

ՕՊՏԻՄԱԼ ՎԱՐԿԱՅԻՆ ՊՈՐՏՖԵԼԻ ՍՈՂԵԼԱՎՈՐՈՒՄԸ

Արման ՏՈՆԻԿՅԱՆ

ՀՊՏՀ Բանկային գործի և
ապահովագրության ամբիոնի հայցորդ

Բանալի բառեր՝ արդյունավետություն, օպտիմալ վարկային պորտֆել, տոկոսային
եկամուտ, տնտեսության ճյուղ, մաթեմատիկական մոդել

Մարդկային գործունեության տարբեր ոլորտներում մշտական ուսումնա-
նասիրություններ, դիտարկումներ ու փորձեր են արվում տվյալ գործունեու-
թյան արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով: Դրա հետ կապված
քննարկվում և հաշվի են առնվում տարբեր գործոններ, որոնք առավելապես
կարող են նպաստել դրված խնդրի լուծմանը:

Ընդհանուր առմամբ, «արդյունավետություն» հասկացությունը ենթա-
դրում է փոփոխություն, որն ապահովում է ավելի լավ պայմաններ, զարգաց-
ման կայունություն, դրական միջավայր, ավելի դրական արդյունքներ և այլն,
այսինքն՝ արդյունավետությունը ժամանակի տվյալ պահին և կոնկրետ պա-
րագայում գնահատվող ցուցանիշ է, քանի որ այն մեկ այլ հավասար պայ-
մանում կարող է այդպիսին չլինել :

Ֆինանսատնտեսական գործունեության ոլորտում արդյունավետությու-
նը հիմնականում բնութագրվում է ռիսկերի ընդունելի մակարդակի և շու-
կայուն կայուն դիրքի պահպանմամբ նյութական ու ֆինանսական ռեսուրս-
ների նվազագույն ծախսերի պարագայում առավելագույն կամ գոնե պլա-
նավորված եկամուտների ստացումով: Արդյունավետությունը մասնավոր
դեպքերում հաշվի է առնում նաև մասնավոր գործոններ :

Օպտիմալ վարկային պորտֆելի ձևավորման ժամանակ դիտարկվում են
2 հիմնական ցուցանիշներ՝ եկամտաբերություն և ռիսկեր:

Նշված երկու ցուցանիշները փոխադարձաբար պայմանավորում են ի-
րար. եթե պորտֆելին բնորոշ է բարձր եկամտաբերությունը, ապա այն ու-
ղեկցվում է նաև ռիսկերի բարձր մակարդակով, և ընդհակառակը՝ ցածր ռիս-
կեր ունեցող պորտֆելը ապահովում է համեմատաբար փոքր եկամուտներ:

Առևտրային բանկերի ընդհանուր եկամուտները հիմնականում ձևավոր-
վում են տոկոսային և ոչ տոկոսային եկամուտներից, որոնք սահմանված
կարգով ճանաչվում և հրապարակվում են առևտրային բանկերի «Համա-
պարփակ ֆինանսական արդյունքների մասին» թիվ 6 հաշվետվության մեջ:

Արդյունավետ վարկային պորտֆելի ձևավորման խնդրի շրջանակում
անհրաժեշտ է դիտարկել առևտրային բանկերի տոկոսային եկամուտները,
զուտ տոկոսային եկամուտները, հաճախորդներին տրված վարկերից և փո-
խատվություններից ստացված եկամուտները:

Աղյուսակ 1. ՀՀ առևտրային բանկերի տոկոսային եկամուտների դինամիկան 2010-2014թթ.¹

(մլն ՀՀ դրամ)

| Գ/Գ | Առևտրային բանկ | Տոկոսային և նմանատիպ եկամուտներ | | | | | Հարաբերական շեղումը 2014 թվականին 2013 թվականի համեմատ |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------|-----------|---------|---------|---------|--|
| | | 2010թ. | 2011թ. | 2012թ. | 2013թ. | 2014թ. | |
| 1 | «Ակբա-Կրեդիտ Ազրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ | 18,799 | 22,423 | 29,668 | 28,775 | 28,759 | -0.06 |
| 2 | «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ | 10,839 | 16,269 | 23,452 | 22,769 | 27,712 | 21.71 |
| 3 | «Անելիք բանկ» ՍՊԸ | 5,606 | 4,809 | 6,079 | 6,383 | 5,407 | -15.29 |
| 4 | «Առեկսիմբանկ-Գազպրոմ բանկի խումբ» ՓԲԸ | 5,093 | 7,764 | 10,519 | 11,352 | 9,881 | -12.96 |
| 5 | «Արարատբանկ» ԲԲԸ | 3,910 | 6,664 | 9,908 | 10,892 | 11,083 | 1.75 |
| 6 | «Արդշինբանկ» ՓԲԸ | 10,860 | 14,214 | 18,780 | 26,973 | 27,499 | 1.95 |
| 7 | «Արմավիսբանկ» ՓԲԸ | 3,316 | 4,326,816 | 5,659 | 6,195 | 7,663 | 23.70 |
| 8 | «Արցախ բանկ» ՓԲԸ | 6,448 | 7,910 | 10,031 | 10,602 | 9,716 | -8.36 |
| 9 | «Բիբլոս բանկ Արմենիա» ՓԲԸ | 2,197 | 2,918 | 3,855 | 3,737 | 3,246 | -13.14 |
| 10 | «ԲՏԱ բանկ» ՓԲԸ | 996 | 1,176 | 1,272 | 1,413 | 1,415 | 0.14 |
| 11 | «Զարգացման Հայկական բանկ» ԲԲԸ | 2,445 | 3,179 | 5,022 | 6,460 | 7,791 | 20.60 |
| 12 | «Էյչ-Էս-Բի-Սի բանկ-Հայաստան» ՓԲԸ | 10,842 | 14,157 | 17,109 | 18,763 | 19,858 | 5.84 |
| 13 | «Ինելիքբանկ» ՓԲԸ | 6,327 | 8,353 | 11,994 | 14,631 | 16,521 | 12.92 |
| 14 | «Կոնվերսբանկ» ՓԲԸ | 7,460 | 7,388 | 8,198 | 10,897 | 12,583 | 15.47 |
| 15 | «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ | 10,428 | 14,848 | 16,806 | 18,767 | 20,166 | 7.45 |
| 16 | «Հայեկոնոմբանկ» ԲԲԸ | 4,937 | 5,487 | 6,188 | 7,237 | 8,332 | 15.13 |
| 17 | «Մելլաթ բանկ» ՓԲԸ | 856 | 890 | 885 | 1,070 | 1,334 | 24.67 |
| 18 | «Յունիբանկ» ՓԲԸ | 11,005 | 12,095 | 14,092 | 16,829 | 18,465 | 9.72 |
| 19 | «Պրոկրեդիտ բանկ» ՓԲԸ | 2,646 | 3,422 | 4,527 | 5,895 | 6,938 | 17.69 |
| 20 | «Պրոմեթեյ բանկ» ՍՊԸ | 2,410 | 3,433 | 4,571 | 5,217 | 5,285 | 1.30 |
| 21 | «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ | 12,179 | 17,247 | 25,828 | 30,475 | 38,046 | 24.84 |
| | Ընդամենը | 139,599 | 4,501,462 | 234,443 | 265,332 | 287,700 | 8.43 |

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված տվյալների համաձայն՝ տոկոսային եկամուտների մեծությամբ առաջատար հինգ բանկերն են՝ «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ-ն, «Ակբա-Կրեդիտ Ազրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ-ն, «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ-ն, «Արդշինբանկ» ՓԲԸ-ն և «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ-ն: Հաշվետու տարում բանկերի տոկոսային եկամուտների ընդհանուր մեծությունը նախորդ տարվա համեմատ աճել է 8.4%-ով: ՀՀ Առևտրային բանկերից հինգում նկատվում է

¹ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հրապարակվող հաշվետվություններ 2010-2014թթ.

