



## ИНВЕСТИЦИЯ ФОНДЛАРИГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ОМИЛЛАРИНИНГ ЭКОНОМЕТРИК ТАҲЛИЛИ



Хамраев Қувват Искандарович,

Урганч давлат университети тадқиқотчиси, PhD

**Аннотация:** мақолада инвестиция фондлари ва уларнинг жозибadorлигининг илмий-назарий жиҳатлари тадқиқ этилган. Ўзбекистонда инвестиция фондларига таъсир қилувчи омиллар аниқланган. Ўзбекистон молия бозорида фаол бўлган инвестиция фондлари чораклик маълумотлари асосида 2012-2022 йилгача бўлган кўрсаткичларни танлаган ҳолда уларнинг соф активларини қийматига таъсир кўрсатувчи омиллар ҳамда мураккаб эконометрик усулларга асосланган авторегрессив тақсимланган лаг (ARDL) модели бўйича таҳлиллар амалга оширилди. Эконометрик таҳлилларда инвестиция фондларининг соф активлари қийматига таъсир қилувчи омилларни таъсири даражасини ARDL усулидан фойдаланиб, узоқ муддатли боғлиқлик тестини ўтказилди. Шварц мезонига асосан тақсимланган лаглар ичидан энг оптималини автоматик равишда танлагани сабабли, лаглар комбинацияси учун Шварц мезони коэффициентларини кўриб чиқилди.

Эконометрик моделнинг мустаҳкамлигини текшириш мақсадида қолдиқларни CUSUM тести амалга оширилди ва натижада тегишли хулосалар шакллантирилди.

**Калитли сўзлар:** инвестиция, инвестиция фонди, омил, эконометрик таҳлил, соф активлар, ARDL усули.

### 1. Кириш

Ривожланган давлатлар амалиётига кўра, инвестиция фондларининг тараққиёти молия бозорини ривожланишига ва шу асосда мамлакат иқтисодий ўсишига сезиларли даражада таъсир кўрсатади.

Молиявий воситачиликнинг муҳим функцияларидан бири инвестицияларни самарали жойлаштириш ҳисобланади. Бозор муносабатлари тараққиётининг қонуниятли ва объектив натижаси сифатида янги молия институтларининг юзага келишини таъкидлаш мумкин. Бундай молия институтлари қаторида институционал инвесторларни, уларнинг вакили сифатида инвестиция фондларини кўрсатиш мумкинки, улар омонатларнинг инвестицияга трансформациялашувида фаол иштирок эта оладилар.

Ўзбекистонда инвестиция фондларини акцияларини сонидан жисмоний шахслар 99 фоизни ташкил қилади. Бир фоиз эса, юридик шахсларнинг акциялари мавжуд. Ҳозирги кунда мамлакат инвестиция фондларини ривожлантириш билан боғлиқ бўлган долзарб муаммолар мавжуд бўлиб, уларнинг асосийлари

қуйидагилардан иборат: мамлакат капитал бозорида мавжуд инвестиция фондларининг фаол иштирок этмаётганлиги; инвестиция фондлари қимматли қоғозларининг ликвидлилиги таъминланмаганлиги; инвестиция фондларининг фаолиятини баҳолаш тизими мавжуд эмаслиги; инвестиция фондлари фаолиятини тартибга солиш бўйича меъёрий-ҳуқуқий асосларни такомиллашмаганлиги.

Юқоридаги муаммоларнинг мавжудлиги ҳамда уларни бартараф этишга қаратилган илмий таклифлар ва амалий тавсияларни ишлаб чиқишнинг зарурлиги мавзунинг долзарблиги ва заруриятини белгилайди.

## 2. Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Инвестиция фондларининг илмий-назарий ва услубий жиҳатлари бўйича турли хил ёндашулар мавжуд.

