

կարևորությամբ ներկայումս դասվում են հրատապ լուծում պահանջող սոցիալ-տնտեսական խնդիրների շարքին:  
Կարծում ենք, որ հանրային ծառայությունների մատչելիությանն ու ապահովմանը ծառայող նշված խնդիրների լուծումները պահանջում են համալիր մոտեցում, և այն կարելի է իրականացնել համակարգային մոտեցման սկզբունքների հիման վրա ձևավորված նպատակային ծրագրերի միջոցով, որը պետք է ներառի վարչատարածքային բարեփոխումների, օրենսդրաիրավական փոփոխությունների, վերապահված լիազորությունների դիֆերենցման և վերաբաշխման և հարցի լուծմանն օժանդակող այլ ենթածրագրեր:

## ՀԱՅԿ ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ

ՀՀ ԳԱՍ Մ. Զորանյանի անվան տնտեսագիտության  
ինստիտուտի գիտաշխատող, տ.գ.թ.

## ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՅՈՒՋԵԻ ԿԱԶՄԱՆ ԳՈՐԾԵՆԹԱՑՈՒՄ

Կազմակերպությունների ֆինանսական գործունեության հետ կապված կառավարչական որոշումների կայացման գործընթացը պարունակում է բազմաբնույթ ռիսկեր, որի պատճառ են հանդիսանում լիարժեք տեղեկատվության բացակայությունը, շուկայում առկա անորոշությունը, կազմակերպության գործունեության միջավայրի պատահական և ոչ պատահական բնույթի բազմաթիվ գործոններ: Պայմանավորված վերը նշված հանգամանքով՝ մեծ կարևորություն է ստանում գործունեության ընթացիկ ռիսկերի գնահատմանը և կառավարմանը զուգահեռ, կազմակերպության բյուջեի ձևավորման փուլում ներուժային ռիսկերի գնահատման համակարգի մշակումը և ներդրումը: Բյուջեի կազմման ընթացքում ռիսկերի նշված գնահատման համակարգում առանցքային դեր են խաղում հնարավոր կորուստների վերլուծությունը և կանխատեսումը, ընդ որում կորուստներն ունեն պատահական բնույթ և պայմանավորված են փաստացի իրավիճակի շեղումներով սպասվող իրադարձությունների ընթացքից: Կանխատեսման պարագայում անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են շուկայական պահանջարկի և գների անորոշությունը, ինչպես նաև ոչ շուկայական բնույթի այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են՝ պայմանագրային պարտավորությունների չկատարման հավանականությունը, տնտեսվարման կանոնների չպահպանումը և այլն:

Այսպիսով, իրադարձությունների չնախատեսված տարբերակով զարգացման արդյունքում կորուստների առաջացման հավանականության (ռիսկի) գնահատման նպատակով անհրաժեշտ է իրականացնել բյուջեի կատարման վրա ազդող գործոնների դասակարգում, դրանց կարևորության և ազդեցության աստիճանի գնահատում, այնուհետև դրանց վրա հիմնված տնտեսամաթեմատիկական մոդելի մշակում:

Կազմակերպության բյուջեի կատարման վրա ազդող գործոնները դասակարգվում են երկու խմբի՝ արտաքին և ներքին գործոններ, որոնցից յուրաքանչյուրը պարունակում է ինչպես կանխատեսելի, այնպես էլ ոչ կանխատեսելի, պատահական կամ անորոշ տարրեր: Արտաքին գործոնները ընդգրկում են կազմակերպության գործունեության հետ անմիջական առնչություն չունեցող հանգամանքներով պայմանավորված գործոնները, որոնք կախված են երկրում տիրող տնտեսական և քաղաքական իրավիճակներից: Արտաքին գործոնները կարող են գնահատվել, վերլուծվել և կանխատեսվել կազմակերպության կողմից, դրանց բացասական ազդեցության հնարավորինս նվազեցման նպատակով կազմակերպությունը կարող է մշակել համապատասխան միջոցառումներ, սակայն դրանք չեն կարող կառավարվել կազմակերպության կողմից: Այս խմբի գործոնների օրինակ կարող են հանդիսանալ օրենսդրության, պետության կողմից վարվող հարկային քաղաքականության անսպասելի փոփոխությունները, սղաճը, մրցակցության սրումը, տարերային աղետները և այլն, որոնք բյուջեի կազմման ժամանակ կարող են դեռևս քողարկված բնույթ ունենալ, որոնց հաշվի առնումը բյուջեի կազմման փուլում և կանխատեսումը էքսպերտային գնահատումների կամ տնտեսամաթեմատիկական մոդելավորման մեթոդներով, սակայն, անհրաժեշտ պայման է՝ հետագա կորուստներից խուսափելու համար: Ներքին գործոնները պայմանավորված են կազմակերպության գործունեությամբ, կարող են գնահատվել, կանխատեսվել և կառավարվել կազմակերպության կողմից: Ներքին գործոններից են՝ մատակարարների և դեբիտորների կողմից պարտավորությունների չկատարման հնարավորությունը, սպառողների կողմից տարածածակետ վճարումները, կառավարման թերությունների պատճառով կորուստների առաջացման հնարավորությունը, կազմակերպության իրացվելիության խնդիրների հնարավորությունը, կառավարման արդյունավետության անկման հնարավորությունը, աշխատակիցների սխալներով պայմանավորված կորուստների հնարավորությունը և այլն:

Բյուջեի կազմման գործընթացում ռիսկերի գնահատման ալգորիթմի մշակման նպատակով՝ վերոհիշյալ ռիսկերը խմբավորվում են հետևյալ երկու խմբերում.

- ✓ Եկամուտների չստացման ռիսկ (տվյալ հոդվածի գծով բյուջեով նախատեսված եկամուտների թերակատարման ռիսկ),
- ✓ բյուջեի ծախսային մասի ավելացման ռիսկ (տվյալ հոդվածի գծով բյուջեով նախատեսված ծախսերի գերակատարման՝ գերածախսի ռիսկ):

Կազմակերպության բյուջեի կազմման գործընթացում ռիսկերի գնահատման առաջարկվող ալգորիթմը ենթադրում է՝ ամբողջ բյուջեի և ըստ առանձին եկամտային և ծախսային հոդվածների կատարման հավանականության գնահատում, բյուջեի կատարման ընթացքում պլանավորված եկամուտների չստացման և պլանավորված ծախսերի գերակատարման արդյունքում հնարավոր կորուստների գնահատում: Բյուջեի

չկատարման դիսկի գնահատման ժամանակ օգտագործվում են վիճակագրական, էքսպերտային գնահատման և պատահական պրոցեսների մոդելների կազմման մեթոդները: Առավել հաճախ կազմակերպություններն օգտվում են վիճակագրական և փորձագիտական գնահատման մեթոդներից: Ռիսկերի գնահատման մեթոդի ընտրության ժամանակ հաշվի է առնվում դրանցից յուրաքանչյուրի առավելությունները և թերությունները. վիճակագրական մեթոդը պահանջում է երկար ժամանակահատված ի համար մեծ ծավալի վիճակագրական տվյալների առկայություն, պատահական պրոցեսների մոդելների կազմման մեթոդի ճշգրտության աստիճանը կախված է մոդելում կատարվող սկզբնական ենթադրություններից և մոդելում հաշվի առնվող գործոնների քանակից: Պատահական պրոցեսների մոդելների կազմման մեթոդն առավել աշխատատար մեթոդ է:

Կազմակերպության բյուջեի կազմման գործընթացում ռիսկերի գնահատման ցուցանիշ է հանդիսանում բյուջեի չկատարման հավանականությունը ( $P_{bf}$ ), որը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$P_{bf} = P_r + P_e$$

որտեղ՝  $P_r$  - բյուջեով պլանավորված մակարդակից ցածր եկամուտ ստանալու հավանականությունը,

$P_e$  - բյուջեով պլանավորված մակարդակից բարձր ծախսերի կատարման հավանականությունը:

Բյուջեով պլանավորված մակարդակից ցածր եկամուտ ստանալու հավանականությունը որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$P_r = 1 - \prod_{i=1}^n \overline{P}_r^i$$

որտեղ՝  $\overline{P}_r^i$  - բյուջեի  $i$ -րդ եկամտային հոդվածի պլանավորվածից ոչ պակաս մակարդակի ապահովման հավանականությունն է:

Բյուջեով պլանավորված մակարդակից բարձր ծախսերի կատարման հավանականությունը որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$P_e = 1 - \prod_{j=1}^m \overline{P}_e^j$$

որտեղ՝  $\overline{P}_e^j$  - բյուջեի ծախսային  $j$ -րդ հոդվածի գծով գերաժախսի տեղի չունենալու հավանականությունն է:

Վերոնշյալ  $\overline{P}_r^i$  և  $\overline{P}_e^j$  հավանականությունների հաշվարկման համար անհրաժեշտ է կառուցել  $i$ -րդ եկամտային հոդվածի և ծախսային  $j$ -րդ հոդվածի հավանականությունների բաշխման ֆունկցիաները, համապատասխան ցուցանիշների ժամանակային շարքերի հիման վրա իրականացնել դրանց պարամետրերի գնահատում: Գնահատված ճշգրիտ պարամետրերով հավանականությունների բաշխման ֆունկցիայի հիման վրա կարելի է հաշվարկել բյուջեով պլանավորված համապատասխան մակարդակից փոքր կամ մեծ արժեք ընդունելու հավանականությունները (հավանականությունների բաշխման ֆունկցիայի համապատասխան քանորոշիչները):

Հավանականությունների բաշխման ֆունկցիայի տեսքի որոշման համար կարելի է կիրառել հարթեցման (fitting) եղանակը, որը հանդիսանում է վիճակագրական տվյալները բավարար ճշտության աստիճանով բնութագրող բաշխման ընտրության վերլուծական գործընթացների համակարգ: Առկա վիճակագրական տվյալների հիման վրա առաջադրվում է հիպոթեզ բաշխման ֆունկցիայի տեսքի վերաբերյալ: Նպատակահարմար է սույն խնդրի լուծման համար կիրառել հետևյալ բաշխման ֆունկցիաները.

✓ Հավանականությունների նորմալ բաշխում (խտության ֆունկցիան).

$$\varphi(x; a, \sigma^2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma} \cdot e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}, \text{ որտեղ } a - \text{ն և } \sigma - \text{ն բաշխման ֆունկցիայի պարամետրերն են և}$$

մեկնաբանվում են որպես տվյալ պատահական մեծության միջին արժեք և դիսպերսիա:

✓ Հավանականությունների լոգնորմալ բաշխում.

$$f_n(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma \cdot x} \cdot e^{-\frac{(\ln x - \ln a)^2}{2\sigma^2}}$$

✓ Հավանականությունների Լապլասի բաշխում.

$$f(x) = \frac{1}{2} \cdot \lambda \cdot e^{-\lambda|x|} \quad (-\infty < x < \infty)$$

✓ Հավանականությունների Ռելեի բաշխում.

$$f(x) = \frac{1}{b} \cdot e^{-\frac{x^2}{b}} \text{ որտեղ } (-\infty < x < \infty) \text{ իսկ } b > 0 \text{ մասշտաբի պարամետրն է}$$

✓ Հավանականությունների Պարետոյի բաշխում.

$$f_x(x) = \frac{\alpha}{c_0} \cdot \left(\frac{c_0}{x}\right)^{\alpha+1}$$

Բաշխման ֆունկցիայի տեսքի վերաբերյալ հիպոթեզի ստուգման և առկա վիճակագրական տվյալների հետ դրա համադրելիության պարզման նպատակով առաջարկվում է կիրառել Պիրսոնի  $\chi^2$  չափանիշը, որը կատարվում է հետևյալ ընթացակարգով: Դիցուք անցկացվում են  $n$  անկախ փորձեր  $Z$  պատահական մեծության հետ և պատահական մեծության հնարավոր արժեքների բազմությունը բաժանված է  $k$  մասերի: Փորձի անհամատեղելի ելքերի բազմությունը  $(X_1, \dots, X_k)$ -ն է իսկ դիտարկվող հաճախականությունների բազմությունը՝  $(n_1, \dots, n_k)$ -ն՝ առկա վիճակագրական տվյալների տեսքով, ընդ որում ելքերը կազմում են պատահարների լրիվ խումբ: Նշանակենք  $p_i$ -ով յուրաքանչյուր փորձում  $i$ -րդ ելքի (պատահարի) հավանականությունը ( $i=1, \dots, k$ ,  $p_1 + \dots + p_k = 1$ ,  $p_i > 0$ ):  $\chi^2$  վիճակագրությունը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - np_i)^2}{np_i}$$

$H_0: p = p^0$  հիպոթեզի ստուգման համար, որտեղ  $p = (p_1, \dots, p_k)$ ,  $p^0 = (p_1^0, \dots, p_k^0)$ , անհրաժեշտ է հաշվարկել  $\chi^2$  վիճակագրության արժեքը  $p = p^0$  կետում, ապա ընտրում ենք նշանակալիության  $\alpha$  մակարդակ և հաշվարկում ենք  $(k-1)$  ազատության աստիճաններով  $\chi^2$  բաշխման  $1 - \alpha$  քանորդիչը՝  $\chi^2_{1-\alpha, k}$ : Բաշխման վերաբերյալ հիպոթեզը մերժվում է եթե  $\chi^2$  վիճակագրության դիտարկված արժեքը  $p = p^0$  կետում մեծ է կամ հավասար հաշվարկված քանորդիչից՝ տվյալ նշանակալիության մակարդակի պայմաններում: Նշենք նաև, որ հիպոթեզի ստուգման ժամանակ  $p_i^0$  հավանականությունները կարելի է հաշվարկել հետևյալ բանաձևի օգնությամբ.

$$p_i^0 = F(Z_i) - F(Z_{i-1}), \text{ որտեղ } [Z_i, Z_{i-1}) \text{-ը տվյալների խմբավորման } i \text{-րդ միջակայքն է:}$$

Հավանականությունների բաշխման ֆունկցիայի օպտիմալ տեսքի որոշումից հետո անհրաժեշտ է գնահատել դրա պարամետրերը՝ հիմնվելով առկա վիճակագրական տվյալների վրա, որը հիմք կհանդիսանա վերոհիշյալ քանորդիչների հաշվարկման համար:

Որպես կազմակերպության բյուջեի կազմման գործընթացում ռիսկերի գնահատման ցուցանիշ կարելի է դիտարկել հետևյալ մեծությունը.

$$P = \sum_{i=1}^n P_r^i \cdot \beta_r^i + \sum_{j=1}^m P_e^j \cdot \beta_e^j$$

որտեղ՝  $P_r^i$  - բյուջեի  $i$ -րդ եկամտային հոդվածի թերակատարման հավանականությունն է,

$\beta_r^i$  -  $i$ -րդ եկամտային հոդվածի տեսակարար կշիռը կազմակերպության ընդհանուր եկամտում՝ համաձայն բյուջեի,

$P_e^j$  - բյուջեի ծախսային  $j$ -րդ հոդվածի գծով գերաժախսի տեղի ունենալու հավանականությունն է,

$\beta_e^j$  - բյուջեի ծախսային  $j$ -րդ հոդվածի տեսակարար կշիռն է կազմակերպության ընդհանուր ծախսերում՝ համաձայն բյուջեի:

Պլանավորված եկամուտների չտացման և (կամ) բյուջեի կատարման ընթացքում ծախսային հոդվածների գծով գերաժախսի առկայության պատճառով հնարավոր կորուստների գնահատման համար առաջարկվում է օգտվել հետևյալ բանաձևից.

$$\Omega = \sum_{i=1}^n P_r^i \cdot D_i + \sum_{j=1}^m P_e^j \cdot V_j$$

որտեղ՝  $D_i$  - բյուջեի  $i$ -րդ եկամտային հոդվածի պլանավորված մակարդակը,

$V_j$  - բյուջեի ծախսային  $j$ -րդ հոդվածի պլանավորված մակարդակը:

Կատարված հաշվարկների հիման վրա ձևավորվում է կազմակերպության բյուջեի նոր տարբերակ՝ ընդգրկելով հնարավոր ռիսկերը և կորուստները, որն ունի Աղյուսակ 1-ում ներկայացված կառուցվածքը:

Արտաքին և ներքին գործոնների ազդեցությանը կազմակերպության ճկուն արձագանքը ենթադրում է բյուջեի կազմման փուլում կազմակերպության համար բացասական փոփոխություններին նվազագույն կորուստներով արձագանքման միջոցառումների մշակում և ներդրում՝ զուգակցելով այն ռիսկերի կառավարման արդյունավետ համակարգի կիրառմամբ:

Կառավարչական որոշումների կայացման արդյունավետությունը ենթադրում է տնտեսական գործունեության իրականացման առկա այլընտրանքային տարբերակներից օպտիմալ ընտրության կատարում: Բյուջեի կազմման փուլում բյուջեի հնարավոր տարբերակներից (սցենարներից) ընտրվում է վերոհիշյալ երկու ցուցանիշների օպտիմալ հարաբերակցությամբ տարբերակը՝ հաշվի առնելով նաև կազմակերպության ռազմավարական խնդիրներն ու նպատակները:

| №        | Բյուջեի հոդվածի անվանումը | Պլանային մակարդակ | Հոդվածի տեսակարար կշիռը ընդհանուր եկամուտներում կամ ծախսերում | Եկամտի չտացման (կամ գերաժախսի) ռիսկ | Եկամուտների չտացման կամ գերաժախսի արդյունքում հնարավոր կորստի չափը |
|----------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1        |                           | $D_i$             | $\beta_r^i$                                                   | $P_r^i$                             | $P_r^i \cdot D_i$                                                  |
| 2        |                           | $V_j$             | $\beta_e^j$                                                   | $P_e^j$                             | $P_e^j \cdot V_j$                                                  |
| ...      | ...                       | ...               | ...                                                           | ...                                 | ...                                                                |
| Ընդամենը |                           |                   |                                                               | $P$                                 | $\Omega$                                                           |

**ՎԱՅԱՆ ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ**

ՀՀ ԳԱՍ Մ. Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության  
ինստիտուտի կրտսեր գիտաշխատող, տ.գ.թ.

**ԱՊԱՀՈՎԱԳՐՈՂՆԵՐԸ ՊԵՏՔ Է ՎԵՐԱՆԱՅԵՆ ՍՏԱՆԶՆԱԾ ՌԻՍԿԵՐԻ  
ՎԵՐԱԱՊԱՀՈՎԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Վերջին մի քանի տարիներին Հայաստանի Հանրապետության ապահովագրական համակարգի պետական կարգավորումն աչքի է ընկնում առանձնակի ակտիվությամբ: Այս հանգամանքը առավելապես պայմանավորված է ՀՀ-ում միասնական ֆինանսական վերահսկողության համակարգի ներդրման շրջանակներում ապահովագրական շուկայի նկատմամբ ՀՀ ԿԲ-ի կողմից վարվող ակտիվ քաղաքականությամբ. մշակվում և ներդրվում են ապահովագրական համակարգի կարգավորման և վերահսկողության նոր ստանդարտներ, ապահովագրական ընկերությունների վճարունակության, իրացվելիության, կապիտալի համարժեքության նկատմամբ սահմանվում են միջազգային չափանիշներին համապատասխան նորմատիվներ և մոտեցումներ: Սահմանվել է, որ ապահովագրական ընկերությունների համալրված կանոնադրական կապիտալի նվազագույն չափը 2008 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ պետք կազմի 500 000 000 (հինգ հարյուր միլիոն) ՀՀ դրամ: Ապահովագրական համակարգի լիարժեք կենսագործունեության ապահովման նկատառումներով ծրագրվում են նաև համապատասխան ենթակառուցվածքների ստեղծմանն ու կայացմանը միտված համալիր միջոցառումների իրականացում: Անշուշտ, այս փոփոխությունները համարժեք կերպով իրենց արտացոլում են գտնում և գտնելու ապահովագրական համակարգի զարգացման տեմպերում և ինչքան էական են կատարված և կատարվելիք փոփոխությունները, այնքան առավել ՀՀ ապահովագրական ընկերությունները պետք է կանոնակարգեն և ճշգրտումներ մտցնեն իրենց կողմից իրականացվող գործառնություններում: Այս առումով պետք է առանձնացնել նաև ապահովագրական ընկերությունների կողմից ստանձնած ռիսկերի վերաապահովագրության քաղաքականության խնդիրները, որոնք, մեր կարծիքով, ունեն առավել հստակեցմանն ու կանոնակարգման օբյեկտիվ անհրաժեշտություն: Առաջին անգամ, ՀՀ Ազգային Ժողովի կողմից 09.04.2007 թվականին ընդունված «Ապահովագրության և ապահովագրական գործունեության մասին» ՀՀ օրենքով, որն ուժի մեջ է մտել 2007 թվականի հոկտեմբերի 1-ից, ամրագրվել է վերաապահովագրության տարեկան ծրագրի պահանջը, համաձայն որի՝ ապահովագրական ընկերությունները ՀՀ-ում պարտավոր են յուրաքանչյուր ֆինանսական տարվա համար ընդունել վերաապահովագրության տարեկան ծրագիր, որը պետք է ներառի օրենքով սահմանված որոշակի սկզբունքներ և չափանիշներ:

Նախ և առաջ ներկայացնենք, թե ի՞նչ խնդիրներ և նպատակներ է հետապնդում վերաապահովագրությունը:

Համաձայն ՀՀ Քաղաքացիական օրենսգրքի և «Ապահովագրության մասին» ՀՀ օրենքի՝ վերաապահովագրությունը ապահովագրողի կողմից ապահովադիրների հանդեպ ստանձնած պարտավորությունների կամ դրա մի մասի կատարման ռիսկի ապահովագրումն է մեկ այլ ապահովագրողի (վերաապահովագրողի) մոտ: Նման սահմանումներից հետևում է, որ օրենսդրական տեսանկյունից ապահովագրական գործունեությունը և վերաապահովագրական գործունեությունը նույնացվում են: Սիւնույն ժամանակ անհրաժեշտ է նշել, որ վերաապահովագրությունը, հանդիսանալով ՀՀ ապահովագրական համակարգում տեղ գտած գործառնությունների բաղկացուցիչ մաս, այդ համակարգում իր ունեցած դերի և նշանակության տեսանկյունից չի կարող դիտարկվել միայն պարզապես ապահովագրություն: Վերաապահովագրության միջոցով ապահովագրական ընկերություններն ապահովում են ապահովագրական գործառնությունների ֆինանսական կայունության, վճարունակության և շահութաբերության անհրաժեշտ մակարդակ: Վերաապահովագրությունում գործում է միևնույն ապահովագրական ռիսկի վերաբաշխման սկզբունքը, որը համապատասխանաբար ապահովագրողներին հնարավորություն է տալիս ապահովագրության ընդունել անսահմանափակ քանակով և ծավալի ապահովագրական ռիսկեր: Որպեսզի առավել պարզ լինի, թե ինչ դեր և նշանակություն ունի վերաապահովագրությունը ՀՀ ապահովագրական համակարգում և առհասարակ՝ նպատակահարմար է դիտարկել այն գործառնությունները, որոնք իրականացնում է վերաապահովագրությունն այդ համակարգում: Ընդհանրապես տնտեսության մեջ առկա ապահովագրական հարաբերությունների և, մասնավորապես, նաև ապահովագրական