

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК:330.115(575.1)

БАЙХОНОВ БАҲОДИРЖОН ТУРСУНБАЕВИЧ

**ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИНГ
ТАРМОҚЛАРАРО ТАҚСИМЛАШНИ ЭКОНОМЕТРИК
МОДЕЛЛАШТИРИШ УСЛУБИЁТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

08.00.06- “Эконометрика ва статистика” ихтисослиги

**Иқтисодиёт фанлари доктори (DSc) илмий даражасини олиш учун
ёзилган**

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий маслаҳатчи: иқтисодиёт
фанлари доктори, проф. Алимов Р.Х.

ТОШКЕНТ-2018

Мундарижа

КИРИШ	3
1-БОБ. ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАҚСИМЛАШНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ АСОСЛАРИ	16
1.1-§. Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида инвестициялар ва уларни тақсимлаш жараёнларининг назарий, амалий асослари.....	16
1.2-§. Ўзбекистон иқтисодиётида инвестициялар тақсимотининг асосий тамойиллари.....	30
1.3-§. Инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишини эконометрик моделлаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари.....	45
1-боб бўйича якуний хулосалар.....	53
2-Боб. ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАРМОҚЛАРАРО ТАҚСИМЛАНИШ ЖАРАЁНЛАРИДА НОАНИҚ ТЎПЛАМЛАР НАЗАРИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ	55
2.1-§. Ноаниқ тўпламлар назарияси тушунчаси ва уни инвестиция жараёнларига татбиқ этишнинг ижобий ҳамда салбий таъсири таҳлили.....	55
2.2-§. Ноаниқ тўпламлар асосида тақсимланган инвестиция лойиҳалари самарадорлигини баҳолаш.....	65
2.3-§. Инвестиция лойиҳаларини амалда қўллаш жараёнидаги таваккалчилик ва хатарлилик даражасини баҳолаш.....	76
2-боб бўйича якуний хулосалар.....	89
3-БОБ. ИҚТИСОДИЁТДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАРМОҚЛАРАРО ТАҚСИМОТИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ	91
3.1-§. Ўзбекистон Республикасида асосий капиталга киритилаётган инвестициялар тақсимланишининг эконометрик модели.....	91
3.2-§. Саноат ва қишлоқ хўжалиги тармоқларига киритилаётган инвестициялар тақсимланишининг эконометрик модели.....	103
3.3-§. Қурилиш ва хизмат кўрсатиш соҳаларига киритилаётган инвестициялар тақсимотининг эконометрик модели.....	117

	3-боб бўйича якуний хулосалар.....	132
4-БОБ.	ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЙ ТАРМОҚЛАРИДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАҚСИМЛАШ ҲОЛАТИ ВА УЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ.....	134
4.1-§.	Ўзбекистон Республикасида иқтисодий тармоқлараро инвестициялар тақсимланишининг чегараларини аниқлаш.....	134
4.2-§.	Иқтисодий тармоқларга тақсимланаётган инвестицияларнинг зарарсиз нуқтасини аниқлаш.....	142
4.3-§.	Иқтисодий тармоқлараро инвестициялар тақсимланишининг такомиллаштириш масаласи.....	153
	4-боб бўйича якуний хулосалар.....	164
5-БОБ.	ТАРМОҚЛАРАРО ИНВЕСТИЦИЯ ТАҚСИМОТИДА МУҲИТ ЖОЗИБАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ ВА МОДЕЛЛАШТИРИШ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.....	166
5.1-§.	Ўзбекистон Республикаси иқтисодий тармоқларининг инвестиция жозибadorлигини «McKinsey & Co.» услугиёти бўйича баҳолаш	166
5.2-§.	Ўзбекистон иқтисодиётига тармоқлараро инвестиция тақсимотининг математик моделлар татбиқи ва талқини	176
5.3-§.	Тармоқлараро инвестиция тақсимотида эконометрик моделлаштириш услугиётининг такомиллаштириш истиқболлари	185
	5-боб бўйича якуний хулосалар.....	204
	ХУЛОСАВА ТҚЛИФЛАР.....	207
	Фойдаланилган адабиётлар.....	211
	ИЛОВАЛАР.....	223

КИРИШ

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон иқтисодиётида ишлаб чиқаришни янги техника ва технологиялар билан таъминлаш, халқаро бозорда ўз ўрни, мавқеига эга бўлиши, рақобатбардош ҳамда сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш учун иқтисодиётга инвестициялар жалб қилиш, улардан самарали фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Бирлашган миллатлар ташкилоти маълумотиغا кўра, «Жаҳон миқёсида халқаро компанияларда тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар 2017 йилда 1,81 трлн. АҚШ долларини ташкил этиб, ўтган 2016 йилга нисбатан 16 фоизга ошган»¹. Бу эса ўз навбатида жаҳон бозорининг ўзгарувчанлиги ва номаълумлиги шароитида инвестиция қўйилмалари самарадорлигини баҳолаш усулларида таваккалчилик омилларининг ҳисобга олинишини, инвестициялашни тартибга солиш ҳамда ҳудудлар ва иқтисодий тармоқлар ўртасида тўғри тақсимланишини талаб этади.

Ҳозирги кунда жаҳон иқтисодиётига киритилган инвестицияларни фойдасиз туриб қолиши ёки инвестициядан самарали фойдаланишда юзага келадиган таваккалчилик ҳамда хатарлилик даражаларини аниқламаслик оқибатида ишлаб чиқариш жараёнини тўлиқ қувват билан ишлашини чегараланиб қолиши каби муаммоларни олдиндан кўра билиш ва илмий асосланган чора-тадбирлар ишлаб чиқиш, корхона фаолиятини барқарор ўсишини, глобал рақобатбардошликка эришишини таъминлаш – инвестиция самарадорлигига таъсир этувчи омилларни чуқур ва ҳар томонлама таҳлил қилишни, улар орасидаги миқдорий боғланишларни аниқлашни тақозо этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётини ривожлантириш учун 2017 йилда барча мулкчилик шаклларидаги корхона ва ташкилотларда 60719,2 млрд. сўм ёки 2016 йилга нисбатан 107,1 фоиз асосий капиталга инвестициялардан фойдаланилди. «2017-2021 йилларда Ўзбекистон

¹<http://unctad.org/en/pages/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=445>.

Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси»²да инвестициявий муҳитни яхшилаш орқали мамлакатимиз иқтисодиёти тармоқлари ва ҳудудларига хорижий сармояларни фаол жалб этиш, жалб қилинган хорижий инвестициялар ва кредитлардан самарали фойдаланиш каби вазифалар белгилаб берилди. Ушбу вазифалар ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан янгилаш, ишлаб чиқариш ҳамда ижтимоий инфратузилмани ривожлантириш бўйича инвестиция лойиҳаларини амалга оширишга қаратилган актив инвестиция сиёсатини олиб бориш, иқтисодий тармоқлараро инвестициялар йўналишини ва тақсимланишини эконометрик моделлаштириш услубиётини такомиллаштириш, инвестиция самарадорлиги, хатарлилик ва таваккалчилик даражаларини аниқлаш моделларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 4 августдаги 215-сон «Истиқболли инвестиция тақлифларини келишиш механизмини ҳамда хорижий инвестициялар ва кредитларни жалб этиш жараёнини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2015 йил 21 декабрдаги «Акциядорлик жамиятларига хорижий инвесторларни жалб қилиш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ПҚ-2454-сонли қарорлари ва мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу илмий тадқиқот иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялари ривожланишининг I.

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони. // «Халқ сўзи» 2017 йил 8 февралдаги 28 (6722)-сони.

«Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодий шакллантириш» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи³.

Ноаниқлик шароитида тасодифий тўпламлар ва ноаниқ тўпламлар назариясидан фойдаланиб, эконометрик моделлар тузиш, иқтисодийда ноаниқ кўрсаткичларни аниқ миқдорий қийматларда ифодалаш ва лингвистик мезонлар ҳамда тегишлилик функцияси билан билан боғлиқ илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида, жумладан, California State University (АҚШ), University of Pittsburgh (АҚШ), İstanbul Teknik Üniversitesi (Туркия), Stanford University (АҚШ), Josai University (Япония) ва Санкт-Петербург давлат иқтисодий ва молия университети, Г.В.Плеханов номидаги Россия иқтисодий университети (Россия), Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Прогнозлаштириш ва макроиқтисодий тадқиқотлар институти ва Тошкент давлат иқтисодий университети (Ўзбекистон) томонидан амалга оширилмоқда.

Ҳозирги вақтда жаҳонда ноаниқ молиявий кўрсаткичлар, кўп мезонли ноаниқ баҳолаш масалалари бўйича олиб борилган қатор тадқиқотлар натижасида қуйидаги илмий натижалар олинган: қимматли қоғозлар оптимал портфелини шакллантиришнинг математик модели тақлиф этилган (California State University, АҚШ); ноаниқ логикадан фойдаланишнинг

³ Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи қуйидаги манбалар асосида тайёрланди: Lotfi Askar Zadeh. The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning, I-III, Information Sciences 8 (1975) 199–251, 301–357; 9 (1976) 43–80; Markowitz H.M. Portfolio Selection, Journal of Finance 7(1). March, 1952, pp.77-91; Geske R. (1979) The valuation of compound options. Journal of financial economics, 7, pp. 63-81; Шарп У., Александер Г., Бейли Дж., Инвестиции. Пер. с англ. – М.: Инфра-М, 2010 г., 1028 стр; Saaty T. (1990) How to make a decision: the analytic hierarchy process. European journal of operational research, 48, pp. 9-26; Kahraman C., Cebeci U. and Ruan D. (2004) Multi-attribute comparison of catering service companies using fuzzy ahp: the case of Turkey. International journal of production economics, 87, pp. 171-184; Iwamura K., Iiu B. (1998) Chance constrained integer programming models for capital budgeting in fuzzy environments. Journal of the operational research society, 49, pp. 854-860; Недосекин А.О. Методологические основы моделирования финансовой деятельности с использованием нечетко-множественных описаний: Дис. Д-ра эконом. наук. - СПб, 2003; Покровский А.М. Многомерный подход к анализу чувствительности оценок рисков инновационных проектов. // Эффективное антикризисное управление. http://www.info.e-c-m.ru/magazine/67/eau_67_102.htm.

методологик асослари такомиллаштирилиб, юзага келадиган таваккалчилик даражаларини аниқлаш мумкин бўлган моделлар яратилган (Санкт-Петербург давлат иқтисодиёт ва молия университети, Россия); қимматли қоғозлар устида капиталлар бозорининг бир омилли модели ишлаб чиқилган (University of Pittsburgh, АҚШ); корхоналарда инвестициялардан самарали фойдаланишда юзага келадиган ҳатарлилик ва таваккалчилик даражаларини аниқлаш ҳамда самарадорлигини ошириш бўйича эконометрик моделлар мажмуаси яратилган (Тошкент давлат иқтисодиёт университетида, Ўзбекистон).

Жаҳон иқтисодиётида инвестициялардан самарали фойдаланиш, самарадорлигини ошириш ва таваккалчилик даражаларини аниқлаш моделларини тадбиқ этиш бўйича бир қатор, жумладан, қимматли қоғозлар оптимал портфелини шакллантиришда, таваккалчилик ҳамда даромадлилик даражаларини аниқлашда, ноаниқ логика асосида молиявий фаолиятларни амалга оширишда, акцияларни харид қилиш учун опцион нархини ҳисоблашда ўзининг қўлланилиш самарасини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Инвестиция лойиҳасининг ноаниқ сонлар кўринишидаги баҳолаш кўрсаткичларини олиш, олинган ноаниқ баҳолар асосида оптимал инвестиция портфелини шакллантириш масалалари бўйича инвестиция лойиҳасининг соф жорий қиймати ва ички даромад нормаси кўрсаткичларини ноаниқ молиявий кўрсаткичлар асосида J.J.Buckley, Y.C.Chui, ва S.P.Chan, D.Kuchta, C.Kahraman, D.Ruan, E.Tolgalar, инвестиция лойиҳаларини кўп мезонли ноаниқ баҳолаш бўйича R.P.Mohanty, R Agarwal, L.Dimova., P.Sevastianova, Alison K McCowan, П.Самуэльсон, Г.Александр, Дж.Бейли, Лоренс Дж.Гитман, Майкл Д.Джонк, К.Р.Макконнел ва С.Л.Брю⁴лар тадқиқотлар олиб боришган.

⁴Buckley, J.J. (1987) The fuzzy mathematics of finance, fuzzy sets and systems, 21, pp. 257-273; Chui, Y.C. and Chan, S.P. (1994) Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion, Engineering economist, 39, pp. 113-138; Kuchta, D. (2000) Fuzzy capital budgeting. fuzzy sets and systems, 111, pp. 367-385; Mohanty, R. P., Agarwal, R.,

МДХ давлатларида Е.В.Михайлова, Н.Д.Гуськова, И.Н.Кравовская, Ю.Ю.Слушкина, В.И.Маколев, О.С.Сухарев, С.В.Шманев, А.М.Курьянов ҳамда В.В.Мищенко⁵ алоҳида олинган тармоқларида инвестиция оқимини бошқаришнинг назарий жиҳатлари, шу жумладан, саноатни ривожлантиришга инвестицияларни жалб этиш муаммолари бўйича ишлар олиб борганлар.

Мамлакатимизда инвестиция муҳитини яхшилаш, инвестициядан самарали фойдаланиш усуллари ва уларни такомиллаштириш ҳамда ушбу жараёнларни моделлаштириш йўналишларини С.С.Ғуломов, Б.Ю.Ходиев, Ш.Шодиев, Б.Б.Беркинов, А.Н.Кравченко, Ё.Абдуллаев, Р.Х.Алимов, Б.Т.Салимов, Н.М.Маҳмудов, Д.М.Расулев⁶ каби олимларнинг ишларида кўриш мумкин.

Ушбу олимлар томонидан таклиф этилган моделларда тармоқ ва корхоналарга тақсимланадиган инвестицияларнинг ноаниқлик, хатарлилик ҳамда таваккалчилик чегаралари, модернизациялаш шароитлари ҳисобга олинмаган. Муаллиф томонидан таклиф этилаётган эконометрик ва иқтисодий-математик моделлар тизими юқорида келтирилган ҳолатлар билан бирга миллий иқтисодиётнинг ҳозирги ҳолати ва истиқболдаги ривожланиш

Choudhury, A. K. and Tiwari, M. K. (1994) A fuzzy and-based approach to r&d project selection: a case study, *int. j. Production research*, 43, pp. 5199-5216; Dimova I., Sevastianova P., Sevastianov D. (2006) Modern in a fuzzy setting: investment projects assessment application. *Int. j. production economics*, 100, pp. 10-29; Mohamed S., McCowan, AK. (2001) Modelling project investment decisions under uncertainty using possibility theory. *Int. j. Project management*, 19, pp. 231-241; Samuelson Paul A. Risk and Uncertainty: A Fallacy of Large Numbers. *Scientia*, 1997; Шарп У., Александер Г., БейлиДж., Инвестиции: Пер.сангл. – М.: Инфра-М, 2010. - 1028 с; Лоренс Дж.Гитман, Майкл Д.Джонк. Основы инвестирования. М.:«Дело», 2007, с-10;МакконнелК.Р., БрюС.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. 2-том. М.:Республика, 2002, с-338;

⁵Михайлова Е.В. Финансовые рынки и их формирование СПб.: СПУЭиФ, 2001, с-357; Гуськова Н.Д., Кравовская И.Н., Слушкина Ю.Ю., Маколев В.И. Инвестиционный менеджмент. М.: Дашко и К, 2006. – 351 с; Сухарев О.С., Шманев С.В, Курьянов А.М. Экономическая оценка инвестиций М.: ИНФРА-М, 2006. – 243с; Мищенко В.В. Инвестиционный менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.

⁶Гулямов С.С., Абдуллаев А.М. и др. Прогнозирование и моделирование национальной экономики. / Под ред.акад. С.С. Гулямова. - Т.: Фан ва технология, 2007; Шодиев Т.Ш. Проблемы моделирования развития сельского хозяйства (на примере Узбекистана): дис.док.экон.наук.-Т.:ТГЭУ, 1988.-380с; Ходиев Б.Ю., Беркинов Б.Б., Кравченко А.Н. Бизнес қийматини баҳолаш. Ўқув қўлланма./ И.ф.д., проф Б.Ю.Ходиев таҳрири остида.-Тошкент: Фан, 2006. -228 б; Ё.Абдуллаев. “Регионал иқтисодиёт самарадорлиги статистикасидаги муаммолар” иқт. фан. док. дис. – М.: МЭСИ, 1987 й; Р.Х.Алимов ва бошқ. Корхонларда инвестициялардан самарали фойдаланиш жараёнларини эконометрик моделлаштириш. Ўқув қўлланма.-Т.: «Fan va technology», 2014; 104 бет. Гулямов С.С., Салимов Б.Т. Моделирование использования и развития производственного потенциала региона.-Т.: Ўқитувчи, 1995. -154 с; Н.Махмудов. Ижтимоий-иқтисодий жараёнларни прогноз қилиш. Ўқув қўлланма. – Т.: «Иқтисодиёт», 2012 й; Расулев Д.М. Введение в динамику общего экономического равновесия. Учебное пособие.-Ташкент, изд. ТГЭУ, 2006. –С-88.

йўналишларини, корхоналарни модернизациялаш ва техник-технологик қайта жиҳозлаш шартларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилиши илмий-амалий қизиқиш уйғотади.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат иқтисодиёт университети илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ Ф-4-45 «Ўзбекистон иқтисодиётида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишини эконометрик моделлаштириш услубиётларини такомиллаштириш» мавзусидаги фундаментал лойиҳа доирасида бажарилди.

Тадқиқотнинг мақсади Ўзбекистон иқтисодиётида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишини эконометрик моделлаштириш услубиётини такомиллаштириш бўйича назарий-услубий ҳамда амалий йўналишдаги таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

ноаниқлик шароитида инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигини оширишда юзага келадиган хатарлилик ва таваккалчилик даражаларини аниқ илмий ҳисобини аниқлаш;

инвестицияларнинг иқтисодиёт тармоқларига тақсимланиш жараёнларининг эконометрик ва иқтисодий-математик моделлар тизимини ишлаб чиқиш;

инвестицияларни тақсимланишининг кўп вариантли сценарийли ечимларини махсус компьютер дастурлари асосида оптимал режаларини ҳисоблаб чиқиш ва улар асосида самарали хўжалик қарорларини қабул қилиш;

миллий иқтисодиётда инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишининг мавжуд усулларини замонавий эконометрик ва иқтисодий-математик моделлаштириш услубиятини такомиллаштириш;

республика иқтисодий тармоқларининг инвестиция жозибадорлигини «McKinsey & Co.» услугиёти бўйича баҳолаш;

жалб қилинган инвестицияларнинг иқтисодий тармоқлараро (корхоналараро) оптимал тақсимланишини йўлга қўйиш;

киритилаётган инвестицияларни диверсификациялаш ва иқтисодий тармоқлараро тўғри тақсимланишини асослаш;

ишлаб чиқилган эконометрик ва иқтисодий-математик моделлар асосида республикамизга жалб қилинадиган инвестицияларнинг истиқболдаги ҳажмини прогноз қилиш ҳамда тармоқлараро тақсимланишини белгилаш;

инвестицияларни тармоқлараро (корхоналараро) тақсимланишида аниқ илмий асосда қуйи ва юқори чегаравий миқдорларни белгилаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Ўзбекистон Республикасининг иқтисодий тармоқлари олинган.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб, инвестицияларни иқтисодий тармоқлараро тақсимланишини эконометрик моделлаштириш услугиётини такомиллаштириш ва ундан самарали фойдаланиш жараёнлари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда иқтисодий, қиёсий, таҳлил қилиш ва танлама кузатиш, статистик ҳамда кўп омилли эконометрик таҳлил услублари, моделлаштириш жараёнларда иқтисодий-математик, ноаниқ тўплам назарияси, «McKinsey & Co.», прогнозлаш ва бошқа усуллар қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

инвестиция самарадорлигини ошириш мақсадида ноаниқ тўпламлар воситалари асосида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимлаш моделлар тизими ишлаб чиқилган;

инвестиция лойиҳаларини баҳолашда таваккалчилик ва хатарлилик даражасини аниқлашнинг ноаниқ тўпламлар назарияси асосида такомиллаштирилган модели таклиф этилган;

инвестиция лойиҳаларини баҳолашда ноаниқ омилларнинг юзага келиши ва инвестициялаш хатарлилик даражасини аниқлаш ҳамда уларни пасайтириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган;

ноаниқ омиллар юзага келиши ҳолатларида чизиқли шкала бўйича инвестициялар тақсимлашнишни меъёрий даражасини аниқлашнинг алгоритмик дастури ишлаб чиқилган;

тармоқлар бўйича инвестициялардан фойдаланишнинг зарарсиз нуқталарини аниқлаш ва ҳисоблаш бўйича алгоритмик дастур таклиф этилган;

республика иқтисодий тармоқларининг инвестиция жозибадорлигини «McKinsey & Co.» усули бўйича баҳолашни такомиллаштирилган услугиёти таклиф этилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Ўзбекистон Республикасининг иқтисодий тармоқларига инвестицияларнинг тақсимланишни юқори ва қуйи чегаралари, улардан самарали фойдаланиш йўллари таклиф этилган;

тармоқларга киритилган инвестицияларнинг самарадорлигини баҳолаш, ноаниқлик, таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини аниқлаш моделлари таклиф этилган;

иқтисодий тармоқлар бўйича инвестицияларни ҳолатлар бўйича тақсимотини ноаниқ логика асосида аниқлаш алгоритмик дастурлари ишлаб чиқилган;

тармоқлар бўйича инвестициялардан фойдаланишнинг зарарсиз нуқталари ҳисобланган ва аниқлаш бўйича алгоритмик дастур ишлаб чиқилган;

республиканинг инвестиция жозибадорлигини тармоқлар бўйича «McKinsey & Co.» услугиёти асосида баҳоланган;

саноат, қишлоқ хўжалиги, қурилиш ва хизмат кўрсатиш тармоқларида инвестицияларнинг киритилиши, уларда ишлаб чиқариш ҳажмлари беш гуруҳга ажратишиб таҳлил қилинган ҳамда истиқболи прогноз қилинган;

Тадқиқот ишида ишлаб чиқилган илмий таклиф ва амалий тавсиялардан Ўзбекистон Республикасида иқтисодий тармоқлараро инвестицияларни тақсимлашда, улардан самарали фойдаланиш бўйича истиқболли, мақсадли давлат дастурлари ва чора-тадбирлар тизими ишлаб чиқилишида ҳамда инвестициялар самарадорлигини оширишда юзага келадиган ноаниқлик, хатарлилик ва таваккалчилик даражаларини аниқлашда фойдаланиш мумкин.

Олинган натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқотда қўлланилган ёндошув ва усулларнинг мақсадга мувофиқлиги, эконометрик ва математик усулларнинг асосланганлиги, статистик маълумотларнинг Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг маълумотларига ҳамда бошқа расман эълон қилинган амалий маълумотлар таҳлиliga асосланганлиги ва тегишли хулоса, таклифларнинг мутассади ташкилотлар томонидан амалиётга жорий қилинганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, тармоқлар фаолиятини ишлаб чиқилган эконометрик моделлар орқали таҳлил қилиш, прогнозлаш асосида инвестициялар самарадорлигини баҳолашда, ундан самарали фойдаланиш бўйича қарорлар қабул қилишда замонавий услубий ёндашувни қўллашда фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти сифатида тармоқлар фаолияти ривожланишининг ўзига хос жиҳатлари, жаҳон иқтисодиётига интеграллашуви ва унда ўз мавқеига эга бўлиш стратегик мақсадларини аниқлаш ва улар асосида истиқболли дастурларини шакллантиришда шунингдек назарий ва статистик материаллардан олий таълим муассасаларида «Иқтисодий-математик моделлар ва усуллар», «Статистика

назарияси», «Инвестицияларни баҳолаш» ва «Эконометрикага кириш» каби фанларни ўқитишда кенг фойдаланилиши мумкин.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўзбекистон иқтисодиётида инвестицияларни тармоқлараро тақсимлашнинг эконометрик моделлаштириш услубиятини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

инвестиция самарадорлигини ошириш мақсадида ноаниқ тўплamlар воситалари асосида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимлашнинг такомиллаштирилган моделлари тизими бўйича инвестицияларни бошқариш юзасидан берилган таклифлар Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг тегишли корхона ҳамда ташкилотлари фаолиятида жорий этилган (Вазирликнинг 2018 йил 17 майдаги № 02/011-50 сон маълумотномаси). Мазкур таклифнинг амалиётга жорий этилиши инвестициялардан фойдаланиш ва тақсимланиш ҳолатларини таҳлил қилиш орқали тўғри қарор қабул қилиш имкониятини кенгайтириб, вақтдан унумли фойдаланиш имконини берган;

инвестиция лойиҳаларини баҳолашда таваккалчилик ва хатарлилик даражасини аниқлашнинг ноаниқ тўплamlар назарияси асосида такомиллаштирилган модели Ўзбекистон Республикаси Инвестиция давлат кўмитаси фаолиятига жорий этилган (Кўмитанинг 2017 йил 23 декабрдаги АА-01/05-5030 сон маълумотномаси). Мазкур таклифдан 2018 йил учун иқтисодий тармоқларда инвестиция самарадорлигини оширишда юзага келадиган таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини аниқлашда ҳамда уни пасайтириш учун чора-тадбирлар ишлаб чиқишда фойдаланилган;

инвестиция лойиҳаларини баҳолашда ноаниқ омилларнинг юзага келиши ва инвестициялаш хатарлилик даражасини аниқлаш ҳамда уларни пасайтириш бўйича берилган таклифлар Наманган вилояти ҳокимлигининг молия бош бошқармаси фаолиятига жорий этилган (Наманган вилояти ҳокимлиги молия бош бошқармасининг 2017 йил 28 ноябрдаги Т/ю/08/7/3130

–сон маълумотномаси). Мазкур таклифнинг амалиётга жорий этилиши натижасида вилоятда 1956 та янги иш ўрни яратилган;

ноаниқ омиллар юзага келиши ҳолатларида чизиқли шкала бўйича инвестициялар тақсимлашнишни меъёрий даражасини аниқлашнинг алгоритмик дастури юзасидан берилган таклифлар Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг тегишли корхона ва ташкилотлари фаолиятига жорий этилган. (Вазирликнинг 2018 йил 17 майдаги № 02/011-50 сон маълумотномаси) Ушбу таклифнинг амалиётга тадбиқ этилиши натижасида қишлоқ хўжалигида 5,6 фоиз инвестициянинг фойдасиз туриб қолишининг олди олинган;

тармоқлар бўйича инвестициялардан фойдаланишнинг зарарсиз нуқталарини аниқлаш ва ҳисоблаш бўйича алгоритмик дастур Ўзбекистон Республикаси Инвестиция давлат қўмитаси фаолиятига жорий этилган (Қўмитанинг 2017 йил 23 декабрдаги АА-01/05-5030 сон маълумотномаси). Мазкур таклифдан 2018 йил учун инвестиция дастурларини ишлаб чиқишда фойдаланилган;

республика иқтисодий тармоқларининг инвестиция жозибадорлигини «McKinsey & Co.» усули бўйича баҳолашни такомиллаштирилган услубиёти асосида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини ошириш бўйича берилган таклифлари Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг тегишли корхона ва ташкилотлари фаолиятига жорий этилган. (Вазирликнинг 2018 йил 17 майдаги № 02/011-50 сон маълумотномаси). Мазкур таклифнинг амалиётга жорий этилиши қишлоқ хўжалигида мева-сабзавот маҳсулотлари экспорт ҳажмини 5,3 баробар ошишига олиб келган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 45 та илмий иш, жумладан, 2 та монография,

Ўзбекистон Республикаси олий аттестация комиссияси томонидан тавсия
этилган илмий журналлардан: 3 та нуфузли хорижий журналда маҳаллий
журналларда 10 та илмий мақола нашр этилган.

Тадқиқот ишининг тузилиши: Тадқиқот иши кириш, бешта боб,
хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат бўлиб, 227 бетни
ташқил этди.

1-бoб. ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАҚСИМЛАШНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ АСОСЛАРИ

1.1. Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида инвестициялар ва уларни тақсимлаш жараёнларининг назарий, амалий асослари

Ўзбекистон Республикасини иқтисодий ривожлантиришга қаратилган узоқ муддатли стратегик мақсадни амалга оширишнинг пировард мақсади мустақилликнинг дастлабки кунларидан бошланган. Ўзбекистоннинг жаҳон бозоридаги рақобатдошлигини ошириш ва мавқеини мустаҳкамлашга йўналтирилган таркибий ўзгаришлар ҳамда юксак технологияларга асосланган замонавий тармоқлар ва ишлаб чиқариш соҳаларини жадал ривожлантириш сиёсатини асосий устувор йўналиш сифатида давом эттиришни тақозо этади.

Иқтисодиётни юксалтириш, замонавий техника ва технологиялар билан жиҳозланган янги корхоналарни барпо этиш ёки мавжудларини реконструкция қилиш учун инвестицияларни жалб қилиш муҳим аҳамият касб этади. Бу эса, ўз навбатида, иқтисодиётнинг ривожланиши, аҳоли бандлиги таъминланиши, унинг иш ҳақи ва даромадлари оширилиши каби энг муҳим ижтимоий муаммоларни ечиш имкониятини беради.

Инвестицияларни жалб этмай, айниқса, етакчи тармоқларда инвестициялар иштирокини кенгайтирмай туриб, иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни амалга ошириш ва модернизациялаш, корхоналарни замонавий техника билан қайта жиҳозлаш ҳамда рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш мумкин эмас. Мамлакат иқтисодиётига инвестицияларнинг жалб этилиши унинг иқтисодий имкониятлари кенгайишини тезлаштириб, барча соҳаларда ички имкониятлар ва захираларни ишга солиш, янги техника ва технологияни, экспортбop маҳсулотларни ўзлаштиришга, уларни ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш орқали республика иқтисодий қудратини таъминлашга эришилади.

Инвестиция иқтисодиёт ривожланишига таъсир этувчи омиллардан бири ва инвестициялаш жараёнлари иқтисодиёт таркибини қайта қуришнинг асосий негизини ташкил этганлиги боис, бу соҳани ривожлантириш ва такомиллаштириб бориш бўйича илмий тадқиқотлар ҳамда изланишлар олиб борилмоқда. Инвестиция борасида тадқиқот олиб борилар экан, авваламбор, “инвестиция” тушунчаси ҳақида маълумотга эга бўлиш талаб этилади. Шу маънода бир қатор иқтисодчи олимларни “инвестиция” тушунчасига берган таърифларини келтириб ўтиш ўринли. Ҳозирги вақтгача инвестиция тушунчасига иқтисодчи олимлар турлича таъриф бериб келадилар. Инвестиция сўзи латинчадан олинган бўлиб, “invest” айнан солиш, киритиш, қўйиш деган маъноларни билдириб, капитал солиш, капитал киритиш ёки капитал қўйиш маъноларида таърифланади.

Иқтисодчи олимлар инвестицияларни қуйидагича иқтисодий мазмунда талқин этишган, хусусан Нобель мукофотини иқтисодиёт бўйича лауреати У.Ф. Шарпнинг фикрича, “Инвестициялар келгусида қийматлик олиш мақсадида ҳозирги вақтда муайян қийматликдан воз кечишдир”⁷, деб таърифлаган. К.Р. Макконнел ва С.Л. Брюларнинг инвестицияга берган қуйидаги таърифлари ҳам капитал қўйилмалар тушунчасига маъно жиҳатдан яқинлигини айтиш мумкин: “Инвестициялар – моддий захираларнинг кўпайиши, ишлаб чиқариш воситаларининг жамғарилиши ва ишлаб чиқариш харажатларидир”⁸. Миллий иқтисодиётга хорижий инвестиция жалб этиш саноат корхоналарини илғор техника-технологиялар билан қуроллантиришнинг, шунингдек, юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлашда асосий омил эканлиги ривожланган мамлакатлар тажрибасидан маълум.

Д.М. Розенберг ўзининг “Инвестициялар” луғатида инвестицияларга таъриф берар экан, инвестиция – кўпайтириш, даромад олиш ёки капитални

⁷ Шарп У., Александер Г., Бейли Дж., Инвестиции: Пер.с англ. – М.: Инфра-М, 2010. - 1028 с.

⁸ Макконнел К.Р. ва Брю. С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. В 2т.: Пер.с англ. 13-го изд.: Учеб.-Т. 1-М.: ИНФРА-М, 2001.-[974] с.

ўстириш мақсадида пул сарфланишидир, деган фикрни беради⁹. Миллий иқтисодиётдаги инвестицияларнинг ролига баҳо бериб, россиялик иқтисодчи олим Е.В. Михайлова “инвестициялар келажақда даромад ёки ижтимоий самара олиш мақсадида капитални ҳар қандай шаклда қўйиш сифатида ифодаланади”¹⁰, деган фикрни илгари сурди.

Америкалик иқтисодчи олимлар Л.Дж. Гитман, М.Д. Джонкнинг “Инвестициялаш асослари” асарида шундай таъкидланади: “Инвестициялар – капиталнинг шундай жойлаштирилишики, бунинг натижасида сарфланган капитал қийматининг сақланиши ёхуд ўсиши ва даромаднинг ижобий даражаси таъминланади”¹¹. Бу жойда сарфланган капитал қийматининг сақланиши деган фикр атрофида мулоҳаза юритиш ўринли бўлади. Чунки ҳар қачон киритилган инвестициядан мақсад фойда олишни кўзда тутилган бўлиб, аксинча ҳолатларда ҳеч бўлмаганда ўрнини қоплашга эътибор қаратилади.

Ўзбекистон иқтисодиётига хорижий инвестицияларни жалб этиш ва унинг иқтисодиётда тутган ўрни ҳақида иқтисодчи олимлар томонидан ҳам инвестиция тушунчасига таърифлар берилган бўлиб, уларнинг бирида “Инвестициялар – барча турдаги мулкӣ ва интеллектуал бойликларни узоқ муддатли қўйилмалар тариқасида халқ хўжалиги тармоқларига сарф этиладиган харажатлар йиғиндисини акс эттиради” дейилган¹².

Ўзбекистон Республикасининг 1998 йил 24 декабрда қабул қилинган “Инвестиция фаолияти тўғрисида”ги Қонунида инвестиция атамасига қуйидагича таъриф берилган: инвестициялар – иқтисодий ва бошқа фаолият объектларига киритиладиган моддий ва номоддий неъматлар ҳамда уларга доир ҳуқуқлардир. Юқоридаги олимларнинг хорижий инвестициялар тўғрисидаги илмий қарашлари ва таърифларини чуқур ва атрофлича ўрганган

⁹ Розенберг Д.М. Инвестиции.- М.:ИНФРА, 2007, с-173.

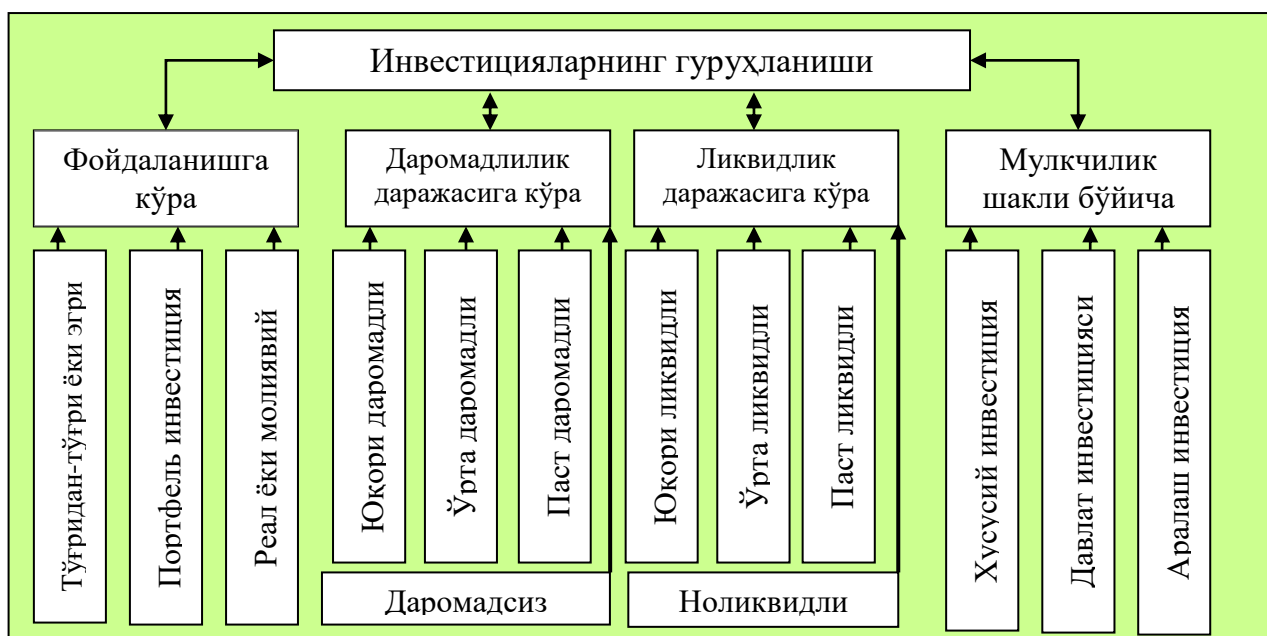
¹⁰ Михайлова. Е.В. Финансовые рынки и их формирование. Под. Ред. Л.Н.Красавиной. - М. 2007, с-357.

¹¹ Лоренс Дж.Гитман, Майкл Д.Джонк. Основы инвестирования.- М.:Дело, 2007, с-10.

¹² Ғозибеков Д.Ғ., Қоралиев Т.М. Инвестиция фаолиятини ташкил этиш ва давлат томонидан тартибга солиш.-Т.: ТМИ, 1997, 72-б.

хамда таҳлил қилган ҳолда, У. Шарпнинг инвестиция бўйича берган таърифида айни вақтдаги қийматликдан воз кечилса, келгусида шундан даромад олиш кўзда тутилган, лекин бу ерда турли иқтисодий молиявий кафолатлар назарда тутилмаган. К.Р. Макконнел ва С.Л. Брюларнинг инвестиция бўйича таърифи нисбатан мукамал ва классик кўринишда таърифланган, лекин бугунги кунда номоддий ресурсларга йўналтирилган инвестициялар ҳам мавжуд бўлиб, улар таърифдан ўрин олмаган. Дж.М. Розенберг инвестицияни фақатгина пул сарфи сифатида эътироф этган ҳолос.

Е.В. Михайлова ва Л.Дж. Гитман, М.Д. Джонкларнинг таърифида ҳам инвестиция фақатгина кўпаядиган ресурс сифатида таърифланган, лекин хавф-хатарга эътибор берилмаган. Шуларни ҳисобга олган ҳолда, фикримизча, инвестиция–таваккалчилик асосида иқтисодий фойда олиш мақсадида маълум бир муддатга тадбиркорлик ва бошқа фаолият турларига сарфланадиган моддий ёки номоддий жамғармалар умумийлигини ташкил этувчи капитал қўйилма бўлиб, унинг таснифий гуруҳланиши куйидагича бўлиши лозим (1.1-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.1-расм. Инвестицияларнинг таснифий гуруҳланиши

Ушбу ишда тадқиқ этилаётган таснифий ёндашувлар ва уларнинг асосини ташкил этадиган белгилар ҳамда уларнинг жараёндаги иштироки, даромадлилиги, қопланиш муддатларига кўра гуруҳларга ажратиб ўрганиш кўплаб вазифалар мажмуини ҳал этиш имконини беради. Инвестицияларнинг иштироки тавсифига кўра, тўғридан-тўғри, эгри, портфель, реал ва молиявий турларга ажратилади. Тўғридан-тўғри кўринишдагилари бошқа турларига нисбатан устувор ҳисобланади.

Тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар – хориж инвесторлари томонидан миллий иқтисодиётдаги тадбиркорлик ва бошқа фаолият субъектларига молиявий ёки номоддий неъматлар ҳамда уларга доир ҳуқуқлар бўлиб, улар фойда олиш ҳамда узоқ муддатли манфаат кўриш мақсадини ўзида акс эттирувчи давлат кафолатисиз киритилган хорижий инвестициядир.

Эгри инвестицияларда инвесторларнинг капитал қўйилмалари бошқа шахслар (молиявий воситачилар) орқали амалга оширилади.

Портфель инвестициялар – корхонанинг қимматбаҳо қоғозларини маълум қисмини сотиб олишга нисбатан айтилади. Буларга асосан 2 хил кўриниш амал қилиб, улар молиявий воситалар; уюшган ва уюлмаган молиявий бозорлар фаолияти билан шуғулланади.

Реал инвестициялар – хўжалик юритувчи субъектларни ижтимоий-иқтисодий муаммоларини ҳал қилишда унинг активларига капитал қўйишдир. Булар ҳам асосан 2 хил кўринишга амал қилиб, улар молиявий, мулкӣ, интеллектуал ва бошқа бойликлар ҳамда тўғридан-тўғри ишлаб чиқаришга сафарбар қилишдан иборат фаолият билан шуғулланади.

Молиявий инвестициялар – турли хил молиявий кўринишдаги капитал бўлиб, асосан корхонанинг қимматли қоғозларига ёки бошқа активларига капитал қўйишдир. Улар муомалага чиқариладиган қимматли қоғозлар ҳамда банклардаги депозитларга муайян муддатга жалб қилинган қўйилмалардир.

Юқори даромадли инвестицияларнинг соф даромадининг кутилаётган даражаси инвестиция бозоридаги даромаднинг ўртача меъеридан сезиларли даражада юқори бўлган инвестиция лойиҳалари ва молиявий воситаларга қўйилади.

Капитал қўйилмалари соф инвестиция даромадининг кутилаётган даражаси инвестиция бозоридаги шаклланган даромаднинг ўртача меъерига тахминан тенг бўлган инвестиция лойиҳалари ва молиявий воситаларга киритилган инвестицияларга ўрта даромадли дейилади.

Соф инвестиция даромадининг кутилаётган даражаси ушбу даромаднинг ўртача меъеридан сезиларли даражада кам бўлса кам даромадли инвестициялар дейилади.

Даромадсиз инвестициялар гуруҳи таркибидаги инвестиция объектларини танлашни инвестор инвестиция даромадини олиш учун танламайди. Бундай инвестициялар, одатда, ижтимоий, экологик ва бошқа иқтисодийдан ташқари бўлган самараларга эришишни кўзда тутаяди.

Инвестиция қилишнинг юқори ликвидли турининг объектлари (воситалари) қаторига жорий бозор қийматини сезиларли даражада йўқотмаган ҳолда тезда пул шаклига айлантирилиши мумкин бўлган объектлар киради. Унинг асосий тури молиявий инвестициялардир.

Жорий бозор қийматини сезиларли йўқотмаган ҳолда бир ойдан олти ойгача бўлган муддатда пул шаклига айлантирилиши мумкин бўлган объектлар ўрта ликвидли инвестициялар дейилади.

Паст ликвидли инвестициялар деб, жорий бозор қийматини йўқотмаган ҳолда узоқ (олти ой ва ундан кўп) муддатда пул шаклига айлантирилиши мумкин бўлган объектларга айтилади. Паст ликвидли инвестицияларнинг асосий турлари – тугалланмаган эскирган технологияли инвестиция лойиҳалари, фонд бозорларида муомалада унча машҳур бўлмаган корхоналарнинг акциялари киради.

Мустақил тарзда амалга оширилмайдиган инвестициялар ноликвидли инвестициялар дейилади. Улар инвестиция бозорларида бутун мулк мажмуаси таркибида сотилиши мумкин.

Хусусий инвестициялар жисмоний шахслар ва нодавлат мулкчилик шаклидаги юридик шахсларнинг капитал қўйилмалари билан тавсифланади.

Давлат инвестициялари давлат корхоналари, ҳар хил даражадаги давлат бюджети ва давлат нобюджет фондлари маблағлари билан тавсифланади.

Аралаш инвестицияларда инвестиция объектларига ҳам хусусий, ҳам давлат капитали киритилади.

Таъкидлаш лозимки, киритилаётган инвестиция қандай кўринишда бўлмасин, у рақобат муҳитини ривожлантириш, рақобатга бардошли маҳсулот турини ишлаб чиқаришни тезлаштириш ёки бўлмаса бевосита янги замонавий инновацион, илғор техника ва технологиялар олиб келиш ҳамда диверсификациялашни амалга оширади, юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш тезлашади ёки мавжуд ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ўрнини босувчи маҳсулот ишлаб чиқарилади. Мамлакатда қулай инвестиция муҳити яратилиши инвестиция фаолиятини ривожлантириш ва амалга оширишнинг муҳим асосларидан бири ҳисобланади.

Инвестициялаш тушунчасида бир вақтнинг ўзида инвестиция фаолияти ва инвестиция жараёнлари каби иборалар ҳам кўп бора ишлатилади. Шу боис уларнинг мазмун ва моҳияти нимадан иборат эканлигини тушуниб олиш мақсадга мувофиқдир.

Н.Д. Гуськова, И.Н. Кравовская, Ю.Ю. Слушкина, В.И. Маколевларнинг “Инвестиционный менеджмент” китобида инвестиция фаолияти – юридик ва жисмоний шахсларнинг фойда олиш ва ўзгача фойдали самарага эришиш мақсадида инвестициялар киритиши ва амалий ҳаракатларни бажаришидир деб таъриф берганлар¹³. Ушбу келтирилган таърифда инвестициялаш, яъни ресурсларнинг муайян инвестиция фаолияти

¹³ Гуськова Н.Д., Кравовская И.Н., Слушкина Ю.Ю., Маколев В.И. Инвестиционный менеджмент.- М.: Дашко и К, 2006. – 351 с.

объектларига ўзгариши ва қўйилган маблағларнинг капитал қийматга айланиши ҳамда фойда ёки инвестиция фаолиятининг якуний мақсадини амалга оширишда ижтимоий самарага эришиш каби ҳаракатлар назарда тутилган.

“Экономическая оценка инвестиций” номли О.С. Сухарев, С.В. Шманев, А.М. Курьяновларнинг китобида инвестиция фаолияти бошқарув даражасига кўра таснифланиб, унинг асосий ўлчамлари, мазмуни, мақсадлари, амалга ошириш усуллари ва режалаштирилган натижалар кўриб чиқилади¹⁴. Фарқлар инвестиция имкониятлари, доимий сафарбар этилувчи ресурслар орқали белгиланади.

Ўзбекистон Республикасининг «Инвестиция фаолияти тўғрисида»ги Қонунида “Инвестиция фаолияти – инвестиция фаолияти субъектларининг инвестицияларни амалга ошириш билан боғлиқ ҳаракатлар мажмуи”¹⁵ деб таъриф берилган.

Инвестиция жараёнига берилган таърифларга эътибор қаратсак, В.В. Мищенконинг «Инвестиционный менеджмент» китобида: инвестиция жараёни – иқтисодиётнинг реал секторида жамият технологик тартибининг изчил алмашинуви билан кечувчи капитални кенгайтириш ва янгилаш жараёни”, деб таъриф берилган бўлиб, унда инвестицияларни тартибга солиш механизмининг моҳияти, уларни бошқаришда инвестиция фаолияти юзасидан давлат ҳокимияти идоралари ва хўжалик юритувчи субъектлар ўртасидаги муносабатларни намоён этишга қаратилгандир¹⁶.

У. Шарп, Г. Александер, Д. Бейлиларнинг “Инвестиции” китобида “Инвестиция жараёни – инвестиция фаолиятини амалга ошириш босқичлари, ҳаракатлари, тартиб - тамойиллари ва операцияларининг изчилигидир¹⁷, деб таъриф берилган бўлиб, ушбу таъриф аниқ ва содда берилган бўлса-да,

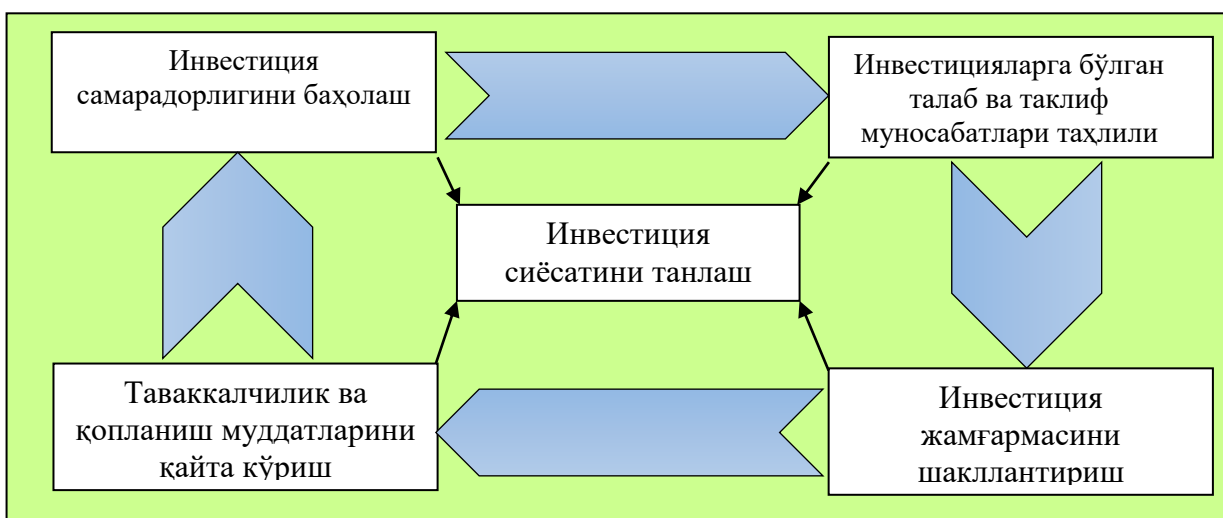
¹⁴ Сухарев О.С., Шманев С.В., Курьяновлар А.М. Экономическая оценка инвестиций.- М.: ИНФРА-М, 2006. – 243 с.

¹⁵ “Инвестиция фаолияти тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг 1998 йил 24 декабрдаги Қонуни. // Солиқлар ва божхона газетаси. 1999, №4. –Б. 1-2.

¹⁶ Мищенко В.В. Инвестиционный менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.

¹⁷ Шарп У., Александер Г., Бейли Дж., Инвестиции: Пер.с англ. – М.: Инфра-М, 2010. - 1028 с.

мавхумлик тарзда ифодаланган. Шу мавхумликни бартараф этиш мақсадида, фикримизча, “Инвестиция жараёни – инвестициялар амалга оширилувчи инвестицияга бўлган талаб ва таклиф муносабатлари таҳлили, унинг жамғармасини шакллантириш, ундаги таваккалчилик ва қопланиш муддатларини ўрганиш, самарадорлигини баҳолаш ҳамда инвестиция сиёсатини танлаш босқичларини амалга оширишдир”, деб таъриф бериш ўринли. Чунки танлаб олинган беш босқич инвестиция жараёнининг асосини ташкил этади.



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.2-расм. Инвестиция жараёнининг асоси

1.2-расмга кўра, инвестиция жараёнининг биринчи босқичи инвестиция сиёсатини танлашдан иборат. Инвестиция сиёсатини танлаш инвесторнинг мақсади ва инвестицияланувчи маблағлар ҳажмини аниқлашни ўз ичига олади. Таъкидлаш лозимки, оқилона инвестиция стратегиялари учун хатар ва даромадлилик ўртасида бевосита алоқа мавжуд бўлганлиги учун “кўпроқ пул қилиш” мақсадини танламаслик лозим. Мазкур вазиятда катта фойда олишга интилиш катта йўқотишларга олиб келиши мумкин.

Шу боис, инвестициялаш мақсадлари даромадлилик ҳамда хатарни ҳисобга олган ҳолда ифодаланиши керак. Инвестиция жараёнининг биринчи босқичи асосий жамғармага молиявий активларнинг салоҳиятли турларини киритиш учун танлаш орқали яқунланади. Танловни амалга оширишда,

бошқа фикрлар каторида инвестициялаш мақсадлари ва инвестицияланувчи маблағлар ҳажмини ҳисобга олиш ўринли.

Инвестиция жараёнининг талаб ва таклиф муносабатлари таҳлили сифатида маълум бўлган иккинчи босқичи юқорида кўрсатилган асосий категориялар доирасида инвестициялашнинг алоҳида турларини ўрганишни ўз ичига олади. Бундай тадқиқотнинг мақсадларидан бири ҳозирда нотўғри баҳоланган деб тасаввур қилинган инвестиция лойиҳаларини илмий жиҳатдан асослаш ва аниқлаш ҳисобланади.

Инвестиция жараёнининг учинчи босқичи – инвестиция жамғармаларини шакллантириш, маблағларни киритиш учун муайян активлар, шунингдек, инвестицияланувчи капитални активлар ўртасида тақсимлаш мутаносибликларини аниқлашни ўз ичига олади. Бунда селективлик, операциялар вақтини танлаш ва диверсификация муаммолари юзага келади. Селективлик микропрогнозлаш деб ҳам аталиб, қимматли қоғозлар таҳлилига тааллуқли ҳамда алоҳида турдаги қоғозлар нархи динамикасини прогнозлаш билан боғлиқ. Операциялар вақтини танлаш ёки макропрогнозлаш белгиланган даромадли фонд воситалари учун нархларга нисбатан инвестиция лойиҳаси нархи даражасининг ўзгаришини прогнозлашни ўз ичига олади.

Инвестиция жараёнининг тўртинчи босқичи – таваккалчилик ва қопланиш муддатларини қайта кўриш аввалги уч босқични даврий такрорлаш билан боғлиқ. Яъни бироз вақт ўтгач инвестициялаш мақсадлари ўзгариши мумкин, натижада инвестиция самарадорлигини ошириш ва қопланишда чекиниш юзага келиши оқибатида кутилган натижага эга бўлмайди. Бу вақтда диверсификациялашни амалга ошириш лозим бўлиб, маълум чекловларда хатарни камайтириш учун инвестиция жамғармасини шакллантириш мумкин. Таваккалчилик ва қопланиш муддатларини қайта кўриш тўғрисидаги қарор бошқа омиллардан ташқари трансакция

харажатлари миқдори ва қайта қўрилаётган инвестициянинг кутилаётган даромадлиги ортишига боғлиқ.

Инвестиция жараёнининг бешинчи босқичи инвестиция самарадорлигини баҳолаш бўлиб, у олинган даромад ҳамда хатар кўрсаткичи сингари даврий баҳони ўз ичига олади. Бунда даромадлилик ва хатарнинг қулай кўрсаткичлари, шунингдек, қиёслаш учун ўзига хос тегишли стандартлардан фойдаланиш талаб этилади. Бу босқичларнинг бажарилиши инвестиция жараёнини ташкил этади. Инвестиция жараёнининг фаоллиги мамлакатда яратилган инвестиция муҳитига боғлиқ.

Тадқиқотларда “инвестиция муҳити” тушунчасига унга таъсир этувчи омиллар билан биргаликда турлича таъриф талқин этилади. ”2005 йил – Жаҳон ривожланиши” маърузасида “Инвестиция муҳити – компаниялар имкониятларини аниқловчи ва уларда ҳар бир жойнинг ўзига хос ва уларда самарадор инвестицияларни амалга ошириш, иш жойларини барпо этиш ва ўз фаолиятини кенгайтиришга рағбатлантирувчи кучни шакллантирувчи омиллар мажмуаси”¹⁸, деб айtilган.

В.П. Ждановнинг “Инвестиция муҳити – инвестициялар жозибадорлиги ҳамда хавф-хатар даражасини белгилаб берувчи молиявий ва сиёсий омиллар мажмуи”¹⁹, деб берган таърифида бир ёқламалик кўзга ташланади. Чунки хавф-хатарлар молиявий ва сиёсий томонидан эътиборга олинган. Бу борада иқтисодий-ижтимоий хавфларни ҳам эътиборга олиш мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Келтирилган таснифий ёндашувларни умумлаштирган ҳолда, фикримизча, “Ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий хавфларнинг йўқлиги, меъёрий-ҳуқуқий негизнинг барқарорлиги ҳамда такомиллаштирилганлигидан молиявий ёки моддий маблағларнинг

¹⁸ Доклад о мировом развитии-2005. Обзор “Улучшение инвестиционного климата в интересах всех слоев населения”.- Вашингтон, 2005.-С.18.

¹⁹ Жданов В.П. Инвестиционные механизмы регионального развития. -Калининград: БИЭФ, 2001 .,-С. 355.

иқтисодиётга жалб этувчанлик хусусиятига эга бўлган муҳитга инвестиция муҳити дейилади”, деб таъриф бериш ўринли.

Мамлакатда инвестиция муҳити яхшиланар экан ўз навбатида иқтисодиётга киритиладиган инвестиция, айниқса хорижий инвестиция хажми ҳам ортиб боради. Бу эса мамлакат иқтисодиётига яна бир масъулиятли, яъни киритилган инвестициядан самарали фойдаланиш вазифасини қўяди. Бунинг учун авваламбор, жалб қилинган инвестицияларни йўналишини ва тақсимланишини тўғри ташкил этиш лозим. Одатда тақсимот тўғрисида гап борганда дискрет ва узлуксиз тасодифий миқдорларнинг тақсимот қонунлари тўғрисида маълумотга эга бўлиш лозим.

Дискрет тасодифий миқдорлар ва уларнинг тақсимот қонунлари.

X тасодифий миқдорнинг қабул қиладиган қийматлари ва шу қийматларни қабул қилиш эҳтимоллари P тасодифий миқдорнинг тақсимот қонуни дейилади.

Биномиал тақсимот қонуни $P_n(k) = \frac{n!}{k!(n-k)!} p^k (1-p)^{n-k}$, $k = \overline{0, n}$

Пуассон тақсимот қонуни $P_k = \frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda}$, $\lambda > 0$, $k = 1, 2, \dots$

Геометрик тақсимот қонуни $p_k = p(1-p)^{k-1}$, $k = 1, 2, \dots$

Узлуксиз тасодифий миқдорларнинг тақсимот қонуни

λ параметр бўйича узлуксиз тасодифий миқдорнинг экспоненциаль тақсимоми

Дифференциал тақсимлаш функцияси $f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \lambda e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$

Интеграл тақсимлаш функцияси $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$

Нормал тақсимланган тасодифий миқдорлар оралиғидаги эҳтимоллик қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$P(x_1 \leq X \leq x_2) = \Phi\left(\frac{x_2 - \mu}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{x_1 - \mu}{\sigma}\right)$$

Бу ерда: $\Phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} \int_{-\infty}^z e^{-\frac{z^2}{2}} dz}$ –Лаплас интеграл функцияси, унинг

қиймати жадвалдан аниқланади.

Учта сигма қоидасига кўра: агар тасодифий миқдор нормал тақсимланган бўлса, унда амалий жиҳатдан ишончли бўлади, яъни 1 га яқинлик эҳтимоллиги билан унинг қийматлари $[\mu - 3\sigma; \mu + 3\sigma]$ оралиқда ётади.

Инвестицияларни тармоқлараро тақсимлашда аниқ молиявий натижалар бўйича етакчиларга тақсимлаш адолатли бўлади, чунки бу борада тармоқлардан олинган асосий фойда энг муҳим натижа ҳисобланади. Инвестиция қарорларини қабул қилиш учун мотивация асосий фойда бўлиб, худди шундай хулосалар расмий моделлар билан ҳам берилади ва эконометрик ҳисоб-китоблар олиб боришни талаб этади. 2017 йилда умумий ҳажмдан Ўзбекистон иқтисодиётидаги асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг 34,8 %и (21152,1 млрд. сўм) саноат тармоқларига, қишлоқ, ўрмон ва балиқчилик хўжалигига 3,3 % (2004,3 млрд. сўм), қурилишга 4,1 % (2472,3 млрд. сўм), хизмат кўрсатиш соҳасига 42,4 % (25744,9 млрд. сўм) ва бошқа фаолият турларига 15,4 % (9345,6 млрд. сўм) миқдорида тақсимланди.

Мамлакат иқтисодиётида тармоқларнинг етарли маблағлар билан таъминлаш учун инвестициялар ҳажми етарли бўлиши лозим. Бу эса мамлакат иқтисодиётига хорижий инвестицияларни кўпроқ жалб қилишни талаб этади. Хорижий инвестицияларни жалб қилишда ҳам албатта, энг асосий кўрсаткич сифатида фойда муҳим роль ўйнайди ва бу инвесторларни қизиқтирадиган кўрсаткич ҳисобланади. Аммо, бунда айрим ҳолларда солиқдан фойдаларни яшириш муаммоларнинг мавжудлиги корхоналар ношаффофлигига олиб келади ва хорижий инвестиция тушумини пасайтиради. Бунинг учун мамлакат инвестиция муҳитини янада ошириш ва маълумотлар шаффофлигини таъминлаш мақсадга мувофиқдир.

Инвестицияларни тақсимлашда биринчидан, неокласик ўсиш моделларининг асосий тахминларига мувофиқ ва тўғридан-тўғри маржинал маҳсулдорликни камайтириш қонунининг натижасига кўра, тармоқларда инвестициялар ҳажмининг меҳнатга нисбатан ортиши оқибатида меҳнат унумдорлигининг пасайишига йўл қўймаслик лозим.

Иккинчидан, инвестицияларни тармоқлараро тақсимлашда бутун республика ҳудудларида даромадларнинг ўзаро тақсимотига, яъни асосан асосий фондлардаги инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимотидан фарқ қилади, бу инвестициялардан келадиган фойда вақтга боғлиқлигини эътиборга олиш талаб этилади. Ўзбекистонда тармоқларга тақсимланган инвестицияларнинг энг катта улуши хизмат кўрсатиш соҳасига 42,4 % тўғри келади. Натижада хизмат кўрсатиш соҳасида бажарилган ишлар 2017 йилда ялпи ички маҳсулотнинг 47,3 %га тенг бўлди. Саноатда ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажми билан қурилиш тармоғи биргаликда 33,5 %, ва қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулотининг ялпи ички маҳсулотдаги улуши 19,2 %ни ташкил этди.

Учинчидан, инвестицияларни тармоқлараро тақсимлашда мувозанатли молиявий натижанинг ўзаро боғлиқлигини ва тармоқлар контекстида асосий воситаларга инвестициялар кучли ижобий натижани бериши аниқланган бўлиб, ушбу ҳолатга эътибор қаратиш лозим. Бу кўрсаткичлар кўпроқ ҳар бир тармоқларни жумладан, логистика, савдо қилиш ва таъмирлаш билан ўзаро боғлиқликда намоён бўлади.

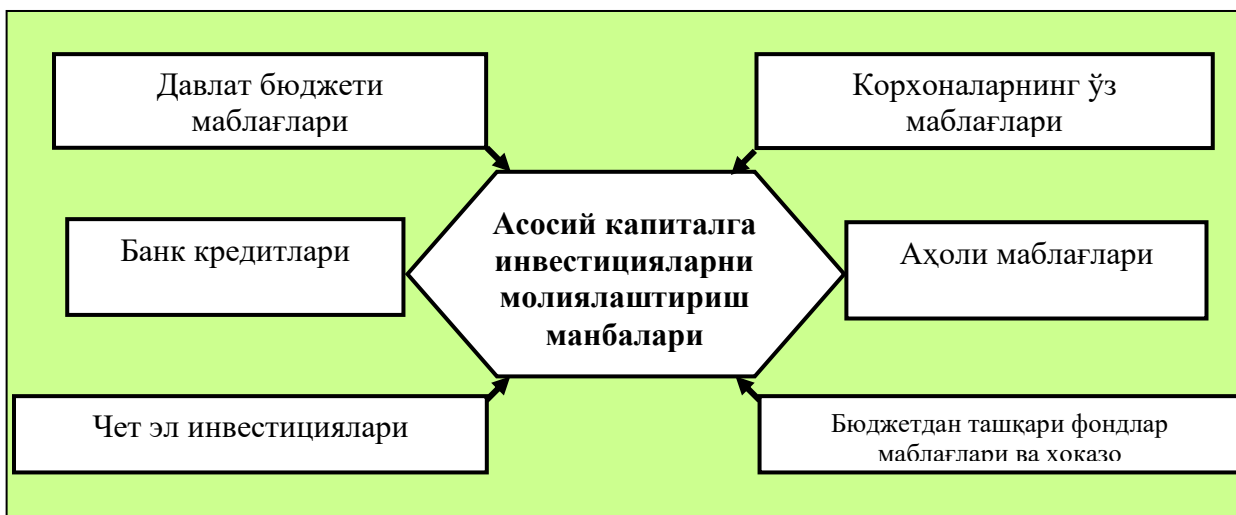
Миллий иқтисодиётни барқарор ривожлантиришда устувор соҳаларига ҳорижий инвестицияларини жалб қилиш, аҳоли турмуш фаровонлиги, бандлигини таъминлашда энг долзарб вазифалардан бири бўлиб, бу борада инвестицияни жалб қилиш орқали ҳукумат томонидан барча тармоқларини модернизациялаш ва диверсификациялаш, техник-таехнологик янгилаш сиёсатини олиб бораётганлиги катта аҳамиятга эга.

1.2. Ўзбекистон иқтисодиётида инвестициялар тақсимотининг асосий таъминлари

Ҳар бир мамлакатда, жумладан Ўзбекистон Республикасида ҳам инвестициялаш жараёнлари, авваламбор, инвестицион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва режалаштириш ҳамда уларни инвесторларга тақдим этиш орқали амалга оширилади. Таъкидлаш лозимки, инвестицияларни тақсимлаш ва йўналтиришда тўғри қарор қабул қилиш кутилаётган даромад ва хатарлилик даражасининг ўзаро нисбатини таҳлил қилишга асосланади. Шунинг учун инвестицияларнинг моҳиятини аниқлашда улар ҳар хил хатарлар ва кутилаётган даромадлар билан боғлиқлигини эътиборга олиш лозим. Инвестициянинг даромад келтириш хусусияти улар тушадиган манбалари ва уларни тўғри тақсимланиши ҳамда йўналишига боғлиқ. Демак, капитал манбаларнинг ишончлилиги ва маблағларни тўғри инвестиция қилиш ўртасида узлуксиз боғлиқлик мавжуд.

Ҳозирги кунда инвестиция лойиҳаларини молиялаштиришнинг ташқи манбалари билан бир қаторда ички манбаларидан ҳам оқилона фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Ўзбекистонда инвестиция лойиҳаларини молиялаштиришнинг ички ва ташқи манбаларидан фойдаланиш учун, ушбу соҳанинг меъёрий ҳуқуқий ва иқтисодий асосларини таъминлаш, унинг очилмаган ва ўрганилмаган қирраларини ўрганиш ҳамда амалиётга татбиқ этиш лозим. Маълумки, инвестицияларни молиялаштиришнинг турли хил манбалари мавжуд.

Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқаришни ривожлантириш ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни жаҳон стандарлари талабларига интеграциялашувини таъминлаш учун ҳозирги кунда давлат бюджети томонидан бир қатор йирик ишлаб чиқариш мажмуалари молиялаштирилмоқда (1.3-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.3-расм. Асосий капиталга инвестицияларни молиялаштиришнинг турли хил манбалари

Хусусийлаштиришнинг кенгайиши ҳамда хусусий секторнинг ривожланиб бориши билан давлат бюджети маблағлари эвазига инвестициялаш камайиб боради. Бундай ҳолларда, асосан, давлат бюджети томонидан тиббиёт, соғлиқни сақлаш, фан, маданият, маориф ва бошқа ижтимоий соҳалар лойиҳалари молиялаштирилиши мақсадга мувофиқдир. Бунга мисол сифатида, кейинги пайтларда мамлакатда кенг миқёсда қурилиб фойдаланишга топширилаётган соғлиқни сақлаш муассасалари, академик лицейлар ҳамда касб-ҳунар коллежлари ва бошқаларни келтириш мумкин. Албатта, бундай мақсадлар учун давлат бюджети, маҳаллий бюджетлар ҳамда бошқа манбалардан маблағлар ажратилади.

Давлат бюджетининг улуши 1995 йилда 22,9 фоизни ташкил этган бўлса, 2017 йилга келиб ушбу кўрсаткич 17,4 фоизга камайиб, 5,5 фоизга тенг бўлган. Худди шу каби корхона жамғармалари улушининг ҳам 1995-2017 йилларда камайиб боришини кузатиш мумкин (1.1-жадвал).

1.1-жадвал

Асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг манбалари бўйича тақсимланиши (фоиз ҳисобида)

№	Молиялаштириш манбалари	1995 йил	2000 йил	2005 йил	2010 йил	2017 йил	2017 йилда 1995 йилга нисбатан фарқи (+,-)

1.	Давлат бюджети	22,9	29,2	12,2	5,6	5,5	-18,4
2.	Корхона ва ташкилотлар	47,0	27,1	46,1	33,0	29,4	-13
3.	Аҳоли маблағлари	6,6	12,0	11,4	16,0	14,5	14,1
4.	Банк кредитлари ва бошқа маблағлар	9,6	7,2	3,8	9,7	11,0	1,6
5.	Давлат кафолати асосида чет эл инвестицияси ва кредитлари	13,9	23,2	21,7	28,3	6,5	7,4
6.	Бюджетдан ташқари фондлар	-	1,3	4,8	7,4	-	-
7.	Давлат мақсадли фондлари, болалар спортини ривожлантириш ва реконструкция қилиш фондини қўшган ҳолда	-	-	-	-	12,7	10,1

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистикаси қўмитаси маълумотлари асосида тайёрланган

1.1-жадвал маълумотларига кўра, давлат бюджети маблағларининг жами асосий капиталга инвестициялардаги улушидаги камайиши, албатта, иқтисодиётда маълум ижобий томонларни, жумладан, маблағларни туриб қолишининг камайишига ва маблағларнинг айланма ҳаракати тезлашишига олиб келди. Давлат кафолати асосида чет эл инвестициялари 1995 йилда 13,9 фоизни ташкил этган бўлса, 2016 йилда эса 6,5 фоизни ташкил этиб, 1995 йилга нисбатан олганда, 7,4 фоизга ортган. Банк кредитлари ва бошқа маблағлар улуши 1995 йилда 9,6 фоизни ташкил этган бўлса, 2017 йилда 0,5 фоизга ортиб, 11,0 фоизга етди. Шунини алоҳида таъкидлаш жикки, 2014 йилдан Давлат мақсадли фондлари, болалар спортини ривожлантириш ва реконструкция қилиш бўйича ташкил этилган фонди ҳисобидан 2015 йилда 10,9 фоиз ва 2017 йилда 12,7 фоиз асосий капиталга инвестициялар улушини ташкил этди.

Юқорида санаб ўтилган маблағлар манбаидан корхоналар ўз ишлаб чиқариш қувватларини кенгайтиришда, янги ишлаб чиқаришни барпо қилишда, модернизациялаш ёки техник-технологик жиҳатдан янгиланишда, айланма маблағларини кўпайтиришда фойдаланишлари мумкин. Ҳозирги кунда кўпгина корхоналарни моддий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш мақсадида давлат томонидан субсидиялар ва бошқа ёрдам маблағлари ажратилмоқда. Давлат томонидан олиб борилаётган қўллаб-қувватлаш сиёсати асосида корхоналарга, айниқса эндигина иш бошлаган хорижий инвестицияли ёки

бошқа турдаги кичик ва ўрта корхоналарга солиқ имтиёзлар бериш ҳам алоҳида аҳамият касб этмоқда. Корхоналар мана шу имтиёзли давр мобайнида солиқ тўловларини амалга оширмайдилар ва ушбу маблағларни ўз ишлаб чиқаришларини кенгайтиришга йўналтирадилар. Бундан ташқари, корхоналар ўзларига кераксиз бўлган асосий восита ва бошқа мулкларни сотиш ёки ижарага бериш орқали ҳам қўшимча маблағларга эга бўлишлари мумкин.

Инвестициялар тақсимланиши турли хил манбалар ҳисобига молиялаштиришда банк кредитлари алоҳида аҳамият касб этади. Шунини ҳисобга олиб, мустақилликнинг дастлабки йиллариданоқ республикамизда банк тизимини ривожлантиришга катта эътибор қаратилди. Қисқа давр мобайнида банк тизимини ислоҳ қилиш бўйича ўнлаб қонун ва қарорлар, йўриқнома ва тадбирлар ишлаб чиқилди. Ҳозирги кунда республикада бир қатор тижорат банклари фаолият юритмоқда. Улар мамлакатдаги барча хўжалик юритувчи субъектларга ўз фаолиятларини ривожлантиришлари учун кредитлар ажратмоқда.

Иқтисодиётни эркинлаштириш ва ислохотларни янада чуқурлаштириш бўйича қарорлар қабул қилиниши натижасида хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятига ортиқча аралаштиришлар, кераксиз текширишлар, шунингдек, улар фаолиятига тўсқинлик қилувчи салбий кучларга барҳам берилди. Бундан ташқари, улар фаолиятини тижорат банклари томонидан кредитлашда, ортиқча ҳужжатларни талаб қилиш ва кредитлаш муддатларини кечиктириш ҳолатларига ҳам аста-секин барҳам берилмоқда.

Республика иқтисодиётида хусусийлаштириш ва эркинлаштириш асосида кўплаб инвестиция лойиҳаларини молиялаштиришга аҳоли жамғармаларини ташкил этувчи маблағларни жалб этиш ҳам йилдан-йилга ортиб бормоқда. Бу борада таъкидлаш лозимки, ривожланган мамлакатлар иқтисодиётида аҳоли маблағлари инвестиция лойиҳаларини молиялаштиришнинг зарур манбаи ҳисобланади. Ривожланган ва

ривожланаётган мамлакатларда қимматли қоғозлар бозорининг ривожланиши аҳоли маблағларини тўғридан-тўғри инвестицияларга йўналтириш учун асос бўлиб хизмат қилади. Республикамизда ҳам қимматли қоғозлар бозори шаклланиб бормоқда, аҳолининг бўш пул маблағларини жамғариш тижорат банкларида амалга оширилмоқдаки, бу жамғарма маблағлари кўпроқ қисқа муддатли кредитлашга йўналтирилмоқда.

Олиб борилган тадқиқот натижаларидан келиб чиққан ҳолда аҳоли маблағларидан инвестициялашда фойдаланиш учун, фикримизча, бир қатор тадбирларни қўллаш мақсадга мувофиқ бўлиб, жумладан, нафақа фонди ва пластик карточкалардаги мавжуд маблағлардан аҳолининг ўз хоҳиши асосида келгусида маълум бир имтиёз ҳамда рағбатлантириш шарти билан инвестициялашга йўналтириш ижобий натижа беради.

Ўзбекистон Республикаси учун инвестиция захираларининг чет эл манбаларига мурожаат этилиши ҳозирги иқтисодийни модернизациялаш ва диверсификация қилиш шароитида даврнинг ҳам стратегик, ҳам жорий масалаларини ҳал этиш заруратига кўп жиҳатдан боғлиқ. Бу вазифалардан энг муҳимлари сифатида:

- минтақаларнинг иқтисодий ва ижтимоий тараққиётидаги номуносибликларига барҳам бериш;
- мамлакатнинг экспорт салоҳиятини кучайтириш;
- импорт ўрнини босувчи ишлаб чиқаришларни ривожлантириш;
- рақобат муҳитини ривожлантиришга ёрдам берувчи иқтисодийнинг хусусий ва аралаш секторларини шакллантириш;
- бозор инфратузилмасини такомиллаштириш;
- илғор чет эл технологияси, ноу-хау ва бошқарувчилик тажрибасини жалб қилиш ва бошқаларни келтириш мумкин.

Иқтисодийнинг эркинлашуви чет эл инвесторларининг Ўзбекистон иқтисодийнинг асосий тармоқларига ёндашувиغا кенг йўл очиб берди. Ҳозирги кунда қора ва рангли металлургияга чет эл қўйилмалари 63,5 фоизни,

нефть-газ комплексига тўғридан-тўғри чет эл инвестицияларини умумий оқимидан 19,8 фоизни ташкил қилди ва капиталнинг умумий ҳажмида чет эл инвестициялари ошган (1.2-жадвал).

1.2-жадвал

Ўзбекистон Республикаси бўйича асосий капиталга инвестиция фаолиятларининг асосий кўрсаткичлари
(млрд. сўм ҳисобида)

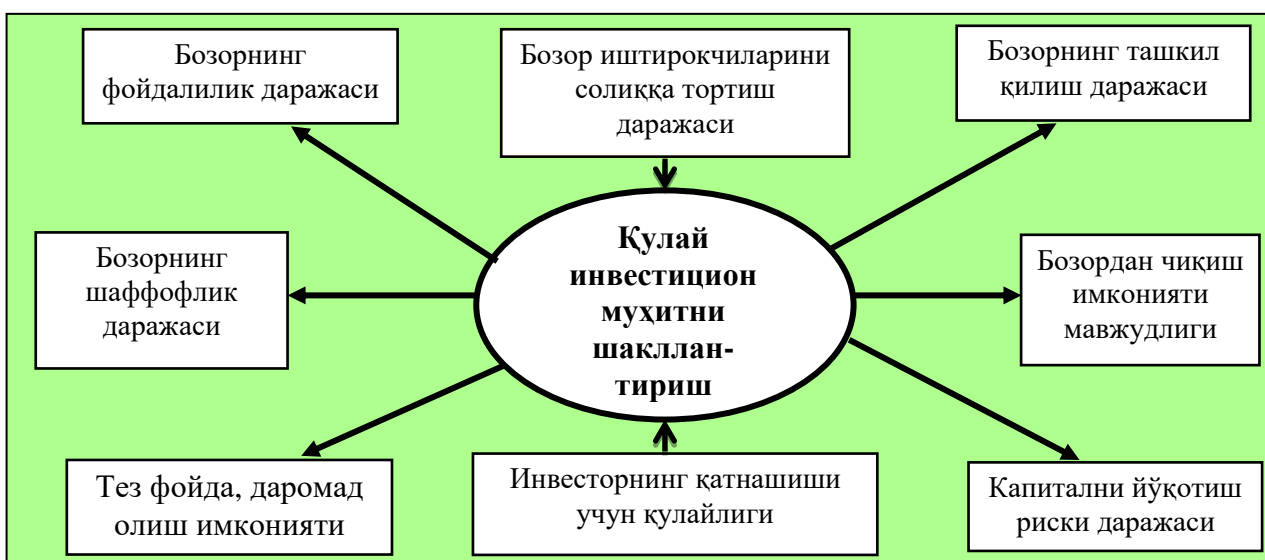
Кўрсаткичлар	1995 йил	2000 йил	2005 йил	2010 йил	2015 йил	2017 йил	2017 йилнинг 1995 йилга нисбатан фарқи (+,-)
Асосий капиталга инвестицияларнинг жами	88,9	744,5	3165,2	15338,7	41670,5	60719,2	60630,3
Шу жумладан, хорижий инвестиция ва кредитлар	12,4	172,4	687,0	4340,8	8309,5	16309,2	16296,8

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистикаси кўмитаси маълумотлари асосида тайёрланган.

Жадвалда келтирилган маълумотларга кўра, 2017 йилда 1995 йилга нисбатан асосий капиталга инвестиция ҳажми 60630,3 млрд. сўмга, чет эл инвестицияси эса 16296,8 млрд. сўмга ошиб, ушбу кўрсаткичлар мос равишда 60719,2 млрд. сўм ва 16309,2 млрд. сўмни ташкил этди. 2017 йилда 2016 йилга нисбатан асосий капиталга киритилган инвестиция 7,1 % ва хорижий инвестиция ва кредитлар 41,0 %, шундан тўғридан-тўғри хорижий инвестиция эса 40,7 %га ўсди.

Бу эса, ўз навбатида миллий иқтисодиётни ривожлантириш учун асосий капиталга киритилаётган инвестициялар миқдори йилдан-йилга ортиб боришида хорижий инвесторларининг ҳам ҳиссаси ортаётганлиги ва мамлакатда инвестиция муҳити салоҳиятининг ривожланаётганидан дарак беради. Назаримизда, хорижий инвестицияни жалб қилиш ва ундан фойдаланишнинг энг муҳим муаммоларидан бири инвестиция қўйилмалари шаклини тўғри танлаш бўлиб, чет эл капиталини жалб қилиш шакллари танлашда асосий мезонлари сифатида фаолият соҳаси ва маҳсулот тури (технологик мураккаб, илмий ва ҳ.к.) ҳамда лойиҳа қўйилмалари (майда, ўртача, йирик)ларни кўрсатиш мумкин:

Ҳозирги иқтисодиётни модернизациялаш ва диверсификация қилиш шароитида ҳудуднинг инвестиция имкониятлари етарли бўлганлигини, аммо ишлаб чиқариш замонавийлаштириш зарур бўлган йирик лойиҳалар амалга оширилган (масалан, нефть-кимёда) шартномавий қўшма корхоналар ташкил қилиш шунингдек, республикамизнинг барча ҳудудларида янги қўшма корхоналар ташкил этиш, мавжуд ишлаб чиқариш қувватларини модернизация қилиш ва технологик янгилашга йўналтирилаётган хорижий инвестициялар киритилишига катта аҳамият бериш бунинг учун хорижий инвестицияларни жалб этишнинг инвестиция жозибadorлигини ошириш мақсадга мувофиқдир.



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.4-расм. Ҳудудларнинг инвестицион жозибadorлигини аниқловчи асосий мезонлар

1.4-расмга кўра, ҳудудларнинг инвестиция жозибadorлигини ошириш учун, авваламбор, қулай инвестиция муҳитини шакллантириш омилларини аниқлаб, уларни ривожлантириш ва такомиллаштириш лозим бўлиб, бу борада тузилган шартнома корхона фаолиятининг энг бошиданок ҳамкорининг низом жамғармасига тўлиқ эгаллиги ва унинг бир қисми ишлаб чиқаришни ташкил қилувчи хорижий ҳамкорга маълум муддатга берилиши, яъни улар қўшма корхонага вақтинча айланиши мақсадга мувофиқдир.

Бундай қўшма корхоналар тузилишида мамлакатдаги хомашё тармоқлари, биринчи навбатда, тоғ-кон саноати ва ёқилғи-энергетика комплекслари хориж инвесторларида катта қизиқиш уйғотмоқда. Бу ерда қўшма корхоналар билан қиёслаганда, айниқса қидирув-геология ишлари ва углеводородлар қазиб чиқариш соҳасида маҳсулотни тақсимлаш учун тузилган шартномалар анча фойдалидир. Бу турдаги шартноманинг устунлиги даромадларининг хусусий улушини олишнинг оддий ва таъсирчан механизми, шартномаларнинг солиқ ва ҳуқуқий режими автономлигидадир.

Концессиялар, яъни янгиладиган ва янгиланмайдиган табиат захираларидан фойдаланиш ҳуқуқини хорижий тадбиркорларга тақдим этиши, халққа узоқ муддатли ижара шартларига кўра, хўжалик фаолиятининг бошқа турларини амалга ошириш, республика экспорт салоҳиятини орттиришнинг энг самарали усулларида биридир. Аммо чет эл капиталини жалб қилишнинг бу усулидан фойдаланиш шу жараёнини давлат томонидан бошқарилиши ва ҳуқуқий таъминланиши механизмининг пухта ишлашини талаб қилади.

Ички жамғармалардан фойдаланишнинг кучсиз шакллари, ҳам мамлакат ичида самарали ва камроқ самарадор корхона ва тармоқлар ўртасида, ҳам қатор мамлакатларининг тармоқ ва соҳалари ўртасида капитал айланишининг икки тарафлама механизмининг йўқлиги иқтисодиёт мустаҳкамлигини ва унинг ўсиши имкониятларини камайтиради. Шунинг учун Ўзбекистонда узоқ муддатли ривожлантириш стратегиясининг амалга оширилиши, чет эл капитални ва ички инвестицияларнинг жалб қилиниши, капитални оммавий инвестордан ҳақиқий мулкдор қўлларига ўтказиш механизми бўлган тўлақонли фонд бозорини аввало ташкил қилишни талаб қилади.

Мамлакатда фонд бозори ва фонд маданиятининг мавжудлиги капиталга эркин талаб ва таклифни таъминлайди. Бу эса асл бозор иқтисодиётининг реал сектори тикланиши ва уни ривожлантиришга янги

инвестициялар жалб этиши имкониятини юзага келтиради. Инвестиция соҳасидаги институтлар эса, ўз навбатида, нафақат корхоналар, балки ўрта ва хаттоки майда корхоналар бўйича портфелларни диверсификация қилади. Бошқача айтганда, хусусийлаштириш жараёни стратегик инвестор-монополистларни излаш йўлида эмас, балки имтиёз схемаси бўйича кечиши лозим бўлади.

Ишлаб чиқаришга инвестицияларни олиш ва қўйилмаларни кўплаб иштирокчилар орасида тақсимлаш ҳисобига шу қўйилмаларнинг (хатто, унча самарали бўлмаган тармоқларга ҳам) таваккалчилик даражаси камайишини ҳақиқий имконияти – таклиф этилаётган схеманинг асосий афзаллигида намоён бўлади. Бунда даромад энг кам таваккал билан узоқ вақт ортиб борадиган иқтисодиётнинг фақат бирламчи секторларига капитал қўйишининг ривожланаётган мамлакатлардаги чет эл инвесторларининг анъанавий тенденцияларидан четга чиқиши мумкин.

Агар корхоналарнинг сотилиш ёки бир компания бошқарувида ўтказилиши уни қидириш, сўнгра эса Ўзбекистон учун энг фойдали ва молиявий мустаҳкам компания танланиши билан қийинлашса, айти ҳолда таклиф этилаётган ёндашувда капиталнинг жалб қилиниши йўлида бундай тўсиқлар учраймади. Даъвогарлар йўқлиги туфайли лойиҳани тўхтатиб қўйиши хавфи ҳам бўлмайдди, чунки истаган ҳолда эмиссиянинг бўлмаганда бир қисми сотилиб кетади. Бунда давлат ўз тасарруфидаги акцияларнинг назорат пакети ёки қимматбаҳо акцияларини қолдиришга ва корхона устидан ўз назоратини сақлаб қолиши мумкин.

Хусусийлаштиришда кўздан кечирилаётган ёндашув амалга оширилган ҳолда, корхонани бошқариш, уни қайта тиклаш, банк хизмати ва бошқалар, зарурат туғилганда хорижий фирмаларни жалб қилиш, республиканинг ушбу соҳага масъул тузилмалари томонидан амалга оширилади. Бу эса, ўз навбатида, миллий иқтисодиёт тараққиётига янада туртки беради.

Албатта, портфелли инвестициялаш корхонани халқаро стандартлар бўйича аудит баҳолашни, хорижда реклама қилишни, акцияларнинг жаҳон фонд бозорлари рўйхатларига киритилишини, бошқа дастлабки ишни ўтказиш, қўшимча харажатлар ва вақтни талаб қилади. Аммо пировардида бу харажатларнинг ҳаммаси ўрнини оқлайди ва ишлаб чиқаришга самарали инвестициялар оқимининг кучайишига, бинобарин, ишлаб чиқаришнинг ўсишига олиб келади.

Иқтисодийни модернизациялаш шароитида таъкидлаш лозимки, иқтисодий ўсишга стратегик жиҳатдан эътибор берилишида, асосан ҳам чет эл капиталини кўп миқдорда жалб қилиш, ҳам ички жамғармалар ҳисобига иқтисодийнинг реал секторига инвестицияларни жалб қилиш талаб этилади. Кўпчилик иқтисодчилар мамлакатда инвестицияларни молиялаштиришнинг ички манбаларини кўздан кечира туриб, давлатнинг бюджет маблағларидан ташқари, асосан барча мулк шаклларидаги корхона ва ташкилотлар, фермер хўжалиқларининг хусусий маблағларини кўзда тутган эдилар.

Масаланинг бундай қўйилиши бозор муносабатлари шаклланишининг бошланғич даврига мос тушган эди. Бу бошланғич давр эса ижтимоий-иқтисодий тенглик, ишлаб чиқариш пасайиши, инфляциянинг юқори даражаси ва аҳоли даромадларининг паст даражаси билан ажралиб туради. Бозор ислохотлари чуқурлашгани, иқтисодийнинг жонланиши даврига ўтилган, пул даромадларининг ўсгани сайин ҳамда узоқ муддатли истиқболда иқтисодий номаълумликнинг йўқотилиши билан аҳоли жамғармаларининг инвестициялар салоҳиятининг манбаи сифатидаги ўрни ва аҳамияти ортиб боради.

Энди инвестициялаш манбаи бўлган аҳоли жамғармалари табиатини кўриб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Аҳоли жамғармалари – фақат даромадларнинг харажатлардан ошиши шароитида йиғиладиган ва даромад билан унинг истеъмол қилинган қисми ўртасидаги айирма каби улуши аниқланадиган, тўпланган пул захиралари йиғиндисидир.

Аҳоли жамғармалари банклар ва бошқа молиявий институтлар томонидан тўпланиб, капитал қўйилmalarини молиявий таъминлашда қатнашади. Банклар ва молиявий институтлар эса, ўз навбатида, эркин пул маблағларини молиявий ва моддий бойликнинг турли шаклларига қўядилар, уларни хўжалик юритувчи субъектларга инвестициялар учун қарзга берадилар.

Жамғармалар миқдори, олинган жорий даромад қай даражада истеъмол қилинаётганига боғлиқ. Жамғармалар миқдорини аниқлаш учун жаҳон тажрибасида «Жамғармалар меъёри» кўрсаткичи қабул қилинган. Бу кўрсаткич, жорий даромадлар ва харажатлар айирмасининг тасарруфидаги даромадга нисбати каби ҳисоблаб чиқилади. Тасарруфидаги даромад, солиқ тўловлари чиқариб ташланган даромадга тенг. Бу математик тарзда қуйидагича ифодаланиши мумкин:

$$M_{\text{жам}} = \frac{D - X}{D - C_{\text{тўл}}} \cdot 100 \quad (1.1)$$

бу ерда: $M_{\text{жам}}$ – жамғармалар меъёри;

D – даромад;

X – харажатлар;

$C_{\text{тўл}}$ – солиқ тўловлари.

Ушбу математик ифодадан фойдаланган ҳолда Ўзбекистон Республикасининг 2000-2015 йиллардаги жамғариш меъёрларини аниқлаш мумкин. 1.3-жадвал маълумотларига кўра, 2000 йилда Давлат бюджети тақчиллигига 31,8 млрд. сўм миқдорида бўлгани боис, жамғармалар меъёри 18,9 фоизга тенг бўлган. Бундай салбий ўзгариш аҳолини ижтимоий ҳимоя қилишга қаратилган иш ҳақи, нафақа ва стипендиялар миқдорининг оширилиши, инвестиция харажатларининг кўпайтирилиши сабабли Давлат бюджети харажатлари Олий Мажлис томонидан тасдиқланган (712,5 млрд.сўм) миқдорга нисбатан 230,7 млрд. сўмга кўпайтирилганлиги билан изоҳлаш мумкин (1.3-жадвал).

1.3-жадвал

Ўзбекистон Республикасининг 2000-2016 йиллардаги жамғариш меъёри кўрсаткичлари миқдори (млрд. сўм ҳисобида)

Кўрсаткичлар	2000 йил	2005 йил	2010 йил	2015 йил	2017 йил	2017 йилнинг 2000 йилга нисбатан ўзгариши (-, +)
Даромад	910,9	3433,5	15894,3	36493,3	49684,8	48773,9
Харажатлар	942,7	3420,1	15508,9	36257,3	49344,9	48402,2
Солиқ тўлов	742,2	3274	12256,9	27992,2	37672,5	36930,3
$M_{\text{ж.м}}$ фоиз	-18,9	8,4	10,6	2,7	2,8	21,7

Манба: “Ўзбекистон Республикаси Давлат бюджетининг 2000-2016 йиллардаги ижроси яқунлари тўғрисидаги масалаларга доир материаллар” асосида муаллиф томонидан ишлаб чиқилган

Республика иқтисодиётида 2010 йили юқори ўсиш суръатлари таъминланиб, аҳолининг реал даромадлари 123,5 фоизга ошди, ўтган йилда инфляция даражаси 2009 йилдаги 7,4 фоиз ўрнига 7,3 фоизни ташкил қилди. Бу, авваламбор, катъий, шу билан бирга пухта ўйланган пул-кредит сиёсати ва инқирозга қарши кўрилган самарали чора-тадбирлар натижасидир. 2010 йилда бюджет соҳаси муассасалари ходимларининг иш ҳақи, пенсия ва ижтимоий нафақалар, стипендиялар миқдори 32 фоизга, аҳолининг умумий пул даромадлари эса жон бошига 1,3 баробар ошди. Аҳолининг даромадлари таркибида тадбиркорлик фаолиятидан олинаётган даромад улуши тобора салмоқли ўрин эгаллади ва барча даромадларнинг 47 фоиздан ортиғи ушбу соҳа ҳиссасига тўғри келди. Бунинг натижасида жамғармалар меъёри 10,6 фоизни ташкил этди.

Таъкидлаш лозимки, бозор ислоҳотларини жадаллаштириш ва иқтисодиётни янада эркинлаштиришнинг муҳим устувор вазифаларини изчиллик билан амалга оширилиши натижасида 2017 йилда Ўзбекистон Республикаси Давлат бюджети даромадлар бўйича 49684,8 млрд. сўмга етказилиб, харажатлар 48402,2 млрд. сўмни ташкил этди. Бу эса, ўз навбатида, давлат бюджетини 1282,6 млрд. сўм профицит билан бажарилишини таъминлаб, жамғармалар меъёри 2,8 фоизни ташкил этди.

Шундай қилиб, жамғариш ҳажми иқтисодий ўсиш суръатлари ва сифатига фақат ўзининг миқдори билангина ҳал қилувчи таъсир кўрсатиб қолмайди. Фан-техника революцияси шароитида улардан фойдаланиш самарадорлиги биринчи ўринга чиқади.

Жамғариш ҳажми миллий даромаднинг бир қисмини ташкил этади ва шу сабабли миллий даромад ҳажми кўпайишини белгиловчи омиллар, жамғариш миқдорини ҳам белгилаб беради. Бу омиллардан асосийси кўлланиладиган ресурслар массаси ва уларнинг унумдорлигидир. Жамғариш миқдори ишлаб чиқариш жараёнида хомашё, материаллар, энергияни тежаб-тергаб сарфлашга ҳам боғлиқ. Маҳсулот бирлигига уларни сарфлашни камайтириш моддий воситаларнинг ўша миқдорида маҳсулотларни кўпроқ ҳажмда ишлаб чиқаришга имкон беради.

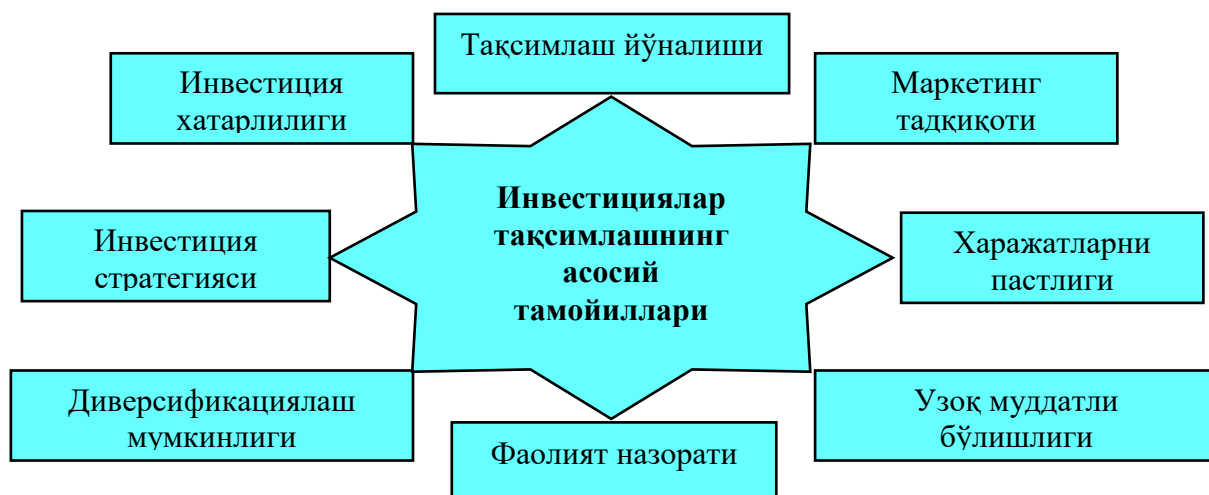
Ривожланган бозор иқтисодиётига эга мамлакатлар тажрибаси кўрсатишича, тасарруфидаги даромад ичидаги жамғармалар улуши билан иқтисодий ўсиш суръатлари ўртасида яққол боғлиқлик мавжуд: жамғармаларнинг энг юқори меъёрига эга бўлганлар – Япония 70-80 йилларда энг юқори ўсиш суръатларига (20-24 % гача), Франция ва ГФР (11-12 %) эришди.

Ўзбекистон Республикасидаги хўжаликларнинг пул даромадлари ва харажатлари таркибига кўра ўтказилган ҳисоб-китобларга кўра мамлакатдаги жамғармалар меъёри ривожланган давлатлардагидан кўра нафақат анча паст бўлган, балки яна инфляция ва ҳақиқий даромадлар камайиши туфайли тушиб кетган. Инфляция 1992-1993 йилларда ўз чўққисига етгани учун, аҳоли жамғармалари фақат 1994 йилдан бошлаб яна ўса бошлади.

Аҳоли жамғармаларининг ҳажмлари ва инвестицияларга мўлжалланиши кўп жиҳатдан уларни жамғариш мақсадларига боғлиқдир. Жамғармаларни тўлашдан мақсад келгусида истеъмол қилиш ёки катта даромад олинишининг таъминланиши инвестициялаш бўлиши мумкин.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида инвестициялашда иқтисодиётда катта ўрни тутган энг узоқ муддатли бўлган жамғармалар муҳимдир. Бу жамғармалар банкларнинг муддатли ҳисобномаларда тўпланиш орқали ҳосил бўлади, ёки узоқ муддатли молия активларига, яъни акция ва облигацияларга кўйилиши орқали амалга оширилади. Мазкур турдаги жамғармаларни

тўплаш ва оқилона тақсимлашда нафақат турли даражадаги банклар, балки бошқа инвестиция институтлар иштирок этиши мақсадга мувофиқдир. Албатта инвестицияларни тақсимлашда унинг тамойилларига эътибор қаратиш ва чуқур ўрганиш талаб этилади шу маънода қуйидаги инвестициялар тақсимланиш тамойилларига эътибор қаратиш мақсадга мувофиқдир (1.5-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.5-расм. Инвестициялар тақсимлашнинг асосий тамойиллари

Расмда келтирилган тамойилларнинг ҳар бирига изоҳ бердиган бўлсак, авваламбор тақсимланаётган инвестиция йўналиши (бунда қопланиш муддати тезлиги, даромаднинг юқорилиги, таваккалчилик даржаларини пастлиги каби омилларга эга бўлган тармоқлар)ни тўғри танлаш муҳим аҳамият касб этади.

Маркетинг тадқиқотларини чуқур билиш унда бозорнинг ўзгарувчанлигини олдиндан билиб олиш ва бу ҳолатда портфелининг ўзгарувчанлигини рад этиш, лекин бозорнинг ўзгарувчанлигини эътиборда тутиш лозим. чунки, портфелининг ўзгарувчанлигини назорат қилиш мумкин, аммо инвестиция бозорларининг муқаррар равишда ўзгарувчанлигини назорат қилиб бўлмайди. Шунинг учун инвестиция имкониятларидан ҳар қандай шароитда фойдаланишга тайёр бўлиш керак.

Ҳар қандай инвестор имкон даражасида харажатларни камайтиришга эришиш лозим. Аксарият инвесторлар инвестицион лойиҳаларга қилинадиган харажатларнинг қанча кўплигини англай олишмайди. Бу борада бизнинг фикримизча қуйидагиларга эътибор қаратиш мақсадга мувофиқдир:

- йўналтирилган инвестиция учун 6,5% реал даромадлилик даражаси нисбатан харажат миқдори 0,4% дан кам бўлиши;

- инвестициялаш учун реал даромадлилик даражаси кутилаётган даромад даражаси 1,4% дан кам бўлмаслиги;

- йўналтирилган инвестиция учун реал рентабеллик даражаси камида 6,1% га тенг бўлиши;

Таъкидлаш жоизки, агар узоқ муддатли инвестицияни назарда тутадиган бўлсак, йил давомида 1% харажатларнинг ошиши йўналтирилган инвестицияга қимматга тушиши мумкин.

Узоқ муддатли инвестициялар энг муҳим инвестиция тамойилларидан бири ҳисобланади, чунки қисқа муддатли савдо одатда узоқ муддатли ёмон ишлашга олиб келади. Бу кўпинча инвесторларда юзага келадиган кўрқув ва эгоистлиги туфайли шошилиш равишида нотўғри қарорлар қабул қилишига олиб келиши мумкин. Агар аниқ ва истиқболли инвестиция қарорларини қабул қилсангиз, узоқ муддат ўз-ўзидан самарали фаолият юритилишини таъминлайди.

Инвестицион лойиҳаларга инвестици киритган ҳар қандай инвестор фаолитни назоратга олиши ва ҳар қачонгидан эътиборли бўлиши талаб этилади. Бу фаолиятни ривожланиши ва келгуси истиқболлини белгилайди. Ҳозирги кун талабидан келиб чиқадиган бўлсак, ҳар қандай маълумот олиш учун ахборот технологиялари мужассам технология ва интернет журнали харажатларини туширди ва ахборот, констальтингларни жуда арзон нархларда олиш имконини беради.

Кичик миқдордаги инвестицияларни диверсификация қилиш улкан фойда келтиради. Бошқа сўз билан айтганда, бешта йўналишга қилинган

инвестициядан, ўндан ортиқ кичик инвестицион лойиҳаларга киритиш яхшироқдир. Бундан ташқари ҳар қачон имкон даражасида инвестицион лойиҳанинг диверсификациялаш имкониятига эгаллигини эътиборга олиш мақсадга мувофиқдир.

Инвестициялар тақсимланишида инвестиция стратегиясини қўллаш учун нарх, ўртача нархда ўсиш, ўсиш ёки жадаллашувларга эътибор қаратиш муҳим аҳамият касб этади. Инвестицион қарорлар инвестицион лойиҳаларни баҳолашга асосланган бўлиши керак. Танлаган инвестиция стратегиялари қандай бўлишидан қатъий назар, изчил ёндашувни сақлаб қолш лозим. Бошқача айтганда, яхши инвестицион лойиҳа олдида қиймат инвесторнинг инвестициялашида эътиборга олинмаслиги керак.

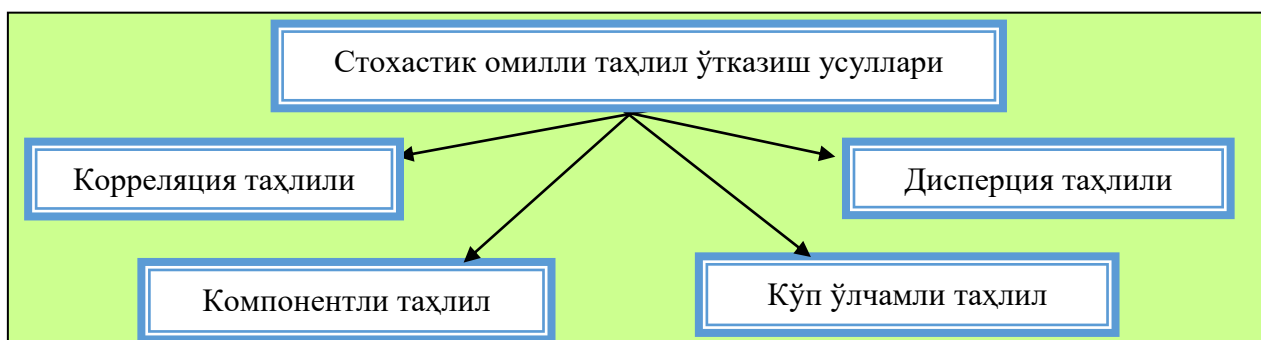
Инвестициялар тақсимотида инвестиция хатарлилигини камлиги муҳим бўлиб, агар инвестицион лойиҳанинг ҳақиқий қийматидан арзонроқ сотиб олинмаган бўлса, хатарлилик даражаси бир мунча пасаяди. Хатарлиликни камайтиришнинг энг яхши режаси - инвестицияларни реал қийматдан паст бўлган нархда сотиб олишдир.

Хулоса қилиб айтганда тақсимланаётган инвестицияларни йўқотмаслик жуда муҳим бўлгани учун харлиликни бошқариш бўйича стратегияларни қўллаш керак. Бозорнинг ўзгарувчанлиги сармояларни қайтариш хавфини оширади. Агар хавфни назорат қилинмаса, бозорлардаги рақобат орқали катта зарар кўриш кузатилади. Шу маънода, катта хатарлилик мавжуд бўлган инвестицион лойиҳаларга инвестиция киритмаслик устувор инвестиция тамойилларидан бири бўлиши керак.

1.3. Инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишини моделлаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари

Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётига жалб этилаётган хорижий инвестициялар реал сектор корхоналарининг ривожланишига муҳим ҳисса қўшмоқда. Лекин хорижий инвестициялар киритилиши тасодифий

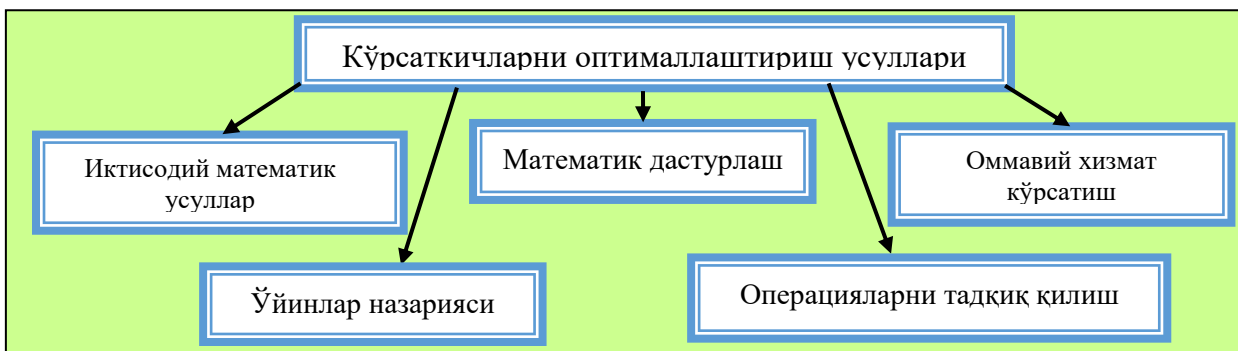
жараёнларга хос бўлган стохастик табиатга эга. Стохастик ўзаро боғланишларни ўрганишда ўрганилаётган кўрсаткичлар орасидаги алоқалар тузилмасининг сифат (мантикий) таҳлили катта аҳамиятга эга. У ўрганилаётган кўрсаткичлар орасида сабаб-оқибат алоқалари мавжудлиги ёки йўқлиги, боғланиш йўналиши, боғланиш шакли ва шунга ўхшаш белгилашлар имконини берадики, бу албатта уларнинг натижавий кўрсаткичларга таъсирини аниқлаш ва таҳлил натижаларини умумлаштиришда жуда муҳим аҳамият касб этади. Стохастик усуллар жумласига корреляция, дисперция, асосий компонентли, замонавий кўп ўлчовли омилли таҳлил масалалари киритилган (1.6-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.6- расм. Стохастик омилли таҳлил ўтказиш усуллариининг туркумланиши

Стохастик омилли таҳлил ўтказишнинг асосий усулларида кўриниб турибдики, бу гуруҳга киритилган усулларнинг деярли барчаси математик статистикада кенг қўлланадиган усуллардир. Иқтисодий таҳлилда қўлланиладиган кўрсаткичларни оптималлаштиришнинг асосий усулларига имитацион моделлаштириш ва эвритик усулларни ҳам кўшиш мумкин(1.7-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.7-расм. Кўрсаткичларни оптималлаштиришнинг асосий усуллари туркумланиши

Бироқ амалиётда ҳамма иқтисодий жараёнлар ҳам ана шу усуллар ёрдамида ўрганилавермайди, чунки уларни кўпчилик ҳолларда омили кўрсаткич қийматига натижавий кўрсаткичнинг ягона кўрсаткичи мос келувчи функционал боғлиқликларга келтириш мумкин эмас.

Миллий иқтисодиётни ривожлантиришда инвестициялардан самарали фойдаланиш меҳнат унумдорлиги, моддий-техника ҳамда маҳаллий хомашё ресурсларидан самарали фойдаланишдан ташқари, инвестиция йўналиши ва иқтисодий тармоқлараро тақсимланишини тўғри ташкил этиш билан ҳам бевосита боғлиқдир. Ҳозирги кунда инвестициялар киритилишида кўпроқ ундан олинган даромадни ҳисобга олган ҳолда сармоялар киритилмоқда. Бу эса айрим ҳолларда ошиқча маблағларни фойдасиз туриб қолиши ёки инвестиция киритилишида юзага келадиган таваккалчилик ҳамда хатарлилик даражаларини аниқламаслик оқибатида ишлаб чиқариш жараёнини тўлиқ қувват билан ишлаш имкониятининг чекланиб қолишига олиб келмоқда.

Бундай муаммони бартараф этиш учун, албатта, инвестициялаш ва улардан фойдаланиш жараёнларини чуқур ўрганиш, унга таъсир этувчи омилларни эконометрик ва иқтисодий-математик усуллар асосида таҳлилларини олиб бориш, таҳлил натижаларини умумлаштирган ҳолда илмий асосда инвестицияларнинг иқтисодий тармоқлараро тақсимланиши ва тўғри йўналишини (маълум бир тармоққа йўналтирилган инвестиция бошқа

тармоқларга нисбатан кўпроқ даромад олиш мумкинлиги) адекват моделлар тизимини яратиш лозим.

Шунингдек, ушбу моделлар тизими таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини, киритиладиган инвестиция миқдори чегараларини, яъни қандай миқдорда киритиладиган инвестиция миқдори танлаб олинган тармоқда оптимал қийматда бўлиши лозимлигини эътиборга олган ҳолда ишлаб чиқилиши лойиҳада қўйилган мақсадни янада такомиллаштиришга олиб келади. Бундан ташқари, ишлаб чиқилган моделлар тизимини компьютер технологиясида ечиш имконияти ҳисоб-китоб жараёнларини енгиллаштиришга, вақтдан унумли фойдаланиш ҳамда аниқликка эришилишига олиб келади.

Иқтисодий тадқиқотларда кўпинча ўзининг тахминийлиги, ноаниқлиги билан ажралиб турувчи стохастик боғланишлар учрайди. Улар каттароқ миқдордаги объектларни (кузатишларни) ўртачаларида юзага чиқади. Бу ерда омили кўрсаткич (аргумент)нинг ҳар бир қийматига натижавий кўрсаткич (функция)нинг бир нечта қиймати мос келиши мумкин.

Масалан, ишчиларнинг фонд билан қуролланганлик даражаси ортиши турли корхоналарда меҳнат унумдорлигининг турлича ортишига олиб келади, ҳатто бошқа шароитларнинг бир хиллиги таъминланганда ҳам. Буни меҳнат унумдорлиги боғлиқ бўлган барча омилларни комплекс, ўзаро боғланишда таъсир қилиши билан тушунтириш мумкин. Турли омилларни қанчалик оптимал уйғунлашишига боғлиқ ҳолда уларни натижавий кўрсаткичга таъсири шунчалик ҳар хил бўлади.

Тадқиқ қилинаётган омили ва натижавий кўрсаткич орасидаги ўзаро боғланишлар тадқиқ қилиш учун кўп сондаги кузатишлар (объектлар) ни олганда ва уларнинг қийматларини солиштирганда намоён бўлади. Ана шундагина катта сонлар қонунига мувофиқ натижавий кўрсаткичга бошқа омилларнинг таъсири текисланади, нейтраллашади. Бу эса ўрганилаётган ҳодисалар орасидаги муносабатлар, алоқаларни аниқлаш имконини беради.

Демак, стохастик (корреляцион) боғланишлар – кўп сондаги кузатишлар натижасида юзага чикувчи, кўрсаткичлар орасидаги тўла бўлмаган, эҳтимоллиги бўлган (тасодифий) боғланишлардир.

Корреляция боғланишлари жуфт ва кўплик боғланишлар шаклида бўлиши мумкин.

Жуфт боғланишлар – бир омил, иккинчиси натижа бўлган икки кўрсаткич орасидаги ўзаро боғланишдир.

Кўплик боғланишлар – натижавий кўрсаткич билан бир нечта омиллар орасидаги ўзаро боғланишлардир.

Стохастик муносабатларни ўрганишда кўриб чиқилган бир қатор усуллар – параллел ва динамик қаторларни таққослаш, аналитик гуруҳлаш, графиклар ва бошқа усуллардан ҳам фойдаланилади. Бироқ улар боғланишларнинг умумий таснифи ва йўналишини аниқлаш имконини беради, холос. Омилли таҳлилнинг асосий вазифаси эса натижавий кўрсаткич ўзгаришига ҳар бир омилнинг таъсирини аниқлашдан иборат. Бу мақсадлар учун корреляцион, дисперсион, компонентли, замонавий кўп ўлчовли омилли таҳлил ва бошқа усуллардан кенг фойдаланилади.

Иқтисодий тадқиқотларда кўрсаткичлар орасидаги ўзаро боғланишларни миқдорий жиҳатдан ифодалаш имконини берувчи корреляцион таҳлил усули жуда кенг қўлланилади.

Корреляция таҳлилинини қўллашнинг зарурий шартлари қуйидагилардир:

1. Тадқиқ қилинаётган омилли ва натижавий кўрсаткичларнинг қийматлари ҳақида кўп миқдордаги кузатишларнинг бўлиши (динамикада ёки жорий йил учун бир турдаги объектлар тўплами бўйича).

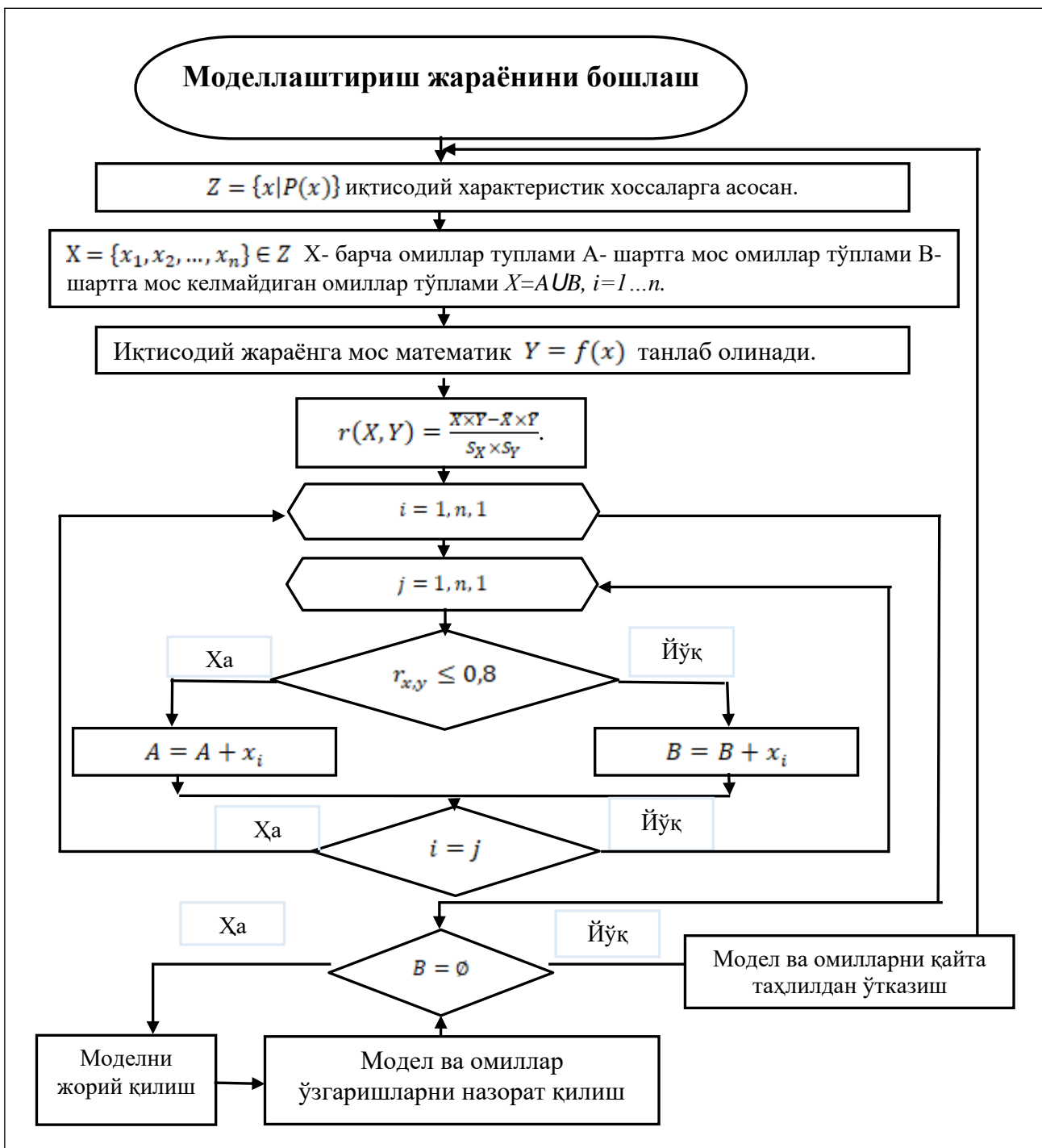
2. Тадқиқ қилинаётган кўрсаткичлар миқдорий ўлчовга эга бўлиши ва иқтисодий ахборотларнинг у ёки бу манбаларида акс эттирилган бўлиши.

Иқтисодий жараёнларда корреляцион таҳлил ўтказилиши қуйидаги бир қатор масалаларни ечиш имконини беради. Жумладан:

- битта ёки бир нечта омиллар таъсири остида натижавий кўрсаткич ўзгаришини (абсолют миқдорларда) аниқлаш, яъни омилли кўрсаткични бир бирликка ўзгариши натижавий кўрсаткични неча бирликка ўзгаришига олиб келишини аниқлаш;

- ҳар бир омил эвазига натижавий кўрсаткич боғлиқлигининг нисбий даражасини белгилаш ва кўплаб омиллар ичидан энг таъсирчанларини ажратиб олиш.

Корреляция таҳлилининг асосий вазифаларидан бири омилли кўрсаткичларни натижавий кўрсаткичга таъсир кучини аниқлашдир. Уни амалга ошириш учун, авваламбор, тадқиқ қилинаётган омилли (X) ва натижавий (Y) кўрсаткичлар ҳақида маълумотлар тўпланади. Сўнгра, X ва Y лар орасидаги боғланишларни аналитик ифодалаш учун тадқиқ қилинаётган жараён учун мос келувчи математик тенглама танлаб олинади. Шу ўринда таъкидлаш лозимки, тенгламани тўғри танлаш жуда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, қўйилган мақсадга эришиш учун масаланинг ечими ва ҳисоблар натижаси айнан ана шу тенгламанинг тўғри танланишига боғлиқ. Боғланиш тенгламасини асослаш параллел қаторларни таққослаш, маълумотларни гуруҳлаш ва чизикли графиклар ёрдамида амалга оширилади. Ишида инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёнларининг кўп омилли корреляцион таҳлили ва регрессия тенгламасини ишлаб чиқиш бўйича алгоритмик модел ишлаб чиқилди (1.8-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

1.8-расм. Инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёнларининг кўп омилли корреляцион таҳлили ва регрессия тенгламасини ишлаб чиқиш алгоритмик модели

1.8-расмда келтирилган алгоритмик модел инвестициялаш ва улардан фойдаланиш жараёнларини чуқур ўрганиш, унга таъсир этувчи омилларни эконометрик ҳамда иқтисодий-математик усуллар асосида таҳлилларини олиб бориш, таҳлил натижаларини умумлаштирган ҳолда инвестицияларнинг

иқтисодий тармоқлараро тақсимланиши ва тўғри йўналишини (маълум бир тармоққа йўналтирилган инвестиция бошқа тармоқларга нисбатан кўпроқ даромад олиш мумкинлиги) адекват моделлар тизимини яратишда муҳим аҳамият касб этади.

Иқтисодий ҳодисалар ва хўжалик фаолияти жараёнлари каби инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланиш жараёнлари ҳам кўплаб омилларга боғлиқ. Одатда, алоҳида олинган омил ўрганилаётган ҳодисаларни тўлалигича очиб беролмайди. Фақат омиллар комплекси, яъни кўплаб омилларнинг ўзаро боғланишдагина ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнлар ҳақида тўла тасаввур бериш мумкин.

Шунинг учун инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни бўйича омилларни танлашда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш зарур:

- инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни бўйича омилларни танлашда фоиз ставкаси, инфляция, таваккалчилик ва хатарлилик ҳамда тақсимланиш чегараси ва бошқа кўплаб кўрсаткичлар орасида сабаб-оқибат боғланишлари мавжудлигига эътибор бериш;

- келтириб ўтилган омиллардан фақат муҳим бўлган омилларни танлаш. Бу борада Стъюдент бўйича умидлилиқ мезони жадвал қийматидан кам бўлганларини ҳисобга киритиш тавсия қилинмайди;

- барча омиллар миқдорий жиҳатдан ўлчовга эга бўлиши лозим (сифат кўрсаткичларини ҳам миқдор кўрсаткичи орқали ифодалаш талаб этилади) ва улар ҳақидаги маълумотлар ҳисоб ва ҳисоботда келтирилган бўлиши керак;

- чизиқли боғланиш типигаги моделларга натижавий ва омилли кўрсаткичлар орасида эгри чизиқли боғланиш бўлган омилларни қўшмаслик ҳамда корреляцион моделларга ўзаро боғлиқ омилларни ($r > 0,85$) киритмаслик тавсия қилинади, чунки ҳар икки ҳолатда ҳам улар таҳлил натижасининг бузилишига олиб келади.

Таъкидлаш лозимки, натижавий кўрсаткич билан функционал боғланишда бўлган кўрсаткичларни корреляцион моделга киритмаслик

мақсадга мувофиқдир. Шунингдек, корреляцион моделларга омилларни танлашда аналитик гуруҳлаш, параллел ва динамик қаторларни таққослаш, чизиқли графиклар усуллари катта ёрдам беради.

Ахборотларни тўплаш ва уларни баҳолашда асосий эътибор уларнинг ишончлиги, аниқлиги, бир турга хослиги ва меъёрида тақсимланиш қонунига мослигини текширишга қаратилиши лозим бўлиб, бунинг учун бошланғич ахборотларнинг меъёрида тақсимланиш қонунига мослигини текширишда тадқиқ қилинаётган ҳар бир кўрсаткичлар бўйича маълумотларнинг асосий қисми унинг ўртачаси атрофида гуруҳланган бўлишига, жуда кичик ёки жуда катта қийматга эга бўлган кўрсаткичларни иложи борича камроқ учрашига эътибор қаратилиши талаб этилади.

Омилларни танлаб олиб ва бошланғич маълумотларни баҳолагандан сўнг корреляцион таҳлилнинг муҳим вазифаларидан бири омилли ва натижавий кўрсаткичлар орасидаги боғланишларни моделлаштиришдир, яъни ўрганилаётган инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни бўйича муносабатларини энг яхши ифодаловчи тааллуқли тенгламани танлашдир.

Бу борадаги чора-тадбирлар асосида иқтисодий ўсишнинг узок муддатли барқарор суръатлари ҳамда иқтисодиётнинг мувозанатли ривожланишини таъминлаш, таркибий ўзгартиришларни давом эттириш ва иқтисодиётни модернизациялаш, буни биринчи навбатда, халқаро сифат стандартларига жавоб берадиган, ички ва ташқи бозорларда талаб юқори бўлган рақобатбардошли маҳсулотлар ишлаб чиқаришга йўналтирилган иқтисодиётнинг энг муҳим тармоқларини модернизациялаш, ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш, техник-технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш йўли билан амалга ошириш белгилаб берилган бўлиб, ушбу вазифаларнинг барчасини инвестициялаш орқали амалга ошириш кўзда тутилган.

1-боб бўйича якуний хулосалар

Иқтисодий ислохотларнинг изчиллик билан амалга ошириб борилиши натижасида республикадаги мавжуд корхоналар ривожланиб, молиявий жиҳатдан барқарорлашиб бормоқда. Шундан келиб чиқиб, ишлаб чиқаришни модернизациялаш ва техник-технологик жиҳозлаш учун корхоналарда ўз-ўзини молиялашнинг янги маблағлари шакллантириб борилмоқда.

Юқоридаги фикрларни умумлаштириб хулоса қилиш мумкинки, аҳоли жамғармаларини жалб қилиш ва иқтисодийга кўп миқдорда инвестициялар киритилишини таъминлаш учун:

- макроиқтисодий барқарорликни мустаҳкамлаш;
- қўйилган маблағлар ишончлилигини ошириш, уларни суғурталаш тизимининг кафолатлари билан таъминлаш;
- фонд бозори имкониятларидан фойдаланиб, аҳолининг пул маблағларини инвестицияларга йўналтириш;
- қўйилган маблағларнинг инфляция суръатлари билан таққослаганда даромадлилиги ошишини таъминлаш каби масалаларни ҳал этиш керак.

Иқтисодий тармоқлараро киритилаётган инвестицияларни тақсимланиш жараёни бўйича инвестиция самарадорлигини оширишда юзага келадиган таваккалчилик ва ноаниқлик муносабатларини эътиборга олган ҳолда мос динамик моделлар асосида ўрганиш нафақат илмий-назарий, балки муҳим амалий аҳамият ҳам касб этиб, мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда ташқи омиллар таъсирини ҳам ҳар томонлама ҳисобга олиш, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи назаридан шакллантириш ҳамда уларни изчил амалга ошириш тақозо этилади.

2-БОБ. ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАРМОҚЛАРАРО ТАҚСИМЛАНИШ ЖАРАЁНЛАРИДА НОАНИҚ ТЎПЛАМЛАР НАЗАРИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ

2.1. Ноаниқ тўпламлар назарияси тушунчаси ва уни инвестиция жараёнларига татбиқ этишнинг ижобий ҳамда салбий таъсири таҳлили

Инвестиция жараёнларини ташкил этиш ва шакллантириш муаммоси ноаниқлик шароитида оптималлаштириш масалалари доирасига киради. Қоидага кўра, мазкур масалаларни ечиш учун эҳтимоллар назарияси аппарати жалб қилинади. Бироқ бир қатор ҳолатларда эҳтимоллар назариясини қўллаш етарлича аниқ ва асосланмаган бўлади. Бунга сабаб, эҳтимолли модель ёрдамида ўрганилаётган ҳолатни ифодалаш учун юқори даражадаги ишончлилик билан адекватликни ўрнатишга имкон берувчи маълумотларнинг етарли эмаслиги ҳисобланади. Агар қимматли қоғозлар бўйича инвестиция портфелини шакллантириш масаласида аналитик маълумотлар учун статистик таҳлил ўтказишда фойдаланишга имкон берувчи ойлар ва йилларни ўз ичига олган молиявий инструментлар котировкаларининг массивлари берилса, у ҳолда реал инвестицияларни таҳлил қилиш учун рисклар тўғрисида ахборотларнинг чегараланган манбаи бўлиб эксперт баҳолари ҳисобланади. Бундай шароитда эҳтимоллар назариясидан фарқли бўлган, яъни мавжуд ноаниқликни баҳолаш имконини берувчи ёндашувлар зарур. Бундай ёндашувлардан бири, ноаниқ тўпламлар назариясига асосланган ёндашув ҳисобланади.

Ноаниқ тўпламлар 1965 йилда Л. Заде томонидан табиий тилда айтилган ифодаларни қайта ишлашнинг формал аппарати сифатида аниқланган²⁰. Бу эса, ўз навбатида, танланган мавзу доирасида юзага келадиган бир қатор тушунмовчиликларга барҳам бериш имкониятини беради. Ушбу назария эксперт баҳолаши натижасида пайдо бўладиган

²⁰ Л. А. Заде. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. -167 с.

“инвестицион лойиҳанинг rischi етарлича юқори” ёки “лойиҳа даромади 15 млн. сўмдан озроқ ошади” каби табиий тилда айтилган ибораларни аниқ математик мазмунга эга бўлишига имкон беради. Шундай қилиб, ноаниқ тўплам назарияси асосида эксперт баҳоларининг сифатли баҳолашларини миқдорий, яъни рақамли (ноаниқ) баҳолашга имкон пайдо бўлди.

Ноаниқ логика ёки ноаниқ тўпламлар назарияси – бизнес-жараёнларини ифодалашнинг янгича ёндашуви бўлиб, унда хатто аниқ миқдорий усуллар ва ёндашувларни инкор қилувчи ҳамда қийинлаштирувчи ноаниқлик мавжуд. Ноаниқ тўплам назариясининг асосий фарқ қилувчи жихатлари бўлиб, лингвистик ўзгарувчиларни (субъектив категориялар) киритиш ҳисобланади.

Лингвистик ўзгарувчилар – математик тил ёрдамида ифодалаб бўлмайдиган ўзгарувчилардир, яъни уларга аниқ объектив миқдорий баҳо бериш мураккаб ҳисобланади. Масалан, “кичикроқ”, “кичик” ва “ўртача” (бизнесда), “юқори” ёки “паст”, “пастроқ” (фоиз ставкаси) тушунчалари аниқ чегарага эга эмас ва аниқ математик ифодалаб бўлмайди.

Ноаниқ тўпламларга оид адабиётларда лингвистик ўзгарувчиларни терм-тўпламлар (инглизча term - атамоқ) ҳам деб аташади. Ноаниқ тўплам усулининг асосий инструменти бўлиб тегишлилик функцияси ҳисобланади. Тегишлилик функцияси – кейинчалик ноаниқ тўпламлар усулини қўллашда лингвистик ўзгарувчини математика тилига ўтказувчи инструмент ҳисобланади.

Бошқа томондан ноаниқ тўпламлар экспертга миқдорий кўрсаткичларни баҳолашда кўпроқ имкониятлар беради. Масалан, инвестицион лойиҳадан олинадиган кутилаётган даромад қандай бўлиши мумкин? - деган саволга эксперт пессимистик d_{nec} , оптимистик d_{onn} ва эҳтимоли каттароқ $d_{эхт}$ баҳоларни кўрсатиши мумкин, ҳамда олинган ахборотни $D = (d_{nec}, d_{эхт}, d_{onn})$ рақамлари кўринишидаги ноаниқ учбурчакка бирлаштириш мумкин. Кейин фақатгина топилган ноаниқ рақамли

кўрсаткичлардан оптималлаштириш ва объектларни таққослаш масалаларида фойдаланиш мумкин.

Инвестиция жараёнларини ташкил этиш ва ундан самарали фойдаланиш муаммосига мос равишда ноаниқ тўпламлар назариясини қўллаш асосида иккита масалага дуч келиш кузатилади:

- инвестицион лойиҳанинг ноаниқ сонлар кўринишидаги баҳолаш кўрсаткичларини олиш;

- олинган ноаниқ баҳолар асосида оптимал инвестицион портфелни шакллантириш.

Юқорида кўриб ўтилган масалаларга бир қатор адабиётлар бағишланган бўлиб, улардан, J.J. Buckley²¹, Y.C. Chui, ва S.P. Chan²², D. Kuchta²³, C. Kahraman, D. Ruan, E. Tolga²⁴лар томонидан ёзилган адабиётларда инвестицион лойиҳанинг *NPV* ва *IRR* кўрсаткичлари ноаниқ молиявий кўрсаткичлари асосида тузилган бўлса, яна бир қатор муаллифлар R.P. Mohanty, R. Agarwal²⁵, L. Dimova., P. Sevastianova²⁶, S. Mohamed, A.K. McCowan²⁷ томонидан ёзилган адабиётларда инвестицион лойиҳаларни кўп мезонли ноаниқ баҳолашга бағишланганлиги тўғрисида тўхталиб ўтиш мумкин.

Бундан кўринадики, муаллифлар томонидан портфель инвестицияларни шакллантириш учун қўлланган ушбу ноаниқ тўплам назариясидан, реал инвестицияларни иқтисодий тармоқларга тақсимлаш ва ундан самарали фойдаланишга ҳам қўллаш мумкин. Шу маънода ноаниқ тўпламлар назарияси бўйича тўлиқ маълумотга эга бўлиш мақсадга

²¹ Buckley J.J. (1987) «The fuzzy mathematics of finance», fuzzy sets and systems, 21, pp. 257-273.

²² Chui Y.C. and Chan S.P. (1994) «Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion», Engineering economist, 39, pp. 113-138.

²³ Kuchta D. (2000) «Fuzzy capital budgeting», fuzzy sets and systems, 111, pp. 367-385.

²⁴ Kahraman C., Ruan D., Tolga E. (2002) «Capital budgeting techniques using discounted fuzzy versus probabilistic cash flows». Information sciences, 142, pp. 57-76.

²⁵ Mohanty R. P., Agarwal, R., Choudhury A.K. and Tiwari M.K. (1994) «A fuzzy and-based approach to r&d project selection: a case study», int. j. Production research, 43, pp. 5199-5216.

²⁶ Dimova I., Sevastianova P., Sevastianov D. (2006) «Modem in a fuzzy setting: investment projects assessment application». Int. j. production economics, 100, pp. 10-29.

²⁷ Mohamed S., Mccowan A.K. (2001) «Modelling project investment decisions under uncertainty using possibility theory». Int. j. Project management, 19, pp. 231-241.

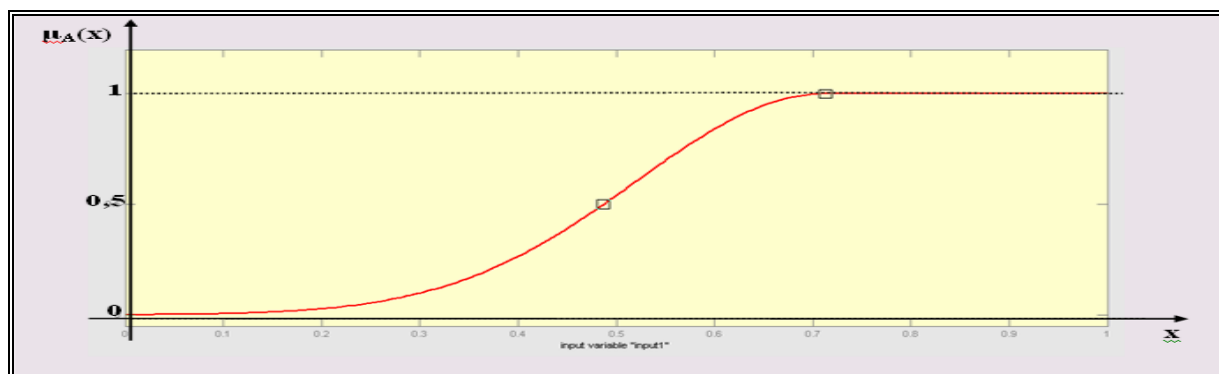
мувофикдир. Бунинг учун эса ноаниқ тўпламлар назариясининг асосий тушунчалари сифатида қуйидагиларга тўхталиб ўтиш талаб этилади. Бирор танланган тасодифий X тўпламни олайлик. A ноаниқ тўплам $\mu_A: X \rightarrow [0,1]$ тегишлилик функцияси орқали берилади. $\mu_A(x)$ нинг қиймати 0 ва 1 оралиғида ётувчи шундай сонки, у A ноаниқ тўпламга x элементнинг тегишлилик даражасини кўрсатади. $\mu_A(x)=1$ тенглик x нинг A тўпламга аниқ тегишлилигини; $\mu_A(x)=0$ тенглик эса x нинг A тўпламга аниқ тегишли эмаслигини билдиради.

Шундай қилиб, $Y \subset X$ оддий тўплам учун тегишлилик функцияси қуйидаги кўринишга эга:

$$\mu_Y(x) = \begin{cases} 0, & x \in Y \\ 1, & x \notin Y \end{cases}$$

ва қийматлар сифатида фақат 0 ва 1 ни қабул қилади.

Тегишлилик функцияси бўлиб баъзи математик функция $\mu_A(X)$ ҳисобланади ва унда X тўпламнинг элементлари берилган A ноаниқ тўпламга тегишли бўлади. X аргументи A ноаниқ тўпламга қанчалик кўп мос келса, $\mu_A(X)$ қиймати ҳам шунчалик катта бўлади, яъни аргумент қиймати 1 га яқин бўлади. Тегишлилик функциясини тузишга асос бўлиб эксперт баҳолари ҳисобланади ва 2.1-расмда тегишлилик функциясига “Юқори фоиз ставкаси” бўйича мисол келтириш мумкин.



Манба: Муаллиф ишланмаси

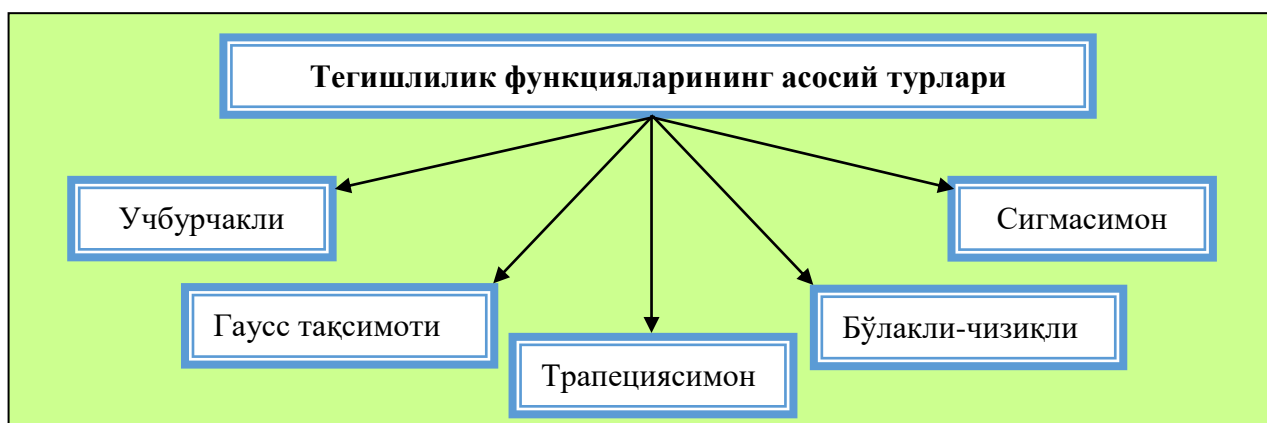
2.1-расм. “Юқори фоиз ставкаси” ўзгарувчиси учун тегишлилик функцияси

2.1-расмда “юқори фоиз ставкаси” ўзгарувчиси учун тегишлилик функцияси ифодаланган, бу ерда X ўқи бўйича фоиз ставкаси қийматлари келтирилган, Y ўқи бўйича эса – “юқори фоиз” ноаниқ тўплами учун тегишлилик функцияси қийматлари келтирилган. Фоиз ставкасининг 16 %и ва ундан юқори қийматлари экспертлар томонидан юқори фоиз ставкаси деб эътироф этилган, шунинг учун тегишлилик функцияси 1 қийматни қабул қилади, бу эса фоизнинг “юқори фоиз” ноаниқ тўпламига ҳақиқий тегишли эканлигига мос келади.

Фоизнинг 0 дан 7 %гача қийматларида (яъни, фоизнинг паст ставкаси) тегишлилик функцияси қиймати нолга тенг. 7 фоиздан 16 фоизгача оралиқда тегишлилик функцияси монотон ўсиб боради, шу билан бирга фоиз қийматининг 16 фоизга яқинлашиши билан юқорида айтилганлар ишончлилигини орттиради.

Ноаниқ тўпламлар оддий тўпламлардан шу билан фарқ қиладики, ноаниқ тўпламларда тегишлиликнинг оралиқ даражаларига йўл қўйилади, масалан $\mu_A(x)=0,5$.

Тегишлилик функцияларининг қуйидаги 2.2-расмда келтирилган асосий турлари мавжуд.



Манба: Муаллиф ишланмаси

2.2-расм. Тегишлилик функцияларининг асосий турлари

Эксперт баҳолари бўйича ноаниқ тўпламнинг тегишлилик функцияларини $\mu_A(X)$ тузишни икки гуруҳга: бевосита ва билвоситага ажратиш мумкин.

Бевосита усуллар шу билан тавсифланадики, эксперт X элементни тавсифловчи тегишлилик функциясининг $\mu_A(X)$ қийматини аниқлашнинг қоидаларини бевосита беради. Бевосита усулларга мисол бўлиб жадвал, график ёки формулалар бўйича тегишлилик функциясини бевосита бериш ҳисобланади. Ушбу усуллар гуруҳининг камчилиги субъективликнинг катта улуши ҳисобланади.

Билвосита усулларда эса тегишлилик функцияси қиймати шундай танланадики, у олдиндан шакллантирилган қоидаларни қондириши лозим. Эксперт ахборотлари эса кейинчалик қайта ишланиши учун дастлабки ахборот ҳисобланади. Тегишлилик функциясини тузишнинг ушбу усуллари гуруҳига статистик маълумотлардан фойдаланиб жуфт таққослашга асосланган, ранг асосида баҳолаш ва бошқа усулларни киритиш мумкин.

Ноаниқ тўплам усули ёрдамида таҳлил қилишнинг ўзига хос шарт-шароитлари мавжуд бўлиб, авваламбор, ноаниқ тўпламлар нормаллик, унимодаллик ва қавариқлик хусусиятларига эга бўлишлари талаб этилади.

Кейинчалик A ноаниқ тўпламни нормаллашган деб фараз қилинади, яъни x нинг шундай элементи мавжудки, унда $\mu_A(x)=1$.

Агар A ва B – иккита ноаниқ тўплам бўлса, у ҳолда тегишлилик функцияси:

$$\mu_{A \cup B}(x) = \max(\mu_A(x), \mu_B(x)), \quad (2.1)$$

$$\mu_{A \cap B}(x) = \min(\mu_A(x), \mu_B(x)), \quad (2.2)$$

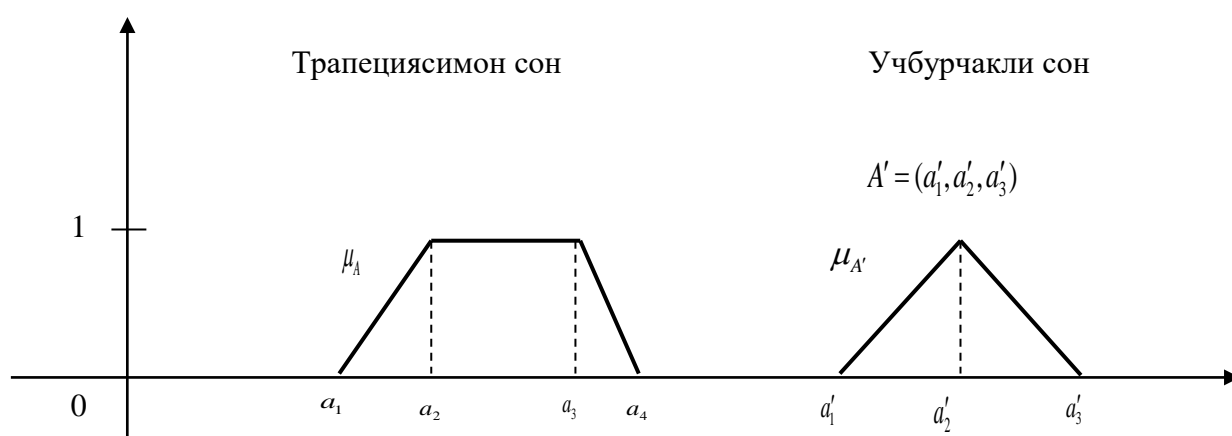
$$\mu_{\bar{A}}(x) = 1 - \mu_A(x) \quad (2.3)$$

Таъриф бўйича ноаниқ тўпламларнинг $A \cup B$ бирлашиши, $A \cap B$ кесишиши ва \bar{A} тўлдирилиши операцияларининг натижаларини беради.

Исталган α сони учун $0 < \alpha \leq 1$, A ноаниқ тўпламнинг α -кесишиши деб $A^\alpha = \{x \in X \mid \mu_A(x) \geq \alpha\}$ тўплам остига айтилади. 1-кесишиш ноаниқ тўпламнинг

ядроти деб аталади. Шунинг таъкидлаш зарурки, ноаниқ тўплам ўзининг кесишишлари билан тикланади.

$X = R$ – далилли сонлар тўплами бўлса, у ҳолда ноаниқ сонлар тўғрисида сўз боради. Амалий ҳисоб-китоблар учун махсус турдаги: учбурчакли ва трапециясимон ноаниқ сонлар билан ишлаш қулай ҳисобланади. Одатда, у $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ сифатида белгиланади. $a_2 = a_3$ бўлган ҳолда учбурчакли сонга эга бўлади (2.3-расм). Учбурчакли сонлар учун $A = (a_1, a_2, a_3)$ белгилашдан фойдаланилади.



Манба: Л. А. Заде. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. -167 с

2.3-расм. Трапециясимон ва учбурчакли сонлар

Трапециясимон сонлар қуйидаги формулада келтирилган тегишлилик функциясига эга:

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 0, & x < a_1 \text{ ёки } x > a_4 \\ \frac{x - a_1}{a_2 - a_1}, & a_1 \leq x < a_2 \\ 1, & a_2 \leq x \leq a_3 \\ \frac{a_4 - x}{a_4 - a_3}, & a_3 < x \leq a_4 \end{cases}, \quad (2.4)$$

бу ерда: $a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq a_4$ ўринли бўлади.

Ноаниқ тўпламлар усулидан фойдаланишнинг, албатта, бир қатор афзалликлари ва камчиликлари мавжуд, жумладан:

- ноаниқ тўпламлар назарияси асосида инвестицион жараённинг мумкин бўлган тўлиқ сценарийлари шаклланади;

- қарорлар лойиҳа самарадорлигининг икки баҳоси асосида эмас, балки баҳоларнинг бутун тўплами асосида қабул қилинади;

- лойиҳанинг кутилаётган самарадорлиги нуқтали кўрсаткич ҳисобланмайди, балки ўзининг кутилиш тақсимоти қийматига эга бўлган интервал майдонларини акс эттиради ҳамда тегишлилик функциясининг ноаниқ сонга эга бўлишини кўрсатади;

- таҳлилга сифат ўзгарувчиларини киритишга имкон беради;

- ноаниқ кириш маълумотлари устидан операциялар ўтказиш;

- лингвистик мезонлар билан ишлаш;

- мураккаб динамик тизимларни тезда моделлаштириш ва уларни берилган аниқлик даражасида таққослаш;

- лойиҳа таваккалчиликларини баҳолашдаги мавжуд усулларнинг камчиликлари ва чегараларини бартараф этиш.

Усулнинг камчиликлари:

- тегишлилик функциясини танлашда ва ноаниқ киритишлар қоидаларини шакллантиришда субъективлик мавжуд;

- усул тўғрисида ахборотга эгалик мавжуд эмас, ҳамда молиявий ташкилотларнинг етарлича эътиборсизлиги;

- махсус дастурий таъминотнинг зарурлиги ҳамда улар билан ишлашни биладиган мутахассисларнинг етишмаслиги.

Ушбу усулнинг камчиликлари ва чекланишларига қарамасдан мазкур усул кўпчилик йирик компаниялар томонидан аниқ натижалар берувчи истиқболли усул деб тан олинган (Motorola, General Electric, Otis Elevator, Pacific Gas & Electric, Ford)²⁸.

²⁸ Chan D.Y. (1996) «Application of extent analysis method in fuzzy ahp». European journal of operation research, 95, pp. 649-655.

Шундай қилиб, ноаниқ тўпламлар усули статистик усуллардан фойдаланишни рад этмайди, ҳамда бошқа усулларни қўллаб бўлмаганда фаол таҳлил усули ҳисобланади.

Бундан ташқари, ноаниқ сонлар тўплами устида ҳам худди оддий сонлар каби қўшиш, айириш, кўпайтириш ва бўлиш амалларини бажариш мумкин. Ушбу ҳолат ҳам унинг афзалликларидан биридир. Ноаниқ сонлар бўйича амалар қуйидаги кенгайтириш тамойили ёрдамида аниқланади: $C = f(a,b)$ – исталган сонли функция, масалан, $f(a,b) = a + b$ йиғинди функция бўлсин. У ҳолда ушбу функциянинг ноаниқ A ва B сонлардаги $C = f(a,b)$ қиймати қуйидаги формула бўйича ҳисобланадиган тегишлилик функциясига эга:

$$\mu_C(x) = \sup_{(x,y):z=f(x,y)} \min(\mu_A(x), \mu_B(y)). \quad (2.5)$$

Бу ҳолда C ноаниқ тўпламнинг α -кесишиши қуйидаги кўринишга эга:

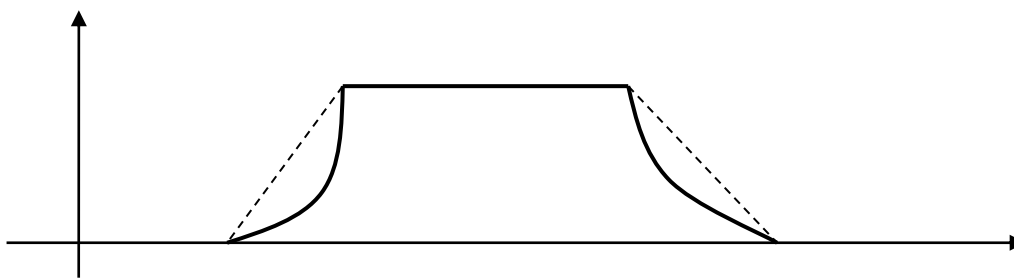
$$C^\alpha = \{c = f(a,b) \mid a \in A^\alpha, b \in B^\alpha\} \quad (2.6)$$

Арифметик операциялар ва трапециясимон ноаниқ сонларга кенгайтириш тамойилини қўллаб, қуйидаги қўшиш ва айириш қоидалари келтириб чиқарилади:

$$\begin{aligned} (a_1, a_2, a_3, a_4) + (b_1, b_2, b_3, b_4) = \\ = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3, a_4 + b_4), \end{aligned} \quad (2.7)$$

$$\begin{aligned} (a_1, a_2, a_3, a_4) - (b_1, b_2, b_3, b_4) = \\ = (a_1 - b_1, a_2 - b_2, a_3 - b_3, a_4 - b_4), \end{aligned} \quad (2.8)$$

Трапеция кўринишидаги сонларнинг хусусийлари ва кўпайтмалари эндиликда трапеция кўринишида бўлмайди, аммо эгри чизикли трапеция кўринишидаги сонларга айланади (2.4-расм).



.Манба: Л. А. Заде. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. -167 с

2.4-расм. Эгри чизикли трапеция кўринишидаги ноаниқ сон

Бу ҳолда яқинлашган тенгликни қуйидагича ёзиш мумкин:

$$\begin{aligned} (a_1, a_2, a_3, a_4) \cdot (b_1, b_2, b_3, b_4) &\approx \\ &\approx (a_1 b_1, a_2 b_2, a_3 b_3, a_4 b_4), \end{aligned} \quad (2.9)$$

$$\begin{aligned} (a_1, a_2, a_3, a_4) / (b_1, b_2, b_3, b_4) &\approx \\ &\approx (a_1 / b_4, a_2 / b_3, a_3 / b_2, a_4 / b_1), \end{aligned} \quad (2.10)$$

Бу ерда ноаниқ сонларни мусбат деб фараз қилинмоқда, яъни $a_1 \geq 0, b_1 > 0$.

Ноаниқ трапециясимон $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ сон билан иккита миқдорий характеристикани, яъни A нинг ўртача қиймати $E(A)$ ни ва A нинг дисперсия $Var(A)$ ни боғлаш мумкин: Улар қуйидаги формулалар бўйича ҳисобланади:

$$E(A) = \frac{a_1 + 2a_2 + 2a_3 + a_4}{6}, \quad (2.11)$$

$$\text{var}(A) = \frac{(a_4 - a_1)^2 + 2(a_4 - a_1)(a_3 - a_2) + 3(a_3 - a_2)^2}{6}, \quad (2.12)$$

Хулоса қилиб айтганда, (2.11) ва (2.12) формулалардан тегишлилик функциясини мос келувчи тасодифий миқдорнинг эҳтимолли тақсимот зичлиги ва математик кутилиши ҳамда дисперсияси сифатида интерпритация қилинганда фойдаланиш мумкин.

2.2. Ноаниқ тўплар асосида тақсимланган инвестиция лойиҳалари самарадорлигини баҳолаш

Назариянинг амалиётда қўлланилиши фойдали бўлиши учун ноаниқ тўплар ва ноаниқ сонлар интерпритацияси мазмунли бўлиши лозим. Бунинг учун A – ноаниқ сон ва $\mu_A(x)$ – унинг тегишлилик функцияси бўлсин. У ҳолда $\mu_A(x)$ нинг қиймати A миқдорнинг ҳақиқий қиймати X га тенглиги ўхшашликнинг мавжудлигини кўрсатади. Л. Заденинг кўрсатишича, ноаниқ сон билан боғлиқ ноаниқликнинг бундай ифодаланиши эҳтимолли бўла олмайди²⁹. Бунинг натижасида ноаниқлик билан боғлиқ янги назария пайдо бўлади, Л. Заде ушбу назарияни имкониятлар назарияси деб атаб, $\mu_A(x)$ A ноаниқ миқдор X қийматни қабул қилиш имкониятини кўрсатиб берди.

Эҳтимоллар назарияси ва имкониятлар назарияси ўртасидаги фарқни кўрсатиш учун қуйидаги мисолни келтириш ўринли: Азамат исмли одам нонуштага бир неча тухумдан иборат бўлган тухумли овқат истеъмол қилади. Азамат эрталаб истеъмол қиладиган тухумлар сони A орқали белгиланади. A ни ноаниқ сон сифатида ифодалаш асосида уни $\mu_A(x)$ тегишлилик функцияси билан боғлаш мумкин. Бошқа томондан A ни тасодифий миқдор деб ҳисоблаш ҳам мумкин, у ҳолда нонушта вақтида X дона тухум истеъмол қилиниш эҳтимолини $p_A(x)$ орқали белгиланади.

2.1-жадвал

Имкониятлар ва эҳтимолларнинг тақсимот жадвали

x	1	2	3	4	5	6	7	8
$\mu_A(x)$	1	1	1	1	0,8	0,6	0,4	0,2
$p_A(x)$	0,1	0,8	0,1	0	0	0	0	0

Манба:

2.1-жадвал имкониятлар ва эҳтимолларнинг тақсимотини ташкил этади. Бунда, имкониятларнинг юқори даражаси ҳодисанинг юқори эҳтимолини билдирмайди, бироқ ҳодиса юз бермаса, у ҳолда у эҳтимолсиз

²⁹ Л. А. Заде. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. -167 с

бўлади. Келтирилган мисол имкониятлар назариясининг ҳолатини қатъий баҳолашини кўрсатади. Шунинг учун у бўлаётган ҳодисалар бўйича ахборотлар кам бўлган ҳолда барқарор ишлайди.

Имкониятлар назарияси доирасида ҳар бир E ҳодисага 0 ва 1 оралиғида жойлашган аниқ сон $Pos(E)$ – ҳодисанинг имконияти таққосланади. Имконият қуйидаги хусусиятни қаноатлантиради³⁰:

Исталган иккита E_1, E_2 ҳодиса учун:

$$Pos(E_1 \cup E_2) = \max(Pos(E_1), Pos(E_2)), \quad (2.13)$$

$$Pos(E_1 \cap E_2) = \min(Pos(E_1), Pos(E_2)). \quad (2.14)$$

Мисол сифатида айрим Y сонлар тўпламида A ноаниқ сони ва $E = \{A \in Y\}$ ҳодисани кўриб чиқиш ўринли. Агар $Y = \{y\}$ битта нуқтадан иборат бўлса, у ҳолда $Pos(A = y) = \mu_A(y)$. Агар Y ни нуқталар бирлашмаси сифатида тақдим этсак, умумий ҳолда $Pos(E)$ ни ҳисоблаш имкони бўлади:

$$\begin{aligned} Pos(A \in Y) &= Pos\left(\bigcup_{y \in Y} \{A = y\}\right) = \\ &= \max_{y \in Y} Pos(A = y) = \max_{y \in Y} \mu_A(y). \end{aligned} \quad (2.15)$$

Шундай қилиб, ҳодисанинг имконияти ушбу ҳодиса учун энг қулай натижанинг имконияти орқали аниқланади. (2.15) формулани Y -ноаниқ тўплам учун $\mu_A(x)$ тегишлилик функциясига эга бўлган ҳолда умумлаштириш мумкин.

$$Pos(A \in Y) = \max_{y \in Y} \min(\mu_A(y), \mu_Y(y)). \quad (2.16)$$

Имкониятлар назарияси ноаниқ чегаравий шартларни баҳолаш учун воситалар беради. Фараз қилайлик, A ва B айрим чегаравий шартни кўрсатувчи ноаниқ сонлар бўлсин. γ нинг баъзи ишончлилик даражасини

³⁰ Iyawamura, K., Iiu, B. (1998) «Chance constrained integer programming models for capital budgeting in fuzzy environments». Journal of the operational research society, 49, pp. 854-860.

белгилайди, яъни $0 < \gamma < 1$. Агар $Pos(A \in \bar{B}) < 1 - \gamma$ муносабат бажарилса, у ҳолда γ ишончилилик даражаси билан A сони B чегаравий шартни қаноатлантиради³¹. Келтирилган фикрга асосланадиган бўлсак, ушбу шарт қуйидаги тенгсизликка эквивалент ҳисобланади:

$$N_A(B) = \min_Y \max(1 - \mu_A(y), \mu_Y(y)) > \gamma. \quad (2.17)$$

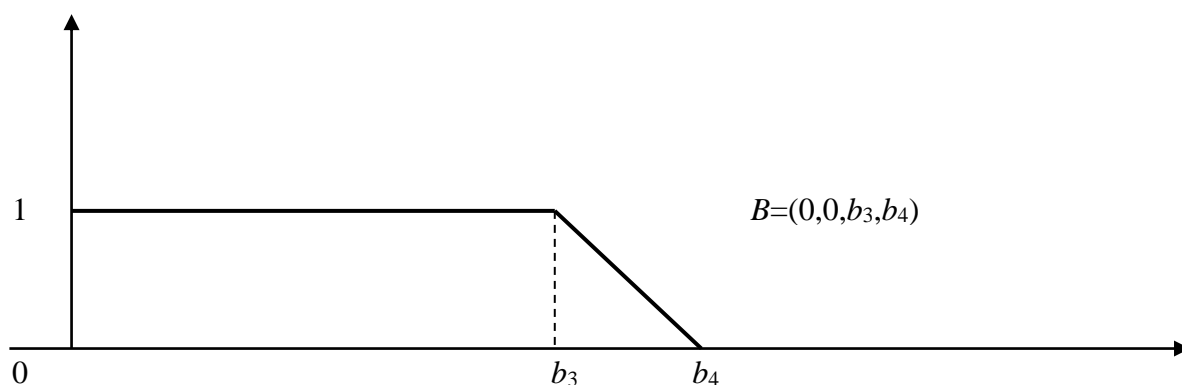
Бунда $N_A(B)$ сони B шартини қаноатлантириш даражаси дейилади.

Инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш масаласини ечишда фойдаланиладиган чегаравий шартларнинг иккита хусусий ҳолини кўриб чиқиш лозим:

1) $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ – трапециясимон сон, B эса – $B = (0, 0, b_3, b_4)$ кўринишидаги бюджет чегараси бўлсин у ҳолда $N_A(B) \geq \gamma$ шарт қуйидаги тенгсизликка эквивалентдир:

$$(1 - \gamma)a_3 + \gamma a_4 \leq \gamma b_3 + (1 - \gamma)b_4. \quad (2.18)$$

Бундай кўринишдаги шарт шундай ҳолда пайдо бўладики, қачонки бюджет доирасида тақсимланган A миқдордаги истеъмол қилинадиган ресурсларни мавжуд ресурслар ҳажми билан таққослаш зарур бўлганда. (2.4-расм),



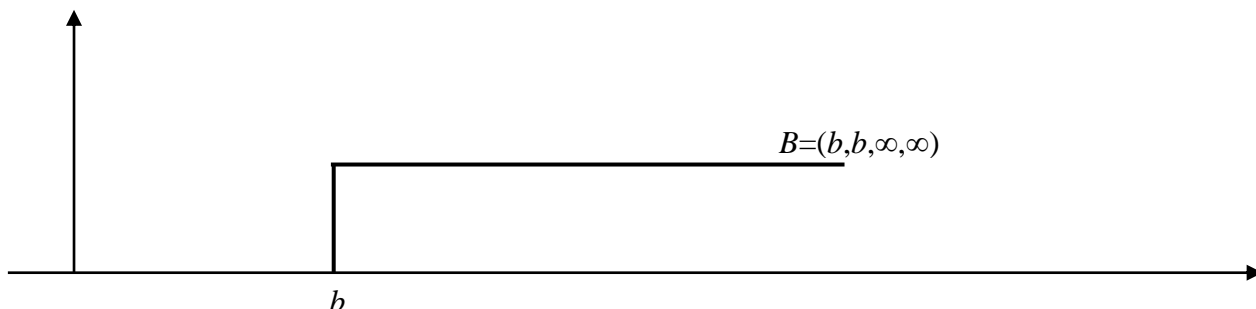
Манба: Iyawamura, K., Iiu, B. (1998) «Chance constrained integer programming models for capital budgeting in fuzzy environments». Journal of the operational research society, 49, pp. 854-860.

2.4-расм. Бюджет чегараси

³¹ Iyawamura, K., Iiu, B. (1998) «Chance constrained integer programming models for capital budgeting in fuzzy environments». Journal of the operational research society, 49, pp. 854-860.

Шу билан бирга b_3 бюджетнинг энг эҳтимолли қиймати, b_4 эса – унинг максимал мумкин бўлган қийматидир.

2) Агар иккинчи хусусий ҳол учун юқорида берилган $A=(a_1, a_2, a_3, a_4)$, $B=(b_3, b_4, \infty, \infty)$ бўлса, у ҳолда унинг графиги 2.5-расмда берилганидек кўринишда бўлади.



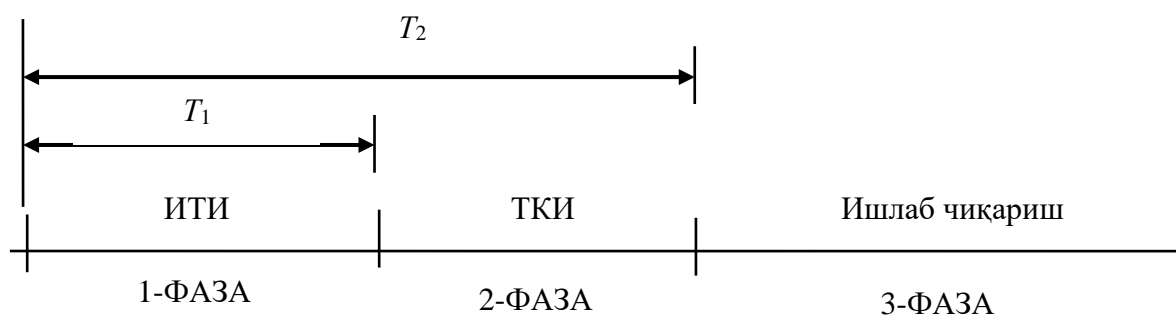
Манба: Iyawamura, K., Iiu, B. (1998) «Chance constrained integer programming models for capital budgeting in fuzzy environments». Journal of the operational research society, 49, pp. 854-860.

2.5-расм. Қўйдан баҳолашда ноаниқ чегаравий шарт

У ҳолда $N_A(B) \geq \gamma$ шарт қўйидагига тенг кучли:

$$\gamma a_1 + (1 - \gamma) a_2 \geq b. \quad (2.19)$$

(2.19) шартнинг бажарилиши A ноаниқ сонини қўйдан (аниқ) b сони билан баҳоланишини билдиради. Ушбу баҳолашдан ноаниқ сонлар тўпламида максимумини топишда фойдаланилади. Бу эса, ўз навбатида, инвестицион лойиҳаларни баҳолашда ҳам қўл келади. Бунинг учун ҳозирги кун талабидан келиб чиққан ҳолда, учта фазага (масалан, илмий тадқиқот ишлари, тажриба-конструкторлик ишлари, ишлаб чиқаришга қўллаш ва маҳсулот ишлаб чиқариш) эга бўлган инвестицион лойиҳа кўриб чиқилади. Инвестицион харажатлар, асосан, ҳар бир фазанинг бошида амалга оширилади деб фараз қилайлик, уларнинг дисконтланган қийматлари мос равишда C_1, C_2, C_3 тенг бўлсин. Фараз қилайлик S – инвестицион лойиҳанинг 3-фазаси бошига келтирилган дисконтланган даромад бўлсин. C_1, C_2, C_3, S – эксперт усули асосида олинган ноаниқ сонлар бўлсин. T_1, T_2 – биринчи ва иккинчи фазанинг тугалланиш муддати (2.6-расм), r – дисконтлаш ставкаси.



2.6-расм. Инновацион лойиҳа фазалари

Ноаниқ кўшма опцион сифатида лойиҳа самарадорлигини баҳолаш масалалари Р. Геске ишларида асосланган. Ноаниқ тўпламлар учун яроқли бўлган формулаларга ўтиш кенгайтириш тамойили ёрдамида амалга оширилади³². Бу ҳолда ушбу тамойилни қўллаш қуйидаги ифодаларга олиб келади, яъни лойиҳанинг соф жорий қийматини (NPV) баҳолашни қуйидаги формула бўйича бажариш мумкин:

$$V = S e^{-\delta T_2} M(a_1, b_1; \sqrt{T_1/T_2}) - S_3 e^{-r T_2} M(a_2, b_2; \sqrt{T_1/T_2}) - S_2 e^{-\delta T_1} N(a_2), \quad (2.27)$$

бу ерда:

$$a_1 = \frac{\ln[E(S)/S^c] + (r - \delta + \sigma^2/2)T_1}{\sigma\sqrt{T_1}}, \quad (2.28)$$

$$a_2 = a_1 - \sigma\sqrt{T_1}$$

$$b_1 = \frac{\ln[E(S)/E(C_3)] + (r - \delta + \sigma^2/2)T_2}{\sigma\sqrt{T_2}}, \quad (2.29)$$

$$b_2 = b_1 - \sigma\sqrt{T_2}$$

бу ерда: σ – инвестиция лойиҳаси даромадлигининг ўзгарувчанлиги, яъни

$$\sigma = \frac{\sqrt{\text{Var}(S)}}{E(S)}, \quad (2.30)$$

$$\delta - \text{дивиденд: } \delta = \frac{E(C_1)}{E(S)}, \quad (2.31)$$

$N(a)$ – стандарт нормал тақсимот функцияси, $M(a, b, \rho)$ – ρ корреляция коэффициентига эга иккиланган нормал тақсимотнинг

³² Geske R. (1979) «The valuation of compound options». Journal of financial economics, 7, pp. 63-81.

кумулятив функцияси (яъни, стандарт нормал тақсимотга эга жуфт тасодифий миқдорларнинг кумулятив функцияси, улар орасида корреляция коэффициентлари эса ρ га тенг).

Инвестиция лойиҳасининг критик қиймати S^c эса қуйидаги тенгламанинг илдизидир:

$$S^c e^{-\delta(T_2-T_1)} N(c_1) - E(C_3) e^{-r(T_2-T_1)} N(c_2) - E(C_2) = 0, \quad (2.32)$$

бу ерда:

$$c_1 = \frac{\ln[S^c / E(C_3)] + (r - \delta + \sigma^2 / 2)(T_2 - T_1)}{\sigma \sqrt{T_2 - T_1}}, \quad (2.33)$$

$$c_2 = c_1 - \sigma \sqrt{T_2 - T_1}. \quad (2.34)$$

S^c нинг қийматини яқинлашувчи миқдорий усуллар билан топиш мумкин (масалан, Ньютон-Рафсон усули билан).

Эслатиб ўтамизки, (2.28), (2.29), (2.32), (2.33) формулаларда ҳисоб-китоблар олиб бориш учун ноаниқ ўзгарувчилар уларнинг ўртача қийматлари билан алмаштирилди. Шунга мувофиқ ноаниқ сонлар билан қўшиш, айириш ва қўпайтириш амалларини бажариш мумкин.

Р. Геске фирма ёпилишида ва қарзларни тўлашда унинг мол-мулкини сотишдан сўнг олинган акция маблағларни бўлишда иштирок этиш учун опцион ҳисобланади, деб фараз қилиб, акцияларни харид қилишда опцион нархини ҳисоблаш формуласини таклиф қилди³³. Р. Геске формуласи Блэк-Шоулз формуласидек чиқарилади, яъни бозор арбитражсиз ва соф рақобатга эга ҳамда фирманинг қиймати геометрик Браун ҳаракатига мос равишда ўзгаради деб қабул қилинади. Бу ҳолда опцион нарх қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$V = S \cdot M(a_1, b_1; \sqrt{T_1/T_2}) - S_3 e^{-rT_2} M(a_2, b_2; \sqrt{T_1/T_2}) - S_2 e^{-\delta T_1} N(a_2),$$

³³ Geske R. (1979) «The valuation of compound options». Journal of financial economics, 7, pp. 63-81..

бу ерда:

$$a_1 = \frac{\ln[S/S^c] + (r + \sigma^2/2)T_1}{\sigma\sqrt{T_1}}, \quad a_2 = a_1 - \sigma\sqrt{T_1},$$

$$b_1 = \frac{\ln[S/C_3] + (r + \sigma^2/2)T_2}{\sigma\sqrt{T_2}}, \quad b_2 = b_1 - \sigma\sqrt{T_2},$$

S^c эса қуйидаги тенгламанинг илдизидир:

$$S^c N(c_1) - C_3 e^{-r(T_2-T_1)} N(c_2) - C_2 = 0,$$

бу ерда:

$$c_1 = \frac{\ln[S^c/C_3] + (r + \sigma^2/2)(T_2 - T_1)}{\sigma\sqrt{T_2 - T_1}}, \quad c_2 = c_1 - \sigma\sqrt{T_2 - T_1}.$$

Бу ерда V – опцион қиймати, S – фирманинг жорий қийматини билдиради, C_2 – фирмани тугатишда тўланадиган қарз ҳажми, C_3 – опционни бажариш нархи, T_1 – опционни ижро этиш вақти, T_2 – фирмани ёпиш вақти, r – рисксиз ставка, σ – фирма қийматининг ўзгариши.

Перлиц, Песке ва Шранк мураккаб опционлар формуласига, уни реал опционлар сифатида қараб, бошқа ифода беришди. Шунинг билан бирга улар 3-фазада бўладиган тадқиқот лойиҳаси қиймати учун баҳо олдилар³⁴. Фараз қилайлик, харажатлар ва C_1, C_2, C_3, S даромадлар учун баҳолар оддий (аниқ) сонлар бўлсин. У ҳолда инвестицион лойиҳани баҳолаш қуйидаги формула бўйича амалга оширилади:

$$V = S e^{-\delta T_2} M(a_1, b_1; \sqrt{T_1/T_2}) - S_3 e^{-r T_2} M(a_2, b_2; \sqrt{T_1/T_2}) - S_2 e^{-\delta T_1} N(a_2),$$

бу ерда:

$$a_1 = \frac{\ln[S/S^c] + (r - \delta + \sigma^2/2)T_1}{\sigma\sqrt{T_1}}, \quad a_2 = a_1 - \sigma\sqrt{T_1},$$

$$b_1 = \frac{\ln[S/C_3] + (r - \delta + \sigma^2/2)T_2}{\sigma\sqrt{T_2}}, \quad b_2 = b_1 - \sigma\sqrt{T_2},$$

S^c эса қуйидаги тенгламанинг илдизи:

³⁴ Perlitz M., Peske T., Schrank R. (1999) «Real option valuation: the new frontier in r&d project evaluation?». r&d management, 29, pp. 255-269.

$$S^c e^{-r(T_2-T_1)} N(c_1) - E(C_3) e^{-r(T_2-T_1)} N(c_2) - E(C_2) = 0,$$

бундан ташқари,

$$c_1 = \frac{\ln[S^c / C_3] + (r - \delta + \sigma^2 / 2)(T_2 - T_1)}{\sigma \sqrt{T_2 - T_1}}, \quad c_2 = c_1 - \sigma \sqrt{T_2 - T_1}.$$

Дивиденд - δ қуйидагича ҳисобланади: $\delta = \frac{C_1}{S}$.

(2.27)-(2.34) формулаларнинг таққосланиши инвестиция лойиҳасининг харажатлари ва даромадларини ноаниқ баҳолашга ўтказишда қандай ўзгаришларни амалга оширишни кўрсатади.

Таъкидлаш лозимки, инвестиция лойиҳасининг миқдорий характеристикаларидан бўлган NPV каби кўрсаткичларини баҳолашдан ташқари сифат кўрсаткичларидан фойдаланилади. Бундай кўрсаткичларга мисол сифатида компаниянинг стратегик мақсадларига мос келадиган лойиҳанинг инновационлиги, фирманинг обрўсига таъсир этувчи лойиҳанинг экологик талабларга жавоб бериши кабиларни келтириш мумкин ва ҳ.к. Сифат кўрсаткичлари, одатда, бир ёки бир неча экспертлар томонидан кўйиладиган балл кўринишидаги баҳоларда ифодаланади. Кейинчалик эса балли шкала рақамлига ўтказилади. Битта лойиҳанинг турли кўрсаткичлари бўйича олинган сонлар кейинчалик битта рақамли кўрсаткичга бирлаштирилади ва бу умумий баҳодан лойиҳаларни тартиблаш жараёнида фойдаланилади. Ноаниқ тўпламларнинг вужудга келиши экспертларнинг балли баҳолаш шкалаларидан рақамли шкалаларга осон ва қулай ўтишига имкон берди.

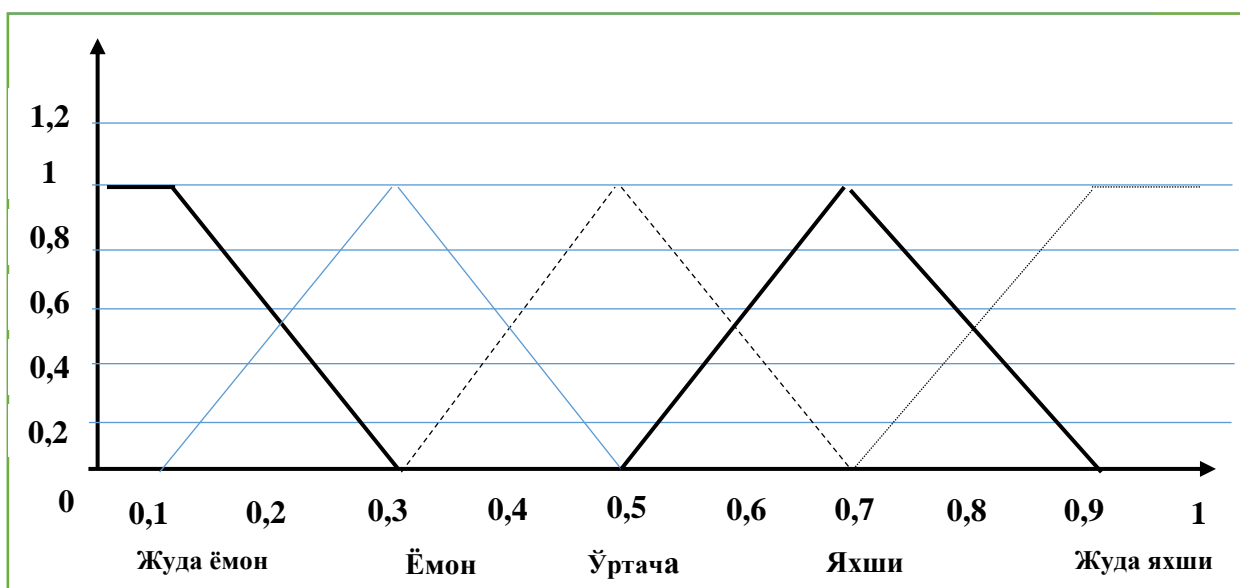
2.2-жавдал

Инвестицион жараёнларни сифатли баҳолашнинг 5 балли шкаласи

Балл	Жуда ёмон	Ёмон	Ўртача	Яхши	Жуда яхши
Баҳо	(0,1; 0,29)	(0,3; 0,49)	(0,5; 0,69)	(0,7; 0,89)	(0,9; 1,0)

Инвестицион жараёнларни сифатли баҳолашнинг “жуда ёмон”, “ёмон”, “ўртача”, “яхши”, “жуда яхши” каби 5 балли шкаласи бўйича баҳоланишини ҳар бир баллга қуйида келтирилаётган жадвалдагидек трапециясимон ноаниқ

сонларни мос равишда қўйиш билан аниқланади. Жадвал маълумотларидан фойдаланилган ҳолда 2.7-расмда ноаниқ сонлар маълумотларининг тегишлилик функцияси графигини келтириш мумкин.



Манба: Муаллиф ишланмаси

2.7-расм. Балли шкала баҳоларининг тегишлилик функцияси

Расмдан кўриш мумкинки, ноаниқ сонлар бир-бири билан боғланган. Бу шуни кўрсатадики, бир-бири билан қўшни баҳолар ўртасида кескин фарк йўқ ва баҳоланинг битта балли тизимидан бошқасига ўтиш кетма-кет амалга оширилади. Инвестицион лойиҳани сифатли баҳоланинг натижаси бўлиб, 0 ва 1 оралиғидаги ноаниқ сон ҳисобланади.

Инвестиция лойиҳасини бир неча сифатли ва миқдорий кўрсаткичлар бўйича баҳоланда олинган баҳоларни битта умумий (интеграл) баҳода баҳолани зарурати пайдо бўлади. Битта интеграл баҳога келтириш жараёни қуйидаги ҳаракатларни бажаришни талаб қилади:

- 1) ҳар бир кўрсаткич учун нисбий вазни топиш;
- 2) лойиҳанинг ҳар бир кўрсаткичини ноаниқ сон билан баҳолани;
- 3) миқдорий кўрсаткичларни нормаллаштириш;
- 4) лойиҳани берилган вазнлар асосида ноаниқ баҳоларини агрегирлаш ва лойиҳанинг умумий баҳосини олиш.

Кўрсаткичлар учун вазнларни топиш энг муҳим ва мазмунли босқич ҳисобланади. Ушбу кадамда тадқиқотчи барча кўрсаткичлар орасида энг

устувор эканлиги бўйича қарор қабул қилади, бу эса натижада қабул қилинган қарорнинг кўринишини аниқлайди.

Кўрсаткичлар вазнларини тузишнинг стандарт усули, Саати томонидан таклиф қилинган аналитик иерархик жараён ҳисобланади. Саати усулининг схемаси қуйидагича: ҳар бир i ва j кўрсаткичлар жуфтлиги учун экспертлар томонидан α_{ij} сони баҳоланади, у эса биринчи кўрсаткич иккинчи кўрсаткичдан қанчага устун туришини кўрсатади³⁵. Идеал ҳолатда $\alpha_{ij} = \frac{\alpha_i}{\alpha_j}$ тенглик шarti бажарилади, бу ерда α_i ва α_j – мос равишда i ва j омилларнинг вазни ҳисобланади. Амалиётда эса тенгликнинг яқинлашган қийматига эга бўлиш мумкин. Саати α_{ij} коэффициентлари бўйича α_i вазнлар тўпламининг яқинлашган қийматини топиш имконини берувчи алгоритм таклиф қилган.

Бир қатор илмий ишларда D.Y. Chan³⁶, J.W. Lee, and S.H. Kim³⁷, C. Kahraman, U. Sebeci, and D. Ruan³⁸, Саати алгоритми ноаниқ тўпламларга ўтказилган. Ушбу ҳолатда α_{ij} қиёсий устунлик коэффициенти ноаниқ сон ҳисобланади. Қоидага кўра ушбу коэффициент, масалан 2.4-жадвалда берилган ноаниқ баллар шкаласидан олинади. Саати жараёнининг умумлашган жараёни натижасида олинadиган α_i кўрсаткичлар вазнлари ҳам ноаниқ сонлар бўлади.

Нормаллашнинг мақсади бўлиб, миқдорий кўрсаткични 0 ва 1 интервалида ётган ноаниқ сонларга келтириш ҳисобланади. $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ – аниқ лойиҳа учун миқдорий кўрсаткичнинг ноаниқ қиймати, барча лойиҳалар учун кўрсаткичнинг мумкин бўлган қийматлари N сони билан юқоридан

³⁵ Saaty T. (1990) «How to make a decision: the analytic hierarchy process». European journal of operational research, 48, pp. 9-26.

³⁶ Chan, D.Y. (1996) «Application of extent analysis method in fuzzy ahp». European journal of operation research, 95, pp. 649-655.

³⁷ Lee J.W. and Kim S.H. (2000) «Using analytic network process and goal programming for interdependent information system project selection». Computers & operations research, 27, pp. 367-382.

³⁸ Kahraman C., Sebeci U. and Ruan D. (2004) «Multi-attribute comparison of catering service companies using fuzzy ahp: the case of Turkey». International journal of production economics, 87, pp. 171-184.

чегараланган, нормаллашгандан сўнг лойиҳа кўрсаткичи қуйидагига тенг бўлади:

$$\bar{A} = \left(\frac{a_1}{N}, \frac{a_2}{N}, \frac{a_3}{N}, \frac{a_4}{N} \right). \quad (2.35)$$

Инвестиция лойиҳаси параметрлари X_1, X_2, \dots, X_n ноаниқ сонлар билан баҳолансин ва кўрсаткичларнинг мос келувчи вазнлари $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n, \alpha_i \geq 0$, $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$ бўлсин. У ҳолда инвестицион лойиҳанинг умумий баҳоси $X = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot X_i$ га тенг бўлади. Агар кўрсаткичларнинг қийматлари $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, x_{i4})$, $i = 1, 2, \dots, n$ трапециясимон ноаниқ сонлар бўлса, у ҳолда лойиҳа баҳосини

$$X = \left(\sum_{i=1}^n \alpha_i x_{i1}, \sum_{i=1}^n \alpha_i x_{i2}, \sum_{i=1}^n \alpha_i x_{i3}, \sum_{i=1}^n \alpha_i x_{i4} \right). \quad (2.36)$$

формула билан аниқлаш мумкин бўлади.

Лойиҳа сифат кўрсаткичларини баҳолаш бўйича соф жорий қиймат NPV ва компаниянинг стратегик мақсадларига мос келиши даражаси S бўлган инвестицион лойиҳанинг иккита кўрсаткичига асосан баҳолаш қуйидагича амалга оширилади:

Инвестиция лойиҳасининг соф замонавий қиймати $NPV = (150; 200; 220; 250)$ минг сўм сифатида баҳоланмоқда, шу билан бирга компания томонидан амалга ошириладиган намунавий лойиҳаларнинг NPV 400 минг сўмдан ошмайди. Компания стратегиясига лойиҳанинг мос келиш даражасини экспертлар яхши деб баҳоламоқдалар. NPV кўрсаткичининг вазни 0,4 га, стратегик кўрсаткич эса – 0,6 га тенг.

Шу билан бирга биринчи кўрсаткичнинг нормаллашган баҳоси қуйидагига тенг:

$$X_1 = \overline{NPV} = \left(\frac{150}{400}, \frac{200}{400}, \frac{220}{400}, \frac{250}{400} \right) = (0,375; 0,5; 0,55; 0,625).$$

Иккинчи кўрсаткичнинг қиймати эса қуйидагига тенг:

$$X_2 = S = (0,5; 0,7; 0,7; 0,9).$$

Инвестиция лойиҳасининг умумий баҳоси қуйидагига тенг:

$$X = (0,4 \cdot 0,375 + 0,6 \cdot 0,5; 0,4 \cdot 0,5 + 0,6 \cdot 0,7; 0,4 \cdot 0,55 + 0,6 \cdot 0,7; 0,4 \cdot 0,625 + 0,6 \cdot 0,9) \\ = (0,45; 0,62; 0,64; 0,79).$$

Натижага кўра, ноаниқ тўпладан нафақат инвестицион лойиҳаларни баҳолашда, балки иқтисодий тармоқлараро инвестицияларни тақсимлаш каби масалаларни ҳал этишда ҳам фойдаланиш мумкин.

2.3. Инвестиция лойиҳаларини амалда қўллаш жараёнидаги таваккалчилик ва хатарлилик даражасини баҳолаш

Ҳар бир лойиҳа трапециясимон ноаниқ сон кўринишидаги умумий баҳо олгандан сўнг, лойиҳаларга белгиланган мос келувчи рейтинг асосида уларни тартиблаштириш мумкин. Ноаниқ сонларни таққослаш учун бир неча усуллар мавжуд³⁹:

1) Чью-Парк усули. Бунда w параметри белгилаб олинади. Ҳар бир $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$. трапециясимон ноаниқ сонга мос равишда аниқ сон қўйилди:

$$cp(A) = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4}{4} + w \frac{a_2 + a_3}{2}. \quad (2.37)$$

Тартиблаштириш $cp(A)$ қийматнинг ўсиб бориши бўйича амалга оширилади.

³⁹ Chui Y.C. and Chan S.P. (1994) «Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion», Engineering economist, 39, pp. 113-138.

2) Чанг усули. $A=(a_1, a_2, a_3, a_4)$. трапециясимон ноаниқ сон қуйидаги қийматларнинг ўсиб бориши билан тартибланади:

$$cp(A) = \frac{a_3^2 + a_3 a_4 + a_4^2 - a_1^2 - a_1 a_2 - a_2^2}{6} \quad (2.38)$$

3) Кауфман-Гупта усули. Қуйидаги учта миқдор ҳисобланади:

$$kg_1(A) = \frac{a_1 + 2a_2 + 2a_3 + a_4}{6}; \quad kg_2(A) = \frac{a_3 + a_4}{2}; \quad kg_3(A) = a_4 - a_1. \quad (2.39)$$

Агар $kg_1(A) \geq kg_1(B)$ бўлса, $A \geq B$ ёки $kg_1(A) = kg_1(B)$ ва $kg_2(A) \geq kg_2(B)$ ёки $kg_1(A) = kg_1(B)$, $kg_2(A) = kg_2(B)$ ва $kg_3(A) > kg_3(B)$ деб фараз қилинади.

4) Джейн усули. Ушбу усул тартибни A_1, A_2, \dots, A_n ноаниқ сонлар тўпламида беради. Ушбу тўпландаги сонларнинг мумкин бўлган қийматлари b_1 дан b_2 гача бўлган ораликда ётган бўлсин. У ҳолда $B=(b_1, b_2, \infty, \infty)$ ноаниқ сонни “катта сонлар”нинг ноаниқ тўплами деб қараш мумкин. Унда эса A_i сони “катта” ҳисобланади ва ҳар бир A_i даража сифатида қаралади:

$$Pos(A_i \in B) = \max_x \min(\mu_{A_i}(x), \mu_B(x)). \quad (2.40)$$

A_1, A_2, \dots, A_n тўпланим $Pos(A_i \in B)$ қийматнинг ўсиб бориши билан тартибланади.

5) Дюбуа-Прада усули. Аввалги усулдагидек, A_1, A_2, \dots, A_n ноаниқ сонлар тўплами кўриб чиқилади. Ҳар бир A_i га унинг бошқа сонлардан устунлик қилувчи даражаси жавоб беради:

$$PD(A_i) = Pos(A_i \geq \max_{j \neq i} A_j) = \min_{j \neq i} \max_{x, y} \min(\mu_{A_i}(x), \mu_{A_j}(y)). \quad (2.41)$$

Сонлар $PD(A_i)$ қийматининг ўсиб бориши билан тартибланади.

Таққослашнинг кўриб чиқилган усуллари умумий ҳолда турли натижалар бериши мумкин. Ушбу ҳолатни кўриб чиқиш учун инвестицион

лойиҳаларни тартиблашга доир мисол кўриб чиқайлик. Фараз қилайлик, учта инвестицион лойиҳа мавжуд ва улар $A_1 = (3; 5; 5; 9)$, $A_2 = (3; 7; 7; 8)$ ва $A_3 = (1; 6; 6; 10)$ сонлар билан баҳоланган бўлсин. Чью-Парк усули бўйича $w = 1$ параметри билан қуйидагига эга бўлинади:

$$cp(A_1) = 10,5 < cp(A_3) = 11,75 < cp(A_2) = 13,25.$$

Энг яхши лойиҳа бўлиб иккинчи лойиҳа, кейин учинчи лойиҳа ва биринчи лойиҳалар ҳисобланади.

Чанг усули қуйидаги натижаларга олиб келади:

$$ch(A_2) = 15 < ch(A_1) = 17 < ch(A_3) = 25,5,$$

ушбу лойиҳалар орасида иккинчи лойиҳа энг ёмон ҳисобланади.

Кауфман-Гупта усули бўйича қуйидаги олинади:

$$kg_1(A_1) = 5,33 < kg_1(A_3) = 5,83 < kg_1(A_2) = 6,5,$$

бу Чью-Парк усули натижасига мос келади.

Джейн усулида катта сонлар тўплами $B = (0; 10; \infty; \infty)$ сифатида аниқланади. У ҳолда:

$$Pos(A_1 \in B) = 6,43 < Pos(A_3 \in B) = 7,14 < Pos(A_2 \in B) = 7,27.$$

Ушбу тартиблштириш Чью-Парк усули асосида тартиблштиришга мос келади.

Дюбуа-Прада усулини қўллаш қуйидаги тенгсизликни беради:

$$PD(A_1) = 0,75 < PD(A_3) = 0,875 < PD(A_2) = 1,0.$$

Бу инвестиция лойиҳаларини қуйидагича тартиблашга олиб келади:

“лойиҳа 1 < лойиҳа 3 < лойиҳа 2”.

Мавзу доирасида кўплаб олим ва мутахассислар фикрларидан ҳамда олиб борилган тадқиқот натижаларидан келиб чиққан ҳолда Инвестиция таваккалчилиги ва хатарлилик даражаларини аниқлашдан олдин унинг кутилаётган самарадорлигининг эҳтимолли қийматини аниқлаб олиш лозим. Агар инвестицион жараён параметрлари X_1, X_2, \dots, X_n ноаниқ сонлар билан баҳоланиб, кўрсаткичларнинг мос келувчи вазнлари ёки эҳтимоллик қийматлари- $P_1, P_2, \dots, P_n, P_i \geq 0, \sum_{i=1}^n P_i = 1$ бўлган ҳолда умумий инвестиция самарадорлиги $q_i = \sum_{i=1}^n P_i \cdot X_i$ га тенг бўлади⁴⁰. Агар кўрсаткичларнинг қийматлари $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, x_{i4}), i = 1, 2, \dots, n$ трапециясимон ноаниқ сонлар бўлса, у ҳолда иқтисодий тармоқларга тақсимланган инвестициялар самарадорлигини - E , таваккалчилик - R ва хатарлилик - I даражаларини ҳолатлар бўйича қуйидаги

$$E = Y a_1 + 2M a_2 + 2Z a_3 + X a_4 \quad (2.42)$$

$$R = \frac{(X-Y)^2 + 2(X-Y)(Z-M)^2 + 3(Z-X)^2}{Y a_1 + 2M a_2 + 2Z a_3 + X a_4} \quad (2.42^*)$$

$$I = \frac{1}{4} \sqrt{R \frac{(X-Y)^2 + 2(X-Y)(Z-M)^2 + 3(Z-X)^2}{Y a_1 + 2M a_2 + 2Z a_3 + X a_4}} \quad (2.42^{**})$$

формулалар тизими билан аниқлаш мумкин бўлади.

Бу ерда: Y -жуда ёмон, M -ёмон, Z -яхши ва X -жуда яхши ҳолатлар;

a_1, a_2, a_3 ва a_4 лар ноаниқ тўпламнинг ҳолатлар бўйича қийматлари.

Агар умумий инвестиция жамғармасининг якуний кутилган самарадорлигини аниқланадиган бўлса, ҳар бир иқтисодий тармоқдаги ишлаб чиқаришларга қўйилган инвестициялардан кутилган самарадорликнинг ўртача қийматларини йиғиндиси шаклида ифодаланади.

⁴⁰ Байхонов Б.Т. Ўзбекистон иқтисодиётида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишини эконометрик моделлаштириш услубиётларини такомиллаштириш. Монография. –Т.: “IQTISODIYOT”, 2013, -116 б.

Оптималлаштириш масалалари (шу жумладан, чизикли дастурлаш масалалари), табиийки, ресурслар чегараланган шароитда инвестицион лойиҳа портфелини оптимал танлаш муаммоларини ечишда вужудга келади. Агар инвестицион лойиҳалар ноаниқ тўпламлардан фойдаланиб баҳоланса, у ҳолда ноаниқ чизикли дастурлаш масаласига дуч келинади, шу билан бирга масаладаги мақсад функция ноаниқ ҳисобланади. Бироқ, агар лойиҳани амалга ошириш учун етарли ёки зарур ресурслар миқдорини олдиндан аниқлаш имконияти мавжуд бўлмаса, масаладаги чегаравий шартлар ҳам ноаниқ бўлиши мумкин. Бундай моделнинг амалиётда қўлланишини қуйидаги мисолни ечиш орқали кўриб чиқиш ўринли.

Қуйида n та инвестиция лойиҳалари мавжуд ва улар асосида инвестиция портфелини шакллантириш лозим бўлсин. Ҳар бир инвестиция лойиҳага моделдаги x_i (i -лойиҳа рақами) 0 ва 1 қийматларни қабул қилувчи Буль ўзгарувчиси тўғри келади. Агар i -лойиҳа портфелга киритилган бўлса, $x_i=1$ бўлади, акс ҳолда $x_i=0$.

Ҳар бир лойиҳа билан қуйидаги кўрсаткичлар тўплами боғланади:

V_i – лойиҳанинг қиймати,

C_{it} – t даврда i -лойиҳага сарфланадиган харажатлар,

R_{ikt} – t даврда i -лойиҳага зарур бўлган k -йўналишдаги мутахассислар

сони.

$$SI_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{агар } i\text{-лойиҳа } j\text{-стратегик мақсадга мос келса} \\ 0, & \text{агар } i\text{-лойиҳа } j\text{-стратегик мақсадга мос келмаса} \end{cases}$$

$$PR_{pq} = \begin{cases} 1, & \text{агар } q\text{-лойиҳа } p\text{-лойиҳа билан импликация муносабатида} \\ & \text{боғланган бўлса, яъни } q\text{-лойиҳа портфелга киритилади, у ҳолда} \\ & p\text{-лойиҳани ҳам портфелга киритиш зарур.} \\ 0, & \text{акс ҳолда.} \end{cases}$$

C_{it}, R_{ikt} ва V_i кўрсаткичлар ноаниқ сонлар ҳисобланади. Инвестиция портфелига киритилган лойиҳалар синхрон равишда барча фазалардан ўтади, деб фараз қилинади.

Қуйидаги кўрсаткичлар ушбу портфель учун ажратилган ресурслар миқдорини ифодалайди ҳамда улар ноаниқ сонлар кўринишида берилади:

B_t – t фазада портфелнинг бюджети,

R_{kt} – t фазада ишлаши мумкин бўлган k -йўналишдаги мутахассислар сони,

S_j^U – j -стратегик мақсадга етишиш учун сарфланиши мумкин бўлган максимал умумий бюджет,

S_j^L – j -стратегик мақсадга етишиш учун сарфланиши мумкин бўлган минимал умумий бюджет.

Инвестиция лойиҳалари портфелини шакллантириш модели бутун сонли дастурлашнинг ноаниқ масаласи сифатида ифодаланади (2.43)-(2.49):

$$\sum_{i=1}^n V_i x_i \rightarrow \max, \quad (2.43)$$

$$\sum_{i=1}^n C_{it} x_i \leq B_t, \quad \forall t, \quad (2.44)$$

$$\sum_{i=1}^n R_{ikt} x_i \leq R_{kt}, \quad \forall k, t, \quad (2.45)$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T R_{ij} C_{it} x_i \leq S_j^U, \quad \forall j, \quad (2.46)$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T R_{ij} C_{it} x_i \geq S_j^L, \quad \forall j, \quad (2.47)$$

$$PR_{pq}(x_q - x_p) \leq 0 \quad \forall p, q, \quad (2.48)$$

$$x_i \in \{0, 1\} \quad \forall i. \quad (2.49)$$

Шундай қилиб, масаланинг мақсад функцияси бўлиб, инвестиция лойиҳалари портфелининг ялпи қиймати ҳисобланади. Модель уч турдаги ноаниқ чегаравий шартларга эга: бюджет чегаралари, инсон ресурслари бўйича чегаралар ва стратегик чегаралар. Стратегик чегаралар инвестиция

портфелидаги молиявий ресурсларни тақсимлашда стратегик мақсадлар ўртасида қандай нисбат риоя қилинишини кўрсатади.

Моделда импликациянинг мантикий операциясидан фойдаланишга асосланган ягона аниқ чегаравий шарт (2.48) лойиҳа боғлиқ бўлган барча лойиҳаларни портфелга киритишни кафолатлайди.

Шуни қайд қилиш лозимки, модель тўлиқ бўлмаган (ёки ноаниқ) ҳолда шакллантирилган, чунки модель чегаравий шартларини текширишда ноаниқ сонларни бир-бири билан қандай таққослаш ва лойиҳалар портфелининг оптималлигини қандай ўрнатиш кўрсатилмаган. Ушбу муаммони ечишнинг мумкин бўлган битта йўли аввалги параграфда киритилган шартларни қаноатлантириш даражасидан фойдаланиш ҳисобланди.

Бюджет, ходимлар, стратегиялар чегаравий шартлари ва мақсад функция учун мос равишда $\lambda_B, \lambda_R, \lambda_S, \gamma$ орқали ишонччилик даражалари белгиланади ҳамда қуйидаги муносабатлар тизимини кўриб чиқиш талаб этилади:

$$\max v$$

$$N_{\sum v_i x_i} (v, v, \infty, \infty) \geq \gamma, \quad (2.50)$$

$$N_{\sum C_{it} x_i} (B_t) \geq \lambda_B \quad \forall t, \quad (2.51)$$

$$N_{\sum R_{kt} x_i} (R_{kt}) \geq \lambda_R \quad \forall k, t, \quad (2.52)$$

$$N_{\sum S_{ij} C_{it} x_i} (S_j^U) \geq \lambda_S \quad \forall j, \quad (2.53)$$

$$N_{-\sum S_{ij} C_{it} x_i} (-S_j^L) \geq \lambda_S \quad \forall j, \quad (2.54)$$

$$PR_{pq} (x_q - x_p) \leq 0 \quad \forall p, q, \quad (2.55)$$

$$x_i \in \{0, 1\} \quad \forall i. \quad (2.56)$$

Моделга кирувчи барча ноаниқ сонлар трапециясимон бўлса, у ҳолда бутун сонли чизиқли дастурлаш (аниқ) масаласига келинади, ушбу масалани ечиш учун стандарт усуллардан фойдаланиш мумкин.

Таваккалчиликни ҳисобга олиш ва уни ҳар томонлама ўрганиш бозор иқтисодиёти шароитида ҳар бир тармоқ, корхона ҳамда ташкилотларнинг

муваффақиятга эришишининг муҳим қисми бўлиб бормоқда. Бирок тармоқлар ва корхоналар кўп ҳолларда ноаниқлик шароитида қарор қабул қилишига тўғри келади, бу эса улар томонидан зарарлар ва кўзга кўринмас оқибатларга олиб келишига сабаб бўлади. Бундай жиддий оқибатлар узок муддатли инвестицияларга нисбатан нотўғри қарорлар қабул қилишганда, яъни инвестицион лойиҳаларни нотўғри баҳолаш жараёнида юзага келади.

Таъкидлаш лозимки, таваккалчиликларни ўз вақтида аниқлаш ҳамда уларни адекват ва тўғри баҳолаш бугунги кунда инвестицион таҳлилнинг энг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади. Афсуски, бугунги кунда таваккалчиликларни аниқлаш бўйича мавжуд бўлган усуллар субъективизмдан ва мавжуд ҳолатлардан холи эмас⁴¹. Шу боис улар инвестицион лойиҳалардаги таваккалчиликларни нотўғри баҳолашга олиб келадилар. Ушбу салбий оқибатларнинг олдини олиш учун ноаниқ тўпладан фойдаланиш, фикримизча, мақсадга мувофиқдир.

Ноаниқ тўплам назарияси таваккалчиликларни баҳолашда янги, динамик ривожланаётган ёндашув ҳисобланади. Сўнги вақтларда ноаниқ моделлаштириш бошқариш ва қарор қабул қилиш соҳасида амалий тадқиқотларнинг энг фаол ва истиқболли амалий йўналишларидан бири ҳисобланади. Ушбу йўналишни амалиётга татбиқ этишдан олдин “таваккалчилик”, “хатарлилик” ва “ноаниқлик” тушунчалари тўғрисида батафсил маълумотга эга бўлиш лозим.

Ноаниқлик шундай ҳолатки, унинг натижасида кўплаб натижалар бўлиши мумкин, аммо ҳаракатлар натижалари детерминантланган бўлмайди, яъни уларнинг эҳтимоллилиги номаълумлигича қолади.

Хатар эса ноаниқлик эмас, уни олдиндан туриб ҳисобга олиш керак, чунки унинг оқибатида кишиларнинг моддий фаровонлигига таъсир кўрсатиши мумкин.

⁴¹ Панов А. Н. Инвестиционное проектирование и управление проектами. Учебное пособие. – М.: Экономика и финансы, 2002, – 200 с.

Таваккалчилик шундай ҳолатки, унда натижалар сони маълум ва уларнинг ҳар бири учун эҳтимоллар маълум бўлади.

Шундай қилиб, таваккалчилик – объектив ноаниқликнинг субъектив баҳоси. Агар ноаниқлик – бозор муҳитининг бартараф этиб бўлмайдиган сифати бўлса, таваккалчилик – йўқотиш имкониятининг миқдорий характеристикасидир⁴².

Ушбу таваккалчилик характеристикасидан келиб чиқиб, инвестицион лойиҳа таваккалчилигига таъриф берсак, бу – лойиҳа бўйича кутилаётган пул оқимларидан келажақдаги пул оқимларининг мумкин бўлган четланиши деб караш мақсадга мувофиқ бўлиб уни ҳисобга олишнинг бир қатор усуллари мавжуд.

Инвестиция лойиҳаларини таҳлил қилишда таваккалчиликларни ҳисобга олишнинг асосий усулларида бири сифат жиҳатдан таҳлил қилиш бўлиб, сифат жиҳатдан таҳлил қилиш усулининг мақсади – нақд пул оқимининг шаклланиши ҳамда уларнинг пайдо бўлишининг мумкин бўлган сабабларига таъсир кўрсатувчи лойиҳа таваккалчиликларининг аниқ турларини топиш ва даражаларини аниқлашдан иборат.

Ҳозирга келиб таваккалчиликларни баҳолашда турли усуллардан фойдаланилмоқда, масалан, оргонолептик (дастлабки тарзда таъсир сифатини баҳолашда), статистик-эмпирик (баҳолашда кўп вақт ва маблағни талаб қилади), умумлаштирилган эҳтимолий-математик усуллар (уларни қўллаш арзон ва қулай). Буларнинг ичида энг кўп қўлланиладигани эҳтимолий-математик усул бўлиб, улар ёрдамида молия бозори рисклари ва унда ҳар қандай қатнашчининг вақт бирлиги ичидаги ҳаракати рисксизлиги даражасини миқдорий баҳолаш мумкин⁴³.

Таҳлил қилишда таваккалчиликларни ҳисобга олишнинг бир қатор асосий усуллари мавжуд (2.3-жадвал).

⁴² Недосекин А.О. Нечетко-множественный анализ риска фондовых инвестиций. Монография. – Санкт-Петербург, 2002. – 181 с.

⁴³ Крушвиц Л. Финансирование и инвестиции. Неоклассические основы теории финансов./Пер. С нем. Под общ. ред. Ковалева В.В., Сабова З.А..-СПб.: Питер, 2000.-400 с.

**Инвестиция лойиҳаларини таҳлил қилишда таваккалчиликларни
ҳисобга олишнинг асосий усуллари**

Т/р	Таҳлил турлари	Мақсади	Ижобий томонлари	Салбий томонлари
1.	Сифат жиҳатдан таҳлил	Лойиҳа таваккалчиликларининг аниқ турларини топиш, улар нақд пул оқимининг шаклланишига ҳамда уларнинг пайдо бўлишининг мумкин бўлган сабабларига таъсир кўрсатади	- аниқ натижалар; - аниқланган таваккалчиликлардан уларни минималлаштириш учун тавсияномалар ишлаб чиқишда фойдаланиш мумкин	Таваккалчиликнинг микдорий баҳоси мавжуд эмас
2.	Микдорий таҳлил	Таваккалчиликларга маълум микдорий характеристика белгилаш, инвестицион лойиҳа учун у ёки бу таваккалчилик қандай оқибатларга олиб келишини кўрсатиб бериш	-дисперсия, стандарт четланиш, инвестицион лойиҳа йиллик пул оқимларининг вариация коэффициенти ва бошқалар	Салбий томонлар кузатилмайди
3.	Сезгирлик таҳлили	Ҳар бир ўзгарувчининг “кетма-кет - ягона” ўзгаришида мезонлар сезгирлигини аниқлаш	- қўлланишда соддалиги; - натижаларнинг кўргазмалилиги	- битта омилнинг ўзгариши мумкин деган фараз, аммо бу вақтда бошқа омиллар ўзгармас деб ҳисобланади
4.	Сценарий таҳлили	Лойиҳанинг самарасиз таваккалчилигини лойиҳанинг NPV эҳтимолининг манфий қийматлари йиғиндиси сифатида ҳисоблаш	- қўлланишда соддалиги; -натижаларнинг кўргазмалилиги	- қараб чиқиладиган ҳар бир сценарийга эҳтимоллик белгиланишидаги субъективизм; - барча мумкин бўлган вариантлари ва сценарийларининг қамраб олмайди
5.	Имитация моделлари (Монте-Карло усули)	NPV қийматлари тўплами учун ўртача қиймат ҳамда таваккалчилик микдори ҳисобланади	-лоийҳа таваккалчиликлари учун аниқ ва микдорий баҳо беради; -бошқа иқтисодий-математик усуллар ҳамда ўйинлар назарияси ва операцияларни тадқиқ этишнинг бошқа усуллари билан муваффақиятли бирлашади	- ўзгарувчиларнинг ўзаро алмаштириб бўлмаслиги(уларнинг корреляцияланмаслиги) ҳисоб-китоблар мураккаблиги ва кўплиги

Муаллиф ишланмаси

Сифат жиҳатдан таҳлил қилиш усулларига эксперт баҳолаш ва аналогия усуллари киради. Яққол натижаларни олиш ҳамда аниқланган таваккалчиликлардан уларни минималлаштириш учун тавсияномалар ишлаб чиқишда фойдаланиш ушбу усулларнинг ижобий томонини намоён этади.

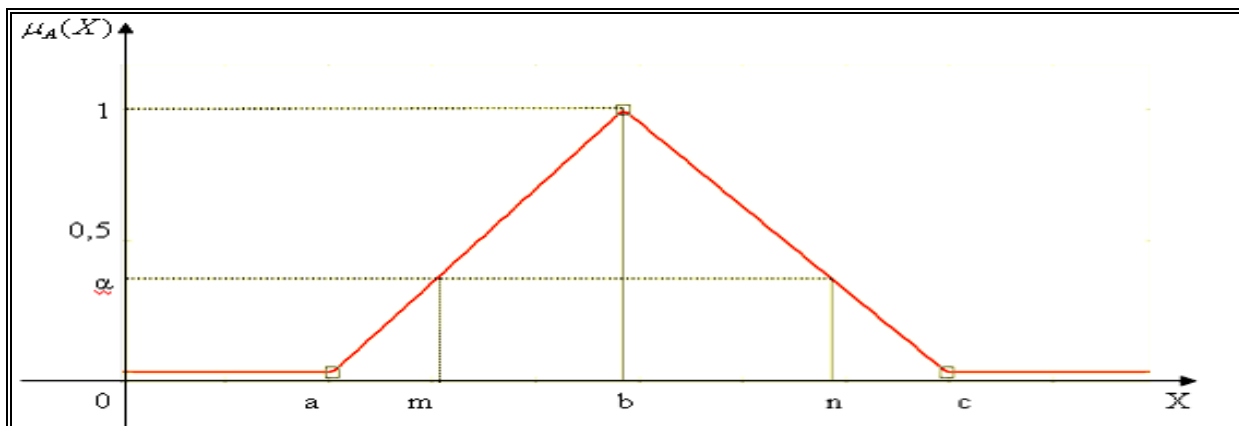
Албатта, ушбу усулларнинг ижобий томон билан бирга салбий томони ҳам бўлиб, унда таваккалчиликнинг миқдорий баҳосини аниқлаш имкони йўқ.

Таваккалчиликни тўлиқ баҳолаш, яъни аниқроқ қилиб айтганда, миқдорий баҳосини ҳам аниқлаш учун математикадаги мавжуд ноаниқ тўплам назариясидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Чунки, фикримизча, ноаниқ тўплам назариясини танлаб олиш таваккалчиликларни баҳолашда янги, динамик ривожланаётган ёндашув бўлиб, моделлаштириш, бошқариш ва қарор қабул қилиш соҳасида амалий тадқиқотларнинг энг фаол ҳамда истиқболли амалий йўналишларидан бири ҳисобланади. Таъкидлаш лозимки, миқдорий таҳлил усулининг мақсади таваккалчиликларни маълум миқдорий тавсифлаш инвестицион лойиҳа учун бирор - бир таваккалчилик қандай оқибатларга олиб келишини кўрсатиб бериш ҳисобланади.

Юқорида таъкидланганидек, ноаниқ тўпламлар назарияси – бизнес-жараёнларини ифодалашнинг янгича ёндашуви бўлиб, унда ҳатто аниқ миқдорий усуллар ва ёндашувларни инкор қилувчи ҳамда қийинлаштирувчи ноаниқлик мавжуд. Шу маънода ноаниқ тўплам назариясининг асосий фарқ қилувчи жиҳатлари сифатида таҳлил жараёнида лингвистик ўзгарувчиларни киритиш мумкинлигидир.

Келтириб ўтилган камчиликни бартараф этиш учун юқорида таъкидланганидек, ноаниқ тўпламлар усулининг асосий инструменти бўлган, тегишлилик функциясидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Чунки ушбу тегишлилик функциясидан лингвистик ўзгарувчини математика тилига ўтказувчи инструмент сифатида фойдаланиш мумкин. Тегишлилик функцияси бўлиб баъзи математик функция $\mu_A(X)$ ҳисобланади ва унда X тўпламнинг элементлари берилган A ноаниқ тўпламга тегишли. X аргументи A ноаниқ тўпламга қанчалик кўп мос келса, $\mu_A(X)$ қиймати ҳам шунчалик катта бўлади, яъни аргумент қиймати 1 га яқин бўлади. Инвестицион лойиҳалар таҳлилида тегишлилик функциясининг учбурчак кўринишидаги усули қулайлиги боис, асосан ундан фойдаланилади.

Бунда учбурчак А сони 3 та параметр ёрдамида, яъни минимал қиймат (a), модал қиймат (b) ва максимал қиймат (c) каби берилади. $P=(a, b, c)$. Бунда танлаб олинган параметрлар пессимистик, базавий ва оптимистик сценарийларга мос келади (2.8-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

2.8-расм. Тегишлилик функциясининг учбурчакли тури

Тегишлилик функциясининг юқорида таъкидланганидек, учбурчакли тури танлаб олинганлигининг боиси яна шундаки, ихтиёрий инвестицион лойихадаги NPVни учбурчакли сонга келтириш мумкин:

$$NPV = (NPV_1, \overline{NPV}, NPV_2), \quad (2.57)$$

бу ерда NPV_1 – оптимистик сценарийда соф пул даромади;

NPV_2 – пессимистик сценарийда соф пул даромади;

\overline{NPV} – кутилаётган соф пул даромади;

G – лойиха самарадорлиги мезони (одатда нолга тенг деб олинади).

Агар NPV қиймати инвесторлар томонидан берилган G мезондан катта бўлса, лойиха даромадли ҳисобланади. Соф пул даромадининг чегаравий қийматларини аниқлаб, тегишлилик функциясини қуйидагича ифодалаш мумкин:

$$NPV_1 = \alpha(\overline{NPV} - NPV_{\min}) + NPV_{\min} \quad (2.58)$$

$$NPV_2 = NPV_{\max} - \alpha(NPV_{\max} - \overline{NPV}) \quad (2.59)$$

$$V \& M^* = \int_0^{\alpha_1} \varphi^*(\alpha) d\alpha, (*)$$

$$\text{бу ерда } \varphi^*(\alpha) = \begin{cases} 0, & G \leq NPV_1 \\ \frac{G - NPV_1}{NPV_2 - NPV_1}, & NPV_1 < G < NPV_2 \\ 1, & NPV_2 \leq G \end{cases}$$

Интеграллаб, юқорида келтирилган V&M ни, яъни $V_m = D/K$ ёки $V = D M$.

Бу ерда V_m – баҳолаш мезони; D – даромад;

K – капитал коэффиценти;

M – мультипликатор.

Тенгламани қуйидаги кўринишга келтириш мумкин:

$$V \& M^* = \begin{cases} 0, & G < NPV_{\min} \\ R \times \left(1 + \frac{1 - \alpha_1}{\alpha_1} \ln(1 - \alpha_1) \right), & NPV_{\min} \leq G < \overline{NPV} \\ 1 - (1 - R) \times \left(1 + \frac{1 - \alpha_1}{\alpha_1} \ln(1 - \alpha_1) \right), & \overline{NPV} \leq G < NPV_{\max} \\ 1, & NPV_{\max} \leq G \end{cases} \quad (2.60),$$

$$\text{бу ерда } R = \begin{cases} \frac{G - NPV_{\min}}{NPV_{\max} - NPV_{\min}}, & G < NPV_{\max} \\ 1, & NPV_{\max} \leq G \end{cases}$$

$$\alpha_1 = \begin{cases} 0, & G < NPV_{\min} \\ \frac{G - NPV_{\min}}{\overline{NPV} - NPV_{\min}}, & NPV_{\min} \leq G < \overline{NPV} \\ \frac{NPV_{\max} - G}{NPV_{\max} - \overline{NPV}}, & \overline{NPV} \leq G < NPV_{\max} \\ 0, & NPV_{\max} \leq G \end{cases} \quad (2.61).$$

Бу ерда: $v \& m$ - баҳолаш мезони:

- 0 дан 1 гача қийматларни қабул қилади;

- ҳар бир инвестор ўзининг инвестицион афзалликларидан келиб чиқиб,

$v \& m$ қийматларини таснифлаши мумкин, бунинг учун улар таваккалчиликнинг қабул қилинмайдиган бўлақларини танлашлари лозим.

Ноаниқ тўпламлар усулидан фойдаланиш, авваламбор, таҳлилга сифат ўзгарувчиларини киритишга имкон бериши, ноаниқ кириш маълумотлари устидан операциялар ўтказишнинг мавжудлиги ва лингвистик мезонлар

билан ишлаш ҳамда мураккаб динамик тизимларни тезда моделлаштириш ва уларни берилган аниқлик даражасида таққослаш, лойиҳа таваккалчиликларини баҳолашдаги мавжуд усулларнинг камчиликлари ва чегараларини бартараф этиш мумкин.

2-боб куни бўйича хулосалар

Олиб борилган тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб таъкидлаш жоизки, ноаниқлик шундай ҳолатки, унинг натижасида қўплаб натижалар бўлиши мумкин, аммо ҳаракат натижалари детерминантланган бўлмайди, яъни уларнинг эҳтимоллиги номаълумлигича қолади.

Инвестиция жараёнларини ташкил этиш ва шакллантириш муаммоси ноаниқлик шароитида оптималлаштириш масалалари доирасига киради. Қоидага кўра, мазкур масалаларни ечиш учун эҳтимоллар назарияси аппарати жалб қилинади. Бироқ бир қатор ҳолатларда эҳтимоллар назариясини қўллаш етарлича аниқ ва асосланмаган бўлади. Бундай шароитда эҳтимоллар назариясидан фарқли бўлган, яъни мавжуд ноаниқликни баҳолаш имконини берувчи ёндашувлардан фойдаланиш жараёнга аниқ ва тўлиқ баҳо бериш имконини беради.

Ноаниқ тўпламлар усули статистик усуллардан фойдаланишни рад этмайди, ҳамда бошқа усулларни қўлаб бўлмаганда фаол таҳлил усули ҳисобланади. Ушбу усулни амалиётда қўллаш, ўз навбатида, инвестициядан самарали фойдаланиш ва унинг самарадорлигини оширишда юзага келадиган ноаниқлилик ҳамда таваккалчилик даражаларини аниқлашнинг илмий ҳисоблаш имконини беради. Глобаллашув шароитида ишлаб чиқиладиган ҳар қанда эконометрик модель маълум бир замон ва маконда юқори ишончлилик даражасига эга бўлиб, вақт ва замон ўзгариши билан унинг параметрларига бирор-бир ўзгартириш киритиш билан адекватлигини тиклаш мумкин. Шу боис узоқ муддатли белгиланган режаларга эришиш учун жараённи қисқа

муддатли тузилган стратегик режаларни назоратга олиб бориш юқори даражадаги самарани таъминлайди.

Инвестицияларнинг иқтисодий тармоқлараро тақсимланишини ноаниқ тўпламлар назарияси асосида моделлаштириш авваламбор, сифат кўрсаткичларни экспертларсиз миқдор кўрсаткичи орқали ифодалаш имконини, ноаниқ кириш маълумотлари устидан операциялар ўтказиш, мураккаб динамик тизимларни тезда моделлаштириш ва уларни берилган аниқлик даражасида таққослаш, инвестиция жараёнлари таваккалчиликларини баҳолашдаги мавжуд усулларнинг камчиликлари ҳамда чегараларини бартараф этишга имкон беради. Бу эса ўз навбатида, мавжуд ҳолатдан келиб чиқиб, келгусида самарали инвестиция дастурларини ишлаб чиқишни таъминлайди.

3-боб. ИҚТИСОДИЁТДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАРМОҚЛАРАРО ТАҚСИМОТИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ

3.1. Ўзбекистон Республикасида асосий капиталга киритилаётган инвестициялар тақсимланишининг эконометрик модели

Мамлакат иқтисодиётининг ривожланиши, жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашуви бевосита хорижий мамлакатлар билан ҳамкорлик ва иқтисодий алоқасида ўз аксини топади. Бу айниқса, ҳозирги глобаллашув жараёнида яққол кўзга ташланади. Глобаллашув жараёнида жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашишда дунёнинг етакчи давлатлари билан ҳамкорликда бўлиш, ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий соҳадаги давлат сиёсатининг ўзаро манфаатли асосда ҳамкор давлатлар сиёсатига мос келиши муҳим аҳамият касб этади.

Глобаллашув жараёни иқтисодиётни эркинлаштириш, илмий-техник тараққиётнинг тезлашиши, рақобатнинг кучайиши ва бошқа бир қатор шартларни ўзида мужассамлаштиради. Юқорида таъкидланганидек, ҳозирги кун жаҳон иқтисодиёти учун инвестицион фаоллик ва жаҳон иқтисодиёти глобаллашувининг кучайиши муҳим аҳамият касб этади. Ривожланаётган мамлакатлар ва бозор иқтисодиёти бўйича фаолият юритаётган давлатларнинг халқаро меҳнат тақсимотидаги роли ортиб бораётганлиги ҳам унга ижобий таъсир кўрсатади.

Ўзбекистон Республикаси бугунги кунда йирик хорижий инвестицияларни қабул қилувчи мамлакатлар қаторига кириш учун барча иқтисодий, сиёсий ва ҳуқуқий асосларга эга бўлган инвестиция муҳитига эга. Лекин бу Ўзбекистонда хорижий инвесторларни жалб қилиш учун барча шароитлар яратилган дегани эмас. Шунинг учун энди юқорида келтирилган асосларга таянган ҳолда инвестициялар жалб этиш механизмларини такомиллаштириш, ундан самарали фойдаланиш, йўналишлари ва

тақсимланишини тўғри ташкил этиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш лозим.

Жаҳон тажрибасига кўра, мамлакат иқтисодиётида хорижий инвестицияларнинг тутган ўрни, салмоғи мазкур давлатдаги инвестиция муҳитининг қанчалик қулайлигини белгилайди. Бу муҳит кўп жиҳатдан хорижий инвестицияларга нисбатан давлат олиб бораётган сиёсати, инвестициялаш ва ташқи иқтисодий фаолиятнинг давлат томонидан тартибга солишнинг хусусиятлари билан баҳоланади.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон иқтисодиётига жалб қилинган ва ўзлаштирилган инвестицияларнинг янги асбоб-ускуналар сотиб олишга, корхоналарни техник ва технологик модернизация қилишга йўналтирилганлиги ҳамда янги корхоналар қуришга ажратилганлиги мамлакат иқтисодиётининг келгуси истиқболда ривожланишини белгилашдан иборат, деб изоҳлаш мумкин.

Иқтисодий-ижтимоий жараёнларни ўрганишда, иқтисодий оптимал моделлаштиришда ўтказилган синовлар асосида тўпланган маълумотлар бўйича тузилган эмпирик формулалардан фойдаланилади. Эмпирик формулаларни ҳосил қилишнинг энг самарали усулларида – бу энг кичик квадратлар (ЭКК) усулидир. ЭКК усули функцияларни экстремумга текширишда ва номаълум функ-цияларни аппроксимациялаш (текислаш) билан тузишда самарали қўлланилади. Мазкур усулнинг матнини иккита x ва y ўзгарувчиларнинг боғланишига нисбатан келтирамыз.

Ўтказилган n та кузатувлар натижасида x нинг кетма-кет x_1, x_2, \dots, x_n қийматлари ҳосил қилинган. Ушбу кузатувларда y нинг ҳам мос y_1, y_2, \dots, y_n қийматлари топилган. Агар ушбу қийматлардан тузилган нуқталар $M_1(x_1, y_1)$, $M_2(x_2, y_2)$, $M_n(x_n, y_n)$ текисликда координаталар тизимида бирорта тўғри чизик атрофида тарқалган бўлса, унда аппроксимацияловчи функция сифатида

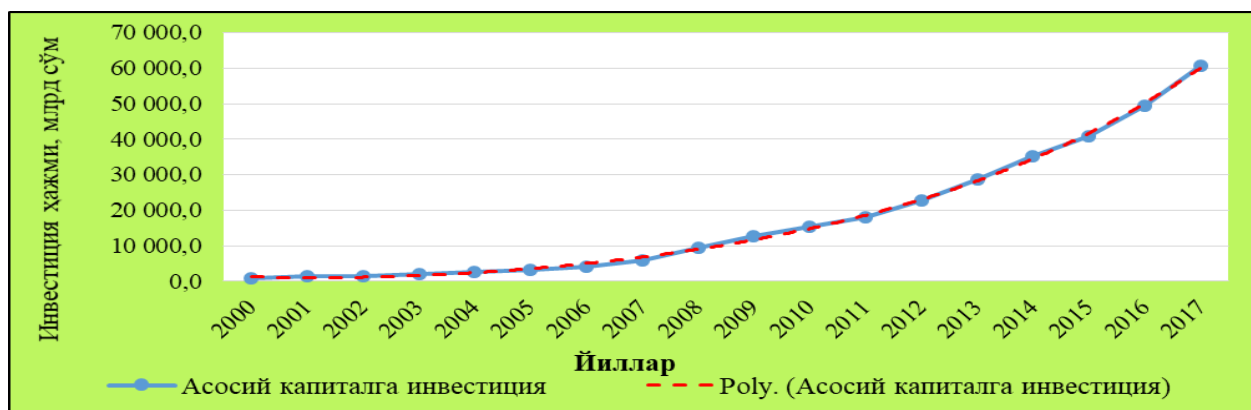
даражали кўпхад $y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots + a_nx^n$ ни олиш мумкин. Бунда фақатгина a_0, a_1, a_2, a_3 ва a_n лар ҳозирча номаълум параметрлар.

Ушбу функционал боғланишдаги a_0, a_1, a_2, a_3 ва a_n параметрлар қийматларини топиш учун қуйида тенгламалар системасидан фойдалананилади. Аниқланган тенгламалар системаси асосида Ўзбекистон Республикаси асосий капиталига инвестициялар ўзгаришини регрессия тенгламасини аниқлаш учун авваламбор, ҳақиқатда тақсимланган инвестициялар ҳажмини иқтисодий математик воситалардан фойдаланган ҳолда 2000-2016 йиллардаги статистик маълумотлар динамикасини илмий жиҳатдан эконометрик таҳлил қилиш мақсадга мувофиқ бўлиб, $R^2=0,9987$ тенг бўлган ҳолатда асосий капиталга инвестициялар ўзгаришининг математик модели қуйидагича ифодаланади:

$$Y_{\text{Асос.кап.инв.}} = 0,0311x^4 + 7,3082x^3 + 39,909x^2 - 114,47x + 1096,5; \quad (3.1)$$

Бу ерда: $Y_{\text{Асос.кап.инв.}}$ – асосий капиталга киритилган инвестиция миқдори;
 x – вақт (йиллар).

Бунда аниқланган модель графиги билан ҳақиқатда асосий капиталга киритилган инвестициялар графиги ўзгаришини таққослаш мумкин бўлиб, иқтисодий таҳлил орқали кўринмаган айрим четланишларни кузатиш имконияти пайдо бўлади ва бу ўз-ўзидан илмий асосланган қарорлар чиқаришга ёрдам беради (3.1-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.1-расм. Асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг ўзгариш динамикаси

3.1-расмда келтирилган натижаларига кўра, 2008 йилда (9556 млрд. сўм) 968,4 млрд. сўм; 2009 йилда (12532 млрд. сўм) 1270,1 млрд. сўм, 2010 йилда (852,8 млрд. сўм) 485,3 млрд. сўмга аниқланган (3.1)-модель қийматга нисбатан ҳақиқатдаги қиймат ортиб кетган ҳолатни кузатиш мумкин. Ушбу ҳолатни эса мамлакатда қабул қилинган 2009-2012 йилларда жаҳон иқтисодий инқирози оқибатларининг олдини олиш ва бартараф қилиш бўйича Инқирозга қарши Давлат дастурни амалга ошириш, шу асосда иқтисодий ўсишнинг узок муддатли барқарор суръатлари ва иқтисодиётнинг мувозанатли ривожланишини таъминлаш бўйича белгиланган вазифалар изчиллик билан амалга оширилганлигидан далолат беради.

2014 йилда (35233,3 млрд. сўм) ва 2016 йилда (49476,8 млрд. сўм) 1156,9 млрд. сўм га ортган бўлиб, бу, ўз навбатида, Ўзбекистонда амалга оширилаётган инвестиция сиёсатининг ўзига хос хусусияти маҳаллий хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлашни таъминлайдиган, юқори технологияларга асосланган янги ишлаб чиқаришларни ташкил этишга қаратилган инвестиция лойиҳаларига устувор аҳамият берилаётганида намоён бўлмоқда. 2016 йилда (49476,8 млрд. сўм) 3078 млрд. сўм ва 2017 йилда (60719,2 млрд. сўм) 2928,4 млрд. сўмга ортган бўлиб, бу ўз навбатида, Ўзбекистонда амалга оширилаётган инвестиция сиёсатининг ўзига хос хусусияти маҳаллий хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлашни таъминлайдиган, юқори технологияларга асосланган янги ишлаб чиқаришларни ташкил этишга қаратилган инвестиция лойиҳаларига устувор аҳамият берилаётганида намоён бўлмоқда.

Аммо бир қатор йилларда, жумладан: 2000 йилда Ўзбекистон Республикасида асосий капиталга киритилган инвестиция ҳажми илмий жиҳатдан адекват бўлган қийматидан 281,3 млрд. сўмга фарқ қилади, яъни модел бўйича 1026,3 млрд. сўм киритилиши лозим бўлган ҳолатда ҳақиқатда

745 млрд. сўм киритилган. Худди шу каби, 2005 йилда (3165,3 млрд.)⁴⁴ 192,0 млрд. сўм ва 2006 йилда (4041,0 млрд. сўм) 644,1 млрд. сўм, 2007 йилда (5903,5 млрд. сўм) 508,6 млрд. сўм ва 2011 йилда (17953,4 млрд. сўм) 357,8 млрд. сўмга илмий жиҳатдан ҳисобланган қийматдан кам инвестиция киритилганлиги аниқланди. Таъкидлаш лозимки, ушбу камайиш ҳолатини жамият тараққиётининг диалектика қонунларидан келиб чиқадиган спиралсимон ривожланиш ҳолатида оддийдан мураккабликка, миқдордан сифат жиҳатига ўтиш билан изоҳлаш ўринлидир.

Бунда, асосан марказлаштирилган манбалар улуши кескин камайди ва марказлаштирилмаган манбалар, аввало, корхоналарнинг ўз маблағлари улуши ошиб, жами инвестицияларнинг 43 фоиздан ортиғини ташкил этди. Иқтисодиётга тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар жалб этиш кескин, яъни 1,5 баробар кўпайди. Айниқса, нефть, газ, тўқимачилик саноатида уларнинг улуши янада салмоқли бўлди.

Албатта, республика миқёсида асосий капиталга киритилган ушбу инвестициялар, асосан, ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш тармоқларига тақсимланади.

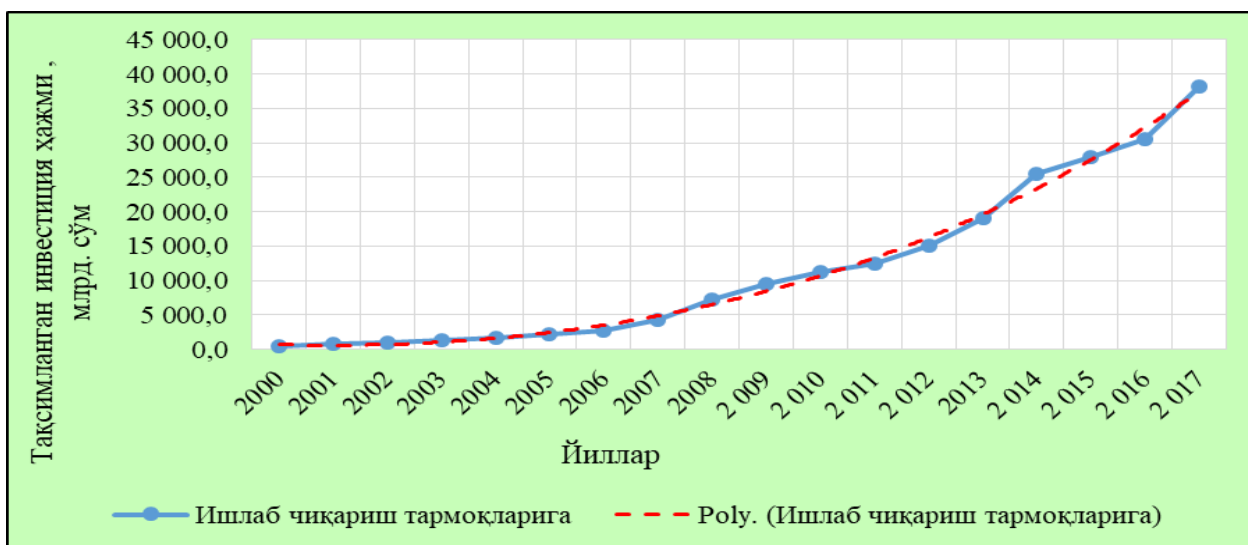
Шу маънода, авваламбор, ишлаб чиқариш тармоқларига тақсимланган инвестициялар динамикасининг эконометрик таҳлилини кўриб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Ушбу жараёнда ЭКК усулининг нормал тенгламалар системасини тузиш асосида $R^2 = 0,9926$ бўлган ҳолат орқали аниқланган

$$Y_{\text{Ишлаб чиқариш}} = 1,2606x^3 + 116,44x^2 - 560,46x + 1260 \quad (3.2);$$

модель ишлаб чиқилди. Энди ҳақиқатдаги ҳолат билан эконометрик модел графиги натижаларини аниқлаш лозим. 3.2-расмда келтирилган маълумотларга кўра, ишлаб чиқариш тармоқларига киритилган инвестиция ҳажми 2005 йилда (2159 млрд. сўм) 244,5 млрд. сўм, 2006 йилда (2787,7 млрд. сўм) 651,1 млрд. сўм, 2007 йилда (4 223,8 млрд. сўм) 554,8 млрд. сўм,

⁴⁴ Изоҳ: Қавс ичидаги қиймат ҳақиқатда киритилган инвестиция миқдори.

2011 йилда (12411,1) 1004,4 млрд. сўм, 2012 йилда (15153 млрд. сўм) 1225,9 млрд. сўмга (3.2)-модель натижаларига кўра камайганлигини кўриш мумкин (3.2-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.2-расм. Ишлаб чиқариш тармоқларига киритилган инвестиция ҳажмининг ўзгариш динамикаси

Бу авваламбор, юқорида жами капитал ҳажмининг камайиши билан изоҳланса, асосий ҳолатда аниқланган модель қийматида эътиборга олинган ҳолатлар (корхоналар, ишчилар сони ва инфратузилмалар ҳолати) ни даврга мос ҳолда ўсиб, яхшиланиб бориши назарда тутилган. Шу боис, юқорида келтирилган даврларда кўзланган миқдорда қайсидир ҳолатларни камроқ ўзгариши аниқланган модель қийматидан камайишига олиб келади.

Аммо, шуни айтиш жоизки, ушбу камайган даврларда ҳам асосий капиталга киритилган инвестициялар ўтган даврларга нисбатан 2012-2013 йилларда ўртача 12,2 фоизга ошиб, 2012 йилда иқтисодиётга 11 миллиард 700 миллион доллар миқдоридан ички ва хорижий инвестициялар жалб этилди ёки бу борадаги кўрсаткич 2011 йилга нисбатан 14 фоизга ўсди. Жами инвестицияларнинг 22 фоиздан ёки 2 миллиард 500 миллион доллардан ортиғини хорижий инвестициялар ташкил этди, уларнинг 79 фоиздан кўпроғи тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар бўлиб, жами инвестицияларнинг қарийб 74 фоизи ишлаб чиқаришни модернизациялаш ва

янгилашга қаратилган дастур ва лойиҳаларни амалга оширишга йўналтирилди.

2013 йилда эса инвестиция дастурини амалга ошириш доирасида мамлакатда 13 млрд. АҚШ доллари қийматидаги капитал қўйилмалар ўзлаштирилди, бу 2012 йилдагига нисбатан 11,3 фоизга кўпдир. Ўзлаштирилган капитал қўйилмалар умумий ҳажмининг деярли ярми, яъни 47 фоизини хусусий инвестициялар, яъни корхоналар ва аҳолининг шахсий маблағлари ташкил этгани ҳамда жалб этилаётган инвестицияларнинг асосий қисми (70 фоиздан ортиғи) биринчи навбатда, ишлаб чиқариш объектларини қуришга йўналтирилди, энг янги замонавий ускуналар харид қилишга сарфланган инвестициялар улуши эса қарийиб 40 фоизни ташкил этди⁴⁵.

Ўзлаштирилган умумий капитал қўйилмалар ҳажмининг 3 млрд. АҚШ доллардан ортиғини хорижий инвестициялар ташкил этди. Шунинг 72 фоиздан зиёди ёки 2 миллиард 200 миллион АҚШ доллари тўғридан-тўғри хорижий инвестициялардир.

Албатта, юқорида келтирилган (3.2)-модель асосида аниқланган қийматдан 2008 йилда (7331,7 млрд. сўм) 890,9 млрд. сўм, 2009 йилда (9491,2 млрд. сўм) 1056,2 млрд. 2010 йилда (11312,3 млрд. сўм) 550 млрд. сўм ва 2014 йилда (25473,7 млрд. сўм) 2341,8 млрд. 2017 йилда (38131,7 млрд. сўм) 37431.6 млрд. сўмга ошган ҳақиқий қийматлар ҳам мавжуд бўлиб, булар асосий капиталга киритилган жами инвестиция ўзгаришига бир хил равишда ўзгарганлигини кўриш мумкин. Бу эса, ўз навбатида, мамлакатда инвестиция фаолиятининг такомиллаштирилганлиги ва фойдаланилаётган инвестициялар самарадорлигини оширишга қаратилган чора-тадбирлар тўғри олиб борилаётганлигидандир.

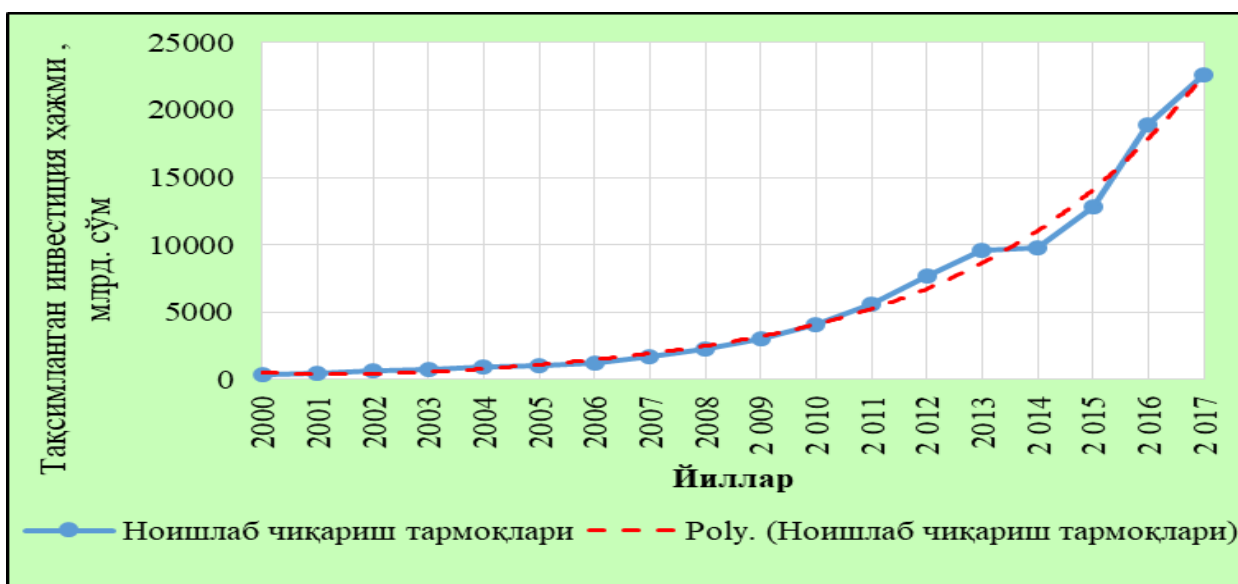
Бундай натижаларга кўра таъкидлаш лозимки, ишлаб чиқариш тармоқларига тақсимланаётган инвестициялар ҳажмини меъёрга келтириш

⁴⁵ Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И. Каримовнинг мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Lex.uz.17.01.2014 й.

мақсадга мувофиқдир. Энди ноишлаб чиқаришга киритилган инвестициялар ҳажмининг эконометрик таҳлилини ўрганиш лозим. Шундагина натижаларни умумлаштирган ҳолда инвестициялар тақсимоти бўйича хулоса чиқариш фикримизча, тўғри бўлади. Бунинг учун ҳам нормал тенгламалар системасидан фойдаланиб ($R^2 = 0,9858$) бўлган ҳолда

$$Y_{\text{Ноишлаб чиқариш}} = 0,5587x^4 - 12,947x^3 + 147,71x^2 - 513,25x + 919,15 \quad (3.3);$$

моделни аниқлаймиз. ноишлаб чиқаришга ҳақиқатда киритилган инвестициялар ҳажмининг эконометрик модел қиймати билан графигини таққослаш орқали улар ўртасидаги фарқларни аниқлаш мумкин.



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.3-расм. Ноишлаб чиқариш тармоқларига киритилган инвестиция ҳажмининг ўзгариш динамикаси

3.3-расмда келтирилган маълумотларга асосланадиган бўлинса, ҳақиқатдаги ноишлаб чиқариш тармоқларига киритилган инвестиция ҳажми 2000-2010 йилларда аниқланган 3.3-модель графиги билан деярли устма-уст тушган. 2011 йилда (5542,3 млрд. сўм) 299,1 млрд. сўм, 2012 йилда (7644,3 млрд. сўм) 921,9 млрд. сўм ва 2013 йилда (9594,0 млрд. сўм) 972,7 млрд. сўм ва 2017 йил (22587,5 млрд. сўм) 22616.5 млрд. сўмга аниқланган 3.3-модел қийматидан ҳақиқатда киритилган инвестиция ҳажми ошиб кетган бўлиб, ушбу ҳолатни киритилган инвестицияларни ўзлаштирилиши ва ишга

туширилиши лозим бўлган вазифаларни сарҳисоб қилиш мақсадида кўрилган чора-тадбир деб қараш ўринли.

Бу даврлардаги ўзгаришлар, асосан, Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш мақсадида⁴⁶ ҳамда 2011-2016 йилларда олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини модернизация қилиш дастури доирасида 19 та олий таълим муассасасида қурилиш, реконструкция қилиш, капитал таъмирлаш ва жиҳозлаш бўйича қиймати 230 миллиард сўмлик ишлар бажарилганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Бундан ташқари, 2015 йилнинг ўзида республикада ЮНЕСКОнинг мамлакатни барқарор ривожлантиришни таъминлаш учун таълимга йўналтирилиши зарур бўлган инвестициялар миқдори бўйича тегишли тавсияларидан, яъни 6-7 фоиздан қарийб 2 баробар кўп бўлган инвестицияларни таълим соҳасига йўналтириб, 384 та объектнинг моддий-техника базасини янада ривожлантириш ва мустаҳкамлаш бўйича қиймати 423 миллиард сўмлик ишлар амалга оширилди.

Намунавий лойиҳалар асосида 29 та янги умумтаълим мактаби барпо этилди, 219 та мактаб реконструкция қилиниб, 136 таси капитал таъмирланди. Мамлакат ялпи ички маҳсулот ҳажмининг барқарор ўсиб боришини таъминламоқда. Шу маънода Ўзбекистон Республикаси ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўзгаришини ифодаловчи эконометрик моделни ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун юқорида таъкидланганидек, ЭККнинг статистик маълумотлар асосида тузилган қуйидаги нормал тенгламалар системасидан фойдаланилади. Аниқланган моделдан, $a_0 = 4427,9$; $a_1 = -119,88$; $a_2 = 152,52$; ва $a_3 = 31,511$ лар учун $R^2 = 0,9997$ ҳолат бўйича қуйидаги модел аниқланди.

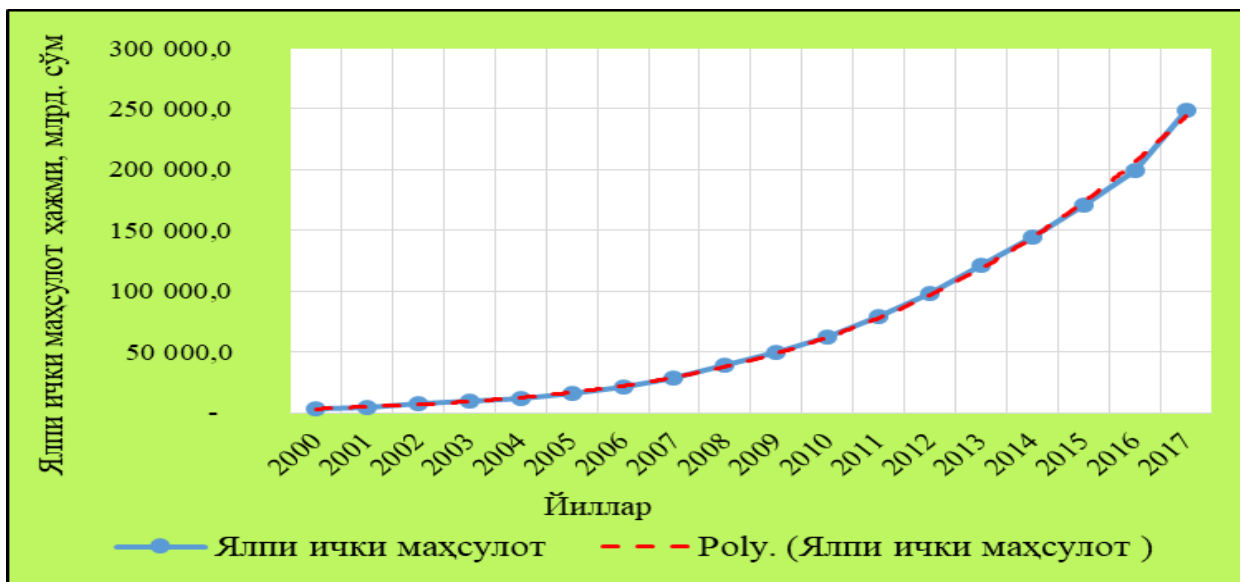
$$Y_{\text{яим}} = 31,511x^3 + 152,52x^2 - 119,88x + 4427,9 \quad (3.4);$$

⁴⁶«Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президентининг 2011 йил 20 майдаги ПҚ-1533-сон қарори.

Бу ерда : Y – ялпи ички маҳсулот қиймати;

x – вақт (йиллар).

(3.4)-моделнинг қийматлари асосида ҳосил қилган график билан ҳақиқатда яратилган ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўзгариш графиги ўртасидаги фарқларни аниқлаш мақсадга мувофиқдир.



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.4-расм. Ўзбекистон Республикаси ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўзгариш динамикаси

3.4-расмда келтирилган маълумотлар муаллифнинг мустақил тадқиқотлари асосида аниқланди. Унга кўра, ҳақиқатда ишлаб чиқилган маҳсулот ҳажми 2001 йилда (4970,4 млрд. сўм) 4970,4 млрд. сўм, 2004 йилда (12261,0 млрд. сўм) 12540,5 млрд. сўм, 2006 йилда (21124,9 млрд. сўм) 22191,0 млрд. сўм, 2007 йилда (28190,0 млрд. сўм) 29204,7 млрд. сўм, 2015 йилда (171369,0 млрд. сўм) 173346,8 млрд. сўм ва 2016 йилда (199325,1 млрд. сўм) 206404,6 млрд. сўмга аниқланган (3.4)-модель қийматидан кам ялпи ички маҳсулот яратилган. Аниқланган камайганлик ҳолатларини, авваламбор, киритилган инвестициялар миқдори ўзгаришида ҳамда юқорида таъкидланганидек, аниқланган модель графигининг ўзгариши танланган омиллар ва ҳодисаларга боғлиқлигини назарда тутадиган бўлсак, бу ўзгариш табиий эканлиги келиб чиқади.

2017 йилда эса (3.4)-модель қийматидан ҳақиқатдаги қиймат 5435 млрд. сўмга ошиб, 249136,4 млрд. сўмга етди. Бу эса республикада иқтисодий янги босқичга кўтаришга қаратилган ислохотлар натижаси деб қараш мақсадга мувофиқдир.

Тадқиқотда келтирилган биринчи ҳолатда асосий капиталга киритилган инвестиция ҳажмини меъёр даражасидан ортиб кетган даврларни ажратиш лозим. Бунда, асосий капиталга киритилган инвестиция ҳажмининг кўпайиши, албатта, ялпи ички маҳсулотни ошишига олиб келади, лекин чекланганлик ёки тўйиниш даражасини эътиборга олсак, у ҳолда ортиқча инвестиция фойдасиз туриб қолишига олиб келади. Шу боис асосий капиталга киритилган инвестиция билан ялпи ички маҳсулот ўзгаришини таққослаш бу борада илмий асосланган хулоса қилишга имкон беради (3.1-жадвал).

3.1-жадвал

Эконометрик модель натижалари билан ҳақиқатдаги ЯИМ ва асосий капиталга киритилган инвестициялар ҳажмининг таққослама жадвали (млрд. сўм ҳисобида)

Ҳолатлар	Йил	Ялпи ички маҳсулот ҳажми	Асосий капиталга инвестиция	Ишлаб чиқилган модель бўйича аниқланган ЯИМ қиймати	Аниқланган инвестиция қиймати	Ҳақиқатдаги ва аниқланган ЯИМ қийматлари фарқи	Ҳақиқатдаги ва аниқланган умумий капиталлар фарқи
1-ҳол	2005	15923,4	3165,3	15005,7	3466,4	-917,7	301,1
	2006	21124,9	4041,0	20870,5	4825,7	-254,4	784,7
	2011	78764,2	17953,4	78403,2	18744,6	-361	791,2
	2012	97929,3	22797,3	96875,0	23306,8	-1054,3	509,5
	2015	171369	40 737,3	169624,0	41 460,2	-1745	722,9
2-ҳол	2001	4925,3	1 321,0	4050,3	1091,0	-875	-230
	2002	7450,2	1527,0	5291,7	1326,6	-2158,5	-200,4
	2003	9844,0	1978,1	7405,4	1767,4	-2438,6	-210,7
	2004	12261,0	2629,0	10580,4	2463,8	-1680,6	-165,2
	2008	38969,8	9556,0	37674,6	8817,2	-1295,2	-738,8
	2009	49375,6	12532,0	48992,1	11550,4	-383,5	-981,6
	2013	120861,5	28694,6	118109,7	28579,7	-2751,8	-114,9
	2014	144867,9	35233,3	142296,3	34614,0	-2571,6	-619,3
2017	249136,4	60719,2	234458,7	57790,8	-14677,7	-2928,4	
3-ҳол	2000	3255,6	745,0	3492,1	1009,8	236,5	264,8
	2007	28 190,0	5903,5	28363,8	6592,5	173,8	689
4-ҳол	2010	62388,3	15 338,7	62505,3	14 842,7	117	-496
	2016	199325,1	49476,8	200281,8	49 169,0	956,7	-307,8

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.1-жадвал маълумотларига кўра, 1- ҳолатда жами 78012,1 млрд. сўм ёки йилларга нисбатан ўртача 11144,6 млрд. сўм маблағ ҳақиқатда тақсимланган. бўлса, аниқланган модел қийматида ушбу кўрсаткич йилларга нисбатан ўртачаси 10662,4 млрд. сўмга тенг бўлиб, жами 74636,9 млрд. сўмга тенг бўлди. Бу эса ўз навбатида ҳақиқатдаги ҳолат билан модел қиймати ўртасидаги фарқ 3375,2 млрд. сўмни фойдасиз туриб қолганлигини англатади. Иккинчи ҳолат асосий капиталга меъёрдан кам миқдорда йўналтирилган инвестиция йиллари: 2006 йилда (4041 млрд. сўм) 741,8 млрд. сўм, 2012 йилда (17953,4 млрд. сўм) 771,1 млрд. сўм ва 2013 йилда (22797,3 млрд. сўм) 689,8 млрд. сўм қўшимча инвестиция киритилганда ялпи ички маҳсулот ҳажми ўртача 6,2 фоизга ортиши мумкин эди (3.1-жадвал).

Учинчи ҳолат юқорида келтирилган ҳар икки ҳолатда ҳам кутилмаган натижага эга бўлиш мумкин бўлган ҳолат бўлиб, унда 2005 йилда (3165,3 млрд. сўм) 14,8 млрд. сўм ортиқ сармоя киритилган бўлса-да, тадқиқот асосида бўйича аниқланган ялпи ички маҳсулот (3.4)-моделли қийматларидан ялпи ички маҳсулотнинг ҳақиқий ҳажми (15923,4 млрд. сўм) 357 млрд. сўмга камайган.

Тўртинчи ҳолат 2002 йилда (1527, млрд сўм) киритилган инвестициянинг аниқланган (3.1)-модель қийматидан 147,8 млрд. сўм миқдорида кам инвестиция асосий капиталга киритилишига қарамай аниқланган 7275,3 млрд. сўм ўрнига 7450,2 млрд. сўм ҳажмда мамлакатда ялпи ички маҳсулот яратилган.

Хулоса сифатида айтиш лозимки, юқорида таъкидлаб ўтилган, натижалардан келиб чиққан ҳолда, ишлаб чиқариш жараёнига киритилган инвестиция самарадорлигини оширишда ижтимоий-иқтисодий ўсишни ифодаловчи мезон ва кўрсаткичларни аниқ билиш, уларнинг қайси омилларга ва қандай боғлиқликда эканлигини аниқ тасаввур қилиш ҳам ўта муҳимдир. Юқоридаги маълумотларни умумий ҳолда таҳлил қилиш учун бевосита математик воситаларга мурожаат қилиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун,

албатта, моделлаштириш жараёнларини ўрганиш, математик формулалар ҳақида тушунча ва хулосаларга эга бўлиш талаб этилиб, бунда берилган статистик маълумотларнинг бир-бири билан алоқадорлиги, ўзаро муносабатлари ва боғланишлари кўзда тутилади.

3.2. Саноат ва қишлоқ хўжалиги тармоқларига киритилаётган инвестициялар тақсимланишининг эконометрик модели

Модернизациялаш шароитида Ўзбекистон Республикаси иқтисодий ривожлантириш ва жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашувини таъминлашда кўплаб кичик, ўрта ва йирик ишлаб чиқариш саноат корхоналари фаолият юритаётган бўлиб, улар иқтисодийнинг деярли барча тармоқлари – оғир саноатдан енгил саноатгача, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлашдан илмий тадқиқот ишларигача қамраб олган. Улар, албатта, ўз фаолиятини ривожлантириш ҳамда узвийлигини таъминлашда ишлаб чиқаришнинг барча омилларидан, жумладан, ер, табиий ва меҳнат ресурслари, инвестициялар, замонавий ахборот тизимлари, техника ва технологиялардан фойдаланади.

Таъкидлаш лозимки, мамлакатнинг миллий бойлиги ёки унинг салоҳияти бир нечта авлод ва бутун жамиятнинг хатти-ҳаракатлари эвазига яратилади. Бу борада саноат корхоналарининг вазифаси ушбу бойликни асраб-авайлаш ва ундан самарали фойдаланишда ифодаланади. Хўжалик юритишнинг юқорида келтириб ўтилган тамойилларидан бир оз бўлса-да четга чиқиши, жамоатчилик ишлаб чиқариши самардорлигининг пасайишига, хўжасизлик ва исрофгарчиликка олиб келади. Албатта, бу борада саноат корхоналарининг фаолияти ҳам бундан мустасно эмас.

Барча иқтисодий тармоқлар каби саноат ишлаб чиқариш корхоналарининг фаолияти ҳам бозор ислоҳотлари шароитида ўзгариб боради. Улар, биринчи навбатда, ўзларининг ишлаб чиқариш ҳажмларини сақлаб қолиш ва ривожлантириб бориш учун ҳаракат қилсалар, иккинчидан,

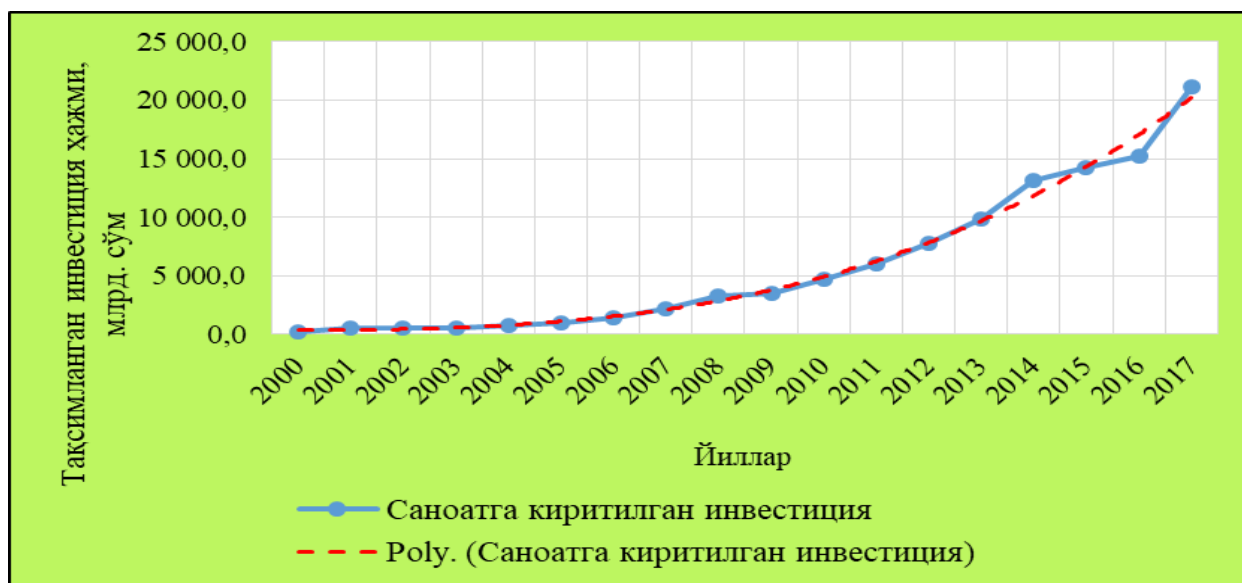
ишлаб чиқарилган маҳсулот миқдори ва сифатини оширишга, учинчидан, бозорда ўз харидорларига ва мавқеини сақлаб қолишга интиладилар. Бундай ҳаракатлар бозор ислоҳотлари шароитида мураккаб рақобат курашини юзага келтириб, ўз навбатида, турли мулк шаклидаги корхона ва ташкилотлар ўртасидаги муносабатларнинг такомиллашувига ҳамда ўзларининг ишлаб чиқариш самарадорлигини орттириб боришига олиб келади.

Саноат корхоналарининг иқтисодий самарадорлигини ошириш ва шу асосда аҳоли турмуш даражасини юксалтириш йўлларида бири сифатида саноат корхоналарига киритиладиган инвестицияларни кўпайтириш ва инвестицион дастурларни самарали амалга ошириш мақсадга мувофиқдир. Бу борада Ўзбекистон Республикасида ўзига хос инвестицион муҳит яратилди, ҳамда бунга мамлакатнинг ресурсларга бой эканлиги ва уларни қазиб чиқариш, қайта ишлаш борасида корхоналарни ташкил этиш, мавжудларини модернизациялаш бўйича берилган кенг имкониятлар хорижлик инвесторларнинг кириб келишига замин яратди.

Таъкидлаш лозимки, ҳар қандай корхона ўз фаолиятини бошлаши, кенгайтириши ва янгилаши учун инвестицияларга зарурат сезади. Инвестициялар корхоналарни ривожлантириш, мамлакатда иқтисодий ўсишни таъминлашнинг бош омилларидан бири бўлиб, Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётининг келгуси тараққиёти, янги техника ва технологиялар билан жиҳозлаш, модернизациялаш, асосан, инвестицияларга боғлиқлигини англаб етган ҳолда, ҳозирги кунда республика иқтисодиётига инвестицияларни, хусусан, хорижий инвестицияларини кенгроқ жалб этиш ҳамда улардан самарали фойдаланиш мамлакатда ўтказилаётган иқтисодий ислоҳотларнинг самарали ижросини таъминлашнинг муҳим асосига айланди.

Шу боис республикада саноат тармоқларини ривожлантириш ва унда ишлаб чиқарилаётган маҳсулот рақобатбардошлигини таъминлаш мақсадида киритилаётган инвестициялар ҳажми йиллар давомида ошиб бормоқда. Албатта, бундай ўзгаришларни иқтисодий таҳлиллар билан бир қаторда

эконометрик таҳлилларини ҳам ўтказиб, илмий хулоса ва таклифларни бериб бориш мақсадга мувофиқдир (3.5-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.5-расм. Саноат ишлаб чиқаришига киритилган инвестицияларнинг ўзгариш динамикаси

3.5-расмда келтирилган маълумотларга кўра, 2000 йилдан 2006 йилгача саноат тармоқларига ҳақиқатда киритилган инвестициялар ҳажмининг графиги тадқиқотдан келиб чиқиб $R^2 = 0,9905$ бўлганда аниқланган:

$$Y_{\text{саноат}} = 1,134x^3 + 53,9x^2 - 339,21x + 836,44 \quad (3.5)$$

модель графиги билан деярли устма-уст тушганлигини кўриш мумкин.

Аммо саноат тармоқларига ҳақиқатда киритилган инвестиция ҳажми 2006 йилда (1384,6 млрд. сўм) 162,2 млрд. сўм 2009 йилда (3556,9 млрд. сўм) 233,2 млрд. сўм ва 2010 йилда (4660,0 млрд. сўм) 257,0 млрд. сўм 2016 йилда (15283,0 млрд. сўм) 1812,17 млрд. сўмга аниқланган 3.5-модель қийматидан камайган. Аммо шуни ҳам айтиш мумкинки, 2016 йилда 2000 йилга нисбатан саноат тармоқларига киритилган инвестиция ҳажми 69,0 баробар ортиб, 15283,0 млрд. сўмни ташкил этган.

Бу борада Ўзбекистонда амалга оширилаётган инвестиция сиёсатининг ўзига хос хусусиятларидан бири сифатида маҳаллий хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлашни таъминловчи, юқори технологияларга асосланган янги

ишлаб чиқаришларни ташкил этишга қаратилган инвестиция лойиҳаларига устувор аҳамият берилаётгани ва бунда хорижий инвестициялардан кўра, корхоналарнинг ўз маблағлари ҳисобидан йўналтирилган тўғридан-тўғри хусусий инвестицияларнинг ҳажми ортиб бораётганлиги билан изоҳлаш мумкин.

2008 йилда (3293,8 млрд. сўм) 427,4 млрд. сўм ва 2013 йилда (9813,4 млрд. сўм) 91,0 млрд. сўмга 2014 йилда (13164,5 млрд. сўм) 1297,0 млрд. сўм ва 2017 йилда (21152,1 млрд. сўм) 932,3 млрд. сўмга аниқланган (3.5)-модель қийматидан ҳақиқатда саноат тармоғига киритилган инвестиция ҳажми ошган.

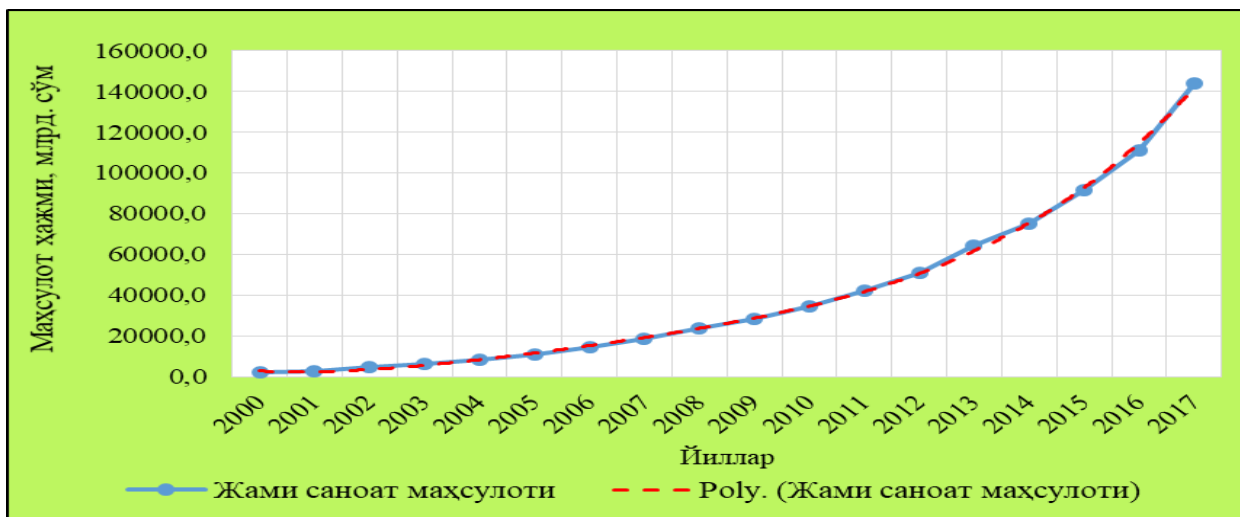
Бундай ўзгаришларни 2008 йилда бошланган жаҳон иқтисодиётида рўй бераётган молиявий - иқтисодий инқирозга қарамай мамлакатда олиб борилган ислоҳотларни изчиллик билан амалга оширилганлигидан деб, изоҳлаш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий-иқтисодий тараққиётини таъминлаш йўлларида бири – саноатни юқори суръатлар билан ривожлантиришдир. Албатта, ривожлантириш учун, аввало, корхоналарнинг ҳолати ва имкониятларини билиш лозим, бунинг учун бир қатор таъсир этувчи омилларнинг бир-бири билан муносабатларини ҳар томонлама мукамал ўрганиш керак. Жумладан, биринчи навбатда, саноат тармоқларининг жами ишлаб чиқариш ҳажмининг ўзгариш динамикасини эконометрик моделлар асосида илмий жиҳатдан таҳлил этиш мақсадга мувофиқдир.

Тадқиқот натижаларида келтирилган маълумотлардан фойдаланиб таъкидлаш лозимки, 2000 йилда (1888,9 млрд. сўм) 859,4 млрд. сўм, 2005 йилда (11028,6 млрд. сўм) 527,9 млрд. сўм, 2006 йилда (14640,3 млрд. сўм) 565,6 млрд. сўм, 2007 йилда (18447,6 млрд. сўм) 772,9 млрд. сўм, 2015 йилда (91705,3 млрд. сўм) 1148,0 млрд. сўм ва 2016 йилда (111267,2 млрд. сўм) 3371,2 млрд. сўмга $R^2=0,9997$ бўйича аниқланган адекват

$$Y_{\text{саноат и/ч}} = 1,8077x^4 - 35,552x^3 + 488,77x^2 - 504,92x + 2078,4 \quad (3.6)$$

модель қийматидан кам миқдорда саноат маҳсулотлари ишлаб чиқарганлиги аниқланди (3.6-расм). Саноат корхоналари томонидан жами ишлаб чиқариш ҳажмининг ҳақиқатдаги қийматини аниқланган моделнинг қийматидан кам бўлишининг маъноси шундаки, биринчидан, ишлаб чиқилган моделда танланган омилларнинг даврга мос ҳолда пропорционал ўзгариши назарда тутилгани, иккинчидан, дастлабки ишлаб чиқариш ҳолатларини кейинги олинган барча даврлар учун ўзгаришсиз деб олинганлиги ва ниҳоят, учинчидан, иқтисодий жараёнларнинг кўп омилли эканлиги деб қараш лозим.



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.6-расм. 2000-2017 йилларда жами саноат ишлаб чиқариши ҳажмининг ўзгариши

3.6-расмда берилган маълумотларга кўра, саноат тармоқларида ҳақиқатда ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми (3.6)-модел қийматидан 2002 йилда (4494,0 млрд. сўм) 1028,9 млрд. сўм, 2013 йилда (64354,7 млрд. сўм) 2748,9 млрд. сўм ва 2017 йилда (144185,3 млрд. сўм) 2469,0 млрд. сўмга ошган.

Жаҳондаги хорижий инвестицияларни жалб қилиш амалиётини, моделлари таркибини чуқурроқ ўрганиш ва уларнинг илғор тажрибаси, мамлакатнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда иқтисодиётни

моделлаштириш ва чуқур таркибий ўзгаришларни амалга оширишда ижобий ишлар амалга оширилиб, ижобий натижаларга эришилмоқда.

Ҳозирги кунда жорий этилаётган миллий тараққиёт модели миллий иқтисодиётни ривожлантиришнинг муҳим омили бўлиб хизмат қилмоқда. Миллий иқтисодиётни модернизациялаш жараёнлари инвестицион фаолиятни жадаллаштириш заруратини келтириб чиқарди ва бу ўз навбатида, иқтисодий, институционал ислохотларнинг чуқурлаштирилишига, мамлакатда инвестиция муҳитининг яхшиланишига имконият яратди. Мамлакат иқтисодиётининг барқарорликка эришилиши инвестиция фаоллигининг сезиларли даражада кучайишига ва иқтисодиётга йўналтирилаётган капитал қўйилмалар самарадорлигининг ошишига олиб келди.

Албатта, бундай ижобий натижаларга “2011-2015 йилларда Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрисида”ги қарорнинг қабул қилинганлиги ва унга кўра, саноатни ривожлантиришнинг комплекс дастури ва модернизация қилиниши, техник ва технологик янгиланиши, янгидан барпо этилиши кутилаётган йирик инвестиция лойиҳалари акс этган бўлиб, жумладан:

- саноат корхоналарини кенг миқёсда модернизация қилиш, техник ва технологик янгилаш, уларни энг замонавий юқори технологик ускуналар билан жиҳозлаш, саноат тармоқларида замонавий илмий ютуқлар ва илғор инновация технологияларини жадал татбиқ этиш, саноат учун юқори малакали кадрлар тайёрлашни кенгайтириш;

- ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш, маҳаллий хомашёни чуқур ва сифатли қайта ишлаш негизида экспорт салоҳиятининг барқарор ўсиб боришини, экспортга мўлжалланган рақобатдош саноат маҳсулоти ишлаб

чиқаришни кўпайтиришни, уларни сотиш бозорлари кенгайтирилишини таъминлаш бир қатор устувор йўналишлар белгилаб берилган⁴⁷.

Ўзбекистон Республикасида саноат тармоқларини модернизациялаш, техник ва технологик янгилаш ҳамда ривожланишини таъминлаш вазифаларини амалга оширишда хорижий инвестициялардан кенг фойдаланиш ҳамда жалб қилинган ҳар бир сўмлик инвестициялардан самарали фойдаланиш талаб этилади.

Мамлакатда сиёсий ва ижтимоий-иқтисодий ҳаётнинг барча томонларини изчил ислоҳ этиш ва либераллаштириш, жамиятни демократик янгилаш ва модернизация қилиш жараёнлари жадал суръатлар билан ривожланиб бормоқда. Бунда кучли фуқаролик жамиятини шакллантириш йўлида белгилаб олинган ва изчил равишда амалга оширилаётган улкан вазифалар мустаҳкам замин яратмоқда. Ушбу вазифалардан бири саноат тармоқларини хомашё билан таъминловчи, мамлакат озиқ-овқат сиёсатини амалга оширувчи тармоқлардан бири қишлоқ хўжалигини ривожлантириш, етиштирилаётган маҳсулотларни сифатли ва рақобатбардошлигини ошириб жаҳон бозорларига олиб чиқиш чора-тадбирларини ишлаб чиқишдан иборат.

Бу борада республикада экин майдонларини оптималлаштириш ва қишлоқ хўжалиги экинларини районлаштириш борасида ҳар томонлама пухта ўйланган сиёсат олиб борилаётгани, энг муҳим хомашё ва экспортбоп маҳсулот бўлган пахта етиштиришнинг нисбатан барқарор ҳажмини сақлаган ҳолда, бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришни бир неча баробар кўпайтириш имконини берди.

Мамлакатнинг аграр соҳасида олиб борилаётган иқтисодий ислохотлар натижасида барқарор ривожланишни таъминлаш учун етарли даражада мустаҳкам ресурслар базаси, ҳуқуқий, ташкилий-иқтисодий ҳамда институционал асослар яратилди. Аввало, аграр соҳада ер-сув ресурсларидан самарали фойдаланиш усулларини кўллаш асосида барқарор

⁴⁷ Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.Каримовнинг “2011-2015 йилларда Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрисида”ги ПҚ-1442-сонли қарори.

ривожлантиришга эришилди. Бу жараёни ташкил этишда фермер хўжаликларининг устувор ривожлантирилиши, моддий-техник ва молиявий таъминлаш бўйича бозор иқтисодиёти тамойилларига мос ишончли тизим ва механизмларнинг шакллантирилиши, фермер хўжаликларида ички инвестициялардан самарали фойдаланишни йўлга қўйиш кабилар муҳим омил ҳисобланади.

2017 йил якунлари бўйича ялпи ички маҳсулотнинг ўсиши 5,3 фоизни, жумладан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари қарийб 7 фоизни ташкил этди. Амалга оширилган тадбирлар натижасида бугунги кунда аграр соҳада кескин пасайишларнинг олдини олиш ва мамлакат аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан барқарор равишда таъминлаб туришга эришилмоқда. Аммо таъкидлаш лозимки, бугунги кунда қишлоқ хўжалигидаги мавжуд ички имкониятлардан етарли даражада фойдаланилмаслиги натижасида соҳада ресурслар (ер, сув, меҳнат ва моддий ресурслар)дан фойдаланиш самарадорлиги пастлигича қолмоқда.

Кейинги йилларда ерларнинг шўрланиш даражасини ортиб, унумдорликнинг эса пасайиб бориш тенденциясини бартараф этиш мақсадида ўтган давр мобайнида бу борада кўрилган чора-тадбирлар натижасида 1 миллион 700 минг гектар суғориладиган ернинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Бу эса жами экин экиладиган майдонларнинг ярмидан кўпини ташкил этади. Таъкидлаш лозимки, мамлакатда олиб борилган ушбу тадбирлар натижасида сизот сувлари энг оғир даражада, яъни 2 метргача юзада жойлашган ерлар қарийб 500 минг гектарга ёки учдан бирига камайтирилди. Кучли ва ўртача шўрланган ерлар эса 100 минг гектарга ёки 12 фоизга қисқартирилди.

Шунга қарамай, қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ишлаб чиқарувчилар кўпроқ бугунги кун натижасини кўзлаган ҳолда фаолият юритмоқдалар. Аксарият ҳолларда мамлакат бўйича экинлардан юқори ҳосил олинишига

карамай, ишлаб чиқариш рентабеллиги даражаси паст бўлмоқда, айрим хўжаликлар эса, зарар билан фаолият юритмоқдалар.

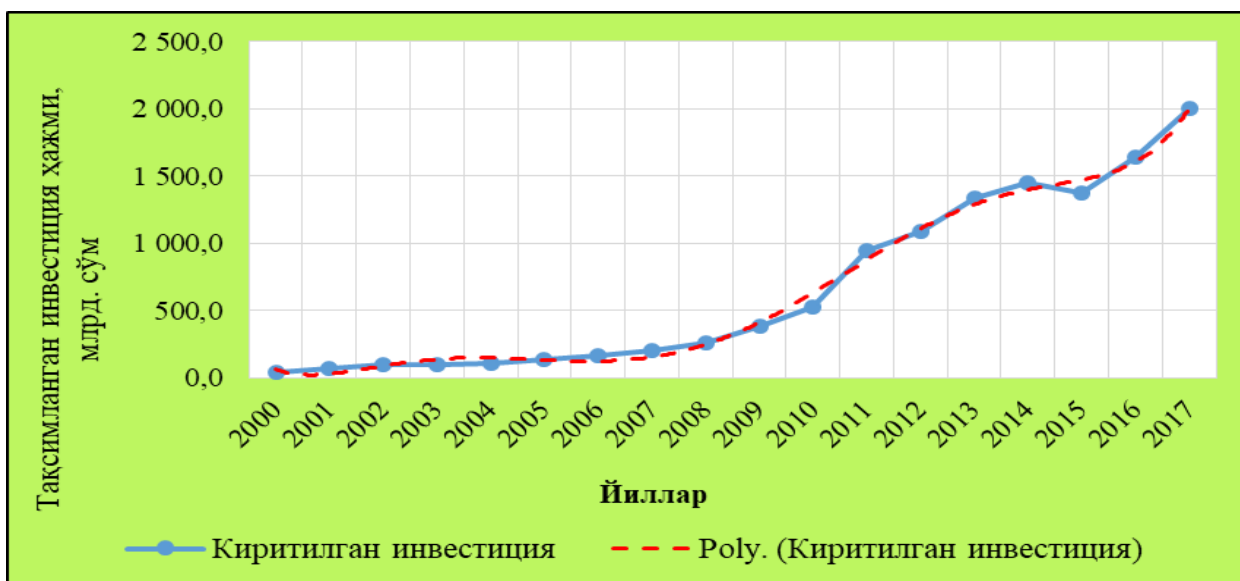
Юқоридаги ҳолатларнинг барчаси қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантиришни таъминлаш юзасидан чора-тадбирларни амалга ошириш, келажақда мавжуд табиий-иқтисодий салоҳиятдан самарали фойдаланишнинг бозор муносабатларига мос механизмларини жорий этиш ва мунтазам такомиллаштириб боришни тақозо этади. Ҳозирги кунда қишлоқ хўжаликларида маҳсулот етиштириш тизимини самарали йўлга қўйиш, мавжуд ресурс ва имкониятлар ҳамда инвестициялардан оқилона фойдаланишни ташкил этиш алоҳида аҳамиятга эга.

Иқтисодиётни эркинлаштириш ва ислохотларни чуқурлаштиришнинг устувор йўналишларидан бири иқтисодиётга инвестицияларни жалб қилиш билан боғлиқ. Инвестицияларни жалб этмай, айниқса, етакчи тармоқларда инвестиция иштирокини кенгайтирмай туриб, иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни амалга ошириш ва модернизациялаш, корхоналарни замонавий техника билан қайта жиҳозлаш ҳамда рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш мумкин эмас. Мамлакатда ҳозирги пайтда хорижий инвесторлар учун қулай инвестиция муҳити яратилган. Бу қулайликлар улар учун яратилган турли давлат қафолатлари ва имтиёзларда ўз аксини топган.

Мамлакат иқтисодиётини модернизациялаш шароитида фермер хўжаликларини ривожлантиришда ички инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш йўналишларини ишлаб чиқиш учун ҳозирги вақтда инвестициялардан фойдаланиш масалалари ва унинг ҳолатини ўрганиш зарур. Ўтган даврда мамлакатда ички инвестициялардан фойдаланиш соҳасида катта ишлар амалга оширилди. Бу мақсадда мамлакатда инвестиция дастурлари тузилмоқда ва амалга оширилмоқда.

Инвестиция дастурлари узоқ муддатга мўлжалланган бўлиб, унда ҳар бир йил учун мўлжалланган чора-тадбирлар алоҳида ифодаланган. Лекин

шунга қарамай, киритилган инвестициялардан фойдаланиш даражаларини доимий ўрганиш, таҳлиллар ўтказиш ва хулосалар қилиб бориш мақсадга мувофиқдир.



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

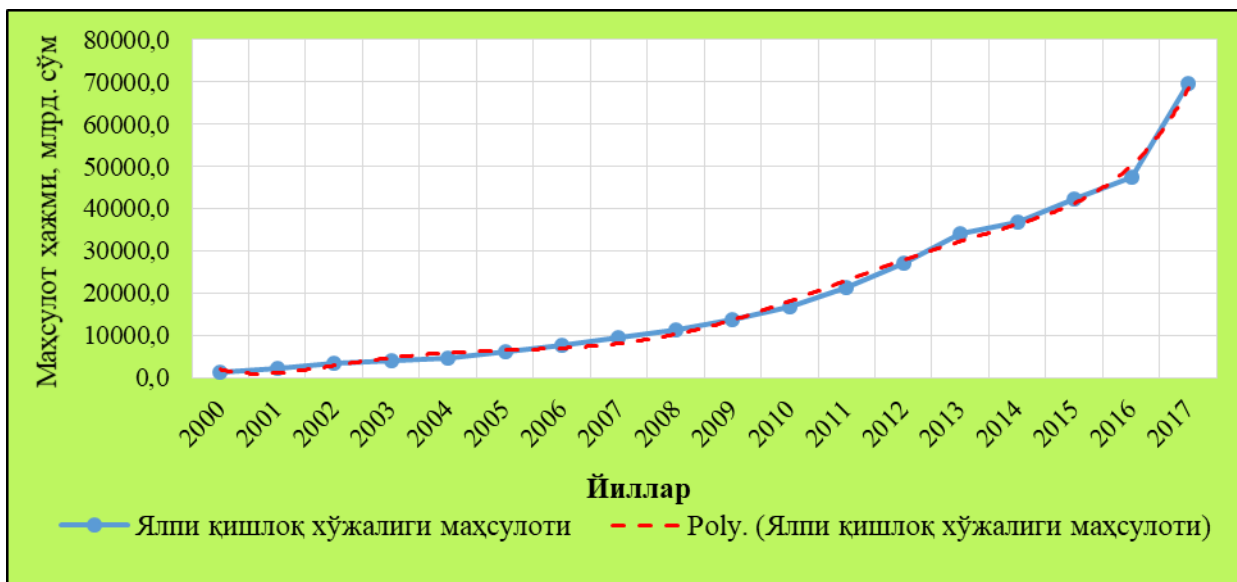
3.7-расм. Қишлоқ хўжалиги тармоғига киритилган инвестицияларнинг эконометрик таҳлили графиги

Ўзбекистон Республикасининг қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида инвестициялардан фойдаланиш ҳолатларининг эконометрик таҳлилини ўтказилиб, тадқиқот натижаларига кўра акс этган 3.7-расмдаги маълумотларга асосан шунни таъкидлаш лозимки, 2000 йилда (42,6 млрд. сўм) 19,6 млрд. сўм, 2003 йилда (98,5 млрд. сўм) 40,8 млрд. сўм ва 2010 йилда (531,0 млрд. сўм) 53,2 млрд. сўмга қишлоқ хўжалиги иқтисодиётига ҳақиқатда киритилган инвестициялар ҳажмининг ўзгариши $R^2=0,9945$ бўйича аниқланган:

$$Y_{\text{Қиш инв.}} = -0,4823x^3 + 21,309x^2 - 139,17x + 264,2 \quad (3.7)$$

модель қийматидан камайган бўлиб, бу ўзгаришни қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш саноатини ривожлантириш ҳисобидан ялпи ички маҳсулот таркибида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари улушини камайтиришга қаратилган вазифаларни изчиллик билан амалга оширилаётганлигидан деб қараш мақсадга мувофиқдир.

Албатта, юқорида келтирилган (3.7)-модель орқали аниқланган қийматдан қишлоқ хўжалиги иқтисодиётига киритилган ҳақиқатдаги инвестиция ҳажми 2011 йилда (942,5 млрд. сўм) 144,7 млрд.сўм, 2012 йилда (1089,2 млрд. сўм) 108,9 млрд. сўм, 2013 йилда (1335,6 млрд. сўм) 246,7 млрд. сўм, 2014 йилда (1448,0 млрд. сўм) 348,1 млрд. сўм, 2015 йилда (1375,5 млрд. сўм) 343,2 млрд. сўм, 2016 йилда (1646,4 млрд. сўм) 671,3 млрд. сўм ва 2017 йилда (2004,3 млрд. сўм) 884,4 млрд. сўмга ошганлиги аниқланди. Ушбу ҳолатлар бўйича маълум бир хулосага келиш учун, албатта, жараённи тўлиқ ўрганиш лозим. Шу маънода аграр соҳада яратилган ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти бўйича ҳам таҳлилини ўрганиш талаб этилади.



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.8-расм. Ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ҳажмининг ўзгариш динамикаси

3.8-расмда кўрсатилган маълумотларга асосан аграр соҳада яратилган ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг ҳақиқатдаги ҳажми адекватлиги $R^2=0,9978$ бўлган ҳолда

$$Y_{\text{Қиш.мах.}} = 6,4777x^3 + 26,825x^2 + 594,25x \quad (3.8)$$

модель қийматидан 2000 йилда (1387,2 млрд. сўм) 552,1 млрд. сўм, 2003 йилда (4083,3 млрд. сўм) 592,2 млрд. сўм, 2004 йилда (4615,8 млрд. сўм) 1248,1 млрд. сўм, 2005 йилда (5978,3 млрд. сўм) 465,6 млрд. сўм 2010 йилда

(16774,7 млрд. сўм) 1325,2 млрд. сўм 2011 йилда (21422,3 млрд. сўм) 1644,7 млрд. сўм ва 2016 йилда (47486,1 млрд. сўм) 3140,2 млрд. сўмга камайганлиги аниқланди. Таъкидлаш лозимки, албатта, (3.8)-моделда барча таъсир этувчи омиллар назарда тутилмаган ҳамда ҳозирги кун ҳолатидан келиб чиқиб аниқланган. Шундай бўлса-да, фикримизча, режалаштириш жараёнида ҳисобланган қийматни назардан қолдирмаслик мақсадга мувофиқдир.

Аммо, 2001 йилда (2104,8 млрд. сўм) 1026,2 млрд. сўм, 2002 йилда (3255,3 млрд. сўм) 462,6 млрд. сўм, 2007 йилда (9304,9 млрд. сўм) 1224,1 млрд. сўм, 2008 йилда (11310,7 млрд. сўм) 1049,3 млрд. сўм, 2013 йилда (34201,4) 1804,4,2 млрд. сўм ва 2017 йилда (69504,2 млрд. сўм) 446,8 млрд. сўмга аниқланган (3.8)-модель қийматидан ҳақиқатда яратилган ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажми ортганлиги аниқланди. Бу, ўз навбатида, аграр соҳада олиб борилган ислоҳотлар ва белгиланган вазифаларни ўз вақтида изчиллик билан амалга оширилганликнинг самарали натижаси деб қараш мумкин.

Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида олиб борилаётган ислоҳотларни қандай амалга оширилаётганлиги ва унинг натижалари тўғрисида аниқроқ маълумотга эга бўлиш ва илмий жиҳатдан асосланган хулоса қилиш учун кўйида келтирилган тўрт ҳолат бўйича таҳлил ўтказилади.

3.2-жадвал маълумотларига кўра, 1-ҳолат бўйича 2002, 2006, 2007, 2008, 2013, 2014, 2015 ва 2017 йилларда ҳақиқатда қишлоқ хўжалигига киритилган инвестиция ҳажми, тадқиқот асосида аниқланган (3.7)-модель қийматларига кўра, мос ҳолда йилда 13,2 млрд. сўм, 42,2 млрд. сўм, 53,0 млрд. сўм, 27,2 млрд. сўм, 246,7 млрд. сўм, 348,1 млрд. сўм, 343,2 млрд. сўм ва 884,4 млрд. сўм ортиқ инвестиция киритилганлиги аниқланган.

Жадвалда келтирилган 2002, 2006, 2007, 2008, 2013, 2014, 2015 ва 2017 йилларда ҳақиқатда киритилган инвестициялар ҳисобида қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ўзгаришини илмий жиҳатдан аниқланган

(3.8)-модели қийматидан ҳақиқатда ишлаб чиқилган қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ҳажми мос равишда (3255,3 млрд. сўм) 462,6 млрд. сўм, (7538,8 млрд. сўм) 571,2 млрд. сўм, (9304,9 млрд. сўм) 1224,1 млрд. сўм, (11310,7 млрд. сўм) 1049,3 млрд. сўм, (34201,4 млрд. сўм) 1804,4 млрд. сўм (36957,0 млрд. сўм) 441,8 млрд. сўм (42280,4 млрд. сўм) 685,7 млрд. сўм ва (69504,2 млрд. сўм) 446,8 млрд. сўмга ортган (3.2-жадвал).

3.2-жадвал

Эконометрик модель, натижалари билан ҳақиқатдаги ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ва унга киритилган инвестициялар ҳажмининг таққослама жадвали (млрд. сўм ҳисобида)

	Йил	Ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти	Киритилган инвестиция	Модель бўйича ҳисобланган маҳсулот қиймати	Модель бўйича ҳисобланган инвестиция қиймати	Ҳақиқатдаги ва аниқланган маҳсулот қийматлари фарқи	Ҳақиқатдаги ва аниқланган умумий инвестициялар фарқи
1-ҳолат	2002	3255,3	102,2	2792,7	89,1	462,6	13,2
	2006	7538,8	164,4	6967,6	122,2	571,2	42,2
	2007	9304,9	200,9	8080,8	147,9	1224,1	53,0
	2008	11310,7	261,2	10261,4	234,0	1049,3	27,2
	2013	34201,4	1335,6	32397,0	1088,9	1804,4	246,7
	2014	36957,0	1448,0	36515,2	1099,9	441,8	348,1
	2015	42280,4	1375,5	41594,7	1032,3	685,7	343,2
	2017	69504,2	2004,3	69057,4	1119,9	446,8	884,4
2-ҳолат	2000	1387,2	42,6	1939,3	62,2	-552,1	-19,6
	2003	4083,3	98,5	4675,5	139,3	-592,2	-40,8
	2004	4615,8	113,6	5863,9	150,3	-1248,1	-36,7
	2010	16774,7	531,0	18099,9	584,2	-1325,2	-53,2
3-ҳолат	2005	5978,3	138,2	6443,9	134,2	-465,6	4,0
	2009	13628,6	385,9	13668,0	384,8	-39,4	1,1
	2011	21422,3	942,5	23067,0	797,8	-1644,7	144,7
	2012	27164,2	1089,2	27971,1	980,3	-806,9	108,9
	2016	47486,1	1646,4	50626,3	975,1	-3140,2	671,3

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

Бу, эса ўз навбатида, тармоққа киритилган инвестициядан самарали фойдаланганлигини кўрсатади.

2-ҳолат бўйича таъкидлаш лозимки, 2000 йилда (42,6 млрд. сўм) 19,6 млрд. сўм, 2003 йилда (98,5 млрд. сўм) 40,8 млрд. сўм 2004 йилда (113,6 млрд. сўм) 36,7 млрд. сўм ва 2010 йилда (531 млрд. сўм) 53,2 млрд. сўмга аниқланган (3.7)-модель қийматидан ҳақиқатда қишлоқ хўжалигига киритилган инвестиция ҳажми камайган бўлиб, бу, албатта, тармоқда ялпи

маҳсулот ишлаб чиқаришига ўз таъсирини кўрсатган. Натижада ҳақиқатда ишлаб чиқарилган ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти аниқланган (3.8)-модель қийматларидан 2000 йилда (1387,2 млрд. сўм) 552,1 млрд. сўм, 2003 йилда (4083,3 млрд. сўм) 592,2 млрд. сўм 2004 йилда (4615,8 млрд. сўм) 36275 млрд. сўм ва 2010 йилда (16774,7 млрд. сўм) 53,2 млрд. сўм камайишига олиб келган.

3-ҳолат 2005 йилда (138,2 млрд. сўм) 4,0 млрд. сўм, 2009 йилда (385,9 млрд. сўм) 1,1 млрд. сўм, 2011 йилда (942,5 млрд. сўм) 144,7 млрд. сўм, 2012 йилда (1089,2 млрд. сўм) 108,9 млрд. сўм ва 2016 йилда (1646,4 млрд. сўм) 672,3 млрд. сўм ҳақиқатда (3.7)-модель қийматидан кўп миқдорда инвестиция киритилган бўлсада натижа аксинча, яъни 2005 йилда (5978,3 млрд. сўм) 465,6 млрд. сўм, 2009 йилда (13628,6 млрд. сўм) 39,4 млрд. сўм, 2011 йилда (21422,3 млрд. сўм) 1644,7 млрд. сўм, 2012 йилда (27164,2 млрд. сўм) 806,9 млрд. сўм ва 2016 йилда (47486,1 млрд. сўм) 3140,2 млрд. сўм миқдорида кам ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ишлаб чиқарилган.

4-ҳолат бўйича қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида кузатилмади бу эса ўз навбатида тармоққа 2000-2017 йиллар мобайнида кам инвестиция ҳисобидан юқори даромад олинмаганлигини ифодалайди.

Хулоса қилиб айтганда, мамлакатни иқтисодий ривожлантиришга қаратилган узоқ муддатли стратегик мақсадни амалга оширишнинг моҳияти мустақилликнинг дастлабки кунларидан бошланган ва Ўзбекистоннинг жаҳон бозоридаги рақобатдошлигини ошириш, мавқеини мустаҳкамлашга йўналтирилган таркибий ўзгаришлар ҳамда юксак технологияларга асосланган замонавий тармоқлар ва ишлаб чиқариш соҳаларини жадал ривожлантириш сиёсатини асосий устувор йўналиш сифатида давом эттиришни тақозо этади. Чунки мамлакат салоҳиятининг тобора юксалиб бораётгани, сўнгги йилларда ишга туширилган янги замонавий қувватлар, ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилманинг ривожини, тизимли равишда амалга оширилаётган ислохотлар ва иқтисодиётнинг эркинлаштирилиши,

мамлакатда яратилган ниҳоятда қулай инвестиция муҳити янада юксакроқ мақсадли кўрсаткичларини белгилаш имконини беради.

3.3. Қурилиш ва хизмат кўрсатиш соҳаларига киритилаётган инвестициялар тақсимотининг эконометрик модели

Дунёдаги ҳар қандай мамлакатнинг муваффақиятли ривожланиши ва ишлаб чиқаришнинг тараққий этиши, авваламбор, давлат ҳокимияти олиб бораётган сиёсатга боғлиқдир. Яъни давлат сиёсати – мамлакат тараққиёти тактикаси ва стратегиясини тўлиқ акс эттирувчи сиёсат бўлиб, шу сиёсат туфайли ушбу мамлакат дунёнинг бошқа давлатлари томонидан тан олинади ёки эътиборга олинмайди. Таъкидлаш лозимки, давлат иқтисодий, аграр, саноат, таълим, сиёсат, савдо ва бошқа соҳаларда турли хил сиёсатлар олиб бориши мумкин. Баъзан бу сиёсатларнинг умумий нуқтаси мавжуд бўлиб, иқтисодий сиёсатда комплекс акс этиши мумкин. Шу боис, иқтисодий сиёсат бирор-бир мамлакатнинг умумий давлат сиёсатида ҳал қилувчи, энг муҳим сиёсат ҳисобланади.

Бугунги иқтисодиётни модернизациялаш шароитида Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган иқтисодий сиёсатнинг таркибий қисми ҳисобланган инвестицион сиёсат, шаҳар ва қишлоқларни қайта таъмирлаш ва ободонлаштиришга, янгиларини қуришга, саноат ва халқ хўжалигининг бошқа тармоқларида ишлаб турган корхоналарни кенгайтириш ва техник қайта жиҳозлаш, аҳолининг уй-жойга бўлган эҳтиёжи ва бошқа ижтимоий эҳтиёжларни қондириш, қазилма бойликлар захирасини хўжалик айланмасига самарали жалб қилиш, табиатни муҳофаза қилиш ва ҳоказоларга қаратилган. Демак, инвестиция сиёсати – давлатнинг ишлаб чиқариш кучларини янада ривожлантириш, иқтисодиётни модернизациялашга қаратилган сиёсат бўлиб, бу, кўп жиҳатдан, капитал қўйилмаларнинг устувор йўналишларини тўғри танлашга боғлиқ.

Инвестиция сиёсати иқтисодий ўзгаришларга ва мамлакат салоҳиятини янада юксалтиришга чамбарчас боғлиқ бўлиб, инвестиция базасини ривожлантириш ва чуқурлаштириш Ўзбекистон Республикаси ислохотчилик сиёсатининг энг муҳим шартидир. Иқтисодиётни таркибий қайта қуриш, экспорт салоҳиятини кенгайтириш фақат кучли инвестиция сиёсати орқалигина амалга оширилади. Инвестиция – қурилиш жараёни ижтимоий ишлаб чиқаришнинг энг муҳим элементи ҳисобланиб, усиз такрор ишлаб чиқаришни тасаввур қилиш мумкин эмас. Чунки бу фақат табиий эскириш жараёнида ишдан чиқаётган меҳнат воситаларини алмаштириш эмас, балки ишлаб чиқариш қувватларини кучайтириш, шу жумладан юқори сифат даражаси, иқтисодий ўсиш ва аҳолининг фаровон турмуш даражасини таъминлашдир.

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президент И. Каримов таъкидлаганларидек, “Бугунги кунда шаҳарлар, айниқса, қишлоқларда барпо этилган, шифтлари баланд, хоналари шинам ва ёруғ янги уйлар пишиқ ғиштдан қурилган бўлиб, уларни бунёд этишда замонавий қурилиш ва том ёпиш материалларидан фойдаланилмоқда, улар зарур хўжалик биноларига эга. Бундай қишлоқ уйлари сифати ва шароитининг қулайлиги билан ҳеч бир жиҳатдан шаҳардаги уй-жойлардан асло қолишмайди”⁴⁸.

Қурилиш соҳаси асосий моддий ишлаб чиқариш тармоқларидан бири бўлиб, у миллий иқтисодиётда учинчи (саноат ва қишлоқ хўжалигидан кейин) ўринда туради. Қурилиш тармоқларини ҳам бошқа иқтисодий тармоқлар каби ишлаб чиқариш маҳсулоти мавжуд бўлиб, жумладан, барча турдаги ишлар бўйича тугалланган ва ишга туширишга тайёр бўлган ишлаб чиқариш ҳамда ноишлаб чиқариш асосий фондлари, шунингдек, амалдаги корхоналарнинг кенгайтирилиши ва қайта таъмирланиши, уларда ишлаб чиқаришни техник жиҳатдан қайта жиҳозланишидир. Содда қилиб айтганда,

⁴⁸ Каримов И. 2015 йилда иқтисодиётимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш – устувор вазифамиздир. LEX.UZ. 16.01.2015 й.

қурилиш тармоғининг маҳсулоти ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш асосий фондлари бўлиб, улар мамлакатнинг миллий бойлиги ҳамда кенгайтирилган такрор ишлаб чиқаришни таъминлашнинг асосини ташкил этади. Шунингдек, энг асосийси, уй-жой муаммоларининг ечими батамом қурилиш зиммасига юклатилади.

Бундан ташқари, қурилиш тармоқлари ишлаб чиқариш кучларини ривожлантириш ва миллий иқтисодий комплекс юксалтиришда катта роль ўйнайди. Бу тармоқда жамғариш фондининг тахминан учдан икки қисми амалга оширилади, мамлакат ялпи ижтимоий маҳсулотининг 10 фоиздан кўпроқ қисми яратилади⁴⁹. Қурилишнинг миллий хўжалик миқёсидаги аҳамияти ва етакчи роль ўйнашига яна бир сабаб шуки, у аҳолининг катта қисмини иш билан таъминлайди, фан-техника ва ижтимоий тараққиётнинг жадаллашувига, ижтимоий меҳнат унумдорлигининг ўсишига имкон яратади.

Мавжуд маълумотларга кўра, қурилиш материаллари саноати маҳсулотларининг 80 фоизи, ёғоч материалларининг тахминан ярми, металл ижарасининг 20 фоиздан кўпроғи, машинасозлик саноати маҳсулотларининг 10 фоиздан кўпроқ қисми қурилишда фойдаланилади⁵⁰.

Таъкидлаш лозимки, қурилиш харажатлари таркибида транспорт сарф-харажатларининг қиймати 20-25 фоизни ташкил қилади. Шу боис ушбу тармоқ фаолиятида эконометрик моделлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлиб, унда келтирилган транспорт масаласи шулар жумласига киради. Бошқача айтганда, қурилишга халқ хўжалиги тармоқларининг деярли барчаси хизмат кўрсатишини эътиборга олсак, макродаражада эконометрик моделлардан фойдаланиш ўринлидир.

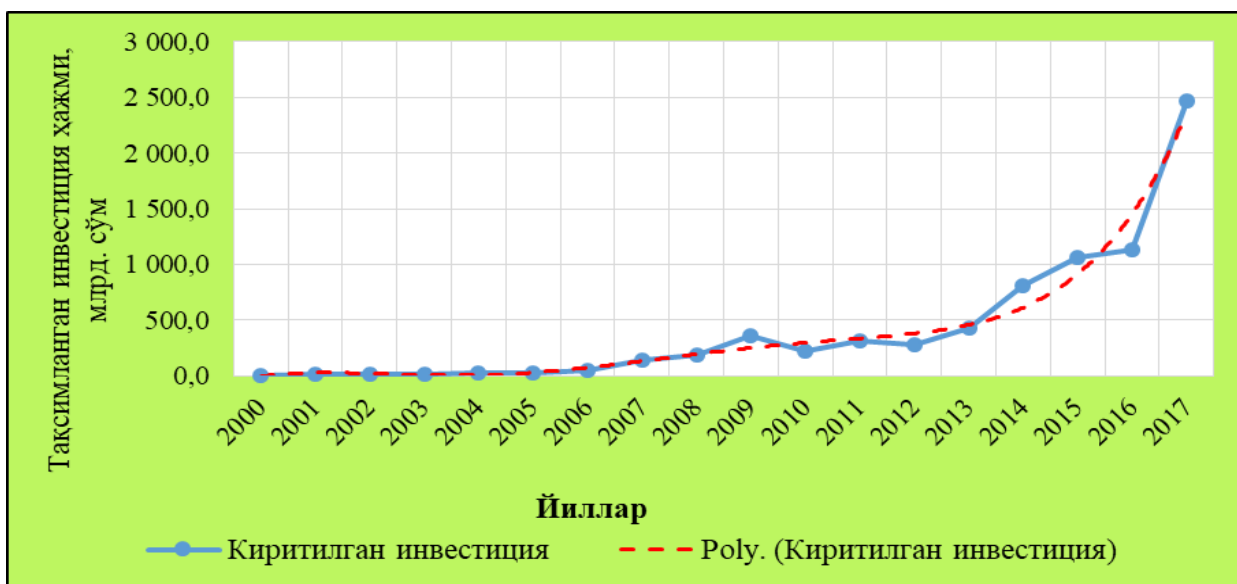
Инвестициялаш ва қурилишни инвестиция ҳамда қурилиш жараёнлари каби кўпинча алоҳида ўрганиш мумкин. Аммо инвестиция ресурсларининг 60 фоиздан кўпроқ қисми қурилиш соҳасида фойдаланилаётганлигини

⁴⁹ Экономика строительства: Учебник / под общей ред. И.С.Степанова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Юрайт-Издат, 2006. – 620 с.

⁵⁰ Исаков М.Ю. Экономика капитального строительства. Учебное пособие. Т.: Издательство Литературного фонда Союза писателей Узбекистана, 2004.

ҳисобга олсак, бу тушунчалар кўпинча айнан қурилиш мажмуасининг иқтисодий самарадорлигини баҳолашда қўлланилади. Қурилиш мажмуасининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш учун моддий-техника базасини ривожлантириш ва жойлаштириш учун қурилиш ҳудуди ва жойини танлашга таъсир қилувчи барча омиллар ва шартларни миқдорий ифодалашга имкон берадиган усулларга эга бўлиш лозим.

Бундай усуллар таркибига ҳам юқорида таъкидланганидек, эконометрик моделларни киритиш лозим бўлиб, у ўзгарувчан катталикларнинг берилган чизиқли чеклашларни ва ушбу катталикларнинг мақсадли функциясини максималлаштирувчи ёки минималлаштирувчи қийматлари мажмуасини топиш талаб қилинадиган экстремал масалаларни ечишнинг назарияси ва амалиётини ўзида бирлаштиради. Қурилиш инвестиция жараёнининг ўзаги, асосий босқичи бўлишига қарамай, унинг қолган таркибий қисмлари ҳам ҳозирги кунда инвестиция жараёнининг муддати, ҳажми ва ундан фойдаланиш самарадорлигига маълум даражада таъсир кўрсатмоқда (3.9-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.9-расм. Қурилиш тармоқларига киритилган инвестиция ҳажмининг ўзгариш динамикаси

3.9-расмда келтирилган маълумотларга кўра, қурилиш тармоқларига киритилган инвестиция ҳажмининг динамик ўзгариш графиги $R^2=0,9785$ бўйича аниқланган эконометрик модель:

$$Y_{\text{Қурилиш инв.}} = 0,451x^3 - 5,3x^2 + 23,7x + 42,3 \quad (3.9)$$

қийматидан 2000 йилда (3,6 млрд. сўм)⁵¹ 0,1 млрд. сўм, 2007 йилда (140,7 млрд. сўм) 6,9 млрд. сўм, 2008 йилда (187,2 млрд. сўм) 22,5 млрд. сўм, 2009 йилда (354,6 млрд. сўм) 145,1 млрд. сўм, 2014 йилда (808,3 млрд. сўм) 42,8 млрд. сўм 2015 йилда (1057,1 млрд. сўм) 88,9 млрд. сўм ва 2017 йилда (2472,3 млрд. сўм) 978,9 млрд. сўмга кўп инвестиция тақсимланган.

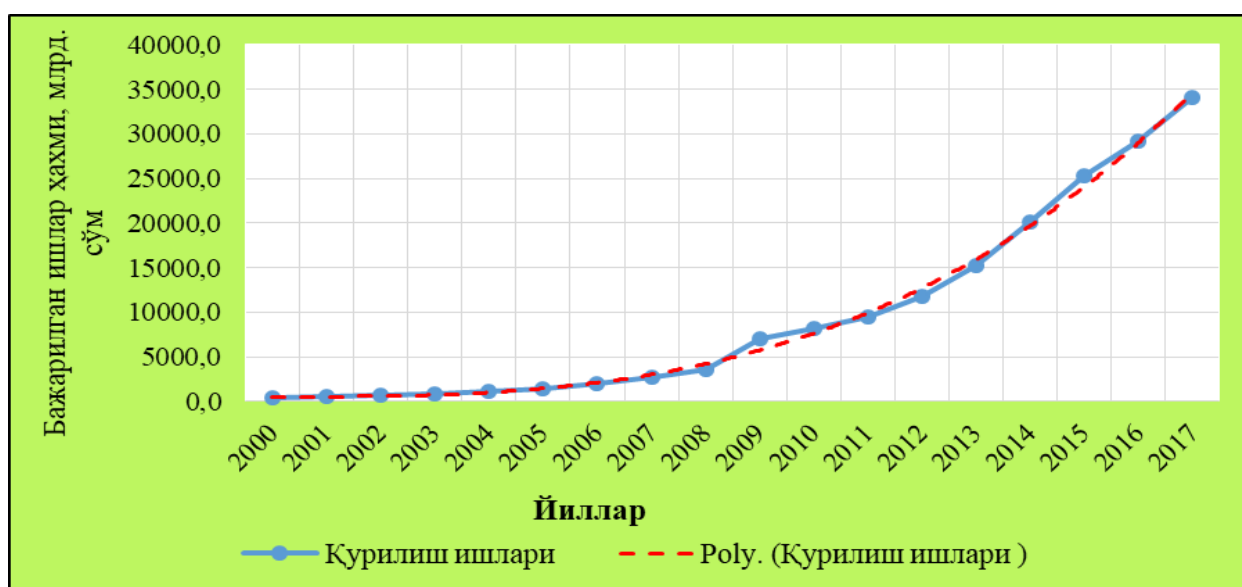
Аммо, тармоққа киритилган инвестиция ҳажмининг ўзгариши бўйича аниқланган (3.9)-модель қийматига нисбатан 2001 йилда (8,2 млрд. сўм) 29,6 млрд. сўм, 2002 йилда (11,0 млрд. сўм) 50,0 млрд. сўм, 2003 йилда (10,0 млрд. сўм) 66,5 млрд. сўм, 2004 йилда (19,5 млрд. сўм) 68,5 млрд. сўм, 2005 йилда (27,3 млрд. сўм) 71,6 млрд. сўм 2010 йилда (219,7 млрд. сўм) 52,0 млрд. сўм, 2011 йилда (317,9 млрд. сўм) 36,9 млрд. сўм 2012 йилда (277,5 млрд. сўм) 184,9 млрд. сўм, 2013 йилда (422,8 млрд. сўм) 175,3 млрд. сўм ва 2016 йилда (1132,0 млрд. сўм) 77,6 млрд. сўмга инвестиция кам киритилган.

Таъкидлаш лозимки, қурилиш тармоқлари моддий ишлаб чиқаришнинг муҳим тармоғи бўлиб, иқтисодиётнинг бошқа тармоқ ва соҳаларидан ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг характери, техникаси, технологияси ва ишлаб чиқаришнинг ташкил этилиши ҳамда бошқарув тизими билан фарқ қилади. Албатта, маҳсулотнинг кўп капитал ва меҳнат талаб қилиши, меҳнат предметлари ва қуролларининг кўчма характери, маҳсулотнинг ишлаб чиқарилган жойда стационар ўрнашган бўлиши, ишчиларнинг касбий таркиби, ишлаб чиқариш циклининг узоклиги ва бошқалар қурилишнинг ўзига хос хусусиятларини белгилаб беради.

⁵¹ Изох: Қавслар ичидаги қиймат ҳақиқатда ўша даврда эришилган қийматдир.

Қурилиш оддий ва кенгайтирилган такрор ишлаб чиқариш бўлиб, жамиятнинг ҳаётий эҳтиёжларини қондириш учун зарурдир. Аммо қурилиш, халқ хўжалигининг бир тармоғи сифатида ижтимоий ишлаб чиқариш тараққиётининг фақат энг юксак поғоналаридагина, ижтимоий меҳнат тақсимооти жараёнида вужудга келади⁵². Сўнгги йилларда фан-техника тараққиёти таъсири остида қурилиш ишлаб чиқаришида сифат ўзгаришлари юз бермоқда, уларнинг замирида эса тармоққа киритилаётган инвестициялар ҳажмининг йилдан-йилга ошириб бораётганлиги ва бунинг натижасида қурилишнинг қуйи ишлаб чиқариш бўғинлари баъзан саноатдаги завод ёки фабрикалар бажарадиган ишлаб чиқариш функцияларини ўзлари амалга ошираётганлари билан изоҳлаш мумкин.

Ўзбекистон Республикаси қурилиш тармоқларига киритилаётган инвестициялар ҳажми ортиб борар экан, албатта бу борада амалга ошириладиган ишлар режасини доимий назоратга олиш ва киритилаётган инвестициялардан фойдаланиш жараёнларини таҳлил қилиб бориш мақсадга мувофиқдир (3.10-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.10-расм. Бажарилишининг қурилиш ишларининг ўзгариш динамикаси

⁵² Экономика строительства: Учебник / под общей ред. И.С.Степанова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Юрайт-Издат, 2006. – 620 с.

3.10-расмда берилган ҳисоб-китоб натижаларига кўра, 2003 йилда (831,1 млрд. сўм) 20,5 млрд. сўм, 2004 йилда (1122,0 млрд. сўм) 21,9 млрд. сўм, 2005 йилда (1453,1 млрд. сўм) 116,7 млрд. сўм, 2006 йилда (1938,4 млрд. сўм) 242,1 млрд. сўм, 2007 йилда (2733,5 млрд. сўм) 293,5 млрд. сўм, 2008 йилда (3576 млрд. сўм) 584,2 млрд. сўм, 2011 йилда (9504,8 млрд. сўм) 285,7 млрд. сўм, 2012 йилда (11754 млрд. сўм) 826,8 млрд. сўм, 2013 йилда (15219,3 млрд. сўм) 693,6 млрд. сўм ва 2016 йилда (29265,8 млрд. сўм) 404,2 млрд. сўмга ҳақиқатда бажарилган қурилиш ишларининг ҳажмининг ўзгариши бўйича **R = 0,996** ҳолатда аниқланган:

$$Y_{\text{Қурилиш ҳажми}} = 8,5x^3 - 60,6x^2 + 313,7x - 314,2 \quad (3.10)$$

модель қийматидан камайган.

Ҳақиқатда бажарилган қурилиш ишлари ҳажмининг аниқланган (3.10)- модел қийматларидан бир қатор йилларда, жумладан, 2000 йилда (388,4 млрд. сўм) 121,1 млрд. сўм, 2001 йилда (571,0 млрд. сўм) 106,6 млрд. сўм, 2002 йилда (731,0 млрд. сўм) 88,9 млрд. сўм, 2009 йилда (7067,4 млрд. сўм) 1436,2 млрд. сўм, 2010 йилда (8246,0 млрд. сўм) 755,0 млрд. сўм, 2014 йилда (20060,4 млрд. сўм) 222,6 млрд. сўм ва 2015 йилда (25329,1 млрд. сўм) 922,6 млрд. сўмга ортганлиги аниқланди. Бу эса, ўз навбатида, ушбу йилларда бажарилган ишлар ҳажмининг ўртача 21,0 % ўсишига олиб келди.

Таъкидлаш лозимки, қурилиш тармоқларида инвестиция фаолиятини самарали ташкил этиш қуйидаги бир қатор вазифаларнинг ҳал қилинишини кўзда тутди:

- инвестиция жараёнининг асосий бўғини сифатида қурилиш фаолиятини ташкил қилишдаги асосий ёндашувларни (лойиҳалаш, смета тайёрлаш, таъминот ва ҳ.к.) янада такомиллаштириш;

- инвестиция-қурилиш фаолиятини ташкил қилишда бозор иқтисодиёти тамойилларини ҳисобга олиш;

- инвестициялашда устувор йўналишларни танлаш ва инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигини баҳолашда эконометрик моделлардан фойдаланиш;

- қурилиш тармоқларида инвестиция фаолиятини амалга оширишда таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини аниқлаш ҳамда уларни бошқариш;

- қурилиш тармоқлари молиявий ресурсларини шакллантириш ва улардан самарали фойдаланиш йўллари аниқлаш каби келтириб ўтилган вазибаларни муваффақиятли ҳал қилиш нафақат инвестициялар ҳамда қурилиш тармоқларининг самарадорлигини оширибгина қолмай, балки мамлакат иқтисодиётини таркибий қайта қуришни муваффақиятли амалга ошириш ва қулай инвестиция муҳитини яратиш муаммосининг ҳал қилинишига ҳам имкон беради.

Қурилиш тармоқлари фаолияти ривожланиши ва унинг самарадорлиги ошиши бевосита транспорт хизматларига боғлиқлигини эътиборга олсак, хизматлар соҳасида республикада қандай ишлар амалга оширилаётганлиги ва унинг натижалари тўғрисида маълумотга эга бўлиши учун ушбу соҳа таҳлилини ўрганиб чиқиш лозим. Мамлакат иқтисодиётида хизматлар соҳаси, бошқа тармоқлардагига нисбатан барқарор ривожланиб бормоқда. Капитал сифими юқори бўлмаган ва унча мураккаб бўлмаган технологияларни талаб этувчи хизмат кўрсатиш соҳаси тармоқларининг нисбатан юқорироқ суръатлар билан ривожланиши натижасида бу соҳа ичида таркибий ўзгаришлар рўй берди. Албатта, бундай сифат ўзгаришлари йўналишига давлатнинг бозор ислохотларини жадаллаштиришга қаратилган кўп томонлама иқтисодий сиёсати ҳам таъсир кўрсатмоқда.

Давлат тасарруфидан чиқариш ва хусусийлаштириш бўйича қонунлар ҳамда бошқа норматив ҳужжатларнинг қабул қилиниши, бу жараёнларнинг қонуний ўтказилиши, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик фаолиятини ривожлантириш билан бир вақтда хорижий инвестицияларни иқтисодиётга

жалб қилиш ҳамда хорижий фирмалар фаолиятини кучайтиришнинг иқтисодий механизмини такомиллаштириш имкониятини яратди.

Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантирувчи янги йўналиш сифатида намоён бўлган хизматлар соҳаси иқтисодиётнинг тез ривожланувчи тармоқлардан бўлиб, хизматларнинг хилма-хил турлари кенгайиб, жадаллик билан ривожланиб бормоқда. Чунки, иқтисодиётни юксалтириш муаммоларини ҳал этишда хизмат кўрсатиш соҳаси алоҳида ўрин тутиб, аҳолининг турли-туман хизматларга ҳамда тобора ўсиб ва кенгайиб бораётган эҳтиёжларини имкон қадар тўлароқ қондиришга қаратилган масалалар, мамлакатда олиб борилаётган ижтимоий-иқтисодий сиёсатнинг устувор вазифаси ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг бош стратегик мақсади бозор иқтисодиётини шакллантириш ҳисобланиб, иқтисодиётни эркинлаштириш ва жамиятни модернизациялашга қаратилган ислохотлар, мамлакат иқтисодиётида чуқур таркибий ўзгаришларга ва турли мулкчиликка асосланган хусусий секторнинг вужудга келишига сабаб бўлди. Ҳозирги кунда ушбу секторнинг асосий қисмини хизмат кўрсатиш соҳаси ташкил этади.

Ривожланган давлатлар тажрибасига кўра, хусусий тадбиркорлик, айниқса хизмат кўрсатиш соҳасининг ривожланиши мамлакат аҳолиси бойиши, иқтисодиёт ривожланиши, истеъмол бозори тўйиниши ва давлат бюджети тушумлари кўпайиши ҳамда ишсизлик камайишига олиб келади.

Шунингдек, хизмат кўрсатиш соҳаси ҳозирги кунда иқтисодиётни барқарор ривожлантиришнинг энг муҳим манбаи ва омили ҳисобланади. Жаҳон тажрибаси бугун айнан ушбу соҳа ялпи ички маҳсулотни шакллантириш, аҳоли бандлигини таъминлаш, одамларнинг фаровонлигини оширишда етакчи ўрин тутишини ўз тажрибасида намоён этмоқда. Жаҳондаги энг ривожланган мамлакатларда ишга яроқли аҳолининг 65-70

фоизи ана шу хизматлар бозори соҳаларида фаолият кўрсатади ва уларнинг иқтисодийдаги салмоғи ҳам жуда юқори⁵³.

Ҳозирги кунда мамлакатда хизматлар бозори ҳам жуда катта истиқболга эга. Чунки хизмат бир вақтнинг ўзида ҳам иқтисодий, ҳам ижтимоий соҳани ўзида мужассамлаштиради. Хизматларнинг иқтисодий соҳалиги шунда намоён бўладики, ушбу соҳада мамлакат ялпи ички маҳсулотининг бир қисми яратилса, ижтимоий соҳалиги инсонлар ҳаётини яхшилашга, яшашини қулайлаштиришга қаратилганлигида намоён бўлади.

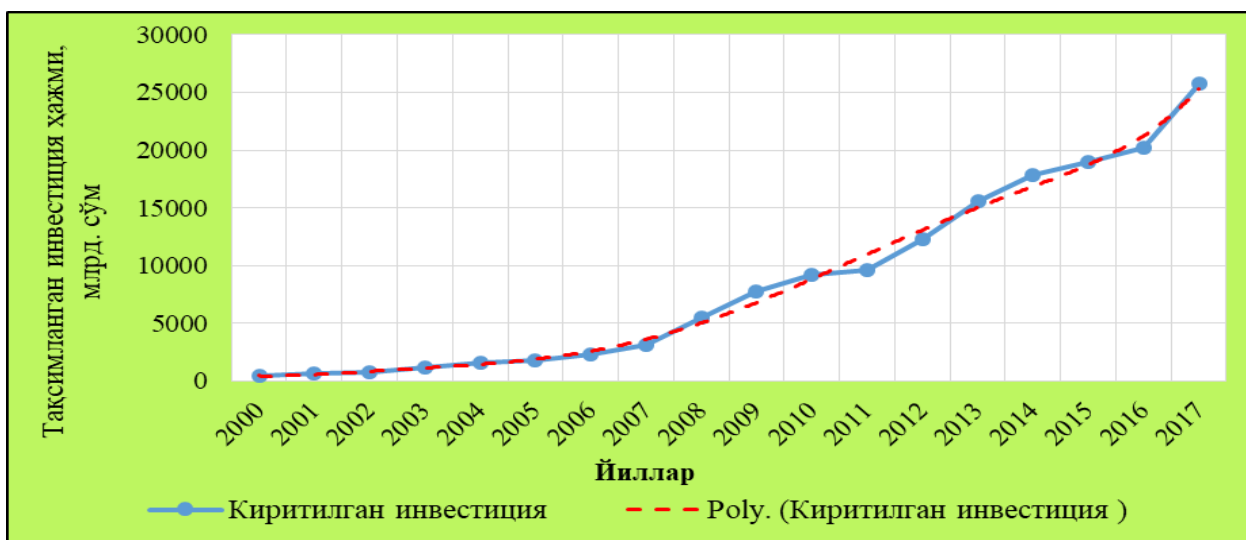
Хизматлар соҳаси жадал ривожланиб борар экан, тобора кўпроқ ишчи кучининг банд бўлишини таъминламоқда, давлат бюджетига солиқ тушумлари, валюта захирасига қатъий валюта тушумларининг кўпайишига ҳисса қўшмоқда. Айниқса, аҳолига пуллик хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантириш ички истеъмол бозорида мутаносибликка эришишда, иқтисодий ўсишнинг муҳим шарти бўлган ички талабни кенгайтиришда муҳим роль ўйнайди. Автомобиллар ва маиший техникага сервис ва таъмирлаш хизматини кўрсатувчи корхоналарнинг ташкил қилиниши ҳамда ривожланиши шу маҳсулотларга бўлган талабнинг кенгайишига олиб келди ва юқори технологияларга асосланган хизматлар орасида биргина алоқа ва ахборотлаштириш хизматларининг бошқа соҳаларга нисбатан жадал ривожланаётганини алоҳида таъкидлаш ўринли.

Хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантириш ва такомиллаштиришга қаратилган Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти ҳамда Ҳукуматининг қатор фармон ва қарорлари, вилоятларда эса унинг ижросини таъминлаш юзасидан ривожланиш дастурлари ва бир қатор қарорлар қабул қилинмоқда. Ушбу дастур доирасида амалга оширилаётган лойиҳалар асосида мамлакатда барча автомат телефон станцияларини рақамли тизимга ўтказишни яқунлаш учун замин яратди. Бу эса халқаро ахборот

⁵³Жумаев Н.Х., Алимов Р.Х., Байхонов Б.Т., Бекмирзаев, М.А., Имомов Ж.О., Ўзбекистон ижтимоий-иқтисодий тараққиёт йўлида. Ўқув қўлланма – Т., 2011, 213–бет.

тармоқларидан фойдаланиш тезлигини сезиларли даражада ошириш имконини берди.

Бугунги кунга келиб, республикада хизмат кўрсатиш тармоқларини ислоҳ қилиш ва ривожлантириш орқали кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантиришни рағбатлантириш, аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш мақсадида хизмат кўрсатиш тармоқларига давлат дастурлари асосида киритилаётган инвестициялар ҳажми йилдан-йилга ошириб борилмоқда (3.11-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.11-расм. Хизмат кўрсатиш тармоқларига киритилган инвестициялар ҳажмининг эконометрик модели

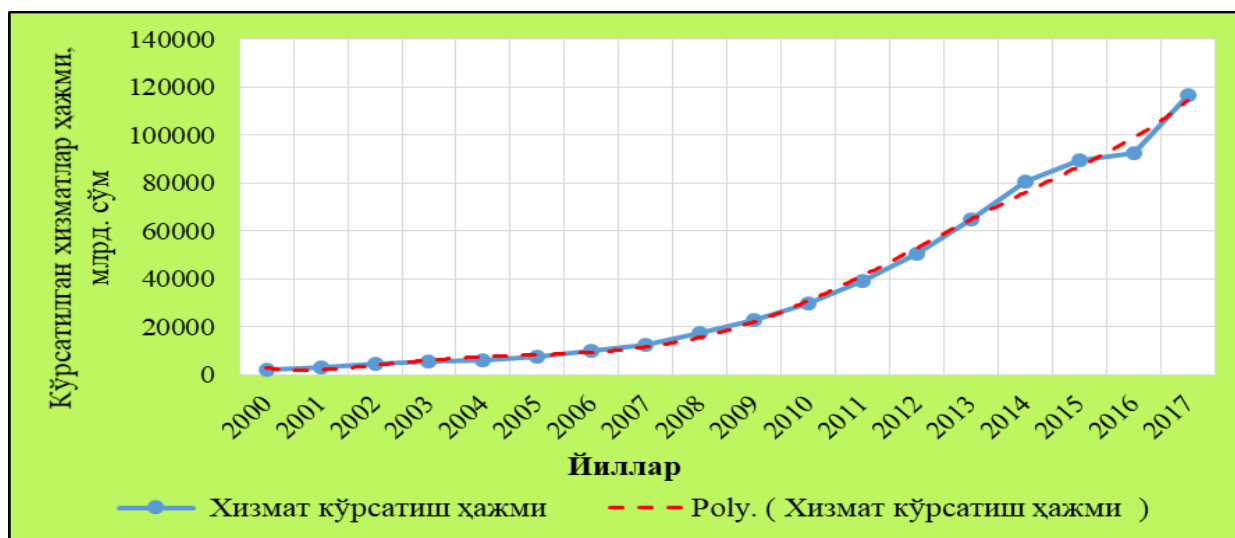
3.11-расмда келтирилган маълумотларга кўра, 2000 йилда (421,8 млрд. сўм) 7,4 млрд. сўм, 2011 йилда (9613,2 млрд. сўм) 2192,5 млрд. сўм, 2012 йилда (12322,2 млрд. сўм) 3202,9 млрд. сўм, 2013 йилда (15566,0 млрд. сўм) 4443,7 млрд. сўм, 2014 йилда (17808,0 млрд. сўм) 7525,3 млрд. сўм, 2015 йилда (18995,2 млрд. сўм) 7574,8 млрд. сўм 2016 йилда (20182,4 млрд. сўм) 8611,6 млрд. сўм ва 2017 йилда (25744,9 млрд. сўм) 3334,7 млрд. сўм маиший хизмат кўрсатиш тармоқларига ҳақиқатда киритилган инвестициялар ҳажмининг йиллар бўйича ўзгаришини ўзида $R^2 = 0,9952$ бўйича аниқланган эконометрик:

$$Y_{\text{Хизмат инв.}} = -4,3193x^3 + 203,55x^2 - 1056,3x + 534,3 \quad (3.11)$$

модель бўйича аниқланган қийматдан камайганлиги аниқланди (3.11-расм).

Аммо 3.11-расмдан кўриш мумкинки, 2-ҳолатда (3.11)-модель орқали ҳисобланган қийматлардан 2003 йилда (1199,3 млрд. сўм) 419,2 млрд. сўм, 2004 йилда (1586,5 млрд. сўм) 568,0 млрд. сўм, 2005 йилда (1838,3 млрд. сўм) 400,9 млрд. сўм, 2006 йилда (2284,8 млрд. сўм) 175,7 млрд. сўм, 2007 йилда (3169,0 млрд. сўм) 63,0 млрд. сўм, 2008 йилда (5513,0 млрд. сўм) 1011,9 млрд. сўм, 2009 йилда (7737,8 млрд. сўм) 1370,6 млрд. сўм ва 2010 йилда (9229,5 млрд. сўм) 451,9 млрд. сўмга ҳақиқатда киритилган инвестиция ҳажми ошиб кетганлигини кузатиш мумкин. Бу эса, ўз навбатида, тармоқнинг иқтисодийдаги ўрни ва таъсири нақадар катта эканини кўрсатади. Биргина 2016 йилнинг ўзида хизмат кўрсатиш соҳасининг ялпи ички маҳсулотдаги улуши 2010 йилдаги 49 фоиздан 54,5 фоизга етди ва ҳозирги кунда жами банд аҳолининг ярмидан кўпи ушбу соҳада меҳнат қилмоқда.

Банк, суғурта, лизинг, консалтинг ва бошқа турдаги бозор хизматлари барқарор суръатлар билан ривожланмоқда, улар хусусий сектор ва кичик бизнес ривожига хизмат қилмоқда.



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

3.12-расм. Хизмат кўрсатиш тармоқларида бажарилган ишлар ҳажмининг эконометрик модели

Шу ўринда таъкидлаш лозимки, хизмат кўрсатиш соҳасида 80 минг 400 та кичик бизнес субъекти фаолият юритмоқда ва бу хизмат кўрсатиш соҳаси

корхоналари умумий сонининг 80 фоиздан ортиғини ташкил қилади. Давом этаётган бундай ижобий натижалар ушбу тармоқда бажарилган жами ишларнинг ҳажмига ҳам ўз таъсирини кўрсатди.

Тадқиқот натижаларига асосан 3.12-расмда келтирилган маълумотларга кўра, 2000 йилда (2097,4 млрд. сўм) 2682,8 млрд. сўм, 2007 йилда (12612,9 млрд. сўм) 1057,2 млрд. сўм, 2008 йилда (17309,4 млрд. сўм) 1689,2 млрд. сўм, 2009 йилда (22919,6 млрд. сўм) 2445,4 млрд. сўм, 2010 йилда (29730,8 млрд. сўм) 3046,4 млрд. сўм, 2011 йилда (39059,9 млрд. сўм) 2183,1 млрд. сўм 2012 йилда (50560,5 млрд. сўм) 209,7 млрд. сўм ва 2016 йилда (92521,7 млрд. сўм) 7127,3 млрд. сўмга ҳақиқатда хизмат кўрсатиш тармоқларида бажарилган ишлар ҳажмининг динамик ўзгариши асосида тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб $R^2=0,989$ бўйича аниқланган:

$$Y_{\text{Хизмат ҳажми}} = 1,285x^3 + 480,5x^2 - 3183x + 1455 \quad (3.12)$$

модель қийматидан кам бўлганлиги аниқланди. Аммо 3.12-расмда келтирилган маълумотларга кўра, 2001 йилда (3172,2 млрд. сўм) 111,2 млрд. сўм, 2002 йилда (4497,7 млрд. сўм) 2172,5 млрд. сўм, 2003 йилда (5238,1 млрд. сўм) 2657,5 млрд. сўм, 2004 йилда (6030,9 млрд. сўм) 2195,9 млрд. сўм, 2005 йилда (7205,9 млрд. сўм) 1109,7 млрд. сўм, 2006 йилда (9647,9 млрд. сўм) 275,9 млрд. сўм, 2008 йилда (17309,4 млрд. сўм) 277,2 млрд. сўм, 2013 йилда (65009,8 млрд. сўм) 3643,2 млрд. сўм, 2014 йилда (80526,0 млрд. сўм) 7489,0 млрд. сўм ва 2015 йилда (89798,2 млрд. сўм) 3528,1 млрд. сўм ҳамда 2017 йилда (116795,7 млрд. сўм) 2195,5 млрд. сўмга (3.12)-модель қийматларидан тармоқларда бажарилган ишлар ҳажми ўсган.

Шунингдек, 3.3-жадвалда келтирилган маълумотларга асосан тадқиқотда танланган 1-ҳолат бўйича 2001 йилда (махсулот ҳажми-111,2 млрд. сўм, инвестиция ҳажми-79,9 млрд. сўм) 2002 йилда мос равишда (2172,5 млрд. сўм, 142,2 млрд. сўм), 2003 йилда (2657,5 млрд. сўм, 419,2 млрд. сўм), 2004 йилда (2195,9 млрд. сўм, 568,0 млрд. сўм) ва 2005 йилда (

1109,7 млрд. сўм, 400,9 млрд. сўм) (3.12)-модель қийматларидан тармоқларда бажарилган ишлар ҳажми ўсган бўлиб, ушбу тармоқ натижаларининг юқорида таъкидлаб ўтилган тўрт ҳолат учун таҳлилни давом эттирилади. (3.3-жадвал).

3.3-жадвал

Эконометрик модель натижалари билан хизмат кўрсатиш соҳаси фаолиятининг таққослама жадвали (млрд. сўм ҳисобида)

	Йиллар	Хизмат кўрсатиш ҳажми	Ҳисобланган хизмат	Кирилган инвестиция	Ҳисобланган инвестиция	Хизмат фарқи	Инвестиция фарқи
1-ҳол	2001	3172,2	3061,0	636,9	557,0	111,2	79,9
	2002	4497,7	2325,2	792,4	650,2	2172,5	142,2
	2003	5238,1	2580,6	1199,3	780,1	2657,5	419,2
	2004	6030,9	3835,0	1586,5	1018,5	2195,9	568,0
	2005	7205,9	6096,2	1838,3	1437,4	1109,7	400,9
	2006	9647,9	9372,0	2284,8	2109,1	275,9	175,7
2-ҳол	2000	2097,4	4780,2	421,8	429,2	-2682,8	-7,4
	2011	39059,9	41243,0	9613,2	11805,7	-2183,1	-2192,5
	2012	50560,5	50770,2	12322,2	15525,1	-209,7	-3202,9
	2016	92521,7	99649,0	20182,4	38794,0	-7127,3	-8611,6
3-ҳол	2007	12612,9	13670,2	3169,0	3106,0	-1057,3	63,0
	2008	17309,4	18998,6	5513,0	4501,1	-1689,2	1011,9
	2009	22919,6	25365,0	7737,8	6367,2	-2445,4	1370,6
	2010	29730,8	32777,2	9229,5	8777,6	-3046,4	451,9
4-ҳол	2013	65009,8	61366,6	15566,0	20009,7	3643,2	-4443,7
	2014	80529,0	73040,0	17808,0	25333,3	7489,0	-7525,3
	2015	89326,3	85798,2	18995,2	31570,0	3528,1	-7574,3
	2017	116795,7	114600,2	25744,9	47079,6	2195,5	-3334,7

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

Иккинчи ҳолатда 2000 йилда (маҳсулот ҳажми-2682,8 млрд. сўм, инвестиция ҳажми-7,4 млрд. сўм), 2011 йилда мос равишда (2183,1 млрд. сўм, 2192,5 млрд. сўм), 2012 йилда (209,7 млрд. сўм, 3202,9 млрд. сўм), 2016 йилда (7127,3 млрд. сўм, 8611,6 млрд. сўм) юқорида тадқиқот асосида аниқланган (3.11)-(3.12)-моделлар қийматидан кам миқдорда камайганлиги аниқланди. Бу эса, ўз навбатида, тармоқда бажарилган умумий хизмат ҳажмининг ушбу танланган йиллар давомида ўртача 4,1 фоизга камайишига олиб келган.

Учинчи ҳолат учун 2007 йилда 63,0 млрд. сўм, 2008 йилда 1011,9 млрд. сўм, 2009 йилда 1370,6 млрд. сўм ва 2010 йилда 451,9 млрд. сўм аниқланган (3.11)-модель қийматидан кўп миқдорда тармоққа инвестиция киритилган бўлса-да, натижа кутилганидек бўлмади, яъни ҳақиқатда ушбу даврларда бажарилган умумий хизмат ҳажми (3.12)-модель қийматига нисбатан мос равишда 1057,3 млрд. сўм, 1689,2 млрд. сўм, 2445,4 млрд. сўм ва 3046,4 млрд. сўм камайишига олиб келди ва ялпи хизмат ҳажмини ўртача 14,9 фоизга камайишига сабаб бўлди.

Тўртинчи ҳолатда тармоққа ҳақиқатда киритилган инвестиция ҳажми 2013 йилда 4443,7 млрд. сўм, 2014 йилда 7525,3 млрд. сўм, 2015 йилда 7574,3 млрд. сўм ва 2017 йилда 3334,7 млрд. сўмга ушбу тармоққа киритилган инвестиция ҳажмининг ўзгариши бўйича аниқланган (3.11)-модель қийматидан камайган бўлса-да, аммо натижа ижобий бўлиб, ҳақиқатда тармоқда бажарилган умумий иш ҳажми ўзгаришини тасвирловчи (3.12)-модель қийматидан мос ҳолда 3643,2 млрд. сўм, 7489,0 млрд. сўм, 3528,1 млрд. сўм ва 2195,5 млрд. сўмга ошган.

Тадқиқот натижаларидан келиб чиққан ҳолда, фикримизча, хизмат кўрсатиш соҳасининг шаклланиши ва тараққий этиши ҳамда уларнинг юқори самарадорлик билан ишлашини таъминлашда юзага келадиган муаммоларни бартараф қилиш, унинг нафақат амалий, балки бир қатор назарий масалаларини ҳам ҳал этиш лозимлиги мазкур соҳа самарадорлигини ошириш эвазига мамлакат ижтимоий-иқтисодий тараққиёти барқарор ривожланишига қаратилган тадқиқот ишлари олиб борилишини тақозо қилмоқда.

Хулоса ўрнида таъкидлаш лозимки, бозорда талаб ва таклиф муносабатлари ўзгаришини эътиборга олиб, ноаниқлилик шароитида барча иқтисодий тармоқлар каби хизмат кўрсатиш тармоқларини ривожлантириш ҳамда унга киритилаётган инвестициялардан самарали фойдаланиш йўлларини такомиллаштириб бориш учун доимий равишда жараёнларнинг

корреляцион-регрессион таҳлилларини олиб бориш натижалари орқали келгуси вазифаларни белгилаб бориш мақсадга мувофиқдир.

3-боб якуни бўйича хулосалар

Ҳолатлар бўйича инвестициялар тақсимланишининг эконометрик модели нафақат ўтган давр учун инвестициялардан фойдаланишнинг сифат даражасига балки, келгуси давр ҳолатига, самарадорлик, таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини баҳолаш имкониятини ҳам беради. Бу мамлакат иқтисодиётида инвестициялардан самарали фойдаланиш ва унинг самарадорлигини оширишда муҳим роль ўйнайди.

Тадқиқот натижаларига кўра, мамлакат саноат ишлаб чиқаришининг ўсиш коэффициенти 2001 йилда 1,5 бирликка тенг бўлган бўлса, бу кўрсаткич 2002 йилда 0,1 бирликка ошган. 2015 йилда 2001 йилга нисбатан олганда 0,2 бирлик камайган бўлиб, 2014 йилга нисбатан олганда 0,1 бирликка ошиб, саноат тармоғи фаолиятининг ривожланиб бораётганлигидан далолат беради.

Мамлакат иқтисодиётини модернизациялаш шароитида қишлоқ хўжалиги иқтисодиётини ривожлантиришда ички инвестициялардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш йўналишларини ишлаб чиқиш, инвестициялардан фойдаланиш масалалари ва унинг ҳолатини корреляцион-регрессион таҳлиллар асосида чуқур ўрганиш зарур.

Қурилиш соҳаси асосий моддий ишлаб чиқариш тармоқларидан бири бўлиб, иқтисодиётнинг бошқа тармоқ ва соҳаларидан ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг характери, техникаси, технологияси ва ишлаб чиқаришнинг ташкил этилиши ҳамда бошқарув тизими билан фарқ қилади.

Республикада хизмат кўрсатиш ва сервис соҳаси бозор талаблари даражасида ривожланишини эътиборга олиб, хизматлар кўрсатиш соҳасида тадбиркорликнинг фаоллигини янада кучайтириш учун қулай шарт-

шароитлар яратиш, маъмурий тўсиқларни бартараф этиш ва ялпи ички маҳсулотда хизмат кўрсатиш тармоғининг улушини ошириш;

- бугунги кун талабидан келиб чиқиб, хизмат кўрсатиш соҳасида самарадорликни оширишнинг объектив зарурлигини очиб бериш ва унинг иқтисодий таҳлилларини эконометрик таҳлиллар билан биргаликда олиб бориш;

- мамлакат иқтисодиётида хизмат кўрсатиш соҳаси келажакда асосий секторлардан бирига айланишини инобатга олиб, уларнинг бугунги кунда тутган ўрни ва унинг ЯИМдаги улушини ошириш каби вазифаларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Ишлаб чиқариш жараёнига киритилган инвестиция самарадорлигини оширишда ижтимоий-иқтисодий ўсишни ифодаловчи мезон ва кўрсаткичларни аниқ билиш, уларнинг қайси омилларга ва қандай боғлиқликда эканлигини аниқ тасаввур қилиш ҳам ўта муҳимдир. Юқоридаги маълумотларни умумий ҳолда таҳлил қилиш учун бевосита математик воситаларга мурожаат қилиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун, албатта, моделлаштириш жараёнларини ўрганиш, математик формулалар ҳақида тушунча ва хулосаларга эга бўлиш талаб этилиб, бунда берилган статистик маълумотларнинг бир-бири билан алоқадорлиги, ўзаро муносабатлари ва боғланишлари кўзда тутилади.

4-БОБ. ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЙ ТАРМОҚЛАРИДА ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ТАҚСИМЛАШ ҲОЛАТИ ВА УЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ

4.1. Ўзбекистон Республикасида иқтисодий тармоқлараро инвестиция тақсимланишининг чегараларини аниқлаш

Миллий иқтисодиётда рўй бераётган жараёнларни баҳолашда, албатта, макроиқтисодий томондан ёндашилади. Бу эса бутун мамлакат миқёсида рўй бераётган ўзгаришларни кузатишда ва чуқур таҳлил қилишга имконият яратади. Жамият тараққиётини таъминлаш учун олдинда турган энг муҳим вазифалардан бири иқтисодиётда жами ишлаб чиқариш натижаларини ҳисоблаб боришдир. Бунинг учун миллий ҳисоб-китоблар тузиш борасида керак бўладиган баъзи муаммоларни ҳал этиш лозим. Бир бутун иқтисодиёт учун ҳам ижтимоий ҳисоб-китобларнинг зарурати ана шунга мисол бўла олади. Миллий иқтисодиёт жараёнларини баҳолашга макроиқтисодий ёндашув уни барқарорлаштириш, миллий валютани мустаҳкамлаш, капитал куриш дастури, иқтисодиётнинг таркибий жиҳатдан янгиланиш йўлини давом эттириш режасини янгилаш, қонунчилик ёки ҳуқуқий тартибни мустаҳкамлашдан иборат.

Иқтисодий ривожланиш даражасини баҳолаганда кўпгина давлатлар АҚШ даражасини стандарт сифатида қабул қилиб, ишлаб чиқариш омилларини ва ривожланишнинг турлича шароитлари иқтисодий ривожланиш даражасини қандайдир битта нуқтасидан туриб баҳолашга имкон бермайди. Булардан энг муҳими, аҳоли жон бошига тўғри келувчи ЯИМ (ЯММ) кўрсаткичидир. Бу кўрсаткичга мувофиқ мамлакат халқаро стандарт бўйича ривожланаётган ёки ривожланган давлатлар категориясига киритилади.

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И. Каримов таъкидлаганларидек, “Ўтган йил якунларини сарҳисоб қилар эканмиз,

биринчи навбатда, иқтисодийимиз ва унинг етакчи тармоқларини ривожлантириш борасида барқарор юқори ўсиш суръатларига эришганимизни таъкидлаш жоиз”⁵⁴. Жумладан, 2016 йил якунига кўра, мамлакатда ялпи ички маҳсулот 7,8 фоиз ўсди. Агар 1991-2016 йиллар даврини оладиган бўлсак, бу кўрсаткичнинг ўртача йиллик ўсиш суръати 4,5 фоизни ташкил этди. Иқтисодий ўсишнинг асосий омиллари ва манбаларини таҳлил қиладиган бўлсак, охириги 10 йил давомида қишлоқ хўжалиги 1,9 марта, саноат-1,7 марта, қурилиш-3,9 баробар ва хизматлар соҳаси-2,5 мартага ошганлигини кўриш мумкин.

2017 йилги Инвестиция дастурига мувофиқ, жорий йилда 552 лойиҳа доирасида 7,2 млрд. АҚШ доллариини ўзлаштириш ва 67 та йирик амалга ошириш белгиланган. Жумладан, 2017 йилнинг ўзида умумий қиймати 2,4 млрд. долларга тенг 170 лойиҳа, жумладан, 16 йирик лойиҳа ижроси якунига етказилади.⁵⁵

Ушбу эришилган ижобий натижалар мустақилликнинг ўтган даври мобайнида Ўзбекистон ҳукумати макроиқтисодий барқарорликни таъминлаш, аҳоли турмуш даражасини ошириш, бозор ислоҳотларини чуқурлаштириш, тадбиркорликни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, кичик ва ўрта бизнесни ривожлантиришга қаратилган оқилона сиёсат олиб борилганлигидан далолатдир⁵⁶. Ўз навбатида, бундай ислоҳотлар ҳозирги кунда ҳам аграр, мулкый муносабатлар, молия-кредит, ташқи иқтисодий алоқалар, нарх-наво ва ижтимоий соҳаларда ҳам амалга оширилмоқда.

Бундай кенг миқёсда олиб борилаётган ислоҳотларни таҳлил қилиш, хулосалар чиқариш ва илмий асосланган таклиф-тавсиялар ишлаб чиқишда

⁵⁴ Каримов И. 2015 йилда иқтисодийимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш – устувор вазифамиздир. Бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. LEX.UZ. 16.01.2015 й.

⁵⁵ Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2017 йилги Инвестиция дастурига киритилган йирик ва муҳим аҳамиятга эга инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш ва йил якуни бўйича кутилаётган натижалар бўйича ўтказилган видеоселектордаги маърузаси. 04.08.2017 йил. УЗА.

⁵⁶ Жумаев Н.Х., Алимов Р.Х., Байхонов Б.Т., Бекмирзаев М.А., Имомов Ж.О. Ўзбекистон ижтимоий-иқтисодий тараққиёт йўлида. Ўқув қўлланма – Т., 2011, 213–бет.

эконометрик моделлаштириш ёки унга нисбатан математик-статистик ёндашувни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир. Худди шу маънода тақсимот қонуниятларини эконометрик моделлаштириш талабларига асосан кузатувлар сони 30 тадан кам бўлиши мумкин эмаслиги (марказий лимит теоремасига кўра)ни эътиборга олиб, мамлакат иқтисодий тармоқларига киритилаётган инвестициялар тақсимотини таҳлил қилишда математик-статистик ёндашувни амалга ошириш лозим.

Бунинг учун авваламбор, бир хил давр оралиғида тармоқларга ҳақиқатда киритилган инвестициялар қийматларини ёзиб олиб уларни кўп омилли бўлганлиги боис ва бир вақтнинг ўзида тармоқлардаги тақсимотни белгиланган жуда ёмон, ёмон, ўрта ва яхши, жуда яхши ҳолатлар (бундан кейинги ўринларда белгиланган ҳолатлар деб юритилади) бўйича тақсимот даражасини ўрганиш учун йиллар бўйича ўртача арифмети куйидагича ҳисобланди:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (4.1)$$

Ҳисобланган қатор аломатнинг ўзгаришини ифодаловчи ўртача квадратик фарқлар (четланишлар) куйидагича ҳисобланади:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (4.2)$$

Ҳисобланган қийматдан фойдаланиб, ўртача квадратик фарқи бўйича вариация коэффиценти:

$$V_{\sigma} = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\% . \quad (4.3)$$

аниқланади. Вариация - X (тадқиқот даврида тармоқларга киритилган инвестициялар ҳажми) аломатнинг ўзгаришидир. Варианталар x_1, x_2, \dots, x_n ўзгарувчи миқдорнинг ҳақиқий ифодаси ва вариация коэффиценти (V)- X белгининг ўзгаришини ифодаловчи нисбий кўрсаткич бўлиб, фоизларда ифодаланади.

Қаторлар кенглигини оптимал қийматини аниқлашда вариацион қатор x_1, x_2, \dots, x_n нинг вариация чегараси (R) яъни, экстремал қийматлари фарқини оптимал оралиқ қиймати- n га нисбати орқали аниқланади:

$$i = \frac{X_{max} - X_{min}}{n} \text{ бу ерда } n = 1 + 3,22 * \lg N \approx 1 + 5,31 \approx 6,31 \quad (4.4)$$

га тенг бўлиб, бу Стерджесс қийматини ифодалайди ва интервалларнинг оптимал сонини аниқлаш учун эмприк қоида бўлиб, унинг тарқалиш зичлиги гистограммани яратишда тасодифий ўзгарувчининг кузатиладиган оралиқларини аниқлайди.

Танлаб олинган математик-статистик моделлар асосида амалга оширилган ҳисоб-китоб натижаларини амалга ошириш қуйидаги натижаларни берди:

$$X_{max} = 9561,0; X_{min} = 16,3; i = \frac{9561,0 - 16,3}{6,31} = 1512,6$$

- 1-ҳолат: 16,3 – 1528,9 оралиқда 13 та йилни ўз ичига олади;
- 2-ҳолат: 1529,0 – 3042,0 оралиқда 2 та йилни ўз ичига олади;
- 3- ҳолат: 3043,0 – 4555,0 оралиқда 2 та йилни ўз ичига олади;
- 4- ҳолат: 4556,0 – 6069,0 оралиқда 1 та йилни ўз ичига олади;
- 5- ҳолат: 6070,0 – 7583,0 оралиқда 1 та йилни ўз ичига олади;
- 6- ҳолат: 7583,0 – 9561,0 оралиқда 3 та йилни ўз ичига олади;

Инвестициялар тақсимотини ҳолатлар бўйича ҳисоб-китоб натижаларидан келиб чиққан ҳолда, таъкидлаш жоизки, тадқиқот иши олдида кўйилган мақсадга эришиш учун ушбу оралиқ интерваллар гуруҳини тебранишлар частотаси орқали аниқлаш мақсадга мувофиқ бўлиб, у қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n x_n}{N} * 100 \quad (4.5)$$

Унга кўра,

- 1-ҳолат 1995-2002 йилларда-4,3%;

2-ҳолат 2003-2005 йилларда-4,7 %;

3-ҳолат 2006 йилда 5,1 %;

4-ҳолат 2013 йилларда 5,4 %;

5-ҳолат 2008-2016 йилларда 60,3 %.

Иш унумдорлигини ошириш ва тезкор аниқликка эришиш мақсадида математик-статистик моделлардан фойдаланиб, компьютер технологиясининг EXCEL дастурида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланиш ҳолатини таҳлил қилиш учун алгоритмик дастур ишлаб чиқилди. Ишлаб чиқилган алгоритмик дастурдан фойдаланиш учун биринчи навбатда, бир хил давр оралиқда танланган объектларнинг статистик кўрсаткичларини аниқланиб, уларни EXCEL дастурига жойлаштирилади ва йиллар бўйича ўртача арифметиги охирги устунда аниқланади.

Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотларига кўра, қишлоқ хўжалиги ва қурилиш тармоғига киритилган инвестиция ҳажми саноат ва хизмат кўрсатиш тармоқларига нисбатан ўртача 10-15 баробар кам бўлган. 1995-2016 йилларда иқтисодий тармоқларга киритилган инвестицияларнинг йиллик ўртача қиймати йиғиндиси 57496,7 млрд. сўмга етган бўлиб, ушбу ҳолат бўйича бир қатор кўрсаткичларни аниқлаб оламиз.

4.1-жадвал

Ҳисобланган математик-статистик кўрсаткичлар қиймати

Кўрсаткичлар ва уларнинг белгиланиши	Ҳисобланган қийматлар	Кўрсаткичлар ва уларнинг белгиланиши	Ҳисобланган қийматлар
Ўртача қиймат- \bar{X}	2613,5	Минимал қиймат- X_{min}	16,325
Стандарт четланиш- y	3123,5	Максимал қиймат- X_{max}	9561
Вариация коэффиценти- V	120%	Стерджесса формуласида ҳисобланган интерваллар сони- n	6

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

Энди иқтисодий тармоқларда инвестициялар даврий тақсимланишининг чизиқли шкала бўйича картаси тузиб олинади. Бунинг учун, биринчи навбатда, инвестициялар тармоқлараро тақсимланишининг йиллик динамик кўрсаткичлари асосида

$$\bar{X}_1 = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 x_i, \bar{X}_2 = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 x_i, \dots, \bar{X}_{17} = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 x_i; \quad (4.6)$$

келтирилган формула орқали аниқланган ўртача қийматларидан фойдаланиб, уларни чегаравий қийматлари бўйича гуруҳлаб олинади. Мақсадга кўра, ўрнатилган ҳар бир шарт ва аниқланган моделлар бўйича ҳисоб китоблар “EXCEL” дастурида амалга оширилади.

Унга кўра, 1-устунда ҳолатлар номланиши, 2 ва 3-устунларда инвестицияларнинг ҳолатлар бўйича тақсимланиш чегаралари қуйидаги шартлар асосида ўрнатилади:

$$x_{11} = 1, \quad x_{12} = x_{21}, \quad x_{13} = x_{22}, \quad x_{14} = x_{23}, \quad x_{15} = x_{23} \text{ ва } x_{21} = 450, \\ x_{22} = 2x_{21}, \quad x_{23} = x_{21} + x_{22}, \quad x_{24} = x_{21} + x_{26}, \quad x_{25} = 25000$$

шартлар бажарилиб, 5 та ҳолат “жуда ёмон”, “ёмон”, “ўрта”, “яхши” ва “жуда яхши” бўйича оралиқлар.

4- устунда:

$$x_{31} = \text{ТЕКСТ}(x_{11}; "0") \& " - " \& \text{ТЕКСТ}(x_{21}; "0"),$$

$$x_{35} = \text{ТЕКСТ}(x_{15}; "0") \& " - " \& \text{ТЕКСТ}(x_{25}; "0") \quad (4.7)$$

алгоритм асосида ажратиб олинади. Ишлаб чиқилган алгоритм ёрдамида ўртача квадратик устундан олинган қийматлар чегаралар бўйича ҳар бир ҳолатларда ўз аксини топади. Шундан сўнг белгиланган чегаралар бўйича тақсимланган инвестицияларнинг даврлар сони, бирликда 5-устунда:

$$x_{41} = \text{СУММ}((\text{Хисоб} \geq x_{11}) * (\text{Хисоб} < x_{21})),$$

$$x_{45} = \text{СУММ}((\text{Хисоб} \geq x_{15}) * (\text{Хисоб} < x_{25})) \quad (4.8)$$

алгоритм орқали ҳолатлар бўйича тақсимотнинг бирликдаги қийматлари жойлаштирилади. 6-устунда ҳолатлар бўйича тармоқларга тақсимланган инвестицияларнинг даврлар сони фоиз ҳисобида:

$$\text{СУММ}((\text{Хисоб} \geq J6) * (\text{Хисоб} < K6)) / \Sigma(M6:M10) \quad (4.9)$$

алгоритми орқали аниқлаб олинади ва ниҳоят инвестицияларнинг тақсимланиш меъёри қуйидаги агоритмик модел орқали ҳисобланади:

$$x_{61} = \text{НОРМРАСП}(x_{21}; \text{СРЗНАЧ}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); \text{СТАНДОТКЛОНП}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); 1) - \text{НОРМРАСП}(x_{11}; \text{СРЗНАЧ}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); \text{СТАНДОТКЛОНП}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); 1)$$

-----,

$$x_{61} = \text{НОРМРАСП}(x_{25}; \text{СРЗНАЧ}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); \text{СТАНДОТКЛОНП}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); 1) - \text{НОРМРАСП}(x_{15}; \text{СРЗНАЧ}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); \text{СТАНДОТКЛОНП}(\bar{X}_1; \bar{X}_{17}); 1) \quad (4.10)$$

$$\text{Аниқланган моделнинг ишончилигини } X_n^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}; \quad (4.11)$$

Пирсон яъни, MS EXCELда $x_{67} = \text{ХИ2ТЕСТ}(x_{51}; x_{55}; x_{61}; x_{65})$ Хи-квадрат мезони билан текшириб олинади.

Хи квадрат мезони кузатиладиган қаторларнинг маълум назарий тақсимот қонунига тегишли эканлиги тўғрисидаги фаразни таққослаш учун энг кенг тарқалган мезондир. Хи-квадрат мезонидан фойдаланишда қоида тариқасида рақобатлашадиган фаразларни талаб қилинмасдан балки, муайян қонуннинг намунаси кўриб чиқилади. Хи квадрат тести гипотезаларнинг ҳар қандай статистик тести бўлиб, унда ноль гипотеза тўғри бўлган тақдирда мезоннинг намунавий тақсимотига эга бўлади. Ноль гипотеза-кузатилган тасодифий ўзгарувчи, муайян назарий тақсимот қонунига бўйсинади деб қаралади. Натижалар қуйидаги 4.2-жадвал кўринишда ифодаланади.

4.2-жадвал.

Чизиқли шкала бўйича тармоқларда инвестицияларнинг даврий тақсимланиши

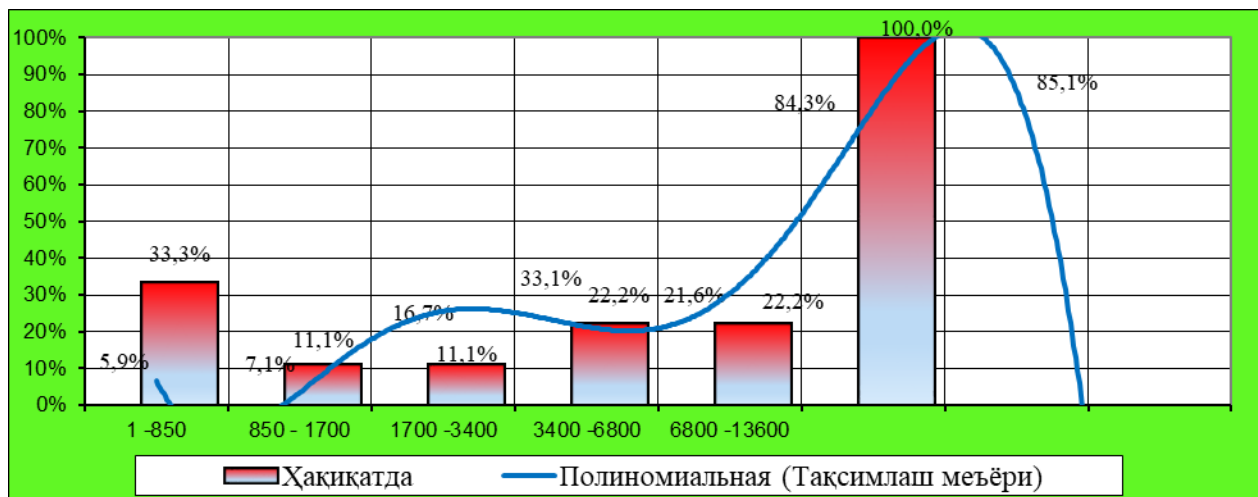
№	Инвестицияларнинг даврий миқдори (млрд. сўм)			Даврлар сони		Тақсимот меъёри
	≥	<	"дан - гача"	бирликда	%	
Т/р						
жуда ёмон	1	850	1 -850	6	33,3%	5,9%
ёмон	850	1700	850 - 1700	2	11,1%	7,1%
ўрта	1700	3400	1700 -3400	2	11,1%	16,7%
яхши	3400	6800	3400 -6800	4	22,2%	33,1%
жуда яхши	6800	13600	6800 -13600	4	22,2%	21,6%
Даврлар бўйича ЖАМИ				18	100%	84,3%
Инвестицияларнинг ҳақиқатда ва меъёрий тақсимланишининг таққосланиш хи квадрат-тести						85,1%

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

4.2-жадвал маълумотлари шуни англатадики, 2, 3 ва 4-устунлар киритилган инвестицияларнинг йиллик ўртача қийматлари ўртасидан 5 та ҳолат бўйича ўрнатилган шартлар асосида тақсимланиши келтирилган бўлиб, 5-6 устунда ҳолатлар бўйича ажратилган даврлар сони, ва унинг жамига нисбатан фоиз кўрсаткичини ифодалайди. Энг асосийси 7-устун бўлиб, унда инвестицияларнинг тармоқлараро ҳолатлар бўйича тақсимланиш меъёри аниқланган.

Унга кўра, биринчи, иккинчи ва бешинчи ҳолат учун белгиланган меъёрдан 27,51 фоиз, 4,1 фоиз ва 0,6 фоиз ортиқ инвестиция тармоқлараро тақсимланган, учинчи ҳамда тўртинчи ҳолатда меъёрга нисбатан 5,6 % ва 10,9 % кам тақсимланган. Умумий ҳолатда меъёр бўйича 84,3 % ўрнига 100 фоиз яъни 15,7 % кўп инвестиция тақсимланган бўлиб, умумий маънода 2000-2017 йиллар бўйича олганда (280331,6 млрд. сўм) тармоқларга тақсимланган инвестицияларнинг 18 йил мобайнида 44012,1 млрд. сўм маблағ ортиқча тақсимланганлиги аниқланди.

Ушбу жадвал қийматлари тасвирини инвестицияларнинг тақсимланишининг 4.1-расмдан кўриш мумкин.



Манба: Муаллиф ишланмаси

4.1-расм. Ҳисобланган инвестиция тақсимоти (полиномия шкаласи)

Расмда келтирилган маълумотлар ҳақиқатда тармоқларга киритилган инвестиция ҳажмини, эгри чизиқ эса киритилиши лозим бўлган меъёр кўрсаткичини ифодалайди. Ушбу 4.1-расм ўзгаришларни ўзида акс этган

бўлиб, бу эса тақсимланган инвестициялар борасида аниқ хулосага келиш имконини беради.

Хулоса ўрнида таъкидлаш лозимки, тадқиқот натижалари барча тармоқларга киритилган инвестициялар ҳажми маълум бир даврларда меъёрлардан камайганлиги аниқланди. Бу эса, ўз навбатида, ишлаб чиқариш ҳажмининг камайишига олиб келди. Ушбу ҳолат киритилаётган инвестиция миқдори, ишлаб чиқариш ҳажмига ва имкониятининг чекланганлик даражасига мос келиши лозим. Чунки инвестиция тақсимоотида сармоянинг фойдасиз туриб қолиши ва етишмовчилигининг олдини олиш, ўз навбатида, инвестициядан самарали фойдаланишнинг асосий негизини ташкил этади.

4.2. Иқтисодий тармоқларга тақсимланаётган инвестицияларнинг зарарсиз нуқтасини аниқлаш

Иқтисодий тармоқларга киритилаётган инвестициялар самарадорлигини ошириш ва ундан самарали фойдаланишда бир қатор таъсир этувчи омилларни ўрганиш, таснифлаш ва энг асосийси улар таъсирини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади.

Ҳар қандай бизнесда айниқса, инвестиция киритилишида унинг қайтими ёки қопланиш муддатига, ҳолатига эътибор қаратиш лозим. Бу борада инвестиция киритилган тармоқ ёки корхона тўлиқ зарарни қоплайдиган ва ҳақиқий даромад келтирадиган нуқтани, яъни Англиянинг қисқартирилган версиясидаги ВЕР (break-evenpoint) нуқтани, бизда қулайлик учун атамага киритилган зарарсиз нуқта деб аталувчи нуқтани аниқлаб олиш лозим.

Инвестор ҳар қандай ишлаб чиқаришга сармоя киритишдан олдин унинг самарадорлик даражасини аниқлашга ҳаракат қилади. Албатта бу қарорни қабул қилиш учун лойиҳанинг хатарлилик даражасига ҳам эътибор қаратади. Бу иккинчи даражали кўрсаткич бўлиб, у авваламбор зарарсиз нуқтани ҳисобланиши асосида инвестиция киритиши ёки киритмаслиги

бўйича қарорни қабул қилади. Чунки, зарарсиз нуқта ҳар қандай тижорат лойиҳасининг самарадорлигини кўрсатишга имконият яратади.

Зарарсиз нуқта-бу бизнеснинг чиндан ҳам фойдалироқ бўлишини ифодаловчи белгидир. Уни аниқламасдан, ҳар қандай бизнесга сармоя тикиш, фойда олиш ва истиқболини баҳолаш мумкин эмас. Шунинг учун муайян бизнесни ривожлантиришда соғлом прогнозсиз сармоя киритиш қарори қабул қилинмайди.

Шу маънода, зарарсиз нуқтанинг нолинчи фойда моменти сифатида белгиланиб - бу фойда TR (total revenue) ва харажат TC (total cost) ўртасидаги фарқ билан аниқланади. Зарарсиз нуқта пул ёки натура кўринишида ифодаланиши мумкин. Бунда асосий мақсад кўрсаткични нолга тенглаш мақсадида тақсимланадиган инвестициялар тақсимланишини тартиблаштириш лозим. Зарарсиз нуқта харажатлари ҳар доим камроқ бўлади. Агар нуқта узилган бўлса, даромадга эришишдан олдин зарар ҳақида ўйлаб кўриш кўзда тутилади.

Зарарсиз нуқта қийматини аниқлашда қуйидагиларни билиш талаб этилади:

- бозор эҳтиёжини ҳисобга олган ҳолда лойиҳанинг сармоявий истиқболларини аниқлаш;
- зарарсиз нуқтада вақтинчалик ўзгаришларга олиб келадиган муаммоларни аниқлаш;
- иқтисодий муносабатларнинг ўзаро боғлиқлигини ва маҳсулот баҳосини ҳисоблаш;
- агар ҳақиқатдаги фойда тахмин қилинган даромаддан ошса, йўқотиладиган даромаднинг камайиши мумкинлигини аниқлаш. Бундан ташқари, зарарсиз нуқтани аниқлаш учун шартли доимий ва ўзгарувчан харажатларни ажратиб олиш мақсадга мувофиқдир.



Манба: муаллиф ишланмаси

4.2-расм. Харажатлар таснифи

Ушбу харажатларнинг таснифланиши бўйича амалга оширилган зарарсиз нуқтани аниқлаш, ҳисоб-китоб ишларининг тўғрилиги ва қийматнинг аниқлигини келтириб чиқаришда муҳим аҳамият касб этади. Шартли доимий харажатлар учун ишлаб чиқариш ва сотиш таъсир қилмайди. Ушбу харажатлар узоқ вақт мобайнида ўзгармайди аммо, ижара ўзгаришлари, инфляция ва бошқаларга таъсир қилиши мумкин.

Ўзгарувчан харажатлар бевосита ишлаб чиқариш ҳажми (сотув)га боғлиқ бўлиб, маҳсулот ҳажмининг ўсиши билан ўзгарувчан харажат ошади. Бу ўринда ҳар бир ишлаб чиқариш бирлигининг харажатлари шарти равишда барқарор ишлаб чиқариш ҳажмига боғлиқ эмаслигини тушуниш муҳимдир. Зарарсиз нуқта пул ва натурал қийматда ҳисобланади (4.3-жадвал).

4.3-жадвал

Зарарсиз нуқта пул ва натурал қийматда ҳисоблашнинг иқтисодий формулалари

Натурал қийматда ҳисоблаш		Пул қийматида ҳисоблаш	
Керакли кўрсаткичлар	Ифодаланиши	Керакли кўрсаткичлар	Ифодаланиши
Шартли доимий харажатлар	FC (fixed cost)	Шартли доимий харажатлар	FC (fixed cost)
Бирлик нарх	P price	Жами daromad	TR (total revnue)
Ўзгарувчан харажатлар бирлиги	AVC (average variable cost)	Бирлик нарх	P price
$BEP = FC / (P - AVC)$		Ўзгарувчан харажатлар бирлиги	AVC (average variable cost) $MR = P - AVC$
		$BEP = FC / KMR$ бу ерда $KMR = MR / P$	

Манба: Тадқиқотдан келиб чиққан ҳолда муаллиф ишланмаси

Ушбу формулалардан фойдаланган ҳолда даромад ёки зарарсиз нуқтани аниқлаш мумкин. Шунини таъкидлаш жоизки, олинган натижалар ҳар икки формулада ҳам бир хил бўлади.

Бундан ташқари, мавзу доирасида ҳар бир тармоқ хусусиятидан келиб чиқадиган бўлсак, тармоқлар бўйича киритилган инвестицияларнинг зарарсиз нуқтаси ҳам турлича бўлади. Шу муносабат билан ҳар бир тармоққа киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтасини аниқлашда эконометриканинг график усули орқали компьютер технологиясининг EXCEL дастури ёрдамида аниқлашни тавсия этилади. Бу авваламбор, вақтнинг тежалишига ва ҳисоб-китобнинг аниқлигига эришиш имконини беради.

Бунинг учун авваламбор, мамлакатда ёки тармоқда ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажми статистик маълумотларини [C4] устунга жойлаштирилади, кейинги устунга [D4] доимий инвестиция ҳажми, мамлакат ёки тармоққа ҳақиқатда киритилган инвестиция ҳажмини, яъни ўзгарувчан инвестициялар динамик кўрсаткичларини устунга [E4] ва доимий ҳамда ўзгарувчан инвестициялар йиғиндисини жами инвестиция устунига [F4] жойлаштирилади.

Зарарсиз нуқта асосан, келтирилган кўрсаткичлар графиклари кесишган нуқта билан белгиланади. Доимий инвестиция устунига ҳақиқатда мамлакат ёки ҳар бир тармоқ иқтисодиётига киритилган инвестиция динамикасини ифодаловчи, тадқиқот натижасида аниқланган моделнинг озод ҳади ёки ўзгармас қиймати қўйилади. Барча устунларга маълумотлар жойлаштирилгандан сўнг қуйидаги алгоритмлар амалга оширилади:

1) Доимий инвестиция графиги =РЯД('Зарарсиз нуқта'!\$D\$2;' Зарарсиз нуқта'!\$C\$3:\$C\$20;'Зарарсиз нуқта'!\$D\$3:\$D\$20;1).

2) Ўзгарувчан инвестиция графиги =РЯД('Зарарсиз нуқта'!\$E\$2;' Зарарсиз нуқта'!\$C\$3:\$C\$20;'Зарарсиз нуқта'!\$E\$3:\$E\$20;2).

3) Жами инвестиция графиги =РЯД('Зарарсиз нукта'!\$F\$2;' Зарарсиз нукта'!\$C\$3:\$C\$20;'Зарарсиз нукта'!\$F\$3:\$F\$20;3).

4) Қишлоқ хўжалик тармоқлари ялпи маҳсулот ҳажми графиги =РЯД('Зарарсиз нукта'!\$C\$2;'Зарарсиз нукта'!\$C\$3:\$C\$20;'Зарарсиз нукта'!\$C\$3:\$C\$20;4).

5) Зарарсиз нукта графиги=РЯД('Зарарсиз нукта'!\$L\$21;'Зарарсиз нукта'!\$L\$22;'Зарарсиз нукта'!\$L\$22;5).

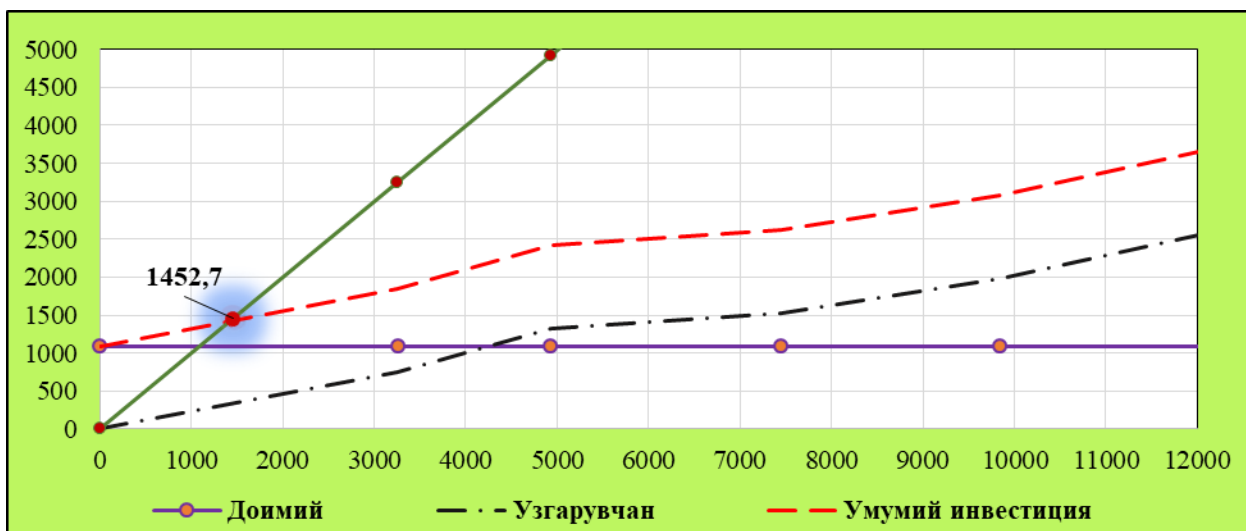
Зарарсиз нуктанинг ўзини топиш учун эса қуйидаги ҳисоб-китоб амалга оширилади:

6) Зарарсиз нукта=МЕДИАНА(D3:D20)/(1-МЕДИАНА(E3:E20)/МЕДИАНА(C3:C20))

Ишлаб чиқилган алгоритмик дастурдан фойдаланиб, илмий ишнинг 3-бобида Ўзбекистон Республикасининг ҳақиқатда киритилган асосий капиталига инвестицияларнинг регрессия тенгламасига кўра аниқланган

$$Y_{\text{Ас.кап.инв.}} = 0,0311x^4 + 7,3082x^3 + 39,909x^2 - 114,47x + 1096,5 \quad (3.1)$$

ўзгармас сон $a_0 = 1096,5$ эканлигидан ва Ўзбекистон Республикаси Давлат статистикаси қўмитаси маълумотлари асосида зарарсиз нуктасини аниқлаш мумкин. (4.3-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

4.3-расм Асосий капиталга киритилган инвестициянинг зарарсиз нуктаси

Бу нуқтани аниқлашда ялпи ички маҳсулот ҳажми қаторини, кейин ўзгармас доимий инвестиция ҳажмини ифодаловчи тўғри чизик, ўзгарувчан, яъни ҳақиқатда киритилаётган инвестиция графиги (чизикли йўналиш) ва умумий инвестицияни ифодаловчи чизикларни чизиш лозим.

Бунда горизонтал ўқ ишлаб чиқариш ҳажми ва вертикал ўқ инвестицияларни ифодалайди. Ялпи ички маҳсулот билан умумий инвестиция чизиклари кесишган нуқта Ўзбекистон Республикасининг асосий капиталига инвестицияларининг зарарсиз нуқтасини белгилайди. Зарарсиз нуқтани аниқлаш учун танланган динамик қаторлар медианасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Медиана тақсимлаш орлиғидаги интервалли ўзгарувчан кетма-кетлик воситаси формуласи билан белгиланади. Зарарсиз нуқтани қаторлар медианаси орқали қуйидаги формуладан фойдаланамиз:

$$BER = \frac{M_d}{(1-M_e)/M_c} \quad (4.12)$$

Бу ерда M_d -доимий инвестициялар медианаси;

M_e -ўзгарувчан, яъни ҳақиқатда киритилган инвестициялар медианаси;

M_c -ялпи ички маҳсулот ҳажмининг медианаси.

Ушбу ҳисоб-китобни MS EXCEL дастурида қурилган қуйидаги алгоритмик дастур орқали амалга ошириш қулай бўлиб,

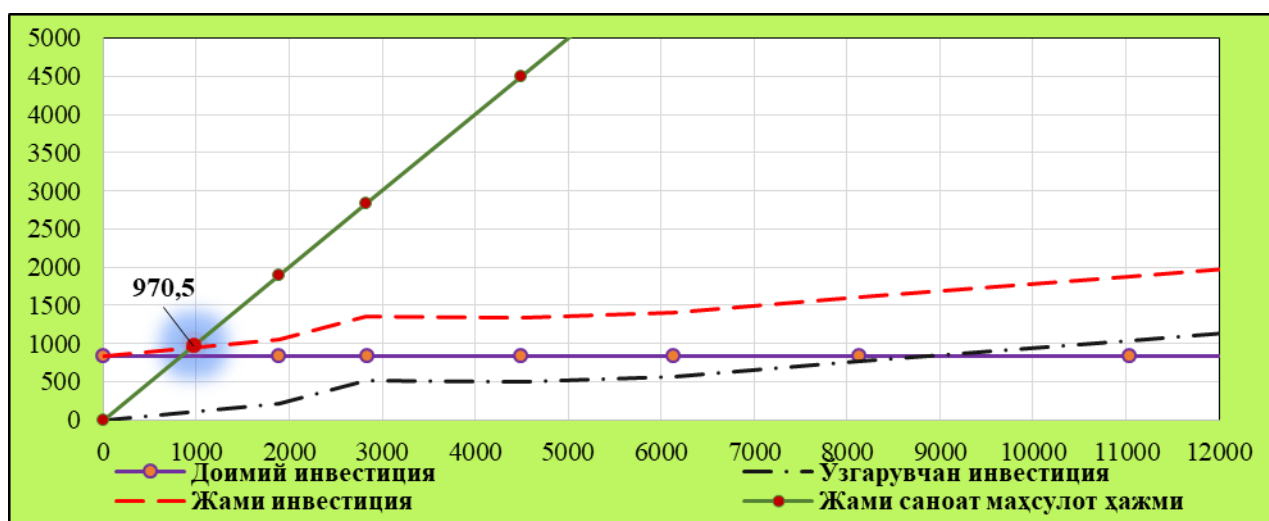
$$BER = \frac{\text{МЕДИАНА}(D3:D20)}{1 - \frac{\text{МЕДИАНА}(E3:E20)}{\text{МЕДИАНА}(C3:C20)}} = 1452,7$$

натижа 1452,7 млрд. сўмга тенглиги аниқланди. Бу эса ўз навбатида Ўзбекистон Республикасининг асосий капиталига киритилган инвестициянинг мамлакат иқтисодиётида 2002 йил (мазкур йилда киритилган инвестиция 1527,1 млрд. сўм бўлган)дан бошлаб даромад келтираётганлигини билдиради.

Ушбу ҳисоблашлардан фойдаланиб, Ўзбекистон Республикаси саноат тармоғига киритилган инвестицияларнинг зарарсиз нуқтасини текшириш мумкин. Доимий инвестиция кўрсаткичи сифатида келтирилган:

$$Y_{\text{саноат инв.}} = 1,134x^3 + 53,9x^2 - 339,21x + 836,44 \quad (3.5)$$

тенгламада ўзгармас коэффициентга кўра, $a_0 = 836,44$ га тенглиги аниқланди. Саноат тармоқлари бўйича Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотларидан ва юқоридаги алгоритмик дастурдан фойдаланиб, тармоқда инвестицияларнинг зарарсиз нуқтасини аниқлаш мумкин (4.4-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

4.4-расм. Саноат тармоғига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси

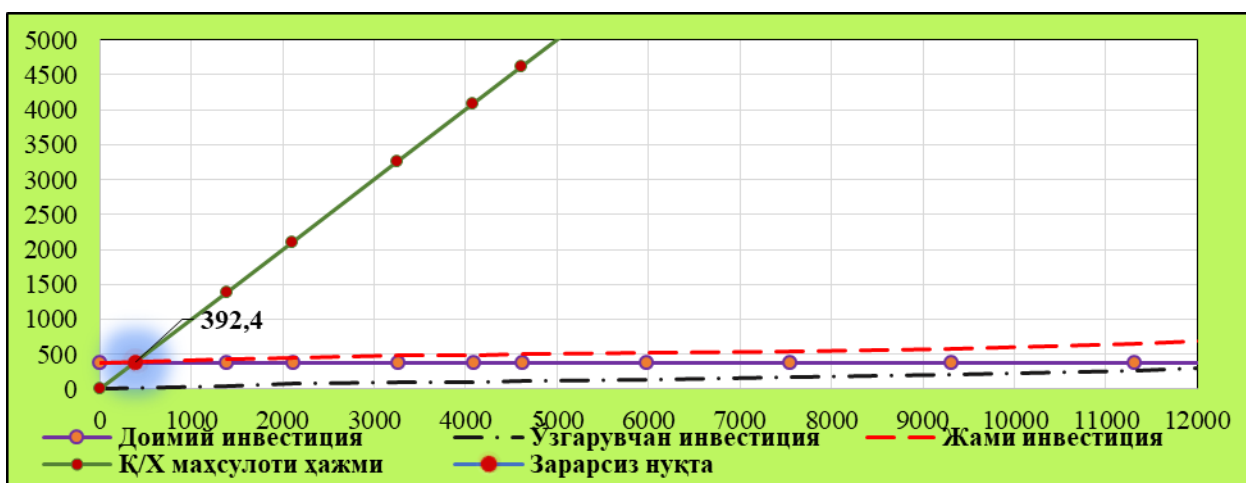
Расмдан кўринадики, Саноат тармоғига киритилган жами инвестиция билан саноат тармоғида ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажмининг графиклари 970,5 нуқтада кесишган. Бу эса ўз навбатида Ўзбекистон Республикаси саноат тармоқларига киритилган инвестиция ҳажмининг 970,5 млрд. сўм бўлганда зарарсиз нуқтага эга бўлганлигидан далолат беради. Шунини таъкидлаш лозимки, республика бу даражага 2005 йилда эришган бўлиб, бу даврда саноат тармоқларига киритилган инвестиция ҳажми 1032,4 млрд. сўмни ташкил этган.

Энди мамлакат иқтисодиётида муҳим аҳамият касб этган, жумладан ишлаб чиқариш тармоқларини хомашё ва озиқ-овқат билан таъминловчи кишлоқ хўжалигида инвестициядан фойдаланишнинг зарарсиз нуқтасини

аниқлаймиз. Бунинг учун юқорида таъкидланганидек, Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигига киритилган инвестицияларнинг ўзгаришини ифодаловчи регрессия тенгламасини аниқланади:

$$Y_{\text{Қишлоқ}} = -0,4823x^3 + 21,309x^2 - 139,17x + 264,2 \quad (3.7)$$

Тенгламага биноан, $a_0 = 264,2$ га тенглиги аниқланди. Статистик маълумотлардан фойдаланган ҳолда EXCEL дастурида устунларни тўлдирган ҳолда қишлоқ хўжалиги иқтисодиётига киритилган инвестицияларнинг зарарсиз нуқтасини аниқланади (4.5-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

4.5-расм. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси

4.5-расмда келтирилган тасвирга асосан, қишлоқ хўжалиги иқтисодиётига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси, тармоққа киритилган инвестиция ҳажмининг 392,4 млрд. сўмга етганда амал қилади. Агар 2000 йилдан кейинги вақт оралиғида инвестицияларни тармоққа киритиладиган маълумотларни кузатадиган бўлсак, 2010 йилдан 531,0 млрд. сўм киритилган даврдан бошлаб қишлоқ хўжалигида инвестиция даромад келтира бошлаганлигини англаш мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг 2015 йилги “Ўзбекистон Республикасининг йиллик статистик тўплами” маълумотларига эътибор қаратадиган бўлсак, қишлоқ хўжалиги 2007 йилдан бошлаб (23,1

млрд. сўм) фойда беришни бошлаган бўлсада, 2010 йилда 43,6 млрд. сўмга етган, аммо 2016 йилда 34,4 млрд. сўмга тушиб қолган. Бундан кўринадики, хали бу соҳада барқарор иқтисодий ривожланишга ўтиш учун бир қатор ишларни амалга ошириш лозим бўлади.

Ҳукуматимиз томонидан иқтисодий соҳа билан бир қаторда ижтимоий соҳани ҳам ривожлантиришга, аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш ва уларни уй-жой билан таъминлашга қаратилган эътиборни кучайтирилиши мамлакатда қурилиш тармоғининг таракқий этишида муҳим аҳамият касб этмоқда. Шу маънода республикада қурилиш тармоғига киритилаётган инвестиция ҳажми йилдан-йилга ортиб бормоқда. Бу эса ўз навбатида ушбу соҳага киритилаётган инвестицияларнинг зарарсиз нуқтасини аниқлаш заруриятини туғдиради.

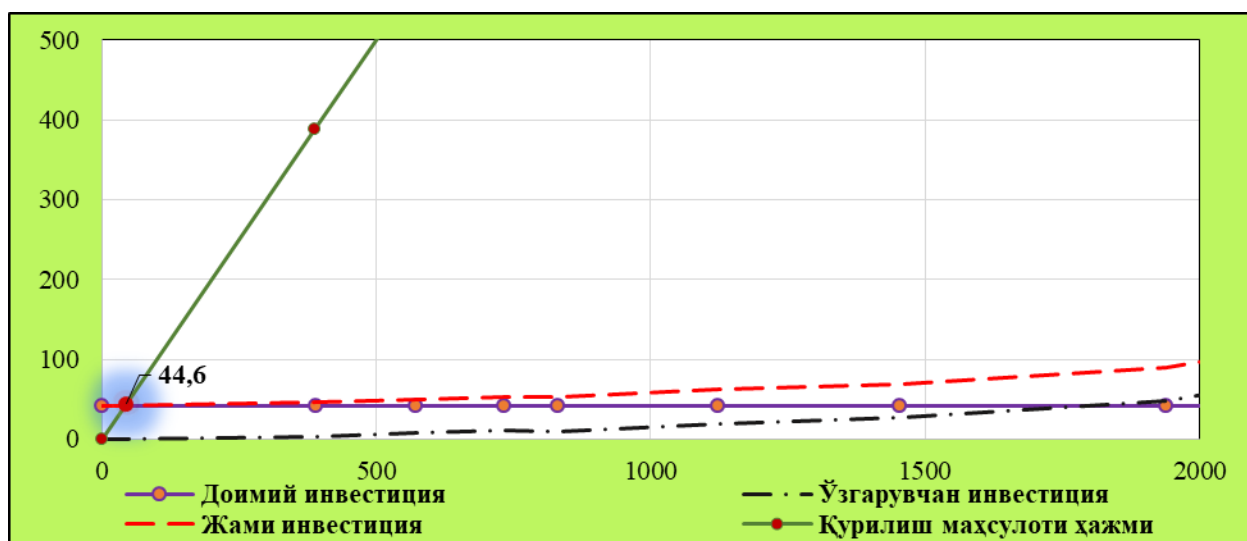
Бунинг учун юқорида бажарилган босқичлар асосида авваламбор, тармоққа киритилган инвестициянинг ўзгаришини ифодаловчи регрессия тенгламаси орқали ўзгармас ёки доимий инвестиция- a_0 ни аниқлаб оламиз. Унга кўра, қурилиш тармоғига киритилган инвестициялар ўзгаришини ифодаловчи тенглама қуйидагига тенглиги аниқланди:

$$Y_{\text{Қурилиш инв.}} = 0,451x^3 - 5,3x^2 + 23,7x + 42,3 \quad (3.9)$$

Ушбу тенгламадан келиб чиқадики, тармоққа киритилган доимий инвестиция қиймати $a_0 = 42,3$ га тенг экан. Энди Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотларидан фойдаланиб, MS EXCEL дастурида белгиланган йиллар кесимида қурилиш тармоғида бажарилган ишлар, тармоққа ҳақиқатда киритилган инвестициялар ва жами инвестициялар миқдори устунларга жойлаштирилади ҳамда алгоритмик дастур асосида 4.6-расмда келтирилганидек натижа олинади.

Алгоритмик ҳисоб-китоб натижасига кўра, 4.6-расмда келтирилган 44,6 нуқта қурилиш тармоғига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси

бўлиб, тармоққа қачонки, 44,6 млрд. сўм миқдорида инвестиция киритилса, мавжуд имкониятлар ҳолатида тармоқ даромад келтириши аниқланди.



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

4.6-расм. Қурилиш тармоғига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси

Таъкидлаш жоизки, Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотларига эътибор қаратадиган бўлсак, қурилиш тармоғига 2006 йил (47,5 млрд. сўм)дан бошлаб тармоқ даромад ола бошлаганлиги аниқланди.

Бу борада мамлакатда аҳолининг шинам уй-жойларга бўлган талаб-эҳтиёжларини мумкин қадар тўлиқ таъминлаш, уй-жой қурилишини, айниқса кичик шаҳарлар ва қишлоқ жойларда жадал ривожлантириш⁵⁷ ҳамда аҳолининг ўз эҳтиёжлари учун уй-жой қуриш, реконструкция қилиш ва харид қилишга яқка тартибда қарз олувчиларга имтиёзли узоқ муддатли ипотека кредити бериш тизимини кенг жорий этиш учун молиявий маблағларни жалб этиш ва жамлаш тўғрисидаги⁵⁸ қарорларни қабул қилиниши бу соҳада киритилаётган инвестициялар ҳажмини ошишига сабаб бўлди.

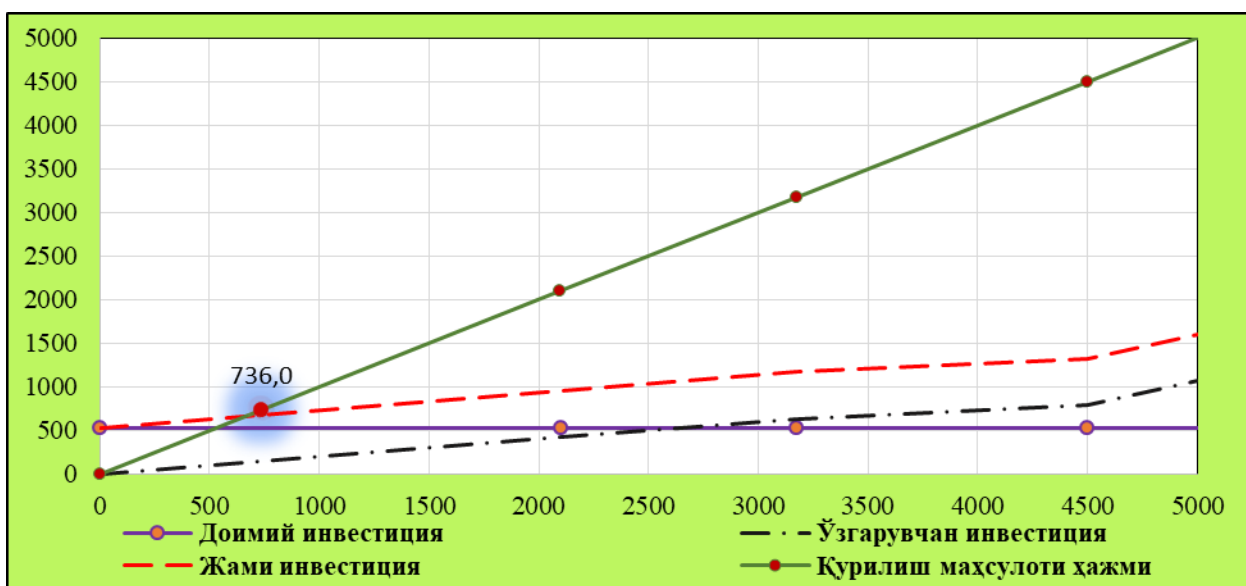
⁵⁷ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Уй-жой қурилиши ва уй-жой бозорини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-10-сонли қарори 2005 йил 16 февраль.

⁵⁸ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ипотека кредити беришни қўллаб-қувватлаш жамғармаси фаолиятини ташкил қилиш чора - тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-69-сонли қарори 2005 йил 6 май.

Аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш ва бандлигини таъминлашда яна бир муҳим хизмат кўрсатиш тармоғи иқтисодиётни барқарор ривожланишида катта рол ўйнайди. Шу боис, Ўзбекистон Республикасида соҳани ривожлантириш учун ҳақиқатда киритилган инвестиция ҳажмларининг 2000-2016 йиллар бўйича статистик маълумотлари асосида тармоққа киритилаётган инвестицияларнинг ўзгаришини ўзида ифодаловчи регрессия тенгламаси аниқлаб олинади:

$$Y_{\text{Хизмат инв.}} = -4,3193x^3 + 203,55x^2 - 1056,3x + 534,3 \quad (3.11)$$

Аниқланган регрессия тенгламасига асосан, ўзгармас доимий инвестиция ҳажми $a_0 = 534,3$ га тенг. Қолган кўрсаткичларни Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотларидан фойдаланиб алгоритмик дастур асосида хизмат кўрсатиш соҳа иқтисодиётига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтасини аниқлаймиз (4.7-расм).



Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси
4.7-расм. Хизмат кўрсатиш соҳасига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси

4.7-расмга эътибор қаратадиган бўлсак, Ўзбекистон Республикаси хизмат соҳасига 2000-2016 йилларда киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси $BER = 713,1$ га тенглиги аниқланди. Бу эса ўз навбатида соҳага

киритилаётган инвестиция ҳажми 713,1 млрд. сўмдан ошганда тармоққа даромад келтиришини англатади. Агар статистик маълумотларга эътибор қаратадиган бўлсак, 2002 йил (киритилган инвестиция ҳажми 792,4 млрд. сўмга тенг бўлган)дан бошлаб инвестиция даромад келтира бошлаганлигини айтиш мумкин.

Албатта, инвестиция иқтисодийни модернизация қилиш, ишлаб чиқаришни диверсификациялашда муҳим аҳамият касб этади. Олиб борилган тадқиқотлар натижасидан келиб чиқиб таъкидлаш жоизки, мамлакатда инвестицион муҳитнинг жозибадорлиги ишлаб чиқариш тармоқларини ривожлантиришга хорижий инвестицияларни жалб қилишга қодир. Аммо иқтисодийтимизни олдида турган вазифалардан бири бу - киритилаётган инвестициялардан самарали фойдаланишдир.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, ҳозирги кунда мавжуд шароитда ҳар қандай тармоққа киритилаётган инвестициялардан даромад олиш мумкин. Фақат уларни тўғри ва меъёрда тақсимлаш ҳамда назоратга олиш мақсадга мувофиқдир.

4.3. Иқтисодий тармоқлараро инвестициялар тақсимланишининг такомиллаштириш масаласи

Ишлаб чиқариш жараёнини узлуксизлигини таъминлаш ва ундан самарали фойдаланишда инвестициялар тақсимланиши ва йўналишини тўғри ташкил этиш муҳим аҳамият касб этади. Бошқача айтганда инвестициялар қайтими нафақат ишлаб чиқариш ҳажмининг ошишига, балки уни t вақтга боғлиқ ҳолда таҳлил қилиш тегишли жараён ҳақида тўлароқ тасаввур ҳосил қилади. Албатта, ишлаб чиқариш жараёнида вақт ўтиши билан унга таъсир этадиган барча параметрларни ҳисобга олиш, яъни энг яхши динамик моделни қуриш мумкин эмас. Аммо баъзи шартларни қаноатлантирадиган ва амалда ишлатиш мумкин бўлган динамик моделларни қуриш мумкин.

Бизнингча, мавзу доирасидан келиб чиқадиган бўлсак, иқтисодиётда инвестициялардан самарали фойдаланишни ўрганишда ва омиллар таъсирини миқдорий баҳолашда ишлаб чиқариш функциясидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Ишлаб чиқариш функцияси – асосий ишлаб чиқариш омиллари (инвестиция, асбоб-ускуналар, ишчи кучи ва бошқалар) ва ишлаб чиқарилган маҳсулот миқдори ўртасидаги миқдорий боғланишни ифодалайди.

Бунда ҳар бир модел иқтисодий ўсишни, яъни ишлаб чиқариш ҳажминини ўсишини ёки даромаднинг ўсишини вақт бўйича таъминлаши лозим. Агар корхонанинг ишлаб чиқариши учун киритилган инвестициянинг i -лойихаси бўйича ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми- $Q_i(t)$ га тенг деб оладиган бўлсак, ҳамда I_i - i -лойиха бўйича ишлаб чиқаришга киритилаётган инвестицияни ва K - билан меҳнат ресурсларини белгиласак, иқтисодий ўсишнинг t вақтга боғлиқлигини умумий ҳолда ишлаб чиқариш функциясини келтириб чиқариш имконини беради. Ишлаб чиқариш функциясининг муҳим жиҳати шундаки, у нафақат ишлаб чиқариш ҳажми, балки унинг орттирмалари, ўсиши учун ҳам ўринлидир ва уни юқоридаги белгилашлар орқали қуйидаги муносабат билан бериш мумкин.

$$Q_i(t) = L(I_i(t), K(t)) \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (4.13)$$

$Q_i(t)$ -узлуксиз ва иккинчи даражали функция. Унда L функция I_i ва K ларга нисбатан ишлаб чиқариш функцияси учун келтирилган хоссаларга⁵⁹:

1°. $L(I_i(t), K(t))$ функциянинг аниқланиш соҳаси Евклид фазосининг мусбат ортанти R_+^2 дан иборат.

2°. $L(I_i(t), K(t))$ функция ўзининг аниқланиш соҳасида икки марта узлуксиз ва дифференциалланувчи, яъни иккинчи тартибли хусусий ҳосилалари:

⁵⁹ Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика. –М.: 2002.

$$\frac{\partial^2 L(I_i(t), K(t))}{\partial K^2}, \quad \frac{\partial^2 L(I_i(t), K(t))}{\partial I_i^2}, \quad \frac{\partial^2 L(I_i(t), K(t))}{\partial I_i \partial K}$$

3°. $L(I_i(t), K(t))$ функция биринчи тартибли бир жинсли функциядан иборат, яъни ихтиёрий

$K \geq 0, I_i \geq 0$ ва $\lambda > 0$ учун $L(\lambda I_i(t), \lambda K(t)) = \lambda L(I_i(t), K(t))$ функция узлуксиз ва шу хоссадан $L(0,0)=0$ тенглик келиб чиқади.

4°. Ихтиёрий I_i, K лар учун $L(0, K) = L(I_i, 0) = 0$

5°. Ихтиёрий I_i, K лар учун

$$\frac{\partial^2 L(I_i(t), K(t))}{\partial K} > 0, \quad \frac{\partial^2 L(I_i(t), K(t))}{\partial I_i} > 0$$

кўринишда бўлади. Бошқача айтганда $L(I_i(t), K(t))$ функция киритилаётган инвестиция миқдори ва меҳнат ресурсларининг ҳар бири бўйича монотон ўсувчи.

6°. Ихтиёрий I_i, K лар учун иккинчи тартибли ҳосиласи монотон камаювчи:

$$\frac{\partial^2 L(I_i(t), K(t))}{\partial K^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 L(I_i(t), K(t))}{\partial I_i^2} < 0$$

Бу $Q_i(t) = L(I_i(t), K(t), t)$ боғланиш турли хил бўлиши мумкин. Улардан энг соддаси $L(I_i(t), K(t))$ функция t га ошқор боғлиқ бўлмаган ҳол яъни, бунда ишлаб чиқариш бирор вақт оралиғига нисбатан олинади ва $Q_i(t) = L(I_i(t), K(t))$ каби ёзилади.

Юқоридаги айтиб ўтилган мулоҳазаларга асосланиб бир секторли модел учун баланс муносабатини ёзиш мумкин. Агар $D_i(t)$ - t - йилдаги миллий даромад, $I_i(t)$ - t -йилдаги соф капитал харажат(инвестиция), $C(t)$ - t - йилдаги истеъмол (бу ерда ишлаб чиқаришга бевосита алоқаси бўлмаган харажатлар тушунилади) бўлса, у ҳолда баланснинг математик модели $D_i(t) = I_i(t) + C(t)$ каби ёзилади. Таъкидлаб ўтиш жоизки, асосий фондларнинг инвестиция киритилиши ҳисобига соф ўсиши $k_i(t)$ функциянинг t (вақт)

бўйича амалга оширилади. Асосий фондларнинг ишдан чиқиши уларнинг ҳажмига ва ишчиларнинг сонига боғлиқ бўлади.

Шундан фойдаланган ҳолда иқтисодий тармоқлараро киритилаётган инвестиция самарадорлигини оширишда кутилаётган хатарни (ортиқча инвестиция киритилиши натижасида самарасиз туриб қолишини) камайтириш ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ҳажмини кўпайтириб, товар айланишини максималлаштириш масаласини қўйиш ўринли. Умумий харажатлар баҳоси $X_p^2 = \sum_i \sum_k \nu_i \nu_k X_{ik}$ дан иборат бўлсин.

Бу ерда: ν_i, ν_k - мос равишда i ва k ҳолатдаги маҳсулот ишлаб чиқариш турлари. Ишлаб чиқариш ҳажми берилган миқдордан кам бўлмаслигини талаб этиш ҳам табиий шартдир. $\sum_i \nu_i q_i = q_p, \quad \sum_i \nu_i = 1, \quad \nu_i \geq 0.$

Ўзгарувчиларнинг манфий бўлмаган қийматлари соҳасида таянч нуқталар мавжудлигининг зарурий шартларини берилган функциялар ўзининг биринчи тартибли хусусий ҳосилалари билан узлуксиз деб фараз қилиш орқали оптимал масалани қўйишда мақсад функция

$$F = \sum_i \sum_k \nu_i \nu_k X_{ik} \rightarrow \min \quad (4.14)$$

га тенг бўлиб, ўрнатилган чегаравий шартлар асосида тенгсизликлар тизими қуйидагича ифодаланади:

$$\begin{cases} \frac{\partial L(\nu, \lambda)}{\partial \nu_i} = \sum_k 2\nu_k X_{ik} - \lambda_1 q_i - \lambda_2 \geq 0 \\ \frac{\partial L(\nu, \lambda)}{\partial \lambda_1} = q_p - \sum_i \nu_i q_i \leq 0 \\ \frac{\partial L(\nu, \lambda)}{\partial \lambda_2} = 1 - \sum_i \nu_i \leq 0 \end{cases} \quad (4.15)$$

Ушбу формуладан фойдаланиб, Ўзбекистон Республикаси иқтисодиёти тармоқларига киритиладиган инвестициялар тақсимланишини оптималлаштириш учун авваламбор, киритиладиган инвестициялар хусусиятидан келиб чиқиб, уларни

- техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш - X_1 ,

- корхоналарни кенгайтиришга - X_2 ,

- янги қурилишларга - X_3 ва корхоналарнинг айрим объектларига киритиладиган инвестиция миқдорлари - X_4 лар билан белгилаш киритилади ва ҳисоб-китобни амалга ошириш учун талаб қилинган ресурслардан фойдаланилади (4.4-жадвал).

4.4-жадвал

Ўзбекистон Республикасида иқтисодий тармоқлар бўйича тақсимланган инвестициялар

Ресурс номлари	Иқтисодий тармоқлар				Ресурс ҳажми
	Саноат тармоғи	Қишлоқ хўжалиги	Қурилиш тармоғи	Хизмат кўрсатиш	
Техник жиҳатдан қайта жиҳозлашга	27764,3	7,5	1828	2785,5	45956,2
Корхоналарни кенгайтиришга	107471,8	2621	410	23997,5	39353,2
Янги қурилишларга	6194,2	5500,5	392,3	57700,6	52010,3
Корхоналарнинг айрим объектларига	11919,9	472,4	232	3705,4	27561,5
Фойда	33452,3	185,9	1050,1	28966,9	

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Ишлаб чиқилган моделнинг адекват бўлиши учун, мақсад функциянинг $\gamma = 0,95$ га, техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш - $X_1 = 0,99$ га, корхоналарни кенгайтириш - $X_2 = 0,95$ га янги қурилишлар - $X_3 = 0,87$ ва корхоналарнинг айрим объектларига киритиладиган инвестициялар миқдорлари - $X_4 = 0,82$ га тенглиги бўйича ўрнатилган ишончлилик даражаларида иқтисодий тармоқларга инвестицияларни оптимал тақсимланиши қуйидаги мақсад функция ўрнатилади:

$$F = 33452,3X_1 + 185,9X_2 + 1050,1X_3 + 28966,9X_4 \rightarrow \max$$

Қўйилган мақсад функциясидан фойдаланган ҳолда, чегаравий шартлар ўрнатилиб қуйидагича чизиқли тенгсизликлар системаси тузиб олинади:

$$\begin{cases} 27764,3X_1 + 7,5X_2 + 1828X_3 + 2785,5X_4 \geq 4556,2 \\ 107471,8X_1 + 2621X_2 + 1410X_3 + 223997,5X_4 \geq 39353,2 \\ 6194,2X_1 + 5500,5X_2 + 392,3X_3 + 57700,6X_4 \geq 52010,3 \\ 11919,9X_1 + 472,4X_2 + 232X_3 + 3705,4X_4 \geq 27561,5 \\ X_1 \geq 0, \quad X_2 \geq 0, \quad X_3 \geq 0, \quad X_4 \geq 0 \end{cases}$$

Ушбу қўйилган чизиқли дастурлаш усули бўйича масаланинг ечими қуйидагича ифодаланади: бунда қўйилган мақсад функциянинг максимал қиймати 48626,9 млрд. сўмга тенг бўлади.

Ажратилган инвестициялар тақсимланишининг мақсад функцияси бўйича ўрнатилган шартларга кўра EXCEL дастурида бажарилган амаллар натижаси 4.5-жадвалда келтирилган.

4.5-жадвал

Инвестицияларнинг тақсимланиш ҳолати (млрд. сўм)

Т/Р	Кўрсаткичлар	Чегаравий шартлар		Қолдик
		A ≤ B		
1.	Техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш	45956,2	45956,2	0,0
2.	Корхоналарни кенгайтиришга	39353,2	39353,2	0,0
3.	Янги қурилишларга	52010,3	52010,3	0,0
4.	Корхоналарнинг айрим объектларига	9284,0	27561,5	18277,5

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларидан кўринадики, техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш, корхоналарни кенгайтиришга, янги корхоналар қурилишларига ажратилган инвестицияларнинг деярли барчаси тўлиқ сарфланган. Аммо, корхоналарнинг айрим объектларига киритиладиган инвестициялар миқдорининг атиги 43,7 фоизи сарфланган бўлиб, қолган 66,3 фоизи яъни 18277,5 млрд. сўм маблағ ишлатилмаганлиги аниқланди.

Ушбу ҳолатга аниқлик киритиш учун иқтисодий тармоқларга тақсимланадиган инвестициялар таркиби бўйича таҳлилни қуйидаги 4.6-жадвал келтирилади.

Жадвал маълумотларига кўра, техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш(4556,2 млрд. сўм), корхоналарни кенгайтиришга(39353,2 млрд. сўм) ва янги қурилишларга(52010,3 млрд. сўм) миқдорида инвестиция ажратилган бўлиб, барчаси тўлиқ ишлатилган (4.6-жадвал).

4.6-жадвал

Иқтисодий тармоқларга тақсимланган инвестициялар таркиби бўйича таҳлили (млрд. сўм)

Т/Р	Кўрсаткичлар	Нативавий қиймат	Бирлик ресурдан қўриладиган фойда қиймати	Ўрнатилган шарт қиймати	Ошириш мумкин бўлган чегара қиймати	Камайтриш мумкин бўлган чегара қиймати
1.	Техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш	45956,2	0,4481	45956,2	86437,2	38805,1
2.	Корхоналарни кенгайтиришга	39353,2	0,1719	39353,2	148204,8	11794,2
3.	Янги қурилишларга	52010,32	0,4089	52010,3	28814,9	42080,2
4.	Корхоналарнинг айрим объектларига	9284,0	0	27561,5	1E+30	18277,5

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Аммо, юқорида таъкидланганидек, корхоналарнинг айрим объектларига киритилган инвестиция 9284 млрд. сўмни ташкил этиб, бу ушбу йўналишга жами ажратилган қисмига нисбатан 43,7 фоизни ташкил этган. Бунга сабаб бу йўналишга сарфланадиган бир-бирлик инвестициядан келадиган фойдани қўйилган оптимал масаланинг ечимига кўра қўриладиган фойда қиймати нолга тенлиги аниқланди.

Масаланинг ечимига кўра, қолган йўналишларнинг ҳар бирига қўшимча киритилган бир-бирлик миқдордаги инвестиция, техник жиҳатдан қайта жиҳозлашга - 0,5 бирлик, корхоналарни кенгайтиришга - 0,2 бирлик ва янги қурилишларга - 0,4 бирлик фойда келтириши аниқланди. Шунингдек ушбу кўрсаткичлар қийматини яъни, техник жиҳатдан қайта жиҳозлашга 38805,1 млрд. сўмдан кам бўлмаган ҳолатда 86437,2 млрд. сўмгача, корхоналарни кенгайтиришга максималлик даражаси 148204,8 млрд. сўмгача ва янги қурилишларга қуйи чегараси 42080,2 млрд. сўмни эътиборга олган

ҳолда 28814,9 млрд. сўмгача ошириш мумкин. Бу ҳолат ўз навбатида ҳозирги кунга нисбатан олганда инвестицияга бўлган эҳтиёжни қондирилганлиги ёки инвестицион бозорни тўйинганлигини англатади.

Мавзу доирасида қўйилган масаланинг натижавий қисми ифодаланган - жадвалга эътибор қаратилганда ҳисоб-китоб натижалари қуйидагича акс этади.

4.7-жадвал

Иқтисодий тармоқларда олиниши мумкин бўлган фойда кўрсаткичи(млрд. сўм)

Т/Р	Тармоқлар	Тақсимланиш меъёри	Мувозанатлаштирувчи қиймат	Мақсад функция коэффициенти	Юқори чегараси	Қуйи чегараси
1.	Саноат тармоғи	0,12	0	33452,3	101042,6	17390,0
2.	Қишлоқ хўжалиги тармоғи	0	-2517,5	185,9	2517,5	1E+30
3.	Қурилиш тармоғи	22,3	0	1050,1	1145,4	781,8
4.	Хизмат кўрсатиш соҳаси	0,74	0	28966,9	119419,8	23326,1

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларидан кўринадики, ҳозирги кун талабидан келиб чиқадиган бўлсак, яъни мавжуд корхоналар, ишчи-ҳодимлар ва имкониятларни эътиборга олганда, саноат тармоғига киритиладиган инвестиция ҳажми 120 млн. сўм, қурилиш тармоғига киритиладиган инвестиция 22,3 млрд. сўм ва хизмат кўрсатиш тармоғига киритилиши лозим бўлган инвестиция ҳажми 740 млн. сўмни ташкил этиши мақсадга мувофиқдир. Аслида, ҳозирги кунда саноат тармоғига киритилган инвестиция 13164,5 млрд. сўм, қурилиш тармоғига - 808,3 млрд. сўм ва хизмат кўрсатиш соҳасига - 17803,2 млрд. сўмни ташкил этган. Қишлоқ хўжалигида эса ҳозирги кун ҳолатидан келиб чиқадиган бўлсак, инвестиция киритилиши мумкин эмаслиги, киритилган тақдирда ҳам зарарни қопламаслиги аниқланди. Жадвалнинг мувозанатлаштирувчи қиймат устунига эътибор қаратадиган бўлсак, унда қишлоқ хўжалигида -2517,5 млрд.

сўм зарар кўрилганлигини ифодалади. Қолган тармоқларда ўз навбатида зарар кўрмасдан инвестициядан самарали фойдаланилаётганлиги аниқланди.

Ушбу ҳолат ўз навбатида қишлоқ хўжалигини давлат томонидан тартибга солишини тақазо этиб, жумладан:

- киритиладиган инвестицияларни тармоқ соҳалари бўйича тўғри йўналишини назорат қилиш усулларини такомиллаштириш (бунда қишлоқ хўжалигига киритиладиган инвестиция назарда тутилган);

- инвестициялардан самарали фойдаланиш асосида қишлоқ хўжалик маҳсулотлари экспорт салоҳиятини ошириш;

- қишлоқ хўжалик маҳсулотлари экспортини амалга ошираётган хўжаликларни рағбатлантириш чора тадбирларини ишлаб чиқиш;

- деҳқон ва фермер хўжаликлари фаолиятини такомиллаштириш ва уларни рағбатлантириш мақсадида; вилоят ва шаҳарларда жойлашган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари бозорлари фаолиятини такомиллаштириш;

- қишлоқ хўжалик маҳсулотлари бозорларидан деҳқон ва фермер хўжаликларига қўшимча растлар ажратиш;

- деҳқон ва фермер хўжаликлари фаолияти ҳамда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари бозорини тартибга солиш каби чора-тадбирларни амалга ошириш талаб этилади.

Назариянинг амалиётда қўлланилиши фойдали бўлиши учун, ноаниқ тўпламлар ва ноаниқ сонларнинг интерпритацияси мазмунли бўлиши лозим. Чунки, келгусида киритиладиган инвестициялар қийматини олдиндан аниқ айтиб бўлмайди (бу ўринда хорижий инвестициялар назарда тутилади). Шу боис бунда умумий инвестициялар таркибида қайси йўналишга қанча миқдорда тақсимланишини жумладан, техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш - X_1 , корхоналарни кенгайтириш - X_2 , янги қурилишлар - X_3 ва корхоналарнинг айрим объектларига киритиладиган инвестициялар миқдор - X_4 ларни ўзида мужассамлаштирувчи умумий инвестиция ҳажмини - $Y(x)$ функциянинг қиймати қайсидир йўналишнинг ҳақиқий қиймати x га тенг бўлган бирор

ўхшашлиги мавжудлигини кўрсатади ва бундай ифодаланиши бу ноаниқ сон билан боғлиқ ноаниқликнинг эҳтимолли бўла олмаслигини кўрсатади. Аммо, бу ҳолат ноаниқлик билан боғлиқ янги имкониятлар назариясини юзага келтиради.

Бунинг натижасида инвестиция ҳажмини ифодаловчи- $Y(x)$ функция таркибидаги танлаб олинган ҳар бир йўналиш x қийматни қабул қилиш имкониятини кўрсатиб беради. Яъни, агар қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг фойдасини 185,9 млрд. сўм эмас балки, 2704,9 млрд. сўм деб олинадиган бўлса, у ҳолда қўйиладиган мақсад функция:

$$F = 33452,3X_1 + 2704,9X_2 + 1050,1X_3 + 28966,9X_4 \rightarrow \max$$

кўринишда бўлади. Ҳисоб натижаларига кўра, қўйиладиган мақсад функция қиймати $F = 48641,2$ млрд. сўмга тенг бўлади.

4.8-жадвал

Иқтисодий тармоқларга тақсимланган инвестициялар таркиби бўйича таҳлили (млрд. сўм)

Т/Р	Кўрсаткичлар	Натижавий қиймат	Бирлик ресурсдан кўриладиган фойда қиймати	Ўрнатилган шарт қиймати	Ошириш мумкин бўлган чегара қиймати	Камайтриш мумкин бўлган чегара қиймати
1.	Техник жиҳатдан қайта жиҳозлаш	45956,2	0,45	45956,2	73479,5	42016,1
2.	Корхоналарни кенгайтиришга	39353,2	0,17	39353,2	158220,1	8969,2
3.	Янги қурилишларга	52010,3	0,41	52010,3	18829,6	42080,2
4.	Корхоналарнинг айрим объектларига	10188,9	0	27561,5	1E+30	17372,6

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларига кўра, юқорида киритилган белгилашлар асосида ҳар бир йўналиш бўйича сарфланаётган бир-бирлик инвестициялар ҳисобига $X_1 = 0,45$, $X_2 = 0,17$, $X_3 = 0,41$ ва $X_4 = 0$ бирлик даромад келтириши аниқланди. Бу масалада ҳам юқоридаги масалага ўхшаб тўртинчи йўналиш яъни, корхоналарнинг айрим объектларига киритиладиган

инвестицияларнинг фақатгина 37,0 фоиз миқдори ишлатилганлиги аниқланди.

4.9-жадвал

Иқтисодий тармоқларда олинishi мумкин бўлган фойда кўрсаткичи(млрд. сўм)

Т/Р	Тармоқлар	Тақсимланиш меъёри	Мувозанатлаштирувчи қиймат	Мақсад функция коэффициенти	Юқори чегараси	Қуйи чегараси
1.	Саноат тармоғи	0,09	0	33452,3	510,2	17387,2
2.	Қишлоқ хўжалиги тармоғи	7,7	0	2704,9	11496,2	1,9
3.	Қурилиш тармоғи	23,8	0	1050,1	1144,8	9,4
4.	Хизмат кўрсатиш соҳаси	0	-19,3	28966,9	19,3	1E+30

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал натижаларига эътибор қаратадиган бўлсак, ҳозирги мавжуд иқтисодий салоҳиятни эътиборга олганда саноат тармоғига - 90 млн. сўм, қишлоқ хўжалигига - 7,7 млрд. сўм, қурилиш тармоғига - 23,8 млрд. сўм киритилиши ва бунинг ҳисобидан саноат - 33962,5 млрд. сўмгача, қишлоқ хўжалиги - 14201,1 млрд. сўм, қурилиш тармоғи - 2194,9 млрд. сўмгача фойдасини ошириш имкони мавжудлиги аниқланди. Юқорида таъкидланган ноаниқлик билан боғлиқ янги имкониятлар назариясидан фойдаланиш орқали республиканинг ҳозирги иқтисодий салоҳиятида тармоқлардан бирини оптимал қийматга олиб чиқиш бошқа бир тармоқ фойдасини камайишига олиб келиши аниқланди.

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, иқтисодий тармоқлараро киритилаётган инвестиция самарадорлигини оширишда кутилаётган хатарни (ортиқча инвестиция киритилиши натижасида самарасиз туриб қолишини) камайтириш ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ҳажмини кўпайтириб, товар айланишини максималлаштириш масаласини қўйиш ўринли.

4-боб бўйича якуний хулосалар

Иқтисодий тармоқларга киритилаётган инвестициялар самарадорлигини ошириш ва ундан самарали фойдаланишда бир қатор таъсир этувчи омилларни ўрганиш, таснифлаш ва энг асосийси улар таъсирини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Бу борада инвестиция киритилган тармоқ ёки корхонанинг тўлиқ зарарни қоплайдиган ва ҳақиқий даромад келтирадиган зарарсиз нуқтани аниқлаб олиш киритилаётган инвестициянинг нафақат қопланиш муддати балки, инвестиция самарадорлигини ошишини ҳам таъминлайди.

Тадқиқот натижалари барча тармоқларга киритилган инвестицияларнинг ҳажми маълум бир даврларда меъёрлардан камайганлиги аниқланди. Бу эса, ўз навбатида, ишлаб чиқариш ҳажмининг камайишига олиб келди. Ушбу ҳолат киритилаётган инвестиция миқдори, ишлаб чиқариш ҳажмига ва имкониятининг чекланганлик даражасига мос келиши лозим. Чунки инвестиция тақсимотида сармоянинг фойдасиз туриб қолиши ва етишмовчилигининг олдини олиш, ўз навбатида, инвестициядан самарали фойдаланишнинг асосий негизини ташкил этади.

Саноат тармоғига киритилган жами инвестиция билан саноат тармоғида ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажмининг графиклари 961,9 нуқтада кесишган. Бу эса ўз навбатида Ўзбекистон Республикаси саноат тармоқларига киритилган инвестиция ҳажмининг 961,9 млрд. сўм бўлганда зарарсиз нуқтага эга бўлганлигидан далолат беради.

Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси, тармоққа киритилган инвестиция ҳажмининг 392,1 млрд. сўмга етганда амал қилади. Агар 2000 йилдан кейинги вақт оралиғида инвестицияларни тармоққа киритиладиган маълумотларни кузатадиган бўлсак, 2010 йилдан 531,0 млрд. сўм киритилган даврдан бошлаб қишлоқ хўжалигида инвестиция даромад келтира бошлаганлигини англаш мумкин.

Тадқиқот натижасида аниқланган 44,6 нуқта қурилиш тармоғига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси бўлиб, тармоққа қачонки, 44,6 млрд. сўм миқдорида инвестиция киритилса, мавжуд имкониятлар ҳолатида тармоқ даромад келтириши аниқланди.

Тадқиқотда аниқланган Ўзбекистон Республикасининг асосий капиталига инвестициянинг зарарсиз нуқтаси 1424,4 млрд. сўмга тенг бўлиб, мамлакат иқтисодиётида 2002 йил (мазкур йилда киритилган инвестиция 1527,1 млрд. сўм бўлган)дан бошлаб даромад келтираётганлигини билдиради. Бу эса ўз навбатида, мамлакатда амалга оширилаётган инвестиция сиёсатининг ўзига хос хусусиятларидан бири сифатида маҳаллий хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлашни таъминловчи, юқори технологияларга асосланган янги ишлаб чиқаришларни ташкил этишга қаратилган инвестиция лойиҳаларига устувор аҳамият берилаётгани ва хорижий инвестициялардан кўра, корхоналарнинг ўз маблағлари ҳисобидан йўналтирилган тўғридан-тўғри хусусий инвестицияларнинг ҳажми ортиб бораётганлиги билан изоҳлаланади.

Ўзбекистон Республикаси хизмат соҳасига 2000-2016 йилларда киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси $BER = 713,1$ га тенглиги аниқланди. Бу эса ўз навбатида соҳага киритилаётган инвестиция ҳажми 713,1 млрд. сўмдан ошганда тармоққа даромад келтиришини аниқлатади.

5-БОБ. ТАРМОҚЛАРАРО ИНВЕСТИЦИЯ ТАҚСИМОТИДА МУҲИТ ЖОЗИБАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ ВА МОДЕЛЛАШТИРИШ УСЛУБИЁТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

5.1. Ўзбекистон Республикаси иқтисодий тармоқларининг инвестиция жозибадорлигини «McKinsey & Co.» услубиёти бўйича баҳолаш

Иқтисодиётнинг изчил ва барқарор иқтисодий ўсишини таъминлашда келгуси давр учун пухта ва ҳар томонлама асосланган чора-тадбирлар, муҳим вазифа ва йўналишлар, турли даражалардаги иқтисодий тараққиёт дастурларининг ишлаб чиқилиши ва аниқ белгилаб олинishi муваффақият гарови ҳисобланади. Аини пайтда, босиб ўтилган йўл – олдинги даврдаги эришилган ютуқ ва натижаларни танқидий баҳолаш орқали тегишли хулосалар чиқариш, улар асосида ижтимоий-иқтисодий ривожланиш дастурларини янада такомиллаштириб бориш ҳам муҳим принципиал аҳамият касб этади. Шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг 2016 йилга белгилаб олинган марра ва мақсадлари, ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий устувор йўналишларини аниқлаб олишда жаҳон миқёсидаги ҳали-бери давом этаётган глобал инқироз билан боғлиқ юзага келаётган жиддий муаммоларни ҳисобга олиш мақсадга мувофиқдир.

Ушбу муаммолар сабаб, бугунги кунда дунё бозорларида талабнинг кескин камайиб, шафқатсиз рақобатнинг тобора кучайиб бораётгани, ноаниқлик шароитида ишлаб чиқариш суръатларининг пасайиши жаҳондаги кўпчилик давлатларга салбий таъсир кўрсатаётгани барчага маълум. Шу боис, мамлакат иқтисодиётини барқарор ривожлантириш учун ишлаб чиқаришни техник ва технологик жиҳатдан узлуксиз янгилаб бориш, доимий равишда ички имконият ва захираларни излаб топиш, иқтисодиётда чуқур таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, саноатни модернизация ва диверсификация қилишни изчил давом эттиришдан иборат бўлиши лозим.

Ишлаб чиқаришни техник ва технологик жиҳатдан узлуксиз янгилаш, саноатни модернизация ва диверсификация қилишда иқтисодиётга хорижий

инвестицияларни кенг миқёсда кириб келишини таъминлаш лозим бўлиб, бунинг учун, аввало, иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни изчил амалга оширишда қулай инвестиция муҳитини яратиш асосий омил бўлиб келмоқда.

Инвестиция муҳити – мамлакатдаги инвестиция жараёнларига таъсир этувчи иқтисодий, сиёсий, меъёрий-ҳуқуқий, ижтимоий ва бошқа шарт-шароитлар мажмуидир. Инвестиция муҳити, энг аввало, табиий шарт-шароитлар, шу жумладан фойдали қазилмалар захиралари, ишчи кучи малакаси ва ўртача иш ҳақи даражаси, иқтисодий конъюнктура ҳолати, ички бозор сиғими ҳамда маҳсулотларни ташқи бозорда сотиш имкониятлари, кредит тизими ҳолати, солиққа тортиш даражаси, ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилманинг ривожланганлиги, хорижий капиталга нисбатан давлат сиёсати, унга нисбатан имтиёзли шарт-шароитлар белгиланганлиги каби бир қанча иқтисодий омиллар орқали белгиланади. Шу боис ҳам, Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришганидан буён қулай инвестиция муҳитини яратиш давлат иқтисодий сиёсатининг марказий масалаларидан бири бўлиб келмоқда.

Жаҳон иқтисодиётида инвестиция муҳити жозибадорлигининг 3 та индикаторидан ташкил топган матрицага асосланган ва у хорижий инвесторни инвестициялаш бўйича қарор қабул қилиш учун муҳим аҳамиятга эга бўлган «McKinsey & Co.» услубиётдан фойдаланилади. Ушбу методикада ҳар бир индикатор 10 баллик шкала бўйича баҳоланувчи бир қатор омилларни ўз ичига олади (5.1-расм).



Манба: Муаллиф ишланмаси

5.1-расм. «McKinsey & Co.» услубиёти индикаторлари даражаси

5.1-расмда келтирилган даража кўрсаткичи балларининг ўртача арифметик қиймати индикаторнинг умумий баҳосини кўрсатади. Индикаторлар бўйича олинган баҳолар асосида инвесторнинг инвестициялаш бўйича қарор қабул қилиши учун ҳар бир индикаторнинг муҳимлигини ҳисобга олган ҳолда тармоқнинг инвестицион жозибadorлик даражаси чиқарилади.

«McKinsey & Co.» бўйича тармоқларнинг инвестиция жозибadorлиги индикаторлари матрицасининг баҳолаш кўрсаткичлари ва омиллари тўғрисида сўз борганда юқорида таъкидланганидек, учта индикаторлар, яъни тармоқнинг ривожланиш салоҳияти ва таркиби ҳамда тармоқ фаолиятига таъсир этувчи ташқи муҳит ва уларга мос омиллар назарда тутилади:

Биринчиси, тармоқнинг ривожланиш салоҳияти. Хорижий инвесторнинг инвестициялаш бўйича қарор қабул қилиш жараёнида мазкур индикаторнинг муҳимлик даражаси 45 % даражасида баҳоланади. Бунинг учун иқтисодий статистик маълумотларни белгиланган муайян давр учун танлаб олиш лозим. Шу маънода «McKinsey & Co.» бўйича индикаторларни 2015 йилги иқтисодий статистик маълумотлар асосида аниқлашга ҳаракат қилинди. Келтириб ўтилган индикатор бир қатор омилларга боғлиқ бўлган ҳолда тармоқни инвестициялашнинг истиқболли эканлигини баҳолашга имкон беради.

Жумладан:

- тармоқда ишлаб чиқариш динамикаси тармоқ ривожланиши-нинг умумий тавсифини беради (тармоқда ишлаб чиқариш ҳажмининг бир йилда 5 %дан ортиққа камайиши – жозибadorликнинг паст даражаси, унга кўра, ишлаб чиқариш ҳажмининг аҳамиятсиз ўзгариши назарда тутилади, йилига ± 5 % – жозибadorликнинг ўртача даражаси ва ниҳоят ишлаб чиқариш ҳажмининг бир йилда 5 %дан ортиқроққа ортиши – жозибadorликнинг юқори даражаси). Бунда ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикаси саноат тармоқларида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг йиллик ўртача ўсиши 8

%ни, қишлоқ хўжалигида 7%, қурилиш тармоғида 18 % ва хизмат кўрсатиш соҳасида 16 %ни ташкил этишини эътиборга олиш мақсадга мувофиқдир;

- тармоқда сўнги 3 йилда янги ишлаб чиқариш лойиҳаларининг сони хўжалик юритувчи субъектларнинг янги ишлаб чиқаришларни яратиш ва мавжудларини кенгайтиришда қизиқишини тавсифлайди (4 тадан кам лойиҳа амалга оширилиши – паст жозибадорлик, 4 дан 6 тагача лойиҳа – ўртача жозибадорлик, 10 тадан ортиқ лойиҳа – жозибадорликнинг юқори даражаси); Ушбу индикатор учун 2015 йилда 2651 та инновацион лойиҳалар давлат рўйхатидан ўтган бўлиб, ундан 1762 та ихтиролар, 138 та саноат намуналари, қишлоқ хўжалигида селекция ютуқлари бўйича 510 та, хизмат кўрсатишда биргина компьютер дастурлари бўйича 153 та инновацион лойиҳаларни амалга оширилганлигини таъкидлаш мумкин;

- маҳаллий хомашё билан таъминланганлик тармоқнинг ишлаб чиқариш ресурсларига бемалол киришини акс этади, бу эса ўз навбатида, инвестицион лойиҳанинг унумдорлиги ва рентабеллиги кўрсаткичларига бевосита таъсир этади (тармоқнинг маҳаллий хомашё билан таъминланганлиги 10 %дан кам бўлса – инвестицион жозибадорликнинг паст даражаси, 10-40 %га таъминланганлик – ўртача жозибадорлик, 40 % ва ундан ортиқ таъминланганлик – инвестор учун юқори даражадаги жозибадорлик); Республикада маҳаллийлаштириш дастурига асосан ҳозирги кунда барча иқтисодий тармоқларда, масалан, саноат тармоғида 69 фоиз, қишлоқ хўжалигида 74,3 фоиз, қурилиш тармоқларида 68 фоиз, хизмат кўрсатишда эса четдан олиб келинадиган айрим маиший хизмат техника ва технологияларини эътиборга оладиган бўлсак, 64,9 фоиз маҳаллий хомашё ҳисобига ишлаб чиқариш амалга оширилади;

- тармоқнинг импортдаги улуши тармоқ маҳсулотига ички бозордаги потенциал талабни акс эттиради, бу ҳозирги вақтда импортдан келадиган хомашёлар билан таъминланишини акс эттиради ва келгусида маҳаллий ишлаб чиқаришларни ташкил этишга инвестициялаш ҳисобидан

Ўзгартирилиши мумкин (тармоқ маҳсулотининг импортдаги улуши 0,2 %дан кам бўлганда жозибадорлик даражаси паст бўлади, 0,2 %дан 1,5 %гача – ўртача жозибадорлик, 1,5 %дан юқори бўлса – юқори жозибадорлик).

Ўзбекистон Республикаси иқтисодий тармоқларининг импортдаги улуши 2015 йилда саноат тармоғи 17,8 %, қишлоқ хўжалиги 9,2 %, қурилиш 5,8 % ва хизмат кўрсатиш соҳаси 7,6 %га тенг бўлган. Ушбу келтириб ўтилган «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича белгиланган ҳар бир индикатор бўйича Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида келтирилган маълумотлардан фойдаланиб, мамлакатда инвестицион муҳит даражасини баҳолашни амалга ошириш мумкин. «McKinsey & Co.» матрицаси асосида индикаторлар бўйича Ўзбекистон Республикасининг инвестиция муҳити салоҳияти даражасини қуйидаги 5.1-жадвалдан кўриш мумкин.

5.1-жадвал

Инвестицион муҳит жозибадорлигини тармоқ ривожланиш салоҳияти индикаторини «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича баҳолаш

Индикатор	Жозибадорлик баҳоси										Индикаторнинг аҳамияти	
	паст			ўртача			юқори					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Салоҳият												45%
Тармоқда ишлаб чиқариш динамикаси	-20 % ва юқори	-(10-20)%	-(5-10)%	-5%	0%	+5%	+5-10%	+10-15%	15-20%	+20 % ва юқори		7,88
Сўнги 3 йилда янги ишлаб чиқариш лойиҳалари сони	0	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-15	15-20	>20		11,25
Маҳаллий хомашё билан таъминланганлик	0%	0-5%	5-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	>70 %		11,25
Тармоқнинг импортдаги улуши	>0,05 %	0,005-0,1%	0,1-0,2%	0,2-0,5%	,5-1%	1-1,5%	1,5-3%	3-4%	4-5%	>5 %		11,25
Яқуний баҳо								8	9	20		37/41,6%

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

Иккинчи индикатор мамлакат иқтисодиётининг тармоқ таркиби ва унинг ҳолатини акс эттиради. Мазкур индикаторнинг хорижий инвесторнинг инвестициялаш бўйича қарор қабул қилиш жараёнидаги муҳимлик даражаси 40 % даражасида баҳоланади. Индикатор тармоқнинг хорижий инвестицияларни самарали жалб қилиши ва ўзлаштириши учун тармоқнинг

тайёрлиги ҳамда имкониятларини баҳолашга имкон беради ва у қуйидаги омилларга боғлиқ:

- инфратузилмага кириш тармоқнинг энергия таъминоти, иситиш тизимлари, канализация, транспорт ва бошқа саноат инфратузилмаси билан таъминланганлигини акс эттиради. Лойиҳани амалга ошириш ва бўлажак ишлаб чиқаришларнинг фаолияти мазкур объектларга бевосита боғлиқ (тармоқнинг мавжуд ҳаракатдаги ва салоҳиятли ишлаб чиқаришларининг 65 %дан камроққа таъминланиши – хорижий инвестор учун жозибадорликнинг паст даражасини кўрсатади, 65 дан 80 %гача – жозибадорликнинг ўртача даражаси ва 80 %дан ортиғи – юқори инвестицион жозибадорликни кўрсатади). Мамлакатда иқтисодий тармоқларга хизмат кўрсатувчи инфратузилмалар мавжудлиги миллий иқтисодиётни ривожлан-тиришга асос бўлмоқда, жумладан, саноат тармоғида 94,2 %, қишлоқ хўжалигида 84,3 %, қурилиш тармоғи 87,6 % ва хизмат кўрсатиш соҳасида 86,4 %ни ташкил этади;

- тармоқ технологик паркида эскирган ускуналарнинг улуши тармоқнинг технологик қуролланганлик даражаси, ишлаб чиқариш қувватларининг эскирганлик даражасини тавсифлайди ва тармоқнинг замонавий ускуналар билан ишлаши учун етарли квалификация даражасини тавсифлайди (тармоқнинг умумий технологик паркида эскирган ускуналар улуши 20 % дан ортиқ бўлса – паст жозибадорликка мос келади, 5 дан 20 %гача – ўртача жозибадорлик, 5 %дан камроқ бўлса – тармоқнинг юқори инвестицион жозибадорлигини кўрсатади. Ҳозирги кунда тармоқ технологик паркида эскирган ускуналарнинг улуши ўртача саноатда 1-3 %, қишлоқ хўжалигида 4-5%, қурилишда 2-3 % ва хизмат кўрсатишда 1-2%га тенг;

- тармоқлар фаолияти ривожланиши ва у орқали тармоқларда умумий аҳоли бандлигининг улушини ифодалайди (2 %гача жозибадорликнинг паст даражаси, 3-5 %гача ўртача жозибадорлик ва 6 %дан катта бўлган ҳолатда тармоқнинг юқори даражада жозибадорлигини белгилаб беради). Ўзбекистон

Республикасида иқтисодий фаол аҳолига нисбатан банд бўлганлар 94,9 фоизни ташкил этишини эътиборга олсак, улардан саноатда 12,8 %, қишлоқ хўжалигида 27,6 %, қурилишда 9,4 % ва хизмат кўрсатиш соҳасида 40,6 % аҳоли фаолият юритади;

- тармоқ томонидан ялпи маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми динамикасининг мамлакат ЯИМдаги улушида ўзгаришини тавсифлайди(5.2-жадвал).

5.2-жадвал

Инвестиция муҳити жозибдорлигининг тармоқ таркиби индикаторини «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича баҳолаш

Индикатор	Жозибдорлик баҳоси										Индикаторнинг аҳамияти	
	Паст			Ўртача			Юқори					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
2. Таркиб												40%
Инфратузилмага кириш	>55%	55-60%	60-65%	65-70%	70-75%	75-80%	80-85%	85-90%	90-95%	95-100%		7
Тармоқ технологик паркида эскирган ускуналар улуши	>40%	30-40%	20-30%	15-20%	10-15%	5-10%	3-5%	1-3%	<1%	0 %		8
Умумий бандликда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		10
ЯИМда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		9
Яқуний баҳо							7	16		10		34/34%

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

5.2-жадвал маълумотларига кўра тармоқ улуши 2 %гача жозибдорликнинг паст даражаси, 3-5 %гача ўртача жозибдорлик ва 6 %дан ошган ҳолатда юқори жозибдорлик даражаси деб белгиланади. Мамлакат иқтисодиётида амалга оширилаётган кенг кўламли, узоқни кўзловчи ислохотларни ҳаётга татбиқ этиш, эркин тадбиркорликка кенг имтиёз ва преференциялар йўлини очиб бериш, инвестициялар, аввало, чет эл инвестицияларининг ҳажмини ошириш ва жорий этиш иқтисодиётнинг барқарор ўсиш суръатларини ва унинг макроиқтисодий мутаносиблигини таъминлаб, ялпи ички маҳсулот ҳажмини ўртача йиллик ўсиш суръатлари 8

фоизни ташкил этиб келаётган ҳолда саноатда 24,1 %, қишлоқ хўжалигида 16,6 %, қурилишда 9,4 % ва хизмат кўрсатиш соҳасида 54,6 %ни ташкил этаётганлигини эътиборга олиш мақсадга мувофиқдир.

Учинчиси ташқи муҳит индикатори бўлиб, мазкур индикатор омиллари тармоққа боғлиқлик бўлмаса-да, лекин иқтисодиётдаги умумий ҳолатни тавсифлайди, улар тармоқ инвестицион жозибаторлигига таъсир этувчи ташқи шароитларни шакллантиради. Шу муносабат билан мазкур индикатор барча тармоқлар учун бир хил баҳога эга ва индикаторнинг хорижий инвестор учун инвестициялаш бўйича қарор қабул қилиш жараёнида муҳимлик даражаси 15 %ни ташкил этади. Ушбу индикатор қуйидагилар асосида шаклланади:

- Жаҳон банкининг “Doing Business” услубиёти бўйича иқтисодий эркинликни баҳолаш. Бундан халқаро ишбилармон доираларда дунёнинг турли мамлакатларида иқтисодий эркинлик даражасини баҳолаш манбаи сифатида фойдаланилади. Жаҳон банки “Doing Business” нинг 100 баллик шкаласи асосида мамлакатларни иқтисодий эркинлик даражаси бўйича баҳолашни олиб боради. Таъкидлаш лозимки, ҳозирги вақтда “Doing Business” томонидан Ўзбекистонга берилган балл 52,3 ни ташкил этади, бу эса «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича 6 баҳога мос келади (“Doing Business” нинг 100 балли «McKinsey & Co.» нинг 10 балли тизимида бир текис тақсимланган);

- сиёсий ҳолат. Ўзбекистондаги сиёсий барқарорликни эътиборга олган ҳолда, хорижий инвестицияларни жалб қилиш бўйича республика ҳукумати олдига қўйилган чора-тадбирлар устуворлиги ҳамда қонунчилик томонидан хорижий инвестицияларни жалб қилишни рағбатлантириш бўйича чора-тадбирлар ва хорижий инвесторларнинг ҳуқуқлари ва манфаатларига кафолатлар берилишини ҳисобга олиб, «McKinsey & Co.» методикаси бўйича баҳоси максимал 10 балл билан баҳоланган;

- меҳнат бозоридаги таклиф. Ўзбекистонда меҳнат ресурслари таклифининг барқарор ортиқчалиги, ишчи кучи тақчиллигининг мавжуд эмаслиги ҳамда аҳолининг 99 %и ўқимишлилигини ҳисобга олиб, «McKinsey & Co.» методикаси бўйича баҳоси максимал 10 балл билан баҳоланган.

Берилган жадвал маълумотларидаги инвестициялаш тўғрисида қарор қабул қилишда индикаторларнинг умумий қиймати 100 %ни ташкил этиши кўзда тутилган ва жозибadorликнинг якуний баҳоси ҳам 110 балл қилиб белгиланган. Бу эса жозибadorликни ҳар икки қийматда кўриш имконини беради.

5.3-жадвал

Инвестиция муҳити жозибadorлигининг ташқи муҳит индикаторини «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича баҳолаш

Индикатор	Жозибadorлик баҳоси										Индикаторнинг аҳамияти
	Паст			Ўртача			Юқори				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3. Ташқи муҳит											15%
Жаҳон Банки «Doing Business» методикаси бўйича иқтисодий эркинлик баҳоси	0-10%	0-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%	3,0
Сиёсий ҳолат	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	5 %
Меҳнат бозоридаги таклиф	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	5 %
Якуний баҳо						6,0				20	26,0/13,0%

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

Келтириб ўтилган «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича ҳисоб - китоб натижалари Ўзбекистон Республикасининг саноат тармоқларида инвестицион муҳит жозибadorлиги 87,6 %ни ташкил этди, ушбу келтирилган тадқиқот қиймати халқаро ташкилотлар томонидан белгиланган мезоннинг юқори даражасини белгилаб, инвесторлар учун мамлакат иқтисодиётига инвестиция киритиш ўринли эканлигини исботлаб берди.

Энди ушбу «McKinsey & Co.»дан фойдаланган ҳолда Ўзбекистон Республикасининг қишлоқ хўжалиги, қурилиш ва хизмат кўрсатиш тармоқларини ҳам инвестицион муҳити жозибadorлиги даражасини илмий жиҳатдан асослаш мумкин.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида тадқиқот объектларининг энг юқори жозибаторлик даражаси хизмат кўрсатиш тармоғи бўлиб, 91,8 %ни ташкил этади. Унда жозибаторлигини иқтисодий томондан акс эттирадиган бўлсак, унинг қопланиш муддати камлиги, тез даромад келтиришлиги ҳамда таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини кичиклигида деб қараш ўринли. Юқорида келтирилган жадвалларнинг умумлашмаси сифатида қуйидаги 5.4-жадвалдан фойдаланилади.

5.4-жадвал

Иқтисодий тармоқларнинг инвестиция муҳити жозибаторлиги даражалари

Т/р	Индикаторлар	Қишлоқ хўжалиги	Қурилиш тармоғи	Хизмат кўрсатиш соҳаси
1.	Салоҳият			
	Тармоқда ишлаб чиқариш динамикаси	7,875	10,125	10,125
	Сўнги 3 йилда янги ишлаб чиқариш лойиҳалари сони	11,25	11,25	11,25
	Маҳаллий хомашё билан таъминланганлик	11,25	10,125	10,125
	Тармоқнинг импортдаги улуши	11,25	11,25%	11,25
2.	Таркиб			
	Инфратузилмага кириш	7	8%	8,0%
	Тармоқ технологик паркида эскирган ускуналар улуши	8	8%	8,0%
	Умумий бандликда тармоқнинг улуши	10	7%	10%
	ЯИМда тармоқнинг улуши	9	7%	10%
3.	Ташқи муҳит			
	Жаҳон банки «Doing Business» методикаси бўйича иқтисодий эркинлик баҳоси	3,0	3,0	3,0
	Сиёсий ҳолат	5 %	5 %	5 %
	Меҳнат бозоридаги тақлиф	5 %	5 %	5 %
	Жами	97/88,6%	94/85,8%	100/91,8%

Манба: Муаллиф ишланмаси

Қурилиш тармоғининг жозибаторлиги 85,8 %га тенг бўлиб, соҳанинг бошқа барча тармоқлардан энг кичик инвестицион жозибаторлик индикатор кўрсаткичига тенглиги билан фарқланади. Бунда, авваламбор, узок муддатда сарфланган инвестициянинг қопланиши, таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини юқорилиги билан изоҳланади. Мамлакат иқтисодиётининг локомотиви бўлган саноат тармоғининг инвестицион жозибаторлик даражаси юқорида таъкидлаб ўтилганидек, 87,6 %ни ташкил этиши аниқланган бўлса, қишлоқ хўжалиги иқтисодиётининг жозибаторлиги саноат тармоғи жозибаторлигидан 1 %га ошиб, 88,6 %га тенг бўлган.

Хулоса қилиб айтганда, «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича аниқланган қийматлар бўйича маълумотларнинг ўз вақтида хорижий мамлакатлар инвесторларига етказилиши мамлакатга киритилаётган хорижий инвестиция, айниқса, тўғридан-тўғри инвестиция ҳажмининг бугунги кунда 16,3 фоизга ошишига олиб келди ва бу, ўз навбатида, мамлакат иқтисодий-иқтисодиётини ривожлантириш, аҳоли бандлиги ҳамда турмуш фаровонлигини оширишда муҳим аҳамият касб этди.

5.2. Ўзбекистон иқтисодиётига инвестиция тақсимоотида математик моделлар татбиқи ва талқини

Ҳозирги кунда иқтисодиётнинг ривожланиш ҳамда барқарор ўсишини таъминлашда максимум ва минимум тушунчаларига эътибор қаратиш, яъни мамлакатда фаолият юритаётган иқтисодий тармоқларда харажатларни минималлаштириш, даромадни максималлаштиришга ҳаракат қилинаётганини эътиборга олсак, иқтисодиётни эконометрик моделлаштириш муҳим аҳамият касб этади. Чунки ҳар қандай давлат жамиятнинг иқтисодий салоҳиятини максималлаштиришга ҳаракат қилади. Истеъмолчилар эса ўз маблағларини кам сарфлаб, ўз эҳтиёжларини максимал даражада қондиришга интиладилар.

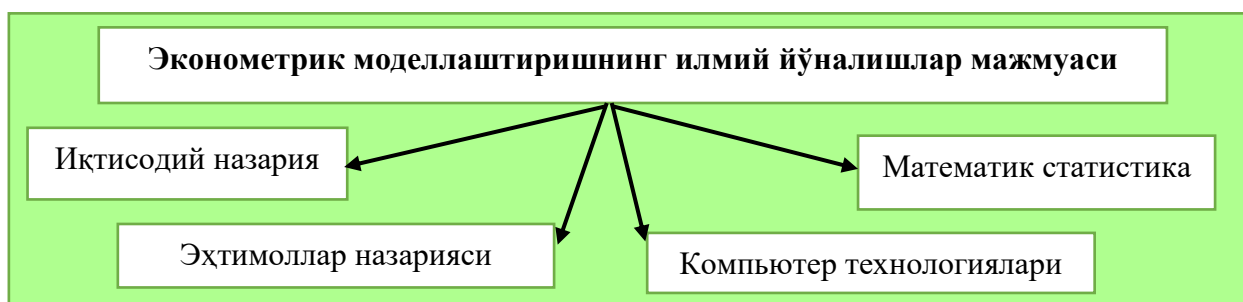
Шу маънода танланган мақсадга эришиш учун ишлаб чиқилган адекват эконометрик моделлар яроқлилигини текшириш, асосан, унинг амалиётга татбиқи қай даражада бўлишлиги, келгусидаги ҳолатларни ишончли акс эттириши билан белгиланади. Бу ўринда барча иқтисодий жараёнлар ҳамда ходисалар вақт давомида ўзгарувчан бўлиши ва иқтисодий жараёнларни иқтисодий-статистик моделлар орқали ўрганиш натижасида бирор - бир иқтисодий кўрсаткичнинг ҳозирги ҳолатини, келажакдаги ўзгаришини илмий асосда таҳлил қилиш ва башоратлаш мумкин.

Иқтисодий-статистик моделлаштириш иқтисодий кўрсаткичлар ва ишлаб чиқариш омиллари ўртасидаги алоқаларнинг моҳиятига кўра,

стохастик асосга таянади. Иқтисодий субъектлар фаолиятини статистик моделлаштириш замон ва маконда уларнинг ривожланиш жараёнини ўрганишда асосий ўрин эгаллайди, ҳамда бу моделлар ишлаб чиқариш тенденциялари ва қонуниятларини аниқлаш учун мослашгандир.

Одатда, иқтисодий-математик моделлаштиришни қўллаш самарадорлигининг асосий шартларидан бири унинг реал кўриниш ва жараёнга айнан мос келиши ҳисобланади. Шунингдек, эконометрик моделлаштириш бир қатор илмий йўналишлар мажмуасини ташкил этади.

Эконометрик усуллар оддий анъанавий усулларни инкор этмасдан, балки уларни янада ривожлантириш ва объектив ўзгарувчан натижа кўрсаткичларини бошқа кўрсаткичлар орқали муайян таҳлил қилишга ёрдам беради.



Манба: Муаллиф ишланмаси

5.2-расм. Эконометрик моделлаштиришнинг илмий йўналишлар мажмуаси

5.2-расмда келтирилган маълумотлардан фойдаланиб, аниқланган моделлар ёрдамида EXCEL дастурида иқтисодий жараёнлар ҳисоб-китобини тенглик ва тенгсизликлар орқали маълум бир шартлар асносида амалга оширилади.

Эконометрик усулларнинг ва компьютерларнинг миллий иқтисодиётни бошқаришда афзалликларидан бири шундаки, улар ёрдамида моделлаштирувчи объектга омилларнинг таъсирини, натижа кўрсаткичига ресурсларнинг ўзаро муносабатларини сценарийлар асосида кузатиш мумкин. Бу эса ўнлаб тармоқлар ва минглаб корхоналарда ишлаб чиқариш

натижалари ва миллий иқтисодиётнинг илмий асосда прогнозлаштириш ва бошқаришга имкон беради.

Шу маънода юқорида ишлаб чиқилган ноаниқ тўплам асосида инвестициялар тақсимоти моделдан фойдаланиб, Ўзбекистон Республикаси иқтисодий тармоқларига тақсимланаётган инвестицияларни тақсимотига тадбиқ этиб, ҳолатлар бўйича таҳлил қилиш мумкин.

Бунинг учун авваламбор, илмий ишнинг 3-бобида аниқланган 2000-2016 йилларда ҳақиқатда асосий капиталга киритилган инвестициялар динамикаси ва унинг ўзгаришини ифодаловчи:

$$Y_{\text{Асос.кап.инв.}} = 0,0311x^4 + 7,3082x^3 + 39,909x^2 - 114,47x + 1096,5; \quad (3.1)$$

регрессия тенгламасига мос ҳолда ҳисобланган қийматлари ҳамда уларнинг фарқлари, худди шу каби Ўзбекистон Республикасида 2000-2016 йилларда ҳақиқатда яратилган ялпи ички маҳсулот ҳажми ва унинг ўзгаришини акс этувчи

$$Y_{\text{ЯИМ}} = 31,511x^3 + 152,52x^2 - 119,88x + 4427,9 \quad (3.4);$$

модель бўйича ҳисобланган қийматлари фарқлари олиниб, уларни ҳисобланган ўртача қийматларидан фойдаланиб, чегаравий қийматлари бўйича гуруҳлаб олинади. Мақсадга кўра, ўрнатилган

$$\begin{cases} E > 0, H < 0 \text{ бўлса, } X \\ E < 0, H < 0 \text{ бўлса, } M \\ E > 0, H > 0 \text{ бўлса, } Z \\ E > 0, H = 0 \text{ бўлса, } N \\ E < 0, H > 0 \text{ бўлса, } Y \end{cases} \quad - \text{ шартлар асосида ҳолатлар бўйича}$$

гуруҳларга ажратиб олинади.

Бу ерда Y-жуда ёмон, M-ёмон, N-ўртача, Z-яхши ва X-жуда яхши ҳолатларни англатади. Ҳар бир шарт ва аниқланган моделлар бўйича ҳисоб-китобларининг ишончилиги ва ишлаб чиқилган эконометрик моделлар

адекватлигини таъминлаш мақсадида бир вақтнинг ўзида “EXCEL” дастурида амаллар бажарилди. Юқорида келтирилган шартга биноан

$\text{ЕСЛИ}(\text{И}(\text{D3} - \text{C3} > 0; \text{F3} - \text{E3} < 0); "X"; \text{ЕСЛИ}(\text{И}(\text{D3} - \text{C3} > 0; \text{F3} - \text{E3} = 0); "N"; \text{ЕСЛИ}(\text{И}(\text{D3} - \text{C3} < 0; \text{F3} - \text{E3} > 0); "Y"; \text{ЕСЛИ}(\text{И}(\text{D3} - \text{C3} > 0; \text{F3} - \text{E3} > 0); "Z"; \text{ЕСЛИ}(\text{И}(\text{D3} - \text{C3} < 0; \text{F3} - \text{E3} < 0); "M"; "Хато")))))$

модель алгоритми орқали эксперт хулосаларисиз илмий асосланган ҳолда сифат кўрсаткичларини миқдор кўрсаткичлари асосида белгилаш имконини беради. шунингдек, ҳар бир ҳолат 10 та устундан иборат тақсимот бўйича умумий маълумотлар харитаси тузиб олинади. Инвестициялар тақсимоти бўйича умумий маълумотлар картаси қуйидаги алгоритмик дастурлар ёрдамида ҳисобланган қийматлардан иборат:

1-устун сифат кўрсаткичлари бўйича белгиланган бешта ҳолатларни ифода этади, яъни **Y**-жуда ёмон, **M**-ёмон, **N**-ўртача, **Z**-яхши ва **X**-жуда яхши ҳолатларни ифодалайди.

2-устун текширув йиллар сони (тадқиқот сони)ни ифодалаб, сифат кўрсаткичидан қўйилган шартлар асосида миқдор кўрсаткичига ўтиш имконини беради. У $[=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\$G\$3:\$G\$22;H7)]$ алгоритми бўйича ҳисобланиб, ҳар бир ҳолатнинг қийматлари(ҳолат бўйича аниқланган кузатувлар сони) аниқланади.

Бундан англаб етиш мумкинки, эконометриканинг асосий мақсади – бўлган омиллараро эндоген ва экзоген боғланишлар, ўзгариш қонуниятлари ва тенденцияларни миқдор жиҳатидан ўрганиш муҳим ҳисобланади. Шунинг алоҳида таъкидлаш жоизки, мавзу доирасида келтирилган сифат кўрсаткичлари, одатда, бир ёки бир неча экспертлар томонидан қўйиладиган балл кўринишидаги баҳоларда ифодаланади. Кейинчалик эса балли шкала рақамлига ўтказилади. Битта лойиҳанинг турли кўрсаткичлари бўйича олинган сонлар кейинчалик битта рақамли кўрсаткичга бирлаштирилади ва бу умумий баҳодан лойиҳаларни тартиблаш жараёнида фойдаланилади.

Ушбу тадқиқотда эксперт хулосаларига эмас, балки илмий натижаларга асосланган ҳолда осонгина сифат кўрсаткичидан миқдорга ўтиш имконини беради.

3-устун:
$$\left[= \frac{\text{СЧЁТЕСЛИ}(\$G\$3:\$G\$22;H7)}{\text{СУММ}(J7:J11)} \right]$$
 алгоритми бўйича ҳар бир ҳолат учун жами кузатувлар сонига нисбатан фоизи ва 4-устунда ўсиш фоизи аниқланади.

5-устун натижавий устунда жойлашган бўлиб, ҳолатлар бўйича танланган йиллардаги ялпи ички маҳсулот ҳажми фарқларининг йиғиндисини куйидаги
$$\left[=\text{СУММЕСЛИ}(\$G\$3:\$G\$22;H7;\$C\$3:\$C\$23) \right]$$
 алгоритм орқали ҳар бир ҳолат бўйича ялпи ички маҳсулот ҳажминини аниқлайди.

6-устунда
$$\left[= \frac{\text{СУММЕСЛИ}(\$G\$3:\$G\$22;H7;C3:C23)}{\text{СУММ}(M7:M11)} \right]$$
 алгоритми орқали жамига нисбатан фоиз кўрсаткичи ҳисобланади ва 7-устунда ўсиш фоизи.

8-устун асосий капиталга ҳолатлар бўйича тақсимланган инвестицияларнинг
$$\left[=\text{СУММЕСЛИ}(\$G\$3:\$G\$23;H7;E3:E23) \right]$$
 алгоритми бўйича йиғиндисини ҳисоблайди, 9-устунда эса ҳар бир ҳолат фоизини аниқлайди.

10-устун инвестициядан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш имконини беради. Таъкидлаш жоизки, Имкониятларнинг юқори даражаси ҳодисанинг юқори эҳтимолини билдирмайди, бироқ ҳодиса юз бермаса, у ҳолда у эҳтимолсиз бўлади. Шунинг учун бўлаётган ҳодисалар бўйича аниқ маълумотларга эга бўлиши учун имкониятлар назарияси доирасида ҳар бир E ҳодисага 0 ва 1 оралиғида жойлашган аниқ сон $Pos(E)$ – ҳодисанинг имконияти таққосланади. Имкониятлар назарияси ноаниқ чегаравий шартларни баҳолаш учун воситалар беради.

Ишлаб чиқилган алгоритмик дастурнинг яна бир ютуқли жиҳати шундаки бир вақтнинг ўзида нафақат киритилаётган инвестициянинг тақсимланиш ҳолатини(9-устун), балки маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг

ҳолатлар бўйича(6-устун) фоизларини ҳам ўзида акс эттиради. Бу эса ўз навбатида тармоқлар бўйича ҳам инвестициялар тақсимоти ва инвестициялардан самарали фойдаланиш бўйича хулосалар қилишга ҳамда инвестиция дастурларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этади. Алгоритмик дастур ёрдамида Ўзбекистон Республикасининг асосий капиталига киритилган инвестициялар тақсимоти жадвали қуйидагича акс этади (5.5-жадвал).

5.5-жадвал

Ўзбекистон Республикасида ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми ва киритилган инвестиция миқдори таҳлили

Йиллар	Ялпи ички маҳсулот ҳажми	Ҳисобланган ЯИМ	Асосий капиталга инвестиция	Ҳисобланган инвестиция	Ҳолатлар тақсимоти
2000	3255,6	3492,1	745,0	1009,8	Z
2001	4925,3	4050,3	1321,0	1091,0	M
2002	7450,2	5291,7	1527,0	1326,6	M
2003	9844,0	7405,4	1978,1	1767,4	M
2004	12261,0	10580,4	2629,0	2463,8	M
2005	15 923,4	15005,7	3165,3	3466,4	Y
2006	21124,9	20870,5	4041,0	4825,7	Y
2007	28190,0	28363,8	5903,5	6592,5	Z
2008	38969,8	37674,6	9556,0	8817,2	M
2009	49375,6	48992,1	12532,0	11550,4	M
2010	62388,3	62505,3	15338,7	14842,7	X
2011	78764,2	78403,2	17953,4	18744,6	Y
2012	97929,3	96 875,0	22797,3	23306,8	Y
2013	120861,5	118109,7	28694,6	28579,7	M
2014	144867,9	142296,3	35233,3	34614,0	M
2015	171369	169624,0	40737,3	41460,2	Y
2016	199325,1	200281,8	49476,8	49169,0	X

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

5.5-жадвалда **биринчи** навбатда, ялпи ички маҳсулот ҳажми ва эконометрик модели асосида ҳисобланган қийматлари ҳамда иқтисодиётга киритилган инвестиция ҳажми ва унинг ўзгаришини эконометрик модели асосида қийматлари белгилаб олинади. **Иккинчидан**, ҳақиқатдаги қийматлари билан аниқланган модель қийматлари ўртасидаги фарқлар аниқланади. **Учинчидан**, ҳар икки, яъни маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмлари ва киритилган инвестициялар миқдори ўртасида бешта ҳолат бўйича шартлар асосида ҳолатлар бўйича қийматлар ажратиб олинади ва ушбу қўйилган шартлар асосан лойиҳани сифатли баҳолашнинг 5 балли шкаласида кўриб чиқади.

Тўртинчидан, ялпи ички маҳсулот ва инвестициялар тақсимоти бўйича ўрнатилган шартлар (ҳолатлар) асосида таҳлил қилиш лозим бўлган ҳолат, текширув йиллар сони ва натижаларни ифодаловчи ўнта устундан иборат бўлган умумий маълумот картасини тузиб олиш зарур бўлиб, уни 5.6-жадвал кўринишда ифодаланади.

5.6-жадвал

Тақсимот бўйича умумий маълумот картаси

Таҳлил ҳолати	Текширув йиллар сони			Натижалар йиғиндиси					
	Жами	%	Ўсиш %и	Жами, мах.	%	Ўсиш %и	Жами, I	%	Самарадорлик
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жуда ёмон, Y	5	29%	29%	385110,8	36%	36%	88694,3	35%	4,34
Ёмон, M	8	47%	76%	388555,3	36%	73%	93471,0	37%	4,16
Ўрта, N	0	0%	0%	0,0	0%	0%	0,0	0%	#ДЕЛ/0!
Яхши, Z	2	12%	12%	31445,6	3%	3%	6648,5	3%	4,73
Жуда яхши, X	2	12%	24%	261713,4	25%	28%	64815,5	26%	4,04
Жами	17	100%		1066825,1	100%		253629,3	100%	

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

Жадвалда келтирилган маълумотларга асосан, 2000-2016 йилларда Ўзбекистон Республикасининг ялпи ички маҳсулот ҳажмининг киритилган инвестицияга нисбатан ўзгариши 5 йил (2005, 2006, 2011, 2012, ва 2015 йилларда) жуда ёмон ҳолатда бўлиб, жами танланган даврларга нисбатан 29 %ни ташкил этган. Бу ҳолатда танланган даврлар мобайнида ялпи ички маҳсулот, жами ишлаб чиқарилган ялпи ички маҳсулотга нисбатан 35 %ни, асосий капиталига инвестиция тақсимоти эса 35 %га тенг бўлган. Жуда ёмон ҳолатда тармоқларга тақсимланган инвестицияларнинг ўртача самарадорлиги 4,34 фоизни ташкил этган.

2000-2016 йилларда Республика тармоқлари бўйича саккиз йил (2001, 2002, 2003, 2004, 2008, 2009, 2013 ва 2014 йиллар) ёмон ҳолатда инвестиция тақсимоти бўлганлигини яъни, 2000-2016 йилларда тақсимланган жами инвестицияга нисбатан 37 % ни кўрсатмоқда. Бунинг натижасида ялпи ички

маҳсулот жами ялпи ички маҳсулотга нисбатан ўзгариши 36 %га тенг бўлиб, самарадорлик кўрсаткичи 4,16 %ни кўрсатмоқда. Шунинг таъкидлаш жоизки, танланган даврлар мобайнида меъёр бўйича тақсимот кузатилмади.

Ўзбекистон Республикасида асосий капиталга инвестицияларнинг 2000 ва 2007 йилларда яхши ҳолат бўйича тақсимланганлиги аниқланиб, кузатув олиб борган йилларнинг 12 %ини ташкил этган, бу даврларда яратилган ялпи ички маҳсулот 31445,6 млрд. сўмга тенг бўлиб, жами ялпи ички маҳсулотга нисбатан атига 3 %ни ташкил этган. Яхши ҳолат бўйича тақсимланган инвестиция 6648,5 млрд. сўмга тенг бўлиб, кузатув олиб борилган йиллар бўйича жами асосий капиталга инвестицияларнинг 3 %ини ташкил этган. Бу ҳолатда аниқланган инвестициялар самарадорлиги 4,73 %га тенглиги аниқланди.

Жуда яхши ҳолат бўйича 2010 ва 2016 йиллар аниқланди. Унга кўра бу даврларда ишлаб чиқарилган ялпи ички маҳсулот ҳажми 261713,4 млрд. сўмга тенг бўлиб, 2000-2016 йилларда яратилган жами ялпи ички маҳсулотнинг 25 %ини ёки яхши ҳолатга нисбатан 28 % ўсганлигини кўриш мумкин. 2010 ва 2016 йилларда асосий капиталга инвестиция ҳажми 64815,5 млрд. сўмни ташкил этиб, кузатилган даврларнинг жами асосий капиталга инвестициялар ҳажмига нисбатан 26 %га тенг бўлиб, самарадорлик кўрсаткичи 4,04 %га тенг бўлган.

Юқорида келтирилган тадқиқот натижаларидан фойдаланган ҳолда $C_{ЯИМ}$ – ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқариш самарадорлиги, $T_{ЯИМ}$ – ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини оширишда юзага келадиган хатарлилик даражалари, $X_{ЯИМ}$ – ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқаришга киритилган инвестиция самарадорлигини стандарт четланиши ёки таваккалчилик даражаси деб белгиланган ҳолда қуйидаги ҳисоблар амалга оширилади:

$$C_{ЯИМ} = 4,34 * 0,1 + 2 * 4,16 * 0,2 + 2 * 4,73 * 0,3 + 4,04 * 0,4 = 6,5$$

$$X_{\text{ЯИМ}} = (4,04 - 4,34)^2 + 2 * (4,04 - 4,34) * (4,73 - 4,16)^2 + 3 * (4,73 - 4,04)^2 / (4,34 * 0,1 + 2 * 4,16 * 0,2 + 2 * 4,73 * 0,3 + 4,04 * 0,4) = 0,18$$

$$T_{\text{ЯИМ}} = \frac{1}{4} \sqrt{\sum_{i=1}^4 (x - \bar{x})^2} = 0,11$$

Натижаларга кўра 2000-2016 йилларда инвестициялардан фойдаланиш самарадорлиги умумий ҳолатда 17,3 %ни ташкил этган аммо, ажратиб олинган ҳолатлар бўйича (ўрта ҳолатда кузатилмаганда) тақсимотдан олинган умумий натижалар: инвестиция самарадорлиги-6,5 %, мамлакатда инвестициядан фойдаланишнинг ўртача таваккалчилик даражаси-11 % ва хатарлилик даражаси-18 %га тенглиги аниқланди.

Таъкидлаш жоизки, инвестиция киритилишида албатта биринчи навбатда эътибор қаратиладиган жиҳат унинг самарадорлиги бўлиб, даромад келмайдиган ҳолатда ҳеч ким инвестиция қилмайди. Киритилаётган инвестиция даромадга боғлиқ бўлиб, у таваккалчиликсиз амалга оширилмайди. Таваккалчилик кутилаётган даромаддан келажакдаги даромаднинг мумкин бўлган оғишидир. Демак, мамлакат иқтисодиётига киритилаётган инвестицияларнинг таваккалчилик омилларига, авваламбор, хомашё, энергия ресурсларини таъминоти, иқлими ҳамда маҳсулот логистикасини киритиш мумкин. Хатарлилик даражасига таъсир этувчи омиллар сифатида қонун, фармон, қарор ва фармойишларни киритиш мумкин, уларни ҳозирги ҳолатдан келиб чиқиб, баҳолаш керак, чунки унинг оқибатида кишиларнинг моддий фаровонлиги ҳамда ишлаб чиқаришга таъсир кўрсатиши мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, ушбу алгоритмик дастур ёрдамида авваламбор, нафақат мамлакат асосий капиталига инвестиция тақсимоти балки, тармоқлар бўйича тақсимотини ҳам таҳлил қилиш мумкин. Бу орқали мутахассислар ишини енгиллаштириш, вақтларини тежалиши ва жараённи тўғри баҳолашга, илмий асосланган хулосалар чиқариш ва таклифлар ишлаб чиқишга ҳам имкониятини беради.

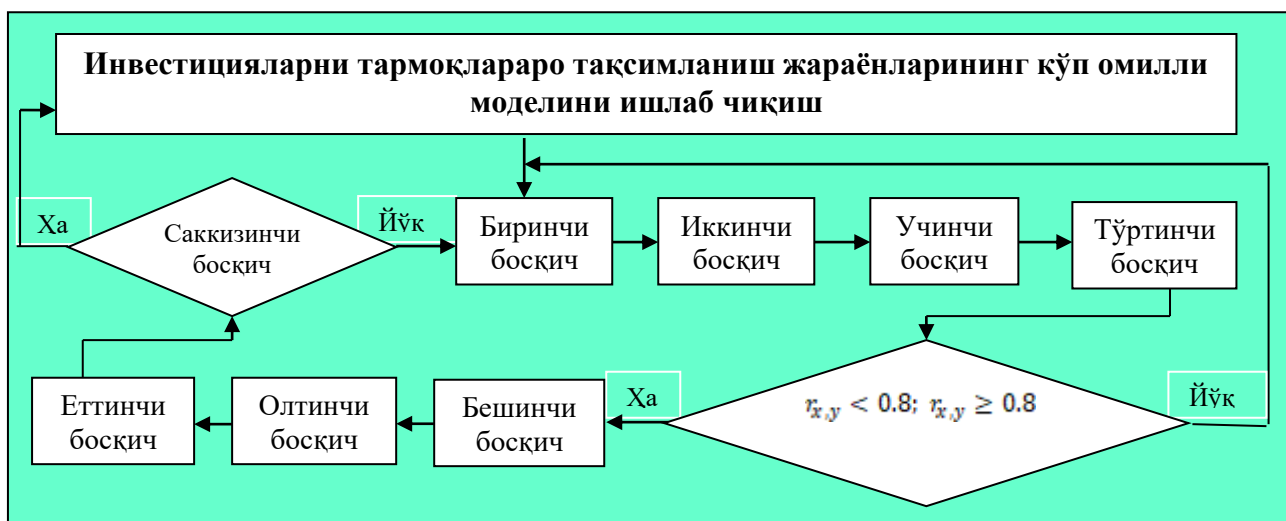
5.3. Тармоқлараро инвестиция тақсимоотида эконометрик моделлаштириш услубиётининг такомиллаштириш истиқболлари

Мамлакат иқтисодиётини ривожлантириш, жаҳон иқтисодиётига интеграциялашувини таъминлаш ва келгуси истиқболни белгилаш учун маълум қарор ҳамда меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқиш учун иқтисодий жараёнларни илмий жиҳатдан прогнослаш муҳим аҳамият касб этади.

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.Каримов ўз маърузаларида “ ... ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг бутун жараёнини – хомашёни чуқур қайта ишлашдан токи уни тайёр маҳсулотга айлантиришгача бўлган йўлини – циклини, сарфланган харажатларнинг мақсадга мувофиқлиги ва нечоғлиқ ўзини қоплашини асослаб берган ҳолда, прогноз қилишни таъминлаш даркор” –деб, таъкидлаганлари бежиз эмас. Чунки, прогнослаш тўғрисида сўз борар экан бу тушунча тўғрисида маълумотга эга бўлиш, уни амалга ошириш бўйича қонун қоидаларини ўрганиб олиш мақсадга мувофиқдир.

Прогнослаш келгусида нима бўлиши мумкинлигини олдиндан кўрсатиб беради. Шу ўринда таъкидлаш лозимки, прогнослаштириш натижаларига кўра унга эришиш учун келгуси ишларни режалаштириб олиш талаб этилади. Бундан келиб чиқадиган бўлсак, режалаштириш албатта бўлиши, амалга оширилиши шарт бўлган вазифалар деб англаши ўринлидир.

Мавзу доирасидан келиб чиқадиган бўлсак, бу борада кўп омилли эконометрик модел ишлаб чиқиш учун иқтисодий ва эконометрик таҳлилларга муурожаат қилинади. Инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёнларининг кўп омилли эконометрик моделини ишлаб чиқишда бир нечта босқичда амалга оширилади. Шу маънода, эконометрик моделлаштириш услубиётининг такомиллаштириш ва уни амалга ошириш бўйича қуйидаги алгоритмик моделни тавсия қилинади (5.3-расм):



Манба: Муаллиф ишланмаси

5.3-расм. Инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёнларининг кўп омилли эконометрик моделлаштириш услубиётини такомиллаштирилган алгоритмик модели

1.7-расмда келтирилган алгоритм бўйича амалга ошириладиган ишларга изоҳ берадиган бўлсак:

Биринчи босқич. Инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни тўлиқ ўрганилиб, асосий ва иккиламчи омиллар ажратиб олинади. Ўрганилаётган асосий кўрсаткичга таъсир этувчи омиллар аниқланади ва уларнинг таъсир даражаларига кўра, энг муҳимлари корреляцион таҳлил учун танлаб олинади.

Иккинчи босқич. Инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни бўйича корреляцион таҳлил учун зарур бўлган бошланғич ахборотлар тўпланади ва баҳоланади.

Учинчи босқич. Омилли ва натижавий кўрсаткичлар орасидаги ўзаро боғланишларнинг характери ўрганилиб, инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни бўйича танланган омиллар боғланиши моҳиятини аниқ ифодалаб берувчи математик тенглама танлаб олинади ва моделлаштирилади.

Тўртинчи босқич. Инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни бўйича омиллар боғланишларининг корреляцион таҳлилининг асосий кўрсаткичлари ҳисоблари амалга оширилади.

Бешинчи босқич. Корреляцион таҳлил натижаларини инвестицияларни тармоқлараро тақсимланиш жараёни бўйича танлаб олинган омиллари статистик баҳоланади ва уларни амалда қўллаш асосланади.

Олтинчи босқич. Танлаб олинган омиллар асосида инвестицияларнинг тақсимланиш модели ишлаб чиқилади.

Еттинчи босқич. Мақсадга эришишда инвестицияларнинг тақсимланиш моделини аҳамиятлигини ошириш учун юзага келадиган камчилик ва ҳатоликларни эътиборга олган ҳолда қўшимча моделлар тизими ишлаб чиқилади.

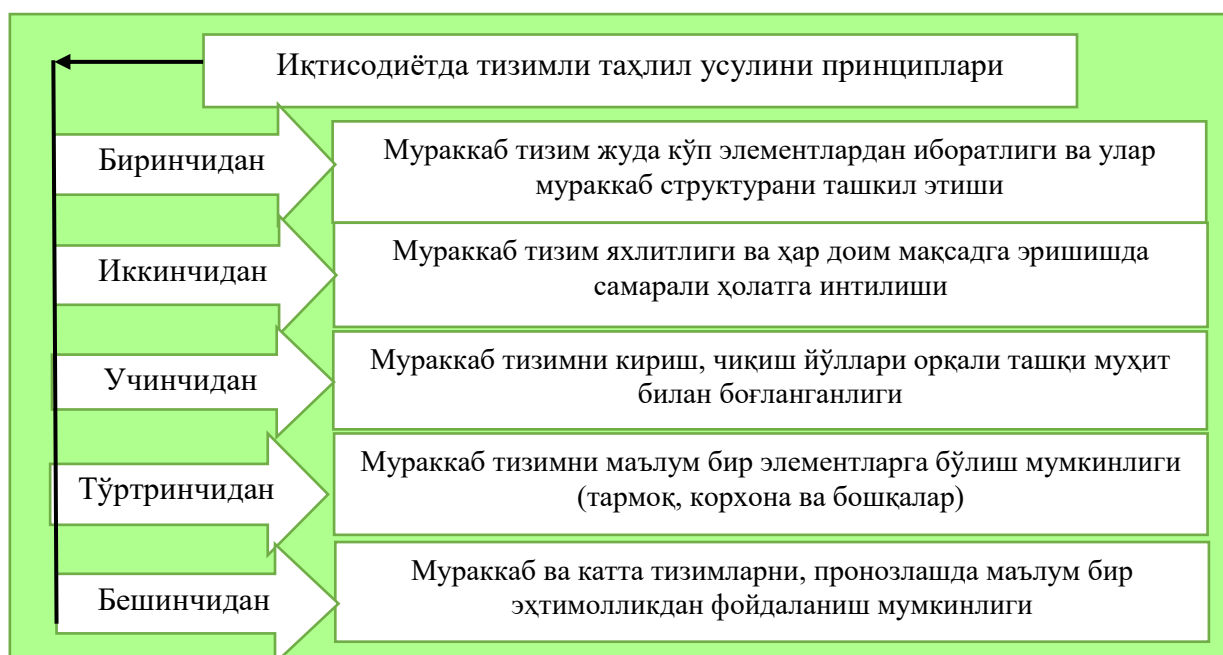
Саккизинчи босқич. Ишлаб чиқилган моделлар ишончлилиқ ва адекватлик мезонлари асосида текширилади.

Омилларни тўғри танлаш иқтисодий таҳлилда энг муҳим, масъулиятли босқич ҳисобланади. Таҳлил натижасида қилинадиган хулосалар, чиқариладиган қарорлар омилларни қанчалиқ тўғри танланишига боғлиқ.

Бу эса ўз набаотида инвестицияларни тармоқлараро тўғри тақсимланиши унинг истиқболлини белгилашда муҳим аҳамият касб этиб, иқтисодиётда башоратлаш, иқтисодий қонунларга илмий ёндошган ҳолда иқтисодий тизимларни прогнозларини тузиш жараёнини енгиллаштиради. Албатта, ушбу мақсадга эришишда келгусида бўлиши мумкин ҳолатлар ўрганилиб прогноз қилинади. Энг самарали деб танланган ривожланиш вариантлари, комплекс дастурларни тузилишига ахборот базаси сифатида қўлланиб, прогноз қилинган ҳолатга тизим эришиш учун, қандай тадбирлар амалга оширилиши кераклигини дастур кўринишида тузиб олинади.

Сўнгра, дастурда белгиланган режаларнинг илмий асосланганлигини ошириш учун тараққиёт мақсадларидан бирига эришишга қаратилган аниқ режа ёки комплекс дастурни текшириш асоси тарзида қаралади. Ишнинг бу босқичи режа ечимларининг, шунингдек иқтисодий тадбирлар тизимини ўтказиш муддатларининг изчиллигини танлаш ва асослаш имконини беради.

Шундан сўнг, башоратлаш жараёнида танланган объектни таҳлили амалга оширилади.



Манба: Муаллиф ишланмаси

5.3-расм. Иқтисодиётда тизимли таҳлил усулини принциплари

5.3-расмда келтирилган таҳлил усулини принциплари, пронозлаш мақсадида, объект фаолиятига таъсир этувчи омилларни ва унинг таркиби, бошқариш усулларни ўрганишдан иборат бўлади. Шунинг ёддан чиқармаслик лозимки, иқтисодий тизим жуда катта ва мураккаб бўлгани учун уни ўрганишда тизимли таҳлил усули қўлланади. 5.3-расмда келтирилган таҳлил хусусиятлардан келиб чиққан ҳолда, мавзу доирасида пронозлаш учун кетма-кет бир нечта босқичларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир. Жумладан:

1. Мақсадга эришиш учун танланган омилларнинг корреляцион таҳлили ўтказилади ва улар орасидаги боғлиқлик зичлиги аниқланади.

2. Таҳлил бўйича аниқланган омиллардан фойдаланиб, регрессия тенгламаси тузилади.

3. Тузилган тенгламани бир қатор Фишер, Стьюдент, Дарбин-Уотсон ва бошқа мезонлар бўйича баҳоланади.

4. Тенглама белгиланган мезонларга мос келгандан сўнг танланган кўрсаткич проноз қилинади.

Юқорида келтириб ўтилган фикрлардан келиб чиқиб, биз ушбу тадқиқотда мавзу доирасидан, қўйилган мақсад ва иқтисодий жараёнларни мураккаблигини эътиборга олган ҳолда, ўрганилган объектнинг ривожланишига тааллуқли бўлган омилларнинг доиравийлик, ўзгармаслик шартига асосланган объектнинг ўтмишдаги ва шунга асосланиб келажақдаги ривожланиш қонуниятларини ўрганиш имкониятини берувчи прогнозлашнинг экстраполяция усулидан фойдаланамиз.

Бунга сабаб, экстраполяция усули прогнозлашни одатда бир ўлчамли вақтли қатори асосида амалга оширилиши билан бирга бир ўлчамли вақтли қаторларни моделлаш усуллари иқтисодий кўрсаткичларнинг динамик қаторларга асосланганлигидир.

Юқорида прогнозлаш бўйича келтирилган фикр-мулоҳазаларга асосланган ҳолда Ўзбекистон Республикаси ялпи ички маҳсулоти ҳажмининг 1995-2016 йилги динамик қаторлар ўзгаришидан ва ҳозирги давр мобайнида ишлаб чиқарилиши кутилаётган маҳсулот ҳажми ва унга таъсир этувчи бир қатор омиллар билан биргаликда жумладан, киритилган инвестиция миқдори, тармоқларда бандлик, корхоналар сони ҳамда инфляциялар ўзгаришини прогноз қилинади.

Ўзбекистон Республикаси ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг бир неча омиллар таъсирида ўзгаришини эконометрик моделини ишлаб чиқиш учун авваламбор, улар ўртасидаги корреляцион боғланиш таҳлилини амалга оширилади. Унга кўра, Ялпи ички маҳсулот ҳажми танлаб олинган инвестиция(0,998835), асосий фондлар(0,966626) ва иқтисодиётда банд бўлган аҳоли сонининг ўзгариши(0,946714) билан зич ҳолатда боғланган бўлиб, ушбу омиллар бир-бири билан ҳам худди шундай боғланишда эканлиги аниқланди. Аммо, инфляция барча омиллар каби натижавий қиймат бўлган ялпи ички маҳсулот билан ҳам тескари боғланган(-0,72214).

Олиб борилган тадқиқотлар натижасидан келиб чиққан ҳолда ялпи ички маҳсулот ўзгаришини тадқиқот натижасидан келиб чиққан ҳолда кўп омилли модели

$$Y_{\text{яим}} = 3,6 * X_1 + 0,21 * X_2 + 0,51 * X_3 - 2,8 * X_4 + 7309,1 \quad (5.3) \text{ га тенг}$$

бўлади.

Бу ерда: X_1 -асосий капиталга инвестиция; X_2 -асосий фондлар;

X_3 -иқтисодиётда банд бўлган аҳоли сони; X_4 -инфляция.

Таъкидлаш жоизки (5.3)-регрессия тенгламаси ҳозирги кунда халқаро жамият тан олган бир қатор Akaike info criterion, Schwarz criterion ва Hannan-Quinn criterion мезонлари ҳамда прогноз моделининг сифатини белгиловчи $MAPE < 10\%$ ва $0 \leq TIC \leq 1$ бўлган мезонлар бўйича асосида текшириш мақсадга мувофиқдир. Шу боис, аниқланган (5.3)-регрессия тенгламасини ишончли ва адекватлигини мезонлар асосида Eviews дастури орқали текширилади.

5.7-жадвал

Регрессия тенгламасининг ишончлилик мезонлари

R-squared	0.997793	Mean dependent var	31587.95
Adjusted R-squared	0.896690	S.D. dependent var	14119.78
S.E. of regression	812.3780	Akaike info criterion	11.52698
Sum squared resid	3959748.	Schwarz criterion	11.64802
Log likelihood	-78.63491	Hannan-Quinn criter.	11.39421
F-statistic	904.2766	Durbin-Watson stat	1.917870
Prob(F-statistic)	0.000000		

Манба: Тадқиқот натижалари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларига кўра, тенглама ишончли аммо, Стьюдент тақсимотининг критик нуқталари жадвалидан $\alpha = 0,05$ қийматдорлик даражасида $t_{\text{жадвал}} < t_{\text{қўзғатув}}$ шарт бажарилмаганлиги $t_{\text{жадвал}} > t_{X_4}$ боис, (5.3)-моделни прогноз моделининг сифатини белгиловчи мезонлар бўйича текшираамиз. Натижага кўра, $MAPE = 0,6 < 10\%$ ва қаралаётган мазкур

жараёнда $TIC = 0,0041$ бўлганлигидан модел адекват деган хулосага келиш мумкин.

Энди, юқорида келтирилган кўп омилли модел ечимини аниқлаш учун ҳар бир омиллар фаолиятининг мос жараёнларини ўзида мужассамлаштирган вақтга боғланган моделларни тузиб олиш талаб этилади ва улар қуйидагига тенг бўлади.

$$\begin{aligned} X_1 &= -10630,3 + 3956,8 * t; \\ X_2 &= 12954,9 + 3567,57 * t; X_3 = 8496,3 + 278,9 * t; \\ X_4 &= 9,01 - 0,06 * t. \end{aligned}$$

Бу ерда: X_1 -асосий капиталга инвестиция; X_2 -асосий фондлар;

X_3 -иқтисодиётда банд бўлган аҳоли сони; X_4 -инфляция.

Омиллар ўзгаришини ифодаловчи моделларни (5.3)га қўйиб, ялпи ички маҳсулот ҳажмининг танланган омилларга нисбатан прогнозини амалга оширилади. Амалга оширилган прогноз натижалари қуйидаги жадвалда ўз аксини топган.

5.8-жадвал

Ўзбекистон Республикаси ялпи ички маҳсулот ҳажмининг таъсир этувчи омиллар иштирокидаги прогнози

Йиллар	Ялпи ички маҳсулот ҳажми (млрд. сўм) Y	Асосий капиталга инвестиция (млрд. сўм)	Асосий фондлар (млрд. сўм)	Жами бандлар сони (минг киши)	Инфляция, %
2017 ҳақиқатда)	249136,4	60719,2	44156,3	13520,3	8,0
2018	264667,7	64548,9	54828,9	13795,4	7,9
2019	280199,5	68505,7	58396,5	14074,3	7,8
2020	295731,2	72462,5	61964,1	14353,2	7,75
2021	311263,0	76419,3	65531,6	14632,1	7,7
2022	326794,8	80376,1	69099,2	14911	7,63

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларига асосан, Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётига киритилиши кутилаётган инвестиция ҳажми 2018 йилда 64548,9 млрд. сўмга етиб унинг ҳисобидан ялпи ички маҳсулотининг кутилаётган қиймати инфляция даражаси ўртача 7,9 % бўлганда 264667,7 млрд. сўм қийматга тенг бўлиб, ўтган 2017 йилга нисбатан 6,2 %га ошиши

кутилмоқда. Тадқиқотда инфляция даражаси 2017 йилнинг дастлабки, тўққиз ойида ўртача 6,5 даражани кўрсатган бўлса, қолган 3 ойида миллий валютамининг конвертациялаш орқали 14,0 фоизга кўтарилди. Бу эса 2017 йилда ўртача 8,0 фоизга тенг бўлганлигини англатади.

2022 йилга бориб, мамлакат асосий капиталига киритиладиган инвестиция миқдори 80376,1 млрд. сўмга етиб, ялпи ички маҳсулот ҳажми, иқтисодий тармоқларнинг модернизациялаш ва диверсификациялаш бўйича 2015-2019 йилларга мўлжалланган ислохотларни изчиллик билан оғишмай амалга оширилиши натижасида 326794,8 млрд. сўмга етиши кутилмоқда. Бу эса ўз навбатида 2017 йилга нисбатан олганда 1,31 баробар ошиб, инфляция даражасини йилларга нисбатан ўртача 7,63 фоиз деб олинганда 31,2 фоиз ўсиши кутилмоқда.

Бундай ижобий кўрсаткичларга эришишни асосий фондлар ҳажмининг 69099,2 млрд. сўм ва аҳоли бандлигини 14911 минг нафарга етиб, ўтган 2017 йилга нисбатан ушбу кўрсаткичлар мос равишда 56,5 фоиз ва 10,3 фоизга ўсиши билан изоҳланади. Бундан ташқари, иқтисодий тармоқларнинг ўз ўрни, ўзига хос хусусияти бўлиб, уларнинг ўзаро иқтисодий ҳамкорлик муносабатларини бирлиги ва ҳар бир тармоқ ривожини учун олиб борилаётган ислохотларни изчиллик билан амалга оширилишини назарда тутмоқ лозим. Чунки, ҳозирги ўта мураккаб вазиятда жумладан, дунё бозорларида талабнинг кескин камайиб, ноаниқлик сақланиб қолаётгани, шафқатсиз рақобатнинг тобора кучайиб бораётгани, ишлаб чиқариш суръатларининг пасайиши, эскича қарашлар ва инерцион усуллардан тўлиқ воз кечишни тақазо этмоқда.

Ҳозирги глобаллашув шароитида мамлакат олдида турган энг долзарб масалалардан бири. ишлаб чиқаришни техник ва технологик жиҳатдан узлуксиз янгилаб бориш, доимий равишда ички имконият ҳамда захираларни излаб топиш, иқтисодий тармоқларнинг чуқур таркибий ўзгаришларни амалга ошириш асосида биринчи навбатда саноат тармоқлари фаолиятини ривожлантириш

кўзда тутилади. Шу маънода саноат тармоқлари фаолиятини келгуси ривожланиши ва истиқболини прогноз қилиш мақсадга мувофиқдир.

Бунинг учун ялпи ички маҳсулот ҳажмини прогнозлаш учун бажарилган ишларни босқичма-босқич такрорлаш лозим бўлади. Саноат ишлаб чиқариш тармоқларига таъсир этувчи омилларни: X_1 -саноат тармоғига киритилган инвестиция, X_2 - тармоқда банд бўлганлар сони, X_3 - тармоқда фаолият кўрсатаётган корхоналар сони ва X_4 -инфляция даражаси сифатида белгилаб олинди. Ушбу белгилашлар асосида омиллар ўзгаришини қаноатлантирувчи вақтга боғлиқ бўлган эконометрик моделлар ишлаб чиқилди. Унга кўра,

$$X_1 = -1393,3 + 1252,3 * t; X_2 = 1083,3 + 41,2 * t; X_3 = 18,8 + 1,6 * t; X_4 = 9,01 - 0,06 * t.$$

Бу ерда: X_1 -асосий капиталга инвестиция; X_2 -асосий фондлар;

X_3 -иқтисодиётда банд бўлган аҳоли сони; X_4 -инфляция.

Ушбу келтириб ўтилган моделлардан фойдаланган ҳолда Ўзбекистон Республикасининг саноат тармоқларида ишлаб чиқарилиши кутилаётган маҳсулот ҳажмини ўзгаришини ифодаловчи регрессия тенгламасини Eviews дастури орқали аниқлаб оламиз:

$$Y_{\text{саноат}} = 6,74 * X_1 + 1,32 * X_2 + 4,031 * X_3 - 4,1 * X_4 - 941,1 \quad (5.4)$$

Аниқланган (5.4)-тенгламани мезонлар асосида қай даражада ишончли ва адекват эканлигини ҳам текшириб олинади. Натижалар 5.9-жадвалда келтирилган.

5.9-жадвал

(5.4)-регрессия тенгламасининг ишончилигини текшириш жадвали

R-squared	0.987783	Mean dependent var	34709.11
Adjusted R-squared	0.983711	S.D. dependent var	33416.34
S.E. of regression	4264.895	Akaike info criterion	19.79415
Sum squared resid	2.18E+08	Schwarz criterion	20.03921
Log likelihood	-163.2503	Hannan-Quinn criter.	19.81851
F-statistic	242.5619	Durbin-Watson stat	1.802718
Prob(F-statistic)	0.000000		

Манба: Тадқиқот натижалари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларига асосан, аниқланган (5.4)-тенглама ишончли. Аммо, ушбу тенгламанинг X_4 параметрларнинг t-статистика мезонлари бўйича $t_{жадвал} > t_{X_4}$ шарт бажарилмаганлиги учун (5.4) –регрессия тенгламасини прогноз моделининг сифатини текширувчи мезонлардан фойдаланиш лозим. Ушбу текширув натижасига кўра, $MAPE = 0,912 < 10\%$ ва қаралаётган мазкур жараёнда $TIC = 0,0023$ бўлганлигидан модел параметрларнинг барчаси аҳамиятли ҳамда тенглама адекватдир.

Энди (5.4)-модел асосида X_1 , X_2 , X_3 ва X_4 омилларни ўрнига юқорида ишлаб чиқилган ифодаларни қўйиб аниқланади ва натижаларни куйидаги 5.10–жадвалдан кўриш мумкин.

5.10-жадвал

Ўзбекистон Республикаси саноат тармоқларида ишлаб чиқилиши кутилаётган ялпи маҳсулот ҳажмининг таъсир этувчи омиллар иштирокидаги прогнози

Йиллар	Жами саноат маҳсулот ҳажми, Y (млрд. сўм)	Киритиладиган инвестиция, X_1 (млрд. сўм)	Бандлар сони X_2 , минг	Корхона сони, X_3 , минг	Инфляция, X_4
2017 ҳақиқатда	144185,3	21152,1	1825,2	51,4	7,99
2018	152682,2	22400,4	1866,1	53	7,87
2019	161184,6	23652,7	1907,3	54,8	7,81
2020	169687,0	24905	1948,5	56,6	7,75
2021	178189,4	26157,3	1989,7	58,4	7,69
2022	186691,8	27409,6	2030,9	60,2	7,63

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Ушбу 5.10-жадвалда берилган маълумотларга асосан, 2018 йилда саноат тармоқларида фаолият кўрсатаётган корхоналар сонининг 2017 йил ҳақиқатдаги қийматига нисбатан 3,1 фоизга ошиб, 51,4 мингга, тармоқда банд аҳолининг 1866,1 минггага етиши ва ушбу соҳага киритилиши кутилаётган инвестиция ҳажмининг ўтган 2017 йилга нисбатан 5,9 фоизга ўсиб, 22400,4 млрд. сўмни ташкил этишини эътиборга олганда, саноат тармоқларида ишлаб чиқилиши кутилаётган ялпи маҳсулот ҳажми 152682,2 млрд. сўмга етади.

2015-2019 йилларга мўлжалланган саноат тармоқларини ривожлантириш Дастурини изчиллик билан амалга оширилиши натижасида айтиш мумкинки, 2022 йилга бориб, саноат тармоқларига киритиладиган инвестиция ҳажми 27409,6 млрд. сўмга етиб, 2017 нисбатан тармоқда аҳоли бандлиги 11,3 фоиз ва корхоналар сони 17,1 фоизга ўсиши, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг 186691,8 млрд. сўмга етиб, 2017 йилга нисбатан 29,5 фоизга ошиши кутилмоқда.

Саноат соҳаси ишлаб чиқаришини маҳаллий хомашё билан таъминлашда қишлоқ хўжалиги тармоғи муҳим аҳамият касб этади. Шу муносабат билан қишлоқ хўжалиги иқтисодиётини ижобий натижаларга эришиши ва келгуси ривожланиши учун вазифаларни олдиндан белгилаб олиш мақсадида прогноз қилиш ва таъсир этувчи омилларни танлаб улар ўртасидаги боғланиш зичлигини текшириб чиқилади (5.11-жадвал).

5.11-жадвал

Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида маҳсулот ишлаб чиқаришга таъсир этувчи омилларнинг корреляция таҳлили

	Ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти, Y	Киритилган инвестиция, X_1	Тармоқда бандлар сони, X_2	Корхона сони, X_3	Инфляция, X_4
Ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти, Y	1				
Киритилган инвестиция, X_1	0,986851531	1			
Тармоқда бандлар сони, X_2	0,187117829	0,273759718	1		
Корхона сони, X_3	0,401895957	0,278302738	0,63178796	1	
Инфляция, X_4	-0,723640092	-0,64251356	-0,487770515	-0,79041	1

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотлари шундан дарак берадики, қишлоқ хўжалигида ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ишлаб чиқаришига киритилган инвестиция бир-бири билан зич (0,986851531) равишда боғланган. Аҳоли бандлиги (0,187117829) ва қишлоқ хўжалигида фаолият кўрсатаётган корхоналар сони (0,401895957) ўртача зичликдан кучсизроқ боғланиш мавжудлиги аниқланди.

Бунга сабаб биринчи навбатда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш мақсадида, зарар кўриб ишлаётган, паст рентабелли ва истикболсиз қишлоқ хўжалиги кооперативлари (ширкатлари)ни фермер хўжаликларига айлантириш⁶⁰ чора-тадбирларни, сўнгра, улар фаолиятини юритишда ер участкалари миқдорини мақбуллаштириш чораларини кўрилиши⁶¹ натижаларида биргина 2008 йилнинг ўзида фаолият юритаётган 219976 нафар фермер хўжаликларининг ер участкалари мақбуллаштирилиб, уларнинг умумий сони 105033 тани ташкил қилганлиги ва бу борадаги ишлар давом этаётганлиги деб изохлаш ўринли бўлади.

Инфляция кўрсаткичи барча омиллар каби ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг ишлаб чиқарилишига ҳам тескари боғланишда (-0,723640092) эканлиги аниқланди. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, тескари боғланишнинг иқтисодий маъноси бир омилнинг яъни инфляция даражаси қанчалик камайиб борса, иккинчи омил(ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулот) ҳажми ортиб бориши билан изоҳланади.

Энди ушбу ҳар бир омиллар ўзгаришини ўзида тўлиқ акс эттирувчи вақтга боғлиқ адекват бўлган эконометрик моделини ишлаб чиқиш лозим. Бунинг учун тармоққа киритилган инвестиция- X_1 , тармоқда бандлар сони- X_2 , қишлоқ хўжалигида фаолият кўрсатаётган корхоналар сони- X_3 ва инфляция даражасини- X_4 билан белгилаб олинади. Ушбу белгилашлар асосида қуйидаги моделларга эга бўлинади:

$$X_1 = -352,3 + 130,8 * t; X_2 = 2972,1 - 39,8 * t; X_3 = 18,7 + 0,195 * t; X_4 = 9,01 - 0,06 * t.$$

Қишлоқ хўжалигининг келгусида ишлаб чиқарилиши кутилаётган маҳсулот ҳажмини прогнозлаш учун юқорида келтирилганг омилларга

⁶⁰ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2006 йилда қишлоқ хўжалиги кооперативлари (ширкатлари)ни фермер хўжаликларига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2005 йил 8 ноябрда ПҚ–215-сонли Қарори.

⁶¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 6 октябрдаги Ф-3077-сон «Фермер хўжаликлари фаолиятини юритишда ер участкалари миқдорини мақбуллаштириш чораларини кўриш юзасидан таклифлар ишлаб чиқиш бўйича махсус комиссия ташкил этиш тўғрисида»ги

боғлиқ бўлган эконометрик моделни тузиб олиниши шарт бўлиб, у қуйидагига тенг бўлади:

$$Y = 215,8 + 31,35 * X_1 + 1,74 * X_2 + 6,07 * X_3 + 5,8 * X_4 \quad (5.5)$$

Аниқланган модел юқорида келтирилган мезонлар асосида текширилган бўлиб ишончли ва адекват. Юқорида келтирилган X_1 , X_2 , X_3 ва X_4 ларни юқоридаги ифодаларини (5.5) моделга қўйиб, ҳисоб-китобни амалга оширилади ва унинг натижаларини қуйидаги жадвалдан кўриш мумкин (5.12-жадвал).

5.12-жадвал

Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида маҳсулот ишлаб чиқаришга таъсир этувчи омиллар бўйича прогнози

Йиллар	Ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти Y (млрд. сўм)	Киритилган инвестиция, X_1 (млрд. сўм)	Бандлар сони X_2 , минг	Корхона сони X_3 , минг	Инфляция X_4
2017 ҳақиқатда	69504,2	2004,3	3691,0	22,6	7,99
2018	73447,3	2132,9	3730,2	22,4	7,87
2019	77618,9	2263,7	3770,1	22,6	7,81
2020	81790,4	2394,5	3810	22,8	7,75
2021	85961,9	2525,3	3849,9	23,0	7,69
2022	90133,5	2656,1	3889,8	23,2	7,63

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларидан шу нарса маълумки, Республика ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун 2018 йилда 2017 йилга нисбатан 7,87 инфляция даражасида 5,7 фоиз ўсиш ҳисобига 73447,3млрд. сўмга етиб, корхона сонини 22,4 минг ҳамда унда фаолият юритувчи аҳоли сонининг 3730,2 мингга, тармоққа киритилаётган инвестиция ҳажми 2132,9 млрд. сўмга кутилмоқда.

Шу ўринда таъкидлаш жоизки, ҳозирги кунда мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги хомашёсини чуқур қайта ишлаш, етиштирилган маҳсулотларни сақлаш инфратузилмасини ривожлантиришга ҳам алоҳида эътибор қаратилиши натижасида ўтган 2015 йилда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлайдиган 230 корхона, 77 минг 800 тонна сиғимга эга бўлган 114

янги совутиш камераси ташкил этилди ва модернизация қилинди ҳамда мева-сабзавотларни сақлашнинг умумий қуввати 832 минг тоннага етказилди. Бу эса ўз навбатида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қанчалик кўп ишлаб чиқарилсада ўз истеъмолчиларига нес-нобуд қилмасдан етказиб бериш имконини беради.

Худди шу каби, 2022 йилда қишлоқ хўжалигида банд бўлганлар сони 2017 йилга нисбатан 5,4 фоизга ошиши, киритиладиган инвестиция миқдорини 32,5 фоизга ошиб 2656,1 млрд. сўмга тенг бўлиши ва бунинг натижасида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажмининг 2016 йилга нисбатан юқорида таъкидланганидек, ўртача инфляция кўрсаткичи 7,63 фоиз бўлганда 29,7 фоиз ошиб, 90133,5 млрд. сўмга етиши кутилмоқда.

Энди иқтисодий тармоқларидан учинчи ўринда турувчи қурилиш тармоқларида бажарилиши мумкин бўлган иш ҳажми ва унинг натижасига таъсир кўрсатувчи омиллар жумладан, тармоққа киритилган инвестиция- X_1 , тармоқда бандлар сони- X_2 , қурилиш тармоғида фаолият кўрсатаётган корхоналар сони- X_3 ва инфляция даражасини- X_4 деб белгилаб, уларнинг корреляцион боғланишини текширилади.

Маълумотлардан фойдаланган ҳолда шуни айтиш мумкинки, қурилиш тармоғида маҳсулот яратиш тармоққа киритилган инвестиция ҳажмига(0,960345088), соҳада банд аҳоли сонига(0,881293089) ва тармоқда фаолият кўрсатаётган корхоналар сонига(0,873173706) зич боғланишга эга эканлиги аниқланди (5.13-жадвал).

5.13-жадвал

Қурилиш тармоғида маҳсулот ишлаб чиқариши ва унга таъсир этувчи омилларнинг корреляцион таҳлили

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1				
X_1	0,960345088	1			
X_2	0,881293089	0,8063896	1		
X_3	0,873173706	0,8096587	0,8063625	1	
X_4	-0,659402224	-0,640016	-0,9088	-0,82726	1

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Ушбу кўрсаткичларни барчасини алоҳида равишда тавсифловчи эконометрик моделини ишлаб чиқилади. Улар қуйидагича ифодаланади:

$$X_1 = -265,3 + 151,9 * t;$$

$$X_2 = 622,7 + 36,7 * t; X_3 = 13,6 + 0,65 * t;$$

$$X_4 = 9,01 - 0,06 * t.$$

шу асосида соҳада бажарилиши лозим бўлган ишлар ҳажмини прогнозини амалга оширилади.

$$Y = 7,9 * X_1 + 11,4 * X_2 + 8,2 * X_3 - 4,3 * X_4 - 251,3 \quad (5.6)$$

(5.6) моделга юқорида келтирилган омиллар ўзгаришини ифодаловчи моделларни қўйиб киритилиши кутилаётган инвестиция миқдори, корхоналар ва тармоқда бандлар сони ҳамда соҳада маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини прогнозини амалга оширилади. Ушбу натижаларни қуйидаги 5.14-жадвалдан кўриш мумкин.

5.14-жадвал

Қурилиш тармоғида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми ва унга таъсир этувчи омиллар ўзгариши прогнози

Йиллар	Қурилиш ишлари Y , (млрд. сўм)	Киритилган инвестиция X_1 (млрд. сўм)	Тармоқда бандлар сони X_2 минг	Корхоналар сони X_3 минг	Инфляция X_4
2017 ҳақиқатда	34060,8	2472,3	1284,4	25,5	7,99
2017	34056,0	2468,9	1283,3	25,3	7,93
2018	35680,0	2620,8	1320	26,0	7,87
2019	37303,9	2772,7	1356,7	26,6	7,81
2020	38927,9	2924,6	1393,4	27,3	7,75
2021	40551,9	3076,5	1430,1	27,9	7,69
2022	42175,9	3228,4	1466,8	28,6	7,63

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

2015-2019 йилларда муҳандислик-коммуникация ва йўл-транспорт инфратузилмасини модернизация қилиш ва ривожлантириш дастурининг асосий қоида ва йўналишларини сўзсиз бажариш бўйича бошланган ишларни кейинги йилларда ҳам давом эттирилиши натижасида жадвал маълумотларига асосан, 2018 йилда ушбу тармоққа киритилиши кутилаётган инвестиция миқдори 2620,8 млрд. сўмга тенг бўлиб, ушбу тармоқда

аҳолининг бандлиги ўтган 2017 йил ҳақиқатдаги қийматига нисбатан нисбатан 2,8 фоиз, корхоналар сони 2,0 фоизга яқин ўсиши ҳисобидан қурилиш ишларининг бажарилиши 35680,0 млрд. сўмга етиши кутилмоқда.

2022 йилга бориб, қурилиш тармоғига киритилиши кутилаётган инвестиция миқдори 2017 йилга нисбатан 30,6 фоиз, тармоқда аҳоли бандлиги 14,2 фоиз ва тармоқда фаолият кўрсатувчи корхоналар сони 12,2 фоиз ошиб мос равишда 3228,4 млрд. сўм, 1466,8 минг нафар ва 28,6 минг тага етиши натижасида кутилаётган қурилиш тармоқларида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми мос равишда 23,8 фоизга ўсиб, 42175,9 млрд. сўмга етади.

Мамлакат иқтисодиётида хизматлар соҳаси, жумладан, аҳолига пуллик хизматлар кўрсатиш бошқа тармоқлардагига нисбатан барқарор ривожланиб бормоқда. Капитал сиғими юқори бўлмаган ва унча мураккаб бўлмаган технологияларни талаб этувчи хизмат кўрсатиш соҳаси тармоқларининг нисбатан юқорироқ суръатлар билан ривожланиши натижасида бу соҳа ичида таркибий ўзгаришлар рўй берди. Албатта, бундай сифат ўзгаришлари йўналишига давлатнинг бозор ислоҳотларини жадаллаштиришга қаратилган кўп томонлама иқтисодий сиёсати ҳам таъсир кўрсатмоқда.

Давлат тасарруфидан чиқариш ва хусусийлаштириш бўйича қонунлар ҳамда бошқа норматив ҳужжатларнинг қабул қилиниши, бу жараёнларнинг қонуний ўтказилиши, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик фаолиятини ривожлантириш билан бир вақтда хорижий инвестицияларни иқтисодиётга жалб қилиш ҳамда хорижий фирмалар фаолиятини кучайтиришнинг иқтисодий механизмини такомиллаштириш имкониятини яратди.

Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантирувчи янги йўналиш сифатида намоён бўлган хизматлар соҳаси иқтисодиётнинг тез ривожланувчи тармоқлардан бўлиб, хизматларнинг хилма-хил турлари кенгайиб, жадаллик билан ривожланиб бормоқда. Чунки, иқтисодиётни юксалтириш муаммоларини ҳал этишда хизмат кўрсатиш соҳаси алоҳида ўрин тутиб, аҳолининг турли-туман хизматларга ҳамда тобора ўсиб ва кенгайиб

бораётган эҳтиёжларини имкон қадар тўлароқ қондиришга қаратилган масалалар, мамлакатда олиб борилаётган ижтимоий - иқтисодий сиёсатнинг устивор вазифаси ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг бош стратегик мақсади бозор иқтисодиётини шакллантириш ҳисобланиб, иқтисодиётни эркинлаштириш ва жамиятни модернизациялашга қаратилган ислохотлар, мамлакат иқтисодиётида чуқур таркибий ўзгаришларга ва турли мулкчиликка асосланган хусусий секторнинг вужудга келишига сабаб бўлди. Ҳозирги кунда ушбу секторнинг асосий қисмини хизмат кўрсатиш соҳаси ташкил этади.

Ривожланган давлатлар тажрибаси кўрсатмоқдаки, хусусий тадбиркорлик, айниқса хизмат кўрсатиш соҳаси субъектлари жамият тараққиётининг барча жабҳаларида ижтимоий-иқтисодий барқарорликни таъминловчи асосий омиллардан биридир. Ушбу соҳанинг ривожланиши мамлакат аҳолиси бойишига, иқтисодиёт ривожланишига, истеъмол бозори тўйинишига ва давлат бюджети тушумлари кўпайишига ҳамда ишсизлик камайишига олиб келади.

Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.А.Каримов таъкидлаганларидек, "... хизмат кўрсатиш соҳаси иқтисодиётимизни барқарор ривожлантиришнинг энг муҳим манбаи ва омили ҳисобланади. Жаҳон тажрибаси бугун айнан ушбу соҳа ялпи ички маҳсулотни шакллантириш, аҳоли бандлигини таъминлаш, одамларнинг фаровонлигини оширишда етакчи ўрин тутишини кўрсатмоқда.

Жаҳондаги энг ривожланган мамлакатларда ишга яроқли аҳолининг 65-70 фоизи ана шу хизматлар бозори соҳаларида фаолият кўрсатади ва уларнинг иқтисодиётдаги салмоғи ҳам жуда юқори. Шу каби ҳозирги кунда республикада ҳам хизматлар бозори жуда катта истиқболга эга. Чунки, хизмат бир вақтнинг ўзида ҳам иқтисодий, ҳам ижтимоий соҳани ўзида мужассамлаштиради. Хизматларнинг иқтисодий соҳалиги шунда намоён

бўладики, ушбу соҳада мамлакат ялпи ички маҳсулотининг бир қисми яратилса, ижтимоий соҳалиги инсонлар ҳаётини яхшилашга, яшашини қулайлаштиришга қаратилганлигида намоён бўлади.

Бу эса мамлакат ижтимоий соҳасини ривожланиши аҳоли турмуш фаровонлик дражасини ҳам белгилаш имконини беради. Шу боис, хизмат кўрсатиш тармоқлари фаолиятини келгуси ҳолати ва ривожланишини олдиндан билиш учун албатта прогнозлаш талаб этилади. Бунинг учун албатта, юқорида келтирилган тармоқлар бўйича бажарилган ишларни амалга ошириш талаб этилади. Бу борада соҳа ишлаб чиқаришига таъсир этувчи омилларни жумладан, X_1 -тармоққа киритилган инвестиция, X_2 -тармоқда бандлар сони, X_3 -соҳа таркибида фаолият кўрсатаётган корхоналар сони ва X_4 -инфляция даражаси деб белгилаб олиб улар ўртасидаги боғланишларни аниқлаш лозим.

5.15-жадвал

Хизмат кўрсатиш соҳасида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми ва унга таъсир этувчи омилларнинг корреляцион таҳлили

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Хизмат кўрсатиш ҳажми Y	1				
Тармоққа киритилган инвестиция X_1	0,98924226	1			
Тармоқда бандлар сони X_2	0,87135803	0,8103269094	1		
Тармоқ таркибидаги корхоналар сони X_3	0,86222112	0,807002178	0,8033734447	1	
Инфляция X_4	-0,6685354	-0,696783152	-0,886688664	-0,81375	1

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Жадвал маълумотларига асосан хизмат кўрсатиш ҳажми тармоққа киритилган инвестиция(0,98924226), тармоқда бандлар сони(0,87135803) ва тармоқ таркибидаги корхоналар сони(0,86222112) билан зич боғланган бўлиб, келтириб ўтилган омиллар ҳам бир-бирлари билан зич ҳолатда боғланишган. Инфляция кўрсаткичи эса барча омиллар билан тескари боғланганлиги аниқланди. Ушбу ҳолатдан келиб чиққан ҳолда омилларнинг

хар бирини тўлиқ ифодалаш имконига эга бўлган адекват моделларни аниқлаб олинади:

$$X_1 = -4466 + 1678,3 * t;$$

$$X_2 = 2868 + 154,1 * t; X_3 = 64,6 + 4,28 * t;$$

$$X_4 = 9,01 - 0,06 * t.$$

Энди хизмат кўрсатиш тармоғида бажарилиши кутилаётган ишлар ҳажми, инвестиция миқдори, тармоқда банд бўлувчи аҳоли сони, янги қўшилиши мумкин бўлган корхоналар сонини аниқлаш лозим бўлиб, бунинг учун қуйидаги модел бўйича ҳисоб-китобни амалга ошириш лозим.

$$Y = 3,89 * X_1 + 2,81 * X_2 + 5,7 * X_3 - 4,4 * X_4 \quad (5.7)$$

Олиб борилган тадқиқотлар бўйича натижаларни қуйидаги 5.16-жадвалдан кўриш мумкин.

5.16-жадвал

Хизмат кўрсатиш соҳасида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми ва унга таъсир этувчи омиллар ўзгариши прогнози

Йиллар	Хизмат кўрсатиш ҳажми, Y	Тармоққа киритилган инвестиция X ₁	Тармоқда бандлар сони X ₂	Тармоқ таркибидаги корхоналар сони X ₃	Инфляция X ₄
2017 ҳақиқатда	116795,7	25744,9	5651,8	141,7	7,99
2017	116691,8	25743,4	5650,8	141,6	7,93
2018	123679,5	27421,7	5805,4	145,9	7,87
2019	130667,2	29100	5960	150,2	7,81
2020	137654,8	30778,3	6114,6	154,5	7,75
2021	144642,5	32456,6	6269,2	158,8	7,69
2022	151630,2	34134,9	6423,8	163,0	7,63

Манба: Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси

Тадқиқот натижаларидан келиб чиққан модел асосида ҳисобланган натижаларига кўра тузилган жадвал маълумотлари 2018 йилда хизмат кўрсатиш соҳасига киритилиши кутилаётган инвестиция миқдори 27421,7 млрд. сўмга, тармоқда бандлар 5805,4 минг нафар ва тармоқ таркибидаги корхоналар сони 145,9 минггага тенг бўлиб, унинг ҳисобидан 123679,5 млрд. сўмлик хизмат кўрсатилиши кутилаётган бўлиб, у ўтган 2017 йилга нисбатан 5,9 фоизга ўсиши кузатилади.

Қишлоқ ва туманларда хизмат кўрсатиш соҳасини изчил ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилиши ва уларда хизмат кўрсатиш ҳамда сервис соҳасини янада жадал ривожлантириш дастурининг изчиллик билан амалга оширилишини назарда тутадиган бўлсак, 2022 йилга бориб, ушбу соҳага киритилиши режалаштирилаётган инвестиция миқдорининг 2017 йилга нисбатан 32,6 фоиз ошиб, 34134,9 млрд. сўмга етиши ва бу соҳада бажариладиган хизматлар ҳажми 151630,2 млрд. сўмга етиб, ўтган 2017 йилга нисбатан 29,8 фоиз ўсиши кутилмоқда.

Шуни таъкидлаш лозимки, бизнинг фикримизча. бозорда талаб ва таклиф муносабатларини ўзгаришини эътиборга олган ҳолда ноаниқлилик шароитида барча иқтисодий тармоқлар каби хизмат кўрсатиш тармоқларини ривожлантириш ҳамда унга киритилаётган инвестициялардан самарали фойдаланиш йўллариини такомиллаштириб бориш учун доимий равишда инвестицион жараёнларни корреляцион-регрессион таҳлилларини олиб бориш натижалари орқали келгуси вазифаларни белгилаб бориш мақсадга мувофиқдир.

Умуман олганда, келгусида мамлакат иқтисодиётини юқори суръатлар билан барқарор ривожлантиришга эришиш, аҳоли даромадларини янада кўпайтириш, аҳоли турмуш даражаси ва сифатини ошириш учун, ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг бутун жараёнини чуқур ўрганиш, мамлакат хомашё захирасини, уни қайта ишлашдан токи тайёр маҳсулотга айлантиришгача бўлган йўлини, унга сарфланадиган харажатларнинг мақсадга мувофиқлиги ва нечоғлиқ ўзини қоплашини асослаб берган ҳолда, прогноз қилиш мақсадга мувофиқ бўлар эди.

5-боб якуни бўйича хулоса ва таклифлар

Тадқиқотда жаҳон иқтисодиётида фойдаланилаётган инвестицион муҳит жозибдорлигини «McKinsey & Co.» методикаси бўйича мамлакат иқтисодий тармоқлари илмий жиҳатдан баҳоланди ва унга кўра, саноат

тармоғи-87,6%, қишлоқ хўжалиғи-88,6%, қурилиш тармоғи-85,8% ва хизмат кўрсатиш соҳаси-91,8 фоизни ташкил этди. Ушбу маълумотларни вақтида хорижий мамлакатлар инвесторларига етказилиши мамлакатга киритилаётган хорижий инвестиция айниқса, тўғридан-тўғри инвестиция ҳажмининг бугунги кунда 16,3 фоизга ошишига олиб келди ва бу ўз навбатида мамлакат иқтисодиётини ривожлантириш, аҳоли бандлиги ҳамда турмуш фаровонлигини оширишда муҳим аҳамият касб этди.

Ҳозирги кунда иқтисодиётни ривожланиши ҳамда барқарор ўсишини таъминлашда максимум ва минимум тушунчаларига эътибор қаратиш яъни, мамлакатда фаолият юритаётдан иқтисодий тармоқларда ҳаражатларни минималлаштириш, даромадни максималлаштиришга ҳаракат қилинаётганини эътиборга олсак, иқтисодиётни эконометрик моделлаштириш муҳим аҳамият касб этади. Эконометрик усуллар оддий анъанавий усулларни инкор этмасдан, балки уларни янада ривожлантиришга ва объектив ўзгарувчан натижа кўрсаткичларини бошқа кўрсаткичлар орқали муайян таҳлил қилишга ёрдам беради. Бу эса ўнлаб тармоқлар ва минглаб корхоналарда ишлаб чиқариш натижалари ва миллий иқтисодиётнинг илмий асосда прогнозлаштириш ва бошқаришга имкон беради.

Тадқиқот натижаларига кўра, 2022 йилга бориб, мамлакат асосий капиталига киритиладиган инвестиция миқдори 80376,1 млрд. сўмга етиб, ялпи ички маҳсулот ҳажми, иқтисодиётни модернизациялаш ва диверсификациялаш бўйича 2015-2019 йилларга мўлжалланган ислохотларни изчиллик билан оғишмай амалга оширилиши натижасида 326794,8 млрд. сўмга етиши кутилмоқда. Бу даврда саноат тармоқларига киритиладиган инвестиция ҳажми 27409,6 млрд. сўмга етиб, унинг ҳисобидан саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 2017 йилга нисбатан олганда ушбу давр мобайнида ўртача инфляция кўрсаткичи қиймати 7,63 фоиз бўлганда 29,5 фоиз ўсиб 186691,8 млрд. сўмга тенг бўлиши кутилмоқда.

Қишлоқ хўжалигига киритиладиган инвестиция 2656,1 млрд. сўмга тенг бўлиши кутилмоқда. Бу кўрсаткич 2017 йилга нисбатан 32,5 фоиз ошишига олиб келади. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажми ҳам 2022 йилга бориб, олдинги 2017 йилга нисбатан юқорида таъкидланганидек, ўртача инфляция 7,63 фоиз бўлганда 29,7 фоиз ошиб 90133,5 млрд. сўмга етади. Қурилиш тармоғида киритиладиган инвестиция 2022 йилда 2017 йилга нисбатан 30,6 фоизга ошиб 3228,4 млрд. сўмга тенг бўлиши кутилаётган бўлса, ўша даврда қурилиш тармоқларида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг кутилаётган қиймати ҳажми мос равишда 23,8 фоизга ўсиб, 42175,9 млрд. сўмга етади.

Умуман олганда, келгусида мамлакат иқтисодиётини юқори суръатлар билан барқарор ривожлантиришга эришш, аҳоли даромадларини янада кўпайтириш, аҳоли турмуш даражаси ва сифатини ошириш учун, Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.Каримов таъкидлаб ўтганларидек, “... ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг бутун жараёнини – хомашёни чуқур қайта ишлашдан токи уни тайёр маҳсулотга айлантиришгача бўлган йўлини – циклини, сарфланган харажатларнинг мақсадга мувофиқлиги ва нечоғлиқ ўзини қоплашини асослаб берган ҳолда, прогноз қилишни таъминлаш даркор”⁶².

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

1. Инвестициялаш ва улардан фойдаланиш жараёнларини чуқур ўрганиш, унга таъсир этувчи омилларни эконометрик ва иқтисодий-математик усуллар асосида таҳлилларини олиб бориш, таҳлил натижаларини умумлаштирган ҳолда инвестицияларнинг иқтисодий тармоқлараро тақсимланиши ҳамда тўғри йўналишини (маълум бир тармоққа йўналтирилган инвестиция бошқа тармоқларга нисбатан кўпроқ даромад олиш мумкинлиги) адекват моделлар тизимини яратиш ортиқча маблағларни фойдасиз туриб қолиши ёки инвестиция киритилишида юзага келадиган таваккалчилик ҳамда хатарлилик даражаларини пасайтириш, ишлаб чиқариш жараёнини тўлиқ қувват билан ишлаш имкониятини беради.

2. Глобаллашув шароитида ишлаб чиқиладиган ҳар қандай эконометрик модель маълум бир замон ва маконда юқори ишончилилик даражасига эга бўлиб, вақт ва замон ўзгариши билан унинг параметрларига бирор-бир ўзгартириш киритиш билан адекватлигини тиклаш мумкин. Шу боис узок муддатли белгиланган режаларга эришиш учун жараённи қисқа муддатли тузилган стратегик режаларни назоратга олиб бориш юқори даражадаги самарани таъминлайди.

3. Инвестиция жараёнларини ташкил этиш ва шакллантириш муаммоси ноаниқлик шароитида оптималлаштириш масалалари доирасига киради. Мазкур масалаларни ечиш учун эҳтимоллар назарияси аппарати жалб қилинади. Бироқ бир қатор ҳолатларда эҳтимоллар назариясини қўллаш етарлича аниқ ва асосланмаган бўлади. Бундай шароитда эҳтимоллар назариясидан фарқли бўлган, яъни мавжуд ноаниқликни баҳолаш имконини берувчи ёндашувлардан фойдаланиш жараёнга аниқ ва тўлиқ баҳо бериш имконини беради.

4. Таклиф этилган инвестицияларнинг иқтисодий тармоқлараро тақсимланишини ноаниқ тўпламлар назарияси асосидаги моделлар сифат кўрсаткичларни экспертларсиз миқдор кўрсаткичи орқали ифодалаш, ноаниқ

кириш маълумотлари устидан операциялар ўтказиш, мураккаб динамик тизимларни моделлаштириш ва уларни берилган аниқлик даражасида таққослаш, инвестиция жараёнлари таваккалчиликларини баҳолашдаги мавжуд усулларнинг камчиликлари ҳамда чегараларини бартараф этиш имконини беради. Бу эса ўз навбатида, мавжуд ҳолатдан келиб чиқиб, келгусида самарали инвестиция дастурларини ишлаб чиқишни таъминлайди.

5. Иқтисодий тармоқларга киритилаётган инвестициялар самарадорлигини ошириш ва ундан самарали фойдаланишда бир қатор таъсир этувчи омилларни ўрганиш, таснифлаш ва энг асосийси улар таъсирини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Бу борада инвестиция киритилган тармоқ ёки корхонанинг тўлиқ зарарни қоплайдиган ва ҳақиқий даромад келтирадиган зарарсиз нуқтасини аниқлаб олиш киритилаётган инвестициянинг нафақат қопланиш муддати балки, инвестиция самарадорлигини ошишини ҳам таъминлайди.

6. Самарали деб топилган инвестицияларни тармоқлараро тақсимлашнинг эконометрик моделлаштириш услубиётини такомиллаштириш асосида саноат тармоғига киритилган жами инвестиция билан саноат тармоғида ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажмининг графиклари 970,5 нуқтада кесишганлиги ўз навбатида Ўзбекистон Республикаси саноат тармоқларига киритилган инвестиция ҳажмининг 970,5 млрд. сўм бўлганда зарарсиз нуқтага эга бўлишини кўрсатади.

Олиб борилган кўп омилли прогноз натижасига кўра, 2022 йилга: саноат тармоқларига киритиладиган инвестиция ҳажми 27409,6млрд. сўмга; корхоналар сонининг 2017 йилги қийматиغا нисбатан 17,1 фоиз ўсиши ҳисобига аҳоли бандлигининг 11,3 фоизга ошиши; саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг 2017 йилга нисбатан 29,5 фоизга ошиши ва амалдаги нархларда 186691,8 млрд. сўмга етиши кутилмоқда.

7. Қишлоқ хўжалигига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси тармоққа киритилган жами инвестиция билан ишлаб чиқарилган ялпи

маҳсулот ҳажмининг графиклари кесишган нуқта 392,4 га тенг бўлиб, тақсимланган инвестиция ҳажми 392,4 млрд. сўмга етганда зарарсиз қийматга эга бўлиши аниқланди. Тадқиқотда амалга оширилган кўп омилли прогноз натижасига кўра қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида 2022 йилда: банд бўлганлар сони 2017 йилга нисбатан 5,4 фоизга ошиши; тақсимланадиган инвестиция миқдори 32,5 фоизга ошиб, 2656,1 млрд. сўмга тенг бўлиши; қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажмининг 2017 йилга нисбатан (инфляция даражаси 7,6 фоиз бўлганда) 29,7 фоиз ошиб, 90133,5 млрд. сўмга етиши кутилади.

8. Қурилиш тармоғига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси 44,6 га тенг бўлиб, тармоққа 44,6 млрд. сўм миқдоридан кам бўлмаган инвестиция киритилса, мавжуд имкониятлар ҳолатида тармоқ даромад келтириши аниқланди. Прогноз натижаларига кўра, 2022 йилга бориб: қурилиш тармоғига тақсимланиши кутилаётган инвестиция миқдори 2017 йилга нисбатан 30,6 фоиз ошиб 3228,4 млрд. сўмга тенг бўлиши; тармоқда фаолият кўрсатувчи корхоналар сони 12,2 фоиз ошиб 28,6 минг тага етиши; тармоқда аҳоли бандлиги 14,2 фоиз ўсиб 1466,8 минг киши бўлиши; қурилиш тармоқларида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг кутилаётган қиймати мос равишда 23,8 фоизга ўсиб, 42175,9 млрд. сўмга етади.

9. Хизмат кўрсатиш тармоқларига киритилган инвестициянинг зарарсиз нуқтаси 736,0 млрд. сўмга тенглиги аниқланди. Прогноз натижасига асосан соҳада 2022 йилда: тақсимланиши кутилаётган инвестиция ҳажми 2017 йилга нисбатан 32,6 фоиз ошиб, 34134,9 млрд. сўмга етиши; соҳада бажариладиган хизматлар ҳажми 151630,2 млрд. сўмга етиб, ўтган 2017 йилга нисбатан 29,8 фоиз ўсиши кутилмоқда. Бу эса ўз навбатида хизмат кўрсатиш соҳасини ривожланишига ва мамлакат ялпи ички маҳсулотидagi улушининг 46,4 фоизини ташкил этишини таъминлайди.

10. Таклиф қилинган иқтисодиётга жалб этилаётган инвестицияларни тармоқлараро тақсимлашнинг эконометрик моделлаштириш услугиётини

такомиллаштириш ноаниқлик шароитида инвестицияларни тармоқлар имкониятидан келиб чиқиб тўғри тақсимланишини, дефицит ва ошиқча маблағларни фойдасиз туриб қолишини олдини олишни таъминлайди. Шунингдек, тадқиқотда ишлаб чиқилган инвестицияларни тармоқлараро тақсимлашнинг эконометрик моделлаштириш услубиётини такомиллаштириш тақсимланаётган инвестициядан самарали фойдаланишда юзага келадиган таваккалчилик ва хатарлилик даражаларини аниқлаш, тармоқлар фаолиятини барқарор ўсиши, глобал рақобатбардошликка эришишни таъминлаш ҳамда инвестиция самарадорлигига таъсир этувчи омилларни чуқур ва ҳар томонлама таҳлил қилиш, улар орасидаги миқдорий боғланишларни аниқлаш имкониятини беради.

Ушбу тадбирларни амалга ошириш мамлакат иқтисодиётинини ривожлантириш билн бир қаторда жаҳон ҳамжамиятига интеграллашувини тезлаштириб, аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш имкониятини беради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва методологик аҳамиятга молик натижалар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Адолат, 2003.
2. Ўзбекистон Республикасининг Меҳнат Кодекси. – Т.: Шарқ, 1998 (янги таҳрир).
3. Ўзбекистон Республикаси Фуқаролик кодекси. 1996 йил 29 август.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Инвестиция фаолияти тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг 1998 йил 24 декабрдаги Қонуни. // Солиқлар ва божхона газетаси. 1999, №4.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Инвестиция фаолияти тўғрисида”ги қонуни. ЎРҚ-380-сон. – Т.: 2014. (янги таҳрир).
6. Ўзбекистон Республикасининг “Чет эл инвестициялари тўғрисида”ги қонуни. 609-І-сон.– Т.: 1998.
7. Ўзбекистон Республикасининг “Чет эллик инвесторлар ҳуқуқларининг кафолатлари ва уларни ҳимоя қилиш чоралари тўғрисида”ги қонуни. 611-І-сон. – Т.: 1998.
8. Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасининг ташқи иқтисодий фаолияти тўғрисида»ги қонуни. 77-ІІ-сон – Т.: 2000. (янги таҳрир).
9. Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасининг ташқи иқтисодий фаолияти тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартишлар ва қўшимчалар киритиш ҳақида қонуни. 77-ІІ-сон. – Т.: 2000. (янги таҳрир).
10. Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасининг Солиқ кодексига ҳамда “Чет эллик инвесторлар ҳуқуқларининг кафолатлари ва уларни ҳимоя қилиш чоралари тўғрисида”ги қонуни. ЎРҚ-6-сон. – Т.: 2005. (янги таҳрир).

11. Ўзбекистон Республикасининг “Инвестиция ва пай фондлари тўғрисида”ги қонун. ЎРҚ-392-сон. – Т.: 2015.

12. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Фойдаланилмаётган асосий воситаларни, қурилиши тугалланмаган объектларни консервация қилиш тартиби тўғрисида НИЗОМ тўғрисида”ги 401-сонли қарори. 16.09.2003 й.

13. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “2004-2006 йилларда фермер хўжалиklarини ривожлантириш концепциясини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 607-сонли қарори. 24.12.2004 й.

14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2006 йилда қишлоқ хўжалиги кооперативлари (ширкатлар)ни фермер хўжалиklarига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-215-сонли қарори. 8.12.2005 й.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2007 йилда қишлоқ хўжалиги корхоналарини фермер хўжалиklarига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-514-сонли қарори. 21.11.2006 й.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Тўғридан-тўғри хусусий хорижий инвестицияларни жалб этишни рағбатлантириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” Фармони. 11.04.2005 й.

17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасининг 2010 йилги Инвестиция дастури тўғрисида»ги қарори. 28.10.2009 й.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2016 - 2020 йилларда мева-сабзавот ва гўшт-сут маҳсулотларининг хом ашё базасини янада ривожлантириш, уларни қайта ишлашни чуқурлаштириш, озиқ-овқат товарлари ишлаб чиқариш ва экспорт қилишни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2505-сонли қарори. 5.03.2016 й.

19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли фармони. 7.02.2017 й.

20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Инвестициялар бўйича давлат қўмитасини ташкил этиш тўғрисида» ПФ-4996-сонли фармони. 31.03.2017 й.

21. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Эркин иқтисодий зоналар фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” 196-сон қарори. 10.04.2017 й.

22. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Инвестиция лойиҳалари ўз вақтида ва сифатли амалга оширилиши учун лойиҳалар ташаббускорлари бўлган ташкилотларнинг масъулиятини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 285-сонли қарори. 15.05.2017 й.

23. “2015 йилда иқтисодиётимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш – устувор вазифамиздир”. Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти Ислом Каримовнинг мамлакатимизни 2014 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2015 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. //Халқ сўзи, №11., 17.01.2015 й.

24 “Бош мақсадимиз – мавжуд қийинчиликларга қарамасдан, олиб бораётган ислохотларни, иқтисодиётимизда таркибий ўзгаришларни изчил давом эттириш, хусусий мулкчилик, кичик бизнес ва тадбиркорликка янада кенг йўл очиб бериш ҳисобидан олдинга юришдир”. Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти Ислом Каримовнинг мамлакатимизни 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2016 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига

бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси. //Халқ сўзи, 16.01.2016 й.

25. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. Мирзиёевнинг мамлакатимизни 2016 йилдаги ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунларини ҳар томонлама таҳлил қилиш ҳамда республика ҳукуматининг 2017 йил учун иқтисодий ва ижтимоий дастури энг муҳим йўналишлари ва устувор вазифаларини белгилашга бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси. 2017 йил 14 январь.

26. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2017 йилги Инвестиция дастурига киритилган йирик ва муҳим аҳамиятга эга инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш ва йил якуни бўйича кутилаётган натижалар бўйича ўтказилган видеоселектордаги маърузаси. 04.08.2017 йил.

IV. Монография, илмий мақолалар, патент ва илмий тўпламлар

27. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон иқтисодиётида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишини эконометрик моделлаштириш услубиётларини такомиллаштириш. Монография. Тошкент: “ИQTISODIYOT”, 2013 -116 бет.

28. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон иқтисодиётида инвестицияларнинг тармоқлараро тақсимланишини эконометрик моделлаштириш услубиётини такомиллаштириш. Монография. Тошкент: “ИQTISODIYOT”, 2017 -203 бет.

29. Недосекин А.О. Методологические основы моделирования финансовой деятельности с использованием нечетко-множественных описаний: Монография. - СПб., 2003.

30. Алимов Р.Х., Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида инвестиция стратегиясини асосий тамойиллари ва тақсимоти. // ТДИУ “Иқтисодиёт ва инновациялар” электрон журнали, Тошкент, 2012 йил, №5-сон.

31. Байхонов Б.Т. Результаты распределение меж отраслей инвестиций в экономиках Республики Узбекистана. // Журнал “Финанс и экономика”, Москва, 2011 йил, №1-2-сон, 21-22- бетлар.

32. Байхонов Б.Т. Иқтисодиётда инвестиция-ларни тармоқлараро тақсим-ланишини такомиллаштириш. // “Иқтисодиёт ва таълим” журналы, Тошкент, 2012 йил, №1-сон, 14-15 бетлар.

33. Байхонов Б.Т. Инвестицион лойиҳаларнинг таваккалчилигини таҳлил қилиш учун ноаниқ тўпладан фойдаланиш. // Иқтисодиёт ва таълим журналы №3, 2015 й. 29-32 б.

34. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикасида капитал қўйилмалари динамикасининг эконометрик таҳлили. // ТДИУ “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнал, 2015 йил №4.

35. Байхонов Б.Т. Процессы использования инвестиций в промышленности в Республике Узбекистан. // Молодой учёный» научный журнал России №10 (90)/2015г. 512-515 стр.

36. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикасининг қурилиш тармоқларда инвестициядан фойдаланиш жараёнларини эконометрик моделлари. // Biznes-Эксперт № 9, 2015 й. 35-38 бетлар.

37. Байхонов Б.Т. Хизмат кўрасатиш тармоқларида инвестициялаш жараёнларини эконометрик таҳлили. // ТДИУ “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнал 2015 йил, №6.

38. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикасининг саноат иқтисодиётига киритилаётган инвестицияларнинг эконометрик таҳлили. // China-Uzbekistan Conference, 2016, 22 апрель,

39. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикаси давлат ва ҳудудий инвестиция дастурларида инвестицияларнинг тармоқ ва ҳудудий тақсимланиш таҳлили. // Биржа-эксперт журналы, №5 (101) 7-11 бетлар. 2016 й.

40. Байханов Б.Т. Оценка привлекательности инвестиционной среды в привлечении инвестиций в экономику Республики Узбекистан. // Научно-аналитический журнал «Наука и практика» РЭУ им. Г.В. Плеханова №2 (26) 2017 г.

41. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикасида саноат тармоқларини инвестициялаш жараёнларини эконометрик модели. // “Ўзбекистонда молиявий секторнинг ролини ошириш ва унда илғор хориж тажрибасидан фойдаланиш” мавзусидаги Халқаро илмий амалий анжуман Тошкент молия институти, Банк молия академияси 2 апрель 2015 йил.

42. Байхонов Б.Т. Иқтисодий рақобатбардошликни таъминлашда инвестицияларнинг ўрни. // “Минтақа иқтисодиёти рақобатбардошлигини ошириш муаммолари ва ечимлари” мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман Бухоро муҳандислик-технология институти, Тошкент давлат иқтисодиёт университети 22-23 апрель 2015 йил.

43. Байхонов Б.Т. Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида инвестиция манбалари бўйича тақсимоли. // “Оролбўйи зонасида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантиришнинг иқтисодий-экологик муаммолари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий анжуман Қорақалпоқ давлат университети ва ЎзР.ФА Қорақалпоғистон бўлими 6-7 май, 2015 йил 220-222 бетлар.

44. Байханов Б.Т. Пути эффективного использования инвестиций в национальной экономике. // Тридцатые Международные Плехановские чтения: Материалы международной научно-практической конференции (10-11 февраля 2017 г.)-Выездная сессия в г. Ташкенте. -М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова», 2017. 278 стр.

45. Шодиев Т.Ш. Проблемы моделирования развития сельского хозяйства (на примере Узбекистана): дис. док. экон. наук. -Т.: ТГЭУ, 1988. - 380 с

46. Baikhonov B. (2017). Branches activity prospects of economy in the Republic of Uzbekistan. // Bulletin of Science and Practice, (7), 101-106. doi:[10.5281/zenodo.826501](https://doi.org/10.5281/zenodo.826501)

47. Buckley J.J. (1987) «The fuzzy mathematics of finance», Fuzzy Sets and Systems, 21, pp. 257-273.

48. Carlsson C., Fuller R. (2001) «On optimal investment timing with fuzzy real options», in: Proceedings of the EUROFUSE 2001 Workshop on Preference Modelling and Applications, 2001, pp. 235-239.

49. Carlsson C., Fuller R., Majlender P. (2005) «A fuzzy real options model for R&D project evaluation», in: Y. Liu, G. Chen, M. Ying (Eds.), Proceedings of the Eleventh IFSA World Congress, University Press and Springer, Beijing, 2005, pp. 1650-1654.

50. Chui Y.C. and Chan S.P. (1994) «Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion», Engineering Economist, 39, pp. 113-138.

51. Dimova L., Sevastianova P., Sevastianov D. (2006) «MCDM in a fuzzy setting: Investment projects assessment application». Int. J. Production Economics, 100, pp. 10-29.

52. Inuiguchi M., Ramik J. (2000) «Possibilistic linear programming: a brief review of fuzzy mathematical programming and a comparison with stochastic programming in portfolio selection problem». Fuzzy Sets and Systems, 111, pp. 3-28.

53. Kuchta D. (2000) «Fuzzy capital budgeting». Fuzzy Sets and Systems, 111, pp. 367-385.

54. Lai Y.J., Lai H.C. (1993) «Possibilistic linear programming for managing interest rate risk». Fuzzy Sets and Systems, 54, pp. 135-146

55. Perlitz M., Peske T., Schrank R.(1999) «Real option valuation: the new frontier in R&D project evaluation? ». R&D management, 29, pp. 255-269.

56. Wang J., Hwang W.-L. (2007) «A fuzzy set approach for R&D portfolio selection using a real option valuation model». Omega, 35, pp. 247-257.

57. Zadeh, L.A. (1978) «Fuzzy sets as a basis for a theory of possibility». *Fuzzy Sets and Systems*, 1, pp. 3-28.
58. Покровский А.М. Многомерный подход к анализу чувствительности оценок рисков инновационных проектов. // Журнал «Эффективное антикризисное управление». http://www.info.e-c-m.ru/magazine/67/eau_67_102.htm.
59. Geske R. The valuation of compound options. *Journal of Financial Economics*, 7, pp. 63-81. 1979.
60. Saaty T. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 48, pp. 9-26. 1990.
61. Iwamura, K., Liu, B. «Chance constrained integer programming models for capital budgeting in fuzzy environments». *Journal of the Operational Research Society*, 49, pp. 854-860. 1998.
62. Kahraman C., Ruan D., Tolga E. Capital budgeting techniques using discounted fuzzy versus probabilistic cash flows. *Information Sciences*, 142, pp. 57-76. 2002.
63. Mohamed S., Mc Cowan A.K. Modelling project investment decisions under uncertainty using possibility theory. *Int. J. Project Management*, 19, pp. 231-241. 2001.
64. Mohanty R.P., Agarwal R., Choudhury A.K. and Tiwari, M.K. «A fuzzy ANP-based approach to R&D project selection: a case study», *Int. J. Production Research*, 43, pp. 5199-5216. 1994.
65. Huang X. «Optimal project selection with random fuzzy parameters». *Int. J. Production Economics*, 106, pp. 513-522. 2007.
66. Chan D.Y. «Application of extent analysis method in fuzzy AHP». *European Journal of Operation Research*, 95, pp. 649-655. 1996.
67. Kahraman C., Cebeci U. and Ruan D. «Multi-attribute comparison of catering service companies using fuzzy AHP: the case of Turkey». *International Journal of Production Economics*, 2004. 87, pp. 171-184.

68. Liang, G.S. and Wang, M.J. «A fuzzy multi criterion decision making for facility site selection». International Journal of Production Research, 1991. 29, pp. 2313-2330.

69. Lee, J.W. and Kim, S.H. «Using analytic network process and goal programming for interdependent information system project selection». Computers & Operations Research, 27, pp. 367-382. 2000.

70. Lefley, F. and Sarkis, J. «Applying the FAP model to the evaluation of strategic information technology projects». International Journal of Enterprise Information Systems, 1, pp. 69-90. 2005.

71. Доклад о мировом развитии-2005. Обзор “Улучшение инвестиционного климата в интересах всех слоев населения”. - Вашингтон, 2005.-С.18.

72. “Ўзбекистон иқтисодиёти”. Ахборот ва таҳлилий шарҳ январь-март, 2010-2015 йиллардаги барча сонлар.

73. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси “Йиллик статистик тўплам.” Тошкент, 2010-2015.

Ш. Фойдаланилган бошқа адабиётлар

74. Абдуллаев А.М., Исмоилов А.А., Ишназаров А.И. Информационные технологии в решении экономических задач.- Т.: ТГЭУ, 2005.

75. Алимов Р.Х., Байхонов Б.Т., Ишназаров А.И., Имомов Ж.О. Корхоналарда инвестициялардан самарали фойдаланиш жараёнларини эконометрик моделлаштириш. Ўқув қўлланма – Т.: “Fan va texnologiya” 2014, 104 бет.

76. Алимов Р.Х., Байхонов Б.Т., Хотамов И.С., Ишназаров А., Бекмирзаев М.А. Инвестиция фаолиятини баҳолаш. Ўқув қўлланма – Т.: “Fan va texnologiya”, 2015, 260–бет.

77. Атаманчук Г.В. Теория государственного управления. -М.: Омега-Л, 2004. с.235.
78. Бережная Е.В., Бережной В.И. Математические методы и моделирования экономических систем. -М.: Ф и С, 2005.
79. Беркинов Б.Б., Байхонов Б.Т., Абдурахимова С.А. Инвестицияларни ташкил этиш ва молиялаштириш. Ўқув қўлланма – Т.: 2011, –128 бет.
80. Гуськова Н.Д., Кравовская И.Н., Слушкина Ю.Ю., Маколев В.И. Инвестиционный менеджмент. -М.: Дашко и К; 2006. – 351 с.
81. Гулямов С.С., Абдуллаев А.М. и др. Прогнозирование и моделирование национальной экономики. / Под ред. акад. С.С. Гулямова. - Т.: Фан ва технология, 2007.
82. Гулямов С.С., Салимов Б.Т. Моделирование использования и развития производственного потенциала региона. -Т.: Ўқитувчи, 1995. -154 с.
83. Ғозибеков Д.Ғ., Қоралиев Т.М. Инвестиция фаолиятини ташкил этиш ва давлат томонидан тартибга солиш.-Т.: ТМИ, 1997, 72-б.
84. Дюбуа Д., Прад А. Теория возможностей: приложения к представлению знаний в информатике. –М.: Радио и связь. 1990.
85. Жданов В.П. Инвестиционные механизмы регионального развития. -Калининград: БИЭФ, 2001.,-С. 355.
86. Ильченко А.Н. Экономико-математические методы. -М.: Финансы и статистика, 2006. с.20.
87. Крушвиц Л. Финансирование и инвестиции. Неоклассические основы теории финансов./Пер. С нем. Под общ. ред. Ковалева В.В., Сабова З.А..-СПб.: Питер, 2000.-400 с.
88. Лоренс Дж. Гитман, Майкл Д. Джонк. Основы инвестирования. -М.: Дело, 2007, с.10.
89. Макконнелл К.Р. ва Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. 2-том. -М.: Республика, 2002, с.338.

90. Махмудов Н. Ижтимоий-иқтисодий жараёнларни прогноз қилиш. Ўқув қўлланма. – Т.: «Иқтисодиёт», 2012 й.
91. Михайлова Е.В. Финансовые рынки и их формирование. С.: -СПБ.: СПУЭиФ, 2001, с-357.
92. Мищенко В.В. Инвестиционный менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.
93. Панов А. Н. Инвестиционное проектирование и управление проектами. Учебное пособие. – М.: Экономика и финансы, 2002, - 200 с.
94. Погорлецкий А.И. Экономика зарубежных стран. -СПб., 2000. с.8.
95. Пытьев Ю.М. Возможность: элементы теории и применения. -М.: УРСС. 2000.
96. Розенберг Д.М. Инвестиции.- М.:ИНФРА, 2007, с-173.
97. Самогородская М.И. Управление инвестициями. /Под ред. Б.Г. Преображенского. -Воронеж: ВГТУ, 2002.С.-164.
98. Стахова Л.В. Управление инвестициями. -М., 2001. С-356.
99. Сухарев О.С., Шманев С.В., Курьяновлар А.М. Экономическая оценка инвестиций. - М.: ИНФРА-М, 2006. – 243с.
100. Ходиев Б.Ю., Беркинов Б.Б., Кравченко А.Н. Бизнес қийматини баҳолаш. Ўқув қўлланма. / И.ф.д., проф Б.Ю.Ходиев таҳрири остида.- Тошкент: Фан, 2006. -228 б.
101. Чернов В.Г. Модели поддержки принятия решений в инвестиционной деятельности на основе аппарата нечетких множеств. - М.: Горячая линия - Телеком, 2007. - 313 с.
102. Язенин И.А. О методах оптимизации инвестиционного портфеля в нечеткой случайной среде. //Сложные системы: обработка информации, моделирование и оптимизация. - Тверь: ТГУ, 2002.
103. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж., Инвестиции: Пер.с англ. – М.: Инфра-М, 2010. - 1028 с.

104. Экономика строительства: Учебник / под общей ред. И.С.Степанова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Юрайт-Издат, 2006. - 620с.
104. Bodie Z., Kane A., Alan J. Markus. INVESTMENTS. USA.,1998
105. Hicks J.R. Value and Capital. 2nd ed. London: Oxford University Press, 1998. Pp.
106. www.gov.uz – Ўзбекистон Республикаси Давлат ҳокимияти портали
107. www.mfer.uz – Ўзбекистон Республикаси Ташқи иқтисодий алоқалар, инвестиция ва савдо Вазирлигининг расмий сайти.
108. www.uzinfoinvest.uz – Ўзбекистон Республикаси Ташқи иқтисодий алоқалар, инвестиция ва савдо Вазирлигидаги ахборот агентлигининг расмий сайти.
109. www.UzA.Uz – Ўзбекистон миллий ахборот агентлиги расмий сайти.
110. www.review.uz – “Экономическое обозрение” журналининг расмий сайти.
111. www.cer.uz – Иқтисодий тадқиқотлар марказининг расмий сайти.
112. www.uzreport.com – бизнес ахборотлари портали.
113. www.eurasianews.com – Евроосиё тадқиқотлар марказининг расмий сайти.
114. www.vip.lenta.ru – Интернет нашриёти.

ИЛОВАЛАР

1-илова

Саноат тармоқларининг инвестиция муҳити жозибadorлигини «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича баҳолаш

Индикатор	Жозибadorлик баҳоси										Инвестициялаш тўғрисида қарор қабул қилишда индикаторнинг аҳамияти	
	паст			ўртача			юқори					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Салоҳият												45%
Тармоқда ишлаб чиқариш динамикаси	-20 % ва юқори	-(10-20)%	-(5-10)%	-5%	0%	+5%	+5-10%	+10-15%	+15-20%	+20 % ва юқори		10,125
Сўнги 3 йилда янги ишлаб чиқариш лойиҳалари сони	0	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-15	15-20	>20		11,25
Маҳаллий хомашё билан таъминланганлик	0%	0-5%	5-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	>70 %		11,25
Тармоқнинг импортдаги улуши	>0,05%	0,005-0,1%	0,1-0,2%	0,2-0,5%	0,5-1%	1-1,5%	1,5-3%	3-4%	4-5%	>5 %		9
Яқуний баҳо								8	9	20		37/41,6%
2. Таркиб												40%
Инфратузилмага кириш	>55%	55-60%	60-65%	65-70%	70-75%	75-80%	80-85%	85-90%	90-95%	95-100 %		7%
Тармоқ технологик паркида эскирган ускуналар улуши	>40%	30-40%	20-30%	15-20%	10-15%	5-10%	3-5%	1-3%	<1%	0 %		8%
Умумий бандликда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		8%
ЯИМда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		10%
Яқуний баҳо							7	16		10		33/35%
3. Ташқи муҳит												15%
Жаҳон Банки «Doing Business» методикаси бўйича иқтисодий эркинлик баҳоси	0-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%		3,0
Сиёсий ҳолат	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Меҳнат бозоридаги таклиф	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Яқуний баҳо						6,0				20		26,0/13,0%
Жами												96/87,6

**Қишлоқ хўжалиги тармоғининг инвестиция муҳити жозибадорлигини «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича
баҳолаш**

Индикатор	Жозибадорлик баҳоси										Инвестициялаш тўғрисида қарор қабул қилишда индикаторнинг аҳамияти	
	паст			ўртача			юқори					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Салоҳият												45%
Тармоқда ишлаб чиқариш динамикаси	-20 % ва юқори	-(10-20)%	-(5-10)%	-5%	0%	+5%	+5-10%	+10-15%	+15-20%	+20 % ва юқори		7,875
Сўнги 3 йилда янги ишлаб чиқариш лойиҳалари сони	0	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-15	15-20	>20		11,25
Маҳаллий хомашё билан таъминланганлик	0%	0-5%	5-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	>70 %		11,25
Тармоқнинг импортдаги улуши	>0,05%	0,005-0,1%	0,1-0,2%	0,2-0,5%	0,5-1%	1-1,5%	1,5-3%	3-4%	4-5%	>5 %		11,25
Яқуний баҳо							7			30		37/41,6%
2. Таркиб												40%
Инфратузилмага кириш	>55%	55-60%	60-65%	65-70%	70-75%	75-80%	80-85%	85-90%	90-95%	95-100 %		7
Тармоқ технологик паркида эскирган ускуналар улуши	>40%	30-40%	20-30%	15-20%	10-15%	5-10%	3-5%	1-3%	<1%	0 %		8
Умумий бандликда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		10
ЯИМда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		9
Яқуний баҳо							7	8	9	10		34/34%
3. Ташқи муҳит												15%
Жаҳон Банки «Doing Business» методикаси бўйича иқтисодий эркинлик баҳоси	0-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%		3,0
Сиёсий ҳолат	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Меҳнат бозоридаги таклиф	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Яқуний баҳо						6,0				20		26,0/13,0%
Жами												97/88,6%

Қурилиш тармоғининг инвестиция муҳити жозибadorлигини «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича баҳолаш

Индикатор	Жозибadorлик баҳоси										Инвестициялаш тўғрисида қарор қабул қилишда индикаторнинг аҳамияти	
	паст			ўртача			юқори					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Салоҳият												45%
Тармоқда ишлаб чиқариш динамикаси	-20 % ва юқори	-(10-20)%	-(5-10)%	-5%	0%	+5%	+5-10%	+10-15%	+15-20%	+20 % ва юқори		10,125
Сўнги 3 йилда янги ишлаб чиқариш лойиҳалари сони	0	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-15	15-20	>20		11,25
Маҳаллий хомашё билан таъминланганлик	0%	0-5%	5-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	>70 %		10,125
Тармоқнинг импортдаги улуши	>0,05%	0,005-0,1%	0,1-0,2%	0,2-0,5%	0,5-1%	1-1,5%	1,5-3%	3-4%	4-5%	>5 %		11,25%
Яқуний баҳо									18	20		38/42,8%
2. Таркиб												40%
Инфратузилмага кириш	>55%	55-60%	60-65%	65-70%	70-75%	75-80%	80-85%	85-90%	90-95%	95-100 %		8%
Тармоқ технологик паркида эскирган ускуналар улуши	>40%	30-40%	20-30%	15-20%	10-15%	5-10%	3-5%	1-3%	<1%	0 %		8%
Умумий бандликда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		7%
ЯИМда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		7%
Яқуний баҳо							14	16				30/30%
3. Ташқи муҳит												15%
Жаҳон Банки «Doing Business» методикаси бўйича иқтисодий эркинлик баҳоси	0-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%		3,0
Сиёсий ҳолат	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Меҳнат бозоридаги таклиф	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Яқуний баҳо						6,0				20		26,0/13,0%
Жами												94/85,8%

**Хизмат кўрсатиш соҳасининг инвестиция муҳити жозибadorлигини «McKinsey & Co.» матрицаси бўйича
баҳолаш**

Индикатор	Жозибadorлик баҳоси										Инвестициялаш тўғрисида қарор қабул қилишда индикаторнинг аҳамияти	
	паст			ўртача			юқори					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Салоҳият												45%
Тармоқда ишлаб чиқариш динамикаси	-20 % ва юқори	-(10-20)%	-(5-10)%	-5%	0%	+5%	+5-10%	+10-15%	+15-20%	+20 % ва юқори		10,125
Сўнги 3 йилда янги ишлаб чиқариш лойиҳалари сони	0	0-2	2-4	4-6	6-8	-10	0-12	2-15	15-20	>20		11,25
Маҳаллий хомашё билан таъминланганлик	0%	0-5%	5-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	>70 %		10,125
Тармоқнинг импортдаги улуши	>0,05%	0,005-0,1%	0,1-0,2%	0,2-0,5%	0,5-1%	1-1,5%	1,5-3%	3-4%	4-5%	>5 %		11,25
Яқуний баҳо									18	20		38/42,8
2. Таркиб												40%
Инфратузилмага кириш	>55%	55-60%	60-65%	65-70%	70-75%	75-80%	80-85%	85-90%	90-95%	95-100 %		8,0%
Тармоқ технологик паркида эскирган ускуналар улуши	>40%	30-40%	20-30%	15-20%	10-15%	5-10%	3-5%	1-3%	<1%	0 %		8,0%
Умумий бандликда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		10%
ЯИИМда тармоқнинг улуши	0 %	0-1%	1-2%	2-3%	3-4%	4-5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20 %		10%
Яқуний баҳо								16		20		36/36%
3. Ташқи муҳит												15%
Жаҳон Банки «Doing Business» методикаси бўйича иқтисодий эркинлик баҳоси	0-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%		3,0
Сиёсий ҳолат	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Меҳнат бозоридаги таклиф	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		5 %
Яқуний баҳо						6,0				20		26,0/13,0%
Жами												100/91,8%