Жумладан, А.Д.Радигин таҳрири остидаги монографияда [1], “инвестиция фондлари - бу ихтисослаштирилган компаниялар томонидан бошқариладиган юридик шахслар ёки мулкый мажмуалар бўлиб, бу одамлар ва ташкилотларга қимматли қоғозлар, кўчмас мулк ва бошқа активларга инвестиция қилиш имконини беради. Бунинг учун инвестиция фондлари кўплаб инвесторларнинг маблағларини тўплайди ва ушбу маблағларни қимматли қоғозларга, кўчмас мулкка ва инвестиция активларининг бошқа синфларига диверсификациялаштирилган тарзда инвестиция қилади» - дейилган таърифда асосий урғу маблағларни жойлаштириш бўйича диверсификациялашга қаратилган бўлса, кейинги, яъни «пай инвестиция фонди - пайчилар, шу билан бирга ишончли бошқарувчи компанияси таъсисчилари томонидан бошқарув компаниясининг ишончли бошқаруви ихтиёрига топширадиган мол-мулк комплекси (ушбу комплекста шунингдек, бошқарув жараёнида олинган мулкнинг ўсишини ҳам ўз ичига олади)дир. Ҳар бир пай эгаси киритилаётган пулни (мол-мулкни), ишончли бошқарувнинг бошқа таъсисчилари билан ягона мулки (пули)га, яъни ишонч фондига бирлашиш (қўшилиш)га розилик беради. Бундай фонд мулкидаги улушга эгалик ҳуқуқини тасдиқловчи қимматли қоғоз, бошқарувчи компанияси томонидан берилладиган инвестиция пайи ҳисобланади» [2] ёки «пай инвестиция фонди - бу ишончли бошқарувчининг муассислари томонидан бошқарувнинг ишончли бошқарувчисига ўтказилладиган мол-мулкдан ташкил топган алоҳида мол-мулк комплекси бўлиб, ушбу мол-мулкни ишончли бошқарувнинг бошқа таъсисчилари мол-мулки, бошқариш жараёнида орттирилган мулк билан бирлаштирилиб, бошқарувчи компания томонидан умумий мулкдаги улушга эгалигини тасдиқловчи қимматли қоғоздир» [3] - деб берилган таърифларда инвестиция фондининг бир тури, яъни инвесторнинг пай фондларидаги улушини тасдиқловчи ҳужжат борасида сўз юритилади. Шунингдек, «инвестиция фонди деб қуйидагилар деб эътироф этилади: корпорацияларнинг устав капиталига киритишда фойдаланадиган алоҳида (шу жумладан мулк ҳуқуқи) мулк, (шу жумладан хорижий) ва / ёки бошқаларнинг мулкый ҳуқуқларига ва / ёки кўчмас мулкка ва / ёки бадий қийматларни ва / ёки қимматбаҳо металллар ва тошлар ва / ёки товарлардир» [4] - дейилган таъриф эса, инвестиция фондлари томонидан маблағларни йўналтириш объектларини тавсифлайди. Шу билан бирга «инвестиция фондлари - майда жисмоний шахс маблағларини иқтисодиётга инвестиция киритиш мақсадида тузган асосий молиявий муассасадир» [5] ва

«инвестиция фонди, бу хусусий шахслар ва компания маблағларини жамлаб, кейинчалик уларни фонд бозорига жойлаштириладиган фонд сифатида тушунилади» [6] - таърифлари эса уларнинг махсус фонд ёки муассаса эканлигига ишора қилинган.

Россиялик олимлардан А.Е.Абрамов: «инвестиция фондлари бу - молиявий воситачилар бўлиб, қимматли қоғозлар чиқариш ёки шартномалар тузиш орқали иштирокчи маблағларини жалб қилишни таминловчи, фойда олиш мақсадида қимматли қоғозлар ва бошқа объектларга диверсификациялаш асосида маблағларни бирлаштириш ва инвестициялаш, шунингдек, инвесторларга тегишли бўлган соф жорий қийматни мутаносиб улушларда тақсимлашдир» [7] - деган таърифни илгари сурган бўлса, бошқаси эса «пай фондлари - жуда содда операцион алгоритмига эга коллектив инвестициялаш воситасидир. Кўп сонли инвесторларнинг маблағлари битта ягона пул ҳавзасига тўпланиб, ушбу профессионал фаолият тури билан шуғулланиш лицензиясига эга ишончли бошқарувга асосланган махсус компанияларга ушбу касбий фаолият турлари учун лицензияга эга бўлган ихтисослашган компаниясига топширилади» [8] - деган таърифни билдирган бўлсада, улар умумий маънода инвестиция фонди профессионал бошқарувчи компаниялари томонидан бошқарилишини назарда тутишган. Ушбу ёндошувлардаги аҳамиятли жиҳати: инвесторларга тегишли соф активлар қиймати мутаносиб улушларда тақсимланишига эътибор қаратилган.

Маҳаллий иқтисодчи олимлардан И.Л.Бутиков талқинича, «инвестиция фондлари - бу юридик ва жисмоний шахслар маблағларини тўпловчи ҳамда фойда олиш, акциядорлар хатарларини камайтириш мақсадида ушбу маблағларни фонд номидан қимматли қоғозларга, банк ҳисоб-рақамларига ва омонатларга жойлаштирувчи ташкилотдир» [9] - деб аталган бўлса, Ш.Шоҳаъзамий «инвестиция фонди - инвесторларнинг пул маблағларини ишга солиш мақсадида акциялар сотиб оладиган ва чиқарадиган ҳамда маблағларни фонд номидан қимматли қоғозларга, масъулияти чекланган жамиятлар улушларига, банклардаги ҳисобварақларга ва омонатларга қўядиган юридик шахсдир» [10] - деб ўз таърифини берган. Биринчи таърифда инвестиция қилувчи объектлар тўлиқ санаб ўтилмаган бўлса, иккинчи таърифдаги «масъулияти чекланган жамиятлар улушлари»га ибораси, инвестиция фондларида инвестициялаш объектларининг кенгаётганини назарда тутишган.

Республикамизда инвестиция фондлари соҳасида илмий тадқиқот олиб борган М.Б.Султонбаеванинг фикрича, «инвестиция фонди - қимматли қоғозларни муомалага чиқариш ёки шартнома тузиш орқали инвесторларнинг маблағларини, улар бўйича қатъий белгиланган даромадни кафолатламаган ҳолда жалб қилиш ва жамланган маблағларни фонд мулкани кўпайтириш мақсадида, диверсификациялаган ҳолда, қимматли қоғозлар ва бошқа қонунчиликда рухсат этилган объектларга инвестиция қилиш билан шуғулланувчи молиявий воситачидир» [11] ёки «инвестиция фондининг бошқа молиявий воситачилардан фарқли жиҳатларини янада яққол намоён этиш мақсадида унга қуйидагича таъриф мақсадга мувофиқ: Венчур инвестиция фонди - қимматли қоғозларни муомалага чиқариш ёки шартнома тузиш орқали инвесторларнинг маблағлари, улар бўйича қатъий белгиланган даромадни кафолатламаган ҳолда жалб қилиш ва жамланган

маблағларни фонд мулкани кўпайтириш мақсадида, қимматли қоғозлар ва қонунчиликда рухсат этилган бошқа объектларга инвестиция қилиш билан шуғулланувчи молиявий воситачидир» [11] - дейилган. Бизнинг фикримизча, мазкур таърифларда бир қатор мунозарали жиҳатлари мавжуд: биринчидан, инвесторларнинг жалб этиладиган пул маблағлари билангина чегараланиб қолинган, яъни қимматли қоғозлар, улушлар, шунингдек кўчмас мулк ва бошқа мол-мулк, мулк хуқуқлар («Инвестиция ва пай фондлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунининг 11-моддаси) ҳисобга олинмаган; иккинчидан, инвестиция фонди фаолиятида иштирокчилар манфаатининг муҳофаза этилиши ёхуд назорат масалалари эътибордан четда қолган; учинчидан венчур инвестиция фондининг рискка мойиллиги эътибордан четда қолдирилган бўлса, тўртинчидан инвестиция фондлари фаолиятига тизимли тарзда ёндашув талабларидан фойдаланилмаган.

Юқоридаги мулоҳазалардан маълум бўлдики, инвестиция фондлари фонд бозорида қимматли қоғозларни инвестициялаш борасида малакага эга бўлмаган инвесторларга, маблағларини манфаатли жойлаштириш мақсадида юзага келгани айрим иқтисодчилар томонидан ҳам эътироф этилади.

### 3. Методология ва маълумотларни йиғиш

Мамлакатимизда инвестиция фондларини соф активлар қиймати ўзгаришига таъсири қилувчи омиллар қуйидагилар киради: инвестиция фонднинг дебиторлик қарздорлиги, кредиторлик қарздорлик, умумий даромадлар, умумий харажатлар ва соф фойдалар инвестиция фондларининг соф активлари қийматига таъсир қилади. Биз тадқиқотимизда мазкур омилларни эркин ўзгарувчи қилиб танлаб олиб, эркин ўзгарувчи яъни соф активлар қийматига таъсирини эконометрик модел асосида баҳолаймиз.

Бугунги кунда мамлакатимиз молия бозорида фаол бўлган инвестиция фонди “Камалак” ИФ очик акциядорлик жамияти ҳисобланиб, ушбу инвестиция фондининг чорақли маълумотлари асосида 2012 йилдан 2022 йилгача бўлган кўрсаткичларни танлаган ҳолда “Камалак” инвестиция фондининг соф активларини қийматига таъсир кўрсатувчи омиллар ва уларнинг мураккаб эконометрик усулларга асосланган авторегрессив тақсимланган лаг (ARDL) модели бўйича таҳлиллар амалга оширилди. Соф активлар қийматига таъсир қилувчи омиллар таъсирини қуйидаги содда математик формула кўринишида ифодалаймиз.

$$NAV = f(AR, CD, TR, TE,) \quad (1)$$

Бу ерда,

$NAV$  – инвестиция фонднинг соф активлар қиймати;

$AR$  – инвестиция фонднинг дебиторлик қарздорлиги ;

$CD$  – инвестиция фонднинг кредиторлик қарздорлик;

$TR$  – инвестиция фонднинг умумий даромадлар;

$TE$  – инвестиция фонднинг умумий харажатлар;

Юқорида акс этирилган (1) формула оддий функционал боғлиқликни ифодалаш билан бирга эркин ва эркин ўзгарувчилар таркибини изоҳлаб беради. Биз таҳлил қилаётган маълумотлар 2012-2022 йилларнинг бўлган маълумотлар асосида амалга оширилган бўлиб, танланган маълумотлар динамик қаторида (time

series) эконометрик таҳлил амалга оширилган. Ушбу эконометрик таҳлилимизни Песаран ва Шиннинг авторегрессив тақсимланган лаг (ARDL) модел орқали эрки ва эркисиз ўзгарувчиларнинг узоқ ва қисқа муддатли боғлиқлигини аниқлаш учун мазкур моделда таҳлил қилишни амалга оширдик. Ушбу моделни қулайлиги шундан иборатки, танланган ўзгарувчилар бир – бири билан узоқ муддатли ва қисқа муддатли боғланиш мавжудлигини ва келажакда қайси ўзгарувчиларни таъсири юқори эканлигини аниқлаш имконини беради.

Авторегрессив тақсимланган лаг (ARDL) модел эконометрик таҳлилни амалга ошириш учун бирлик илдиз тестини орқали ўзгарувчиларнинг стационар ҳолати аниқланади. Авторегрессив тақсимланган лаг (ARDL) моделини асосчиси Песаран, Шин ва Смит назариясига асосан танланган ўзгарувчилар  $I(0)$  ва  $I(1)$  нолчи айрма ва биринчи айрма билан биргаликда коинтеграция мавжудлигини тадқиқотларида изоҳлаб берганлар.

#### 4. Таҳлил ва натижалар

Олимларнинг тадқиқотидан келиб чиққан ҳолда эконометрик таҳлилни амалга ошириш учун ўзгарувчиларни бирлик илдиз тестини (unit root test) амалга оширамиз (1-жадвал).

1-жадвал

##### Бирлик илдиз тести (unit root test) [12]

Ўзгарувчилар	Кенгайтирилган Дикки-Фуллер тести (ADF) [13]		Филлипс-Перрон тести (PP) [14]	
	ўзгармас (constant)	тренд (trend)	ўзгармас (constant)	тренд (trend)
Нолинчи айирма				
LnAR	-3.41 **	- 4.50 ***	-3.43**	-4.79 ***
Биринчи айирма				
$\Delta$ LnNAV	-6.06***	- 6.18***	-6.18***	-6.27***
$\Delta$ LnCD	-5.61***	-5.55***	-5.66***	-5.67***
$\Delta$ LnTR	-15.26***	-14.98***	-17.88***	-17.61***
Иккинчи айирма				
$\Delta\Delta$ LnTE	-7.75***	-7.68***	-20.11***	-19.98***

\*\*\* 1% да статистик муҳимлигини, \*\*5% да статистик муҳимлигини, \*10% да статистик муҳимлигини кўрсатади.

1-жадвалга асосланган ҳолда ўтказилган кенгайтирилган Дикки-Фуллер ва Филлипс-Перрон тестларидан кўриниб турибдики, ўзгарувчилар LnNAV  $I(1)$ , LnCD  $I(1)$  ва LnTR  $I(1)$  бирламчи айирмада, яъни биринчи тартибдаги стационар, LnAR  $I(0)$  нолинчи тартибда стационар, қолган ўзгарувчи  $\Delta\Delta$ LnTE  $I(2)$  иккинчи тартибда стационар ҳисобланади. Кенгайтирилган Дикки-Фуллер ва Филлипс-Перрон тестларини натижасининг ишончлилик даражасини 99 фоизда ишончли ҳисобланади.

Чунки, таҳлил натижаси шуни кўрсатадики, барча ўзгарувчиларнинг статистик муҳимлиги 1% да аҳамиятли бўлиб, ишончлилик даражаси шунинг учун 99% ишончли ҳисобланади. ARDL моделнинг хусусиятига кўра, ўзгарувчилар

нолинчи ва биринчи тартибда стационар бўлиш лозим. Бирлик илдиз тестидан кейин ўзгарувчилар ўртасида коинтеграция мавжудлигини аниқлаш мақсадида ARDL боғлиқлик (bounds test) тестини амалга оширамиз. Унга асосан, гипотеза текшириш талаб этилиб, уни қуйдагича амалга оширамиз: нолинчи гипотеза ( $H_0$ ): узоқ муддатли боғланиш мавжуд эмас, ( $H_1$ ) узоқ муддатли боғланиш мавжуд. ARDL боғлиқлик (bounds test) тестини қуйидаги жадвалда акс эттирилган (2-жадвал).

2-жадвал

**ARDL боғлиқлик (bounds test) тести. Нолинчи гипотеза ( $H_0$ ): узоқ муддатли боғланиш мавжуд эмас**

Статистик тест	Қиймати	К
F-статистика	9.753139*	3
боғлиқликни муҳим қиймати		
муҳимлик даражаси	I(0) боғлиқлик (bound)	I(1) боғлиқлик (bound)
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2,5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

\*\*\* 1% да статистик муҳимлигини, \*\*5% да статистик муҳимлигини, \*10% да статистик муҳимлигини кўрсатади.

**Манба:** “Камалак” инвестиция фонди маълумотлари Eviews-9.0 программаси ёрдамида муаллиф томонидан таёрланган.

2-жадвалдаги тест натижалари шуни кўрсатадики, ўзгарувчилар ўртаси узоқ муддатли боғланиш мавжудлигини кўрсатади. Боғлиқлик (bounds test) тести F-статистика 9.753139 ни ташкил этган бўлса, боғлиқлик қийматини статистик муҳимлиги 10% дан юқорилиги эканлиги эрксиз ўзгарувчи  $\Delta \ln NAV$  билан эркин ўзгарувчилар бўлиши  $\ln AR$ ,  $\Delta \ln CD$  ва  $\Delta \ln TR$  узоқ муддатли боғланиш борлиги мавжуд. Чунки, гипотеза текшируви шуни кўрсатадики, ( $H_0$ ): узоқ муддатли боғланиш мавжуд эмаслигини рад этиб, ( $H_1$ ) узоқ муддатли боғланиш мавжуд гипотезасини қабул қилган. Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, эрксиз ва эркин ўзгарувчилар ўртасида узоқ муддатли коинтеграция мавжудлигини кўрсатади. Коинтеграция мавжудлиги исботлангандан сўнг узоқ муддатли боғланишни ARDL модели ёрдамида аниқлаймиз:

$$\ln NAV_t = \varphi_0 + \beta_1 \ln AR_{t-1} + \beta_2 \Delta \ln CD_{t-1} + \beta_3 \Delta \ln TR_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Юқоридаги (2) формулага асосан, эконометрик таҳлилимизда “Камалак” инвестиция фондинг соф активлари қийматига таъсир қилувчи омилларни таъсири даражасини ARDL усулидан фойдаланиб, узоқ муддатли боғлиқлик тестини ўтказилди. Ушбу тест натижаларини қуйидаги жадвалда ўз аксини топган (2-жадвал).

2-жадвал

**Авторегрессив тақсимланган лаг (ARDL) моделида баҳолаш**

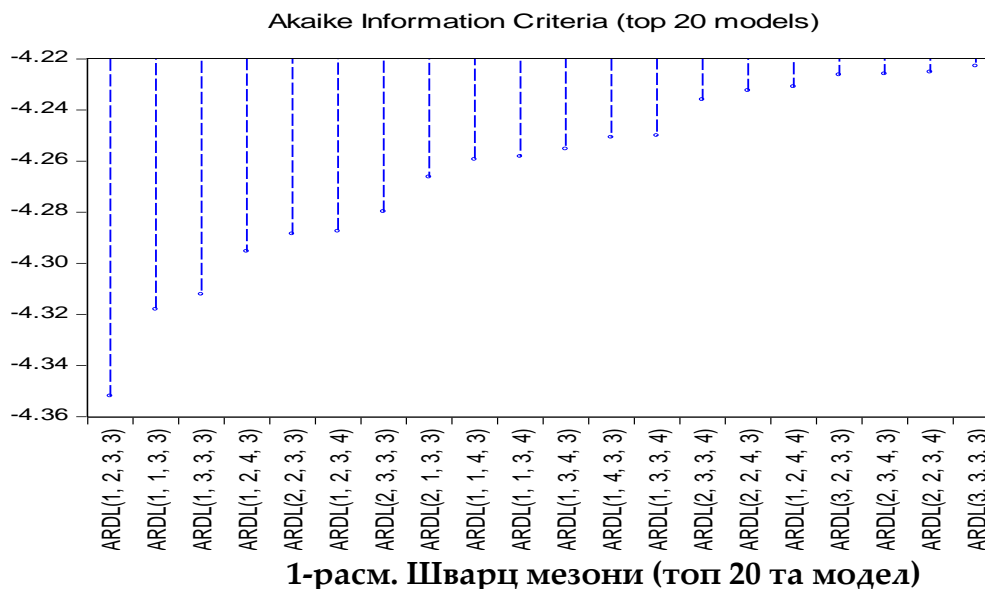
Ўзгарувчи	ARDL(1,2,3,3)
-----------	---------------

Р	Коэффициент	Стандарт хатолик	t- статистика	Эҳтимолли к
$\Delta \text{LnNAV}(-1)$	-0.437686	0.244106	-1.793017	0.0889
LnAR	0.272864	0.041055	6.646345	0.0000***
LnAR(-1)	-0.165034	0.071637	-2.303743	0.0327
LnAR(-2)	-0.086745	0.061367	-1.413562	0.1737
$\Delta \text{LnCD}$	-0.039483	0.018038	-2.188828	0.0413**
$\Delta \text{LnCD}(-1)$	0.019210	0.020311	0.945796	0.3561
$\Delta \text{LnCD}(-2)$	-0.011675	0.018521	-0.630345	0.5360
$\Delta \text{LnCD}(-3)$	-0.042785	0.018978	-2.254473	0.0362
$\Delta \text{LnTR}$	0.015880	0.005423	2.928354	0.0086***
$\Delta \text{LnTR}(-1)$	0.017073	0.005964	2.862970	0.0100
$\Delta \text{LnTR}(-2)$	0.018887	0.005366	3.519441	0.0023
$\Delta \text{LnTR}(-3)$	0.015336	0.005881	2.607513	0.0173
Моделни мезонлари				
Қолдиқлар квадрати		0.868273		
Ўзгарган қолдиқлар квадрати		0.785076		
F-статистика		10.43645		
Эҳтимоллиқ (F-статистика)		0.000006***		

\*\*\* 1% да статистик муҳимлигини, \*\*5% да статистик муҳимлигини, \*10% да статистик муҳимлигини кўрсатади.

**Манба:** “Камалак” инвестиция фонди маълумотлари Eviews-9.0 программаси ёрдамида муаллиф томонидан таёрланган.

2-жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, ARDL коэффицентларидан инвестиция фонднинг дебиторлик қарздорлиги ва умумий даромадларни соф активлари қийматига ижобий таъсир кўрсатади. Бироқ, инвестиция фонднинг соф активларига кредиторлик қарздорлик кўрсаткичи салбий таъсир кўрсатади. Бошқа омилар ўзгармаган (*ceteris paribus*) ҳолда инвестиция фонднинг дебиторлик қарздорлиги бир фоизга ошса, ушбу фонднинг соф активлар қиймати 0.27 фоизга ортишига олиб келади. Инвестиция фонднинг умумий даромадлари бир фоизга ортса соф активлар қиймати 0.15 фоизга ошади. Бироқ, инвестиция фонднинг кредиторлик кўрсаткичи бир фоизга ошса, соф активларининг қиймати 0.39 фоизга камайишига олиб келади.



**Манба:** “Камалак” инвестиция фонди маълумотлари Eviews-9.0 программаси ёрдамида муаллиф томонидан таёрланган.

Қўлланилган дастур Шварц мезонига асосан тақсимланган лаглар ичидан энг оптималини автоматик равишда танлагани сабабли, лаглар комбинацияси учун Шварц мезони коэффициентларини кўриб чиқамиз (1- расм).

Акаике ва Ханна-Квин мезонларидек, Шварц мезонда ҳам энг кичик қийматли модел танланади. 1– расмдан кўриниб турибдики, ARDL лаглар тақсимоти ичида энг кичик қиймати эга бўлгани, яъни энг оптимал модел танлови (1,2,3,3) комбинацияли тақсимланган лаг бўлиб, шу тақсимот асосида юқоридаги жадвалдаги натижа келиб чиққан.

Эконометрик таҳлилда мукамал ва батафсил натижага эришиш учун ARDL моделида қисқа ва узоқ муддатли боғлиқликни текшириш мақсадга мувофиқдир. Қисқа муддатли боғланиш тестини ўтказиш учун эконометрик моделга хатоликни тўғрилаш механизми элементларини қўйиб, қуйидаги кўринишга келтирамиз

$$\Delta \ln NAV_t = \alpha_0 + \sum_t^p \alpha_1 \Delta \ln NAV_{t-i} + \sum_t^q \alpha_2 \Delta \ln AR_{t-i} + \sum_t^q \alpha_3 \Delta \ln CD_{t-i} + \sum_t^q \alpha_4 \Delta \ln TR_{t-i} + \gamma ECM_{t-1} + \varepsilon_t$$

Бу ерда;

$\alpha_0$  – константа,  $\varepsilon_t$  – стандарт хатолик,  $\alpha_1, \dots, \alpha_6$ – қисқа муддатли коэффициент,  $\beta_1, \dots, \beta_5$  – узоқ муддатли эластиклик,  $ECM$  – хатоликни тўғрилаш коэффициенти,  $\gamma$  – ўзгариш тезлиги (ўзгарувчанлик коэффициенти).

4- жадвал

**Коинтеграция шакли ва қисқа муддатли боғлиқлик тести**

Ўзгарувчилар	Коэф фициент	Стандарт хатолик	t- статистик а	Эҳтим олик
D(lnAR)	0.27286 4	0.041055	6.646 345	0.0000***



D(lnAR(-1))	0.08674 5	0.061367	1.413 562	0.1737
D(DlnCD)	- 0.039483	0.018038	- 2.188828	0.0413**
D(DlnCD(-1))	0.01167 5	0.018521	0.630 345	0.5360
D(DlnCD(-2))	0.04278 5	0.018978	2.254 473	0.0362**
D(DlnTR)	0.01588 0	0.005423	2.928 354	0.0086**
D(DlnTR(-1))	- 0.018887	0.005366	- 3.519441	0.0023**
D(DlnTR(-2))	- 0.015336	0.005881	- 2.607513	0.0173**
CointEq(-1)	- 1.437686	0.244106	- 5.889598	0.0000***
$Cointeq = DlnNAV - (0.0147*lnAR - 0.0520*DlnCD + 0.0467*DlnTR - 0.0723)$				

\*\*\* 1% да статистик муҳимлигини, \*\*5% да статистик муҳимлигини, \*10% да статистик муҳимлигини кўрсатади.

**Манба:** “Камалак” инвестиция фонди маълумотлари Eviews-9.0 программаси ёрдамида муаллиф томонидан таёрланган.

4-жадвал маълумотлари асосида коинтеграция шакли ва қисқа муддатли боғлиқлик тести амалга оширилди. Хатоликлар тўғриланганидан инвестиция фондининг соф активлари қийматига дебиторлик қарздорлиги ва умумий даромадлар эрки ўзгарувчилар ижобий таъсир кўрсатади. Бироқ, кредиторлик қарздорлиги эса, салбий таъсир қилишини кўрсатади. Чунки, гипотеза текширувига асосан дебиторлик қарздорлиги коэффиценти эҳтимоллик қиймати 0.0000 ни ташкил қилиб, ижобий аҳамиятга эга. Инвестиция фондининг умумий даромадлари коэффиценти эса, эҳтимоллик қиймати 0.0413 ни ташкил қилиб, ишончлилик даражаси 95 фоиз аҳамиятга экинлигини кўрсатади. Бундан ташқари, кредиторлик қарздорлиги коэффиценти эҳтимоллик қиймати 0.0086 ни ташкил қилиб, ишончлилик даражаси 99 фоиз аҳамиятга экинлиги кўрсатади.

Хатоликни тўғрилаш коэффиценти CointEq(-1)ни эҳтимоллик қиймати 0,0000 ни ташкил қилиб, коэффиценти ишончлилик даражаси 99 фоизни ташкил этади. Хатоликни тўғрилаш коэффиценти шуни англатадики, узоқ муддатлидан қисқа муддатли четланишни хар чорақда 99 фоиз тўғирланишини кўрсатади. CointEq(-1) коэффицентини -1.437686 ни ташкил этиши, узоқ муддатлидан қисқа муддатли четланишни 1,43 фоизи тўғирланишини кўрсатади. Қисқа муддатли боғлиқлик тести шуни кўрсатадики, инвестиция фондининг соф активлар қийматига дебиторлик қарздорлиги ва умумий даромадлари қисқа муддатли боғланишга эга экинлигини кўрсатади. Бундан ташқари, кредиторлик қарздорлиги ҳам қисқа муддатли боғланишга эга, лекин ушбу боғланиш тескари ҳисобланади. Ушбу ўзгарувчиларни

узоқ муддатли боғланишга эка эканлигини куйидаги жадвалда кўрсатилган (5-жадвал).

5-жадвал

## Узоқ муддатли боғлиқлик тести

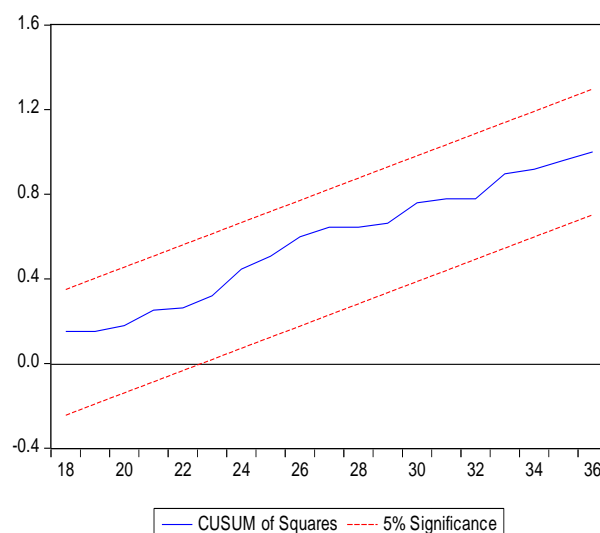
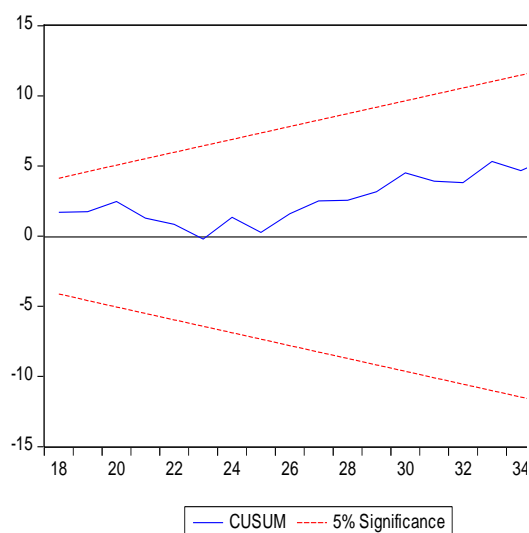
Ўзгарувчилар	Коэффициент	Стандарт хатолик	t-статистика	Эҳтимоллик
InAR	0.014665	0.015841	0.925803	0.3662
DlnCD	-0.051982	0.027351	-1.900557	0.0726*
DlnTR	0.046725	0.010994	4.250141	0.0004***
C	-0.072320	0.090968	-0.795004	0.4364

\*\*\* 1% да статистик муҳимлигини, \*\*5% да статистик муҳимлигини, \*10% да статистик муҳимлигини кўрсатади.

**Манба:** “Камалак” инвестиция фонди маълумотлари Eviews-9.0 программаси ёрдамида муаллиф томонидан таёрланган.

5-жадвалдаги маълумотлар шуни кўрсатадики, узоқ муддатли боғлиқлик тести эса, омилларнинг таъсирини бир мунча ўзгаришини кўрсатди. Жумладан, инвестиция фонднинг соф активлари қийматига фақатгина умумий даромадни ижобий таъсир қилиб, статистик муҳим ҳисобланади. Ушбу кўрсаткичларнинг коэффициенти статистик аҳамиятли бўлиб, мазкур коэффицентлар таъсирини ишончлилик даражаси 99 фоизни ташкил этади. Қолган ўзгарувчилар ҳисобланган дебиторлик қарздорлиги ва кредиторлик қарздорлиги коэффицентлари статистик аҳамиятсиз ҳисобланади.

Узоқ муддатли боғлиқлик тести шуни кўрсатдики, инвестиция фондининг соф активларига қийматига фонднинг умумий даромади узоқ муддат таъсир қилишни кўрсатади. Эконометрик моделimizни мустаҳкамлигини текшириш мақсадида қолдиқларни CUSUM тестини амалга оширамиз (2-расм)



2-расм. Қолдиқларнинг умумий йиндисини CUSUM тести

**Манба:** “Камалак” инвестиция фонди маълумотлари Eviews-9.0 программаси ёрдамида муаллиф томонидан таёрланган.

CUSUM тестидан кўришиб турибдики, ўзгарувчиларнинг қолдиқлари умумий йиғиндиси барқарор ҳисобланади. Бундан ташқари, ўзгарувчиларнинг қолдиқлари квадратлари йиғиндиси ҳам барқарор ҳисобланади. Чунки, қолдиқларни интервали статистик муҳимлик даражаси беш фоизлик интервал оралиғилан чиқиб кетмаган. CUSUM тести натижасидан келиб чиққан ҳолда шакллантирилган эконометрик модел узоқ ва қисқа муддатли прогнозларни амалга ошира олади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, авторегрессив тақсимланган лаг (ARDL) моделида олиб борилган чуқур эконометрик таҳлил натижаси эрксиз ўзгарувчи инвестиция фонднинг соф активлари қийматига эркин ўзгарувчилар ҳисобланган мазкур фонднинг дебиторлик қарздорлиги, умумий дармадлари ва кредиторлик қарздорлиги ўзгарувчи қисқа муддатли боғланишга эга бўлиб, эркин ўзгарувчи инвестиция фонднинг дебиторлик қарздорлиги бир фоизга ошса, эрксиз ўзгарувчи инвестиция фонднинг соф активлари қиймати 0,27 фоизга ошишига олиб келади. Умумий дармадларини бир фоизга ошиши инвестиция фонднинг соф активларини қийматини 0.015 фоизга ошишига олиб келади. Бироқ, кредиторлик қарзининг бир фоизга ошиши инвестиция соф активлари қиймати -0.039 фоизга камайишига олиб келади.

## 5. Хулоса ва таклифлар

Тадқиқотимизда узоқ муддатли боғланиш билан қисқа муддатли боғланишлар коэффициенти ўртасида бир мунча ўзгаришлар мавжуд. Чунки, инвестиция фонднинг соф активлари қийматига қисқа муддатли таъсир қилувчи омиллар инвестиция фонднинг умумий даромади, дебиторлик ва кредиторли қарздорлиги ҳисобланади.

Инвестиция фонднинг узоқ муддатли таъсир қилувчи омил инвестиция фонднинг умумий даромади ҳисобланади.

Инвестиция фонднинг соф активларини қийматини узоқ муддатли прогнозини амалга оширишда инвестиция фонднинг умумий даромад омилларни инобатга олган ҳолда амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Экономика инвестиционных фондов: монография А.Е. Абрамов, К.С. Акшенцева, М.И. Чернова, Д.А. Логинова, Д.В. Новиков, А.Д. Радыгин, Ю.В. Сивай; под общ. ред. А.Д. Радыгина. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015 стр. 15.
2. Гончаров А.И. Инвестиционный пай как удостоверение права на собственную долю имущества в фонде. Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 5, Юриспруд. 2014. № 3 (24).
3. Хафизова Р.Г. Секьюритизация активов на основе паевых инвестиционных фондов. ISSN 2305-4212. «Казанский экономический вестник». 2016. № 6(26).
4. Фридман А.И. Понятие инвестиционного фонда и инвестиционного юридического лица // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2017. № 2. С. 68–79.

5. Чижик В.П. Классификация, сравнительный анализ и характеристика инвестиционных фондов в России.// Концепт. – 2015. – № 01 (январь). – ART 15005. – 0,6 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15005.htm>. – Гос.рег. эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
6. Хуснитдинов П. Инвестиционные фонды в Европейском Союзе // Зарубежные финансовые рынки. 2007. № 19 (346). С. 66–67.
7. Абрамов А.Е. Инвестиционные фонды: Доходность и риски, стратегии управления портфелем, объекты инвестирования в России/– М.:Альпина Бизнес Букс, 2005 –56-б.
8. Решедько Л. В. Проблемы и перспективы развития паевых инвестиционных фондов / Л. В. Решедько // Интерэкс - по Гео - Сибирь. 2016. № 2. С. 37–41.
9. Бутиков И.Л. Қимматли қоғозлар бозори. Дарслик. – Т.: Консаудитинформ, 2001. 202- б.
10. Shoha'zamiy Sh.Sh. Moliya bozori va qimmatli qog'ozlar./Darslik.-Т.: «Fan va texnologiya», 2012.-7-b.
11. Султонбаева М.Б. Ўзбекистон Республикасида инвестиция фондларини ривожлантиришда хориж тажрибасидан фойдаланиш. И.ф.н илмий даражаси олиш учун диссертация автореферати.Т.: 2012.
12. Dickey, D. A.; Fuller, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root". Journal of the American Statistical Association. 74 (366): 427–431.
13. Phillips,P.C.B.; Perron,P.(1988)."Testing for a Unit Root in Time Series Regression". Biometrika. 75 (2): 335–346.
14. “Камалак” инвестиция фонди йиллик ҳисобот маълумотлари.

**Copyright:** © 2024 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- 4.0 International License (CC - BY 4.0)

