

ծավալն անփոփոխ թողնելու դեպքում կազմակերպության շահույթը կավելացնի 686,35 հազ. դրամով:

Փաստորեն, եթե «*Երևանի Արարատ կոնյակի-գինու-օղու կոմբինատ*» ԲԲԸ-ում *եղակետային համարներ 6 տոկոս փոփոխությունը դիտարկված փոփոխականների համար, ապա բաժնետիրական կապիտալի շահութաբերությունը կկազմի՝*

1. հաստատուն ծախսերի փոփոխության դեպքում՝ 51,28 տոկոս,
2. փոփոխուն ծախսերի կրճատման դեպքում՝ 97,9 տոկոս,
3. իրացման ծավալի ավելացման դեպքում՝ 44,67 տոկոս,
4. գների բարձրացման դեպքում՝ 41,12 տոկոս:

Ակնհայտ է, որ եթե նկատի չունենանք ճգնաժամի հետևանքով հարկադրական բնույթ կրող փոփոխուն ծախսերի կրճատման հանգամանքը, ապա մյուս երեք փոփոխականների հաշվով ամենաբարձր շահութաբերության մակարդակ կապահովվի հաստատուն ծախսերի կրճատման դեպքում: Ուստի, կազմակերպություններում իրականում ծախսերի ռազմավարության նկատմամբ իրականացվող քաղաքականությունն էլ կանխորոշում է գործունեության արդյունավետությունը: Կարծում ենք, որ առաջարկված մոտեցումը կարող է նպաստել կազմակերպություն շահութաբերության բարձրացման ուղիների բացահայտմանը, որի արդյունքում էլ ֆինանսական դրության կայունացման համար կապահովվեն անհրաժեշտ երաշխիքներ:

ԷՂՈՒԱՐԴ ՄՈՒՐԱԴՅԱՆ

*ՀՀ ԳԱՄ Մ.Զոքանյանի անվան
տնտեսագիտության ինստիտուտի հայցորդ*

ԳՈՐԾԱՐԱՐ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԴԵՐԸ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԴՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱՅՈՒՆԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾԵՆԹԱՑՈՒՄ

Կազմակերպության ֆինանսական դրության կայունացման կարևորագույն բաղադրիչներից է գործարար ակտիվությունը, որի կառավարման միջոցով լուծվում է ավանսավորված կապիտալի շրջանառելիության արագացման խնդիրը: Գործարար ակտիվության վերլուծությունը բնութագրում է կազմակերպության ինչպես ընթացիկ, այնպես էլ հիմնական գործունեության արդյունքները և արդյունավետությունը: Ռուս տնտեսագետ Վ.Պ.Սավչուկի կարծիքով¹ կազմակերպության ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության գնահատման և նրա դինամիկ զարգացման ընդհանրացնող ցուցանիշներին վերաբերում են.

- ներդրված կապիտալի շրջանառելիության գործակիցը, որը բնութագրում է կազմակերպության գործունեության մեջ ներդրված միջոցների միավորի հաշվով իրացվող արտադրանքի ծավալը,
- տնտեսական աճի կայունության գործակիցը, որը ցույց է տալիս, թե ինչպիսի միջին տեմպերով կարող է զարգանալ կազմակերպությունը:

Գործարար ակտիվության վերլուծության համար որակական չափորոշիչներ են համարվում արտադրանքի (ծառայությունների) իրացման շուկայի սահմանները, կազմակերպության վարկանիշը: Կազմակերպության գործարար ակտիվության ելակետում դրվում է հետևյալ պայմանը՝

$$T_{\Sigma} > T_{\Pi} > T_{\text{վ}} > 100\%,$$

¹ Sh'u Савчук В.П. „Финансовый анализ деятельности предприятия„ (международные подходы), стр. 23-26:

որտեղ՝

T_Հ - հաշվեկշռային շահույթի փոփոխության տեմպն է,

T_Ի - իրացումից շահույթի փոփոխության տեմպն է,

T_Կ - ներդրված կապիտալի փոփոխության տեմպն է:

Միջազգային գործընթացում նշվածն ընդունված է անվանել «կազմակերպության ֆինանսների ոսկե կանոն»՝ ինչից հետևում է, որ օգտագործվող կապիտալի շրջանառելիության արագությունը էական դեր ունի տնտեսական հզորության ամրապնդման, իրացման ծավալների աճի և դրա նկատմամբ շահույթի առաջանցիկ աճի տեմպի ապահովման գործում:

Կազմակերպության գործարար ակտիվությունը դրսևորվում է նախևառաջ միջոցների շրջանառության արագացման արդյունքում, իսկ շահութաբերությունն արտացոլում է գործունեության արդյունավետության աստիճանը: Գործարար ակտիվության և շահութաբերության վերլուծությունը հանգում է շարժընթացում այդ բաղադրիչները բնութագրող ֆինանսական գործակիցների մակարդակների հետազոտմանը, որոնք համարվում են կազմակերպության գործունեության արդյունքների հարաբերական ցուցանիշներ: Հետևաբար, որքան արագ լինի կապիտալի շրջապտույտը, այնքան կապիտալի նույն մեծության սահմաններում հնարավոր կլինի թողարկել և իրացնել ավելի շատ արտադրանք: Միջոցների շարժի երկարաձգումը շրջապտույտի ցանկացած փուլում հանգեցնում է շրջանառելիության դանդաղեցմանը՝ պահանջելով միջոցների լրացուցիչ ներդրումներ և կարող է առաջացնել կազմակերպության ֆինանսական վիճակի նշանակալի անկում: Շրջանառության արագացման արդյունքում ստացվող արդյունավետությունն արտացոլվում է առաջին հերթին իրացումից հասույթի ավելացմանը՝ առանց լրացուցիչ ֆինանսական ռեսուրսների ներգրավման: Բացի դրանից, կապիտալի շրջանառության արագացման հաշվին տեղի է ունենում շահույթի ավելացում, քանի որ արժեքի դրամական ձևին այն վերադարձվում է սովորաբար ավելացված տեսքով: Եթե արտադրանքի իրացումը չփոխհատուցի սահմանային ծախսերը՝ վաճառքի շահութաբերության անկման պատճառով, ապա շրջանառության արագացումը կհանգեցնի ֆինանսական արդյունքների վատթարացմանը: Ասվածից հետևում է, որ անհրաժեշտ է ձգտել ոչ միայն կապիտալի շարժի արագացմանը շրջապտույթի բոլոր փուլերում, այլև դրա առավելագույն փոխհատուցմանը, որն արտացոլվում է միավոր դրամ կապիտալի դիմաց շահույթի գումարի ավելացմանը: Դա կարող է ձեռք բերվել ամբողջ ռեսուրսների ռացիոնալ և տնտեսապես օգտագործման միջոցով, որպեսզի բացառվեն գերաժախսերը և կորուստները շրջապտույտի բոլոր փուլերում: Արդյունքում կապիտալը վերադառնում է իր ելակետային վիճակին ավելի մեծ գումարով կամ շահույթի փաստացի առարկայացմամբ: Գործարար ակտիվության վերլուծությունը հնարավորություն է ընձեռում բացահայտել, թե կազմակերպությունն ինչպիսի արդյունավետությամբ է օգտագործում իր միջոցները: Ուստի, հաշվի առնելով ավանսավորված արժեքը մի ձևից մյուսին փոխակերպվելու արագության խնդիրը, փորձենք մշակել գործարար ակտիվության վրա հիմնված ֆինանսական դրության կայունացման մոտեցում: Դա իրականացնելու համար փորձենք պարզաբանել ընդհանուր առմամբ շրջանառության էությունը և դրանից բխող խնդիրները:

Շրջանառելիության դասական սահմանում տրվել է Յ.Վ.Սոկոլովի կողմից¹, ըստ որի «...արժեքների տակ մեծամասամբ նպատակահարմար է ընկալել միայն ապրանքները, ընդ որում, որքան արագ է իրացվում ապրանքը, այնքան արագ և հուսալի կմարվեն կրեդիտորական պարտքերը, և հակառակը, որքան դանդաղ իրացվի ապրանքը, այնքան կդժվարանա կազմակերպության կրեդիտորական պարտքերի մարումը: Առաջին դեպքում խոսքը վերաբերում է ապրանքաշրջանառության արագացմանը, իսկ երկրորդ դեպքում՝ դրա դանդաղեցմանը...»: Ուստի կարող ենք եզրակացնել, որ Յ.Վ.Սոկոլովն առաջնային է համարել արժեքը ապրանքային ձևից դրամական ձևի փոխարկելու արագությունը, իսկ ըստ հաշվառման՝ խնդիրը

¹ St u Соколов Я.В. Основы теории бухгалтерского учета. М., 2000.

հանգում է «ապրանքներ» հաշվի շրջանառությանը: Գործնականում ապրանքների շրջանառության հաշվարկման համար կարող է օգտագործվել Պ.Ֆ.Շերի բանաձևը՝

$$K = (n - 1)R / \left(\frac{x_1}{2} + x_2 + x_3 + \dots + x_i + \dots + \frac{x_n}{2} \right) \quad (1)$$

որտեղ՝

K -ն հաշվետու ժամանակաշրջանում ապրանքային պաշարների շրջանառելիության միջին թիվն է,

x_1 -ն հաշվետու ժամանակաշրջանի սկզբին ապրանքային մնացորդն է,

x_n -ն հաշվետու ժամանակաշրջանի վերջին ապրանքային մնացորդն է:

Մեկ այլ մոտեցմամբ ապրանքների շրջանառության հաշվարկը կարող է կատարվել հետևյալ բանաձևով՝

$$K_1 = R : x_1, K_2 = \Pi : x_n \quad (2):$$

(2) բանաձևից հետևում է, որ ապրանքաշրջանառության արագությունն ընկած է K_1 և K_2 -ի միջև:

(1) բանաձևը կարող է կիրառվել մաս $n=2$ դեպքի համար, երբ միջին ժամանակագրականը՝ հաշվարկվում է որպես տարվա սկզբի և վերջի ապրանքային մնացորդի կիսագումար: Այն դեպքում, երբ «ապրանքներ» հաշվի ապրանքային մնացորդի միջին մեծությունը ժամանակի ընթացքում չի փոփոխվում, իսկ այդ հաշվին սպասվող ստացումների մեծությունը հավասարվում է կանխատեսված իրացման ծավալին, ապա ակնհայտ է, որ բոլոր երեք բանաձևերով էլ արդյունքները կհամընկնեն: Սակայն, կայուն տրենդի առկայության դեպքում՝ մի վիճակից մյուսին անցման փուլերում, որոնց դեպքում որոշվում են ստացիոնար հավանականությունները, ըստ ժամանակի միջինացումը բոլորովին անմիաստ է: (2) բանաձևով հաշվարկված շրջանառությունը ոչ միայն կհամարվի պատահական մեծություն, որը կախված է «ապրանքներ» հաշվի ապրանքների ստացման և իրացման կոնկրետ կարգից, այլ մաս ընդունելի չէ այն առումով, որ այդ մեծությունը պատահական փոփոխականներին չի հաղորդում վիճակագրական գնահատման իմաստ: Տրենդի դեպքում միակ իրողությունը, որ կարելի է միանշանակորեն փաստել, փոփոխության սահմանների կանխորոշումն է:

Նշվածի հետ կապված բերենք ևս մեկ փաստարկ: Ելակետ ընդունելով կազմակերպության անընդհատ գործունեության իրականացման սկզբունքը, այն իրավիճակը, երբ ստացվող ապրանքների մեծությունը հաշվետու փուլում էականորեն տարբերվում է իրացման մեծությունից, կարելի է մեկնաբանել ոչ միայն հավասարակշռության մի վիճակից մյուսին անցման փուլ, այլ մաս ինչ-որ փուլային գործընթաց: Այլ կերպ ասած, փուլը տվյալ դեպքում կարող է բաղկացած լինել սեզոնայնությունից և կիսամյակից:

Այժմ դիտարկենք այլ օրինակ: Ենթադրենք «ապրանքներ» հաշվի սալդոն կազմում է 50 մլն դրամ, դեբետային շրջանառությունը կազմում է 200 մլն դրամ, իսկ կրեդիտայինը՝ 100 մլն դրամ: Վերջնական սալդոն կկազմի 150 մլն դրամ: Ըստ (1) բանաձևի՝ շրջանառելիությունը կկազմի 1, իսկ ըստ (2) բանաձևի՝ շրջանառելիության միջակայքը կկազմի [1,33;2]: Եթե հաջորդ փուլում դեբետային շրջանառությունը կազմի 100 մլն դրամ, իսկ կրեդիտայինը՝ 200 մլն. դրամ, ապա վերջնական սալդոն կկազմի 50 մլն դրամ: Ուստի, այդ փուլում շրջանառելիությունը, ըստ (1) բանաձևի, կստացվի 2, իսկ ըստ (2) բանաձևի՝ շրջանառելիության միջակայքը նույնպես կկազմի [1,33;2]՝ մնալով անփոփոխ: Այն դեպքում, երբ երկու փուլն էլ դիտարկվի որպես մեկ հաշվետու փուլ, (1) բանաձևով շրջանառելիության գործակիցը կկազմի 3: Չնայած (2) բանաձևով շրջանառելիության միջակայքը ստացվում է [6;6], սակայն, փուլի ընթացքում այդ բանաձևում փոխարինելով սկզբնական և վերջնական սալդոն պաշարների առավելագույն մեծությամբ, կստանանք շրջանառելիության [2;2] միջակայքը:

Այս ենթադրությանը համապատասխան՝ (2) բանաձևով ստացված նշանակությունը ոչ միայն համապատասխանում է առողջ տրամաբանությանը, այլև ամբողջությամբ համընկնում է ուղղակի հաշվարկով որոշվող պաշարների շրջապտույտի թվին, եթե մի պահ ընդունենք, որ այն փոխում, երբ պաշարների յուրաքանչյուր խմբաքանակը պահեստից դուրս գրվելուց հետո կրկին անմիջապես կմուտքագրվի պահեստ, իսկ պահեստում ապրանքների ներքին հերթափոխության համար կօգտագործվի ՖԻՖՈ մեթոդը:

Այստեղ առաջին հերթին խնդիր է դրվել բացահայտել շրջանառելիության ազդեցությունը կազմակերպության գործունեության հիմնական ցուցանիշների վրա, ուստի անդրադարձ չի կատարվել այն գործոններին, որոնք կապված են ռեսուրսների սահմանափակվածության հետ և պայմանավորում են արտադրական ֆունկցիայի ոչ գծային լինելը: Միաժամանակ առաջարկվող մոդելը չի ենթադրում օպտիմալացման որևէ չափանիշ, այլ կոչված կլինի միայն հետևելու հիմնական բնութագրիչների վրա շրջանառության դրսևորած ազդեցությանը: Առաջարկվող մոդելում հնարավոր է դիտարկել նաև, թե կոնկրետ նորմատիվային մեծությունների դեպքում ինչպիսին պետք է լինի շրջանառությունը, որով էլ հնարավոր կլինի հստակեցնել ֆինանսական դրության կայունացման ռազմավարական ուղղությունները:

Ենթադրենք հաշվետու ժամանակաշրջանի սկզբում կազմակերպության ոչ ընթացիկ ակտիվների մեծությունը կազմել է BOA_0 , դեբիտորական պարտքերի մեծությունը՝ $ДЗ_0$, դրամական միջոցները՝ $ДC_0$, սեփական կապիտալը՝ CK_0 և երկարաժամկետ վարկը՝ $ДД_0$, ընդ որում, դիտարկվող ժամանակահատվածում այդ մեծությունները հաստատուն են: Հավասար չափաքանակով միջին ինտենսիվությամբ λ ապրանքների ստացումների գինը նշանակենք α -ով, այսինքն՝ միջին λ ստացումները կարող են իրականացվել μ միջին ինտենսիվությամբ ՖԻՖՈ ընթացակարգով, սակայն A ($A > \alpha$) գնով: Առաջնորդվելով հետազոտություններում կիրառվող վիճակագրության համեմատական հիմնադրությամբ, ենթադրենք որ $\lambda > \mu$, որի դեպքում համակարգը կգտնվի կայուն հավասարակշիռ վիճակում: Այդ դեպքում դիֆերենցիալ հավասարման ստանդարտ համակարգը, «ապրանքներ» հաշվում բաշխման օրենքի թվային համամասնությունը որոշելու համար, կհանգենք հետևյալին.

$$\begin{cases} \frac{dP_n(t)}{dt} = \lambda P_{n-1}(t) - (\lambda + \mu) P_n(t) + \mu P_{n+1}(t), \\ \frac{dP_0(t)}{dt} = -\lambda P_0(t) + \mu P_1(t), \end{cases} \quad (3):$$

Պետք է նշել, որ $P_n = (1 - \rho)\rho^n$, որտեղ $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$ ինտենսիվության արդյունավետությունն է: «Ապրանքներ» հաշվում ապրանքների չափաքանակի մաթեմատիկական սպասման թվաքանակը կորոշվի հետևյալ կերպ՝

$$E[n] = \frac{\rho}{1 - \rho} = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} \quad (4)$$

Այսպիսով, «ապրանքներ» հաշվում պաշարների միջին քանակությունը կհաշվարկվի հետևյալ բանաձևով՝

$$\bar{3} = 3_0 = \alpha \frac{\lambda}{\mu - \lambda} \quad (5)$$

Դիտարկենք «ապրանքներ» հաշվում մեկ չափաքանակի մնալու ժամանակի բաշխման օրենքը: Նշանակենք փնտրվող բաշխման ֆունկցիան $F(t)$: Եթե ապրանքների որոշակի չափաքանակ «ապրանքներ» հաշվում մնացել է t ժամանակի ընթացքում, ապա այն բանի

հավանականությունը, որ դրա իրացումից հետո «ապրանքներ» հաշվում կմնա n չափաքանակ, կհամընկնի «ապրանքներ» հաշվին t ժամանակում n չափաքանակի ստացումների հավանականությանը, այսինքն՝

$$e^{-\lambda t} \frac{(\lambda t)^n}{n!}, \text{ մեծության հետ, որը կիրառվում է ՖԻՖՈ մեթոդի դեպքում:}$$

Հավանականությունը, որ այդ չափաքանակը իրացվել է ստացման t պահին, հավասար է $f(t)dt$, որտեղ $f(t)=F'(t)$ - «ապրանքներ» հաշվում մեկ չափաքանակի գտնվելու ժամանակի բաշխման խտությունն է: Այսպիսով, հավանականությունը, որ t պահին «ապրանքներ» հաշվում տվյալ չափաքանակի ստացումը կիրացվի, և այդ նույն ժամանակահատվածում կստացվեն ապրանքների n նոր չափաքանակներ, կհաշվարկվի հետևյալ կերպ՝

$$e^{-\lambda t} \frac{(\lambda t)^n}{n!} f(t) dt \quad (6)$$

Ինտեգրելով «ապրանքներ» հաշվում չափաքանակը՝ ըստ գտնվելու հավանական ժամանակի, կարող ենք որոշել այն հավանականությունը, որ չափաքանակն իրացնելուց հետո 216 հաշվին կմնա n չափաքանակ, որը հավասար կլինի P_n ՝

$$P_n = \int_0^{+\infty} e^{-\lambda t} \frac{(\lambda t)^n}{n!} f(t) dt \quad (7)$$

Հաջորդ քայլում որոշենք $P(s)$ ֆունկցիայի ածանցյալը, որպեսզի բաշխենք P_n -ը: Հաշվարկման համար կկիրառվի հետևյալ բանաձևը՝

$$P(s) = \sum_{n=0}^{\infty} P_n s^n = \sum_{n=0}^{\infty} (1-\rho) \rho^n s^n = \frac{1-\rho}{1-\rho s} \quad (8)$$

Ելնելով (8) բանաձևից՝ դուրս է բերվել (9) բանաձևը՝

$$\frac{1-\rho}{1-\rho s} = \int_0^{\infty} e^{-\lambda t} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(\lambda t)^n}{n!} s^n f(t) dt = \int_0^{\infty} e^{-\lambda t} \cdot e^{s\lambda t} f(t) dt = \int_0^{\infty} e^{-\lambda(1-s)t} f(t) dt = L[f](\lambda(1-s)) \quad (9)$$

Նշանակենք, $\lambda(1-s) = u$, ինչի արդյունքում $s = \frac{\lambda-u}{\lambda}$, այսպիսով՝

$$L[f](u) = \frac{1-\rho}{1-\frac{\lambda-u}{\lambda}\rho} = \frac{\mu-\lambda}{u+(\mu-\lambda)} \quad (10)$$

$$\text{Ուստի, } f(t) = L^{-1}\left\{\frac{\mu-\lambda}{u+(\mu-\lambda)}\right\} = (\mu-\lambda)e^{-(\mu-\lambda)t} \quad (11),$$

$$\text{և հետևաբար կունենանք՝ } F(t) = 1 - e^{-(\mu-\lambda)t} \quad (12),$$

«Ապրանքներ» հաշվում ապրանքի գտնվելու ժամանակի մաթեմատիկական սպասումը կորոշվի հետևյալ բանաձևով՝

$$\frac{1}{\mu-\lambda} \quad (13):$$

Տոկոսի վճարման մաթեմատիկական սպասումը, որը կվճարվի ապրանքի չափաքանակը «ապրանքներ» հաշվին գտնվելու ժամանակի և r աճի դեպքում՝ դրանց անընդհատ վճարման պայմանով, պարտքի միավորի հաշվով կկազմի՝

$$\int_0^{\infty} (\mu - \lambda) e^{-(\mu - \lambda)t} e^{\pi t} dt - 1 = \frac{\mu - \lambda}{r - (\mu - \lambda)} e^{r - (\mu - \lambda)t} \Big|_0^{\infty} - 1 = \frac{\mu - \lambda}{\mu - \lambda - r} - 1 = \frac{r}{\mu - \lambda - r} \quad (14):$$

(14) բանաձևից կհետևի, որ հարկ կլինի ենթադրել, թր $r < \mu - \lambda$: Այսպիսով, կարճաժամկետ կրեդիտորական պարտավորության սպասվող մեծությունը կհաշվարկվի այնպես, ինչպես հաշվետու փուլի սկզբում (օգտագործվում է տոկոսների՝ ըստ հաշվարկման ձևի, հաշվառման մեջ արտացոլման տարբերակը)՝

$$\overline{K\mathcal{D}} = K\mathcal{D}_0 = \frac{\lambda \alpha}{\mu - \lambda - r} \quad (15):$$

Ենթադրելով, որ $\mu > \lambda$, $r < \mu - \lambda$, $A > \alpha$:

Եկամուտների սպասվող մեծությունը ժամանակի T փուլում կկազմի λTA , իսկ սպասվող ծախսերի մեծությունը նույն փուլում հավասար կլինի՝

$$\lambda Ta \cdot \frac{\mu - \lambda}{\mu - \lambda - r} \quad (16):$$

Հետևաբար, կազմակերպության սպասվող շահույթի մեծությունը դիտարկվող ժամանակային փուլում կհաշվարկվի (17) բանաձևով՝

$$\lambda T \left[A - \frac{\mu - \lambda}{\mu - \lambda - r} \cdot a \right] \quad (17):$$

Կառուցված մոդելն ունի այն առավելությունը, որ եթե փոփոխենք շրջանառելիությունը, փոփոխելով μ և λ փոփոխականները միևնույն տոկոսադրույքի մեծությամբ, և անփոփոխ թողնենք արդյունավետության մեծությունը, ապա կունենանք կազմակերպության համար նույն ստատիկ հավասարակշիռ վիճակը և «ապրանքներ» հաշվում կլինի սպասվող միջին մնացորդի միևնույն մեծությունը: Եթե ընդունենք, որ հաշվետու փուլը՝ $T = 360$, ապա կարող ենք դուրս բերել ծածկման, կապիտալի լեերեջի, սեփական կապիտալի շահութաբերության գործակիցների հաշվարկման բանաձևերը:

Ծածկման գործակցի սպասվող մեծությունը հաշվետու փուլի վերջում կհաշվարկվի (18) բանաձևով՝

$$K_m = \frac{\mathcal{D}C_0 + \mathcal{D}Z_0 + \alpha \frac{\lambda}{\mu - \lambda} + \lambda T \left[A - \frac{\mu - \lambda}{\mu - \lambda - r} \alpha \right]}{\frac{\lambda \alpha}{\mu - \lambda - r}} \quad (18):$$

Սեփական և փոխառու միջոցների հարաբերակցության գործակցի սպասվող նշանակությունը հաշվետու փուլի վերջում կհաշվարկվի հետևյալ բանաձևով՝

$$K_n = \frac{CK_0 + \lambda T \left[A - \frac{\mu - \lambda}{\mu - \lambda - r} \alpha \right]}{\mathcal{D}\mathcal{D}_0 + \alpha \frac{\lambda}{\mu - \lambda - r}} \quad (19):$$

Սեփական կապիտալի շահութաբերության սպասվող նշանակությունը հաշվետու փուլի վերջում կհաշվարկվի (20) բանաձևով.

$$R = \frac{\lambda T \left[A - \frac{\mu - \lambda}{\mu - \lambda - r} \cdot a \right]}{CK_0} \quad (20):$$

Ինչ վերաբերում է նույն ժամանակահատվածում շրջանառելիության գործակցի սպասվող նշանակությանը, այն կհաշվարկվի (21) բանաձևով՝

$$K_{\text{ոգ}} = \frac{\lambda T A}{\alpha \frac{\lambda}{\mu - \lambda}} = \frac{A}{\alpha} (\mu - \lambda) T \quad (21):$$

Դիտարկման հարմարավետության համար ներմուծենք հետևյալ գործակիցները՝

$$\alpha = \frac{\alpha}{A} \cdot \frac{\mu - \lambda}{\mu - \lambda - r}, \beta = \frac{1}{\alpha} \cdot \frac{\mu - \lambda - r}{\lambda} \quad (22):$$

Մեր կողմից առաջարկվող մոդելում շրջանառության գործակիցը փոփոխվում է միայն μ և λ փոփոխականների միաժամանակյա փոփոխության դեպքում և միևնույն տոկոսադրույքի մեծության պայմաններում, ընդ որում r -ի ազդեցությունը կընդունենք թույլ: Այսպիսով կստացվի՝

$$\alpha(K_{\text{ոգ}}) = \text{const}, \beta(K_{\text{ոգ}}) = \text{const} \quad (23):$$

Հաշվի առնելով վերը կատարված ենթադրությունները և ընդունված պայմանները, ծածկման գործակցի, կապիտալի լեռնեջի և սեփական կապիտալի շահութաբերության գործակիցների հաշվարկման մեթոդական հիմքերը վերջնական արդյունքում կընդունեն հետևյալ տեսքը՝

$$\begin{aligned} K_{\text{տ}} &= 1 + \beta(DC_0 + DZ_0) + (1 - \alpha)K_{\text{ոգ}}, \\ K_{\text{ն}} &= \frac{\beta \cdot CK_0 + (1 - \alpha)K_{\text{ոգ}}}{1 + \beta \cdot DZ_0}, \\ R &= \frac{(1 - \alpha)K_{\text{ոգ}}}{\beta \cdot CK_0} \end{aligned} \quad (24):$$

Ներկայացված արտահայտությունների լոգարիթմական տեսքը կլինի հետևյալը՝

$$\begin{aligned} \ln(K_{\text{տ}}) &= \ln[1 + \beta(DC_0 + DZ_0) + (1 - \alpha)\exp(\ln(K_{\text{ոգ}}))], \\ \ln(K_{\text{ն}}) &= \ln[\beta \cdot CK_0 + (1 - \alpha)\exp(\ln(K_{\text{ոգ}}))] - \ln(1 + \beta \cdot DZ_0), \\ \ln(R) &= \ln(K_{\text{ոգ}}) + \ln(1 - \alpha) - \ln(\beta \cdot CK_0). \end{aligned} \quad (25):$$

(25) բանաձևում բերված լոգարիթմական արտահայտություններից հետևում է, որ ընթացիկ իրացվելիության, սեփական և փոխառու կապիտալի հարաբերակցության և սեփական կապիտալի շահութաբերության գործակիցների էլաստիկությունը (ճկունությունը) շրջանառելիության գործակցին, միմյանց հավասար է՝

$$\begin{aligned} E_{\text{ոգ}}^{\text{տ}} &= \frac{(1 - \alpha)K_{\text{ոգ}}}{1 + \beta \cdot (DC_0 + DZ_0) + (1 - \alpha)K_{\text{ոգ}}}, \\ E_{\text{ոգ}}^{\text{ն}} &= \frac{(1 - \alpha)K_{\text{ոգ}}}{\beta \cdot CK_0 + (1 - \alpha)K_{\text{ոգ}}}, \\ E_{\text{ոգ}}^R &= 1. \end{aligned} \quad (26):$$

Այժմ ցույց տանք առաջարկված մոդելի կիրառական նշանակությունը:

Տարվա ընթացքում շաբաթական ստացումները կատարվում են թիվ 1 աղյուսակի երկրորդ սյունակում նշված չափով, իսկ երրորդ սյունակում արտացոլվում է շաբաթվա ընթացքում տվյալ չափաքանակների հնարավոր իրացումը, չորրորդ սյունակում՝ փաստացի իրացումը, իսկ հինգերորդում՝ «ապրանքներ» հաշվի մնացորդը: Տարվա սկզբին «ապրանքներ» հաշվում մնացորդը կազմում է 9:

Շրջանառության վիճակագրական մոդելում կիրառվող տեղեկատվությունը «Երևանի Արարատ կոմյակի-գինու- օղու կոմբինատ» ԲԲԸ-ի վերաբերյալ

Շաբաթվա համարը	Ստացումները	Հնարավոր իրացումը	Իրացումը	«Ապրանքներ» հաշվի մնացորդի չափաքանակը 0
0				9
1	7	5	5	11
2	8	6	6	13
3	5	4	4	14
4	4	7	7	11
5	2	3	3	10
6	3	4	4	9
7	6	8	8	7
8	5	7	7	5
9	10	5	5	10
10	8	4	4	14
11	2	4	4	12
12	4	5	5	11
13	3	4	4	10
14	4	6	6	8
15	5	5	5	8
16	3	6	6	5
17	5	5	5	5
18	6	4	4	7
19	9	8	8	8
20	5	2	2	11
21	3	5	5	9
22	3	10	10	2
23	1	9	3	0
24	2	8	2	0
25	1	8	1	0
26	1	7	1	0
27	6	6	6	0
28	2	3	2	0
29	4	4	4	0
30	3	1	1	2
31	6	2	2	6
32	2	3	3	5
33	8	1	1	12
34	6	6	6	12
35	7	6	6	13
36	3	7	7	9
37	6	6	6	9
38	3	5	5	7
39	5	5	5	7
40	5	1	1	11
41	4	5	5	10
42	5	2	2	13
43	4	3	3	14
44	5	5	5	14
45	7	4	4	17
46	5	4	4	18

Շաբաթվա համարը	Ստացումները	Հնարավոր իրացումը	Իրացումը	«Ապրանքներ» հաշվի մնացորդի չափաքանակը 0
47	4	5	5	17
48	6	5	5	18
49	3	6	6	15
50	2	2	2	15
51	4	4	4	15
52	4	10	10	9

Ապրանքի մուտքը կազմակերպության «ապրանքներ» հաշվին միջին ինտենսիվությամբ կազմում է շաբաթական 4.5 չափաքանակ, այսինքն՝ $\lambda = 4.5$, իսկ իրացումը միջին ինտենսիվությամբ շաբաթական կազմում է 5 չափաքանակ $\mu = 5$: Յուրաքանչյուր չափաքանակը կազմված է 20 միավորից (այն ներկայացնում է չափաքանակով ստացվող ամբողջ նյութական արժեքները), յուրաքանչյուրի գնման գինը 200 հազ. դրամ է: Կազմակերպությունը նույն չափաքանակով վաճառում է պատրաստի արտադրանքը, ապրանքները, որի արժեքը կազմում է 400 հազ. դրամ: Ըստ χ^2 չափորոշիչի՝ ստացումները և իրացումը կատարվում են Պուասսոնի բաշխմանը համապատասխան, քանի որ ստացումների միջին ինտենսիվությունը շաբաթական կազմում է 4.5, իսկ իրացման միջին ինտենսիվությունը շաբաթական կազմում է 5: Ելնելով ստատիկ հավասարակշիռ վիճակից, որոշենք դիտարկվող ցուցանիշների սպասվող նշանակությունները: Դիտարկվող դեպքում մեկ չափաքանակի գնման համար վճարվող գումարը կկազմի $a=4000$ հազ. դրամ՝ $20 \cdot 200 = 4000$ հազ. դրամ, մեկ չափաքանակի իրացումից ստացվող գումարը կկազմի $A=8000$ հազ. դրամ՝ $20 \cdot 400 = 8000$ հազ. դրամ, տարվա շաբաթների թիվը $T=52$, «ապրանքներ», հաշվի պաշարների մնացորդի չափաքանակը 9 է, որը կազմում է 36000 հազ. դրամ, այդ նույն չափով էլ կազմում է կրեդիտորական պարտքերի միջին մեծությունը: Ապրանքների յուրաքանչյուր չափաքանակ «ապրանքներ» հաշվում մնում է միջինը երկու շաբաթ, ուստի սպասվող ծախսերը կկազմեն՝ $4,5 \times 52 \times 4000 = 936000$ հազ. դրամ, իսկ եկամուտները $4,5 \times 52 \times 8000 = 1\ 872\ 000$ հազ. դրամ, շահույթը՝ $1\ 872\ 000$ հազ. դրամ - $936\ 000$ հազ. դրամ = $936\ 000$ հազ. դրամ:

Շրջանառելիության գործակիցը կկազմի $K_{ob} = \frac{4.5 \cdot 52 \cdot 8000}{4000 \cdot \frac{4.5}{5-4.5}} = 52$, իսկ α և β գործա-

կիցները համապատասխանաբար կկազմեն $a = \frac{4000}{8000} = 0.5$, $\beta = 1/4000 \cdot 0.5/4.5 = 0.000027$:

Ենթադրենք կազմակերպության դրամական միջոցները և դեբիտորական պարտքերը կանխատեսվող տարվա սկզբին կկազմեն 50000 հազ. դրամ: Արդյունքում, սպասվող ընթացիկ իրացվելիության գործակիցը տարվա վերջում կընդունի հետևյալ արժեքը՝

$$K_{\partial n} = (100\ 000 + 36\ 000 + 936\ 000) / 36\ 000 = 29,7:$$

Հաշվի առնելով, որ կազմակերպության սեփական կապիտալը տարվա սկզբին կազմում է 378 160 հազ. դրամ, իսկ երկարաժամկետ պարտավորությունները՝ 9 725 501 հազ. դրամ, ապա կազմակերպության լեերեջը տարվա վերջում կընդունի հետևյալ արժեքը՝

$$K_L = (378\ 160 + 936\ 000) / (36\ 000 + 9\ 725\ 501) = 0,134:$$

Կազմակերպության սեփական կապիտալի շահութաբերությունը հաշվետու ժամանակաշրջանում կկազմի՝

$$R = 936\ 000 / 378\ 160 = 2,47:$$

Նշված ցուցանիշների էկստիկությունը՝ ըստ շրջանառելիության կկազմի՝

$$E_{ob}^{TL} = \frac{(1-0.5) \cdot 52}{1 + 0.000027 \cdot (50000 + 50000) + (1-0.5) \cdot 52} = 0.88,$$

$$E_{ob}^L = \frac{(1-0.5) \cdot 52}{0.000027 \cdot 378160 + (1-0.5) \cdot 52} = 0.72$$

$$E_{ob}^R = 1,$$

Այժմ ընդունենք, որ λ և μ փոփոխականները աճել են սկզբնական արժեքի համեմատ 10 %-ով, այնպես որ շրջանառելիության գործակիցը՝ K_{ob} , նույնպես կփոխվի 10%-ով և կկազմի՝ $52 \times 1,1 = 57,2$: Այժմ պարզենք, թե ինչպես կփոխվեն փոփոխականները: Պետք է նկատել, որ պաշարների և կրեդիտորական պարտավորությունների սպասվող մեծություններից կհետևի, որ ո՛չ պաշարների և ո՛չ էլ կրեդիտորական պարտավորությունների միջին մեծությունը դրա հետ կապված որևէ փոփոխության չի ենթարկվի: Կփոխվի միայն սպասվող ֆինանսական արդյունքը նույն 10 %-ով՝ կազմելով $936000 \times 1,1 = 1029600$ հազ. դրամ: Ուստի, վերլուծվող ցուցանիշների ճշանակությունները կկազմեն՝

$$K_{\mu} = (100\ 000 + 36\ 000 + 1029600) / 36\ 000 = 32.37, \text{ (աճը կկազմի } 8.98 \%),$$

$$K_L = (378\ 160 + 1029600) / (36\ 000 + 9\ 725\ 501) = 0.144, \text{ (աճը կկազմի } 7.46 \%),$$

$$R = 1029600 / 378\ 160 = 2.72, \text{ (աճը կկազմի } 10.12\%):$$

Այժմ դիտարկենք ժամանակահատված, որի ընթացքում λ և μ մեծությունների անհամահմանական փոփոխության արդյունքում կկատարվի անցում մի ստատիկ հավասարակշիռ վիճակից մյուսին, և քանի որ այդ անցումը մշտապես կարելի է հանգեցնել λ մինչև λ_1 (մեծ կամ փոքր) մեծությանը՝ μ -ի հաստատուն լինելու դեպքում, ապա կստանանք, որ շրջանառելիությունը այդ ժամանակահատվածում՝ ըստ հավասարման մոդելի, կփոխվի $\frac{A}{a}(\mu - \lambda)T$ մեծու-

թյունից մինչև $\frac{A}{a}(\mu - \lambda_1)T$ մեծությունը, կամ $\frac{R}{x_1}$ մինչև $\frac{\Pi}{x_n}$ իրական հաշվառման հասկացու-

թյունների շրջանակներում: Այսպիսիով, կհաստատվի (2)-ի ճշմարտացիությունը:

Եթե «ապրանքներ» հաշվի C_x վերջնական սալդոն (հանրագումարը) մեծ է սկզբնական սալդոյից՝ C_0 , ΔC մեծությամբ, ապա դա կնշանակի, որ ստացումների մեծությունը հաշվետու փուլում կգերազանցի իրացման մեծությունը ΔC -ով: Հաշվի առնելով, որ հաշվետու փուլին նախորդած փուլում կազմակերպությունը գտնվել է ստատիկ հավասարակշիռ վիճակում՝ ըստ λ և μ փոփոխականների, իսկ հաջորդող փուլում ստատիկ հավասարակշռությունը կհաստատվի λ_1 և μ փոփոխականների միջոցով, որտեղ $\lambda_1 > \lambda$, կստացվի, որ C_0 հենց ելակետային ստատիկ հավասարակշիռ վիճակի դեպքում պաշարների սպասվող մեծությունն է: C_x -ը կլինի նոր հավասարակշիռ վիճակում պաշարների սպասվող մեծությունը: Հետևաբար պաշարների սպասվող մեծությունները կորոշվեն հետևյալ կերպ՝

$$C_0 = \frac{\alpha\lambda}{\mu - \lambda} \text{ և } C_K = \frac{\alpha\lambda_1}{\mu - \lambda_1} \quad (27):$$

Քանի որ հաստատուն հավասարակշիռ վիճակում «ապրանքներ» հաշվում սպասվող ապրանքների ստացումները հավասար են սպասվող իրացման ծավալին, ապա ապրանքների սպասվող մեծությունը նախորդ հավասարակշիռ վիճակում կկազմի λTA , որտեղ λ չափորոշիչը գնահատվում է ինչպես R/TA , սպասվող ապրանքների մեծությունը նոր հավասարակշիռ վիճակում կկազմի $\lambda_1 TA$, որտեղ λ_1 չափորոշիչը գնահատվում է Π/TA հարաբերակցությամբ,

որտեղ Π -ն և R -ը հաշվետու ժամանակաշրջանում համապատասխանաբար ապրանքների ստացումներն է և իրացման ծավալը:

Դիտարկելով հաշվետու փուլը՝ որպես անցումային երկու ստատիկ հավասարակշիռ վիճակների միջև, հաստատվում է այն հիպոթեզը, ըստ որի շրջանառելիության մեծությունը հաշվետու փուլում նվազում է $\frac{A}{a}(\mu - \lambda)T$ մեծությունից (հավասար $\frac{R}{C_0}$), մինչև $\frac{A}{a}(\mu - \lambda_1)T$

մեծությունը (հավասար $\frac{\Pi}{C_K}$), և միանշանակ կարելի է պնդել, որ «ապրանքներ» հաշվում ապրանքների շրջանառելիության մեծությունը դիտարկվող ժամանակահատվածում ընկած է $\left[\frac{\Pi}{C_K}, \frac{R}{C_0} \right]$ միջակայքում:

Եթե «ապրանքներ» հաշվի վերջնական սալոն փոքր է սկզբնական սալոնից (հետևաբար իրացման ծավալը հաշվետու ժամանակաշրջանում մեծ է ստացումների ինչ-որ մեծությունից), ապա վերլուծվող փուլում շրջանառելիությունը կավելանա $\frac{A}{a}(\mu - \lambda)T$ մեծությունից (հավասար $\frac{R}{C_0}$), մինչև $\frac{A}{a}(\mu - \lambda_1)$, մեծությունը (հավասար $\frac{\Pi}{C_K}$), այն դեպքում, երբ $\lambda_1 < \lambda$: Այսպիսով, կարող ենք եզրակացնել, որ ապրանքների շրջանառելիության մեծությունը ընկած կլինի $\left[\frac{R}{C_0}, \frac{\Pi}{C_K} \right]$ միջակայքում:

Հաշվի առնելով վերը բերված փաստարկները՝ դիտարկենք հետևյալ դեպքը: Ենթադրենք $C_0=50$ մլն դրամ, $\Pi = 200$ մլն դրամ, $R = 100$ մլն դրամ, $C_K=150$ մլն դրամ, և հաշվետու ժամանակաշրջանը կազմված է 50 շաբաթից: Հիմք ընդունելով մեր կողմից առաջարկված մոտեցումը, կստացվի, որ ապրանքների շրջանառելիությունը հաշվետու ժամանակաշրջանում ընկած կլինի $\left[\frac{4}{3}, 2 \right]$ միջակայքում: Ուստի, հետազոտված կազմակերպության համար առաջար-

կում ենք, որպեսզի դիտարկվող ժամանակահատվածում սկզբնական λ և μ չափորոշիչներն ավելացվեն սկզբնական 2-ից և մինչև 2.04 (երբ կազմակերպությունը գտնվում է սկզբնական նշանակության C_0 և $\Pi:\lambda = 100$ մլն դրամ/50 մլն դրամ = 2, հետևաբար՝ $50 = 2/(\mu - 2)$, այդ իսկ պատճառով $\mu=2,04$) նշանակությունից մինչև համապատասխանաբար $\lambda'=3,9477122$ և $\mu'=4,0266667$ մեծության, λ չափորոշիչի նշանակությունը նվազում է մինչև $\lambda_1=4$ մեծությունը, որը չի ազդում վերջնական արդյունքի վրա:

Ելակետային տվյալներից λ_1 -ի և μ_1 -ի վերջնական նշանակությունը կկազմի՝ R և C_K : $\lambda_1 = 200$ մլն դրամ / 50 մլն դրամ = 4, երբ 150 մլն դրամ = $4/(\mu_1 - 4)$, այստեղից էլ՝ $\mu_1=4,0266667$: Դրանից հետո ենթադրվում է $\mu_1=\mu'$, մեր կողմից դիտարկվող համամասնությունում միջանկյալ նշանակությունը կկազմի $\lambda'=4,0266667 / 2,04 * 2 = 3,9477122$: Շրջանառելիության միջակայքի սահմանը անմիջականորեն մոդելի փոփոխականներից կստացվի $(\mu - \lambda)T = (2,04 - 2)*50 = 2$, $(\mu_1 - \lambda_1)T = (4,0266667 - 4)*50 = 1,33$: Ակնհայտ է, որ արդյունքները կախված չեն փոփոխականների փոփոխությունից:

Ամփոփելով նշենք, որ գործարար ակտիվության վրա հիմնված առաջարկված մոտեցումը կարող է կիրառվել ֆինանսական դրության կայունացման ուղղությամբ անհրաժեշտ միջոցառումներ մշակելիս և նպաստել կազմակերպության շահութաբերության բարձրացմանը: