



| 2011 |

**ՀՀ կենսրոնական բանկի
բանքեր**

4-րդ
եռամսյակ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ֆինանսական համակարգը	5
Վճարահաշվարկային համակարգի զարգացումներ	25
Ֆինանսական համակարգի ցուցանիշներ	29
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	
<i>Տնտեսական հետազոտությունների վարչություն</i>	
<i>Կ. Պողոսյան</i>	
Դիմամիկ գործոնային մոդելների գնահատման Բայեսյան և Կալման-ֆիլտրի եղանակները և դրանց կիրառումը ՀՀ մակրոտնտեսական ցուցանիշների կարճաժամկետ կանխատեսման համար	37

ՀՀ ֆինանսական համակարգը 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակում

ՀՀ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՈՐԾՈՂ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԸ

31.12.2011 թվականի դրությամբ ՀՀ տարածքում գործել են 21 առևտրային բանկեր՝ 442 մասնաճյուղով: 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակում ևս բանկերը բավականին ակտիվ գործունեություն են ծավալել վարկային շուկայում: Անվանական ՀՆԱ-ի նկատմամբ բանկային համակարգի ակտիվների, տնտեսությանը տրամադրված վարկերի և ընդհանուր ավանդների առաջանցիկ աճի պայմաններում 2011 թվականի ընթացքում ավելացել է տնտեսությունում բանկային համակարգի միջնորդության աստիճանը: Նախորդ տարվա համեմատ 2011 թվականին բանկային համակարգի ակտիվների և ՀՆԱ-ի հարաբերակցությունը ավելացել է 9.6 տոկոսային կետով և տարեվերջին կազմել 54.1%: Տնտեսության տրամադրված վարկերի և ՀՆԱ-ի, ավանդների և ՀՆԱ-ի հարաբերակցությունները համապատասխանաբար ավելացել են 6.3 և 5.3 տոկոսային կետով՝ տարեվերջին կազմելով համապատասխանաբար 31.6% և 24.5%:

ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿԱՊԻՏԱԼԸ

2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում առևտրային բանկերի ընդհանուր կապիտալն ավելացել է 3.7%-ով (տարեսկզբից՝ 11.6%-ով) և տարեվերջին կազմել 355.9 մլրդ դրամ: Ընդհանուր կապիտալի աճը պայմանավորվել է եռամսյակի ընթացքում ստացված 8.7 մլրդ դրամ շահույթով և 2 բանկի կողմից կանոնադրական կապիտալի ընդհանուր 7.5 մլրդ դրամ համալրմամբ (ընդ որում՝ 3.5 մլրդ դրամը համալրվել է նախորդ ժամանակաշրջանի չբաշխված շահույթի հաշվին):

Հաշվետու եռամսյակում կապիտալի համեմատ ակտիվների առաջանցիկ աճի պայմաններում ընդհանուր կապիտալի և ընդհանուր ակտիվների հարաբերակցության ցուցանիշը նվազել է 1.0 տոկոսային կետով՝ կազմելով 17.2%: Ընդհանուր կապիտալի համարժեքության նորմատիվային ցուցանիշը նվազել է 1.4 տոկոսային կետով և կազմել 18.3%՝ պայմանավորված ընդհանուր նորմատիվային կապիտալի նկատմամբ ռիսկով կշռված ակտիվների առաջանցիկ աճով՝ ի հաշիվ բանկերի դրսևորած ակտիվ վարկային քաղաքականության:

ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

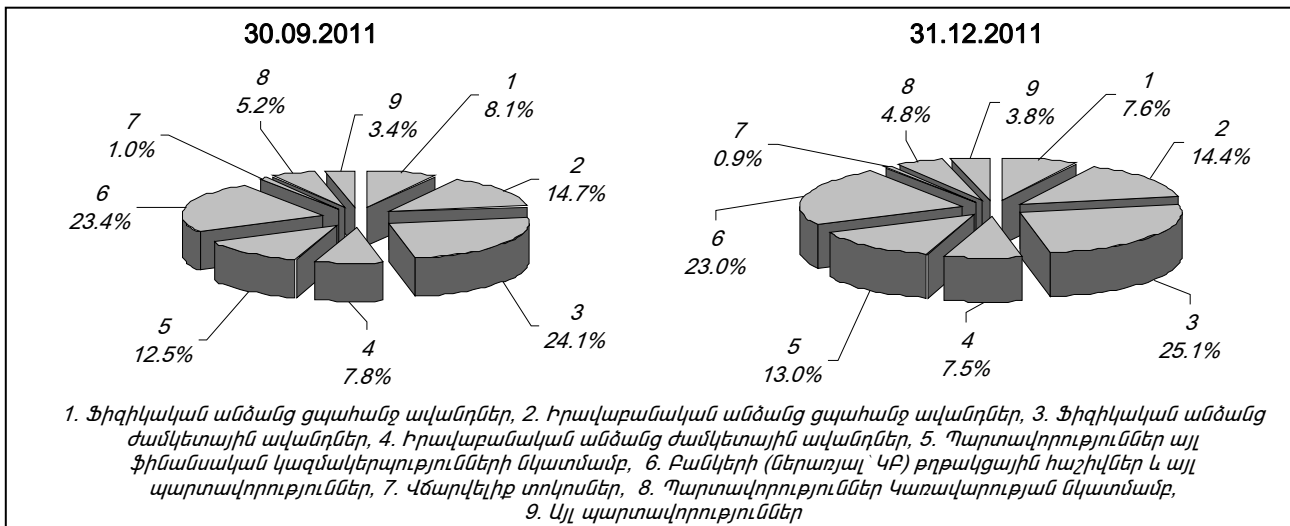
Հաշվետու եռամսյակի ընթացքում առևտրային բանկերի ընդհանուր պարտավորությունները ավելացել են 11.0%-ով (տարեսկզբից՝ 37.8%-ով) և տարեվերջին կազմել 1 տրլն 710.8 մլրդ դրամ՝ հիմնականում պայմանավորված ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց ցլախանջ և ժամկետային ավանդների 11.0%, բանկերի թղթակցային հաշիվների և բանկերի նկատմամբ պարտավորությունների (ներառյալ՝ ԿԲ) 9.0% և այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պարտավորությունների 15.6 % աճով:

Ընդ որում, եռամսյակի ընթացքում ընդհանուր պարտավորությունների աճ արձանագրվել է 20 բանկում, իսկ նվազում՝ 1 բանկում:

Եռամսյակի ընթացքում առևտրային բանկերի ընդհանուր ավանդների մեծությունը աճել 11.0 %-ով (տարեսկզբից՝ 38.8%-ով)՝ տարեվերջին կազմելով 934.2 մլրդ դրամ: Ֆիզիկական անձանց ցպահանջ և ժամկետային ավանդներն ավելացել են 12.7%-ով և կազմել 559 մլրդ դրամ, իսկ իրավաբանական անձանց ցպահանջ և ժամկետային ավանդներն ավելացել են 8.6 %-ով և կազմել 375.3 մլրդ դրամ:

Ըստ արժույթային կառուցվածքի՝ դրամային ավանդները եռամսյակի ընթացքում ավելացել են 15.6 %-ով, իսկ արտարժույթային ավանդները՝ 9.1 %-ով: Արդյունքում՝ դրամային ավանդների տեսակարար կշիռը ընդհանուր ավանդներում աճել է 1.2 տոկոսային կետով՝ կազմելով 31.3%:

Առևտրային բանկերի ներգրաված միջոցների կառուցվածքը



Եռամսյակի ընթացքում ընդհանուր պարտավորությունների կառուցվածքում էական փոփոխությունների տեղի չեն ունեցել:

ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՎՏԻՎՆԵՐԸ

Հաշվետու եռամսյակում առևտրային բանկերի ընդհանուր ակտիվները ավելացել են 9.7 %-ով (տարեսկզբից՝ 32.4%-ով) և կազմել 2 տրլն 67 մլրդ դրամ: Եռամսյակի ընթացքում ակտիվների աճ արձանագրվել է 20 բանկում, իսկ նվազում՝ 1 բանկում:

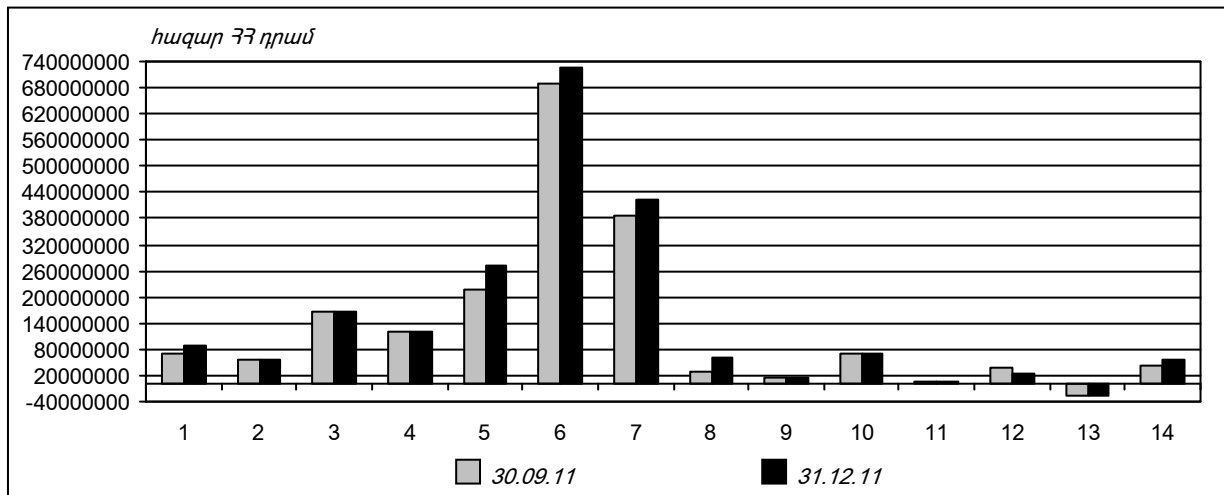
Եռամսյակի ընթացքում ակտիվների կազմում հիմնականում ավելացել են տնտեսությանը տրամադրված վարկերը (ներառյալ լիզինգը և ֆակտորինգը)՝ 8.0%-ով, ԿԲ-ում թղթակցային հաշիվները և այլ պահանջները ԿԲ-ի նկատմամբ՝ 25.1%-ով և կանխիկ դրամական միջոցները՝ 26.6%-ով:

Տարեսկզբից բանկային համակարգի կողմից տնտեսությանը տրամադրված վարկերի ծավալը (առանց լիզինգի և ֆակտորինգի) աճել է 36.2 %-ով և 31.12.2011թ. դրությամբ կազմել 1 տրլն 211 մլրդ դրամ: Տնտեսությանը տրամադրված վարկերի 60.0 %-ը բաժին է ընկել իրավաբանական անձանց, 35.1%-ը՝ ֆիզիկական անձանց, 4.9 %-ը՝ բանկի հետ կապված անձանց և աշխատակիցներին:

Հաշվետու եռամսյակի ընթացքում ընդհանուր ակտիվների կառուցվածքում ԿԲ-ում թղթակցային հաշիվների և այլ պահանջների տեսակարար կշիռը մեծացել է 1.6 տոկոսային կետով, իսկ 1.5 տոկոսային կետով նվազել է իրավաբանական անձանց վարկերի տեսակարար կշիռը:

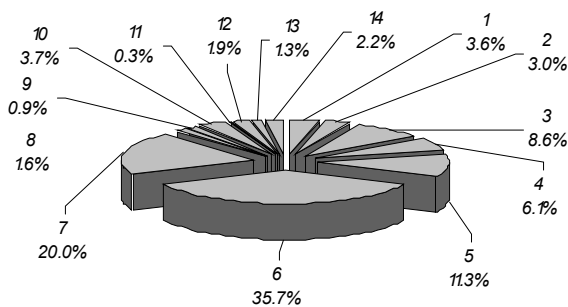
Առևտրային բանկերի վարկային ներդրումները (ներառյալ միջբանկային ավանդներն ու վարկերը, ռեպո համաձայնագրերը, լիզինգը, ֆակտորինգը) հաշվետու եռամսյակում ավելացել են 7.6%-ով (տարեսկզբից՝ 33.0%-ով) և կազմել 1 տրլն 362.1 մլրդ դրամ: Դրամով վարկերը և դեբիտորական պարտքերը ավելացել են 5.0%-ով և կազմել 528.8 մլրդ դրամ, իսկ արտարժույթով վարկերը և դեբիտորական պարտքերը՝ 9.3%-ով և կազմել 833.4 մլրդ դրամ: Արդյունքում՝ դրամային վարկային ներդրումների տեսակարար կշիռը նվազել է 1.0 տոկոսային կետով՝ կազմելով 38.8%:

Առևտրային բանկերի ակտիվների ծավալները

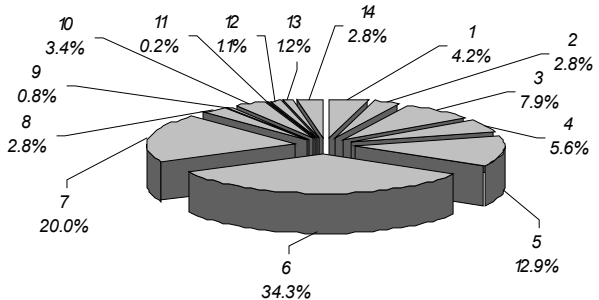


Առևտրային բանկերի ակտիվների կառուցվածքը

30.09.2011



31.12.2011



1. Կանխիկ դրամական միջոցներ

3. Պետական արժեթղթեր

5. Թղթ. հաշ. ԿԲ-ում և այլ պահանջներ ԿԲ նկատմամբ

7. Վարկեր ֆիզիկական անձանց

9. Հաշվարկված ստացվելիք տոկոսներ

11. Այլ արժեթղթեր

13. Ակտիվների հնարավոր կորուստների ծածկման պահուստներ

2. Թղթակցային հաշիվներ բանկերում

4. Պահանջներ բանկերի և այլ ֆին. կազմ. նկատմամբ

6. Վարկեր իրավաբանական անձանց

8. Վարկեր բանկերի հետ կապված անձանց և աշխատակիցներին

10. Հիմնական միջոցներ

12. Լիզինգ, ֆակտորինգ (առանց միջբանկային)

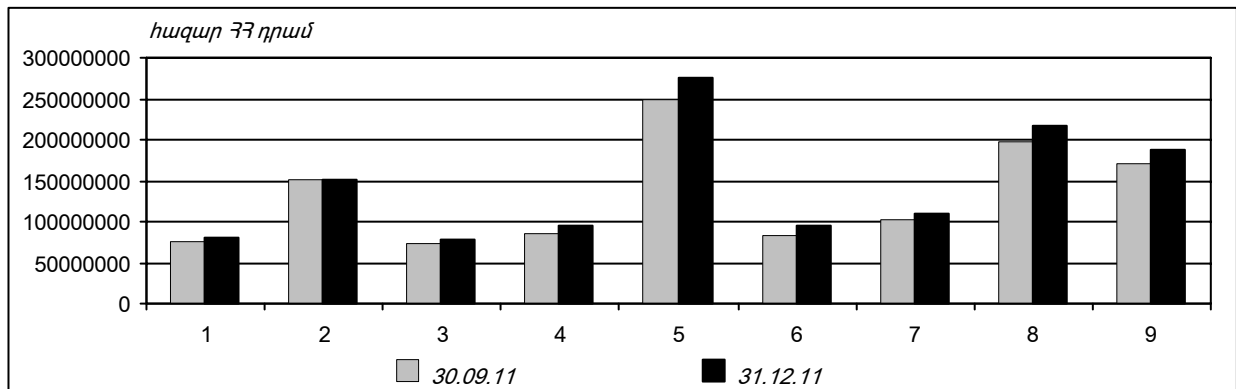
14. Այլ ակտիվներ

Ոչ ռեզիդենտներին տրամադրած վարկային ներդրումները նվազել են 14.8%-ով և կազմել 68 մլրդ դրամ: Ռեզիդենտներին տրամադրած վարկային ներդրումները ավելացել են 9.1%-ով և կազմել են 1 տրլն 294.1 մլրդ դրամ, ընդ որում, վարկավորման աճ է արձանագրվել տնտեսության բոլոր ճյուղերում՝ բացառությամբ առողջապահության ճյուղի:

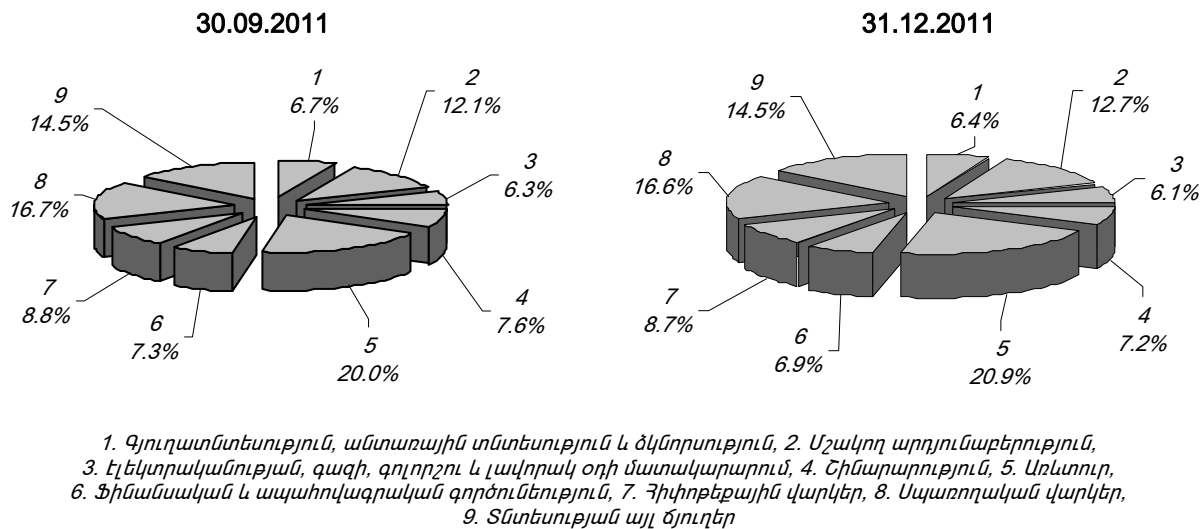
Ռեզիդենտների վարկային ներդրումների կառուցվածքում ամենամեծ փոփոխությունները գրանցվել են մշակող արդյունաբերության ոլորտի և ֆինանսական ու ապահովագրական գործունեության վարկերի գծով. եռամսյակի ընթացքում մշակող արդյունաբերության վարկերի մասնաբաժինը նվազել է 1 տոկոսային կետով, իսկ ֆինանսական և ապահովագրական գործունեության վարկերի մասնաբաժինը՝ աճել 0.5 տոկոսային կետով:

Հաշվետու եռամսյակի ընթացքում 1.0 տոկոսային կետով նվազել է չաշխատող վարկերի և դեբիտորական պարտքերի տեսակարար կշիռը ընդհանուր վարկերում ու դեբիտորական պարտքերում և եռամսյակի վերջին կազմել 3.3%՝ վկայելով վարկային պորտֆելի որակի ընդհանուր բարելավման մասին:

Առևտրային բանկերի կողմից ռեզիդենտներին տրամադրված վարկային ներդրումների ծավալները ըստ տնտեսության ճյուղերի



Առևտրային բանկերի կողմից ռեզիդենտներին տրամադրված վարկային ներդրումների կառուցվածքը ըստ տնտեսության ճյուղերի



31.12.2011թ. դրությամբ բանկային համակարգի հսկվող դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը կազմել են ընդհանուրի 1.5 %-ը, ոչ ստանդարտ դասի վարկերը՝ 1.1%-ը, կասկածելի դասի վարկերը՝ 0.7%-ը (30.09.2011թ. դրությամբ, համապատասխանաբար՝ 2.7%, 1.1%, 0.6%):

Առևտրային բանկերի ընդհանուր իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշը և ընթացիկ իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշը չորրորդ եռամսյակում համապատասխանաբար նվազել են 0.4 և 4.2 տոկոսային կետերով՝ տարեվերջին համապատասխանաբար կազմելով 27.9% և 120.8%:

**ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ
ԵԿԱՄՈՒՏՆԵՐԸ ԵՎ
ԾԱՆՍԵՐԸ**

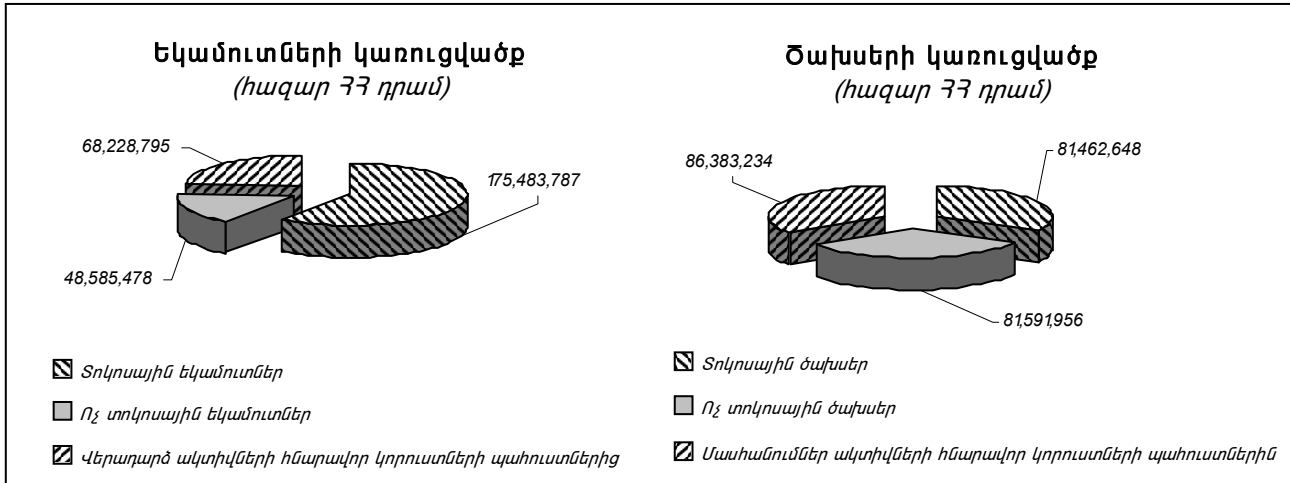
2011 թվականի ընթացքում բանկային համակարգի զուտ շահույթը (շահույթը հարկումից հետո), ըստ վերահսկողական հաշվետվությունների, կազմել է 33.2 մլրդ դրամ¹, շահութաբերությունը (տարեկանացված) ըստ ակտիվների՝ 1.8%, շահութաբերությունը ըստ կապիտալի (տարեկանացված)՝ 9.8%: Տարվա ընթացքում շահույթով են աշխատել 19 բանկ, վնասով՝ 2 բանկ:

¹ ԿԲ ներկայացվող հաշվետվությունների և ՖՀՄՍ համաձայն՝ շահույթի մեծությունների խոշոր տարբերությունը հիմնականում պայմանավորված է ստանդարտ ակտիվների գծով 1%-ի չափով ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներին հատկացումներ կատարելու փաստով, քանի որ բանկերը այդչափով ծախս են ծանաչում:

ՖՅՄՍ (ֆինանսական հաշվետվությունների միջազգային ստանդարտներ) համաձայն՝ բանկային համակարգի զուտ շահույթը 2011 թվականի ընթացքում կազմել է 43.1 մլրդ դրամ, շահութաբերությունն ըստ ակտիվների՝ 2.3%, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի՝ 12.7%:

ՀՀ կենտրոնական բանկ ներկայացվող վերահսկողական հաշվետվությունների համաձայն՝ 2011 թվականի ընթացքում առևտրային բանկերն, ընդհանուր առմամբ, ապահովել են 292.3 մլրդ դրամ համախառն եկամուտ՝ միաժամանակ իրականացնելով 249.4 մլրդ դրամ համախառն ծախս:

Առևտրային բանկերի եկամուտների և ծախսերի կառուցվածքը 31.12.2011 թ. դրությամբ



Տոկոսային եկամուտների գերակշիռ մասնաբաժինը՝ 78.1%-ը, տնտեսությանը տրամադրված վարկերից ստացված եկամուտներն են: Ոչ տոկոսային եկամուտների կազմում մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել ստացված միջնորդավճարներից եկամուտները և արտարժույթի առթ ու վաճառքից ստացված եկամուտները, համապատասխանաբար՝ 47.4%-ը և 28.2%-ը:

Տոկոսային ծախսերի կազմում մեծ տեսակարար կշիռ ունեն ժամկետային ավանդների և առևտրային բանկերից և ֆինանսավարկային կազմակերպություններից ներգրաված միջոցների գծով տոկոսային ծախսերը, համապատասխանաբար՝ 45.3% և 20.5%:

Ոչ տոկոսային ծախսերում զգալի տեսակարար կշիռը՝ 43.1%-ը, բաժին է ընկել բանկային համակարգի աշխատակիցների աշխատավարձին և դրան հավասարեցված այլ վճարներին:

Տարվա ընթացքում առևտրային բանկերի ընդհանուր զուտ մասհանումները² կազմել են 18.2 մլրդ դրամ կամ միջին տարեկան ընդհանուր ակտիվների 1.0%-ը:

ՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ 31.12.2011թ. դրությամբ ՀՀ տարածքում գործել է 32 վարկային կազմակերպություն՝ 78 մասնաճյուղերով: Եռամսյակի ընթացքում գրանցվել և լիցենզավորվել է «Ֆասթ Կրեդիտ Կապիտալ» ունիվերսալ վարկային կազմակերպություն փակ բաժնետիրական ընկերությունը:

Վարկային կազմակերպությունների ընդհանուր ակտիվները հաշվետու եռամսյակի ընթացքում աճել են 12.9 %-ով (տարեսկզբից՝ 42.0%-ով) և կազմել 124.0 մլրդ դրամ: Ակտիվների աճ է արձանագրվել 30, իսկ նվազում՝ 2 վարկային կազմակերպությունում:

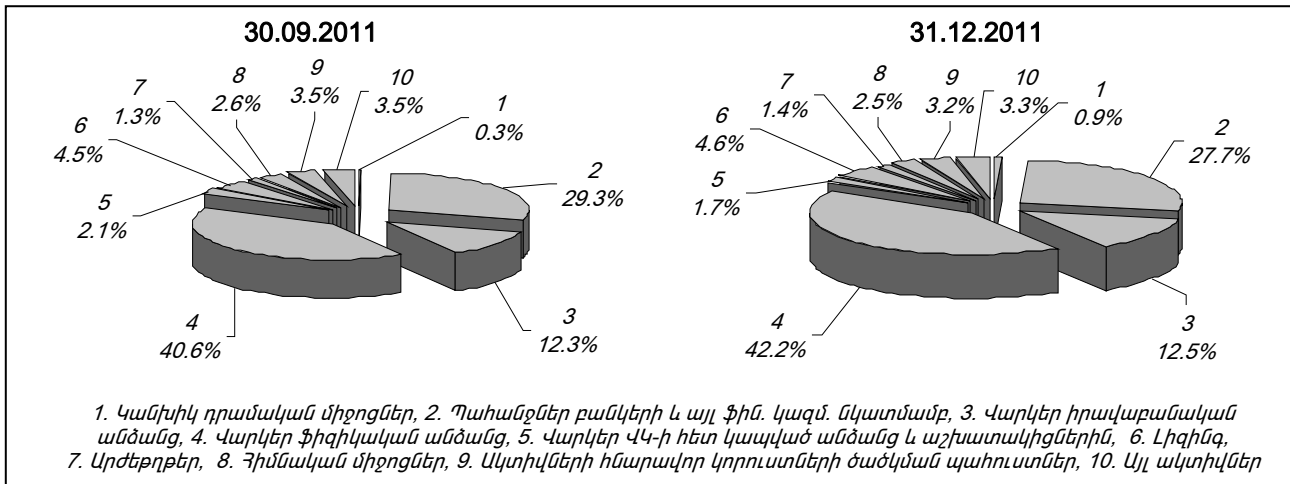
Եռամսյակի ընթացքում վարկային կազմակերպությունների կողմից տնտեսությանը տրամադրած վարկերի և լիզինգի ընդհանուր ծավալը ավելացել է 15.1%-ով (տարեսկզբից՝ 35.4%-ով) և տարեվերջին կազմել 80.8 մլրդ դրամ: Ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերի բաժինը կազմում է աճի 69.1%-ը, իրավաբանական անձանց տրամադրված վարկերինը՝ 20.5%-ը, վարկային կազմակերպությունների հետ կապված անձանց և աշխատակիցներին տրամադրված վարկերինը՝ 2.8 %-ը, լիզինգինը՝ 7.6 %-ը:

² Զուտ մասհանումները «Մասհանումներ ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներին» ծախսային և «Վերադարձ ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներից» եկամտային հոդվածների տարբերությունն է, և վերլուծական նպատակով հիմնականում օգտագործվում է «Զուտ մասհանումներ» ցուցանիշը: Տարվա ընթացքում նույն ակտիվի դասի վատացմանը և լավացմանը զուգընթաց, համապատասխանաբար ավելանում են «Մասհանումներ» և «Վերադարձ» հոդվածները, ինչով էլ բացատրվում է համախառն ծախսերում և համախառն եկամուտներում վերջիններիս զգալի տեսակարար կշիռը:

Դրանով տրամադրված վարկերի և լիզինգի ծավալը ավելացել է 16.6%-ով, արտարժույթով տրամադրված վարկերի և լիզինգի ծավալը՝ 12.5 %-ով: Արդյունքում՝ դրամային վարկերի և լիզինգի տեսակարար կշիռը եռամսյակի ընթացքում աճել է 0.8 տոկոսային կետով և 31.12.2011թ. դրությամբ կազմել 63.2%:

Ֆիզիկական անձանց տրամադրված վարկերը ավելացել են 16.6%-ով և կազմել՝ 55.8 մլրդ դրամ, իրավաբանական անձանց տրամադրված վարկերը ավելացել են 14.4%-ով և կազմել 16.6 մլրդ դրամ, իսկ լիզինգի ծավալը ավելացել է 14.5%-ով՝ տարեվերջին կազմելով 6.1 մլրդ դրամ:

Վարկային կազմակերպությունների ակտիվների կառուցվածքը



Վարկային ներդրումների ռիսկայնության դասերի առումով՝ եռամսյակի ընթացքում ընդհանուր վարկերի և դեբիտորական պարտքերի կազմում ստանդարտ վարկերի և դեբիտորական պարտքերի տեսակարար կշիռը ավելացել է 0.4 տոկոսային կետով և կազմել 97.3%: 31.12.2011թ. դրությամբ վարկային կազմակերպությունների իսկվող դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը կազմել են ընդհանուրի 1.8%-ը, ոչ ստանդարտ դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը՝ 0.6%-ը, կասկածելի դասի վարկերը և դեբիտորական պարտքերը՝ 0.3%-ը (30.09.2011թ. դրությամբ, համապատասխանաբար՝ 1.8%, 0.8% և 0.5%):

Վարկային կազմակերպությունների ընդհանուր կապիտալի մեծությունը եռամսյակի ընթացքում ավելացել է 10.3%-ով (տարեսկզբից՝ 30.2 %-ով) և կազմել՝ 46.8 մլրդ դրամ: Վարկային կազմակերպությունների կանոնադրական կապիտալը աճել է 8.1%-ով՝ ի հաշիվ գործող վարկային կազմակերպությունների և շուկա մուտք գործած վարկային կազմակերպության կողմից կանոնադրական կապիտալի համալրման:

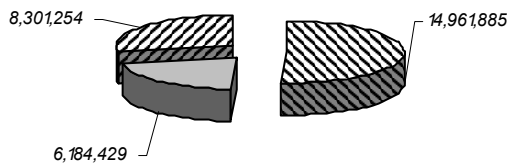
Հաշվետու եռամսյակում ընդհանուր պարտավորությունները ավելացել են 14.6%-ով (տարեսկզբից՝ 50.3%-ով) և տարեվերջին կազմել 77 մլրդ դրամ: Ընդհանուր պարտավորությունների աճը հիմնականում պայմանավորվել է բանկերի և այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ պարտավորությունների 13.9%-ով և իրավաբանական անձանց նկատմամբ ժամկետային պարտավորությունների 12.5%-ով աճի:

Եռամսյակի ընթացքում ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց նկատմամբ ցպահանջ և ժամկետային պարտավորություններն ավելացել են 10.2%-ով և կազմել 23.2 մլրդ դրամ: Պարտավորությունների կառուցվածքում իրավաբանական ու ֆիզիկական անձանց նկատմամբ ժամկետային պարտավորությունների և բանկերի նկատմամբ պարտավորությունների տեսակարար կշիռները համապատասխանաբար նվազել են 1.2 և 0.7 տոկոսային կետերով:

31.12.2011թ. դրությամբ վարկային կազմակերպությունների զուտ շահույթը (շահույթը հարկումից հետո)՝ հաշվարկված վերահսկողական հաշվետվությունների հիման վրա, կազմել է 4.9 մլրդ դրամ: Տարեսկզբից շահույթով է աշխատել 30 վարկային կազմակերպություն, իսկ վնասով՝ 2 վարկային կազմակերպություն: Վարկային կազմակերպությունների շահութաբերությունը (տարեկանացված)՝ ըստ ակտիվների կազմել է 4.7 %, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի (տարեկանացված)՝ 12.1%:

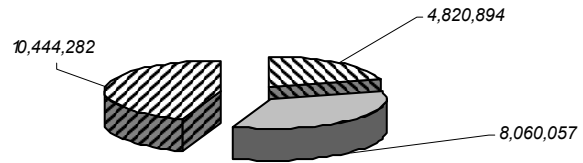
ՖՅՄՍ համաձայն՝ վարկային համակարգի զուտ շահույթը 2011 թվականի ընթացքում կազմել է 7.1 մլրդ դրամ, շահութաբերությունն ըստ ակտիվների՝ 6.8%, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի՝ 17.5%:

Եկամուտների կառուցվածք
(հազար ՀՀ դրամ)



- Տոկոսային եկամուտներ
- Ոչ տոկոսային եկամուտներ
- Վերադարձ ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներից

Ծախսերի կառուցվածք
(հազար ՀՀ դրամ)



- Տոկոսային ծախսեր
- Ոչ տոկոսային ծախսեր
- Մասհանումներ ակտիվների հնարավոր կորուստների պահուստներից

Տեղեկանք

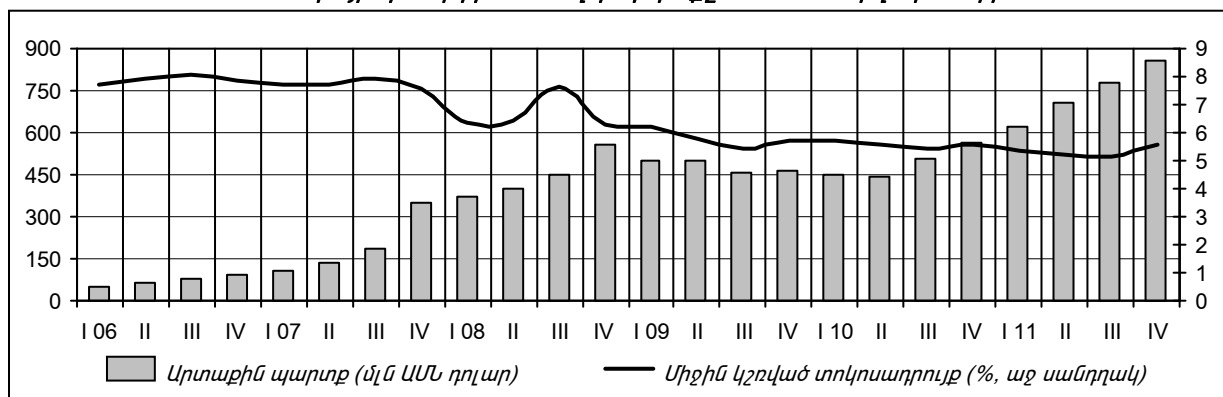
2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի վերջին ՀՀ առևտրային բանկերի և վարկային կազմակերպությունների արտաքին պարտքի վերաբերյալ

ՀՀ առևտրային բանկերի ու վարկային կազմակերպությունների վարկային պարտավորությունները* արտաքին աշխարհի նկատմամբ 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի վերջին կազմել են 855.9 մլն դոլար՝ նախորդ եռամսյակի վերջի 776.1 մլն դոլարի փոխարեն: 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում առևտրային բանկերն ու վարկային կազմակերպությունները արտաքին աշխարհից ներգրավել են 661.9 մլն դոլար վարկային միջոցներ, նախկինում ձեռք բերված վարկերի դիմաց կատարել են 580.7 մլն դոլար հիմնական գումարի մարումներ: Եռամսյակի ընթացքում վարկային մուտքերի 18.4 %-ը երկարաժամկետ վարկերի գծով է, ընդ որում՝ դրանց 59.3 %-ը ստացվել է միջազգային կազմակերպություններից, իսկ 16.6 %-ը՝ Ռուսաստանից:

2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի վերջին առևտրային բանկերի և վարկային կազմակերպությունների հիմնական վարկատու երկրներն են. Ռուսաստանը՝ 15.7 % (նախորդ եռամսյակում՝ 16.9 %), Լյուքսեմբուրգը, որի տեսակարար կշիռը ամբողջի մեջ կազմել է՝ 11.9 % (նախորդ եռամսյակում՝ 12.2%), Գերմանիան՝ 7.2 % (նախորդ եռամսյակում՝ 6.6 %), Նիդեռլանդները՝ 5.8% (նախորդ եռամսյակում՝ 5.2 %), Ֆրանսիան՝ 4.9 % (նախորդ եռամսյակում՝ 5.5 %): Վարկերի մոտ 34.2 %-ը տրվել է միջազգային կազմակերպությունների կողմից:

2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի վերջին ներգրավված վարկերի միջին կշռված տոկոսադրույքը նախորդ եռամսյակի վերջի համեմատ աճել է և կազմել 5.6 % (նախորդ եռամսյակում՝ 5.2 %): Արտաքին վարկերի մոտ 53%-ը լոգոցող (LIBOR, EURIBOR, ԴԴ) տոկոսադրույքով են: Վարկերի միջին ժամկետայնությունը 4.3 տարի է: Կարճաժամկետ վարկերի տեսակարար կշիռը նվազել է և կազմել ներգրավված վարկերի 11.9 %-ը:

ՀՀ առևտրային բանկերի մասնավոր պարտքը 2006 - 2011 թվականներին



* Ներառված չեն կազմակերպությունների և այլ վարկատուների կողմից տարբեր ծրագրերի շրջանակներում ՀՀ կառավարության միջոցով ստացված վարկերը:

Նախորդ ժամանակահատվածի վերջի և հաշվետու ժամանակաշրջանի ընթացքում զուտ ներգրավված միջոցների գումարը տարբերվում է հաշվետու ժամանակաշրջանի վերջի փաստացի ցուցանիշից, քանի որ ներգրավված միջոցներն արտահայտված են տարբեր արժույթներով, ինչի հետևանքով դրանք դոլարային համարժեքի վերածելիս իրենց մեջ պարունակում են փոխարժեքի հաշվին վերագնահատումները:

ԱՊԱՐԿԱԳՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

31.12.2011թ. դրությամբ Հայաստանի Հանրապետության տարածքում ապահովագրական գործունեության լիցենզիա ունեցել են 9 ապահովագրական ընկերություններ³:

Ապահովագրական ընկերությունների ակտիվները եռամսյակի ընթացքում աճել են 9.6%-ով (տարեսկզբից՝ 22.8%-ով)՝ 31.12.2011թ. դրությամբ կազմելով 31.4 մլրդ դրամ, պարտավորություններն աճել են 23.4%-ով (տարեսկզբից՝ 33.4%-ով)՝ կազմելով 17.5 մլրդ դրամ, ընդհանուր կապիտալը նվազել է 3.8%-ով (տարեսկզբից աճել է՝ 11.6%-ով) կազմելով 14.0 մլրդ դրամ:

Ապահովագրական ընկերությունների ակտիվների կազմում համեմատաբար մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել ավանդները բանկերում (46.4%), արժեթղթերում ներդրումները (7.8%) և ուղղակի ապահովագրության գծով ապահովագրողներից ստացվելիք գումարները (6.0%):

Ապահովագրական ընկերությունների պարտավորությունների կազմում համեմատաբար մեծ տեսակարար կշիռ են ունեցել չվաստակած ապահովագրավճարների պահուստը (28.6%), ապահովագրության գծով ստացվելիք կանխավճարները (17.8%), պահանջների պահուստները (15.6%) և վերաապահովագրողներին փոխանցվելիք ապահովագրավճարները (7.9%):

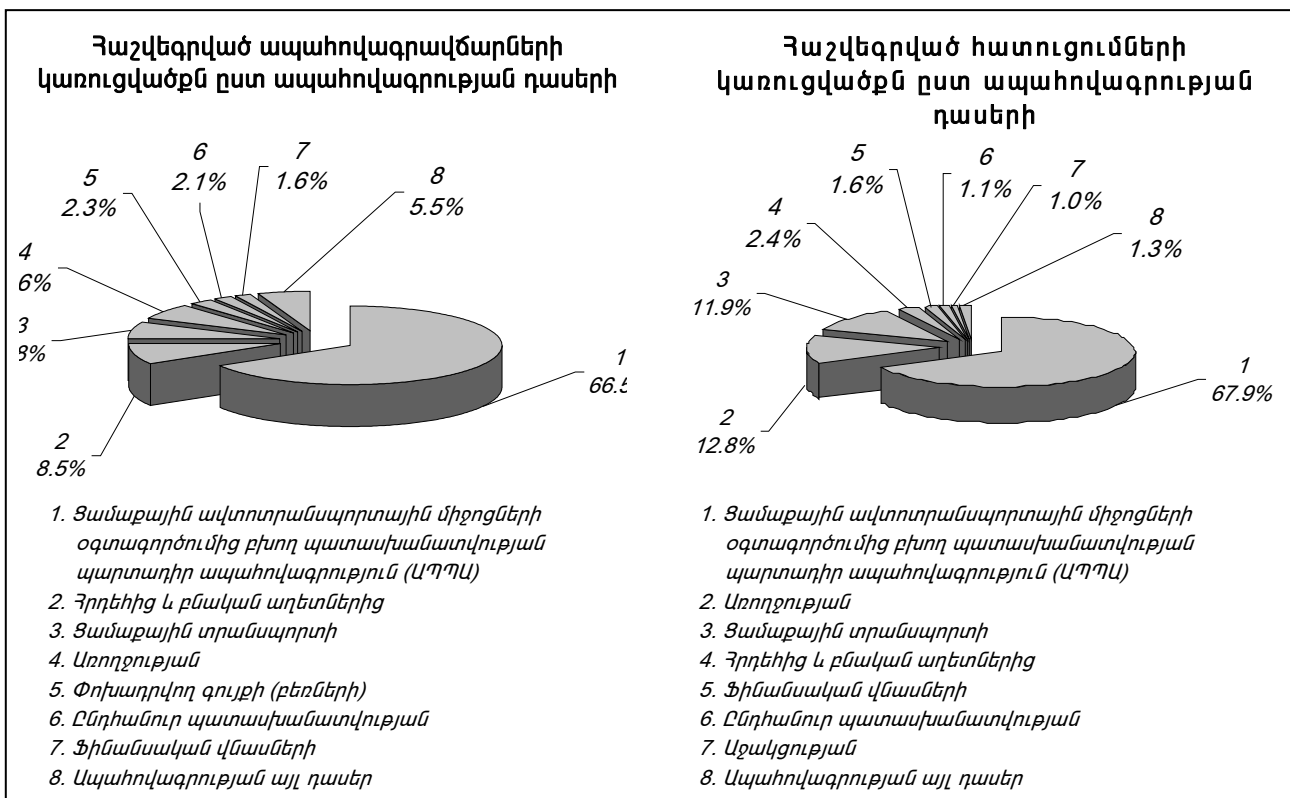
2011թ. ընթացքում ապահովագրական ընկերությունների՝ վերահսկողական հաշվետվությունների հիման վրա ստացված զուտ շահույթը (շահույթը՝ հարկումից հետո) կազմել է 1.7 մլրդ դրամ, շահութաբերությունն ըստ ակտիվների կազմել է 5.8%, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի՝ 12.1%: Հարկ է նշել, որ շահույթով են աշխատել 7 ընկերություններ:

ՖՆՍՍ համաձայն՝ ապահովագրական համակարգի զուտ շահույթը 2011 թվականի ընթացքում կազմել է 2.4 մլրդ դրամ, շահութաբերությունն ըստ ակտիվների՝ 8.3%, շահութաբերությունն ըստ կապիտալի՝ 17.4%:

Հաշվեգրված ապահովագրավճարների մեծությունը կազմել է 22.4 մլրդ դրամ, իսկ վերաապահովագրողին փոխանցվող ապահովագրավճարները՝ 2.8 մլրդ դրամ կամ ապահովագրավճարների 12.5%-ը:

Դիտարկվող ժամանակաշրջանում հաշվեգրված ապահովագրական հատուցումների մեծությունը կազմել է 8.1 մլրդ դրամ, իսկ վերաապահովագրողներից ստացվող ապահովագրական հատուցումների գումարները՝ 686.5 մլն դրամ կամ ապահովագրական հատուցումների 8.4%-ը:

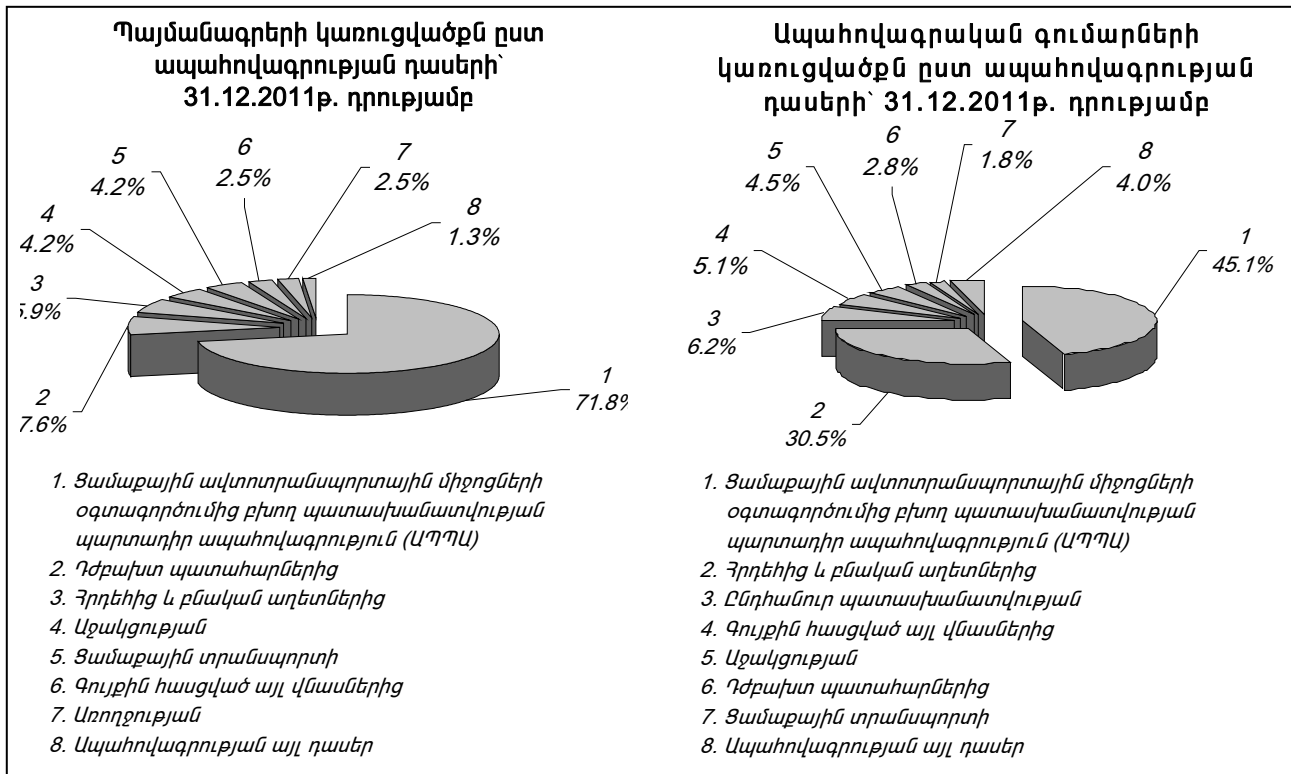
2011 թ. ընթացքում ապահովագրական ընկերությունների կողմից հաշվեգրված ապահովագրավճարների և հատուցումների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի



³ Քանի որ 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի համապատասխան հաշվետվությունները 1 ընկերություն չի ներկայացրել Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ, բերված տվյալները ներկայացնում են 8 ապահովագրական ընկերությունների ցուցանիշները:

31.12.2011թ. դրությամբ ապահովագրական ընկերություններն ունեին 207.2 հազար գործող ապահովագրության պայմանագիր, որոնց ապահովագրական գումարների մեծությունը կազմել է 3.7 տրլն դրամ: Ապահովագրական գումարներից վերաապահովագրողներին փոխանցված ռիսկերի՝ վերաապահովագրական գումարների մեծությունը կազմել է 2.3 տրլն դրամ կամ ապահովագրական գումարների 61.7%-ը:

Ապահովագրական ընկերությունների կողմից կնքված պայմանագրերի և ապահովագրական գումարների կառուցվածքն ըստ ապահովագրության դասերի



ԱՐԺԵՐՈՒԹԵՐԻ ՇՈՒՎԱՅԻ ՄԱՍՆԱԿԻՑՆԵՐ

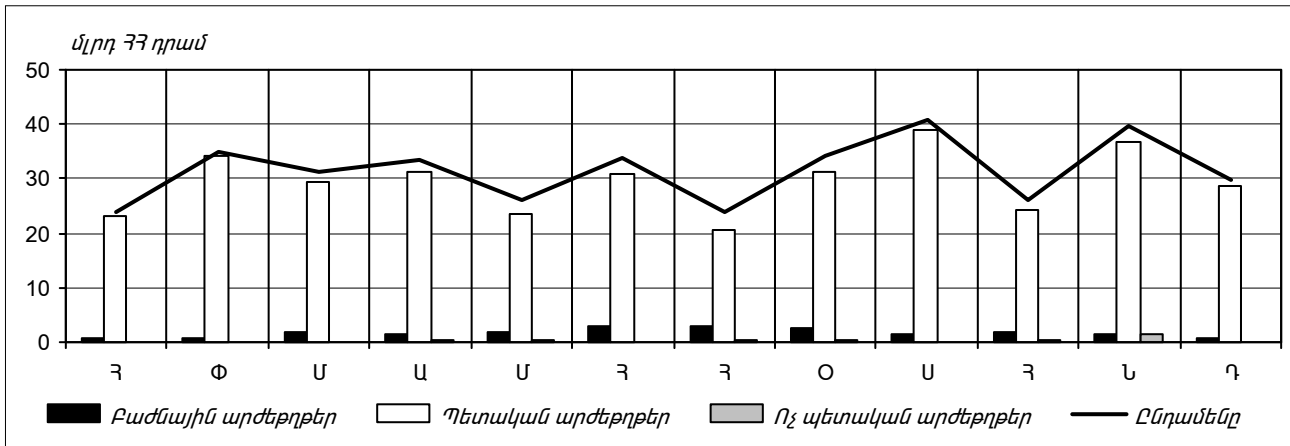
2011 թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ ՀՀ արժեթղթերի շուկայում գործել են ներդրումային ծառայություն մատուցող 21 բանկ և 8 ներդրումային ընկերություն: Ներդրումային ընկերություններից յոթը կարող են իրենց կամ հաճախորդի անունից և իրենց կամ հաճախորդի հաշվին արժեթղթերով գործարքներ իրականացնել, վեցը՝ հաճախորդներից արժեթղթերով գործարքների կատարման հանձնարարականներ ընդունել և հաղորդել, վեցը՝ կարող են նաև արժեթղթերով ներդրումների հետ կապված խորհրդատվություն տրամադրել, վեցը՝ իրականացնել արժեթղթերի տեղաբաշխման գործունեություն և չորսը՝ արժեթղթերի փաթեթի կառավարում:

31.12.2011թ. դրությամբ ներդրումային ընկերությունների ընդհանուր ակտիվները կազմել են 21.8 մլրդ դրամ՝ նախորդ եռամսյակի համեմատ աճելով 3.0%-ով: Ներդրումային ընկերությունների ընդհանուր կապիտալը նախորդ եռամսյակի համեմատ աճել է 1.1%-ով և կազմել 3.2 մլրդ դրամ: Ներդրումային ընկերությունների ակտիվների և կապիտալի տարեկան աճը համապատասխանաբար կազմել է 11.6% և 1.1%:

2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում ՀՀ արժեթղթերի շուկայում ներդրումային գործունեության շրջանակներում իրականացված արժեթղթերի առուվաճառքի գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համեմատ նվազել է 2.6%-ով՝ կազմելով 96.0 մլրդ դրամ: Եռամսյակի ընթացքում կորպորատիվ պարտատոմսերով իրականացված գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համեմատ աճել է ավելի քան երկու անգամ և կազմել 2.1 մլրդ դրամ: Բաժնետոմսերով առուվաճառքի գործառնությունների ծավալը նվազել է 42%-ով և 31.12.2011թ. դրությամբ կազմել է 4.2 մլրդ դրամ: Պետական պարտատոմսերով առուվաճառքի գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համե-

մատ նվազել է 1.1%-ով և կազմել է 89.6 մլրդ դրամ: 2011թ. չորրորդ եռամսյակի արդյունքներով ՀՀ արժեթղթերի շուկայի շրջանառությունում գերակշռել են պետական պարտատոմսերով գործառնությունները, որոնց տեսակարար կշիռն ընդհանուր շրջանառության մեջ կազմել է 93.4%: Կորպորատիվ պարտատոմսերով և բաժնետոմսերով իրականացված գործառնությունների տեսակարար կշիռներն ընդհանուր շրջանառության մեջ համապատասխանաբար կազմել են 2.2% և 4.4%:

Ներդրումային ընկերությունների կողմից 2011 թ. իրականացված արժեթղթերի առուվաճառքի գործառնությունների ծավալները



Պետական պարտատոմսերի առուվաճառքի գործառնություններում գերակշռել են պետական միջնաժամկետ պարտատոմսերով իրականացված գործառնությունները՝ 47.5%: Պետական երկարաժամկետ և կարճաժամկետ պարտատոմսերով գործառնությունների տեսակարար կշիռները կազմել են ընդհանուր շրջանառության համապատասխանաբար 32.3%-ը և 20.1%-ը:

2011թ. չորրորդ եռամսյակի ընթացքում ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձանց կողմից կարգավորվող շուկայում իրականացված արժեթղթերի առուվաճառքի գործառնությունները կազմել են ներդրումային գործունեության շրջանակներում իրականացված առուվաճառքի գործառնությունների ընդհանուր ծավալի 1.7%-ը:

Կարգավորվող շուկայում իրականացված գործառնությունների ծավալը նախորդ եռամսյակի համեմատ նվազել է 19%-ով և կազմել 4.2 մլրդ դրամ, ընդ որում, շրջանառության 61.4%-ը կազմել են ռեպո գործառնությունները, 6.9%-ը՝ կորպորատիվ պարտատոմսերի, 31.4%-ը՝ պետական պարտատոմսերի և 0.2%-ը՝ բաժնետոմսերի առուվաճառքի գործառնությունները:

Ներդրումային ծառայություններ մատուցող առևտրային բանկերի կողմից իրականացվել է ներդրումային գործառնությունների 91.0%-ը, 9.0%-ը կազմել են ներդրումային ընկերությունների կողմից իրականացված գործառնությունները:

Ներդրումային գործունեության շրջանակներում իրականացված ռեպո գործառնությունների ծավալը (ներառյալ կարգավորվող շուկայում իրականացված ռեպո գործառնությունները) նախորդ եռամսյակի համեմատ աճել է 19.2%-ով և կազմել 848.0 մլրդ դրամ, որից 257.4 մլրդ դրամը կազմել են երկարաժամկետ գործարքները:

31.12.2011թ. դրությամբ հավատարմագրային կառավարման վերցված միջոցների ծավալը կազմել է 4.1 մլրդ դրամ՝ նախորդ եռամսյակի վերջի համեմատ աճելով 44.2%-ով:

2011թ. դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ Հայաստանի կենտրոնական դեպոզիտարիայում անվանական արժեթղթերի սեփականատերերի ռեեստր վարող թողարկողների թիվը կազմել է 1614 ընկերություն, իսկ ՀԿԴ-ում՝ ռեեստր վարող թողարկողների արժեթղթերի սեփականատերերի թիվը կազմել է 92478 մարդ: ՀՀ արժեթղթերի շուկայում, բացի ՀԿԴ-ից, արժեթղթերի թողարկողներին ռեեստրի վարման ծառայություն են մատուցում նաև ներդրումային ծառայություն մատուցող երկու անձ, որոնք իրականացնում են 354 ընկերությունների և 29564 սեփականատեր անձանց ռեեստրի վարումը:

31.12.2011թ. դրությամբ կարգավորվող շուկայում առևտրին թույլատրված են եղել 14 թողարկողների 17 արժեթղթեր, այդ թվում՝ 12 բաժնետոմս (11 թողարկողի) և 5 պարտատոմս (4 թողարկողի): Թողարկողներից 4-ը ֆինանսական կազմակերպություն են: Ընդ որում, բաժնետոմսերի ընդհանուր ծավալը կազմել է մոտ 52.9 մլրդ դրամ, իսկ պարտատոմսերի ծավալը՝ 3.5 մլրդ դրամ: Թողարկողներից մեկը հաշվետու է ինչպես բաժնետոմսերի, այնպես էլ պարտատոմսերի գծով: Թողարկված բաժնային արժեթղթերի 24%-ը բաժին է ընկնում առևտրային բանկերին:

1. Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ հաստատվել է «Լուծարման գործընթացում գտնվող բանկի կողմից Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ ներկայացվող լուծարային հաշվետվությունների ձևերը, ներկայացման կարգը, հաճախականությունը և ժամկետները» կարգը, փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի կողմից 2005 թվականի ապրիլի 12-ի թիվ 170-Ն որոշմամբ հաստատված «Լուծարման գործընթացում գտնվող բանկերի, վարկային կազմակերպությունների լուծարային կառավարիչների կողմից իրենց գործունեության վերաբերյալ տեղեկությունների հրապարակման» կարգում և 2010 թվականի դեկտեմբերի 21-ի թիվ 339-Ն որոշմամբ հաստատված «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող բանկերի կողմից ընդհանուր ժողովի որոշմամբ բանկի լուծարման նախնական համաձայնություն և լուծարման թույլտվություն ստանալ համար Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ ներկայացվող փաստաթղթերի ցանկ»-ում:

- Հստակեցվել է բանկերի ինքնալուծարման նախնական համաձայնության, ինքնալուծարման թույլտվության տրամադրման համար պահանջվող փաստաթղթերի և տեղեկությունների ցանկը:
- Սահմանվել են լուծարային հանձնաժողովի (կառավարչի) կողմից ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի վերաբերյալ ԿԲ ներկայացվող հաշվետվությունների ձևերը, ներկայացման կարգը, հաճախականությունը և ժամկետները:
- Լրամշակվել են լուծարային հանձնաժողովի կողմից ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի վերաբերյալ հրապարակվող տեղեկությունների ցանկը, հրապարակման կարգը և ձևը:

Վերը նշված որոշումներն ապահովում են բանկերի ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացների ամբողջականությունը, որը կնպաստի բանկի ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացների արդյունքում պարտատերերի իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանությանը, հնարավոր ռիսկերի բացահայտմանը և դրանց նկատմամբ արդյունավետ վերահսկողության իրականացմանը, ինչպես նաև լուծարային հանձնաժողովի կողմից իրականացվող ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի թափանցիկությանը:

2. Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ հաստատվել է «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող բանկերի, վարկային կազմակերպությունների, ներդրումային ընկերությունների, ներդրումային ֆոնդերի և ներդրումային կառավարիչների հաշվապահական հաշվառման հաշվային պլանը» և «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող բանկերի, վարկային կազմակերպությունների, ներդրումային ընկերությունների, ներդրումային ֆոնդերի և ներդրումային ֆոնդերի կառավարիչների հաշվապահական հաշվառման հաշվային պլանի կիրառման հրահանգը», որի արդյունքում՝

- բանկերի, վարկային կազմակերպությունների և ներդրումային ընկերությունների առանձին հաշվային պլանների փոխարեն ստեղծվել է մեկ միասնական հաշվային պլան,
- բանկերի, վարկային կազմակերպությունների հաշվային պլանի հաշիվների առավել ստույգ և ընդգրկուն դասակարգման համար քառանիշ հաշիվներից անցում է իրականացվել հինգանիշ հաշիվների,
- ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերը ակտիվներից տեղափոխվել են հետհաշվեկշիռ, քանզի, համաձայն ՖՀՄՍ-ների՝ ռեպո համաձայնագրի շրջանակներում ձեռք բերված արժեթղթի գծով բոլոր ռիսկերի և օգուտների փոխանցում տեղի չի ունենում, իսկ ակտիվը չի կարող ճանաչվել, եթե տեղի չի ունեցել դրանց գծով ռիսկերի և օգուտների փոխանցում,
- հետևելով ՖՀՄՍ-ների պահանջներին, համաձայն որոնց՝ վաճառքի համար պահվող ոչ ընթացիկ ակտիվները պետք է հաշվառվեն այլ ակտիվներից առանձին, նշված միջոցների համար հաշվային պլանում առանձին հաշիվներ են տրամադրվել,
- փոփոխության են ենթարկվել բոլոր այն հոդվածների հաշվառման սկզբունքները (մինչև մարման ժամկետը պահվող արժեթղթեր, վարկեր և այլն), որոնք պետք է հաշվառվեն ամորտիզացված արժեքով՝ արդյունավետ տոկոսադրույքի մեթոդի կիրառմամբ,
- ավելացվել են մի շարք հաշիվներ, որոնք չկային գործող հաշվային պլաններում, և որոնց անհրաժեշտությունը պայմանավորված էր գործող հաշվային պլանում առկա խնդիրների բացահայտմամբ:

Ելնելով այն հանգամանքից, որ բանկերի և վարկային կազմակերպությունների հաշվային պլանները չէին բավարարում միջազգային հաշվապահական ստանդարտների պահանջները, կատարվել են

որոշակի փոփոխություններ՝ նշված անհամապատասխանությունները շտկելու նպատակով: Ակնկալվում է, որ փոփոխությունների արդյունքում կապահովվի ֆինանսական կազմակերպությունների կողմից ՖՀՄՍ համապատասխան հաշվապահական հաշվառման ամբողջական իրականացում:

3. 2-րդ կետում նշված իրավական ակտերի ընդունման արդյունքում կատարվել են որոշ ճշգրտումներ մի շարք իրավական այլ ակտերում:

- ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2008 թվականի փետրվարի 26-ի թիվ 50-Ն որոշմամբ հաստատված Կանոնակարգ 3-ից դուրս են բերվել ուղեցուցային աղյուսակները, ինչպես նաև կատարվել են որոշակի փոփոխություններ ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2007 թվականի փետրվարի 9-ի թիվ 39-Ն որոշմամբ հաստատված «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները» կանոնակարգ 2-ում և ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2002 թվականի նոյեմբերի 5-ի թիվ 347-Ն որոշմամբ հաստատված «Վարկային կազմակերպությունների գործունեության կարգավորումը, վարկային կազմակերպությունների գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները» կանոնակարգ 14-ում:
- Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 1999 թվականի ապրիլի 23-ի թիվ 63 որոշմամբ հաստատված «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող բանկերի վարկերի ու դեբիտորական պարտքերի դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման կարգ»-ից դուրս են բերվել **Չվաստակած տոկոսային եկամուտներին** առնչվող կետերը, քանզի, համաձայն ՖՀՄՍ-ների, չաշխատող ակտիվների տոկոսները չարունակում են հաշվեգրվել՝ թղթակցելով եկամուտների հետ:

4. Լրացումներ և փոփոխություններ են կատարվել ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2007 թվականի փետրվարի 9-ի թիվ 39-Ն որոշմամբ հաստատված «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները» կանոնակարգ 2-ում:

- Սահմանվել է, որ արտարժույթով ներգրավված միջոցների դիմաց Կենտրոնական բանկում պարտադիր պահուստների նվազագույն չափը (ներգրավված միջոցների 12%-ը) ամբողջությամբ պետք է տեղաբաշխվի ՀՀ դրամով, որի նպատակը տնտեսության դոլարայնացման դեմ պայքարն է: Միաժամանակ հաստատվել է 2012 թվականի համար պարտադիր պահուստավորման օրացույցը:
- Բարձր իրացվելի ակտիվների կազմից բացառվելու են «ՆԱՍԴԱՔ ՕԵՄԷՔՍ ԱՐՄԵՆԻԱ» ԲԲԸ-ում վարկային ռեսուրսների հարթակում մեկ աշխատանքային օրով կնքված (օվերնայթ) վարկային պայմանագրերով ներգրավված միջոցները (որոնք արտացոլվում են բանկի՝ Կենտրոնական բանկում վարվող թղթակցային հաշվում), ինչպես նաև Կենտրոնական բանկում ներդրված այն ավանդները, որոնց մարման ժամկետը գերազանցում է 3 աշխատանքային օրը:
- Կանոնակարգ 2-ի համաձայն՝ ստորադաս փոխառությունները պետք է բավարարեն մի քանի պահանջների, այդ թվում՝ չպետք է մարվեն ժամկետից շուտ, բացառությամբ օրենքով սահմանված դեպքերի:
Համաձայն վերոնշյալ փոփոխությունների ու լրացումների՝ բացառությունների շարքն է դասվել նաև այն դեպքը, ըստ որի՝ ժամկետից շուտ մարման դեպքում փոխառության ամբողջ գումարն ուղղվում է փոխառու կազմակերպության կանոնադրական կապիտալի համադրմանը:
- Նոր հաշվային պլանում, մի շարք հոդվածների հաշվառման փոփոխության հետ կապված, անհրաժեշտություն է առաջացել ճշգրտել տնտեսական նորմատիվների հաշվարկում ընդգրկվող տարրերի կազմը, որի արդյունքում կատարվել են հետևյալ փոփոխությունները.
 - Ն1 նորմատիվում վարկային ռիսկի հաշվարկից հանվել են ռեպո համաձայնագրով ձեռք բերված արժեթղթերը, արժութային սվոպի տարբերությունները և ընդգրկվել են ռեպո համաձայնագրով վաճառված արժեթղթերը, արժութային սվոպի գծով ստացվելիք տոկոսները և վերագնահատումից տարբերությունները: Տոկոսադրույքի և կապիտալի գործիքի ռիսկի հաշվարկվում ընդգրկվել են ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերի և ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված կապիտալի գործիքների գծով պարտավորությունները:
 - Ն2 նորմատիվում բարձր իրացվելի ակտիվների հաշվարկում շարունակվելու են ընդգրկվել ռեպո համաձայնագրով ձեռք բերված արժեթղթերը, որոնք, համաձայն նոր հաշվային պլանի, հաշվառվում են արտահաշվեկշռում: Ընդհանուր ակտիվների հաշվարկից չեն պակասեցվում ռեպո համաձայնագրերը, որոնք նախկինում, կրկնահաշվարկից խուսափելու համար պակասեցվում էին:
 - Արտարժույթի տնօրինման նորմատիվում առանց ածանցյալների դիրքերի հաշվարկում ընդգրկվելու է արժութային սվոպի արտահաշվեկշռային ֆորվարդային մասը:

Նշված փոփոխությունները կապահովեն ռիսկերի գնահատման, զսպման և ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ վերահսկողության իրականացման համակարգի արդյունավետության բարձրացում:

5. «Վարկային կազմակերպությունների մասին» ՀՀ օրենքից բխող՝ վարկային կազմակերպության գործունեության տեսակի (որպես բանկ գրանցվելու և լիցենզավորվելու) փոփոխման գործընթացը սահմանելու և կանոնակարգելու համար ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել հետևյալ նորմատիվ-իրավական ակտերում.

- Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2005 թվականի ապրիլի 12-ի թիվ 145-Ն որոշմամբ հաստատված «Բանկերի և օտարերկրյա բանկերի մասնաճյուղերի գրանցումն ու լիցենզավորումը, բանկերի մասնաճյուղերի և ներկայացուցչությունների գրանցումը, բանկերի և օտարերկրյա բանկերի մասնաճյուղերի ղեկավարների որակավորումը և գրանցումը» (Կանոնակարգ 1).
 - Վարկային կազմակերպության գործունեության տեսակի փոփոխման նախնական հավանությունը ստանալու համար ԿԲ պետք է ներկայացվի տնտեսական ծրագիրը, որին կցվում են նախորդ 2 ամսվա համար հաշվարկած ՎԿ նորմատիվները՝ համաձայն ՀՀ Կենտրոնական բանկի խորհրդի 2007 թվականի փետրվարի 9-ի թիվ 39-Ն որոշմամբ հաստատված «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները» կանոնակարգ 2-ի, և մասնակիցների վերաբերյալ փաստաթղթերը:
 - Կենտրոնական բանկի կողմից միջնորդագրին նախնական համաձայնության տրամադրումը ենթադրում է բանկային գործունեության լիցենզիա ստանալու նախնական համաձայնության և նոր ստեղծվող բանկի մասնակիցների նշանակալից մասնակցության նախնական համաձայնության տրամադրում:
 - Լիցենզավորվելու նպատակով ՎԿ-ն պետք է ԿԲ ներկայացնի լիցենզավորման և գրանցման համար Կանոնակարգ 1-ով պահանջվող բոլոր փաստաթղթերը, ինչպես նաև մասնաճյուղերի և ներկայացուցչությունների համար համապատասխան փաստաթղթեր:
 - Կանոնադրական կապիտալի և ընդհանուր կապիտալի համալրված լինելու դեպքում ԿԲ կուտակային հաշվում համապատասխան միջոցներ ապահովելն անհրաժեշտ չէ:
- Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2009 թվականի հունիսի 2-ի թիվ 166-Ն որոշմամբ հաստատված «Բանկերի, վարկային կազմակերպությունների, ապահովագրական ընկերությունների, ապահովագրական բրոքերների, ներդրումային ընկերությունների, կենտրոնական դեպոզիտարիայի և դրամական փոխանցումներ իրականացնող վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից տեղեկությունների հրապարակումը» կանոնակարգ 8/03.
 - ՎԿ-ն պարտավոր է հրապարակել տեղեկատվություն կազմակերպության գործունեության տեսակի փոփոխման որոշման, ԿԲ նախնական հավանության տրման ամսաթվի և լիցենզիայի նպատակով ԿԲ դիմելու մոտավոր ժամկետի մասին:
 - ՎԿ-ն պարտավոր է այդ տեղեկատվությունը հրապարակել կազմակերպության կայքում, մամուլում, ՎԿ տարածքում և էլեկտրոնային փոստով:
- ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2002 թվականի նոյեմբերի 5-ի թիվ 347-Ն որոշմամբ հաստատված «Վարկային կազմակերպությունների գործունեության կարգավորումը, վարկային կազմակերպությունների գործունեության տնտեսական նորմատիվները» կանոնակարգ 14-ում սահմանվել է, որ գործունեության տեսակը փոփոխող վարկային կազմակերպությունը լիցենզիան ստանալու նպատակով Կենտրոնական բանկ դիմելու ամսվան նախորդող առնվազն 6 ամիսների ընթացքում պետք է բավարարի ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2007 թվականի փետրվարի 9-ի թիվ 39-Ն որոշմամբ հաստատված «Բանկերի գործունեության կարգավորումը, բանկային գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվները» կանոնակարգ 2-ով սահմանված բոլոր տնտեսական նորմատիվների պահանջներին, բացառությամբ՝ բանկի կանոնադրական կապիտալի և ընդհանուր կապիտալի նվազագույն չափի և Կենտրոնական բանկում տեղաբաշխվող պարտադիր պահուստների նվազագույն չափի նորմատիվներից:

Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2005 թվականի հունիսի 6-ի թիվ 93-Ն որոշմամբ հաստատված «Վարկային կազմակերպությունների հաշվետվությունները, դրանց ներկայացումը և հրապարակումը» կանոնակարգ 15-ում սահմանվել է, որ գործունեության տեսակը փոփոխող վարկային կազմակերպությունը Կենտրոնական բանկ է ներկայացնում Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2008 թվականի փետրվարի 26-ի թիվ 50-Ն որոշմամբ հաստատված «Բանկերի հաշվետվությունները, նրանց ներկայացումը և հրապարակումը» կանոնակարգ 3-ով սահմանված թիվ 3 և թիվ 7 հաշվետվությունները:

6. Իրավաբանական անձանց կողմից իրենց կանոնադրությունները օրենսդրությամբ սահմանված դեպքերում տարբեր մարմիններին կամ անձանց տրամադրելու գործընթացը առավել դյուրին դարձնելու միջոցով Հայաստանի Հանրապետությունում գործարար միջավայրի բարելավմանը նպաստելու համար, ինչպես նաև ֆինանսական կազմակերպությունների կողմից Կենտրոնական բանկ պարբերաբար ներկայացվող հաշվետվությունների (տեղեկությունների) միջոցով արդյունավետ կոնսոլիդացված վերահսկողություն (նշված պահանջների սահմանումը պայմանավորված է նաև Բազելյան սկզբունքների բավարարման անհրաժեշտությամբ) ապահովելու համար փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել հետևյալ նորմատիվ-իրավական ակտերում.

Կանոնակարգ 1

- Նախատեսվել է իրավաբանական անձանց կանոնադրությունները գրանցող համապատասխան մարմինների կողմից ստեղծել կանոնադրությունների էլեկտրոնային բազա, որից կարող են օգտվել բոլոր շահագրգիռ անձինք:
- Ճշգրտումներ են կատարվել գրանցման, լիցենզավորման, մասնաճյուղերի և ներկայացուցչությունների գրանցման ժամանակ ներկայացվող փաստաթղթերի ցանկում:
- Ճշգրտումներ են կատարվել նշանակալից մասնակցություն ձեռք բերող անձանց կողմից նշանակալից մասնակցություն ձեռք բերելու համար Կենտրոնական բանկի համաձայնությունը ստանալու նպատակով ԿԲ ներկայացվող փաստաթղթերի և տեղեկությունների կազմում:
- Սահմանվել է այն տեղեկությունների և փաստաթղթերի ցանկը, որոնք համապատասխան կազմակերպությունների կողմից պետք է որոշակի պարբերականությամբ ներկայացվեն Կենտրոնական բանկ:
- Կանոնակարգերով սահմանված գրանցման, հաշվառման վկայականների կրկնօրինակների տրամադրման, փոփոխությունների կատարման, Կենտրոնական բանկ վերադարձման ընթացակարգեր են նախատեսվել:
- Սահմանվել է կազմակերպությունների կողմից կանոնադրական կապիտալի համալրման և ավելացման նպատակով ԿԲ-ում կուտակային հաշիվ բացելու դիմումի ձևը:
- Որակավորման պահանջներ են սահմանվել կազմակերպությունների լուծարային հանձնաժողովի նախագահի և անդամների, գործառույթների պատվիրակման դեպքում պատվիրակված գործառույթների իրականացման համար պատասխանատվություն կրող համապատասխան անձանց համար:

ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2008 թվականի հուլիսի 1-ի թիվ 194-Ն որոշմամբ հաստատված «Վարկային կազմակերպությունների գրանցման ու լիցենզավորման, վարկային կազմակերպությունների մասնաճյուղերի և ներկայացուցչությունների գրանցման, վարկային կազմակերպությունների կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ձեռք բերելուն համաձայնություն տալու, վարկային կազմակերպությունների ղեկավարների որակավորման ու գրանցման կարգը, վարկային կազմակերպությունների գործունեության կանոնակարգը, վարկային կազմակերպությունների գործունեության վայրի և տեխնիկական հագեցվածության պահանջները» կանոնակարգ 13.

- Նախատեսվել է իրավաբանական անձանց կանոնադրությունները գրանցող համապատասխան մարմինների կողմից ստեղծել կանոնադրությունների էլեկտրոնային բազա, որից կարող են օգտվել բոլոր շահագրգիռ անձինք:
- Սահմանվել է կազմակերպությունների կողմից կանոնադրական կապիտալի համալրման և ավելացման նպատակով ԿԲ-ում կուտակային հաշիվ բացելու դիմումի ձևը:

ՀՀ կենտրոնական բանկի խորհրդի 2007 թվականի մայիսի 4-ի թիվ 135-Ն որոշմամբ հաստատված «Արտարժույթի դիլերային-բրոքերային առուվաճառքի գործունեության լիցենզավորումը և կարգավորումը» կանոնակարգ 12, 2007 թվականի մայիսի 15-ի թիվ 138-Ն որոշմամբ հաստատված «Արտարժույթի առուվաճառքի գործառնությունների լիցենզավորումը և կարգավորումը» կանոնակարգ 10, 2006 թվականի դեկտեմբերի 19-ի թիվ 738-Ն որոշմամբ հաստատված «Հայաստանի Հանրապետությունում գրավատնային գործունեության լիցենզավորման կարգը» և «Գրավատնային գործունեության իրականացման լիցենզիայի ձևը».

- Գրավատները, փոխանակման կետերը, արտարժույթի դիլերային-բրոքերային առուվաճառքի գործունեություն իրականացնող կազմակերպություններն այլևս կանոնադրության և պետական գրանցման վկայականի պատճենների ներկայացման անհրաժեշտություն չունեն:
- Ճշգրտվել են փոխանակման կետերի և արտարժույթի դիլերային-բրոքերային առուվաճառքի գործունեություն իրականացնող կազմակերպությունների աշխատակցի փոփոխության դեպքում

լիցենզիայի ներդիրի վերաձևակերպման համար պահանջվող փաստաթղթերը և ընթացակարգերը:

- Սահմանվել են լիցենզիայի տրամադրման համար պահանջվող փաստաթղթերի և տեխնիկական ավելի մեղմ պահանջներ:
- Վերացվել է պետական տուրքի վճարման վերաբերյալ հաշվետվության ներկայացման պահանջը փոխանակման կետերի և արտարժույթի դիլերային-բրոքերային առուվաճառքի գործունեություն իրականացնող կազմակերպությունների համար:

Ապահովագրական շուկայի կարգավորման դաշտի բարեփոխումների նպատակով 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում փոփոխություններ ու լրացումներ են կատարվել հետևյալ իրավական ակտերում.

1. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 25.10.2011թ. թիվ 290-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Ապահովագրական ընկերության ինքնալուծարման նախնական համաձայնության, ինքնալուծարման թույլտվության տրամադրման համար պահանջվող փաստաթղթերը և տեղեկությունները, լուծարային հանձնաժողովի (կառավարչի) կողմից հրապարակվող տեղեկությունների ցանկը, հրապարակման կարգը և ձևը» կանոնակարգ 3/13-ը, համաձայն որի՝ սահմանվել են ֆինանսական կազմակերպությունների ինքնալուծարման նախնական համաձայնության, ինքնալուծարման թույլտվության տրամադրման համար պահանջվող փաստաթղթերը և տեղեկությունները, լուծարային հանձնաժողովի (կառավարչի) կողմից ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի վերաբերյալ ԿԲ ներկայացվող հաշվետվությունների ձևերը, ներկայացման կարգը, հաճախականությունը և ժամկետները, ինչպես նաև լուծարային հանձնաժողովի կողմից ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի վերաբերյալ հրապարակվող տեղեկությունների ցանկը, հրապարակման կարգը և ձևը:
2. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 30.11.2011թ. թիվ 328-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Ապահովագրական ընկերությունների հաշվապահական հաշվառման հաշիվների պլանը» և «Ապահովագրական ընկերությունների հաշվապահական հաշվառման հաշիվների պլանի կիրառման հրահանգը»: Ապահովագրական ընկերությունների հաշվապահական հաշվառումը համապատասխանեցվել է ՖՅՄՍ-ներին:
3. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 30.10.2007թ. թիվ 344-Ն որոշմամբ հաստատված «Ապահովագրական և ապահովագրական բրոքերային գործունեության լիցենզավորումը, ապահովագրական գործակալի հաշվառումը, Հայաստանի Հանրապետության տարածքում օտարերկրյա ապահովագրական ընկերության մասնաճյուղի և ներկայացուցչության գրանցումը, ապահովագրական ընկերության կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ունենալու համար նախնական համաձայնություն ստանալու կարգը, ապահովագրական ընկերության գործունեության գործարար ծրագրի ձևը, ներկայացման կարգը և ժամկետները, ապահովագրական ընկերության և ապահովագրական բրոքերային ընկերության ղեկավարների ու պատասխանատու անձանց որակավորումը, ապահովագրական ընկերության ղեկավարներին, ապահովագրական բրոքերի պատասխանատու անձանց ներկայացվող մասնագիտական համապատասխանության և որակավորման չափանիշները, մասնագիտական համապատասխանության ստուգման և որակավորման կարգը ապահովագրական ընկերության ղեկավարների, ապահովագրական բրոքերի պատասխանատու անձանց թեկնածուների մասնագիտական որակավորման ստուգման թեմաների ցանկը» կանոնակարգ 3/01-ում կատարվել են լրացումներ և փոփոխություններ, համաձայն որի՝ ապահովագրական ընկերության, օտարերկրյա ապահովագրական ընկերության մասնաճյուղի խորհրդի նախագահի և անդամների համար սահմանվել է որակավորման շարունակականությունը ապահովող ընթացակարգ, ընդլայնվել է ապահովագրական գործակալի գործառնություններ իրականացնող ֆիզիկական անձանց գիտելիքների թեմաների ցանկը, սահմանվել է պահանջ, համաձայն որի՝ ապահովագրական գործակալին հաշվառելիս ապահովագրական ընկերությունները պետք է ներկայացնեն նաև իրենց կողմից ապահովագրական գործակալի գործառնություններ իրականացնող ֆիզիկական անձանց գիտելիքների ստուգման, նրանց մասնագիտական որակի բարձրացման մեխանիզմները սահմանող կանոնակարգը, ապահովագրական գործակալների հաշվառման գործընթացի արդյունավետության բարձրացման նպատակով նախատեսվել է, որ անձին գործակալների ռեգիստրում հաշվառելու միջնորդությամբ ԿԲ է դիմում համապատասխան ապահովագրական ընկերությունը, հստակեցվել են գործակալների հաշվառման և ռեգիստրում տեղեկատվության փոփոխության հետ կապված գործընթացները, սահմանվել է ապահովագրական ընկերությունների կողմից ներդրումային գործունեության հետ կապված գործարքների կամ գործառնությունների իրականացման վերաբերյալ Կենտրոնական բանկի նախնական

համաձայնությունը ստանալու գործընթացը, ապահովագրական ընկերությունների կողմից գործառույթների պատվիրակման դեպքում որակավորման պահանջ է սահմանվել պատվիրակված գործառույթների իրականացման համար պատասխանատվություն կրող համապատասխան անձանց համար, որակավորման պահանջներ են սահմանվել ապահովագրական ընկերությունների լուծարային հանձնաժողովի նախագահի և անդամների համար, սահմանվել է այն տեղեկությունների և փաստաթղթերի ցանկը, որոնք ապահովագրական ընկերությունների կողմից պետք է որոշակի պարբերականությամբ ներկայացվեն Կենտրոնական բանկ, փոփոխություններ են կատարվել ապահովագրական ընկերությունների գործարար ծրագրի ձևում, ծրագրի և դրանում կատարվող փոփոխությունների ներկայացման կարգում:

4. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 02.10.2007թ. թիվ 311-Ն որոշմամբ հաստատված «Ապահովագրական գործունեության հիմնական տնտեսական նորմատիվների չափը, ձևավորման և հաշվարկման կարգը, վերաապահովագրողին չարգելված համարելու չափանիշները» կանոնակարգ 3/02-ում կատարվել են փոփոխություններ և լրացումներ, համաձայն որի՝ սահմանվել են արտարժույթի տնօրինման նորմատիվներ՝ արտարժույթային դիրքի նորմատիվ և ըստ առանձին արտարժույթների դիրքի նորմատիվ, վերաֆինանսավորում իրականացնող վարկային կազմակերպությունների կողմից թողարկված պարտատոմսերը ներառվել են բարձր իրացվելի ակտիվների, ինչպես նաև տեխնիկական պահուստներին համարժեք ակտիվների կազմում, ապահովագրական ընկերությունների հաշվային պլանի փոփոխություններով պայմանավորված՝ համապատասխան ճշգրտումներ են կատարվել հիմնական տնտեսական նորմատիվների հաշվարկման կարգում, համապատասխան կարգավորման դաշտ է նախատեսվել ապահովագրական ընկերությունների անկանխիկ ոսկով հաշիվների, թանկարժեք մետաղների ստանդարտացված ձուլակտորների, դրանցով արտահայտված ակտիվների և պարտավորությունների համար:
5. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 16.11.2007թ. թիվ 366-Ն որոշմամբ հաստատված «Ապահովագրական ընկերությունների հաշվետվությունների ձևերը, դրանցում ներառվող տեղեկատվությունը, ներկայացնելու կարգը և ժամկետները» կանոնակարգ 3/04-ում կատարվել են լրացումներ և փոփոխություններ, համաձայն որի՝ հաշվետվական ձևերը համապատասխանեցվել են հաշվապահական հաշվառման և հիմնական տնտեսական նորմատիվների համակարգում կատարված փոփոխություններին, մասնավորապես՝ հաշվային պլանի փոփոխությունների հետ կապված փոփոխվել է նաև հաշվեկշռի, եկամտի և ծախսի ձևերը, անհրաժեշտություն է առաջացել արտարժույթի տնօրինման նորմատիվի հաշվետվական ձև, վերլուծական և վերահսկողական գործընթացների արդյունավետության բարձրացման համար գործող հաշվետվական ձևերում որոշ ցուցանիշներ են ավելացվել, ինչպես նաև սահմանվել են նոր հաշվետվական ձևեր, մասնավորապես՝ գործակալների միջնորդությամբ կնքված պայմանագրերի մասով և ապահովագրական ընկերության աշխատակազմի վերաբերյալ:
6. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 25.03.2008թ. թիվ 73-Ն որոշմամբ հաստատված «Ապահովագրական ընկերությունների ակտիվների դասակարգման և հնարավոր կորուստների պահուստների ձևավորման և օգտագործման կարգը» կանոնակարգ 3/09-ում կատարվել են լրացումներ և փոփոխություններ: Համաձայն այդ փոփոխությունների՝ կանոնակարգից դուրս են բերվել չվաստակած տոկոսային եկամուտները, քանզի, համաձայն ՖՀՄՍ-ների, չաշխատող ակտիվների տոկոսները շարունակում են հաշվեգրվել՝ թղթակցելով եկամուտների հետ, դասակարգման ենթակա ակտիվների կազմը համալրվել է տեխնիկական պահուստներում վերաապահովագրողի մասնաբաժնով՝ նպատակ ունենալով զսպել այդ պահանջների հետ կապված վարկային ռիսկը:
7. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 11.12.2007թ. թիվ 408-Ն որոշմամբ հաստատված «Ապահովագրական գործառույթների պատվիրակման պայմանագրով պատվիրակման ենթակա գործառույթները, ապահովագրական գործառույթների պատվիրակման նախնական թույլտվություն ստանալու համար Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ ներկայացվող փաստաթղթերը և տեղեկությունները, դրանց բովանդակությունը, ներկայացման կարգն ու ձևը և նախնական թույլտվություն ստանալու կարգը և պայմանները» կանոնակարգ 3/07-ում կատարվել են համապատասխան փոփոխություններ՝ պայմանավորված ՀՀ կառավարության կողմից ընդունված այն որոշմամբ, համաձայն որի՝ նախատեսվել էր իրավաբանական անձանց կանոնադրությունները գրանցող համապատասխան մարմինների կողմից ստեղծել կանոնադրությունների էլեկտրոնային բազա, որից կարող են օգտվել բոլոր շահագրգիռ անձինք:

Վճարահաշվարկային համակարգի կարգավորման դաշտում 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակում կատարվել են հետևյալ փոփոխությունները.

1. Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2011 թվականի հոկտեմբերի 14-ի թիվ 269-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Վճարահաշվարկային կազմակերպությունների գործունեության կարգավորումը, վճարահաշվարկային կազմակերպությունների համար սահմանվող տնտեսական նորմատիվները, դրանց հաշվարկման կարգը» կանոնակարգ 17/02-ը, որի նպատակը վճարահաշվարկային կազմակերպությունների գործունեության կարգավորումն է, դրանց համար սահմանվող տնտեսական նորմատիվների հաշվարկման կարգի, հաշվարկին մասնակցող տարրերի սահմանաչափերի և կազմի սահմանումը: Կանոնակարգը սահմանում է.
 - վճարահաշվարկային կազմակերպությունների տնտեսական նորմատիվները.
 - ընդհանուր կապիտալի նվազագույն չափի տնտեսական նորմատիվ,
 - իրացվելիության տնտեսական նորմատիվ՝ վճարահաշվարկային կազմակերպությունների բարձր իրացվելի ակտիվների և ցպահանջ պարտավորությունների միջև սահմանային հարաբերակցությունը:
 - Վճարահաշվարկային կազմակերպությունների բարձր իրացվելի ակտիվների և ցպահանջ պարտավորությունների միջև նվազագույն հարաբերակցությունը (Ն2 նորմատիվ) սահմանվում է 100 տոկոս՝ մինչև 100 մլն (հարյուր միլիոն) ՀՀ դրամ գումարի ցպահանջ պարտավորությունների դեպքում, իսկ 100 մլն (հարյուր միլիոն) ՀՀ դրամ գումարը գերազանցող ցպահանջ պարտավորությունների դեպքում՝ 100 մլն (հարյուր միլիոն) ՀՀ դրամ՝ գումարած 100 մլն (հարյուր միլիոն) ՀՀ դրամը գերազանցող մասի 70 տոկոսը:
 - Նոր ստեղծվող, ինչպես նաև գործող վճարահաշվարկային կազմակերպությունների համար ընդհանուր կապիտալի նվազագույն չափը կարող է համալրվել բացառապես Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող առևտրային բանկերից մեկում բացված հաշվարկային հաշվի (հաշիվների) վրա առկա դրամական միջոցներով:
2. Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2011 թվականի հոկտեմբերի 25-ի թիվ 285-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Վճարահաշվարկային կազմակերպությունների լիցենզավորումը, մասնաճյուղերի հաշվառումը, վճարահաշվարկային կազմակերպությունների ղեկավարների որակավորումը, վճարահաշվարկային կազմակերպությունների գործունեության վայրին ներկայացվող տեխնիկական հագեցվածության, տարածքային, ծրագրային, անվտանգության պահանջները, ինչպես նաև վճարահաշվարկային կազմակերպությունների լիցենզիաների գրանցամատյանի ձևը, վարման կարգը, դրանում ներառվող տեղեկությունները» կանոնակարգ 17/01-ը, որի նպատակն է սահմանել Հայաստանի Հանրապետության տարածքում վճարահաշվարկային կազմակերպությունների լիցենզավորման, գործունեության կարգավորման և վերահսկողության, լիցենզիայի գործողության կասեցման և դադարեցման, մասնաճյուղերի հաշվառման, ղեկավարների որակավորման ընթացակարգերը, վճարահաշվարկային կազմակերպությունների գործունեության վայրին ներկայացվող տեխնիկական հագեցվածության, ծրագրային և անվտանգության պահանջները:
3. Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի խորհրդի 2011 թվականի հոկտեմբերի 25-ի թիվ 286-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Վճարահաշվարկային կազմակերպությունների ֆինանսական և այլ հաշվետվությունները, դրանց ներկայացումը և հրապարակումը» կանոնակարգ 17/03-ը, որի նպատակն է սահմանել վճարահաշվարկային կազմակերպության կողմից Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ ներկայացվող այն հաշվետվությունների ձևերը և լրացման կարգը, որոնք բավարար հիմք կտան պատկերացում կազմելու կազմակերպության գործունեության մասին և կնպաստեն հեռակա վերահսկողության իրականացմանը՝ ապահովելով «Վճարահաշվարկային համակարգերի և վճարահաշվարկային կազմակերպությունների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 24-րդ հոդվածի պահանջը: Կանոնակարգը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ ներկայացվող հաշվետվությունները, դրանց կազմման և Կենտրոնական բանկ ներկայացման կարգն ու ժամկետները, ինչպես նաև վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից իրենց գործունեության վերաբերյալ տեղեկությունների հրապարակումը:

Արժեթղթերի շուկայի կարգավորման դաշտի բարեփոխումների նպատակով 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի ընթացքում փոփոխություններ ու լրացումներ են կատարվել հետևյալ իրավական ակտերում:

1. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 25.10.2011թ. թիվ 291-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Ներդրումային ընկերության ինքնալուծարման նախնական համաձայնության, ինքնալուծարման թույլտվության տրամադրման համար պահանջվող փաստաթղթերը և տեղեկությունները, լուծարային հանձնաժողովի (կառավարչի) հաշվետվությունների ձևերը, ներկայացման կարգը, հաճախականությունը և ժամկետները, լուծարային հանձնաժողովի (կառավարչի) կողմից հրապարակվող տեղեկությունները, հրապարակման կարգը և ձևը» կանոնակարգ 4/13-ը: Կանոնակարգով կարգավորվել է ներդրումային ընկերությունների ինքնալուծարման ռեժիմը, լուծարային հանձնաժողովի կողմից ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի վերաբերյալ ԿԲ ներկայացվող և հրապարակվող հաշվետվությունների հստակ կազմը և ձևը, որոնց նպատակն է ապահովել ներդրումային ընկերությունների ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի արդյունքում ներդրումային ընկերությունների պարտատերերի իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանությունը, ներդրումային ընկերությունների ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի ամբողջականությունը, ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի իրականացման արդյունքում առաջացող ռիսկերի նկատմամբ Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկի կողմից արդյունավետ վերահսկողությունը, ինչպես նաև ինքնալուծարման (լուծարման) գործընթացի թափանցիկությունը:
2. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 06.12.2011թ. թիվ 335-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Ներդրումային ֆոնդերի զուտ ակտիվների արժեքի հաշվարկման կարգը» կանոնակարգ 10/04-ը: Կանոնակարգով սահմանվել են ներդրումային և կենսաթոշակային ֆոնդերի ակտիվների գնահատման կանոնները և զուտ ակտիվների որոշման կարգը: Դրա նպատակն է ապահովել ֆոնդերի զուտ ակտիվների և ֆոնդերի մասնակիցների ներդրումների իրական արժեքի հաշվարկումը, որը կբարձրացնի ֆոնդերի գործունեության վերաբերյալ ցուցանիշների համադրելիության աստիճանը, ֆոնդերի կառավարիչների նկատմամբ վերահսկողության արդյունավետությունը և կնվազեցնի ակտիվների գնահատման հետ կապված չարաշահումների ռիսկերը:
3. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 06.12.2011թ. թիվ 336-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Հարկվող շահույթի որոշման համար ներդրումային ֆոնդերի զուտ ակտիվների արժեքի հաշվարկման կարգը» կանոնակարգ 10/14-ը, որի նպատակն է սահմանել ներդրումային ֆոնդերի հարկման նպատակով զուտ ակտիվների և վճարվող շահութահարկի հաշվարկի միասնական սկզբունքներ:
4. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 06.12.2011թ. թիվ 337-Ն որոշմամբ հաստատվել է «Ներդրումային ֆոնդերի ներդրումային սահմանափակումները» կանոնակարգ 10/10-ը: Դրա նպատակն է սահմանել ներդրումային ֆոնդերի ակտիվների ներդրման բազմազանեցման կանոններ՝ տարբեր գործիքներում ներդրումների հետ կապված ռիսկերի արդյունավետ բաշխումն ապահովելու համար:
5. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 20.12.2011թ. թիվ 371-Ն որոշմամբ հաստատվել են «Ներդրումային ընկերությունների հրապարակվող ֆինանսական հաշվետվությունների օրինակելի ձևերը» և «Ներդրումային ընկերությունների հրապարակվող ֆինանսական հաշվետվությունների օրինակելի ձևերի լրացման ցուցումները», որոնք կարգավորում են ներդրումային ընկերությունների կողմից հրապարակվող ֆինանսական հաշվետվությունների օրինակելի ձևերը և դրանց լրացման ցուցումները՝ ֆինանսական հաշվետվությունների միջազգային ստանդարտներին համապատասխան:
6. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 20.12.2011թ. թիվ 357-Ն, 358-Ն, 359-Ն, 360-Ն, 362-Ն, 363-Ն որոշումներով փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել համապատասխանաբար հետևյալ կանոնակարգերում.
 - «Ներդրումային ընկերությունների գրանցումն ու լիցենզավորումը, ներդրումային ընկերությունների և օտարերկրյա ներդրումային ընկերությունների մասնաճյուղերի և ներկայացուցչությունների գրանցումը, ներդրումային ընկերությունների կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ունենալու համար նախնական համաձայնություն ստանալու կարգը, ներդրումային ընկերությունների կողմից ներկայացվող գործարար ծրագրի ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները, բանկի, վարկային կազմակերպության կողմից ներդրումային ծառայությունների մատուցման մասին տեղեկացումը» կանոնակարգ 4/01-ում,
 - «Ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձանց, օպերատորի, Կենտրոնական դեպոզիտարիայի ղեկավարների ու ներդրումային ծառայություններ մատուցող ֆիզիկական անձանց որակավորումը, նրանց մասնագիտական համապատասխանության չափանիշներն ու մասնագիտական որակավորման ստուգման թեմաների ցանկը» կանոնակարգ 4/05-ում,

- «Կարգավորվող շուկայի օպերատորի գրանցումն ու լիցենզավորումը, կարգավորվող շուկայի օպերատորի կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ունենալու համար նախնական համաձայնություն ստանալու կարգը, գործարար ծրագրի ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 5/01-ում,
 - «Կենտրոնական դեպոզիտարիայի գրանցումն ու լիցենզավորումը, Կենտրոնական դեպոզիտարիայի կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ունենալու համար նախնական համաձայնություն ստանալու կարգը, գործարար ծրագրի ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 5/02-ում,
 - «Ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների և օտարերկրյա ներդրումային ֆոնդի կառավարչի մասնաճյուղերի գրանցումն ու լիցենզավորումը, ներդրումային ֆոնդի կառավարչի մասնաճյուղերի, ինչպես նաև ներդրումային ֆոնդի կառավարչի և օտարերկրյա ներդրումային ֆոնդի կառավարչի ներկայացուցչությունների գրանցումը, ներդրումային ընկերությունների վերագրանցումը և վերալիցենզավորումը՝ որպես ներդրումային ֆոնդի կառավարիչ, ներդրումային ֆոնդի կառավարչի կանոնադրական կապիտալում նշանակալից մասնակցություն ձեռք բերելը, ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների, դրանց մասնաճյուղերի և օտարերկրյա ներդրումային ֆոնդի կառավարչի մասնաճյուղերի կողմից գործարար ծրագրի, դրա փոփոխությունների և դրա իրականացման վերաբերյալ հաշվետվությունների ներկայացման կարգը, ձևը և ժամկետները» կանոնակարգ 10/01-ում,
 - «Ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների և պահառուների ղեկավարների ու ներդրումային ֆոնդի կառավարման գործունեություն իրականացնող և ներդրումային ֆոնդի պահառություն իրականացնող ֆիզիկական անձանց որակավորումը, նրանց մասնագիտական համապատասխանության չափանիշներն ու մասնագիտական որակավորման ստուգման թեմաների ցանկը» կանոնակարգ 10/05-ում:
 - 4/01, 5/01, 5/02, 10/01 կանոնակարգերում կատարվել են հետևյալ հիմնական փոփոխություններն ու լրացումները.
 - ՀՀ Կառավարության կողմից ընդունված որոշմամբ պայմանավորված՝ նախատեսվել է իրավաբանական անձանց կանոնադրությունները գրանցող համապատասխան մարմինների (այդ թվում՝ Կենտրոնական բանկի) կողմից ստեղծել կանոնադրությունների էլեկտրոնային բազա, որից կարող են օգտվել բոլոր շահագրգիռ անձինք: Փոփոխության նպատակն է իրավաբանական անձանց կողմից իրենց կանոնադրությունները օրենսդրությամբ սահմանված դեպքերում տարբեր մարմիններին կամ անձանց տրամադրելու գործընթացն առավել դյուրին դարձնելու միջոցով նպաստել Հայաստանի Հանրապետությունում գործարար միջավայրի բարելավմանը:
 - Սահմանվել է պահանջ, համաձայն որի՝ լիցենզավորվելուց հետո համապատասխան կազմակերպությունները Կենտրոնական բանկ այսուհետ կներկայացնեն լիցենզավորման համար ներկայացված որոշ հաշվետվությունների (տեղեկությունների) թարմացումները, որը կնպաստի Կենտրոնական բանկի կողմից արդյունավետ վերահսկողության (այդ թվում՝ կոնսոլիդացված վերահսկողության) իրականացմանը: Այս պահանջների սահմանումը պայմանավորված է նաև IOSCO-ի սկզբունքների բավարարման անհրաժեշտությամբ:
 - Խստացվել են օտարերկրյա ներդրումային ընկերությունների և ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների կողմից ՀՀ-ում մասնաճյուղերի հիմնադրման պահանջները՝ համապատասխանեցնելով բանկային ոլորտում կիրառվող մոտեցումներին: Նշված փոփոխության նպատակն է օտարերկրյա ներդրումային ընկերությունների և ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների մասնաճյուղերի գրանցման պահանջների խստացման միջոցով ապահովել միայն լավագույն օտարերկրյա ներդրումային ընկերությունների և ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների կողմից ՀՀ տարածքում մասնաճյուղերի ստեղծումը:
 - Սահմանվել է կազմակերպությունների կողմից կանոնադրական կապիտալի համալրման և ավելացման նպատակով ԿԲ-ում կուտակային հաշիվ բացելու դիմումի ձև:
 - Կանոնակարգ 4/05-ում և 10/05-ում որակավորման պահանջներ են սահմանվել համապատասխան կազմակերպությունների լուծարային հանձնաժողովի նախագահի և անդամների համար:
7. ՀՀ ԿԲ խորհրդի 20.12.2011 թ. թիվ 372-Ն որոշմամբ փոփոխություններ և լրացումներ են կատարվել ՀՀ ԿԲ խորհրդի 2011 թվականի հունիսի 21-ի թիվ 171-Ն որոշման մեջ: Ի լրումն ՀՀ տարածքում պարտադիր կուտակային կենսաթոշակային բաղադրիչի մասնակիցների կողմից կենսաթոշակային ֆոնդի ընտրության դիմումի՝ նշված փոփոխություններով ու լրացումներով սահմանվում են նաև պարտադիր կենսաթոշակային ֆոնդի փոփոխության դիմումի միասնական ձևը և դրա լրացման ուղեցույցը, ինչպես նաև ներկայացման կարգը:

Կենսաթոշակային բարեփոխումներից բխող ենթաօրենսդրական դաշտի մշակման աշխատանքների ընթացքը

Կենսաթոշակային բարեփոխումների փաթեթն ուժի մեջ մտնելուց հետո Կենտրոնական բանկը նախաձեռնել և արդեն հիմնականում իրագործել է իր իրավասության ներքո գտնվող անհրաժեշտ ենթաօրենսդրական ակտերի մշակումը:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ կուտակային կենսաթոշակային համակարգի կամավոր բաղադրիչը ուժի մեջ է մտել 2011թ. հունվարից, Կենտրոնական բանկի կողմից նախ մշակվել են ներդրումային ֆոնդերի, այդ թվում՝ կենսաթոշակային ֆոնդերի ստեղծման և գործունեության համար անհրաժեշտ ընթացակարգերն ու պահանջները սահմանող իրավական ակտերը:

Մասնավորապես՝ սահմանվել են ներդրումային ֆոնդի (ֆոնդի կանոնների) գրանցման համար անհրաժեշտ ընթացակարգերը, ինչն առաջնահերթ պայման է ֆոնդերի ստեղծման և գործունեության համար (Կանոնակարգ 10/11):

Ընդունվել է ներդրումային ֆոնդի կառավարիչների գործունեության թույլտվության ստացման ընթացակարգերը (ներառյալ՝ ներդրումային ընկերությունների վերագրանցման և վերալիցենզավորման պարզեցված ընթացակարգը) նկարագրող իրավական ակտը (Կանոնակարգ 10/01):

Կարգավորվել են նաև նոր ստեղծվող ներդրումային ֆոնդի կառավարչի ղեկավարների, կառավարիչների կազմում ֆոնդի կառավարման գործունեություն իրականացնող ֆիզիկական անձանց որակավորման և մասնագիտական համապատասխանության հարցերը (Կանոնակարգ 10/05):

Սահմանվել են նաև կառավարչի կանոնադրական կապիտալի և ընդհանուր կապիտալի նվազագույն չափերը և դրա հաշվարկման կարգը, կառավարչի՝ իր կողմից կառավարվող յուրաքանչյուր ֆոնդում մասնակցության չափը (Կանոնակարգ 10/02):

Ընդունվել են ներդրումային, այդ թվում՝ կենսաթոշակային ֆոնդերի, ակտիվների գնահատման միասնական կանոնները: Ներդրումային ֆոնդերի զուտ ակտիվների արժեքի հաշվարկման կարգը հնարավորինս կբացառի ակտիվների գնահատման հետ կապված չարաշահումները (Կանոնակարգ 10/04):

Կենտրոնական բանկը կարգավորել է նաև ներդրումային ֆոնդերի ներդրումային սահմանափակումները՝ ներդրումային ֆոնդերի ներդրումների արդյունավետ բազմազանեցումն ապահովելու համար (Կանոնակարգ 10/10):

Ներդրումային ֆոնդերի զուտ ակտիվների հաշվարկման միասնական սկզբունքներ ապահովելու համար ընդունվել է հարկվող շահույթի որոշման նպատակով ներդրումային ֆոնդերի զուտ ակտիվների արժեքի հաշվարկման կարգը (Կանոնակարգ 10/14):

«Բանկերի, վարկային կազմակերպությունների, ապահովագրական ընկերությունների, ապահովագրական բրոքերների, ներդրումային ընկերությունների, ներդրումային ֆոնդերի կառավարիչների, Կենտրոնական դեպոզիտարիայի և դրամական փոխանցումներ իրականացնող վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից տեղեկությունների հրապարակումը» կանոնակարգ 8/03-ում կատարվել են փոփոխություններ և լրացումներ՝ ֆոնդի կառավարիչների կողմից ֆոնդի մասնակիցների համար ֆոնդերի վերաբերյալ տեղեկատվության հասանելիությունը ապահովելու և եկամտաբերությունների համեմատման միասնական չափանիշների կիրառումն ապահովելու նպատակով:

Նպատակ ունենալով ներդրողների համար ապահովել կենսաթոշակային ֆոնդերի կառավարման արդյունքների գնահատման և համեմատման միասնական չափանիշներ՝ սահմանվել են «Կենսաթոշակային ֆոնդի ակտիվների եկամտաբերության հաշվարկի մեթոդաբանությունը և եկամտաբերության մասին տեղեկատվության ներկայացման չափանիշները» (Կանոնակարգ 10/17):

Կենտրոնական բանկի կողմից սահմանվել է նաև որակավորված ներդրողների ֆոնդում որակավորված ներդրող չհամարվող ներդրողների կողմից ձեռք բերվող փայերի (բաժնետոմսերի) ընդհանուր արժեքի նվազագույն մեծությունը:

Հայաստանի Հանրապետության կառավարության որոշմամբ հաստատվել են նաև կամավոր կենսաթոշակային ֆոնդերի ակտիվների՝ ֆինանսական գործիքներում ներդրման քանակական և արժույթային սահմանափակումները, որոնք կարգավորում են կամավոր կենսաթոշակային ֆոնդերի ակտիվների թույլատրելի ներդրումները:

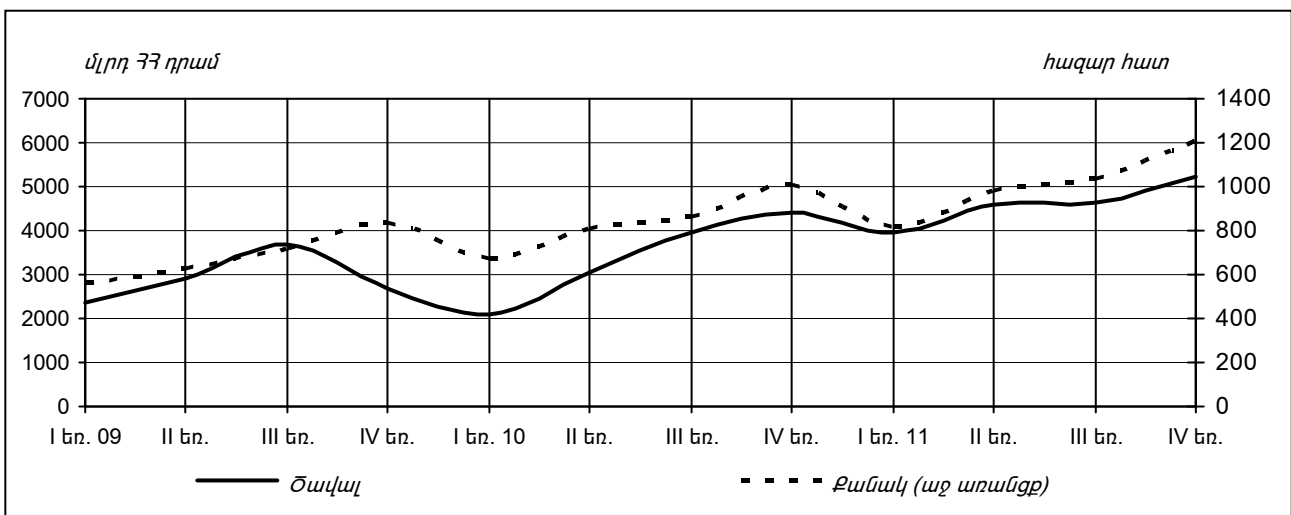
Վճարահաշվարկային համակարգի զարգացումներ

Վճարահաշվարկային հարաբերությունների զարգացումը 2011 թ. չորրորդ եռամսյակում

ՀՀ վճարահաշվարկային համակարգը 2011թ. չորրորդ եռամսյակի ընթացքում բնութագրվել է կայուն զարգացման միտումներով: Չորրորդ եռամսյակում ՀՀ տարածքում բանկային համակարգով իրականացված անկանխիկ վճարումների ծավալը կազմել է 6368 մլրդ դրամ (քանակը՝ 3460598), այդ թվում՝ ՀՀ կենտրոնական բանկի վճարային համակարգերով իրականացված վճարումների ծավալը կազմել է 5236 մլրդ դրամ, իսկ քանակը՝ 1212218: 2011թ. չորրորդ եռամսյակում ՀՀ կենտրոնական բանկի համակարգերով իրականացված անկանխիկ վճարումների ծավալը նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 18.4%-ով (813 մլրդ դրամով), իսկ քանակը՝ 19.8%-ով (200398-ով) (նախորդ եռամսյակի համեմատ, համապատասխանաբար՝ 12.4%-ով (578 մլրդ դրամով) և 17.5%-ով (180349-ով)):

ՀՀ կենտրոնական բանկի վճարային համակարգերով իրականացված դրամական փոխանցումների միջին օրական ծավալը (առանց բորսայական գործառնությունների) կազմել է մոտ 80.6 մլրդ դրամ, իսկ քանակը՝ 18650: Դրամական փոխանցումների միջին օրական ծավալը 2010թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 11 մլրդ դրամով (քանակը՝ ավելացել է 2840-ով):

ՀՀ ԿԲ միջոցով իրականացված վճարումների քանակը և ծավալը (առանց բորսայական փոխանցումների)



2011թ. չորրորդ եռամսյակում ՀՀ տարածքում վճարային քարտերով իրականացվել է 224 մլրդ դրամի 4333850 գործառնություն: Այդ թվում՝ քարտերով անկանխիկ վճարումների ծավալը կազմել է 20.4 մլրդ դրամ: Նշված անկանխիկ գործառնությունների ծավալում ինտերնետ միջավայրում իրականացված գործառնությունների ծավալը կազմել է 4.8 մլրդ դրամ (այդ թվում՝ էլեկտրոնային առևտուր՝ 0.9 մլրդ դրամ, քարտից քարտ փոխանցումներ՝ 3.9 մլրդ դրամ): Եռամսյակի վերջի դրությամբ շրջանառության մեջ գտնվող քարտերի ընդհանուր քանակը կազմել է 977748, ինչը 9.6%-ով (85624 քարտով) ավելի է նախորդ եռամսյակի ցուցանիշից: Հաշվետու եռամսյակի ընթացքում քարտերով իրականացված անկանխիկ վճարումների ծավալը նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ ավելացել է 61.6%-ով (7.8 մլրդ դրամով) և կազմել է քարտային գործառնությունների 9.1%-ը:

2011թ. չորրորդ եռամսյակում առևտրային բանկերի և դրամական փոխանցում իրականացնող կազմակերպությունների միջոցով դեպի Հայաստան ֆիզիկական անձանց ուղղված դրամական փոխանցումները նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել են 12%-ով և կազմել 214 մլրդ դրամ, իսկ արտասահման կատարված փոխանցումների ծավալն ավելացել է 9%-ով՝ կազմելով 88 մլրդ դրամ: Արդյունքում՝ ֆիզիկական անձանց ուղղված դրամական միջոցների զուտ ներհոսքը կազմել է 126 մլրդ դրամ, որը նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելի է 16 մլրդ դրամով:

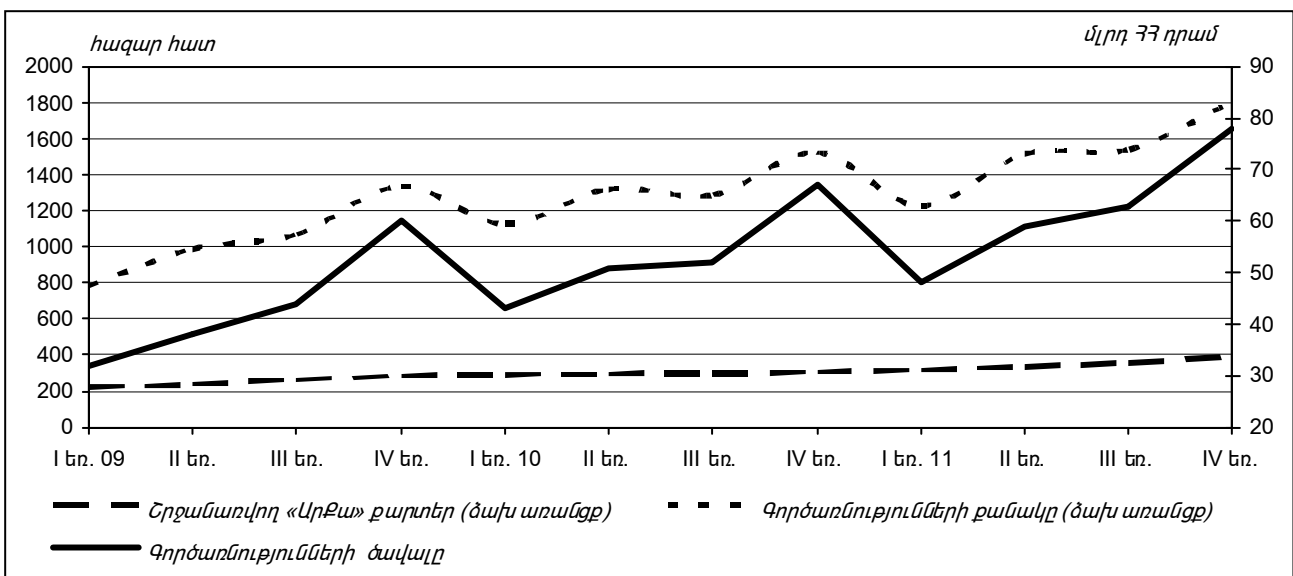
ՎճԱՐԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵՐ

2011թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ ՀՀ տարածքում գործող 21 առևտրային բանկերից 20-ը իրականացնում են վճարային քարտերի տրամադրում կամ դրանց սպասարկում: Ընդ որում, 19 առևտրային բանկեր անդամակցում են «ԱրՔա» քարտերով վճարումների միասնական համակարգին:

Հաշվետու ժամանակահատվածում քարտերի սպասարկման նպատակով տեղադրվել են 49 նոր ավտոմատ գանձման մեքենաներ և 2011թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ դրանց ընդհանուր քանակը կազմել է 1009: Առևտրային բանկերի կողմից տեղադրված POS- տերմինալների ընդհանուր քանակը կազմել է 5155, որից 554-ը տեղադրված է առևտրային բանկերի ստորաբաժանումներում: Տեղադրված իմպրինտերների ընդհանուր քանակը կազմել է 5:

2011թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ գործող «ԱրՔա» քարտերի քանակը նախորդ եռամսյակի վերջի համեմատ ավելացել է 10%-ով (34633 քարտով) և կազմել 391936: Միջազգային քարտային համակարգերի քարտերի քանակն ավելացել է 9%-ով՝ կազմելով 585500 քարտ: Այդ թվում՝ VISA-ն ավելացել է 8%-ով (26786 քարտով) և կազմել 363691, իսկ MasterCard-ը՝ 14%-ով (22393 քարտով) և կազմել 181455: Միջազգային այլ քարտերի քանակը ավելացել է 3.9%-ով (1500 քարտով):

«ԱրՔա» վճարային քարտերի զարգացման դինամիկան



Քարտերով իրականացված գործառնությունների ծավալը 2010թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 23.2%-ով (42.3 մլրդ դրամով), իսկ քանակը՝ 12.2%-ով (408070-ով):

Շրջանառության մեջ գտնվող «ԱրՔա» քարտերով իրականացվել է 1806768 գործառնություն՝ 77.8 մլրդ դրամ ծավալով: «ԱրՔա» քարտերով կատարված գործառնությունների ծավալը նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ ավելացել է 17%-ով (11.3 մլրդ դրամով), իսկ քանակը՝ 19%-ով (283793-ով):

VISA քարտերով իրականացված գործառնությունների ծավալը կազմել է 90.6 մլրդ դրամ (1525120 գործառնություն), իսկ MasterCard-ով իրականացվել է 36.2 մլրդ դրամ ծավալով 723585 գործառնություն: VISA համակարգի քարտերով իրականացված գործառնությունների ծավալը 2010թ. չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 20%-ով (15.3 մլրդ դրամ ծավալով), MasterCard-ով կատարված գործառնությունների ծավալը՝ 54%-ով (12.7 մլրդ դրամ ծավալով):

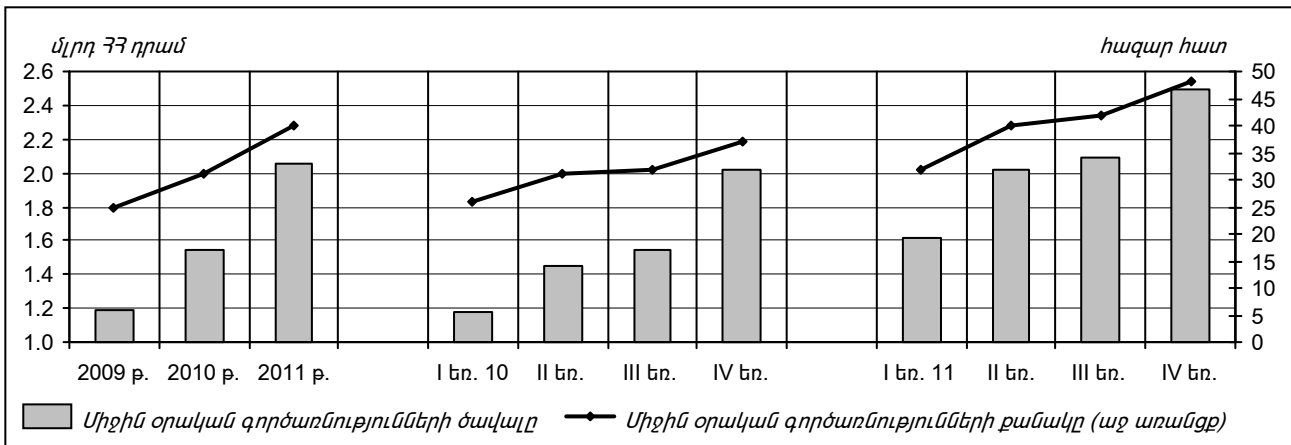
**Քարտեր սպասարկող սարքավորումների միջոցով կատարված գործարքները
(2011 թ. չորրորդ եռամսյակ)**

Սարքեր	Գործարքներ			
	ժամկալը (մլն դրամ)	քանակը	այդ թվում՝ «ԱրՔա» քարտերով	
			ժամկալը (մլն դրամ)	քանակը
Ավտոմատ գանձման սարքերի միջոցով	170732	3706974	63963	1570176
այդ թվում՝ անկանխիկ	472	65017	54	35605
POS – տերմինալների/ինպրինտերների միջոցով	48906	461041	12850	175241
այդ թվում՝ անկանխիկ	15102	322295	6261	113298
Ինտերնետ միջավայրում	4808	165100	1023	61351
Ընդամենը	224455	4333115	77836	1806768
այդ թվում՝ անկանխիկ	20382	552412	7338	210254

Միջազգային այլ քարտերով իրականացվել է 277642 գործառնություն՝ 19.9 մլրդ դրամ ծավալով, որը 2010թ. նույն ժամանակահատվածի համեմատ ավելի է 3.0 մլրդ դրամով:

2011թ. չորրորդ եռամսյակի ընթացքում քարտերով իրականացված գործառնությունների միջին օրական ծավալը կազմել է 2494 մլն դրամ, իսկ քանակը՝ 48146: 2010թ. նույն ժամանակահատվածի համեմատությամբ գործառնությունների միջին օրական քանակն ավելացել է 30%-ով (11037-ով), իսկ ծավալը՝ 23%-ով (470 մլն դրամով):

**ՀՀ տարածքում վճարային քարտերով իրականացված միջին օրական գործառնությունները
2009 - 2011 թթ., ինչպես նաև 2010 - 2011 թթ. եռամսյակների ընթացքում**



ՀՀ տարածքում շրջանառության մեջ գտնվող մեկ վճարային քարտով իրականացված ամսական կանխիկացման գործառնությունների ծավալը կազմել է մոտ 70 հազ. դրամ, իսկ անկանխիկը՝ 7 հազ. դրամ (քանակը համապատասխանաբար կազմել է 1.3 և 0.2):

**ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ
ՓՈԽԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ
ՀԱՍՆԱԿԱՐԳԵՐ**

ՀՀ տարածքում ֆիզիկական անձանց կողմից առանց բանկային հաշվի բացման փոխանցումներն իրականացվում են առևտրային բանկերի և ՀՀ կենտրոնական բանկի կողմից լիցենզավորված՝ դրամական փոխանցում իրականացնող կազմակերպությունների միջոցով:

2011թ. չորրորդ եռամսյակի ընթացքում միջազգային դրամական փոխանցումների համակարգերին մասնակից առևտրային բանկերի միջոցով Հայաստանի Հանրապետություն փոխանցումների ծավալը կազմել է 158 մլրդ դրամ (քանակը՝ 649727), որը 8.7 անգամ գերազանցել է արտասահման կատարված փոխանցումների ծավալը: Այդ համակարգերով ստացված միջոցների ծավալը նախորդ տարվա չոր-

որորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 19.5%-ով (25.7 մլրդ դրամով): Միջազգային դրամական փոխանցումների համակարգերով Հայաստանի Հանրապետություն կատարված մեկ փոխանցման միջին ծավալը կազմել է 243 հազ. դրամ:

ՀՀ առևտրային բանկերի թղթակցային հաշիվներով իրականացված փոխանցումներում ֆիզիկական անձանց ուղղված վճարումները կազմել են 56.6 մլրդ դրամ՝ նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ աճելով 4.8%-ով (2.6 մլրդ դրամով): Մեկ վճարման միջինը կազմել է 3.7 մլն դրամ, որն ավելացել է 0.9 մլն դրամով: Միաժամանակ, բանկերի թղթակցային հաշիվներով ֆիզիկական անձանց փոխանցումներն արտասահման կազմել են 70.3 մլրդ դրամ. նախորդ տարվա չորրորդ եռամսյակի համեմատ ավելացել է 16%-ով (9.7 մլրդ դրամով):

ՀՀ առևտրային բանկերի թղթակցային հաշիվներով (SWIFT-ի, տելեքսի, ֆաքսի, բանկ-հաճախորդ համակարգերի միջոցով) Հայաստանի Հանրապետություն կատարված համախառն փոխանցումների ծավալը 2011թ. չորրորդ եռամսյակում կազմել է 559 մլրդ դրամ, իսկ քանակը՝ 31310 փոխանցում: Մեկ փոխանցման միջին ծավալը կազմել է 17.8 մլն դրամ. նախորդ տարվա նույն եռամսյակի համեմատ նվազել է 12%-ով:

ՎճԱՐԱՅԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2011թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ միջազգային վճարային համակարգերին անդամակցելու միջոցով արտասահմանից ՀՀ ուղղված վճարումներ են սպասարկում դրամական փոխանցում իրականացնող 2 վճարահաշվարկային կազմակերպություններ: Հաշվետու ժամանակահատվածում դրամական փոխանցում իրականացնող կազմակերպությունների մասնաբաժինը միջազգային փոխանցումների և ստացումների ընդհանուր ծավալում (ներառյալ առևտրային բանկերը) համապատասխանաբար կազմել են. արտասահման փոխանցումները՝ 0.2%-ը, իսկ արտասահմանից ստացումները՝ 0.4%: Հաշվետու ժամանակահատվածում այդ կազմակերպությունները Հայաստանի Հանրապետության իրենց հաճախորդներին կատարել են 617 մլն դրամի վճարում, իսկ արտասահման կատարվել է 31 մլն դրամի փոխանցում: Ընդ որում, հաճախորդներին կատարված մեկ վճարման միջին ծավալը կազմել է 86 հազ. դրամ:

Վճարային գործիքների պրոցեսինգ/բլիթինգ և դրամական (փողային) փոխանցումներ իրականացնող 3 կազմակերպություններ մատուցում են կանխիկ միջոցներով վարձավճարների ընդունման ծառայություններ: Հաշվետու ժամանակահատվածի վերջի դրությամբ վճարահաշվարկային կազմակերպությունները համագործակցում են մոտ 45 կազմակերպությունների հետ: Ընդհանուր առմամբ, վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից իրականացվում է կոմունալ վճարումների, հեռախոսի և բջջային կապի դիմաց վճարումների, վարկերի մարմանն ուղղված միջոցների, բյուջե ուղղված տուգանքների և պետական տուրքերի, ինտերնետային կապի ծառայությունների դիմաց վճարների ընդունում և այլն:

Վճարումների ընդունումը իրականացվում է վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից տեղադրված ավտոմատ ինքնասպասարկման տերմինալների և գրանցված մասնաճյուղերի միջոցով: Միաժամանակ, մի շարք առևտրային բանկերի մատուցվում են պրոցեսինգային ծառայություններ՝ առանձին վճարների հավաքագրման գործընթացում:

2011թ. չորրորդ եռամսյակի վերջի դրությամբ նշված վճարահաշվարկային կազմակերպությունների կողմից շահագործվում են 804 ինքնասպասարկման տերմինալներ, որոնց միջոցով հաշվետու ժամանակահատվածում իրականացվել է 9.7 մլրդ դրամի (5282575 գործառնություններ) միջոցների հավաքագրում: Նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատությամբ նշված ծավալը ավելացել է 55%-ով:

Հաշվետու ժամանակահատվածի վերջի դրությամբ գործում են վճարահաշվարկային կազմակերպությունների 22 մասնաճյուղեր, որոնց միջոցով կատարվել է 392484 գործառնություն՝ 2.0 մլրդ դրամ ծավալով:

Վճարահաշվարկային կազմակերպությունները պրոցեսինգային/ բլիթինգային ծառայություններ են մատուցում 12 առևտրային բանկերի համար: Այդ առևտրային բանկերը, համագործակցելով վճարահաշվարկային կազմակերպությունների հետ, իրականացրել են կոմունալ ծառայությունների դիմաց միջոցների հավաքագրում իրենց մասնաճյուղային ցանցի միջոցով, որտեղ կատարվել է մոտ 0.76 մլրդ դրամի չափով 178250 գործառնություն:

Ֆինանսական համակարգի ցուցանիշներ

ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ ԵՎ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Ցուցանիշներ	31.12.09	31.03.10	30.06.10	30.09.10	31.12.10	31.03.11	30.06.11	30.09.11	31.12.11
Բանկերի քանակը	22	22	21	21	21	21	21	21	22
Բանկերի քանակն ըստ կազմակերպչաիրավական ձևի	22	22	21	21	21	21	21	21	22
ԲԲԸ	3	3	3	3	3	3	3	3	4
ՓԲԸ	18	18	17	17	17	17	17	17	17
ՍՊԸ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Կոոպերատիվ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Օտարերկրյա փայատերերի մասնակցությամբ	21	21	21	21	21	21	21	21	21
այդ թվում՝ 50%-ից ավել	13	14	14	14	14	14	14	15	15
այդ թվում՝ 95%-ից ավել	10	11	13	12	12	12	12	12	12
Բանկերի կանոնադրական հիմնադրամներում օտարերկրյա մասնակիցների բաժինը (տոկոսներով)	71.4	74.5	78.9	78.6	78.9	79.7	75.3	75.4	75.1
Վարկային կազմակերպությունների քանակը	27	28	29	32	32	31	31	31	31
Օտարերկրյա փայատերերի մասնակցությամբ	15	15	15	15	15	13	13	13	13
այդ թվում՝ 50%-ից ավել	10	10	10	10	10	8	8	8	8
այդ թվում՝ 95%-ից ավել	8	8	8	9	9	6	6	5	5
Վարկային կազմակերպությունների կանոնադրական հիմնադրամներում օտարերկրյա մասնակիցների բաժինը (տոկոսներով)	46.5	40.9	40.3	39.9	36.3	32.5	39.9	39.8	39.2
Ապահովագրական ընկերությունների քանակը	12	12	12	11	11	11	9	9	9
այդ թվում՝ կյանքի ապահովագրության լիցենզիա ունեցող	0	0	0	0	0	0	0	0	0
այդ թվում՝ ոչ կյանքի ապահովագրության լիցենզիա ունեցող	12	12	12	11	11	11	9	9	9
Օտարերկրյա փայատերերի մասնակցությամբ	9	9	9	8	8	8	7	7	7
այդ թվում՝ 50%-ից ավել	7	7	7	6	6	6	5	5	5
այդ թվում՝ 95%-ից ավել	5	5	5	4	4	4	3	3	3
Ապահովագրական բրոքերներ	5	5	5	5	5	5	4	4	4
Արժեթղթերի շուկայում ներդրումային ծառայություն մատուցող անձինք ¹	30	30	29	29	29	29	29	29	29
այդ թվում՝ ներդրումային ծառայություն մատուցող անձ/բանկ/	22	22	21	21	21	21	21	21	21
այդ թվում՝ ներդրումային ծառայություն մատուցող ընկերություն	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Հաշվետու թողարկող հանդիսացող ընկերությունների քանակը	19	17	17	17	15	15	15	15	15
Գրավատների քանակը	117	118	117	123	128	126	128	132	137
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզավորված	10	4	1	2	3	2	4	0	5
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզիան ուժը կորցրած ճանաչված	2	3	2	0	2	3	0	0	2
Փոխանակման կետերի քանակը ²	250	252	243	253	254	259	256	248	248
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզավորված	4	1	1	1	3	1	0	1	0
Ժամանակաշրջանի ընթացքում լիցենզիան ուժը կորցրած ճանաչված	0	4	1	0	6	1	1	1	0
Արժույթային դիլերների քանակը	2	4	3	3	2	2	1	1	1
Դրամական փոխանցումներ իրականացնող կազմակերպություններ	10	10	9	9	10	10	9	9	9

¹ «Արժեթղթերի շուկայի մասին» ՀՀ օրենքի համաձայն՝ մասնագիտացված անձինք 2008թ. հունիսի 30-ի դրությամբ վերալիցենզավորվել են որպես ներդրումային ծառայություններ մատուցող անձինք:

² Ներկայացված են գործող փոխանակման կետերը:

ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	2010 թ. III եռամսյակ	2010 թ. IV եռամսյակ	2011 թ. I եռամսյակ	2011 թ. II եռամսյակ	2011 թ. III եռամսյակ	2011 թ. IV եռամսյակ
Միջին եռամսյակային ակտիվներ ¹	1391971	1497538	1602581	1727526	1831322	1981697
Միջին եռամսյակային վարկեր	789388	856369	927986	1025696	1078632	1173574
Միջին եռամսյակային պարտավորություններ	1091911	1184488	1276176	1390297	1490583	1631918
Միջին եռամսյակային ավանդներ	612280	637781	684778	726520	811816	895372
Միջին եռամսյակային կապիտալ	300060	313050	326405	337229	340739	349779
Միջին եռամսյակային ընդհանուր կապիտալի համարժեքության նորմատիվային ցուցանիշ	28.1%	22.6%	21.6%	20.4%	20.0%	18.6%
Միջին եռամսյակային ընդհանուր իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշ	29.8%	29.3%	29.3%	27.3%	27.7%	28.2%
Միջին եռամսյակային ընթացիկ իրացվելիության նորմատիվային ցուցանիշ	130.5%	132.3%	138.3%	133.2%	125.3%	122.1%

¹ Միջին եռամսյակային ցուցանիշները հաշվարկվում են եռամսյակի երեք ամիսների մեծությունների միջինացմամբ:

ՀՀ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ¹ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2009	31.01.2010	31.03.2010	30.06.2010	30.09.2010	31.12.2010	31.03.2011	30.06.2011	30.09.2011	31.12.2011	Փոփոխություն 31.12.11 – 30.09.11
Ընդհանուր կապիտալ	261419	259680	269891	278430	291355	300829	335080	339694	343098	355925	12827
Կանոնադրական հիմնադրամ	188641	188641	192792	195212	203799	203799	210999	226432	226432	233945	7513
Շահույթ / վնաս², այդ թվում	64570	62809	68868	68449	72477	81950	90001	76496	81608	85374	3766
Հաշվետու ժամանակաշրջանի շահույթ (վնաս)	8577	-1781	4235	11989	20666	30046	8108	19289	24472	32987	8515
Տոկոսային եկամուտներ	114724	10227	31383	64395	98989	136161	38665	81945	127172	175483	48311
Տոկոսային ծախսեր	52925	4878	14089	28407	42945	58667	17280	36834	58412	81462	23050
Ոչ տոկոսային եկամուտներ	31746	1800	8357	17200	27655	40654	10348	21932	34883	48585	13702
Ոչ տոկոսային ծախսեր	59602	5006	15651	32347	49301	69335	18102	37972	57767	81591	23824
Այլ ծախսեր ⁵	25396	3925	5765	8847	13723	18766	5522	9721	21400	28028	6628
Ընդհանուր պարտավորություններ³, այդ թվում	1047592	1025141	1098179	1035545	1111185	1241521	1321855	1419561	1541041	1710796	169755
Բանկերի թղթակցային հաշիվներ	6531	8001	10472	9821	7632	11539	7337	2831	9624	8665	-959
Այլ պարտավորություններ բանկերի նկատմամբ (ներառյալ ԿԲ)	211233	190343	192907	190907	223949	267811	283141	323560	350649	384128	33479
Պարտավորություններ այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ	87384	85847	95924	97932	118465	138279	158597	188480	191914	221836	29922
Ցպահանջ պարտավորություններ իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց նկատմամբ	252480	253693	274894	241966	260918	265045	283997	288636	349976	375760	25784
Ժամկետային ավանդներ իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց նկատմամբ	374313	366139	387103	354138	357443	408017	433339	460006	491549	558460	66911
Ընդհանուր ակտիվներ⁴, այդ թվում	1325807	1300207	1383592	1329239	1417835	1560472	1656935	1759256	1884138	2066722	182584
Կանխիկ դրամական միջոցներ	64673	64444	66568	64161	68727	74900	70391	68825	70446	89164	18718
Թղթակցային հաշիվներ բանկերում (ներառյալ ԿԲ)	274858	265679	291058	198963	203462	205044	227547	219417	259939	324034	64095
Այլ պահանջներ բանկերի նկատմամբ (ներառյալ ԿԲ)	67603	64362	54557	66866	67657	84930	77154	105246	110143	98287	-11856
Պահանջներ այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ	16598	15176	15540	15689	17855	20561	19002	24651	24810	28167	3357
Պետական արժեթղթեր, այդ թվում	109342	108394	106748	112438	128331	151298	150803	146022	165805	167502	1697
ԿԲ կողմից թողարկված արժեթղթեր						0	0	0			0
Այլ արժեթղթեր	4180	5581	6267	5128	6038	5695	6473	7110	6077	4959	-1118
Վարկեր իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց	703366	694685	747459	758924	810409	888612	966603	1048231	1107038	1210494	103456
Վարկային ներդրումներ, այդ թվում	756287	733654	784999	794821	837216	934383	1005698	1107235	1163748	1273676	109928
1. Ստանդարտ	719963	682356	741064	756325	799366	905748	970014	1069835	1107738	1229980	122242
2. Հսկվող	14875	29651	23168	18337	18902	11320	20727	19345	34988	18774	-16214
3. Ոչ ստանդարտ	10104	15805	16047	13753	13755	11257	8498	13858	13597	15609	2012
4. Կասկածելի	11345	5842	4721	6405	5193	6057	6459	4196	7426	9313	1887

¹ Հաշվարկներում ընդգրկված են ընդհանուր վերահսկողության դաշտում գործող բանկերը:

² Ներառված է նախորդ և ընթացիկ ժամանակաշրջանի շահույթի (վնասի) զույմարը:

³ Տվյալներում ներառված չեն ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերի և արժույթային սվոփով ձեռք բերված արժույթի գծով պարտավորությունները:

⁴ Տվյալները ներկայացնում են բանկերի հաշվեկշռային ընդհանուր ակտիվները, որտեղ ընդգրկված են նաև նյութական ակտիվները և այլ պահանջները, հաշվարկված ստացվելիք տոկոսները: Նվազեցված են ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերի և արժույթային սվոփով ձեռք բերված արժույթի գծով պարտավորությունների չափով:

⁵ Տվյալներում ընդգրկված են ակտիվների զուտ մասհանումները և շահութահարկը:

ՀՀ ՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2009	31.03.2010	30.06.2010	30.09.2010	31.12.2010	31.03.2011	30.06.2011	30.09.2011	31.12.2011	Փոփոխություն 31.12.11 - 30.09.11
Ընդհանուր կապիտալ	26159.4	29177.1	30298.0	32320.8	35876.8	41440.9	40039.1	42467.9	46844.5	4376.6
Կանոնադրական հիմնադրամ	19799.7	22799.7	22799.6	23883.4	25591.8	28259.1	33782.0	34310.6	37092.8	2782.2
Հաիույթ / վնաս¹, այդ թվում՝	5903.9	5918.6	6820.1	7891.8	9569.2	12542.7	5230.9	7102.2	8670.9	1568.7
Հաշվետու ժամանակաշրջանի շահույթ (վնաս)	2589.9	72.0	1395.8	2610.0	4301.5	3106.2	2258.0	1194.0	2801.8	1607.8
Տոկոսային եկամուտներ	10546.9	2724.7	5754.3	8752.3	11952.4	3476.0	6939.4	10825.6	14961.9	4136.2
Տոկոսային ծախսեր	3291.7	902.0	1906.0	2888.6	3881.4	1003.3	2246.3	3448.3	4820.9	1372.6
Ոչ տոկոսային եկամուտներ	3768.3	955.4	1633.6	2581.5	4148.8	1335.1	2445.1	4150.5	6184.4	2033.9
Ոչ տոկոսային ծախսեր	4976.2	1256.8	2657.9	4022.6	5791.1	1753.3	3544.4	5548.8	8060.1	2511.3
Ձուտ մասհանումներ	2784.6	1340.1	1165.2	1397.4	1069.7	-1226.2	2195.5	2189.5	2143.0	-46.5
Այլ ծախսեր ²	672.7	109.1	255.1	415.2	1057.6	174.5	302.7	2595.6	3320.5	724.9
Ընդհանուր պարտավորություններ³, այդ թվում՝	49573.4	55567.5	55965.3	53778.5	51229.7	60310.8	63464.7	67192.5	77006.5	9814.0
Բանկերից ներգրաված միջոցներ	20357.4	21792.1	18584.8	16964.0	10045.2	16993.9	17360.0	16247.5	18073.7	1826.2
Այլ ֆինանսական կազմակերպություններից ներգրաված միջոցներ	11535.3	13101.5	13105.2	12254.2	13436.0	12974.8	14934.0	18413.3	21418.5	3005.2
Ցախիանց պարտավորություններ ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց նկատմամբ	147.4	175.8	219.6	213.8	211.5	214.2	266.6	264.0	315.5	51.5
Ժամկետային պարտավորություններ ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց նկատմամբ	11395.1	13159.9	14691.9	14976.3	16232.5	19654.2	20150.3	20863.7	22957.7	2094.0
Ընդհանուր ակտիվներ⁴, այդ թվում՝	75822.8	84841.6	86347.1	86183.7	87194.9	101751.7	103503.9	109660.4	123851.0	14190.6
Կանխիկ դրամական միջոցներ	663.7	600.2	185.3	180.9	246.9	276.5	284.7	324.3	1192.9	868.6
Բանկային հաշիվներ	3146.9	7169.6	4395.9	5097.9	4078.2	6347.1	5323.3	4864.2	4702.9	-161.3
Այլ պահանջներ բանկերի նկատմամբ	15650.3	17927.7	20733.9	21197.7	17557.8	23419.8	25162.7	27178.5	29464.0	2285.6
Պահանջներ այլ ֆինանսական կազմակերպությունների նկատմամբ	542.9	839.1	1143.2	1292.1	1539.3	1735.9	2287.7	2564.3	2446.2	-118.1
Վարկեր	45011.1	47967.7	49831.2	49174.2	55076.3	58999.3	62187.0	64842.4	74666.1	9823.7
Ֆինանսական վարձակալություն	5285.2	4882.7	4879.6	4822.6	4577.7	4592.2	4726.5	5344.6	6121.6	777.0
Պետական արժեթղթեր	2131.2	2613.5	2305.5	1041.1	744.2	451.1	402.5	650.7	1751.6	1100.9
Այլ արժեթղթեր	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	853.6	847.2	114.9	-732.3
Վարկային ներդրումներ, այդ թվում՝	59830.2	65517.0	70443.4	71277.3	72393.5	83663.2	88831.6	93974.9	105931.8	11956.9
Ստանդարտ	57292.0	62540.2	68005.6	68675.5	70478.8	80940.2	86093.8	91289.1	103357.6	12068.5
Հսկվող	1468.7	1882.1	1591.7	1752.0	1080.5	1840.5	1637.2	1670.6	1703.8	33.2
Ոչ ստանդարտ	575.8	622.8	426.4	554.2	421.1	583.1	654.6	604.0	680.8	76.9
Կասկածելի	493.6	471.9	419.7	295.5	413.1	299.3	437.4	411.2	189.5	-221.7

¹ Ներառված է նախորդ և ընթացիկ ժամանակաշրջանի շահույթի (վնասի) գումարը:

² Տվյալներում ընդգրկված են ակտիվների զուտ մասհանումները և շահութահարկը:

³ Տվյալները ներկայացնում են վարկային կազմակերպությունների հաշվեկշռային ընդհանուր պարտավորությունները, որտեղ, վերը նշված տողերից բացի, ընդգրկված են նաև այլ պարտավորությունները, ՀՀ Կառավարության նկատմամբ պարտավորությունները և հաշվարկված վճարվելիք տոկոսները:

⁴ Տվյալները ներկայացնում են վարկային կազմակերպությունների հաշվեկշռային ընդհանուր ակտիվները, որտեղ, վերը նշված տողերից բացի, ընդգրկված են նաև նյութական ակտիվները և այլ պահանջները, հաշվարկված ստացվելիք տոկոսները, սակայն նվազեցված են ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթերի և արժեթային սվոփով ձեռք բերված արժույթի գծով պարտավորությունների չափով:

ՀՀ ԱՊԱՅՈՎԱԳՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ¹

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2009	31.03.2010	30.06.2010	30.09.2010	31.12.2010	31.03.2011	30.06.2011	30.09.2011	31.12.2011	Փոփոխություն (31.12.2011) - (30.09.2011)
Դրամական միջոցներ	239	19	34	32	331	49	49	19	193	174
Բանկային հաշիվներ	1775	1164	1358	2276	3320	1582	1029	718	1426	708
Ապահովագրության գծով ստացվելիք գումարներ	1761	1655	2254	2141	2249	3266	3129	2795	2527	-268
Վերաապահովագրողների բաժինը ապահովագրական պահուստներում						1720	1462	1525	1889	364
Հատուցումների գծով պահանջներ	165	114	86	165	222	391	315	338	406	68
Ընթացիկ ավանդներ և այլ ներդրումներ	8957	10271	9886	9995	12789	15183	14766	14194	14183	-10
Ոչ ընթացիկ ավանդներ և այլ ներդրումներ	1635	861	548	837	816	844	625	720	834	114
Տրամադրված փոխառություններ	132	455	574	1531	705	862	1713	1045	1117	72
Արժեթղթեր	1243	1236	1235	1446	2611	3415	3103	2578	2496	-82
Դեբիտորական պարտքեր	565	389	613	714	1426	1595	1403	1739	1611	-128
Հիմնական միջոցներ	624	711	713	763	1123	1489	1702	1355	1592	237
Հնարավոր կորուստների անհավաքագրելիության պահուստներ	-311	-250	-228	-315	-338	-464	-551	-407	-389	19
Այլ ակտիվներ	179	185	168	115	260	2021	2138	2059	3556	1498
Ընդամենը ակտիվներ	16964	16809	17239	19702	25515	31953	30883	28678	31442	2765
Դրամ	6937	6639	7702	9213	16160	21983	20826	19706	22473	2767
Արտարժույթ	10027	10170	9537	10489	9355	9969	10057	8972	8969	-3
Վճարվելիք գումարներ ապահովագրական հատուցումների գծով	20	18	43	108	91	99	101	168	145	-23
Համաապահովագրողներին, վերաապահովագրողներին փոխանցվելիք գումարներ	1579	896	1735	1435	1818	1189	1214	1254	1378	124
Ընթացիկ փոխառություններ և վարկեր	0	0	70	1107	103	0	0	0	259	259
Ապահովագրական պահուստներ	2719	2837	2865	2917	2913	13367	11562	9951	8619	-1332
ԶԱՊ	2051	2207	2214	2163	1997	11459	9365	6779	5005	-1774
Պահանջների պահուստ	536	481	483	559	607	1586	1869	2817	2724	-93
Մաքենատիկական պահուստ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Այլ պահուստներ	132	149	168	195	309	322	328	355	890	535
Կրեդիտ. պարտքեր բյուջեի և պարտադիր սոց. ապահովագրության վճարումների գծով	105	91	94	91	124	172	200	321	343	21
Ոչ ընթացիկ փոխառություններ և վարկեր	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Այլ պարտավորություններ	255	738	944	1428	7906	2075	2352	2471	6743	4272
Ընդամենը պարտավորություններ	4678	4580	5751	7086	12956	16901	15429	14165	17486	3321
Դրամ	3325	3913	4468	5134	11611	16310	15128	13838	16733	2895
Արտարժույթ	1353	667	1283	1952	1345	592	301	327	753	426
Կանոնադրական կապիտալ	10938	10654	9654	10985	12116	13476	13476	11933	11933	0
Ընթացիկ ժամ.-ի չբաշխված շահույթ/վնաս	776	363	11	-152	-945	1159	1615	2265	1683	-582
Նախորդ ժամ.-ի չբաշխված շահույթ/վնաս	336	868	1385	1386	892	-85	-141	-97	-115	-18
Այլ	235	345	438	397	496	501	504	411	455	44
Ընդամենը սեփական կապիտալ	12286	12229	11488	12616	12559	15051	15454	14513	13956	-556
Այլ ցուցանիշներ										
Ապահովագրական գումարներ	3386642	3344961	2968127	3250344	3052439	6956056	5719808	5976982	3696072	-2280910
Ապահովագրավճարների համախառն մեծությունը	8103	1898	4786	6582	8253	12806	15393	18707	22372	3665
Վերաապահովագրողին փոխանցված ապահովագրավճարներ	4036	582	2427	3074	4010	453	1165	1700	2803	1102
Ապահովագրական հատուցումների համախառն մեծությունը	1901	355	782	1324	1746	1275	2897	5206	8141	2934
Վերաապահովագրողի բաժինն ապահովագրական հատուցումներում	891	114	223	415	535	206	365	513	686	173

¹ Քանի որ 2011 թվականի չորրորդ եռամսյակի համապատասխան հաշվետվությունները 1 ընկերություն չի ներկայացրել Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական բանկ, բերված տվյալները ներկայացնում են 8 ապահովագրական ընկերությունների ցուցանիշները:

ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԱՏՈՒՑՈՂ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	31.12.2009	31.03.2010	30.06.2010	30.09.2010	31.12.2010	31.03.2011	30.06.2011	30.09.2011	31.12.2011	Փոփոխություն (31.12.2011) - (30.09.2011)
Հաշվեկշռային ընդհանուր կապիտալ	2936	2921	2788	2929	3196	3470	3753	3194	3230	36
Զբաղիչված շահույթ (վնաս), այդ թվում՝	318	381	223	328	417	650	718	870	802	-68
Ընթացիկ ժամանակաշրջանի շահույթ	211	98	30	206	296	252	478	603	566	-36
Միջնորդավճարներ և եկամուտներ ՆԾ մատուցումից	51	6	12	17	24	240	449	463	1299	836
Արժեթղթերի վաճառքից ստացված զուտ եկամուտներ	2416	234	915	1235	1561	917	1127	1575	2155	580
Կանոնադրական կապիտալ	1756	2281	2318	2352	2515	2579	2729	2100	2100	0
Ընդհանուր պարտավորություններ	12637	10977	12366	14021	16360	15129	18730	17990	18597	608
Ռեզիդենտ բանկերից ներգրավված վարկեր	1541	802	621	325	2018	1458	2361	826	2319	1492
Պարտավորություններ ռեպո համաձայնագրերի գծով	10403	9582	11246	13197	13880	13371	15934	16840	15625	-1215
Հաշվեկշռային ընդհանուր ակտիվներ	15573	13898	15153	16950	19556	18599	22484	21183	21827	644
Կանխիկ դրամական միջոցներ	166	178	184	189	200	208	8	13	6	-7
Բանկային հաշիվներ	582	271	406	274	233	507	681	329	689	360
Ռեպո համաձայնագրերով վաճառված արժեթղթեր	10534	9859	11489	13404	14181	13620	16160	17101	16331	-770
Ռեպո համաձայնագրերով ձեռք բերված արժեթղթեր	0	0	0	0	0	0	29	19	20	1
Պետական արժեթղթեր	1117	1232	859	766	1713	2416	3726	1411	2373	961
Այլ արժեթղթեր	1363	747	896	795	887	906	851	939	782	-158

ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՄԱՏՈՒՑՈՂ ԱՆՁԱՆՑ ԿՈՐՄԻՑ ԿՆՔՎԱԾ ԳՈՐԾԱՐՔՆԵՐ

(մլն ՀՀ դրամ)

ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ	2010				2011			
	I եռ.	II եռ.	III եռ.	IV եռ.	I եռ.	II եռ.	III եռ.	IV եռ.
ՆԲ կողմից կնքված գործարքներ	326718.0	328568.5	229798.0	114739.2	266369	510961	451314	322029
բաժնային արժեթղթեր	1741.0	2021.0	2946.3	547.6	2813	6186	6600	888
այդ թվում՝ բորսայական	0.0	10.3	7.7	-	3	46	7	8
կորպորատիվ պարտատոմսեր	460.2	526.8	82.5	242.3	4	971	127	19
այդ թվում՝ բորսայական	329.4	525.3	77.3	2.1	4	6	57	0
պետական պարտատոմսեր	42546.8	44406.5	69378.9	44284.7	81937	78201	84135	26798
այդ թվում՝ բորսայական	1927.4	1413.9	5202.1	825.3	2824	670	3715	1594
ռեպո/հակադարձ ռեպո գործարքներ ¹	281970.0	281614.2	157390	69665	181616	425603	360452	294325
այդ թվում՝ բորսայական	1372.4	822.8	658	621	436	710	473	30
ՆԸ կողմից կնքված գործարքներ	41637.3	44730.2	53622.8	23125.4	42851	55799	61415	22979
բաժնային արժեթղթեր	44.7	82.5	27.6	49.4	389	343	601	26
այդ թվում՝ բորսայական	2.5	11.9	14.6	19.4	170	149	14	0
կորպորատիվ պարտատոմսեր	1170.1	799.9	944.5	119.7	225	177	507	126
այդ թվում՝ բորսայական	1149.9	780.6	936.6	119.7	203	177	381	111
պետական պարտատոմսեր	4474.0	5577.8	7897.9	5121.8	5675	7518	6541	1965
այդ թվում՝ բորսայական	324.8	30.7	453.2	-	0	0	0	0
ռեպո/հակադարձ ռեպո գործարքներ ¹	35948.4	38270.1	44752.8	17834.4	36563	47761	53767	20862
այդ թվում՝ բորսայական	1131.9	920.8	775.8	621.0	436	768	567	69

¹ Ռեպո/հակադարձ ռեպո գործարքները չեն ներառում երկարաձգումները:

ՀՀ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԲԱՆԿԻ, ՀՀ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՈՐԾՈՂ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԲԱՆԿԵՐԻ ԵՎ ԳԱՆՁԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ԿՈՂՄԻՑ ԻՐԱԿԱՆԱՑԿԱԾ ՎՃԱՐՈՒՄՆԵՐԸ ՀՀ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԲԱՆԿԻ ՎՃԱՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐՈՒՄ

Ժամանակահատվածը	Համախառմ				Պետական արժեթղթերի հաշվառման և հաշվարկների իրականացման համակարգ		Ընդամենը ԿԲ միջոցով*		Բորսայական գործառնությունների հետ կապված փոխանցումներ	
	Էլեկտրոնային*		Թղթային							
	Գումար (մլն դրամ)	Քանակ	Գումար (մլն դրամ)	Քանակ	Գումար (մլն դրամ)	Քանակ	Գումար (մլն դրամ)	Քանակ	Գումար (մլն դրամ)	Քանակ
2010										
I եռ.	1262858	640985	688950	33795	148297	1046	2100105	675826	9496297	4963
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	60.13	94.84	32.81	5	7.06	0.15	100	100		
II եռ.	1755508	774247	1179761	35556	106883	732	3042152	810535	12614414	6364
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	57.71	95.52	38.78	4.39	3.51	0.09	100	100		
III եռ.	2240052	821259	1565602	38665	163558	1005	3969211	860929	9374108	5942
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	56.44	95.39	39.44	4.49	4.12	0.12	100	100		
IV եռ.	2265156	968452	1971135	42412	186706	956	4422997	1011820	10060316	5932
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	51.213	95.71	44.57	4.19	4.22	0.09	100	100		
Ընդամենը	7523573	3204943	5405448	150428	605444	3739	13534465	3359110	41545135	23201
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	55.59	95.41	39.94	4.48	4.47	0.11	100	100		
2011										
I եռ.	1785728	827681	1960157	36116	203913	874	3949798	864671	9553069	5432
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	45.21	95.72	49.63	4.18	5.16	0.10	100	100		
II եռ.	1772685	947940	2536593	36134	273545	1037	4582823	985111	11282631	5901
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	38.68	96.23	55.35	3.67	5.97	0.11	100	100		
III եռ.	1741854	991087	2726958	39933	189337	849	4658149	1031869	11393800	5902
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	37.39	96.05	58.54	3.87	4.06	0.08	100	100		
IV եռ.	1912121	1163352	3125717	47964	198042	902	5235880	1212218	12173594	5971
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	36.52	95.97	59.70	3.96	3.78	0.07	100	100		
Ընդամենը	7212387	3930060	10349425	160147	864837	3662	18426649	4093869	44403093	23206
տեսակարար կշիռը վճարումներում (%)	39.14	96.00	56.17	3.91	4.69	0.09	100	100		
* Առանց բորսայական գործառնությունների իրականացման հետ կապված փոխանցումների:										

ՀՀ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՈՐԾՈՂ ԲԱՆԿԵՐԻ ԿՈՂՄԻՑ ՏՐԱՄԱԴԻՎՈՂ (ՍՊԱՍԱՐԿՈՂ) ՔԱՐՏԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Բանկի անվանումը	ArCa	MASTER CARD	VISA	AMEX	Այլ քարտեր
Հայբիզնեսբանկ	+	+	+		
Ամելիք բանկ	+	+	+		
Արարատ բանկ	+	+	+		+
Ամերիաբանկ	+	+	+		
ՎՏԲ-Հայաստան բանկ	+		+		
Հայէկոնոմբանկ	+	+			
Պրոմբեք բանկ	+	+			
ԲՏԱ բանկ	+	+			
Զարգացման հայկական բանկ	+	+			
Կոնվերսբանկ	+	+	+		+
Ինեկոբանկ	+				
Մելլաթ բանկ	+				+
Բիբլոս բանկ Արմենիա	+	+			
Էյջ-Էս-Բի-Սի բանկ Հայաստան	+	+	+		+
ԱԿԲԱ-Կրեդիտ Ազրիկոլ բանկ	+	+	+	+	
Արցախբանկ	+	+			
Առէկսիմբանկ-Գազպրոմբանկի խումբ	+	+	+		
Յունիբանկ	+	+	+		
Արդշինինվեստ բանկ	+	+	+		
Արմսփիսբանկ					
ՊրոԿրեդիտ բանկ			+		
Համահայկական բանկ					

ԴԻՆԱՄԻԿ ԳՈՐԾՈՆԱՅԻՆ ՍՈԴԵԼՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԲԱՅԵՍՅԱՆ ԵՎ ԿԱԼՄԱՆ-ՖԻԼՏՐԻ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԿԻՐԱԴՈՒՄԸ ՀՀ ՄԱԿՐՈՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱԺԱՄԿԵՏ ԿԱՆԽԱՏԵՍՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Տնտեսական հետազոտությունների վարչություն

Կ. Պողոսյան

Ներածություն

Վերջին տարիներին մակրոտնտեսական ցուցանիշների դինամիկան մոդելավորելու և կանխատեսելու համար գործնականում լայն տարածում են ստացել դինամիկ գործոնային մոդելները (Dynamic Factor Model (DFM)): Այդ մոդելները անվանվում են դինամիկ, քանի որ դրանց մեջ ներառվում են կախյալ փոփոխականի լագային արժեքները, և գործոնային, քանի որ նախնական բացատրող փոփոխականները փոխարինվում են ավելի քիչ քանակի գործոններով (կամ գլխավոր բաղադրատարրերով): Դինամիկ գործոնային մոդելների (այսուհետ՝ DFM) կառուցման գործընթացը բաղկացած է երկու փուլերից: Առաջին փուլի ընթացքում նախնական փոփոխականների հիման վրա գնահատվում են գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաները: Դրա համար գործնականում ընդունված է կիրառել ստատիկ (J. Stock, M. Watson (2002)) և դինամիկ (M. Forni, M. Hallin, M. Lippi, L. Reichlin (2003)) գլխավոր բաղադրատարրերի եղանակները: Նշենք, որ ստատիկ և դինամիկ գործոնային վերլուծության եղանակների օգնությամբ իրականացվել են ՀՀ եռամսյակային ՀՆԱ-ի իրական աճի և գնաճի փոփոխման միտումների կանխատեսումները: Այդ վերլուծության մեթոդաբանությունը, ինչպես նաև կանխատեսման արդյունքները մանրամասն ներկայացվել են «ՀՀ կենտրոնական բանկի բանբեր» պարբերականում (Կ. Պողոսյան, Ա. Սկրտչյան, (2009, 2-րդ եռ.) և Կ. Պողոսյան, Ա. Սկրտչյան (2010, 2-րդ եռ.):

Ինչպես վերը նշվեց, DFM մոդելի կառուցման առաջին փուլը ենթադրում է նախնական փոփոխականների հիման վրա գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաների գնահատումը:

Երկրորդ փուլի ընթացքում իրականացվում է DFM մոդելների ընտրությունը և անհայտ պարամետրերի գնահատումը: Նշենք, որ DFM մոդելների պարամետրերի գնահատման համար ավանդականը նվազագույն քառակուսիների եղանակն է (OLS), իսկ մոդելի ընտրությունը հիմնվում է ճշգրտված դետերմինացիայի գործակցի վրա (R-squared adjusted): Համաձայն այդ եղանակի՝ կանխատեսման համար ընտրվում է այն մոդելը, որի ճշգրտված դետերմինացիայի գործակիցը (R-squared adjusted) համեմատաբար մեծ է:

Մյուս կողմից, վերջին տարիների ընթացքում ռեգրեսիոն մոդելների ընտրության և պարամետրերի գնահատման մեթոդաբանությունը բավականին զարգացել է, և որպես հետևանք, ներկայումս գոյություն ունեն մոդելների ընտրության և պարամետրերի գնահատման համեմատաբար առավել արդյունավետ ալգորիթմներ: Սույն աշխատանքում հիմնական ուշադրությունը կենտրոնացնում ենք վերջին տարիներին մշակված մոդելների ընտրության և պարամետրերի գնահատման Բայեսյան եղանակի վրա: Ընդհանուր առմամբ, Բայեսյան ընտրության և գնահատման ալգորիթմի էությունը հանգում է հետևյալին. դրա օգնությամբ գնահատվում են յուրաքանչյուր մոդելի ճիշտ լինելու ճշգրտված հավանականությունները (posterior probabilities), որոնք իրենց հերթին կիրառվում են մեկ միասնական մոդելի ընտրության և պարամետրերի գնահատման համար: Այդ միասնական մոդելի պարամետրերը հաշվարկվում են որպես տարբեր մոդելների պարամետրերի կշռված միջին թվաբանական մեծություններ: Մոդելի ընտրության և պարամետրերի գնահատման Բայեսյան եղանակի դիտարկման արդյունքների մանրամասները կներկայացվեն հետագա բաժիններում:

* Հեղինակների տեսակետները կարող են չհամընկնել ՀՀ կենտրոնական բանկի պաշտոնական դիրքորոշմանը:

Չետազոտության կառուցվածքը: Առաջին բաժնում ներկայացվում է դինամիկ գործոնային մոդելի ընդհանուր տեսքը և թե ինչպես կարելի է Բայեսյան գնահատման եղանակը կիրառել այդ դասի մոդելների նկատմամբ: Հաջորդ բաժնում մանրամասն ներկայացվում է պարամետրերի գնահատման Բայեսյան ալգորիթը, ընդ որում՝ մանրամասն ներկայացվում են պարամետրերի գնահատման և մոդելի ընտրության բանաձևերի դուրսբերումները: Երրորդ բաժնում ներկայացվում են կանխատեսման այլընտրանքային եղանակները, մասնավորապես՝ առանց սահմանափակման VAR (UVAR), Բայեսյան VAR (BVAR) և այսպես կոչված State-space DFM մոդելները: Չորրորդ բաժնում ներկայացվում են ՀՀ եռամսյակային իրական ՀՆԱ-ի և գնաճի դինամիկաների կանխատեսման համար կիրառված փաստացի մակրոտնտեսական ժամանակային շարքերը և դրանց համառոտ բնութագրերը: Այս նույն բաժնում նաև ներկայացվում է, թե ինչպիսի ծրագրային փաթեթներ են կիրառվել հաշվարկների և կանխատեսումների իրականացման համար: Հինգերորդ բաժնում ներկայացվում են ՀՀ եռամսյակային իրական ՀՆԱ-ի և գնաճի դինամիկաների կանխատեսման արդյունքները: Վերջում կատարվում են եզրակացություններ և առաջարկություններ՝ հետազոտության արդյունքները ՀՀ մակրոտնտեսական ցուցանիշների կարճաժամկետ կանխատեսումներում կիրառելու վերաբերյալ:

1. Դինամիկ գործոնային մոդել

Վերջին տարիներին մակրոտնտեսական վերլուծությունների և կանխատեսումների համար բավականին լայն տարածում են ստացել դինամիկ գործոնային մոդելները: Այդ մոդելները հիմնականում կիրառվում են այն դեպքում, երբ բացատրող փոփոխականների քանակը համեմատաբար շատ է: Բացատրող փոփոխականների մեծ քանակի դեպքում ավանդական ռեգրեսիոն վերլուծությունը գործնականում կիրառելի չէ, մասնավորապես՝ խնդիրներ են առաջանում պարամետրերի գնահատման հետ և, որպես կանոն, գնահատված պարամետրերի արժեքները լինում են զրոյի հավասար, կամ էականորեն չեն տարբերվում զրոյից (G. Koop, Potter (2003)): Այդ խնդիրը լուծելու համար գործնականում առաջարկվում է կիրառել գլխավոր բաղադրատարրերի կամ գործոնային վերլուծության եղանակները: Դրանք հնարավորություն են տալիս նախնական փոփոխականների հիման վրա կառուցել ավելի քիչ քանակի նոր, միմյանց հետ չկոռելացված փոփոխականներ, որոնք իրենց հերթին բացատրում են նախնական փոփոխականների ցրվածքի (դիսպերսիայի) մեծ մասը: Այսպիսով՝ դինամիկ գործոնային մոդելներում նախնական փոփոխականները փոխարինվում են ավելի քիչ քանակի գլխավոր բաղադրատարրերով կամ գործոններով: Ունենալով գնահատված գլխավոր բաղադրատարրերը՝ DFM մոդելը կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ (Schumacher, C., (2005)).

$$y_{t+h} = \alpha(L)y_t + \beta\hat{F}_t + \varepsilon_{t+h} \quad (1)$$

որտեղ՝ y_t -ն կախյալ փոփոխականի արժեքներն են, $\hat{F}_t$ -ն գնահատված գլխավոր բաղադրատարրերի արժեքներն են, L -ը լազային օպերատորն է, β -ն և α -ն ռեգրեսիոն մոդելի անհայտ պարամետրերի վեկտորն է, որոնց գնահատումը, որպես կանոն, իրականացվում է ավանդական՝ նվազագույն քառակուսիների եղանակի օգնությամբ՝ $\varepsilon_t \sim i.i.d.N(0, \sigma^2)$:

Սույն աշխատանքում, ի տարբերություն ավանդական գնահատման մոտեցմանը, անհայտ պարամետրերի գնահատումը իրականացնում ենք Բայեսյան եղանակի օգնությամբ: Որպեսզի պարզ դառնա Բայեսյան եղանակի ընդհանուր գաղափարը և գործնական կիրառումը՝ դիտարկենք հետևյալ պայմանական երկգործոնային DFM մոդելը (J.R. Magnus et al. (2010)):

$$y_{t+1} = \alpha y_t + \beta_1 f_{1t} + \beta_2 f_{2t} + \varepsilon_{t+1} \quad (2)$$

Այս մոդելը դինամիկ է, քանի որ պարունակում է կախյալ փոփոխականի լազային արժեքը և, բացի այդ, գործոնային է, քանի որ մոդելում ընդգրկված են նախնական բացատրող փոփոխականների հիման վրա գնահատված երկու գլխավոր բաղադրատարրեր՝ f_{1t} և f_{2t} : Մոդել (2)-ի մեկ այլ կարևոր առանձնահատկությունը այն է, որ մենք ցանկանում ենք, որպեսզի կախյալ փոփոխականի լազային արժեքը միշտ ներառված լինի մոդելում, իսկ f_{1t} և f_{2t} գլխավոր բաղադրատարրերը կարող են ներառվել կամ էլ կարող են չներառվել մոդելում: Այլ կերպ ասած, ունենք անորոշություն՝ մոդելի ճիշտ սպեցիֆիկացիայի վերաբերյալ: Այս տեսանկյունից կարող ենք ունենալ մոդել (2)-ի սպեցիֆիկացիայի չորս հնարավոր տարբերակներ, մասնավորապես.

$$y_{t+1} = \alpha y_t + \varepsilon_{t+1}$$

$$y_{t+1} = \alpha y_t + \beta_1 f_{1t} + \varepsilon_{t+1}$$

$$y_{t+1} = \alpha y_t + \beta_2 f_{2t} + \varepsilon_{t+1}$$

$$y_{t+1} = \alpha y_t + \beta_1 f_{1t} + \beta_2 f_{2t} + \varepsilon_{t+1}$$

Հարց է առաջանում. ո՞ր մոդելը ընտրել կախյալ փոփոխականի դինամիկան բացատրելու և կանխատեսելու համար: Այս առումով Բայեսյան եղանակը առաջարկում է բավականին հետաքրքիր լուծում:

Համաձայն Բայեսյան մեթոդաբանության՝ ի սկզբանե (a priori) բոլոր մոդելների սպեցիֆիկացիաները ճիշտ են, այլ կերպ ասած՝ բոլոր մոդելները հավասարաչափ լավ են: Հետևաբար մոդել (2)-ի բոլոր հնարավոր սպեցիֆիկացիաները ունեն նույն արժեքը և յուրաքանչյուր մոդելի ճիշտ լինելու հավանականությունը կազմում է $p(M(i)) = 1/4$: Կիրառելով փաստացի ժամանակային շարքերը՝ հնարավոր է i-րդ մոդելի համար հաշվարկել հավանականությունների բաշխման առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան, մասնավորապես՝ $p(y|M(i))$: Մյուս կողմից, ունենալով i-րդ մոդելի ճիշտ լինելու հավանականությունների բաշխման սկզբնական արժեքները $p(M(i))$, ինչպես նաև ունենալով i-րդ մոդելի համար հաշվարկված հավանականությունների բաշխման առավելագույն ճշմարտանմանության $p(y|M(i))$ արժեքները՝ հնարավոր է Բայեսի կանոնի օգնությամբ գնահատել i-րդ մոդելի ճիշտ լինելու ճշգրտված հավանականությունների բաշխման արժեքները՝ $p(M(i)|y)$: Նշենք, որ Բայեսյան գնահատման առավել բարդ հատվածը i-րդ մոդելի հավանականությունների բաշխման առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիայի գնահատումն է: Այդ խնդրին մանրամասն կանդիդատներ սույն աշխատանքի հաջորդ բաժնում, իսկ այստեղ բերենք մի պարզագույն օրինակ, որը հնարավորություն կտա հասկանալու և պատկերացում կազմելու Բայեսյան եղանակով DFM մոդելի պարամետրերի գնահատման ալգորիթմի վերաբերյալ:

Ենթադրենք՝ հաշվարկների արդյունքում ստացվել է, որ i-րդ մոդելի հավանականությունների բաշխման առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան ունի հետևյալ արժեքները.

$$p(y|M(1)) = 0.01, \quad p(y|M(2)) = 0.05, \quad p(y|M(3)) = 0.04, \quad p(y|M(4)) = 0.02$$

Կիրառելով Բայեսի կանոնը՝ կարող ենք հաշվարկել i-րդ մոդելի ճիշտ լինելու ճշգրտված հավանականությունների արժեքները: Մեր օրինակի համար ճշգրտված հավանականությունների արժեքները հավասար կլինեն.

$$p(M(1)|y) = 0.01 \times 0.25 / (0.25 \times (0.01 + 0.05 + 0.04 + 0.02)) = 0.08$$

$$p(M(2)|y) = 0.05 \times 0.25 / (0.25 \times (0.01 + 0.05 + 0.04 + 0.02)) = 0.42$$

$$p(M(3)|y) = 0.04 \times 0.25 / (0.25 \times (0.01 + 0.05 + 0.04 + 0.02)) = 0.33$$

$$p(M(4)|y) = 0.02 \times 0.25 / (0.25 \times (0.01 + 0.05 + 0.04 + 0.02)) = 0.18$$

Այնուհետև հաշվարկված արժեքները կիրառվում են միասնական մոդելի պարամետրերը ճշգրտելու համար: Դա իրականացվում է հետևյալ պարզագույն սխեմայի օգնությամբ:

$$y_{t+1} = 0.08\alpha y_t + \varepsilon_{t+1}^1$$

$$y_{t+1} = 0.42\alpha y_t + 0.42\beta_1 f_{1t} + \varepsilon_{t+1}^2$$

$$y_{t+1} = 0.33\alpha y_t + 0.33\beta_2 f_{2t} + \varepsilon_{t+1}^3$$

$$y_{t+1} = 0.18\alpha y_t + 0.18\beta_1 f_{1t} + 0.18\beta_2 f_{2t} + \varepsilon_{t+1}^4$$

Միջինացման արդյունքում ստանում ենք հետևյալ միասնական մոդելը.

$$y_{t+1} = \alpha y_t + (0.42 + 0.18)\beta_1 f_{1t} + (0.33 + 0.18)\beta_2 f_{2t} + u_{t+1}$$

Ներկայացված եղանակը ընդունված է անվանել մոդելի Բայեսյան միջինացման եղանակ (BMA (Bayesian model averaging)): Այսպիսով՝ մոդել (2)-ի համար Բայեսյան եղանակը հնարավորություն է տալիս միաժամանակ լուծելու երկու կարևոր խնդիր. իրականացնել լավագույն մոդելի ընտրություն և գնահատել մոդելի անհայտ պարամետրերի արժեքները: Այժմ ավելի մանրամասն ներկայացնենք, թե ինչպես է BMA եղանակի օգնությամբ իրականացվում DFM մոդելի ընտրությունը և պարամետրերի գնահատումը ընդհանուր դեպքի համար:

2. DFM մոդելի գնահատման Բայեսյան եղանակը

Ինչպես տեսանք նախորդ բաժնում, Բայեսյան եղանակը կարելի է կիրառել երկու կարևոր խնդիր լուծելու համար: Մանրամասն ներկայացնենք, թե ինչպես կարելի է լուծել այդ երկու փոխկապված խնդիրները, իսկ այնուհետև կանդադարենք դրանց գործնական կիրառման առանձնահատկություններին: Պատկերացնենք, որ մոդել (2)-ում երկու գլխավոր բաղադրատարրերի փոխարեն ունենք k հատ գլխավոր բաղադրատարրեր, հետևաբար կարող ենք ունենալ ընդամենը 2^k մոդելների հնարավոր տարբերակներ: Այդ բոլոր մոդելները մեզ համար ունեն հավասար կարևորություն, այսինքն՝ դրանք բոլորն էլ ճիշտ են սպեցիֆիկացված: Քանակապես յուրաքանչյուր մոդելի ճիշտ լինելու սկզբնական հավանականությունը կարելի է ներկայացնել որպես $p(M_i) = \frac{1}{2^k}$, որտեղ $p(M_i)$ -ը i -րդ մոդելի ճիշտ լինելու հավանականությունն է: Ինչպես տեսնում ենք, բոլոր հնարավոր մոդելների ճիշտ լինելու հավանականությունները հավասար են միմյանց ($1/2^k$): Բայց, որպեսզի գնահատենք յուրաքանչյուր մոդելի ճիշտ լինելու ճշգրտված (posterior) հավանականությունների արժեքները, անհրաժեշտ է գնահատել յուրաքանչյուր մոդելի առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան: i -րդ մոդելի առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան նշանակենք $p(y | M_i)$: Ունենալով $p(y | M_i)$ ֆունկցիայի արժեքները և կիրառելով Բայեսի թեորեմը՝ i -րդ մոդելի ճիշտ լինելու ճշգրտված հավանականությունը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ.

$$p(M_i | y) = cp(y | M_i)p(M_i) \quad (3)$$

որտեղ c -ն հաստատուն մեծություն է և ընդունում է միևնույն արժեքը բոլոր մոդելների համար: Այսպիսով տեսնում ենք, i -րդ մոդելի ճշգրտված հավանականությունների հաշվարկը ունի բավականին պարզ տեսք, բայց i -րդ մոդելի առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիայի գնահատումը բավականին բարդությունների հետ է կապված: Այժմ ներկայացնենք i -րդ մոդելի առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիայի գնահատման առանձնահատկությունները: Դրա համար նախ մոդել (2)-ը ներկայացնենք ընդհանրացված տեսքով.

$$y_{t+1} = \alpha y_t + \beta_1 f_{1t} + \beta_2 f_{2t} + \dots + \beta_k f_{kt} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Կատարենք նշանակումներ՝ $y_t = [y_2, y_3, \dots, y_{t+1}]$, $X_1 = [y_1, y_2, \dots, y_t]$, $X_2 = [f_{1t}, f_{2t}, \dots, f_{kt}]$: Հետևաբար մոդել (4)-ը կարելի է ներկայացնել նաև որպես.

$$y_t = X_1 \alpha + X_2 \beta + \varepsilon_t \quad (5)$$

Ինչպես տեսնում ենք, մոդել (5)-ը պարունակում է երկու տիպի փոփոխականներ, առաջին տիպի փոփոխականները միշտ ընդգրկվում են մոդելում, իսկ երկրորդ տիպի փոփոխականները կարող են ընդգրկվել կամ էլ կարող են չընդգրկվել մոդելում: Այսինքն՝ բոլոր հնարավոր մոդելների քանակը կախված է X_2 վեկտորի մեջ մտնող գլխավոր բաղադրատարրերի քանակից: Օրինակ՝ եթե գլխավոր բաղադրատարրերի քանակը կազմում է k , ապա բոլոր հնարավոր մոդելների քանակը կլինի 2: i -րդ մոդելի ճիշտ լինելու ճշգրտված հավանականությունը ըստ Բայեսի թեորեմի կարելի է հաշվարկել հետևյալ բանաձևով (J.R. Magnus et al. (2010)).

$$p(M_i | y) = \left(\frac{g_i}{1 + g_i} \right)^{k_{2i}/2} (y' M_1 A_i M_1 y)^{-(n-k_1)/2}$$

$$\text{որտեղ } M_1 = I_n - X_1(X_1' X_1)^{-1} X_1',$$

$$A_i = \frac{g_i}{1 + g_i} M_1 + \frac{1}{1 + g_i} (M_1 - M_1 X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1), \quad g_i := \frac{1}{\max(n, k_2^2)}$$

Այսպիսով՝ $(p(M_i | y))$ հավանականությունների արժեքները գնահատելու համար բոլոր անհրաժեշտ տարրերը մեզ հայտնի են: Ըստ էության, $(p(M_i | y))$ մեծությունը հիմնականում պայմանավորվում է A_i և k_{2i} արժեքներով: Վերջին երկու տարրերը իրենց հերթին պայմանավորվում են այն հանգամանքով, թե i -րդ մոդելում X_2 վեկտորի որ համադրությունն է քննարկվում: Հաշվարկված $(p(M_i | y))$ հավանականությունները կիրառվում են որպես կշիռներ՝ մոդելի պարամետրերը և դրանց ստանդարտ շեղումները հաշվարկելու համար:

$$b_1 = \sum_i p(M_i | y) b_{1i}$$

$$\text{var}(b_1) = \sum_i p(M_i | y) (V_{1i}^* + b_{1i} b_{1i}') - b_1 b_1'$$

$$b_2 = \sum_i p(M_i | y) T_i b_{2i}$$

$$\text{var}(b_2) = \sum_i p(M_i | y) T_i (V_{2i}^* + b_{2i} b_{2i}') T_i' - b_2 b_2'$$

որտեղ՝

$$b_{1i} = (X_1' X_1)^{-1} X_1' (y - X_{2i} b_{2i})$$

$$b_{2i} = \frac{1}{1 + g_i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y$$

$$V_{1i}^* = s_i^2 (X_1' X_1)^{-1} + (X_1' X_1)^{-1} X_1' X_{2i} V_{2i}^* X_{2i}' X_1 (X_1' X_1)^{-1}$$

$$V_{2i}^* = \frac{s_i^2}{1 + g_i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1}$$

Նշված բանաձևերի դուրսբերումները և դրանց հետ կապված բոլոր մեկնաբանությունները ներկայացված են հավելված 1-ում:

Այսպիսով ներկայացրեցինք այն բանաձևերը, որոնց օգնությամբ իրականացվում է մոդել (1)-ի ընտրությունը և պարամետրերի գնահատումը՝ համաձայն Բայեսյան մեթոդաբանության: Բացի Բայեսյան ալգորիթմից, դիտարկենք նաև երեք այլընտրանքային կանխատեսման մոդելներ, մասնավորապես՝ VAR, BVAR և State-space DFM մոդելները: Նախ՝ անդրադառնանք կանխատեսման ավանդական եղանակների էությանը, այնուհետև՝ կանխատեսման արդյունքների համեմատական վերլուծությանը:

3. Կանխատեսման այլընտրանքային մոդելներ (VAR, BVAR, State-space (Kalman filter) DFM)

Բացահայտելու համար, թե որքանով են լավ կամ վատ DFM մոդելներով իրականացված կանխատեսումները, անհրաժեշտություն է առաջանում համեմատություններ կատարելու այլ հայտնի եղանակներով իրականացված կանխատեսման արդյունքների հետ: Պրա համար կիրառել ենք նաև մի քանի հայտնի այլընտրանքային կանխատեսման եղանակներ, մասնավորապես՝ ավանդական, առանց սահմանափակումների VAR (unrestricted vector autoregression), BVAR (Bayesian vector autoregression) և State-space DFM եղանակները: Առաջին հերթին ներկայացնենք ավանդական VAR մոդելի էությունը և դրանով կանխատեսումների իրականացման մեխանիզմը: Ինչպես հայտնի է, առաջին կարգի VAR մոդելը ներկայացվում է $y_t = A y_{t-1} + \varepsilon_t$, որտեղ y_t -ն ներծին փոփոխականների վեկտորն է, A-ն նվազագույն քառակուսիների եղանակով գնահատված անհայտ պարամետրերի մատրիցն է, իսկ ε_t -ն միմյանց հետ չկոռելացված սխալների վեկտորն է: VAR մոդելի միջոցով կանխատեսումները գեներացվում են բավականին պարզ տրամաբանությամբ, մասնավորապես՝ $\hat{y}_{t+1} = A y_t$, $\hat{y}_{t+2} = A \hat{y}_{t+1}$, ..., $\hat{y}_{t+k} = A \hat{y}_{t+k-1}$:

BVAR մոդելի միջոցով կանխատեսումները իրականացվում են այս նույն շղթայական տեղադրումների միջոցով, միայն այն տարբերությամբ, որ պարամետրերի մատրիցը գնահատվում է էականապես այլ ալգորիթմի օգնությամբ: VAR մոդելի պարամետրերի Բայեսյան գնահատման անդրադառնալուց առաջ նպատակահարմար է նախ ուսումնասիրել պարզագույն գծային ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի գնահատման Բայեսյան մեթոդաբանությունը: Ըստ էության, հասկանալով գծային ռեգրեսիայի պարամետրերի գնահատման Բայեսյան մեթոդաբանությունը, այն կարելի է ընդհանրացնել հավասարումների համակարգի, մասնավորապես՝ VAR համակարգի համար:

Դիցուք, ունենք հետևյալ բազմակի ռեգրեսիոն հավասարումը. $y_t = X\beta + \varepsilon_t$, $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$, X-ը ռեգրեսիոն հավասարման բացատրող փոփոխականների մատրիցն է $(T \times k)$, իսկ β -ն ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի վեկտորն է $(k \times 1)$: Ենթադրենք՝ β պարամետրերի վեկտորի բաշխման վերաբերյալ հայտնի է որոշակի տեղեկույթ, մասնավորապես՝ հայտնի են բաշխման բնութագրիչները, և, հետևաբար, հավանականությունների բաշխման ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը. $p(\beta) \propto \exp[-(\beta - m)' H^{-1} (\beta - m) / 2]$. Ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան կարելի է

ներկայացնել հետևյալ կերպ. $p(y|\beta, h, X) \propto \exp[-h(y - X\beta)'(y - X\beta)/2]$, որտեղ $h = 1/\sigma^2$: Ունենալով ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի հավանականությունների բաշխման նախնական ֆունկցիան, ինչպես նաև այդ պարամետրերի հավանականությունների բաշխման առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան՝ հնարավոր է գնահատել պարամետրերի հավանականությունների բաշխման ճշգրտված ֆունկցիան: Կիրառելով Բայեսի կանոնը՝ ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի հավանականությունների բաշխման ճշգրտված ֆունկցիան կունենա հետևյալ տեսքը.

$$p(\beta|y, X, h) \propto p(y|\beta, X, h)p(\beta) \propto \exp[-(\beta - m)'H^{-1}(\beta - m)/2] \exp[-h(y - X\beta)'(y - X\beta)/2] = \\ \exp\{-(\beta - m)'H^{-1}(\beta - m) + h(y - X\beta)'(y - X\beta)/2\}$$

Այսպիսով՝ $\exp\{-(\beta - m)'H^{-1}(\beta - m) + h(y - X\beta)'(y - X\beta)/2\}$ ֆունկցիան ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի հավանականությունների բաշխման խտության ճշգրտված ֆունկցիան է: Հաշվարկենք այդ բաշխման բնութագրիչները: Դրա համար անհրաժեշտ է իրականացնել $\exp\{-(\beta - m)'H^{-1}(\beta - m) + h(y - X\beta)'(y - X\beta)/2\}$ ֆունկցիայի լրիվ քառակուսու առանձնացում: Հավելված 2-ում ներկայացված է վերոնշյալ ֆունկցիայի լրիվ քառակուսու առանձնացման ալգորիթմը:

Հավելված 2-ից կարելի է նկատել, որ պարամետրերի Բայեսյան գնահատականը հավասար է $\beta^* = (H^{-1} + h(X'X))^{-1}(H^{-1}m + hX'y)$: Մյուս կողմից՝ այդ գնահատականը միայն մեկ հավասարման համար է նախատեսված: Այն դեպքում, երբ ցանկանում ենք հաշվարկել պարամետրերի Բայեսյան գնահատականները ռեգրեսիոն հավասարումների համակարգի համար, ապա մեկ առանձին հավասարման համար հաշվարկած արդյունքը որոշակի փոփոխություններով տարածում ենք հավասարումների համակարգի վրա: Տվյալ դեպքում Բայեսյան գնահատականը կլինի $\beta^* = (H^{-1} + \Sigma^{-1} \otimes X'_t X_t)^{-1}(H^{-1}\tilde{b}_0 + \Sigma^{-1} \otimes X'_t X_t \hat{b})$: Այսպիսով, ինչպես տեսնում ենք, էական տարբերություններ չկան, պարզապես մեկ հավասարման համար դուրս բերված բանաձևը տարածում ենք հավասարումների համակարգի վրա: Դրա համար էլ կիրառել ենք $(\otimes)$ Կրոնեկերի արտադրյալի նշանը:

Այժմ ներկայացնենք, թե ինչպես են ստացվում $\tilde{b}_0$ վելտորը և H մատրիցի նախնական արժեքները (prior values): Որպեսզի հասկանալի լինի այդ նախնական արժեքների ընտրության տրամաբանությունը՝ անդրադառնանք հետևյալ VAR պրոցեսի ուսումնասիրությանը: Դիտարկենք պարզագույն BVAR(1) մոդելը, որը ունի հետևյալ բացված տեսքը.

$$y_t = c_1 + b_{11}y_{t-1} + b_{12}x_{t-1} + v_{1,t} \\ x_t = c_2 + b_{21}y_{t-1} + b_{22}x_{t-1} + v_{2,t}$$

Նախ նշենք, որ գործնականում $\tilde{b}_0$ -ն և H -ը որոշվում են տարբեր եղանակների միջոցով, բայց առավել տարածում է ստացել, այսպես կոչված՝ Մինետտա կամ Լիտերմանի եղանակը: VAR պրոցեսի պարամետրերի նախնական արժեքները ընտրվում են հետևյալ տրամաբանությամբ. ըստ Լիտերմանի՝ VAR մոդելում կախյալ փոփոխականի լագային արժեքները հետևում են AR պրոցեսին, դրա համար մեր օրինակի համար ունենք $\tilde{b}_0 = (c_1, b_{11}, b_{12}, c_2, b_{21}, b_{22})$, հետևաբար, ըստ Լիտերմանի, պարամետրերի նախնական արժեքները կլինեն $\tilde{b}_0 = (0, 1, 0, 0, 0, 1)$: Ինչ վերաբերում է VAR պրոցեսի պարամետրերի ստանդարտ շեղումների նախնական արժեքների ընտրությանը, ապա, կրկին ըստ Լիտերմանի, դրանք առաջարկվում է հաշվարկել հետևյալ կերպ.

$$\left(\frac{\lambda_i}{l^{\lambda_3}}\right)^2, i = j, \left(\frac{\sigma_i \lambda_1 \lambda_2}{\sigma_j l^{\lambda_3}}\right)^2, i \neq j, (\sigma_1 \lambda_4)^2$$

Նշենք, որ ըստ Լիտերմանի H մատրիցի արժեքները կառուցվում են այնպես, որ մեծ լագային արժեքների դեպքում $b_{ij} \rightarrow 0$ ($i = j$) կամ ($i \neq j$): Այլ կերպ ասած՝ ըստ Լիտերմանի, տվյալ փոփոխականի տատանողականությունը բացատրելու համար առավել կարևոր նշանակություն ունի իր առաջին լագի պարամետրի արժեքը, այնուհետև, ըստ հերթականության՝ երկրորդ լագի պարամետրը, և այդպես շարունակ: Ինչ վերաբերում է մյուս փոփոխականների լագային արժեքներին, ապա դրանք նույնպես լագային արժեքի մեծացման հետ միաժամանակ մոտենում են զրոյի: Գործնականում առաջարկվում են $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ և λ_4 մեծությունների հետևյալ արժեքները, մասնավորապես՝ $\lambda_1 = 0.2, \lambda_2 = 0.5, \lambda_3 = 2, \lambda_4 = 10^5$: Ինչպես

տեսնում ենք, եթե $l \rightarrow \infty$, ապա $b_{ij} \rightarrow 0$ ($i = j$) կամ ($i \neq j$): Քանի որ $\lambda_4 \cdot 10^5$, ապա ռեգրեսիոն հավասարումների համակարգի հաստատուն պարամետրի արժեքը մոտ կլինի առավելագույն ճշմարտանմանության եղանակով գնահատված արժեքին:

Այսպիսով՝ մեր օրինակի համար H մատրիցի նախնական արժեքները կլինեն.

$$H = \begin{bmatrix} (\sigma_1 \lambda_4)^2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & (\lambda_1)^2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \left(\frac{\sigma_1 \lambda_1 \lambda_2}{\sigma_2} \right)^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (\sigma_2 \lambda_4)^2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \left(\frac{\sigma_2 \lambda_1 \lambda_2}{\sigma_1} \right)^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & (\lambda_1)^2 \end{bmatrix}$$

Նույն տրամաբանությամբ կարելի է ստանալ $BVAR(2), \dots, BVAR(p)$ մոդելների պարամետրերի նախնական արժեքները:

Այժմ ներկայացնենք State-space DFM մոդելի գնահատման և կանխատեսման ալգորիթը: Նշենք, որ DFM մոդելը State-space տեսքով կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ (Otter, Jacobs (2008)).

$$\begin{aligned} F_{t+1} &= AF_t + w_{t+1} \\ x_t &= BF_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Հայտնի է, որ State-space մոդելների մեջ ներառված չդիտարկվող տարրի գնահատումը և կանխատեսումը իրականացվում է Կալման-ֆիլտրի միջոցով: Բայց այն դեպքում, երբ DFM մոդելը ներկայացվում է State-space տեսքով, ապա Կալման-ֆիլտրի կիրառումը իրականացվում է որոշակի տարբերություններով: State-space DFM մոդելի դեպքում չդիտարկվող տարրը նույնպես F_t մատրիցն է, սակայն ի տարբերություն ավանդական Կալման-ֆիլտրի չդիտարկվող տարրի, տվյալ դեպքում չդիտարկվող տարրը գործոններն են կամ գլխավոր բաղադրատարրերը, որոնք, ինչպես հայտնի է, x_t նախնական փոփոխականների մատրիցի հիման վրա հաշվարկված գծային համակցություններ: Մյուս կողմից, հայտնի է, որ գլխավոր բաղադրատարրերի հաշվարկը իրականացվում է սկզբնական մատրիցի սեփական արմատների և սեփական վեկտորների միջոցով ((Կ. Պողոսյան, Ա. Մկրտչյան, 2009 (2-րդ եռ.) և Կ. Պողոսյան, Ա. Մկրտչյան (2010, 2-րդ եռ.)): Ուստի State-space DFM մոդելի F_t չդիտարկվող տարրը հնարավոր չէ գնահատել ավանդական Կալման-ֆիլտրի ալգորիթով: Գործնականում մինչ Կալման-ֆիլտրի կիրառումը, անհրաժեշտ է գնահատել F_t չդիտարկվող տարրի դինամիկան՝ հիմնվելով x_t նախնական փոփոխականների մատրիցի սեփական արմատների և սեփական վեկտորների վրա: Դրա համար, հետևելով (Otter, Jacobs (2008)) կողմից առաջարկված ալգորիթին, x_t նախնական ժամանակային շարքերի մատրիցը տրոհում ենք երկու մասի: Առաջին մասը կիրառվում է F_t չդիտարկվող տարրի սկզբնական $F_{1|0}$ և $V_{F(1|0)}$ արժեքների գնահատման համար: F_t չդիտարկվող տարրի երկրորդ մասը գնահատվում է հիմնվելով ավանդական Կալման-ֆիլտրի ալգորիթի վրա, ընդ որում, այստեղ որպես սկզբնական պայմաններ կիրառվում են $F_{1|0}$ և $V_{F(1|0)}$ արժեքները: F_t չդիտարկվող տարրի (գլխավոր բաղադրատարրերի), ինչպես նաև x_t նախնական ժամանակային շարքերի ապագայի h քայլ կանխատեսելու համար կիրառվում են Կալման-ֆիլտրով գնահատված $F_{t|t}$ չդիտարկվող տարրի արժեքները ժամանակի t պահի համար: Այսպիսով՝ վերոնշյալը թույլ է տալիս եզրակացնել, որ, ի տարբերություն ավանդական Կալման-ֆիլտրի, State-space DFM մոդելի դեպքում Կալման-ֆիլտրի սկզբնական պայմանները գնահատվում են՝ հիմնվելով x_t նախնական շարքերի մատրիցի վրա:

Այժմ դիտարկենք, թե ինչպես են գնահատվում F_t չդիտարկվող տարրի $F_{1|0}$ և $V_{F(1|0)}$ սկզբնական արժեքները: Ինչպես նշվել է, x_t նախնական ժամանակային շարքերի մատրիցը տրոհում ենք երկու մասի, այնուհետև առաջին մասը կիրառում ենք F_t չդիտարկվող տարրի գնահատման համար: F_t չդիտարկվող տարրի դինամիկան ստանալու համար կիրառվում է գծային հանրահաշվում հայտնի SVD (Singular Value Decomposition) տրոհման ալգորիթը: Դիցուք, ունենք նախնական տվյալների x_t ($T \times N$) մատրիցը: Կիրառելով SVD եղանակը՝ հնարավոր է X մատրիցը տրոհել այնպիսի բաղադրատարրերի, որ տեղի ունենա հետևյալ նույնությունը. $x_t = USC'$, $UU' = U'U = I_T$, $CC' = C'C = I_N$, $S = \text{diag}(s_1, s_2, \dots, s_N)$, $s_1 > s_2 > \dots > s_N$:

Այնուհետև, ինչպես և ստանդարտ գործոնային վերլուծության մեջ, ընտրվում են առաջին մի քանի սեփական արմատները, այնպես, որ $k_m < k_n$: Հետևաբար կարող ենք գրել հետևյալ նույնությունը, մասնավորապես.

$$X = U_m S_m C'_m + U_{n-m} S_{n-m} C'_{n-m} = \hat{X} + E$$

$$\hat{X}' = C_m S_m [\hat{F}_1 \dots \hat{F}_m]$$

Ունենալով վերոնշյալ մատրիցների սկզբնական արժեքները՝ կարող ենք կիրառել Կալման-ֆիլտրի ավանդական ալգորիթմը, որը ունի հետևյալ հաշվողական հաջորդականությունը.

$$\varepsilon_t = x_t - BF_{t|t-1}$$

$$D_t = BV_{F_{t|t-1}} B' + R$$

$$F_{t|t} = F_{t|t-1} + V_{F_{t|t-1}} B' D_t^{-1} \varepsilon_t$$

$$V_{F_{t|t}} = V_{F_{t|t-1}} - V_{F_{t|t-1}} B' D_t^{-1} B V_{F_{t|t-1}}$$

$$K_t = (A V_{F_{t|t-1}} B' + G) D_t^{-1}$$

$$F_{t+1|t} = B F_{t|t-1} + K_t \varepsilon_t$$

$$V_{F_{t+1|t}} = V A F_{t|t-1} A' - K_t D_t K_t'$$

Ապագայի h քայլով կանխատեսումները իրականացվում են հետևյալ կերպ.

$$F_{t+h|t} = A^h F_{t|t}$$

$$x_{t+h|t} = B F_{t+h|t}$$

Այսպիսով՝ դիտարկեցինք այլընտրանքային կանխատեսման եղանակների համառոտ ալգորիթմը և դրանց կիրառման առանձնահատկությունները: Այժմ անդրադառնանք այդ եղանակներով ստացված կանխատեսումների արդյունքներին:

4. Վերլուծության թվային բազան և ծրագրային ապահովումը

ՀՀ հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշների կանխատեսման համար օգտագործել ենք 2000–2010 թթ. փաստացի եռամսյակային մակրոտնտեսական ցուցանիշների ժամանակային շարքերը: Ընդհանուր առմամբ, վերլուծության մեջ ընդգրկել ենք մակրոտնտեսական ցուցանիշների 42 ժամանակային շարքեր: Այդ ժամանակային շարքերը ներկայացնում են տնտեսության տարբեր ոլորտները, մասնավորապես՝ իրական հատվածը, դրամավարկային և ֆինանսական հատվածները, միջազգային հատվածը բնութագրող ցուցանիշներ (տես հավելված 3): Այդ ժամանակային շարքերը ենթարկվել են նախնական վիճակագրական վերամշակման՝ դրանք լոգարիթմվել են, այն շարքերը, որոնք ունեն սեզոնայնություն, ենթարկվել են սեզոնային հարթեցման և այնուհետև առաջին կարգի դիֆերենցման: Կիրառելով վերամշակված ժամանակային շարքերը՝ գնահատվել են գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաները: Սույն աշխատանքում գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաների գնահատման համար կիրառվել է գլխավոր բաղադրատարրերի վերլուծության ստատիկ եղանակը (J. Stock և M. Watson (2002)): Այսինքն, հիմնվելով նախնական փոփոխականների կոռելյացիոն մատրիցի վրա, գնահատվում են այդ մատրիցի սեփական արմատները և սեփական վեկտորները, որից հետո սեփական վեկտորների օգնությամբ գնահատվում են գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաները: Գնահատված գլխավոր բաղադրատարրերի քանակը, որպես կանոն, համեմատաբար ավելի քիչ է, քան նախնական փոփոխականների քանակը: Գործնականում գնահատված գլխավոր բաղադրատարրերի քանակը պետք է լինի այնքան, որպեսզի դրանք բացատրեն նախնական փոփոխականների ցրվածքի (դիսպերսիայի) շուրջ 75-80%-ը: Գնահատված գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաները օգտագործվում են մոդել (1)-ի պարամետրերը գնահատելու համար: Պարամետրերի գնահատումը իրականացվում է վերոնշյալ եղանակների օգնությամբ, մասնավորապես՝ BMA, VAR, BVAR, Sspace եղանակով: Վերջապես, գնահատված DFM մոդելները կիրառվում են ՀՀ հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշների կարճաժամկետ (հիմնականում՝ մինչև 1 տարի ժամկետով) կանխատեսումների իրականացման նպատակով: Նշենք, որ տարբեր եղանակներով DFM մոդելների գնահատումը և կանխատեսումը հետապնդում է այն նպատակը, որ բացահայտվի, թե ՀՀ հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշների կարճաժամկետ կանխատեսման համար որ եղանակն է ավելի նպատակահարմար կիրառել: Դրա համար իրականացնում ենք տարբեր եղանակներով ստացված կանխատեսումների համեմատական վերլուծություն:

Սույն հետազոտական աշխատանքի մեկ այլ կարևոր առանձնահատկությունը այն է, որ կատարված բոլոր հաշվարկների և կանխատեսումների համար MATLAB միջավայրում ստեղծվել են հատուկ ծրագրա-

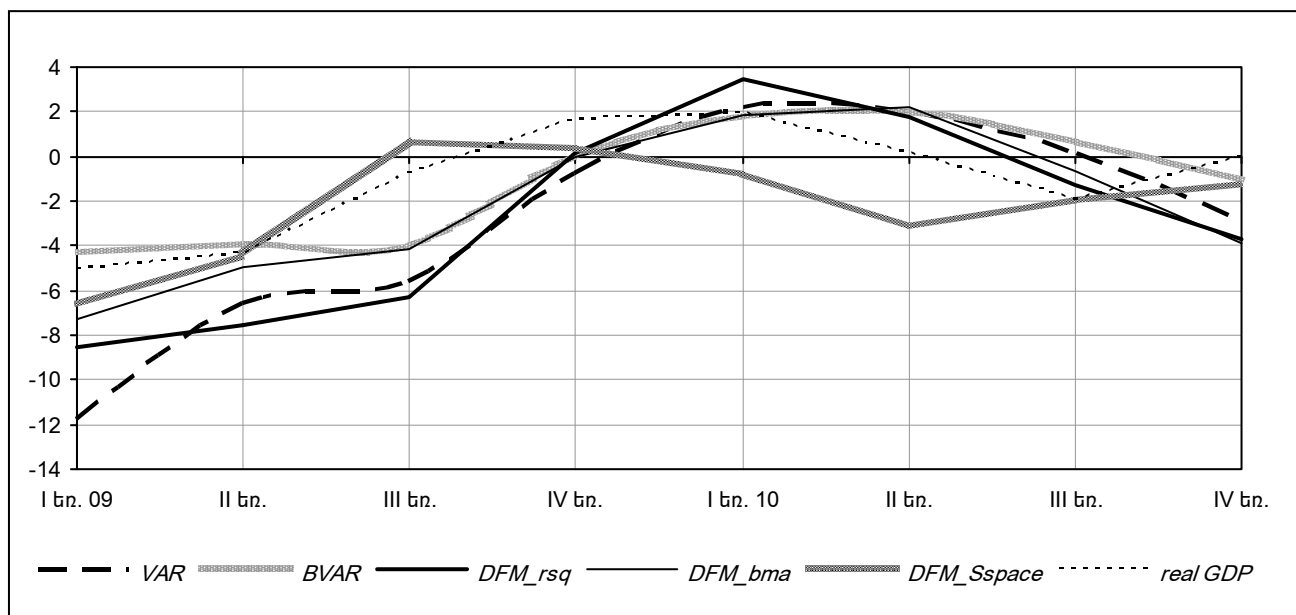
յին ֆայլեր: Դա հնարավորություն է տալիս կատարելու հետևյալ գործողությունները. գնահատել գլխավոր բաղադրատարրերի դինամիկաները, իրականացնել ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի Բայեսյան գնահատումը և այն կիրառել կանխատեսումների համար: Բացի Բայեսյան գնահատականներից, այն հնարավորություն է տալիս նաև իրականացնելու լավագույն մոդելի ընտրությունը՝ ըստ ճշգրտված դետերմինացիայի գործակցի: Ընդ որում, մոդելի գնահատումները, ինչպես նշվել է, կարելի է իրականացնել տարբեր լազերի համար, իսկ կանխատեսումները՝ տարբեր ժամանակային հորիզոնների կտրվածքով: Սույն աշխատանքի մեկ այլ կարևոր առանձնահատկությունը այն է, որ ստեղծվել է ծրագրային ապահովման ինտերֆեյս, որը համեմատաբար պարզեցնում է կանխատեսման գործընթացը: Դրա իմաստն այն է, որ մոդելների պարամետրերի գնահատումը և ժամանակային շարքերի կանխատեսումները ամբողջությամբ իրականացվում են MATLAB փաթեթի միջավայրում, իսկ հաշվարկների և կանխատեսումների արդյունքները արտացոլվում են ավանդական Excel ծրագրի միջավայրում: Այժմ անդրադառնանք կանխատեսման արդյունքներին:

5. Կարճաժամկետ կանխատեսման համեմատական վերլուծությունը

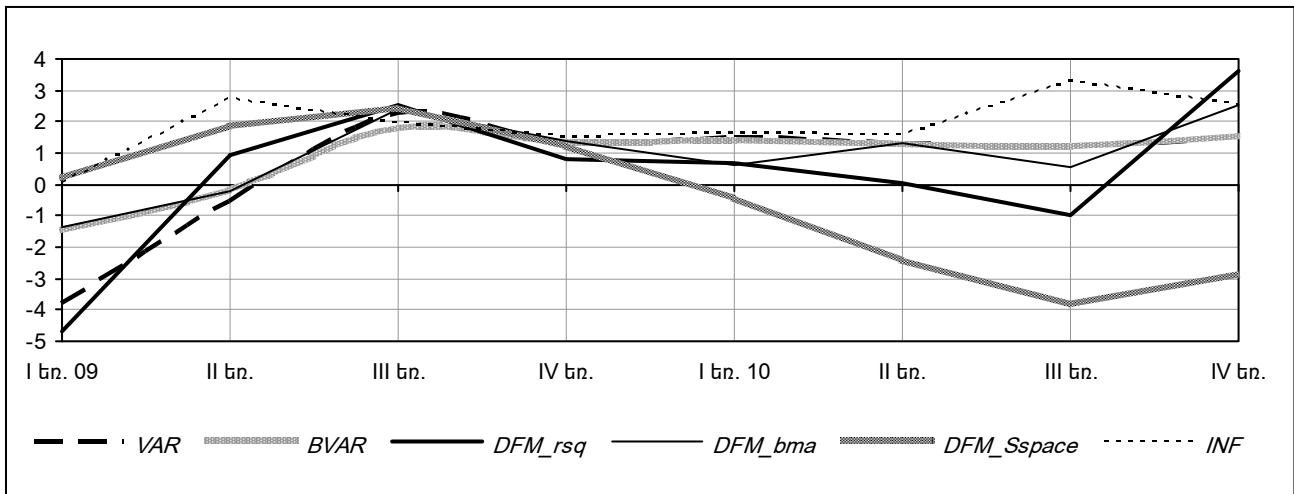
ՀՀ եռամսյակային իրական ՀՆԱ-ի և գնաճի դինամիկաների կանխատեսումները իրականացվել են հետևյալ սկզբունքներով: Նախ՝ ամբողջ ընտրանքը բաժանվել է երկու մասի, առաջին մասը օգտագործվել է մոդելների պարամետրերը գնահատելու համար, իսկ երկրորդ մասը կիրառվել է մոդելի կանխատեսման ճշտությունը ստուգելու համար: Այլ կերպ ասած՝ իրականացվել են պատմական շարքերի կանխատեսումներ և դրանք համակցվել են ժամանակային շարքերի փաստացի արժեքների հետ (ex-post forecasts): Կանխատեսումների համար կիրառվել են VAR, BVAR և DFM մոդելները: DFM մոդելի ընտրությունը և պարամետրերի գնահատումը իրականացվել է R_adj, BMA, Sspace DFM մոդելների օգնությամբ: Կանխատեսման մեկ այլ կարևոր առանձնահատկությունը այն է, որ կանխատեսումները իրականացվել են տարբեր լազերի համար և յուրաքանչյուր պահին ժամանակային շարքին ավելացվել են տվյալ պահին առկա փաստացի արժեքները և մոդելների պարամետրերը, ինչպես նաև կանխատեսումները ենթարկվել են ճշգրտման: Այսպիսով՝ կիրառելով վերոնշյալ սկզբունքները, իրականացվել են ՀՀ եռամսյակային իրական ՀՆԱ-ի և գնաճի կանխատեսումները: Եռամսյակային իրական ՀՆԱ-ի և գնաճի տարբեր եղանակներով իրականացված կանխատեսման և փաստացի արժեքների դինամիկաների համադրումները ներկայացված են գծանկարներ 1 - 2-ում:

Գծանկար 1

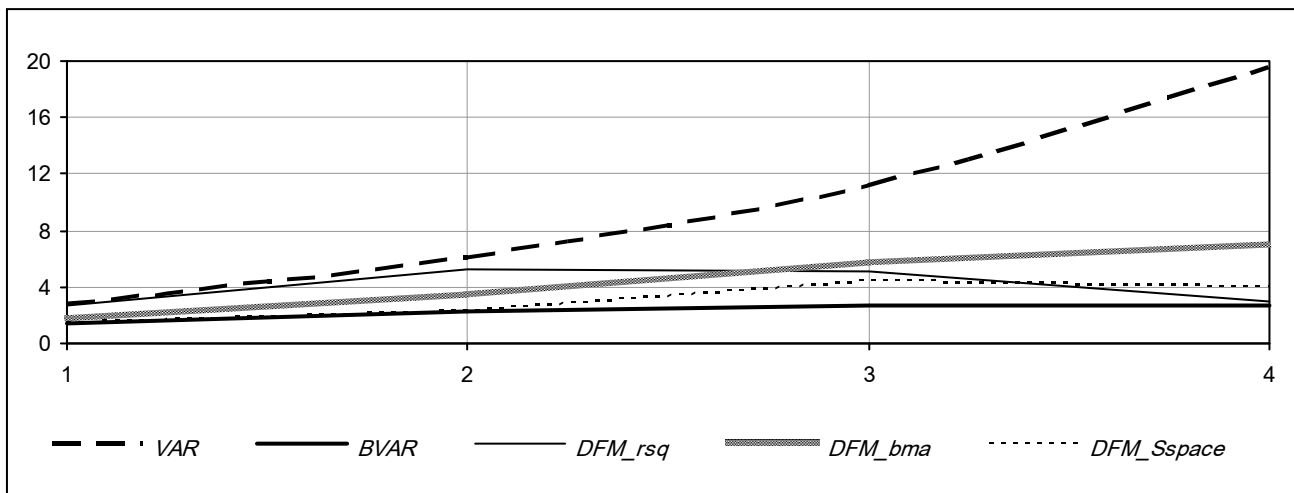
Իրական ՀՆԱ-ի փաստացի և կանխատեսված դինամիկաները
(%-ով՝ նախորդ եռամսյակի նկատմամբ)



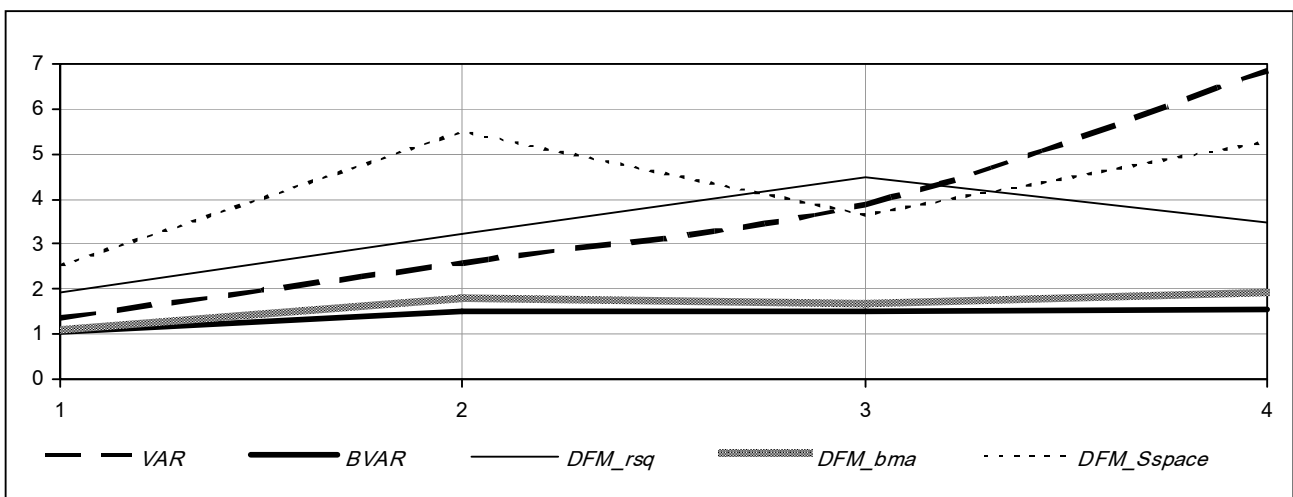
ՀՀ գնաձի փաստացի և կանխատեսված դինամիկաները
(%-ով՝ նախորդ եռամսյակի նկատմամբ)



Իրական ՀՆԱ-ի տարրեր լագերով կանխատեսված արժեքների համար
հաշվարկված RMSE գործակիցները



Գնաձի տարրեր լագերով կանխատեսված արժեքների համար
հաշվարկված RMSE գործակիցները



Ինչպես տեսնում ենք գծանկարներից, Բայեսյան եղանակով գնահատված DFM մոդելը, ինչպես նաև BVAR մոդելը համեմատաբար ավելի ճշգրիտ կանխատեսման արդյունքներ են տալիս, քան ավանդական եղանակով գնահատված մոդելները: Դրա մասին են վկայում գծանկարներ 3-4-ում ներկայացված RMSE (Root mean squared error) գործակիցները: Նշենք, որ RMSE գործակիցը ցույց է տալիս կանխատեսված և փաստացի ժամանակային շարքերի տարբերությունների քառակուսիների գումարը: Այսինքն՝ որքան այդ ցուցանիշը մոտ լինի զրոյի, այնքան տվյալ կանխատեսման եղանակը ավելի արդյունավետ կլինի կիրառել կարճաժամկետ կանխատեսումների համար: Ինչպես տեսնում ենք գծանկարներ 3 և 4-ից, որքան կանխատեսման լազը մեծանում է, այնքան ավանդական եղանակներով կանխատեսումները վատանում են, այլ կերպ ասած՝ դրանց RMSE գործակիցը մեծանում է: Այսպիսով՝ RMSE գործակիցների հիման վրա եզրակացնում ենք, որ ՀՀ հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշների կարճաժամկետ կանխատեսման համար առավել արդյունավետ է կիրառել Բայեսյան եղանակով գնահատված DFM կամ այլընտրանքային BVAR և Sspace_DFM մոդելները:

Եզրակացություններ

Այսպիսով՝ կատարված հետազոտությունը հնարավորություն է տալիս հանգել այն եզրակացության, որ DFM մոդելների գնահատման Բայեսյան եղանակը հնարավորություն է տալիս բարելավելու կանխատեսումների ճշգրտությունը: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ Բայեսյան DFM և Բայեսյան VAR եղանակների միջոցով ստացված կանխատեսումները ավելի մոտ են փաստացի ժամանակային շարքերի արժեքներին, քան կանխատեսման ավանդական եղանակներով ստացված արդյունքները (VAR): Այդ եղանակները հնարավորություն են տալիս լավացնելու կանխատեսման արդյունքները հիմնականում կարճաժամկետ կանխատեսման հորիզոնի համար: Հիմնական եզրակացությունը այն է, որ դրամավարկային քաղաքականության եռամսյակային կանխատեսումային մոդելի սկզբնական արժեքների կանխատեսումները առաջարկվում է այսուհետ իրականացնել Բայեսյան DFM (BDFM) կամ Բայեսյան VAR (BVAR) մոդելների օգնությամբ: Հաշվարկների համար առաջարկում ենք կիրառել մեր կողմից ստեղծված MATLAB և Excel(VBA) ինտերֆեյսային ծրագիրը:

Գրականություն

1. Կ. Պողոսյան, Ա. Սկրտչյան (2009). ՀՀ եռամսյակային իրական ՀՆԱ-ի և գնաճի կարճաժամկետ կանխատեսման դինամիկ գործոնային մոդելները. «ՀՀ կենտրոնական բանկի բանբեր» #2.
2. Կ. Պողոսյան, Ա. Սկրտչյան (2010). ՀՀ մակրոտնտեսական ցուցանիշների եռամսյակային կանխատեսման դինամիկ գործոնային մոդելների համեմատական վերլուծությունը. «ՀՀ կենտրոնական բանկի բանբեր» #2.
3. Forni, M., Hallin, M., Lippi, M., Reichlin, L. (2003). The generalized Dynamic Factor Model: One-sided estimation and forecasting, mimeo.
4. Kadiyala, K. Rao and Sune Karlsson, 1997. Numerical methods for estimation and inference in Bayesian VAR models, Journal of applied econometrics 12(2), 99-132.
5. Koop, G., and S. Potter (2003). "Forecasting in large macroeconomic panels using Bayesian model averaging", manuscript (University of Leicester).
6. Litterman, R. (1986). Forecasting with Bayesian vector autoregressions – five years of experience, Journal of business and economic statistics, 4, 25-38.
7. Magnus J.R., Powell., Prufer 2009. A comparison of two model averaging techniques with an application to growth empirics.
8. Hamilton, J.D., 1994. Time series analysis, Princeton University Press, Princeton.
9. Sims, Cristopher and Tao Zha, 1998. Bayesian methods for dynamic multivariate models, International Economic Review 39(4), 949-968.
10. Schumacher, C., (2005). Forecasting German GDP using alternative factor models based on large dataset. Discussion paper, Series 1: Economic Studies, No 24/2005.
11. Stock, J. H. and Watson, M. W., 2002. "Macroeconomic Forecasting Using Diffusion Indexes". Journal of Business and Economic Statistics, 20, 147-162.
12. Zellner, A., 1986. On assessing prior distributions and Bayesian regression analysis with g-prior distributions. In Goel, P.K., Zellner, A. (Eds.), Bayesian inference and decision techniques: Essays in Honor of Bruno de Finetti. North-Holland. Amsterdam, pp. 233-243.

Բայեսյան եղանակով ռեգրեսիոն մոդելի պարամետրերը գնահատելու համար անհրաժեշտ է իմանալ գնահատվող պարամետրի հավանականությունների խտության ֆունկցիայի սկզբնական բաշխումը (prior distribution) և առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան (likelihood function): Համաձայն Բայեսի կանոնի պարամետրի ճշգրտված (posterior) գնահատականը ստանում ենք որպես սկզբնական բաշխման և առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիայի արտադրյալ: Այսպիսով՝ կիրառելով այդ սկզբունքը, փորձենք հաշվարկել $y_i = X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + \varepsilon_i$ մոդելի պարամետրերը:

Պարամետրերի առավելագույն ճշմարտանմանության ֆունկցիան ներկայացվում է ավանդական նորմալ բաշխման խտության ֆունկցիայի միջոցով, մասնավորապես (J.R. Magnus, Powell O., Pru'fer P., (2010))՝

$$p(y | \beta_1, \beta_2, \sigma^2, M_i) \propto (\sigma^2)^{-n/2} \exp - \frac{S_i}{2\sigma^2}, \text{ որտեղ}$$

$$S_i = (y - X_1\beta_1 - X_2\beta_2)'(y - X_1\beta_1 - X_2\beta_2)$$

Պարամետրերի սկզբնական բաշխումը նույնպես ներկայացվում է ավանդական նորմալ բաշխման հավանականությունների խտության ֆունկցիայի միջոցով, մասնավորապես՝

$$p(\beta_1, \beta_2, \sigma^2 | M_i) \propto (\sigma^2)^{-(d_0+k_1+k_2+2)/2} \times \exp - \left(\frac{h_0\beta_1'\beta_1 + \beta_2'V_{0i}^{-1}\beta_2 + a_0}{2\sigma^2} \right)$$

Համաձայն Բայեսի կանոնի՝ ճշգրտված պարամետրերի բաշխման բնութագրիչները գնահատվում են հետևյալ կերպ.

$$p(\beta_1, \beta_2, \sigma^2 | y, M_i) \propto p(y | \beta_1, \beta_2, \sigma^2, M_i) p(\beta_1, \beta_2, \sigma^2 | M_i)$$

$$p(\beta_1, \beta_2, \sigma^2 | y, M_i) \propto (\sigma^2)^{-n/2} \exp - \frac{S_i}{2\sigma^2} (\sigma^2)^{-(d_0+k_1+k_2+2)/2} \times \exp - \left(\frac{h_0\beta_1'\beta_1 + \beta_2'V_{0i}^{-1}\beta_2 + a_0}{2\sigma^2} \right) S_i - \text{ի}$$

$$\Rightarrow (\sigma^2)^{-(d+k_1+k_2+2)/2} \exp - \frac{S_i + h_0\beta_1'\beta_1 + \beta_2'V_{0i}^{-1}\beta_2 + a_0}{2\sigma^2}$$

փոխարեն տեղադրենք $S_i = (y - X_1\beta_1 - X_2\beta_2)'(y - X_1\beta_1 - X_2\beta_2)$ և կատարենք համապատասխան մաթեմատիկական ձևափոխություններ: Արդյունքում ստանում ենք հետևյալ նույնությունները.

$$\begin{aligned} S_i + h_0\beta_1'\beta_1 + \beta_2'V_{0i}^{-1}\beta_2 + a_0 &= (y - X_1\beta_1 - X_2\beta_2)'(y - X_1\beta_1 - X_2\beta_2) + h_0\beta_1'\beta_1 + \\ \beta_2'V_{0i}^{-1}\beta_2 + a_0 &= y'y - y'(X_1\beta_1) - y'(X_2\beta_2) - y'(X_1\beta_1) + \beta_1'X_1'X_1\beta_1 + (X_1\beta_1)'(X_2\beta_2) - \\ y'(X_2\beta_2) &+ (X_1\beta_1)'(X_2\beta_2) + \beta_2'X_2'X_2\beta_2 + h_0\beta_1'\beta_1 + \beta_2'V_{0i}^{-1}\beta_2 + a_0 = \\ y'y - 2y'(X_1\beta_1) - 2y'(X_2\beta_2) &+ (X_1\beta_1)'(X_2\beta_2) + 2(X_1\beta_1)'(X_2\beta_2) + \\ \beta_2'X_2'X_2\beta_2 + h_0\beta_1'\beta_1 + \beta_2'V_{0i}^{-1}\beta_2 + a_0 &+ y'(X_1 : X_2)V_i(X_1 : X_2)'y - \\ y'(X_1 : X_2)V_i(X_1 : X_2)'y; \end{aligned}$$

Վերջին արտահայտությունը մատրիցի տեսքով կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$\begin{pmatrix} \beta_1 - b_{1i} \\ \beta_2 - b_{2i} \end{pmatrix}' V_i^{-1} \begin{pmatrix} \beta_1 - b_{1i} \\ \beta_2 - b_{2i} \end{pmatrix} + a_i,$$

$$\text{որտեղ } V_i^{-1} = \begin{pmatrix} X_1'X_1 + h_0I_{k_1} & X_1'X_2 \\ X_2'X_1 & X_2'X_2 + V_{0i}^{-1} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} b_{1i} \\ b_{2i} \end{pmatrix} = V_i(X_1 : X_2)'y,$$

$$a_i = a_0 + y'y - y'(X_1 : X_2)V_i(X_1 : X_2)'y :$$

Այժմ հաշվարկենք V_i^{-1} մատրիցի հակադարձ մատրիցի անդամները: Նախ նշենք, որ V_i^{-1} մատրիցը բլոկներից կազմված մատրից է, և հետևաբար հակադարձ մատրիցի հաշվարկման ալգորիթմը տարբերվում է սովորական մատրիցների հակադարձման ալգորիթմներից: Հեշտությամբ կարելի է ցույց տալ, որ եթե ունենք $\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}$ բլոկ-մատրից, ապա դրա հակադարձը կլինի.

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix}^{-1} = \begin{bmatrix} C_1^{-1} & -A_{11}^{-1}A_{12}C_2^{-1} \\ -C_2^{-1}A_{21}A_{11}^{-1} & C_2^{-1} \end{bmatrix},$$

որտեղ՝ $C_1 = A_{11} - A_{12}A_{22}^{-1}A_{21}$, $C_2 = A_{22} - A_{21}A_{11}^{-1}A_{12}$: Այսպիսով, տեղադրելով V_i^{-1} մատրիցի անդամները համապատասխան անդամների փոխարեն, ստանում ենք V_i մատրիցը, մասնավորապես՝ այդ մատրիցի անդամները կլինեն.

$$\begin{aligned} C_2 &= A_{22} - A_{21}A_{11}^{-1}A_{12} = (X'_{2i}X_{2i} + V_{0i}^{-1}) - X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1X_{2i} = \\ &V_{0i}^{-1} + X'_{2i}(I - X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1)X_{2i} = V_{0i}^{-1} + X'_{2i}M_1^*X_{2i} = V_{2i}^{-1}; \\ C_1^{-1} &= (X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1} + (X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1} = \\ &= (X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1} + Q_iV_{2i}Q_i'; \\ -A_{11}^{-1}A_{12}C_2^{-1} &= -(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1X_{2i}V_{2i} = -Q_iV_{2i} \\ -C_2^{-1}A_{21}A_{11}^{-1} &= -V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1} = -V_{2i}Q_i'; \end{aligned}$$

Այսպիսով՝

$$V_i = \begin{bmatrix} (X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1} + Q_iV_{2i}Q_i' & -Q_iV_{2i} \\ -V_{2i}Q_i' & V_{2i} \end{bmatrix}$$

Կիրառելով V_i մատրիցը՝ կարելի է հաշվարկել հետևյալ նույնությունը.

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} X_1 & X_{2i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} (X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1} + Q_iV_{2i}Q_i' & -Q_iV_{2i} \\ -V_{2i}Q_i' & V_{2i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X'_1 \\ X'_{2i} \end{bmatrix} &= \\ X_1((X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1} + Q_iV_{2i}Q_i')X'_1 - X_{2i}V_{2i}Q_i'X'_1 - X_1Q_iV_{2i}X'_{2i} + X_{2i}V_{2i}X'_{2i} &= \\ X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 + X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 - \\ X_{2i}V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 - X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i} + X_{2i}V_{2i}X'_{2i} &= \\ I - I + X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 + X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 - \\ X_{2i}V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 - X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i} + X_{2i}V_{2i}X'_{2i} &= \\ I - M_1^* - M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 + M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i} &= \\ I - M_1^* + M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i} - M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i}X_1(X'_1X_1 + h_0I_{k1})^{-1}X'_1 &= \\ I - M_1^* + M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1^* & \end{aligned}$$

Ստանում ենք, որ.

$$(X_1 : X_{2i})V_i(X_1 : X_{2i})' = I - M_1^* + M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1^*$$

Հետևաբար a_i մեծության համար կունենանք հետևյալ նույնությունը.

$$\begin{aligned} a_i &= a_0 + y'y - y'(X_1 : X_{2i})V_i(X_1 : X_{2i})'y = a_0 + y'y - y'(I - M_1^* + \\ &M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1^*)y = a_0 + y'y - y'y + y'(M_1^* - M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1^*)y = \\ &a_0 + y'(M_1^* - M_1^*X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1^*)y; \end{aligned}$$

Պարզության համար ենթադրենք, որ $h_0 = 0$, $a_0 = 0$ և $d_0 = -k$: Հետևաբար M_1^* կլինի համարժեք $M_1 = I - X_1(X'_1X_1)^{-1}X'_1$:

$$a_i = y'A_iy, \quad A_i = M_1 - M_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1$$

a_i -ը կարելի է ներկայացնել նաև որպես $a_i = y'M_1A_iM_1y$, ինչը համարժեք է $a_i = y'A_iy$: Հեշտությամբ կարող ենք ցույց տալ այդ նույնությունը.

$$\begin{aligned} a_i &= y'M_1A_iM_1y = y'M_1(M_1 - M_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1)M_1y = y'M_1M_1M_1y - \\ &y'M_1M_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1M_1y = y'M_1y - y'M_1X_{2i}V_{2i}X'_{2i}M_1y = y'A_iy \end{aligned}$$

Այժմ կարող ենք գնահատել պարամետրերի Բայեսյան գնահատականները.

$$\begin{pmatrix} b_{1i} \\ b_{2i} \end{pmatrix} = V_i(X_1 : X_{2i})' y = \begin{bmatrix} (X_1' X_1 + h_0 I_{k_1})^{-1} + Q_i V_{2i} Q_i' & -Q_i V_{2i} \\ -V_{2i} Q_i' & V_{2i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1' \\ X_{2i}' \end{bmatrix} y = \begin{bmatrix} ((X_1' X_1 + h_0 I_{k_1})^{-1} + Q_i V_{2i} Q_i') X_1' - Q_i V_{2i} X_{2i}' \\ -V_{2i} Q_i' X_1' + V_{2i} X_{2i}' \end{bmatrix} y$$

Այժմ լուծենք առանձին - առանձին.

$$\begin{aligned} b_{1i} &= \left[((X_1' X_1)^{-1} + Q_i V_{2i} Q_i') X_1' - Q_i V_{2i} X_{2i}' \right] y = \left[(X_1' X_1)^{-1} X_1' + (X_1' X_1)^{-1} X_1' X_{2i} V_{2i} X_{2i}' X_1' \right] y = \\ &= ((X_1' X_1)^{-1} X_1' - (X_1' X_1)^{-1} X_1' X_{2i} V_{2i} X_{2i}' (I - X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1')) y = \\ &= ((X_1' X_1)^{-1} X_1' - (X_1' X_1)^{-1} X_1' X_{2i} V_{2i} X_{2i}' M_1) y = ((X_1' X_1)^{-1} X_1' (I - X_{2i} V_{2i} X_{2i}' M_1) y = \\ &= ((X_1' X_1)^{-1} X_1' (y - X_{2i} V_{2i} X_{2i}' M_1 y) = (X_1' X_1)^{-1} X_1' (y - X_{2i} b_{2i}) \\ b_{2i} &= (-V_{2i} Q_i' X_1' + V_{2i} X_{2i}') y = V_{2i} (X_{2i}' - Q_i' X_1') y = V_{2i} (X_{2i}' - X_{2i}' X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1') y = \\ &= V_{2i} X_{2i}' M_1 y = (V_{0i}^{-1} + X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y \end{aligned}$$

Հետևելով (Zellner (1986)) աշխատանքին՝ ենթադրում ենք, որ նախնական դիսպերսիան (prior variance) տրված է հետևյալ հավասարումով. $V_{0i}^{-1} = g_i X_{2i}' M_1 X_{2i}$: Հետևաբար Բայեսյան եղանակով գնահատված b_{1i} և b_{2i} պարամետրերը արժեքները համապատասխանաբար կլինեն.

$$\begin{aligned} b_{1i} &= (X_1' X_1)^{-1} X_1' (y - X_{2i} b_{2i}) \\ b_{2i} &= \frac{1}{1 + g_i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y \end{aligned}$$

Այժմ հաշվարկենք b_{1i} և b_{2i} պարամետրերի դիսպերսիաները: Կարելի է ցույց տալ, որ $\varepsilon = A_i y$: Իրոք, ունենք հետևյալ արտահայտությունը.

$$\begin{aligned} A_i &= M_1 - \frac{1}{1 + g} M_1 X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1, \text{ հետևաբար} \\ A_i y &= (M_1 - \frac{1}{1 + g} M_1 X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1) y = M_1 y - \frac{1}{1 + g} M_1 X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y = \\ &= (I - X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1') y - \frac{1}{1 + g} (I - X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1') X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y = \\ &= y - X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1' y - \frac{1}{1 + g} X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y + \\ &= \frac{1}{1 + g} X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1' X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y = y - \\ &= X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1' (y - \frac{1}{1 + g} X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y) - \frac{1}{1 + g} X_{2i} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 y = \\ &= y - X_1 b_{1i} - X_{2i} b_{2i} = \varepsilon \end{aligned}$$

Այժմ կարող ենք հաշվարկել b_{1i} և b_{2i} պարամետրերի դիսպերսիաները:

$$\begin{aligned} b_{2i} &= \frac{1}{1 + g} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 (X_1 \beta_{1i} + X_2 \beta_{2i} + \varepsilon) = \\ &= \frac{1}{1 + g} \beta_{2i} + \frac{1}{1 + g} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 \varepsilon \\ \text{var}(b_{2i} - \frac{1}{1 + g} \beta_{2i}) &= \text{var}(\frac{1}{1 + g} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} X_{2i}' M_1 \varepsilon) = \frac{\varepsilon' \varepsilon}{1 + g} (X_{2i}' M_1 X_{2i})^{-1} \end{aligned}$$

Նույն տրամաբանությամբ կարող ենք հաշվարկել b_{1i} դիսպերսիան:

$$\text{var}(b_{1i} - \beta_{1i}) = \varepsilon' \varepsilon (X_1' X_1)^{-1} + (X_1' X_1)^{-1} X_1' X_{2i} \text{var}(b_{2i}) X_{2i}' X_1 (X_1' X_1)^{-1}$$

**Գծային ռեգրեսիոն հավասարման պարամետրերի գնահատման
Բայեսյան բանաձևի դուրսբերման ալգորիթմը**

$$\begin{aligned} & (\beta - m)' H^{-1} (\beta - m) + h(y - X\beta)' (y - X\beta) = \\ & \beta' H^{-1} \beta - \beta' H^{-1} m - m' H^{-1} \beta + m' H^{-1} m + h y' y - y' h X \beta - h (X\beta)' y \\ & + h (X\beta)' (X\beta) = \beta' (H^{-1} + h(X'X)) \beta - 2\beta' (H^{-1} + h(X'X))^{-1} (H^{-1} m + hX'y) + \\ & ((H^{-1} + h(X'X))^{-1} (H^{-1} m + hX'y))' (H^{-1} + h(X'X)) ((H^{-1} + h(X'X))^{-1} (H^{-1} m + hX'y)) + h y' y \\ & - \beta' H^{-1} m - ((H^{-1} + h(X'X))^{-1} (H^{-1} m + hX'y))' (H^{-1} + h(X'X)) ((H^{-1} + h(X'X))^{-1} (H^{-1} m + hX'y)) = \\ & (\beta - (H^{-1} + h(X'X))^{-1} (H^{-1} m + hX'y))' (H^{-1} + h(X'X)) (\beta - (H^{-1} + h(X'X))^{-1} (H^{-1} m + hX'y)) + Q \end{aligned}$$

ՀՀ տնտեսության իրական հատվածի ցուցանիշներ

1. Իրական ՀՆԱ աճ – լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
2. Վերջնական սպառման իրական աճ - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
3. Համախառն ներդրումների իրական աճ - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
4. Իրական արտահանման աճ - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
5. Իրական ներմուծման աճ - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
6. Արդյունաբերության իրական թողարկում - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
7. Գյուղատնտեսության իրական թողարկում - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
8. Շինարարության իրական թողարկում - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
9. Ծառայությունների իրական թողարկում - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,

Սպառողական գներ և փոխարժեքներ

1. Սպառողական գների ինդեքս (CPI) - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
2. Պարենային ապրանքների գների ինդեքս - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
3. Ոչ պարենային ապրանքների գների ինդեքս – լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
4. Ծառայությունների գների ինդեքս - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
5. Հացահատիկի գների ինդեքս - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
6. Վառելիքի գների ինդեքս - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
7. Ներմուծված պարենային ապրանքների գների ինդեքս - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
8. Ներմուծված ոչ պարենային ապրանքների գների ինդեքս - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
9. Տեղական պարենային ապրանքների գների ինդեքս - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,

10. Ադմինիստրատիվ կարգավորվող գների ինդեքս - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
11. ՀՀ դրամ/ԱՄՆ դոլար փոխարժեք - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
12. ՀՀ դրամ/եվրո փոխարժեք - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները,
13. ՀՀ դրամ/ռուսական ռուբլի - լոգարիթմվել է և հաշվարկվել են առաջին կարգի տարբերությունները:

Ֆինանսական ցուցանիշներ

1. Կանխիկ դրամ - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
2. Փողի բազա – լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
3. Փողի նեղ զանգված - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
4. Փողի լայն զանգված - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
5. Ընդհանուրն ավանդները բանկային համակարգում - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
6. Բանկային համակարգի ընդհանուր վարկերը - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
7. Ձեռնարկությունների տրված վարկերը - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
8. Տնային տնտեսություններին տրված վարկերը - լոգարիթմած, սեզոնային հարթեցված և հաշվարկված են առաջին կարգի տարբերությունները,
9. i^d - բանկային համակարգում 360-օրյա դրամային ավանդների տոկոսադրույքը (հաշվարկված են տարբերությունները),
10. i^f - բանկային համակարգում 360-օրյա արտարժույթային ավանդների տոկոսադրույքը (հաշվարկված են տարբերությունները),
11. i^{id} - տրամադրվող դրամային վարկերի տոկոսադրույքը (հաշվարկված են տարբերությունները),
12. i^{fd} - տրամադրվող դոլարային վարկերի տոկոսադրույքը (հաշվարկված են տարբերությունները),
13. CB^{inter} - Կենտրոնական բանկի վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքը (հաշվարկված են տարբերությունները):

Միջազգային ցուցանիշներ

1. GDP^{EU} – Եվրոմիության ՀՆԱ-ի իրական աճի ինդեքսը (լոգարիթմած և հաշվարկված են տարբերությունները),
2. GDP^{USA} - ԱՄՆ ՀՆԱ-ի իրական աճի ինդեքսը (լոգարիթմած և հաշվարկված են տարբերությունները),
3. CPI^{EU} - Եվրոմիության սպառողական գների ինդեքսը (լոգարիթմած և հաշվարկված են տարբերությունները),
4. CPI^{USA} - ԱՄՆ սպառողական գների ինդեքսը (լոգարիթմած և հաշվարկված են տարբերությունները),
5. Հացահատիկի գների ինդեքս - լոգարիթմած և հաշվարկված են տարբերությունները,
6. Գազի համաշխարհային գների ինդեքս - լոգարիթմած և հաշվարկված են տարբերությունները,
7. Վառելիքի գների ինդեքս - լոգարիթմած և հաշվարկված են տարբերությունները: