

Հավելված

Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի
2023 թվականի դեկտեմբերի 26-ի թիվ 229 Ա որոշման

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԲԱՆԿԻ ՀԵՏ ՌԵՊՈ ԳՈՐԾԱՐՔՆԵՐԻ ԿՆՔՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՐՏԱՏՈՄՍԵՐԻ ՍԿԶԲՆԱԿԱՆ ՄԱՐԺԱՅԻ ԵՎ ՇԵՄԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի (այսուհետ՝ Կենտրոնական բանկ) հետ ռեպո գործարքների կնքման համար Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) սկզբնական մարժայի և շեմի սահմանման նպատակը:

1) Ռեպո գործարքների համար սկզբնական մարժայի սահմանման նպատակն է Կենտրոնական բանկին Մասնակցի անվճարունակության պարագայում Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման ժամանակ առաջացող ֆինանսական հավանական կորուստներից հնարավորինս պաշտպանումը:

2) Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) համար շեմի սահմանման նպատակն է Ռեպո զամբյուղի համարժեքության և հնարավոր գործարքային ծախսերի միջև արդյունավետ հարաբերակցության հաստատումը:

3) Կենտրոնական բանկի կողմից կնքվող Ռեպո գործարքների համար սկզբնական մարժան և Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) համար շեմը սահմանվում են սույն մեթոդաբանությամբ սահմանված կարգով:

2. Սույն փաստաթղթում կիրառվող հիմնական հասկացությունները:

Սույն փաստաթղթում կիրառվում են հետևյալ հասկացությունները.

1) **Ֆինանսական ռիսկեր** - տոկոսադրույքի, արտարժույթային, իրացվելիության և վարկային ռիսկերի ամբողջություն:

2) **Կենտրոնական բանկի զգայունություն** - Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) ֆինանսական ռիսկերի նշանակալիությունը Կենտրոնական բանկի համար:

3) **Տոկոսադրույքի ռիսկ** - Մասնակցի անվճարունակության փաստից հետո Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման ժամանակ տոկոսադրույքի անբարենպաստ հնարավոր զարգացումների անորոշության նկատմամբ Կենտրոնական բանկի զգայունություն:

4) **Արտարժուրթային ռիսկ** - Մասնակցի անվճարունակության փաստից հետո Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման ժամանակ փոխարժեքի անբարենպաստ հնարավոր զարգացումների անորոշության նկատմամբ Կենտրոնական բանկի զգայունություն:

5) **Իրացվելիության ռիսկ** - Մասնակցի անվճարունակության փաստից հետո Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման ժամանակ շուկայում ցածր իրացվելիության պատճառով շուկայական գների անբարենպաստ հնարավոր զարգացումների անորոշության նկատմամբ Կենտրոնական բանկի զգայունություն:

6) **Վարկային ռիսկ** - Մասնակցի անվճարունակության փաստից հետո Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) թողարկողի անվճարունակության հետևանքով Կենտրոնական բանկի հնարավոր կորուստների անորոշության կամ թողարկողի վարկունակության անկման պատճառով Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման ժամանակ շուկայական գների անբարենպաստ հնարավոր զարգացումների անորոշության նկատմամբ Կենտրոնական բանկի զգայունություն:

7) **Եկամտաբերության կոր** - Եկամտաբերության կոր՝ համաձայն Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի նախագահի 2014 թվականի դեկտեմբերի 30-ի թիվ 1/1307Ա որոշմամբ հաստատված «Հայաստանի Հանրապետության պետական պարտատոմսերի եկամտաբերության կորի կառուցման վերաբերյալ կարգի»:

8) **Սկզբնական մարժա (Հեյրքաթ)** - յուրաքանչյուր պարտատոմսի և/կամ պարտատոմսերի խմբի համար սահմանվող տոկոս, որի չափով նվազեցվում է այդ պարտատոմսի ընթացիկ գինը:

9) **Շեն (Թրիգեր փոինթ)** - Կենտրոնական բանկի կողմից սահմանված տոկոս, որի հիման վրա հաշվարկվում է Մասնակցին օրվա վերջում վերադարձման ենթակա Ռեպո զամբյուղի ավելցուկային արժողությունը:

10) **Միջազգային վարկանիշ** - «Մուդիզ», «Ֆիթչ», «Ստանդարտ և ղ. փուրզ» միջազգային վարկանշային գործակալությունների կողմից շնորհված վարկանիշ:

11) Սույն կարգում օգտագործվող հասկացությունները, որոնք սահմանված չեն սույն կարգի 2-րդ կետում, կիրառվում են Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2013 թվականի հունվարի 22-ի թիվ 20 Ա որոշմամբ հաստատված «Ռեպո/հակադարձ ռեպո համակարգի» կանոններով սահմանված իմաստով:

3. Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման ժամանակ Կենտրոնական բանկի կողմից կրած Ֆինանսական ռիսկերի հաշվարկման մեթոդաբանությունը:

1) Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման ժամանակ Կենտրոնական բանկի կողմից կրած Ֆինանսական ռիսկերի հաշվարկը, բացառությամբ Վարկային ռիսկի, իրականացվում է «Մոնտե Կառլո» սիմուլյացիոն մեթոդով հաշվարկված «պայմանական ՎաՌ» ցուցանիշի միջոցով:

2) «Պայմանական ՎաՌ» ցուցանիշի մուտքային տվյալները ավտոկորելյացիայի առկայության դեպքում ճշգրտվում են վերջինիս ազդեցությունից:

3) «Մոնտե Կառլո» սիմուլյացիոն ուղիների ստացման նպատակով մուտքային տվյալների ճշգրտումից հետո կատարվում է մուտքային տվյալների առաջին կարգի տարբերության բաշխման նույնականացում «Փիրսոնի» բաշխումների համակարգի միջոցով: Բաշխման նույնականացումից հետո այդ բաշխումից պատահականության սկզբունքով ընտրվում են արժեքներ, որոնք կուտակային գումարելով հաշվարկի պահին հայտնի մուտքային տվյալի վերջին փաստացի արժեքին՝ ստացվում է տվյալ մուտքային տվյալի հնարավոր վարքագծի սիմուլյացիոն ուղին: «Պայմանական ՎաՌ» ցուցանիշի հաշվարկման նպատակով ստացվում են նման տասը հազար ուղիներ համապատասխան օրերի հորիզոնով:

4) Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) Սկզբնական մարժայի հաշվարկն իրականացվում է 2 տարի, 5 տարի, 10 տարի և 20 տարի ժամկետայնությունների համար:

5) Սույն կետի 4-րդ ենթակետի համաձայն ստացված արդյունքները տարածվում են համապատասխանաբար 1 օրից մինչ 3 տարի, 3 տարուց (ներառյալ) մինչ 7 տարի, 7 տարուց (ներառյալ) մինչ 15 տարի, 15 տարի (ներառյալ) և ավելի մարման ժամկետ ունեցող Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) վրա:

4. Տոկոսադրույքի ռիսկի մակարդակի հաշվարկ:

1) Հայաստանի Հանրապետության պետական արտարժույթային պարտատոմսերի տոկոսադրույքի ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության պետական արտարժույթային պարտատոմսերի՝ միջազգային հեղինակավոր տեղեկատվական աղբյուրներից ստացված՝ առքի եկամտաբերության տվյալների բաշխման աջ պոչի հիման վրա ստացված 99 տոկոս վստահության մակարդակով մեկօրյա «պայմանական ՎաՌ» ցուցանիշի և սույն կարգի 3-րդ կետի 3-րդ ենթակետում նշված հաշվարկներում կիրառված՝ Հայաստանի Հանրապետության պետական արտարժույթային պարտատոմսի դյուրացիայի արտադրյալի հակադիրի միջոցով: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\text{Interest Rate Risk}(X, 0.99) = -E[X|X \geq F_X^{-1}(0.99)] \times \text{Duration}_{FX \text{ bond}} \quad (1)$$

որտեղ՝

X – սույն կարգի 3-րդ կետի 3-րդ ենթակետում ներկայացված մեթոդով Հայաստանի Հանրապետության պետական արտաթուփային պարտատոմսերի՝ միջազգային հեղինակավոր տեղեկատվական աղբյուրներից ստացված՝ առքի եկամտաբերության տվյալների համար ստացված ուղիների առաջին օրվա փոփոխությունների արժեքներ,

F_X^{-1} – X -ի կուտակային բաշխման ֆունկցիայի հակադարձ ֆունկցիա:

2) Այլ պարտատոմսերի տոկոսադրույքի ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է հաշվարկի պահին մինչև մարում եկամտաբերության կորի՝ սույն կարգի 3-րդ կետի 4-րդ ենթակետում ներկայացված համապատասխան ժամկետայնության տվյալների բաշխման աջ պոչի հիման վրա ստացված 99 տոկոս վստահության մակարդակով մեկօրյա «պայմանական ՎաՄ» ցուցանիշի և նույն ժամկետայնության հիպոթետիկ պարտատոմսի դյուրացիայի արտադրյալի հակադիրի միջոցով: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Interest\ Rate\ Risk(X, 0.99) = -E[X|X \geq F_X^{-1}(0.99)] \times Duration_{Hypoth. bond} \quad (2)$$

որտեղ՝

X – սույն կարգի 3-րդ կետի 3-րդ ենթակետում ներկայացված մեթոդով մինչև մարում եկամտաբերության կորի համապատասխան ժամկետայնության համար ստացված ուղիների առաջին օրվա փոփոխությունների արժեքներ,

F_X^{-1} – X -ի կուտակային բաշխման ֆունկցիայի հակադարձ ֆունկցիա:

3) Սույն կետի 2-րդ ենթակետում նշված հիպոթետիկ պարտատոմսի դյուրացիան հաշվարկվում է՝ ընդունելով, որ տվյալ պարտատոմսի արժեկտրոնը և մինչև մարում եկամտաբերությունը հավասար են հաշվարկի պահին տվյալ ժամկետայնության մինչև մարում եկամտաբերության կորի արժեքին: Ընդ որում՝ սույն կետի 2-րդ ենթակետում նշված հիպոթետիկ պարտատոմսն ունի Հայաստանի Հանրապետության դրամով Հայաստանի Հանրապետության պետական արժեկտրոնային պարտատոմսերին բնորոշ հատկանիշները:

5. Արտաթուփային ռիսկի մակարդակի հաշվարկ:

1) Արտաթուփելով պարտատոմսերի համար արտաթուփային ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է Կենտրոնական բանկի կողմից հրապարակվող փոխարժեքի օրական տվյալների ուղիների առաջին օրվա տոկոսային փոփոխության բաշխման ձախ պոչի հիման վրա ստացված 99 տոկոս վստահության մակարդակով մեկօրյա

«պայմանական ՎաՌ» ցուցանիշի միջոցով: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով.

$$FX Risk(X, 0.01) = E[X|X \leq F_X^{-1}(0.01)] \quad (3)$$

որտեղ՝

X – սույն կարգի 3-րդ կետի 3-րդ ենթակետում ներկայացված մեթոդով փոխարժեքի ստացված ուղիների առաջին օրվա տոկոսային փոփոխությունների արժեքներ,

F_X^{-1} – X -ի կուտակային բաշխման ֆունկցիայի հակադարձ ֆունկցիա:

6. Իրացվելիության ռիսկի մակարդակի հաշվարկ:

1) Իրացվելիության ռիսկի մակարդակը չի կիրառվում Հայաստանի Հանրապետության պետական արտարժույթային պարտատոմսերի նկատմամբ:

2) Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) համար իրացվելիության ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է որպես մինչև մարում Եկամտաբերության կորի՝ սույն կարգի 3-րդ կետի 4-րդ ենթակետում ներկայացված համապատասխան ժամկետայնության տվյալների բաշխման աջ պոչի հիման վրա ստացված 99 տոկոս վստահության մակարդակով սույն կետի 3-րդ ենթակետում ներկայացված իրացման համար անհրաժեշտ ժամկետայնությամբ (աշխատանքային օրերի թվի) «պայմանական ՎաՌ» ցուցանիշի ու մեկօրյա «պայմանական ՎաՌ» ցուցանիշի տարբերության և սույն կարգի 4-րդ կետի 3-րդ ենթակետում ներկայացված հիպոթետիկ պարտատոմսի դյուրացիայի արտադրյալի հակադիրի միջոցով: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\begin{aligned} & Liquidity Risk(X, Y, 0.99) = \\ & = -(E[Y|Y \geq F_Y^{-1}(0.99)] - E[X|X \geq F_X^{-1}(0.99)]) \times Duration_{Hypoth. bond} \end{aligned} \quad (4)$$

որտեղ՝

X – սույն կարգի 3-րդ կետի 3-րդ ենթակետում ներկայացված մեթոդով ստացված մինչև մարում Եկամտաբերության կորի համապատասխան ժամկետայնության ուղիների տվյալների տարբերություն՝ առաջին օրվա կտրվածքով,

Y – սույն կարգի 3-րդ կետի 3-րդ ենթակետում ներկայացված մեթոդով ստացված մինչև մարում Եկամտաբերության կորի համապատասխան ժամկետայնության ուղիների տվյալների տարբերություն՝ սույն կետի 3-րդ ենթակետում սահմանված օրերի համար,

F_X^{-1} – X -ի կուտակային բաշխման ֆունկցիայի հակադարձ ֆունկցիա,

F_Y^{-1} – Y -ի կուտակային բաշխման ֆունկցիայի հակադարձ ֆունկցիա:

3) Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման համար անհրաժեշտ օրերի քանակը հաշվարկվում է Սկզբնական մարժայի յուրաքանչյուր հաշվարկման

ժամանակ՝ հաշվի առնելով Կենտրոնական բանկի հետ մեկ Մասնակցի հաշվով առկա միջին ռեպո գործարքի ծավալը և պարտատոմսերի երկրորդային շուկայում օրական գործարքների միջին ծավալը:

3.1 Հայաստանի Հանրապետության պետական պարտատոմսերի և Aaa/AAA/AAA վարկանիշից մինչև Baa/BBB/BBB («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշ ունեցող պարտատոմսերի իրացման համար անհրաժեշտ օրերի քանակի հաշվարկում դիտարկվում է պետական պարտատոմսերի երկրորդային շուկայում օրական գործարքների միջին ծավալը:

3.2 3.1 կետում չներառված Ռեպո արժեթղթերի (պարտատոմսերի) իրացման համար անհրաժեշտ օրերի քանակի հաշվարկում դիտարկվում է ոչ պետական պարտատոմսերի երկրորդային շուկայում օրական գործարքների միջին ծավալը:

7. Վարկային ռիսկի մակարդակի հաշվարկ:

1) Վարկային ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է՝ հիմք ընդունելով «Ներքին վարկանշավորման» վրա հիմնված կապիտալի նվազագույն պահանջների հաշվարկման Բազելյան կոմիտեի մեթոդաբանությունը:

2) Հայաստանի Հանրապետության պետական պարտատոմսերի և Aaa/AAA/AAA վարկանիշից մինչև Baa/BBB/BBB («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշ ունեցող պարտատոմսերի վարկային ռիսկի մակարդակը համարվում է զրոյական:

3) Ba/BB/BB վարկանիշից մինչև B/B/B («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշ ունեցող պարտատոմսերի վարկային ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Credit Risk = LGD \times \left(N \left(\frac{N^{-1}(PD_{avg(BB,B)}) + \sqrt{R} \times N^{-1}(0.999)}{\sqrt{1-R}} \right) - PD_{avg(BB,B)} \right) \quad (5)$$

Caa1/CCC+/CCC+ («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշ ունեցող պարտատոմսերի վարկային ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Credit Risk = LGD \times \left(N \left(\frac{N^{-1}(PD_{Caa1}) + \sqrt{R} \times N^{-1}(0.999)}{\sqrt{1-R}} \right) - PD_{Caa1} \right) \quad (6)$$

Caa1/CCC+/CCC+ («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշից ցածր միջազգային վարկանիշ ունեցող և միջազգային վարկանիշ չունեցող պարտատոմսերի համար վարկային ռիսկի մակարդակը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Credit Risk = LGD' \times \left(N \left(\frac{N^{-1}(PD') + \sqrt{R} \times N^{-1}(0.999)}{\sqrt{1-R}} \right) - PD' \right) \quad (7)$$

որտեղ՝

N – կուտակային նորմալ բաշխման ֆունկցիա,

N^{-1} – կուտակային բաշխման ֆունկցիայի հակադարձ ֆունկցիա,

LGD – անվճարունակության դեպքում կորստի չափ, որն ընդունում է Բազելյան կոմիտեի կողմից առաջարկվող 45% արժեքը,

LGD' – անվճարունակության դեպքում կորստի չափի ավելի խիստ գնահատական, որն ընդունում է 65% արժեքը:

Անվճարունակության հավանականության (PD) գնահատականը ստացվում է հետևյալ կերպ՝

$PD_{avg(BB,B)}$ – Ba/BB/BB վարկանիշից մինչև B/B/B («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշին համապատասխանող անվճարունակության հավանականությունների միջին,

PD_{Caa1} – Caa1/CCC+/CCC+ («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշին համապատասխանող անվճարունակության հավանականություն,

PD' – Caa2/CCC/CCC վարկանիշից մինչև C/C/C («Մուդիզ»/«Ֆիթչ»/«Ստանդարտ ընդ փուրզ») վարկանիշին համապատասխանող անվճարունակության հավանականությունների միջին,

R – ակտիվների կորելյացիայի գործակից, որը Բազելյան կոմիտեի կողմից ստացված գնահատականներով ունի հետևյալ տեսքը՝

$$R = 0.12 \times \left(\frac{1 - e^{-50 \times PD}}{1 - e^{-50}} \right) + 0.24 \times \left(1 - \frac{1 - e^{-50 \times PD}}{1 - e^{-50}} \right) \quad (8)$$

որտեղ՝

PD – համապատասխան վարկանիշային դասի համար գնահատված անվճարունակության հավանականություն:

4) Սկզբնական մարժայի մակարդակը որոշելու համար հիմք ենք ընդունում հետևյալ սկզբունքները՝

4.1 եթե թողարկողը կամ թողարկումը վարկանշված է մեկից ավելի վարկանշային կազմակերպությունների կողմից, ապա որպես վարկանիշի տվյալ է վերցվում առկա վարկանիշներից թվով գերակշռողը, անհնարինության դեպքում՝ նվազագույն վարկանիշը,

4.2 եթե առկա է և՛ թողարկողի, և՛ թողարկման վարկանիշ, ապա առաջնայնությունը տրվում է թողարկման վարկանիշին:

8. Սկզբնական մարժայի հաշվարկման և շեմի սահմանման կարգը:

- 1) Սույն կարգի 4-րդ, 6-րդ և 7-րդ կետերի դրույթներին համապատասխան ստացված մեծությունները տոկոսային արտահայտությամբ կլորացվում են թվաբանական կլորացման կանոններին համապատասխան մինչև ամենամոտ ամբողջ թիվը, իսկ 5-րդ կետի դեպքում՝ կլորացումը իրականացվում է դեպի վեր՝ մինչև ամենամոտ ամբողջ թիվը:
- 2) Սկզբնական մարժան հավասար է սույն կարգի 4-րդ, 5-րդ, 6-րդ և 7-րդ կետերի դրույթներին համապատասխան հաշվարկված մեծությունների հանրագումարին:
- 3) Լողացող արժեկտրոնով պարտատոմսերի Սկզբնական մարժան հաշվարկվում է որպես սույն կարգի 4-րդ, 5-րդ, 6-րդ և 7-րդ կետերի դրույթներին համապատասխան ստացված մեծությունների հանրագումար՝ հաշվարկված նվազագույն ժամկետայնության համար:
- 4) Եթե ոչ պետական պարտատոմսի մասով առկա է դրամական հոսքի չվճարման դեպք կամ հայտնի է դարձել թողարկողի անվճարունակության մասին, ապա տվյալ պարտատոմսի մասով Սկզբնական մարժան սահմանվում է հարյուր տոկոս:
- 5) Շեմը սահմանվում է Կենտրոնական բանկի ֆինանսական ռիսկերի կառավարման գործառույթն իրականացնող համապատասխան ստորաբաժանման կողմից: