

330.115(043.3)

Б-23

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI O'LIY VA URTA MAHSUS  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

*Кўлезма хуқуқи:*

УДК:677:330.322(575.1)

**БАЙХОҲОВ БАХОДИРЖОН ТУРСУҢБАЕВИЧ**

**ТЎҚИМАЧИЛИК САНОАТИ КОРХОНАЛАРИДА ИНВЕСТИЦИЯДАН  
Фойдаланиш Самарадорлигини Баҳолаш Жараёнларини  
МОДЕЛЛАШТИРИШ**

08.00.06 – “Эконометрика ва статистика”

Иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини  
олиш учун тақдим этилган диссертация

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И**

Тошкент – 2010



330115 (043.3)

Б-23

Диссертация иши Тошкент давлат иқтисодиёт университетида бажарилган

Илмий раҳбар: иқтисод фанлари доктори, профессор  
Алимов Раимжон Ҳакимович

Расмий оппонентлар: иқтисод фанлари доктори, профессор  
Жабборов Элибой Жаббарович

иқтисод фанлари номзоди, доцент  
Махмудов Баҳтиёр Мирзахмедович

Етакчи ташкилот: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси  
Математика ва информацион технологиялари институти

Диссертация 2010 йил "24" Сентябр соат "9<sup>00</sup>" да Тошкент давлат иқтисодиёт университети хузуридаги иқтисод фанлари доктори илмий даражасини олиш учун диссертациялар ҳимояси бўйича Д.067.06.01 рақамли иқтисослашган кенгаш мажлисида ҳимоя қилинади.

Манзил: 100003, Тошкент ш., Ўзбекистон шоҳ кўчаси, 49-уй.

Диссертация билан Тошкент давлат иқтисодиёт университетининг кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат 2010 йил "23" 08 да тарқатилди.

Иқтисослашган кенгаш илмий  
котиби, иқтисод фанлари  
доктори, профессор

  
Б. Беркинов

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

**Мавзунинг долзарблиги.** Ўзбекистон Республикасида аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш, иктисодиётни модернизациялаш ва ишлаб чиқариш тармоқларини ривожлантириш учун чет эл инвестицияларини жалб қилиш лозимлиги ҳозирги кунда яққол кўзга ташланмоқда. Хорижий инвестицияларни миллий иктисодиёт корхоналарига жалб этиш жаҳон молиявий-иктисодий инкирози таъсирини юмшатиш ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни жаҳон стандартларига мос келишини ҳамда рақобатбардошлигини таъминлашнинг асосий гаровидир.

Мамлакатимиз иктисодиёти узлуксиз ривожланаётган бир паллада жаҳон молиявий инкирозининг юзага келиши республикаимиз иктисодиётига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Шунга асосланган ҳолда, Президентимиз И.Каримов томонидан бир қатор устувор вазифалар белгилаб берилди. Жумладан, "... биринчи навбатда энгил, тўқимачилик саноатида пахта толаси, бошқа кишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлаш бўйича ишлаб чиқаришни янада ривожлантириш, сифатли ва барқарор талабга эга бўлган тайёр маҳсулотлар тайёрлайдиган корхоналар ташкил этишга алоҳида эътибор қаратиш даркор"<sup>1</sup>

Вазифаларда белгиланган тадбирларни амалга оширишда мамлакатимизнинг кенг имкониятларга эгаллиги, турли янги ишлаб чиқариш тармоқларини ривожлантириш имкониятлари, малакали ишчи кучининг мавжудлиги, давлат томонидан инвесторларга кўрсатиладиган хизматларни кафолатланганлиги, яъни кенг камровли қулай инвестиция муҳитининг мавжудлигини хорижий инвесторларга етказиш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Мамлакатимиз тўқимачилик саноатига қўлаб инвестициялар жалб қилинган ҳолда, улардан самарали фойдаланиш йўлларини тадқиқ этиш талаб қилинади. Бу борада илмий изланишлар бир неча йўналишларда жумладан, тўқимачилик саноати корхоналарини ривожлантириш, корхоналарни хусусийлаштириш, ишлаб чиқариш ускуналарини такомиллаштириш ва ишлаб чиқариш жараёнларини эконометрик моделлаштиришлар бўйича тадқиқотлар олиб борилган.

Шуни таъкидлаш лозимки, тўқимачилик саноати корхоналарида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини оширишга эришиш учун, ижтимоий-иктисодий муаммоларни ва инвестициядан самарали фойдаланишда юзага келадиган хатарликларни олдиндан кўра билиш ва илмий асосланган чора-тадбирлар ишлаб чиқиш, тармоқлар фаолиятини барқарор ўсишини ҳамда глобал рақобатбардошликка эришишини таъминлаш – инвестиция самарадорлигига таъсир этувчи омилларни чуқур ва ҳар томонлама таҳлил қилишни ҳамда улар орасидаги миқдорий боғланишларни аниқлашни тақозо қилади. Шу нуқтаи назардан қараганда, фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини оширишни, таваккалчилик ва ноаниқлик муносабатларига мос динамик моделлар асосида ўрганиш – нафақат илмий-назарий, балки муҳим амалий аҳамият ҳам касб этади.

Фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигининг қайси омилларга қандай боғлиқлигини ва бу борада юзага келадиган хатарлик даражаларини таҳлил қилиш, вақтга, инфляцияга, асосий воситалар амортизациясига ва бошқа иктисодий

<sup>1</sup> Каримов И.А “Асосий вазифамиз-ватанимиз таракқиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир”. Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йилнинг асосий якунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иктисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган мажлисидаги маъруза.// Ишонч, 2010 йил 30 январь.

кўрсаткичларга таъсир этувчи омиллар характери ва динамикасини ўрганиш ҳамда эконометрик усуллар ёрдамида моделлаштириш ва башоратлаш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан биридир.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Иктисодиётга ва унинг алоҳида олинган тармоқларида инвестиция оқимини бошқаришнинг назарий жиҳатлари, шу жумладан, саноатни ривожлантиришга инвестициялар жалб этиш муаммолари хориж олимлари Г.Маркович<sup>2</sup>, П.Самуэльсон<sup>3</sup>, С. Бруно<sup>4</sup>, А.Кейн, Ж.Алан<sup>5</sup>, томонидан тадқиқ этилган бўлса, тўқимачилик саноати корхоналари фаолиятини эконометрик моделлаштириш ва ривожлантириш масалалари Э.Боди, Ю.Бригхсма, Ван Хорна ишларида кўрилган. Шунингдек, бу икки йўналиш бўйича МДХ олимларидан А.В.Воронцовский<sup>6</sup>, Бережная Е.В.<sup>7</sup>, Волошин Г.Я.<sup>8</sup>, Колемаев В.А.<sup>9</sup>, изланишлар олиб боришган.

Мамлакатимизда инвестиция муҳитини яхшилаш, инвестициядан самарали фойдаланиш усуллари ва уларни такомиллаштириш йўналишларида С.С.Ғуломов<sup>10</sup>, Ё.Абдуллаев<sup>11</sup>, М.Қ. Пардаев<sup>12</sup>, Ю.К.Мухамедов<sup>13</sup>, Қ.С.Сафаева<sup>14</sup> томонидан чуқур ўрганилган бўлса, тўқимачилик саноати ишлаб чиқариш воситаларини такомиллаштириш ва иш жараёнларини моделлаштириш жараёнлари Н.М.Махмудов, Хакимова М., Хўжаев Х. Б.М.Махмудов<sup>15</sup>, Ражаббаев Ш.Р<sup>16</sup> каби олимлар ишларида акс эттирилган.

Аммо келтирилган илмий ишларда турли мулкчиликка асосланган тўқимачилик саноати корхоналарида фойдаланилаётган инвестицияларни эконометрик усуллар ва моделлар ёрдамида самарали бошқариш масалалари бозор иктисодиёти нуктаи назаридан батафсил ўрганилмаган.

**Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Тошкент давлат иктисодиёт университети илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида бажарилган.

**Тадқиқот мақсади.** Жаҳон молиявий-иктисодий инкирозига қарши чоралар дастурини амалга ошириш шароитида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларини эконометрик моделлаштириш асосида тўқимачилик корхоналарининг ишлаб чиқариш таркибини такомиллаштириш ва

<sup>2</sup> H.Markowitz. Efficient Diversification of Investments.-New York:1997.– pp. 310.

<sup>3</sup> Samuelson Paul A. Risk and Uncertainty: A Fallacy of Large Numbers.-Scientia.1997.– pp. 215.

<sup>4</sup> Solnik Bruno. International Investments, 2<sup>nd</sup> edition. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1998 – pp.185.

<sup>5</sup> Z.Bodie, A.Kane, Alan J. Markus. INVESTMENTS. USA.,1998

<sup>6</sup> Воронцовский А.В. Инвестиция и финансирование. Изд. С.Петербургского университета. 1998.

<sup>7</sup> Бережная Е.В., Бережной В.И.. Математические методы и моделирование экономических систем. –М.: “ФИС”, 2005. – 368 с

<sup>8</sup> Волошин Г.Я. Методы оптимизации в экономике. –Москва., “Дело и сервис”, 2004. – 405 с.

<sup>9</sup> Колемаев В. А. Эконометрика. –М.: “Инфра-М”, 2006. – 216 с.

<sup>10</sup> Менежмент ва бизнес асослари (дарслик). С.С.Ғуломовнинг умумий таҳрири остида. –Т.:«Меҳнат».1997. – 245-б.

<sup>11</sup> Абдуллаев Ё. Макроиктисодий статистика: 100 савол ва жавоб. –Т.: Меҳнат, 1998. – 84 б.

<sup>12</sup> Пардаев М.К. Лойиха таҳлили. Услубий қўлланма. –СамДУ.: 2001. –6 б

<sup>13</sup> Мухамедов Ю.К. Барқарор ижтимоий-иктисодий ўсишнинг омиллари ва эконометрик моделлари (Ўзбекистон Республикаси мисолида). Докторлик илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: ТДИУ, 2006.-46 б.

<sup>14</sup> Сафаева Қ. Молия математикаси (Ўқув қўлланма). –Т.: «Iqtisod-moliya». 2007. –136 б.

<sup>15</sup> Хакимова М., Хўжаев Х., Махмудов Б. Халқаро иктисодий муносабатлар. –Т.: “Ўқитувчи”, 1997–276 б.

<sup>16</sup> Ражаббаев Ш. Р. Ўзбекистон валюта сисъатининг хорижий инвестицияларни жалб этишга таъсири. Номзодлик илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Т.: Ўз.Р Банк-Молия Академияси, 2006.–20 б.

ресурслардан самарати фойдаланиш бўйича амалий ҳудуд ва тақдирлар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқот вазифалари.** Тадқиқотда белгиланган ҳудудда яшашнинг усулуқ бўйдеги вазифалар белгиланган бўлиб олинди:

- миллий иқтисодиётда инвестициялардан фойдаланиш жараёнларини ўрганиш ва таҳлил этиш ҳамда инвестициядан фойдаланиш жараёнларини моделлаштиришда хорижий тажрибаларни ўрганиш;

- туқимачилик корхоналарининг ҳисоботларидан фойдаланиб, эконометрик (корреляцион, регрессион ва дисперсион) усуллар таҳлилларини амалга ошириш ва натижаларни иқтисодий талқинини баён этиш;

- туқимачилик корхоналарида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларини моделлаштиришнинг услубий жиҳатларини тадқиқ этиш ва такомиллаштириш;

- туқимачилик корхоналарида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнлари моделини ҳамда инвестицион жараёнларга ички ва ташқи омиллар таъсирида юзага келадиган салбий ҳолатлар(бундан кейинги ўринларда хатарликлар деб юрнтилади)ни баҳолашнинг математик моделини ишлаб чиқиш;

- туқимачилик корхоналарида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини ошириш бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқиш.

**Тадқиқот объекти** сифатида Наманган “Silk-Road” Ўзбекистон–Япония қўшма корхонаси ва «Намангантекстиль» Акциядорлик жамияти(АЖ) танлаб олинган.

**Тадқиқот предмети.** Бозор иқтисодиёти шароитида туқимачилик саноати корхоналарида инвестициядан фойдаланиш жараёнларини моделлаштириш ва оптималлаштириш тадқиқот предмети ҳисобланади.

**Тадқиқот методлари.** Тадқиқот жараёнида тизимли ёндашув, эконометрик моделлаштириш, статистик гуруҳлаш, статистика, иқтисодий таҳлил каби усуллардан фойдаланилган.

**Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:**

- ноаниқлик ва таваккалчилик шароитида чизиксиз жараёнларни оптималлаштириш бўйича модификацияланган Лагранж интерполяция функцияси;

- туқимачилик саноати корхоналарида фойдаланилаётган инвестицияларни янада самарати бошқаришнинг кўп вариантли оптимизацион моделлар;

- мамлакатимизда қабул қилинган инкирозга қарши Дастур тамойилларини ҳисобга олган ҳолда туқимачилик корхоналарининг асосий ишлаб чиқариш кўрсаткичлари прогнози;

- тизимли таҳлиллар асосида туқимачилик саноати корхоналарида инвестициялардан самарати фойдаланиш бўйича илмий асосланган тақдиф ва тавсиялар.

**Ишнинг илмий янгилиги:**

- турли мулкчиликка асосланган туқимачилик корхоналарида хатарлилик ва таваккалчилик даражаларини ҳисобга олган ҳолда фойдаланилаётган инвестицияларга таъсир этувчи омиллар тасниф этилди;

- туқимачилик саноати корхоналарида инвестициялаш жараёнини эконометрик моделлаштиришнинг ўзига хос босқичлари ишлаб чиқилди;

- Лагранж интерполяция функцияси негизида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлиги ҳамда унда юзага келадиган хатарлилик даражаларини аниқлаш моделлари ишлаб чиқилди;

- инвестицияни қайси соҳага қандай миқдорда қўйилиши бўйича тавсиялар ҳамда хатарлилиқ ва ноаниқлик омилларини ҳисобга олиш усуллари ишлаб чиқилди;  
- ишлаб чиқаришга таъсир этувчи асосий омилларни ҳисобга олувчи инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигини баҳолашга имкон берувчи математик модел ишлаб чиқилди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Ишлаб чиқилган илмий тақлифлар ва олинган натижалар тўқимачилиқ корхоналарида инвестициядан самарали фойдаланиш стратегиясини вариантлар асосида танлаш имконини беради.

Шунингдек, диссертация ишида тақлиф этилган моделларнинг тадбиқ этиш орқали иқтисодийetni ривожлантириш бўйича ишларни амалга оширишнинг услубий асосларини ишлаб чиқишда ва такомиллаштиришда ҳамда қабул қилинажак қарорларни асослашда, инвестициянинг даромадлилигини тўғри бошқаришда фойдаланиш мумкин. Диссертациядаги айрим назарий ғоялар ва тавсиялардан иқтисодийetni йўналишидаги олий ўқув юрғларида “Эконометрика” ҳамда “Иқтисодийetni математик моделлар ва усуллар” фанларини ўқитишда фойдаланиш мумкин.

**Натижаларнинг жорий қилиниши.** Фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларини эконометрик моделининг, инвестиция самарадорлигини оширишда юзага келадиган хатарлик ва таваккалчилик даражаларини аниқлаш моделларининг тўқимачилиқ корхоналарига тадбиқ этиш ва корхонада фойдаланилаётган инвестициядан самарали фойдаланиш учун маҳсулот ишлаб чиқаришда сарфланадиган хом ашё ресурсларидан унумли фойдаланиш бўйича тақлиф ва тавсиялар, “Silk-Road” Ўзбек–Япон кўшма корхонаси (24.05.2006й. №88-рақамли далолатнома)да ҳамда “Намангантекстиль” Акциядорлик жамиятининг (17.02.2008й. №128-рақамли далолатномаларида) ишлаб чиқаришларида тадбиқ этиш учун қабул қилинган.

**Ишнинг синондан ўтиши.** Диссертациянинг асосий ғоя ва хулосалари “Инвестиция самарадорлигини оширишни моделлаштириш” (НМИИ, 2004.), “Проблемы совершенствования управления региональных инфраструктур” (XIX Международные Плехановские чтения 2006, г.Москва), “Иқтисодийetni ривожлантиришда хорижий инвестициянинг аҳамияти” (ТДИУ, 2006.), “Мамлакатимизда инвестициядан фойдаланиш имкониятлари” (ТДИУ, 2007.) халқаро ва республика илмий-амалий конференцияларида маъруза кўринишда баён этилган ва маъқулланган.

Диссертация иши Тошкент давлат иқтисодийetni университетининг “Ахборот технологиялари” кафедрасининг илмий семинари. Тошкент давлат техника университетининг «Менежмент» ва «Олий математика» кафедраларининг ва Тошкент Молия институтининг “Информацион технологиялари” кафедрасининг илмий семинарларида шунингдек, Тошкент давлат иқтисодийetni университети ҳузуридаги Д. 067.06.01 рақамли ихтисослашган кенгаш қошидаги 08.00.06 – “Эконометрика ва статистика” ихтисослиги бўйича илмий семинарида муҳокама этилган ва ҳимояга тавсия этилган.

**Натижаларнинг эълон қилинганлиги.** Диссертациянинг асосий натижалари 3 та илмий мақола ва 6 та тезисларда нашр қилинган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация иши таркибий жиҳатдан кириш, уч боб, хулоса ва тақлифлар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ҳамда иловалардан ташкил топган. Тадқиқот ишининг умумий ҳажми 144 бетдан иборат бўлиб, 26 та расм, 28 та жадвални ўз ичига олган.

Диссертациянинг биринчи боби “Жаҳон молиявий-иктисодий инкирози таъсирида тўқимачилик саноат корхоналарида инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини баҳолашни моделлаштиришнинг назарий асослари” деб номланиб, унда инвестицияларнинг иктисодий моҳияти, жаҳон молиявий-иктисодий инкирози таъсирида инвестициялардан фойдаланишни моделлаштиришнинг зарурияти ва инвестиция жараёнларини моделлаштириш бўйича хорижий тажрибаларнинг қўлланилиши ҳамда мамлакатимиз тўқимачилик корхоналарида инвестициядан фойдаланиш самарадорлигининг иктисодий таҳлиллари баён этилган.

Илмий ишнинг “Тўқимачилик саноати корхоналарида инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини баҳолашнинг эконометрик усуллари” деб номланган иккинчи бобида инвестициялаш жараёнини моделлаштириш босқичлари, функционал таҳлили, алгоритм ва технологиялари, ҳамда тўқимачилик корхоналарида инвестиция самарадорлигини баҳолашни математик-статистик моделлаштириш орқали, жумладан ишлаб чиқаришга таъсир этувчи омиллар, юзага келадиган хатарлилик ва таваккалчилик даражаларини аниқлаш моделлари тақлиф этилган.

Учинчи “Инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш моделларининг тўқимачилик саноати корхоналари фаолиятига тадбиқи” бобида тўқимачилик корхоналарида инвестициялаш жараёнларининг оптимал вариантларини аниқлаш, самарадорлигини баҳолаш, эконометрик моделлар асосида прогноз қилиш ҳамда тўқимачилик корхоналарига оптимал инвестициялаш амалиёти учун математик моделлар тадбиқи ва талқини келтирилган.

Тадқиқот ишининг хулоса қисмида эса тадқиқот натижаларидан келиб чиққан ҳолда, тўқимачилик корхоналарида инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини оширишга оид назарий, амалий тақлиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Мамлакатимизда хусусийлаштириш жараёнларининг давом этиши ишлаб чиқариш корхоналари олдида тадбирқорликни ривожлантириш, инвестициялардан самарали фойдаланиш каби кўплаб иктисодий масалаларни кўймоқда. Миллий иктисодиёт тармоқларида инвестициялаш самарадорлигини аниқлаш, ишлаб чиқариш жараёнларини инвестициялашнинг барча муқобил вариантларини билиш, бошқаришда иктисодий математик усулларидан фойдаланиш асосида сармояларнинг ҳар хил лойиҳаларга қаратилишини баҳолашга имкон яратади.

Диссертацияда математик моделлаштиришни амалга ошириш учун қуйидаги босқичлар амалга оширилди:

- корхона фаолиятида инвестициядан фойдаланиш жараёнларини корреляцион ва регрессион таҳлил этиш, омилларнинг абсолют ва нисбий таъсирини ҳамда ўзаро муносабатларини аниқлаш;

- таъсир этувчи омиллар муносабатларини ўзида мужассамлаштирувчи аниқ бир адекват моделни танлаш ва унинг ечимини аниқлаш;

- танланган моделнинг ягона эканлигини ва таркибий коэффицентларини алгоритмик ҳисоблаш, статистик текшириш ҳамда иктисодий таҳлил этиш;

- олинган коэффицентларни статистик баҳолаш ва математик моделнинг қийматлари билан боғлиқлигини аниқлаш;

- иктисодий математик модел асосида турли гипотезаларни текшириш орқали натижаларнинг иктисодий талқинини баён этиш.

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, тўқимачилик саноати корхоналарида инвестициядан самарали фойдаланиш жараёнлари билан боғлиқ катта ўлчамли масалаларни ечишда маълумотларни бир-бири билан боғлиқ тарзда ифодалаш, кўп сонли ташқи микдорий "таъсирларни" интеграллаштирувчи омиллар ёрдамида изохлаш имконини берадиган математик формулаларни қўллаш зарурияти пайдо бўлади.

Юқорида таъкидланган фикрларни умумлаштириб, тўқимачилик корхоналарида инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларининг эконометрик моделлар мажмуасини тузиш ва ушбу моделларни қўллаш куйидаги боскичларда амалга ошириш тавсия қилинди:

- тўқимачилик корхоналарида инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш жараёнларини моделлаштиришнинг мақсад ва вазифасини белгилаб олиш;
- эконометрик моделнинг инвестицион жараёнларни тадқиқ қилишга мос бўлган турларини танлаш;

- инвестиция самарадорлигини ифодаловчи эконометрик моделлар таркибини белгилаш;

- тўқимачилик корхоналарида инвестициядан фойдаланиш жараёнларида юзага келадиган хатарлик даражаларини белгиловчи моделлар ишлаб чиқиш;

- инвестиция самарадорлиғи ва ундан фойдаланишда юзага келадиган хатарликни акс эттирувчи моделлари ўртасидаги мувофиқликни ифода этувчи иқтисодий-математик моделларни таҳлил қилиш;

- тўқимачилик корхоналарида инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш жараёнларининг эконометрик моделлари мажмуасининг ечиш услубларини белгилаш;

- ишлаб чиқилган моделлар мажмуасини тўқимачилик корхоналари микёсида қўллаш учун зарур бўлган ахборот таъминоти ва уларнинг манбаларини ҳамда уларнинг аниқлигини таҳлил қилиш;

- эконометрик моделлар мажмуасини ҳал этишга мўлжалланган дастурий математик таъминотни ишлаб чиқиш ва компьютерга юклаш;

- амалий дастурнинг тайёр тўнламини қўллаш имкониятларини аниқлаш ва бошланғич маълумотларни қайта ишлаш;

- компьютерда олинган натижаларнинг ишончлилиги ва адекватлилиги текширилиб, уларнинг иқтисодий мазмунини баҳолаш ҳамда инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини таъминловчи оптимал вариантларни танлаш.

Келтирилган моделлаштириш боскичлар асосида ҳамда иқтисодий жараёнларда фойда чексиз орғиб бора олмамлигини ва тўқимачилик корхоналарининг ишлаб чиқариш динамик кўрсаткичлари нукталарининг координата ўқидаги тасвири эгри чизикни ҳосил қилишини эътиборга олиб, фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларини моделлаштиришда Лагранж интерполяция функциясида фойдаланилди.

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, қўллаб олимлар жумладан, Ian H.Giddy<sup>17</sup>, A.B.Воронцовский<sup>18</sup>, F.H.Насриддинов<sup>19</sup>лар ишлаб чиқариш функциялари учун оптимал вариантларни аниқлашда шартсиз экстремум масаласини ечишнинг қулай усули бўлган Лагранж интерполяция функциясида фойдаланишган.

<sup>17</sup> Giddy Ian H. Global Financial Markets. Lexington, Mass.: D.C. Heath, 1996. —pp. 356.

<sup>18</sup> Воронцовский А.В. Инвестиции и финансирование. Изд. С.Петербургского университета. 1998.—стр. 520.

<sup>19</sup> Насриддинов F.H.Математик экономика элементарлари.—Т. 1984. —103-108 б.



Диссертацияда Лагранж интерполяция функциясида инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларида юзага келадиган хатарлилик даражаларини аниқлашда фойдаланиш мумкинлиги исботланди ва бунда бир вақтнинг ўзида корреляцион, дисперсион ва регрессион тенгламалар занжирини тузиш имкони юзага келиши тасдиқланди. Шунинг учун тўқимачилик корхоналарида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини оширишнинг мавжуд имкониятларини аниқлаш ҳамда унинг оптимал ечимини тўлақонли баҳолаш жараёнларини моделлаштириш учун муаллиф томонидан Лагранж интерполяция функциясини танлаб олинди.

$Y(T)_i$  – иктисодиётнинг келажакдаги  $T$ -муддатда,  $i$ -турдаги ишлаб чиқаришга қўйилган инвестициянинг соф фойдаси ва  $I(T)_i$  – инвестиция қиймати бўлса, у ҳолда  $T$ -муддатда  $i$ -турдаги ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлиги –  $q(T)_i$ , қуйидаги боғланиш орқали топилади:

$$q(T)_i = \left( \frac{\sum_{T=0}^m Y(T)_i}{I(T)_i} - 1 \right) \cdot 100 \% \quad (1)$$

Ушбу берилган ифода ишлаб чиқаришга киритилган инвестициянинг ўша даврдаги ёки қисқа муддат оралиғидаги самарадорлигидаги ўзгаришни аниқлаш аниқлаш имконини беради.

Агар тўқимачилик корхонасида фойдаланилаётган инвестиция келажакда қанча самара беришини башоратлаш талаб этилса, у ҳолда математиканинг бир қисми бўлган эҳтимоллар назарияси бўлимига мурожаат қилинади ёки ифодада иштираётган эҳтимоллар назарияси бўлимига мурожаат қилинади ёки ифодада иштираётган эҳтимоллар назарияси бўлимига мурожаат қилинади (дисконтланади).

Келтирилган мулоҳазалар асосида тўқимачилик корхонаси бўйича  $i$ -турдаги ишлаб чиқаришга қўйилган инвестициянинг  $T$  муддатда кутилган самарадорлиги  $q_i$  қуйидагича топилади:

$$q_i = \sum_{T=1}^m q_{iT} p_{iT}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n; \quad (2)$$

бунда,  $P_{iT}$  –  $i$ -турдаги ишлаб чиқаришнинг  $T$ -муддатдаги эҳтимоллиги  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;  $T = 1, 2, 3, \dots, m$ .

Шу ўринда тўқимачилик корхоналарида ишлаб чиқарилаётган маҳсулот бир неча хиллигини эътиборга олинса (яъни, умумий инвестиция жамғармасида икки ёки ундан ортиқ ишлаб чиқаришлар мавжуд бўлса) унинг таркибини таҳлил қилиш учун бир турдаги ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция қийматининг умумий ишлаб чиқариш қийматидаги улушини тавсифловчи кўрсаткичдан фойдаланилади.

Фараз қилайлик,  $v_i$  –  $i$ -қўринишидаги ишлаб чиқаришга қўйилган инвестициянинг умумий жамғармадаги улуши бўлсин.  $Z_T$  – ўша турдаги ишлаб чиқаришлар сони  $P_T$  – ишлаб чиқаришнинг келажакда  $T$  – муддатдаги эҳтимолликлар тақсимоли бўлса, қуйидаги формуларни ҳосил қилиш мумкин:

$$v_i = \frac{P_T \cdot Z_T}{\sum_{T=1}^m P_T \cdot Z_T} \cdot 100 \% \quad (3)$$

Берилган ифода учун  $\sum_{i=1}^n v_i = 1$ ,  $0 \leq v_i \leq 1$  шарт ўринли бунда  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  га тенг.

Агар инвестиция киритилаётган тўқимачилик корхонасида бир неча турдаги  $(v_1, v_2, v_3, \dots, v_n)$  маҳсулот ишлаб чиқариш мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар бир турига

алоҳида тарзда инвестиция киритилган бўлса, у ҳолда умумий инвестиция жамғармасини тўқимачилик корхоналарининг ҳар бир ҳолатидаги қутилган самарадорлигининг киймати қуйидаги математик қутилишлар орқали ифодаланади:

$$q_p = \sum_{t=1}^n P_t q_{pt} = \sum_{t=1}^n P_t \sum_{i=1}^m q_{it} v_i = \sum_{i=1}^m v_i \sum_{t=1}^n P_t q_{it} = \sum_{i=1}^m v_i q_i \quad (4)$$

Тўқимачилик корхоналарига инвестиция киритилиш жараёнида учрайдиган ҳатарларни баҳолашда ҳар бир ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлик дисперсиясини ва стандарт четланиши формуласини қуйидагича ёзиш мумкин:

$$\sigma_i^2 = \sum_{t=1}^n (q_{it} - q_i)^2 \cdot P_T \quad (5)$$

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{t=1}^n (q_{it} - q_i)^2 \cdot P_T} \quad (6)$$

бунда  $\sigma_i^2$  – ҳар бир ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлигини юзага келадиган ҳатарлик даражалари ёки дисперсияси,  $\sigma_i$  –  $i$ -турдаги ишлаб чиқаришга қўйилган инвестициянинг келажакдаги самарадорлигининг таваккалчилик даражаси ёки стандарт четланиши,  $P_T$  – келажакда  $T$ -муддатдаги эҳтимоллиги,  $q_i$  ва  $\sigma_i$  нинг топилган кийматларидан фақат бир турдаги ишлаб чиқаришга инвестиция қўйиш режасини асослаш мумкин. Умумий инвестиция жамғармасининг самарадорлик дисперсияси  $\sigma_p$  ни қуйидагича муносабатдан фойдаланиб топиш мумкин:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{t=1}^n P_T (q_{pt} - q_p)^2} \quad (7)$$

Айталик, умумий инвестиция жамғармасида икки турдаги  $v_1$  ва  $v_2$  ишлаб чиқаришлар мавжуд бўлса, (4) формуладан фойдаланиб, умумий инвестиция жамғармасининг самарадорлик дисперсиясини қуйидагича баҳолаш мумкин:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{t=1}^n P_T [(v_1 q_{1t} + v_2 q_{2t}) - (v_1 q_1 + v_2 q_2)]^2} \quad (8)$$

Бундан кўринадик, 1, -2.-турдаги ишлаб чиқаришларнинг самарадорлик дисперсиялари қуйидагига тенг бўлади:

$$\sigma_1^2 = \sum_T P_T (q_{1t} - q_1)^2 \quad (9)$$

$$\sigma_2^2 = \sum_T P_T (q_{2t} - q_2)^2 \quad (10)$$

Корхонада икки турдаги ишлаб чиқаришга киритилган инвестициянинг келажакдаги қутилган самарадорлигини стандарт четланиши билан қутилган самарадорлиги кўпайтмасининг математик қутилиши (ковариацияси)ни қуйидаги формула орқали ифодалаш мумкин:

$$\text{Cov}_{12} = \sum_T P_T (q_{1t} - q_1)(q_{2t} - q_2) \quad (11)$$

Ушбу аниқланган ифода икки турдаги ишлаб чиқаришга киритилган инвестицияларнинг самарадорликлари орасидаги боғланишлар яқинлигини ифодалайди. Худди шундай  $n$  турдаги ишлаб чиқаришга киритилаётган инвестициялар учун ҳам қўллаш мумкин:

$$\text{Cov}_{(n-1)n} = \sum_T P_T (q_{(n-1)t} - q_{(n-1)})(q_{nt} - q_n) \quad (12)$$

Илмий кузатишлардан келиб чиққан ҳолда, ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичларни прогнозлаш учун параметрларни дисконтлашга ҳамда пулнинг даврий концепциясига асосланган қуйидаги бир канча берилган иқтисодий

кўрсаткичлар ёрдамида ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини прогноزلаш формуласини келтириб чиқариш имконини берди.

$$D_t = (I(t) + Y(t)) * (1 + i)^t * T\mu / (4 + T) . \quad (13)$$

Бунда,  $I(t)$ —киритилган инвестиция  $t$ -вақт бўйича,  $Y(t)$ —соф фойда  $t$ -вақт бўйича,  $(1 + i)$ —дисконтлаш коэффициенти бўлиб,  $i$ —инфляция даражасига нисбатан олинади,  $\mu$ —амортизация коэффициенти,  $T$ —инвестициядан фойдаланиш даври, 4—рақами эса ишлаб чиқариш воситаларининг фойдали ишлаш муддати.

Тўқимачилик корхоналарида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини ошириш ва оптимал вариантларини замонавий компьютер технологиясининг “EXCEL” дастури ёрдамида ҳисоблаб топиш учун инвестиция самарадорлигини — чиқарилаётган маҳсулот ҳажми билан, инвестиция самарадорлигига таъсир этувчи омиллар сифатида — асосий воситалар амортизацияси, харажатлар каби ишлаб чиқаришга таъсир этувчи омилларни танлаб олинди. Ҳисоблашлардан олинган натижалар асосида корхоналарда инвестиция самарадорлигини оширишда қайси маҳсулот ишлаб чиқарилишига кўпроқ инвестиция йўналтириш лозимлигини аниқлаш мумкин.

“Silk-Road” Ўзбек–Япон қўшма корхонаси 2000 йилда Наманган шаҳар “Атлас” комбинати ҳудудида Япония томонидан (ишлаб чиқариш воситалари сифатида) 1025 минг АҚШ доллари, Ўзбекистон томонидан (бино, хом ашё сифатида) 985 минг АҚШ доллари ҳамда Ўзбекистон миллий банкidan -5000 минг АҚШ доллари миқдорида олинган кредит ҳисобидан ташкил этилган. Ушбу корхонада бир йиллик хом ашё сарфи 520 тонна ва режадаги йиллик газна ипак(ипак калава) ишлаб чиқариш қуввати 156 тонна қилиб режалаштирилган.

Таҳлил қилишда, ишлаб чиқарилган маҳсулот тури ипак калавадан иборат бўлиб, улар бир-бирларидан қалинлиги билан фарқ қилади. Шунинг учун бу тадқиқотда маҳсулотларни фарқлаш мақсадида 1-тур, 2-тур ва 3-тур маҳсулот деб белгилаб олинди. “Silk-Road” корхонасининг ишлаб чиқариш кўрсаткичларидан фойдаланиб, маҳсулот турлари бўйича тадқиқот ўтказилганда қуйидаги натижаларга эришилди (1-жадвал).

1-жадвал

**“Silk-Road” корхонасининг 2009-йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот турларининг самарадорлик кўрсаткичлари**

Маҳсулот турлари	Режада маҳсулот ишлаб чиқариш (тн)	Оптимал маҳсулот ишлаб чиқариш (тн)	Режага нисбатан %	Маҳсулотнинг иккиланган баҳоси (млн. сўм)	Мақсад функциялар коэффициенти (фойда зарар) (млн. сўм)	Ошириш мумкин бўлган юқори чегара (млн. сўм)	Камайтириш мумкин бўлган пастки чегара (млн. сўм)
1-тур маҳсулот	100	117,65	117,7	0	22,21	41,44	22,14
2-тур маҳсулот	32	26,43	82,6	0	20,26	37,01	19,86
3-тур маҳсулот	24	0	0	-2,472	-0,839	2,472	0

Манба: Муаллиф томонидан ўтказилган тадқиқот асосида ҳисобланган.

1-тур маҳсулотнинг фойдалилик даражаси анча юқори бўлиб 22,21 млн. сўмни ташкил этади. 2-тур маҳсулотнинг ишлаб чиқариш ҳисобига эса корхона 20,26 млн. сўм миқдорида фойда кўради.

Агар бу маҳсулотларни фойдалилик даражаларига эътибор берадиган бўлсак, 1-тур маҳсулотни 0,07 млн. сўмгача ва 2-тур маҳсулотни эса 0,4 млн. сўм миқдоригача

алоҳида тарзда инвестиция киритилган бўлса, у ҳолда умумий инвестиция жамғармасини тўқимачилик корхоналарининг ҳар бир ҳолатидаги қўтилган самарадорлигининг қиймати қуйидаги математик қўтилишлар орқали ифодаланadi:

$$q_p = \sum_{T=1}^n P_T q_{pT} = \sum_{T=1}^n P_T \cdot \sum_{i=1}^m q_{iT} v_i = \sum_{i=1}^m v_i \cdot \sum_{T=1}^n P_T q_{iT} = \sum_{i=1}^m v_i q_i \quad (4)$$

Тўқимачилик корхоналарига инвестиция киритилиш жараёнида учрайдиган хатарларни баҳолашда ҳар бир ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлик дисперсиясини ва стандарт четланиши формуласини қуйидагича ёзиш мумкин:

$$\sigma_p^2 = \sum_{T=1}^n (q_{iT} - q_i)^2 \cdot P_T, \quad (5)$$

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{T=1}^n (q_{iT} - q_i)^2 \cdot P_T}, \quad (6)$$

бунда  $\sigma_p^2$  – ҳар бир ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлигини юзага келадиган хатарлик даражалари ёки дисперсияси,  $\sigma_i$  –  $i$ -турдаги ишлаб чиқаришга қўйилган инвестициянинг келажакдаги самарадорлигининг таваккалчилик даражаси ёки стандарт четланиши,  $P_T$  – келажакда  $T$ -муддатдаги эҳтимолиги,  $q_i$  ва  $\sigma_i$  нинг топилган қийматларидан фақат бир турдаги ишлаб чиқаришга инвестиция қўйиш режасини асослаш мумкин. Умумий инвестиция жамғармасининг самарадорлик дисперсияси  $\sigma_p$  ни қуйидагича муносабатдан фойдаланиб топиш мумкин:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{T=1}^n P_T (q_{pT} - q_p)^2}, \quad (7)$$

Айтайлик, умумий инвестиция жамғармасида икки турдаги  $v_1$  ва  $v_2$  ишлаб чиқаришлар мавжуд бўлса, (4) формуладан фойдаланиб, умумий инвестиция жамғармасининг самарадорлик дисперсиясини қуйидагича баҳолаш мумкин:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{T=1}^n P_T [(v_1 q_{1T} + v_2 q_{2T}) - (v_1 q_1 + v_2 q_2)]^2}, \quad (8)$$

Бундан кўринадики, 1, 2-турдаги ишлаб чиқаришларнинг самарадорлик дисперсиялари қуйидагига тенг бўлади:

$$\sigma_1^2 = \sum_T P_T (q_{1T} - q_1)^2, \quad (9)$$

$$\sigma_2^2 = \sum_T P_T (q_{2T} - q_2)^2, \quad (10)$$

Корхонада икки турдаги ишлаб чиқаришга киритилган инвестициянинг келажакдаги қўтилган самарадорлигини стандарт четланиши билан қўтилган самарадорлиги кўпайтмасининг математик қўтилиши (ковариацияси)ни қуйидаги формула орқали ифодалаш мумкин:

$$\text{Cov}_{12} = \sum_T P_T (q_{1T} - q_1)(q_{2T} - q_2), \quad (11)$$

Ушбу аниқланган ифода икки турдаги ишлаб чиқаришга киритилган инвестицияларнинг самарадорликлари орасидаги боғланишлар яқинлигини ифодалайди. Худди шундай  $n$  турдаги ишлаб чиқаришга киритилаётган инвестициялар учун ҳам қўллаш мумкин:

$$\text{Cov}_{1n-1n} = \sum_T P_T (q_{(n-1)T} - q_{(n-1)})(q_{nT} - q_n), \quad (12)$$

Илмий кузатишлардан келиб чиққан ҳолда, ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичларни прогнозлаш учун параметрларни дисконтлашга ҳамда пулнинг даврий концепциясига асосланган қуйидаги бир канча берилган иқтисодий

кўрсаткичлар ёрдамида ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини прогнозлаш формуласини келтириб чиқариш имконини берди.

$$D_t = (I(t) + Y(t)) * (1 + i)^t * T\mu / (4 + T) \quad (13)$$

Бунда,  $I(t)$ —киритилган инвестиция  $t$ -вакт бўйича.  $Y(t)$ —соф фойда  $t$ -вакт бўйича,  $(1 + i)$ —дисконтлаш коэффициенти бўлиб,  $i$ —инфляция даражасига нисбатан олинади,  $\mu$ —амортизация коэффициенти,  $T$ —инвестициядан фойдаланиш даври,  $4$ —раками эса ишлаб чиқариш воситаларининг фойдали ишлаш муддати.

Тўқимачилик корхоналарида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини ошириш ва оптимал вариантларини замонавий компьютер технологиясининг “EXCEL” дастури ёрдамида ҳисоблаб топиш учун инвестиция самарадорлигини — чиқарилаётган маҳсулот ҳажми билан, инвестиция самарадорлигига таъсир этувчи омиллар сифатида — асосий воситалар амортизацияси, харажатлар каби ишлаб чиқаришга таъсир этувчи омилларни танлаб олинди. Ҳисоблашлардан олинган натижалар асосида корхоналарда инвестиция самарадорлигини оширишда қайси маҳсулот ишлаб чиқарилишига кўпроқ инвестиция йўналтириш лозимлигини аниқлаш мумкин.

“Silk-Road” Ўзбек–Япон қўшма корхонаси 2000 йилда Наманган шаҳар “Атлас” комбинати ҳудудида Япония томонидан (ишлаб чиқариш воситалари сифатида) 1025 минг АҚШ доллари, Ўзбекистон томонидан (бино, хом ашё сифатида) 985 минг АҚШ доллари ҳамда Ўзбекистон миллий банкдан -5000 минг АҚШ доллари миқдоридан олинган кредит ҳисобидан ташкил этилган. Ушбу корхонада бир йиллик хом ашё сарфи 520 тонна ва режадаги йиллик газна ипак(ипак калава) ишлаб чиқариш қуввати 156 тонна қилиб режалаштирилган.

Таҳлил қилишда, ишлаб чиқарилган маҳсулот тури ипак калавадан иборат бўлиб, улар бир-бирларидан қалинлиги билан фарқ қилади. Шунинг учун бу тадқиқотда маҳсулотларни фарқлаш мақсадида 1-тур, 2-тур ва 3-тур маҳсулот деб белгилаб олинди. “Silk-Road” корхонасининг ишлаб чиқариш кўрсаткичларидан фойдаланиб, маҳсулот турлари бўйича тадқиқот ўтказилганда қуйидаги натижаларга эришилди (1-жадвал).

1-жадвал

**“Silk-Road” корхонасининг 2009-йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот турларининг самарадорлик кўрсаткичлари**

Маҳсулот турлари	Режада маҳсулот ишлаб чиқариш (тн)	Оптимал маҳсулот ишлаб чиқариш (тн)	Режага нисбатан %	Маҳсулотнинг иккиланган баҳоси (млн. сўм)	Мақсад функциялар коэффициенти (фойда, зарар) (млн. сўм)	Ошириш мумкин бўлган юқори чегара (млн. сўм)	Қамайтириш мумкин бўлган пастки чегара (млн. сўм)
1-тур маҳсулот	100	117.65	117.7	0	22.21	41.44	22.14
2-тур маҳсулот	32	26.43	82.6	0	20.26	37.01	19.86
3-тур маҳсулот	24	0	0	-2.472	-0.839	2.472	0

Манба: Муаллиф томонидан ўтказилган тадқиқот асосида ҳисобланган.

1-тур маҳсулотнинг фойдалилик даражаси анча юқори бўлиб 22.21 млн. сўмни ташкил этади. 2-тур маҳсулотнинг ишлаб чиқариш ҳисобига эса корхона 20.26 млн. сўм миқдоридан фойда кўради.

Агар бу маҳсулотларни фойдалилик даражаларига эътибор берадиган бўлсак, 1-тур маҳсулотни 0.07 млн. сўмгача ва 2-тур маҳсулотни эса 0.4 млн. сўм миқдоригача

2-жадвалда берилган кўрсаткичларга асосан «Намангантекстиль» АЖ корхонаси ишлаб чиқариши таҳлил қилинганда, корхона максимал фойда олиши учун хом ашёни 355,88 млн. сўмдан, 374,27 млн. сўмгача, ишчи ўринларини 6000 тадан 6878 тагача, ишчиларга тўланадиган ҳақни 436,5 млн. сўмдан 550,3 млн. сўмгача микдорга оширишга имконияти мавжуддир. Акс ҳолда олинган натижалар асосида ишчилар сонини 633 тага қисқартириб, уларга тўланадиган ҳақни 415,3 млн. сўмга камайтириш лозимлигини кўрсатмоқда. Бу эса албатта ишлаб чиқариш жараёнига салбий таъсир кўрсатади.

Ижобий натижаларга эришишда авваламбор, корхонада ишлаб чиқаришнинг изчил ва барқарор ўсиш суръатларини таъминлаш, жалб этилаётган инвестицияларни қўпайтириш ҳисобидан таркибий ўзгаришларни қатъий давом эттириш, корхонада мавжуд эски ишлаб чиқариш воситаларини модернизация қилиш катта аҳамият касб этади.

Тадқиқотда моделлаштириш жараёнларини тадбиқ этиш учун «Silk-Road» корхонасининг 2001-2009 йиллардаги ва «Намангантекстиль» АЖ корхонасининг 1997-2009 йиллардаги ҳисоботларида берилган маълумотлар асосида амалга оширилди. Бунинг учун биринчи навбатда ҳар икки корхонанинг ишлаб чиқариш даврларини уч ҳолатга ажратиб олинди. Биринчи,  $P_1$ -ишлаб чиқариш жараёнидаги яхши ҳолат, иккинчи  $P_2$  -ўрта ҳолат ва ниҳоят, учинчи  $P_3$ -инкироз ҳолатлари. Бу ерда эҳтимоллиқлар тақсимоти дискрет усулда олинди.

Ишлаб чиқилган моделларни ҳар икки корхонага татбиқ этиб, ҳисоблашлар амалга оширилганда қуйидаги натижаларга эришилди(4-жадвал).

**4-жадвал**  
**«Намангантекстиль» АЖнинг ҳисоблаш натижалари жадвали**  
(маҳсулотлар ўлчов бирлиги млн. сўм ҳисобида)

№	Маҳсулот тури	Эҳтимоллиқ тақсимоти			$q_i$ -кутилаётган самарадорлик, %	$\sigma_i^2$ -хатарлилик даражаси, %	$\sigma_i$ -таваккалчилик даражаси, %
		$P_1=0,5$	$P_2=0,3$	$P_3=0,2$			
1.	Калава	52	28	18	38	188	13,72
2.	Хом тўқима	30	23	-9	20,1	220,9	14,86
3.	Тайёр газлама	45	25	17	33,4	142,2	11,93
4.	Нотўқима	35	24	20	27,7	58,1	7,62
5.	Экспорт калава	24	20	-13	15,4	204,6	14,29

Манба: Корхона ҳисоботидан олинган маълумотлар асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

«Намангантекстиль» АЖда калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларининг ишлаб чиқариш учун киритилган инвестиция самарадорлиги даражалари, қолган хом тўқима ва экспорт калава маҳсулотларининг самарадорлик даражаларидан юқори бўлди. Шунингдек, хом тўқима ва экспорт калава маҳсулотларининг ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган инвестиция самарадорлиқларини оширишдаги хатарлик даражалари, бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган инвестиция самарадорлиқларини оширишда учрайдиган хатарлик даражаларидан катта бўлиб, бу ўз навбатида калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларининг ишлаб чиқаришда киритилган инвестиция самарадорлиги юқори бўлишини билдиради. Ҳисоблаб топилган хатарлик даражалари орқали ушбу маҳсулотларнинг ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини стандарт четланиши ёки таваккалчилик даражалари аниқланди.

Топилган қийматларни иқтисодий равишда изоҳлайдиган бўлсак, хом тўқима ва экспорт калава маҳсулотларининг ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлиқларини камайтириш эҳтимолиги, бошқа калава, тайёр газлама ҳамда

нотўқима маҳсулотларининг ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини камайиш эҳтимоллигидан катта эканлигини аниқлатади.

Топилган  $q$ , ва  $\sigma$ , нинг кийматларидан фақат бир турдаги ишлаб чиқаришга инвестиция қўйиш режасини асослаш мумкин. Бир вақтнинг ўзида иккита турдаги ишлаб чиқаришга киритилган инвестицияларнинг келажакдаги кутилган самарадорликлари орасидаги боғланишлар яқинлиги (ковариацияси) аниқланганда қуйидагига тенг бўлди:  $Cov_{12} = 159,54\%$ ;  $Cov_{33} = 131,44\%$ ;  $Cov_{13} = 162,2\%$ .

Ковариация ҳам манфий, ҳам мусбат кийматларни қабул қилгани учун ишлаб чиқаришлар самарадорлиги алоқалари зичлигини баҳолашда корреляция коэффициентидан фойдаланиш қулайроқ бўлади. Шунинг учун қуйидаги ҳисоблашни амалга оширилди.

$$\rho_{13} = \frac{X_{13}}{X_1 X_3} = \frac{162}{162,5} = 0,99\%$$

Шуни таъкидлаш лозимки, корреляция коэффициенти- $\rho$  канчалик 1 га яқин бўлса, маҳсулотлар ўртасидаги тўғри боғланиш шунчалик яқин бўлади. Ҳисоблаш натижасидан калава билан тайёр газлама маҳсулотларини ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорликлари ўртасидаги боғланишлар бир-бири билан чамбарчас боғлиқлиги аниқланди. Уларнинг бирини ишлаб чиқариш учун киритилган инвестиция самарадорлигини ошириш албатта, иккинчи маҳсулотни ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини ошишига олиб келади

$$\rho_{12} = \frac{X_{12}}{X_1 X_2} = \frac{159,54}{202,39} = 0,79\%$$

Худди шунингдек, калава ишлаб чиқариш юқори бўлиши билан, хом тўқима ишлаб чиқаришни ҳам самарадорлиги ортишини кузатиш мумкин. Экспорт калава билан тайёр газлама маҳсулотлари ўртасидаги ковариацияси ҳисобланганда, яқинлик мавжуд бўлсада, ўта зич эмаслиги келиб чиқди.

$$\rho_{33} = \frac{X_{33}}{X_3 X_3} = \frac{131,44}{170,72} = 0,77\%$$

Ушбу олинган натижадан кўринадики, экспорт калава ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини ортириш ёки камайиш тайёр газлама ишлаб чиқариш учун киритилган инвестиция самарадорлигига деярли таъсир этмайди. Энди ҳар бир тур ишлаб чиқаришга киритилган инвестициянинг умумий жамғармадаги улушини аниқлаш мумкин яъни, бунда  $v_1 = 20,002\%$ ;  $v_2 = 20,004\%$ ;  $v_3 = 19,998\%$ ;  $v_4 = 19,993\%$ ;  $v_5 = 20,003\%$  га тенг бўлди. Бу натижалар калава- $v_1$ , хом тўқима- $v_2$ , тайёр газлама- $v_3$  ҳамда нотўқима- $v_4$  ва экспорт калава- $v_5$  маҳсулотларининг ишлаб чиқаришга киритилган инвестицияларнинг умумий жамғармадаги улушини билдиради. Шунингдек, ҳисоблаш натижалари хом тўқима ва экспорт калава маҳсулотларининг ишлаб чиқаришга киритилган инвестицияларнинг умумий жамғармадаги улуши, қолган маҳсулотлар ишлаб чиқаришга киритилган инвестицияларнинг умумий жамғармадаги улушидан кўпроқ қисмини ташкил этишини кўрсатди.

Ҳар бир турдаги ишлаб чиқаришга киритилган инвестициянинг умумий жамғармадаги улушини аниқлагандан сўнг, калава, хом тўқима, тайёр газлама ҳамда нотўқима ва экспорт калава турлардаги ишлаб чиқаришларга сарфланган умумий инвестиция жамғармасининг самарадорлиги  $q_p = 26,92\%$  тенглиги аниқланди.

Бундан, умумий инвестиция жамғармасини корхона иктисодиётида юз берган ҳар бир ҳолатидаги яъни,  $P_1$ -ишлаб чиқариш жараёнидаги яхши ҳолат,  $P_2$ -ўрта ҳолат

ва  $P_3$ -инкироз ҳолатларида ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлигининг кийматлари мос равишда:  $q_1 = 37,2\%$ ;  $q_2 = 24,1\%$ ;  $q_3 = 9,4$  тенг бўлади.

Ўқимачилик корхонасининг маҳсулот ишлаб чиқаришига киритилган умумий инвестиция жамғармасининг хатарлиги ва самарадорлигининг оширишдаги таваккалчилик даражаси:  $\sigma_p^2 = 116,6\%$ ;  $\sigma_p = 10,8\%$  га тенг.

“Silk-Road” Ўзбек-Япон қўшма корхонасининг ишлаб чиқариш жараёнига тадбиқи қуйидагича натижаларни ўзида мужассам этди(5-жадвал).

5-жадвал

**Наманган “Silk-Road” Ўзбек-Япон қўшма корхонасининг ҳисоблаш натижалари жадвали**

(маҳсулотлар ўлчов бирлиги млн. сўм ҳисобда)

№	Маҳсулот тури	Эхтимоллик тақсимооти			$q_1$ -хутилаётган самарадорлик, %	$\sigma_p^2$ -хатарлилик даражаси, %	$\sigma_p$ -таваккалчилик даражаси, %
		$P_1=0,5$	$P_2=0,3$	$P_3=0,2$			
1.	1-тур маҳсулот	35	28	22	30,	26,5	5,15
2.	2-тур маҳсулот	32	30	20	29	21	4,6
3.	3-тур маҳсулот	25	21	-8	17,2	161,76	12,72

Манба: Корхона ҳисоботидан олинган маълумотлар асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

Корхонанинг ҳар бир тур маҳсулот ишлаб чиқаришида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлик даражалари: 1-тур маҳсулот ва 2-тур маҳсулотларининг ишлаб чиқариш учун киритилган инвестиция самарадорлиги даражалари, 3-тур маҳсулотнинг самарадорлик даражасидан юқори. Шунингдек, аниқланган натижаларга кўра, 3-тур маҳсулотини ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини оширишдаги хатарлик даражаси. Бошқа маҳсулотларнинг самарадорликларини оширишда учрайдиган хатарлик даражаларидан катта эканлиги аниқланди. Демак, бундан кўринадики, 1-тур ва 2-тур маҳсулотларни ишлаб чиқаришга ҳеч қандай иккиланишларсиз инвестиция киритиш мумкин. Ҳисоблаб топилган хатарлик даражалари орқали ушбу маҳсулотларнинг ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини ошириш таваккалчилиги ҳам аниқланди.

Боғланишлар яқинлиги (ковариацияси)ни ва корреляция коэффициентини ҳисоблаб чиқилганда,  $Cov_{12} = 21,48\%$ ;  $\rho_{12} = 0,91\%$  ва  $Cov_{13} = 57,54\%$ ;  $\rho_{13} = 0,87\%$  га тенг бўлди.

$\rho_{12}$  нинг кийматиға кўра 1-тур билан 2-тур маҳсулотларини ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорликлари ўртасидаги боғланишлар бир-бири билан чамбарчас боғлиқ. Уларнинг бирини ишлаб чиқариш учун киритилган инвестиция самарадорлигини ошиши албатта, иккинчи маҳсулотни ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини ошишиға олиб келади.

$\rho_{13}$  нинг кийматиға асосан 1-тур ва 2-тур маҳсулотларини ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини ошиши ҳам тенгсизликни каноатлантиргани учун боғлиқлиги яқин. Чунки, 1-тур маҳсулотни ишлаб чиқариш юқори бўлиши билан, 3-тур маҳсулотни ишлаб чиқаришни ҳам самарадорлиги ортади. Корхонаға киритилган инвестиция ўз навбатида ҳар бир турдаги маҳсулот ишлаб чиқариш соҳасиға тақсимланади. Шундай экан, энди ҳар бир 1-тур- $v_1$ , 2-тур- $v_2$  ва 3-тур маҳсулотларини ишлаб чиқаришиға киритилган инвестициянинг умумий жамғармадаги улушлари  $v_1 = 0,2946\%$ ;  $v_2 = 0,2895\%$ ;  $v_3 = 0,4159\%$  тенглиги аниқланди.



1-тур, 2-тур ва 3-тур маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун сарфланган инвестициянинг умумий инвестиция жамғармасидаги самарадорлиги ҳисобланганда куйидагига  $q_p = 24,5\%$  тенг бўлди. Ушбу натижадан келиб чиқиб, умумий инвестиция жамғармасини иктисодийнинг ҳар бир  $P_i$ -ишлаб чиқариш жараёнидаги яхши ҳолат,  $P_2$ -ўрта ҳолат ва  $P_1$ -инкироз ҳолатларида ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлигининг қийматлари мос равишда:  $q_{p1} = 27,57\%$ ,  $q_{p2} = 26,6$  ва  $q_{p3} = 10,12\%$  га тенг бўлди.

Топилган қийматлар орқали умумий инвестиция жамғармасининг самарадорлигини оширишда учрайдиган ҳатарлик даражаси ва самарадорлигининг ошириш таваккалчилиги:  $\sigma_p^* = 47,62\%$ ;  $\sigma_p = 6,9\%$  га тенг.

Илмий тадқиқот натижаларидан кўришиб турибдики, тўқимачилик саноати корхоналарида инвестиция самарадорлигини баҳолашда корхонанинг ишлаб чиқариш жараёнларини тизимли таҳлилини доимий равишда олиб бориш, асосий таъсир этувчи омилларни таъсир даражасини аниқлаш, инвестиция самарадорлигининг ошириш таваккалчилиги ҳамда киритилган инвестиция самарадорлигини оширишда юзага келадиган ҳатарлик даражаларини аниқлаб уни бартараф этиш билангина эришиш мумкин. Бу йўл эса энг муҳим ва оптимал ҳисобланади.

## ХУЛОСА

1. Енгил саноат корхоналарида фойдаланилаётган инвестициялар самарадорлигини оширишда ушбу тармоқларнинг хусусиятларидан келиб чиқиб, Лагранжнинг модификацияланган функциясида фойдаланиш зарур. Чунки, бозор жараёнлари нафақат чизикли, балки чизиксиз жараёнларни ҳам ўзида мужассамлаштиради.

2. Оптималлаштириш жараёни шуни кўрсатадики, корхонада бозор талабларига мос келувчи калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларини ишлаб чиқариш мақсадга мувофиқ экан, чунки уларни ишлаб чиқаришга сарфланадиган инвестицион ресурслар хом тўқима ва экспорт калава маҳсулотларига нисбатан 1 ёки 1,2 баробар кам сарфланади. Шунингдек, калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларини ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигининг ҳатарлик даражалари хом тўқима ва экспорт калава маҳсулотлари учун киритилган инвестиция самарадорлигини ҳатарлик даражаларидан пастлиги аниқланди.

3. Тўқимачилик саноати корхоналарида инвестиция самарадорлигини ҳамда унда юзага келадиган ҳатарлик даражаларини аниқлаш моделларини тадбиқи орқали инвестицияни калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун кўпроқ микдорда киритиш лозимлиги илмий асосланди.

4. Ресурслардан унумли фойдаланишни оптималлаштириш натижалари кўрсатадики, тўқимачилик корхоналарида ишлаб чиқариш имкониятини хом ашё, ишчилар сони ва уларга тўланадиган иш ҳақи чегаралаб қўйди ва натижада қолган ресурслар заҳирада ишлатилмай қолди. Ишлаб чиқариш жараёнларида ресурсларни чекланганлиги иктисодий ўсишни ҳам чегаралайди. Шундай экан, корхоналар хом ашё етказиб берувчи ташкилотлар билан тузилган шартномани қайта кўриб чиқиши ва бозор талабларини ҳисобга олган ҳолда маълум ўзгартиришлар киритиб, такомиллаштириш зарур.

5. Тадқиқотда келтирилган моделлардан амалий фойдаланиш ўз навбатида, тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва уни сотиш билан шуғулланувчи

ва  $P_1$ -инкироз ҳолатларида ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлигининг кийматлари мос равишда:  $q_{p_1} = 372\%$ ;  $q_{p_2} = 241\%$ ;  $q_{p_3} = 9,4$  тенг бўлади.

Ўқимачилик корхонасининг маҳсулот ишлаб чиқаришига киритилган умумий инвестиция жамғармасининг ҳатарлиги ва самарадорлигининг оширишдаги таваккалчилик даражаси:  $\sigma_p^2 = 116,6\%$ ;  $\sigma_p = 10,8\%$  га тенг.

“Silk-Road” Ўзбек-Япон қўшма корхонасининг ишлаб чиқариш жараёнига тадбиқи қуйидагича натижаларни ўзида мужассам этди (5-жадвал).

5-жадвал

**Наманган “Silk-Road” Ўзбек-Япон қўшма корхонасининг ҳисоблаш натижалари жадвали**

(маҳсулотлар ўлчов бирлиги млн. сўм ҳисобида)

№	Маҳсулот тури	Эхтимоллик тақсими			$q_i$ -кутилаётган самарадорлик, %	$\sigma_i^2$ -ҳатарлилик даражаси, %	$\sigma_i$ -таваккалчилик даражаси, %
		$P_1=0,5$	$P_2=0,3$	$P_3=0,2$			
1.	1-тур маҳсулот	35	28	22	30	26,5	5,15
2.	2-тур маҳсулот	32	30	20	29	21	4,6
3.	3-тур маҳсулот	25	21	-8	17,2	161,76	12,72

Манба: Корхона ҳисоботидан олинган маълумотлар асосида муаллиф томонидан ҳисобланган.

Корхонанинг ҳар бир тур маҳсулот ишлаб чиқаришида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлик даражалари: 1-тур маҳсулот ва 2-тур маҳсулотларининг ишлаб чиқариш учун киритилган инвестиция самарадорлиги даражалари, 3-тур маҳсулотнинг самарадорлик даражасидан юқори. Шунингдек, аниқланган натижаларга кўра, 3-тур маҳсулотини ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини оширишдаги ҳатарлик даражаси. Бошқа маҳсулотларнинг самарадорликларини оширишда учрайдиган ҳатарлик даражаларидан катта эканлиги аниқланди. Демак, бундан кўринадики, 1-тур ва 2-тур маҳсулотларни ишлаб чиқаришга ҳеч қандай иккиланишларсиз инвестиция киритиш мумкин. Ҳисоблаб топилган ҳатарлик даражалари орқали ушбу маҳсулотларнинг ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини ошириш таваккалчилиги ҳам аниқланди.

Боғланишлар яқинлиги (ковариацияси)ни ва корреляция коэффициентини ҳисоблаб чиқилганда,  $Cov_{12} = 21,48\%$ ;  $\rho_{12} = 0,91\%$  ва  $Cov_{13} = 57,54\%$ ;  $\rho_{13} = 0,87\%$  га тенг бўлди.

$\rho_{12}$  нинг кийматиға кўра 1-тур билан 2-тур маҳсулотларини ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорликлари ўртасидаги боғланишлар бир-бири билан ҳамбарчас боғлиқ. Уларнинг бирини ишлаб чиқариш учун киритилган инвестиция самарадорлигини ошириш албатта, иккинчи маҳсулотни ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини оширишга олиб келади.

$\rho_{13}$  нинг кийматиға асосан 1-тур ва 2-тур маҳсулотларини ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини ошириш ҳам тенгсизликни қаноатлантиргани учун боғлиқлиги яқин. Чунки, 1-тур маҳсулотни ишлаб чиқариш юқори бўлиши билан, 3-тур маҳсулотни ишлаб чиқаришни ҳам самарадорлиги ортади. Корхонага киритилган инвестиция ўз навбатида ҳар бир турдаги маҳсулот ишлаб чиқариш соҳасига тақсимланади. Шундай экан, энди ҳар бир 1-тур- $\nu_1$ , 2-тур- $\nu_2$  ва 3-тур маҳсулотларини ишлаб чиқаришга киритилган инвестициянинг умумий жамғармадаги улушлари  $\nu_1 = 0,2946\%$ ;  $\nu_2 = 0,2895\%$ ;  $\nu_3 = 0,4159\%$  тенглиги аниқланди.

1-тур, 2-тур ва 3-тур маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун сарфланган инвестициянинг умумий инвестиция жамғармасидаги самарадорлиги ҳисобланганда куйидагига  $q_p = 24,5\%$  тенг бўлди. Ушбу натижадан келиб чиқиб, умумий инвестиция жамғармасини иқтисодийнинг ҳар бир  $P_1$ -ишлаб чиқариш жараёнидаги яхши ҳолат,  $P_2$ -ўрта ҳолат ва  $P_3$ -инкироз ҳолатларида ишлаб чиқаришга қўйилган инвестиция самарадорлигининг қийматлари мос равишда:  $q_{p1} = 27,57\%$ ,  $q_{p2} = 26,6$  ва  $q_{p3} = 10,12\%$  га тенг бўлди.

Топилган қийматлар орқали умумий инвестиция жамғармасининг самарадорлигини оширишда учрайдиган ҳатарлик даражаси ва самарадорлигининг ошириш таваккалчилиги:  $\sigma_p^2 = 47,62\%$ ;  $\sigma_p = 6,9\%$  га тенг.

Илмий тадқиқот натижаларидан кўриниб турибдики, тўқимачилик саноати корхоналарида инвестиция самарадорлигини баҳолашда корхонанинг ишлаб чиқариш жараёнларини тизимли таҳлилни доимий равишда олиб бориш, асосий таъсир этувчи омилларни таъсир даражасини аниқлаш, инвестиция самарадорлигининг ошириш таваккалчилиги ҳамда киритилган инвестиция самарадорлигини оширишда юзага келадиган ҳатарлик даражаларини аниқлаб уни бартараф этиш билангина эришиш мумкин. Бу йўл эса энг муҳим ва оптимал ҳисобланади.

## ХУЛОСА

1. Енгил саноат корхоналарида фойдаланилаётган инвестициялар самарадорлигини оширишда ушбу тармоқларнинг хусусиятларидан келиб чиқиб, Лагранжнинг модификацияланган функциясидан фойдаланиш зарур. Чунки, бозор жараёнлари нафақат чизикли, балки чизиксиз жараёнларни ҳам ўзида мужассамлаштиради.

2. Оптималлаштириш жараёни шуни кўрсатадики, корхонада бозор талабларига мос келувчи калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларини ишлаб чиқариш мақсадга мувофиқ экан, чунки уларни ишлаб чиқаришга сарфланадиган инвестицион ресурслар ҳам тўқима ва экспорт калава маҳсулотларига нисбатан 1 ёки 1,2 баробар кам сарфланади. Шунингдек, калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларини ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигининг ҳатарлик даражалари ҳам тўқима ва экспорт калава маҳсулотлари учун киритилган инвестиция самарадорлигини ҳатарлик даражаларидан пастлиги аниқланди.

3. Тўқимачилик саноати корхоналарида инвестиция самарадорлигини ҳамда унда юзага келадиган ҳатарлик даражаларини аниқлаш моделларини тадқиқ орқали инвестицияни калава, тайёр газлама ва нотўқима маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун кўпроқ миқдорда киритиш лозимлиги илмий асосланди.

4. Ресурслардан унумли фойдаланишни оптималлаштириш натижалари кўрсатадики, тўқимачилик корхоналарида ишлаб чиқариш имкониятини ҳам ашё, ишчилар сони ва уларга тўланадиган иш ҳақи чегаралаб қўйди ва натижада қолган ресурслар захирада ишлатилмай қолди. Ишлаб чиқариш жараёнларида ресурсларни чекланганлиги иқтисодий ўсишни ҳам чегаралайди. Шундай экан, корхоналар ҳам ашё етказиб берувчи ташкилотлар билан тузилган шартномани қайта кўриб чиқиши ва бозор талабларини ҳисобга олган ҳолда маълум ўзгартиришлар киритиб, такомиллаштириш зарур.

5. Тадқиқотда келтирилган моделлардан амалий фойдаланиш ўз навбатида, тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва уни сотиш билан шуғулланувчи

Иктисод фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Байхонов Баходир Турсунбаевичнинг 08.00.06 -“Эконометрика ва статистика” ихтисослиги бўйича “Тўқимачилик саноати корхоналарида инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш жараёнларини моделлаштириш” мавзусидаги диссертациясининг

### РЕЗЮМЕСИ

**Таянч сўзлар:** инвестиция, Лагранж интерполяцион функцияси, фойдаланиш самарадорлиги, хорижий сармоя катнашган корхона, иктисодий таҳлил, эконометрик моделлар, истеъмол, таваккалчилик.

**Тадқиқот объеклари:** “Намангантекстиль” Акциядорлик жамияти ва “Silk-Road” Ўзбек-Япон кўшма корхонаси.

**Ишнинг мақсади:** Жаҳон молиявий-иктисодий инкирозига қарши чоралар дастурини амалга ошириш шароитида фойдаланилаётган инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларини эконометрик моделлаштириш асосида тўқимачилик корхоналарининг ишлаб чиқариш таркибини такомиллаштириш ва ресурслардан самарали фойдаланиш бўйича амалий хулоса ва таклифлар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқот услуби:** тизимли ёндашув, эконометрик моделлаштириш, статистик гуруҳлаш, статистика, иктисодий таҳлил.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:** тўқимачилик саноати корхоналарида инвестиция самарадорлигини баҳолаш жараёнларини моделлаштиришнинг янги усули таклиф этилган, корхоналарнинг ишлаб чиқариш фаолиятида инвестицияни тўғри йўналтириш ва уни бошқаришда, таҳлил жараёнларини енгиллаштиришда асос бўлиб хизмат қилди; тўқимачилик саноати корхоналарида инвестиция самарадорлигини ҳамда унда юзага келадиган хатарлик даражаларини аниқлаш моделларини Лагранж интерполяцион функцияси негизида ишлаб чиқилган, инвестицияни қайси соҳага қандай миқдорда қўйилиши бўйича амалий ва илмий-назарий тавсиялар ишлаб чиқилган.

**Амалий аҳамияти:** ишлаб чиқилган амалий таклифлар ва илмий тавсиялар тўқимачилик саноати корхоналарида инвестициядан самарали фойдаланиш ва инвестиция киритилишини тўғри йўналтиришда ҳамда олий таълим муассасаларида “Эконометрика”, “Иктисодиётда математик моделлар ва усуллар” фанларини ўқитиш жараёнида фойдаланиш мумкин.

**Татбиқ этиш даражаси ва иктисодий самарадорлиги:** диссертация натижалари “Намангантекстиль” Акциядорлик жамияти ва “Silk-Road” Ўзбек-Япон кўшма корхоналарида амалиётга жорий қилиниб, самарадорликка эришилган. Шунингдек, Тошкент давлат иктисодиёт университетининг ўқув жараёнида ҳам тадбиқ этилган.

**Қўлланиш соҳаси:** тўқимачилик саноати корхоналарида инвестициядан самарали фойдаланишни ташкил этиш ва инвестиция киритиш қарорларини асослашда фойдаланиш мумкин.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Байхонова Баходира Турсунбаевича на тему: «**Моделирование процессов оценки эффективности использования инвестиций на предприятиях текстильной промышленности**» на соискание из ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06-«Эконометрика и статистика»

**Ключевые слова:** инвестиции, процент, интерполяционная функция Лагранжа, эффективность, предприятие с участием иностранного капитала, макроэкономический анализ, модели, модели прогнозирования, потребление, риск.

**Объекты исследования:** комбинат акционерного общества «Намангантестиль» и узбекско-японское совместное предприятие «Silk-Road».

**Цель работы:** разработка практических выводов и предложений по эффективному использованию ресурсов и совершенствованию производственной структуры предприятий текстильной промышленности на основе эконометрического моделирования процессов оценки используемых инвестиций в условиях реализации программы антикризисных мер.

**Методы исследования:** теоретического наблюдения, научной абстракции, логического, сопоставительного и факторного анализа, экономико-статистические методы, эконометрические методы и методы моделирования.

**Полученные результаты и их новизна:** моделирование процессов оценки эффективности инвестиций, предложен новый метод моделирования на предприятиях текстильной промышленности, который служит основой для правильного направления и управления инвестицией в производственной деятельности предприятий, улучшения процессов анализа; разработаны методы применения моделей определения степени возникающих рисков и эффективности инвестиций на предприятиях текстильной промышленности посредством интерполяционной формулы Лагранжа, разработаны научные и научно-теоретические рекомендации по объему инвестиций в различные сферы.

**Практическая значимость:** разработанные практические предложения и научные рекомендации могут быть использованы при определении направлении введения инвестиций и эффективного использования инвестиций на предприятиях текстильной промышленности, а также, в учебном процессе высших учебных заведений по предметам "Эконометрика" и "Математические методы и модели в экономике".

**Степень внедрения и экономическая эффективность:** результаты диссертации внедрены на акционерном обществе «Намангантестиль» и узбекско-японском совместном предприятии «Silk-Road», а также, в учебном процессе Ташкентского государственного экономического университета.

**Область применения:** результаты исследования могут быть использованы при обосновании решений, принимаемых при эффективном использовании инвестиций и введении инвестиций на предприятиях текстильной промышленности, а также в деятельности производств различных форм собственности.

## RESUME

thesis of Bayhorov Bahodir Tursunbaevich on the scientific degree competition of the candidate of the economic sciences on specialty 08.00.06 -"Econometrics and statistics", subject: "Modeling of the processes of the efficiency estimation of the use of investment on textile industry enterprises "

**Keywords:** investments, percent, Lagranj interpolation function, efficiency, enterprise with participation of foreign funds, macroeconomic analysis, models, models of the forecasting, consumption, risk.

**Subjects of research:** "Namangantekstil" joint-stock company and "Silk-Road" uzbek-japanese joint-venture.

**Purpose of work:** development of the offers and recommendation for rational use of resources and improvement of the production structure of textile industry enterprises on the base of modeling the processes of efficiency estimation of investment in condition of realization of the program of anticrisis measures.

**Methods of research:** theoretical observation, scientific abstraction, logical, comparative and factorial analysis, economy-statistical methods, econometric methods and methods of modeling.

**The results obtained and their novelty:** the use of modeling of the processes of the efficiency estimation of investment has offered new method of modeling of textile industry enterprises, directing and controlling investment in production activity of enterprises, improving the processes of the analysis; the methods of using the models of the determination degree of appearing risk and efficiency of investment on textile industry enterprises by means of Lagranj interpolation function were designed, scientific and scientifically-theoretical recommendations on volume of the influence of investment on different spheres was worked out.

**Practical value:** designed practical offers and scientific recommendations can be used at right directing of the investment introduction and efficient use of investment on textile industry enterprises, as well as, in scholastic process of the higher educational institutions on subjects "Econometrics" and "Mathematical methods and models in economy".

**Degree of embed and economic effectivity:** the results of dissertation were introduced to "Namangantekstil" joint-stock company and "Silk-Road" uzbek-japanese joint-venture, as well as, in scholastic process of Tashkent state university of economics.

**Field of application:** the results of the research can be used at motivation of the decisions, taken under efficient use of investment and introduction of investment to enterprises of textile industry, as well as in production activity of different property categories.

Босишга рухсат этилди 19.08.2010. Қоғоз бичими 60x84 1/16. Офсет  
босма қоғози. Шартли босма табағи 1.3. Буюртма 146.

Тошкент Давлат иқтисодиёт университети босмахонасида чоп этилди.  
Тошкент ш., Ўзбекистон кўчаси 49.