տոկոսային եկամուտների նվազում. չնայած «Ակբա-Կրեդիտ Ազրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ-ն տոկոսային եկամուտների մեծությամբ գտնվում է 2-րդ դիրքում, այդուհանդերձ, բանկի տոկոսային եկամուտների մեծությունը 2014 թվականին 2013 թվականի համեմատ նվազել է 0.06%-ով :

ՀՀ առևտրային բանկերից հաշվետու տարում նվազագույն տոկոսային եկամուտներ ապահովել է «Մելլաթ բանկ» ՓԲԸ-ն՝ չնայած 2014 թվականին նախորդ տարվա համեմատ այդ ցուցանիշն աճել է 24.7%-ով :

Աղյուսակ 2. ՀՀ առևտրային բանկերի զուտ տոկոսային եկամուտների դինամիկան 2010-2014թթ.²

(մլն ՀՀ դրամ)

| Գ/Գ | Առևտրային բանկ | Զուտ տոկոսային և մնամատիվ եկամուտներ | | | | | Հարաբերական շեղումը 2014 թվականին 2013 թվականի համեմատ |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--|
| | | 2010թ. | 2011թ. | 2012թ. | 2013թ. | 2014թ. | |
| 1 | «Ակբա-Կրեդիտ Ազրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ | 11,569 | 14,354 | 14,171 | 15,571 | 14,283 | (8.3) |
| 2 | «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ | 6,182 | 8,803 | 10,875 | 11,659 | 14,625 | 25.4 |
| 3 | «Անեխիբ բանկ» ՍՊԸ | 3,024 | 2,954 | 2,553 | 2,087 | 1,966 | (5.8) |
| 4 | «Առեկսիմբանկ-Գազպրոմ բանկի խումբ» ՓԲԸ | 2,931 | 3,979 | 4,369 | 4,469 | 3,848 | (13.9) |
| 5 | «Արարատբանկ» ԲԲԸ | 2,334 | 4,167 | 6,390 | 5,954 | 6,065 | 1.9 |
| 6 | «Արդշինբանկ» ՓԲԸ | 6,287 | 8,724 | 11,468 | 14,279 | 11,386 | (20.3) |
| 7 | «Արմսվիբանկ» ՓԲԸ | 1,733 | 2,288 | 2,869 | 3,304 | 3,865 | 17.0 |
| 8 | «Արցախ բանկ» ՓԲԸ | 3,871 | 4,471 | 5,028 | 4,835 | 3,761 | (22.2) |
| 9 | «Բիբլոս բանկ Արմենիա» ՓԲԸ | 1,347 | 1,275 | 1,604 | 1,391 | 928 | (33.3) |
| 10 | «ԲՏԱ բանկ» ՓԲԸ | 729 | 1,042 | 906 | 900 | 826 | (8.2) |
| 11 | «Զարգացման Հայկական բանկ» ԲԲԸ | 1,451 | 1,538 | 2,032 | 2,207 | 3,112 | 41.0 |
| 12 | «Էյ-Էս-Բի-Սի բանկ-Հայաստան» ՓԲԸ | 9,171 | 11,861 | 13,779 | 14,351 | 14,763 | 2.9 |
| 13 | «Ինեկոբանկ» ՓԲԸ | 4,139 | 5,114 | 6,938 | 8,619 | 9,800 | 13.7 |
| 14 | «Կոնվերսբանկ» ՓԲԸ | 4,666 | 3,803 | 3,970 | 5,153 | 6,311 | 22.5 |
| 15 | «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ | 4,621 | 5,808 | 2,924 | 5,962 | 5,356 | (10.2) |
| 16 | «Հայեկոնոմբանկ» ԲԲԸ | 2,903 | 3,086 | 3,154 | 3,596 | 4,239 | 17.9 |
| 17 | «Մելլաթ բանկ» ՓԲԸ | (699) | 440 | 866 | 1,058 | 1,075 | 1.6 |
| 18 | «Յու.Նիրբանկ» ՓԲԸ | 4,470 | 5,497 | 4,904 | 5,608 | 6,439 | 14.8 |
| 19 | «Պրոկրեդիտ բանկ» ՓԲԸ | 1,883 | 2,158 | 2,661 | 3,409 | 4,232 | 24.2 |
| 20 | «Պրոմեթեյ բանկ» ՍՊԸ | 1,591 | 2,448 | 2,967 | 2,758 | 2,393 | (13.3) |
| 21 | «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ | 7,868 | 10,578 | 12,532 | 15,188 | 19,985 | 31.6 |
| | ԸՆդամենը | 82,071 | 104,387 | 116,962 | 132,357 | 139,257 | 5.2 |

Աղյուսակ 2-ի տվյալներից ելնելով՝ կարելի է նշել, որ զուտ տոկոսային եկամուտների մեծությամբ 2014 թվականին ՀՀ առևտրային բանկերի շարքում առաջին դիրքում է «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ-ն, որի զուտ տոկոսային եկամուտները հաշվետու տարում նախորդի համեմատ աճել է 31.6%-ով , իսկ

² ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հրապարակվող հաշվետվություններ 2010-2014թթ.

ընդհանուր բանկերի հաշվով զուտ տոկոսային եկամուտներն ավելացել են 5.2%-ով :

Հաշվի առնելով, որ առևտրային բանկերի վարկային ներդրումներով է առավելապես պայմանավորված վերջնական ֆինանսական արդյունքը՝ ուստի նպատակահարմար է ներկայացնել բանկերի շահույթի դինամիկան.

Աղյուսակ 3. ՀՀ առևտրային բանկերի շահույթի դինամիկան 2010-2014թթ.³

(ՆՍՀՀ դրամ)

| Գ/Գ | Առևտրային բանկ | Տարվա շահույթ/վնաս | | | | | Հարաբերական շեղումը 2014 թվականին 2013 թվականի համեմատ |
|-----|---|--------------------|--------|---------|---------|---------|--|
| | | 2010թ. | 2011թ. | 2012թ. | 2013թ. | 2014թ. | |
| 1 | «Ալբա-Կրեդիտ Ազրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ | 3,988 | 6,139 | 4,114 | 4,999 | (4,625) | (192.52) |
| 2 | «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ | 3,180 | 4,055 | 6,037 | 6,057 | 7,149 | 18.03 |
| 3 | «Ամելիք բանկ» ՍՊԸ | 325 | 13 | 174 | (1,410) | 335 | (123.76) |
| 4 | «Առնեկահիմքանկ-Գազպրոմ բանկի խումբ» ՓԲԸ | 991 | 1,030 | 1,120 | 109 | (5,669) | (5,314.94) |
| 5 | «Արարատբանկ» ԲԲԸ | 1,279 | 2,214 | 3,332 | 3,083 | 2,947 | (4.40) |
| 6 | «Արդշիրբանկ» ՓԲԸ | 2,556 | 2,360 | 4,233 | 6,420 | 4,171 | (35.03) |
| 7 | «Արմավիաբանկ» ՓԲԸ | 953 | 1,199 | 1,625 | 1,742 | 2,307 | 32.42 |
| 8 | «Արցախ բանկ» ՓԲԸ | 1,707 | 1,644 | 1,494 | 608 | (1,697) | (378.98) |
| 9 | «Բիբլոս բանկ Արմենիա» ՓԲԸ | 247 | 266 | 192 | (349) | (513) | 46.90 |
| 10 | «ԲՏԱ բանկ» ՓԲԸ | 102 | 207 | 174 | 94 | (178) | (289.18) |
| 11 | «Զարգացման Հայկական բանկ» ԲԲԸ | 755 | 676 | 642 | 845 | 816 | (3.41) |
| 12 | «Էյչ-Էս-Բի-Սի բանկ-Հայաստան» ՓԲԸ | 4,557 | 6,585 | 7,467 | 8,010 | 6,565 | (18.03) |
| 13 | «Ինեկրբանկ» ՓԲԸ | 2,169 | 2,603 | 3,649 | 4,887 | 5,177 | 5.94 |
| 14 | «Կոմվերսբանկ» ՓԲԸ | 1,432 | 76 | 324 | 471 | 2,380 | 405.52 |
| 15 | «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ | 1,323 | 893 | (1,011) | 1,891 | 3,527 | 86.55 |
| 16 | «Հայելոնոմբանկ» ԲԲԸ | 352 | 497 | 345 | 717 | 886 | 23.62 |
| 17 | «Սելլաթ բանկ» ՓԲԸ | 1,066 | 2,157 | 465 | 234 | 227 | (3.19) |
| 18 | «Յուներբանկ» ՓԲԸ | 1,004 | 1,807 | 1,603 | 484 | 962 | 98.93 |
| 19 | «Պրոկրեդիտ բանկ» ՓԲԸ | (83) | (313) | (280) | 22 | 502 | 2,231.74 |
| 20 | «Պրոմեթեյ բանկ» ՍՊԸ | 686 | 1,157 | 1,503 | 1,411 | 1,108 | (21.49) |
| 21 | «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ | 4,353 | 1,670 | 3,821 | 5,638 | 777 | (86.22) |
| | Ընդամենը | 32,941 | 36,937 | 41,026 | 45,962 | 27,154 | (3,522) |

³ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հրապարակվող հաշվետվություններ 2010-2014թթ.

Վերոնշյալ աղյուսակի տվյալները վկայում են, որ ՀՀ առևտրային բանկերից 5-ը 2014 թվականն ամփոփել են բացասական ֆինանսական արդյունքով: Հաշվետու տարում տարվա շահույթի մեծությամբ ՀՀ առևտրային բանկերի շարքում առաջատար է «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ-ն, իսկ լավագույն հնգյակը եզրափակում է «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ-ն: 2014թ. առևտրային բանկերի շահույթը կազմել է 27,154 մլն դրամ՝ 2013թ. համեմատ նվազելով 40.9%-ով :

Աղյուսակ 4. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հաճախորդներին տրված վարկերի և փոխատվությունների դինամիկան 2010-2014թթ.⁴

(մլն ՀՀ դրամ)

| Հ/Հ | Առևտրային բանկ | Հաճախորդներին տրված վարկեր և փոխատվություններ | | | | | Հարաբերական շեղումը 2014 թվականին 2013 թվականի |
|-----|---------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | 2010թ. | 2011թ. | 2012թ. | 2013թ. | 2014թ. | |
| 1 | «Ալբա-Կրեդիտ Ագրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ | 99,194 | 146,131 | 159,296 | 169,282 | 179,530 | 6.1 |
| 2 | «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ | 88,580 | 134,053 | 141,419 | 169,861 | 300,359 | 76.8 |
| 3 | «Անելիք բանկ» ՍՊԸ | 29,444 | 39,324 | 34,514 | 38,247 | 58,615 | 53.3 |
| 4 | «Առեկսիմբանկ-Գազպրոմ բանկի խումբ» ՓԲԸ | 49,402 | 74,681 | 92,268 | 92,768 | 69,078 | (25.5) |
| 5 | «Արարատբանկ» ԲԲԸ | 25,264 | 38,380 | 53,662 | 59,594 | 65,771 | 10.4 |
| 6 | «Արդշինբանկ» ՓԲԸ | 74,069 | 91,446 | 132,736 | 172,287 | 220,148 | 27.8 |
| 7 | «Արմսվիսբանկ» ՓԲԸ | 13,035 | 21,842 | 27,341 | 27,802 | 37,385 | 34.5 |
| 8 | «Արցախ բանկ» ՓԲԸ | 35,252 | 50,556 | 61,279 | 61,406 | 63,683 | 3.7 |
| 9 | «Բիբլոս բանկ Արմենիա» ՓԲԸ | 15,862 | 20,122 | 23,364 | 24,105 | 28,973 | 20.2 |
| 10 | «ԲՏԱ բանկ» ՓԲԸ | 4,098 | 4,708 | 6,126 | 6,114 | 7,714 | 26.2 |
| 11 | «Զարգացման Հայկական բանկ» ԲԲԸ | 15,168 | 24,473 | 34,659 | 40,188 | 47,935 | 19.3 |
| 12 | «Էյչ-Ես-Բի-Սի բանկ-Հայաստան» ՓԲԸ | 85,770 | 108,025 | 127,844 | 151,533 | 186,473 | 23.1 |
| 13 | «Ինելկոբանկ» ՓԲԸ | 38,383 | 62,254 | 76,907 | 82,942 | 108,612 | 30.9 |
| 14 | «Կոնվերսբանկ» ՓԲԸ | 43,094 | 46,190 | 59,733 | 79,957 | 93,625 | 17.1 |
| 15 | «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ | 77,205 | 108,742 | 108,742 | 132,745 | 184,415 | 38.9 |
| 16 | «Հայէկոնոմբանկ» ԲԲԸ | 27,869 | 29,251 | 33,379 | 40,694 | 52,095 | 28.0 |
| 17 | «Մելլաք բանկ» ՓԲԸ | 3,140 | 2,076 | 3,889 | 4,824 | 5,524 | 14.5 |
| 18 | «Յունիբանկ» ՓԲԸ | 76,359 | 84,204 | 98,013 | 116,795 | 119,484 | 2.3 |
| 19 | «Պրոկրեդիտ բանկ» ՓԲԸ | 18,742 | 24,067 | 33,432 | 43,409 | 52,255 | 20.4 |
| 20 | «Պրոմեթեյ բանկ» ՍՊԸ | 15,972 | 25,544 | 28,654 | 29,746 | 36,951 | 24.2 |
| 21 | «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ | 8,577 | 122,742 | 162,164 | 223,943 | 244,343 | 9.1 |
| | Ընդամենը | 844,478 | 1,258,812 | 1,499,424 | 1,768,244 | 2,162,968 | 22.3 |

⁴ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հրապարակվող հաշվետվություններ 2010-2014թթ.

Աղյուսակ 4-ի տվյալների համաձայն՝ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից վարկային ներդրումները կայուն ավելացել են. հաշվետու տարում 2013թ. համեմատ վարկային պորտֆելի նվազում է դիտվում միայն «Առեկսիմբանկ-Գազպրոմ բանկի խումբ» ՓԲԸ-ի մոտ. վերջինիս վարկային պորտֆելը 2014թ. կազմել է 69,078 մլն ՀՀ դրամ՝ նախորդ տարվա համեմատ նվազելով 25.5%-ով: Հաճախորդներին տրված վարկերի և փոխառությունների ծավալով 2014թ. առաջատար հնգյակում են գտնվում «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ-ն, «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ-ն, «Արդշինբանկ» ՓԲԸ-ն, «Էյչ-Էս-Բի-Սի բանկ-Հայաստան» ՓԲԸ-ն և «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ-ն:

Աղյուսակ 5. Հաճախորդներին տրված վարկերից և փոխառություններից ստացված տոկոսային եկամուտների դինամիկան 2010-2014թթ.⁵

(մլն ՀՀ դրամ)

| Գ/Գ | Առևտրային բանկ | Տոկոսային եկամուտներ հաճախորդներին տրված վարկերից և փոխառություններից | | | | | Հարաբերական շեղումը 2014 թվականին 2013 թվականի համեմատ |
|-----|---------------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|--|
| | | 2010թ. | 2011թ. | 2012թ. | 2013թ. | 2014թ. | |
| 1 | «Ալբա-Կրեդիտ Ազրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ | 18,021 | 21,532 | 23,704 | 26,059 | 26,437 | 1.4 |
| 2 | «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ | 9,249 | 13,811 | 17,598 | 19,421 | 23,363 | 20.3 |
| 3 | «ԱՆԵԼԻՔ Բանկ» ՍՊԸ | 4,449 | 4,807 | 5,885 | 4,814 | 6,113 | 27.0 |
| 4 | «Առեկսիմբանկ-Գազպրոմ բանկի խումբ» ՓԲԸ | 4,766 | 7,476 | 10,034 | 8,767 | 9,494 | 8.3 |
| 5 | «Արարատբանկ» ԲԲԸ | 3,209 | 4,649 | 6,446 | 8,016 | 7,825 | (2.4) |
| 6 | «Արդշինբանկ» ՓԲԸ | 9,437 | 12,703 | 18,085 | 23,860 | 24,217 | 1.5 |
| 7 | «Արմավիսբանկ» ՓԲԸ | 1,492 | 1,992 | 2,863 | 3,137 | 3,791 | 20.9 |
| 8 | «Արցախ Բանկ» ՓԲԸ | 5,836 | 7,052 | 9,048 | 9,780 | 8,660 | (11.5) |
| 9 | «Բիբլոս բանկ Արմենիա» ՓԲԸ | 1,988 | 2,106 | 2,563 | 2,584 | 2,436 | (5.7) |
| 10 | «ԲՏԱ Բանկ» ՓԲԸ | 745 | 894 | 946 | 1,064 | 1,065 | 0.1 |
| 11 | «Զարգացման Հայկական բանկ» ԲԲԸ | 2,182 | 2,842 | 4,658 | 5,740 | 6,707 | 16.9 |
| 12 | «Էյչ-Էս-Բի-Սի բանկ-Հայաստան» ՓԲԸ | 9,595 | 11,140 | 13,334 | 14,416 | 15,408 | 6.9 |
| 13 | «Ինտերբանկ» ՓԲԸ | 5,749 | 7,597 | 10,605 | 12,977 | 14,946 | 15.2 |
| 14 | «Կոմվերսբանկ» ՓԲԸ | 6,397 | 6,138 | 7,296 | 9,759 | 11,194 | 14.7 |
| 15 | «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ | 9,013 | 12,389 | 12,788 | 15,178 | 17,601 | 16.0 |
| 16 | «Հայէկոնոմբանկ» ԲԲԸ | 4,285 | 4,745 | 5,174 | 6,247 | 7,242 | 15.9 |
| 17 | «Մելլաթ Բանկ» ՓԲԸ | 435 | 543 | 352 | 508 | 610 | 20.1 |
| 18 | «Յունիբանկ» ՓԲԸ | 10,074 | 10,051 | 12,326 | 15,423 | 17,603 | 14.1 |
| 19 | «Պրոկրեդիտ Բանկ» ՓԲԸ | 2,621 | 3,327 | 4,424 | 5,808 | 6,812 | 17.3 |
| 20 | «Պրոմեթեյ Բանկ» ՍՊԸ | 2,201 | 2,788 | 3,784 | 3,997 | 4,026 | 0.7 |
| 21 | «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ | 10,772 | 15,493 | 21,281 | 28,607 | 35,537 | 24.2 |
| | Ընդամենը | 122,513 | 154,075 | 193,195 | 226,161 | 251,086 | 11.0 |

⁵ ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հրապարակվող հաշվետվություններ 2010-2014թթ.

Աղյուսակ 5-ի տվյալների համաձայն՝ 2014թ. առևտրային բանկերից 3-ը՝ «Արցախ բանկ» ՓԲԸ-ն, «Բիբլոս բանկ Արմենիա» ՓԲԸ-ն և «Արարատ-բանկ» ԲԲԸ-ն վարկային ներդրումների արդյունքում արձանագրել են վարկե-րից ստացվող տոկոսային եկամուտների բացասական արդյունքներ: Հաշվե-տու տարում հաճախորդներին տրված վարկերից և փոխատվություններից ստացված տոկոսային եկամուտների մեծությամբ 1-ին դիրքում է «ՎՏԲ-Հա-յաստան Բանկ» ՓԲԸ-ն, որին հաջորդում է «Ակբա-Կրեդիտ Ագրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ-ն, իսկ առաջատար հնգյակը եզրափակում է «Յունիբանկ» ՓԲԸ-ն :

2014թ. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից հաճախորդներին տրված վար-կերից և փոխատվություններից ստացված ընդհանուր տոկոսային եկամուտ-ները կազմել են 251 մլն դրամ՝ նախորդ տարվա համեմատ աճելով 11%-ով:

Աղյուսակ 6. ՀՀ առևտրային բանկերի կողմից տրամադրված վարկերից ստացված տոկոսային եկամուտների և ընդհանուր տոկոսային եկամուտների հարաբերակցությունը

| Գ/Գ | Առևտրային բանկ | Տրամադրված վարկերից ստացված տոկոսային եկամուտների և ընդհանուր տոկոսային եկամուտների հարաբերակցությունը | | | | | Բացարձակ շեղումը 2014 թվականին 2013 թվականի համեմատ |
|-----|---------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|---|
| | | 2010թ. | 2011թ. | 2012թ. | 2013թ. | 2014թ. | |
| 1 | «Ակբա-Կրեդիտ Ագրիկոլ Բանկ» ՓԲԸ | 95.9 | 96.0 | 79.9 | 90.6 | 91.9 | 1.4 |
| 2 | «Ամերիաբանկ» ՓԲԸ | 85.3 | 84.9 | 75.0 | 85.3 | 84.3 | (1.0) |
| 3 | «Ամելիք բանկ» ՍՊԸ | 79.4 | 100.0 | 96.8 | 75.4 | 113.0 | 37.6 |
| 4 | «Առեկսիմբանկ-Գազպրոմ բանկի խումբ» ՓԲԸ | 93.6 | 96.3 | 95.4 | 77.2 | 96.1 | 18.9 |
| 5 | «Արարատբանկ» ԲԲԸ | 82.1 | 69.8 | 65.1 | 73.6 | 70.6 | (3.0) |
| 6 | «Արդշինբանկ» ՓԲԸ | 86.9 | 89.4 | 96.3 | 88.5 | 88.1 | (0.4) |
| 7 | «Արմսվիսբանկ» ՓԲԸ | 45.0 | 0.0 | 50.6 | 50.6 | 49.5 | (1.2) |
| 8 | «Արցախ բանկ» ՓԲԸ | 90.5 | 89.2 | 90.2 | 92.2 | 89.1 | (3.1) |
| 9 | «Բիբլոս բանկ Արմենիա» ՓԲԸ | 90.5 | 72.2 | 66.5 | 69.1 | 75.0 | 5.9 |
| 10 | «ԲՏԱ բանկ» ՓԲԸ | 74.8 | 76.0 | 74.4 | 75.3 | 75.3 | (0.0) |
| 11 | «Զարգացման Հայկական բանկ» ԲԲԸ | 89.2 | 89.4 | 92.8 | 88.8 | 86.1 | (2.8) |
| 12 | «ԵՋ-Էս-Բի-Սի բանկ-Հայաստան» ՓԲԸ | 88.5 | 78.7 | 77.9 | 76.8 | 77.6 | 0.8 |
| 13 | «Ինեկորբանկ» ՓԲԸ | 90.9 | 90.9 | 88.4 | 88.7 | 90.5 | 1.8 |
| 14 | «Կոմվերսբանկ» ՓԲԸ | 85.8 | 83.1 | 89.0 | 89.6 | 89.0 | (0.6) |
| 15 | «Հայբիզնեսբանկ» ՓԲԸ | 86.4 | 83.4 | 76.1 | 80.9 | 87.3 | 6.4 |
| 16 | «Հայէկոնոմբանկ» ԲԲԸ | 86.8 | 86.5 | 83.6 | 86.3 | 86.9 | 0.6 |
| 17 | «Մեկաք բանկ» ՓԲԸ | 50.8 | 61.0 | 39.7 | 47.5 | 45.7 | (1.7) |
| 18 | «Յունիբանկ» ՓԲԸ | 91.5 | 83.1 | 87.5 | 91.6 | 95.3 | 3.7 |
| 19 | «Պրոկրեդիտ բանկ» ՓԲԸ | 99.0 | 97.2 | 97.7 | 98.5 | 98.2 | (0.3) |
| 20 | «Պրոմբեյ բանկ» ՍՊԸ | 91.3 | 81.2 | 82.8 | 76.6 | 76.2 | (0.4) |
| 21 | «ՎՏԲ-Հայաստան Բանկ» ՓԲԸ | 88.5 | 89.8 | 82.4 | 93.9 | 93.4 | (0.5) |
| | Ընդամենը | 87.8 | 86.1 | 82.4 | 85.2 | 87.3 | 2.0 |

(%)

Արյուսակ 6-ում ներկայացված հաշվարկային տվյալներից ակներև է, որ առևտրային բանկերի ընդհանուր տոկոսային եկամուտների կառուցվածքում ամենամեծ մասնաբաժինն ունեն վարկերից ստացված տոկոսային եկամուտները. 2014թ. բոլոր բանկերի հաշվով վարկերից ստացվող տոկոսային եկամուտների տեսակարար կշիռը ընդհանուր տոկոսային եկամուտներում կազմել է 87.3%՝ նախորդ տարվա համեմատ աճելով 2.4 տոկոսային կետով:

Օպտիմալ վարկային պորտֆելի ձևավորման ժամանակ պետք է հաշվի առնել ներդրում կատարելու հետևյալ առանձնահատկություններն ու սկզբունքները. բանկի վարկային ներդրումների ռազմավարության իրագործման ձևաչափը, փաստացի վարկային ռեսուրսներին համապատասխան պորտֆելի ստեղծումը, ակնկալվող եկամուտների և ռիսկերի ռացիոնալ հարաբերակցության ապահովումը, գրավիչ վարկային ծրագրերի ընտրությունը՝ հիմքում դնելով արդյունավետության չափանիշը, ներդրումային ռեսուրսների հիմնավոր բաշխվածությունը, վարկային պորտֆելի արդյունավետության պարբերաբար գնահատման անհրաժեշտությունը, վարկային պորտֆելի կառավարելիության բարձր մակարդակի ապահովումը:

Արդյունավետ վարկային պորտֆելի ձևավորումը դիտարկելով որպես արդյունավետ ներդրումային գործունեություն՝ հաջողորմորեն ներկայացվում է այդ պորտֆելի ստեղծման հիմնական փուլերը, այդ թվում՝ պորտֆելային ռազմավարության ընտրություն և պորտֆելի տիպի ընտրություն, վարկային ռեսուրսների ներդրումային որակների գնահատում, վարկավորման ուղիների ընտրություն և պորտֆելի ձևավորում, պորտֆելը բնութագրող հիմնական քանակական և որակական ցուցանիշների գնահատում, վարկային պորտֆելի օպտիմալացում:

Այսօր որևէ ոլորտում ծավալվող պորտֆելային գործունեության արդյունավետության ապահովման և/կամ գնահատման համար մշակվել են տարբեր տնտեսաչափական և մաթեմատիկական մոդելներ, որոնցից է ամերիկացի ակադեմիկոս տնտեսագետ, պորտֆելային տեսության համահիմնադիրներից մեկի Գարի Մարկովիցի արժեթղթերի համար ձևակերպված հայտնի մոդելի հիման վրա մշակված օպտիմալ վարկային պորտֆելի ձևավորման մաթեմատիկական մոդելը և նրա հետևորդ, նոբելյան մրցանակակիր Ուիլյամ Շարփի տնտեսաչափական մոդելը:

Օպտիմալ վարկային պորտֆելի ձևավորման խնդրի դեպքում նպատակային ֆունկցիան ձևակերպվում է այս կերպ՝ ձևավորել այնպիսի պորտֆել, որի արդյունքում բանկը տնտեսության ճյուղերում կատարած վարկային ներդրումներից կապահովի առավելագույն եկամուտների ստացում ռիսկի ընդունելի մակարդակի պայմաններում: Որպես ռիսկ դիտվում է վարկային ներդրումներից ստացվող տոկոսային եկամուտների մեծության տատանումը՝ դիսպերսիան (միջին քառակուսային շեղումը):

Քառակուսային ծրագրավորման խնդրի մեջ օգտագործվում են հետևյալ հասկացությունները՝

- տնտեսության տվյալ ճյուղում կատարված վարկային ներդրումներից ստացվող տոկոսային եկամուտների մեծության դիսպերսիա, որը ցույց է տալիս տոկոսային եկամուտների մեծության տատանողականությունը,

- տնտեսության տվյալ ճյուղում կատարված վարկային ներդրումներից ստացվող տոկոսային եկամուտների մեծության կովարիացիա, որը ցույց է տալիս, թե որքանով են իրար հետ փոխկապակցված տնտեսության ճյուղերի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների փոփոխությունները,

- սպասվող եկամուտ, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$X_1 * R_1 + X_2 * R_2 + \dots + X_n * R_n, \quad (1)$$

որտեղ X_1, \dots, X_n -ը տնտեսության տվյալ ճյուղի վարկավորման մասնաբաժինն է պորտֆելի մեջ, իսկ R_1, \dots, R_n -ը տնտեսության տվյալ ճյուղի վարկավորից ստացվող տոկոսային եկամուտների ցուցանիշն է:

Խնդիրը մոդելավորվել է տնտեսության 7 ճյուղերի համար, որոնք ունեն հետևյալ պայմանական նշանակումները՝

V-ն արդյունաբերության ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինն է պորտֆելի ընդհանուր եկամուտների կառուցվածքում,

W-ն գյուղատնտեսության ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինն է պորտֆելի ընդհանուր եկամուտների կառուցվածքում,

X-ը շինարարության ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինն է պորտֆելի ընդհանուր եկամուտների կառուցվածքում,

Y-ը տրանսպորտ և կապի ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինն է պորտֆելի ընդհանուր եկամուտների կառուցվածքում,

Z-ը առևտրի ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինն է պորտֆելի ընդհանուր եկամուտների կառուցվածքում,

C-ն սպառողական ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինն է պորտֆելի ընդհանուր եկամուտների կառուցվածքում,

Q-ն սպասարկման ոլորտ վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինն է պորտֆելի ընդհանուր եկամուտների կառուցվածքում:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ մաթեմատիկական բազան ապահովելու համար ՀՀ առևտրային բանկերի որոշ տվյալներ հրապարակային չեն, ուստի խնդրի լուծումը՝ հաշվարկային քայլերը կատարվել են ՀՀ առևտրային բանկերից մեկի՝ «ՀԱՅԲԻՋՆԵՍԲԱՆԿ» ՓԲԸ օրինակով, որը վարկային պորտֆելը բնութագրող տարբեր ցուցանիշների մեծությամբ գտնվում է առաջատար բանկերի հնգյակում:

Մոդելը հաշվարկային տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ է հաշվարկել տնտեսության տվյալ ճյուղում կատարված վարկային ներդրումներից ստացվող տոկոսային եկամուտները, դիսպերսիան, ստանդարտ շեղումը, միջին թվաբանականը, ինչպես նաև տնտեսության ճյուղերի վարկավորումից ստացված եկամուտների կովարիացիան:

Տնտեսության տվյալ ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մեծությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$R_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_i^i, \quad (2), \text{ որտեղ՝}$$

R_i -ն տվյալ ճյուղի վարկավորումից ստացվող եկամուտների մեծությունն է,

n -ը՝ դիտարկվող ժամանակահատվածում եռամսյակների թիվն է, i -ն՝ տվյալ ճյուղի պայմանական նշանակումն է:

Տնտեսության տվյալ ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մեծության դիսպերսիան որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\sigma_i^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i^i - \bar{R}_i)^2 \quad (3),$$

Տնտեսության տվյալ ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մեծության կովարիացիան որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\sigma_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i^i - \bar{R}_i)(R_j^j - \bar{R}_j) \quad (4),$$

որտեղ՝ j -ն այլ ճյուղի պայմանական նշանակումն է:

Մոդելի մեջ ավելացվել են հետևյալ լրացուցիչ սահմանափակումները՝ b -ն տնտեսության ճյուղերի վարկավորումից ստացվող ընդհանուր տոկոսային եկամուտների միջին թվաբանական մեծության ներքին շեմն է,

S_i -ն յուրաքանչյուր ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժնի առավելագույն շեմն է:

Մոդելի նպատակային ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝

$$\sigma_v^2 V^2 + \sigma_w^2 W^2 + \sigma_x^2 X^2 + \sigma_y^2 Y^2 + \sigma_z^2 Z^2 + \sigma_c^2 C^2 + \sigma_q^2 Q^2 + 2\sigma_{vw} VW + 2\sigma_{vx} VX + 2\sigma_{vy} VY + 2\sigma_{vz} VZ + 2\sigma_{wx} WX + 2\sigma_{wy} WY + 2\sigma_{wz} WZ + 2\sigma_{xy} XY + 2\sigma_{xz} XZ + 2\sigma_{yz} YZ + 2\sigma_{zc} ZC + 2\sigma_{zc} ZQ + 2\sigma_{zc} CQ \rightarrow \min$$

Մոդելի սահմանափակումներն են՝

$$R_v + R_w + R_x + R_y + R_z \geq b,$$

$$V + W + X + Y + Z + C + Q = 1, \quad V \leq S_v, \quad W \leq S_w, \quad X \leq S_x,$$

$$Y \leq S_y, \quad Z \leq S_z, \quad C \leq S_c, \quad Q \leq S_q, \quad V, W, X, Y, Z, C, Q \geq 0:$$

Պորտֆելի նպատակային ֆունկցիան հադիսանում է ըստ տնտեսության ճյուղերի՝ վարկային պորտֆելի եկամուտների մեծության դիսպերսիան, որը համարվում է պորտֆելի ռիսկը բնութագրող հիմնական ցուցանիշ:

Առաջին սահմանափակմամբ սահմանվել է տնտեսության ճյուղերի վարկավորումից կանխատեսվող տոկոսային եկամտի ներքին շեմը:

Երկրորդ սահմանափակմամբ տրվել է այն պնդումը, որ տնտեսության յուրաքանչյուր ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների մասնաբաժինների գումարը հավասար է 1-ի, իսկ մնացած սահմանափակումներով տրվել են յուրաքանչյուր ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների ունեցած մասնաբաժինների վերին շեմը ընդհանուր տոկոսային եկամուտների կառուցվածքում:

Խնդիրը տվյալ տեսքով կարելի լուծել սիմպլեքս մեթոդով⁶ և «Pre-mium Edition of Solver» ծրագրի օգնությամբ:

Ավտոմատացված հաշվարկի արդյունքում ստացվում են հետևյալ տվյալները. Օպտիմալության ոչ գծային՝ քառակուսային մաթեմատիկական խնդրի համար որպես բազային տվյալներ անհրաժեշտ է հավաքագրել ըստ տնտեսության ճյուղերի բանկի վարկային ներդրումներից ստացվող տոկոսային եկամուտների մեծությունը՝ դրամային արտահայտությամբ.

Աղյուսակ 7. «ՀԱՅԲԻՋՆԵՍԲԱՆԿ» ՓԲԸ վարկային ներդրումներից ստացված եկամուտները՝ ըստ տնտեսության ճյուղերի⁷

(հազար ՀՀ դրամ)

| Գ/Գ | Տնտեսության ճյուղ | «ՀԱՅԲԻՋՆԵՍԲԱՆԿ» ՓԲԸ վարկային ներդրումներից ստացված եկամուտները՝ ըստ տնտեսության ճյուղերի | | | | | | | | | | | |
|-----|--------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2012թ. | | | | 2013թ. | | | | 2014թ. | | | |
| | | 31.03.2012թ. | 30.06.2012թ. | 30.09.2012թ. | 31.12.2012թ. | 31.03.2013թ. | 30.06.2013թ. | 30.09.2013թ. | 31.12.2013թ. | 31.03.2014թ. | 30.06.2014թ. | 30.09.2014թ. | 31.12.2014թ. |
| 1 | Արդյունաբերություն | 2,029,838 | 2,362,538 | 2,854,348 | 3,004,916 | 3,033,692 | 3,102,380 | 2,924,410 | 2,822,622 | 2,921,487 | 2,964,731 | 3,182,695 | 3,882,510 |
| 2 | Գյուղատնտեսություն | 923,524 | 1,128,312 | 644,826 | 657,594 | 651,072 | 601,914 | 604,450 | 586,488 | 577,724 | 562,249 | 586,439 | 708,964 |
| 3 | Երևարարություն | 2,624,404 | 2,472,138 | 2,187,617 | 2,201,770 | 2,215,649 | 2,031,369 | 2,206,928 | 2,122,636 | 2,200,890 | 2,227,417 | 2,253,670 | 2,558,280 |
| 4 | Տրանսպորտ և կապ | 559,123 | 561,020 | 716,791 | 622,739 | 573,028 | 1,062,438 | 1,113,825 | 1,139,281 | 1,164,536 | 1,123,027 | 1,201,680 | 1,124,590 |
| 5 | Առևտուր | 1,541,694 | 1,508,712 | 1,405,109 | 1,315,677 | 1,317,888 | 1,093,692 | 2,539,396 | 2,558,128 | 2,482,501 | 3,203,972 | 3,460,526 | 4,190,808 |
| 6 | Ապստրոփական | 1,088,714 | 1,135,693 | 1,536,099 | 1,800,432 | 1,959,887 | 3,624,455 | 3,639,893 | 3,874,857 | 4,489,439 | 4,814,192 | 5,508,203 | 6,880,513 |
| 7 | Ապաստարկման ոլորտ | 1,074,738 | 1,308,788 | 1,053,755 | 1,580,806 | 1,701,026 | 1,017,517 | 1,092,368 | 1,155,413 | 1,498,331 | 2,117,303 | 2,237,276 | 2,018,302 |
| 8 | Այլ | 5,218,742 | 5,930,731 | 5,793,715 | 5,737,544 | 5,922,761 | 4,904,825 | 4,146,239 | 4,302,210 | 4,151,491 | 4,198,178 | 4,216,596 | 4,372,806 |
| 9 | Ընդամենը | 17,391,924 | 19,033,825 | 18,802,141 | 19,551,380 | 20,169,547 | 19,801,112 | 20,255,236 | 20,527,012 | 21,322,934 | 23,303,191 | 24,782,495 | 29,099,184 |

⁶ И.Акулич Математическое программирование в примерах и задачах, М. 1996, стр.29-68.

⁷ «ՀԱՅԲԻՋՆԵՍԲԱՆԿ» ներքին օգտագործման ֆին.հաշվետվությունների 2012-2014թթ.

31.12.2014թ. դրությամբ առավելագույն եկամուտներն ստացվել են սպառողական վարկերից, իսկ ամենաքիչը՝ գյուղատնտեսության վարկավորումից: Մեծ եկամուտներ են ապահովել առևտրի, արդյունաբերության և շինարարության վարկային ներդրումները: Սպառողական վարկերից ստացված եկամուտները բոլոր ճյուղերի վարկավորումից ստացված եկամուտների կառուցվածքում կազմել է 24%, ինչը աճել է 1.7 տոկոսային կետով : Մոդելի հաշվեբազան ապահովող տվյալները ներկայացվում են հաջորդիվ.

Աղյուսակ 8. «ՀԱՅԲԻՋՆԵՍԲԱՆԿ» ՓԲԸ վարկային ներդրումներից ստացված եկամուտների դիսպերսիան, ստանդարտ շեղումը և միջին քվաբանական

| Տնտեսության ճյուղ | Դիսպերսիա | Ստանդարտ շեղում | Միջին քվաբանական |
|--------------------|-------------|-----------------|------------------|
| Արդյունաբերություն | 1.97057E+11 | 443,910.62 | 2,923,847 |
| Գյուղատնտեսություն | 29040912244 | 170,413.94 | 685,296 |
| Շինարարություն | 32102771063 | 179,172.46 | 2,275,231 |
| Տրանսպորտ և կապ | 76072710142 | 275,812.82 | 913,507 |
| Առևտուր | 1.01879E+12 | 1,009,349.65 | 2,218,175 |
| Սպառողական | 3.51253E+12 | 1,874,174.41 | 3,362,698 |
| Սպասարկման ոլորտ | 1.9752E+11 | 444,432.32 | 1,487,969 |

Աղյուսակ 8-ում բերված հաշվարկային տվյալներով կարելի է գնահատել տվյալ ճյուղի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների տատանողականությունը՝ որոշելով ռիսկայնությունը: Այսպես, ստանդարտ շեղմամբ և դիսպերսիայի ցուցանիշներով բավականին մեծ տատանողականություն է դիտվում սպառողական և առևտրի ճյուղի գծով: Համեմատաբար կայուն համամասնություն է գրանցվել արդյունաբերության ճյուղում: Խնդրի արդյունավետ լուծումը էականորեն կապված է նաև յուրաքանչյուր ճյուղի վարկավորումից ստացված տոկոսային եկամուտների փոխադարձ կապվածության աստիճանով, որը բնութագրվում է կովարիացիոն մատրիցայով.

Աղյուսակ 9. Կովարիացիոն մատրիցան՝ ըստ տնտեսության ճյուղերի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների

| Կովարիացիոն մատրիցա | Արդյունաբերություն | Գյուղատնտեսություն | Շինարարություն | Տրանսպորտ և կապ | Առևտուր | Սպառողական | Սպասարկման ոլորտ |
|---------------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
| Արդյունաբերություն | 1.80635E+11 | -39821197314 | -16103485521 | 63012328963 | 2.42068E+11 | 5.92391E+11 | 1.0072E+11 |
| Գյուղատնտեսություն | -39821197314 | 26620836224 | 20179844811 | -28517176941 | -49021588796 | -1.58426E+11 | -17701069949 |
| Շինարարություն | -16103485521 | 20179844811 | 29427540141 | -16155499688 | 40037636459 | -19897656395 | 11211955546 |
| Տրանսպորտ և կապ | 63012328963 | -28517176941 | -16155499688 | 69733317630 | 1.86636E+11 | 4.19999E+11 | 36118580717 |
| Առևտուր | 2.42068E+11 | -49021588796 | 40037636459 | 1.86636E+11 | 9.33888E+11 | 1.54822E+12 | 2.81099E+11 |
| Սպառողական | 5.92391E+11 | -1.58426E+11 | -19897656395 | 4.19999E+11 | 1.54822E+12 | 3.21982E+12 | 4.73602E+11 |
| Սպասարկման ոլորտ | 1.0072E+11 | -17701069949 | 11211955546 | 36118580717 | 2.81099E+11 | 4.73602E+11 | 1.8106E+11 |

Կովարիացիոն մատրիցայի արդյունքները ներկայացնող աղյուսակ 9-ի տվյալների համաձայն՝ ռիսկային է գյուղատնտեսության ճյուղի վարկավորումը, քանի որ դրանից ստացվող տոկոսային եկամուտները հիմնականում հակադարձ փոխկապվածության մեջ են տնտեսության այլ ճյուղերի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների հետ, ուստի ռիսկը զսպելու նպատակով դիվերսիֆիկացման համամասնությունները կարող են խախտվել: Հակառակ տեսանկյունից, գրավիչ են առևտրի, սպառողական և արդյունաբերության ճյուղերի վարկավորումից ստացվող տոկոսային եկամուտների կովարիացիոն ցուցանիշները, ինչը հուշում է այն մասին, որ Հայքի զննարկները վարկային պորտֆելի բաշխումը նպատակահարմար է կատարի՝ առավելապես ըստ այդ ճյուղերի: Հաշվի առնելով խնդրի լուծման նպատակով հաշվարկված դիսպերսիան, ստանդարտ շեղումը և կովարիացիոն մատրիցան՝ խնդրի արդյունքային ցուցանիշները ունեն հետևյալ տեսքը.

Աղյուսակ 10. Արդյունավետ վարկային պորտֆելի ձևավորման մաթեմատիկական խնդրի արդյունքային տվյալները

| Արդյունաբերություն | Գյուղատնտեսություն | Շինարարություն | Տրանսպորտ և կապ | Առևտուր | Սպառողական | Սպասարկման ոլորտ |
|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---------|------------|------------------|
| 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 |
| F | 1.22359E+12 | | | | | |

Աղյուսակում ներկայացված տվյալները հուշում են, որ ձևակերպված նպատակային ֆունկցիայի դեպքում հնարավոր է, եթե «ՀԱՅԲԻՉՆԵՍԲԱՆԿ» ՓԲԸ-ն իր վարկային ռեսուրսները ներդնի համապատասխանաբար, մոտ 50%-ի չափով, տնտեսության արդյունաբերության և սպառողական ճյուղերում: Խնդրում կարևոր է նաև այն, որ եկամուտների նվազագույն շեմ է համարվել բոլոր ճյուղերից ստացվող տոկոսային եկամուտների միջին թվաբանականից մոտ 18 %-ով ավելի ցուցանիշ, որը կազմում է 25.000.000, չդնելով առավելագույն եկամուտ ստանալու խնդիր՝ ստացվում է բավականին մեծ եկամուտ: Բերված մոդելը կարող է կիրառվել նաև ՀՀ մյուս առևտրային բանկերում, ինչպես նաև անհրաժեշտ տեղեկատվության առկայության դեպքում ՀՀ ԿԲ կողմից՝ ընդհանուր համակարգում վարկային պորտֆելի եկամտաբերությունը բարձրացնելու նպատակով, այսինքն՝ Կառավարությունը, առաջնորդվելով տնտեսության զարգացման հայեցակարգային սկզբունքներով, կարող է ՀՀ Կենտրոնական բանկի միջնորդությամբ, միջազգային ֆինանսական կազմակերպությունների աջակցությամբ, ՀՀ առևտրային բանկերի առանցքային դերակատարությամբ իրականացնել տնտեսության ճյուղերի նպատակային վարկավորում՝ խթանելով տնտեսական աճի և առևտրային բանկերի վարկային պորտֆելի եկամտաբերության բարձրացմանը :

Արման ՏՈՆԻԿՅԱՆ

Օպտիմալ վարկային պորտֆելի մոդելավորումը

Բանալի բառեր՝ արդյունավետություն, օպտիմալ վարկային պորտֆել, տոկոսային եկամուտ, տնտեսության ճյուղ, մաթեմատիկական մոդել

Հաշվարկների վրա հիմնված վերլուծություններում տնտեսաչափական և մաթեմատիկական մոդելավորման հնարավորությունները թույլ են տալիս կատարել կանխատեսումներ, գնահատել տարբեր գործոնների փոխկապվածությունն ու ազդեցությունը, որոնց հիման վրա էլ հնարավոր է լինում ստացված տարբերակներից ընտրել օպտիմալը: Սույն հոդվածում մաթեմատիկական մոդելավորմամբ դրվել է ՀՀ առևտրային բանկերում օպտիմալ վարկային պորտֆելի ձևավորման խնդիր, որի լուծման արդյունքում բանկը տնտեսության ճյուղերում կատարած վարկային ներդրումներից կապահովի առավելագույն եկամուտների ստացում ռիսկի ընդունելի/կայուն մակարդակի պայմաններում :

Арман ТОНИКЯН

Моделирования оптимального кредитного портфеля

Ключевые слова: эффективность, оптимальный кредитный портфель, процентный доход, отрасль экономики, математическая модель

Возможности эконометрического и математического моделирования в расчетных анализах позволяют сделать прогнозы, оценить взаимосвязь и воздействие различных факторов, и на основе этого выбрать оптимальный вариант. В данной статье посредством математического моделирования поставлена задача по формированию оптимального кредитного портфеля в коммерческих банках Армении, в результате решения которой банк обеспечит максимальный доход от кредитных вложений в отраслях экономики в условиях приемлемого/ стабильного уровня риска.

Arman TONIKYAN

Modeling optimal loan portfolio

Key words: efficiency, optimal portfolio, interest income, branch of economy, mathematic model

The econometric and mathematical modeling capabilities in computation-based analyses allow us to make predictions, assess the correlation and impact of various factors, and in the outcome select the optimal version. A task to create an optimal loan portfolio in the commercial banks of Armenia is assigned in this article with mathematical modeling, through the solution of which the bank will ensure maximum income from loan investments in branches of economy in the environment of acceptable/ sustainable level of risk.