

Բանալի բառեր՝ կենսաթոշակային համակարգ, կենսաթոշակային ֆոնդ, ակտիվ, ներդրում, ռիսկ:

ՀՏԴ 368.431/432:330

# ՀՀ ԿՈՒՏԱԿԱԿՅԻՆ ԿԵՆՍԱԹՈՇԱԿԱԿՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՌԻՍԿԵՐԸ ԵՎ VAR-Ի ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՆԵՐՔՈ ՊԱՅՄԱՆԱԿՎՈՐՄԱՆ ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆ ՇԵՄԻ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄԸ

Ատենախոսության թեմա՝  
**ՀՀ-ում կենսաթոշակային հիմնադրամների պորտֆելների  
կառուցման առանձնահատկությունները**

**Ռիտա ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ**  
ԵՊՀ ասպիրանտ

Գիտական դեկավար՝  
**Ռուբեն ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ**  
Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր,  
Ֆիզ.մաթ. գիտությունների թեկնածու

Կենսաթոշակային համակարգի բարեփոխումները համարվում են աշխարհի ամենաբարդ բարեփոխումներից մեկը: Ինչպես ցանկացած երկրի կենսաթոշակային համակարգ, այնպես էլ ՀՀ կենսաթոշակային համակարգը իր մեջ պարունակում է ռիսկեր, թերություններ և առավելություններ: Եվ ցանկացած երկրի հիմնական նպատակն է ունենալ կայուն կուտակային կենսաթոշակային համակարգ՝ հաղթահարելով շուկայում առկա բոլոր մարտահրավերները: ՀՀ կուտակային կենսաթոշակային համակարգի գլխավոր խնդիրներից մեկն այն է, որ բնակչությունը գնում է դեպի ծերացման<sup>1</sup>: Աշխարհի բնակչության թվաքանակը 2017թ.-ի կեսերի դրությամբ կազմել է շուրջ 7.6 միլիարդ<sup>2</sup>, իսկ 60 տարեկանից բարձր անձանց քանակը կազմել է ամբողջ բնակչության մոտ 1/8 մասը (13 տոկոս): 2050 թ.-ին 60 տարեկանից բարձր անձանց թիվը կանխատեսվում է, որ կրկնապատկվելու է, իսկ 2100 թ.-ին՝ եռապատկվելու: Աշխարհում 60 տարեկանից բարձր տարիքային խմբերն ավելի արագ են աճում, քան բոլոր երիտասարդ տարիքային խմբերը: Հաշվի առնելով, որ Երկրորդ համաշխարհային պատերազմին հաջորդող տարիներին մեծաքանակ ծնունդներ են եղել, և այդ մարդիկ արդեն սկսել են հատել 60-ամյա սահմանագիծը, աշխատունակ տարիքի բնակչությունն այլևս ի վիճակի չէ հարկերով ապահովել նվազագույն սպառողական զամբյուղին մոտ կենսաթոշակ, և իրավիճակը առաջիկայում ոչ միայն բարելավվելու միտում չի ունենալու, այլ նաև գնում է դեպի վատթարացման: Համակարգի բեռնվածության գործակիցը՝ կենսաթոշակային նպաստներ ստացողների և կենսաթոշակային իրավունքներ կուտակողների թվի հարաբերակցությունը, ՀՀ-ում 1:3 է: Համակարգը կենսունակ է, եթե այդ գործակիցը 3:1 է, այսինքն՝ 3 աշխատողներ «վճարում» են 1 կենսաթոշակառուի համար:

Կուտակային կենսաթոշակային համակարգի կարևոր խնդիրներից է նաև *կենսաթոշակների չափի և ստացած եկամուտների միջև կապի բացակայությունը*: 2016թ.-ի վերջի դրությամբ կենսաթոշակառուներին նշանակված կենսաթոշակի միջին չափը կազմել է 40,397.00 ՀՀ դրամ, իսկ միջին անվանական աշխատավարձի չափը՝ 174,445.00 ՀՀ դրամ<sup>3</sup>: Կենսաթոշակային համակարգի փոփոխության խնդիրը ՀՀ կառավարությունը լուծեց այնպես, ինչպես՝ աշխարհը հաղթահարում է կենսաթոշակային ոլորտում առկա մարտահրավերները՝ անցում սերունդների համերաշխության սկզբունքով ֆինանսավորվող կենսաթոշակային բաշխողական համակարգերից դեպի «ինքնաֆինանսավորվող» կուտակային համակարգերը: Արդյունքում՝ ՀՀ-ում ներդրվել է նոր կենսաթոշակային համակարգ, որի նպատակն է նվազագույնի հասցնել աղքատությունը, ապահովել համակարգի ֆինանսական կայունությունը երկարաժամկետ հատվածում և կապ ամրագրել անձի աշխատանքային եկամուտների և կենսաթոշակների միջև: Սակայն, հաշվի առնելով բարեփոխումների ընթացքը, նշեք գլխավոր մի բանի ռիսկեր՝

1. Տեղեկացվածության ռիսկ: Այս ռիսկը հիմնականում առաջանում է իրազեկվածության և տեղեկացվածության (հատկապես՝ ֆինանսական և մասնագիտական) պակասից, որը կարող է խոչընդոտել բարեփոխումների ընթացքը:
2. Տնտեսական ռիսկեր: Այս ռիսկերը հիմնականում պայմանավորված են երկրի պետական բյուջեի (կառավարության), գործարար համայնքի (գործատուների) և տնային տնտեսությունների (աշխատողների) ֆինանսական հնարավորություններով: Եվ վերջինիս անկումը կարող է վտանգել բարեփոխումների իրականացմանը:
3. Քաղաքական ռիսկեր: Ցանկացած երկրում ցանկացած բարեփոխումների նախագծումն ու իրականացումը քաղաքական կամքի արդյունք է:
4. Աշխատուժի միգրացիայի ռիսկեր: Աշխատանքային միգրացիան (աշխատանքային բնակչության միգրացիա) աշխարհում դասվում է նշանակալից խնդիրների շարքին: Սովորաբար միգրացիան կանգնեցնել հնարավոր չէ, պետք է պարզապես այն դարձնել կառավարելի: Աշխատուժի միգրացիայի ռիսկը կայանում է նրանում, որ այդ ցուցանիշի բարձր մակարդակի դեպքում կուտակային կենսաթոշակային համակարգը չի աշխատի:

<sup>1</sup> Միջազգայնորեն ընդունված չափանիշների համաձայն, եթե աշխատունակ տարիքից բարձր բնակչության տեսակարար կշիռը բնակչության ընդհանուր թվաքանակում գերազանցում է 9%-ը, ապա այդ ազգը համարվում է ծերացող:  
<sup>2</sup> World Population Prospects The 2017 Revision, United Nations New York, 2017, pg 1,13  
[https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017\\_KeyFindings.pdf](https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf)  
<sup>3</sup> <http://www.armstat.am/file/doc/99506313.pdf>, էջ 90, 95:

5. Շուկայական ռիսկեր: Տնտեսական ճգնաժամերը, երկրի ֆինանսական շուկայի թերզարգացած լինելը, մրցակցության բացակայությունը, սովորաբար տնտեսության առկայությունը, ձեռնարկությունների անվճարունակությունը, տոկոսադրույթների և փոխարժեքների տատանումները, այս բոլորը ներկայացնում են այն շուկայական ռիսկերը, որոնք օբյեկտիվորեն հետևում են «տնտեսական ցիկլերի» և երկրի զարգացման առանձնահատկություններին:

Որոշումները նվազեցնելու նպատակով Հայաստանի օրինակով կառուցված կենսաթոշակային համակարգի ակտիվների կառավարման մոդել և առաջարկված պահուստավորման նվազագույն շեմ, որի հաշվարկման համար հիմք վերցնենք VaR գնահատականը (նշանակությունը տես հաջորդիվ): Օրինակում կներառենք նաև ներկայիս ՀՀ կուտակային կենսաթոշակային համակարգի ակտիվների արտասահմանում ներդրման քանակային և արժույթային սահմանափակումները<sup>4</sup>: Մոդելում որպես կենսաթոշակային ֆոնդ կդիտարկենք հավասարակշռված ֆոնդը, հաշվի չենք առնի արժույթային ռիսկը և ծախսերը /միջնորդավճարներ և այլն/, ոչ-ռիսկային տոկոսադրույթը կվերցնենք ՀՀ կարծաժամկետ գանձապետական պարտատոմսի եկամտաբերությունը՝ 7.98%: Քանի որ ըստ օրենսդրության թույլատրվում է ներդրումներ կատարել արտարժույթով ֆոնդի ակտիվների 40%-ից ոչ ավել, ապա դիտարկվող օրինակում ակտիվների 60%-ը կներդնենք ՀՀ պարտատոմսերում, իսկ այդ 40%-ը՝ ETF-ում<sup>5</sup>:

Պորտֆելի կառավարման գլխավոր տարրը ակտիվների "ճիշտ" տեղաբաշխվածությունն է, իսկ բնութագրող կարևոր և հիմնական ցուցանիշներից են եկամտաբերությունը և ռիսկը: Նշենք, որ վերջիններս փոխարժեքաբար համեմատական են: Եթե պորտֆելը ունի բարձր եկամտաբերություն, ապա մեծ է պորտֆելի ռիսկը, և եթե ցածր է եկամտաբերությունը ապա, ցածր է նաև ռիսկը: Պորտֆելի կառավարման հիմնական նպատակներից է ապահովել եկամտունեղի և ռիսկերի ռացիոնալ հարաբերակցություն: Կենսաթոշակային պորտֆելի կառավարման համար դիտարկենք մեկ ամբողջական ժամանակահատված՝ 2007թ.-ից մինչև 2016թ.-ը ներառյալ, և այդ ժամանակահատվածում կառուցելով կենսաթոշակային ֆոնդի մոդելային պորտֆել՝ գնահատենք ռիսկը. հաշվարկենք շուկայական ռիսկի հանդեպ հակվածությունը՝ VaR-ը: Համաձայն Կևին Դոուդի և Դավիդ Ռոուեի ուսումնասիրության<sup>6</sup>.

- ✓ VaR-ը գնահատական է. այն միանշանակորեն որոշված արժեք է:
- ✓ Դիտարկվող առևտրային դիրքերը տրված ժամանակահատվածում ֆիքսված են:
- ✓ VaR-ը չի գնահատում այն կորուստների սպասվող չափը, որոնք գերազանցում են VaR գնահատականը: Երբեք ճիշտ չէ վերաբերվել VaR գնահատականին որպես "վատագույն կորուստ":

Դիտարկենք VaR-ի դասական հաշվարկը նորմալ բաշխման ենթադրությամբ: Ելքերի նորմալ բաշխված լինելու ենթադրությունը ապահովում է մեզ VaR-ի ճշգրիտ բանաձև: Եթե մեր b օրվա R ելքերը նորմալ են բաշխված  $\mu$  միջինով և  $\sigma$  ստանդարտ շեղումով, ապա

$$R \subset N(\mu, \sigma^2) \tag{1}$$

Այժմ, եթե պորտֆելի ընթացիկ արժեքը S է, ապա  $100(1 - \alpha)\%$  վստահության մակարդակով b օրվա VaR-ը տրվում է հետևյալ կերպ.

$$VaR_{b,\alpha} = -x_\alpha S \tag{2}$$

որտեղ  $x_\alpha$ -ն  $N(\mu, \sigma^2)$  բաշխման նվազագույն  $\alpha$  կվանտիլն է:

Այսինքն՝  $x_\alpha$ -ն թիվ է, այնպես որ հավանականությունը, որ  $R < x_\alpha = \alpha$ : Քանի որ մենք պահանջում ենք բարձր վստահության մակարդակ, ուստի  $\alpha$ -ն փոքր է: Օգտագործելով ստանդարտ նորմալ ձևափոխությունը՝ մենք կարող ենք գրել.

$$Z_\alpha = \frac{x_\alpha - \mu}{\sigma},$$

Այլ կերպ՝

$$x_\alpha = Z_\alpha \sigma + \mu \tag{3}$$

որտեղ  $Z_\alpha$ -ն ստանդարտ նորմալ բաշխման նվազագույն  $\alpha$  կվանտիլն է: Միավորելով (2) և (3) բանաձևերը՝ VaR-ի համար դուրս է բերվել հետևյալ բանաձևը, որը ճիշտ է (1) ենթադրության դեպքում.

$$VaR_{b,\alpha} = -(Z_\alpha \sigma + \mu)S:$$

Հաշվարկների համար մենք կօգտագործենք MatLab ծրագիրը, որը հնարավորություն կտա կառուցել պորտֆել և գնահատել VaR-ը տարբեր սահմանափակումների դեպքում: Սահմանափակումներով<sup>7</sup> պորտֆելի կառավարման արդյունքում ունենում ենք պայուսակի եկամտաբերությունը, ռիսկը և VaR գնահատականը (տես՝ աղյուսակը):

Աղյուսակում մեծ եկամտաբերություն ունեցող պորտֆելին իր մեջ ներառում է ավելի մեծ ռիսկ, և VaR-ի գնահատականը ավելի մեծ է: Ճիշտ է նաև հակառակ պնդումը:

Ակտիվների կառավարման մոդելը հնարավորություն է տալիս տարբեր սահմանափակումների ներքո օպտիմալ կառավարել պորտֆելը և հաշվարկել պորտֆելի եկամտաբերությունը, ռիսկը և VaR գնահատականը: Կարելի է ասել, որ "ըստ ճաշակի"՝ հնարավոր է ընտրել տարբեր եկամտաբերությամբ և գնահատված VaR-ով ակտիվների կշիռներով կենսաթոշակային պորտֆելներ՝ արդյունքում ապահովելով ակտիվների օպտիմալ տեղաբաշխվածություն:

Կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարիչները ընտրում են տարբեր մոտեցումներ կուտակված միջոցները կառավարելու և վերահսկելու համար, վերահսկվում են ՀՀ ԿԲ-ի կողմից տարբեր նորմատիվներով և օրենքներով: Որպես ռիսկի զսպման

<sup>4</sup> ՀՀ կուտակային կենսաթոշակների մասին օրենքի Գլուխ 8/ [https://www.cba.am/AM/laregulations/Kutakain\\_kensatoshakneri\\_masin.pdf](https://www.cba.am/AM/laregulations/Kutakain_kensatoshakneri_masin.pdf)

<sup>5</sup> <http://finance.yahoo.com/>

ETF (Exchange traded fund), որը պարտատոմսերի, արժեթղթերի և այլ տիպի արժեթղթերի համախումբ է: Այն հնարավորություն է տալիս ներդրողին ունենալ դիվերսիֆիկացված պորտֆել, անհատական ներդրողների համար ավելի գրավիչ են, որպես կանոն բարձր իրացվելի են և ունեն ցածր վճարներ:

<sup>6</sup> Kevin Dowd and David Rowe, VaR\_PRM handbook, III.A.2 Introduction to Value at Risk Models, pg 1-pg41

<sup>7</sup> մեկ թողարկողի արժեթղթում ներդրումների առավելագույն չափը չի կարող գերազանցել ֆոնդի ընդհանուր ակտիվների 10%-ը, մեկ արտասահմանյան պետությունում՝ 15%-ը, ինչպես նաև սահմանափակումներ սեկտորների, ակտիվների տեսակի և երկրների վրա, որը կարող ենք փոխել ըստ "ճաշակի և սպասումների":

մեխանիզմի օրինակ ՀՀ կենսաթոշակային ֆոնդի կառավարիչները պահուստավորման համար որպես հիմք կարող են կիրառել VaR գնահատականը: Նման նոր մոտեցումը հնարավորություն կտա վտանգի տակ չդնել ապագա թոշակատուների դրամական միջոցները: Որպես օրինակ Ադ. 1-ից հաշվարկենք պահուստավորման չափը: Ամենաբարձր եկամտի դեպքում /տող 10/ VaR-ը կազմում է 0.0284, իսկ պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդերի զուտ ակտիվների արժեքը 2016թ.-ի վերջի դրությամբ կազմում է մոտ 58 մլրդ ՀՀ դրամ: Պահուստավորում իրականացնելու դեպքում, կախված տարբեր իրավիճակներից, կարելի է ընտրել առավելագույն VaR գնահատականի 25%-ի չափով: Արդյունքում, տվյալ օրինակի համար, պահուստավորման չափը կկազմի  $25\% \cdot 58 / 1000 = 0.0284$  ՀՀ դրամ: Իսկ VaR գնահատակը յուր. եռամսյակ կամ ամսական կտրվածքով հնարավոր է հաշվարկել և կախված գնահատականից՝ վերանայել պահուստավորման չափը:

PortReturn	PortRisk	VaR
-0.0013	0.0121	0.0213
-0.0013	0.0121	0.0212
-0.0012	0.0121	0.0211
-0.0011	0.0122	0.0211
-0.0010	0.0122	0.0211
-0.0009	0.0124	0.0212
-0.0008	0.0125	0.0214
-0.0007	0.0128	0.0218
-0.0006	0.0143	0.0242
-0.0005	0.0170	0.0284

Ներկայացվել է 12.12.2017թ.  
Ընդունվել է տպագրության 26.12.2017թ.