



ХУДУДИЙ КИЧИК ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИНИ ПРОГНОЗЛАШ

Тошалиева Саодат Тохировна -
Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа
доктори (PhD) Термиз давлат университети

[doi:https://doi.org/10.55439/ECED/vol23_iss3/a33](https://doi.org/10.55439/ECED/vol23_iss3/a33)

Аннотация. Ушбу мақолада Сурхондарё вилоятида кичик тадбиркорлик фаолиятида келгусида рўй бериши мумкин бўлган ҳодиса ва жараёнлар ҳолати эконометрик моделлаштириш асосида таҳлил этишга қаратилган бўлиб, унда ЯҲМ, шунингдек, кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми ўртасидаги боғлиқлик, GRETL эконометрик дастурий пакетининг ARIMA (Сирғалувчи ўртачага интеграллашган авторегрессион модель) модели асосида натижавий ва омил кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқлик миқдор ва сифат жиҳатдан илмий асосланган ҳолда баҳоланган, сценарийли прогноз параметрлари аниқланган, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: ЯҲМ, кичик тадбиркорлик, кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми, GRETL эконометрик дастурий пакети, ARIMA модели, тренд усули, сценарийли прогноз усули.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО МАЛОГО БИЗНЕСА

Тошалиева Саодат Тохировна -
Доктор философии по экономическим наукам (PhD)
Термезский государственный университет

Аннотация. Данная статья посвящена анализу на основе эконометрического моделирования состояния явлений и процессов, которые могут произойти в будущем в деятельности малого предпринимательства в Сурхандарьинской области, в которой ВВП, а также взаимосвязь между объемом производства малого предпринимательства на основе модели ARIMA (авторегрессионная модель, интегрированная в скользящую среднюю) эконометрического программного пакета GRETL, анализирует взаимосвязь между результативными и факторными показателями в количественном и качественном прогноза, разработаны предложения и рекомендации.

Ключевые слова: ВВП, Малый бизнес, Объем производства малого бизнеса, эконометрический программный пакет GRETL, модель ARIMA, метод тренда, Метод сценарного прогноза.

FORECASTING THE PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF REGIONAL SMALL BUSINESS

Toshaliyeva Saodat Tohirovna -
Doctor of philosophy in Economic Sciences (PhD)
Termez State University

Annotation. This article is devoted to the analysis on the basis of econometric modeling of the state of phenomena and processes that may occur in the future in the activities of small businesses in Surkhandarya region, in which GRP, as well as the relationship between the volume of production of small businesses based on the ARIMA model (autoregressive model integrated into the moving average) of the econometric GRETL software package, analyzes the relationship between the effective and factor indicators in quantitative and qualitative forecasting, proposals and recommendations have been developed.

Keywords: GRP, Small Business, Small Business production volume, GRETL econometric software package, ARIMA model, trend method, scenario Forecast Method.

Кириш. Замонавий иқтисодиёт шароитида кичик тадбиркорлик субъектлари рақобатбардошлиги корхона фаолиятини прогнозлаштириш билан боғлиқ бўлади. Кичик тадбиркорлик субъектлари фаолияти мақсадларини олдиндан аниқ кўра олиш, ташқи муҳитнинг ўзгарадиган шарт-шароитларига тезда мослаша олиш, моддий ва инсон ресурсларини тўғри тақсимлаш орқали тадбиркорлик фаолияти барқарорлигини таъминлаш мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги фармонининг туб моҳияти ҳам миллий

иқтисодиётни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлаш, тадбиркорлик субъектлари ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш, тадбиркорлик фаолиятини ташкил этиш ва доимий даромад манбаларини шакллантириш учун шароитлар яратиш, хусусий секторнинг ЯИМдаги улушини 80 фоизга ва экспортдаги улушини 60 фоизга етказиш, тадбиркорликни янада ривожлантиришни назарда тутади [1].

Мазкур вазифалар ижросини таъминлашда ҳудудда ЯҲМ ва кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми ўртасидаги боғлиқликни аниқлашда вақтли қаторлар кетма-кетлигини шакл-

лантиришга асосланган эконометрик моделлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Қайд этиш жоизки, келгусида рўй бериши мумкин бўлган ҳодиса ва жараёнлар ҳолатининг истиқболлини аниқлаш прогнозлаштириш асосида амалга ошириладиган илмий асосланган ва сифатли маълумотлар таҳлилини назарда тутди. Бунда прогнозлаш усулини танлаш муҳим саналади. Прогнознинг аниқлиги прогнозлаш усулини баҳолаш мезонидир. Прогноз аниқлигини ошириш мақсадида бугунги кунда прогнозлаштириш усуллари такомиллаштириб берилмоқда.

Кичик тадбиркорлик субъектлари салоҳиятини ривожлантириш истиқболларини белгилаш прогнозлаш орқали амалга оширилади. Бунда асосий мақсад кичик тадбиркорлик субъектлари ривожланиш хусусиятларини акс эттирувчи кўрсаткичлар ва илмий усуллардан фойдаланган ҳолда келгусидаги ривожланиш истиқболларининг энг мақбул йўллари топишдан иборат. Худудий кичик тадбиркорлик субъектлари салоҳиятини прогнозлаштириш узоқ, ўрта ва қисқа муддатли даврлар бўйича амалга оширилади. Бунда иқтисодиётдаги мавжуд ҳолат ҳисобга олиниб, кичик тадбиркорлик субъектлари фаолияти бозор стратегиясини ишлаб чиқиш асосида худуднинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш модели шакллантирилади. Виложат тадбиркорлик субъектлари салоҳиятини прогноз қилишда прогнозлаш усулини тўғри танлаш муҳим аҳамият касб этади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. Бугунги кунда тадбиркорликка оид турли даражадаги давлат ва худудий дастурларни ишлаб чиқишда кичик тадбиркорликнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини прогнозлаш зарур восита сифатида долзарб аҳамият касб этмоқда. Тадбиркорлик фаолиятини ривожлантиришда бошқарув қарорларини амалга ошириш билан боғлиқ таваккалчилик турлари ва даражасини баҳолашнинг тўғрилиги, аниқлиги биринчи ўринда турувчи масалалардан саналади. Келажакдаги вазиятларни моделлаштириш орқали вужудга келиши мумкин бўлган хавфни аниқлаш имкони пайдо бўлади.

Кичик тадбиркорлик субъектлари фаолияти ижтимоий-иқтисодий ривожланишини баҳолашнинг икки хил усули мавжуд: ўртача геометрик усулда ҳисобланувчи интеграл кўрсаткичлар тизими ва иқтисодий-математик моделлаштириш усули.

Бундай ёндашувларни кўплаб илмий тадқиқотларда кўришимиз мумкин. Ушбу тадқиқот ишларида кичик тадбиркорлик ривожланишидаги асосий муаммо ва афзалликларни баҳолашга имкон берувчи турли иқтисодий кўрсаткич-

лардан фойдаланилган. А.Е.Кремин томонидан ишлаб чиқилган услубий тадбиркорлик субъектларининг худуд ижтимоий-иқтисодий ривожланишига қўшган ҳиссасини рейтинг асосида баҳолаш имконини беради [4].

Айрим тадқиқотларда кичик тадбиркорлик самарадорлигини баҳолашнинг кўп омилли регрессион таҳлил тенгламасидан фойдаланилган [5]. Лекин ушбу тадқиқотларда ЯХМ ва кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми ўртасидаги боғлиқликни динамик эконометрик моделлар ёрдамида баҳолашга алоҳида эътибор қаратилмаган.

О.Н. Булакина давлат ва маҳаллий ҳокимият идораларининг кичик тадбиркорликни ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш бўйича ишлаб чиқилган давлат дастурлари самарадорлиги ва уларнинг тадбиркорлик салоҳиятини оширишга қўшган ҳиссасини баҳолашда кичик тадбиркорликнинг ҳолати ва ривожланишини ифодаловчи интеграл индекслардан фойдаланишнинг аҳамияти юқорилигини таъкидлади [3].

Бугунги кунда кичик тадбиркорлик субъектларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини эконометрик моделлаштириш ва прогноз параметрларини ишлаб чиқишда Алмон усули аҳамиятли бўлиб, у лаг тузилмасининг кўп ҳадли апроксимациясини ўз ичига олади. Бу эса тузилма лаг параметрлари коэффицентлари вектори кўп ҳадлилик даражаси ва прогноз параметрлари сонини камайтиради. Полиномлар ёрдамида тавсифланадиган лаг тузилмаси Ш.Алмон номи билан Алмон лаги деб юритилади [2].

Модель тадқиқ этилаётган иқтисодий субъект ривожининг муқобил стратегиялари устунлик ва камчиликларини аниқлаш жараёнини тасвирлаш, омилларни ҳар томонлама ўрганиш учун алмаштирилмайдиган восита бўлиши билан бирга салбий тенденция ва ҳолатларни бартараф этиш чора ва йўли ҳам ҳисобланади. Тадбиркорлик фаолияти ривожини моделлаштириш ва прогнозлашнинг аҳамиятини эса қуйидаги ҳолатлар билан изоҳлаш мумкин:

- иқтисодий динамикадаги доимий тебранишлар шароитида оқилона бошқарув қарорларини қабул қилишда ўзгарувчан бозор динамикаси, ички ва ташқи бозордаги рақобатчилар хулқ-атворини тўғри баҳолаш зарурати;

- прогнозлашни узоқ муддатли режа ва дастурларни амалга оширишнинг биринчи босқичи деб қаралишига сабаб такрор ишлаб чиқаришнинг асосий омиллари ҳисобланувчи кўпгина жараёнлар юқори даражадаги ноаниқликка эга эканлигидир.

Прогнозлаштиришга оид тадқиқотлар натижалари кўрсатишича, ягона прогнозлашти-

риш усули мавжуд эмас, амалиётда улар ўзаро боғланган ва бир-бирини тўлдирувчи усуллардан таркиб топади: экстраполяция, моделлаштириш, экспертлар фикри каби элементларни қамраб олади [6].

Бизга маълумки, эконометрик прогнозлаш усуллари турли кўрсаткичлар, шу жумладан, ижтимоий-иқтисодий прогноз параметрларини аниқлаш ҳамда айрим формал статистик мезонлар асосида олинган прогнозларнинг сифатини таҳлил қилиш имконини берувчи аналитик усуллар туркумига киради. Прогнозлаш олинган маълумотлар ёрдамида эҳтимоллиги кутилаётган айрим математик моделлар асосида ҳисобланган кўрсаткичларнинг келгуси қийматларини баҳолаш натижасидир. Моделлаштириш жараёнида олинган натижа ўрганилаётган жараён тавсифи ҳақидаги фикрнинг якуний ифодасини англатмайди, балки моделга киририлган омиллар сақланиб қолса, кўрсаткич қандай қийматларни қабул қилишини кўрсатади. Шунингдек, прогноз учун асос қилиб олинган модель турли даражадаги мезонлар талаби бўйича энг мақбул деб ҳисобланиши керак. Бу олинган прогноз қийматликлари кузатилаётган кўрсаткичнинг келажакдаги ҳолати ҳақида энг яхши натижани акс эттиришини англатади.

Кичик тадбиркорлик субъектлари салоҳиятини ривожлантиришнинг асосий параметрларини прогнозлаштириш жараёнида энг мақбул прогноз усуллари танлаш алоҳида аҳамиятга эга. Кичик тадбиркорлик субъектлари салоҳиятини таҳлил қилишда кўпинча индукция, дедукция усуллари кенг фойдаланилади. Иқтисодий жараёнларни прогнозлашда индукция усулидан етарли ахборот ёки узоқ муддатли статистик маълумотлар бўлмаган шароитда эҳтимолий натижалар олишда фойдаланилади.

Бозор ҳолати ҳақида ишончли ва етарли маълумот бўлмаган шароитда кичик тадбиркорлик субъектлари фаолиятида катта ноаниқлик вужудга келганда, келгусидаги бизнес соҳаси ҳолати бўйича керакли прогноз маълумотларини олишларида экспертлик баҳолаш яхши натижа бериши мумкин. Шунинг учун тадбиркорлик соҳаси ривожланишини прогноз қилишда сиёсий ва ташқи иқтисодий омилларнинг кучли таъсири остида бўлган ижтимоий-иқтисодий жараёнларга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Кичик тадбиркорлик фаолияти ривожланишини баҳолашга йўналтирилган индивидуал эксперт усуллари мустақил экспертларнинг аналитик баҳолашларни ишлаб чиқишларига асосланади.

Мавжуд анъанавий прогнозлаш усуллари ўрганиш кўп ҳолларда улар миқдорий ахборотни қайта ишлашга ва тизим қисмларини алоҳида кўриб чиқишга асосланганлигини кўриш

мумкин. Бугунги кунда зарур маълумот манбаларининг етишмаслиги ва ташқи муҳит беқарорлиги шароитида тадбиркорлик жараёнида улардан фойдаланиш етарли даражада самара бермаслиги мумкин.

1970 йилларда “Рим клуби” халқаро ташкилоти аъзолари Д.Медоуза, М.Месарович ва Э.Пестеля компьютер моделлари ёрдамида иқтисодий ривожланиш тенденцияларини прогноз қилдилар. Фон Рейбниц фикрича, улар биринчи марта мураккаб муносабатлар ва ўзаро алоқадорликни аниқ кетма-кетликда очиб беришди [8].

Сценарийли прогнознинг анъанавий усулдан асосий фарқи шундаки, тадбиркорлик субъекти хатти-ҳаракатлари битта эмас, балки бир неча натижаларга асосланади [7].

Кичик тадбиркорлик субъектлари салоҳиятини прогнозлаш сифатини ошириш мақсадида мураккаб иқтисодий жараёнлар ҳолатини олдиндан баҳолаш имконини берувчи сценарийли прогнозлаш усулидан фойдаланишни таклиф этамиз. Турли хил омиллар таъсири билан характерланадиган вазиятларда сценарийли прогнозни қўллаш унинг самарали эканлигини кўрсатди. Бугунги кунда ушбу усул кичик тадбиркорлик субъектлари фаолиятининг ташқи ва ички муҳитини ҳамда уларнинг келгусидаги барқарор ривожланишини чуқур таҳлил қилиш имконини беради.

Тадқиқот методологияси. Ушбу тадқиқот ишининг методологик асоси эконометрик моделлардан фойдаланган ҳолда ЯҲМ ва кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми ўртасидаги боғлиқликни ифодаловчи эконометрик модель ишлаб чиқиш, бунда *GRET* *эконометрик дастурий пакетининг ARIMA (Сирғалувчи ўртачага интеграллашган авторегрессион модель)* моделидан фойдаланиб, сценарийли прогноз усулидан фойдаланган ҳолда натижавий ва омил кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликни миқдор ва сифат жиҳатдан илмий асосланган ҳолда баҳолаш ҳамда қурилган эконометрик модель асосида кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажмининг бир бирликка ошиши ЯҲМ ҳажмининг келгуси даврдаги қийматларига қандай таъсир кўрсатишини аниқлашдан иборат. Бунда ЯҲМ ва кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми ўртасидаги муҳим боғлиқликни аниқлаш, ушбу боғлиқликнинг миқдорий параметрларини баҳолаш, уларнинг сценарийли прогнозлаш усуллари ишлаб чиқиш вазифалари белгиланган.

Сценарийли прогноз усулининг ўзига хос хусусияти шундаки, тадбиркорлик фаолияти билан боғлиқ бир неча эҳтимолий ривожланиш вариантларини бир вақтда ўрганишга имкон яратади. Сценарийли прогнозлаш методология-

си асосчиларидан бири Г.Каннинг фикрича, муайян жараёнларни прогноз қилишда оддий экстраполяция усуллари яхши самара бермаслиги мумкин [8]. Сценарий усулидан фойдаланиш тадбиркорлик субъектларига иқтисодий динамикадаги ўзгарувчан вазиятларни холис баҳолаш, вужудга келиши мумкин бўлган таҳдидлар, барқарор фаолият соҳаларини аниқлаш, шунингдек, иқтисодиётдаги ўзгарувчан вазиятларга мослашиш имкониятини беради. Прогнозлаш иқтисодий тизимлар ривожланишини режалаштиришнинг мураккаб жараёни бўлиб, ҳозирги ва ўтган давр омилларини келгусидаги эҳтимолликлар билан боғлаш имкониятини назарда тутади.

Таҳлил ва натижалар. Маълумки, иқтисодий таҳлил ва прогнозлаштиришда моделлаштиришнинг кенг миқёсда қўлланилиши қуйидаги ҳолатлар билан изоҳланади:

биринчидан, ўта мураккаб юқори даражада абстракт бўлган иқтисодий ўзгарувчи ва объектларнинг бирмунча муҳим ва аҳамиятли ало-

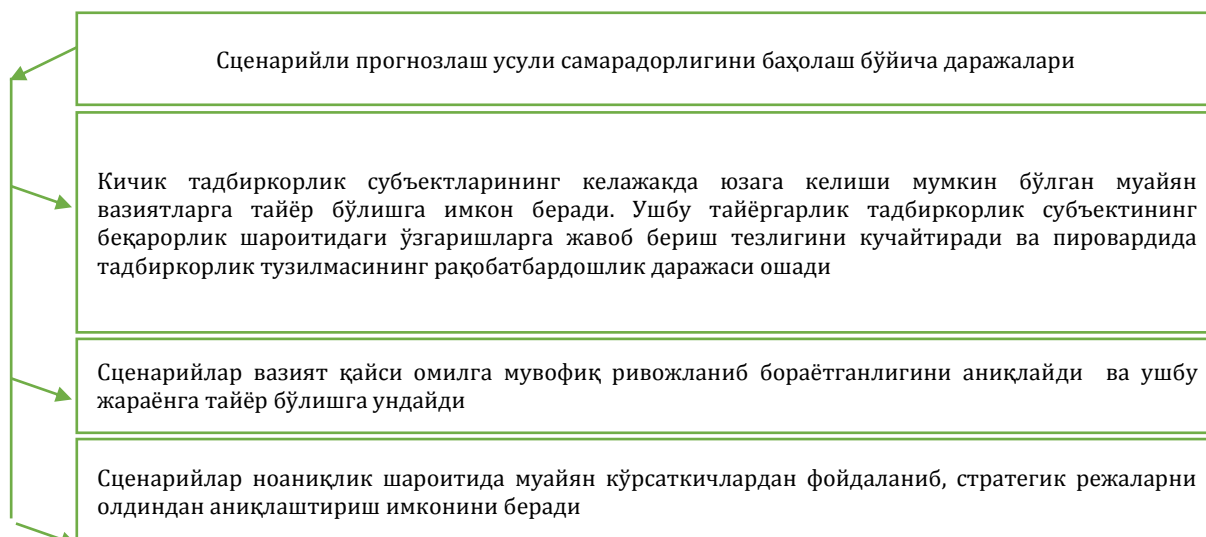
қаларини ажратиш ва формал ёзиш имконияти мавжуд;

иккинчидан, аниқ ифодаланган асослар, бирламчи маълумотлар ва дедукция усуллари билан муносабатлардан муносабатлар модели ва статистик параметрларга киритилган адекват тасаввурларга мос хулосалар олиш мумкин;

учинчидан, математика ва статистика усуллари индукция усуллари билан тадқиқ этилаётган объектга юқори даражада мос келувчи ўзгарувчилар ўртасидаги боғлиқлик кўриниши ва шакли ҳақида янги билимлар олишни таъминлайди;

ва ниҳоят, тўртинчидан, математика тилини ишлатиш иқтисодий назария қоидаларини аниқ ва компакт тушунтириш, унинг моҳияти ва хулосаларини ифодалаш имконини беради.

Сценарийли прогнозлаш усуллари Ғарб мамлакатлари (Германия, АҚШ ва ҳоказо)да кенг тарқалган. Сценарийли прогнозлаш самардорлиги бир неча омиллар билан изоҳланади (1-расм).



1-расм. Сценарийли прогнозлаш усули самардорлигини баҳолаш бўйича даражалари

Манба: муаллиф ҳисоб-китоби.

Сценарийли прогнозлаш тадбиркорлик субъектларига келгусида юзага келиши мумкин бўлган турли хил инқирозли вазиятларда амалга ошириладиган стратегик режаларни мувофиқлаштириш ва олдиндан тайёргарлик кўриш имкониятини беради.

Сценарийли прогнозлаш усулидан фойдаланган ҳолда ҳудудий кичик тадбиркорлик фаолиятининг ривожланиш истиқболларининг кейинги беш йил учун прогноз қийматларини ишлаб чиқишга қарор қилдик. Прогноз қийматларини ишлаб чиқишда кенг тарқалган усуллардан бири тренд усули ҳисобланади, бироқ у фақат вақтга боғлиқ бўлиб, ўзгаришларни тўлиқ ифодалаш имкониятига эга эмас, бундан ташқа-

ри кўрсаткичга мос модель турини аниқлаш ҳам мураккаблик касб этади. Бундан ташқари таъсир қилувчи омиллар асосида кўп омилли ишлаб чиқариш функциясини аниқлаш ҳамда омиллар ўзгаришига боғлиқ ҳолда прогноз кўрсаткичлари ҳам амалиётда кенг қўлланилади. Бугунги кунда эконометрик дастурий пакетлардан фойдаланиш масаласи оммавий тус олганлиги муносабати билан, ўтказган тадқиқотимизда GRETЛ дасурий пакетининг ARIMA (Сирғалувчи ўртачага интеграллашган авторегрессион модель) модели асосида прогноз кўрсаткичларини аниқлаш масаласига ҳам эътибор қаратдик.

Сурхондарё вилоятининг ЯХМи ва кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми динамикаси

Йиллар	t	Худудий кичик тадбиркорликнинг ишлаб чиқариш ҳажми (млрд. сўм) – Y	1 тартибли лагли худудий кичик тадбиркорликнинг ишлаб чиқариш ҳажми (млрд. сўм)
2000	1	64,8278	
2001	2	124,0932	64,8278
2002	3	175,8195	124,0932
2003	4	217,961	175,8195
2004	5	249,342	217,961
2005	6	310,04	249,342
2006	7	606,57	310,04
2007	8	780,16	606,57
2008	9	1029,17	780,16
2009	10	1285,69	1029,17
2010	11	2434,00	1285,69
2011	12	3850,22	2434,00
2012	13	4775,81	3850,22
2013	14	5510,37	4775,81
2014	15	6863,83	5510,37
2015	16	8524,74	6863,83
2016	17	9500,09	8524,74
2017	18	11307,45	9500,09
2018	19	14939,92	11307,45
2019	20	17511,72	14939,92
2020	21	19207,15	17511,72

Манба: тадқиқотлар натижасида муаллиф ишланмаси.

ARIMA моделида (p,d,q) тартиби мавжуд бўлиб, бунда p авторегрессия параметрини, d интеграциялаш қисмини, q сирғалулчи ўртача параметрини ифодалайди. Амалий эконометрик тадқиқотларда ушбу тартибнинг қуйидаги турларидан кенг фойдаланилади:

- 1) p=0, d=1, q=1
- 2) p=0, d=2, q=2
- 3) p=1, d=1, q=1
- 4) p=1, d=1, q=0
- 5) p=2, d=1, q=0

Юқорида келтирилган тартибларнинг ҳар бири бўйича компьютер дастурида таҳлиллар амалга оширилиб, прогноз модели учун энг оптимали танланади.

Бироқ эконометрик таҳлилни амалга оширишда, энг аввало, маълумотлар тури ва уларга мос усуллардан фойдаланиш масалаларига эътибор қаратиш талаб қилинади. Тадқиқотда вақтли қаторлардан фойдаланилаётганлигини ҳисобга олган ҳолда прогноз кўрсаткичларини

ишлаб чиқишда ARIMA моделларидан фойдаланишга қарор қилдик. Тадқиқот доирасида Сурхондарё вилоятида кичик тадбиркорлик субъектлари томонидан яратилган жами маҳсулотларини 2026 йилгача бўлган прогноз қийматларини ишлаб чиқиш мақсад қилинган. Бунинг учун 2005-2020 йиллар маълумотларидан фойдаланилди.

Аниқланган маълумотларни стационарликка текшириш учун Gretl дастуридан фойдаландик. Натижаларга кўра, барча ҳолатларда биринчи даражали фарқи стационар эканлиги аниқланди. Шу сабабдан прогноз кўрсаткичларини ишлаб чиқишда ARIMA (1 1 1) кўринишидаги моделнинг натижалари бошқаларга нисбатан адекват эканлиги аниқланди.

Аввало, жами кичик тадбиркорлик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмининг прогноз қийматларини ишлаб чиқиш учун тузилган модель натижаларига эътиборни қаратиб ўтамиз (1-жадвал). Мазкур моделнинг математик кўринишини қуйидагича ёзиш мумкин.

$$DKBXT = 1281.99 + 0.29 * KBXT_{t-1} + 0.85 * \varepsilon_{t-1} \quad (1)$$

Бу ерда: $KBXT$ – Сурхондарё вилоятида ишлаб чиқарилган кичик тадбиркорлик маҳсу-

лотларининг ўзгармас нархлардаги қиймати (2005 йил нархларида).

Сурхондарё вилоятида кичик тадбиркорлик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми реал қийматлари бўйича ишлаб чиқилган ARIMA (1 1 1) модели натижалари

ARIMA, использованы наблюдения 2006-2020 (T = 15)

Зависимая переменная: (1-L) KBXT

Стандартные ошибки рассчитаны на основе Гессииана

	Коэффициент	Ст. ошибка	z	P-значение	
Const	1281.99	369.268	3.472	0.0005	***
phi_1	0.285081	0.271514	1.050	0.2937	
theta_1	0.850121	0.259998	3.270	0.0011	***

Среднее зав. перемен	1259.811		Ст. откл. зав. перемен	950.6140
Среднее инноваций	18.48404		Ст. откл. инноваций	579.1497
Лог. Правдоподобие	-117.6050		Крит. Акаике	243.2100
Крит. Шварца	246.0422		Крит. Хеннана-Куинна	243.1799

		Действительная часть	Мнимая часть	Модуль	Частота
AR					
	Корень 1	3.5078	0.0000	3.5078	0.0000
MA					
	Корень 1	-1.1763	0.0000	1.1763	0.5000

Юқорида келтирилган 2-жадвал маълумотларидан кўришимиз мумкинки, моделнинг аниқланган барча коэффициентлари адекват. Хусусан, Акайке, Шварц, Ханнан-Куинн мезонлари моделни амалиётга татбиқ қилиш учун қўйилган талабларига мос келишини тасдиқлай-

ди. Келтирилган ижобий натижаларга асосланган ҳолда ушбу модель асосида Сурхондарё вилояти кичик тадбиркорлик маҳсулотлари ҳажмининг 2026 йилга қадар бўлган прогноз қийматларини ишлаб чиқдик (3-жадвал).

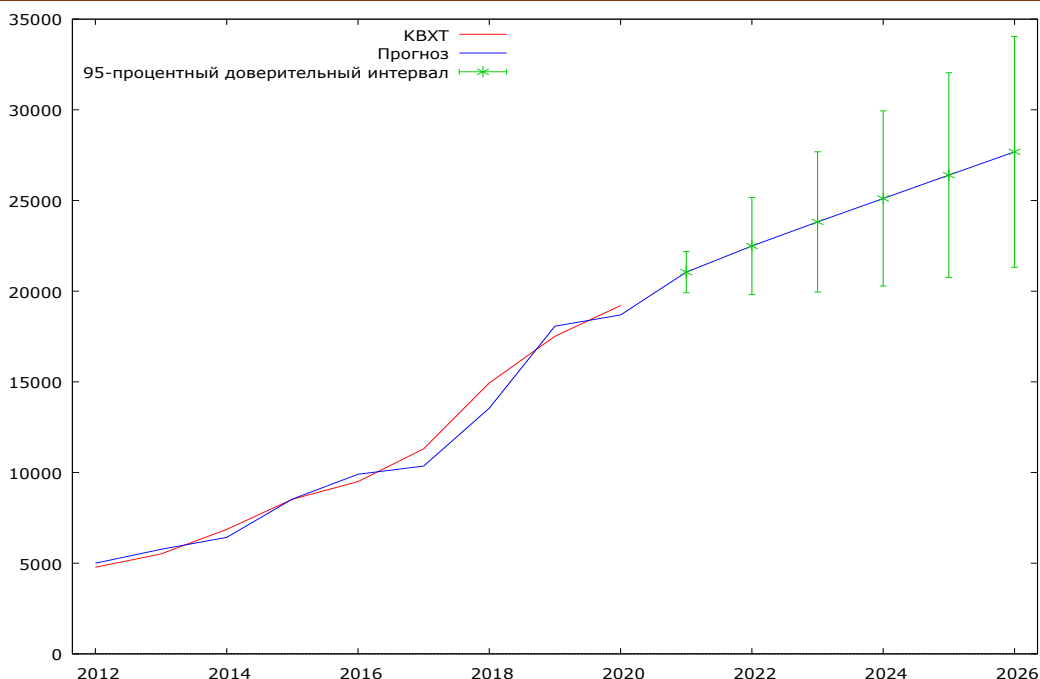
Сурхондарё вилоятида кичик тадбиркорлик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми реал қийматлари бўйича ишлаб чиқилган ARIMA (1 1 1) модели асосидаги прогноз натижалари

Для 95% доверительных интервалов, $z(0,025) = 1,96$

Набл.	Кичик тадбиркорлик	Предсказание	Ст. ошибка	95% доверительный интервал
2022	не определено	22490.3	1365.50	(19814.0, 25166.7)
2023	не определено	23817.8	1972.93	(19950.9, 27684.7)
2024	не определено	25112.8	2464.82	(20281.8, 29943.7)
2025	не определено	26398.4	2881.58	(20750.7, 32046.2)
2026	не определено	27681.5	3247.24	(21317.0, 34046.0)

Прогноз натижаларига кўра, 2026 йилга бориб Сурхондарё вилоятида кичик тадбиркорлик субъектлари томонидан маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми ўзгармас нархлардаги қиймати 27681,5 миллиард сўмни ташкил қилади. Яъни 2020 йилга нисбатан 1,44 баробарга ошгани ҳолда йиллик ўртача ўсиш суръати 5,3 фоизни ташкил қилиши аниқланди. Мазкур прогноз на-

тижаларининг қанчалик даражада ишончли эканлигини ифодалаш мақсадида 2-расмда график шаклидаги кўринишини келтириб ўтдик. Унда ҳақиқий қийматлар билан модель асосида баҳоланган қийматларнинг бир-бирига яқинлиги прогноз кўрсаткичлари ишончилигини асослашга хизмат қилади.



2-расм. Сурхондарё вилоятида кичик тадбиркорлик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми реал қийматлари бўйича ишлаб чиқилган ARIMA (1 1 1) модели асосидаги прогноз натижалари

4 -жадвал

Сурхондарё вилояти кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажмининг вақтلى қаторлар бўйича кўп сценарийли прогнози

Йиллар	Иккинчи тартибли полиномал функция $y = 89.583*t^2 - 274.07*t + 730.87$ $R^2 = 0.9942$	Даражали функция $y = 172.67*t^{1.6053}$ $R^2 = 0.9521$	ARIMA (1,1,1)
2021	21961.167	16310.1	21315.7
2022	24822.502	17877.46	22490.3
2023	27863.003	19498.45	23817.8
2024	31082.67	21171.92	25112.8
2025	34481.503	22896.84	26398.4
2026	38059.502	24672.21	27681.5

Манба: муаллиф ҳисоб-китоби.

5-жадвал

Сурхондарё вилояти кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми динамикасини эконометрик моделлар ёрдамида прогнозлаш (2022-2026)

Кўрсаткичлар	Прогноз моделлари	Йиллик ўсиш суръатлари, %					
		2021 й.	2022 й.	2023 й.	2024 й.	2025 й.	2026 й.
Кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми	Иккинчи тартибли полиномал функция	1.14	1.13	1.12	1.12	1.11	1.10
	Даражали функция	0.85	1.10	1.09	1.09	1.08	1.08
	ARIMA(1,1,1)	1.10	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04

Манба: муаллиф ҳисоб-китоби.

Хулосалар ва таклифлар. Амалга оширилган ҳисоб-китобларга кўра, биринчи сценарийда кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми йиллар кесимида ўртача ўсиш суръати 12,8 фоизни ташкил қилади. 2025 йилга келиб, иқтисодий ўсиш суръати олдинги йиллардаги энг юқори прогноз кўрсаткичига нисбатан 1,03 марта кам. Бу эса бевосита кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажмига таъсир этувчи омилларнинг ўсиш даражасига эътибор қаратиш лозимлигини келтириб чиқаради.

Иккинчи сценарий кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми йиллар кесимида ўртача ўсиш суръати 4,7 фоизни ташкил қилади. 2025 йилга келиб, иқтисодий ўсиш суръати олдинги йиллардаги энг юқори прогноз кўрсаткичига

нисбатан 1,01 марта кам. Прогноз кўрсаткичларига асосан биринчи сценарийдаги ўсиш суръатларига нисбатан паст даражада ўсиш кузатилади.

Учинчи сценарийда кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажми бўйича прогноз кўрсаткичи Gretl дастурий пакети асосида юқори даражада аниқликда ҳисоб-китоб қилинганлиги муносабати билан энг ишончли прогноз қийматларини тақдим қилиб турибди. Шу муносабат билан Сурхондарё вилоятида кичик тадбиркорлик ишлаб чиқариш ҳажминини эконометрик дастурий пакет асосида прогноз қилиш юқори даражада аниқликдаги стратегик йўналишларни белгилашда муҳим аҳамият касб этади.

Манба ва фойдаланилган адабиётлар ва манбалар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли фармони.
2. Almon S. *The distributed lag between capital appropriations and capital expenditures.* // *Econometrica*. Vol. 33. 1965. № 1 (january). С. 178-196.
3. Булакина О.Н. Методика комплексной оценки предпринимательского потенциала муниципального образования. // *Известия ИГЭА*. 2009. № 4 (66). С. 63-67.
4. Кремин А.Е., Мазилев Е.А. Оценка влияния малого бизнеса на социально-экономическое развитие регионов. // *Вопросы территориального развития*. 2018. № 1 (41). DOI: 10.15838/tdi.2018.2.41.2
5. Лускатова О.В., Гленкова Е.О., Шалова В.А. Методический подход к экономической оценке влияния предпринимательства на динамику развития региона. // *Фундамент. исслед.* 2013. № 2-3. С. 594-598.
6. Нам А.К. Стратегическое прогнозирование предпринимательской деятельности в молочно-продуктовом подкомплексе АПК. Экономика и земельные ресурсы. 2012. С. 48.
7. Нам М.А. Особенности сценарного планирования. // *Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета*. 2012. № 26. С. 257-260.
8. <http://www.lampsacus.com/documents/StrategigForesight.pdf> - D. Miltzner and G. Reger. *Advantages and disadvantages of scenario approaches for strategic foresight.*