

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ**

ԳՐԻԳՈՐ ԱՐԱՅԻ ԿԻՐԱԿՈՍՅԱՆ

**ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԵՐԻ
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ**

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ

Ը.00.03. – «Ֆինանսներ, հաշվապահական հաշվառում» մասնագիտությամբ
տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման
համար

Գիտական ղեկավար՝

ԼԻԱՆԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

տնտեսագիտության դոկտոր, դոցենտ

Երևան - 2018

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
---------------------------	----------

ԳԼՈՒԽ 1. ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԵՎ

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՈՒ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՓՈՐՁԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

- | | |
|---|----|
| 1.1. Ներդրումներ և ներդրումային ռիսկ հասկացությունների զարգացման էվոլյուցիան բանկային համակարգում | 7 |
| 1.2. Ներդրումային ռիսկի գնահատման տեսական մեթոդներն ու գործիքները | 17 |
| 1.3. Բանկային համակարգում ներդրումային ռիսկի գնահատման միջազգային փորձի համեմատական վերլուծություն..... | 31 |

ԳԼՈՒԽ 2. ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ

ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

- | | |
|---|----|
| 2.1. ՀՀ ԿԲ դրամավարկային քաղաքականության վերլուծություն
ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության
իրականացման համատեքստում | 47 |
| 2.2. ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային քաղաքականության
համեմատական վերլուծություն | 68 |
| 2.3. ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի վերլուծության
և գնահատման առանձնահատկությունները | 83 |

ԳԼՈՒԽ 3. ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐՈՒՄ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԻ

ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ, ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

- | | |
|--|-----|
| 3.1. ՀՀ առևտրային բանկերում արդյունավետ ներդրումային
պորտֆելի կառուցման ուղիները..... | 95 |
| 3.2. ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի գնահատման
նոր գործիքակազմը | 115 |

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	124
--------------------------------	------------

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	132
--	------------

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ 1-22	142
-------------------------------	------------

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Թեմայի արդիականությունը: Ֆինանսական ինստիտուտների և հատկապես առևտրային բանկերի գործունեության կազմակերպման և կարգավորման առանցքային խնդիրը ռիսկ եկամտաբերության հարաբերակցության արդյունավետ կառավարումն է, որտեղ առաջին պլանում ֆինանսական ռիսկերն են: Վերջիններս առավել զգայուն են դառնում ճգնաժամային իրավիճակներում, ինչն էլ պահանջում է բանկից մշակել և կենսագործել ներդրումային ճիշտ ռազմավարություն: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային գործունեությունը տնտեսագիտական գրականությամբ ունի բավական լայն ու ընդգրկուն ձևակերպում: Այն ներառում է տնտեսության ոլորտներին տրամադրված վարկերը, ներդրումները կապիտալի գնային գործիքների, ինչպես նաև պետական և կորպորատիվ պարտատոմսերի մեջ:

Համաշխարհային ֆինանսատնտեսական 2007–2009 թթ. ճգնաժամից հետո ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից ՀՀ բանկային համակարգում երկու էական փոփոխություն գրանցվեց: Առաջինը վերաբերում էր ՀՀ առևտրային բանկերի ընդհանուր կապիտալի նվազագույն սահմանաչափը 6 անգամ բարձրացնելուն, իսկ մյուսը խրախուսում էր ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կորպորատիվ պարտատոմսերի թողարկումը, ինչի արդյունքում առևտրային բանկերը կարող են կորպորատիվ պարտատոմսերի վաճառքից ստացված միջոցների դիմաց պարտադիր պահուստավորում չիրականացնել ՀՀ Կենտրոնական բանկում (ԿԲ):

ՀՀ ԿԲ-ի կողմից իրականացվող նշված երկու մոտեցումները վկայում են, մի կողմից, վարկային ներդրումների դիմաց վարկերի հետ վերադարձի, ինչպես նաև եկամտի ապահովման հետ կապված խնդիրների, իսկ մյուս կողմից՝ առևտրային բանկերում առկա իրացվելիության հիմնախնդրի և կորպորատիվ պարտատոմսեր թողարկելու մասին:

Խնդիրն այն է, որ ՀՀ ԿԲ-ի կողմից իրականացված վերոնշյալ երկու միջոցառումներն էլ ուղղակիորեն վերաբերում են ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեությանը և փորձում են նվազեցնել ներդրումային գործունեությունից բխող ներդրումային ռիսկերը: Այդ առումով ատենախոսության

թեման արդիական է, քանի որ ակնհայտ են ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացված ներդրումային գործունեության, դրանից բխող ներդրումային ռիսկերը և դրանց նվազեցման ուղիների ամբողջական, ինչպես նաև համալիր վերլուծության անհրաժեշտությունը:

Հետազոտության օբյեկտը և առարկան: Հետազոտության օբյեկտը ՀՀ առևտրային բանկերն են՝ իրենց ներդրումային գործունեությամբ և ռիսկերով, ուսումնասիրության առարկան՝ ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային ռիսկերի վերլուծության և գնահատման հետ առնչվող հիմնախնդիրները:

Հետազոտության նպատակը և խնդիրները: Ատենախոսության նպատակն է՝ մշակել և ներկայացնել ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկերի վերլուծության և գնահատման նոր մոդել և արդյունավետ համակարգ: Առաջ քաշված նպատակին հասնելու համար ձևակերպվել են հետևյալ խնդիրները՝

1. ուսումնասիրել առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային ռիսկերի գնահատման տեսական մեթոդներն ու մոդելները,
2. իրականացնել առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկերի գնահատման միջազգային փորձի համեմատական վերլուծություն,
3. վերլուծել և գնահատել ՀՀ ԿԲ դրամավարկային քաղաքականության ազդեցությունը ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեության վրա,
4. իրականացնել ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային քաղաքականության համեմատական վերլուծություն:

Ատենախոսության տեսական, մեթոդաբանական և տեղեկատվական հիմքերը:

Ատենախոսության համար տեսական և մեթոդաբանական հիմք են հանդիսացել միջազգային ֆինանսական կազմակերպությունների և ՀՀ բանկային համակարգին վերաբերող գիտական աշխատանքները, միջազգային ֆինանսական կազմակերպությունների զեկույցները, վերլուծությունները: Ուսումնասիրության համար մեթոդաբանական հիմք են ծառայել հայ և օտարերկրյա հետազոտողների աշխատությունները, միջազգային կազմակերպությունների և փորձագետների հետազոտու-

թյունների արդյունքներն ու հրապարակումները, ինչպես նաև օրենսդրական և իրավական այլ ակտերի տվյալ ոլորտին վերաբերող սահմանումներն ու դրույթները: Հետազոտության համար տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել ՀՀ իրավական և նորմատիվային փաստաթղթերը, միջազգային կազմակերպությունների հրապարակած տվյալներն ու կանխատեսումները, տվյալներն ու տեղեկատու փաստաթղթերը, ինչպես նաև ՀՀ առևտրային բանկերի էլեկտրոնային կայքերը:

Ատենախոսությունում կիրառվել են վիճակագրական, համեմատական վերլուծությունների, իրավիճակային և վիճակագրական վերլուծությունների մեթոդները:

Արենախոսության գիտական նորույթը: Ատենախոսության հիմնական գիտական արդյունքներն ունեն տեսական և գործնական նշանակություն, որոնց գիտական նորույթը կայանում է հետևյալում.

- Բացահայտվել են գնաճի տեմպերի, մինչև մեկ և մեկ տարուց ավելի ժամկետ ունեցող ավանդների ու վարկերի տոկոսադրույքների, ՀՀ ԿԲ վերաֆինանսավորման և հաշվարկային տոկոսադրույքների, պետական կարծաժամկետ, միջնաժամկետ և երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև առկա կախվածությունները՝ վիճակագրական և տնտեսաչափական մեթոդների միջոցով, տրվել են դրանց քանակական գնահատականները, ինչպես նաև հիմնավորվել, թե որ փուլում բանկերի համար տնտեսապես շահավետ կլինի իրենց ռեսուրսները տեղաբաշխել ՀՀ պետական պարտատոմսերի և/կամ վարկային ներդրումների միջև:
- Միջազգային առաջատար փորձի ուսումնասիրության և ՀՀ ֆինանսական համակարգի առանձնահատկությունների համատեքստում մշակվել է առևտրային բանկի արդյունավետ ներդրումային պորտֆելի կառուցման մոդել, որը գնահատվել է ՀՀ բանկային համակարգի վարկային պորտֆելի համար ռիսկ, եկամուտ հարաբերակցության տարբեր սցենարների դեպքում:
- Կառուցվել է ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի գնահատման նոր մոդել՝ հիմնված կանխատեսումների արդյունքում ռիսկի գնահատման սկզբունքների վրա՝ ելնելով զարգացող երկրների բանկային համակարգերում ռիսկերի կառավարման ոլորտում սպասվող փոփոխություններից և

սպասումներից:

Հետազոտության արդյունքների գործնական նշանակությունը և կիրառումը: Ատենախոսության գործնական նշանակությունն այն է, որ հետազոտության արդյունքները կարող են կիրառվել ՀՀ բանկային համակարգում:

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման առումով՝ ՀՀ բանկային համակարգի կառավարմանն առնչվող առաջարկությունները կարող են կիրառվել նաև ՀՀ տնտեսական, դրամավարկային և ֆինանսական քաղաքականությունների բարելավմանն ուղղված ծրագրերում: Ատենախոսության առանձին դրույթները և արդյունքները կարող են հետաքրքրել տնտեսագիտական ուղղվածության ԲՈՒՀ-երի մագիստրանտներին և ասպիրանտներին:

Հետազոտության արդյունքների փորձարկումը և հրապարակումները: Ատենախոսության հիմնական դրույթները ներկայացվել և քննարկվել են ՀՊՏՀ 2016-2017 թթ. գիտաժողովներում, ինչպես նաև ՀՊՏՀ «Կառավարչական հաշվառում» և «Ֆինանսներ» ամբիոնների նիստերում:

Ատենախոսության հիմնական արդյունքներն արտացոլված են հեղինակի կողմից հրապարակված գիտական 6 հրապարակումներում:

Արենախոսության կառուցվածքը և ծավալը: Ատենախոսությունը կազմված է ներածությունից, երեք գլխից, եզրակացություններից, օգտագործված գրականության ցանկից, հավելվածներից: Ատենախոսության ծավալն առանց հավելվածների կազմել է 141 էջ:

ԳԼՈՒԽ 1. ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՈՒ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՓՈՐՁԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

1.1. Ներդրումներ և ներդրումային ռիսկ հասկացությունների զարգացման էվոլյուցիան բանկային համակարգում

Ժամանակակից գրականության մեջ գոյություն ունեն երկու գերիշխող մոտեցում «ներդրումներ» հասկացության վերաբերյալ: Առաջին մոտեցման կողմնակիցներին միավորում է այն տեսակետը, որ «ներդրումներին» պետք է մոտենալ՝ ելնելով արդյունաբերական ոլորտի առաջնահերթության տեսանկյունից, իսկ երկրորդ մոտեցման կողմնակիցների մոտ, ընդհակառակը, որպես գնահատման հիմք հանդես է գալիս փոխատվական կապիտալի շուկայի վերլուծությունը, որը զգալի չափով պայմանավորված է տնտեսական զարգացմամբ, տնտեսական կոնկրետ զարգացման կոնկրետ յուրահատկություններով, տնտեսավարման գերիշխող ձևերով և մեթոդներով¹:

Կարծում ենք, որ ներդրումները բնորոշող երկու մոտեցումներն էլ ունեն ընդհանուր գծեր: Երկու մոտեցումների հեղինակներն էլ այն դիտարկում են որպես ռեսուրս՝ ուշադրությունը սևեռելով ներդրման օբյեկտի վրա և համապատասխան ուշադրություն չդարձնելով ներդրման սուբյեկտի վրա, ինչը հանգեցնում է ներդրումը որպես հարաբերություն դիտարկելու հնարավորության բացակայության:

Մեր կողմից, առաջարկվում է կիրառել ներդրում հասկացության այնպիսի ձևակերպում, որտեղ հնարավոր լինի հաշվի առնել նաև սուբյեկտի դերը:

Ներդրումները տնտեսական սուբյեկտների հարաբերություններ են, որոնք ձևավորվում են նյութական և մտավոր արժեքների ստեղծման գործընթացի ժամանակ, միևնույն ժամանակ, հանդիսանում են ռեսուրս, որոնք անհրաժեշտ են արտադրական գործընթացի բնականոն ընթացքի համար և ուղղորդվում են դեպի ձեռ-

¹ Ա. Սալնազարյան, «Արժեթղթերի շուկա», Երևան, 2009 թ., էջ 250:

նարկատիրական գործունեության օբյեկտներ, ինչի արդյունքում ձևավորվում է շահույթ կամ այլ օգտակար եկամուտ:

Տնտեսության ինքնազարգացման և առաջընթացի ընդունակությունը ենթադրում է, ներդրումների ու նորամուծությունների բարենապաստ մթնոլորտի ձևավորում²: Տնտեսվարող սուբյեկտների (ներդրողների և փոխառուների) միջև դրամական հոսքերը կարող են տեղաբաշխվել երեք հնարավոր ուղղություններով՝

- ուղղակի ներդրումների միջոցով,
- արժեթղթերի շուկայի միջոցով,
- ֆինանսական միջնորդների միջոցով, որոնց թվին են դասվում առևտրային բանկերը³:

Առևտրային բանկերը ֆինանսական միջնորդներ են, որոնք ձևավորում են ներդրողների (ավանդատուների) և փոխառուների (վարկառուներ և արժեթղթերի շուկայի էմիտենտներ) դրամական հոսքերը⁴: Առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեությունը բնորոշելու համար, նախ և առաջ, առանձնացնենք բանկերի ներդրումային դաշտում միջնորդային գործառույթները միկոտնտեսագիտական վերլուծության համատեքստում: Առևտրային բանկի և հաճախորդի միջև հարաբերությունները կարող են ընթանալ հետևյալ ձևերով՝

- փոխհարաբերություն, որտեղ բանկը հանդես է գալիս որպես հաճախորդի ավանդի պատասխանատու և երաշխավոր,
- փոխհարաբերություն, որտեղ բանկը հանդես է գալիս հաճախորդի համար որպես վարկատու կամ փոխառու,
- փոխհարաբերություն, որտեղ բանկը հանդես է գալիս որպես միջնորդ՝ ծառայությունների մատուցման առումով,

² Ա. Մարկոսյան, «Տնտեսական անվտանգության հիմնախնդիրները. Մեթոդաբանություն և արդյունքներ», Երևան 2005 թ., էջ 83:

³ Банковское дело: учебник.-2-е изд., перераб. и доп./под ред. О. И. Лаврушина. М., Финансы и статистика, 2000, с. 205.

⁴ Леонтьев. Е., Бочаров В.В., Радковская Н.П, Инвестиции: учебное пособие/В.Е. Леонтьев, ВВ Бочаров Н.П. Радковская. М., магистр; ИНФА – М, 2010, с. 126,

- փոխհարաբերություն, որտեղ բանկը հանդես է գալիս որպես հաճախորդի գործակալ կամ ներկայացուցիչ⁵:

Առաջինն իրենից ներկայացնում է բանկի և հաճախորդի միջև փոխհարաբերություն՝ ռեսուրսների ներգրավման նպատակով, որն էլ ապահովում է բանկի հետագա ներդրումային գործունեությունը: Նման գործառույթ իրականացնելու հիմնական շարժառիթը ներգրավվող ռեսուրսների առավելագույն ծավալի ապահովումն է բանկի ներդրումային պահանջարկը բավարարելու նպատակով: Ներկայացված մոտիվացման պլանի առումով բանկերը ոչ մի բանով չեն տարբերվում տնտեսվարող այլ սուբյեկտներից, որոնք իրականացնում են առևտրային գործունեություն: Նրանց ևս բնորոշ է առավելագույն շահույթի ստացման ձգտումը, որի հիմնական ճանապարհներից մեկը գործունեության մասշտաբների ընդլայնումն է: Երկարաժամկետ հեռանկարում բանկի ներդրումային գործունեությունը ընդլայնելու համար անհրաժեշտ է մեծացնել դեպի բանկ եկող խնայողությունների ծավալը:

Հաճախորդների հետ հարաբերությունները, որտեղ բանկերը հանդես են գալիս որպես վարկատուներ կամ փոխառուներ, կապված է առաջին հերթին, անմիջական բանկային ներդրումային գործունեության հետ: Բանկերի մոտիվացիան նման իրավիճակներում անհրաժեշտ է դիտարկել առանձին-առանձին: Բանկերը, որպես վարկատուներ, ներդրումային շուկայում հետապնդում են ներդրումային ռեսուրսների տեղաբաշխումից եկամուտ ստանալու նպատակ: Բանկերի կողմից փոխառությունների ներգրավման նպատակն է՝ հետագա ներդրումային գործունեության համար անհրաժեշտ ռեսուրսային բազայի ընդլայնումը և զուգահեռ իրացվելիության անհրաժեշտ մակարդակի ապահովում:

Հաճախորդների հետ փոխհարաբերություններում, երբ առևտրային բանկերը հանդես են գալիս որպես ծառայություններ մատուցող միջնորդ կամ որպես հաճախորդի գործակալ, նրանք ձգտում են կայունացնել եկամտի մակարդակը ներդրումային միջնորդությունից, ավելացնել եկամտային բազան առանց նոր ռիսկեր ստանձ-

⁵ Ахтулов А.Л., Бирюкова Е.Ю., Система менеджмента качества как основа конкурентоспособности коммерческого банка // Вестник Ижевского Государственного технического университета. 2009, №4 с. 210.

ներու և ավելացնել սպասարկվող հաճախորդների թիվը, ինչը երկարաժամկետում կարող է ուժեղացնել մրցակցային դիրքը:

Առևտրային բանկի կողմից իրականացվող ներդրումները լայն իմաստով՝ բանկի նախաձեռնությամբ որոշակի ժամանակահատվածի համար դրամական միջոցների (ինչպես սեփական, այնպես էլ ներգրավված) ներդրումներ են, որոնց նպատակն է շահույթի ստացումը՝ այլ կազմակերպությունների կանոնադրական կապիտալում մասնակցության արդյունքում կամ եկամուտ տոկոսի տեսքով:

Ներդրումները նեղ իմաստով՝ բանկի կողմից կատարված ներդրումներն են արժեթղթերի մեջ՝ ակտիվների դիվերսիֆիկացման, լրացուցիչ եկամտի ստացման և իրացվելիության պահպանման նպատակով:

Բանկի ներդրումային գործունեություն և ներդրումային բանկային գործունեություն հասկացությունները չեն կարող հանդիսանալ հոմանիշներ:

Ներդրումային բանկային գործունեությունը ավելի նեղ հասկացություն է: Վերջինիս տարբերությունը բանկի ներդրումային գործունեությունից կայանում է նրանում, որ տվյալ դեպքում ներդրումային գործունեության բնույթը որոշվում է բանկի նախաձեռնությամբ: Միևնույն ժամանակ, բրոքերային ծառայություններ մատուցելու ժամանակ բանկն առաջնորդվում է ներդրումային շուկայի հետ ուղղակի չկապված գործունեությամբ, սակայն հաճախորդները կարող են նման ծառայությունների միջոցով իրականացնել ներդրումային գործառնություններ արժեթղթերի հետ: Նման պայմաններում բանկն իրականացնում է միջնորդական կազմակերպչական գործառնություններ փոխատվական կապիտալի շուկայում: Ելնելով այն հանգամանքից, որ ներդրումներն իրենցից ներկայացնում են կապիտալի ներդրում նրա հետագա ավելացման նպատակով, անհրաժեշտ է նշել, որ կապիտալի հավելաճը պետք է բավարար լինի ծածկելու այն դրամական արդյունքը, որը բանկը կարող էր ստանալ եթե ներդրում կատարվեր դրամական շուկայի այլընտրանքային գործիքներում:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության տեսակները և դրանց ազդեցությունը բանկի մրցակցային առավելությունների վրա: Աղյուսակի մեջ «+» նշանով ներկայացված է դրական ազդեցությունը, «-» նշանով բացասական ազդեցությունը, «0» նշանը ցույց է տալիս, որ ազդեցություն

գոյություն չունի: Համադրելով աղյուսակ 1-ի տվյալները, կարող ենք փաստել, որ ժամանակակից բանկային գործունեության նպատակը եկամուտների աճն է, որն ուղեկցվում է հաճախորդների թվի ավելացմամբ, իսկ ռիսկի և իրացվելիության վրա ազդեցությունները առկա են հիմնականում վարկավորման և դիվերային գործարքների ժամանակ:

Աղյուսակ 1

Առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության դասակարգումը և դրանց ազդեցությունը բանկի մրցակցային առավելությունների վրա⁶

		Եկամուտ	Իրացվելիություն	Ռիսկ	Հաճախորդների քանակ
Սեփական ներդրումային գործունեություն	Դիվերային գործարքներ	+	+/-	+/-	0
	Ներդրումային նախագծերի վարկավորում	+	-	-	+
Ներդրումային բանկային գործունեություն	Բրոքերային գործարքներ	+	0	0	+
	Ռեեստրի վարում	+	0	0	+
	Ակտիվների հավատարմագրային կառավարում	+	0	0	+
	Պարտքային արժեթղթերի տեղաբաշխում և +IPO	+	0	0	+
	Միաձուլում և կլանում	+	0	0	+
	Սինդիկացված վարկերի տրամադրում	+	-	-	+
	Ակտիվների արժեթղթավորում	+	+	-	0

Բանկերի ներդրումային գործունեության ձևավորման գործընթացը պայմանավորված է ԱՄՆ վարկային համակարգի զարգացմամբ, որի հիմքում ընկած է ֆինանսական միջնորդների տեսությունը, որի առարկա է հանդիսանում ֆինանսական միջնորդների գործառույթները, մեխանիզմները և նպատակները⁷:

Տնտեսությունում ռեսուրսների արդյունավետ տեղաբաշխման գաղափարը՝ հիմնված ներդրումների արդյունքում առաջ եկող անորոշությունների հաղթահար-

⁶ Колесов П.Ф., Роль инвестиционной деятельности в повышении конкурентных преимуществ банка // Гуманитарные научные исследования. 2012, № 11, с. 90.

⁷ Берездивин В.В., Управленческий учет в инвестиционном банке // Аудит и финансовый анализ. N2, 2000.

ման, ներդրումային ռիսկերի նվազեցման վրա, առաջ է քաշվել Ա. Պիգուի⁸ կողմից և զարգացվել Ռ. Գոլդսմիթի⁹, Զ. Հերլի¹⁰, Ե. Շոուի¹¹, Ու. Զիլբերի¹², Խ. Պատրիկի¹³, Բ. Ֆրիդմանի¹⁴ և Յ. Շումպետերի¹⁵ և Ս. Գեիլենկրոնի աշխատություններում:

Աղյուսակ 2

Ֆինանսական միջնորդների ներդրումային գործունեության զարգացման փուլերն ըստ տեսաբանների¹⁶

Ա. Պիգու	Ենթադրություն է արվել առ այն, որ գոյություն ունի կապ ՀՆԱ-ի դինամիկայի և դեպի օպտիմալ բաշխվածության ձգտող տնտեսական ռեսուրսների միջև: Կապիտալը դիտարկելով որպես տնտեսական աճի գործոն, Պիգուն առաջ է քաշել կապիտալին բնորոշ երկու հատկանիշ՝ սպառման ժամկետի երկարաձգում (ներդրումից ակնկալվող եկամուտը գալիս է որոշակի ժամանակ հետո) և անորոշության բեռ (ներդրման պահին չկա տեղեկատվություն ապագայի սպասումների վերաբերյալ): Վարկային համակարգը հանդես է գալիս որպես միջնորդ պոտենցիալ և իրական ներդրողների միջև, իր վրա է վերցնում ներդրումային ռիսկերը և ապահովում է կապիտալի արդյունավետ բաշխում՝ հանգեցնելով տնտեսական աճի:
Ռ. Գոլդսմիթ	Վարկեր տրամադրող կազմակերպությունների զարգացումը և ֆինանսական գործիքների տարածումը հանգեցնում է խնայողությունների գործառույթի (սպասումներ) և ներդրումների գործառույթի (անորոշություն) տարանջատման, դրանով իսկ հանգեցնելով տնտեսական աճի: «Երկրորդային պարտավորություններ» առաջարկող վարկեր տրամադրող կազմակերպությունները խթանում են ներդրողների շրջանակի մեծացումը, պոտենցիալ ներդրողներին վերաժում են իրական ներդրողների, ներգրավում են տնտեսական շրջանառության մեջ միջոցներ և «առաջնային պարտավորություններում» (կորպորացիայի բաժնետոմսեր, ուղղակի ներդրումներ) ներդրումներ իրականացնելուն չհակված անձանց:
Զ. Հերլի և Ե. Շոու	Ձևակերպել են ակտիվների կուտակման և եկամուտների աճի միջև եղած կապը, ըստ որի անհատի եկումների աճին զուգահեռ աճում են անուղղակի ներդրումների հակվածությունը: Նման իրավիճակում վարկային համակարգից պահանջվում է անընդհատ տեխնիկական զարգացում (նոր տեխնոլոգիաների ներդրում), նոր ֆինանսական գործիքների առաջարկում, աշխարհագրական էքսպանսիա:

⁸ A. Pigou, The Economics of Welfare, Macmillan and Co, London, 4th Edition, 1932, p.551.

⁹ R. Goldsmith, A study of saving in the United States, Princeton, N.J. Princeton University Press, 1956.

¹⁰ J. Hurley, Confidence Intervals for Stochastic Dividend Discount Models, Journal of Portfolio Management, Summer 1997.

¹¹ Kolman Joe, "Inside D. E. Shaw". Derivatives Strategy, 1998.

¹² W. Silber, Towards a theory of financial innovation Lexington: Lexington Books, 1975, pp.53-85.

¹³ J. Patrick, Characterizing Solutions to Supermodular Games," *Economic Theory*, 1995.

¹⁴ Benjamin Friedman, Implications of Corporate Indebtedness for Monetary policy, National Bureau of Economic Research, 1990, p.34.

¹⁵ Joseph Alois Schumpeter, Capitalism, Socialism and Democracy, Harper & Brothers, 1942, p.427

¹⁶ И. Н. Олейникова, Инвестиционные банки: Зарубежный опыт развития и посткризисной трансформации, Вестник Таганрогского института управления и экономики N1/2009

Ու. Չիլբեր և Հ. Պատրիկ	Հիմնավորել են ներդրումային ռիսկի նվազեցման հնարավորությունը անորոշության պայմաններում՝ բաշխելով այն ֆինանսական միջնորդների միջև: Ֆինանսական միջնորդի գլխավոր գործառույթը համարվում է ներդրումների արդյունավետ բաշխումը տնտեսության մեջ:
Բ. Ֆրիդման	Ֆինանսական միջնորդության տեսությանը ավելացրել է ռիսկերի դիվերսիֆիկացման ուսումնասիրությունն ըստ ակտիվների տեսակների, չկանխատեսված ռիսկերի ապահովագրություն: Իրականացրել է ուսումնասիրություն ֆինանսական միջնորդի մասնագիտացումից ակնկալվող օգուտների գնահատման վերաբերյալ:
Յ. Շումպետեր	Առաջարկել է «նորարարական ֆինանսավորման հայեցակարգ», ըստ որի նորարարությունները հանդես են գալիս որպես տնտեսական աճի խթան, իսկ վարկը՝ որպես նորարարական գործունեության ֆինանսավորման հիմնական աղբյուր: Վարկային համակարգը չի վերաբաշխում, այլ ստեղծում է փող: Նրա գլխավոր գործառույթը ձեռնարկատիրական գործունեությունը և վճարունակ պահանջարկը խթանելն է:
Ա. Գերշենկոն	Բանկային համակարգերի զարգացման մակարդակների համեմատության հիման վրա վեր է հանվել տնտեսական զարգացման և վարկային համակարգի կողմից ֆինանսական ռեսուրսների առաջարկի միջև առկա կապը:

Աղյուսակ 2-ից երևում է որ բանկային համակարգի ներդրումային գործունեության գնահատման գործընթացում իր յուրահատուկ տեղն ու դերն ունի ներդրումային ռիսկը: Ակնհայտ է, որ բանկային համակարգում ներդրումային գործունեության հետ կապված ռիսկերը հանգում են տրամադրված վարկերի հետ կապված ռիսկերին, ինչպես նաև արժեթղթերում ու օտարերկրյա արժույթներով իրականացվող գործարքների հետ կապված ռիսկերին:

Տնտեսագիտական գրականության մեջ շատ է կարևորվում ներդրողի համար ընկերության հետ կապված ներքին ռիսկերի գնահատումը¹⁷: Մյուս կողմից՝ բանկի կողմից իրականացված ներդրումների ժամանակ վարկային մասնագետները, մեծ ուշադրություն են դարձնում վարկային ռիսկի գործոններին և գնահատման մեխանիզմներին¹⁸: Ներդրումային ռիսկերը՝ ռիսկեր են, որոնք կապված են ներդրումային նախագծերի իրականացման ժամանակ ակնկալվող շահույթի մասնակի կամ ամբողջական կորստի հետ: Այլ կերպ ասած՝ ներդրումային ռիսկերն իրենց մեջ

¹⁷ Москвин В. Риски кредитования инвестиционных проектов //Инвестиции в России. 1999, №8, с. 25-34.

¹⁸ Грабовый П.Г. и др. Риски в современном бизнесе. М., Изд. «Альянс», 1994, с. 56.

արդեն իսկ ներառում են վարկային ռիսկի տարրեր, այն է պայմանագրով նախատեսված պարտավորության չկատարման հնարավորության հավանականություն:

Բանկի ներդրումային ռիսկերը կապված են՝

- գնաճի արդյունքում ներդրված գումարների արժեզրկման հետ,
- ներդրված գումարների մասնակի կամ ամբողջական հետ վերադարձի բացակայության հավանականության հետ,
- եկամտի չստացման հավանականության հետ,
- իրավական կարգավորման խոչընդոտների հետ:

Ըստ մակարդակի ռիսկերը դասակարգվում են՝

- թույլատրելի ռիսկ, երբ ներդրողը կորցնում է **ողջ ակնկալվող շահույթը**,
- կրիտիկական ռիսկ, երբ ներդրողը կորցնում է **ողջ ակնկալվող շահույթը** և չի կարող վերականգնել կրած կորուստները,
- կատաստրոֆիկ ռիսկ, երբ ներդրողը կորցնում է ամբողջ կատարված ներդրումը:

Ռիսկի տիրույթը հնարավոր կորուստների տարածքն է, որի սահմաններում բանկի ընդհանուր կորուստները չեն գերազանցում ռիսկի որոշակի մակարդակի սահմանային արժեքը: Ներդրումային ռիսկի մակարդակի գնահատման ժամանակ, առևտրային բանկը բնորոշում է ներդրումային ռիսկի պատճառները և դրանց վերացման հնարավորությունները:

Առևտրային բանկի ներդրումային ռիսկի որակական գնահատումը ներառում է ռիսկի գործոնների բնորոշում, ռիսկ առաջացնող պայմանների վերլուծություն, ռիսկի հնարավոր ոլորտների բնորոշում: Առաջնային նշանակություն ունի նախագծային ռիսկերի նույնականացումը¹⁹:

Ռիսկի քանակական գնահատումը իրականացվում է հետևյալ մեթոդներով՝ վիճակագրական, վերլուծական, մասնագիտական գնահատման մեթոդով, անալոգների օգտագործման միջոցով:

Ներդրումային ռիսկերի կառավարումը ենթադրում է վերջիններիս ժամանակին հայտնաբերում, գնահատում, վերլուծություն և հնարավոր ներդրումային ռիսկի նվա-

¹⁹ Ղանթարջյան Ս., «Ռիսկերի որոշումը ինովացիոն նախագծերում», «Բանքեր Երևանի համալսարանի. Սոցիոլոգիա, Տնտեսագիտություն», 2015 № 2 (17), էջ 52-56:

զեցման օպտիմալ ու արդյունավետ գործիքի և/կամ մեթոդի առաջարկում: Առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային ռիսկերի նվազեցման լայնորեն կիրառվող մեթոդ է համարվում ակտիվների պորտֆելի դիվերսիֆիկացումը: Հարկ է նկատել, որ չափից մեծ դիվերսիֆիկացումը կարող է հանգեցնել բարդությունների, կապված ակտիվների պորտֆելի կառավարման, նոր ակտիվների որոնմանն ուղղված ծախքերի ավելացման հետ:

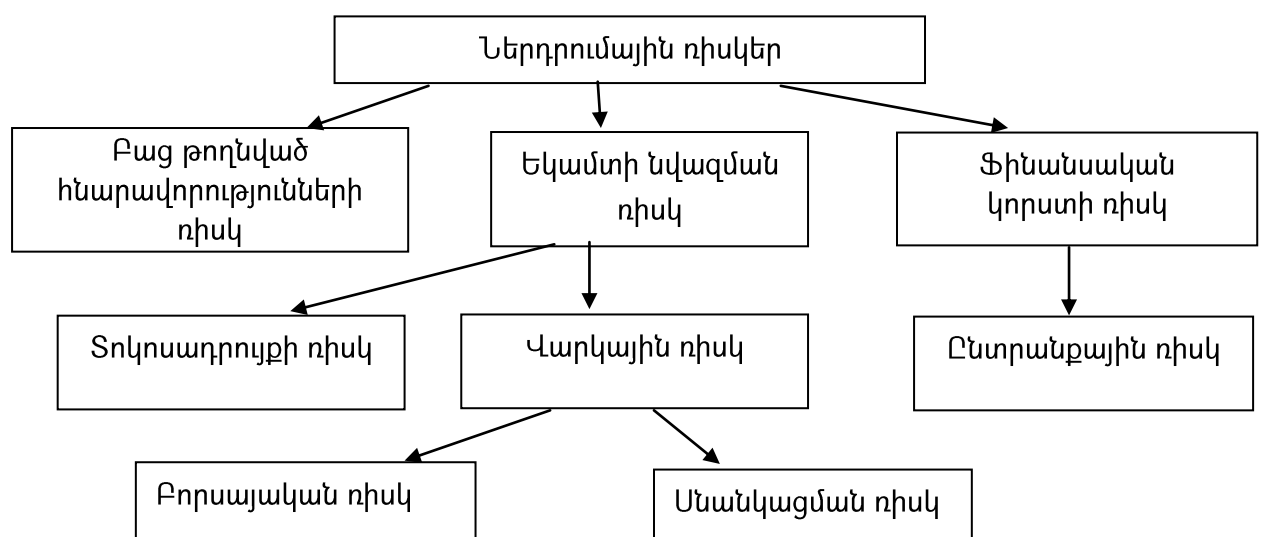
Ներդրումային ռիսկերի կառավարման գործընթացը ներառում է աղյուսակ 3-ում ներկայացված միջոցներն ու մեթոդները:

Աղյուսակ 3

Առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի կառավարման գծապատկեր²⁰

Առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի կառավարում	
Ռիսկի հայտնաբերում	Ներդրումների դիվերսիֆիկացում
Ռիսկի վերլուծություն	Արբիտրաժային գործարքներ
Ռիսկի գնահատում	Դիլինգային գործարքներ
Հսկողություն ռիսկերի նկատմամբ	Ռիսկերի ապահովագրում
	Ածանցյալ արժեթղթերի օգտագործում
	Ռիսկի խուսափում կամ բաժանում

Տնտեսագիտական գրականության մեջ գոյություն ունի ներդրումային ռիսկերի դասակարգման հետևյալ մոտեցումը՝



Գծապատկեր 1. Ներդրումային ռիսկերի դասակարգում²¹

²⁰ <http://market-pages.ru/bankbum/22.html>

²¹ Փ.Մ.Шелобаев, Инвестиционные риски и методы их определения, Тула, 2012, с.54

Հիմք ընդունելով վերը նշվածը, ինչպես նաև համադրելով գծապատկեր 1-ում ներկայացված դասակարգումը, պարզ է դառնում, որ ներդրումային ռիսկերը հիմնականում վերաբերում են վարկային ռիսկերին, եթե խոսքը գնում է առևտրային բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեությանը:

Աղյուսակ 4-ում ներկայացված է առևտրային բանկի կողմից ներդրումային գործունեություն իրականացնելու ժամանակ հնարավոր ռիսկերի դասակարգումը, որոնց հանրագումարը պետք է բնորոշի ներդրումային ռիսկը: Ռիսկերը բաժանված են արտաքին ու ներքին ռիսկերի: Այստեղ խոսքը գնում է ոչ թե բանկի, այլ բանկի կողմից իրականացվող ներդրումային գործընթացի ժամանակ ներդրման օբյեկտի և ներդրման օբյեկտի հետ կապված տնտեսվարող սուբյեկտներին բնորոշ ռիսկերի մասին:

Աղյուսակ 4-ում ներկայացված ռիսկերն, ըստ էության բնորոշում են առևտրային բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեության ժամանակ այն բոլոր հնարավոր ռիսկերի հանրագումարը, առանց որոնց դիտարկման հնարավոր չէ կառավարել ներդրումային ռիսկը:

Աղյուսակ 4

Առևտրային բանկի կողմից ներդրումային գործունեություն իրականացնելու ժամանակ հնարավոր ռիսկերի դասակարգումը²²

Առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեությանը բնորոշ ռիսկեր	
Արտաքին ռիսկեր	Ներքին ռիսկեր
Ոլորտի պետական կարգավորման հետ կապված ռիսկ	Կազմակերպա-կառավարչական ռիսկ
Քաղաքական ռիսկ	Շուկայական ռիսկ
Կլիմայական ռիսկ	Արտադրական և տեխնոլոգիական գործոններով պայմանավորված ռիսկ
Բնապահպանական ռիսկ	Արդյունավետությունը բնորոշող գործակիցների տատանողականության ռիսկ
Հանցագործությունների կատարման ռիսկ	Իրավական ռիսկ
Տվյալ ոլորտի գործունեության պայմանների վատթարացման ռիսկ	

Հարկ է նկատել, որ ինչպես գծապատկեր 1-ում, այնպես էլ աղյուսակ 4-ում շարադրված ռիսկերը մեծամասամբ վերաբերվում են վարկային ռիսկին, բացառությամբ մի քանի ռիսկերի: Այլ կերպ ասած՝ ներդրումային ռիսկերի կառավարումը չի

²² О.О. Логинова, А.Г. Ивасенко, Система рисков кредитования инвестиционных проектов сборник научных трудов НГТУ. 2003, №4(34), с. 60.

կարող առանձին լինել վարկային ռիսկի, շուկայական ռիսկի, գործառնական ռիսկի կառավարումից: Կարելի է պնդել, որ եթե բանկը ներդրումների իրականացման ժամանակ ամբողջովին կարողանում է գնահատել ներդրման հետ կապված վարկային ռիսկը, այն է՝ արդյունավետ գնահատման համար կարողանում է համապատասխանաբար հաշվել ու գնահատել տվյալ ոլորտը, կազմակերպությունը, կամ տվյալ ֆիզիկական անձին բնորոշ արտաքին ու ներքին ռիսկերը, ապա կարելի է վստահորեն պնդել, որ առևտրային բանկը կարողանում է կառավարել իր կատարած ներդրման հետ կապված ներդրումային ռիսկը:

Ատենախոսության շրջանակներում առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեությունը դիտարկվելու է միայն սեփական ռեսուրսների տեղաբաշխման համատեքստում: Խոսքը գնում է այն մասին, որ ներդրումային ռիսկերը դիտարկվելու են առևտրային բանկի կողմից իրականացվող վարկային ներդրումների, արժեթղթերի առք ու վաճառքի, ինչպես նաև այլ կազմակերպությունների բաժնեհավաք կապիտալում մասնակցություն ձեռք բերելու շրջանակում:

1.2. Ներդրումային ռիսկի գնահատման տեսական մեթոդներն ու գործիքները

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման նպատակով վերլուծաբանները օգտագործում են ներդրումային ռիսկերի գնահատման մեթոդների ու գործիքների բավականին լայն շրջանակ, սկսած ամենապարզունակ մոդելներից, վերջացրած՝ ամենաբարդ մեթոդներով: Ենթադրությունները, որոնք ընկած են այդ մոդելների հիմքում, բավականին տարբեր են, բայց միևնույն է, այդ մոդելներն ունեն ընդհանուր հատկանիշներ, որոնց շնորհիվ հնարավոր է դրանք խմբավորել ավելի լայն խմբերում: Այդ ընդհանուր հատկանիշների շնորհիվ է հնարավոր դառնում վեր հանել ներդրումային ռիսկերի գնահատման մոդելների կիրառման արդյունքում առկա տարբերությունները, ինչպես նաև դիտարկել այդ մոդելների հետ կապված տրամաբանական սխալները: Մյուս կողմից, հարկ է նկատել, որ ներդրումային ռիսկերի գնահատումը սկսվում է այն ակտիվի ճիշտ գնահատմամբ, որտեղ պատրաստվում են ներդրում

կատարել: Ներդրումային ռիսկերի գնահատման մեթոդները ուղղակիորեն միտված են գնահատելու ակտիվի արժեքը և դրա հետ կապված ապագայում սպասվող ռիսկերը:

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման առաջին մեթոդը, որ կքննարկենք ատենախոսության շրջանակներում, կոչվում է դրամական հոսքերի դիսկոնտավորում: Այս մեթոդը ակտիվի արժեքը հավասարեցնում է այդ ակտիվի հետ կապված ապագայում սպասվող դրամական հոսքերի բերված արժեքին: Թեև դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման մեթոդը ընդամենը մի մեթոդն է ներդրումային ռիսկերի գնահատման մոդելների մեջ և հիմնական մոդելները հանգում են համեմատական վերլուծության մեթոդին, այնուամենայնիվ, տվյալ մոդելը հանդիսանում է մնացած մոդելների ու մեթոդների կառուցման հիմք:

Այս մոդելի հիմքում ընկած է բերված արժեքի կանոնը, ըստ որի ցանկացած ակտիվի արժեք որոշվում է տվյալ ակտիվի հետ կապված ապագա սպասվող դրամական հոսքերի բերված արժեքին:

$$\text{Ակտիվի արժեք}^{23} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

որտեղ n -ը՝ ակտիվի գործունեության տևողությունն է,
 CF_t -ն՝ t ժամանակահատվածում դրամական հոսքերն են,
 r -ը՝ դիսկոնտի տոկոսադրույքն է, որն արտացոլում է դրամական հոսքերի հետ կապված ռիսկը:

Ակտիվի տեսակից կախված, դրամական հոսքերը տարբերվում են: Դրանք կարող են լինել շահաբաժիններ (բաժնետոմսերի դեպքում), կուպոնային մարումներ (տոկոսադրույք) և անվանական արժեք (պարտատմսեր, վարկեր), ինչպես նաև հարկերը վճարելուց հետո դրամական մուտքեր (իրական ներդրումային նախագծերի դեպքում):

Դիսկոնտի տոկոսը հանդիսանում է ապագայում սպասվող դրամական հոսքերի ստացման ռիսկի ֆունկցիա: Հարկ է նկատել, որ ռիսկային ակտիվներին վերա-

²³Damodaran A., Damodaran on Valuation. New York: John Wiley & Sons., 1994, p. 856.

գրվում է ավելի բարձր դիսկոնտի տոկոս, քան ավելի քիչ դիսկային ակտիվների դեպքում:

Իրականում դիսկոնտավորված դրամական հոսքերի գնահատումը կարելի է բաշխել որոշակի դասակարգված գրաֆիկի վրա: Այդ գրաֆիկի մի ծայրում կգտնվի չմարման դիսկից զերծ պարտատոմսերը, որոնց հետ կապված ապագայում սպասվող դրամական հոսքերը երաշխավորված են: Այդ դրամական հոսքերի դիսկոնտավորումը անդիսկ ակտիվի տոկոսադրույքով ցույց կտա պարտատոմսի արժեքը: Այնուհետև, այդ գրաֆիկի վրա կհաջորդեն կորպորատիվ պարտատոմսերը, որոնց համար դրամական հոսքերը ձևավորվում են կուպոններով և գոյություն ունի մարումներից հրաժարվելու ռիսկ: Նման պարտատոմսերի արժեքը կարելի է որոշել վճարումից հրաժարվելու ռիսկին բնորոշ տոկոսադրույքով՝ ապագա դրամական հոսքերը դիսկոնտավորելու դեպքում: Ըստ դիսկայնության, հաջորդ ակտիվն առանց ֆիքսված շահաբաժնի բաժնետոմսերն են, երբ սպասվող դրամական հոսքերը բնորոշվում են անորոշության բարձր մակարդակով:

Դիսկոնտավորված դրամական հոսքերի գնահատման նպատակն է որոշել ակտիվի ներքին արժեքը, հիմնվելով հիմնարար գործոնների վրա: Նույնիսկ եթե ակտիվի ներքին արժեքի որոշումը թվա անհնար, հատկապես նորաստեղծ ընկերությունների դեպքում, պայմանավորված տվյալ ընկերության ապագայի անորոշության հետ, ապա նման ընկերությունների գնահատումը կարող է տարբերվել դրանց շուկայական արժեքից: Այլ կերպ ասած, ֆոնդային բորսաներում ևս կարող են սխալ գնահատվել նորաստեղծ ընկերությունների արժեքները: Թեև իրականում ակտիվների շուկայական արժեքը կարող է տարբերվել ակտիվի ներքին արժեքից, տեսաբանները պնդում են, որ վաղ թե ուշ, այդ տարբերությունը հավասարվելու է:

Գոյություն ունեն դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման բազմաթիվ մոդելներ, սակայն պետք է նշել առևտրային բանկերի, ներդրումային բանկերի, խորհրդատվական կազմակերպությունների մշակած դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման մոդելները տարբերվում են մի քանի բաղադրատարրերով:

Գոյություն ունի դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման երեք մեթոդ²⁴: **Առաջին մեթոդը** հնարավորություն է տալիս գնահատել կազմակերպության սեփական կապիտալը: **Երկրորդ մեթոդի** օգնությամբ կազմակերպությունը գնահատվում է աբոլջությամբ, ինչն իր մեջ ներառում է ոչ միայն սեփական կապիտալի գնահատում, այլ նաև կազմակերպության նկատմամբ այլ պարտավորություններ ունեցող անձանց գնահատում (կազմակերպության պարտատոմսերի գնորդներ, բաժնետերեր): **Երրորդ մեթոդի** օգնությամբ կազմակերպության արժեքը որոշվում է հետևյալ փուլերով՝ գնահատվում է կազմակերպության կողմից իրականացվող գործարքները, այնուհետև ավելացվում է բաժնետոմսերի կապ չունեցող պարտավորությունների գնահատումը:

Չնայած ներկայացված բոլոր երեք մեթոդներում դիսկոնտավորվում են սպասվող դրամական հոսքերը, այնուամենայնիվ, ընտրված մեթոդից կախված, փոխվում են դրամական հոսքերի և դիսկոնտի տոկոսի չափերը:

Հիմնական սխալը, որից անհրաժեշտ է խուսափել, կայանում է իրար հետ չհամադրվող դրամական հոսքերի ու դիսկոնտի տոկոսի օգտագործման մեջ, քանի որ սեփական կապիտալի հետ կապված դրամական հոսքերի կապիտալի գնի չափով դիսկոնտավորումը կարող է հանգեցնել սեփական կապիտալի գերագնահատմանը:

Դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման մեթոդը հիմնվում է ապագայում սպասվող դրամական հոսքերի և դիսկոնտի տոկոսի վրա: Հաշվարկման տեսանկյունից ավելի նպատակահարմար է օգտագործել այնպիսի ակտիվներ, որոնց դրամական հոսքերը դրական են և հուսալի ապագայի առումով, ինչպես նաև հնարավոր է գնահատել դրամական հոսքերի հետ կապված ռիսկը դիսկոնտի տոկոսի որոշման նպատակով: Որքան հեռանում ենք նման իդեալական վիճակից, այնքան բարդ է դառնում նշված մեթոդի կիրառումը: Գոյություն ունեն մի քանի իրավիճակներ, երբ դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման գործընթացը բախվում է հստակ խնդիրների հետ և հաշվարկման արդյունքները վստահություն չեն կարող ներշնչել:

Այդ իրավիճակներից են՝

²⁴ J. C. 2001. Security analysis on Wall Street. New York: John Wiley & Sons.

- երբ կազմակերպությունը գտնվում է ճգնաժամի մեջ (դրամական հոսքերը բացասական են),
- երբ կազմակերպության դրամական հոսքերն ունեն պարբերաշրջանային բնույթ,
- երբ կազմակերպությունը չի օգտագործում իր հաշվեկշռում հաշվառված ակտիվների մի մասը,
- երբ կազմակերպությունը գտնվում է վերակազմակերպման փուլում:

Զուտ բերված արժեքի մեթոդով ներդրումային նախագծերի արդյունավետության վերլուծության մեջ երկրի ռիսկը ներառվում է տարբեր սկզբունքներով՝ դրամական հոսքերի ճշգրտում, դիսկոնտավորման տոկոսադրույքի ճշգրտում²⁵:

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման երկրորդ տարածված մեթոդը համեմատական գնահատման մեթոդն է: Բազմաթիվ ակտիվների արժեքը, որտեղ ներդրողները ներդրում են անում, ձևավորվում է շուկայում համանման ակտիվի արժեքի հիման վրա:

Ակտիվի համեմատական գնահատման դեպքում զերծ մնալով ակտիվի գնագոյացման մեխանիզմներից, կարելի է վեր հանել ստանդարտացված մոտեցում հիմնվելով որևէ մեկ ընդհանուր փոփոխականի վրա (օրինակ՝ շահույթը, դրամական հոսքերը, եկամուտը): Մասնավորապես կազմակերպությունների գնահատման ժամանակ մասնագետները կիրառում են տվյալ ոլորտի համար միջինացված գին/շահույթ գործակիցը: Մյուս կողմից, արվում է ենթադրություն, որ ոլորտի մյուս կազմակերպությունները համադրելի են գնահատվող կազմակերպության հետ, իսկ շուկայում գինը ճիշտ է որոշվում:

Համեմատական գնահատման ժամանակ լայնորեն օգտագործվող մյուս գործակիցն է գին/հաշվեկշռային արժեք գործակիցը: Այլ կերպ ասած, այն ընկերությունները որոնց բաժնետոմսի շուկայական գինը համեմատած բաժնետոմսի հաշվեկշռային արժեքի հետ, փոքր է, քան նմանատիպ համադրելի կազմակերպությունների մոտ, ապա տվյալ կազմակերպությունը համարվում է թերագնահատված²⁶: Կազ-

²⁵ Զ. Դաբադյան, «ՀՀ տնտեսությունում ներդրումային ռիսկի մոդելավորման հիմնահարցը», Ատենախոսություն, Երևան, 2016, էջ 8:

²⁶ Carol Alexander, Quantitative Methods in Finance, John Wiley & Sons, 2010, p.1-35.

