Հայաստանի Հանրապետության
կենտրոնական բանկ

Կլիմայական անցումային ռիսկերը. արդյո՞ք միջբանկային կապերը փոխում են բանկերի խոցելիությունը



ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ ՀԱ-2026-07

Վիկտորիա Ալավերդյան [1], Ջուլիանա Սանտոս Օլիվեյրա [2]

ԿԲ-ի հետազոտական ամփոփագրերը ներկայացնում են հետազոտությունների հիմնական արդյունքների ամփոփ նկարագիր և/կամ արդի տնտեսական ու ֆինանսական թեմաների հակիրճ վերլուծություն: Հետազոտական ամփոփագրերում արտահայտված կարծիքները հեղինակ(ներ)ի անձնական տեսակետներն են և պարտադիր չէ, որ արտահայտեն ԿԲ պաշտոնական դիրքորոշումը:

(1) Հետազոտող, Դիլիջանի ուսումնահետազոտական կենտրոն
(2) Ուսանող, Օքսֆորդի համալսարանի Սմիթի անվան ձեռնարկատիրության և շրջակա միջավայրի դպրոց

© 2026 ՀՀ կենտրոնական բանկ | ՀԱ-2026-07

Ի՞նչ կարող է պատահել բանկի հետ, եթե նրա վարկառուներից շատերը գործում են այնպիսի ոլորտներում, որոնց համար կլիմայական քաղաքականության խստացումը դառնում է լուրջ բեռ: Եվ կարո՞ղ են այդ կորուստները հասնել նաև այն բանկերին, որոնք ուղղակիորեն կապված չեն այդ վարկառուների հետ, բայց վարկ են տրամադրել առաջին բանկին:

Ածխածնի ցածր արտանետումներով տնտեսությանն անցումն ուղեկցվում է նոր կանոնակարգերով, տեխնոլոգիական փոփոխություններով և պահանջարկի կառուցվածքի տեղաշարժերով: Որոշ ընկերությունների համար դա կարող է նշանակել ավելի բարձր ծախսեր և ավելի ցածր եկամուտներ, ինչը թուլացնում է նրանց՝ վարկերը մարելու կարողությունը և կորուստներ է առաջացնում այդ ընկերություններին վարկավորող բանկերի համար: Իսկ քանի որ բանկերը վարկեր են տրամադրում նաև միմյանց, մեկ բանկում առաջացած ֆինանսական դժվարությունները կարող են փոխանցվել այլ բանկերի:

Այս ամփոփագրում ներկայացված է, թե որքանով կարող են Հայաստանի բանկերի միջև վարկային կապերը փոխել կլիմայական անցումային ռիսկերից առանձին բանկերի հնարավոր կորուստների գնահատականները: Դրա համար կիրառվել է ցանցային վերլուծություն՝ կենտրոնանալով ներքին միջբանկային վարկավորման վրա: Սա ռիսկի փոխանցման հնարավոր ուղիներից միայն մեկն է, ուստի ուսումնասիրությունը չի հավակնում տալ ֆինանսական համակարգում ռիսկի տարածման բոլոր ուղիների համապարփակ գնահատական:

Ինչպե՞ս է կլիմայական անցումը վերածվում բանկային ռիսկի

Կլիմայական անցումային ռիսկն առաջանում է ածխածնի ցածր արտանետումներով տնտեսությանն անցնելու համար անհրաժեշտ քաղաքականության միջոցառումների, ինչպես նաև շուկայական և տեխնոլոգիական փոփոխությունների հետևանքով: Այն առավել զգալի է ածխածնի բարձր արտանետումներով ոլորտների համար:

Պատկերացնենք մի ընկերություն, որի արտադրությունն ուղեկցվում է ածխածնի մեծ արտանետումներով: Եթե արտանետումների գնագոյացումը խստացվում է, ընկերության ծախսերն աճում են, իսկ եկամտաբերությունը՝ նվազում: Արդյունքում նրա համար ավելի դժվար է դառնում վարկերի սպասարկումը, և կորուստը, ի վերջո, կարող է կրել այդ ընկերությանը վարկավորած բանկը: Նույն արդյունքին կարող են հանգեցնել նաև էներգակիրների արժեքի և պահանջարկի կառուցվածքի փոփոխությունները:

Նման ռիսկերը գնահատելու նպատակով ՀՀ կենտրոնական բանկը և Համաշխարհային բանկը համատեղ իրականացրել են Հայաստանի բանկային համակարգի կլիմայական անցումային ռիսկերի սթրես-թեստավորում (Climate Transition Risk Stress Testing, CTRST, World Bank, 2026): Դրա շրջանակում տնտեսության ոլորտների անցումային ռիսկը գնահատվել է 0–4 սանդղակով՝ հաշվի առնելով, մասնավորապես, դրանց ներդրումը ջերմոցային գազերի արտանետումներում, կարգավորող քաղաքականության ազդեցությունը, այլընտրանքային տեխնոլոգիաների հասանելիությունը և սպառողների ընկալումները: Այնուհետև գնահատվել է բանկային համակարգի հակվածությունը կլիմայական անցման նկատմամբ զգայուն ոլորտներին և հաշվարկվել են տարբեր սցենարների ներքո հնարավոր վարկային կորուստները:

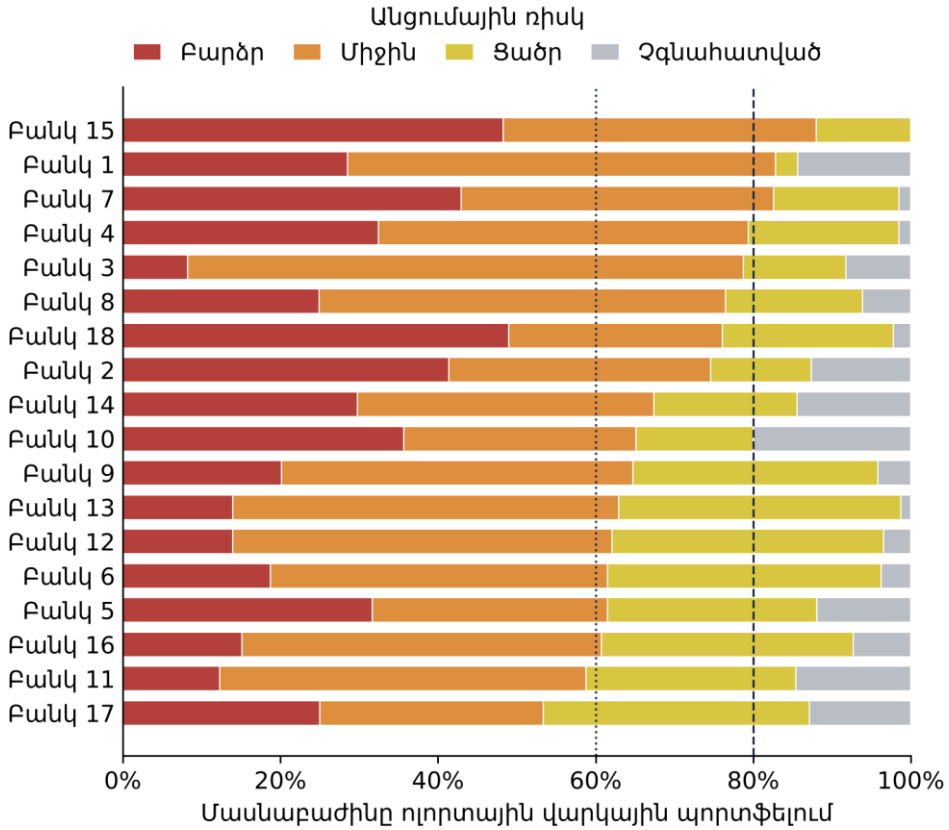
Սակայն CTRST-ի գնահատումները հաշվի չեն առնում, որ կորուստները կարող են տարածվել նաև բանկից բանկ: Եթե կորուստ կրող բանկը պարտավորություններ ունի այլ բանկերի նկատմամբ, նրա ֆինանսական վիճակի վատթարացումը կարող է կորուստներ առաջացնել նաև իր վարկատուների

համար: Այս իմաստով բանկերի միջև վարկավորման և փոխառության հարաբերությունները ձևավորում են ֆինանսական ցանց, որով սկզբնական կորուստները կարող են տարածվել ամբողջ համակարգում: Այս ամփոփագիրը լրացնում է CTRST-ի գնահատումը հենց այս ուղղությամբ՝ ուսումնասիրելով ներքին միջբանկային վարկավորման ցանցը:

Ո՞ր բանկերն են առավել հակված ռիսկային ոլորտներին

Նախքան ռիսկի տարածմանն անցնելը հարկավոր է հասկանալ, թե որ բանկերն են ավելի շատ վարկավորում կլիմայական անցման նկատմամբ զգայուն ոլորտները: CTRST-ի ոլորտային դասակարգման հիման վրա բանկերի վարկային պորտֆելների կառուցվածքը ցույց է տալիս զգալի տարբերություններ (Գծապատկեր 1): Մասնավորապես, 15-րդ, 7-րդ և 1-ին բանկերի՝ ըստ ոլորտների դասակարգված վարկային պորտֆելների ավելի քան 80%-ը բաժին է ընկնում բարձր և միջին անցումային ռիսկ ունեցող ոլորտներին, մինչդեռ 11-րդ և 17-րդ բանկերի դեպքում այդ ցուցանիշը 60%-ից ցածր է:

Գծապատկեր 1. Բանկերի վարկային պորտֆելների ոլորտային կառուցվածքն ըստ կլիմայական անցումային ռիսկի կատեգորիաների, 2025 թ.



Նշում. Բանկերն անանուն են և համարակալված են 1-ից 18: Բանկերը դասավորված են ըստ բարձր և միջին ռիսկ ունեցող ոլորտների ընդհանուր մասնաբաժնի՝ նվազման կարգով: Ուղղահայաց գծերը համապատասխանում են 60% և 80% մակարդակներին: Կշիռները վերաբերում են ըստ ոլորտների դասակարգված վարկային պորտֆելին՝ հիմնված 2025 թ. ընթացքում յուրաքանչյուր բանկ-ոլորտ զույգի համար առկա վերջին դիտարկման վրա: «Չգնահատված» կատեգորիան ներառում է այն ոլորտները, որոնց համար անցումային ռիսկի գնահատական չի տրվել, և այն չպետք է մեկնաբանվի որպես զրոյական կորուստների դրույքաչափ: Սպառողական և հիփոթեքային վարկերը կորուստների քանակական հաշվարկում ներառվել են առանձին:

Աղբյուրը՝ հեղինակների հաշվարկներ՝ հիմնված վարկավորման տվյալների և CTRST-ի ոլորտային ռիսկի գնահատականների վրա։

Կարևոր է նկատի ունենալ, որ 0–4 սանդղակը միայն դասակարգում է ոլորտներն ըստ անցումային ռիսկի և ինքնին ցույց չի տալիս հնարավոր կորուստների չափը։ Բանկերի կորուստները հաշվարկելու համար օգտագործվում են CTRST-ում տարբեր սցենարների ներքո գնահատված վարկային կորուստները։ Բացի այդ, Գծապատկեր 1-ը կազմված է 2025 թ. տվյալներով, իսկ կորուստների գնահատման համար օգտագործվել են 2024 թ. վարկային ներդրումների տվյալները՝ CTRST-ի ելակետային տարվա հետ համադրելիությունն ապահովելու համար։

Ինչպե՞ս են գնահատվում կորուստները և դրանց տարածումը

Գնահատման ելակետը CTRST-ի երեք սցենարներն են՝ Կարգավորված (Orderly), Չկարգավորված (Disorderly) և Խիստ չկարգավորված (Perverse Disorderly)։ Դրանք սահմանում են կլիմայական ռիսկերից բխող սկզբնական կորուստները։ Այս ամփոփագրում գնահատվում է, թե ինչպես են այդ կորուստները բաշխվում բանկերի միջև և ինչպես են դրանք հետագայում տարածվում ներքին միջբանկային վարկերի ցանցով[1]։ Գնահատումն իրականացվում է երկու քայլով։

Առաջին քայլ. ուղղակի կորուստներ։ Բազային սցենարի նկատմամբ հնգամյա կուտակային վարկային կորուստները յուրաքանչյուր ռիսկային կատեգորիայի համար վերածվում են կորուստների դրույքաչափի՝ տվյալ կատեգորիայի կորուստը բաժանելով բանկային համակարգում այդ կատեգորիայի համախառն վարկային ներդրումների վրա։ Ստացված դրույքաչափերը կիրառվում են յուրաքանչյուր բանկի համապատասխան վարկային ներդրումների նկատմամբ, և արդյունքներն ամփոփվում են։ Սպառողական և հիփոթեքային վարկերը ներառվում են առանձին։ Վերջում յուրաքանչյուր բանկի սկզբնական կորուստն արտահայտվում է որպես նրա ընդհանուր կապիտալի մասնաբաժին՝ օգտագործելով 2024թ. ընթացքում առկա վերջին դիտարկումը։

Երկրորդ քայլ. տարածում ցանցով։ Սկզբնական կորուստները տարածվում են միջբանկային ցանցով՝ DebtRank մոդելի միջոցով (Battiston et al., 2012)։ Մոդելի տրամաբանությունը հետևյալն է. եթե վարկառու բանկը կորուստ է կրում, դրա մի մասը փոխանցվում է նրան վարկավորած բանկերին։ Փոխանցվող կորստի չափը կախված է վարկատու բանկի միջբանկային պահանջի մեծությունից և այն բանից, թե վարկառու բանկն իր կապիտալի որքան մասն է կորցրել։ Նոր կորուստները հաջորդ փուլերում կարող են փոխանցվել այլ բանկերի, և գործընթացը շարունակվում է այնքան, մինչև նոր էական կորուստներ այլևս չեն առաջանում։ Այսպիսով, DebtRank-ը թույլ է տալիս ուղղակի կորուստների հետ մեկտեղ գնահատել նաև միջբանկային կապերով պայմանավորված լրացուցիչ կորուստները[2]։

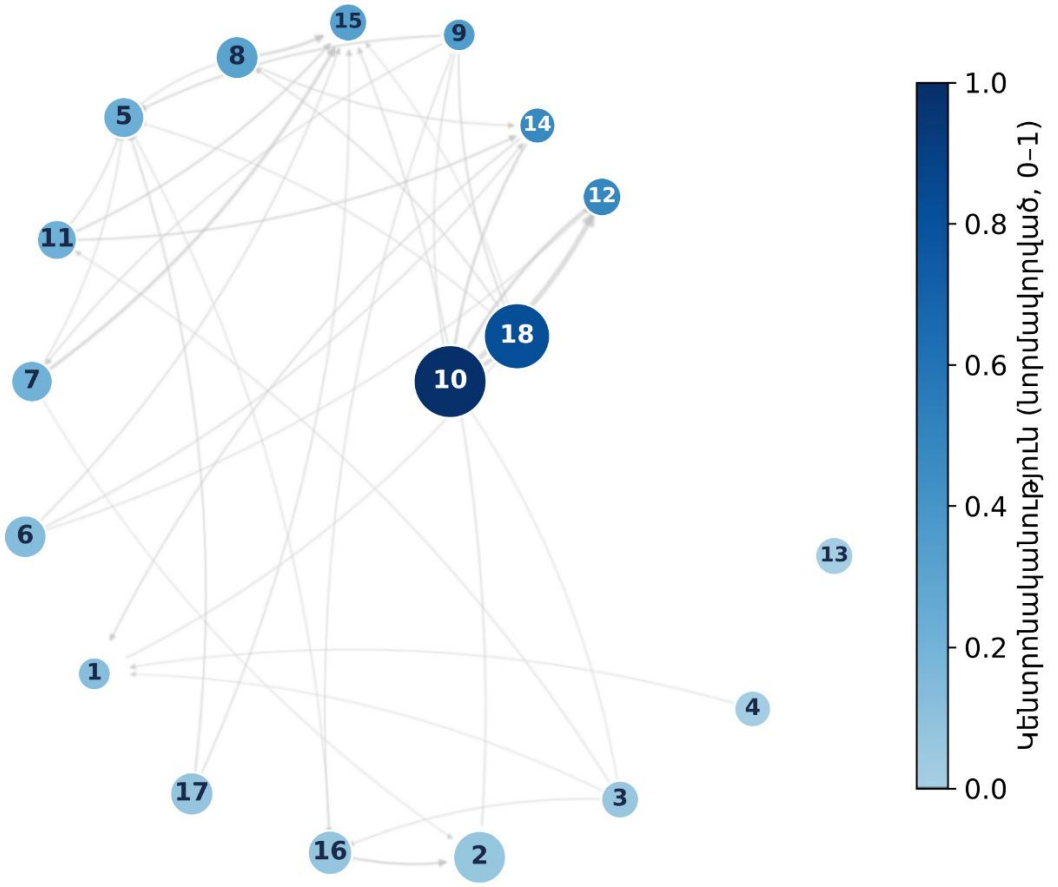
Այն ցանցը, որով տարածվում են կորուստները, ներկայացված է Գծապատկեր 2-ում։ Այստեղ երևում են բանկերի միջև վարկավորման ուղղությունները, ցանցում բանկերի հարաբերական կենտրոնականությունը և նրանց կապիտալի տարբերությունները։ Առանձնանում են 10-րդ և 18-րդ

1 Վերլուծությունը սահմանափակվում է նույնականացված բանկ-գործընկերներով ներքին միջբանկային վարկերով և չի ներառում այլ միջբանկային գործիքներ կամ ռիսկային դիրքեր, այդ թվում՝ ռեպո գործարքները և անդրսահմանային միջբանկային ռիսկային դիրքերը։

2 Ցանցային վերլուծության ընթացքում միջբանկային ռիսկային դիրքերը համարվում են անփոփոխ, իսկ բանկերի հնարավոր կառավարչական արձագանքները չեն մոդելավորվում։

բանկերը, որոնք ունեն ամենամեծ կապիտալը և ցանցում ամենակենտրոնական դիրքը, իսկ 13-րդ բանկը ցանցից մեկուսացված է։

Գծապատկեր 2. Ներքին միջբանկային վարկավորման ցանցը, 2025 թ. դեկտեմբեր



Նշում. Սլաքները ցույց են տալիս վարկավորման ուղղությունը՝ վարկատուից դեպի վարկառու։ Շրջանների չափն արտացոլում է բանկերի կապիտալի հարաբերական մեծությունը, իսկ գույնը՝ դրանց հարաբերական կենտրոնականությունը ցանցում (eigenvector centrality, նորմավորված 0-ից 1 միջակայքում)։ Ավելի մուգ գույնը համապատասխանում է ավելի բարձր կենտրոնականության։
Աղբյուրը՝ հեղինակների հաշվարկներ։

Համակարգի մակարդակում ցանցի ազդեցությունը սահմանափակ է

Միջբանկային ցանցով տարածումը հաշվի առնելուց հետո համախառն կորուստներն աճում են բոլոր երեք սցենարներում, թեև ոչ մեծ չափով (Աղյուսակ 1)։ Կարգավորված սցենարի դեպքում դրանք կազմում են բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալի 3.04%-ը՝ միայն ուղղակի կորուստների դեպքում գնահատված 2.92%-ի փոխարեն։ Չկարգավորված սցենարի դեպքում ցուցանիշը 4.00%-ից աճում է մինչև 4.17%, իսկ Խիստ չկարգավորված սցենարի դեպքում՝ 10.09%-ից մինչև 10.54%։ Այլ կերպ ասած, ցանցի ազդեցությամբ համախառն կորուստներն ուղղակի կորուստների համեմատ աճում են համապատասխանաբար մոտ 4.3%, 4.4% և 4.4%-ով։

Սակայն համախառն արդյունքը ամբողջ պատկերը չէ։ Համակարգի մակարդակում սահմանափակ թվացող ազդեցությունը քողարկում է առանձին բանկերի միջև կորուստների ուժգնացման զգալի տարբերությունները։

Աղյուսակ 1. Համախառն կորուստները՝ միջբանկային վարկերի ցանցով տարածումից առաջ և հետո

Սցենար	Ուղղակի կորուստ (% կապիտալի նկատմամբ)	Ընդհանուր կորուստ՝ շոկի տարածումից հետո (% կապիտալի նկատմամբ)
Կարգավորված	2.92%	3.04%
Չկարգավորված	4.00%	4.17%
Խիստ չկարգավորված	10.09%	10.54%

Նշում. Երկու սյունակներում էլ որպես հիմք օգտագործվում է ընդհանուր կապիտալի նույն ցուցանիշը, և հաշվարկները ներառում են բոլոր 18 բանկերը։ Կորուստները կուտակային են հնգամյա սցենարային հորիզոնի ընթացքում և ներկայացնում են ելակետային սցենարի նկատմամբ լրացուցիչ կորուստները։ Ցանցից մեկուսացված բանկի ուղղակի կորուստը ներառված է երկու սյունակներում էլ։ Ցուցանիշները կլորացված են մինչև ստորակետից հետո երկու նիշ։ Հարաբերական աճերը հաշվարկված են կորուստների գումարների հիման վրա, այլ ոչ թե աղյուսակում ներկայացված՝ կապիտալի նկատմամբ կլորացված տոկոսային ցուցանիշների։

Աղբյուրը՝ հեղինակների հաշվարկներ։

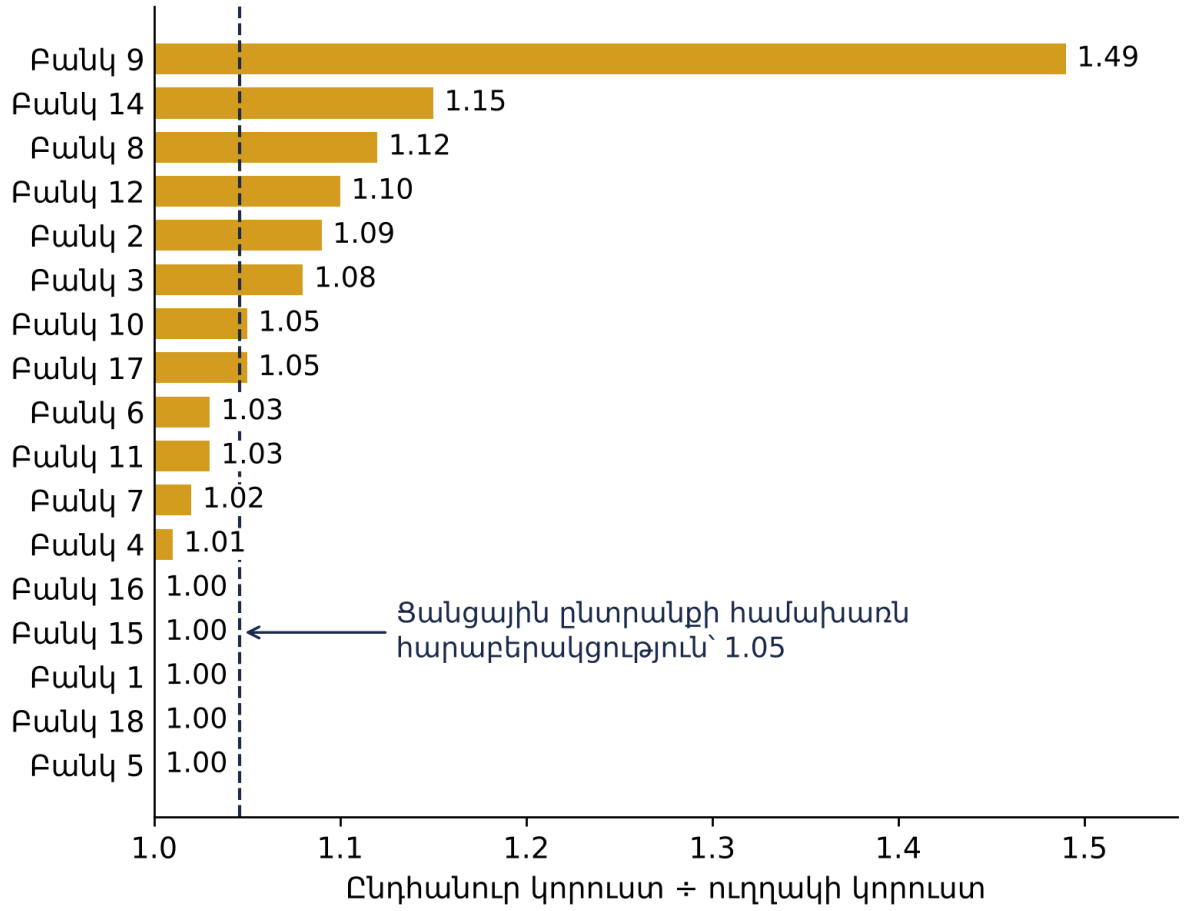
Առանձին բանկերի համար ազդեցությունը կարող է զգալի լինել

Այդ տարբերությունները տեսնելու համար Գծապատկեր 3-ում ներկայացված է յուրաքանչյուր բանկի ընդհանուր և ուղղակի կորուստների հարաբերակցությունը Խիստ չկարգավորված սցենարի դեպքում։ Այն ցույց է տալիս, թե քանի անգամ են բանկի կորուստներն աճում միջբանկային կապերի պատճառով։

Ինչպես երևում է գծապատկերից, ցանցի ազդեցությունը բանկից բանկ խիստ տարբեր է։ 9-րդ բանկի կորուստները միջբանկային կապերի հետևանքով աճում են մոտ 49%-ով, իսկ 14-րդ և 8-րդ բանկերինը՝ համապատասխանաբար մոտ 15% և 12%-ով։ Միաժամանակ հինգ բանկերի դեպքում ցանցով պայմանավորված լրացուցիչ կորուստը գրեթե բացակայում է։

Ցանցի ազդեցությունն ավելի շոշափելի է դառնում, երբ կորուստները դիտարկվում են սեփական կապիտալի նկատմամբ (Աղյուսակ 2)։ Աղյուսակում ներկայացված են երկու բանկ. 14-րդը, որն ունի սեփական կապիտալի նկատմամբ ամենաբարձր վերջնական կորուստը, և 9-րդը, որի կորուստներն ամենաշատն են ուժգնանում։ Միջբանկային ցանցով տարածման հետևանքով նրանց կորուստներն աճում են սեփական կապիտալի նկատմամբ համապատասխանաբար մոտ 1.9 և 2.8 տոկոսային կետով։

Գծապատկեր 3. Կորուստների ուժգնացումն ըստ բանկերի՝ խիստ չկարգավորված սցենարի դեպքում



Նշում. Յուրաքանչյուր հարաբերակցություն հաշվարկվում է որպես միջբանկային ցանցով տարածումից հետո գնահատված ընդհանուր կորստի և կլիմայական ռիսկից բխող ուղղակի կորստի հարաբերություն։ Օրինակ՝ 1.49 հարաբերակցությունը նշանակում է, որ ընդհանուր կորուստը 49%-ով գերազանցում է ուղղակի կորուստը, այլ ոչ թե այն, որ բանկը կորցնում է իր կապիտալի 49%-ը։ Կետագիծը ցույց է տալիս 17 բանկից բաղկացած ցանցային ընտրանքի համախառն հարաբերակցությունը՝ հաշվարկված որպես ընտրանքի ընդհանուր և ուղղակի կորուստների հարաբերություն (այլ ոչ թե բանկերի հարաբերակցությունների թվաբանական միջին)։ Ցանցից մեկուսացված բանկը ներառված չէ այս գծապատկերում, սակայն ներառված է Աղյուսակ 1-ում։

Աղբյուրը՝ հեղինակների հաշվարկներ։

Աղյուսակ 2. Ընտրված բանկերի ուղղակի և ընդհանուր կորուստները՝ խիստ չկարգավորված սցենարի դեպքում

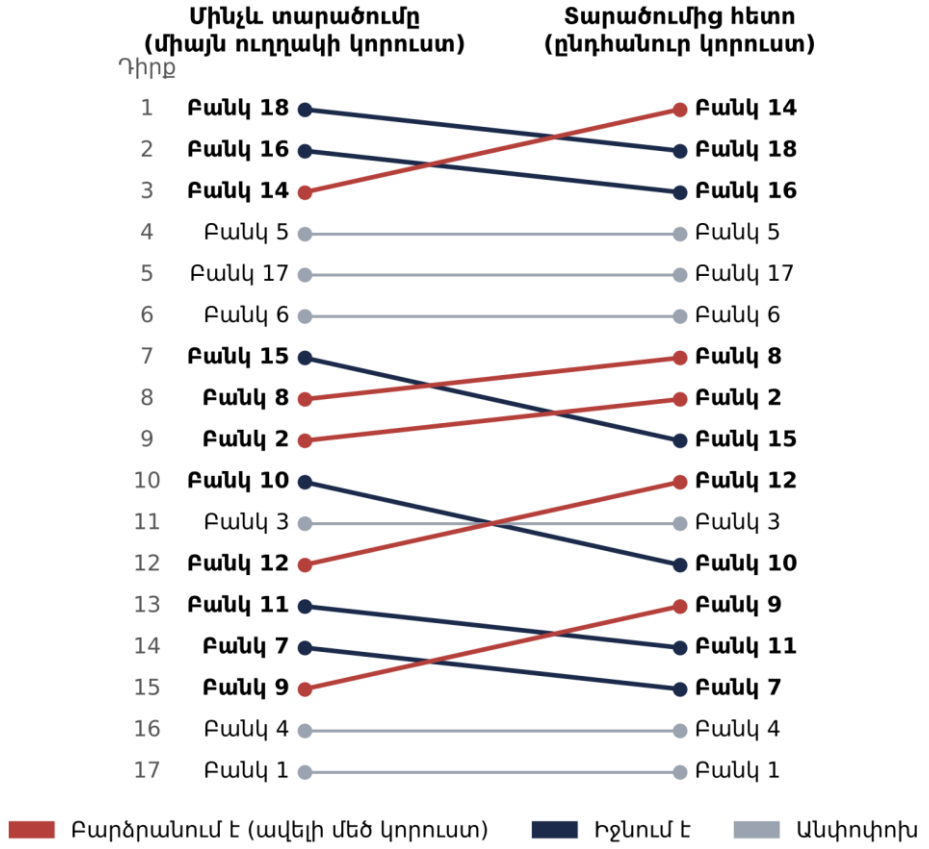
Բանկ	Ուղղակի կորուստ (% սեփական կապիտալի նկատմամբ)	Ընդհանուր կորուստ (% սեփական կապիտալի նկատմամբ)	Կորուստների ուժգնացում	Դիրքը՝ առաջ / հետո
14	12.9%	14.8%	1.15	3 / 1
9	5.8%	8.6%	1.49	15 / 13

Նշում. Կորուստների մասնաբաժինները ներկայացված են ստորակետից հետո մեկ նիշի ճշտությամբ։ Ուժգնացման հարաբերակցությունները հաշվարկված են սկզբնական՝ չկլորացված արժեքների հիման վրա և պարտադիր չէ, որ համընկնեն աղյուսակում ներկայացված կլորացված մասնաբաժինների հարաբերությանը։ Դիրքերը վերաբերում են 17 բանկից բաղկացած ցանցային ընտրանքին։

Աղբյուրը՝ հեղինակների հաշվարկներ։

Քանի որ ցանցը տարբեր բանկերի վրա տարբեր կերպ է ազդում, փոխվում է նաև բանկերի հերթականությունն ըստ սեփական կապիտալի նկատմամբ կորուստների: Դասակարգված 17 բանկերից 11-ի դիրքը փոխվում է (Գծապատկեր 4):

Գծապատկեր 4. Բանկերի դասակարգումն ըստ սեփական կապիտալի նկատմամբ կորուստների՝ Խիստ չկարգավորված սցենարի դեպքում, միջբանկային ցանցով տարածումից առաջ և հետո



Նշում. Դասակարգումները հաշվարկված են նույն՝ 17 բանկից բաղկացած ցանցային ընտրանքի համար՝ օգտագործելով յուրաքանչյուր բանկի կորուստը որպես նրա՝ ցնցումից առաջ ունեցած սեփական կապիտալի մասնաբաժին: 1-ին դիրքը համապատասխանում է ամենամեծ կորստին: Կարմիր գծերը ցույց են տալիս անցումը դեպի ավելի բարձր դիրք (ավելի մեծ հարաբերական կորուստ), մուգ կապույտ գծերը՝ դեպի ավելի ցածր դիրք: Ավելի ցածր դիրքը չի նշանակում, որ տվյալ բանկի սեփական կորուստը նվազել է: Ցանցից մեկուսացված բանկը ներառված չէ դասակարգումներից ոչ մեկում: Աղբյուրը՝ հեղինակների հաշվարկներ:

14-րդ բանկը երրորդ տեղից բարձրանում է առաջին տեղ, 12-րդ բանկը՝ տասներկուերորդից տասներորդ, իսկ 9-րդ բանկը՝ տասնհինգերորդից տասներեքերորդ տեղ: Միաժամանակ առավել բարձր կորուստ ունեցող երեք բանկերի կազմը մնում է անփոփոխ, թեև նրանց հերթականությունը փոխվում է: Սա նշանակում է, որ միջբանկային կապերը կարող են փոխել ոչ միայն կորուստների չափը, այլև այն, թե որ բանկերն են համեմատաբար ավելի խոցելի:

Եզրակացություններ

Արդյունքները ցույց են տալիս, որ ներքին միջբանկային վարկային կապերը կարող են փոխել կլիմայական անցումային ռիսկերից բխող կորուստների բաշխումը բանկերի միջև: Խիստ չկարգավորված սցենարի դեպքում միջբանկային ցանցով տարածման արդյունքում համախառն կորուստներն աճում են բանկային համակարգի ընդհանուր կապիտալի 10.09%-ից մինչև 10.54%:

Այսինքն՝ ցանցի ազդեցությամբ առաջանում է ընդհանուր կապիտալի մոտ 0.45 տոկոսային կետի լրացուցիչ կորուստ, ինչը համարժեք է ուղղակի կորուստների մոտ 4.4% աճի։

Համակարգի մակարդակում այս ազդեցությունը համեմատաբար սահմանափակ է, սակայն առանձին բանկերի համար կորուստների հարաբերական աճը կարող է զգալիորեն ավելի մեծ լինել։ Ուստի կլիմայական ռիսկերի մոնիթորինգում նպատակահարմար է ուղղակի վարկային ներդրումների հետ մեկտեղ հաշվի առնել նաև բանկերի միջբանկային ռիսկային դիրքերը։

Միաժամանակ պետք է նկատի ունենալ, որ ստացված արդյունքները ներկայացնում են ռիսկի փոխանցման միայն մեկ ուղու նախնական գնահատական և չեն հանդիսանում բանկերի ընդհանուր խոցելիության կամ ֆինանսական համակարգի դիմակայունության համապարփակ գնահատական[3]։

Հղումներ

Battiston, S., Puliga, M., Kaushik, R., Tasca, P., & Caldarelli, G. (2012). DebtRank: Too Central to Fail? Financial Networks, the FED and Systemic Risk. Scientific Reports, 2, 541.

Silva, T. C., Alexandre, M. da S., & Tabak, B. M. (2018). Bank lending and systemic risk: A financial-real sector network approach with feedback. Journal of Financial Stability, 38, 98–118.

World Bank. (2026). Climate Transition Risk Stress Testing of the Armenian Banking Sector: Macro-Financial and Sectoral Insights. Washington, D.C.: World Bank Group. http://documents.worldbank.org/curated/en/099060426081540991

3 Ստացված արդյունքները պայմանական սցենարային գնահատումներ են և չպետք է մեկնաբանվեն որպես կանխատեսումներ կամ կարգավորող կապիտալի համարժեքության գնահատականներ։