7	292,2	792,0	5,6	5,6	5,6
16	Тайлоқ	743,1	3,7	422,2	344,6	1,8	1,8	1,8
Жами:		18072,8	171,1	7044,3	5 820,4	105,6	2,6	2,6

Баҳолаш натижаларига кўра, вилоятнинг туман (шаҳар)лари саноатида меҳнат унумдорлиги юқори бўлганларни Самарқанд шаҳри, Жомбой ва Тайлоқ туманлари ташкил этган бўлса, меҳнат унумдорлиги ўртача бўлган туман (шаҳар)ларни Каттақўрғон шаҳри, Оқдарё, Булунғур, Нарпай, Пастдарғом, Пахтачи, Самарқанд, Нуробод, Ургут туманлари, меҳнат унумдорлиги паст бўлганларни эса Иштихон, Каттақўрғон, Қўшрабат ва Пайариқ туманлари ташкил этди.

¹⁰Муаллиф ҳисоб-китоблари.

Бундан ташқари, саноатга киритилган инвестиция самарадорлигининг юқори даражаси Булунғур, Каттакўрғон, Пайарик туманлари, асосий фондлар самарадорлигининг ўрта даражаси Жомбой, Нарпай, Самарқанд туманлари, асосий фондлар самарадорлигининг паст даражаси Самарқанд ва Каттакўрғон шаҳарлари ҳамда Оқдарё, Иштихон, Кўшработ, Пастдарғом, Пахтачи, Нуробод, Ургут, Тайлоқ туманлари ҳиссасига тўғри келди. Бундай таҳлил натижалари статистик гуруҳлаш усулини қўллаш асносида вилоятнинг туман (шаҳар)ларини саноатда меҳнат унумдорлиги, саноатга киритилган инвестициялар ва асосий воситалар самарадорлиги бўйича гуруҳлаш имконини беради (3-жадвал).

3-жадвал

Самарқанд вилояти ҳудудларининг саноат салоҳиятини ифодаловчи кўрсаткичлар бўйича гуруҳланиши¹¹

№	Кўрсаткич	Юқори гуруҳ ($M_u \geq 100$)	Ўрта гуруҳ ($100 > M_u \geq 50$)	Қуйи гуруҳ ($50 > M_u$)
1	Саноатда меҳнат унумдорлиги	Самарқанд ш., Жомбой, Тайлоқ	Каттакўрғон ш., Оқдарё, Булунғур, Нарпай, Пастдарғом, Пахтачи, Самарқанд, Нуробод, Ургут	Иштихон, Каттакўрғон, Кўшработ, Пайарик
		($I_s \geq 10$)	($10 > I_s \geq 5$)	($5 > I_s$)
2	Саноатга киритилган инвестициялар самарадорлиги	Булунғур, Каттакўрғон, Пайарик	Жомбой, Нарпай, Самарқанд	Самарқанд ш., Каттакўрғон ш., Оқдарё, Иштихон, Кўшработ, Пастдарғом, Пахтачи, Нуробод, Ургут, Тайлоқ
		($A_s \geq 10$)	($10 > A_s \geq 5$)	($5 > A_s$)
3	Саноатдаги асосий воситалар самарадорлиги	Каттакўрғон, Пайарик	Нарпай, Пастдарғом, Пахтачи, Самарқанд, Ургут	Самарқанд ш., Каттакўрғон ш., Оқдарё, Булунғур, Жомбой, Иштихон, Кўшработ, Нуробод, Тайлоқ

Шунингдек, вилоят саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми (Q)га таъсир этувчи омиллар: саноатга киритилган инвестициялар ҳажми (K), саноатдаги меҳнат ресурслари сони (L), саноатдаги асосий воситалар ҳажми (AV) ҳамда саноат корхоналари сони (SK) каби омиллар таъсирини эконометрик таҳлил қилиш мумкин. Бунинг учун аввало, мазкур омиллар ўртасидаги мультиколлинеарлик мавжудлигини корреляцион таҳлил асосида аниқлаш талаб этилади.

Корреляцион таҳлил натижалари $r(Q;SK)$, $r(K;AV)$, $r(K;SK)$ ва $r(AV;SK)$ коэффицентлари $|r| > 0,7$ тенгсизликни қаноатлантириб, ушбу кўрсаткичлар орасида автокорреляция мавжудлигини кўрсатди.

Шу боис, мазкур кўрсаткичларнинг натижавий кўрсаткичга миқдорий боғлиқлигини чизиқли регрессия тенгнамаси орқали таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир. Чизиқли регрессия тенгнамасининг умумий кўринишини қуйидагича келтириш мумкин.

$$Q = 4604,9931 + 2,7503K$$

$$(\bar{A} = 49,76\%, R^2 = 0,6255, F = 15,031, t_\alpha = 3,34; t_\beta = 3,88, S_Q = 3607,64),$$

¹¹Муаллиф ҳисоб-китоблари.

$$Q = -67065,707 + 464,4859L$$

$$(\bar{A} = 36,4\%, R^2 = 0,70, F = 21,1, t_\alpha = 4,1; t_\beta = 4,5, S_Q = 3224,7),$$

$$Q = 3266,7731 + 3,273AV$$

$$(\bar{A} = 48\%, R^2 = 0,67, F = 18,7, t_\alpha = 2,22; t_\beta = 4,32, S_Q = 3362,6),$$

$$Q = -2806,0887 + 3,5489SK$$

$$(\bar{A} = 12,79\%, R^2 = 0,95, F = 185,9, t_\alpha = 3,2; t_\beta = 13,6, S_Q = 1266,8).$$

Тузилган регрессия моделларида саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига омиллар таъсири юқори эканлигини кўрсатди. Аммо, моделларни баҳолаш натижалари эса аппроксимация ҳатолиги 5-7 фоиздан катта, стандарт ҳатолиги ҳам юқори ва Дарбин-Уотсон катталиги талаб даражасида эмаслигини кўрсатди. Шунини таъкидлаш лозимки, одатда ҳар қандай ходисаларда хусусан, иқтисодий жараёнларда ҳам бази омиллар таъсири сезиларли даражада яхшилаш мақсадида омилларни чекли алмаштириш нормасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Шу боис, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига таъсир қилувчи омилларнинг бири-бири билан чекли алмаштириш нормасини ҳисоблаш лозим. Бунинг учун қуйидаги чекли алмаштириш нормаси (MRS) ни ҳисоблаш формуласидан фойдаланилади.

$$MRS_{x_1, x_2} = \frac{\delta x_2}{\delta x_1}$$

бу ерда: MRS_{x_1, x_2} - бир бирлик x_1 омилга тўғри келадиган x_2 омилнинг чекли алмаштириш нормаси, δx_1 - x_1 омилнинг ўзгарган миқдори ($\delta x_1 = x_1^{t_2} - x_1^{t_1}$), δx_2 - x_2 омилнинг ўзгарган миқдори ($\delta x_2 = x_2^{t_2} - x_2^{t_1}$).

4-жадвал

Саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига таъсир қилувчи омилларнинг чекли технологик алмаштириш нормаси¹²

№	Кўрсаткич	$MRS_{K,L}$	$MRS_{K,AV}$	$MRS_{K,SK}$
1	саноатга киритилган инвестициялар ҳажми (K)	0,000640138	0,654202034	0,323380284
		$MRS_{L,K}$	$MRS_{L,AV}$	$MRS_{L,SK}$
2	Саноатда банд бўлган меҳнат ресурслари (L)	1562,162069	1021,969603	505,1724138
		$MRS_{AV,K}$	$MRS_{AV,L}$	$MRS_{AV,SK}$
3	Саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар (AV)	1,528579777	0,000978503	0,494312563
		$MRS_{SK,K}$	$MRS_{SK,L}$	$MRS_{SK,AV}$
4	Саноат корхоналари сони (SK)	3,092334471	0,001979522	2,023011502

Таҳлилларга кўра, $MRS_{L,K}$, $MRS_{L,AV}$ ва $MRS_{L,SK}$ ларнинг қийматлари юқорилигини кўрсатди. Яъни, меҳнат ресурсининг ҳар бир бирлигига саноатга киритилган инвестициянинг 1562,6 бирлигини, саноатда фойдаланилаётган асосий воситаларининг 1021,9 биригини ва саноат корхоналарининг 505,2 бирлигини алмаштириш мумкинлигини кўрсатди. Бунда натижавий омил ўзгармайди.

¹²Муаллиф ҳисоб-китоблари.

Умуман олганда ҳудуднинг иқтисодий ўсиши ва барқарор ривожланишига маҳаллий ресурслар ва уларни бошқариш ҳамда уларга таъсир кўрсатувчи омиллар муҳим аҳамият касб этади. Аммо, маҳаллий ресурсларни бошқариш ва фойдаланиш самарадорлиги кўпинча маҳаллий ҳукумат ҳамда ҳудуд аҳолиси (инвестор)нинг ўзаро самарали ҳамкорлигига ҳам боғлиқ бўлади. Демак, ҳудуднинг иқтисодий ўсишига (HIO') таъсир кўрсатувчи омиллар, яъни маҳаллий ҳукумат ва аҳолининг самарали ҳамкорлиги ($MHASH$), демографик дивидент (DD), маҳаллий аҳолининг илмий ва инновацион салоҳияти ($MAIS$), маҳаллий неъматларга бўлган ташқи талаб ($MNTT$), технологиялар ва уларнинг ҳолати ҳамда даражаси (THD), инновация ва инновацион маданият (IIM), инвестиция, уни самарадорлиги ва инвестицион муҳит ($ISIM$) омиллари боғлиқлигини математик модел кўринишида ва иқтисодий модел сифатида (1-расм) қуйидагича ифодалаш мумкин.

$$HIO' = f(MHASH, DD, MAIS, MNTT, THD, IIM)$$



1-расм. Ҳудуд иқтисодий ўсишига омиллар таъсирининг тузилмавий модели¹³

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, ҳудуднинг иқтисодий ўсиши (G) ялпи ҳудудий маҳсулот ($YaHM$)нинг қўшимча ўзгаришига ($\Delta YaHM$) тенг бўлса,

$$G = YaHM_2 - YaHM_1 \rightarrow G = \Delta YaHM$$

у ҳолда, ЯҲМни ёки соф қўшимча қийматни яратишда аҳамияти тобора ортиб бораётган ҳудудий саноатни таҳлил қилиш ўринлидир. Жумладан, 2020 йилда Самарқанд вилояти ЯҲМи 43834,7 млрд. сўмни ташкил этган бўлиб, шундан тармоқларнинг ялпи қўшилган қиймати 42926,4 млрд. сўмга етган. Бунда саноат (қурилишни қўшган ҳолда)нинг улуши 24,6 фоизни ташкил этди. Ваҳоланки, мазкур кўрсаткич 2010 йида бор йўғи 12 фоизни ташкил этган.

¹³Муаллиф ишланмаси.

Саноат салоҳиятига таъсир этувчи омиллар динамикаси барқарорлигини хусусан, вилоят саноатига киритилган инвестициялар ва саноатда банд бўлган меҳнат ресурсларининг мос равишда жами вилоятда ўзлаштирилган инвестициялар ва жами меҳнат ресурсларига боғлиқ эластиклик коэффицентлари динамикасини таҳлил қилиш лозим. Бунинг учун қуйидаги умумий эластиклик функциясидан фойдаланилади.

$$E = \Delta I \% / \Delta I_j \%$$

Таҳлил натижаларига кўра, 2011-2020 йилларда вилоятнинг Ургут тумани саноатига киритилган инвестиция жами инвестицияга нисбатан эластик эканлиги ҳамда Самарқанд шаҳри саноатида банд бўлган меҳнат ресурслари жами меҳнат ресурсларига нисбатан эластик эканлиги аниқланди.

Бундан хулоса қилиб айтиш мумкинки, ўтган даврда вилоятнинг Ургут тумани саноатига инвестициялар оқими ошганлиги ва Самарқанд шаҳри саноатида янги иш ўринлари кўпайиб борётганлигини кўриш мумкин. Буни вилоятда яратилаётган жами саноат маҳсулотлари ҳажмида ҳар иккала туман (шаҳар)нинг улуши ошиб бораётганлигида ҳам кўриш мумкин. Хусусан, 2020 йилда вилоят саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмида Самарқанд шаҳри 44,0 фоизни ҳамда Ургут тумани эса 8,5 фоиз улушга эга, мазкур кўрсаткичлар вилоятнинг бошқа туман (шаҳар)ларига нисбатан энг юқори кўрсаткич ҳисобланади.

Одатда, кўрсаткичлар динамикаси динамик моделлар асосида ўрганилади, яъни динамик моделлар вақт ўтиши билан кўрсаткичлар ўзгаришини кўрсатади.

Иқтисодий қаторлар динамикаси тенденциясини аниқлаш вақтида кўпчилик ҳолларда турли даражадаги полиномлар

$$\hat{y}(t) = \left[a_0 + \sum_{i=1}^k a_i t^i \right]^u \rightarrow (i = -1, 0, 1, \dots, k), \quad (u = -1, 1)$$

ва экспоненциал функциялар қўлланилади¹⁴

$$\hat{y}(t) = \left[e^{a_0 + \sum_{i=1}^k a_i t^i} \right]^u \rightarrow (i = -1, 0, 1, \dots, k), \quad (u = -1, 1)$$

Самарқанд вилоятининг туман (шаҳар) саноатига таъсир кўрсатадиган асосий омиллар ҳисобланган саноатга киритилган инвестициялар ва саноатда банд бўлган меҳнат ресурслари сони динамикасининг вақт омили таъсирида ўзгаришларини ифодалайдиган экспоненциал тренд моделлари ишлаб чиқилди ва мезонлар бўйича баҳоланди.

Хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, саноатга киритилган инвестициялар динамикаси вақт омили таъсирида ошиб бориши вилоятнинг Каттакўрғон шаҳри ва Оқдарё, Иштихон, Каттакўрғон Нарпай ҳамда Нуробод туманлари ҳиссасига тўғри келмоқда. Вақт омилига нисбатан бошқа омилларнинг таъсири юқорилиги эса Самарқанд шаҳри ва Булунғур,

¹⁴ Alimov R.X., Almuradov A.A., Xomidov S.O. Ekonometrik modellashtirish. O`quv qo`llanma. – T.: IQTISODIYOT, 2019. – 59-60 b.

Жомбой, Қўшработ, Пайариқ, Пастдарғом, Пахтачи, Самарқанд, Ургут ҳамда Тайлоқ туманлари ҳиссасига тўғри келмоқда.

Диссертациянинг “Самарқанд вилоятининг саноат салоҳияти ва унинг ҳудудий ривожланишини эконометрик моделлаштириш ва прогнослаш” деб номланган учинчи бобида вилоят саноати тармоғидаги таркибий ўзгаришлар иқтисодий-математик усуллар орқали таҳлил қилиниб, баҳоланган, шунингдек, вилоят саноати салоҳиятининг иқтисодий ривожланиши эконометрик моделлаштириш асосида таҳлил қилиниб, вилоят саноати салоҳиятининг ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичлари прогноз қийматлари ишлаб чиқилган.

Фикримизча, ҳудуд иқтисодиётининг ҳар қандай тармоғи сингари саноат тармоғида ҳам таркибий ўзгаришга таъсир кўрсатувчи омиллар ва уларнинг самарадорлиги ёки шаклланиши ёхуд ижобий натижа кўрсатиши учун зарурий унсурларни қуйидагича ифодалаш мумкин (2-расм).



2-расм. Ҳудудий саноатнинг таркибий ўзгариш омиллари ва уларнинг шаклланиш манбалари¹⁵

Ҳудудий саноат тармоғи таркибий ўзгаришларини баҳолашда иқтисодчи А.Қосимов¹⁶ тадқиқотларида Россиялик иқтисодчилар¹⁷ томонидан таклиф этилган таркибий кечикиш ва ривожланиш асосида шаклланадиган тузилмавий эгилувчанлик коэффицентидан фойдаланилган.

Демак, саноат таркибий ўзгаришларни ифодаловчи тузилмавий эгилувчанлик коэффиценти қуйидагича ифодаланади.

$$E = N_1 / N_2$$

¹⁵Муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

¹⁶Қосимов А.А. Саноат тармоғи самарадорлигини ошириш жараёнларини эконометрик моделлаштириш (Сурхондарё вилояти мисолида). док. дисс. (PhD), Т.: КМОСТИ, 2021. – 66-69 б.

¹⁷Плеханова Е.Ф. Оптимизация структурно-динамических процессов в промышленном секторе региона. Автореферат дисс. канд. экон. наук, Ижевск: ИГТУ, 2008. – 10-13 с.; Шевченко И.К., Развадовская Ю.В. Анализ структурно-динамической интенсивности развития отраслей промышленного сектора экономики // Инженерный вестник Дона, №4-2/23. 2012. – 3 с.

бу ерда: E – тузилмавий эгилувчанлик коэффициенти, N_1 – таркибий кечикиш, N_2 – таркибий ривожланиш.

2011-2020 йиллар давомида вилоятнинг барча туман (шаҳар)лари саноатидаги таркибий ўзгаришлар ўртача тузулмавий эгилувчанлик коэффициентлари ($\bar{E} = \sum E/n$) бўйича “мувозанат” мезони билан баҳоланиб, ижобий ўзгаришлар тендецияси кўзатилган. Жумладан, ўртача тузулмавий эгилувчанлик коэффициенти Нуробод (88,9), Тайлоқ (83,7), Пастдарғом (56,3), Пайарик (55,9), Каттақўрғон шаҳри (55,5), Оқдарё (50,0), Иштихон (49,1), Каттақўрғон (34,9), Пахтачи (34,3), Жомбой (31,8), Нарпай (30,0), Қўшработ (28,1), Самарқанд (22,9), Булунғур (21,7), Самарқанд шаҳри (1,0) га тенг бўлган.

Жами саноат маҳсулотлари (ЖСМ)га “Тоғ-кон саноати ва очик конларни ишлаш” (ТКСОКИ), “Ишлаб чиқарадиган саноат” (ИШС), “Электр, газ, буғ билан таъминлаш ва ҳавони кондициялаш” (ЭГБТХК) ва “Сув билан таъминлаш; канализация тизими, чиқиндиларни йиғиш ва утилизация қилиш” (СТКТЧЙУК) каби субтармоқларнинг таъсирини эконометрик усуллар асосида миқдорий жиҳатдан қуйидагича баҳолаш мумкин.

$$ЖСМ = \alpha + \beta(ТКСОКИ) + \gamma(ИШС) + \delta(ЭГБТХК) + \varphi(СТКТЧЙУК) + \varepsilon$$

бу ерда: $\alpha, \gamma, \delta, \varphi$ – кўп омилли регрессия моделининг номаълум параметрлари, ε – тасодифий катталик. ($r_{x_i y} > 0,7$; $r_{x_i x_j} > 0,7$).

$$ЖСМ = 61,0983 + 1,0608(ТКСОКИ) + 0,8903(ИШС) + 4,0028(ЭГБТХК) + 3,7665(СТКТЧЙУК)$$

$A = 2,25\%$; $S = 143,1$; $t_\alpha = 0,371$; $t_\beta = 0,185$; $t_\gamma = 4,714$; $t_\delta = 0,925$; $t_\varphi = 0,358$; $R^2 = 0,99$; $F = 3314,6$; $DW = 2,58$

2020 йилда мамлакатимизда товарлар экспорти ҳажми 13097,3 млн. АҚШ долларини ташкил этиб, шундан 268,7 млн. АҚШ доллари ёки 2,05 фоизи Самарқанд вилояти ҳиссасига тўғри келади.

Вилоятда саноат маҳсулотларини экспорт қилиш 2020 йилда 2010 йилга нисбатан 2,2 мартага ошган. Жумладан, кимё маҳсулотлари 2,0 марта, қора металллар 2,1 марта, энергетик маҳсулотлар 219,7 марта, машина ва мосламалар 3,5 марта, истеъмол моллари 1,5 марта ва бошқа саноат маҳсулотлари экспорт ҳажми 3,4 мартага ошган.

Саноат тармоқларини ривожлантиришнинг энг асосий воситаларидан бири саноат маҳсулотларини экспорт қилиш ҳисобланади, шу боис, вилоятда саноат маҳсулотлари экспортига саноат маҳсулотлари турларининг таъсирини миқдорий баҳолаш мақсадга мувофиқ. Бунинг учун вилоят бўйича мунтазам экспорти йўлга қўйилган саноат маҳсулотлари танлама усули асосида танлаб олинди. Буларга кимё маҳсулотлари (x_1), қора металл (x_2), машина ва мосламалар (x_3), истеъмол моллари (x_4) ва бошқа саноат маҳсулотлари (x_5) ҳамда буларга боғлиқ бўлган жами экспорт қилинган саноат маҳсулотлари ҳажми (y) шулар жумласидан. Ушбу кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликни қуйидагича келтириш мумкин.

$$y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4 + a_5 x_5 + \varepsilon$$

бу ерда: a_i – кўп омилли регрессия моделининг номаълум параметрлари, ε – тасодифий катталик.

$$y = -18712,6141 + 1,663x_1 + 0,2356x_2 + 1,6989x_3 + 1,1877x_4 + 0,8106x_5$$

$$\bar{A} = 1,3\%, S = 4554,2, t_{a_0} = 1,7; t_{a_1} = 0,9; t_{a_2} = 0,3; t_{a_3} = 3,8; t_{a_4} = 15,7; t_{a_5} = 3,5, R^2 = 0,99, F = 326,2, DW = 2,8$$

Моделни баҳолаш мезонлари бўйича кўрсаткичлари $t_{a_0} = 1,7$; $t_{a_1} = 0,9$ ва $t_{a_2} = 0,3$ лар $t_{жадвал} = 3,1$ қийматидан кичик эканлигини яъни x_1 ва x_2 кўрсаткичлар статистик жиҳатдан аҳамиятсиз эканлигини кўрсатди.

Шу боис, моделдан кимё маҳсулотлари (x_1) ва қора метал (x_2) кўрсаткичларини чиқариб ташлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Шундай қилиб, жами экспорт қилинган саноат маҳсулотлари ҳажми (y) нинг машина ва мосламалар (z_1), истеъмол моллари (z_2) ва бошқа саноат маҳсулотлари (z_3) га боғлиқ ҳолда ўзгаришини моделлаштириш мумкин.

$$y = -10664,77 + 1,453z_1 + 1,176z_2 + 0,995z_3$$

$$R^2 = 0,99; F = 620,678; t_1 = 4,175; t_2 = 20,401; t_3 = 8,065$$

Таҳлил натижаларига кўра, экспорт қилинган саноат маҳсулотлари ҳажмига энг юқори таъсир этадиган маҳсулот бу машина ва мосламалар экан. Яъни, машина ва мосламалар, истеъмол моллари ва бошқа саноат маҳсулотларини экспорт қилиш ҳажми 1 фоизга ошганда, жами экспорт қилинган саноат маҳсулотлари ҳажми мос равишда 1,5 фоиз, 1,2 фоиз ва 1,0 фоизга ошишига олиб келиши мумкин.

Шу боис, саноат маҳсулотларининг экспортдаги улуши саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришга таъсир кўрсатуви асосий омиллар қаторига киритиш ўринлидир. Бундан келиб чиқиб, Кобб-Дуглас моделига ушбу омилни киритиш асосида ишлаб чиқариш моделини такомиллаштириш мақсадга мувофиқдир.

$$Q = 1,21364 \cdot K^{0,3242} \cdot L^{7,0763} \cdot QE^{0,6185}$$

$$(R^2 = 0,95637314; F = 51,1505446; S = 0,18707242)$$

Таклиф этилаётган моделга кўра, вилоят саноат маҳсулотларига таъсир кўрсатувчи асосий омиллардан энг катта таъсирга эга омил меҳнат ресурслари бўлган бўлса, ундан кейинги юқори таъсир кўрсатадиган омил саноат маҳсулотларининг экспортдаги улуши эканлигини кўрсатди.

Умуман олганда саноатсалоҳиятининг иқтисодий ривожланишига энг катта таъсир кўрсатувчи восита бу – саноат омилларининг унумдорлиги (самарадорлиги)дир.

Хусусан, саноат ишлаб чиқаришда асосий омил ҳисобланган капитал, меҳнат ресурслари ва асосий воситалар бўлса, уларнинг унумдорлиги (самарадорлиги) куйидагича ҳисобланади.

$$KS = \sum Q / \sum K; MU = \sum Q / \sum M; AVS = \sum Q / \sum AV$$

Бу ерда: KS - саноатга киритилган инвестициялар самарадорлиги, MU - меҳнат унумдорлиги, AVS - асосий воситалар самарадорлиги, Q - жами саноат маҳсулотлари ҳажми, M - жами саноатда банд бўлган меҳнат ресурсларининг йиллик ўртача сони, AV - жами саноатда фойдаланилаётган асосий воситаларнинг йиллик ўртача қиймати.

2020 йилда вилоят саноат тармоғига киритилган инвестициялар самарадорлиги 3,11 млрд. сўмга тенг, яъни, 1 млрд. сўм инвестицияга 3,11 млрд. сўм саноат маҳсулоти тўғри келган. Ушбу омил самарадорлиги 2010-2020 йиллар давомидаги ўртача самародорлик кўрсаткичидан 2020 йилда қарийб 2,9 бараварга, шунингдек, саноатдаги асосий воситалар самарадорлиги 3,38 млрд. сўмга тенг, ушбу омил самарадорлиги 2010-2020 йиллар давомидаги ўртача самародорлик кўрсаткичидан 2020 йилда қарийб, 1,8 бараварга камайиб кетган. Аммо, 2020 йилда вилоят саноат тармоқларида банд бўлган меҳнат ресурслари унумдорлиги 105,63 млрд. сўмга тенг бўлиб, саноатда меҳнат унумдорлиги 2010-2020 йиллар давомидаги ўртача миқдорига нисбатан 2020 йилда қарийб 2,2 бараварга ортган (5-жадвал).

5-жадвал

Саноат тармоғидаги омиллар самарадорлик кўрсаткичлари тенденцияси, млрд.сўм¹⁸

Кўрсаткич	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Капитал самарадорлиги	7,96	7,77	8,29	7,86	13,10	11,08	7,14	12,13	7,48	12,23	3,11
Меҳнат унумдорлиги (минг киши)	13,92	16,78	21,21	24,89	31,12	37,36	44,51	53,92	77,65	93,84	105,63
Асосий воситалар самарадорлиги	3,89	4,33	4,93	5,07	5,70	5,92	6,24	9,97	10,85	6,62	3,38

Юқорида келтирилган омиллар саноат ишлаб чиқаришида асосий омил эканлигини ҳисобга олиб, ушбу омиллар унумдорлигининг саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига таъсирини Кобб-Дуглас типидagi ва кўп омилли регрессия модели орқали қуйидагича ифодалаш мумкин.

$$Q_1 = A \cdot KS^\alpha \cdot MU^\beta \cdot AVS^\gamma; \quad Q_2 = A + \alpha KS \cdot \beta MU \cdot \gamma AVS$$

Бу ерда: $Q_{1,2}$ - саноат маҳсулотлари ҳажми, KS - саноатга киритилган инвестициялар самарадорлиги, MU - саноатда меҳнат унумдорлиги, AVS - саноатда асосий воситалар самарадорлиги, A, α, β, γ - моделнинг номаълум параметрлари.

$$Q_1 = 115,357 \cdot KS^{-0,01532} \cdot MU^{1,07133} \cdot AVS^{0,060877} (R^2 = 0,987; F = 6234,63; S = 0,017)$$

$$Q_2 = -448,075 - 31,742KS \cdot 173,595MU \cdot 66,126AVS (R^2 = 0,986; F = 21032,3; S = 70,4)$$

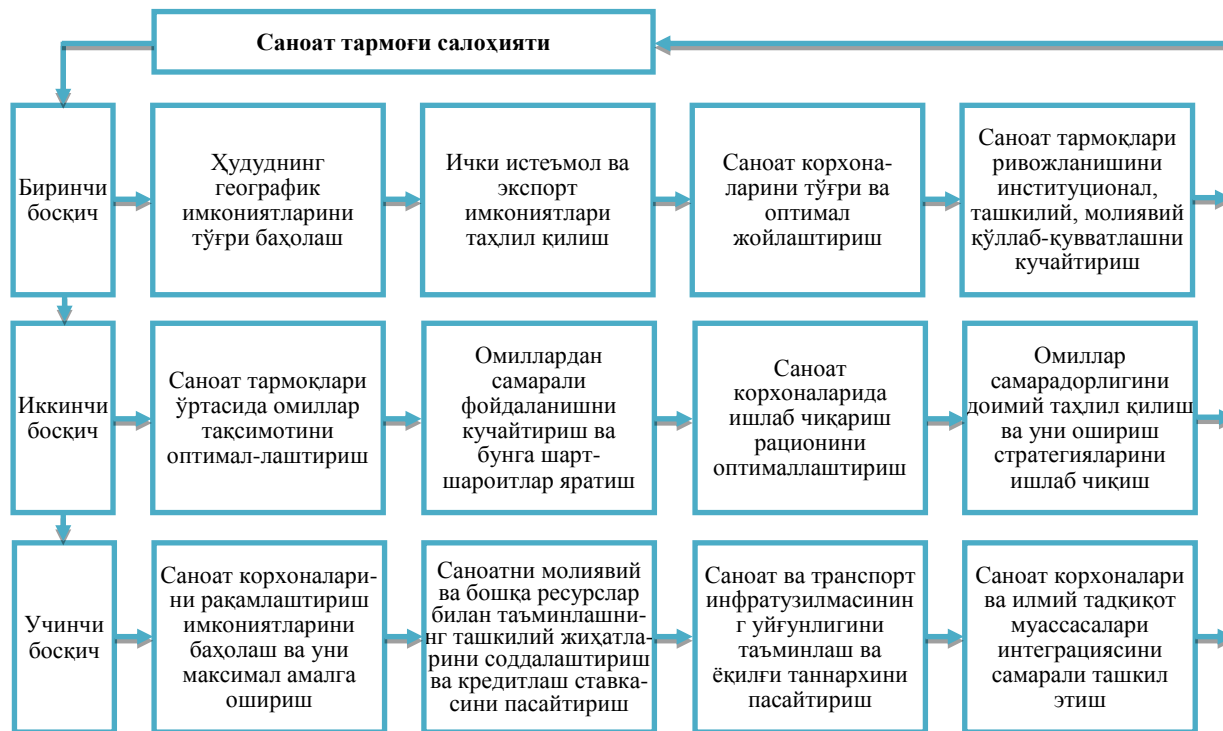
Вилоятнинг саноат маҳсулотларига омиллар унумдорлигининг таъсирини эконометрик моделлаштириш натижаларига кўра, энг юқори таъсир кўрсатувчи омил меҳнат унумдорлиги эканлиги ва тескари таъсир кўрсатувчи омил бу саноатга киритилган инвестициялар самарадорлиги эканлигини аниқланди. Саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмига саноатга киритилган инвестициялар самарадорлигининг тескари таъсирини шундай изоҳлаш мумкин.

Сўнги йилларда вилоят саноатига киритилаётган инвестициялар ҳажмида кескин ўсиш кузатилмоқда. Жумладан, 2020 йилда 5820,4 млрд. сўм инвестициялар саноатга йўналтирилган. Ушбу кўрсаткич, 2019 йилга нисбатан 4,5 марта ҳамда 2010 йилга нисбатан эса 23,04 мартага ортган. Аммо, саноат маҳсулотлари ҳажми эса 2020 йилда 2019 йилга нисбатан 1,1

¹⁸Муаллиф томонидан ҳисоб-китоб қилинган.

марта ҳамда 2010 йилга нисбатан эса 8,9 мартага ошган. Бундан кўришиб турибдики, 2010 йилда 2020 йилгача инвестициялар самарадорлиги кескин пасайиб кетган.

Юқоридаги таҳлиллардан келиб чиқиб, саноат тармоғи салоҳиятини янада ошириш йўллари уч босқичга ажратиш орқали амалга оширишнинг қуйидаги тизимини таклиф этамиз (3-расм).



3-расм. Саноат тармоғи салоҳиятини оширишнинг уч босқичли тизими¹⁹

Иқтисодий саноатлаштириш бўйича сўнгги йилларда кўрилаётган чоралар натижасида саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва унинг товарлар экспортида улуши тобора ошиб бормоқда. Хусусан, 2020 йилда республика миқёсида 367,1 трлн. сўмлик саноат маҳсулотлари ишлаб чиқарилган бўлиб, унинг экспортдаги улуши қарийб 86,7 фоизни ташкил этди. Жумладан, шу даврда Самарқанд вилояти бўйича 18,1 трлн. сўмлик саноат маҳсулотлари ишлаб чиқарилган бўлиб, унинг экспортдаги улуши қарийб 61,4 фоизни ташкил этган. Бундан кўришиб, турибдики, саноат иқтисодийнинг асосий локамативи ҳисобланади, айнан шу жиҳатдан тармоқни ривожлантириш давлатлар учун стратегик аҳамиятга эга.

Демак, саноат кўрсаткичларини алоҳида вақт давомийлиги бўйича тренд моделлар ва боғлиқ кўрсаткичларни кўп омилли регрессия моделлари бўйича прогноз қилиш ҳамда турли моделлар асосида амалга оширилган прогноз кўрсаткичларнинг энг оптимали сифатида модел ҳатоликларини таққослаш асосида танланади.

Юқоридаги эътироф этилган эконометрик моделлар асосида Самарқанд вилояти саноатининг иқтисодий кўрсаткичлари учун ўрта муддатли прогноз қийматларини ишлаб чиқиш мумкин.

¹⁹Муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Прогноз қилишнинг яна бир муҳим жиҳати кўрсаткичлар маълум бир давр нарҳида ифодаланиши лозим, бу прогнознинг аниқлик (ҳаққонийлик) даражасини оширади ва бунда қуйидаги формуладан фойдаланилади.

$$y_s = y_{s-1} \cdot \left(\frac{y_t}{y_{t-1}} \cdot 100 \right) \div 100$$

Ушбу формуладан фойдаланиб, саноат маҳсулотлари ҳажми (Q), саноатга киритилган инвестициялар ҳажми (K), саноатда банд бўлганлар сони (L) ва саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар миқдори (FA)лари кўрсаткичлари 2020 йил нарҳига келтириб олинди (6-жадвал).

6-жадвал

Самарқанд вилояти саноатининг иқтисодий кўрсаткичлари динамикаси²⁰(2020 й н.)

№	Кўрсаткич	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Q (млрд. сўм)	5720,6	6576,7	7034,0	7529,5	8395,1	9110,2	10126,2	12004,4	15012,6	16635,9	18072,8
2	K (млрд. сўм)	950,5	1150,4	1364,2	1444,6	1092,2	1368,8	2509,6	1734,6	3125,0	1661,6	5820,4
3	L (минг киши)	1815,7	1902,6	1943,7	1973,8	2003,8	2033,6	2058,2	2079,6	2103,4	2117,1	2130,4
4	FA (млрд. сўм)	1259,6	1298,9	1383,9	1516,0	1628,9	1820,2	1997,6	1355,9	1591,5	2650,3	5349,2

Корреляцион таҳлил натижаларига кўра, моделга киритилган боғлиқ ва мустақил ўзгарувчилар ўртасида зич боғлиқлик мавжуд эмаслигини кўрсатди. Шу боис, мазкур омилларнинг миқдорий боғлиқлигини кўп омилли регрессия модели асосида таҳлил қилиш мумкин.

$$Q = -50254,2 + 0,372543K + 28,92388L + 0,902696 (R^2 = 0,86; F = 15,5604)$$

Шунингдек, моделга мустақил ўзгарувчилар сифатида (таъсир этувчи) кўрсаткичлар сифатида киритилган саноатга киритилган инвестициялар ҳажми $K = 1661,2 - 375,93T + 56,838T^2$ (парабола), саноатда банд бўлганлар сони $L = 28,878T + 1841,5$ (чизиқли) ва саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар $FA = 2108,8 - 483,06T + 60,35T^2$ (парабола) миқдорларининг вақт омили бўйича ўзгаришини ифодаловчи тренд моделлари ишлаб чиқилди.

Мазкур моделлар асосида ўрта муддатли прогноз қийматлари ишлаб чиқилди (7-жадвал). Прогноз натижаларига кўра, 2026 йилга бориб, Самарқанд вилоятида саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажми 1,5 мартага, саноатга киритиладиган инвестиция ҳажми эса 1,8 мартага, саноатда банд бўлганлар сони 1,1 мартага ва саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар миқдори 1,9 мартага ортиши мумкин.

Шунингдек, 2026 йилга келиб, вилоят саноатида меҳнат унумдорлиги 1,4 мартага ошиши ва аксинча, саноатга киритиладиган инвестициялар ва саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар самарадорлиги 1,3 мартага камайиши мумкинлигини кўрсатди.

²⁰Муаллиф томонидан ҳисоблаб чиқилган.

**Самарқанд вилояти саноати иқтисодий ҳолатини ифодаловчи
кўрсаткичларнинг прогноз қийматлари²¹ (2020 йил баҳосида)**

№	Кўрсаткичлар	2022	2023	2024	2025	2026
Ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичлар:						
1	Саноат маҳсулотлари ҳажми, млрд. сўм	21685,9	23987,7	26440,7	29045,1	31800,8
2	Саноатга киритилган инвестиция ҳажми, млрд. сўм	6379,7	7538,4	8810,8	10196,8	11696,6
3	Саноатда банд бўлганлар сони, минг киши	2216,9	2245,8	2274,7	2303,5	2332,4
4	Саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар миқдори, млрд. сўм	6028,2	7174,6	8441,7	9829,4	11337,9
Самарадорлик кўрсаткичлар:						
5	Саноатга киритилган инвестициялар самарадорлиги, млрд. сўм	3,40	3,18	3,00	2,85	2,72
6	Саноатда меҳнат унумдорлиги, млрд. сўм/минг киши	9,78	10,68	11,62	12,61	13,63
7	Саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар самарадорлиги, млрд. сўм	3,60	3,34	3,13	2,95	2,80

Прогнозлаштириш натижалари, яъни, саноатга киритилган инвестициялар ва саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар самарадорлигининг камайишини тармоққа шу давр оралиғида капитал ва авосий воситалар учун кўп миқдорда маблағ сарф этилиши билан ифодалаш мумкин. Маълумки, ушбу омиллар саноат ишлаб чиқаришнинг фақат бир қисм ресурслари ҳисобланади. Ўз-ўзидан маълумки, саноат ишлаб чиқаришда айрим омиллар ҳажми ўзгарсада, қолган омиллар ўзгаришсиз қолса, у ҳолда саноат ишлаб чиқариш ҳажмида кескин ўзгаришлар амалга ошмайди. Бу масаланинг бир томони бўлса, иккинчи томондан ички истеъмол ва ташқи бозор талаблари ўзгаришига ҳам боғлиқдир.

ХУЛОСА

Мазкур тадқиқот натижалари асосида қуйидаги илмий хулоса, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилди:

1. Жами вилоят туман (шаҳар)лари саноатига киритилган инвестиция ўзгаришининг туман (шаҳар)даги жами инвестициялар ўзгаришига боғлиқлиги эластик бўлганларни Ургут (2020 йилда $E_{K_j}^K = 16,3$), Қўшраббот (2018 йилда $E_{K_j}^K = 5,7$; 2016 йилда $E_{K_j}^K = 1,1$), Иштихон (2014 йилда $E_{K_j}^K = 2,4$) ва Самарқанд (2014 йилда $E_{K_j}^K = 3,9$) туманлари ташкил этган бўлса, бошқа туман (шаҳар)лар эса ноэластик ($E_{K_j}^K < 1$) эканлиги аниқланди. Шунингдек, таҳлиллар вилоят туман (шаҳар)лари саноатида банд бўлган меҳнат ресурслари ўзгаришининг туман (шаҳар)даги жами меҳнат ресурслари ўзгаришига боғлиқлиги барча туман (шаҳар)ларда ноэластиклигини кўрсатди.

2. Саноатга банд бўлган меҳнат ресурслари сонининг вақт ўтиши билан ошиб бориши пастлиги ва аксинча, бошқа омиллар таъсири юқори эканлиги Каттакўрғон шаҳри ҳамда Жомбой, Иштихон, Каттакўрғон, Нарпай,

²¹Муаллиф ҳисоб-китоблари.

Пастдарғом ва Тайлоқ туманларида кузатилмоқда. Оқдарё, Булунғур, Қўшрабат, Пайарик, Самарқанд, Нуробод ва Ургут туманларида эса вақтнинг таъсири деярли йўқлиги яъни, саноатдаги меҳнат ресурсларининг кўпайиши кўпроқ бошқа омилларга боғлиқ эканлигини кўрсатди.

3. Саноат тармоқларида амалга оширилаётган таркибий ўзгаришларнинг аҳамиятли жиҳати шундаки, турли хил саноат маҳсулотларига бўлган ички талабни самарали қондириш орқали, импорт маҳсулотлари ҳажмини камайтириб, мамлакатни иқтисодий мустақиллигини таъминлайди ҳамда экспорт салоҳиятини янада оширишни таъминлашга катта таъсир кўрсатиши билан изоҳланади.

4. Эконометрик таҳлилларга кўра вилоятнинг туман (шаҳар)лари саноат тармоқларидаги таркибий ўзгаришлар ҳолати “мувозанатда” мезони билан баҳоланиб, ижобий ўзгаришга эга бўлганларга Пастдарғом, Нуробод, Пайарик, Каттакўрғон шаҳри, Оқдарё, Иштихон, Нарпай, Самарқанд, Пахтачи, Каттакўрғон, Жомбой, Ургут, Самарқанд шаҳри ва Тайлоқ туманларини келтириш мумкин. Шунингдек, Булунғур ва Қўшрабат туманлари саноат тармоқларидаги таркибий ўзгаришлар эса “номутаносиблик” мезони билан баҳоланди.

5. 2011-2020 йиллар давомида вилоятнинг барча туман (шаҳар)лари саноатидаги таркибий ўзгаришлар ўртача тузулмавий эгилувчанлик коэффицентлари бўйича “мувозанат” мезони билан баҳоланиб, тадқиқотлар таркибий ўзгаришлар динамикасини аниқлаш саноатнинг иқтисодий салоҳияти таркибидаги ўзгаришларни ҳар томонлама ҳисобга олиш кераклигини кўрсатди.

6. Саноатнинг ривожланиши бу ишлаб чиқарилган маҳсулотларни тез ва тўлиқ сотилишига боғлиқ, ички истеъмол кам бўлган ҳудудларда эса саноат маҳсулотларнинг экспорти муҳим саналади. Шу боис, вилоятда саноат маҳсулотлари экспортига саноат маҳсулотлари турларининг таъсирини миқдорий баҳолаш мақсадга мувофиқ деб топилди. Эконометрик моделлаштириш натижаларига кўра, экспорт қилинган саноат маҳсулотлари ҳажмига энг юқори таъсир этадиган маҳсулот бу машина ва мосламалар эканлиги аниқланди.

7. 2026 йилга бориб, Самарқанд вилоятида саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажми 1,5 мартага, саноатга киритиладиган инвестиция ҳажми эса 1,8 мартага, саноатда банд бўлганлар сони 1,1 мартага ва саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар миқдори 1,9 мартага ортиши мумкин.

Бундан ташқари, 2026 йилга келиб, вилоят саноатида меҳнат унумдорлиги 1,4 мартага ошиши ва аксинча, саноатга киритиладиган инвестициялар ва саноатда фойдаланилаётган асосий воситалар самарадорлиги 1,3 мартага камайиши мумкинлиги прогноз қилинди.

8. Маълумки, ушбу омиллар саноат ишлаб чиқаришнинг фақат бир қисм ресурслари ҳисобланади. Ўз-ўзидан маълумки, саноат ишлаб чиқаришда айрим омиллар ҳажми ўзгарсада, қолган омиллар ўзгаришсиз қолса, у ҳолда саноат ишлаб чиқариш ҳажмида кескин ўзгаришлар амалга ошмайди. Бу масаланинг бир томони бўлса, иккинчи томондан ички истеъмол ва ташқи бозор талаблари ўзгаришига ҳам боғлиқдир.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.01.2021.I.16.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ЯХШИЛИКОВ ЖАСУР ЖУРАБОВЕВИЧ

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ
(на примере Самаркандской области)**

08.00.06 – Эконометрика и статистика

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

Ташкент – 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2020.2.PhD/Iqt1355

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) вложен в веб-сайт Ученого совета (www.tsue.uz) а также в информационно-ресурсный портал “ZiyoNet” (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Махмудов Носир Махмудович
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Салимов Бахтиёр Таджиевич
доктор экономических наук, профессор

Хатамов Очилди Курбонович
доктор экономических наук, профессор

Ведущая организация:

Ургенчский государственный университет

Защита диссертации состоится «__» _____ 2022 года в __:__ ч. на заседании Научного совета DSc.03/30.01.2021.I.16.03 по присуждению ученых степеней при Ташкентском государственном экономическом университете. Адрес: 100066, г.Ташкент, ул. Ислама Каримова, 49. Тел.: (99871) 239-01-49, 239-28-78, факс: (99871) 239-27-23, e-mail: info@tsue.uz

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного экономического университета (регистрационный номер №____). Адрес: 100066, г. Ташкент, улица Ислама Каримова, 49. Тел.: (99871) 239-01-49, 239-28-78

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2022 г.
(Протокол реестра № __ от «__» _____ 2022г.)

Г.К. Абдурахманова
Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор

Б.Д. Хажиев
Учёный секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, к.э.н., доцент

У.В. Гафуров
Заместитель председателя Научного семинара при Научном совете по присуждению учёной степеней, д.э.н., профессор.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В связи с тем, что инновационному подходу в развитии мировой экономики уделяется особое внимание, роль промышленного производства в создании чистой добавленной стоимости остается несравненной. Доля промышленной отрасли в валовом производстве во многом зависит от полного и эффективного использования промышленного производственного потенциала регионов страны. На сегодняшний день именно на “долю промышленности приходится 26,0 процента добавленной стоимости по отраслям и 23,1 процента общей занятости в мировом ВВП”²². В условиях инновационного развития экономики, актуальной проблемой является эффективное использование имеющегося потенциала, особенно в условиях возросшей значимости добавленной стоимости и повышенного спроса на продукцию, основанную на высоких технологиях.

В условиях углубления процесса глобализации в мире особое внимание уделяется исследованиям в таких областях, как развитие промышленного производственного потенциала в регионах в соответствии с требованиями устойчивого роста национальной экономики, повышение эффективности территориального производства. В этом направлении быстрое развитие промышленного производства на основе территориальных возможностей, модернизация его структурного состава за счет продукции с высокой добавленной стоимостью, развитие производственной кооперации с углублением территориально-сетевой интеграции, а также такие исследования, как моделирование экономических и производственных процессов, рассматриваются на приоритетном уровне.

В Узбекистане проводятся комплексные реформы, направленные на качественно быстрое развитие и модернизацию промышленных секторов, увеличение доли промышленной продукции в экспорте, широкое налаживание производства промышленной продукции замещающей импорт и создание благоприятных условий для развития промышленного производства в регионах. “Согласно исследованиям Гарвардского университета, наша страна обладает всеми возможностями и относительными преимуществами в производстве более 50 видов промышленной продукции. В частности, существует достаточно условий для того, чтобы отрасли, связанные с нефтехимией, металлургией, машиностроением, электротехникой, фармацевтикой, строительными материалами, текстилем, кожей и обувью, продуктами питания и “зеленой экономикой”, стали “драйверами” нашей экономики”²³. Соответственно исследования, направленные на совершенствование системы оценки промышленно-производственного потенциала регионов и эффективности региональной промышленной политики, эконометрическую оценку

²² <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS>

²³ Узбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2020 йил 29 декабрь. - <https://president.uz/uz/lists/view/4057>

факторов, влияющих на объем промышленного производства, повышение потенциала производственной отрасли, разработка прогнозных значений промышленно-производственного потенциала области имеет большое значение.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, определенных в указах Президента Республики Узбекистана от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» № УП-60, от 5 октября 2020 года указы «Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации» № УП-6079, постановлениях Президента Республики Узбекистан от 24 января 2022 года «О мерах по развитию производства в Республике и созданию эффективной системы расширения промышленной кооперации» № ПП-99, от 30 декабря 2021 года «Об утверждении инвестиционной программы республики узбекистан на 2022 — 2026 годы и внедрении новых подходов и механизмов по управлению инвестиционными проектами» № ПП-72, от 28 декабря 2020 года «О мерах по реализации инвестиционной программы республики узбекистан на 2021-2023 годы» № ПП-4937, от 28 апреля 2020 года «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства» №ПП-4699, а так же других нормативно-правовых актах, относящихся к данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Научное изучение региональных экономических проблем и их устранение всегда были в центре внимания экономистов. В частности, теоретические и практические аспекты этих проблем, в вопросы повышения территориальной конкурентоспособности большой вклад внесли зарубежные экономисты, как Б.Роберт, М.Фуджита, П.Кругман, А.Венейблс, М.Энрейт, Б.Шон, Х.Гленнес²⁴.

Среди экономистов СНГ, такие как: А.Г.Гранберг, Ю.А.Гаджиев, О.Г.Дмитриева, Н.Зубаревич, С.В.Казанцев, И.Н.Меренкова, А.Н.Носов, О.И.Пантелеева, Д.Сепик, Л.А.Серебрякова особое внимание уделяли теоретическим вопросам регионального экономического развития, управления региональным экономическим ростом и развитием, диагностики регионального экономического развития, повышения регионального экономического потенциала и конкурентоспособности²⁵.

²⁴Roberts B. National and regional corporate spatial structure / B. Roberts, A. Murray // The Annals of Regional Science. 2002. Vol. 36.; Fujita M., Krugman P., Venables A.J. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. - The MIT Press, 2001. P. 384. Enright M. The Geographical Scope of Competitive Advantage // Stuck in the Region? Changing scales for regional identity / Ed. By E. Dirven, J. Grocnewegen and S. van Hoof. Utrecht, 1993. P. 87102. B.Shaun and H. Glenn. Microregionalism and world order: concepts, approaches and implications. London: Palgrave Macmillan, 2003. P. 272.

²⁵Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2003. - 52 с.; Гаджиев Ю.А. Зарубежные

Как и в других странах, вопросы развития и управления региональной экономикой, эффективного использования экономического потенциала регионов являются предметом научного интереса экономистов республики.

В частности, такие вопросы, как моделирование социально-экономического развития региональных промышленных комплексов, комплексное развитие регионов, территориальная организация и управление производственными силами, совершенствование методологических основ повышения конкурентоспособности регионов Узбекистана широко изучалось в научных исследованиях учеными экономистами Республики Узбекистан как С.С.Фуломов, Н.М.Махмудов, А.М.Содиқов, Б.Рўзметов, Т.М.Ахмедов, Ш.Б.Имомов, А.А.Қаюмов, Ф.Т.Эгамбердиев, А.М.Қодиров и Ш.Х.Назаров²⁶.

Однако большая часть вышеупомянутых научных исследований непосредственно посвящена вопросам общего социально-экономического развития регионов и размещения производительных сил, выбранная тема исследования не изучалась как отдельный объект исследования. Также в большинстве исследований, проведённых в республике, относительный приоритет сосредоточен на вопросах комплексного развития регионов. И это не дает комплексной картины устойчивого развития промышленности и о направлениях эффективного использования промышленно-производственного потенциала, учитывая современное состояние развития исследуемого региона, и не обеспечивает достижение намеченной цели промышленного развития Самаркандской области.

В связи с вышеизложенными соображениями поставленной проблеме было уделено недостаточное внимание, и тот факт, что она носит дискуссионный характер, требует нового научного подхода к рассматриваемому вопросу. Это создаст возможности для определения

новые теории регионального роста и развития // “Корпоративное управление и инновационное развития Севера”. Вестник Сыктывкарского государственного университета. 2008 №2; Дмитриева О.Г. Региональная экономическая диагностика. СПб.: Изд-во СПб. Университета экономики и финансов, 1992.; Зубаревич Н. Региональное развитие и институты // Экспертный портал Высшей школы экономики “Открытая экономика” - OPEC.ru; Казанцев С.В. Потенциал экономики регионов России как основа их внутренней конкурентоспособности // Регион, 2004, №1; Меренкова И.Н. Диагностика уровня развития сельских территорий // “Региональная экономика: теория и практика”, 2010, №24; Носов А.К. Управление взаимоотношениями в региональной кластерной структуре, связанной цепью поставок // “Логистика и управление цепями поставок”, 2009, №6; Пантелеева А.П. Применение индикаторов устойчивого развития на региональном и муниципальном уровнях // “Региональная экономика: теория и практика”, 2010. №22; Сепик Д. Индикаторы конкурентоспособности регионов: европейский подход // «Регион: экономика и социология», 2005, №2; Серебрякова Л.А. Методы оценки уровня социально-экономического развития регионов // Вестник СевКавГТУ, серия “Экономика”, 2003, №3.

²⁶ Гулямов С.С. Моделирование социально-экономического развития территориально-промышленных комплексов. Т.: Фан, 1980. - 194 с.; Махмудов Н.М. Макроиктисодий таҳлил ва прогнозлаштириш. Дарслик, Т.: “Фан ва техника”, 2014. 18 б.; Садыков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика // Монография. Т.: IQTISOD - MOLIYA, 2005. - 280 с.; Рузметов Б. Комплексное развитие региона в условиях углубления экономических реформ. Автореф. дис....докт. экон. наук. Ташкент. 1998; Ахмедов Т.М. Регулирование территориальной организации производительных сил и комплексного развития регионов Узбекистана. Т.: ФАН, 1992; Имамов Ш.Б. Регулирование территориального развития экономики Узбекистана: Автореф. дис....докт. экон. наук. Т.: 1998; Қаюмов А.А., Назарова Х.М., Эгамбердиев Ф.Т., Якубов Ў.Ш. Минтакавий иктисодиёт. Т.: Университет, 2004; Назаров Ш.Х. Ўзбекистон минтакалари рақобатдошлигини оширишнинг методологик асосларини такомиллаштириш. Докторлик диссертацияси автореферати. Т.: 2016. - 5 б.

актуальности, цели выбранной темы исследования, а также круга вопросов, подлежащих рассмотрению в нем.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами учреждения высшего образования, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы Самаркандского государственного университета.

Целью исследования является разработка предложений и рекомендаций по эффективному использованию промышленно-производственного потенциала Самаркандской области и совершенствованию его эконометрического моделирования.

Задачи исследования:

выявить важность промышленного развития в регионах и определить основные направления эффективного использования промышленного потенциала в регионах республики;

освещение законодательства об эффективном размещении промышленных отраслей в регионах и факторов региональной организации промышленности;

показать роль промышленной политики в повышении промышленного потенциала регионов;

определить роль Самаркандской области в развитии промышленности Республики и особенности тенденции развития региональной промышленности;

Отраслевые, территориальные структуры промышленности Самаркандской области и их оценка;

Оценка факторов, региональных условий и источников промышленного развития Самаркандской области;

На основе моделирования промышленного потенциала Самаркандской области, выявление направлений повышения экспортно-инвестиционного потенциала промышленности области;

Прогнозирование объема промышленного производства в Самаркандской области и совершенствование возможности оценки регионального промышленного потенциала области.

Разработка предложений и рекомендаций по совершенствованию эконометрического моделирования эффективного использования производственного потенциала промышленности Самаркандской области.

Объектом исследования является промышленный производственный потенциал Самаркандской области.

Предметом исследования являются экономические отношения в процессе развития и организации эффективного использования промышленно-производственного потенциала Самаркандской области.

Методы исследования. В исследовании использовались такие методы, как логическое мышление, научная абстракция, анализ и синтез, экономико-математическое моделирование, эконометрический, сравнительный анализ, группировка.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

разработан усовершенствованный вариант эконометрической модели $Q = 1,21364K^{0,3242}L^{7,0763}QE^{0,6185}$ оценки количественного влияния доли промышленной продукции в экспорте на объем производства промышленной продукции;

предлагается усовершенствовать оценку потенциала и эффективности региональной промышленности с учетом ресурсного потенциала, функционального потенциала, оптимизационного и результативно-целевого подхода, брендов производимых в регионе, исследователей работающих в отрасли также лицензий и патенты связанные с отраслю;

с учетом потенциала промышленного производства, в том числе увеличения доли экспорта продукции, разработаны параметры прогноза развития промышленных секторов Самаркандской области на период до 2026 года;

Усовершенствован подход к повышению потенциала отраслей промышленности за счет приоритета эффективной интеграции промышленно-производственных предприятий и научных организаций, а также сочетанием отраслево-территориальных возможностей.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

были выявлены региональные факторы промышленного развития области, смоделированы тенденции развития промышленных отраслей региона и на основе этого проведена оценка промышленного состояния области;

выявлены факторы, влияющие на интенсивные темпы роста промышленности региона и дана оценка влияния промышленного производства на валовой региональный продукт;

оценены возможности устойчивого промышленного развития области и разработаны научные предложения и практические рекомендации по пропорциональному развитию регионального промышленного производства.

Достоверность результатов исследования. Достоверность использованной информационной базы в диссертации определяется тем, что они получены из официальных источников, выработанные предложения и рекомендации основаны на теоретических взглядах и научно-практических разработках ведущих ученых и специалистов в этой области, в какой степени соответствует принятым приоритетным направлениям и программам, по устойчивому развитию региональной и республиканской промышленности, а также принятым территориальными ответственными организациями для внедрения в практику соответствующих выводов.

Научная и практическая значимость результатов исследований.

Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что количественные методы и научные выводы, изложенные в диссертации, могут быть использованы для анализа тенденций развития региональных отраслей промышленности и оценки их изменений, определения перспектив долгосрочного развития региональных отраслей промышленности и при принятии выжных решений.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что аналитические сведения и предложения, полученные в диссертации, были использованы в практической работе хокимията Самаркандской области, в частности, на основе основных выводов и прогнозов, представленных на практике, объясняется наличием возможностей для разработки перспективных вариантов развития промышленности региона, а также составлением различных программных сценариев экономического развития.

Внедрение результатов исследования. На основе научных результатов, полученных при эконометрическом моделировании развития промышленного производственного потенциала регионов:

усовершенствованный вариант производственной модели эконометрической оценки количественного влияния доли экспорта промышленной продукции на объем производства промышленной продукции был использован Государственным комитетом по статистике Республики Узбекистан при совершенствовании методических основ оценки промышленного потенциала регионов (справка Госкомстата Республики Узбекистан № 01/1-04-18/2-140 от 16 июня 2022 года). Данные предложения послужили более эффективному использованию имеющихся возможностей на основе повышения аналитического уровня точности оценки промышленного производства и экспортного потенциала в регионах;

Усовершенствованный подход оценки на основе потенциала и эффективности региональной промышленности, функционально-потенциального, оптимизационного, ресурсного потенциала и результативно-целевого подхода использован Госкомстатом Республики Узбекистан для совершенствования методологических основ статистики промышленности (справка Госкомстата Республики Узбекистан № 01/1-04-18/2-140 от 16 июня 2022 года). В результате реализации данного предложения расширены возможности проведения обширного анализа при подготовке аналитических таблиц, бюллетеней и пресс-релизов, связанных со статистикой промышленности;

Среднесрочные прогнозные показатели, разработанные для развития отраслей промышленности Самаркандской области, были использованы при составлении региональных производственных программ в деятельности ассоциации «Узпромстройматериалы» (справка ассоциации «Узпромстройматериалы» № 05/15-1524 от 20 июня 2022 года). Эти предложения послужили реализации дополнительных возможностей по расширению объемов производства строительных материалов в регионе;

Предложения по совершенствованию подхода к повышению потенциала отраслей промышленности были использованы ассоциацией «Узпромстройматериалы» при подготовке региональных программ развития производства (справка ассоциации «Узпромстройматериалы» № 05/15-1524 от 20 июня 2022 года). Эти предложения послужили расширению возможностей для углубления интеграционных процессов и повышения эффективности цепочки добавленной стоимости при увеличении потенциала промышленной отрасли.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 8 международных и республиканских научно-практических конференциях.

Публикации результатов исследования. По теме диссертации всего опубликовано 13 научных работ, в том числе, 7 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, в частности, 3 статьи в зарубежных журналах и 4 статьи в республиканских, а так же 6 тезисов научно-практических конференций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 137 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **вводной** части диссертации обосновывается актуальность и необходимость темы исследования, описываются цель, задачи, объект и предмет исследования, указывается соответствие исследования приоритетным направлениям развития республиканской науки и техники, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Теоретические и методологические основы развития потенциала промышленного производства и роль промышленного сектора в развитии региональной экономики»**, представлены набор факторов, определяющих важность промышленного развития и теоретически освещены факторы эффективного использования промышленного потенциала и методы оценки уровня использования промышленного потенциала в развитии региональной экономики.

Известно, что промышленность отличается от других отраслей созданием добавленной стоимости, ролью в удовлетворении потребностей населения и высоким уровнем локомотивности производства. Развитие промышленного сектора в регионах ведет к устойчивому развитию национальной экономики. Однако мировой опыт также объясняет, что большая часть экономического успеха любого государства обусловлена глубокими структурными изменениями в промышленности, особенно в обрабатывающей промышленности²⁷.

Поэтому, развитие промышленности стало постоянным объектом внимания экономистов, так как оно играет ключевую роль в усовершенствовании экономики.

На наш взгляд, устойчивое развитие промышленности можно выразить как рост производства в количественном и улучшение в качественном отношении за определенный период времени.

²⁷ UNIDO. Industrial Development Report 2016. The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development. Vienna, Austria. 2015. <http://www.unido.org>

Следует отметить, что экономические процессы управляется и развивается на основе чисел. На основе этого, показатели (систем) играют важную роль в развитии промышленности.

Однако развитие промышленного сектора не может быть однозначно выражено одним или несколькими показателями. Поэтому целесообразно использовать в этом процессе систему показателей.

Исходя из проведенного исследования, с точки зрения "масштаба" системы показателей, характеризующих развитие многогранной промышленности, была условно разделена на четыре уровня:

на макроуровне: Доля промышленности в ВВП, валовая продукция промышленности, ВВП на душу населения, добавленная стоимость в ВВП, доля горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, доля экспорта в ВВП, количество новых рабочих мест созданных в промышленности и количество малых предприятий, общая эффективность производственных факторов на макроуровне (*TFP - total factor productivity*), объем расходов государственного бюджета в промышленность, объем иностранных инвестиций в отрасли, доля отрасли на мировом рынке высокотехнологичной продукции, капитал макроуровня, материал (ресурс), наука и техника, энергия, природа и объем рабочей силы, производительность труда в отрасли и уровень капитализации труда.

на региональном уровне: Доля промышленности в ВВП, валовой региональный объем промышленного производства, уровень региональной концентрации промышленного производства (%), локализация производства в регионе и степень специализации региона на конкретной сети отраслей (коэффициент), уровень переработки промышленной продукции в регионе.

на мезоуровне: валовая добавленная стоимость в промышленности, доля структуре экспорта высокотехнологичной продукции, доля отраслей в валовом промышленном производстве, количество производимых мировых брендов, количество высококвалифицированных инженеров и исследователей занятых в отрасли, количество лицензий и патентов в отрасли, уровень использования дефицитных ресурсов в отрасли (в процентах).

на микроуровне: энергоемкость и материалоемкость промышленной продукции, уровень рентабельности производства, степень обновления промышленного оборудования, коэффициент морального износа оборудования, доля машин и оборудования, прослуживших до 10 лет в общем количестве оборудования.

Главное в этом плане - факторы, способствующие устойчивому развитию промышленности, мы условно разделили их на две группы. Это внутренние и внешние факторы, которые служат устойчивому развитию промышленности.

К основным внешним факторам, определяющим устойчивое развитие региональной промышленности, относятся:

- удобное географическое расположение района;
- Уровень развития соседних регионов и государств;

возможности страны прямого доступа к мировым рынкам;
конъюнктурные изменения на мировом рынке и др.

Основными внутренними факторами, определяющими устойчивое развитие промышленности региона, являются:

уровень обеспеченности природными ресурсами региона;

количество и качество рабочей силы в регионе;

количество и качество основного капитала в регионе;

кадровый потенциал региона и наличие сильной правовой базы для развития отрасли;

рациональное расположение промышленных секторов в регионе;

благоприятный инвестиционный климат и инвестиционная привлекательность региона;

уровень развития производственной инфраструктуры региона и др.

Выше проведенные многие внутренние факторы, определяющие устойчивое развитие промышленности региона, также определяют «промышленно-производственный потенциал» региона.

Кроме того, важным фактором повышения производственного потенциала промышленности и ее отраслей является вопрос эффективного инвестирования в отрасль. Также неопределима роль существующего состояния инфраструктуры, обслуживающей промышленные отрасли.

Поскольку «промышленный потенциал» является сложным понятием как экономическая категория, его образуют также будут состоять из многих элементов. Поэтому нам стоит сначала рассмотреть вопросы оценки производственных мощностей, а затем уровня их использования.

Эффективное использование производственного потенциала подразумевает достижение высокого конечного результата за счет одновременного рационального использования всех имеющихся ресурсов в производственной сфере. Существует ряд подходов к оценке эффективности использования производственных потенциалов, такие как функционально-потенциальный, результативно-целевой и оптимизационный подходы²⁸:

Функционально-потенциальный подход:

$$R_{ep} = f(P_v - F_v) \rightarrow \min H_n$$

Где, P_v - потенциальные возможности отрасли, F_v - уровень использования производственных потенциалов на практике, H_p - потери относительно от уровня использования производственных потенциалов.

Если $P_v = F_v$, то возникнет ситуация, когда потенциальные возможности будут полностью использованы.

Результативный целенаправленный подход:

$$R_{ep} = Ef_{ep} / Ts$$

В данном случае Ef_{ep} является величиной эффективности (плановой, прогнозируемой, фактической), которая выражается в стоимостном или натуральной форме, Ts - представляет собой запланированную,

²⁸ Управление экономическим потенциалом организации: учебное пособие / А.П. Романов, Г.Г.Серебрянников, В.М. Безуглая, О.В. Кириллина, М.К. Чарыкова. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 73 с.

проектируемую или реализованную цель отраслевой деятельности (краткосрочную, среднесрочную и долгосрочный).

На основе ресурсно-потенциального подхода для определения эффективности производственного потенциала отрасли (в том числе ее состава) используется комплексная оценочная величина, которая определяется отношением эффективности к переменной ресурсной стоимости (R_p) и находится следующим образом:

$$Ef_{ep} = E_p / R_p$$

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Тенденция развития промышленного потенциала Самаркандской области и эконометрический анализ влияющих факторов**», проведен математико-статистический анализ тенденции развития промышленного потенциала Самаркандской области, эконометрический анализ факторов, влияющих на тенденцию его развития, и эконометрический анализ стабильности динамики промышленного потенциала Самаркандской области.

Согласно данным, в 2020 году валовой внутренний продукт (ВВП) республики составил 602551,4 млрд.сум, доля Самаркандской области в его формировании составила 7,27% или 43834,7 млрд.сум. За этот период темп роста ВВП составил 101,7%, средний темп роста валового регионального продукта (ВРП) по регионам страны составил 102,8%, а по Самарканду - 102,4%. ВРП на душу населения составил 11 204,0 тыс.сум, а темп его роста составил 100,5%.

Анализ показывает, что доля Самаркандской области в ВВП страны в 2010-2020 годах составила в среднем 8,1%, при этом средняя доля области в общем объеме продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства составила 14,4%, в промышленном производстве - 5,7%, в строительстве 7,2 процента, а в сфере услуг составила - 6,9 процента.

Однако анализ доли области в Республиканских показателях показывает, что в 2020 году доля области в ВВП (по сравнению со средней долей за 2010-2020 гг.) снизилась на 0,8% та, уменьшилась доля сельского, лесного и рыбного хозяйства на 1,5% та, уменьшилась доля промышленного производства на 0,7%, в строительстве – на 0,7% та, в сфере услуг – на 0,5% та. Конечно, такое снижение показателей в 2020 году можно объяснить "экономическим спадом" или "экономическим кризисом", возникшим из-за пандемии COVID-2019.

Хотя наибольшую долю в валовой добавленной стоимости отрасли в ВРП области составил сельское, лесное и рыбное хозяйство - 45,3%, по сравнению с 2010 годом этот показатель снизился на 11,1%. Доля промышленности (включая строительство) увеличилась по сравнению с 2010 годом на 8,0%. Доля сектора услуг составила 34,7%, что увеличилось на 3,1% по сравнению с 2010 годом.

Наибольший удельный вес в общем объеме промышленной продукции среди районов (городов) области имеют г. Самарканд (44,6 % от общего объема промышленной продукции), Джамбайский район (11,6 %), Ургутский

район (9,0 %) и Самаркандский район (7,0 %). Самая низкая доля была в Кошрабатском (0,3%) и Нурабадском (1,2%) районах.

Коэффициент специализации регионов в той или иной отрасли позволяет анализировать уровень развития этой отрасли в регионах.

Поэтому при определении уровня специализации регионов в той или иной отрасли целесообразно использовать следующую формулу²⁹.

$$K_{ij} = \frac{q_{ij}}{Q_j} \cdot 100 \div \frac{q_i}{Q} \cdot 100$$

Где: K_{ij} - i - коэффициент отраслевой специализации j - региона, q_{ij} - j -объем производства отрасли i - региона, q_i - i - объем производства отрасли региона, Q_j - общий объем производства j - региона, Q - общий объем производства j - региона. Результаты анализа представлены в таблице 1, где регионы условно разделены на группы по уровню специализации по отраслям.

Таблица 1

Уровень специализации отраслей промышленности регионов Самаркандской области³⁰

Низкий уровень индустриализации ($K_{ij} < 2$)	Средний уровень индустриализации ($2 \leq K_{ij} < 5$)	Высокий уровень индустриализации ($5 \leq K_{ij}$)
Горнодобывающая индустрия		
г. Самарканд, Каттакурган, Акдарья, Булунгур, Джамбай, Иштихан, Каттакурган, Нарпай, Пайарик, Пастдаргом, Нурабад, Ургут	Кошрабат,	Пахтачи, Самарканд, Тайлак
Обрабатывающая промышленность		
г. Самарканд, Каттакурган, Акдарья, Булунгур, Джамбай, Иштихан, Каттакурган, Кошрабат, Нарпай, Пайарик, Пастдаргом, Пахтачи, Самарканд, Нурабад, Ургут, Тайлак		
Электричество, газ, подача пара и кондиционирование воздуха		
Пастдаргом, Тайлак		г. Самарканд .,
Водоснабжение, канализация, сбор и утилизация отходов		
г. Каттакурган, Джамбай, Каттакурган, Нарпай, Пастдаргом, Самарканд, Ургут		г. Самарканд.,

В большинстве развивающихся странах к числу актуальных задач относятся дальнейшее развитие промышленного потенциала и анализ факторов влияющих на него, совершенствование организационно-правовой базы инновационного развития, оценка экономического потенциала, определение современных механизмов управления.

Действительно, есть ключевые показатели, отражающие потенциал промышленности. К ним относятся объем промышленной продукции (Q_s), производительность труда в промышленности (M_u), эффективность

²⁹ Васильева А.В. Методика формирования статистической совокупности регионов-конкурентов // Практический маркетинг журнал, №3. 2010. с. 3.; Васильев А.Н. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов // Проблемы современной экономики Евразийский международных научно-аналитический журнал, № 2 (30), 2009, с. 1-8.; Рисин И.Е., Трещевский Ю.И. Экономические условия формирования кластеров в региональном социально-экономическом пространстве ЦФО // Вестник ВГУ. серия: экономика и управление. 2015. № 3, с. 103-107

³⁰Разработано на основе авторских расчетов.

использования основных фондов в промышленности (A_s), эффективность инвестиций в промышленность (I_s) и инновационный потенциал в промышленности (I_{ns}).

Следовательно, если промышленный потенциал состоит из вышеперечисленных показателей, то математическое выражение промышленного потенциала (S_s) можно выразить следующим образом.

$$S_s = \sum(Q_s + M_u + A_s + I_s + I_{ns})$$

Таблица 2

Основные показатели, отражающие промышленный потенциал регионов Самаркандской области (2020 год)³¹

№	Регион	Q_s (млрд. сўм)	MR (минг нафар)	A_s (млрд. сўм)	I_h (млрд. сўм)	M_u	A_s	I_s
1	г.Самарканд	8052,5	46,3	4 035,6	2 313,4	2,0	2,0	2,0
2	г.Каттакурган	359,1	5,7	564,0	117,1	0,6	0,6	0,6
3	Акдарья	334,0	4,7	218,1	89,3	1,5	1,5	1,5
4	Булунгур	519,0	6,5	175,2	34,9	3,0	3,0	3,0
5	Джамбай	2101,1	6,0	575,3	254,3	3,7	3,7	3,7
6	Иштихан	352,2	8,0	152,2	287,1	2,3	2,3	2,3
7	Каттакурган	431,5	9,5	36,2	26,9	11,9	11,9	11,9
8	Кошрабат	45,9	7,2	28,9	617,2	1,6	1,6	1,6
9	Нарпай	596,5	6,6	115,8	74,3	5,2	5,2	5,2
10	Пайарик	354,5	7,4	27,2	1,2	13,0	13,0	13,0
11	Пастдаргом	582,9	11,5	91,6	128,3	6,4	6,4	6,4
12	Пахтачи	356,6	4,6	51,6	300,7	6,9	6,9	6,9
13	Самарканд	1402,0	15,8	168,9	272,4	8,3	8,3	8,3
14	Нурабад	212,8	2,9	89,3	166,5	2,4	2,4	2,4
15	Ургут	1629,1	24,7	292,2	792,0	5,6	5,6	5,6
16	Тайлак	743,1	3,7	422,2	344,6	1,8	1,8	1,8
Сумма:		18072,8	171,1	7044,3	5 820,4	105,6	2,6	2,6

Согласно результатам оценок, город Самарканд, Жамбайский и Тайлакский районы имели высокую производительность труда в промышленности, в то время как районы (города) со средней производительностью труда были: г. Каттакурган, так же районы Акдарья, Булунгур, Нарпай, Пастдаргом, Пахтачи, Самарканд, Нурабад и Ургут, а с низкой производительностью труда были Иштиханский, Каттакурганский, Кошрабатский и Пайарикский районы.

Кроме того, высокий уровень эффективности инвестиций в промышленность пришелся на Булунгурский, Каттакурганский, Пайарикский районы, средний уровень эффективности основных фондов – на Джамбайский, Нарпайский, Самаркандский районы. Низкий уровень эффективности основных фондов был обусловлен городами Самарканд и Каттакурган, а также Акдарьинским, Иштиханским, Кошрабатским, Пастдаргомским, Пахтачинским, Нурабадским, Ургутским, Тайлакским районами. Результаты такого анализа позволяют сгруппировать районы (города) области по признаку производительности труда в промышленности,

³¹Разработано на основе авторских расчетов

эффективности инвестиций и использования основных фондов в промышленности методом статистической группировки (табл. 3).

Таблица 3

Группировка районов Самаркандской области по показателям промышленного потенциала³²

№	Индикатор	Верхняя группа ($M_u \geq 100$)	Средняя группа ($100 > M_u \geq 50$)	Нижняя группа ($50 > M_u$)
1	Производительность труда в промышленности	г.Самарканд, Джамбай, Тайлак	г.Каттакурган, Акдарья, Булунгур, Нарпай, Пастдаргом, Пахтачи, Самарканд, Нурабод, Ургут	Иштихан, Каттакурган, Кошрабат, Пайарик
		($I_s \geq 10$)	($10 > I_s \geq 5$)	($5 > I_s$)
2	Эффективность инвестиций в промышленность	Булунгур, Каттакурган, Пайарик	Джамбай, Нарпай, Самарканд	г.Самарканд, г.Каттакурган, Акдарья, Иштихан, Кошрабат, Пастдаргом, Пахтачи, Нурабад, Ургут, Тайлак
		($A_s \geq 10$)	($10 > A_s \geq 5$)	($5 > A_s$)
3	Эффективность основных фондов в промышленности	Каттакурган, Пайарик	Нарпай, Пастдаргом, Пахтачи, Самарканд, Ургут	г.Самарканд, г.Каттакурган., Акдарья, Булунгур, Джамбай, Иштихан, Кошрабат, Нурабад, Тайлак

Также возможно провести эконометрический анализ влияния факторов, как объем (K) инвестиций в отрасль, количество трудовых ресурсов в отрасли (L), объем основных фондов в отрасли (AV) и количество промышленных предприятий (SK) на объем (Q) промышленного производства региона. С этой целью необходимо сначала определить наличие мультиколлинеарности между этими факторами на основе корреляционного анализа.

Результаты корреляционного анализа $r(Q;SK)$, $r(K;AV)$, $r(K;SK)$ и $r(AV;SK)$ коэффициентов показали, что между этими показателями существует автокорреляция, удовлетворяющая неравенству $|r| > 0,7$.

Поэтому целесообразно анализировать количественную зависимость этих показателей к результирующему показателю с помощью уравнения линейной регрессии.

$$Q = 4604,9931 + 2,7503K$$

$$(\bar{A} = 49,76\%, R^2 = 0,6255, F = 15,031, t_\alpha = 3,34; t_\beta = 3,88, S_Q = 3607,64),$$

$$Q = -67065,707 + 464,4859L$$

$$(\bar{A} = 36,4\%, R^2 = 0,70, F = 21,1, t_\alpha = 4,1; t_\beta = 4,5, S_Q = 3224,7),$$

$$Q = 3266,7731 + 3,273AV$$

$$(\bar{A} = 48\%, R^2 = 0,67, F = 18,7, t_\alpha = 2,22; t_\beta = 4,32, S_Q = 3362,6),$$

$$Q = -2806,0887 + 3,5489SK$$

$$(\bar{A} = 12,79\%, R^2 = 0,95, F = 185,9, t_\alpha = 3,2; t_\beta = 13,6, S_Q = 1266,8).$$

³²Разработано на основе авторских расчетов

Составленные регрессионные модели показали высокое влияние факторов на объем промышленного производства. Однако результаты оценки моделей показали, что ошибка аппроксимации превышает 5-7 процентов, стандартная ошибка также высока, а величина Дарбина-Ватсона не находится на требуемом уровне.

Следует отметить, в экономических процессах, целесообразно использовать предельную норму замещения, для значительного улучшения воздействия тех или иных факторов. Следовательно, необходимо рассчитать предельную норму замещения факторов, влияющие на объем промышленного производства. Для этого используется следующая формула расчета предельной нормы замещения (*MRS*).

$$MRS_{x_1, x_2} = \frac{\delta x_2}{\delta x_1}$$

здесь: MRS_{x_1, x_2} - предельная норма замещения x_1 фактора, соответствующий одной единице фактора x_2 , δx_1 - разность фактора x_1 ($x_1 = x_1^{t_2} - x_1^{t_1}$), δx_2 - разность фактора x_2 ($x_2 = x_2^{t_2} - x_2^{t_1}$).

Таблица 4

Предельная норма замещения факторов, влияющих на объем производства промышленной продукции³³

№	Фактор	$MRS_{K,L}$	$MRS_{K,AV}$	$MRS_{K,SK}$
1	Объем инвестиций в отрасль (<i>K</i>)	0,000640138	0,654202034	0,323380284
		$MRS_{L,K}$	$MRS_{L,K}$	$MRS_{L,AV}$
2	Трудовые ресурсы, занятые в отрасли (<i>L</i>)	1562,162069	1021,969603	505,1724138
		$MRS_{AV,K}$	$MRS_{AV,K}$	$MRS_{AV,L}$
3	Основные средства, используемые в промышленности (<i>AV</i>)	1,528579777	0,000978503	0,494312563
		$MRS_{SK,K}$	$MRS_{SK,K}$	$MRS_{SK,L}$
4	Количество промышленных предприятий (<i>SK</i>)	3,092334471	0,001979522	2,023011502

Согласно анализу, значения $MRS_{L,K}$, $MRS_{L,AV}$ и $MRS_{L,SK}$ были высокими. Иными словами, на каждую единицу рабочей силы можно заменить на 1562,6 ед. инвестиций в промышленность, 1021,9 ед. используемых в промышленности основных фондов и 505,2 ед. промышленных предприятий. Фактор результата при этом не меняется.

В целом местные ресурсы и управление ими и факторы, влияющие на них, играют важную роль в экономическом росте и устойчивом развитии региона. Однако эффективность управления и использования местных ресурсов часто зависит от эффективного сотрудничества между местными органами власти и местным населением (инвестором). Таким образом, экономический рост региона (*НЮ*) и факторы влияющие на него, а именно эффективное взаимодействие органов местного самоуправления и населения (*МНАШ*), демографический дивиденд (*DD*), научно-инновационный

³³Разработано на основе авторских расчетов

потенциал местного населения (*MAIS*), внешний спрос на местных товаров (*MNTT*), технологии, их состояния и уровень (*THD*), инновация и инновационный культура (*IIM*), инвестиция, их эффективность и инвестиционный среда (*ISIM*) могут быть выражены в виде следующей математической и экономической модели (рис. 1).

$$HIO' = f(MHASH, DD, MAIS, MNTT, THD, IIM)$$

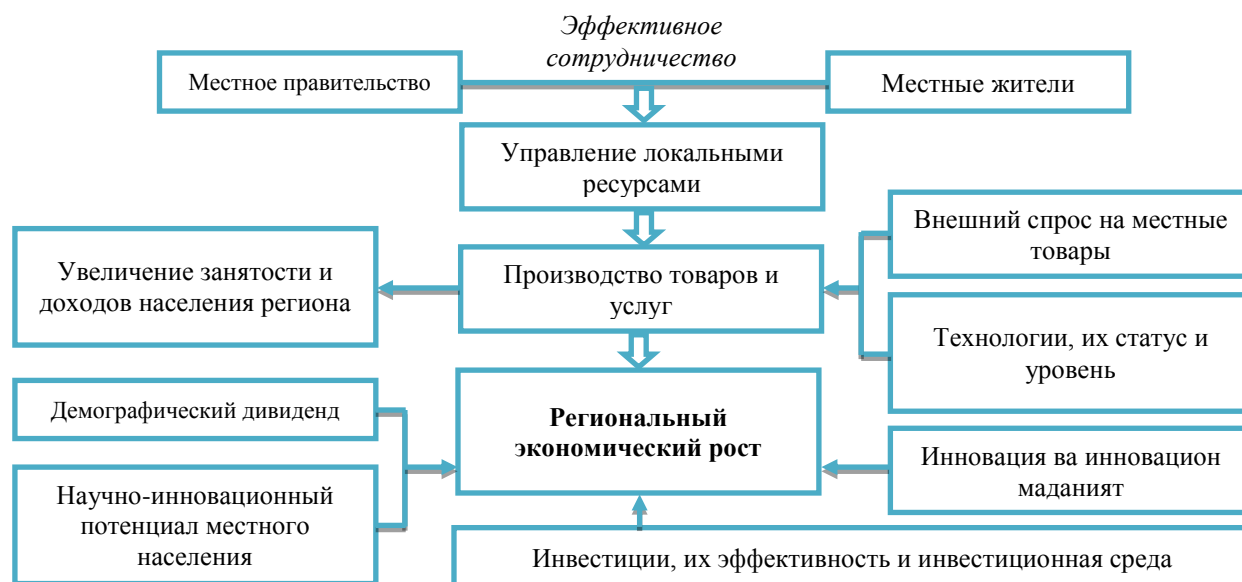


Рисунок 1. Структурная модель влияния факторов на экономический рост региона³⁴

Исследования показали, что экономический рост региона (G) если равен дополнительному изменению ($\Delta YaHM$) валового регионального продукта ($YaHM$),

$$G = YaHM_2 - YaHM_1 \rightarrow G = \Delta YaHM$$

то в этом случае уместно проанализировать растущую региональную промышленность, которая играет все более важную роль в создании добавленной стоимости. В частности, ВРП Самаркандской области в 2020 году составил 43834,7 млрд сумов, из них валовая добавленная стоимость отрасли достигла 4292,64 млрд сумов. Доля промышленности (включая строительство) составила 24,6%. Однако в 2010 году этот показатель составлял всего 12%.

Необходимо анализировать устойчивость динамики факторов, влияющих на промышленный потенциал, в частности, динамики инвестиций в промышленность региона и коэффициентов эластичности труда, занятого в промышленности, соответственно, общего объема инвестиций в регион и совокупных трудовых ресурсов. Для этого используется следующая общая функция эластичности.

$$E = \Delta I \% / \Delta I_j \%$$

³⁴Разработано на основе авторских расчетов

Согласно результатам анализа, в 2011-2020 годах инвестиции в промышленность Ургутского района области были признаны эластичными по отношению к общему объему инвестиций, а также трудовые ресурсы, занятые в промышленности города Самарканда, были эластичными по отношению к общим трудовым ресурсам.

В заключение можно сказать, что за прошедший период увеличился приток инвестиций в промышленность Ургутского района и растут новые рабочие места в промышленности города Самарканда. Об этом свидетельствует возрастающая доля обоих районов (городов) в общем объеме промышленной продукции. В частности в 2020 году в объеме производства промышленной продукции в области доля города Самарканда составляет 44,0 процента, а Ургутского района - 8,5 процента. Эти показатели являются самыми высокими по сравнению с другими районами (городами) области.

Как правило, динамика показателей изучается на основе динамических моделей, то есть динамические модели указывают на изменение показателей с течением времени.

Для определения тренда динамики экономических рядов в большинстве случаев применяются полиномы

$$\hat{y}(t) = \left[a_0 + \sum_{i=1}^k a_i t^i \right]^u \rightarrow (i = -1, 0, 1, \dots, k), \quad (u = -1, 1)$$

и экспоненциальные функции различных видов³⁵.

$$\hat{y}(t) = \left[e^{a_0 + \sum_{i=1}^k a_i t^i} \right]^u \rightarrow (i = -1, 0, 1, \dots, k), \quad (u = -1, 1)$$

Разработаны и оценены экспоненциальные трендовые модели по критериям, отражающим изменение динамики инвестиций в промышленность и численности занятых в отрасли под влиянием времени, являющихся основными факторами, влияющими на промышленность регионов Самаркандской области.

В заключение можно сказать, что динамика инвестиций в промышленность растет за счет фактора времени в городе Каттакурган и Акдарьинском, Иштиханском, Каттакурганском Нарпайском и Нурабадском районах области. Влияние других факторов на фактор времени выше в г. Самарканде и Булунгурском, Джамбайском, Кошрабатском, Пайарикском, Пастдаргомском, Пахтачинском, Самаркандском, Ургутском и Тайлакском районах.

В третьей главе диссертации «**Эконометрическое моделирование и прогнозирование промышленного потенциала Самаркандской области и его регионального развития**» экономико-математическими методами анализируются и оцениваются структурные изменения в промышленности региона, а также анализируется экономическое развитие промышленного

³⁵Alimov R.X., Almuradov A.A., Xomidov S.O. Ekonometrik modellashitirish. O`quv qo`llanma. – T.: IQTISODIYOT, 2019. – 59-60 b

потенциала области, на основе эконометрического моделирования разрабатываются прогнозные значения экономических показателей.

На наш взгляд, как и в любой отрасли экономики региона, факторы, влияющие на структурные изменения в промышленном секторе, и необходимые элементы для их эффективности или формирования положительного результата, могут быть выражены следующим образом (Рисунок 2).



Рисунок 2. Факторы структурных изменений региональной промышленности и источники их формирования³⁶

При оценке структурных изменений региональной промышленной сети экономист А.Косимов³⁷ в своих исследованиях использовал коэффициент структурной эластичности, который формируется на основе структурного запаздывания и развития, предложенных российскими экономистами³⁸.

Следовательно, коэффициент структурной эластичности, который выражает структурные изменения в промышленности, выражается следующим образом.

$$E = N_1 / N_2$$

здесь: E – коэффициент структурной эластичности, N_1 – структурная задержка, N_2 – структурное развитие.

³⁶Разработано на основе авторских расчетов

³⁷Косимов А.А. Саноат тармоғи самарадорлигини ошириш жараёнларини эконометрик моделлаштириш (Сурхондарё вилояти мисолида). док. дисс. (PhD), Т.: КМОСТИ, 2021. – 66-69 б.

³⁸Плеханова Е.Ф. Оптимизация структурно-динамических процессов в промышленном секторе региона. Автореферат дисс. канд. экон. наук, Ижевск: ИГТУ, 2008. – 10-13 с.; Шевченко И.К., Развадовская Ю.В. Анализ структурно-динамической интенсивности развития отраслей промышленного сектора экономики // Инженерный вестник Дона, №4-2/23. 2012. – 3 с.

В течении 2011-2020 гг. структурные изменения в промышленности всех районов (городов) области оценивались по критерию «баланса» по средним коэффициентам структурной эластичности ($\bar{E} = \sum E/n$), где наблюдалась положительная динамика. В частности, средний коэффициент структурной эластичности по регионам составляет: Нурабад (88,9), Тайлак (83,7), Пастдаргом (56,3), Пайарик (55,9), город Каттакурган (55,5), Акдарья (50,0), Иштихан (49,1), Каттакурган (34,9), Пахтачи (34,3), Джомбой (31,8), Нарпай (30,0), Кошрабат (28,1), Самарканд (22,9), булунгур (21,7), город Самарканд (1,0).

Влияние таких подотраслей, как «горнодобывающая промышленность и добыча полезных ископаемых» (ГПДПИ), «обрабатывающая промышленность» (ОП), «Электричество, газ, пароснабжение и кондиционирование воздуха» (ЭГПКВ) и «водоснабжение; канализация, сбор и утилизация отходов» (ВКСУО) на общий объем промышленного производства (ВВП) можно количественно оценить на основе эконометрических методов следующим образом.

$$ВВП = \alpha + \beta(ГПДПИ) + \gamma(ОП) + \delta(ЭГПКВ) + \varphi(ВКСУО) + \varepsilon$$

где: $\alpha, \gamma, \delta, \varphi$ - неизвестные параметры модели многофакторной регрессии, ε - случайная величина. ($r_{x,y} > 0,7$; $r_{x_i x_j} > 0,7$).

$$ВВП = 61,0983 + 1,0608(ГПДПИ) + 0,8903(ОП) + 4,0028(ЭГПКВ) + 3,7665(ВКСУО)$$

$A = 2,25\%$; $S = 143,1$; $t_\alpha = 0,371$; $t_\beta = 0,185$; $t_\gamma = 4,714$; $t_\delta = 0,925$; $t_\varphi = 0,358$; $R^2 = 0,99$; $F = 3314,6$; $DW = 2,58$

В 2020 году объем экспорта товаров по стране составил 13097,3 млн долларов США, из них 268,7 млн. долларов США или 2,05% приходится на долю Самаркандской области.

Экспорт промышленной продукции области в 2020 году увеличился в 2,2 раза по сравнению с 2010 годом. В частности, экспорт химической продукции увеличился в 2,0 раза, черных металлов в 2,1 раза, энергетических товаров в 219,7 раза, машин и оборудования в 3,5 раза, товаров народного потребления в 1,5 раза и других промышленных товаров в 3,4 раза.

Одним из основных инструментов развития промышленной отраслей является экспорт промышленной продукции, поэтому целесообразно провести количественную оценку влияния видов промышленной продукции на экспорт промышленной продукции в регионе.

Для этого на основе выборочного метода отбирались промышленные товары которой налажен регулярный экспорт по всей области. К ним относятся химическая продукция (x_1), черные металлы (x_2), машины и приборы (x_3), потребительские товары (x_4) и другая промышленная продукция (x_5), а также общий объем экспортируемой промышленной продукции (y). Взаимосвязь между этими показателями можно привести следующим образом.

$$y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4 + a_5 x_5 + \varepsilon$$

где: a_i - неизвестные параметры многомерной регрессионной модели, ε — случайная величина.

$$y = -18712,6141 + 1,663x_1 + 0,2356x_2 + 1,6989x_3 + 1,1877x_4 + 0,8106x_5$$

$$\bar{A} = 1,3\%, S = 4554,2, t_{a_0} = 1,7; t_{a_1} = 0,9; t_{a_2} = 0,3; t_{a_3} = 3,8; t_{x_4} = 15,7; t_{a_5} = 3,5, R^2 = 0,99, F = 326,2, DW = 2,8$$

По критериям оценки показатели модели $t_{a_0} = 1,7$; $t_{a_1} = 0,9$ и $t_{a_2} = 0,3$ были меньше $t_{таблицы} = 3,1$ значения, то есть x_1 и x_2 оказались статистически незначимы. Таким образом, можно смоделировать изменение общего объема экспортируемой промышленной продукции (y) по отношению к машинам и оборудованию (z_1), потребительским товарам (z_2) и другой промышленной продукции (z_3).

$$y = -10664,77 + 1,453z_1 + 1,176z_2 + 0,995z_3$$

$$R^2 = 0,99; F = 620,678; t_1 = 4,175; t_2 = 20,401; t_3 = 8,065$$

Согласно анализу, наибольшее влияние на объем экспортируемой промышленной продукции оказывают машины и оборудование. То есть при увеличении объема экспорта машин и оборудования, товаров потребления и другой промышленной продукции на 1 процент общий объем экспортируемой промышленной продукции может увеличиться соответственно на 1,5 процента, 1,2 процента и 1,0 процента.

Поэтому долю промышленного производства в экспорте уместно включить в число основных факторов, влияющих на производство промышленной продукции. Исходя из этого, целесообразно усовершенствовать производственную модель, основанную на введении этого фактора в модель Кобба-Дугласа.

$$Q = 1,21364 \cdot K^{0,3242} \cdot L^{7,0763} \cdot QE^{0,6185}$$

$$(R^2 = 0,95637314; F = 51,1505446; S = 0,18707242)$$

Согласно предложенной модели, самым большим фактором влияния на промышленные товары в области были трудовые ресурсы, а вторым по величине фактором влияния была доля промышленных товаров в экспорте.

В целом, инструментом, оказывающим наибольшее влияние на экономическое развитие промышленного потенциала, является производительность (эффективность) производственных факторов.

В частности, если основными факторами промышленного производства являются капитал, трудовые ресурсы и основные фонды, то их производительность (эффективность) рассчитывается следующим образом.

$$KS = \sum Q / \sum K; MU = \sum Q / \sum M; AVS = \sum Q / \sum AV$$

Здесь: KS - эффективность инвестиций в промышленность, MU - производительность труда, AVS - эффективность основных фондов, Q - общий объем промышленного производства, M - среднегодовая численность трудовых ресурсов, занятых в целом по промышленности, AV - среднегодовая стоимость основных фондов, используемых в целом по промышленности.

В 2020 году эффективность инвестиций в промышленный сектор области составила 3,11 млрд сумов, т.е. на 1 млрд сумов инвестиций пришлось 3,11 млрд сумов промышленной продукции. Эффективность этого фактора снизилась почти в 2,9 раза в 2020 году от средней эффективности

2010-2020 годов, а также эффективность основных средств в промышленности составляет 3,38 млрд. сумов, что эффективность этого фактора снизилась почти в 1,8 раза в 2020 году от средней эффективности 2010-2020 годов. Однако производительность трудовых ресурсов в промышленном секторе области в 2020 году составила 105,63 млрд. сум, а производительность труда в промышленности в 2020 году увеличилась почти в 2,2 раза по сравнению со средним показателем за 2010-2020 годы (табл. 5).

Таблица 5

Тенденции эффективности факторов в промышленном секторе,
млрд. сумов³⁹

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Капитальная эффективность	7,96	7,77	8,29	7,86	13,10	11,08	7,14	12,13	7,48	12,23	3,11
Производительность труда (тыс. чел.)	13,92	16,78	21,21	24,89	31,12	37,36	44,51	53,92	77,65	93,84	105,63
Эффективность основных средств	3,89	4,33	4,93	5,07	5,70	5,92	6,24	9,97	10,85	6,62	3,38

Учитывая, что выше указанные факторы являются ключевыми факторами промышленного производства, влияние производительности этих факторов на объем промышленного производства можно выразить с использованием модели типа Кобба-Дугласа и многофакторной регрессионной модели.

$$Q_1 = A \cdot KS^\alpha \cdot MU^\beta \cdot AVS^\gamma; \quad Q_2 = A + \alpha KS \cdot \beta MU \cdot \gamma AVS$$

Здесь: $Q_{1,2}$ - объем промышленной продукции, KS - эффективность инвестиций в промышленность, MU - производительность труда в промышленности, AVS - эффективность основных средств в промышленности, A, α, β, γ - неизвестные параметры модели.

$$Q_1 = 115,357 \cdot KS^{-0,01532} \cdot MU^{1,07133} \cdot AVS^{0,060877} (R^2 = 0,99; F = 6234,63; S = 0,017)$$

$$Q_2 = -448,075 - 31,742KS \cdot 173,595MU \cdot 66,126AVS (R^2 = 0,99; F = 21032,3; S = 70,4)$$

По результатам эконометрического моделирования влияния факторов производительности на объем промышленного производства региона было установлено, что наибольшим влияющим фактором была производительность труда, а обратным влияющим фактором была эффективность инвестиций в эту отрасль. Негативное влияние на объем промышленного производства, эффективность инвестиций в промышленность можно объяснить следующим образом.

В последние годы наблюдается резкий рост инвестиций в региональную промышленность. В частности, в 2020 году в промышленность было направлено 5820,4 млрд. сумов инвестиций. Этот показатель в 4,5 раза выше, чем в 2019 году, и в 23,04 раза выше, чем в 2010 году. Однако объем промышленного производства в 2020 году увеличился в 1,1 раза по сравнению с 2019 годом и в 8,9 раза по сравнению с 2010 годом. Это показывает, что с 2010 по 2020 год эффективность инвестиций резко снизилась.

³⁹Разработано на основе авторских расчетов

На основании проведенного анализа предлагаем трехступенчатую систему повышения потенциала промышленной отрасли (Рисунок 3).

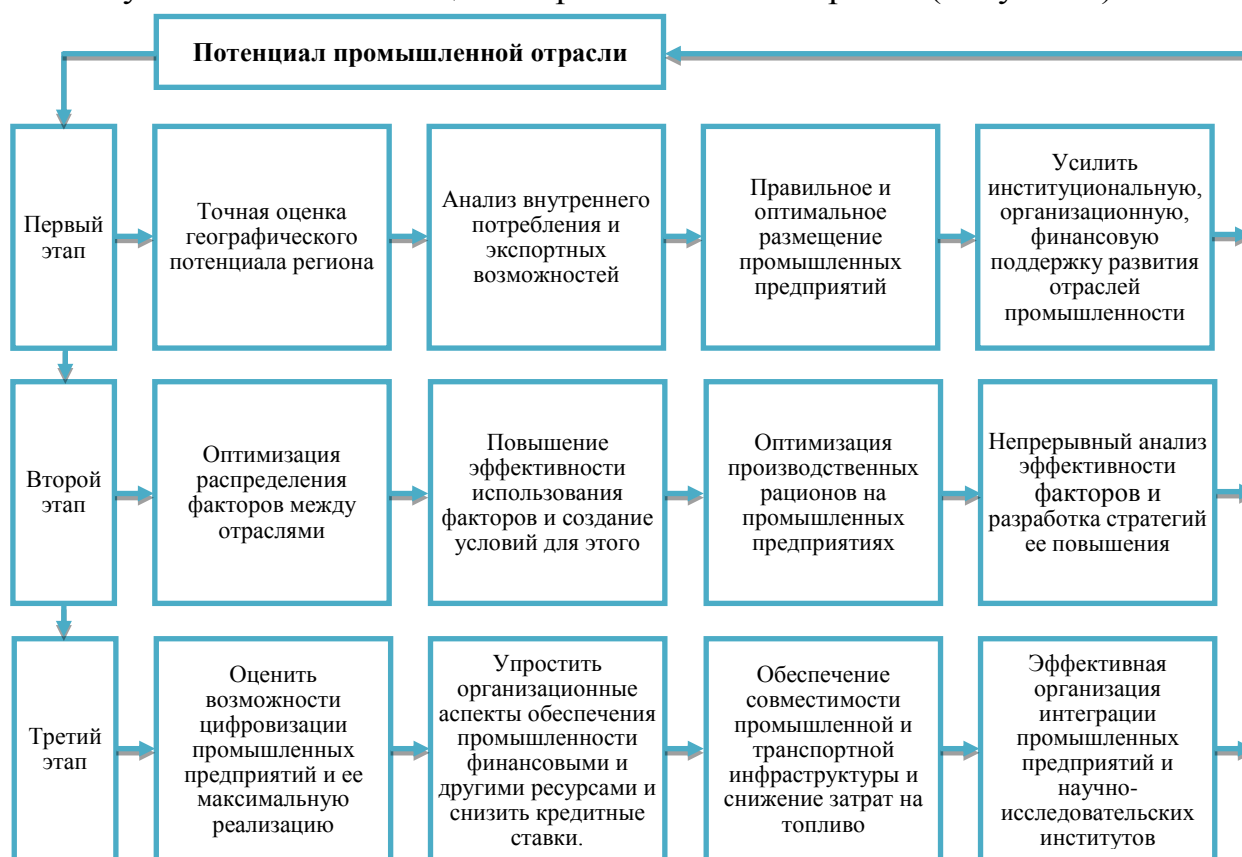


Рисунок-3. Трехступенчатая система наращивания потенциала промышленной отрасли⁴⁰

В результате принятых в последние годы мер по индустриализации экономики растет производство промышленной продукции и ее доля в экспорте товаров. В частности, в 2020 году в стране произведено промышленной продукции на сумму 367,1 трлн. сумов, доля которой в экспорте составила около 86,7%. В частности, за этот период Самаркандская область произвела промышленной продукции на сумму 18,1 трлн сумов, доля которой в экспорте составила около 61,4%. Очевидно, что промышленность является основным локомотивом экономики, в связи с этим развитие отрасли имеет стратегическое значение для стран.

Следовательно, производительность отрасли можно прогнозировать с помощью моделей тренда за определенный период времени и с помощью моделей многофакторной регрессии, как наиболее оптимальный прогноз, выполненный на основе различных моделей, выбирается на основе сравнения ошибок моделей.

На основе указанных эконометрических моделей можно разработать среднесрочные прогнозные значения экономических показателей промышленности Самаркандской области. Еще одним важным аспектом прогнозирования является то, что показатели должны быть выражены в цене

⁴⁰Разработано на основе авторских расчетов

определенного периода, что повышает уровень точности (обоснованности) прогноза, и в этом случае используется следующая формула.

$$y_s = y_{s-1} \cdot \left(\frac{y_t}{y_{t-1}} \cdot 100 \right) \div 100$$

Используя эту формулу, показатели объема промышленной продукции (Q), объема инвестиций в отрасль (K), количество занятых в промышленности (L) и количества основных фондов (FA), используемых в промышленности, были приведены к цене 2020 года (таблица 6).

Таблица 6

Динамика экономических показателей промышленности Самаркандской области⁴¹ (2020 г. о.)

№	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Q (млрд. сумов)	5720,6	6576,7	7034,0	7529,5	8395,1	9110,2	10126,2	12004,4	15012,6	16635,9	18072,8
2	K (млрд. сумов)	950,5	1150,4	1364,2	1444,6	1092,2	1368,8	2509,6	1734,6	3125,0	1661,6	5820,4
3	L (тыс чел.)	1815,7	1902,6	1943,7	1973,8	2003,8	2033,6	2058,2	2079,6	2103,4	2117,1	2130,4
4	FA (млрд. сумов)	1259,6	1298,9	1383,9	1516,0	1628,9	1820,2	1997,6	1355,9	1591,5	2650,3	5349,2

Результаты корреляционного анализа показали, что тесной связи между зависимыми и независимыми переменными, включенными в модель, не наблюдается. Поэтому количественная зависимость этих факторов может быть проанализирована на основе многофакторной регрессионной модели.

$$Q = -50254,2 + 0,372543K + 28,92388L + 0,902696 \quad (R^2 = 0,86; F = 15,5604)$$

Также разработаны модели трендов, отражающие изменение факторов (влияющих) во времени объемов инвестиций в промышленность $K = 1661,2 - 375,93T + 56,838T^2$ (параболический), численности занятых в промышленности $L = 28,878T + 1841,5$ (линейный) и количества основных фондов, используемых в промышленности $FA = 2108,8 - 483,06T + 60,35T^2$ (параболический).

На основе этих моделей были разработаны среднесрочные прогнозные значения (таблица 7).

Согласно прогнозу, к 2026 году объем промышленного производства в Самаркандской области увеличиться в 1,5 раза, инвестиции в промышленность в 1,8 раза, численность занятых в промышленности в 1,1 раза и объем используемых в промышленности основных фондов в 1,9 раза.

Также, к 2026 году производительность труда в промышленности региона увеличиться в 1,4 раза и, наоборот, эффективность инвестиций в промышленность и используемых в промышленности основных фондов может снизиться в 1,3 раза.

⁴¹Разработано на основе авторских расчетов

Таблица 7

Прогнозные значения показателей, отражающих экономическое положение промышленности Самаркандской области⁴² (в ценах 2020 г)

№	Показатели	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Социально-экономические показатели:</i>						
1	Объем промышленной продукции, млрд. сумов	21685,9	23987,7	26440,7	29045,1	31800,8
2	Объем инвестиций в промышленность, млрд сумов	6379,7	7538,4	8810,8	10196,8	11696,6
3	Численность занятых в промышленности, тыс.	2216,9	2245,8	2274,7	2303,5	2332,4
4	Объем основных фондов, используемых в промышленности, млрд. сумов	6028,2	7174,6	8441,7	9829,4	11337,9
<i>Показатели эффективности:</i>						
5	Эффективность инвестиций в промышленность, млрд. сум	3,40	3,18	3,00	2,85	2,72
6	Производительность труда в промышленности, млрд. сум/тыс чел.	9,78	10,68	11,62	12,61	13,63
7	Эффективность основных средств, используемых в отрасли, млрд. сумов	3,60	3,34	3,13	2,95	2,80

Результаты прогноза показывают, снижение эффективности использования основных фондов в промышленности и эффективности инвестиций в промышленность, и это можно объяснить тем, что в этот период на капитал и основные фонды было затрачено большое количество средств.

Известно, что эти факторы являются лишь частью ресурсов промышленного производства. Само собой разумеется, что если объем одних факторов промышленного производства изменится, а остальные останутся неизменными, то резких изменений объема промышленного производства не произойдет. Хотя это одна сторона вопроса, с другой стороны, она также связана с изменениями внутреннего потребления и спроса на внешнем рынке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам данного исследования были разработаны следующие научные выводы, предложения и рекомендации:

1. Выявлено, что в таких районах (город) как Ургутский (2020 году $E_{K_j}^K = 16,3$), Кушрабаткий (2016 г. $E_{K_j}^K = 5,7$; 2018 г. $E_{K_j}^K = 1,1$), Иштиханский (в 2014 г. $E_{K_j}^K = 2,4$) и Самаркандский (в 2014 г. $E_{K_j}^K = 3,9$) изменения общего объема инвестиций района (город) эластичен к изменению общего объема инвестиций в промышленности региона, в то время как другие районы были признаны неэластичными ($E_{K_j}^K < 1$). Также анализ показал, что зависимость изменения трудовых ресурсов, занятых промышленностью районах (город) области, от изменения общих трудовых ресурсов в районе (город) неэластична во всех районах (город).

2. Влияние времени на рост количества трудовых ресурсов, занятых в промышленности, в г. Каттакургане, а также в Джамбайском, Иштихонском, Каттакурганском, Нарпайском, Пастдаргомском, Пахтачинском и Тайлакском районах низкое, в то же время влияние других факторов высокое. В Акдарьинском, Булунгурском, Кошрабатском, Пайарикском,

⁴²Разработано на основе авторских расчетов

Самаркандском, Нурабадском и Ургутском районах влияние времени практически отсутствует на прирост производственных трудовых ресурсов, т.е. прирост больше зависит от других факторов.

3. Значимость структурных изменений, проводимых в промышленных секторах, объясняется тем, что, эффективно удовлетворяя внутренний спрос на различную промышленную продукцию, это сокращает объем импортируемой продукции, обеспечивает экономическую независимость страны и оказывает большое влияние на дальнейшее увеличение экспортного потенциала.

4. На основе эконометрического анализа состояние структурных изменений в отраслях промышленности районов (городов) области оценивалось по критерию «баланса». С положительными изменениями оказались: Пастдаргомский, Нурабадский, Пайарикский, г. Каттакурган, Акдарьинский, Иштиханский, Нарпайский, Самаркандский, Пахтачинский, Каттакурганский, Джамбайский, Ургутский, Тайлакский районы и г. Самарканд. Как критерий «несбалансированности» оценились структурные изменения в отраслях промышленности Булунгурского и Кошрабатского районов.

5. Структурные изменения в промышленности всех районов (городов) области за 2011-2020 годы оценивались по критерию «баланса» по коэффициентам средних структурных изменений. Исследования показали, что при определении динамики структурных изменений следует комплексно учитывать изменения в структуре экономического потенциала отрасли.

6. Развитие промышленности зависит от быстрой и полной реализации произведенного продукта, а в районах, где внутреннее потребление невелико, большое значение имеет экспорт промышленной продукции. Поэтому целесообразно количественно оценить влияние видов промышленной продукции на экспорт промышленной продукции региона. По результатам эконометрического моделирования установлено, что товарами, оказывающими наибольшее влияние на объем экспортируемой промышленной продукции, являются машины и оборудование.

7. К 2026 году объем промышленного производства в Самаркандской области может увеличиться в 1,5 раза, а объем инвестиций в промышленность - в 1,8 раза, численность занятых в промышленности - в 1,1 раза, а объем основных фондов, используемых в промышленности, - в 1,9 раза.

Кроме того, к 2026 году прогнозировалось, что производительность труда в региональной промышленности увеличится в 1,4 раза, и, наоборот, эффективность инвестиций в промышленность и основных фондов, используемых в промышленности, снизится в 1,3 раза.

8. Как вы знаете, эти факторы являются лишь частью ресурсов промышленного производства. Само собой разумеется, что если объем одних факторов промышленного производства изменится, а остальные останутся неизменными, то резких изменений объема промышленного производства не произойдет. Хотя это одна сторона вопроса, с другой стороны, это также зависит от изменений внутреннего потребления и требований внешнего рынка.

**SCIENTIFIC COUNCIL № DSc.03/30.01.2021.I.16.03
AWARDING OF THE SCIENTIFIC DEGREES
AT THE TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS**

TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMY

YAKHSHILIKOV JASUR JURABOEVICH

**ECONOMETRIC MODELING OF INDUSTRIAL PRODUCTION
POTENTIAL DEVELOPMENT OF REGIONS
(on the example of Samarkand region)**

08.00.06 - Econometrics and statistics

**DISSERTATION ABSTRACT
OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN ECONOMIC SCIENCES**

Tashkent – 2022

The theme of doctoral dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under №B2020.2.PhD/Iqt1355

The dissertation has been prepared at the Samarkand state university.

The abstract of the dissertation is posted in there (Uzbek, Russian, English (Resume)) languages on the website of the Scientific Council (www.tsue.uz) and on the website of “ZiyoNet” information and educational portal (www.ziynet.uz)

Scientific supervisor:

Makhmudov Nosir Makhmudovich
Doctor of Economics Sciences, Professor

Official opponents:

Salimov Bakhtiyor Tadjievich
Doctor of Economics Sciences, Professor

Khatamov Ochildi Kurbonovich
Doctor of Economics Sciences, Professor

Leading organization:

Urgench state university

The defence of the dissertation will take place on “___” _____ 2022 at the meeting of the Scientific Council at the Scientific Council DSc.03/30.01.2021.I.16.03. at the Tashkent state University of Economics. (Address: 100066, 49, Islam Karimov street, Tashkent city. Telephone numbers: (99871) 239-01-49, 239-28-78, fax: (99871) 239-27-23, e-mail: info@tsue.uz).

The doctoral dissertation can be reviewed at the Information Resource Centre of the Tashkent state University of Economics (Address: 100066, 49, Islam Karimov street, Tashkent city. Telephone numbers: (99871) 239-01-49, 239-28-78, fax: (99871) 239-27-23)

The abstract of the dissertation sent out on “___” _____ 2022
(Mailing report No _____ dated “___” _____ 2022).

G.K. Abdurakhmanova
Chairman of the Scientific Council for
awarding scientific degrees, Doctor of
Economics, Professor

B.D. Khajiev
Scientific secretary of the Scientific
Council for awarding scientific
degrees, Doctor of Economics,
Associate professor

U.V. Gafurov
Deputy Chairman of the scientific
seminar under the Scientific Council
for awarding scientific degrees,
Doctor of Economics, Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the research work is to develop proposals and recommendations for the effective use of the industrial and production potential of the Samarkand region and the improvement of its econometric modeling.

The object of the research is the industrial production potential of the Samarkand region.

The scientific novelty of the research is as follows:

developed an improved version of the econometric model $Q = 1,21364K^{0,3242}L^{7,0763}QE^{0,6185}$ for assessing the quantitative impact of the share of industrial products in exports on the volume of industrial output;

it is proposed to improve the assessment of the potential and efficiency of the regional industry, taking into account the resource potential, functional potential, optimization and result-targeted approach, brands produced in the region, researchers working in the industry, as well as licenses and patents associated with the industry;

the parameters of the forecast for the development of the industrial sectors of the Samarkand region for the period up to 2026 have been developed, taking into account the potential of industrial production, including an increase in the share of exports of products;

The approach to increasing the potential of industries has been improved due to the priority of effective integration of industrial and production enterprises and scientific organizations, as well as a combination of industry-territorial opportunities.

Implementation of the research results. Based on the scientific results obtained in the course of econometric modeling of the development of the industrial production potential of the regions:

an improved version of the production model of the econometric assessment of the quantitative impact of the share of exports of industrial products on the volume of industrial production was used by the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics to improve the methodological foundations for assessing the industrial potential of the regions (reference of the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics No. 01/1-04-18/2-140 dated June 16, 2022). These proposals served to more effectively use the available opportunities by increasing the analytical level of accuracy in assessing industrial production and export potential in the regions;

An improved assessment approach based on the potential and efficiency of the regional industry, functional-potential, optimization, resource potential and the result-targeted approach was used by the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan to improve the methodological foundations of industrial statistics (reference of the State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics No. 01/1-04-18/2-140 dated June 16, 2022). As a result of the implementation of this proposal, the possibilities for conducting extensive analysis in the preparation of analytical tables, bulletins and press releases related to industrial statistics have been expanded;

Medium-term forecast indicators developed for the development of industries of the Samarkand region were used in the preparation of regional production programs in the activities of the association «O‘zsanoatqurilishmateriallari» (reference of the Association «O‘zsanoatqurilishmateriallari» No. 05/15-1524 dated June 20, 2022). These proposals served to implement additional opportunities to expand the production of building materials in the region;

Proposals to improve the approach to increasing the potential of industries were used by the association «O‘zsanoatqurilishmateriallari» in the preparation of regional programs for the development of production (reference of the Association «O‘zsanoatqurilishmateriallari» No. 05/15-1524 dated June 20, 2022). These proposals served to expand opportunities for deepening integration processes and improving the efficiency of the value-added chain while increasing the potential of the industrial sector.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and applications. The total volume of the dissertation is 137 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Yakhshilikov Jasur Juraboyevich. (2022). Forecasting the economic development of industrial potential on the basis of trend models in the sustainable development of industry in Samarkand region. *World Economics and Finance Bulletin*, 9, 108-113. *SJIF-5.732 (23)*.

2. Yakhshilikov, J.J. (2022). Analysis of the stability of industrial development of the Samarkand region and the dynamics of factors influencing it. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 02 (106), 214-222. *SJIF-7.184 (23)*, *ResearchGate (40)*.

3. Яхшиликков Ж.Ж. Самарқанд вилоятида индустриал секторларнинг инвестицион жозибадорлигини баҳолаш меъзонлари // Сервис илмий-амалий журнал 2021 йил МАХСУС сони II қисм. 2021 й. 08.00.00 (20).

4. Яхшиликков Ж.Ж. Ижтимоий-иқтисодий ривожланишда саноатнинг роли ва уни янада ривожлантириш йўллари // “Халқаро молия ва ҳисоб” илмий журнали. №6, декабрь, 2021 йил. ISSN: 2181-1016 08.00.00 (19).

5. Яхшиликков Ж.Ж. Самарқанд вилоятида саноат ривожланишининг тенденцияси ва унинг статистик таҳлили // “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 5, сентябрь-октябрь, 2021 й. 08.00.00 (10).

6. Yakhshilikov, J.J. Factors increasing the potential of the industrial sectors // International Conference on Developments in education, sciences and humanities (Hamburg, Germany) May 4-5th, 2022

7. Яхшиликков Ж.Ж. Худудий иқтисодиётни ривожлантиришда саноат салоҳиятидан фойдаланиш даражасини баҳолашга таъсир этувчи омиллар // «Инновацион ва рақамли иқтисодиёт шароитида хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантириш муаммолари» илмий-амалий халқаро анжуман. Самарқанд – Тамбов 2020 й.

8. Яхшиликков Ж.Ж. Худудий саноатга таъсир этувчи асосий омилларнинг статистик таҳлили // “Ўзбекистонда “ақлли қишлоқ хўжалиги” ва “қишлоқ хўжалиги-4.0” концепцияларини амалга ошириш: муаммо ва ечимлари” мавзусида республика илмий-амалий анжумани (2021 й)

9. Яхшиликков Ж.Ж. Самарқанд вилояти саноатининг ривожланиш тенденцияси ва ихтисослашув даражаси // «Ўзбекистонда миллий статистика тизимини такомиллаштиришнинг устувор йўналишлари» мавзусида Республика илмий-амалий конференцияси, Тошкент 2021 й.

II бўлим (II часть; part II)

10. Yakhshilikov, J.J. (2020). Factors Determining the Regional Industrial Development and Industrial Production Potential: The Case of Samarkand Region. *Indonesian Journal of Law and Economics Review*, 7, 10.21070/ijler.2020.V7.478.

11. Яхшиликков Ж.Ж. Самарқанд вилояти саноати ривожланишини эконометрик моделлаштириш // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси (2022 июль) 7/2 сон. 08.00.00 (21)

12. Yakhshilikov, J. J. Efficient use of industrial production capacities / / International Conference on Developments on Education (Turkey IDE-2022) April 25th, 2022

13. Яхшиликков Ж.Ж. Саноат ишлаб чиқаришнинг инновацион ривожланишини эконометрик моделлаштириш. // Актуальные проблемы внедрения инновационной. I Международная научно-практическая конференция. Фергана-2019

14. Ж. Яхшиликков, М. Бутабоев, Н. Маҳмудов, А.Эштаев, Рақамли иқтисод асослари (дарслик) СамДУ, № 202 2020 й. 24 июнь.

15. Yakhshilikov, J.J. Analysis of factors influencing the development trend of the industrial potential of the region // International Scientific and Practical Conference "Modern Psychology and Pedagogy: problems and solutions" Imperial College, London 2022

16. Яхшиликков Ж.Ж. Иқтисодий ривожланишда ишлаб чиқариш саноатнинг аҳамияти // «Фан, таълим ва техникани инновацион ривожлантириш масалалари» мавзусида Ҳалқаро илмий-амалий анжуман. Фарғона. 2022 й.

17. Яхшиликков Ж.Ж. Омиллар самарадорлик кўрсаткичлари асосида ҳудуд саноатини моделлаштириш // "Замонавий тараққиётда илм-фан ва маданиятнинг ўрни" мавзусида Республика илмий-амалий конференциясининг 17-сони 2022 й.

Автореферат «Iqtisod-moliya» нашриётида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босишга рухсат этилди: 24.08.2022
Бичими: 60x84 1/8 «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи 4,2. Адади: 100. Буюртма: № 58.

«DAVR MATBUOT SAVDO» МЧЖ
босмахонасида чоп этилди.
100198, Тошкент, Қўйлик, 4-мавзе, 46.