մակերպությունների գնահատման համար օգտագործվում է նաև գին/վաճառք գործակիցը ևս:

Թեև վերը նշված երեք գործակիցները հաճախ օգտագործվող գործակիցներն են, գոյություն ունեն նաև կազմակերպության վերլուծության մի քանի այլ գործակիցներ, ինչպիսիք են՝ գին/դրամական հոսքեր, գին/ շահաբաժիններ:

Գլխավորը, ինչը գրավում է գործակիցների օգտագործման ժամանակ՝ վերջիններիս հեշտ ու արագ կիրառումն է: Դրանք կարելի է հեշտորեն օգտագործել կազմակերպության և ակտիվների գնահատման ժամանակ: Այդ գործակիցները հատկապես օգտակար են դառնում, երբ ֆինանսական շուկաներում գնում և վաճառում են մեծ թվով համադրելի կազմակերպությունների բաժնետոմսեր: Նշված գործակիցները դժվար է կիրառել ոլորտում միակ կազմակերպությունների համար, որոնք չունեն համանման գործունեություն իրականացնող մրցակից կազմակերպություն, ինչպես նաև այն կազմակերպությունների համար, որոնք ունեն զրոյական եկամուտ կամ բացասական շահույթ²⁷:

Հավասար գործակիցներով հեշտությամբ կարելի է չարաշահել և խեղաթյուրել իրավիճակը շուկայում: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ գոյություն չունեն երկու միանման կազմակերպություններ, որոնք կարող են միանման լինել աճի և ռիսկերի տեսանկյունից, հետևաբար համադրելի կազմակերպությունների հայտնաբերումը կարող է դիտարկվել խիստ սուբյեկտիվ: Արդյունքում, կանխակալ կարծիք ունեցող վերլուծաբանները կարող են համադրելի կազմակերպությունների այնպիսի խումբ ձևավորել, որի միջոցով հնարավոր լինի ապացուցել իր նախնական վարկածները:

Մյուս հիմնախնդիրը, որն առաջ է գալիս համադրելի կազմակերպությունների դիտարկման ժամանակ, այն է, որ նրանք ենթակա են գերազնահատման կամ թերազնահատման: Այլ կերպ ասած՝ այդ գործակիցները կարող են սխալ լինել ելնելով բորսայական շուկայում ձևավորված սխալ իրավիճակից:

Ի տարբերություն այս մեթոդի՝ ապագա դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման մեթոդը հիմնվում է աճի տեմպի ու դրամական հոսքերի վրա, հետևաբար

²⁷ Նույն տեղում:

ապագա դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման մեթոդի արդյունքները ավելի քիչ ազդեցություն են կրում շուկայական ազդեցությունների իմաստով:

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման երրորդ մեթոդը կոչվում է պայմանական պահանջի գնահատում:

Հնարավոր ամենանշանակալի և հեղափոխական առաջընթացը ակտիվների գնահատման տեսության և փոձնական կիրառման մեջ այն է, որ որոշ դեպքերում ակտիվի արժեքը կարող է ավել լինել, քան ապագայում սպասվող դրամական հոսքերի բերված արժեքն է, եթե դա պայմանավորված է որոշակի իրավիճակի ի հայտ գալու կամ չգալու հետ: Այդ փաստի ընդունումը դարձավ օպցիոնի գնի որոշման մոդելների զարգացման հիմք: Թեև մոդելի տվյալները սկզբնական ժամանակահատվածում հիմնականում օգտագործվում էին բացառապես օպցիոնների գնահատման համար, վերջին տարիներին փորձեր են արվել ընդլայնել տվյալ մոդելների կիրառման շրջանակը և այն օգտագործել ներդրումային ռիսկերի գնահատման մեջ²⁸:

Մի շարք փորձագետներ պնդում են, որ այնպիսի ակտիվներ, ինչպիսիք են արտոնագրերը (պատենտները) կամ բնական ռեսուրսների չօգտագործված պաշարները, իրականում հանդիսանում են օպցիոնի տեսակ և պետք է գնահատվեն որպես օպցիոն, և ոչ թե դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման մեթոդի տեսանկյունից²⁹:

Պայմանական պահանջը կամ օպցիոնն իրենից ներկայացնում է պահանջ, որի հետ կապված վճարումը իրականացվում է միայն որոշակի պայմանների դեպքում, մասնավորապես, եթե բազային ակտիվի արժեքը գերազանցում է նախապես պայմանավորված քոլ օպցիոնի կամ գնորդի օպցիոնի արժեքը, կամ եթե այն փոքր է նախապես պայմանավորված փութ օպցիոնի կամ վաճառողի օպցիոնի արժեքից³⁰:

Վերջին 20 տարիների ընթացքում բավական աշխատանք է տարվել օպցիոնի մոդելների զարգացման առումով և այդ մոդելները կարելի է օգտագործել օպցիոնի հատկանիշներ ունեցող ցանկացած ակտիվի գնահատման համար:

²⁸ Jeffrey Owen Katz, Donna L. McCormick, Advanced Option Pricing Models, Mc Graw Hill Education, 2005, p.19-50.

²⁹ John C. Hull, Risk Management and Financial Institutions, 4th Edition, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2015, p.1-10.

³⁰ John C. Hull, Options, Futures, and Other Derivatives, 9th Edition, New York: Pearson Prentice Hall, 2014 p.234-250.

Օպցիոնի արժեքը կարելի է գնահատել որպես ֆունկցիա այնպիսի փոփոխականներից, ինչպիսիք են բերված արժեքը, բազային ակտիվի գնի դիսպերսիան, օպցիոնի իրականացման գինը, օպցիոնի ժամկետը, ինչպես նաև անոռիսկ տոկոսադրույքը³¹: Առաջին անգամ օպցիոնի գնագոյացման մեխանիզմն առաջ է քաշվել Ֆիշեր Բլեքի և Մայրոն Շոուլզի կողմից՝ 1972 թ.-ին³²: Թեև Բլեք-Շոուլզի օպցիոնի գնագոյացման մոդելը անտեսում էր շահաբաժիններն ու կանխավճարները, ինչպես նաև այն հանգամանքը, որ օպցիոնը չի կարող իրականացվել ժամկետից շուտ, ժամանակակից մոդելներում այդ ամենն արդեն հաշվի են առնվում: Նմանատիպ մոդելներից են՝

- դիսկրետ ժամանակահատվածով մոդելը,
- բինոմիալ մոդելը:

Եթե վճարումները հանդիսանում են բազային ակտիվի ֆունկցիա, ապա ակտիվի գնահատումը կարելի է իրականացնել որպես օպցիոն: Ակտիվը կարելի է բնորոշել որպես գնորդի օպցիոն, եթե բազային ակտիվի արժեքի աճի դեպքում, որը գերազանցում է նախապես պայմանավորված մակարդակը, տարբերությունը նրանց միջև «մաքրվում է», իսկ բազային ակտիվի արժեքի նվազման դեպքում օպցիոնը կորցնում է իր արժեքը: Ակտիվը կարելի է գնահատել որպես վաճառողի օպցիոն, երբ վերջինիս արժեքն աճում է այն ժամանակ, երբ բազային ակտիվի արժեքն ընկնում է նախապես պայմանավորված արժեքից ներքև, և նրա արժեքը հավասարվում է զրոյի, երբ բազային ակտիվի արժեքը գերազանցում է նախապես որոշված մակարդակը:

Հիմնարար պնդումը, որն ընկած է օպցիոնների գնագոյացման մոդելների կիրառման հիմքում, հանգում է հետևյալին. ապագա դրամական հոսքերի դիսկոնտավորման մեթոդները հանգեցնում են ակտիվների թերագնահատման³³:

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման հաջորդ մոդելը կոչվում է արդյունավետության ցուցիչների զգայունության վերլուծություն: Այս մոդելը լայնորեն օգտագործվում

³¹ Նույն տեղում, էջ 274-290:

³² Black, F., and M. Scholes. The valuation of option contracts and a test of market efficiency. *Journal of Finance* 27: 1972, 399-417.

³³ Букреева А. А., Учет инвестиционного риска при использовании метода реальных опционов для целей антикризисной инвестиционной политики// Вестник ТГУ. 2011, №2, с. 120.

է ֆինանսական կառավարման մեջ: Ընդհանուր առմամբ, այս մոդելի նպատակն է ուսումնասիրել որևէ արդյունքային ցուցանիշ՝ այն բնորոշող պարամետրերի տատանողականության պայմաններում:

Զգայունության վերլուծության մոդելի ժամանակ առանձնացվում են երկու հիմնական մեթոդ՝

- պարամետրերի տատանողականության մեթոդ,
- կրիտիկական արժեքների մեթոդ³⁴:

Զգայունության վերլուծության մեթոդը ենթադրում է, որ

- արդեն ընտրվել է ներդրումային նախագծի բազային սցենարը, կամ
- գոյություն ունի ներդրումային նախագծի միայն մեկ սցենար:

Այս մոդելի շրջանակներում որպես ներդրումային ռիսկ հասկացվում է ներդրումային նախագծի հիմնական ցուցանիշների (օրինակ՝ ներդրումային նախագծից ակնկալվող ապագա դրամական հոսքերի զուտ բերված արժեք) զգայունության մակարդակը: Կախված այս կամ այն իրադարձության ի հայտ գալու հավանականությունից, սահմանվում են արդյունքային ցուցանիշների վրա ազդող փոփոխականների (օրինակ՝ հարկեր, արտարժույթի փոխարժեք) շեղման սահմանաչափեր: Այնուհետև հաշվարկվում է արդյունքային ցուցանիշի էլաստիկության գործակիցը, որը ցույց է տալիս, թե քանի տոկոսով կփոխվի արդյունքային ցուցանիշը, եթե այդ ցուցանիշը բնորոշող պարամետրերը փոխվեն մեկ տոկոսով:

Որքան բարձր է էլաստիկության գործակիցը, այնքան մեծ է արդյունքային ցուցանիշի կախվածությունը այդ ցուցանիշը բնորոշող պարամետրերից, հետևաբար, այնքան մեծ է ներդրումային ռիսկն այդ պարամետրի շրջանակներում:

Կրիտիկական արժեքի մեթոդը հանդիսանում է պարամետրերի տատանողականության մեթոդի շարունակություն: Այս մեթոդի կիրառման դեպքում ստացվում են յուրաքանչյուր պարամետրի սահմանային այն արժեքները, որոնց դեպքում ներդրումային նախագիծը համարվում է արդյունավետ³⁵:

³⁴ Печатнова А. П., Методы оценки инвестиционных проектов // Молодой ученый. 2014, №17, с. 316-318.

³⁵ Jorion Philippe, Value-at-Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 3rd Edition, New York: McGraw Hill, 2007 p.159-189.

Նմանատիպ վերլուծության իրականացումը ենթադրում է հետևյալ քայլերի իրականացում՝

- սահմանվում է արտադրական ֆունկցիա, որը ցույց է տալիս արդյունքային ցուցանիշի և մուտքային ցուցանիշների միջև եղած կապը,
- որոշվում են մուտքային տվյալների ավելի հավանական արդյունքները և տատանման սահմանաչափերը,
- մուտքային տվյալների փոփոխելու միջոցով ուսումնասիրվում է ազդեցությունը վերջնական արդյունքի վրա³⁶:

Ներդրումային նախագիծը, որն ունի ապագա դրամական հոսքերի զուտ բերված արժեքի ավելի քիչ զգայունության մակարդակ, համարվում է ռիսկային:

Առաջարկվող մեթոդի թերություն է համարվում այն, որ մուտքային մեկ գործոնի փոփոխությունը դիտարկվում է մյուս մուտքային ցուցանիշներից առանձին, այն դեպքում, երբ գործնականում բոլոր տնտեսական գործոնները այս կամ այն կերպ կոռելացված են: Այս մեթոդի մի տարբերակ է համարվում անվնասաբերության կետի հաշվարկման մեխանիզմը, որը ցույց է տալիս ապրանքի կամ ծառայությունների վաճառքի այնպիսի մակարդակ, երբ ապրանքի կամ ծառայության իրացումից ստացվող հասույթը համընկնում է արտադրական ծախսերի հետ³⁷: Որքան փոքր է անվնասաբերության կետի արդյունքը արտադրական գործընթացի անվանական ծավալների նկատմամբ, այնքան քիչ ռիսկային է համարվում ներդրումային նախագիծը:

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման հինգերորդ մեթոդը կոչվում է սցենարային մոդել: Այս մեթոդն, ի տարբերություն վերը նշված մեթոդների, հնարավորություն է տալիս արդյունքային ցուցանիշների զգայունության մակարդակը վերլուծել վերջինիս արժեքների հավանական շեղումների համատեքստում:

Ընդհանուր առմամբ, ներդրումային ռիսկի գնահատման այս մեթոդի կիրառման գործընթացը ենթադրում է հետևյալ քայլերի իրականացում՝

- սահմանվում է արդյունքային ցուցանիշների մի քանի տարբերակներ՝ վատատեսական, ավելի հավանական և լավատեսական,

³⁶ Кошечкин С.А., Развитие экономического инструментария учета риска в инвестиционном проектировании: Дис. на соиск. канд.экон.наук. Н. Новгород, 2001. <http://koshechkin.narod.ru>

³⁷ Дыбов А.М., Иванов В.А., Практикум по экономической оценке инвестиций: Учеб. пособие/ УдГУ. Ижевск, 2001, с.34

- բնորոշում են յուրաքանչյուր տարբերակի համար հավանականության գնահատական,
- յուրաքանչյուր տարբերակի համար հաշվարկում են հնարավոր ապագա դրամական հոսքերի զուտ բերված արժեքը, ինչպես նաև վերջինիս շեղումը միջին ցուցանիշից: Սովորաբար հաշվարկում են միջին քառակուսային շեղումը:

Այն ներդրումային նախագիծը, որն ունի նվազագույն ստանդարտ շեղում, համարվում է քիչ ռիսկային: Ընդհանուր առմամբ, այս մեթոդը թույլ է տալիս բավականին ընդգրկուն կերպով վերլուծել ներդրումային նախագծի իրականացման մի շարք տարբերակներ, ինչպես նաև տալ անհրաժեշտ տեղեկատվություն զգայունության և հնարավոր շեղումների վերաբերյալ:

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման ամենահիուսալի, բայց միևնույն ժամանակ ամենաբարդ մոդելներից է Մոնտե Կառլոյի մեթոդով իմիտացիոն մոդելավորումը³⁸: Այս մեթոդը հնարավորություն է տալիս գնահատել սպասվող արդյունքը առկա ցուցանիշների անորոշությունների հետ կապված: Տվյալ մեթոդը թույլ է տալիս հաշվի առնել պարամետրերի ավելի մեծ շրջանակ, որոնք փոխկապակցված են իրար հետ: Ընդհանուր առմամբ որպես իմիտացիա հասկացվում է իրական աշխարհի բարդ համակարգերի մաթեմատիկական մոդելների փորձը:

Ներդրումային ռիսկերի վերլուծության ժամանակ որպես հաշվարկային բազա սովորաբար օգտագործում են ապրանքների և ծառայությունների վաճառքի ծավալների, ծախսերի ու գների հետ կապված կանխատեսումները: Ներդրումային նախագծերի վերլուծության ժամանակ հաճախակի օգտագործվում են մոդելներ, որոնք ընդգրկում են պատահական մեծություններ, որոնց փոփոխականությունը որոշակի է:

Իմիտացիոն մոդելավորումն իրենից ներկայացնում է մի շարք քանակական հաշվարկների փորձեր, որոնց նպատակն է ստանալ էմպիրիկ գնահատականներ առանձին մուտքային փոփոխականների ազդեցության արդյունքային ցուցանիշների վրա³⁹:

Իմիտացիոն մոդելավորումը ենթադրում է հետևյալ քայլերի իրականացում՝

³⁸ Carl Graham, Denis Talay, Stochastic Simulation and Monte Carlo methods: Mathematical Foundations of Stochastic Simulation, Springer, 2013, p.13-17.

³⁹ Նույն տեղում, էջ 155-160:

- մուտքային ու ելքային փոփոխականների միջև կապի սահմանում մաթեմատիկական հավասարումների կամ անհավասարությունների միջոցով,
- մոդելի առանցքային պարամետրերի հավանականության բաշխման կանոնների հստակեցում,
- համապատասխան ծրագրային ապահովման միջոցով մոդելի առանցքային պարամետրերի իմիտացիա,
- մուտքային ու ելքային ցուցանիշների բաշխման հիմնական պարամետրերի հաշվարկ,
- ստացված արդյունքների վերլուծություն և որոշման կայացում:

Զգայունության վերլուծության մեթոդը թույլ է տալիս արագ գնահատել ներդրումային նախագիծը: Սցենարների մեթոդը թույլ է տալիս ներդրումային նախագծի իրականացման հնարավոր տարբերակների վերլուծություն կատարել՝ հաշվի առնելով պարամետրերի միջև եղած կապը: Մոնտե Կառլոյի մեթոդով իմիտացիոն մոդելավորման մեթոդի օգնությամբ կարելի է ոչ միայն գնահատել ներդրումային նախագծի մեկ պարամետրի կապը մյուսների հետ, գնահատել նախագծի կայունության աստիճանը բարձր ճշգրտությամբ, այլ նաև վերլուծել նշանակալի նախագծերը⁴⁰:

Աղյուսակ 5

Ներդրումային ռիսկերի գնահատման ամենահաճախ օգտագործվող մեթոդների առավելություններն ու թերությունները⁴¹

Մեթոդ	Առավելություններ	Թերություններ
Զգայունության վերլուծություն	Պարզ մեթոդ է	Հաշվի չի առնում պարամետրերի միջև եղած փոխկապվածությունը
Սցենարային մոդել	Հաշվի է առնում պարամետրերի միջև եղած կապը	Աշխատատար է
Մոնտե Կառլոյի մեթոդով իրականացվող իմիտացիոն մոդելավորում	Հաշվի է առնում մի փոփոխականի ազդեցությունը մյուսի վրա	Տեխնիկապես բարդ իրականացվող մոդել է

Ներդրումային ռիսկի գնահատման վերը նշված մոդելները, ռիսկի վերլուծության տեսանկյունից (ռիսկի բնորոշման առումով) գրեթե նման են: Ռիսկը պայմա-

⁴⁰ Don L. McLeish, Monte Carlo Simulation & Finance, Wiley Finance, 2016, p.4-20.

⁴¹ Կազմվել է հեղինակի կողմից

նավորված է փաստացի եկամուտների բաշխումով՝ ի համեմատ սպասվող եկամուտների: Սակայն, այս մոդելները տարբերվում են՝ ելնելով չդիվերսիֆիկացվող ռիսկի հաշվարկման մեթոդներից: Մյուս կողմից, վերը նշված մոդելները հաշվի են առնում ներդրումային ռիսկը միայն կոնկրետ ներդրումային նախագծի շրջանակներում:

Այժմ քննարկենք ներդրումային ռիսկի գնահատման մոդելներ, երբ դրանց հիմքում ընկած է ոչ թե մեկ ակտիվ, այլ՝ ակտիվների պորտֆել: Մեր կողմից ատենախոսության շրջանակներում դիտարկվել են կապիտալ ակտիվների գնահատման մոդելը, ինչպես նաև այդ մոդելի այլընտրանքային տարբերակները, որոնք զարգացել են վերջին 20 տարիների ընթացքում:

Կապիտալ ակտիվների գնահատման մոդելը հանդիսանում է ռիսկի և եկամտաբերության հաշվարկման միջազգային ստանդարտ: Ցանկացած ակտիվի ռիսկը ներդրողի համար այն ռիսկն է, որն ավելացվում է տվյալ ակտիվի միջոցով ներդրողի պորտֆելի մեջ: Կապիտալ ակտիվների գնահատման մոդելում, որտեղ բոլոր ներդրողներն ունեն շուկայական պորտֆելներ, առանձին ակտիվի ռիսկն, այն ռիսկն է, որը տվյալ ակտիվը ավելացնում է շուկայական պորտֆելին: Յուրաքանչյուր ներդրող միշտ պահում է ոչ ռիսկային ակտիվների և ակտիվների շուկայական պորտֆելի որոշակի կոմբինացիա, ինչի արդյունքում կարելի է գալ այն եզրահանգման, որ ակտիվի գծով սպասվող եկամուտը գծայնորեն կապված է ակտիվի բետայի հետ, ինչն էլ հանդիսանում է ներդրումային ռիսկ⁴²: Մասնավորապես, ակտիվի գծով սպասվող եկամուտը կարելի է ներկայացնել որպես ֆունկցիա ոչ ռիսկային ակտիվի եկամտաբերության և տվյալ ակտիվի բետայի միջև: Կապիտալ ակտիվների գնահատման մոդելն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f],^{43}$$

որտեղ՝ $E(R_i)$ -ն՝ i -րդ ակտիվի սպավող եկամտաբերությունն է,

R_f -ը՝ անռիսկ ակտիվի տոկոսադրույքն է,

$E(R_m)$ -ը՝ շուկայական պորտֆելի սպասվող եկամտաբերությունն է,

β_i -ն՝ i -րդ ակտիվի բետա գործակիցն է:

⁴² Andrew Ang, Asset Management: A systematic Approach to Factor Investing, New York: Oxford University Press, 2014, p. 305-346.

⁴³ Sharpe W. F., Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of Finance 19: 1964, pp. 425-442.

Վերը նշված մոդելի գնահատման համար անհրաժեշտ է ունենալ հետևյալ երեք մուտքային տվյալները.

- ոչ ռիսկային ակտիվներ: Նման ակտիվներ են համարվում այն ակտիվները, որոնց հետ կապված սպասվող եկամուտները որոշակի ժամանակահատվածի համար հստակ է,
- ստանձնած ռիսկի դիմաց ակնկալվող եկամուտ: Սա այն եկամուտն է, որն ակնկալում է ստանալ ներդրողը եթե ներդրում կատարի շուկայական պորտֆելի մեջ,
- բետա գործակից: Սա այն գործակիցն է, որը հաշվարկվում է որպես ակտիվի կովարիացիա՝ բաժանած շուկայական պորտֆելի դիսպերսիայի վրա: Այս գործակցով է բնորոշվում ակտիվի ներդրումային ռիսկը, որն ավելացվում է շուկայական պորտֆելին:

Այս մոդելի միջոցով հնարավոր է գնահատել շուկայական պորտֆելի ներդրումային ռիսկը՝ հաշվի առնելով նոր ակտիվի ավելացման դեպքում տվյալ ակտիվին բնորոշ ներդրումային ռիսկի ավելացումը:

Որպես կապիտալ ակտիվների գնահատման մոդելի այլընտրանք, 1976 թ.-ին, Ս. Ռոսը առաջարկեց արբիտրաժային գնահատման մոդել⁴⁴: Ս. Ռոսը նշում էր, որ եթե ներդրողները կարող են ներդրումներ անել առանց ռիսկի և ստանալ ավելի մեծ եկամուտներ, քան անռիսկ տոկոսադրույքի դեպքում, դա նշանակում է, որ նրանք գտել են արբիտրաժի հնարավորություն: Ենթադրությունը, որն ընկած է արբիտրաժային գնահատման հիմքում, կայանում է նրանում, որ ներդրողները օգտվում են արբիտրաժի հնարավորություններից: Եթե երկու ակտիվների պորտֆելներ ունեն ռիսկի միևնույն մակարդակը, սակայն տարբեր եկամտաբերություններ, ապա ներդրողները ձեռք կբերեն ավելի մեծ եկամուտ ունեցող պորտֆելը և կվաճառեն ավելի փոքր եկամուտ ապահովող պորտֆելը: Այդ տարբերությունը հանդիսանում է անռիսկ շահույթ: Արբիտրաժից խուսափելու համար նշված երկու պորտֆելները պետք է ստեղծեն միանման սպասվող եկամուտ:

⁴⁴Ross S. A., The arbitrage theory of capital asset pricing. Journal of Economic Theory 13(3): 1976, pp. 341–360.

Արբիտրաժային մոդելն, ի տարբերություն կապիտալ ակտիվների գնահատման մոդելի, ունի երկու բաղադրիչ՝ շուկայական ռիսկ և կազմակերպությանը բնորոշ ռիսկ, որտեղ հաշվի են առնվում նաև մակրոտնտեսական ցուցանիշների ազդեցությունը: Վերը նշված մոդելները միջազգայնորեն ընդունված մոդելներ են, որոնք հաշվի են առնում ներդրումային ռիսկը, ինչպես առանձին ներդրումային նախագծի այնպես էլ ակտիվների պորտֆելի դեպքում: Ատենախոսության հետագա պարագրաֆներում ներկայացված մոդելները հաշվարկվելու են՝ գնահատելու համար բանկերի ներդրումային գործունեության ներդրումային ռիսկը:

1.3. Բանկային համակարգում ներդրումային ռիսկի գնահատման միջազգային փորձի համեմատական վերլուծություն

Բանկային համակարգում ներդրումային ռիսկի գնահատման միջազգային փորձը հանգում է հիմնականում ակտիվների պորտֆելի վարկային ռիսկի և ինչպես նաև արժեթղթերի ու ածանցյալ գործիքների հետ կապված ռիսկերի կառավարման հիմնախնդիրներին, որոնց ամբողջական համադրումը հանգեցնում է ներդրումային ռիսկի կառավարմանը:

Բանկերի համար ներդրումային ռիսկի կառավարումը ռիսկ/շահույթ հարաբերակցությունն է և դրա կառավարումը: Գնահատումները կարող են դասակարգվել որպես ցածր, միջին և բարձր տեխնոլոգիական ապահովմամբ: Գնահատման մոտեցումները պայմանավորված են բանկի մոտ պահվող ակտիվների պորտֆելի ապագայով: Մասնավորապես՝

- ձևավորվում է ակտիվների պորտֆել և պահպանվում է,
- ձևավորվում է ակտիվների պորտֆել և կառավարվում է ըստ հստակ չափորոշիչների (RAROC),
- ձևավորվում է ակտիվների պորտֆել և ձևավորվելուց հետո վաճառվում⁴⁵:

⁴⁵ Donaldson T.H., “Weaknesses in Portfolio Management”, Journal of Lending and Credit Risk Management, April, 2000, pp. 61-64.

Բանկային համակարգում ներդրումային ռիսկի գնահատման էվոլյուցիոն սանդղակի վրա նվազագույն կետը ցածր տեխնոլոգիական չափումներն են, ակտիվների պորտֆելի ձևավորումը և պահպանումը հաշվեկշռում: Հիմնականում նման գործընթաց տեղի է ունենում այն բանկերում, որտեղ գնագոյացումը կատարվում է, ելնելով շուկայում տիրող իրավիճակից, և ակտիվների պահպանումը հաշվեկշռում համարվում է հաճախորդների հետ հարաբերությունների ամրապնդելու գործիք: Նման բանկերում սովորաբար ռիսկերի կառավարումը գտնվում է ցածր մակարդակի վրա: Արևմտյան բանկային համակարգում նման բանկերը կազմում են դիտարկված բանկերի մոտ 30%-ը⁴⁶: Ներդրումային ռիսկի գնահատման էվոլյուցիոն սանդղակի վրա բարձրագույն կետ է համարվում՝ բարձր տեխնոլոգիական չափումների համակարգը, ինչպես նաև ակտիվների պորտֆելի կառավարումը: Նման գործընթաց իրականացնում են ռիսկերի կառավարման բարձր մակարդակ ունեցող խոշոր բանկերը, որոնք ունեն ակտիվների պորտֆելի ռիսկի չափման սեփական մոդելները, ինչպես նաև կիրառում են տնտեսաչափական ընդունված մոդելներն ու մոտեցումները:

Բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության ժամանակ վարկային ռիսկերի կառավարման համեմատաբար արդյունավետ մեթոդ է CREDCO մեթոդը, որը հնարավորություն է տալիս որոշումներ կայացնել ելնելով բանկի ռազմավարությունից և առանձին ակտիվների պորտֆելի մարտավարությունից: CREDCO մեթոդն իրականացնում է երկու հիմնական գործառույթ՝

- բանկային ներդրումային պորտֆելի գնահատում,
- հաստատում կամ փոխում է բանկի կողմից որդեգրած ներդրումային պորտֆելների մարտավարությունը, հատկապես բարելավում է ռիսկ/շահույթ ցուցանիշը, ակտիվների պորտֆելի գնման, վաճառքի կամ հեջավորման միջոցով⁴⁷:

Բավական հետաքրքիր վիճակ է ստեղծվում, երբ դիտարկվում է բանկային ներդրումային գործունեությունը պարտատոմսերի գնման առումով: Պարտատոմսերի շուկայում առկա են հետևյալ անկախ կողմերը՝

⁴⁶ Altman, Edward I., “Financial ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy”, Journal of Finance, September, 2010, pp. 589-609

⁴⁷ Flannery Mark J., “A portfolio view of loan selection and pricing”, in Handbook for banking strategy, edited by R. Aspinwall and R. Eisenbeis. New York: Wiley, 2005, pp. 457-472.

- պարտատոմսեր վաճառող (անդերռայթեր),
- պարտատոմսեր թողարկող (էմիտենտ),
- ներդրողներ,
- վարկանշավորման գործակալություններ:

Պարտատոմսեր թողարկողներն ու ներդրողները կախված են վարկանշավորման գործակալություններից և արտաքին տեղեկատվությունից: Վարկավորման շուկայում միասնական համակարգ են կազմում վարկային խմբերը, վարկավորողները, հաճախորդները և ակտիվների պորտֆելի կառավարիչները: Վարկային խմբերի նպատակը նույնն է, ինչ որ վարկանշավորման գործակալություններինը, այն տարբերությամբ, որ այս խմբերը հսկում են վարկերի վարկանիշի ճշմարտացիությունը:

Աղյուսակ 6

Վարկերի, պարտատոմսերի ու հիբրիդային ապրանքների հատկանիշների համեմատական վերլուծություն⁴⁸

Բանկային վարկեր	Պարտատոմսեր	Հիբրիդային ապրանքներ
Ապահովվածությունը բարձր մակարդակի վրա է	Ապահովվածություն չկա	Մոդիֆիկացված ապահովվածություն
Համեմատաբար կարճ ժամանակահատված	Երկարաժամկետ	Երկարաժամկետ
Սահմանափակող պայմանները շատ են	Սահմանափակող պայմանները քիչ են	Սահմանափակող պայմանները քիչ են
Պայմանները բավականին հաճախ փոփոխվում են	Պայմաններ փոխելը դժվար է	Պայմանները հիմնականում փոխվում են բանկերի կողմից
Ժամկետից շուտ կարելի է մարել	Ժամկետից շուտ մարման գործընթացը պաշտպանված է օրենքով	Ժամկետից շուտ մարման թույլ պաշտպանություն
Լողացող տոկոսադրույք	Ֆիքսված տոկոսադրույք	Լողացող տոկոսադրույք

Վերը նշվեց, որ բանկերի կողմից ներդրումային գործունեությունը մի կողմից հանգում է ռեսուրսների վերաբաշխմանը վարկերի տեսքով, իսկ մյուս կողմից՝ արժեթղթերի ձեռք բերմանը: Ասվածի համատեքստում ներկայացված են վարկերի, պարտատոմսերի ու հիբրիդային ապրանքների հատկանիշների համեմատական վերլուծությունը:

⁴⁸ Joseph F., Sinkey Jr., Commercial Bank Financial Management in the Financial-services industry, New Jersey, Prentice Hall, Sixth Edition, 2007, pp. 541-542 (1018).

Թափանցիկության և մոնիթորինգի առումով, բանկերի կառավարիչները, տիրապետելով ներքին տեղակատվությանը՝ ավելի շահեկան վիճակում են գտնվում, ինչը դրական ազդեցություն է թողնում բանկի ներդրումային ռիսկի կառավարման տեսանկյունից: Հստակության առումով, վարկավորման պայմանագրերում սահմանափակող դրույթներն ավելի թույլ են, քան պարտատոմսերի հետ կապված պայմանագրերում: Բանկերը հաճախ հանդես են գալիս որպես խորհրդատու և այդպիսով ազդում են փոխառուի կառավարման վրա:

Բանկերի ներդրումային գործունեության շրջանակներում ներդրումային ռիսկի գնահատման ամենատարածված և կիրառելի գործիք է համարվում VAR մոդելը:

Դեռևս 1994 թ.-ին J.P. Morgan բանկը մշակեց ռիսկային արժեք հասկացության հիման վրա մեթոդաբանություն (RiskMetrics): Նման հետազոտության հիմքում ընկած էր J.P.Morgan բանկի տնօրենների խորհրդի նախագահ Դենիս Ուետերստոնի պահանջը բանկի առևտրային (ներդրումային) պորտֆելի ռիսկի ամենօրյա գնահատման առումով: Քանի որ ռիսկի արդյունքում կարող է որոշակի չափով նվազել պորտֆելի արժեքը, մոդելը ստացավ ռիսկի արժեք կամ VAR անունը⁴⁹: Նման մոդելի կառուցման ևս մեկ պատճառ է հանդիսացել Միջազգային հաշվարկների բանկի (BIS) կողմից 1993 թ.-ին սկսված ուսումնասիրությունները, կապված բանկերում շուկայական ռիսկին բնորոշ կապիտալի պահպանման հետ: 1995 թ.-ին կանոնները լրացվեցին նոր դրույթով, ըստ որի՝ բանկերին թույլատրվում է ԿԲ-ի թույլտվությամբ օգտագործել սեփական մոդելները շուկայական ռիսկի հաշվարկման համար: 1997 թ.-ին ԵՄ և 1998 թ.-ին ԱՄՆ բանկերին թույլատրվեց կիրառել իրենց առևտրային պորտֆելի VAR-ի հաշվարկման ներքին մոդելներ:

Շուկայական ռիսկի հաշվարկման մեխանիզմը դարձավ ներդրումային ռիսկի գնահատման կարևորագույն բաղկացուցիչ: Քանի որ շուկայական ռիսկը պայմանավորված է տոկոսադրույքների, փոխարժեքների, արժեթղթերի գնի և ապրանքների գնի տատանմամբ, հետևաբար, այն շուկայում տիրող իրավիճակի պատճառով կարող է հանգեցնել կատարված ներդրումից ակնկալվող շահույթի կորստի: Շուկա-

⁴⁹ Jorion Phillipe, (1997). “in defense of VAR”, Derivatives Strategy. Available online from www.derivativesstrategy.com

յական ռիսկը բանկերի ներդրումային գործունեության ժամանակ ի հայտ է գալիս, որպես ակտիվի շուկայական արժեքի և հաշվեկշռային արժեքի տարբերություն:

Ներդրումային ռիսկի գնահատման բարդ մոդելները պորտֆելային կառավարիչներից պահանջում են շուկայում սփռված գների մասին տեղեկատվության իմացություն, ինչպես նաև տատանողականության, կոռելացիայի և այլ փոփոխականների գնահատում: VAR մոդելի միջոցով հնարավոր է գնահատել պորտֆելի հնարավոր շահույթ/վնաս հարաբերակցությունը, ելնելով որոշակի ժամանակահատվածում ակտիվի գնի փոփոխման հնարավոր հավանականությունից:

VAR մոդելի հաշվարկման հիմնական բաղկացուցիչներն են՝

- ենթադրվող առավելագույն կորուստ կամ վատագույն սցենար,
- ժամանակային հորիզոն,
- վստահության միջակայք⁵⁰:

VAR մոդելի հաշվարկման ժամանակ ռիսկերի կառավարիչը ժամանակային հորիզոնը սահմանում է՝ ելնելով ակտիվների պորտֆելի իրացման հնարավորությունից: Ենթադրվում է, որ նման ժամանակահատվածում բանկը գտնվում է ոչ իրացվելի իրավիճակում, քանի որ ներդրումային պորտֆելի արագ իրացումը կարող է բավականին թանկ նստել բանկի վրա: VAR-ն իրենից ներկայացնում է գործիք, որը թույլ է տալիս ռիսկերի կառավարչին կատարել արագ քայլեր բանկի ապագա ռիսկերի մակարդակը փոփոխելու համար: VAR մոդելի հաշվարկման համար անհրաժեշտ է չորս տիպի տվյալ՝

- ակտիվների շուկայական արժեք,
- շուկայական գնի տատանողականություն, արտահայտված որպես տվյալ ժամանակահատվածի համար հաշվարկված ակտիվի շուկայական գների ստանդարտ շեղումով,
- ժամանակային հորիզոն,
- վստահության միջակայք:

Բանկերի համար VAR մոդելի հաշվարկման ժամանակ հեշտ է գնահատել ժամանակային հորիզոնը՝ ելնելով ակտիվների ու պասիվների կառավարման սկզբունք-

⁵⁰ Executive Summary, “Winning the Credit-Cycle game”, Journal of lending and credit risk management, March. 2000, p. 28-33.

ներից, ինչպես նաև վստահության միջակայքը, որը բանկերն ընդունում են 95%, 99% կամ 99.9%: Այս մոդելը հեշտ է կիրառել բանկերի կողմից պահվող արժեթղթերի պորտֆելի համար: Սակայն բավականին բարդ է կիրառել վարկային պորտֆելի համար, քանի որ վարկերը շուկայում չվաճառվող ակտիվներ են: Նկարագրված մեթոդը կիրառելի է բանկերում ինչպես արդեն առկա ակտիվների պորտֆելի համար, այնպես էլ նոր արժեթղթեր ձեռք բերելու ժամանակ: Արևմտյան բանկերի կողմից զուգահեռաբար կիրառվում է VAR մոդելի գնահատման ինչպես պարամետրական այնպես էլ ոչ պարամետրական մեթոդները: VAR մոդելի պարամետրական մոտեցմամբ գնահատման ժամանակ, ենթադրվում է որ անհրաժեշտ փոփոխականների հավանականությունների բաշխումը նորմալ է կամ լոգնորմալ: Նորմալ բաշխման պայմաններում VAR մոդելի ամենատարածված գնահատման մեթոդը առևտրային բանկերում միջակայքային մոտեցումն է հիմնված ստանդարտ սխալի վրա⁵¹:

Ամերիկյան բանկերը VAR մոդելի հաշվարկման ոչ պարամետրական մի քանի հիմնական մոտեցումներից կիրառում են կոռելյացիայով ճշգրտված պատմական մոդելավորման և ֆիլտրված պատմական մոդելավորման մեթոդները: Կոռելյացիայով ճշգրտված պատմական մոդելավորման մեթոդի կիրառման ժամանակ բանկերը կիրառում են վարիացիա-կովարիացիա մատրիցը, ինչը թույլ է տալիս պարբերաբար թարմացնել տատանողականության, ինչպես նաև փոխադարձ կապերը բնութագրող ցուցանիշների փոփոխությունները: Ֆիլտրված պատմական մոդելավորման մեթոդի ժամանակ բանկերում ռիսկերի գնահատման բաժինը հաշվարկում է էկոնոմետրիկայում հայտնի պայմանական տատանողականության մոդելը (GARCH): Նշված մոդելով իրականացված հաշվարկները հնարավորություն են տալիս կանխատեսել փոփոխականների տատանման հավանականությունը նույնիսկ պատմական միջինից շեղված մակարդակում⁵²:

Նշված մոդելները կիրառական ու նշանակալի դերակատարություն ունեն շուկայական ռիսկի գնահատման գործում ինչպես ներդրումային, այնպես էլ առևտրային բանկերի գործունեությունում:

⁵¹ Kevin Dowd, *Measuring Market Risk*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2005, p. 37-56.

⁵² Kevin Dowd, *Measuring Market Risk*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2005, p. 57-75:

Այժմ անդրադառնանք բանկերի կողմից ակտիվների պորտֆելի վարկային ռիսկի գնահատման մեթոդներին:

J.P.Morgan բանկը 1997թ.-ին փորձ արեց ստեղծել բանկերում վարկային ռիսկի գնահատման էտալոնային մոդել, որը կոչեց Credit Metrics⁵³: Վարկային ռիսկի գնահատման նման մոդելներն ունեն մի քանի խնդիրներ՝

- ամբողջական ակտիվների պորտֆելի ինտեգրված VAR-ի հաշվարկ, ռիսկի կենտրոնացման և դիվերսիֆիկացումից ակնկալվող օգուտի գնահատման նպատակով,
- վարկային ռիսկի գնահատման բազմակողմանի վերլուծություն, որի նպատակն է վեր հանել պարտավորություններից հրաժարվելու դեպքում բանկի կողմից հնարավոր կորուստների բացասական հետևանքները, ինչպես նաև գնահատել վարկի համապատասխան վարկանիշի իջեցման կամ բարձրացման հնարավորությունները:

Վարկային ռիսկի գնահատումը ավելի բարդ գործընթաց է, քան շուկայական ռիսկի գնահատումը, այդ պատճառով վարկային ռիսկի գնահատման համար օգտագործում են ավելի բարդ մոդելներ: Արևմտյան բանկերում վարկերի տեղական կամ միջազգային պորտֆելների համար ռիսկ/շահույթ հարաբերակցությունը բնութագրվում է ցածր եկամտաբերությամբ և ցածր ռիսկայնությամբ, ինչը պայմանավորված է վարկառուների պարտավորությունները մարելու բարձր պատրաստակամությամբ և ցածր տոկոսներով:

Արևմտյան բանկային համակարգում ակտիվների պորտֆելի վարկային ռիսկի գնահատման համար լայնորեն օգտագործվում են նաև CreditRisk+⁵⁴, Moody's KMV Portfolio Manager⁵⁵, CreditPortfolioView⁵⁶ մոդելները:

CreditRisk+ մոդելի շրջանակներում բանկը վարկային ռիսկը գնահատում է ելնելով առանձին պարտատերերի նկատմամբ սահմանված ռիսկի գործոններից: Ռիսկի գործոնները տարբեր կերպ են ազդում տարբեր փոխառուների վրա: Ռիսկի

⁵³ Livingston, Miles (2013). Money and Capital Markets. Miami, FL: Kolb Publishing Company

⁵⁴ Rene Stulz, Risk Management & Derivatives, Thomson South-Western, 2002 p. 420-560.

⁵⁵ Նույն տեղում:

⁵⁶ Նույն տեղում:

գործոնները պետք է ունենան գամմա բաշխվածություն, իսկ մոդելի արդյունքային ցուցանիշները երկուսն են՝ դեֆոլթ կամ դեֆոլթի բացակայություն:

Moody's KMV Portfolio Manager մոդելը հիմնված է դեֆոլթի հավանականությունը գնահատող Մերթոնի մոդելի վրա բացառությամբ, որ այս մոդելը կառուցված է միայն ակտիվների պորտֆելի վարկային ռիսկը գնահատելու համար: Այս մոդելի օգնությամբ կիրառելով կապիտալի գործիքների ընթացիկ արժեքները հաշվարկվում է դեֆոլթի հավանականության մաթեմատիկական սպասումը:

CreditPortfolioView մոդելը կառուցում է անցումային մատրիցներ օգտագործելով մակրոտնտեսական կամ տնտեսական ցուցանիշներ: Այս մոդելում մակրոտնտեսական ցուցանիշներն են դիտարկվում, որպես դեֆոլթի վրա ազդող գործոններ: Այս մոդելի օգնությամբ էկոնոմետրիկ հաշվարկներով հնարավոր է դառնում գնահատել տնտեսության առանձին ոլորտների և տվյալ ոլորտում գործունեություն ծավալող ընկերության դեֆոլթի հավանականությունը:

Պարտքային պայմանագրերի գծով դրամական հոսքերի բաշխումն, ի տարբերություն վարկային պայմանագրերի գծով դրամական հոսքերի բաշխման, ունի ասիմետրիկ բնույթ⁵⁷: Նման հատկանիշի վերացման համար անհրաժեշտ է ակտիվների պորտֆելը դիվերսիֆիկացնել՝ վարկեր տրամադրելով հնարավորինս իրար հետ կապ չունեցող վարկառուների⁵⁸: Դիվերսիֆիկացման նման մեթոդը բարդանում է այն բանների համար, որոնք վարկավորման գործընթացը ծավալում են կամ նեղ աշխարհագրական տարածքում կամ մի ընտրված ոլորտում: Նման բանկերը ռիսկերը վերացնելու համար օգտագործում են ստանդարտ գործիքակազմ, հատկապես սինդիկացված վարկեր, երբ մի վարկը տրամադրվում է մի քանի բանկերի կողմից:

Հարկ է նկատել, որ ակտիվների արժեթղթավորման գործընթացի հետ զուգահեռ, բանկերին հնարավորություն տրվեց վաճառել վարկային պորտֆելներ և ձեռք բերել տրամադրված վարկերով ապահովված արժեթղթեր, ինչը բավական մեծացրեց բանկի հաշվապահական հաշվեկշռում ակտիվների դիվերսիֆիկացման մակարդակը:

⁵⁷ Hodgman Donald R., "Commercial Bank Loan and Investment Policy". Champaign, IL: University of Illinois, Bureau of Economic and Business Research, 2013.

⁵⁸ ՀՀ բանկային համակարգում այդ երևույթը կոչվում է մեկ փոխառուի գծով ռիսկ:

Ամերիկյան բանկերի կողմից օգտագործվող վարկային ռիսկի գնահատման Credit Metrics մեթոդը հնարավորություն է տալիս առանց վարկերի շուկայական արժեքն իմանալու գնահատել վարկային ռիսկը, հիմնվելով հետևյալ տվյալների վրա՝

- փոխառուի արտաքին վարկային վարկանիշ,
- վարկային վարկանիշի փոփոխման հավանականություն,
- վարկային պարտավորությունները չկատարելու դեպքում վարկի փոխհատուցման աստիճան,
- տոկոսադրույքի սփրեդ (ակտիվի տոկոսադրույքի և անռիսկ ակտիվի տոկոսադրույքի տարբերությունն է):

Ամերիկյան բանկերի մեծ մասն այս մեթոդը չի կիրառում բարդության պատճառով: Վերը նշված մեթոդը կիրառվում է հիմնականում Ուոլ-Սթրիթ փողոցում տեղակայված խոշոր բանկերի կողմից: Հատկանշական է այն հանգամանքը, որ Ուոլ-Սթրիթում տեղակայված խոշոր բանկերի կողմից վարկային ռիսկի հաշվարկման մեթոդաբանությունը վերաբերում է ինչպես բանկի կողմից տրամադրված վարկերին, այնպես էլ ձեռք բերված արժեթղթերի հետ կապված վարկային ռիսկին: Ուոլ-Սթրիթում տեղակայված խոշոր բանկերի կողմից վարկային ռիսկի հաշվարկման մեթոդաբանությունը հանգում է հետևյալ երեք քայլերին՝

- Առաջին փուլում դիտարկվում են վարկային ռիսկերը, որոնք պայմանավորված են վարկերի տրամադրման, ձեռք բերված պարտատոմսերի և այլ արժեթղթերի հետ: Այս փուլում ուսումնասիրվում են ինչպես շուկայական տատանողականությունը բնութագրող տվյալները, այնպես էլ բանկի կողմից ռեսուրսների բաշխման հնարավոր գործիքները:
- Երկրորդ փուլում վերլուծության է ենթարկվում վարկի ռիսկայնության մակարդակը: Այս փուլում հատկապես դիտարկվում են վարկային ռեյտինգները և դրանց փոփոխության հավանականությունը, պարտավորությունների չկատարման դեպքում կորստի վերականգնման աստիճանը, վարկային սփրեդը և պարտատոմսերի կամ արժեթղթերի բերված արժեքը վերագնահատումից հետո: Այս գործոնները հնարավորություն են տալիս գնահատել վարկի կամ

արժեթղթերի որակի փոփոխման դեպքում ակտիվի արժեքի ստանդարտ շեղումը:

- Երրորդ փուլում ուսումնասիրվում և հաշվարկվում են ակտիվների միջև առկա կոռելյացիաները: Շեշտը հիմնականում դրվում է տնտեսաչափական (էկոնոմետրիկ) մոդելների վրա, որոնց միջոցով գնահատվում է վարկի կամ ձեռք բերված արժեթղթի որակի փոփոխության հավանականությունը:

Այս երեք փուլերից հետո բանկի կողմից որոշում է կայացվում ներդրումներն ուղղել փողի, թե՛ կապիտալի շուկա, և ինչպիսի՞ ֆինանսական գործիքներ կիրառել: Մեթոդի առանձնահատկությունը կայանում է նրանում, որ բանկի կողմից իր ռեսուրսների բաշխման հետ կապված ներդրումային ռիսկի գնահատականը հանգում է ձեռք բերվող ակտիվի որակի փոփոխության հավանականության գնահատմանը:

Բանկերի կողմից իրենց ներդրումային գործունեության շրջանակներում հատկապես կարևոր է դիտարկել նաև ածանցյալ գործիքների հետ կապված ներդրումային ռիսկերը:

Ածանցյալ գործիքների ներդրումային ռիսկի գնահատականն ունի բնորոշ առանձնահատկություններ, քանի որ ածանցյալ գործիքների գնագոյացումը կապված է բազային ակտիվի գնի հետ: Ածանցյալ գործիքի ներդրումային ռիսկը հավասար չէ պայմանագրում նշված արժեքին և ակնկալվող եկամուտներին, այն ավելի շատ հավասար է կոնտրագենտի պարտավորությունները չմարելու դեպքում հնարավոր կորուստների ծածկման արժեքին: Հնարավոր կորուստների ծածկման աստիճանը փոփոխվում է ժամանակի ընթացքում և ձևավորվում է հնարավոր կորուստների ծածկման ընթացիկ մակարդակից և պոտենցիալ հնարավորությունից: Հնարավոր կորուստի ծածկման ընթացիկ մակարդակը կարելի է որոշել՝ համեմատելով շուկայում այդ գործարքի արժեքի հետ: Իսկ երկրորդ՝ կորուստի ծածկման պոտենցիալ մակարդակը (PRC) որոշելը բավականին բարդ է, քանի որ այն ֆունկցիա է, որը կախված է մարման ժամկետից, սպասվող գնից և բազային ակտիվի տատանողականությունից, որոնք անընդհատ փոփոխվում են⁵⁹: Ածանցյալ գործիքների շուկայի մասնակիցները կորուստի ծածկման պոտենցիալ մակարդակը գնահատելու համար օգտա-

⁵⁹ Smithson, Charles W. (2007) “Credit derivatives: Design and use”. Presentation at WISC/FISC Meeting (May 21), School of Financial Products, CIBC Wood Gundy

գործում են ատենախոսության 1.2 բաժնում նկարագրված Մոնտե Կառլոյի կամ պատմական մոդելավորման մեթոդը, իրականացնում են հավանականության գնահատում և կիրառում են օպցիոնների գնահատման մեթոդը: Այս մեթոդները օգտագործվում են ռիսկի երկու տեսակի գնահատում անելու համար՝

- ռիսկի սպասվող միջին մակարդակի գնահատում,
- առավելագույն ռիսկի կամ վատատեսական սցենարի գնահատում:

VAR մեթոդի քննադատներից Ն. Թալբը, լինելով ոչ պարամետրական մոդելների կողմնակից՝ ներդրումային պորտֆելի ռիսկերի գնահատման վերը նշված մեթոդներին որպես այլընտրանք առաջարկում է CART մեթոդի միջոցով սնանկացման հավանականության գնահատման մեթոդը: Ըստ նրա տեսության, VAR մեթոդի օգտագործողները տեսնում են միայն թվեր և ոչ թե փաստեր, ու կառուցում են իրենց գործունեությունը ենթադրությունների վրա: Ն. Թալբը պնդում էր, որ ռիսկերի կառավարիչները կարող են իրենց հայեցողությամբ ներկայացնել եկամուտների բաշխման ասիմետրիկությունը, ինչը դիտարկվող ժամանակահատվածում պարամետրերի անկայունության հետևանք է:

Որպես ներդրումային պորտֆելի ռիսկերի գնահատման VAR մեթոդի այլընտրանք Ն. Թալբն առաջարկում է՝

- ավելի փոքր լեվերիջի գործակից,
- ավելի քիչ պարզագույն դիվերսիֆիկացում,
- ավելի քիչ հույս դնել դինամիկ հեջավորման վրա⁶⁰:

Ն. Թալբը և նրա հետ միասին մի խումբ հետազոտողներ պնդում են, որ պորտֆելի կառավարումը և VAR մեթոդը, որոնք օգտագործում են խոշոր բանկերը, բավական մեծ ռիսկեր են վերցնում իրենց վրա: Նա պնդում է, որ նման տեսությունները թուլացնում են ներդրողների զգոնությունը և տալիս են չհիմնավորված հույս հաջողության նկատմամբ: Սակայն, ոչ բոլոր բանկերն են նման մոտեցում կիրառում: Առևտրային բանկերի մի մասը դիտարկում է նման մոդելները որպես անհրաժեշտ, բայց ոչ բավարար գործիքներ ռիսկերի կառավարման տեսանկյունից որոշումներ կայացնելու առումով:

⁶⁰ N. Taleb, “The world according to Nassim Taleb”, Derivatives Strategy, 1997. Available from www.derivativesstrategy.com

Այժմ քննարկենք բանկերի կողմից ներդրումային ռիսկի կառավարման տեսա-
նկյունից ևս մեկ կարևոր մոտեցում՝ արժեթղթերի հետ կապված: Ներդրումային ռիս-
կերի վերաբերյալ:

Արժեթղթավորված ակտիվների մեծ մասը սկզբնական շրջանում վաճառվում
էր ոչ բանկային ներդրողներին, սակայն վերջին տասնամյակում ավելի շատ բանկեր
և վարկային կազմակերպություններ սկսեցին իրենց ներդրումային պորտֆելում նե-
րառել նմանատիպ արժեթղթեր: Ակտիվների արժեթղթավորման գործընթացը վեր-
ջին 40 տարիների ընթացքում բարդացել է, համապատասխանաբար ավելացել են
նաև անհրաժեշտ գործարքները: Արժեթղթավորված ակտիվների գնորդները պետք
է իմանան, թե ինչպիսի՞ ռիսկերի հետ են գործ ունենալու և ինչպե՞ս են դրանք գնա-
հատելու ու կառավարելու:

Արժեթղթերի համար ևս բնորոշ են վարկային, տոկոսադրույքի, վաղաժամկետ
մարման և իրացվելիության ռիսկերը: Ինչպես վարկերի տրամադրման դեպքում,
այնպես էլ արժեթղթերի ձեռք բերման դեպքում ներդրումային ռիսկը տվյալ ակտի-
վից ակնկալվող շահույթի չստացման հավանականությունն է, որը գնահատելու հա-
մար ևս հաշվարկում են մի քանի ռիսկեր, որոնց համալիրը բնութագրում է արժե-
թղթերի ներդրումային ռիսկը:

Այժմ դիտարկենք արժեթղթերում ներդրումներ կատարելու ժամանակ ինչպիսի՞
ռիսկերի հետ են բախվում առևտրային բանկերը և ինչպես ե՞ն գնահատվում այդ
ռիսկերը: Հարկ է նկատել, որ արժեթղթերի շուկայի մասնագիտացված (արհեստա-
վարժ) մասնակիցները համապատասխան ընկերություններ են (առանձին դեպքե-
րում կարող են լինել նաև ֆիզիկական անձիք), որոնք իրականացնում են արժե-
թղթերի հետ կապված մասնագիտացված գործունեություն⁶¹:

Արժեթղթավորված ակտիվների դեպքում, ելնելով հիմքում ընկած վարկի և ար-
ժեթղթավորված ակտիվների զարգացած երկրորդային շուկայի վրա, հնարավոր է
դառնում բանկերի կողմից նվազեցնել վերջիններիս վարկային և իրացվելիության
ռիսկերը: Արժեթղթերի շուկայում վարկային ռիսկն ընկած է ներդրողի, կազմակեր-
պողի ու երաշխավորողի միջև: Եթե երաշխավորողը տալիս է 100% երաշխիք, ապա

⁶¹ Հասմիկ Թորոսյան, «Ներդրումային ծառայությունների իրականացման արդի հիմնախնդիրները
ՀՀ արժեթղթերի շուկայում», Ատենախոսություն, Երևան, 2017, էջ 10:

ներդրում իրականացնող բանկը ակնհայտորեն չի ունենա ներդրումային ռիսկ: Երաշխավորողի ռիսկը պայմանավորված է կազմակերպողի միջև կնքված պայմանագրում ֆիքսված պայմաններով: Կախված գործարքի տեսակից՝ ներդրող բանկի մոտ ներդրումային ռիսկը բաժանվում է մի շարք դասերի կամ տրանշների, որոնք իրենցից ներկայացնում են համապատասխան ակտիվների դրամական հոսքերի և մարման ժամկետների բաժանում⁶²: Բանկերի դեպքում՝ արժեթղթեր ձեռք բերելու ժամանակ ներդրումային ռիսկի գնահատումն իրականացվում է երկու տարբեր մոտեցումներով, կախված արժեթղթի անվանական արժեքի և տոկոսագումարների մարման ձևաչափից: Մասնավորապես՝ բանկերի ներդրումային պորտֆելում կան արժեթղթեր, որոնց անվանական արժեքն ու տոկոսների մարումը տեղի է ունենում միանգամից, և կան արժեթղթեր, որոնց անվանական արժեքի և տոկոսների մարումը տեղի է ունենում պարբերաբար՝ ողջ մարման ընթացքում:

Ու. Հեյզը մատնանշել էր բանկերի կողմից արժեթղթավորված ակտիվների ձեռք բերելու ժամանակ հատուկ ռիսկեր, ինչպիսիք են՝ խարդախության ռիսկը, իրավական ռիսկը, վարկային վարկանիշի անկման ռիսկը, ժամկետից շուտ մարելու ռիսկը և այլն⁶³: Նման հատուկ ռիսկերը գնահատելը շատ բարդ է: Բանկը արժեթղթավորված ակտիվներ ձեռք բերելու ցանկացած փուլում կարող է բախվել պայմանագրերի հետ կապված իրավական ռիսկի հետ, ներդրումային բանկերի կամ վարկանիշավորման կազմակերպությունների կողմից վարկային վարկանիշի սխալ գնահատման ռիսկի հետ: Բանկերն իրենց ակտիվների վերագնահատումից ավելի շատ ռիսկ ունեն կորցնելու արժեթղթի արժեքի մեջ, եթե հիմքում ընկած են անորակ վարկեր, քան եթե արժեթղթի հիմքում ընկած լիներ նյութական ակտիվ:

Ու. Հեյզը ուսումնասիրելով, բանկերի կողմից ներդրումային ռիսկի կառավարման մոտեցումները, ընդհանրացրել է ամերիկյան բանկերում ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի ռիսկի գնահատման գործընթացը՝

- իրականացվում է ներդրումային կազմակերպության և իրավաբանական խորհրդատուների կողմից տրամադրված փաստաթղթերի վերլուծություն,

⁶² Boemio Thomas R. and Gerald A. Edwards, Jr., “Asset securitization: A supervisory perspective” Federal Reserve Bulletin, October, 2009, pp.659-669

⁶³ U. Hayes, William A., “The Risks of Investing in Asset-Backed Securities”, The Bankers Magazine, November/December, 2010, pp.34-41

- ուսումնասիրվում է բազային ապահովվածությունը, դրամական հոսքերի ժամանակացույցը,
- իրականացվում է ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի մշտական մոնիթորինգ,
- մշակվում է ակտիվներով ապահովված արժեթղթերում բանկի կողմից ներդրումային քաղաքականություն, որտեղ հստակեցվում են ներդրման սահմանաչափերը⁶⁴:

Ամերիկյան և եվրոպական բանկային համակարգերի կողմից ներդրումային գործունեությունը չի սահմանափակվում միայն վարկային ներդրումներով, պարտատոմսեր և/կամ ակտիվներով ապահովված արժեթղթեր ձեռք բերելով: Արևմտյան բանկային համակարգն իր ներդրումներն իրականացնում է նաև ածանցյալ գործիքների մեջ:

Ինչպես մեկնաբանել է 1994 թ.-ին Fortune⁶⁵ ամսագիրը՝ ածանցյալ գործիքները կոկորդիլոսներ են, որոնք թաքնված են համաշխարհային տնտեսության ճահիճում: Նույնիսկ խոշոր բանկերը, որոնք իրենց ներդրումային պորտֆելներում պահում են նման գործիքներ, ամբողջությամբ չեն պատկերացնում բուն էությունը:

Ակտիվների արժեթղթավորման գործընթացում չմարման հավանականությունը դառնում է ամենաէական գործոնը, որի նվազեցմանն են ուղղված խոշոր արևմտյան բանկերի կողմից ակտիվորեն կիրառվող հետևյալ գործիքները՝ CDS (Credit Default Swap), First-to-Default Put, TRS (Total Return Swap), CLN (Asset Backed Credit-linked note). Վերը նշված վարկային ածանցյալ գործիքները օգտագործվում են հեջավորման նպատակով՝ պայմանագրի հիմքում ընկած ակտիվի հետ կապված չմարման հավանականությունը ապահովագրելու նպատակով⁶⁶:

Աղյուսակ 7-ում և 8-ում ներկայացված են արևմտյան բանկերի ներդրումային պորտֆելներում պահվող հիմնական ածանցյալ պայմանագրերն ու արժեթղթերը:

⁶⁴ Նույն տեղում:

⁶⁵ “The future of Commercial Banking: A Roundtable Discussion” Midland Corporate Financial Journal, Fall 2007, pp. 22-49.

⁶⁶ Michel Crouhy, Dan Galai and Robert Mark, The Essentials of Risk Management, 2nd edition, McGraw Hill, 2014, p.411-470.

**Արևմտյան բանկերում իրենց ներդրումային պորտֆելում պահվող հիմնական ածանցյալ
պայմանագրերի տեսակներ⁶⁷**

Արտաբորսայական ֆորվարդներ	Արտաբորսայական օպցիոններ	Բորսայական ֆյուչերսներ	Բորսայական օպցիոններ
Ապրանքային ֆորվարդներ	Ապրանքային օպցիոն	Եվրոդոլար (CME)	Ֆյուչերսի հիման վրա կնքված օպցիոն
Արժույթային ֆորվարդներ	Արժույթային օպցիոն	ԱՄՆ պետական պարտատոմսեր (CBT)	Պարտատոմսային ֆյուչերսների վրա կնքված օպցիոն
Ապագա տոկոսադրույ- քի հետ կապված համաձայնություն	Ֆոնդային օպցիոն	9%-ոց անգլիական ոսկու թղթեր (LIFFE)	Յորենի նկատմամբ կնքված ֆյուչերսների վրա կնքված օպցիոն
Արժույթային սվոպ	FRA-օպցիոն	CAC-40 (MATIF)	Արտարժույթային ֆյուչերսի վրա կնքված օպցիոն
Տոկոսադրույքի սվոպ	Կես, ֆլոր, կոլար	-	
Ապրանքային սվոպ	Սվոպ օպցիոն	ԵՄ պետական պարտատոմսեր	
Ֆոնդային սվոպ	Պարտատոմսային օպցիոն	Ոսկի (COMEX)	

Բանկերն օգտագործում են ածանցյալ գործիքներ ոչ միայն եկամուտ ստանալու, այլ նաև հեջավորման, սպեկուլյատիվ գործունեություն իրականացնելու կամ ծառայություններ վաճառելու նպատակով:

Ածանցյալ գործիքների շուկան բավական արագ տեմպերով է աճում: 1990 թ.-ին ածանցյալ գործիքների շուկան կազմում էր 17.3 տրլն ԱՄՆ դոլար, ֆինանսական ճգնաժամի սկզբում՝ 393.1 տրլն ԱՄՆ դոլար, իսկ ներկայումս՝ 434.7 տրլն ԱՄՆ դոլար⁶⁸: Պետք է նկատել, որ վերջին 25 տարիների ընթացքում ածանցյալ գործիքների շուկան աճել է մոտ 25 անգամ: Մյուս կողմից, ածանցյալների շուկան ամերիկյան բանկերի միայն փոքր մասի կողմից է գրավված: Ամերիկյան ածանցյալների շուկայում մինչև 1000 բանկ է գործառնություններ իրականացնում:

Ինչպես ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի, այնպես էլ սովորական արժեթղթերի ածանցյալ գործիքների դեպքում ևս, բանկերն իրենց ներդրումների ժա-

⁶⁷ Group of Thirty (2003 a). “Derivatives: Practices and Principles”. Global Derivatives Study Group, Washington, DC.

⁶⁸ Derivatives Market Analysis: Interest Rate Derivatives. ISDA, Research Note, January 2016, p.13

մանակ բախվում են մի շարք ռիսկերի, որոնց համալիրը բնորոշում է ներդրումային ռիսկի մակարդակը: Այդ ռիսկերն են՝ բազիսային ռիսկ, շուկայական ռիսկ, վարկային ռիսկ, իրավական ռիսկ, իրացվելիության ռիսկ, գործառնական ռիսկ:

Աղյուսակ 8

***Արևմտյան բանկերում իրենց ներդրումային պորտֆելում պահվող հիմնական ածանցյալ արժեթղթերի տեսակներ*⁶⁹**

Կառուցվածքային արժեթղթեր և դեպոզիտներ	Օպցիոնի բնութագիր ունեցող արժեթղթեր
Երկու արժույթով պարտատոմսեր	Պուտ օպցիոնի հիմքով թողարկված պարտատոմս
Ապրանքի հետ կապված պարտատոմսեր	Փոխարկվող արժեթղթեր
Փոփոխական եկամտաբերությամբ պարտատոմսեր	Վարանտ
Բաժնետոմսերի հետ կապված բանկային դեպոզիտներ	

Բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության հետ կապված ռիսկերի կառավարումը հանգում է հետևյալ երեք պնդումներին՝

- լավ ներդրումային որոշումներն են ստեղծում կորպորատիվ արժեք,
- բավարար դրամական հոսքերի գեներացում,
- արտաքին գործոնների բացասական ազդեցությունը դրամական հոսքերի վրա կարող է հանգեցնել բանկի ներդրումային գործունեության նվազման⁷⁰:

Ամփոփելով արևմտյան բանկերի կողմից ներդրումային ռիսկի գնահատման մոտեցումները, կարող ենք փաստել, որ ներդրումային ռիսկը չի դիտարկվում որպես ինքնուրույն ռիսկի տեսակ, այլ հանդես է գալիս որպես տվյալ ակտիվից ակնկալվող շահույթի ստացման վրա ազդող առանձին ռիսկերի համալիր: Հիմնական և էական ռիսկերը, որոնք բնորոշ են վերը նշված ակտիվների համար, վարկային ու շուկայական ռիսկերն են, որոնց արդյունավետ գնահատման և կառավարման դեպքում հնարավոր կլինի կառավարել ներդրումային ռիսկը:

⁶⁹ Group of Thirty (2003 b). “Derivatives: Practices and Principles. Appendix I: Working papers.” Global Derivatives Study Group, Washington, DC.

⁷⁰ Froot Kenneth A., David S. Scharfstein and Jeremy C. Stein, “A Framework for Risk Management”, Harvard Business Review (November-December), 2004, pp.91-102.

**ԳԼՈՒԽ 2. ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ
ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԻ
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

**2.1. ՀՀ ԿԲ դրամավարկային քաղաքականության
վերլուծություն ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային
գործունեության իրականացման համատեքստում**

Բանկերի կողմից ներդրումային գործունեություն իրականացնելու գլխավոր գրավականը համապատասխան մակրոտնտեսական միջավայրի առկայությունն է: Խոսքը գնում է դրամավարկային քաղաքականության համատեքստում գնաճի կայուն տեմպերի ապահովման, փոխարժեքի հնարավոր ոչ զգալի տատանումների, տոկոսադրույքների ձևավորման, ինչպես նաև կայուն ֆինանսական համակարգ ունենալու մասին:

Այդ առումով, կարևոր է վերլուծել ՀՀ բանկային համակարգի ներդրումային գործունեության վրա ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության գործիքների ազդեցությունը և կատարել համեմատական վերլուծություն զարգացող երկրների համապատասխան փորձի հետ:

Ներդրումային գործունեության տեսանկյունից, կարևոր է նաև գնահատել տոկոսադրույքների ձևավորման և դրանց միջև առկա փոխադարձ կապերը: Արդյունքում՝ հնարավոր կլինի հստակեցնել ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության իրականացման խոչընդոտները տոկոսադրույքների ձևավորման համատեքստում՝ ելնելով ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության հիմնական նպատակադրումից՝ գնաճից: Գնաճը, վերջինիս հետ կապված սպասումներն էական ազդեցություն են թողնում ֆինանսական համակարգի գործունեության, ֆինանսական շուկաների զարգացման տեմպերի վրա:

Համաշխարհային լավագույն փորձի ուսումնասիրությունները, կապված վերը նշված հիմնախնդիրների հետ, կատարվել են Բարրոյի, Բրունոյի, Իստերլիի⁷¹, ինչպես նաև Լեվինի և Քինգի⁷² աշխատություններում:

Նշված աշխատություններում փորձ է արվել վերլուծել, թե արդյո՞ք գնաճն ազդելով ֆինանսական համակարգի վրա, կարող է նպաստել ֆինանսական շուկաների զարգացմանը: Այս հիմնախնդրի ուսումնասիրությունը կարևոր է ՀՀ-ում ֆինանսական շուկաների զարգացման պատճառները գնահատելու համար, ինչի արդյունքում կարող են էապես աճել ՀՀ բանկային համակարգում ներդրումային գործունեության ծավալները:

Մեր կողմից փորձ է արվել գնահատել ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության արդյունքում գնաճի մակարդակի ազդեցությունը ֆինանսական համակարգի տոկոսադրույքների ձևավորման վրա, ինչպես նաև գնահատել ԿԲ կողմից իրականացվող հիմնական գործիքները՝ ՀՀ բանկերի ներդրումային գործունեության կատարելագործման իմաստով: Այժմ ներկայացնենք գնաճի՝ ֆինանսական համակարգի տոկոսադրույքների վրա ունեցած ազդեցությունների էմպիրիկ գնահատումների մի շարք եզրահանգումներ:

Այն հանգամանքը, որ ֆինանսական համակարգը չեզոք վերաբերմունք չունի գնաճի նկատմամբ, երևում է գնաճի մակարդակի աճի ժամանակ, երբ բանկերն իրենց ոչ տոկոսային ակտիվները փոխարինում են տոկոսային, ինդեքսավորված կամ արտարժույթով արտահայտված ակտիվներով:

Միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ կանխատեսելի փաստացի ոչ բարձր գնաճի պայմաններում ֆինանսական համակարգի անվանական տոկոսադրույքների աճը հանգեցնում է բանկերի կողմից ֆինանսական ակտիվների նկատմամբ պահանջարկի աճին (Մանդել-Թոբինի էֆեկտ⁷³): Մյուս կողմից՝ կանխատեսելի ցածր

⁷¹ Barro R., Inflation and economic growth. Bank of England Quarterly Bulletin. 1995, pp. 166–176. Bruno M., William E., Inflation Crises and Long&Run Growth // Journal of Monetary Economics. № 41(1): 1998, pp. 3–26.

⁷² King R., Levine R., Financial Intermediation and Economic Development // Capital Market and Financial Intermediation. (1993); King R., Levine R., Finance and growth: Schumpeter might be right // Quarterly Journal of Economics. № 108, pp. 717–737, (1993). King R., Levine R., Finance, entrepreneurship and growth: Theory and evidence // Journal of Monetary Economics. № 32, pp. 513–542, (1993).

⁷³ Mundell R.A., Inflation and real interest // Journal of Political Economy. № 71. pp. 280–83. (1963). Tobin. J., Money and economic growth // Econometrica. № 33. pp. 671–684. (1965).

գնաճի պայմաններում ֆինանսական համակարգի տոկոսադրույքների անկումը հանգեցնում է բանկային համակարգի ներդրումային գործունեության անկմանը: Ինչպես նշում է իր աշխատանքներում Քեմբելը,⁷⁴ ֆինանսական համակարգի ցածր տոկոսադրույքները մեծացնում են դրամական մնացորդների նկատմամբ պահանջարկը, ինչի արդյունքում բանկերի կողմից նվազեցվում են իրացվելի ֆինանսական գործիքներում ներդրված միջոցները: Այս ամենի արդյունքում՝ նվազում է բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեությունը⁷⁵: Միևնույն ժամանակ, գնաճի և տոկոսադրույքների նվազման պայմաններում բանկերի ներդրումային գործունեության նվազումը պայմանավորված է լինում նաև վարկերի տրամադրման ծավալների փոքրացմամբ, ինչը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ պահուստային միջոցների պահպանման այլընտրանքային ծախսերը նվազում են և դրամական միջոցները բանկում պահելը ավելի եկամտաբեր է համարվում բանկի համար:

ՀՀ դրամավարկային քաղաքականությունը հիմնված է գնաճի նպատակադրման ռազմավարության վրա: Գնաճի նպատակադրումը դրամավարկային քաղաքականություն իրականացնելու ծրագիր է, որը բնութագրվում գնաճի մեկ տարվա կամ որոշակի ժամանակահատվածի պաշտոնական ծրագրային ցուցանիշի կամ միջակայքի հրապարակային հայտարարմամբ⁷⁶: Գնաճի նպատակադրման շեմը կազմում է $4 \pm 1.5\%$ ⁷⁷:

Ատենախոսության շրջանակներում փորձ է արվել վիճակագրական մեթոդների և տնտեսաչափական մոդելների միջոցով գնահատել գնաճի տեմպերի, մինչև մեկ տարի և մեկ տարուց ավել ժամկետ ունեցող ավանդների ու վարկերի տոկոսադրույքների, ԿԲ վերաֆինանսավորման և բանկի հաշվարկային տոկոսադրույքների, ինչպես նաև կարճաժամկետ, միջնաժամկետ և երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև առկա կապերը:

⁷⁴ Campbell J., Comment on Low Inflation: The Behavior of Financial Markets and Institutions // Journal of Money, Credit and Banking. Vol. 32. № 4. pp. 1088–1092. (Nov. 2000).

⁷⁵ Saunders A. Low Inflation: The Behavior of Financial Markets and Institutions // Journal of Money, Credit and Banking. Vol. 32. № 4. pp. 1058–1087. (Nov. 2000).

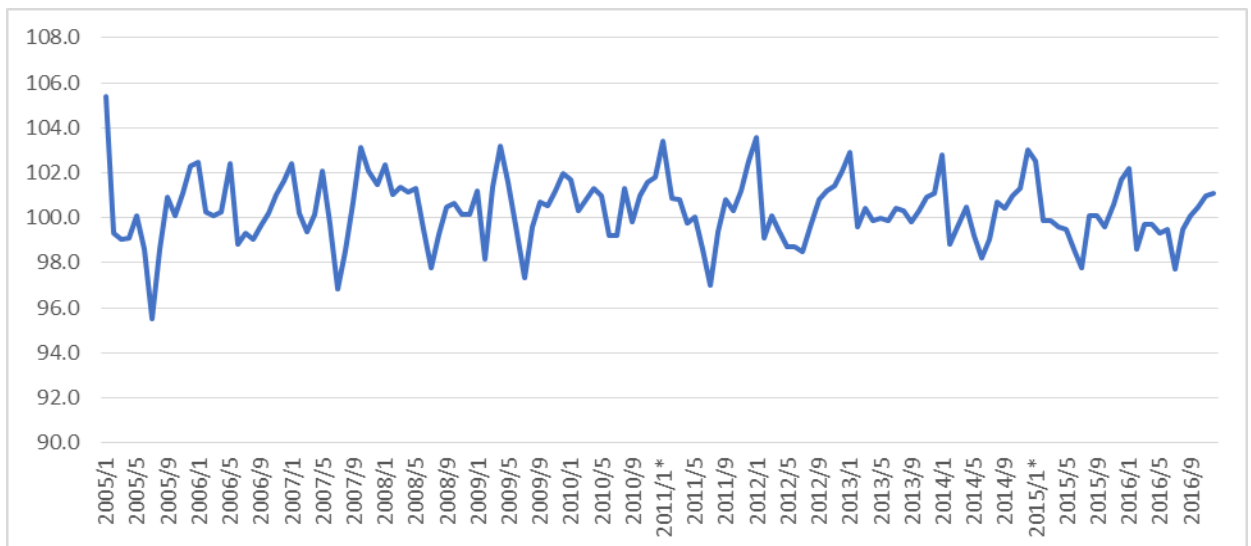
⁷⁶ Տ. Սարգսյան, «Փոխարժեքի դերը դրամավարկային քաղաքականության մեջ», Երևան 2008, էջ 82:

⁷⁷ Գնաճի հաշվետվություն, Դրամավարկային քաղաքականության ծրագիր 1-ին եռամսյակ 2017 թ., Դրամավարկային քաղաքականության 2016 թ. 4-րդ եռամսյակի ծրագրի կատարման հաշվետվություն, էջ 3 (48) <https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Gnach%201-17.pdf>

Նման վերլուծությունը կարևոր է 2 պատճառով՝

- հնարավոր կլինի գնահատել ՀՀ դրամավարկային քաղաքականության գործիքները (վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը), ինչպես նաև այն, թե ՀՀ ԿԲ-ի կողմից կարգավորվող գնաճի մակարդակի փոփոխությունը ինչպե՞ս է ազդում ՀՀ բանկային համակարգի ներդրումային գործունեությունը բնութագրող տոկոսադրույքների վրա,
- հնարավոր կլինի գնահատել, թե դիտարկվող ժամանակահատվածի որ փուլում բանկերի համար տնտեսապես շահավետ կլինի իրենց ռեսուրսները տեղաբաշխել ՀՀ պետական պարտատոմսերի և/կամ վարկային ներդրումների միջև:

Վերջին դրույթի հետ կապված հարկ է նշել, որ ՀՀ-ում արժեթղթերի շուկայի ոչ բավարար զարգացած լինելու պատճառով բանկերն իրենց ակտիվային գործառնությունների համատեքստում ունեցած փաստացի ռեսուրսները տեղաբաշխում են վարկային ներդրումներում կամ նախընտրում են ձեռք բերել պետական պարտատոմսեր, որոնց եկամտաբերությունը բարձր է կորպորատիվ պարտատոմսերի եկամտաբերությունից: Ուսումնասիրման համար դիտարկվող ժամանակահատված է վերցվել 2005-2016 թթ. ամսական տվյալները: Վերլուծությունը սկսենք գնաճի տեմպերի ուսումնասիրությունից:

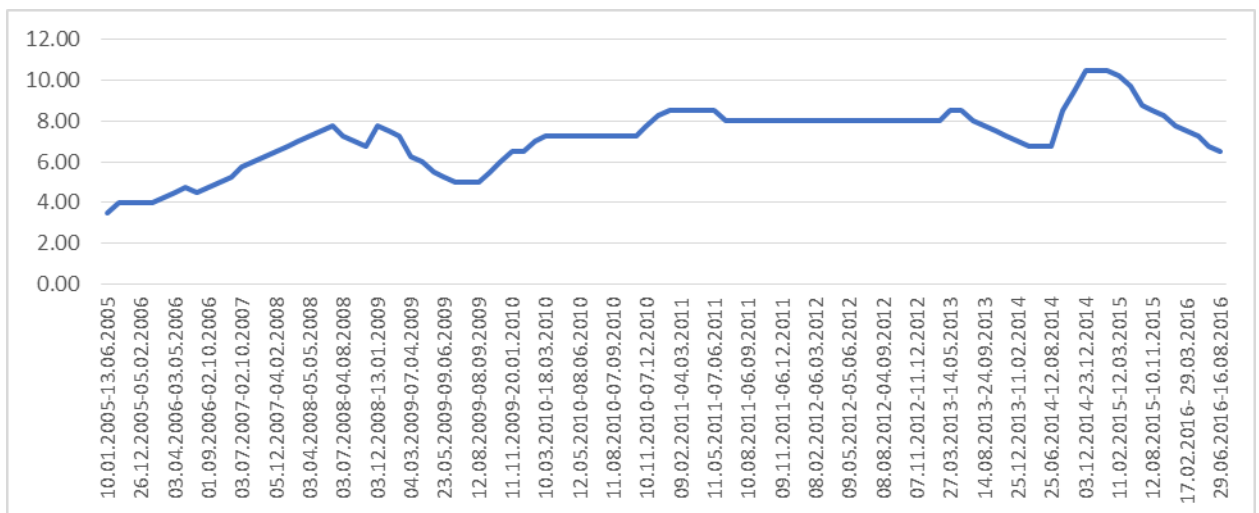


Գծապատկեր 2. ՀՀ գնաճի տեմպը 2005-2016 թթ., %⁷⁸

⁷⁸ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ օգտագործելով ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակվող տվյալները <https://www.cba.am/am/SitePages/statrealsector.aspx>

Դիտարկվող ժամանակահատվածի համար պետք է փաստել, որ թվային շարքը ստացիոնար է ու հստակ թրենդ առկա չէ թվային շարքում: Գնաճի ամենամեծ՝ 5.4% մակարդակը գրանցվել է 2005 թ. հունվարին, իսկ ամենամեծ գնանկումը՝ -4.5%, գրանցվել է 2005 թ. հուլիսին: Հարկ է նկատել, որ ստանդարտ շեղումը, որը հաշվարկվել է գնաճի համար, կազմում է ընդամենը 1.45%, ինչը բավականին ցածր ցուցանիշ է և վկայում է ՀՀ-ում գնաճային ռիսկի ցածր մակարդակի մասին: Մյուս կողմից, դիտարկվող 12 տարիների համար գնաճի միջին ամսական տեմպը կազմել է 0.34%: Ներդրումային գործունեության տեսանկյունից նման մակարդակը ուղղակի բարենպաստ դաշտ է ստեղծում ներդրումային գործունեություն իրականացնելու համար:

Այժմ անդրադառնանք դրամավարկային քաղաքականության կարևոր գործիքի՝ վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքին:



Գծապատկեր 3. ՀՀ ԿԲ կողմից սահմանվող վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի տեմպերը 2005-2016 թթ., %⁷⁹

Դիտարկվող ժամանակահատվածի համար երևում է, որ ԿԲ-ի կողմից բանկերին տրամադրվող վարկի տոկոսադրույքը աճել է և շարքը ոչ ստացիոնար է: Գծապատկերը կարելի է բաժանել երեք մասի՝

- փողի թանկացման փուլ՝ 2005-2008 թթ.,

⁷⁹ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ օգտագործելով ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակվող տվյալները <https://www.cba.am/am/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>

- փողի կայուն մակարդակի փուլ՝ 2009-2014 թթ.,
- փողի էժանացման փուլ՝ 2015-2016 թթ.:

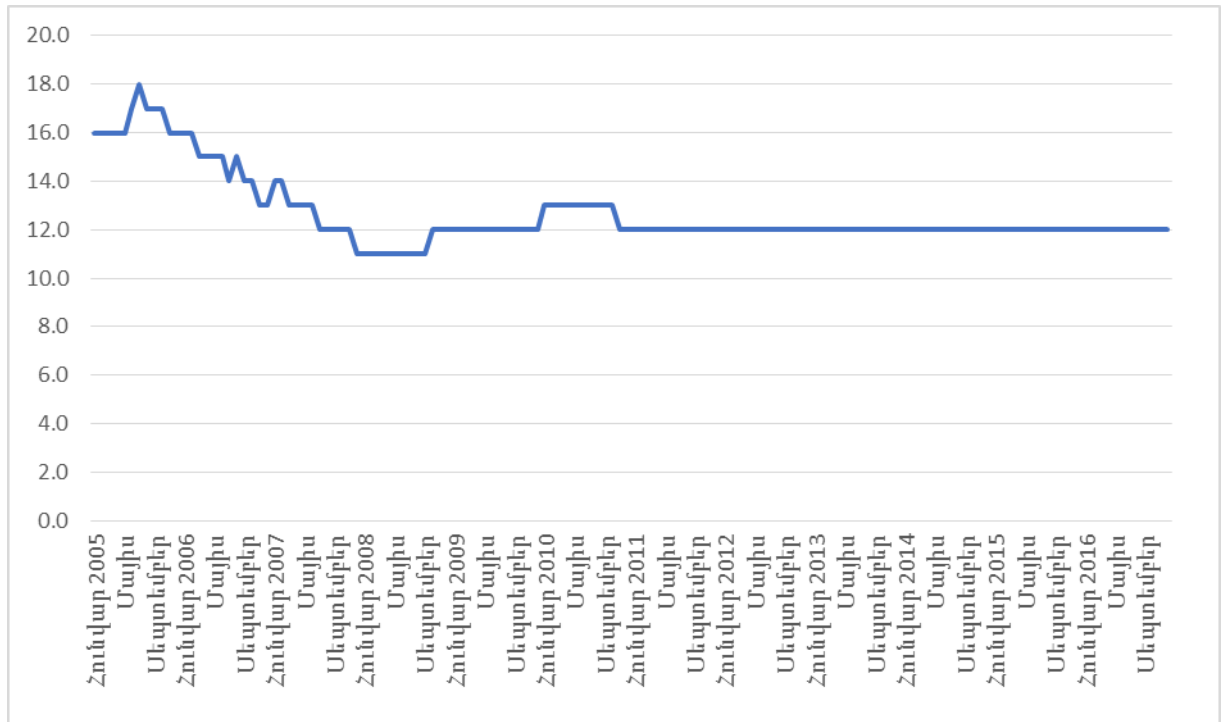
2005-2016 թթ. ընթացքում վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի ամենաբարձր մակարդակը գրանցվել է 2015 թ. փետրվարից մինչև 2015 թ. օգոստոս և կազմել է 10.5%: Նման բարձր մակարդակը պայմանավորված էր 2014-2015 թթ. ՀՀ-ում գրանցված փոխարժեքային բարձր տատանումներով: Ամենացածր արդյունքները գրանցվել են 2005 թ. օգոստոս-դեկտեմբեր ամիսներին՝ 3%: Հարկ է նկատել, որ ստանդարտ շեղումը, որը հաշվարկվել է վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի համար, կազմում է ընդամենը 1.58%, ինչը բավական ցածր ցուցանիշ է և վկայում է ՀՀ-ում վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի տատանման ցածր մակարդակի մասին: Մյուս կողմից՝ դիտարկվող 12 տարիների համար վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի միջին ամսական տեմպը կազմել է 7.05%:

ՀՀ ԿԲ մյուս կարևոր գործիքը՝ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքն է, որը սահմանվում է ՀՀ կենտրոնական բանկի կողմից՝ յուրաքանչյուր ամսվա 5-10-ն ընկած ժամանակահատվածում: Այն հաշվարկվում է որպես միջին կշռված տոկոսադրույք հաշվարկման օրվան նախորդող 5 շաբաթների ընթացքում՝ ՀՀ-ում գործող առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ իրավաբանական և ֆիզիկական անձերից ՀՀ դրամով և արտարժույթով ներգրավված 90 օրից ավելի ժամկետայնության ավանդների և նրանց՝ ՀՀ դրամով և արտարժույթով տրամադրված 90 օրից ավելի ժամկետայնության վարկերի տոկոսադրույքների և ծավալների վերաբերյալ տվյալների հիման վրա:

Փաստացի, այս տոկոսադրույքն իր մեջ պարունակում է բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության համար անհրաժեշտ տոկոսադրույքի նվազագույն շեմը: Մյուս կողմից, ՀՀ քաղաքացիական օրենսգիրքը սահմանում է, որ բանկերը չեն կարող փոխառություն տրամադրել բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի կրկնապատիկը գերազանցող չափով⁸⁰: Նշված տոկոսադրույքն իր մեջ պարունակում է բանկերի կողմից ներդրումային գործունեությանը բնորոշ տոկոսադրույքների ինչպես նվազագույն, այնպես էլ առավելագույն շեմերը:

⁸⁰ ՀՀ Քաղաքացիական օրենսգիրք, Գլուխ 46, Հոդված 879 կետ 1, <http://www.arlis.am/>

Գծապատկեր 4-ում ներկայացված են ՀՀ ԿԲ-ի կողմից հաշվարկվող բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքները 2005-2016 թթ. համար:



Գծապատկեր 4. ՀՀ ԿԲ-ի կողմից հաշվարկվող բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքները 2005-2016 թթ., %⁸¹

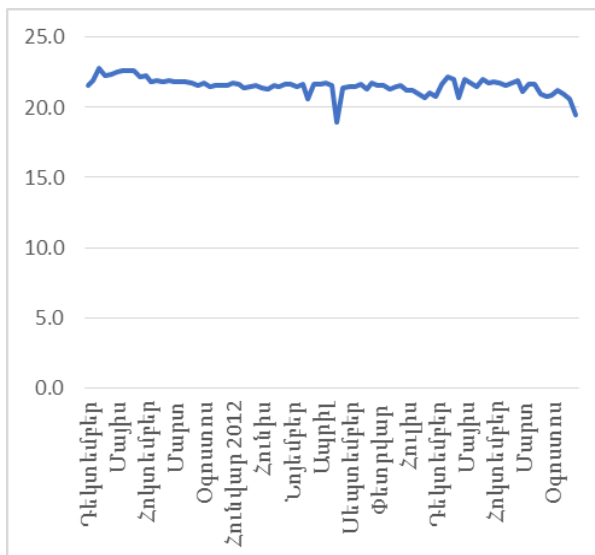
Գծապատկեր 4-ից երևում է, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքն ունեցել է կայուն նվազման միտում՝ 2005 թ. հուլիսին գրանցված 18%-ից իջնելով մինչև 11-12%: 2010 թ. նոյեմբեր ամսից մինչև 2016 թ. դեկտեմբեր ամիսն այդ ցուցանիշը կազմել է անփոփոխ 12%: Հարկ է նկատել, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի համար հաշվարկված ստանդարտ շեղումը կազմում է ընդամենը 1.47%, ինչը բավականին ցածր ցուցանիշ է ու վկայում է ՀՀ-ում բանկային գործառնությունների տոկոսադրույքների համալիր ցուցանիշի տատանողականության ցածր մակարդակի մասին: Մյուս կողմից, դիտարկվող 12 տարիների համար նշված ցուցանիշի միջին ամսական տեմպը կազմել է 12.6%:

Մինչև առևտրային բանկերի ակտիվային գործառնությունները բնորոշող տոկոսադրույքներին անդրադառնալը, պետք է նշել, որ ՀՀ ԿԲ-ն դիտարկվող ժամանա-

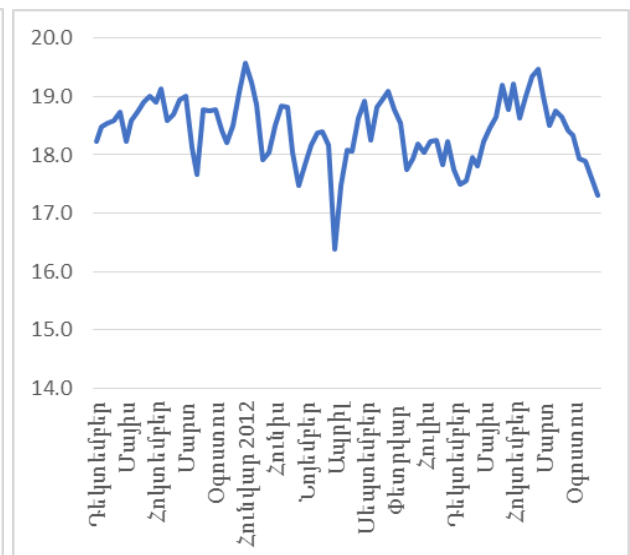
⁸¹ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ օգտագործելով ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակվող տվյալները <https://www.cba.am/am/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>

Դիտարկվող ժամանակահատվածի համար իրավաբանական անձանց մինչև մեկ տարի մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքների միջին արժեքը կազմել է 13.2%, իսկ ստանդարտ շեղումը՝ 1%: Իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի դեպքում համապատասխան ցուցանիշները կազմել են՝ 14.6% և 0.9%: Կարող ենք փաստել, որ իրավաբանական անձանց մինչև մեկ տարի մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքների տատանողականությունը 0.1%-ով բարձր է եղել մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքներից:

Այժմ դիտարկենք ֆիզիկական անձանց մինչև մեկ տարի ու մեկ տարուց ավել ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքները:



Գծապատկեր 7. Մինչև մեկ տարի ժամկետ ունեցող ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերի 2009-2016 թթ. տոկոսադրույքներ, %⁸⁵



Գծապատկեր 8. Մեկ տարուց ավել ժամկետ ունեցող ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերի 2009-2016 թթ. տոկոսադրույքներ, %⁸⁴

Գծապատկերներ 7-ից և 8-ից երևում է, որ ֆիզիկական անձանց մինչև մեկ տարի մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքներն ունեն հստակ թրենդ և ոչ ստացիոնար են, իսկ մեկ տարուց ավել մարման ժամկետ ունեցող վարկերի տոկոսադրույքները չունեն ընդգծված թրենդ և ստացիոնար են:

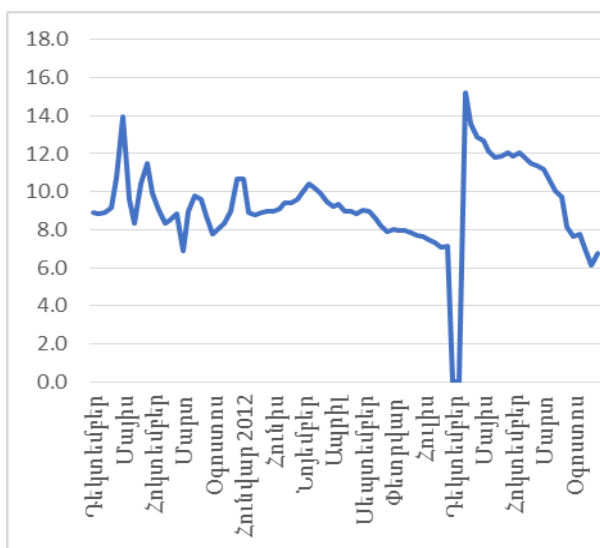
⁸⁴ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ օգտագործելով ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակվող տվյալները <https://www.cba.am/am/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>

⁸⁵ Տե՛ս նույն տեղում

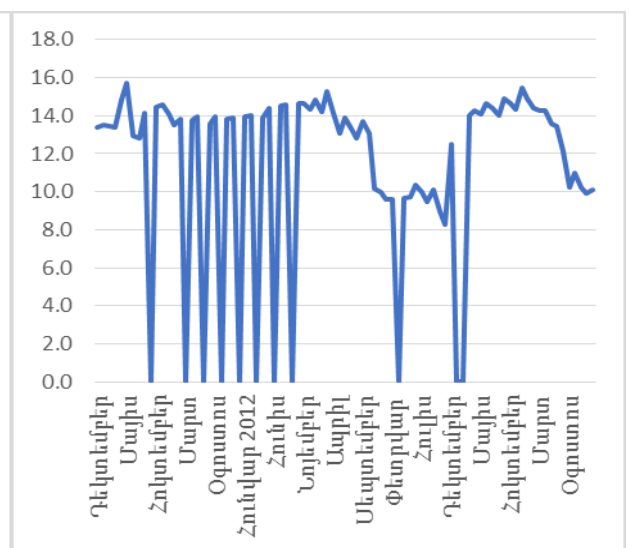
Դիտարկվող երկու տոկոսադրույքների դեպքում 2016 թ.-ին հստակ ընդգծվում են անկման միտումներ: Ֆիզիկական անձանց մինչև մեկ տարի մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի միջին տոկոսադրույքը կազմում է 21.6%, իսկ ստանդարտ շեղումը՝ 0.58: Ֆիզիկական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետ ունեցող վարկերի միջին տոկոսադրույքը կազմում է 18.4%, իսկ ստանդարտ շեղումը՝ 0.55:

Համադրելով իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքներն ըստ ժամկետայնության, կարող ենք փաստել, որ ֆիզիկական անձանց մինչև մեկ տարի մարման ժամկետ ունեցող վարկերի տոկոսադրույքներն ավելի մեծ են ֆիզիկական անձանց տրամադրվող մեկ տարուց ավել մարման ժամկետ ունեցող վարկերի տոկոսադրույքներից: Իրավաբանական անձանց մոտ պատկերն ամբողջությամբ հակառակն է՝ մեկ տարուց ավել մարման ժամկետ ունեցող վարկերի տոկոսադրույքներն ավելի մեծ են, քան մինչև մեկ տարի մարման ժամկետ ունեցող վարկերի տոկոսադրույքները:

Համադրենք նաև կարճաժամկետ, միջնաժամկետ և երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունները 2009–2016 թթ. համար:



Գծապատկեր 9. Կարճաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերություն, 2009-2016 թթ. %⁸⁷



Գծապատկեր 10. Միջինժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերություն, 2009-2016 թթ. %⁸⁶

⁸⁶ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ օգտագործելով ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակվող տվյալները <https://www.cba.am/am/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>

⁸⁷ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ օգտագործելով ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակվող տվյալները <https://www.cba.am/am/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>

զրո կշռով, իսկ իրավաբանական անձանց տրամադրված վարկերը՝ 100% ռիսկի կշռով: Արդյունքում, բանկերն իրենց ռեսուրսները պետական պարտատոմսերում տեղաբաշխելիս բանկի կապիտալի համար լրացուցիչ բեռ չեն ստեղծում, ելնելով կապիտալի համարժեքության Ն1 նորմատիվի հաշվարկից, իսկ իրավաբանական անձանց տրամադրված վարկերը ստեղծում են լրացուցիչ բեռ: Ստացվում է տարօրինակ իրավիճակ. զրո ռիսկ ունեցող պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունն ավելի բարձր է, քան ռիսկային իրավաբանական անձանց տրամադրվող վարկերինը: Լրացուցիչ եզրահանգումներ անելուց առաջ դիտարկենք 2009-2016 թթ. ժամանակահատվածն ըստ տարիների՝ մեր կողմից դիտարկված թեզն ըստ տարիների հիմնավորելու նպատակով:

2010 թ.-ին երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունը գերազանցել է իրավաբանական անձանց մինչև մեկ տարի ու մեկ տարուց ավել ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքները համապատասխանաբար՝ 2% և 2.4%-ով, համապատասխանաբար՝ 2011 թ.-ին՝ 3.5% և 1.4%-ով, 2012 թ.-ին՝ 4.3% և 2.2%-ով, 2013 թ.-ին՝ 3% և 1.3%-ով, 2015 թ.-ին՝ 4.1% և 2.9%-ով, 2016 թ.-ին՝ 0.8% և 0.5%-ով: Եվ միայն 2014 թ.-ին՝ երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունը գերազանցել է իրավաբանական անձանց մինչև մեկ տարի ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքը 1.1%-ով, իսկ մեկ տարուց ավել ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքը գերազանցել է երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունը՝ 0.7%-ով:

Իրավաբանական անձանց տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների ու երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերության ըստ տարիների վերլուծությունը հիմնավորում է 2009-2016 թթ. համար ըստ միջինացված ցուցանիշների ստացված պնդումը: Կարելի է փաստել, որ 2009 թ.-ից հետո ՀՀ ֆինանսների նախարարությունը կիրառել է երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի այնպիսի քաղաքականություն, որ գրավիչ լինի բանկերի համար երկարաժամկետ ներդրումների իրականացման առումով, երբ ռիսկերը հավասար են զրոյի: Արդյունքում, ստացվում է տարօրինակ իրավիճակ. առևտրային բանկերը ավանդի տեսքով բնակչությունից ներգրավում են դրամական ռեսուրսներ, որոնք պետք է վերաբաշխեն

տնտեսության մեջ, սակայն ՀՀ ֆինանսների նախարարությունը առաջարկում է մի գործիք, որն ունի ավելի բարձր եկամտաբերություն, քան բիզնեսի վարկավորումը, և պետությունն ավելացնում է ներքին պարտքը, իսկ բիզնեսին վարկավորելը ստացվում է անարդյունավետ՝ ռիսկ/եկամուտ հարաբերակցության իմաստով: ՀՀ առևտրային բանկերի համար նման իրավիճակը միանշանակ եկամտաբեր է, քանի որ պետական պարտատոմսեր գնելով, բանկերի ռիսկով կշռված ակտիվները չեն փոխվում և բանկը ավելի շատ եկամուտ է ստանում, քան բիզնեսին վարկավորելու դեպքում: Պետության դեպքում ավելանում է ներքին պետական պարտքը, ինչպես նաև տնտեսվարող սուբյեկտները գրկվում են լրացուցիչ վարկային ներդրումներից, ինչը կարող էր հանգեցնել տնտեսության իրական հատվածի զարգացմանը և լրացուցիչ հարկային եկամուտների աճին:

Ուշադրության է արժանի նաև այն պնդումը, որ ՀՀ առևտրային բանկերը կարող են ՀՀ ԿԲ-ից ներգրավել ռեսուրսներ (6 ամսից մինչև 5 տարի ժամկետով) դիտարկվող ժամանակահատվածի համար միջինը 7.05%-ով և դրա միջոցով ձեռք բերել պետական միջնաժամկետ պարտատոմսեր 13.1%-ով: Արդյունքում, ՀՀ առևտրային բանկը կարող է միջինը գրանցել 6.05% զուտ տոկոսային եկամուտ: ՀՀ-ում տարվող մոնետար և ֆիսկալ քաղաքականությունները հնարավորություն են տալիս առևտրային բանկերին ունենալ արբիտրաժային եկամուտ:

Ատենախոսության շրջանակներում փորձ է արվել տնտեսաչափական մոդելների միջոցով գնահատել կապը ՀՀ դրամավարկային գործիքների և ՀՀ բանկային համակարգի ներդրումային գործունեությունը բնութագրող տոկոսադրույքների միջև:

Կառուցվել է 6 տնտեսաչափական մոդել, որոնց միջոցով հնարավոր է գնահատել գնաճի, բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի, մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի ունեցած երկարաժամկետ ու կարճաժամկետ ազդեցությունները մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով վարկերի և երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերության վրա, ինչպես նաև գնահատվել է երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի և մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով վարկերի միջև առկա փոխադարձ կապերը:

Հաշվարկման համար ընտրվել է 2009 թ. դեկտեմբերից մինչև 2017 թ. հունվարն ընկած ժամանակահատվածն՝ ըստ ամիսների:

Մոդելների հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են հավելված 1-ում:

Առաջին մոդելում գնահատվել է գնաճի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապը: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ գնաճի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների թվային շարքերը ստացիոնար են դառնում 1-ին դիֆերենցումից հետո: Արդյունավետ լագերի քանակ է ընտրվել մինչև 6 ամիս առաջ տեղի գրանցված տոկոսադրույքների ազդեցության աստիճանը: Յոհանսենի կոինտեգրացիոն թեսթը ցույց է տալիս, որ գնաճի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև առկա է պատճառահետևանքային կապ: Ստացված արդյունքները վկայում են, որ անհրաժեշտ է հաշվարկել VECM (Vector Error Correction Model)-ը:

Մոդելի հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 9-ում:

Հաշվարկային արդյունքները վկայում են, որ դիտարկվող ժամանակահատվածում գնաճը երկարաժամկետ ազդեցություն չունի իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների վրա: Սակայն իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքներն ունեն երկարաժամկետ ազդեցություն գնաճի վրա: Վարկերի տոկոսադրույքի վրա գնաճը ոչ մի լագով չունի նշանակալի ազդեցություն: Միայն վարկի տոկոսադրույքի նախորդ երկու ամիսների համապատասխան ցուցանիշներն ունեն նշանակալի ազդեցություն:

Երկրորդ մոդելում գնահատվել է գնաճի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապը:

**Գնաճի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով
տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապի հաշվարկը VECM մոդելի
միջոցով 2009-2016 թթ.⁸⁹**

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.005411	0.005587	0.968497	0.3346
C(2)	-0.534197	0.121124	-4.410314	0.0000
C(3)	-0.307498	0.133948	-2.295646	0.0233
C(4)	-0.180243	0.138265	-1.303603	0.1947
C(5)	-0.137749	0.153367	-0.898170	0.3708
C(6)	-0.152082	0.152904	-0.994624	0.3218
C(7)	0.123397	0.135615	0.909909	0.3646
C(8)	-0.186087	0.147405	-1.262419	0.2091
C(9)	0.009822	0.134496	0.073029	0.9419
C(10)	-0.116045	0.127639	-0.909168	0.3649
C(11)	-0.159477	0.127097	-1.254771	0.2118
C(12)	-0.215553	0.115860	-1.860463	0.0651
C(13)	-0.169747	0.102527	-1.655634	0.1002
C(14)	-0.086306	0.088838	-0.971507	0.3331
C(15)	-0.037752	0.006753	-5.590382	0.0000
C(16)	-0.065082	0.146399	-0.444553	0.6574
C(17)	-0.018011	0.161899	-0.111246	0.9116
C(18)	0.071684	0.167117	0.428948	0.6687
C(19)	-0.126678	0.185370	-0.683382	0.4956
C(20)	0.144301	0.184810	0.780805	0.4363
C(21)	-0.020043	0.163913	-0.122280	0.9029
C(22)	0.662132	0.178164	3.716428	0.0003
C(23)	0.590633	0.162561	3.633301	0.0004
C(24)	0.714779	0.154274	4.633188	0.0000
C(25)	0.629531	0.153618	4.098026	0.0001
C(26)	0.510610	0.140036	3.646272	0.0004
C(27)	-0.033556	0.123921	-0.270784	0.7870
C(28)	0.060629	0.107375	0.564649	0.5733

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ գնաճի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության թվային շարքերը ստացիոնար են դառնում 1-ին դիֆերենցումից հետո: Արդյունավետ լագերի քանակ է ընտրվել մինչև 1 ամիս առաջ գրանցված տոկոսադրույքների ազդեցության աստիճանը: Յոհանսենի կոինտեգրացիոն թեսթը ցույց է տալիս, որ գնաճի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև առկա է պատճառահետևանքային կապ: Ստացված

⁸⁹ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից Eviews 9 ծրագրային փաթեթի միջոցով: Աղբյուր՝ Chris Brooks “Introductory Econometrics for Finance”, 3-rd edition, Cambridge University press, 2014, pp. 305-414 (744):

արդյունքները վկայում են, որ անհրաժեշտ է հաշվարկել VECM (Vector Error Correction Model)-ը:

Մոդելի հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 10-ում:

Աղյուսակ 10

Գնաճի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապի հաշվարկը VECM մոդելի միջոցով 2009-2016 թթ.⁹⁰

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.001250	0.024353	0.051316	0.9592
C(2)	-0.200852	0.178376	-1.126001	0.2627
C(3)	0.106108	0.155359	0.682989	0.4961
C(4)	-0.177919	0.154243	-1.153496	0.2513
C(5)	-0.091943	0.023648	-3.887935	0.0002
C(6)	0.013936	0.153554	0.090757	0.9279
C(7)	0.009447	0.117911	0.080116	0.9363
C(8)	0.082045	0.144681	0.567076	0.5718

Հաշվարկային արդյունքները վկայում են, որ դիտարկվող ժամանակահատվածում գնաճը երկարաժամկետ ազդեցություն չունի պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության վրա: Սակայն պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության մակարդակն ունի երկարաժամկետ ազդեցություն գնաճի վրա: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ գնաճի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև կարճաժամկետ ազդեցության գործոնները չունեն վիճակագրորեն նշանակալի ազդեցություն:

Ամփոփելով գնաճի պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների վրա ունեցած ազդեցության արդյունքները, կարող ենք փաստել, որ գնաճը նշված երկու ցուցանիշների վրա չունի ո՛չ երկարաժամկետ, ո՛չ էլ կարճաժամկետ ազդեցություն:

Երրորդ մոդելում գնահատվել է բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապը:

⁹⁰ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից՝ Eviews 9 ծրագրային փաթեթի միջոցով: Աղբյուրը՝ Chris Brooks “Introductory Econometrics for Finance”, 3-rd edition, Cambridge University press, 2014, pp. 305-414 (744):

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության թվային շարքերը ստացիոնար են դառնում 1-ին դիֆերենցումից հետո: Արդյունավետ լագերի քանակ է ընտրվել մինչև 1 ամիս առաջ տեղի գրանցված տոկոսադրույքների ազդեցության աստիճանը: Յոհանսենի կոինտեգրացիոն թեսթը ցույց է տալիս, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև առկա չէ պատճառահետևանքային կապ: Ստացված արդյունքները վկայում են որ անհրաժեշտ է հաշվարկել VAR (Vector Auto Regression)-ը:

Մոդելի հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 11-ում:

Աղյուսակ 11

Բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապի հաշվարկը VAR մոդելի միջոցով 2009-2016 թթ.⁹¹

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.000000	0.000000	NA	0.0000
C(2)	-1.47E-17	0.000000	NA	0.0000
C(3)	-7.94E-18	0.000000	NA	0.0000
C(4)	1.92E-17	0.000000	NA	0.0000
C(5)	3.73E-15	0.000000	NA	0.0000
C(6)	0.379694	0.787442	0.482187	0.6307
C(7)	0.024873	0.792344	0.031392	0.9750
C(8)	0.774849	0.172981	4.479387	0.0000
C(9)	0.093170	0.183428	0.507936	0.6126
C(10)	-3.356760	5.497183	-0.610633	0.5427

Հաշվարկային արդյունքները ցույց են տալիս, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքը երկարաժամկետ և կարճաժամկետ ազդեցություն չունի պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության վրա: Պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության վրա կարճաժամկետ ազդեցություն ունի միայն նախորդ ամսվա նույն ցուցանիշը:

⁹¹ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից՝ Eviews 9 ծրագրային փաթեթի միջոցով: Աղբյուրը՝ Chris Brooks “Introductory Econometrics for Finance”, 3-rd edition, Cambridge University press, 2014, pp. 305-414 (744):

Չորրորդ մոդելում գնահատվել է բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապը:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների թվային շարքերը ստացիոնար են դառնում 1-ին դիֆերենցումից հետո: Արդյունավետ լագերի քանակ է ընտրվել մինչև 1 ամիս առաջ գրանցված տոկոսադրույքների ազդեցության աստիճանը: Յոհանսենի կոինտեգրացիոն թեսթը ցույց է տալիս, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև առկա է պատճառահետևանքային կապ: Ստացված արդյունքները վկայում են որ անհրաժեշտ է հաշվարկել VECM (Vector Error Correction Model)-ը:

Մոդելի հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 12-ում:

Աղյուսակ 12

Բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապի հաշվարկը VECM մոդելի միջոցով 2009-2016 թթ.⁹²

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.045257	0.021672	-2.088316	0.0384
C(2)	0.025050	0.075905	0.330023	0.7418
C(3)	-0.039033	0.015142	-2.577798	0.0108
C(4)	-0.012881	0.011596	-1.110749	0.2683
C(5)	0.442965	0.159065	2.784801	0.0060
C(6)	0.119236	0.557125	0.214020	0.8308
C(7)	-0.262175	0.111139	-2.358995	0.0195
C(8)	-0.036316	0.085114	-0.426678	0.6702

Հաշվարկային արդյունքները ցույց են տալիս, որ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքը երկարաժամկետ ու կարճաժամկետ ազդեցություն չունի իրավաբա-

⁹² Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից Eviews 9 ծրագրային փաթեթի միջոցով: Աղբյուր՝ Chris Brooks “Introductory Econometrics for Finance”, 3-rd edition, Cambridge University press, 2014, pp. 305-414 (744):

նական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների վրա: Սակայն իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքն ունի երկարաժամկետ ազդեցություն բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի վրա, ինչպես նաև վարկային տոկոսադրույքի նախորդ ամսվա ցուցանիշը կարճաժամկետ ազդեցություն ունի ինչպես վարկային տոկոսադրույքի, այնպես էլ բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի վրա:

Հինգերորդ մոդելում գնահատվել է մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապը:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների թվային շարքերը ստացիոնար են դառնում 1-ին դիֆերենցումից հետո: Արդյունավետ լագերի քանակ է ընտրվել մինչև 3 ամիս առաջ գրանցված տոկոսադրույքների ազդեցության աստիճանը: Յոհանսենի կոինտեգրացիոն թեսթը ցույց է տալիս որ մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև առկա չէ պատճառահետևանքային կապ: Ստացված արդյունքները վկայում են, որ անհրաժեշտ է հաշվարկել VAR (Vector Auto Regression)-ը:

Մոդելի հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 13-ում:

Հաշվարկային արդյունքները ցույց են տալիս, որ ավանդի տոկոսադրույքի և վարկի տոկոսադրույքի միջև առկա չէ երկարաժամկետ ազդեցություն: Ավանդի տոկոսադրույքի վրա կարճաժամկետ ազդում է վարկի տոկոսադրույքի 3-րդ լագը, ինչպես նաև ավանդի տոկոսադրույքի բոլոր երեք լագերը:

Վեցերորդ մոդելում գնահատվել է մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապը:

Մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապի հաշվարկը VAR մոդելի միջոցով 2009-2016 թթ.⁹³

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.384269	0.115411	3.329562	0.0011
C(2)	0.170808	0.122844	1.390445	0.1664
C(3)	0.083883	0.120251	0.697570	0.4865
C(4)	-0.011258	0.076515	-0.147135	0.8832
C(5)	-0.054074	0.075098	-0.720038	0.4726
C(6)	0.027804	0.076331	0.364251	0.7162
C(7)	5.641591	2.220755	2.540393	0.0121
C(8)	-0.146417	0.162637	-0.900270	0.3694
C(9)	-0.146268	0.173111	-0.844939	0.3995
C(10)	0.376174	0.169456	2.219889	0.0279
C(11)	0.291193	0.107825	2.700608	0.0077
C(12)	0.337049	0.105828	3.184872	0.0018
C(13)	0.262274	0.107565	2.438291	0.0159
C(14)	0.012772	3.129472	0.004081	0.9967

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության թվային շարքերը ստացիոնար են դառնում 1-ին դիֆերենցումից հետո: Արդյունավետ լագերի քանակ է ընտրվել մինչև 4 ամիս առաջ գրանցված տոկոսադրույքների ազդեցության աստիճանը: Յոհանսենի կոինտեգրացիոն թեսթը ցույց է տալիս, որ մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև առկա չէ պատճառահետևանքային կապ: Ստացված արդյունքները վկայում են, որ անհրաժեշտ է հաշվարկել VAR (Vector Auto Regression)-ը:

Մոդելի հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 14-ում:

Հաշվարկային արդյունքները ցույց են տալիս, որ ավանդների տոկոսադրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև առկա չէ երկարաժամկետ և կարճաժամկետ ազդեցություն:

⁹³ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից Eviews 9 ծրագրային փաթեթի միջոցով: Աղբյուրը՝ Chris Brooks “Introductory Econometrics for Finance”, 3-rd edition, Cambridge University press, 2014, pp. 305-414 (744):

**Մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և պետական
երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապի հաշվարկը
VAR մոդելի միջոցով 2009-2016 թթ.⁹⁴**

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.270857	0.157685	1.717711	0.0901
C(2)	0.187896	0.172881	1.086849	0.2807
C(3)	0.123525	0.160739	0.768479	0.4447
C(4)	0.305600	0.160510	1.903927	0.0609
C(5)	-0.192445	0.174092	-1.105418	0.2727
C(6)	0.458377	0.231965	1.976063	0.0520
C(7)	-0.219024	0.264477	-0.828139	0.4103
C(8)	0.018661	0.232902	0.080124	0.9364
C(9)	0.426929	1.571384	0.271690	0.7866
C(10)	-0.215413	0.156708	-1.374614	0.1735
C(11)	0.051706	0.162436	0.318314	0.7512
C(12)	0.208201	0.152512	1.365143	0.1765
C(13)	-0.061925	0.154395	-0.401080	0.6895
C(14)	0.858969	0.194692	4.411926	0.0000
C(15)	-0.294804	0.236922	-1.244305	0.2174
C(16)	0.835036	0.256494	3.255580	0.0017
C(17)	-0.520009	0.242100	-2.147909	0.0351
C(18)	1.579743	1.584377	0.997075	0.3221

Ամփոփելով հաշվարկային արդյունքները, կարող ենք փաստել, որ երկարա-
ժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերության վրա դիտարկվող ժամա-
նակահատվածում որևէ գործոն չի ազդում: Իրավաբանական անձանց մեկ տարուց
ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքներն ունեն երկա-
րաժամկետ ազդեցություն գնաճի և բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի, ինչ-
պես նաև առկա է կարճաժամկետ ազդեցություն ավանդի տոկոսադրույքի վրա:

Նման պայմաններում բավականին բարդ է դառնում առևտրային բանկերի կող-
մից իրենց ներդրումային գործունեության համատեքստում տոկոսադրույքի կանխա-
տեսման ռիսկի հաշվարկման գործընթացը:

Ատենախոսության հետագա բաժիններում փորձ կարվի ներկայացնել առևտ-
րային բանկերի ներդրումային գործունեության տոկոսադրույքի կանխատեսման
ռիսկի հաշվարկման արդյունավետ մոդել:

⁹⁴ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից Eviews 9 ծրագրային փաթեթի միջոցով:
Աղբյուրը՝ Chris Brooks “Introductory Econometrics for Finance”, 3-rd edition, Cambridge University
press, 2014, pp. 305-414 (744):

2.2. ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային

քաղաքականության համեմատական վերլուծություն

ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային քաղաքականության համեմատական վերլուծության համար անհրաժեշտ է դիտարկել նշված ներդրումային քաղաքականությունն անհրաժեշտ օրենսդրա-իրավական համատեքստում, այնուհետև իրականացնել ներդրումային քաղաքականության քանակական վերլուծություն: ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային քաղաքականության վերլուծության նպատակով մեր կողմից իրականացվել են՝

- որակական վերլուծություն (ՀՀ բանկերի ներդրումային գործունեությունը կարգավորող համապատասխան օրենսդրաիրավական դաշտի գնահատում),
- քանակական վերլուծություն (ՀՀ բանկերի կողմից 2005-2016 թթ. ընթացքում իրականացված ներդրումային գործունեության գնահատում ըստ ոլորտների, ֆինանսական գործիքների և ուղղությունների):

ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեությունը կարգավորող օրենսդրական ակտերը և օրենքները, որոնք ենթակա են ընդհանուր վերլուծության հետևյալն են՝

- «Բանկերի և բանկային գործունեության մասին» ՀՀ օրենք⁹⁵,
- «Ակտիվների արժեթղթավորման և ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի մասին» ՀՀ օրենք⁹⁶,
- «Ապահովված հիփոթեքային պարտատոմսերի մասին» ՀՀ օրենք⁹⁷,
- ՀՀ Կանոնակարգ 2. «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները»⁹⁸:

⁹⁵ Հայաստանի Հանրապետության օրենքը «Բանկերի և բանկային գործունեության մասին», 30.06.1996 թ. www.arlis.am

⁹⁶ Հայաստանի Հանրապետության օրենքը «Ակտիվների արժեթղթավորման և ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի մասին», 26.05.2008 թ. www.arlis.am

⁹⁷ Հայաստանի Հանրապետության օրենքը «Ապահովված հիփոթեքային պարտատոմսերի մասին», 26.05.2008 թ. www.arlis.am

⁹⁸ «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները», կանոնակարգ 2, 09.02.2007 թ. 39-ն, www.cba.am

Բանկերի կողմից ներդրումային գործունեություն իրականացնելու հետ կապված հիմնական ուղղությունները և շրջանակները նշված են «Բանկերի և բանկային գործունեության մասին» ՀՀ օրենքում: Այդ օրենքի 34-րդ հոդվածի 1-ին կետի բ) ենթակետի մեջ հստակ նշված է, որ բանկերը կարող են տրամադրել առևտրային և սպառողական վարկեր: Նույն օրենքի 34-րդ հոդվածի 1-ին կետի գ, է, ժ, ժգ ենթակետերի համաձայն բանկերը կարող են թողարկել, վաճառել և սպասարկել արժեթղթեր, ներդրումային գործունեություն իրականացնել, կնքել դրամի և արտարժույթի ֆյուչերսներ, օպցիոններ, մատուցել ներդրումային խորհրդատվություն:

ՀՀ տարածքում գործող բանկերը բանկային գործունեության լիցենզիայի հիման վրա կարող են վարկեր տրամադրել ինչպես ՀՀ դրամով, այնպես էլ արտարժույթով⁹⁹:

Պետք է նշել, որ «Բանկերի և բանկային գործունեության մասին» ՀՀ օրենքում առկա են առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության որոշակի սահմանափակումներ՝ ֆինանսական գործիքների ընտրության առումով: Օրենքը թույլ է տալիս ազատ արժեթղթեր թողարկել և վարկեր տրամադրել, սակայն սահմանափակում է ածանցյալ գործիքների ընտրության հարցում: Խոսքը գնում է նրա մասին, որ օրենքի իմաստով բանկերը կարող են կնքել միայն դրամի և արտարժույթի ֆյուչերս և օպցիոն: Օրենքի շարադրումից ստացվում է, որ բանկերը չեն կարող գնել և վաճառել նաև արժեթղթերի հիման վրա կազմված ածանցյալ գործիքներ: Մյուս կողմից՝ ՀՀ դրամի և արտարժույթի մասով օրենքը նշում է, որ պետք է կնքել միայն ֆյուչերս և օպցիոն և չի նշվում ֆորվարդի մասին, հավանաբար ելնելով ֆորվարդի՝ որպես ածանցյալ գործիքի, ունեցած բարձր վարկային ռիսկից:

«Բանկերի և բանկային գործունեության մասին» ՀՀ օրենքի 35-րդ հոդվածի 2-րդ մասում նշված են ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեության ծավալներն ու ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից ներկայացվող սահմանափակումները: Ըստ նշված օրենքի՝ ՀՀ առևտրային բանկերն ինքնուրույն մեկ այլ իրավաբանական անձի կանոնադրական կապիտալում կարող են իրականացնել տվյալ իրավաբանական անձի կանոնադրական կապիտալի մինչ 4.99%-ի

⁹⁹ Բ. Ասատրյան, «Բանկային գործ. Ուսումնական ձեռնարկ», Երևան 2004, էջ 302:

չափով ներդրում: Նշված սահմանից ավել ներդրում իրականացնելու համար անհրաժեշտ է ՀՀ ԿԲ-ի նախնական համաձայնությունը: Օրենքը խաչաձև սահմանափակում է նախատեսում բանկի կողմից կատարված ներդրման հետ կապված: Մասնավորապես, ըստ օրենքի՝ այլ իրավաբանական անձի կանոնադրական կապիտալի մեջ իրականացված ներդրումը չի կարող գերազանցել բանկի ընդհանուր կապիտալի 15%-ը՝ առանց ՀՀ ԿԲ-ի նախնական համաձայնության: Նշված սահմանափակումները վերաբերում են առանձին ներդրումներին: Օրենքը սահմանում է նաև սահմանափակումներ բանկի կողմից իրականացված ընդհանուր ներդրումների մասով: Բանկի կողմից բոլոր իրավաբանական անձանց կանոնադրական կապիտալում իրականացված ներդրումներն առանց ՀՀ ԿԲ-ի նախնական համաձայնության համարվում են առոչինչ¹⁰⁰:

Ամփոփելով, կարող ենք նշել, որ բանկերն ունեն որոշակի սահմանափակումներ, ինչպես տարբեր ֆինանսական գործիքներում ներդրումների, այնպես էլ այլ անձանց կանոնադրական կապիտալում անկաշկանդ ներդրումներ իրականացնելու առումով:

ՀՀ առևտրային բանկերի համար ներդրումային գործունեության ակտիվացման առումով կարևոր էր «Ապահովված հիփոթեքային պարտատոմսերի մասին» ՀՀ օրենքի ընդունումը: Այդ օրենքի նպատակն է՝ ստեղծել անհրաժեշտ միջավայր ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հիփոթեքով ապահովված պարտատոմսեր թողարկելու համար: Ըստ նշված օրենքի՝ հիփոթեքով ապահովված պարտատոմսերի համար որպես գրավ է հանդիսանում հիփոթեքային վարկը, այն դեպքում, երբ հիփոթեքային վարկի գրավի առարկան առաջնային է, չունի հաջորդական գրավի իրավունք և գտնվում է ՀՀ-ում: Կարևոր նախադրյալ է համարվում նաև այն հանգամանքը, որ ակտիվը հանվում է գրավի առարկայից, երբ հիփոթեքային վարկը դասակարգվում է ոչ ստանդարտ: Հարկ է նկատել, որ օրենքը չի հստակեցնում ապահովված հիփոթեքային պարտատոմսերի թողարկման ժամկետների, տոկոսադրույքների ձևավոր-

¹⁰⁰ ՀՀ օրենքը ՀՀ բանկերի ու բանկային գործունեության մասին, 30.06.1996 թ. www.arlis.am

ման, մարումների իրականացման մեխանիզմները: Կարելի նշել, որ այս օրենքը դեռ կիրառելիություն ձեռք բերելու համար բավական երկար ճանապարհ ունի անցնելու:

Էական ձեռքբերումն այս օրենքում այն դրույթն է, որ ոչ ստանդարտ, կասկածելի և անհուսալի դասակարգված վարկերը չեն կարող հանդիսանալ ապահովված հիփոթեքային պարտատոմսերի դեպքում գրավի առարկա: Խոսքը գնում է այն մասին, որ վերջին ֆինանսական ճգնաժամի հիմքում ընկած էին վատ հիփոթեքային վարկերի հիման վրա թողարկված արժեթղթերը: Հաշվի առնելով այդ ռիսկը և միջազգային փորձը, օրենքում պարտադիր պայման է դրվել, որ ապահովված հիփոթեքային պարտատոմսերի հիմքում ընկած լինեն լավ վարկային պատմություն ունեցող վարկեր, ինչը կարող է մեծացնել վստահությունը նման ֆինանսական գործիքների նկատմամբ¹⁰¹:

Հաջորդ կարևոր օրենքը՝ կապված ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության հետ, «Ակտիվների արժեթղթավորման և ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի մասին ՀՀ օրենքն է»: Այդ օրենքի համաձայն՝ ՀՀ ԿԲ-ն առևտրային բանկերին ստիպում է անցում կատարել վարկավորման դասական մոդելից դեպի «ստեղծել ու տարածել» (originate to distribute) մոդելի: Նշված մոդելի իմաստն այն է, որ բանկերը վարկերը տրամադրելուց հետո մինչև վարկի վերջնական մարումը կարող են ձևավորված վարկային պորտֆելը վաճառել արժեթղթավորման հիմնադրամներին¹⁰²: Հարկ է նշել, որ վերջին ֆինանսական ճգնաժամի ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ ԱՄՆ-ում անշարժ գույքի շուկայի ուռճացման 2 հիմնական պատճառներից մեկն առևտրային բանկերի կողմից վարկավորման դասական մոդելից անցումն էր դեպի «ստեղծել ու տարածել» (originate to distribute) մոդելին՝ ինչն էլ իր հերթին, հանգեցրեց իրացվելիության ճգնաժամի¹⁰³:

Ամփոփելով, կարող ենք ասել, որ նշված օրենքն ինչքան էլ հիմնված է միջազգային փորձի վրա և աշխուժություն կարող է մտցնել ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության իմաստով, միևնույն ժամանակ, այն իր մեջ պա-

¹⁰¹ ՀՀ օրենքը Ապահովված հիփոթեքային պարտատոմսերի մասին, 26.05.2008 թ. www.arlis.am

¹⁰² ՀՀ օրենքը Ակտիվների արժեթղթավորման և ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի մասին, 26.05.2008 թ. www.arlis.am

¹⁰³ Markus K. Brunnermeier, “Deciphering the Liquidity and credit crunch 2007-2008” Journal of Economic perspective 23:1, 2009, pp. 77-100.

րունակում է միջնաժամկետ հեռանկարում իրացվելիության ռիսկի, վարկային ռիսկի հստակ նախանշաններ:

Մյուս կարևոր փաստաթուղթը, որն ուսումնասիրվել է ատենախոսության շրջանակներում, ՀՀ ԿԲ-ի կողմից ընդունված «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները» Կանոնակարգ 2-ն է, որտեղ հստակ սահմանված են ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վարկային ներդրումների սահմանաչափերը, ինչպես նաև որոշ պարտատոմսերի թողարկման արդյունքում ներգրավված միջոցների նկատմամբ պարտադիր պահուստավորման հետ կապված արտոնությունները:

Բանկային գործունեությունը տնտեսավարման այլ ոլորտներից առանձնանում է տնտեսավարման կարգավորման նորմատիվային դաշտի կարգավորմամբ¹⁰⁴: ՀՀ ԿԲ կողմից ընդունված Կանոնակարգ 2-ի 20-23 կետերում նշված են առևտրային բանկերի կողմից մեկ փոխառուին, խոշոր փոխառուներին, բանկի հետ կապված անձին (անձանց) տրամադրվող վարկերի առավելագույն սահմանաչափերը: Նշված սահմանաչափերի սահմանման նպատակը վարկային պորտֆելի դիվերսիֆիկացումն է, ինչի արդյունքում հնարավոր է լինում կառավարել վարկային ռիսկի հնարավոր բացասական ազդեցությունը:

Կանոնակարգ 2-ում նշված է, որ մեկ փոխառուին և խոշոր փոխառուներին տրամադրվող վարկի առավելագույն սահմանաչափը չի կարող գերազանցել բանկի ընդհանուր կապիտալի համապատասխանաբար 20% և 500%-ը: Բանկի հետ կապված մեկ անձի (անձանց) տրամադրվող վարկերի առավելագույն սահմանաչափը կազմում է համապատասխանաբար 5% և 20%: Ակնհայտ երևում է, որ բանկի հետ կապված անձին տրամադրվող վարկի առավելագույն սահմանաչափը 4 անգամ զիջում է մեկ փոխառուին տրամադրվող վարկի առավելագույն սահմանաչափին:

¹⁰⁴ Նաիրի Վարդապետյան, «Բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվների գնահատումը և դրանց բարելավման ուղիները (ՀՀ առևտրային բանկերի օրինակով)», Ատենախոսություն, Երևան, 2015, էջ 6:

Մյուս կարևոր դրույթները, որոնք կապված են ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության հետ, շարադրված են Կանոնակարգ 2-ի 24.1.1-24.1.4 կետերում, ինչպես նաև նույն Կանոնակարգի 11-րդ Հավելվածում¹⁰⁵:

ՀՀ ԿԲ-ն առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ դրամով ներգրավված ավանդների նկատմամբ պարտադիր պահուստավորման նորմ է սահմանել 2%, իսկ արտաթույթով ներգրավված դրամական միջոցների դիմաց այդ նորմը կազմում է 18%: Մյուս կողմից, ԿԲ-ն առաջարկում է առևտրային բանկերի կողմից որոշակի պարտատոմսերի թողարկման դեպքում պարտադիր պահուստավորման նորմը որոշ դեպքերում սահմանել 0%: ՀՀ ԿԲ-ն առաջարկում է առևտրային բանկերին թողարկել նվազագույնը 2 տարի մարման ժամկետով ՀՀ դրամով արտահայտված և նվազագույնը 4 տարի մարման ժամկետով արտաթույթով արտահայտված պարտատոմսեր, որոնց թողարկման արդյունքում ներգրավված դրամական միջոցների նկատմամբ պարտադիր պահուստավորումը կկազմի 0%: Առանձին դեպքերում այս ցուցանիշը պարտատոմսերի թողարկման դեպքում կարող է տատանվել սահմանված պարտադիր պահուստավորման նորմի 1/8-ից 1/4-ի չափով:

ԿԲ-ն, օգտագործելով այս գործիքը՝ լուծել երկու կարևոր խնդիր է լուծել՝

- ավելացնել առևտրային բանկերի ներդրումային ակտիվությունը՝ նոր ներդրումային գործիք առաջարկելով,
- նվազեցնել ներգրավված դրամական միջոցների նկատմամբ պարտադիր պահուստավորման բեռը:

Ամփոփելով առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության հետ կապված օրենսդրական դաշտի ընդհանուր նկարագիրը՝ կարող ենք փաստել, որ հիմնական օրենսդրական շրջանակներն իրենց մեջ պարունակում են միջազգային առաջատար փորձի տարրեր: Հիմնախնդիրը կայանում է նրանում: Ըստ ԱՄՆ Դաշնային պահուստային համակարգի նախկին ղեկավար Բեն Բեռնանսկեի, այդ փորձի օգտագործումը հանգեցրեց ֆինանսական ճգնաժամի:

Մյուս կողմից, օրենսդրական դաշտի ձևավորման իրական ազդեցությունը հնարավոր է գնահատել ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացված ներդրու-

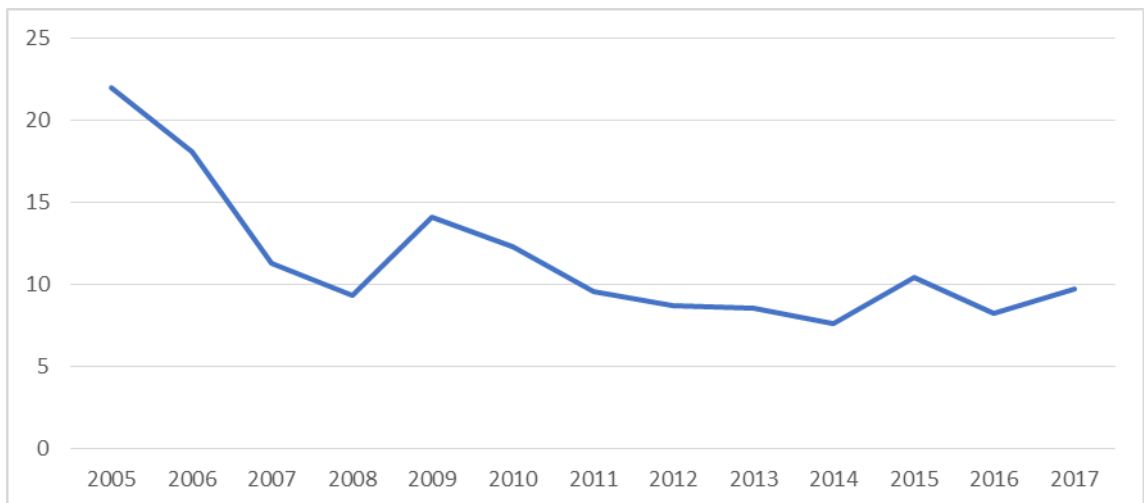
¹⁰⁵ Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները Կանոնակարգ 2, 09.02.2007 թ., 39-Ն, www.cba.am

մային գործունեության քանակական վերլուծության միջոցով: Այդ վերլուծության արդյունքում է հնարավոր գնահատել ԿԲ Կանոնակարգ 2-ի շրջանակներում առաջարկվող պարտատոմսերի արդյունավետությունը և կիրառականությունը:

ՀՀ ԿԲ-ի կողմից քանակական վերլուծությունն իրականացվել է 2005-2017¹⁰⁶ թթ. համար հետևյալ երկու ուղղություններով՝

- ՀՀ առևտրային բանկերի արտաքին ներդրումային գործունեության վերլուծություն,
- ՀՀ առևտրային բանկերի ներքին ներդրումային գործունեության վերլուծություն:

ՀՀ առևտրային բանկերը 2005–2017 թթ. ընթացքում իրականացրել են 615.3 մլն ԱՄՆ դոլարի արտաքին ներդրումներ:



Գծապատկեր 12. ՀՀ առևտրային բանկերի արտաքին ներդրումների մասնաբաժինը ՀՀ առևտրային բանկերի ընդհանուր ակտիվների մեջ, %¹⁰⁷

¹⁰⁶ Ատենախոսությունում 2017 թ.-ի համար ներկայացված են 2017 թ. հունվար-հուլիս ամսվա տվյալները:

¹⁰⁷ Հաշվարկն իրականացվել է ատենախոսի կողմից ելնելով 2005-2017 թթ. ՀՀ ԿԲ կողմից թողարկված Վիճակագրական տեղեկագրերի տվյալներից: Աղբյուրը՝

https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_2006.pdf;
https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_2005.pdf;
https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_2007.pdf;
https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vichtex_08.pdf;
https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_tex_10.pdf;
https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vichtex_12.pdf;
https://www.cba.am/AM/pperiodicals/vich_tex_15.pdf; https://www.cba.am/AM/pperiodicals/vich_tex_16.pdf;
<https://www.cba.am/AM/pperiodicals/Tex%207-17.pdf>;

Ինչպես երևում է գծապատկեր 12-ից, ՀՀ առևտրային բանկերի ընդհանուր ակտիվներում արտաքին ներդրումների մասնաբաժնի ցուցանիշն ունի պարբերաշրջանային բնույթ: Գծապատկեր 12-ը կարելի է բաժանել 4 մասի՝ 2005–2008 թթ., 2009–2010 թթ., 2011–2015 թթ., 2016–2017 թթ.:

Դիտարկվող ժամանակահատվածի համար 2005թ. գրանցվել է արտաքին ներդրումների ամենամեծ մասնաբաժինը՝ առևտրային բանկերի ընդհանուր ակտիվների մեջ կազմելով 22%: 2005–2008 թթ. ժամանակահատվածը բնութագրվել է այդ մասնաբաժնի անկմամբ: Սակայն ՀՀ-ում ֆինանսական ճգնաժամի տարիներին այդ ցուցանիշը նորից աճեց՝ կազմելով 2009–2010 թթ. 14%: Միայն 2009 թ.-ին, երբ ՀՀ տնտեսական անկումը կազմեց 14.1% առևտրային բանկերի կողմից արտաքին ներդրումներն աճել են 1.5 անգամ՝ կազմելով 201 մլն ԱՄՆ դոլար: Տնտեսական ամենամեծ անկման պահին, երբ ՀՀ արտաքին պարտքը միայն 2009 թ.-ին աճել է մոտավորապես 1.5 մլրդ ԱՄՆ դոլարով, ՀՀ առևտրային բանկերից 201 մլն ԱՄՆ դոլար է ներդրվել օտարերկրյա ակտիվներում:

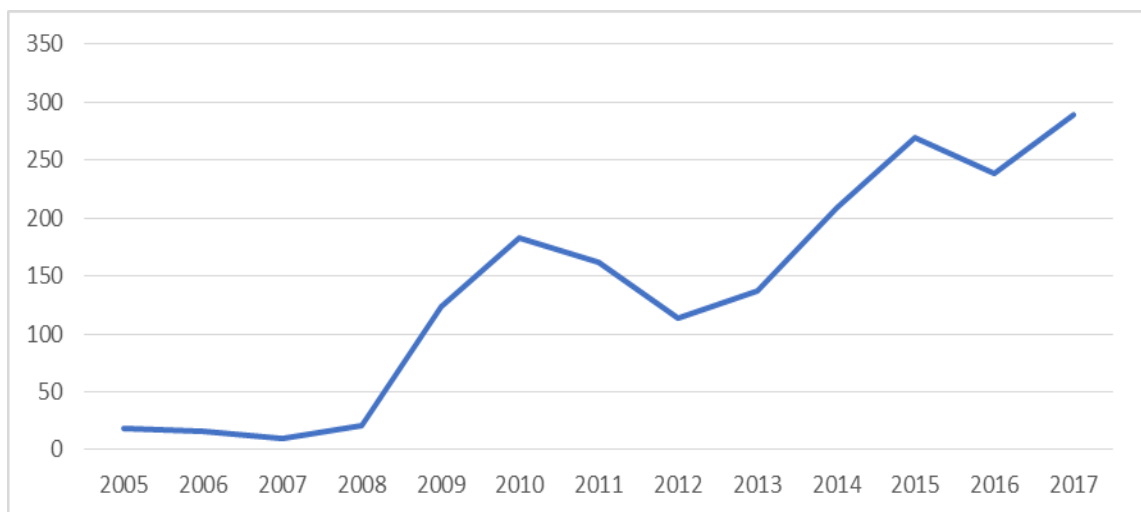
2011–2014 թթ. ընթացքում վերը նշված ցուցանիշը կրկին սկսել է նվազել, ինչից հետո 2015 թ.-ին գրանցվել է կրկին աճի միտում կազմելով՝ 153 մլն ԱՄՆ դոլար: Սակայն 2016 թ.-ին, ինչպես նաև 2017 թ.-ի հունվար-հուլիս ամիսներին այդ ցուցանիշը նվազել է՝ կազմելով համապատասխանաբար 8.22% և 9.76%:

Այժմ դիտարկենք ՀՀ առևտրային բանկերի արտաքին ներդրումներն ըստ առանձին ֆինանսական գործիքների:

2005–2016 թթ. ընթացքում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացված օտարերկրյա ուղղակի ներդրումները կազմել են 53.7 մլն ԱՄՆ դոլար, որից 18 մլն ԱՄՆ դոլարը կատարվել են օտարերկրյա կազմակերպությունների բաժնետիրական կապիտալում: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից 2012-2014 թթ. ընթացքում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օտարերկրյա ուղղակի ներդրումներ չեն իրականացվել: Դիտարկվող ժամանակահատվածում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացված օտարերկրյա պորտֆելային ներդրումները կազմել են 46.5 մլն ԱՄՆ դոլար, որոնցից 19.9 մլն ԱՄՆ դոլարը ներդրվել է բաժնետոմսերի մեջ, իսկ 26.5 մլն ԱՄՆ դոլարը՝ պարտքային պարտավորությունների մեջ:

Դիտարկվող ժամանակահատվածի համար հատկանշական է այն հանգամանքը, որ ՀՀ առևտրային բանկերն իրենց միջոցներից միայն 5.6 մլն ԱՄՆ դոլարն են

ներդրել օտարերկրյա պարտատոմսերի մեջ, այն էլ՝ 2005–2006 թթ. ընթացքում: Մյուս նշանակալի հանգամանքն այն է, որ 2014–2016 թթ. ընթացքում բանկերն օտարերկրյա ածանցյալ գործիքներում ներդրում են կատարել 5.7 մլն ԱՄՆ դոլարի չափով: Ածանցյալ գործիքների մեջ ներդրման հանգամանքը նշանակալի է նրանով, որ նախկինում ՀՀ առևտրային բանկերը նման գործիքներում երբևէ ներդրումներ չեն արել: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից 2005–2016 թթ. ընթացքում կատարված օտարերկրյա ներդրումների միայն 18.5%-ն է բաժին ընկնում ֆինանսական գործիքներին, մնացած 81.5%-ը բաժին է ընկնում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացված այլ ներդրումներին՝ վարկերին և ավանդներին: Դիտարկվող 2005–2017 թթ. ընթացքում ՀՀ առևտրային բանկերն իրենց հերթին իրականացրել են նաև 598.2 մլն ԱՄՆ դոլարի օտարերկրյա այլ ներդրումներ, որոնք տեղաբաշխել են վարկերի ու ավանդների տեսքով:

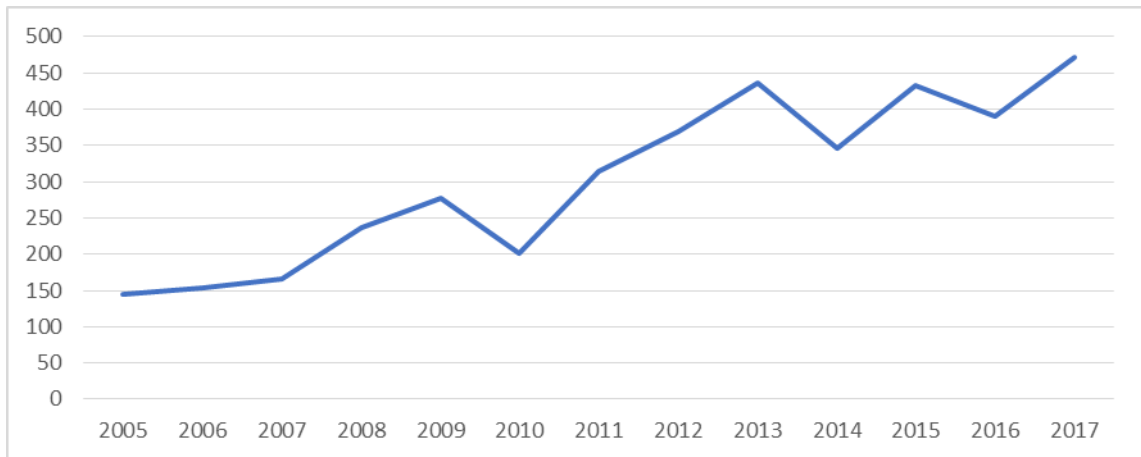


Գծապատկեր 13. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օտարերկրյա պետություններում տրամադրված վարկի ծավալները, մլն ԱՄՆ դոլար¹⁰⁸

Ընդհանուր առմամբ, 2005–2017 թթ. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օտարերկրյա պետություններում վարկային ներդրումները կազմել են 270.7 մլն ԱՄՆ դոլար: Աճի տեմպը կազմել է 15.4 անգամ: Հատկանշական է, որ առևտրային բանկերի օտարերկրյա վարկային ներդրումները կտրուկ աճ են գրանցել ՀՀ տնտեսական անկման ամենամեծ ցուցանիշը գրանցած 2009 թ.-ից սկսած: 2009 թ.-ին՝ 2008 թ.-ի

¹⁰⁸ Տե՛ս նույն տեղում:

համեմատ, բանկերի կողմից օտարերկրյա վարկային ներդրումները աճել են 5.76 անգամ, իսկ 2009–2017 թթ. ընթացքում այդ աճը կազմել է 2.33 անգամ: Ստացվում է, որ ճգնաժամային 2009 թ.-ը բեկումնային է եղել ՀՀ առևտրային բանկերի օտարերկրյա ներդրումների ծավալի կտրուկ աճի իմաստով:



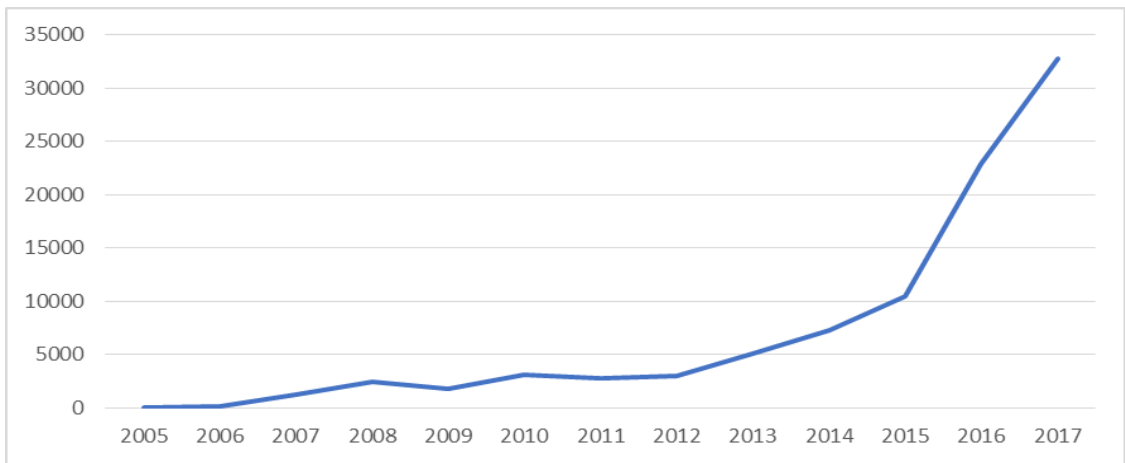
Գծապատկեր 14. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օտարերկրյա պետություններում ներդրված ավանդների ծավալները, մլն ԱՄՆ դոլար¹⁰⁹

Դիտարկվող տարիների ընթացքում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օտարերկրյա պետություններում ներդրված ավանդների ծավալը կազմել է 327.5 մլն ԱՄՆ դոլար: Հարկ է նկատել, որ ՀՀ առևտրային բանկերն ավելի շատ ավանդ են պահում արտերկրում, քան վարկային ներդրումներ են իրականացնում: Օտարերկրյա պետություններում ներդրված ավանդների ծավալի աճը կազմել է 3.3 անգամ, ինչն աճի տեմպով զիջում է վարկային ներդրումների աճի տեմպին:

Ամփոփելով ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օտարերկրյա ներդրումների վերլուծությունը՝ կարող ենք փաստել, որ բանկերն իրենց օտարերկրյա ակտիվների կեսից ավելին՝ 53.2%-ը պահում են ավանդների տեսքով, 44%-ը՝ վարկային ներդրումների տեսքով:

ՀՀ առևտրային բանկերի ներքին ներդրումային գործունեության վերլուծությունը կատարվել է ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից արժեթղթերի, փայաբաժինների, պետական պարտատոմսերի և վարկերի մեջ կատարված ներդրումների համատեքստում:

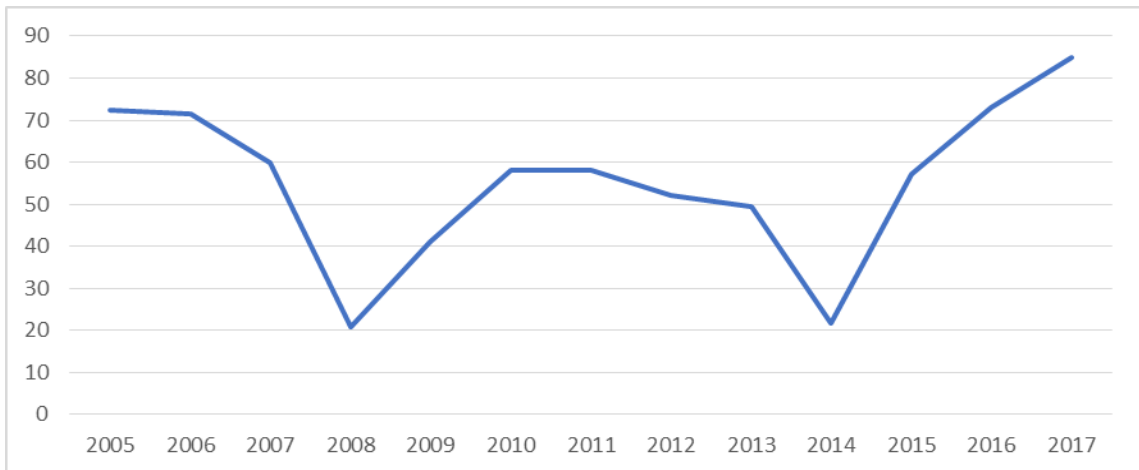
¹⁰⁹ Տե՛ս նույն տեղում:



Գծապատկեր 15. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ արժեթղթերում կատարված ներդրումների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹¹⁰

Գծապատկեր 15-ում ներկայացված տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ արժեթղթերում իրականացված ներդրումներն աճել են էքսպոնենցիալ արագությամբ: 2005–2017 թթ. համար այդ ցուցանիշը աճել է 556 անգամ: Այլ կերպ ասած, 2017 թ.-ին բանկերի կատարած ներդրումները արժեթղթերում գերազանցել են 2005 թ.-ի մակարդակը 556 անգամ՝ կազմելով 32.7 մլրդ ՀՀ դրամ: Գծապատկերից երևում է, որ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ արժեթղթերում իրականացված ներդրումների ամենացածր մակարդակը կազմել է 2009 թ.-ին, երբ ՀՀ-ն գտնվում էր ֆինանսատնտեսական ճգնաժամի ազդեցության տակ: Ի համադրություն ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օտարերկրյա արժեթղթերում կատարված ներդրումների, պետք է փաստել, որ ճգնաժամային 2009 թ.-ին ՀՀ առևտրային բանկերը տեղական շուկայում լրացուցիչ իրացվելիություն հաղորդելու փոխարեն այդ գումարները դուրս են եկել ՀՀ-ից: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից մասնաբաժիններում իրականացված ներդրումների ծավալները դիտարկվող ժամանակահատվածի համար աճել են 39 անգամ՝ կազմելով 18 մլրդ ՀՀ դրամ: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ պետական պարտատոմսերում կատարված ներդրումների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ 2005–2017 թթ. 400 մլրդ ՀՀ դրամի ներդրում է կատարվել ՀՀ պետական պարտատոմսերում: Աճի տեմպը դիտարկվող ժամանակահատվածի համար կազմել է 10.6 անգամ:

¹¹⁰ Նույն տեղում:



Գծապատկեր 16. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից պետական պարտատոմսերի մեջ կատարված ներդրումների մասնաբաժինը վաճառված ՀՀ պետական պարտատոմսերի ծավալի մեջ, %¹¹¹

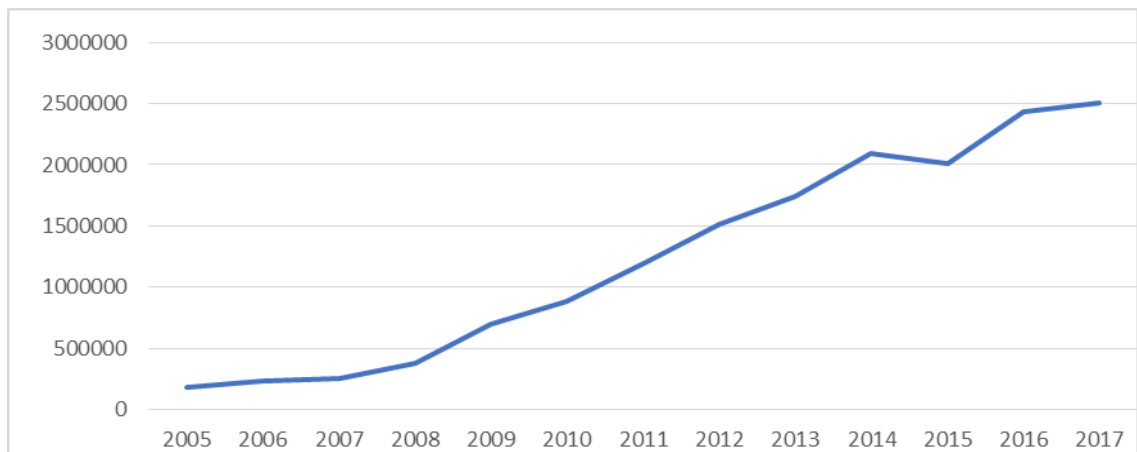
Կատարված հաշվարկները ցույց են տալիս, որ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից պետական պարտատոմսերի մեջ կատարված ներդրումների մասնաբաժինը վաճառված ՀՀ պետական պարտատոմսերի ծավալի մեջ դիտարկվող տարիների համար միջինը կազմել է 55.4%: ՀՀ-ում թողարկվող պետական պարտատոմսերի կեսից ավելիի գնորդը ՀՀ առևտրային բանկերն են:

2008 թ. և 2014 թ.-ին գրանցվել է ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից թողարկված ՀՀ պետական պարտատոմսերի գնման ամենափոքր մասնաբաժինը՝ կազմելով 21%: Պետական պարտատոմսերի ամենամեծ՝ 72% մասնաբաժին գրանցվել է 2005-2006 թթ.-ին, ինչպես նաև 2016 թ.-ին և 2017 թ.-ի հունվար-հուլիս ամիսներին՝ հասնելով 85%:

Երբ դիտարկում ենք ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ պետական պարտատոմսերում կատարված ներդրումների մասնաբաժինը ՀՀ առևտրային բանկերի ընդհանուր ակտիվների մեջ, պատկերը փոխվում է: Խոսքը գնում է այն մասին, որ 2005 թ.-ին այդ մասնաբաժինը 9.4%-ից նվազել է՝ կազմելով 5.3% 2015 թ.-ին, միջինում կազմելով՝ 5.9%: Սակայն 2016-2017 թթ. այդ ցուցանիշը փոքր ինչ աճել է՝ կազմելով 11%: Իրավիճակը տարօրինակ է այն առումով, որ, ինչպես նշվել էր ատենախոսության 2.1 բաժնում, պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունը միջինում դիտարկվող ժամանակահատվածի համար գերազանցել է առևտրային բանկերի

¹¹¹ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից, աղբյուրը՝ տե՛ս նույն տեղում:

կողմից տրամադրվող բիզնես վարկերի տոկոսադրույքը: Այլ կերպ ասած՝ բանկերը կարող էին 0% ռիսկի կշիռ ունեցող պետական պարտատոմսեր գնել ու ապահովել ավելի բարձր եկամուտ, քան տրամադրել 100% ռիսկի կշիռ ունեցող բիզնես վարկեր: Մյուս կողմից, 0% ռիսկի կշիռ ունեցող ակտիվների դեպքում կապիտալի լրացուցիչ պահանջ չի առաջանում բանկերի համար, մինչդեռ բիզնես վարկերի դեպքում առևտրային բանկը պետք է ունենա համարժեք կապիտալ: Անհասկանալի է, թե ինչպես է ստացվում, որ ՀՀ ԿԲ-ի և ՀՀ ֆինանսների նախարարության կողմից ստեղծված իրավիճակում, երբ բանկերը կարող են 0% ռիսկի պարագայում ավելի շատ եկամուտ ունենալ քան ռիսկային ներդրման դեպքում, չեն օգտվում այդ իրավիճակից, այլ հակառակը՝ պետական պարտատոմսերի մասնաբաժինը ակտիվների մեջ գրեթե մնացել է 2005 թ.-ի մակարդակի վրա:



Գծապատկեր 17. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ-ում իրականացված վարկային ներդրումների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹¹²

ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վարկային ներդրումների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ դիտարկվող ժամանակահատվածում ՀՀ առևտրային բանկերի վարկային ներդրումները կազմել են 2.3 տրլն ՀՀ դրամ: Աճի տեմպը կազմել է 14 անգամ: Վարկային ներդրումների աճի տեմպն առնվազն 1.3 անգամ գերազանցում է ՀՀ պետական պարտատոմսերի մեջ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կատարված ներդրումների աճի տեմպը:

¹¹² Նույն տեղում:

ՀՀ-ում իրականացված վարկային ներդրումների մասնաբաժինը ՀՀ առևտրային բանկերի ընդհանուր ակտիվների մեջ միջինը կազմում է 52.6%: Այս ցուցանիշն, ի հակադրություն ընդհանուր ակտիվների մեջ, պետական պարտատոմսերի մասնաբաժնի աճել է 41%-ից մինչև 61%: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներքին ներդրումների վերլուծության համատեքստում գնահատվել է նաև ՀՀ ԿԲ Կանոնակարգ 2-ի պահանջների հիման վրա ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կորպորատիվ պարտատոմսերի թողարկման ծավալներն ու թողարկող բանկերի թիվը: Վերլուծությունն իրականացվել է 2016 թ.-ի համար: 2016 թ.-ին կորպորատիվ պարտատոմսեր թողարկել են հետևյալ առևտրային բանկերը՝ Ամերիաբանկը, Յունիբանկը, Արարատբանկը, Արմավիսբանկը: 2016 թ.-ին վերը նշված բանկերը 289 գործարքով վաճառել են 91912 պարտատոմս, որոնցից ԱՄՆ դոլարով արտահայտված պարտատոմսերի ծավալը կազմել է 4.5 մլն ԱՄՆ դոլար՝ միջինը 6.67% եկամտաբերությամբ, իսկ ՀՀ դրամով՝ 272.5 մլն ՀՀ դրամով, 12.9% եկամտաբերությամբ¹¹³:

Համեմատելով ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից թողարկված պարտատոմսերի եկամտաբերության մակարդակը համապատասխան արժույթով ավանդների համապատասխան տոկոսադրույքների հետ՝ կարող ենք փաստել, որ տոկոսադրույքների տարբերությունն աննշան է: Հետևաբար՝ նման գործիքի կիրառման արդյունքում ՀՀ առևտրային բանկերն իրականացնում են հետևյալ գործիքակազմը՝

- թողարկել պարտատոմսեր ավանդների տոկոսադրույքից աննշան բարձր եկամտաբերության մակարդակով,
- տվյալ բանկի ավանդատուների ավանդները փոխարկել տվյալ պարտատոմսերի,
- արդյունքում, բանկերը կունենան նույն ավանդատուներին, որպես պարտատոմսեր գնողներ,
- արդյունքում, բանկերը կունենան ԿԲ-ից պարտադիր պահուստից ետ վերադարձ (լրացուցիչ իրացվելիության ներարկում բանկերին):

Այս մոտեցումը ցույց է տալիս, որ այս գործիքի կիրառումը թողարկող բանկի համար անհրաժեշտ է միայն ավանդատուների ավանդները փոխարկելու համար,

¹¹³ Հաշվարկներն արվել են հեղինակի կողմից: Տվյալները վերցվել են <https://nasdaqomx.am/am/market.htm> կայքից:

իսկ մյուս բանկերի համար այս գործիքը բավարար հետաքրքրություն չի կարող ներկայացնել, քանի որ 0% ռիսկի կշիռ ունեցող պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունն ավելի բարձր է, քան տվյալ ռիսկային պարտատոմսերի եկամտաբերությունը:

Ամփոփելով ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացված ներդրումային գործունեության վերլուծությունը, հանգել ենք հետևյալ եզրակացությունների՝

- ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեության որակական վերլուծությունը թույլ է տալիս եզրակացնել, որ ընդունված համապատասխան օրենքները որքան էլ իրենց մեջ կրում են միջազգային լավագույն փորձը, այնուամենայնիվ առկա են նշված մեխանիզմների կիրառման ժամանակ իրացվելիության և վարկային ռիսկի տարրեր,
- ՀՀ առևտրային բանկերը նախընտրում են իրենց միջոցները պահել օտարերկրյա բանկերում ավանդների, այլ ոչ օտարերկրյա ներդրումների տեսքով,
- ՀՀ-ում գերակշռում են վարկային ներդրումները, այն դեպքում, երբ բիզնես վարկերի դեպքում պետական պարտատոմսերի ձեռք բերումը 0% ռիսկի պայմաններում ապահովում է ավելի բարձր եկամուտ,
- Ֆինանսական գործիքներում իրականացվող ներդրումները չեն գերազանցում ՀՀ առևտրային բանկերի ընդհանուր ակտիվների 8-10%-ը:
- 2016 թ.-ից աշխուժություն է սկսվել բանկերի կողմից պարտատոմսերի թողարկման առումով: Սակայն այդ պարտատոմսեր թողարկողները իրենք էլ գնորդներն են, ովքեր գործում են իրենց ավանդատուների անունից՝ արդյունքում ապահովելով դրամական միջոցների վերադարձ ԿԲ-ում ունեցած պարտադիր պահուստներից:

2.3 ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի

վերլուծության և գնահատման առանձնահատկությունները

ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի գնահատման մեթոդները հիմնված են բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեության վրա: Բանկերի կողմից ներդրումային գործունեությունը բաժանվում է ներդրումներ՝ վարկերի և ֆինանսական գործիքների մեջ:

Հաշվի առնելով, որ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումների 90%-ից ավելին ուղղված է վարկերի տրամադրմանը, հետևաբար, բանկերի հիմնական ռիսկերը պայմանավորված են վարկային ռիսկի և դրա տարատեսակների հետ: Բանկային ռիսկերի կառավարման լավագույն փորձի ուսումնասիրությունը վեր է հանում վարկային ռիսկի հետևյալ տարատեսակները¹¹⁴

- չվճարման (դեֆոլտի) ռիսկ,
- սնանկացման ռիսկ (պայմանագրի մի կողմի սնանկացման արդյունքում պարտավորությունների չկատարման դեպքում գրավ դրված գրավի առարկան բավարար չէ մարելու մնացորդային պարտավորությունը),
- վարկունակության մակարդակի անկման ռիսկ:

Հարկ է նկատել, որ վարկային ռիսկը կարող է առկա լինել նաև ֆինանսական գործիքներում կատարվող ներդրումների դեպքում, երբ պայմանագրի կողմերից մեկը հրաժարվում է կատարել իր պարտավորությունները: ՀՀ առևտրային բանկերում վարկային ռիսկի գնահատման, կառավարման համատեքստում գոյություն ունեն երեք տարբեր ինստիտուտների՝ Բազելյան կոմիտեի, ՀՀ ԿԲ-ի և ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից առաջարկվող մոտեցումներ:

Բազելյան կոմիտեն առաջարկում է բանկերի կողմից վարկային ռիսկի գնահատման հետևյալ մոտեցումները¹¹⁵

- ստանդարտ մոտեցում,
- ներքին վարկանշավորման հիմունքների մոտեցում,

¹¹⁴ Michel Crouhy, Dan Galai, and Robert Mark, The Essentials of Risk Management, 2nd Edition (New York: McGraw-Hill, 2014). Chapter 1 (page 1-14)

¹¹⁵ David C. Shimko, Peter Went “Credit Risk Management” GARP 2010, pp.125-139 (174)

- առաջատար ներքին վարկանշավորման մոտեցում:

Բազելյան կոմիտեի կողմից առաջարկվող վարկային ռիսկի գնահատման ստանդարտ մոտեցումն առաջարկվում է նաև ՀՀ ԿԲ-ի կողմից, ինչն արձանագրված է Կանոնակարգ 2-ի պահանջներով¹¹⁶:

Այս մոտեցման էությունը կայանում է նրանում, որ Բազելյան կոմիտեն առաջարկում է բանկերի ակտիվների ռիսկերի կշիռներ, որոնց միջոցով հնարավոր է գնահատել վարկի ընդհանուր ռիսկայնության մակարդակը, որն էլ օգտագործվում է ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կապիտալի համարժեքության հաշվարկում ռիսկով կշռված ակտիվների գնահատման ժամանակ:

Բազելյան կոմիտեի կողմից առաջարկվող ներքին վարկանշավորման հիմունքների մոտեցման հիմքում ընկած է բանկերի կողմից վարկառուի չվճարման (դեֆոլտի) հավանականության (PD) գնահատման մոդելի մշակումը, որը պետք է հաստատվի ՀՀ ԿԲ-ի կողմից: Սակայն նման մոդել հաշվարկելու համար անհրաժեշտ է ունենալ առնվազն 5 տարվա արժանահավատ տվյալներ: Այս մոտեցման հիմքում ենթադրվում է, որ մոդելում անհրաժեշտ դեֆոլտի ազդեցության չափի (EAD), կորստի չափի դեֆոլտի ժամանակ (LGD) ցուցանիշների գնահատականը պետք է տա ՀՀ ԿԲ-ն:

Առաջատար ներքին վարկանշավորման մոտեցման հիմքում ընկած է վերը նշված երեք ցուցանիշների գնահատման մեթոդի մշակումը բանկի կողմից բոլոր տեսակի ակտիվների համար, եթե բանկն ունի համապատասխան արժանահավատ 7 տարվա տվյալներ:

Բազելյան կոմիտեի կողմից առաջարկվող բանաձևն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$EL=PD*EAD*LGD^{117},$$

որտեղ՝

EL-ը վարկառուի կողմից վարկը չմարելու դեպքում սպասվող կորստի չափն է,

PD-ն՝ վարկառուի վարկը չմարելու հավանականությունն է,

¹¹⁶ Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները Կանոնակարգ 2, 09.02.2007 թ., 39-Ն, www.cba.am

¹¹⁷ Jonathan Goline and Philippe Delhaise, The bank credit analysis handbook. NJ, John Wiley & Sons, 2013, pp.13-26.

EAD-ն՝ վարկը չմարելու դեպքում գումարի այն մասն է, որը ենթարկվում է ռիսկի ազդեցության,

LGD-ն՝ վարկը չմարելու դեպքում ռիսկի ազդեցության տակ մնացած վարկի կորստի հնարավոր չափն է:

ՀՀ ԿԲ-ն ՀՀ առևտրային բանկերի համար Կանոնակարգ 2-ի շրջանակներում առաջարկել է կիրառել Բազելյան Կոմիտեի կողմից առաջարկվող միայն Ստանդարտ մոտեցումը:

ՀՀ ԿԲ-ն, իր հերթին, վարկային ռիսկերի կառավարման տեսանկյունից իր մոտեցումները սահմանել է «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի վարկերի ու դեբիտորական պարտքերի դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման կարգ»¹¹⁸-ի և «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի ինվեստիցիոն արժեթղթերում ներդրումների հնարավոր կորուստների պահուստի ձևավորման և օգտագործման կարգ»¹¹⁹-ի համապատասխան դրույթներում: Նշված երկու կարգերում ՀՀ ԿԲ-ն առաջարկում է վարկերում և ֆինանսական գործիքների մեջ կատարված ներդրումների դիմաց վարկային ռիսկի զսպման տեսանկյունից կիրառել պահուստավորում: Նշված պահուստավորումը ենթադրում է համապատասխան ծախսագրում թե՛ ստանդարտ, թե՛ չաշխատող ակտիվների դեպքում: ՀՀ ԿԲ-ի կողմից առաջարկվող պահուստավորման համակարգն իրենից ներկայացնում է հետևյալ գործընթացների հերթականություն՝

- վարկի տրամադրում և ընդհանուր պահուստին համապատասխան գումարի չափով ծախսագրում,
- վարկի ժամկետանց դառնալու դեպքում հատուկ պահուստին համապատասխան գումարի չափով ծախսագրում,
- ընդհանուր և հատուկ պահուստին ծախսագրված գումարի չափով նվազեցվում է բանկի զուտ եկամտից մինչև շահութահարկի կիրառումը, արդյունքում, նվազում է բանկի չբաշխված շահույթը,
- բանկի չբաշխված շահույթի նվազման արդյունքում նվազում է նաև բանկի ընդհանուր կապիտալը:

¹¹⁸ ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 63 23.04.1999 թ. www.cba.am

¹¹⁹ ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 188 15.09.1998 թ. www.cba.am

- բանկի ընդհանուր կապիտալի 50%-ով նվազման դեպքում բանկն ըստ օրենքի¹²⁰ համարվում է անվճարունակ:

Այլ կերպ ասած, ՀՀ ԿԲ-ն բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումների դեպքում որպես վարկային ռիսկի զսպման մեխանիզմ է առաջարկում ընդհանուր և հատուկ պահուստին համապատասխան ծախսագրումները:

ՀՀ ԿԲ-ն բանկերի կողմից վարկային ներդրումների դեպքում վարկային ռիսկի առաջացման միայն մեկ գործիք է առաջարկել «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի վարկերի ու դեբիտորական պարտքերի դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման կարգ»-ում¹²¹: Այդ գործիքը վարկի ժամկետանց դառնալուց հետո չմարումների օրերի քանակն է:

Ըստ վերը նշված կարգի, վարկերի դեպքում ընդհանուր և հատուկ պահուստներին առաջարկվող ծախսագրումների չափերն ունեն հետևյալ տեսքը՝

Աղյուսակ 15

ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից տրամադրված վարկերի դասակարգումը և պահուստին համապատասխան հատկացումները¹²²

Ակտիվի դասակարգում	Ժամկետանց օրերի քանակ	Ընդհանուր պահուստին հատկացվող գումարի չափ
Ստանդարտ	-	1%
Ակտիվի դասակարգում	Ժամկետանց օրերի քանակ	Հատուկ պահուստին հատկացվող գումարի չափ
Հսկվող	մինչև 90 օր	10% / 12%
Ոչ ստանդարտ	91-180 օր	20% / 24%
Կասկածելի	181-270 օր	50% / 60%
Անհուսալի	271 օր և ավելի	100%

Վերլուծելով աղյուսակ 15-ում ներկայացված տվյալները, կարելի է իրականացնել հետևյալ եզրահանգումները՝

- ՀՀ դրամով տրամադրված վարկերի դեպքում պահուստին հատկացումների ծավալներն ավելի փոքր են, քան արտարժույթով տրամադրված վարկերի

¹²⁰ ՀՀ օրենքը «Բանկերի, վարկային կազմակերպությունների, ներդրումային ընկերությունների, ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների և ապահովագրական ընկերությունների սնանկության մասին», 06.11.2001 թ.:

¹²¹ «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի վարկերի ու դեբիտորական պարտքերի դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման կարգ» ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 188 15.09.1998 թ.:

¹²² Նույն տեղում:

դեպքում: ՀՀ ԿԲ-ն վարկային ռիսկի զսպման ավելի մեղմ գործիք է առաջարկում ՀՀ դրամով, քան արտարժույթով տրամադրված վարկերի դեպքում:

- ՀՀ ԿԲ-ն սահմանում է, որ վարկերն 9 ամիս ժամկետանց լինելուց հետո անհրաժեշտ է հատուկ պահուստի հաշվին դուրս գրել բանկի հաշվեկշռից: Արդյունքում՝ նվազում է բանկի չբաշխված շահույթը և բանկի ընդհանուր կապիտալը:

Աղյուսակ 16

ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային արժեթղթերի դասակարգումը և պահուստին համապատասխան հատկացումները¹²³

Ներդրումային արժեթղթի դասակարգում	Ժամկետանց օրերի քանակ	Պահուստին հատկացվող գումարի չափ
Ոչ ռիսկային	-	2%
Ռիսկային	մինչև 60 օր	2-20%
Միջին ռիսկային	61-90 օր	20-70%
Բարձր ռիսկային	91-180 օր	70-100%
Անհուսալի	181 օր և ավելի	100%

Աղյուսակ 16-ից երևում է, որ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային արժեթղթերում ներդրումների դեպքում վարկային ռիսկի զսպման տեսանկյունից կարելի է առանձնացնել ՀՀ ԿԲ-ի կողմից առաջարկվող հետևյալ մոտեցումները՝

- պետական և ոչ պետական արժեթղթերի, ինչպես նաև այլ անձանց կանոնադրական հիմնադրամներում կատարված ներդրումների մասով պահուստին հատկացման գումարի չափը կախված չէ արժույթից:
- ինվեստիցիոն արժեթղթերում կատարված ներդրումների արդյունքում պարտավորությունների 6 ամսից ավել չկատարման դեպքում այդ արժեթղթերը պետք է դուրս գրել բանկի հաշվեկշռից: Արդյունքում, նվազում է բանկի չբաշխված շահույթը և բանկի ընդհանուր կապիտալը:

ԿԲ-ն միայն ժամկետանց օրերի հիման վրա պահուստների ծախսագրման մեթոդը ներդրել է բանկերի կողմից ներդրումային գործունեություն ծավալելուց առաջ վարկունակության գնահատման ներքին կայուն համակարգ ձևավորելու անհրաժեշտությունից ելնելով: Դիտարկենք ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վարկունակու-

¹²³ «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի ինվեստիցիոն արժեթղթերում ներդրումների հնարավոր կորուստների պահուստի ձևավորման և օգտագործման կարգ» ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 63, 23.04.1999 թ.:

թյան գնահատման մի քանի մոտեցումներ: Մեր կողմից դիտարկվել են Կոնվերս բանկ, Հայբիզնեսբանկ, Արարատբանկ, Արդշինբանկ, ՎՏԲ-Հայաստան բանկերում վարկունակության գնահատման փորձը¹²⁴: Այդ փորձի ուսումնասիրության վրա ընդհանրական կերպով ներկայացվել է ՀՀ առաջատար բանկերում վարկունակության գնահատման հիմնական մեթոդները: Վարկունակության գնահատման մեթոդաբանության տեսանկյունից, վարկերն առանձնացվել են ըստ սպառողական և բիզնես վարկերի: Սպառողական վարկերի վարկունակության գնահատման համատեքստում առանձնացվել են հիմնական երկու մեթոդաբանություններ: Մանրաձախ բանկային ծառայությունների զարգացման համատեքստում ակնհայտ շահեկան դիրքերում է հայտնվում միայն մեկը:

ՀՀ-ում առևտրային բանկերի կողմից սպառողական վարկերի վարկունակության գնահատման հիմնական մոտեցումներն են՝

- գործակիցների հաշվարկման մեթոդը,
- սքորինգային մեթոդը:

Սպառողական վարկերի վարկունակության գնահատման գործակիցների մեթոդի հիմքում ընկած են հետևյալ երկու հիմնական գործակիցները՝

- Ընդհանուր պարտքային վճարումներ/Զուտ եկամուտներ (OTI գործակից),
- Պարտքային վճարումներ/Զուտ եկամուտներ (PTI գործակից):

Նշված երկու գործակիցների հիմքում հիմնականում ընկած է հետևյալ տրամաբանությունը՝ գնահատել վարկառուի զուտ եկամուտները (զուտ եկամուտները = համախառն ամսական եկամուտ - կենսագործունեության պահպանման հետ կապված ամսական ծախսեր) արդյո՞ք բավարար են՝

- OTI գործակցի դեպքում պահանջվող վարկի և վարկառուի ունեցած մնացած վարկային պարտավորությունների ամսական սպասարկման համար,
- PTI գործակցի դեպքում պահանջվող վարկի ամսական սպասարկման համար:

ՀՀ առևտրային բանկերի համար մեծ կիրառական նշանակություն ունի OTI գործակիցը: OTI գործակցի առավելագույն շեմը պետք է կազմի վարկառուի եկա-

¹²⁴ Վերլուծության համար օգտագործվել են հետևյալ աղբյուրները՝ Կոնվերս բանկի՝ www.conversebank.am, Հայբիզնեսբանկի՝ www.ambusinessbank.am, Արարատբանկի՝ www.araratbank.am, Արդշինբանկի՝ www.ardshinbank.am, ՎՏԲ-Հայաստան՝ www.vtb.am կայքերը:

մուտների 55%, իսկ ընտանիքի անդամների եկամուտները հաշվարկելիս՝ 45%: Նման տոկոսային հարաբերությունը ցույց է տալիս, որ ՀՀ առևտրային բանկերի համար վարկառուի ունեցած զուտ եկամուտների առավելագույնը 55%-ը պետք է կազմի ընդհանուր պարտավորությունների ամսական սպասարկման ծավալը:

Այս մեթոդն ունի իրեն բնորոշ թերությունները: Մասնավորապես, այս գործակիցները չունեն կանխատեսման հնարավորություն և իրավիճակը գնահատում են միայն տվյալ պահի դրությամբ: Այս մեթոդի օգնությամբ տրամադրվող վարկերի վարկունակության գնահատումը ամբողջությամբ չի գնահատում վարկային ռիսկը:

OTI և PTI գործակիցներով վարկունակության քանակական վերլուծություն իրականացնելու դեպքում ՀՀ առևտրային բանկերն իրականացնում են նաև վարկունակության որակական վերլուծություն: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վարկունակության որակական վերլուծության ժամանակ ուսումնասիրվում են՝

- վարկառուի կողմից ներկայացված փաստաթղթերի արժանահավատությունը,
- վարկառուի ունեցած դրական/բացասական վարկային պատմությունը, եթե առկա է,
- վարկառուի կողմից վարկի ուշացման օրերի քանակը:

Վարկառուի վարկունակության որակական գնահատման ժամանակ ի հայտ եկած բացասական միտումները բավարար հիմք են վարկը մերժելու համար:

ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վերջին տարիներին կիրառվում է վարկունակության գնահատման սքորինգային մեթոդը, որի իրականացման նկատմամբ հստակ չափորոշիչներ է սահմանել ՀՀ ԿԲ-ն՝ իր կողմից մշակված «Սքորինգային համակարգի ձևավորման ձեռնարկ»-ի մեջ:

Սքորինգային համակարգը հնարավորություն է տալիս նոր վարկեր տրամադրելիս որոշումներ կայացնել՝ հիմնվելով նախկինում տրամադրված համանման հատկանիշներ ունեցող վարկերի ցուցաբերած վարքագծի վրա: Յուրաքանչյուր վարկատուի համար մեծ նշանակություն ունի կանխատեսել, թե արդյոք վարկառուն ի վիճակի կլինի վարկի տրամադրման ողջ ժամանակահատվածի ընթացքում իրականացնել վարկային պայմանագրով ստանձնած պարտավորությունները, թե՞ ոչ: Սքորինգային համակարգն օգտագործում է նախկինում տրամադրված վարկերի քանա-

կական բնութագրիչները, որպեսզի կանխատեսի համանման բնութագրիչներ ունեցող վարկերի գծով պարտավորությունների կատարման ընթացքն ապագայում:

Տվյալների բազայում արտացոլված առանձին տվյալները հնարավորություն են տալիս կանխատեսել վարկառուի կողմից վարկի գծով վճարումների իրականացման ընթացքը: Տվյալների յուրաքանչյուր տեսակի, ելնելով վերջինիս հարաբերական կարևորությունից և վարկառուի վարկունակության վրա ազդեցությունից, վերագրվում է որոշակի թվային արժեք: Տվյալների բազայում արտացոլված տվյալներին տրված թվային գնահատականների հանրագումարն էլ ձևավորում է ակտիվի վերջնական սքորը: Նշված սքորն օգտագործվում է վարկային հայտերի հաստատման կամ մերժման համար՝ նվազեցնելով վարկային մասնագետի կողմից վարկային հայտի վերլուծության վրա ծախսվող ժամանակը: Սքորինգային համակարգի հաշվարկման հիմքում հիմնականում ընկած են տնտեսաչափական Logit¹²⁵ կամ Probit¹²⁶ մեթոդները, իսկ հազվադեպ դեպքերում՝ Բայեսյան հավանականության հաշվարկման սկզբունքը¹²⁷:

Սքորինգային մեթոդն իր մեջ ներառում է վարկունակության քանակական և որակական բոլոր չափանիշները: Այս մեթոդի կանխատեսման հնարավորությունները զգալի մեծ են, քանի որ հիմնվում են պատմական մեծ շարքերում առկա հիմնական օրինաչափությունների վրա: Սքորինգային համակարգերի կիրառման պատճառները երեքն են՝ չափելիություն և ստուգողականություն, օբյեկտիվություն և միատարրություն, առանձնահատկություն:

Չափելիության և ստուգողականության սկզբունքը ենթադրում է, որ սքորինգային վարկանիշը արդյունավետորեն ստուգված է (back tested) և ներկայացնում է ճշգրիտ սպասումներ դեֆոլտի հավանականության իմաստով:

Օբյեկտիվության և միատարրության սկզբունքը ենթադրում է, որ սքորինգային վարկանիշը հիմնված է ոչ միայն վարկային ռիսկի գնահատման վրա, այլև համադրելի է ըստ պորտֆելների, շուկայի բաղադրիչների և հաճախորդի տիպերի:

¹²⁵ Chris Brooks, “Introductory Econometrics for Finance” 3rd edition. Cambridge University Press, 2014, p. 559-589.

¹²⁶ Տե՛ս նույն տեղում:

¹²⁷ Michael Miller, “Mathematics and Statistics for Financial Risk Management” 2nd edition, John Wiley & Sons, 2013, pp. 75-87.

Առանձնահատկության սկզբունքը ենթադրում է, որ սքորինգային վարկանիշը հաշվարկում է դեֆոլտի հավանականությունը հաշվի առնելով միայն դրա հետ ուղղակի կապ ունեցող գործոնները՝ անտեսելով անուղղակի գործոնները:

Այս երեք սկզբունքների համադրումը հնարավորություն է տալիս տարբեր մեթոդաբանությունների դեպքում ստանալ ճշգրիտ, ընդունելի և համադրելի սքորինգային վարկանիշ:

ՀՀ առևտրային բանկերում բիզնես վարկերի վարկունակության գնահատման մեթոդի հիմքում ընկած են հետևյալ 2 գնահատումները՝

- գործակիցների գնահատում (վարկունակության քանակական գնահատում),
- վարկունակության որակական գնահատում:

Բիզնես վարկերի վարկունակության գնահատման ժամանակ ՀՀ առևտրային բանկերի միջև առկա հիմնական տարբերությունը կայանում է վարկունակության գնահատման քանակական վերլուծության մեջ՝ հետևյալ 2 ասպեկտներով՝

- համապատասխան գործակիցների ընտրություն,
- համապատասխան գործակիցների սահմանաչափերի ընտրություն:

Նշենք, որ վարկունակության գնահատման որակական վերլուծությունն, ըստ էության, իր տրամաբանությամբ չի տարբերվում սպառողական վարկերի դեպքում վարկավորման որակական վերլուծությունից: Այդ առումով, վերլուծությունն իրականացնենք միայն վարկունակության քանակական գնահատման առումով:

ՀՀ առևտրային բանկերը բիզնես վարկերի քանակական վերլուծության համար առանձնացնում են հետևյալ գործակիցների խմբերը՝

- իրացվելիության գործակիցներ,
- ֆինանսական անկախության և/կամ կապիտալի համարժեքության գործակիցներ,
- վճարունակության գործակիցներ:

Իրացվելիության գործակիցների ընտրության առումով որոշ բանկեր հիմնվում են միայն ընթացիկ իրացվելիության, որոշները՝ ընթացիկ, բացարձակ և ընդհանուր իրացվելիության գործակիցների վրա: Ընթացիկ իրացվելիության գործակցի մասով մի բանկում ընդունելի է համարվում, որ այն մեծ լինի 1-ից, իսկ այլ բանկում՝ այն մեծ

կամ հավասար լինի 1.2-ից: Այլ կերպ ասած, իրացվելիության գործակիցների ընտրության, ինչպես նաև սահմանների ընտրության հարցում ընդհանուր միասնական մոտեցում գոյություն չունի:

Ֆինանսական անկախության գործակցի, կապիտալի համարժեքության գործակցի հաշվարկ ոչ բոլոր բանկերն են իրականացնում: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հիմնականում հաշվարկվում է կապիտալի համարժեքության գործակիցը, որի սահմանաչափը հիմնականում վերցվում է փոքր 0.5-ից: Վճարունակության կամ վարկի ծածկման գործակցի մասով սահմանաչափերը տատանվում են այն տրամաբանությամբ, որ այդ գործակիցը պետք է մեծ լինի 1.5-ից կամ 1.3-ից:

ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից բիզնես վարկերի քանակական գնահատումը կատարվում է պոտենցիալ վարկառուի կողմից ներկայացված նախկին ժամանակահատվածում իրականացված բիզնես գործունեության համապատասխան հաշվետվությունների հիման վրա: Մյուս կողմից, ՀՀ առևտրային բանկի կողմից իրականացվում է վարկառուի դրամական հոսքերի կանխատեսում առանց կանխատեսման համապատասխան տնտեսաչափական մեթոդների, սթրես թեսթավորման, սցենարային վերլուծությունների, տվյալ ոլորտի մակրոտնտեսական հնարավորությունների ու կանխատեսումների: Այլ կերպ ասած, ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վարկառուի դրամական հոսքերի կանխատեսման գործընթացը վերամշակման ու զարգացման կարիք ունի և նման ձևով կանխատեսման դեպքում չի կարող հանդիսանալ ճիշտ վարկային որոշումների կայացման հիմք: Այնպես է ստացվում, որ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից բիզնես վարկերի վարկունակության քանակական գնահատման ժամանակ բիզնես վարկի տրամադրման որոշումը կայացվում է տվյալ պահին ընկերության վիճակից ելնելով: Նման մոտեցման դեպքում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից տրամադրված վարկերի վարկային ռիսկն ամբողջությամբ և համալիր չի գնահատվում: Միջազգայնորեն ընդունված սքորինգային մեթոդները բաժանվում են հետևյալ խմբերի¹²⁸

1. փորձագիտական մոտեցում (4C, CAMELS, LAPS),
2. վիճակագրական մոդելներ (Logit, Probit, Չեսերի ու Ալտմանի մեթոդներ),

¹²⁸ Giacomo De Lourentis, Renato Maino and Luca Molteni, "Developing, validating and using internal ratings: Methodologies and case studies" Wiley, pp.17–92.

3. փորձարարական և թվային մոտեցումներ:

Հարկ է նկատել, որ արևմտյան խոշոր բանկերը որպես սքորինգային վարկանշավորման ժամանակակից մեթոդ օգտագործում են փորձարարական և թվային մոտեցումները: Փորձարարական մեթոդները հիմնված են արհեստական ինտելեկտի կառուցման վրա, որը հիմնված է երկարաժամկետ հիշողության վրա, որտեղ անցյալի փորձի հիման վրա տարբեր հավանական սցենարների դեպքում համակարգում գեներացնում է որոշումների կայացման տարբերակներ: Թվային մոտեցումները հիմնված են ներդրային ցանցերի վրա, որտեղ յուրաքանչյուր հանգույցի մեջ ներկայացված է տեղեկատվության վերափոխման մաթեմատիկական մոդելներ: Այս մեթոդը ռեգրեսիոն վերլուծությունների մոդելի ավելի բարդ տարբերակն է:

ՀՀ առևտրային բանկերը բիզնես վարկերի վարկային ռիսկի գնահատման ժամանակ չեն օգտագործում միջազգայնորեն ընդունված սքորինգային մեթոդը:

ՀՀ առևտրային բանկերում սքորինգային համակարգով վարկային ռիսկի գնահատումը չի իրականացվում հետևյալ՝ համապատասխան որակյալ կադրերի և ծրագրային ապահովման բացակայության պատճառներով:

Ներդրումային գործունեության հիմնական՝ վարկային ռիսկից բացի, բանկերը կարող են բախվել նաև արտարժույթային, տոկոսադրույքի և այլ ռիսկերի ազդեցության հետ: ՀՀ առևտրային բանկերում առկա ներդրումային ռիսկի հիմնական վարկային ռիսկից բացի, առկա է նաև շուկայական ռիսկը:

ՀՀ առևտրային բանկերում արտարժույթային ռիսկի հաշվարկն իրականացվում է ՀՀ ԿԲ Կանոնակարգ 2-ի պահանջների հիման վրա՝ VaR (Value at Risk) մեթոդի օգնությամբ: ՀՀ ԿԲ-ն առաջարկում է կիրառել դելտա նորմալ VaR, որի ժամանակ ենթադրվում է, որ թվային շարքերը ստանդարտ նորմալ են բաշխված (միջինը հավասար է 0, իսկ ստանդարտ շեղումը՝ 1): Նման VaR-ի հաշվարկը ճիշտ է կարճաժամկետ հեռանկարի համար: Միջազգային փորձի տեսանկյունից, հայտնի են պատմական և Մոնտե Կառլոյի VaR-ի մեթոդներ, որոնք ավելի բարդ են հաշվարկման տեսանկյունից, բայց նախնական ենթադրություն չունեն, որ թվային շարքը ստանդարտ նորմալ է բաշխված: Պատմական և Մոնտե Կառլոյի VaR-ի մեթոդների օգնու-

թյամբ հնարավոր է կանխատեսել արտարժութային ռիսկն ավելի մեծ ժամանակա-
յին լագի համար:

ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից տոկոսադրույքի ռիսկի հաշվարկման տեսան-
կյունից, ամենաբարձր մակարդակի վրա է գտնվում տոկոսադրույքի ռիսկերի հաշ-
վարկն՝ ի համեմատ ներդրումային ռիսկերի մաս կազմող այլ ռիսկերի գնահատման
մեխանիզմների: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից տոկոսադրույքի հաշվարկման
համար օգտագործվում են հետևյալ մեթոդները՝

- GAP մեթոդը,
- Դյուրացիայի հաշվարկ,
- Սփրեդի հաշվարկ,
- Զուտ տոկոսային մարժայի հաշվարկ:

Ամփոփելով, կարող ենք ասել, որ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներդրու-
մային գործունեության մաս կազմող ներդրումային ռիսկերի հիմնական տարրերի
հետ կապված, առկա են թերություններ, ինչը թույլ չի տալիս ճշգրիտ գնահատել
վարկային և արտարժութային ռիսկերը: Հետևաբար, կայացված ներդրումային
որոշումները ոչ միշտ կարող են ճիշտ լինել:

Ատենախոսության վերջին գլխում մեր կողմից կներկայացվեն նշված ռիսկերի
գնահատման միջազգային լավագույն փորձը և դրա կիրառելիությունը ՀՀ բանկային
համակարգում:

ԳԼՈՒԽ 3. ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐՈՒՄ ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

3.1. ՀՀ առևտրային բանկերում արդյունավետ ներդրումային պորտֆելի կառուցման ուղիները

ՀՀ առևտրային բանկերում արդյունավետ ներդրումային պորտֆելի կառուցման հիմնախնդիրը և մեթոդաբանությունը ատենախոսության շրջանակներում ուսումնասիրվել է վարկային ներդրումների համատեքստում:

Ըստ ԱՎԾ բնորոշման՝ վարկային ներդրումները բանկային համակարգի կողմից տնտեսությանը տրամադրված վարկերի գծով մնացորդներն են:

Ներդրումային արդյունավետ պորտֆելի կառուցումը հանգում է մինի-մաքսի¹²⁹ խնդրի լուծմանը, որը բավականին լայն կիրառություն ունի մաթեմատիկական մոդելավորման ոչ գծային ծրագրավորման խնդիրներում: Մաթեմատիկական մոդելավորման ոչ գծային ծրագրավորման խնդրի նպատակն է օպտիմալացնել նպատակային ֆունկցիան տրված սահմանափակումների դեպքում: Բանկային գործում նման մոդելի կառուցումը հանգում է հետևյալ 3 քայլանի գործընթացի իրականացմանը՝

- տվյալների բազաների առանձնացում և վերլուծում,
- ռեգրեսիոն հավասարումների կառուցում, անհրաժեշտ գործակիցների հայտնաբերում,
- հաշվարկային գործակիցների պարագայում փոփոխականների օպտիմալ ծավալների հաշվարկ մաթեմատիկական մոդելավորման ոչ գծային ծրագրավորման խնդիրների միջոցով:

Մեր կողմից մշակված հաշվարկման ռազմավարությունը հնարավորություն է տալիս ՀՀ բանկային համակարգի զարգացման ցանկացած սցենարի դեպքում ստանալ ինչպես անհրաժեշտ տվյալների բազաների միջև սահմանային հակվածու-

¹²⁹ Бродский Ю. И., Лекции по математическому и имитационному моделированию; Директ-Медиа 2015 г., 240 стр.

թյունը գնահատող գործակիցներ, այնպես էլ այդ հաշվարկային գործակիցների և ռեգրեսիոն հավասարումների միջոցով անհրաժեշտ փոփոխականների օպտիմալ ծավալները՝ գումարային և տոկոսային արտահայտությամբ, նպատակային ֆունկցիայի տարբեր նպատակների և սահմանափակումների դեպքում:

Մեր ուսումնասիրությունները վկայում են, որ առաջարկվող հաշվարկման ռազմավարությունը դեռևս չի կիրառվել ՀՀ առևտրային բանկերում: Մշակված ռազմավարության առանձին տարրեր կիրառվում են, սակայն վերը նշված 3 քայլերի միաժամանակյա համադրումը դեռևս չի կիրառվել ՀՀ բանկային համակարգում ռիսկերի կառավարման, վարկային պորտֆելի կառավարման կամ արտաքին շուկաներում ներդրումային գործունեության իրականացման ժամանակ:

Արդյունավետ պորտֆելի կառավարման նման ռազմավարությունը բնորոշ է արևմտյան խոշոր ներդրումային բանկերին (Goldman Sachs, Bank Of America, JP Morgan, Morgan Stanley, Wells Fargo), որտեղ կան տվյալների կառավարման, էկոնոմետրիկ ծրագրավորման և մոդելավորման, ինչպես նաև օպտիմալացման գծային և ոչ գծային ծրագրավորման խնդիրների ավտոմատացմամբ զբաղվող մասնագետներ: Խոշոր ներդրումային բանկերը օգտագործում են նման մեթոդաբանություն ոչ միայն միկրոտնտեսական (ակտիվների և պասիվների կառավարման նպատակով), այլ նաև մակրոտնտեսական կանխատեսումների համար, որոնք օգտագործում են բանկի հետագա զարգացման ռազմավարության կառուցման նպատակով: Հետևաբար՝ մեր կողմից առաջարկվող հաշվարկման ռազմավարությունը արդյունավետ գործիք է, որը կարող է ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից օգտագործվել ինչպես ակտիվների ու պասիվների կառավարման և ռիսկերի կառավարման ժամանակ, այնպես էլ մակրոտնտեսական շուկերի ու հնարավոր սցենարների կանխատեսման նպատակով առևտրային բանկի գործունեության ռազմավարությունը մշակելու համար:

Առաջարկվող ռազմավարությունն արևմտյան ներդրումային բանկերի կողմից կիրառվող մեթոդաբանության տեղայնացումն է հայկական առևտրային բանկերի համար: Այստեղ փոխվել են հաշվարկման մոդելները: Կառուցվել են լրիվ նոր ռեգրեսիոն հավասարումներ՝ ելնելով ՀՀ առևտրային բանկերի վարկային ներդրումներին

քնորոշ գործոններից և տվյալների հասանելիությունից: Արդյունավետ ներդրումային պորտֆելի կառուցման համար անհրաժեշտ հաշվարկման ռազմավարությունը կիրառվել է ամբողջ բանկային համակարգի համար: Հաշվարկներն իրականացվել են ՀՀ բանկային համակարգի համար և ոչ թե առանձին առևտրային բանկերի համար, քանի որ նպատակ է դրվել մշակել մեթոդ, որը կիրառական է ոչ թե առանձին բանկերի, այլ ամբողջ բանկային համակարգի համար: ՀՀ բանկային համակարգում արդյունավետ ներդրումային պորտֆելի կառուցման համար, ըստ մեր կողմից մշակված հաշվարկման ռազմավարության՝ առանձնացվել և վերլուծվել են ՀՀ բանկային համակարգի կողմից ՀՀ տնտեսության հետևյալ ոլորտներում կատարված վարկային ներդրումները՝

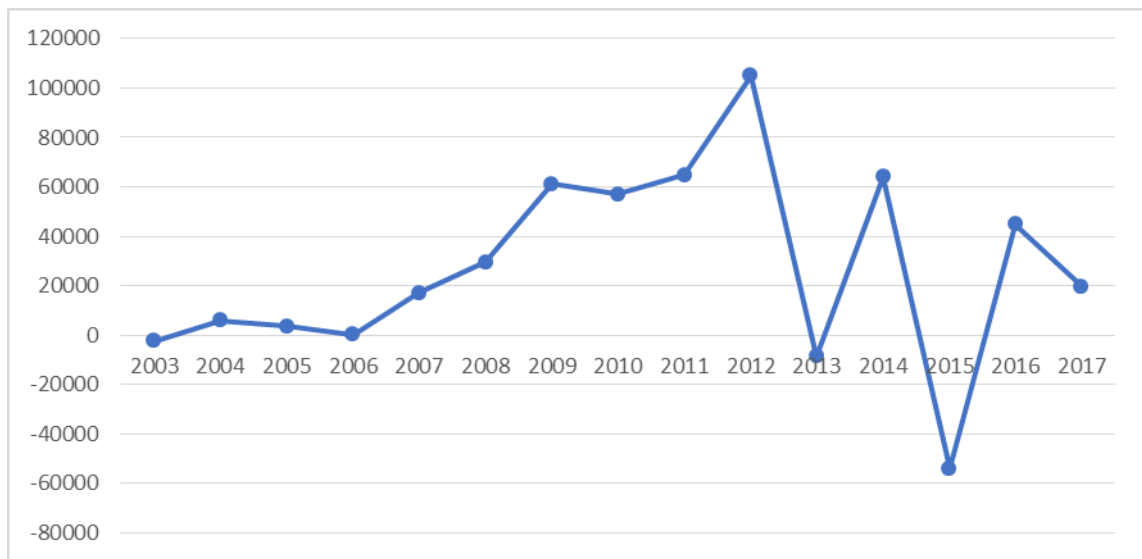
- արդյունաբերություն,
- գյուղատնտեսություն,
- շինարարություն,
- տրանսպորտ և կապ,
- առևտուր:

Հաշվարկման համար առանձնացվել են նաև ՀՀ բանկային համակարգում վարկային ներդրումներից ստացվող տոկոսային եկամուտները և զուտ մասհանումներ պահուստին տրամադրված վարկերի գծով: ՀՀ բանկային օրենսդրության և կանոնակարգերի իմաստով տրամադրված վարկերի գծով պահուստին հատկացվող մասհանումները (ծախսագրումները)՝ ըստ վարկերի դասակարգման, համարվում են վարկային ռիսկի հիմնական գործիք:

Վերլուծության և հետագա հաշվարկների համար օգտագործվել են 2003–2017 թթ. ՀՀ ԱՎԾ կողմից հրապարակվող տվյալների բազաները: ՀՀ բանկային համակարգի կողմից արդյունաբերության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների ծավալներն, ըստ դիտարկվող ժամանակահատվածի, ներկայացված են գծապատկեր 18-ում:

2003–2015 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի կողմից արդյունաբերության ոլորտում ներդրվել է 407.5 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ: Վարկային ներդրումների միջին մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 27.2 մլրդ ՀՀ դրամ:

Վարկային ներդրումների աճի միտումներ գրանցվել են 2006–2012 թթ. ընթացքում:
Ամենամեծ անկման միտումներ նկատվել են 2013 թ. և 2015 թ. համար:



Գծապատկեր 18. Արդյունաբերության ոլորտում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կատարված վարկային ներդրումների տարեկան փոփոխությունների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹³⁰

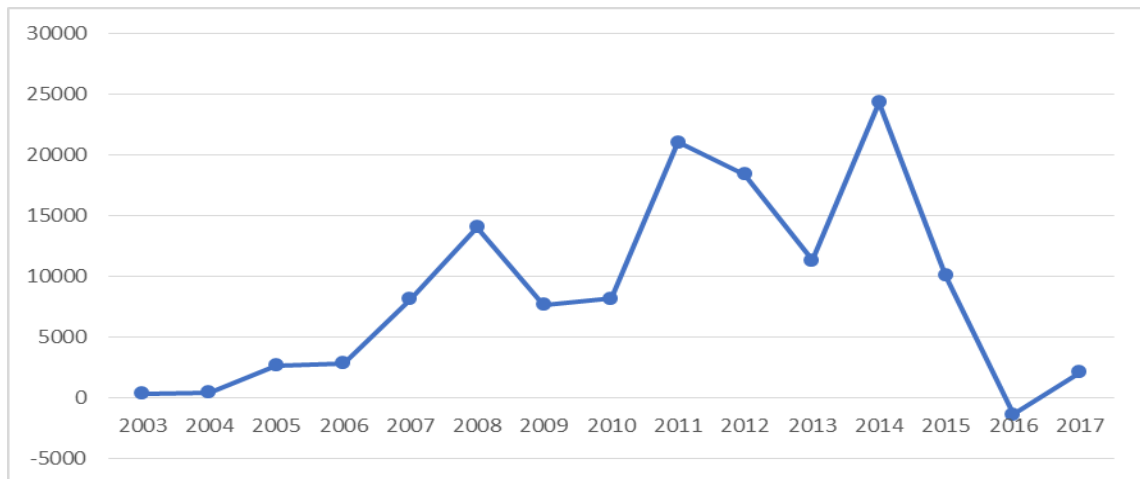
Արդյունաբերության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների շարքը ստացիոնար է 2003–2017 թթ. համար, քանի որ չունի ընդգծված թրեմդ: Այս հիպոթեզը ստուգվել է կորելյոգրամի միջոցով, որի հաշվարկային տվյալները ներկայացված են Հավելված 2-ում: Ըստ հաշվարկային արդյունքների շարքի՝ ավտոկոռելացիայի հավանականությունը մեծ է 5%-ից, հետևաբար շարքը ստացիոնար է:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից գյուղատնտեսության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների ծավալներն ըստ դիտարկվող ժամանակահատվածի ներկայացված են գծապատկեր 19-ում:

2003–2017 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի կողմից գյուղատնտեսության ոլորտում ներդրվել է 130.7 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ: Վարկային ներդրումների

¹³⁰ Գծապատկերը կառուցվել է ՀՀ ԱՎԾ Ֆինանսների վիճակագրություն հրապարակման 2008, 2013, 2016 թվականների տվյալների հիման վրա (<http://armstat.am/am/?nid=82&id=795>, <http://armstat.am /am/?nid=82&id=1498>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1823>), ինչպես նաև ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարվող ՀՀ ԿԲ տեղեկատվի մեջ ներկայացված տվյալներից՝ <https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Tex%207-17.pdf>

միջին մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 8.7 մլրդ ՀՀ դրամ: Վարկային ներդրումների աճի միտումներ գրանցվել են 2006–2008 թթ. ընթացքում: 2008–2016 թթ. ընթացքում գրանցվել է պարբերական անկումների և վերելքների փուլ:



Գծապատկեր 19. Գյուղատնտեսության ոլորտում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կատարված վարկային ներդրումների տարեկան փոփոխությունների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹³¹

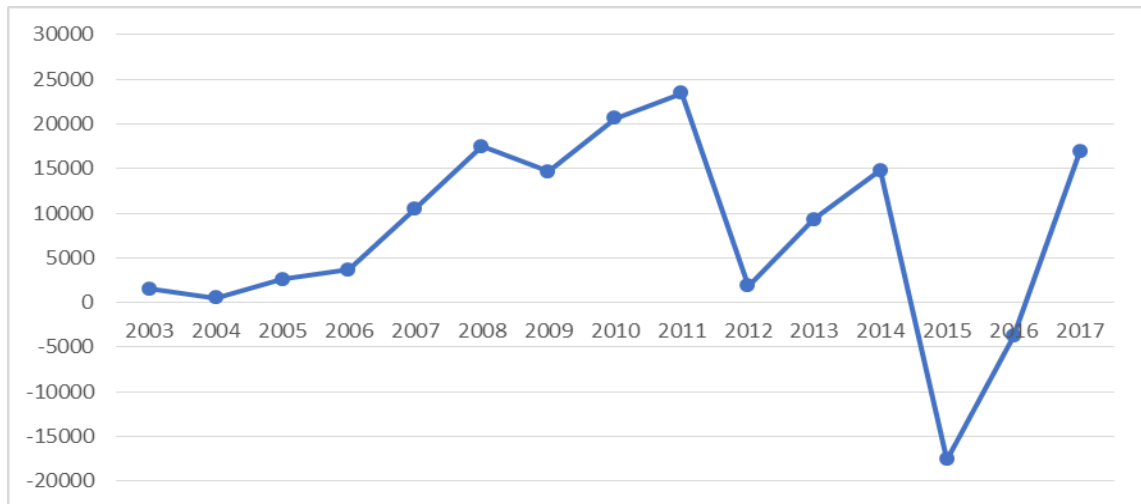
Գյուղատնտեսության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների շարքը ստացիոնար է 2003–2017 թթ. համար, քանի որ չունի ընդգծված թրենդ: Այս հիպոթեզը ստուգվել է կորելյոգրամի միջոցով, որի հաշվարկային տվյալները ներկայացված են Հավելված 2-ում: Ըստ հաշվարկային արդյունքների շարքի՝ ավտոկոռելացիայի հավանականությունը մեծ է 5%-ից, հետևաբար շարքը ստացիոնար է:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից շինարարության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների ծավալներն ըստ դիտարկվող ժամանակահատվածի ներկայացված են գծապատկեր 20-ում:

2003–2017 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի կողմից շինարարության ոլորտում ներդրվել է 116.5 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ: Վարկային ներդրումների միջին

¹³¹ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից (Աղբյուրը՝ գծապատկերը կառուցվել է ՀՀ ԱՎԾ Ֆինանսների վիճակագրություն հրապարակման 2008, 2013, 2016 թվականների տվյալների հիման վրա (<http://armstat.am/am/?nid=82&id=795>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1498>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1823>), ինչպես նաև ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակող ՀՀ ԿԲ տեղեկատվի մեջ ներկայացված տվյալներից՝ <https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Tex%207-17.pdf>):

մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 7.7 մլրդ ՀՀ դրամ: Վարկային ներդրումների աճի միտումներ գրանցվել են 2004–2011 թթ. և 2016–2017 թթ. հունվար-հուլիս ամիսների ընթացքում: 2011–2015 թթ. ընթացքում գրանցվել է պարբերական անկումների և վերելքների փուլ:



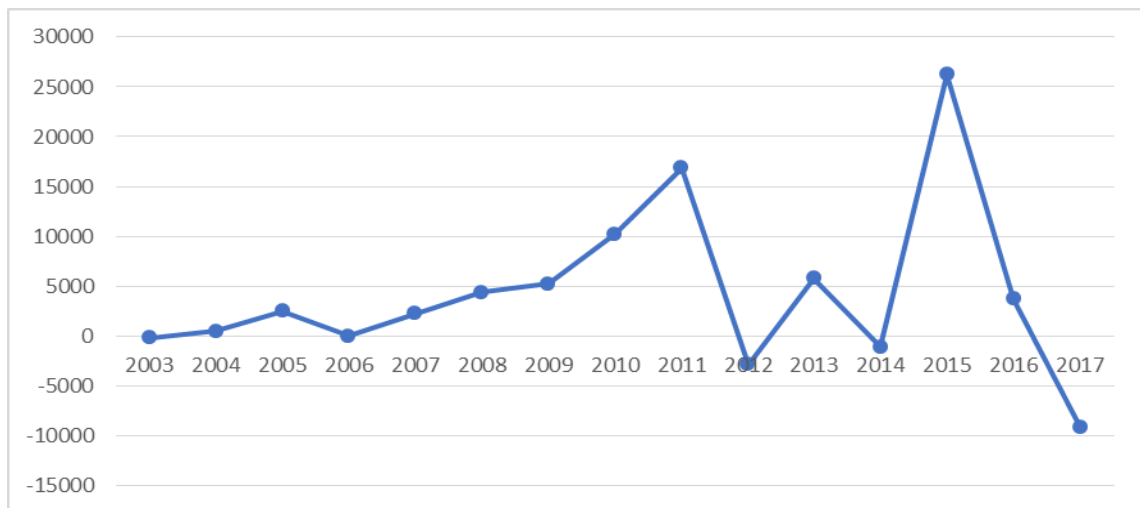
Գծապատկեր 20. Շինարարության ոլորտում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կատարված վարկային ներդրումների տարեկան փոփոխությունների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹³²

Շինարարության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների շարքը ստացիոնար է 2003–2017 թթ. համար, քանի որ չունի ընդգծված թրեյնդ: Այս հիպոթեզը ստուգվել է կորելյոգրամի միջոցով, որի հաշվարկային տվյալները ներկայացված են հավելված 2-ում: Ըստ հաշվարկային արդյունքների շարքի ավտոկոռելացիայի հավանականությունը մեծ է 5%-ից, հետևաբար շարքը ստացիոնար է:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից տրանսպորտի և կապի ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների ծավալներն ըստ դիտարկվող ժամանակահատվածի ներկայացված են գծապատկեր 21-ում:

¹³² Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից (Աղբյուրը՝ գծապատկերը կառուցվել է ՀՀ ԱՎԾ Ֆինանսների վիճակագրություն հրապարակման 2008, 2013, 2016 թվականների տվյալների հիման վրա (<http://armstat.am/am/?nid=82&id=795>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1498>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1823>), ինչպես նաև ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակող ՀՀ ԿԲ տեղեկատվի մեջ ներկայացված տվյալներից՝ <https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Tex%207-17.pdf>):

2003–2017 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի կողմից տրանսպորտի և կապի ոլորտում ներդրվել է 64.2 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ: Վարկային ներդրումների միջին մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 4.3 մլրդ ՀՀ դրամ: Վարկային ներդրումների աճի միտումներ գրանցվել են 2006–2011 թթ. ընթացքում: 2011–2017 թթ. ընթացքում գրանցվել է պարբերական անկումների և վերելքների փուլ:

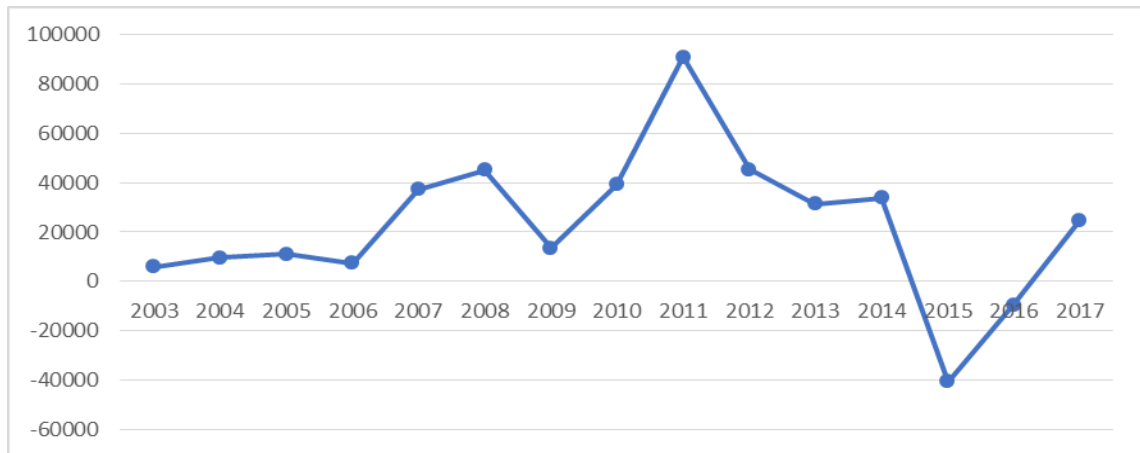


Գծապատկեր 21. Տրանսպորտի և կապի ոլորտում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կատարված վարկային ներդրումների տարեկան փոփոխությունների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹³³

Տրանսպորտի և կապի ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների շարքը ստացիոնար է 2003–2017 թթ. համար, քանի որ չունի ընդգծված թրենդ: Այս հիպոթեզը ստուգվել է կորելյացիոն միջոցով, որի հաշվարկային տվյալները ներկայացված են հավելված 2-ում: Ըստ հաշվարկային արդյունքների շարքի ավտոկոռելացիայի հավանականությունը մեծ է 5%-ից, հետևաբար շարքը ստացիոնար է:

¹³³ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից (Աղբյուրը՝ գծապատկերը կառուցվել է ՀՀ ԱՎԾ Ֆինանսների վիճակագրություն հրապարակման 2008, 2013, 2016 թվականների տվյալների հիման վրա (<http://armstat.am/am/?nid=82&id=795>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1498>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1823>), ինչպես նաև ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակող ՀՀ ԿԲ տեղեկատվության ներկայացված տվյալներից՝ <https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Tex%207-17.pdf>):

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից առևտրի ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների ծավալներն ըստ դիտարկվող ժամանակահատվածի ներկայացված են գծապատկեր 22-ում:



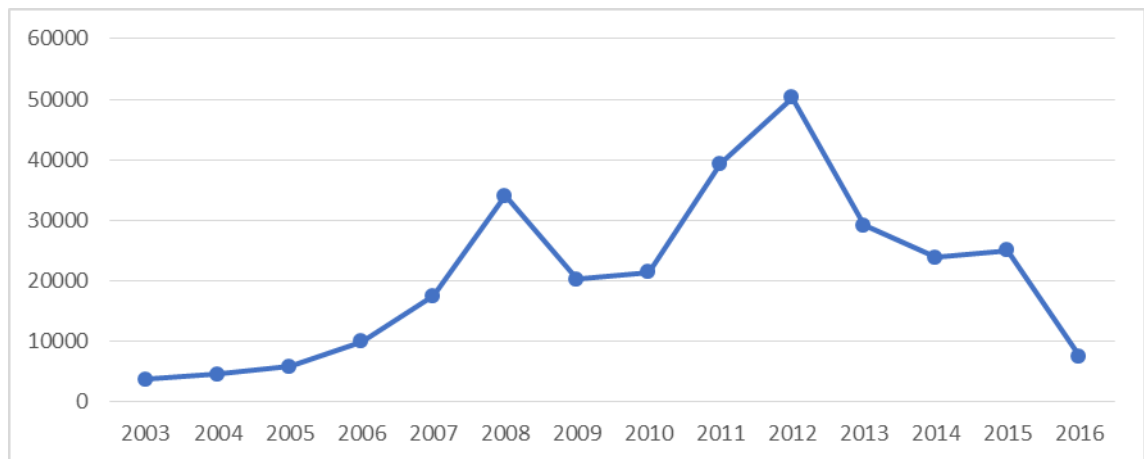
Գծապատկեր 22. Առևտրի ոլորտում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կատարված վարկային ներդրումների տարեկան փոփոխությունների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹³⁴

2003–2017 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի կողմից առևտրի ոլորտում ներդրվել է 345 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ: Վարկային ներդրումների միջին մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 23 մլրդ ՀՀ դրամ: Վարկային ներդրումների աճի միտումներ գրանցվել են 2009–2011 թթ. և 2006–2017 թթ. ընթացքում, իսկ 2011–2015 թթ. ընթացքում գրանցվել է հաստատուն նվազման տեմպ:

Առևտրի ոլորտում կատարված վարկային ներդրումների շարքը ստացիոնար է 2003–2017 թթ. համար քանի որ չունի ընդգծված թրենդ: Այս հիպոթեզը ստուգվել է կորելյոգրամի միջոցով, որի հաշվարկային տվյալները ներկայացված են հավելված 2-ում: Ըստ հաշվարկային արդյունքների շարքի՝ ավտոկոռելացիայի հավանականությունը մեծ է 5%-ից, հետևաբար շարքը ստացիոնար է:

¹³⁴ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից (Աղբյուրը՝ գծապատկերը կառուցվել է ՀՀ ԱՎԾ Ֆինանսների վիճակագրություն հրապարակման 2008, 2013, 2016 թվականների տվյալների հիման վրա (<http://armstat.am/am/?nid=82&id=795>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1498>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1823>), ինչպես նաև ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակող ՀՀ ԿԲ տեղեկատվության ներկայացված տվյալներից՝ <https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Tex%207-17.pdf>):

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից կատարված վարկային ներդրումներից ստացված տոկոսային եկամուտների ծավալներն ըստ դիտարկվող ժամանակահատվածի ներկայացված են գծապատկեր 23-ում:



Գծապատկեր 23. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից կատարված վարկային ներդրումներից ստացված տոկոսային եկամուտների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹³⁵

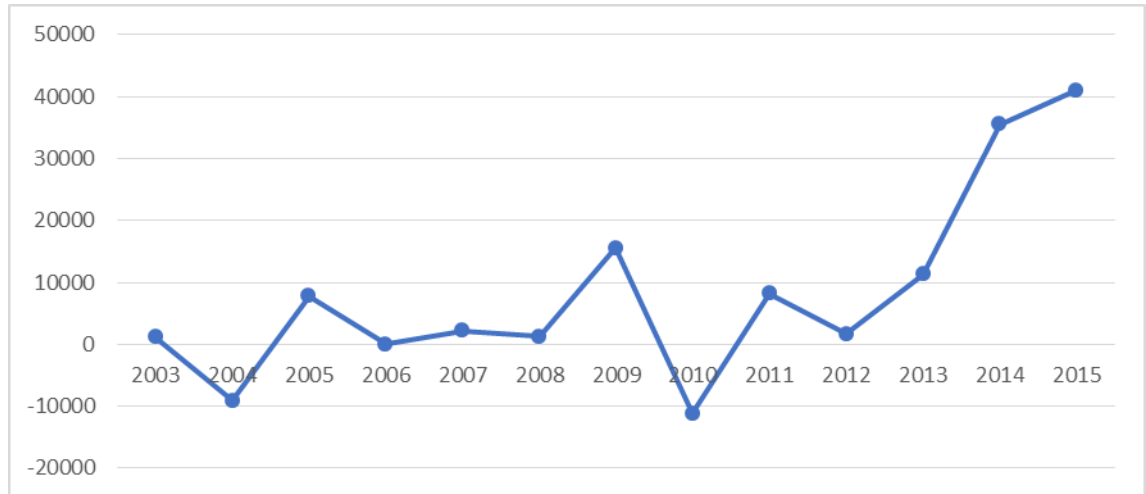
2003–2016 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի կողմից տնտեսության մեջ կատարված ներդրումներից ստացված տոկոսային եկամուտների ծավալը կազմել է 292.7 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ: Տոկոսային եկամտի միջին մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 20.9 մլրդ ՀՀ դրամ: Տոկոսային եկամուտների աճի միտումներ գրանցվել են 2003–2008 թթ. ընթացքում, իսկ 2009–2016 թթ. ընթացքում գրանցվել է պարբերական անկումների և վերելքների փուլ:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից ստացված տոկոսային եկամտի շարքը ոչ ստացիոնար է 2003–2016 թթ. համար, քանի որ ունի ընդգծված թրեժնդ: Այս հիպոթեզը ստուգվել է կորելյոգրամի միջոցով, որի հաշվարկային տվյալները ներկայացված են հավելված 2-ում: Ըստ հաշվարկային արդյունքների շարքի՝ ավտոկոռելա-

¹³⁵ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից (Աղբյուրը՝ գծապատկերը կառուցվել է ՀՀ ԱՎԾ Ֆինանսների վիճակագրություն հրապարակման 2008, 2013, 2016 թվականների տվյալների հիման վրա (<http://armstat.am/am/?nid=82&id=795>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1498>, <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1823>), ինչպես նաև ՀՀ ԿԲ կողմից հրապարակող ՀՀ ԿԲ տեղեկատվության ներկայացված տվյալներից՝ <https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Tex%207-17.pdf>):

ցիայի հավանականությունը փոքր է 5%-ից, հետևաբար շարքը ոչ ստացիոնար է: Շարքը դարձել է ստացիոնար 1-ին մակարդակի դիֆերենցումից հետո:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից տրամադրված վարկերի դիմաց պահուստներին հատկացված զուտ մասհանումների ծավալներն ըստ դիտարկվող ժամանակահատվածի ներկայացված են գծապատկեր 24-ում:



Գծապատկեր 24. ՀՀ բանկային համակարգի կողմից տրամադրված վարկերի դիմաց պահուստներին հատկացված զուտ մասհանումների ծավալները, մլն ՀՀ դրամ¹³⁶

2003–2015 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի կողմից տրամադրված վարկերի դիմաց պահուստներին հատկացված զուտ մասհանումների ծավալը կազմել է 105.7 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ, իսկ միջին մակարդակը՝ 38.3 մլրդ ՀՀ դրամ: 2003–2015 թթ. ընթացքում գրանցվել է պարբերական աճի և նվազման միտումներ:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից տրամադրված վարկերի դիմաց պահուստներին հատկացված զուտ մասհանումների շարքը ստացիոնար է 2003–2015 թթ. համար, քանի որ չունի ընդգծված թրեմդ: Այս հիպոթեզը ստուգվել է կորելոգրամի միջոցով, որի հաշվարկային տվյալները ներկայացված են Հավելված 2-ում: Ըստ հաշվարկային արդյունքների շարքի՝ ավտոկոռելացիայի հավանականությունը մեծ է 5%-ից, հետևաբար շարքը ստացիոնար է:

¹³⁶ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից (Աղբյուրը՝ տե՛ս նույն տեղում):

Ամփոփելով ստացված արդյունքները, կարող ենք փաստել, որ տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների միջին մակարդակը 2003–2015 թթ. համար գերազանցել է տնտեսության տարբեր ոլորտներում կատարված ներդրումների ծավալները, ինչպես նաև բանկի կողմից ստացած տոկոսային եկամտի միջին մակարդակը: Մտահոգիչ է այն հանգամանքը, որ տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների միջին մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 38.3 մլրդ ՀՀ դրամ, այն պարագայում, երբ 2017 թ. հունվարի 1-ից ՀՀ-ում առևտրային բանկերի ընդհանուր կապիտալի նվազագույն մակարդակը կազմում է 30 մլրդ ՀՀ դրամ: Ստացվում է, որ դիտարկվող 13 տարիների ընթացքում ամեն տարի բանկային համակարգի գումարային ընդհանուր կապիտալից նվազել է 38.3 մլրդ ՀՀ դրամ: Տասներեք տարի շարունակ ամեն տարի կարող էր փակվել մեկ առևտրային բանկ: Դիտարկվող ժամանակահատվածում յուրաքանչյուր տարի տնտեսության հիմնական ոլորտներում միջինը ներդրվել է 77.06 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ, որից 26.8%-ի չափով զուտ մասհանում է կատարվում տրամադրված վարկերի գծով պահուստին:

Հաշվարկման ռազմավարության երկրորդ քայլի համար, բացի տոկոսային եկամտի տվյալներից, մնացած բոլոր փոփոխականները վերցվում են իրենց բացարձակ արժեքով, քանի որ բոլոր նշված փոփոխականները համապատասխան թեստավորման արդյունքում համարվել են ստացիոնար: Տոկոսային եկամուտ փոփոխականը կմասնակցի հետագա հաշվարկներին 1-ին աստիճանի դիֆերենցումից հետո:

Վերը արված եզրակացությունները հիմք են տալիս պնդելու, որ բանկային համակարգի կողմից ՀՀ տնտեսության տարբեր ոլորտներում իրականացվող վարկային ներդրումները բավականին ռիսկային են, քանի որ տրամադրված վարկերի առնվազն 26.8%-ը չի վերադարձվում:

Տնտեսության առանձին ոլորտներում բանկային համակարգի կողմից իրականացվող վարկային ներդրումների սահմանային հակվածությունն ըստ տոկոսային եկամտի և տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների գնահատելու համար առաջարկվող հաշվարկման ռազմավարության 2-րդ քայլի համաձայն՝ կառուցվել են միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումներ:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից իրականացված վարկային ներդրումների և ստացված տոկոսային եկամտի միջև կապը բնութագրող միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումներն ունեն հետևյալ տեսքը.

- Տոկոսային եկամուտ $= a + k_1^*$ վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ $+ e$,
- Տոկոսային եկամուտ $= a + k_2^*$ վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տոկոսային եկամուտ $= a + k_3^*$ վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տոկոսային եկամուտ $= a + k_4^*$ վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տոկոսային եկամուտ $= a + k_5^*$ վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տոկոսային եկամուտ $= a + k_1^*$ վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ $+ k_2^*$ վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ $+ k_3^*$ վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ $+ k_4^*$ վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ $+ k_5^*$ վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ $+ e^{137}$, որտեղ
- a -ն՝ մոդելի ազատ անդամն է, որը հավասար է կախյալ փոփոխականին, երբ անկախ փոփոխականը հավասար է 0,
- k_1, k_2, k_3, k_4, k_5 -ը՝ անկախ փոփոխականի սահմանային հակվածությունն է ըստ տոկոսային եկամտի,
- e -ն՝ մոդելի մնացորդն է (մոդելի սխալը), որը ցույց է տալիս մոդելում չընդգրկված մնացած անկախ փոփոխականների գումարային ազդեցությունը կախյալ փոփոխականի վրա:

Տնտեսաչափական միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումների լուծման ծրագրային արդյունքները ներկայացված են հավելված 3-ում, իսկ սահմանային հակվածության գործակիցները ներկայացված են աղյուսակ 17-ում:

¹³⁷ Տնտեսաչափական միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումները կառուցվել են հեղինակի կողմից:

Աղյուսակ 17-ում ներկայացված արդյունաբերության k_1 սահմանային գործակիցը ցույց է տալիս, որ այլ հավասար պայմաններում, երբ միայն փոխվում է արդյունաբերության ոլորտում ներդրումների ծավալը 1 մլն ՀՀ դրամով, ապա ՀՀ բանկային համակարգում տոկոսային եկամուտներն աճում են 190.000 ՀՀ դրամով: Երբ նույն ցուցանիշը դիտարկվում է բազմաչափ հավասարման դեպքում, երբ միաժամանակ կարող են փոխվել տնտեսության մի քանի ոլորտներում արվող վարկային ներդրումները, ապա արդյունաբերության ոլորտում ներդրումների ծավալը 1 մլն ՀՀ դրամով աճելու դեպքում ՀՀ բանկային համակարգում տոկոսային եկամուտներն աճում են 120.000 ՀՀ դրամով: Առկա տարբերության հիմքում ընկած է ՀՀ տնտեսության ոլորտների միջև եղած կոռպերացման ազդեցությունը, որը ենթադրում է մի ոլորտում բացասական գործընթացների փոխանցում այլ ոլորտի:

Աղյուսակ 17

Տնտեսաչափական միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումների սահմանային հակվածության գործակիցները¹³⁸

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5
Արդյունաբերություն	0.19/0.12*	-	-	-	-
Գյուղատնտեսություն	-	-	-	1.5/0.93*	-
Շինարարություն	-	-	0.36/-0.65*	-	-
Առևտուր	-	0.25/0.22*	-	-	-
Տրանսպորտ և կապ	-	-	-	-	0.12/0.46*

Քանի որ ՀՀ բանկային համակարգում վարկային ներդրումներն իրականացվում են միաժամանակ տնտեսության տարբեր ոլորտներում, մեր կողմից հետագա հաշվարկների համար օգտագործվել են բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարման սահմանային հակվածության գործակիցները:

Այսպիսով, ելնելով աղյուսակ 17-ի արդյունքներից, կարող ենք փաստել, որ ամենամեծ դրական ազդեցությունը ՀՀ բանկային համակարգի տոկոսային եկամտի վրա ունեն գյուղատնտեսության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումները, իսկ շինարարության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումներն ունեն բացասական

¹³⁸ Աղյուսակը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ ելնելով ռեգրեսիոն հավասարումների արդյունքներից:
* -ով նշված են բազմաչափ հավասարման գործակիցները, իսկ առանց աստղանիշի ներկայացված են նույն գործակիցները միաչափ մոդելի դեպքում:

ազդեցություն: Այլ կերպ ասած, շինարարության ոլորտում իրականացվող վարկային ներդրումները ներկայիս դրությամբ անշահավետ են, ընդհուպ մինչև վնասաբեր:

ՀՀ բանկային համակարգի կողմից իրականացված վարկային ներդրումների և տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումների միջև կապը բնութագրող միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումներն ունեն հետևյալ տեսքը՝

- Տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումներ $= a + k_1^*$ վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ $+ e$,
- Տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումներ $= a + k_2^*$ վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումներ $= a + k_3^*$ վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումներ $= a + k_4^*$ վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումներ $= a + k_5^*$ վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ $+ e$,
- Տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումներ $= a + k_1^*$ վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ $+ k_2^*$ վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ $+ k_3^*$ վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ $+ k_4^*$ վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ $+ k_5^*$ վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ $+ e^{139}$, որտեղ
- a -ն՝ մոդելի ազատ անդամն է, որը հավասար է կախյալ փոփոխականին, երբ անկախ փոփոխականը հավասար է 0,
- k_1, k_2, k_3, k_4, k_5 -ը՝ անկախ փոփոխականի սահմանային հակվածությունն է ըստ տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումների,
- e -ն՝ մոդելի մնացորդն է (մոդելի սխալը), որը ցույց է տալիս մոդելում չընդգրկված մնացած անկախ փոփոխականների գումարային ազդեցությունը կախյալ փոփոխականի վրա:

¹³⁹ Տնտեսաչափական միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումները կառուցվել են հեղինակի կողմից:

Տնտեսաչափական միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումների լուծման ծրագրային արդյունքները ներկայացված են հավելված 3-ում, իսկ սահմանային հակվածության գործակիցները ներկայացված են աղյուսակ 18-ում:

**Տնտեսաչափական միաչափ և բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումների
սահմանային հակվածության գործակիցները¹⁴⁰**

	k₁	k₂	k₃	k₄	k₅
Արդյունաբերություն	-0.08/-0.1*	-	-	-	-
Գյուղատնտեսություն	-	-	-	0.88/2.16*	-
Շինարարություն	-	-	-0.47/0.34*	-	-
Առևտուր	-	-0.18/-0.49*	-	-	-
Տրանսպորտ և կապ	-	-	-	-	0.82/0.07*

Աղյուսակ 18-ում ներկայացված՝ արդյունաբերության k_1 սահմանային գործակիցը ցույց է տալիս, որ այլ հավասար պայմաններում, երբ միայն փոխվում է արդյունաբերության ոլորտում ներդրումների ծավալը 1 մլն ՀՀ դրամով, ապա ՀՀ բանկային համակարգում տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումների ծավալը նվազում է 80.000 ՀՀ դրամով: Երբ նույն ցուցանիշը դիտարկվում է բազմաչափ հավասարման դեպքում, երբ միաժամանակ կարող են փոխվել տնտեսության մի քանի ոլորտներում արվող վարկային ներդրումները, ապա արդյունաբերության ոլորտում ներդրումների ծավալը 1 մլն ՀՀ դրամով աճելու դեպքում ՀՀ բանկային համակարգում տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումների ծավալը նվազում է 100.000 ՀՀ դրամով: Առկա տարբերության հիմքում ընկած է ՀՀ տնտեսության ոլորտների միջև եղած կոոպերացման ազդեցությունը, որը ենթադրում է մի ոլորտում բացասական գործընթացների փոխանցում այլ ոլորտի:

Քանի որ ՀՀ բանկային համակարգում վարկային ներդրումներն իրականացվում են միաժամանակ տնտեսության տարբեր ոլորտներում, մեր կողմից հետագա հաշվարկների համար օգտագործվել են բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարման սահմանային հակվածության գործակիցները:

Ելնելով Աղյուսակ 18-ի արդյունքներից, կարող ենք փաստել, որ ամենամեծ դրական ազդեցությունը ՀՀ բանկային համակարգի տրամադրված վարկերի դիմաց կատարված զուտ մասհանումների ծավալի վրա ունեն առևտրի ոլորտում կատար-

¹⁴⁰ Աղյուսակը կառուցվել է հեղինակի կողմից՝ ելնելով ռեգրեսիոն հավասարումների արդյունքներից:
*-ով նշված են բազմաչափ հավասարման գործակիցները, իսկ առանց աստղանիշի ներկայացված են նույն գործակիցները միաչափ մոդելի դեպքում:

ված վարկային ներդրումները, իսկ գյուղատնտեսության ոլորտում կատարված վարկային ներդրումներն ունեն բացասական ազդեցություն: Գյուղատնտեսության ոլորտում իրականացվող վարկային ներդրումներն ունեն ամենամեծ վարկային ռիսկը, իսկ առևտրի ոլորտում իրականացվող վարկային ներդրումներն ունեն ամենափոքր վարկային ռիսկը:

Ամփոփելով այս հատվածում իրականացված վերլուծությունը, կարող ենք փաստել.

- ՀՀ բանկային համակարգի վարկային ներդրումների վերլուծության համատեքստում արդյունավետ ներդրումների պորտֆելի կառուցման նպատակով հիմք են ընդունվել բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումները, որտեղ հաշվի են առնվում տնտեսության մի քանի ոլորտներում միաժամանակ վարկային ներդրումների փոփոխությունը և ազդեցությունը ինչպես տոկոսային եկամտի, այնպես էլ տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների ծավալի վրա,
- ՀՀ բանկային համակարգում վարկային ներդրումներից ակնկալվող տոկոսային եկամուտի տեսանկյունից ամենաեկամտաբեր ոլորտներն են՝ գյուղատնտեսությունը, շինարարությունը, տրանսպորտն ու կապը,
- ՀՀ բանկային համակարգում վարկային ռիսկի տեսանկյունից ամենառիսկային ոլորտներն են՝ գյուղատնտեսությունը, շինարարությունը, տրանսպորտն ու կապը:

Ստացված արդյունքները վկայում են կառուցված և հաշվարկված մոդելների ճշմարտացիությունն առ այն, որ մեր կողմից ՀՀ բանկային համակարգի համար հիմնավորվել է ռիսկերի կառավարման հիմքում ընկած այն հայտնի դրույթը, որ բարձր եկամտաբերություն ունեցող ակտիվներն ունեն ամենաբարձր ռիսկը:

ՀՀ բանկային համակարգի համար արդյունավետ ներդրումային պորտֆել կառուցելու նպատակով մեր կողմից առաջ է քաշվել օպտիմալացման խնդրի երկու այլընտրանքային տարբերակ՝

1. ստանալ առավելագույն տոկոսային եկամուտ տրված վարկային ռիսկի անհրաժեշտ մակարդակի համար,

2. ստանալ նվազագույն վարկային ռիսկ տրված տոկոսային եկամտի անհրաժեշտ մակարդակի համար:

Արդյունավետ ներդրումային պորտֆելի կառուցման համար անհրաժեշտ առաջին օպտիմալացման խնդիրն ունի հետևյալ տեսքը¹⁴¹

Նպատակային ֆունկցիա

k_1^* վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ + k_2^* վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ + k_3^* վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ + k_4^* վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ + k_5^* վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ + $e \rightarrow \max$

Սահմանափակումներ

k_1^* վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ + k_2^* վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ + k_3^* վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ + k_4^* վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ + k_5^* վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ ≤ 30.6 մլրդ ՀՀ դրամ

վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$, որտեղ

- որպես նպատակային ֆունկցիա է հանդես գալիս տոկոսային եկամուտների և ՀՀ տնտեսության ոլորտներում կատարված ներդրումների միջև եղած կապը բնութագրող բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումն իր հաշվարկային գործակիցներով (տե՛ս աղյուսակ 17), որը ձգտում է առավելագույնի,
- սահմանափակումների մեջ օգտագործված են հետևյալ պայմանները՝ ՀՀ տնտեսության բոլոր ոլորտներում կատարված ներդրումների ցուցանիշը միշտ դրական թիվ է, ինչպես նաև օգտագործված է տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների և ՀՀ տնտեսության տարբեր ոլորտներում վարկային ներդրումների միջև ռեգրեսիոն հավասարումը, որտեղ որպես վար-

¹⁴¹Ներդրումային արդյունավետ պորտֆելի կառուցման համար անհրաժեշտ օպտիմալացման խնդիրը կառուցվել է հեղինակի կողմից:

կային ռիսկի նվազեցման գործոն օգտագործված է զուտ մասհանումների նվազեցումը 20%-ով:

Խնդրի նպատակն է՝ ՀՀ տնտեսության տարբեր ոլորտներում ստանալ վարկային ներդրումների արդյունավետ այնպիսի մակարդակ, երբ վարկային ռիսկը նվազում է 20%-ով, այն դեպքում, երբ ՀՀ բանկային համակարգի տոկոսային եկամուտները ձգտում են առավելագույնի:

Արդյունավետ ներդրումային պորտֆելի կառուցման համար անհրաժեշտ երկրորդ օպտիմալացման խնդիրն ունի հետևյալ տեսքը¹⁴²:

Նպատակային ֆունկցիա

k_1^* վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ + k_2^* վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ + k_3^* վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ + k_4^* վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ + k_5^* վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ + $e \rightarrow \min$

Սահմանափակումներ

k_1^* վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ + k_2^* վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ + k_3^* վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ + k_4^* վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ + k_5^* վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ $\Rightarrow 26.3$ մլրդ ՀՀ դրամ

վարկային ներդրումներ արդյունաբերության մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$,

վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտի մեջ $\Rightarrow 0$, որտեղ

- որպես նպատակային ֆունկցիա է հանդես գալիս տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների և ՀՀ տնտեսության ոլորտներում կատարված ներդրումների միջև եղած կապը բնութագրող բազմաչափ ռեգրեսիոն հավասարումն իր հաշվարկային գործակիցներով (տե՛ս աղյուսակ 18), որը ձգտում է նվազագույնի,

¹⁴²Ներդրումային արդյունավետ պորտֆելի կառուցման համար անհրաժեշտ օպտիմալացման խնդիրը կառուցվել է հեղինակի կողմից:

- սահմանափակումների մեջ օգտագործված են հետևյալ պայմանները՝ ՀՀ տնտեսության բոլոր ոլորտներում կատարված ներդրումների ցուցանիշը միշտ դրական թիվ է, ինչպես նաև օգտագործված է ՀՀ բանկային համակարգի տոկոսային եկամուտների և ՀՀ տնտեսության տարբեր ոլորտներում վարկային ներդրումների միջև ռեգրեսիոն հավասարումը, որտեղ որպես տոկոսային եկամուտների նվազագույն շեմ դրվել է դիտարկվող ժամանակահատվածում գրանցված միջին տոկոսային եկամուտի 20% աճը:

Այս խնդրի նպատակն է՝ ստանալ ՀՀ տնտեսության տարբեր ոլորտներում վարկային ներդրումների արդյունավետ այն մակարդակը, երբ ՀՀ բանկային համակարգի տոկոսային եկամուտները աճում են 20%-ով, այն դեպքում, երբ վարկային ռիսկը ձգտում է նվազագույնի: Վերը նշված խնդիրները մոդելավորվել և լուծվել Մայքրոսոֆթ Էքսել ծրագրի Solver փաթեթի օգնությամբ:

Ներդրումային արդյունավետ պորտֆելի կառուցման համար մոդելավորված օպտիմալացման խնդիրների 2 տարբերակների հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 19-ում:

Աղյուսակ 19

Ներդրումային արդյունավետ պորտֆելի կառուցման համար մոդելավորված օպտիմալացման խնդիրների հաշվարկային արդյունքներ, մլն դրամ¹⁴³

	1-ին տարբերակ	2-րդ տարբերակ	Փաստացի
Վարկային ներդրումներ արդյունաբերության ոլորտում	14.6%	20.2%	35.2%
Վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության ոլորտում	8.2%	0%	13.3%
Վարկային ներդրումներ շինարարության ոլորտում	0%	0%	10.6%
Վարկային ներդրումներ առևտրի ոլորտում	38.6%	74.7%	33.8%
Վարկային ներդրումներ տրանսպորտի և կապի ոլորտում	38.5%	5.1%	7.1%

¹⁴³ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից:

Հաշվարկային արդյունքները ցույց են տալիս, որ ՀՀ բանկային համակարգում տոկոսային եկամուտները առավելագույնի հասցնելու համար, երբ վարկային ռիսկի առավելագույն սահման է դրվում տրամադրված վարկերի գծով պահուստների նկատմամբ կատարված զուտ մասհանումները 20%-ով նվազեցնելը, ապա անհրաժեշտ է՝

- ավելացնել ՀՀ տնտեսության ոլորտներում վարկային ներդրումների ծավալը լրացուցիչ 30-ից 40 մլրդ ՀՀ դրամով (ներկայիս գրանցված միջին ցուցանիշը՝ 77 մլրդ ՀՀ դրամ),
- շինարարության ոլորտում վարկային ներդրումների ծավալն իջեցնել նվազագույնի՝ փաստացի 10.6%-ի փոխարեն,
- վարկային պորտֆելի ամենամեծ մասնաբաժինը տրամադրել առևտրի և տրանսպորտի ու կապի ոլորտներին՝ համապատասխանաբար 38.6% և 38.5%, փաստացի 33.8%-ի և 7.1%-ի փոխարեն:

Երկրորդ սցենարի դեպքում, երբ ՀՀ բանկային համակարգում վարկային ռիսկը ձգտում է նվազագույնի, երբ նվազագույն սահման է դրվում ստացված տոկոսային եկամուտները 20%-ով ավելացնելը, ապա անհրաժեշտ է՝

- մեծացնել ՀՀ տնտեսության ոլորտներում վարկային ներդրումների ծավալը լրացուցիչ 50 մլրդ ՀՀ դրամով (ներկայիս գրանցված միջին ցուցանիշի 77 մլրդ ՀՀ դրամ),
- շինարարության, գյուղատնտեսության ոլորտում վարկային ներդրումների ծավալներն իջեցնել նվազագույնի՝ փաստացի 10.6% և 13.3%-ի փոխարեն,
- վարկային պորտֆելի ամենամեծ մասնաբաժինը տրամադրել առևտրի ոլորտին՝ մինչև 75%, փաստացի 33.8%-ի փոխարեն:

Ստացված արդյունքները վկայում են, որ ՀՀ բանկային համակարգի համար ներդրումային արդյունավետ պորտֆել կառուցելու հիմնական սկզբունքները առաջիկա տարիների համար հանգում են առաջնայնորեն դեպի առևտրի ոլորտ, վարկային ներդրումների ծավալների աճին, այնուհետև՝ տրանսպորտի և կապի ու արդյունաբերության ոլորտներ: Չափազանց ռիսկային է շարունակել իրականացնել վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության և շինարարության ոլորտներում, ինչը

պայմանավորված է գյուղատնտեսության ոլորտում իրականացվող պետական ոչ բավարար քաղաքականության և վարկերի ապահովագրման ինստիտուտի բացակայության հանգամանքով, իսկ շինարարության դեպքում՝ անշարժ գույքի շուկայում վճարունակ պահանջարկի անկման և անշարժ գույքի գների նվազեցման պատճառով:

3.2. ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի գնահատման նոր գործիքակազմը

ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի վերլուծության և գնահատման նոր գործիքների կիրառման, ինչպես նաև նոր մոդելների զարգացման ուղիների դիտարկումն իրականացվել է զարգացող երկրների բանկային համակարգերի ռիսկերի կառավարման մեխանիզմների և մոդելների զարգացման հիմնական ուղիների համատեքստում:

Ակնհայտ է, որ ՀՀ առևտրային բանկերի ներդրումային գործունեությունը վերաբերվում է ինչպես տեղական, այնպես էլ միջազգային ֆինանսական կազմակերպություններին և օտարերկրյա բանկային համակարգերի՝ ներդրումային գործունեության արդյունքում առաջ եկած փոխադարձ պայմանագրային պարտավորություններին: Հաշվի առնելով այս հանգամանքը, մեր կողմից փորձ է արվել ներդրումային ռիսկի վերլուծության և գնահատման նոր գործիքների զարգացման հիմնախնդիրը դիտարկել զարգացող երկրների բանկային համակարգերում ռիսկերի կառավարման՝ առաջիկա տաս տարվա կանխատեսվող փոփոխությունների համատեքստում:

Վերջին տասնամյակում աշխարհում ռիսկերի կառավարման համակարգը բանկային համակարգերում էապես վերափոխվել է՝ պայմանավորված վերջին ֆինանսատնտեսական ճգնաժամի հետևանքներով: Զարգացած խոշոր միջազգային բանկերը գնում են ներդրումային, իրացվելիության, կապիտալի բաշխման և վարկային ռիսկերի կառավարման ավանդական՝ գնահատման, համապատասխանեցման և վերահսկման գործառույթներից հրաժարման: Ռիսկերի կառավարումը բանկային համակարգում այժմ գտնվում է ձևավորման և զարգացման այն փուլում, երբ հնա-

րավորություն է ընձեռնվում մի կետից կառավարել բոլոր ռիսկերը և ներկայացնել որոշումների կայացման այլընտրանքներ բանկի բոլոր ստորաբաժանումների համար: Նշված միտումներն ուրվագծում են առաջիկա տասնամյակում բանկային ռիսկերի կառավարման նոր միտումները և փոփոխությունները:

Ներդրումային ռիսկերի կառավարման տեսանկյունից, դիտարկումները ցույց են տալիս, որ ներդրումային ռիսկերի կառավարման գործառնական մասն իրականացվում է համապատասխան անձնակազմի 50%-ի կողմից և միայն 15% անձնակազմն է ունակ իրականացնելու վերլուծական գնահատում: Կանխատեսումները ցույց են տալիս, որ մինչև 2025 թ. այդ ցուցանիշները համապատասխանաբար փոխվելու են՝ կազմելով 25% և 40%: Մինչև 2025 թ. զարգացող և զարգացած երկրների բանկային համակարգերում ներդրումային և այլ ռիսկերի կառավարման գործընթացում զգալի բարձրանալու է վերլուծական գործընթացի իրականացման հատվածը¹⁴⁴:

McKinsey խորհրդատվական կազմակերպությունն առանձնացրել է առաջիկա տասնամյակի համար զարգացող երկրների բանկային համակարգերում ռիսկերի կառավարման սպասվող փոփոխությունների հիմնական ուղիները, ինչպես նաև առաջիկա տասն տարվա կտրվածքով բանկային ռիսկերի կառավարման հիմնական միտումները: Զարգացող երկրների բանկային համակարգերում ռիսկերի կառավարման սպասվող հիմնական մարտահրավերներն են¹⁴⁵

- ռիսկերի կառավարման մշակույթի տարածում ամբողջ բանկային համակարգի համար,
- կատարված ներդրումների հավաքագրման գործընթացի կատարելագործում,
- ռիսկերի կառավարման նորարարական մոդելների ներդրում՝ քանակական և որակական գնահատման համար,
- կիրառել ավելի առաջատար մոտեցումներ կապիտալի վերաբաշխման և ակտիվային պորտֆելի օպտիմալացման տեսանկյունից:

¹⁴⁴ Philipp Härle, Andras Havas, and Hamid Samandari “The future of Bank Risk Management”, Mc Kinsey & Co July 2016, p.1.

¹⁴⁵ Omar Costa, Jawad Khan, Cindy Levy, Alfonso Natale, Ozgur Tanrikulu “Risk in Emerging Markets: The way forward for leading banks” McKinsey Working Papers on Risk, Number 56, June 2014, p.1.

Առաջիկա 10 տարիների համար բանկային ռիսկերի կառավարման հիմնական միտումներն¹⁴⁶

1. շարունակական կարգավորում՝ ավելի խորը և ավելի լայն սկզբունքով,
2. հաճախորդների սպասումներն աճելու են տեխնոլոգիական զարգացմանը զուգահեռ,
3. տեխնոլոգիաների և առաջատար վերլուծական մեթոդների շարունակական զարգացում,
4. նոր զարգացող ռիսկերի տեսակներ (մոդելի ռիսկ, կիբեռանվտանգության ռիսկ, վարակի ռիսկ),
5. ռիսկերի կառավարման նոր մեթոդների կիրառում՝ հաշվեկշռային շեղումների նվազեցման նպատակով,
6. ծախսերի խնայողության նոր մոդելների ու մեթոդների շարունակական ներդրում:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ վերջին ֆինանսատնտեսական ճգնաժամից հետո ՀՀ բանկային համակարգում ռիսկերի կառավարման առումով տեղի է ունեցել մեկ էական փոփոխություն (6 անգամ ավելացվել է բանկի ընդհանուր կապիտալի նորմատիվը), պետք է նշել, որ ՀՀ բանկային համակարգը համալիր ուշադրություն չի դարձնում ռիսկերի կառավարման հիմնական միտումներին:

ՀՀ բանկային համակարգում ներդրումային ռիսկերի կառավարման արդյունավետ մոդելի մշակման և զարգացման գործիքների ներդրման համատեքստում ներկայացվել են առաջարկների համալիր՝ ելնելով McKinsey խորհրդատվական ընկերության կողմից բանկային ռիսկերի կառավարման ոլորտում մատնանշված մարտահրավերներից ու հիմնական միտումներից:

Մինչ բուն առաջարկներին անցնելը, մեր կողմից գնահատվել է ՀՀ բանկային համակարգում ներդրումային գործունեության (վարկային ներդրումներ, ներդրումներ բաժնետոմսերի ու կապիտալի գործիքների մեջ) արդյունքում ռիսկայնության մակարդակը գնահատող 2 կարևոր ցուցանիշներ:

¹⁴⁶ Philipp Härle, Andras Havas, and Hamid Samandari “The future of Bank Risk Management”, Mc Kinsey & Co July 2016, pp.2-7

Միջազգային բանկային պրակտիկայում ընդունված է որպես ներդրումային գործունեության արդյունավետության ցուցանիշ կիրառել ROE-ի (կապիտալի եկամտաբերության) մակարդակը, իսկ ամերիկյան բանկային համակարգում կիրառվում է նաև էմպիրիկ ճանապարհով ստացված ռիսկի ինդեքսը¹⁴⁷:

ՀՀ բանկային համակարգում ROE-ի մակարդակը 2002–2008 թթ. կազմել է միջինը 8.3%, իսկ 2009–2015 թթ. համար այն կազմել է 1.62%: Հարկ է նկատել, որ ինչպես ցույց են տալիս Էրնսթ և Յանգ խորհրդատվական ընկերության հարցումները և համապատասխան դիտարկումները, միջազգային բանկային համակարգի համար ROE-ի ընդունելի մակարդակ է համարվում 13–15%-ը: Այս առումով, ՀՀ բանկային համակարգը ներկայիս դրությամբ ունի ROE-ի բավականին ցածր մակարդակ, ինչը վկայում է ՀՀ բանկերի կողմից կատարված ներդրումային գործունեությունից ստացված ցածր եկամտաբերության մասին: ROE-ի մակարդակը ՀՀ բանկային համակարգում ֆինանսատնտեսական ճգնաժամից հետո նվազել է 5.1 անգամ, ինչն արդեն իսկ վկայում է ՀՀ բանկային համակարգում ներդրումային գործունեության հետ կապված առկա ռիսկերի ու ցածր եկամտաբերության մասին:

Այժմ հաշվարկենք ռիսկի ինդեքսը ՀՀ բանկային համակարգի համար: Պետք է նշել, որ այս ինդեքսը ՀՀ-ում գործող ոչ մի առևտրային բանկում չի օգտագործվում, այն պարագայում, որ ինդեքսի հաշվարկման գործընթացը բավականին պարզ է և դրա միջոցով հնարավոր է հաշվարկել բանկերի կողմից իրականացված ներդրումային գործունեության արդյունքում բանկի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականությունը:

Ռիսկի ինդեքսի հաշվարկման համար անհրաժեշտ է լրացուցիչ հաշվարկել նաև ROA, EM և ROA-ի ստանդարտ շեղման ցուցանիշները:

¹⁴⁷ Hannan, Timothy H. and Gerald A. Hanwek, (1988). “Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit,” *Journal of Money, Credit and Banking*, May, pp.203-211; Liang, J. Nellie and Donald T. Savage. (1990). “The Nonbank Activities of Bank Holding Companies,” *Federal Reserve Bulletin*, May, pp.280-292; Eisenbeis, Robert A. and Myron L. Kwast. (1991). “Are Real Estate Depositories Viable? Evidence from Commercial Banks,” *Journal of Financial Services Research*, March, pp.5-24; Sinkey, Joseph F. Jr. and Robert C. Nash. (1993). “Assessing the Riskiness and Profitability of Credit-Card banks,” *Journal of Financial Services Research* 2, pp.127-150; Eisenbeis, Robert A., Paul M. Horvitz, and Rebel A. Cole. (1996). “Commercial Banks and real Estate Lending: The Texas Experience,” *Journal of Regulatory Economics* 10, pp. 275-290; Sinkey, Joseph F. Jr. and Matej Blasko. (2001). “Risk-taking and the Absence of Hedging by Real-Estate-Lending Banks, 1989-1996,” Working paper, Terry College of Business, The University of Georgia.

$$EM = ROE/ROA,$$

որտեղ՝ EM-ը կապիտալի բազմապատկիչն է,

ROE-ն՝ կապիտալի եկամտաբերության մակարդակը,

ROA-ն՝ ակտիվների եկամտաբերության մակարդակը:

Էմպիրիկ ճանապարհով ստացված բանաձևն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$RI = (E(ROA) + CAP)/S_{ROA}^{148}$$

որտեղ E(ROA)-ն ակտիվների շահութաբերության մաթեմատիկական սպասումն է, CAP-ը՝ սեփական կապիտալի հարաբերությունն է ընդհանուր ակտիվներին, S_{ROA} -ն՝ ROA-ի ստանդարտ շեղումն է: Հաշվապահության տեսանկյունից, այս բանաձևը բավականին հետաքրքիր է, քանի որ հաշվի է առնում ROA-ն և ROA-ի փոփոխությունը (ռիսկը բնութագրող ցուցանիշ ֆինանսներում): Ռիսկի ինդեքսի ցածր արժեքը վկայում է բանկային համակարգի բարձր ռիսկայնության մասին, իսկ բարձր արժեքը՝ ցածր ռիսկայնության մասին: Հաշվարկված ռիսկի ինդեքսի հիման վրա հաշվարկվում են նաև բանկերի ընդհանուր կապիտալի՝ բացասական դառնալու հավանականությունը, որը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Pr(BVE < 0) = 1/2 * (RI)^2^{149},$$

որտեղ՝ BVE-ն կապիտալի հաշվեկշռային արժեքն է:

Հաշվարկային արդյունքները ներկայացված են գծապատկեր 25-ում:

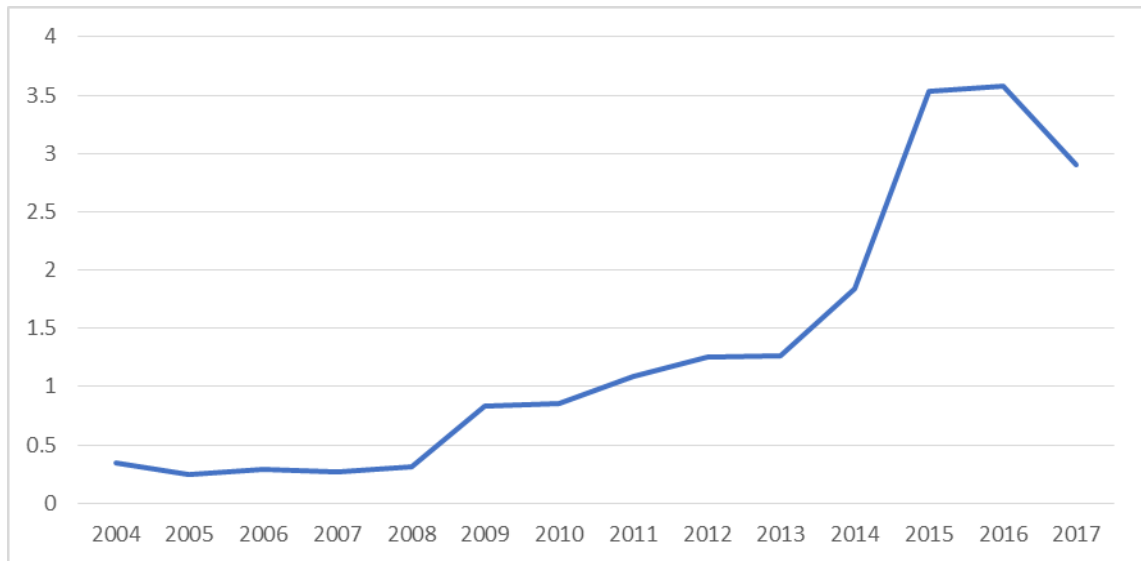
Հաշվարկային արդյունքները ցույց են տալիս, որ ՀՀ բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականությունը 2004-ին կազմել է 0.35%, իսկ արդեն 2016 թ.-ին՝ 3.57%: Առաջին հայացքից ստացված արդյունքները բավականին փոքր են, բայց ցուցանիշի աճի միտումներն են վտանգավոր: Խոսքը գնում է այն մասին, որ 2004–2009 թթ.-ի ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականությունն աճել է 4.25 անգամ, իսկ 2004–2016 թթ. ընթացքում՝ 10.2 անգամ:

Գծապատկեր 25-ից երևում է, որ կորի կտրուկ աճի միտումները արձանագրվել են 2013–2016 թթ. ընթացքում: Միայն 2013–2016 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկերի

¹⁴⁸ Ա.Գ. Կիրակոսյան, «ՀՀ բանկային համակարգի կառավարման հիմնախնդիրները ճգնաժամի պայմաններում» Ատենախոսություն, Երևան 2011 թ., էջ 134:

¹⁴⁹ Hannan, Timothy H. and Gerald A. Hanwek, “Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit,” Journal of Money, Credit and Banking, May, 1988, pp. 204-205

ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականությունն աճել է 2.8 անգամ, ինչը վկայում է վերջին տարիներին ՀՀ բանկային համակարգի ռիսկայնության կտրուկ աճի մասին:



Գծապատկեր 25. ՀՀ բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականությունը 2004–2017 թթ. ընթացքում, %¹⁵⁰

Առաջարկվող հավասարման կիրառումը բավականին օգտակար կարող է լինել ՀՀ առևտրային բանկերում իրականացվող ներդրումային գործունեության արդյունքում ակնկալվող շահույթի, ակտիվների շահութաբերության համադրության դեպքում կանխատեսելու իրականացված ներդրումային գործունեության ազդեցությունը բանկի ընդհանուր ռիսկայնության և բանկի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու վրա:

Ատենախոսության շրջանակներում մեր կողմից ներկայացվել են ՀՀ առևտրային բանկերում ներդրումային գործունեության հետ կապված ռիսկերի գնահատման քանակական մոդելները, որոնք բխում են McKinsey ամերիկյան խոշորագույն խորհրդատվական կազմակերպության կողմից ներկայացված զարգացող երկրների բանկային համակարգերի ապագա մոդելի տեսլականից: Այժմ անդրադառնանք ՀՀ բանկերի ներդրումային գործունեության հետ կապված ռիսկերի գնահատման՝ մեր կողմից առաջարկվող քանակական մոդելների կյանքի կոչման համար անհրաժեշտ որակական միջավայրի հիմնական ուղենիշերին:

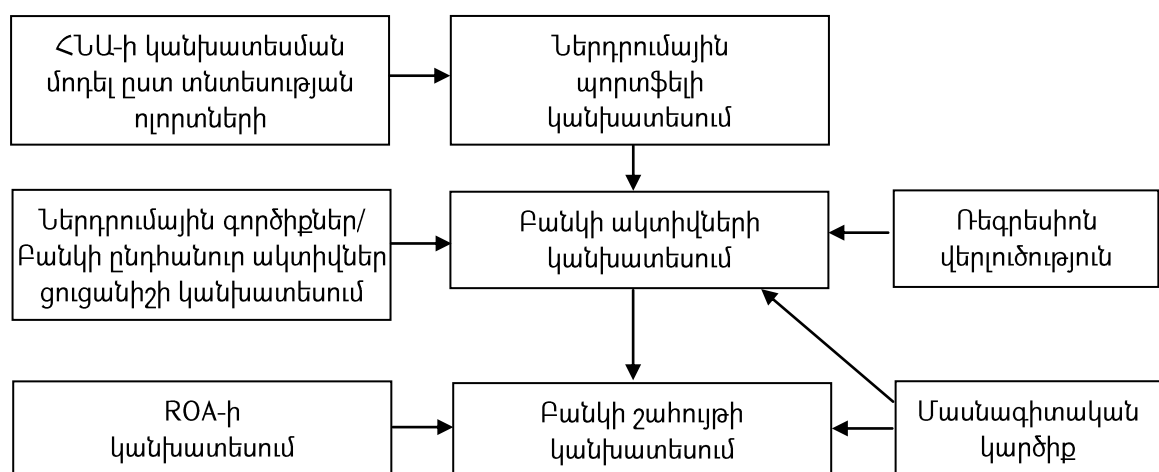
¹⁵⁰ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից:

ՀՀ բանկերի կողմից ներդրումային ռիսկի կառավարման հիմնական քայլերի հերթականությունը հանգում է հետևյալ քայլերի իրականացմանը՝

- *Նպատակադրում:* Նպատակադրման հիմքում ընկած է հետևյալ հիմնարար սկզբունքը՝ ROE-ի 10–15% մակարդակի ապահովում,
- *Ռիսկի ախորժակի սահմանում:* Անհրաժեշտ եկամտաբերության մակարդակի ապահովման համար ռիսկի ընդունելի մակարդակի սահմանում,
- *Ռիսկով կշռված ակտիվների ռիսկի կշիռների նվազեցում:* Շահույթ/ռիսկ հարաբերակցության տեսանկյունից ընտրել ներդրումային առումով համեմատաբար ավելի փոքր ռիսկի կշիռ ունեցող գործիքներ,
- *Ռիսկի ինդեքսի գնահատում:* Արդյունքային ռիսկի մակարդակը գնահատելու համար անհրաժեշտ է հաշվարկել մեր կողմից առաջարկվող ռիսկի ինդեքսի գնահատման մոդելը:

Առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկի գնահատումը չի կարող չուղեկցվել նաև կանխատեսման մեթոդների և մոդելների կիրառմամբ: Կանխատեսման մոդելները պետք է կիրառվեն ինչպես մակրո, այնպես էլ միկրոտնտեսական ցուցանիշները գնահատելու համար, որոնք պետք է դառնան հիմք բանկերի կողմից ներդրումային գործունեություն իրականացնելու համար:

ՀՀ առևտրային բանկերում մակրո և միկրո տնտեսական ցուցանիշների կանխատեսման մոդելն ունի հետևյալ տեսքը՝



Գծապատկեր 26. ՀՀ առևտրային բանկերում կանխատեսման հիման վրա ռիսկի գնահատման մոդել¹⁵¹

¹⁵¹ Կառուցվել է հեղինակի կողմից:

Գծապատկեր 26-ում ներկայացված է առևտրային բանկի կողմից ներդրումային գործունեության իրականացման մոդել՝ հիմնված կանխատեսումների վրա:

Մոդելում ներկայացված են հետևյալ կապերը՝

- ՀՆԱ-ի կանխատեսում և տնտեսության առաձին ոլորտների կանխատեսում, որի հիման վրա պլանավորվում է առևտրային բանկի կողմից ներդրումային պորտֆելի ծավալն ըստ հնարավոր երեք սցենարների՝ լավատեսական, ընթացիկ, վատատեսական,
- Ներդրումային գործիքների ընտրություն՝ ըստ ռիսկի կշիռների և համապատասխան բանկի ակտիվների կանխատեսում՝ ըստ երեք հնարավոր սցենարների,
- ROA-ի կանխատեսում և արդյունքում բանկի շահույթի կանխատեսում՝ ըստ հնարավոր երեք սցենարների,
- տվյալների ու ցուցանիշների միջև առկա կոռելացիոն կապերի վեր հանում ռեգրեսիոն վերլուծությունների միջոցով,
- մասնագիտական վերջնական ճշգրտում բանկի ակտիվների և շահույթի կանխատեսվող ցուցանիշների վերաբերյալ:

Կանխատեսման հիման վրա բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության պլանավորումը բավականին բարդ գործընթաց է, որն իր մեջ ներառում է միաժամանակ մի քանի բաղադրիչների առկայություն: Այդ բաղադրիչներն են՝

- տվյալների բազաների առկայություն,
- համապատասխան ծրագրային ապահովում,
- որակավորված կադրերի առկայություն:

Տվյալների բազաների առկայության առումով շատ կարևոր է, որ բանկերն ունենան ԱՎԾ կողմից հրապարակվող մակրոտնտեսական միկրոտնտեսական և ֆինանսական բոլոր ցուցանիշների գծով տվյալների բազաներ՝ սկսած 2000 թ.-ից, ինչպես նաև միջազգային ֆինանսական շուկաների, Համաշխարհային բանկի և Արժույթի միջազգային հիմնադրամի տվյալների բազաները: Անհրաժեշտ է ունենալ նաև ՀՀ-ում գործող բոլոր առևտրային բանկերի տվյալներն ըստ եռամսյակային հրապարակվող հաշվետվություններին կից ներկայացվող ծանոթագրություններում առկա տվյալների: Նման բազայի առկայությունը հնարավորություն կտա կանխատեսման ժամանակ հաշվի առնել նաև մրցակից բանկերի դիրքը շուկայում և ներդրումային ռիսկի գնահատումը կլինի իրատեսական:

Համապատասխան ծրագրային ապահովման մասով պետք է փաստել, որ բանկերը պարտավոր են ռիսկերի գնահատման նպատակով ձեռք բերել տնտեսա-չափական մոդելավորման և օպտիմալացման խնդիրների լուծման համար համապատասխան ծրագրեր, որոնք լայնորեն կիրառվում են զարգացած և զարգացող երկրների առաջատար բանկերի կողմից: Այդ ծրագրերից են աշխարհում ընդունված՝ STATA, Eviews, SPSS, MATLAB, R, Python ծրագրային փաթեթները:

Ներդրումային ռիսկերի կառավարման տեսանկյունից անհրաժեշտ տվյալների բազաների առկայությունը և ծրագրային ապահովումը անհրաժեշտ են, բայց ոչ բավարար, արդյունավետ կանխատեսում իրականացնելու ու ռիսկերի կառավարում իրականացնելու համար: Այս աշխատանքների իրականացման համար անհրաժեշտ են համապատասխան որակավորված մասնագետներ: Ներդրումային ռիսկերի կառավարման տեսանկյունից անհրաժեշտ են հետևյալ մասնագետները՝ տվյալների բազաների մասնագետ-ծրագրավորող, տնտեսագետ-վիճակագիր, էկոնոմետրիկ մոդելավորման մասնագետ-ծրագրավորող, տնտեսագետ, ռիսկերի որակավորված մասնագետ (FRM, PRM)¹⁵²:

Առանց համապատասխան ռեսուրսների և ներդրված մոդելի հնարավոր չէ իրականացնել ներդրումային ռիսկերի արդյունավետ կառավարում, հաշվի առնելով մրցակից բանկերի, միջազգային ֆինանսական շուկաների և ներքին տնտեսական փոփոխությունների արագությունը: Նման համակարգային փոփոխության արդյունքում հնարավոր կլինի ՀՀ առևտրային բանկերում ներդնել ռիսկերի կառավարման այնպիսի մոդել, որտեղ գործառույթների զգալի մասն իրականացվում է վերլուծական աշխատանքի արդյունքում: Ըստ ամերիկյան McKInsey խորհրդատվական ընկերության կանխատեսումների՝ զարգացող երկրների բանկային համակարգերում մինչև 2040 թ. ռիսկերի կառավարման ստորաբաժանումների գործառույթներում պետք է գերիշխի վերլուծական աշխատանքը: Մեր կողմից առաջարկվող մոդելն իրատեսական է, հիմնված է միջազգային փորձի վրա և միտված է միջազգային չափանիշներով ռիսկերի կառավարման մրցունակ համակարգի կառուցմանը:

¹⁵² FRM-Financial Risk Manager, PRM-Professional Risk Manager որակավորման սերտիֆիկատներ են որոնք տրվում են ամերիկյան GARP (www.garp.org) և PRMIA (www.prmia.org) կազմակերպությունների կողմից:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Բանկային գործունեության մեջ ռիսկի գործոնն ի հայտ է գալիս հիմնականում վարկավորման և դիլերային գործարքների ժամանակ: Մասնավորապես, առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության հետ կապված ռիսկերը պայմանավորված են տրամադրված վարկերի, ինչպես նաև արժեթղթերում ու օտարերկրյա արժույթներով իրականացվող գործարքների հետ կապված ռիսկերով: Ընդհանուր առմամբ առևտրային բանկերում ներդրումային ռիսկերը հիմնականում վերաբերելի են վարկային ռիսկերին:
2. Միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ ներդրումային ռիսկի գնահատման գործընթացում բանկերի կողմից լայնորեն օգտագործվում են VAR մոդելի հաշվարկման կոռելյացիայով ճշգրտված պատմական մոդելավորման և ֆիլտրված պատմական մոդելավորման մեթոդները, որոնք հնարավորություն են տալիս համապատասխանաբար, կիրառել վարիացիա-կովարիացիա մատրիցը ցուցանիշների տատանողականությունը պարբերաբար թարմացնելու նպատակով, իսկ ֆիլտրված պատմական մոդելավորման մեթոդի ժամանակ բանկերում ռիսկերի գնահատման բաժինը հաշվարկում է էկոնոմետրիկայում հայտնի պայմանական տատանողականության մոդելը (GARCH): Նշված մոդելով իրականացված հաշվարկները հնարավորություն են տալիս կանխատեսել փոփոխականների տատանման հավանականությունը նույնիսկ պատմական միջինից շեղված մակարդակում:
3. Միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ կանխատեսելի փաստացի ոչ բարձր գնաճի պայմաններում ֆինանսական համակարգի անվանական տոկոսադրույքների աճը հանգեցնում է բանկերի կողմից ֆինանսական ակտիվների նկատմամբ պահանջարկի աճին: Մյուս կողմից կանխատեսելի ցածր գնաճի պայմաններում ֆինանսական համակարգի տոկոսադրույքների անկումը հանգեցնում է բանկային համակարգի ներդրումային գործունեության անկմանը: Ֆինանսական համակարգի ցածր տոկոսադրույքները մեծացնում են դրամական մնացորդների նկատմամբ պահանջարկը, ինչի արդյունքում բանկերի կողմից նվազեցվում են իրացվելի ֆինանսական գործիքներում ներդրված

միջոցները: Այս ամենի արդյունքում նվազում է բանկերի կողմից իրականացվող ներդրումային գործունեությունը: Միևնույն ժամանակ գնաճի և տոկոսադրույքների նվազման պայմաններում բանկերի ներդրումային գործունեության նվազումը պայմանավորված է լինում նաև վարկերի տրամադրման ծավալների փորագմամբ, ինչը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ պահուստային միջոցների պահպանման այլընտրանքային ծախսերը նվազում են և դրամական միջոցները բանկում պահելը ավելի եկամտաբեր է համարվում բանկի համար:

4. ՀՀ-ում արժեթղթերի շուկայի ոչ բավարար զարգացած լինելու պատճառով բանկերը իրենց ակտիվային գործառնությունների համատեքստում ունեցած փաստացի ռեսուրսները տեղաբաշխում են վարկային ներդրումների մեջ կամ նախընտրում են ձեռք բերել պետական պարտատոմսեր, որոնց եկամտաբերությունը բարձր է կորպորատիվ պարտատոմսերի եկամտաբերությունից:
5. 2005-2016թթ. համար ՀՀ գնաճի մակարդակի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ գնաճի թվային շարքը ստացիոնար է ու հստակ թրենդ առկա չէ շարքում: Գնաճի համար հաշվարկված ստանդարտ շեղումը կազմում է ընդամենը 1.45%, ինչը բավականին ցածր ցուցանիշ է ու վկայում է ՀՀ-ում գնաճային ռիսկի ցածր մակարդակի մասին: Մյուս կողմից վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքի և բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի համար նշված ժամանակահատվածում ստանդարտ շեղումը չի գերազանցել 1.5%-ը: Ներդրումային գործունեության տեսանկյունից նման մակարդակը ուղղակի բարենպաստ դաշտ է ստեղծում բանկային համակարգի համար իրականացնելու ներդրումային գործունեություն:
6. 2009-2016թթ. ընթացքում արժանագրվել է, որ իրավաբանական անձանց մինչև մեկ տարի մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքների տատանողականությունը 0.1%-ով բարձր է եղել իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքներից: Նույն ժամանակահատվածի համար ֆիզիկական անձանց մինչև մեկ տարի մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույք-

ների տատանողականությունը 0.3%-ով բարձր է եղել ֆիզիկական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքներից: Արդյունքներից ստացվում է, որ ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքների տատանողականությունը դիտարկվող ժամանակահատվածում 3 անգամ ավելի մեծ է եղել քան իրավաբանական անձանց տրամադրված վարկերի տոկոսադրույքների դեպքում:

7. 2009-2016թթ. ընթացքում երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի եկամտաբերությունը գերազանցել է իրավաբանական անձանց տրամադրվող համապատասխան վարկերի տոկոսադրույքները՝ 0.5-4.3%: Կարելի է փաստել, որ 2009թ-ից հետո ՀՀ ֆինանսների նախարարությունը կիրառել է երկարաժամկետ պետական պարտատոմսերի այնպիսի քաղաքականություն, որ գրավիչ լինի բանկերի համար երկրաժամկետ ներդրումների իրականացման առումով, երբ ռիսկերը հավասար են զրոյի: Արդյունքում ստացվում է տարօրինակ իրավիճակ առևտրային բանկերը ավանդի տեսքով բնակչությունից ներգրավում են դրամական ռեսուրսներ, որոնք պետք է վերաբաշխեն տնտեսության մեջ, սակայն ՀՀ ֆինանսների նախարարությունը առաջարկում է մի գործիք, որն ունի ավելի բարձր եկամտաբերություն քան բիզնեսի վարկավորումը ու արդյունքում պետությունը ավելացնում է ներքին պարտքը, իսկ բիզնեսին վարկավորելը ստացվում է անարդյունավետ ռիսկ/եկամուտ հարաբերակցության իմաստով: ՀՀ առևտրային բանկերի համար նման իրավիճակը միանշանակ եկամտաբեր է, քանի որ պետական պարտատոմսեր գնելով բանկերի ռիսկով կշռված ակտիվները չեն փոխվում և բանկը ավելի շատ եկամուտ է ստանում, քան բիզնեսին վարկավորելու դեպքում: Պետության դեպքում ավելանում է ներքին պետական պարտքը, ինչպես նաև տնտեսվարող սուբյեկտները զրկվում են լրացուցիչ վարկային ներդրումներից, ինչը կարող է հանգեցնել տնտեսության իրական հատվածի զարգացմանը և արդյունքում պետությունը զրկվում է լրացուցիչ հարկային եկամուտներից:
8. ՀՀ առևտրային բանկերը կարող են ՀՀ ԿԲ-ից ներգրավել ռեսուրսներ (6 ամսից մինչև 5 տարի ժամկետով): 2009-2016թթ. համար ՀՀ առևտրային բան-

կերը ԿԲ-ից կարող էին փոխառել միջոցներ միջինը 7.05%-ով: ՀՀ ԿԲ-ից փոխառած միջոցներով կարող էին ձեռք բերել պետական միջնաժամկետ պարտատոմսեր միջինը 13.1%-ով: Արդյունքում ՀՀ առևտրային բանկը կարող էր միջինը գրանցել 6.05% զուտ տոկոսային եկամուտ: Այլ կերպ ասած՝ ՀՀ-ում տարվող մոնետար և ֆիսկալ քաղաքականությունները հնարավորություն են տալիս առևտրային բանկերին ունենալ արբիտրաժային եկամուտ:

9. 2008 թ.-ին ՀՀ-ում ընդունված «Ակտիվների արժեթղթավորման և ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի մասին» ՀՀ օրենքի իմաստով ՀՀ ԿԲ-ն առևտրային բանկերին հնարավորություն է տալիս անցում կատարել վարկավորման դասական մոդելից դեպի «ստեղծել ու տարածել» (originate to distribute) մոդել: Նշված մոդելի դեպքում բանկերը վարկերը տրամադրելուց հետո մինչև վարկի վերջնական մարումը կարող են ձևավորված վարկային պորտֆելը վաճառել արժեթղթավորման հիմնադրամներին: Հարկ է նշել, որ վերջին ֆինանսական ճգնաժամի ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ ԱՄՆ-ում անշարժ գույքի շուկայի ուռճացման 2 հիմնական պատճառներից մեկը առևտրային բանկերի կողմից վարկավորման դասական մոդելից անցումն էր դեպի «ստեղծել ու տարածել» (originate to distribute) մոդել, ինչն էլ իր հերթին հանգեցրեց իրացվելիության ճգնաժամի: Նշված օրենքն առանց ՀՀ ԿԲ-ի խիստ վերահսկողության կարող է միջնաժամկետ հեռանկարում ֆինանսական համակարգում ավելացնել իրացվելիության և վարկային ռիսկերը:

10. ՀՀ-ում ֆինանսական ճգնաժամի տարիներին առևտրային բանկերի արտաքին ներդրումների ցուցանիշը աճել է կազմելով 2009–2010 թթ. 14%: Հարկ է նկատել, որ միայն 2009 թ.-ին երբ ՀՀ տնտեսական անկումը կազմեց 14.1% առևտրային բանկերի կողմից արտաքին ներդրումներն աճել են 1.5 անգամ՝ կազմելով 201 մլն ԱՄՆ դոլար: Այլ կերպ ասած՝ տնտեսական ամենամեծ անկման պահին, երբ ՀՀ արտաքին պարտքը միայն 2009 թ.-ին աճել է մոտավորապես 1.5 մլրդ ԱՄՆ դոլարով, ՀՀ առևտրային բանկերից 201 մլն ԱՄՆ դոլար է ներդրվել օտարերկրյա ակտիվներում:

11. ՀՀ առևտրային բանկերը 2005–2017 թթ. ընթացքում իրականացրել են 615.3 մլն ԱՄՆ դոլարի արտաքին ներդրումներ, որոնցից օտարերկրյա պորտֆելային ներդրումները կազմել են 46.5 մլն ԱՄՆ դոլար, որոնցից 19.9 մլն ԱՄՆ դոլարը ներդրվել է բաժնետոմսերի մեջ, իսկ 26.5 մլն ԱՄՆ դոլարը՝ պարտքային պարտավորությունների մեջ: ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից 2005–2016 թթ. ընթացքում կատարված օտարերկրյա ներդրումների միայն 18.5%-ն է բաժին ընկնում ֆինանսական գործիքներին, մնացած 81.5%-ը բաժին է ընկնում ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից իրականացված այլ ներդրումներին՝ վարկերին և ավանդներին:
12. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ արժեթղթերում իրականացված ներդրումներն աճել են էքսպոնենցիալ արագությամբ: 2005–2017 թթ. համար այդ ցուցանիշը աճել է 556 անգամ: Այլ կերպ ասած՝ 2017 թ.-ին բանկերի կատարած ներդրումները ՀՀ արժեթղթերում գերազանցել են 2005 թ.-ի մակարդակը 556 անգամ կազմելով՝ 32.7 մլրդ ՀՀ դրամ: Մյուս կողմից, ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ՀՀ պետական պարտատոմսերում կատարված ներդրումների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ 2005–2017թթ. 400 մլրդ ՀՀ դրամի ներդրում է կատարվել ՀՀ պետական պարտատոմսերում: Աճի տեմպը դիտարկվող ժամանակահատվածի համար կազմել է 10.6 անգամ: Նման աճի տեմպերը պայմանավորված են պետական պարտատոմսերի եկամտաբերության բարձրացմամբ, ինչն առաջացրել է լրացուցիչ պահանջարկ:
13. ՀՀ ԿԲ-ն առաջարկում է վարկերում և ֆինանսական գործիքների մեջ կատարված ներդրումների դիմաց վարկային ռիսկի զսպման տեսանկյունից կիրառել միայն մեկ գործիք՝ պահուստավորում: Նշված պահուստավորումը ենթադրում է համապատասխան ծախսագրում թե՛ ստանդարտ, թե՛ չաշխատող ակտիվների դեպքում:
14. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից բիզնես վարկերի վարկունակության գնահատման փորձի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ համապատասխան գնահատումը կատարվում է պոտենցիալ վարկառուի կողմից ներկայացված նախկին ժամանակահատվածում իրականացված բիզնես գործունեության

համապատասխան հաշվետվությունների հիման վրա: Մյուս կողմից ՀՀ առևտրային բանկի կողմից իրականացվում է վարկառուի դրամական հոսքերի կանխատեսում առանց կանխատեսման համապատասխան տնտեսաչափական մեթոդների, սթրես թեսթավորման, սցենարային վերլուծությունների, տվյալ ոլորտի մակրոտնտեսական հնարավորությունների ու կանխատեսումների: Այլ կերպ ասած ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վարկառուի դրամական հոսքերի կանխատեսման գործընթացը վերամշակման ու զարգացման կարիք ունի և նման ձևով կանխատեսման դեպքում չի կարող հանդիսանալ ճիշտ վարկային որոշումների կայացման հիմք:

15. ՀՀ առևտրային բանկերում տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների միջին մակարդակը 2003-2015 թթ. համար գերազանցել է տնտեսության տարբեր ոլորտներում կատարված ներդրումների ծավալները, ինչպես նաև բանկի կողմից ստացած տոկոսային եկամտի միջին մակարդակը: Դիտարկվող ժամանակահատվածում յուրաքանչյուր տարի տնտեսության հիմնական ոլորտներում միջինը ներդրվել է 77.06 մլրդ ՀՀ դրամ վարկ, որից 26.8%-ի չափով զուտ մասհանում է կատարվում տրամադրված վարկերի գծով պահուստին: Տրամադրված վարկերի գծով զուտ մասհանումների միջին մակարդակը դիտարկվող ժամանակահատվածում կազմել է 38.3 մլրդ ՀՀ դրամ, այն պարագայում, երբ 2017թ. հունվարի 1-ից ՀՀ-ում առևտրային բանկերի ընդհանուր կապիտալի նվազագույն մակարդակը կազմում է այլևս 30 մլրդ ՀՀ դրամ: Ստացվում է, որ դիտարկվող 13 տարիների ընթացքում ամեն տարի բանկային համակարգի գումարային ընդհանուր կապիտալից նվազել է 38.3 մլրդ ՀՀ դրամ: Այլ կերպ ասած 13 տարի շարունակ ամեն տարի կարող էր փակվել մեկ առևտրային բանկ:

16. Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ ՀՀ բանկային համակարգում վարկային ներդրումներից ակնկալվող տոկոսային եկամուտի տեսանկյունից ամենաեկամտաբեր ոլորտներն են՝ գյուղատնտեսության, շինարարության և տրանսպորտի ու կապի ոլորտները, իսկ վարկային ռիսկի տեսանկյունից ամենառիս-

կային ոլորտներն են՝ գյուղատնտեսության, շինարարության և տրանսպորտի ու կապի ոլորտները:

17. Հաշվարկման արդյունքները վկայում են, որ ներդրումային արդյունավետ պորտֆել կառուցելու հիմնական սկզբունքները ՀՀ բանկային համակարգի համար առաջիկա տարիների համատեքստում հանգում են վարկային ներդրումների ծավալների աճին առաջնայնորեն դեպի առևտրի ոլորտ, այնուհետև տրանսպորտի և կապի ու արդյունաբերության ոլորտներ: Չափազանց ռիսկային է շարունակել իրականացնել վարկային ներդրումներ գյուղատնտեսության և շինարարության ոլորտներում, ինչը պայմանավորված է գյուղատնտեսության ոլորտում իրականացվող պետական ոչ բավարար քաղաքականության և վարկերի ապահովագրման ինստիտուտի բացակայության հանգամանքով, իսկ շինարարության դեպքում անշարժ գույքի շուկայում վճարունակ պահանջարկի անկման և անշարժ գույքի գների նվազեցման առումով:
18. ՀՀ բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականության աճի միտումները արձանագրվել են 2013–2016 թթ. ընթացքում: Խոսքը գնում է այն մասին, որ 2004–2009 թթ.-ի ընթացքում ՀՀ բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականությունը աճել է 4.25 անգամ, իսկ 2004–2015 թթ. ընթացքում՝ 10.12 անգամ, իսկ 2013–2016 թթ. ընթացքում ՀՀ բանկերի ընդհանուր կապիտալի բացասական դառնալու հավանականությունը աճել է 2.8 անգամ, ինչը վկայում է վերջին տարիներին ՀՀ բանկային համակարգի ռիսկայնության կտրուկ աճի մասին:
19. Մեր կողմից առաջարկված ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից ներդրումային գործունեության իրականացման մոդելը հիմնված կանխատեսումների վրա իր մեջ ներառում է հետևյալ կապերը՝ ՀՆԱ-ի կանխատեսում և տնտեսության առաձին ոլորտների կանխատեսում որի հիման վրա պլանավորվում է առևտրային բանկի կողմից ներդրումային պորտֆելի ծավալն ըստ հնարավոր երեք սցենարների՝ լավատեսական, ընթացիկ, վատատեսական, ներդրումային գործիքների ընտրություն ըստ ռիսկի կշիռների և համապատասխան բանկի

ակտիվների կանխատեսում ըստ երեք հնարավոր սցենարների, ROA-ի կանխատեսում և արդյունքում բանկի շահույթի կանխատեսում ըստ հնարավոր երեք սցենարների, տվյալների ու ցուցանիշների միջև առկա կոռելյացիոն կապերի վեր հանում ռեգրեսիոն վերլուծությունների միջոցով, մասնագիտական վերջնական ճշգրտում բանկի ակտիվների և շահույթի կանխատեսվող ցուցանիշների վերաբերյալ:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները», կանոնակարգ 2, 09.02.2007 թ. 39-ն, www.cba.am
2. «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի ինվեստիցիոն արժեթղթերում ներդրումների հնարավոր կորուստների պահուստի ձևավորման և օգտագործման կարգ» ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 63 23.04.1999 թ.:
3. «ՀՀ տարածքում գործող բանկերի վարկերի ու դեբիտորական պարտքերի դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման կարգ» ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 188 15.09.1998 թ.:
4. Գնաճի հաշվետվություն (Դրամավարկային քաղաքականության ծրագիր 1-ին եռամսյակ 2017 թ. Դրամավարկային քաղաքականության 2016 թ. 4-րդ եռամսյակի ծրագրի կատարման հաշվետվություն) (48)
<https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Gnach%201-17.pdf>
5. ՀՀ օրենքը ակտիվների արժեթղթավորման և ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի մասին, 26.05.2008թ. www.arlis.am
6. ՀՀ օրենքը ապահովված հիպոթեքային պարտատոմսերի մասին, 26.05.2008թ. www.arlis.am
7. ՀՀ օրենքը բանկերի և բանկային գործունեության մասին, 30.06.1996 թ. www.arlis.am
8. ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 188 15.09.1998 թ. www.cba.am
9. ՀՀ ԿԲ որոշում թիվ 63 23.04.1999 թ. www.cba.am
10. ՀՀ Քաղաքացիական օրենսգիրք, Գլուխ 46, Հոդված 879 կետ 1,
<http://www.arlis.am/>
11. ՀՀ օրենքը Բանկերի, վարկային կազմակերպությունների, ներդրումային ընկերությունների, ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների և ապահովագրական ընկերությունների սնանկության մասին, 06.11.2001 թ.:

12. Աբգարյան Կ.Հ., Առևտրային բանկերի էությունը ու գործառույթները: Դասախոսություն, Եր., «Տնտեսագետ», 2006, 48 էջ:
13. Աբգարյան Կ.Հ., Աբգարյան Կ.Կ., Կորպորատիվ ֆինանսներ, Եր., «Տնտեսագետ», 2015, 264 էջ:
14. Առաքելյան Ա., Բանկային համակարգի զարգացման միտումները անցումային տնտեսություն ունեցող երկրներում՝ «Կառուցվածքային և ինստիտուցիոնալ վերափոխումները ՀՀ-ում» գիտաժողովի նյութեր: Եր., «Նահապետ», 2004:
15. Ասատրյան Բ., Բանկային գործ, ուսումնական ձեռնարկ, Եր., 2004, 720 էջ:
16. Բադանյան Լ., Աբգարյան Կ., Սալնազարյան և ուրիշներ, Ֆինանսներ դրամաշրջանառություն և վարկ: Եր., «Զանգակ - 97», 2007, 664 էջ:
17. Գրիգորյան Լ., Սարգսյան Ա.Զ., Առաքելյան Կ. և այլք, Աուդիտ, Եր., «Տնտեսագետ», 2016, 390 էջ:
18. Դաբաղյան Զ., ՀՀ տնտեսությունում ներդրումային ոլորտի մոդելավորման հիմնահարցը, ատենախոսություն, Երևան, 2016:
19. Թորոսյան Հ., Ներդրումային ծառայությունների իրականացման արդի հիմնախնդիրները ՀՀ արժեթղթերի շուկայում, ատենախոսություն, Երևան, 2017:
20. Կանդալյան Մ., Վարկային շուկայի զարգացման առանձնահատկությունները և խնդիրները ՀՀ-ում: «Հայաստան, ֆինանսներ և էկոնոմիկա», 2002, №11:
21. Կիրակոսյան Գ.Ե., Տնտեսագիտության տեսություն, ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, Տնտեսագետ, 2009, 752 էջ:
22. Կիրակոսյան Ա.Գ., ՀՀ բանկային համակարգի կառավարման հիմնախնդիրները ճգնաժամի պայմաններում, ատենախոսություն, Երևան, 2011:
23. Ղանթարջյան Ս., Ռիսկերի որոշումը ինովացիոն նախագծերում, «Բանբեր Երևանի համալսարանի. Սոցիոլոգիա, Տնտեսագիտություն», № 2 (17), 2015:
24. Սալնազարյան Ա., Արժեթղթերի շուկա, Երևան, 2009, էջ 328:
25. Սարգսյան Տ., Փոխարժեքի դերը դրամավարկային քաղաքականության մեջ, Երևան, 2008, 127 էջ:

26. Սուվարյան Յու.Մ., Դրամավարկային քաղաքականության հիմնական և միջանկյալ նպատակների համակարգը: «Բանքեր Երևանի պետական տնտեսագիտական ինստիտուտի», 2006, №1(7):
27. Աքորինգային համակարգի ձևավորման ձեռնարկ. ՀՀ ԿԲ, www.cba.am
28. Վարդապետյան Ն., Բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվների գնահատումը և դրանց բարելավման ուղիները (ՀՀ առևտրային բանկերի օրինակով), ատենախոսություն, Երևան, 2015:
29. Ахтулов А. Л., Бирюкова Е. Ю., Система менеджмента качества как основа конкурентоспособности коммерческого банка // Вестник Ижевского Государственного технического университета, №4, 2009.
30. Банковское дело: учебник, 2-е изд., перераб. и доп., под ред. О. И. Лаврушина, М., Финансы и статистика, 2000, 205 с.
31. Берездивин В.В., Управленческий учет в инвестиционном банке. Аудит и финансовый анализ, N2, 2000.
32. Бродский Ю. И., Лекции по математическому и имитационному моделированию; Директ-Медиа, 2015, 240 с.
33. Букреева А. А., Учет инвестиционного риска при использовании метода реальных опционов для целей антикризисной инвестиционной политики// Вестник ТГУ, №2, 2011.
34. Грабовый П.Г. и др., Риски в современном бизнесе . М., Изд.“Аланс”, 1994.
35. Дробышевский С.М., Худько Е.В., Великова Е.Е., Перспективы создания международного финансового центра в Российской Федерации. М., Институт Гайдара, 2010.
36. Дыбов А.М., Иванов В.А., Практикум по экономической оценке инвестиций: Учеб. пособие, УдГУ. Ижевск, 2001.
37. Инвестиции в странах БРИКС: Оценка риска и корпоративного управления в Бразилии, России, Индии и Китае, под ред. С. Бородиной, О. Швыркова. М., Альпина Паблишерз, 2010.

38. Колесов П.Ф., Роль инвестиционной деятельности в повышении конкурентных преимуществ банка. Гуманитарные научные исследования. № 11, 2012.
39. Кошечкин С.А., Развитие экономического инструментария учета риска в инвестиционном проектировании. Дис. канд. экон. наук, Н. Новгород, 2001. Также на сайте: <http://koshechkin.narod.ru>
40. Леонтьев Е., Бочаров В.В., Радковская Н.П., Инвестиции: учебное пособие. М., магистр; ИНФА – М, 2010, 126 с.
41. Логинова О.О., Ивасенко А.Г., Система рисков кредитования инвестиционных проектов, сборник научных трудов НГТУ. №4(34), 2003.
42. Миркина Я.М., Финансовые стратегии модернизации экономики: мировая практика, М., Магистр, 2014.
43. Москвин В., Риски кредитования инвестиционных проектов. Инвестиции в России, №8, 1999.
44. Олейникова И. Н., Инвестиционные банки: Зарубежный опыт развития и пост-кризисной трансформации, Вестник Таганрогского иснтитута управления и экономики, N1, 2009.
45. Печатнова А. П., Методы оценки инвестиционных проектов. Молодой ученый. №17, 2014.
46. Шелопаев Ф.М., Инвестиционные риски и методы их определяя, Тула, 2012.
47. Altman, Edward I. (2010). “Financial ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy”, Journal of Finance, September, pp. 589-609.
48. Andrew Ang, Asset Management: A systematic Approach to Factor Investing, New York: Oxford University Press, 2014, p.691.
49. Barro R. Inflation and economic growth. Bank of England Quarterly Bulletin. P. 166–176. (1995). Bruno M., William E. Inflation Crises and Long&Run Growth // Journal of Monetary Economics. № 41 (1): 3–26. (1998).
50. Benjamin Friedman, Implications of Corporate Indeptedness for Monetary policy, National Bureau of Economic Research, 1990, p. 34.

51. Black, F., and M. Scholes. 1972. The valuation of option contracts and a test of market efficiency. *Journal of Finance* 27: 399–417.
52. Boemio, Thomas R. and Gerald A. Edwards, Jr. (2009). “Asset securitization: A supervisory perspective” *Federal Reserve Bulletin*, October, pp.659-669.
53. Campbell J. Comment on Low Inflation: The Behavior of Financial Markets and Institutions // *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 32. № 4. P. 1088–1092. (Nov. 2000).
54. Carl Graham, Denis Talay, *Stochastic Simulation and Monte Carlo methods: Mathematical Foundations of Stochastic Simulation*, Springer, 2013, p. 257.
55. Carol Alexander, *Quantitative Methods in Finance*, John Wiley & Sons, 2010, p. 279.
56. Chris Brooks “*Introductory Econometrics for Finance*”, 3-rd edition, Cambridge University press, 2014, pp. 305-414 (744).
57. Damodaran, A. 1994. *Damodaran on Valuation*. New York: John Wiley & Sons. p. 856.
58. David C. Shimko, Peter Went “Credit Risk Management” *GARP* 2010, pp.125-139 (174).
59. Demirgüç-Kunt A., Levine R. Finance, Financial Sector Policies, and Long-Run Growth. M. Spence Growth Commission Background Paper 11, Washington, DC: World Bank, 2008.
60. *Derivatives Market Analysis: Interest Rate Derivatives*. ISDA, Research Note, January 2016, p.13.
61. Don L. McLeish, *Monte Carlo Simulation & Finance*, Wiley Finance, 2016, p.387.
62. Donaldson, T.H. (2000). “Weaknesses in Portfolio Management”, *Journal of Lending and Credit Risk Management*, April, pp.61-64.
63. Eisenbeis, Robert A. and Myron L. Kwast. (1991). “Are Real Estate Depositories Viable? Evidence from Commercial Banks,” *Journal of Financial Services Research*, March, pp.5-24.

64. Eisenbeis, Robert A., Paul M. Horvitz, and Rebel A. Cole. (1996). "Commercial Banks and real Estate Lending: The Texas Experience," *Journal of Regulatory Economics* 10, pp. 275-290.
65. Executive Summary (2000). "Winning the Credit-Cycle game", *Journal of lending and credit risk management*, March, pp. 28-33.
66. Financial Services Commission. Policy Direction for Capital Market Reform. 23.04.2015. URL: http://www.fsc.go.kr/eng/new_press/releases.jsp?menu=01&bbsid=BBS0048&selYear=&nxPage=3
67. Flannery Mark J. (2005). "A portfolio view of loan selection and pricing", in *Handbook for banking strategy*, edited by R. Aspinwall and R. Eisenbeis. New York: Wiley, pp.457-472.
68. Froot, Kenneth A., David S. Scharfstein, and Jeremy C. Stein. (2004) "A Framework for Risk Management", *Harvard Business Review* (November-December), pp. 91-102.
69. Group of Thirty (2003 a). "Derivatives: Practices and Principles". Global Derivatives Study Group, Washington, DC.
70. Group of Thirty (2003 b). "Derivatives: Practices and Principles. Appendix I: Working papers." Global Derivatives Study Group, Washington, DC.
71. Hannan, Timothy H. and Gerald A. Hanwek. (1988). "Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit," *Journal of Money, Credit and Banking*, May, pp.203-211.
72. Hannan, Timothy H. and Gerald A. Hanwek. (1988). "Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit," *Journal of Money, Credit and Banking*, May, pp.204-205.
73. Hayes, William A. (2010). "The Risks of Investing in Asset-Backed Securities", *The Bankers Magazine*, November/December, pp.34-41.
74. Hodgman, Donald R. (2013). "Commercial Bank Loan and Investment Policy". Champaign, IL: University of Illinois, Bureau of Economic and Business Research

75. Hurley J., Confidence Intervals for Stochastic Dividend Discount Models, *Journal of Portfolio Management*, Summer 1997, pp. 1-9.
76. J. C. 2001. *Security analysis on Wall Street*. New York: John Wiley & Sons.
77. Jeffrey Owen Katz, Donna L. McCormick, *Advanced Option Pricing Models*, McGraw Hill Education, 2005, p.437.
78. John C. Hull, *Options, Futures, and Other Derivatives*, 9th Edition, New York: Pearson Prentice Hall, 2014 p. 852.
79. John C. Hull, *Risk Management and Financial Institutions*, 4th Edition, NJ, John Wiley & Sons, 2015, p.752.
80. Jonathan Goline and Philippe Delhaise, *The bank credit analysis handbook*. NJ, John Wiley & Sons, 2013, pp. 13-26.
81. Jorion Philippe, *Value-at-Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk*, 3rd Edition, New York: McGraw Hill, 2007 p. 624.
82. Jorion, Phillipe (1997). "in defense of VAR", *Derivatives Strategy*. Available online from www.derivativesstrategy.com
83. Joseph Alois Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper & Brothers, 1942, p.427.
84. Joseph F. Sinkey, Jr. *Commercial Bank Financial Management in the Financial-services industry*, New Jersey, Prentice Hall, Sixth Edition, 2007, pp.541-542 (1018)
85. Kannadhasan M., 2012. "Risk Analysis In Strategic Investment Decisions", LAP Lambert Academic Publishing, p.188.
86. Kevin Dowd, *Measuring Market Risk*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2005, p.369
87. King R., Levine R. Finance and growth: Schumpeter might be right // *Quarterly Journal of Economics*. № 108. P. 717–737. (1993).
88. King R., Levine R. Finance, entrepreneurship and growth: Theory and evidence // *Journal of Monetary Economics*. № 32. P. 513–542. (1993).
89. King R., Levine R. *Financial Intermediation and Economic Development* // *Capital Market and Financial Intermediation*. (1993);

90. Kolman, Joe (1998). "Inside D. E. Shaw". *Derivatives Strategy*.,
<http://www.derivativesstrategy.com/magazine/archive/1998/0298fea2.asp>
91. Levine R. Finance and Growth: Theory and Evidence. *Handbook of Economic Growth*. In: Aghion P., Durlauf S. (ed.) *Handbook of Economic Growth*. 2005. Ed. 1. Vol. 1. Ch. 12.
92. Liang, J. Nellie and Donald T. Savage. (1990). "The Nonbank Activities of Bank Holding Companies," *Federal Reserve Bulletin*, May, pp. 280-292
93. Livingston, Miles (2013). *Money and Capital Markets*. Miami, FL: Kolb Publishing Company
94. Markus K., Brunnermeier, 2009. "Deciphering the Liquidity and credit crunch 2007-2008" *Journal of Economic perspective* 23:1, 77-100.
95. Michael Miller. "Mathematics and Statistics for Financial Risk Management" 2nd edition, John Wiley & Sons, 2013, pp. 75-87.
96. Michel Crouhy, Dan Galai, and Robert Mark, *The Essentials of Risk Management*, 2nd Edition (New York: McGraw-Hill, 2014). Chapter 1 (page 1-14).
97. Mundell R.A., Inflation and real interest // *Journal of Political Economy*. № 71. p. 280–83. (1963); Tobin. J. Money and economic growth // *Econometrica*. № 33. p. 671–684. (1965).
98. *Navigating the new financial world*. Hong Kong: HSBC, 2015.
99. Omar Costa, Jawad Khan, Cindy Levy, Alfonso Natale, Ozgur Tanrikulu "Risk in Emerging Markets: The way forward for leading banks" *McKinsey Working Papers on Risk*, Number 56, June 2014, p.1.
100. Patrick J., *Characterizing Solutions to Supermodular Games*, *Economic Theory*, 1995, pp. 1-9.
101. Paul Newson, 2017. "Interest Rate Risk in the Banking Book", p. 245.
102. Philipp Härle, Andras Havas, and Hamid Samandari "The future of Bank Risk Management", *McKinsey & Co* July 2016, p. 1.
103. Pigou A., *The Economics of Welfare*, Macmillan and Co, London, 4th Edition, 1932, p. 551.

104. R. Goldsmith, A study of saving in the United States, Princeton, N.J. Princeton University Press, 1956.
105. Rene Stulz, Risk Management & Derivatives, Thomson South-Western, 2002 p.704.
106. Ross, S. A. 1976. The arbitrage theory of capital asset pricing. Journal of Economic Theory 13(3):341–360.
107. Saunders A. Low Inflation: The Behavior of Financial Markets and Institutions // Journal of Money, Credit and Banking. Vol. 32. № 4. P. 1058–1087. (Nov. 2000).
108. Securities and Futures Commission. Research Paper No. 57: Half-yearly Review of the Global and Local Securities Markets. 17 July. 2015.
109. Sharpe, W. F 1964. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of Finance 19: 425–442.
110. Silber W., Towards a theory of financial innovation (pp.53-85), Lexington: Lexington Books, 1975
111. Sinkey, Joseph F. Jr. and Matej Blasko. (2001). “Risk-taking and the Absence of Hedging by Real-Estate-Lending Banks, 1989-1996,” Working paper, Terry College of Business, The University of Georgia.
112. Sinkey, Joseph F. Jr. and Robert C. Nash. (1993). “Assessing the Riskiness and Profitability of Credit-Card banks,” Journal of Financial Services Research 2, pp. 127-150
113. Smithson, Charles W. (2007) “Credit derivatives: Design and use”. Presentation at WISC/FISC Meeting (May 21), School of Financial Products, CIBC Wood Gundy.
114. Steven P. Greiner, 2013, “Investment Risk and Uncertainty: Advanced Risk awareness techniques for the intelligent investor”, John Wiley and Sons, p. 579.
115. Taleb, Nassim (1997). “The world according to Nassim Taleb”, Derivatives Strategy. Available from www.derivativesstrategy.com
116. “The future of Commercial Banking: A Roundtable Discussion” Midland Corporate Financial Journal, Fall 2007, pp. 22-49.

ՀՀ ԿԲ Կողմից թողարկված Վիճակագրական տեղեկագրեր

117. https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_2006.pdf

118. https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_2005.pdf
119. https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_2007.pdf
120. https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vichtex_08.pdf
121. https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vich_tex_10.pdf
122. https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/parberakan/statistics/tarekan_tex/vichtex_12.pdf
123. https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/vich_tex_15.pdf
124. https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/vich_tex_16.pdf
125. <https://www.cba.am/am/SitePages/statrealsector.aspx>
126. <https://www.cba.am/am/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>
127. <https://www.cba.am/am/SitePages/statmonetaryfinancial.aspx>

ՀՀ ԱՎԾ Ֆինանսների վիճակագրություն

128. <http://armstat.am/am/?nid=82&id=795>
129. <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1498>
130. <http://armstat.am/am/?nid=82&id=1823>
131. <http://market-pages.ru/bankbum/22.html>
132. www.garp.org
133. www.prmia.org

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հավելված 1

Մոդել 1

Գնաճի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապը

Date: 03/08/17 Time: 22:01

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 85

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
** .	** .	1	-0.218	-0.218	4.1695	0.041
. * .	. * .	2	-0.138	-0.194	5.8575	0.053
. .	. .	3	0.066	-0.014	6.2462	0.100
. .	. .	4	0.066	0.058	6.6442	0.156
. .	. .	5	0.024	0.073	6.6996	0.244
**** .	**** .	6	-0.509	-0.512	30.998	0.000
. .	** .	7	0.012	-0.330	31.012	0.000
. .	** .	8	0.063	-0.272	31.397	0.000
. .	. .	9	0.014	-0.052	31.415	0.000
. .	. * .	10	0.023	0.118	31.468	0.000
** .	** .	11	-0.218	-0.299	36.196	0.000
. **** .	. ** .	12	0.603	0.296	72.995	0.000
. .	. .	13	-0.012	0.072	73.009	0.000
. * .	. * .	14	-0.105	0.100	74.151	0.000
. .	. * .	15	-0.056	-0.133	74.480	0.000
. .	. .	16	0.060	-0.000	74.863	0.000
. * .	. .	17	0.096	-0.007	75.863	0.000
*** .	. .	18	-0.427	-0.001	95.969	0.000
. .	. * .	19	0.009	0.094	95.979	0.000
. * .	. * .	20	0.096	0.090	97.034	0.000
. .	. .	21	-0.043	-0.052	97.246	0.000
. .	. * .	22	-0.002	-0.192	97.247	0.000
. * .	. * .	23	-0.126	-0.089	99.149	0.000
. *** .	. * .	24	0.439	0.108	122.54	0.000
. * .	. * .	25	-0.086	-0.072	123.45	0.000
. .	. * .	26	0.010	0.116	123.46	0.000
. .	. .	27	-0.027	0.004	123.55	0.000
. .	. .	28	0.017	0.037	123.59	0.000
. * .	. * .	29	0.086	-0.091	124.57	0.000
*** .	. * .	30	-0.347	-0.115	140.75	0.000
. .	. .	31	0.053	0.042	141.13	0.000
. .	. .	32	0.052	0.048	141.51	0.000
. * .	. .	33	-0.067	0.009	142.14	0.000
. .	. * .	34	-0.022	-0.079	142.21	0.000
. .	. * .	35	-0.016	0.160	142.25	0.000
. *** .	. .	36	0.353	0.042	161.06	0.000

Date: 03/08/17 Time: 22:02

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 85

Autocorrelation			Partial Correlation			AC	PAC	Q-Stat	Prob	
*** .			*** .			1	-0.410	-0.410	14.803	0.000
. .			** .			2	-0.022	-0.228	14.846	0.001
. .			.* .			3	-0.018	-0.156	14.876	0.002
. .			.* .			4	0.002	-0.103	14.876	0.005
. .			.* .			5	-0.040	-0.121	15.022	0.010
. *			. .			6	0.126	0.062	16.519	0.01
.* .			. .			7	-0.083	-0.006	17.165	0.016
. .			. .			8	-0.005	-0.024	17.168	0.028
. .			. .			9	0.007	-0.013	17.172	0.046
. .			.* .			10	-0.059	-0.091	17.514	0.064
. *			. .			11	0.104	0.047	18.599	0.069
. .			. .			12	-0.044	-0.005	18.796	0.094
. .			. .			13	-0.027	-0.033	18.869	0.127
. .			. .			14	0.024	-0.000	18.931	0.168
. .			. .			15	0.019	0.026	18.968	0.215
.* .			.* .			16	-0.104	-0.093	20.129	0.214
. .			.* .			17	0.045	-0.087	20.353	0.257
. .			.* .			18	-0.035	-0.100	20.489	0.306
.* .			** .			19	-0.101	-0.230	21.634	0.303
. *			.* .			20	0.077	-0.154	22.306	0.324
. *			. *			21	0.148	0.102	24.831	0.255
. .			. *			22	-0.040	0.136	25.022	0.296
.* .			. .			23	-0.072	0.024	25.645	0.318
. *			. *			24	0.115	0.176	27.236	0.294
.* .			. .			25	-0.125	0.029	29.154	0.258
. *			. .			26	0.105	0.069	30.523	0.247
. .			. .			27	-0.052	-0.019	30.870	0.277
. .			. .			28	0.063	0.053	31.386	0.300
. .			. *			29	-0.013	0.081	31.410	0.346
.* .			.* .			30	-0.131	-0.135	33.717	0.292
. *			. *			31	0.146	0.075	36.644	0.223
. .			. .			32	-0.017	-0.002	36.683	0.261
. .			. .			33	-0.006	0.005	36.688	0.302
. .			. .			34	0.013	0.029	36.710	0.344
. .			. .			35	-0.009	-0.058	36.722	0.389
.* .			.* .			36	-0.080	-0.082	37.692	0.392

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: VARK GNACH

Exogenous variables: C

Date: 03/08/17 Time: 22:03

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 78

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-234.4702	NA	1.473420	6.063337	6.123766	6.087528
1	-212.6622	41.93836	0.933369	5.606723	5.788008*	5.679295*
2	-210.2306	4.551532	0.971937	5.646938	5.949080	5.767891
3	-209.1785	1.915288	1.048898	5.722526	6.145525	5.891860
4	-204.9128	7.547016	1.042919	5.715713	6.259569	5.933428
5	-197.9468	11.96729	0.968208	5.639661	6.304373	5.905757
6	-183.3699	24.29484*	0.740064*	5.368458*	6.154028	5.682936
7	-180.0984	5.284744	0.756602	5.387137	6.293564	5.749996
8	-177.1962	4.539318	0.781722	5.415286	6.442570	5.826527

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

Date: 03/08/17 Time: 22:06
 Sample (adjusted): 2010M07 2017M01
 Included observations: 79 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: VARK GNACH
 Lags interval (in first differences): 1 to 6

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.325333	34.21700	15.49471	0.0000
At most 1	0.038818	3.127709	3.841466	0.0770

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.325333	31.08929	14.26460	0.0001
At most 1	0.038818	3.127709	3.841466	0.0770

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

VARK	GNACH
0.063667	2.314026
2.132960	-0.114090

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(VARK)	0.084991	-0.137293
D(GNACH)	-0.592956	-0.009097

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -183.9261

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

VARK	GNACH
1.000000	36.34571
	(6.49865)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(VARK)	0.005411
	(0.00559)
D(GNACH)	-0.037752
	(0.00675)

System: UNTITLED
Estimation Method: Least Squares
Date: 03/08/17 Time: 22:07
Sample: 2010M07 2017M01
Included observations: 79
Total system (balanced) observations 158

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.005411	0.005587	0.968497	0.3346
C(2)	-0.534197	0.121124	-4.410314	0.0000
C(3)	-0.307498	0.133948	-2.295646	0.0233
C(4)	-0.180243	0.138265	-1.303603	0.1947
C(5)	-0.137749	0.153367	-0.898170	0.3708
C(6)	-0.152082	0.152904	-0.994624	0.3218
C(7)	0.123397	0.135615	0.909909	0.3646
C(8)	-0.186087	0.147405	-1.262419	0.2091
C(9)	0.009822	0.134496	0.073029	0.9419
C(10)	-0.116045	0.127639	-0.909168	0.3649
C(11)	-0.159477	0.127097	-1.254771	0.2118
C(12)	-0.215553	0.115860	-1.860463	0.0651
C(13)	-0.169747	0.102527	-1.655634	0.1002
C(14)	-0.086306	0.088838	-0.971507	0.3331
C(15)	-0.037752	0.006753	-5.590382	0.0000
C(16)	-0.065082	0.146399	-0.444553	0.6574
C(17)	-0.018011	0.161899	-0.111246	0.9116
C(18)	0.071684	0.167117	0.428948	0.6687
C(19)	-0.126678	0.185370	-0.683382	0.4956
C(20)	0.144301	0.184810	0.780805	0.4363
C(21)	-0.020043	0.163913	-0.122280	0.9029
C(22)	0.662132	0.178164	3.716428	0.0003
C(23)	0.590633	0.162561	3.633301	0.0004
C(24)	0.714779	0.154274	4.633188	0.0000
C(25)	0.629531	0.153618	4.098026	0.0001
C(26)	0.510610	0.140036	3.646272	0.0004
C(27)	-0.033556	0.123921	-0.270784	0.7870
C(28)	0.060629	0.107375	0.564649	0.5733

Determinant residual covariance 0.360813

Equation: $D(VARK) = C(1) * (VARK(-1) + 36.3457141337 * GNACH(-1) - 3658.69617644) + C(2) * D(VARK(-1)) + C(3) * D(VARK(-2)) + C(4) * D(VARK(-3)) + C(5) * D(VARK(-4)) + C(6) * D(VARK(-5)) + C(7) * D(VARK(-6)) + C(8) * D(GNACH(-1)) + C(9) * D(GNACH(-2)) + C(10) * D(GNACH(-3)) + C(11) * D(GNACH(-4)) + C(12) * D(GNACH(-5)) + C(13) * D(GNACH(-6)) + C(14)$

Observations: 79

R-squared	0.336064	Mean dependent var	-0.035443
Adjusted R-squared	0.203277	S.D. dependent var	0.873842
S.E. of regression	0.779986	Sum squared resid	39.54454
Durbin-Watson stat	2.029366		

Equation: $D(GNACH) = C(15) * (VARK(-1) + 36.3457141337 * GNACH(-1) - 3658.69617644) + C(16) * D(VARK(-1)) + C(17) * D(VARK(-2)) + C(18) * D(VARK(-3)) + C(19) * D(VARK(-4)) + C(20) * D(VARK(-5)) + C(21) * D(VARK(-6)) + C(22) * D(GNACH(-1)) + C(23) * D(GNACH(-2)) + C(24) * D(GNACH(-3)) + C(25) * D(GNACH(-4)) + C(26) * D(GNACH(-5)) + C(27) * D(GNACH(-6)) + C(28)$

Observations: 79

R-squared	0.598523	Mean dependent var	0.043038
Adjusted R-squared	0.518228	S.D. dependent var	1.358231
S.E. of regression	0.942745	Sum squared resid	57.76992
Durbin-Watson stat	2.002030		

Մոդել 2

Գնաճի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապը

Date: 03/08/17 Time: 22:40

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 64

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. * .	. * .	1	-0.115	-0.115	0.8877	0.346
** .	** .	2	-0.263	-0.280	5.6094	0.061
. **	. *	3	0.247	0.193	9.8310	0.020
. .	. * .	4	-0.037	-0.067	9.9285	0.042
. * .	. .	5	-0.116	-0.012	10.885	0.054
. **	. *	6	0.230	0.167	14.730	0.022
. .	. .	7	-0.010	0.012	14.737	0.040
. * .	. .	8	-0.136	-0.020	16.128	0.041
. *	. *	9	0.169	0.092	18.320	0.032
. * .	. * .	10	-0.087	-0.113	18.916	0.041
. * .	. .	11	-0.075	0.019	19.366	0.055
. *	. *	12	0.203	0.087	22.730	0.030
** .	** .	13	-0.288	-0.308	29.614	0.005
. * .	. * .	14	-0.166	-0.116	31.930	0.004
. *	. * .	15	0.163	-0.103	34.226	0.003
. .	. .	16	-0.045	-0.004	34.405	0.005
. * .	. .	17	-0.128	-0.041	35.884	0.005
. *	. .	18	0.099	-0.028	36.792	0.006
. * .	. * .	19	-0.183	-0.168	39.944	0.003
** .	. * .	20	-0.212	-0.164	44.273	0.001
. *	. .	21	0.203	0.019	48.302	0.001
. * .	. * .	22	-0.101	-0.104	49.326	0.001
. .	. .	23	-0.056	0.062	49.652	0.001
. .	. * .	24	0.071	-0.103	50.184	0.001
. .	. *	25	-0.029	0.102	50.278	0.002
. * .	. * .	26	-0.077	-0.082	50.941	0.002
. .	. * .	27	0.070	-0.068	51.500	0.003
. .	. .	28	0.014	-0.013	51.523	0.004

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: BOND GNACH
 Exogenous variables: C
 Date: 03/08/17 Time: 22:41
 Sample: 2009M12 2017M01
 Included observations: 38

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-139.5125	NA	5.884336	7.448024	7.534213	7.478689
1	-111.1710	52.20802*	1.635252*	6.166892*	6.425459*	6.258888*
2	-108.9924	3.783824	1.804119	6.262757	6.693701	6.416084
3	-105.6163	5.508311	1.874516	6.295596	6.898918	6.510253
4	-102.8284	4.255281	2.017723	6.359389	7.135088	6.635376
5	-100.8785	2.770832	2.283272	6.467292	7.415368	6.804610

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Date: 03/08/17 Time: 22:42
 Sample (adjusted): 2010M02 2017M01
 Included observations: 53 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: BOND GNACH
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.216357	15.52406	15.49471	0.0495
At most 1	0.047919	2.602577	3.841466	0.1067

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.216357	12.92148	14.26460	0.0806
At most 1	0.047919	2.602577	3.841466	0.1067

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

BOND	GNACH
0.163674	0.916573
0.515771	-0.386287

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(BOND)	0.007635	-0.227977
D(GNACH)	-0.579520	-0.052859

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -157.9132

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

BOND	GNACH
1.000000	5.599986
	(1.64529)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(BOND)	0.001250
	(0.02435)
D(GNACH)	-0.094853
	(0.02640)

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 03/08/17 Time: 22:42

Sample: 2010M02 2017M01

Included observations: 63

Total system (unbalanced) observations 116

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.001250	0.024353	0.051316	0.9592
C(2)	-0.200852	0.178376	-1.126001	0.2627
C(3)	0.106108	0.155359	0.682989	0.4961
C(4)	-0.177919	0.154243	-1.153496	0.2513
C(5)	-0.091943	0.023648	-3.887935	0.0002
C(6)	0.013936	0.153554	0.090757	0.9279
C(7)	0.009447	0.117911	0.080116	0.9363
C(8)	0.082045	0.144681	0.567076	0.5718

Determinant residual covariance 1.292067

Equation: $D(BOND) = C(1) * (BOND(-1) + 5.59998581623 * GNACH(-1) - 574.824991766) + C(2) * D(BOND(-1)) + C(3) * D(GNACH(-1)) + C(4)$

Observations: 53

R-squared	0.036654	Mean dependent var	-0.126415
Adjusted R-squared	-0.022326	S.D. dependent var	1.071331
S.E. of regression	1.083224	Sum squared resid	57.49538
Durbin-Watson stat	1.884374		

Equation: $D(GNACH) = C(5) * (BOND(-1) + 5.59998581623 * GNACH(-1) - 574.824991766) + C(6) * D(BOND(-1)) + C(7) * D(GNACH(-1)) + C(8)$

Observations: 63

R-squared	0.256050	Mean dependent var	0.084127
Adjusted R-squared	0.218222	S.D. dependent var	1.294680
S.E. of regression	1.144732	Sum squared resid	77.31433
Durbin-Watson stat	2.174461		

Մոդել 3

Բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապը

Date: 03/08/17 Time: 22:54

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 85

Autocorrelation			Partial Correlation			AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.		.	.		.	1	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	2	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	3	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	4	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	5	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	6	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	7	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	8	0.000	0.000	0.0000	1.000
.		.	.		.	9	0.000	0.000	0.0000	1.000
***		.	***		.	10	-0.500	-0.500	24.650	0.006
.		.	.		.	11	0.000	0.000	24.650	0.010
.		.	.		.	12	0.000	0.000	24.650	0.017
.		.	.		.	13	0.000	0.000	24.650	0.026
.		.	.		.	14	0.000	0.000	24.650	0.038
.		.	.		.	15	0.000	0.000	24.650	0.055
.		.	.		.	16	0.000	0.000	24.650	0.076
.		.	.		.	17	0.000	0.000	24.650	0.103
.		.	.		.	18	0.000	0.000	24.650	0.135
.		.	.		.	19	0.000	0.000	24.650	0.172
.		.	**		.	20	0.000	-0.333	24.650	0.215
.		.	.		.	21	0.000	0.000	24.650	0.263
.		.	.		.	22	0.000	0.000	24.650	0.314
.		.	.		.	23	0.000	0.000	24.650	0.369
.		.	.		.	24	0.000	0.000	24.650	0.425
.		.	.		.	25	0.000	0.000	24.650	0.482
.		.	.		.	26	0.000	0.000	24.650	0.539
.		.	.		.	27	0.000	0.000	24.650	0.594
.		.	.		.	28	0.000	0.000	24.650	0.647
.		.	.		.	29	0.000	0.000	24.650	0.696
.		.	**		.	30	0.000	-0.250	24.650	0.742
.		.	.		.	31	0.000	0.000	24.650	0.783
.		.	.		.	32	0.000	0.000	24.650	0.820
.		.	.		.	33	0.000	0.000	24.650	0.852
.		.	.		.	34	0.000	0.000	24.650	0.880
.		.	.		.	35	0.000	0.000	24.650	0.904
.		.	.		.	36	0.000	0.000	24.650	0.924

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: BANKAYIN_TOKOS BOND
Exogenous variables: C
Date: 03/08/17 Time: 22:56
Sample: 2009M12 2017M01
Included observations: 64

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-152.9752	NA	0.434841	4.842975	4.910440	4.869553
1	-64.69632	168.2816*	0.031231*	2.209260*	2.411655*	2.288994*

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

System: UNTITLED
Estimation Method: Least Squares
Date: 03/08/17 Time: 22:57
Sample: 2010M02 2017M01
Included observations: 63
Total system (unbalanced) observations 116

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.000000	1.51E-13	6.64E+12	0.0000
C(2)	-8.81E-13	1.51E-13	-5.821595	0.0000
C(3)	-5.24E-14	2.72E-14	-1.929792	0.0563
C(4)	7.68E-14	2.75E-14	2.794794	0.0062
C(5)	5.15E-12	9.80E-13	5.258544	0.0000
C(6)	0.379694	0.787442	0.482187	0.6307
C(7)	0.024873	0.792344	0.031392	0.9750
C(8)	0.774849	0.172981	4.479387	0.0000
C(9)	0.093170	0.183428	0.507936	0.6126
C(10)	-3.356760	5.497183	-0.610633	0.5427
Determinant residual covariance	3.99E-26			

Equation: BANKAYIN_TOKOS = C(1)*BANKAYIN_TOKOS(-1) + C(2)
*BANKAYIN_TOKOS(-2) + C(3)*BOND(-1) + C(4)*BOND(-2) + C(5)

Observations: 63

R-squared	1.000000	Mean dependent var	12.12698
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var	0.335630
S.E. of regression	2.05E-13	Sum squared resid	2.44E-24
Durbin-Watson stat	0.999260		

Equation: BOND = C(6)*BANKAYIN_TOKOS(-1) + C(7)*BANKAYIN_TOKOS(-2) + C(8)*BOND(-1) + C(9)*BOND(-2) + C(10)

Observations: 53

R-squared	0.749336	Mean dependent var	12.74528
Adjusted R-squared	0.728448	S.D. dependent var	2.046814
S.E. of regression	1.066609	Sum squared resid	54.60743
Durbin-Watson stat	1.906309		

Մոդել 4

Բանկային տոկոսի հաշվարկային դրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապը

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BANKAYIN_TOKOS VARK

Exogenous variables: C

Date: 03/08/17 Time: 23:08

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 78

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-83.62877	NA	0.030803	2.195609	2.256038	2.219800
1	-19.24614	123.8128*	0.006550*	0.647337*	0.828622*	0.719909*
2	-15.44974	7.106088	0.006586	0.652557	0.954700	0.773510
3	-14.52236	1.688303	0.007130	0.731343	1.154342	0.900677
4	-14.39010	0.233988	0.007882	0.830516	1.374371	1.048231
5	-14.01572	0.643176	0.008665	0.923480	1.588193	1.189577
6	-12.56919	2.410878	0.009274	0.988954	1.774523	1.303432
7	-10.40981	3.488226	0.009756	1.036149	1.942576	1.399008
8	-7.334431	4.810214	0.010035	1.059857	2.087141	1.471098

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Date: 03/08/17 Time: 23:08

Sample (adjusted): 2010M02 2017M01

Included observations: 84 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: BANKAYIN_TOKOS VARK

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.131923	19.44183	15.49471	0.0120
At most 1 *	0.086046	7.557935	3.841466	0.0060

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.131923	11.88390	14.26460	0.1151
At most 1 *	0.086046	7.557935	3.841466	0.0060

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

BANKAYIN_TOKOS	VARK
-1.869845	1.224260
2.594958	0.694236

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(BANKAYIN_TOKOS)	0.024204	-0.024352
D(VARK)	-0.236899	-0.134311

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -25.03200

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

BANKAYIN_TOKOS	VARK
1.000000	-0.654739
	(0.21460)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(BANKAYIN_TOKOS)	-0.045257
	(0.02167)
D(VARK)	0.442965
	(0.15907)

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 03/08/17 Time: 23:09

Sample: 2010M02 2017M01

Included observations: 84

Total system (balanced) observations 168

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.045257	0.021672	-2.088316	0.0384
C(2)	0.025050	0.075905	0.330023	0.7418
C(3)	-0.039033	0.015142	-2.577798	0.0108
C(4)	-0.012881	0.011596	-1.110749	0.2683
C(5)	0.442965	0.159065	2.784801	0.0060
C(6)	0.119236	0.557125	0.214020	0.8308
C(7)	-0.262175	0.111139	-2.358995	0.0195
C(8)	-0.036316	0.085114	-0.426678	0.6702

Determinant residual covariance 0.006221

Equation: $D(\text{BANKAYIN_TOKOS}) = C(1) * (\text{BANKAYIN_TOKOS}(-1) - 0.654738696841 * \text{VARK}(-1) - 2.54193527609) + C(2) * D(\text{BANKAYIN_TOKOS}(-1)) + C(3) * D(\text{VARK}(-1)) + C(4)$

Observations: 84

R-squared	0.086419	Mean dependent var	-0.011905
Adjusted R-squared	0.052160	S.D. dependent var	0.109109
S.E. of regression	0.106225	Sum squared resid	0.902705
Durbin-Watson stat	2.042524		

Equation: $D(\text{VARK}) = C(5) * (\text{BANKAYIN_TOKOS}(-1) - 0.654738696841 * \text{VARK}(-1) - 2.54193527609) + C(6) * D(\text{BANKAYIN_TOKOS}(-1)) + C(7) * D(\text{VARK}(-1)) + C(8)$

Observations: 84

R-squared	0.245285	Mean dependent var	-0.029762
Adjusted R-squared	0.216983	S.D. dependent var	0.881097
S.E. of regression	0.779668	Sum squared resid	48.63054
Durbin-Watson stat	2.044814		

Մոդել 5

Մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և իրավաբանական անձանց մեկ տարուց ավել մարման ժամկետով տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքների միջև եղած կապ

Date: 03/08/17 Time: 23:20

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 85

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob	
****	.	****	.	1	-0.510	-0.510	22.875	0.000
.	.	**	.	2	0.045	-0.291	23.052	0.000
.	.	*	.	3	0.023	-0.142	23.099	0.000
*	.	*	.	4	-0.071	-0.166	23.558	0.000
.	.	.	.	5	0.073	-0.064	24.044	0.000
.	.	.	.	6	-0.002	0.002	24.045	0.001
.	.	.	.	7	-0.020	0.000	24.082	0.001
.	.	.	.	8	-0.004	-0.019	24.083	0.002
.	.	*	.	9	-0.052	-0.097	24.345	0.004
.	.	.	.	10	0.059	-0.042	24.693	0.006
.	.	.	.	11	0.003	0.002	24.694	0.010
.	.	.	.	12	-0.039	-0.037	24.848	0.016
.	.	.	.	13	0.070	0.046	25.357	0.021
.	.	.	.	14	-0.043	0.043	25.553	0.029
.	.	*	.	15	-0.060	-0.076	25.929	0.039
.	**	.	*	16	0.227	0.209	31.431	0.012
**	.	.	.	17	-0.224	0.024	36.865	0.004
.	.	*	.	18	0.026	-0.093	36.939	0.005
.	*	.	.	19	0.084	0.019	37.733	0.006
*	.	*	.	20	-0.170	-0.159	41.028	0.004
.	*	.	.	21	0.192	0.004	45.298	0.002
*	.	*	.	22	-0.144	-0.087	47.737	0.001
.	.	*	.	23	0.024	-0.104	47.805	0.002
.	.	*	.	24	0.016	-0.074	47.837	0.003
*	.	*	.	25	-0.098	-0.182	49.022	0.003
.	*	.	.	26	0.202	0.037	54.145	0.001
.	.	.	*	27	-0.057	0.116	54.564	0.001
*	.	*	.	28	-0.148	-0.128	57.422	0.001
.	*	.	.	29	0.201	0.059	62.739	0.000
*	.	.	.	30	-0.154	-0.015	65.947	0.000
.	.	*	.	31	0.025	-0.094	66.035	0.000
.	.	*	.	32	0.019	-0.140	66.088	0.000
.	.	.	.	33	0.021	0.038	66.148	0.001
*	.	*	.	34	-0.119	-0.159	68.186	0.000
.	*	*	.	35	0.110	-0.069	69.976	0.000
.	.	.	.	36	-0.025	0.058	70.068	0.001

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: VARK AVAND

Exogenous variables: C

Date: 03/08/17 Time: 23:21

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 78

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-259.0267	NA	2.765552	6.692992	6.753420	6.717182
1	-218.9512	77.06824	1.096695	5.767979	5.949264	5.840551
2	-209.6118	17.48151	0.956637	5.631071	5.933213*	5.752024*
3	-204.3007	9.668882*	0.925582*	5.597453*	6.020452	5.766787
4	-201.1370	5.597295	0.946682	5.618897	6.162753	5.836613
5	-197.5334	6.190842	0.957999	5.629061	6.293773	5.895157
6	-196.0509	2.470818	1.024429	5.693612	6.479182	6.008090
7	-195.5764	0.766402	1.125194	5.784011	6.690438	6.146870
8	-193.8621	2.681324	1.198506	5.842619	6.869902	6.253859

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Date: 03/08/17 Time: 23:21

Sample (adjusted): 2010M04 2017M01

Included observations: 82 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: VARK AVAND

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.064453	8.078305	15.49471	0.4571
At most 1	0.031389	2.615151	3.841466	0.1058

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.064453	5.463154	14.26460	0.6826
At most 1	0.031389	2.615151	3.841466	0.1058

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

VARK	AVAND
-1.769647	-0.276384
0.465457	-0.533781

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(VARK)	0.191176	-0.006244
D(AVAND)	0.007457	0.189197

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -212.2066

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

VARK	AVAND
1.000000	0.156181
	(0.14679)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(VARK)	-0.338314
	(0.15001)
D(AVAND)	-0.013197
	(0.21976)

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 03/08/17 Time: 23:23

Sample: 2010M03 2017M01

Included observations: 83

Total system (balanced) observations 166

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.384269	0.115411	3.329562	0.0011
C(2)	0.170808	0.122844	1.390445	0.1664
C(3)	0.083883	0.120251	0.697570	0.4865
C(4)	-0.011258	0.076515	-0.147135	0.8832
C(5)	-0.054074	0.075098	-0.720038	0.4726
C(6)	0.027804	0.076331	0.364251	0.7162
C(7)	5.641591	2.220755	2.540393	0.0121
C(8)	-0.146417	0.162637	-0.900270	0.3694
C(9)	-0.146268	0.173111	-0.844939	0.3995
C(10)	0.376174	0.169456	2.219889	0.0279
C(11)	0.291193	0.107825	2.700608	0.0077
C(12)	0.337049	0.105828	3.184872	0.0018
C(13)	0.262274	0.107565	2.438291	0.0159
C(14)	0.012772	3.129472	0.004081	0.9967

Determinant residual covariance 0.619573

Equation: VARK = C(1)*VARK(-1) + C(2)*VARK(-2) + C(3)*VARK(-3) + C(4)
*AVAND(-1) + C(5)*AVAND(-2) + C(6)*AVAND(-3) + C(7)

Observations: 83

R-squared	0.281571	Mean dependent var	14.59277
Adjusted R-squared	0.224853	S.D. dependent var	0.887691
S.E. of regression	0.781545	Sum squared resid	46.42176
Durbin-Watson stat	1.971405		

Equation: AVAND = C(8)*VARK(-1) + C(9)*VARK(-2) + C(10)*VARK(-3) +
C(11)*AVAND(-1) + C(12)*AVAND(-2) + C(13)*AVAND(-3) + C(14)

Observations: 83

R-squared	0.688148	Mean dependent var	10.70602
Adjusted R-squared	0.663529	S.D. dependent var	1.898674
S.E. of regression	1.101348	Sum squared resid	92.18549
Durbin-Watson stat	2.057465		

Մոդել 6

Մեկ տարուց ավել ժամկետով ներգրավված ավանդների տոկոսադրույքի և պետական երկարաժամկետ պարտատոմսերի եկամտաբերության միջև եղած կապ

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: AVAND BOND

Exogenous variables: C

Date: 03/08/17 Time: 23:32

Sample: 2009M12 2017M01

Included observations: 38

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-162.1958	NA	19.41712	8.641885	8.728074	8.672550
1	-123.4608	71.35397	3.122490	6.813726	7.072293*	6.905722*
2	-119.8988	6.186689	3.203015	6.836777	7.267721	6.990104
3	-113.4774	10.47698*	2.835139	6.709337	7.312658	6.923994
4	-108.7701	7.184859	2.758508*	6.672109*	7.447808	6.948097
5	-106.8588	2.716091	3.127886	6.782039	7.730116	7.119358

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Date: 03/08/17 Time: 23:33

Sample (adjusted): 2010M05 2017M01

Included observations: 38 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: AVAND BOND

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.062449	3.394274	15.49471	0.9462
At most 1	0.024533	0.943895	3.841466	0.3313

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.062449	2.450379	14.26460	0.9764
At most 1	0.024533	0.943895	3.841466	0.3313

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

AVAND	BOND
-0.039079	0.712920
0.564531	-0.168617

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(AVAND)	-0.124074	-0.147747
D(BOND)	-0.241104	0.034369

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -107.3307

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

AVAND	BOND
1.000000	-18.24290
	(13.1082)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(AVAND)	0.004849
	(0.00782)
D(BOND)	0.009422
	(0.00709)

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 03/08/17 Time: 23:34

Sample: 2010M04 2017M01

Included observations: 47

Total system (unbalanced) observations 90

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.270857	0.157685	1.717711	0.0901
C(2)	0.187896	0.172881	1.086849	0.2807
C(3)	0.123525	0.160739	0.768479	0.4447
C(4)	0.305600	0.160510	1.903927	0.0609
C(5)	-0.192445	0.174092	-1.105418	0.2727
C(6)	0.458377	0.231965	1.976063	0.0520
C(7)	-0.219024	0.264477	-0.828139	0.4103
C(8)	0.018661	0.232902	0.080124	0.9364
C(9)	0.426929	1.571384	0.271690	0.7866
C(10)	-0.215413	0.156708	-1.374614	0.1735
C(11)	0.051706	0.162436	0.318314	0.7512
C(12)	0.208201	0.152512	1.365143	0.1765
C(13)	-0.061925	0.154395	-0.401080	0.6895
C(14)	0.858969	0.194692	4.411926	0.0000
C(15)	-0.294804	0.236922	-1.244305	0.2174
C(16)	0.835036	0.256494	3.255580	0.0017
C(17)	-0.520009	0.242100	-2.147909	0.0351
C(18)	1.579743	1.584377	0.997075	0.3221
Determinant residual covariance		0.950726		

$$\text{Equation: AVAND} = C(1)*\text{AVAND}(-1) + C(2)*\text{AVAND}(-2) + C(3)*\text{AVAND}(-3) + \\ C(4)*\text{AVAND}(-4) + C(5)*\text{BOND}(-1) + C(6)*\text{BOND}(-2) + C(7)*\text{BOND}(-3) + \\ C(8)*\text{BOND}(-4) + C(9)$$

Observations: 47

R-squared	0.735038	Mean dependent var	11.13192
Adjusted R-squared	0.679256	S.D. dependent var	2.056708
S.E. of regression	1.164801	Sum squared resid	51.55692
Durbin-Watson stat	2.128101		

$$\text{Equation: BOND} = C(10)*\text{AVAND}(-1) + C(11)*\text{AVAND}(-2) + C(12)*\text{AVAND}(-3) \\ + C(13)*\text{AVAND}(-4) + C(14)*\text{BOND}(-1) + C(15)*\text{BOND}(-2) + C(16) \\ * \text{BOND}(-3) + C(17)*\text{BOND}(-4) + C(18)$$

Observations: 43

R-squared	0.792969	Mean dependent var	12.62093
Adjusted R-squared	0.744255	S.D. dependent var	2.118238
S.E. of regression	1.071219	Sum squared resid	39.01531
Durbin-Watson stat	1.773207		

Արդյունաբերություն

Date: 06/18/17 Time: 15:35

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.006	0.006	0.0006	0.980	
. ***	. ***	2	0.432	0.432	3.3077	0.191	
. * .	. * .	3	-0.159	-0.200	3.7987	0.284	
. ** .	**** .	4	-0.216	-0.497	4.8134	0.307	
. ** .	. * .	5	-0.210	-0.066	5.8859	0.317	
. ** .	. .	6	-0.322	0.007	8.7749	0.187	
. * .	. * .	7	-0.147	-0.174	9.4806	0.220	
. * .	. * .	8	-0.101	-0.088	9.8752	0.274	
. .	. .	9	-0.014	-0.029	9.8848	0.360	
. *	. .	10	0.096	-0.045	10.489	0.399	
. .	. * .	11	0.026	-0.152	10.557	0.481	
. *	. * .	12	0.108	-0.073	12.825	0.382	

Գյուղատնտեսություն

Date: 06/18/17 Time: 15:37

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. ***	. ***	1	0.444	0.444	3.2033	0.073	
. **	. *	2	0.299	0.127	4.7876	0.091	
. ***	. **	3	0.361	0.238	7.3223	0.062	
. .	. ** .	4	-0.008	-0.339	7.3235	0.120	
. * .	. ** .	5	-0.175	-0.221	8.0735	0.152	
. .	. .	6	-0.063	0.062	8.1849	0.225	
. ** .	. * .	7	-0.258	-0.114	10.342	0.170	
. *** .	. ** .	8	-0.416	-0.251	17.108	0.029	
. ** .	. * .	9	-0.278	-0.097	20.877	0.013	
. ** .	. *	10	-0.210	0.127	23.735	0.008	
. * .	. *	11	-0.194	0.098	27.403	0.004	
. .	. .	12	-0.001	0.020	27.404	0.007	

Շինարարություն

Date: 06/18/17 Time: 15:39

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *	.	. *	.	1	0.142	0.142	0.3262	0.568
. *	.	. .	.	2	0.085	0.066	0.4540	0.797
. **	.	. **	.	3	0.243	0.228	1.6035	0.659
. ***	.	. ***	.	4	-0.347	-0.445	4.2197	0.377
. ***	.	. ***	.	5	-0.370	-0.360	7.5497	0.183
. **	.	. *	.	6	-0.209	-0.193	8.7644	0.187
. **	.	.	.	7	-0.278	0.021	11.269	0.127
. *	.	.	.	8	-0.109	0.033	11.734	0.163
.	.	.	.	9	0.071	-0.052	11.981	0.214
.	.	. *	.	10	0.054	-0.178	12.171	0.274
. *	.	. *	.	11	0.103	-0.170	13.206	0.280
. *	.	. *	.	12	0.115	-0.097	15.786	0.201

Տրանսպորտ և կապ

Date: 06/18/17 Time: 15:40

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. * .	. * .	1	-0.130	-0.130	0.2753	0.600
. * .	. * .	2	0.096	0.081	0.4391	0.803
. ** .	. ** .	3	-0.274	-0.258	1.9031	0.593
. ** .	. * .	4	0.220	0.169	2.9497	0.566
. . .	. * .	5	0.072	0.159	3.0777	0.688
. . .	. * .	6	-0.012	-0.102	3.0819	0.798
. * . .	. . .	7	-0.077	-0.001	3.2728	0.859
. * . .	. . .	8	-0.069	-0.050	3.4587	0.902
. . .	. * .	9	-0.062	-0.164	3.6478	0.933
. . .	. . .	10	-0.038	-0.059	3.7425	0.958
. * . .	. * .	11	-0.081	-0.092	4.3847	0.957
. * . .	. ** .	12	-0.145	-0.212	8.4668	0.748

Առևտուր

Date: 06/18/17 Time: 15:41

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. * .	. * .	1	0.199	0.199	0.6440	0.422
. . .	. . .	2	-0.015	-0.057	0.6479	0.723
. . .	. * .	3	0.058	0.076	0.7137	0.870
. ** . .	. *** .	4	-0.334	-0.381	3.1267	0.537
. * . .	. . .	5	-0.201	-0.044	4.1079	0.534
. . .	. . .	6	-0.023	-0.018	4.1226	0.660
. ** . .	. ** .	7	-0.260	-0.244	6.3146	0.504
. ** . .	. ** .	8	-0.233	-0.293	8.4325	0.392
. . .	. . .	9	0.052	0.024	8.5659	0.478
. . .	. . .	10	0.062	0.043	8.8188	0.549
. * .	. * .	11	0.078	-0.106	9.4153	0.584
. * .	. * .	12	0.115	-0.182	11.985	0.447

Տոկոսային եկամուտ D(Y) 1st difference

Date: 06/18/17 Time: 15:42

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. . .	. . .	1	-0.018	-0.018	0.0050	0.944
. *** . .	. *** .	2	-0.528	-0.528	4.6843	0.096
. . .	. * .	3	-0.045	-0.096	4.7219	0.193
. *** .	. * .	4	0.404	0.166	8.1504	0.086
. * . .	. * .	5	-0.085	-0.173	8.3232	0.139
. * . .	. * .	6	-0.152	0.151	8.9704	0.175
. * . .	. ** .	7	-0.085	-0.225	9.2144	0.238
. . .	. * .	8	-0.012	-0.179	9.2204	0.324
. . .	. . .	9	0.016	-0.044	9.2342	0.416
. . .	. ** .	10	0.005	-0.215	9.2360	0.510
. . .	. * .	11	0.000	0.085	9.2360	0.600

Ջուտ մասհանումներ տրամադրված վարկերի գծով

Date: 06/18/17 Time: 15:43

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. ***	. ***	1	0.352	0.352	2.0190	0.155	
. *	. .	2	0.122	-0.003	2.2818	0.320	
. .	. *	3	-0.038	-0.091	2.3095	0.511	
. .	. .	4	-0.051	-0.011	2.3661	0.669	
. *	. *	5	-0.174	-0.161	3.1012	0.684	
. *	. **	6	0.131	0.285	3.5805	0.733	
. *	. **	7	-0.100	-0.286	3.9077	0.790	
. *	. .	8	-0.110	-0.023	4.3761	0.822	
. *	. .	9	-0.102	-0.002	4.8795	0.845	
. *	. **	10	-0.180	-0.252	6.9835	0.727	
. **	. .	11	-0.270	-0.032	14.072	0.229	
. *	. *	12	-0.082	-0.088	15.378	0.221	

Dependent Variable: TOKOSAYINEKAMUT

Method: Least Squares

Date: 06/18/17 Time: 15:49

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ARDYUNABERUTYUN	0.187743	0.082796	2.267551	0.0445
C	16981.92	4009.828	4.235075	0.0014
R-squared	0.318539	Mean dependent var		21934.38
Adjusted R-squared	0.256588	S.D. dependent var		14062.46
S.E. of regression	12124.85	Akaike info criterion		21.78454
Sum squared resid	1.62E+09	Schwarz criterion		21.87145
Log likelihood	-139.5995	Hannan-Quinn criter.		21.76667
F-statistic	5.141787	Durbin-Watson stat		1.129422
Prob(F-statistic)	0.044498			

Dependent Variable: TOKOSAYINEKAMUT

Method: Least Squares

Date: 06/18/17 Time: 15:50

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AREVTUR	0.252657	0.116000	2.178074	0.0520
C	15522.65	4501.121	3.448618	0.0054
R-squared	0.301321	Mean dependent var		21934.38
Adjusted R-squared	0.237805	S.D. dependent var		14062.46
S.E. of regression	12277.06	Akaike info criterion		21.80949
Sum squared resid	1.66E+09	Schwarz criterion		21.89641
Log likelihood	-139.7617	Hannan-Quinn criter.		21.79163
F-statistic	4.744005	Durbin-Watson stat		0.947287
Prob(F-statistic)	0.052040			

Dependent Variable: TOKOSAYINEKAMUT

Method: Least Squares

Date: 06/18/17 Time: 15:50

Sample: 2003 2016

Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GYUXATNTESUTYUN	1.495575	0.311044	4.808245	0.0005
C	6989.682	3874.356	1.804089	0.0986
R-squared	0.677601	Mean dependent var		21934.38
Adjusted R-squared	0.648292	S.D. dependent var		14062.46
S.E. of regression	8339.740	Akaike info criterion		21.03609
Sum squared resid	7.65E+08	Schwarz criterion		21.12301
Log likelihood	-134.7346	Hannan-Quinn criter.		21.01822
F-statistic	23.11922	Durbin-Watson stat		2.031107
Prob(F-statistic)	0.000546			

Dependent Variable: TOKOSAYINEKAMUT
Method: Least Squares
Date: 06/18/17 Time: 15:52
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SHINARARUTYUN	0.357734	0.373681	0.957324	0.3590
C	19091.72	4912.802	3.886117	0.0025
R-squared	0.076908	Mean dependent var		21934.38
Adjusted R-squared	-0.007010	S.D. dependent var		14062.46
S.E. of regression	14111.67	Akaike info criterion		22.08803
Sum squared resid	2.19E+09	Schwarz criterion		22.17494
Log likelihood	-141.5722	Hannan-Quinn criter.		22.07016
F-statistic	0.916469	Durbin-Watson stat		0.828014
Prob(F-statistic)	0.358972			

Dependent Variable: D(TOKOSAYINEKAMUT)
Method: Least Squares
Date: 06/18/17 Time: 15:53
Sample (adjusted): 2004 2016
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TRANSPORTEVKAP	0.123544	0.426040	0.289983	0.7778
C	1060.812	4223.623	0.251161	0.8068
R-squared	0.008339	Mean dependent var		1780.333
Adjusted R-squared	-0.090827	S.D. dependent var		11336.47
S.E. of regression	11840.11	Akaike info criterion		21.74739
Sum squared resid	1.40E+09	Schwarz criterion		21.82820
Log likelihood	-128.4843	Hannan-Quinn criter.		21.71746
F-statistic	0.084090	Durbin-Watson stat		2.046874
Prob(F-statistic)	0.777753			

Dependent Variable: TOKOSAYINEKAMUT
Method: Least Squares
Date: 06/21/17 Time: 17:06
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SHINARARUTYUN	-0.658706	0.420291	-1.567262	0.1610
TRANSPORTEVKAP	0.455556	0.359911	1.265747	0.2461
GYUXATNTESUTYUN	0.925782	0.463746	1.996311	0.0861
AREVTUR	0.218291	0.171194	1.275114	0.2430
ARDYUNABERUTYUN	0.116973	0.099784	1.172257	0.2794
C	6851.113	4090.132	1.675035	0.1378
R-squared	0.797940	Mean dependent var		21934.38
Adjusted R-squared	0.653611	S.D. dependent var		14062.46
S.E. of regression	8276.443	Akaike info criterion		21.18425
Sum squared resid	4.79E+08	Schwarz criterion		21.44500
Log likelihood	-131.6976	Hannan-Quinn criter.		21.13066
F-statistic	5.528619	Durbin-Watson stat		2.064288
Prob(F-statistic)	0.022284			

Dependent Variable: PAHUST
Method: Least Squares
Date: 06/18/17 Time: 16:08
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ARDYUNABERUTYUN	-0.081503	0.106301	-0.766721	0.4594
C	10280.35	5148.210	1.996879	0.0712
R-squared	0.050731	Mean dependent var		8130.385
Adjusted R-squared	-0.035566	S.D. dependent var		15297.41
S.E. of regression	15567.07	Akaike info criterion		22.28434
Sum squared resid	2.67E+09	Schwarz criterion		22.37126
Log likelihood	-142.8482	Hannan-Quinn criter.		22.26648
F-statistic	0.587861	Durbin-Watson stat		1.051184
Prob(F-statistic)	0.459386			

Dependent Variable: PAHUST
Method: Least Squares
Date: 06/18/17 Time: 16:09
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AREVTUR	-0.183383	0.140475	-1.305450	0.2184
C	12784.14	5450.809	2.345366	0.0388
R-squared	0.134145	Mean dependent var		8130.385
Adjusted R-squared	0.055430	S.D. dependent var		15297.41
S.E. of regression	14867.39	Akaike info criterion		22.19237
Sum squared resid	2.43E+09	Schwarz criterion		22.27928
Log likelihood	-142.2504	Hannan-Quinn criter.		22.17450
F-statistic	1.704199	Durbin-Watson stat		1.172763
Prob(F-statistic)	0.218384			

Dependent Variable: PAHUST
Method: Least Squares
Date: 06/21/17 Time: 17:58
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GYUXATNTESUTYUN	0.889936	0.532081	1.672557	0.1226
C	-762.4075	6627.598	-0.115035	0.9105
R-squared	0.202751	Mean dependent var		8130.385
Adjusted R-squared	0.130274	S.D. dependent var		15297.41
S.E. of regression	14266.23	Akaike info criterion		22.10982
Sum squared resid	2.24E+09	Schwarz criterion		22.19673
Log likelihood	-141.7138	Hannan-Quinn criter.		22.09195
F-statistic	2.797446	Durbin-Watson stat		1.072827
Prob(F-statistic)	0.122584			

Dependent Variable: PAHUST
Method: Least Squares
Date: 06/21/17 Time: 17:58
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SHINARARUTYUN	-0.473185	0.398311	-1.187978	0.2599
C	11890.46	5236.619	2.270636	0.0443
R-squared	0.113710	Mean dependent var		8130.385
Adjusted R-squared	0.033138	S.D. dependent var		15297.41
S.E. of regression	15041.81	Akaike info criterion		22.21569
Sum squared resid	2.49E+09	Schwarz criterion		22.30261
Log likelihood	-142.4020	Hannan-Quinn criter.		22.19783
F-statistic	1.411291	Durbin-Watson stat		1.189142
Prob(F-statistic)	0.259860			

Dependent Variable: PAHUST
Method: Least Squares
Date: 06/21/17 Time: 17:59
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TRANSPORTEVKAP	0.822956	0.505106	1.629274	0.1315
C	3720.164	4811.107	0.773245	0.4557
R-squared	0.194407	Mean dependent var		8130.385
Adjusted R-squared	0.121171	S.D. dependent var		15297.41
S.E. of regression	14340.69	Akaike info criterion		22.12023
Sum squared resid	2.26E+09	Schwarz criterion		22.20714
Log likelihood	-141.7815	Hannan-Quinn criter.		22.10236
F-statistic	2.654533	Durbin-Watson stat		1.329387
Prob(F-statistic)	0.131530			

Dependent Variable: PAHUST
Method: Least Squares
Date: 06/21/17 Time: 17:59
Sample: 2003 2016
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ARDYUNABERUTYUN	-0.109229	0.092016	-1.187065	0.2739
AREVTUR	-0.492342	0.157866	-3.118738	0.0169
GYUXATNTESUTYUN	2.160564	0.427643	5.052264	0.0015
SHINARARUTYUN	0.341306	0.387571	0.880629	0.4077
TRANSPORTEVKAP	0.069627	0.331891	0.209790	0.8398
C	-1168.938	3771.708	-0.309923	0.7656
R-squared	0.854799	Mean dependent var		8130.385
Adjusted R-squared	0.751084	S.D. dependent var		15297.41
S.E. of regression	7632.106	Akaike info criterion		21.02215
Sum squared resid	4.08E+08	Schwarz criterion		21.28290
Log likelihood	-130.6440	Hannan-Quinn criter.		20.96856
F-statistic	8.241800	Durbin-Watson stat		3.578742
Prob(F-statistic)	0.007566			

