

ՀԱՇՎԱՊԱՀՄԱՆ

ՀԱՇՎԱՊԱՀՄԱՆ ԴՈՒՄ ԵՎ ԱՌԻԴԻՏ



## ԼԻԱՆԱ ՉՐԻԳՈՐՅԱՆ

*ՀՊՏՀ կառավարչական հաշվառման և աուդիտի  
ամբիոնի վարիչ, տնտեսագիտության թեկնածու, դոցենտ*

### ՆԵՐՂՐՈՒՄԱՅԻՆ ՌԻՍԿԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՈՒ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ

Ներկայում ստեղծված է ներդրումային և ֆինանսական ռիսկերի կառավարման մեթոդների բավական մեծ զինանոց<sup>1</sup>: Ներդրումային նախագծերի իրականացումն առավել հաճախ կապված է ներդրումային ռիսկի (ՆՐ) բարձր մակարդակի հետ, հետևաբար՝ դրա կառավարման մեթոդների հիմնավորված ընտրությունն ու կիրառումը ձեռնարկությունների համար արդիական խնդիր են: Գործադրելով ռիսկի կառավարման այս կամ այն մեթոդը՝ կառավարիչները կարող են ներդրողների համար ապահովել նախագծերի փաթեթում ներդրումներից սպասվող կորուստների և ձեռքբերումների ցուցանիշների հարաբերակցություն:

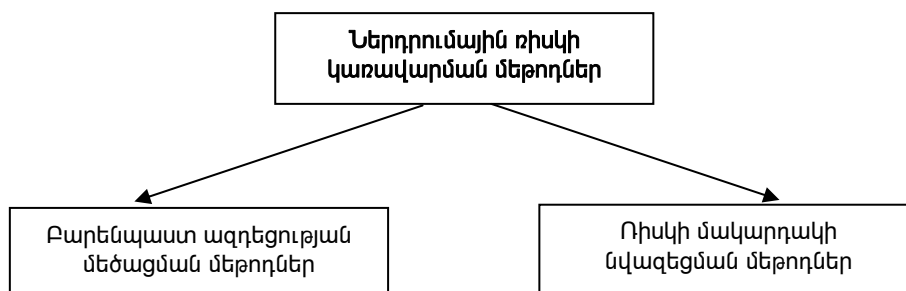
Ժամանակակից գրականության մեջ առանձնացնում են ռիսկի կառավարման մեթոդների դասակարգման հետևյալ հիմքերը.

- կառավարման ընթացակարգերի բովանդակությունը (ռիսկի մակարդակի նվազեցում, փոխանցում կամ պահպանում),
- ռիսկի վրա ազդելու միջոցները (խուսանավում, տեղայնացում, ցրում, փոխհատուցում),

<sup>1</sup> Տե՛ս **Акимов А., Лесных В., Радаев Н.**, Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. М., „Деловой экспресс“, 2004: **Гончаренко Л., Филин С.**, Риск-менеджмент. М., „КноРус“, 2007: **Грачева М., Секерин А.**, Риск-менеджмент инвестиционного проекта. М., „ЮНИТИ-ДАНА“, 2009: **Редхед К., Хьюс С.**, Управление финансовыми рисками. М., „ИНФРА-М“, 2000: **Федосеева Ф., Крюкова О.**, Управление рисками промышленных предприятий. Опыт и рекомендации. М., „Экономика“, 2008: **Холмс Э.**, Риск-менеджмент. М., „Эксмо“, 2007: **Copeland T., Antikarov V.**, Real Options. A Practioner's Juide. N.Y., „Thompson Texere“, 2003:

- մեթոդի իրականացման ժամանակը՝ պայմանավորված ռիսկի հետ կապված իրադարձությամբ (մինչիրադարձային և հետիրադարձային)<sup>2</sup>,
- նպատակները (ազդեցությունը ռազմավարական և մարտավարական ձեռքբերումների վրա):

Մեր կարծիքով՝ մեթոդների եղած դասակարգումներն անհրաժեշտ է լրացնել ըստ ձեռնարկության նպատակների վրա ազդեցության բնույթի: Ներդրումային ռիսկի կառավարման մեթոդների ընտրությունը, համաձայն տվյալ դասակարգման, ձեռնարկության կառավարչին կօգնի հիմնավորել ներդրումային ռիսկի (դրա տարատեսակների) վրա ազդելու տարբերակների ընտրությունը, ինչպես նաև մշակել կառավարման արդյունավետ ծրագիր՝ ռիսկի վերահսկողության և վերլուծության արդյունքների հիման վրա:



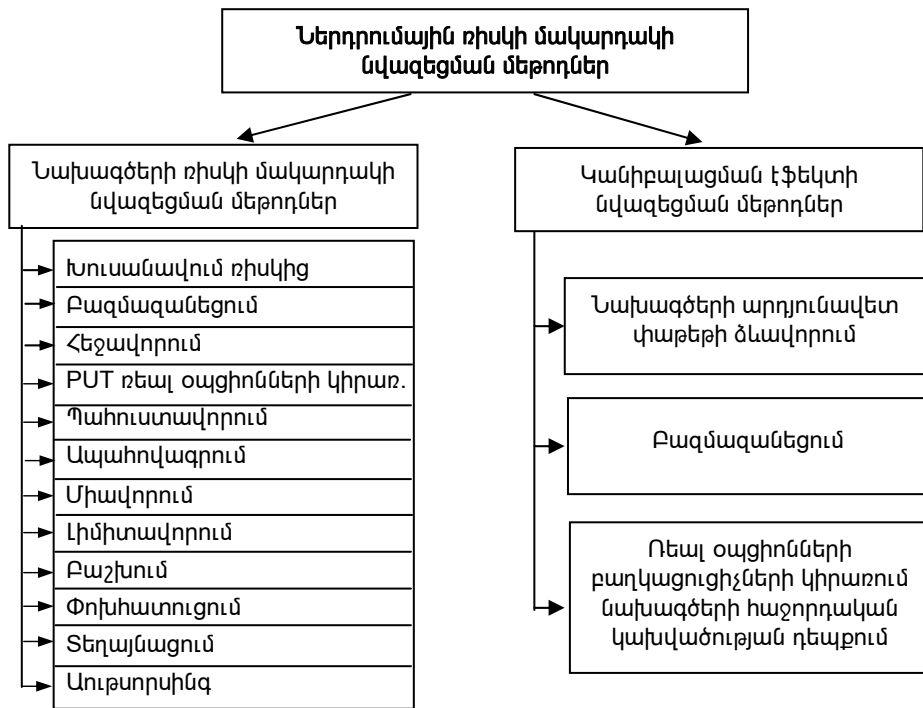
**Գծանկար 1. Ներդրումային ռիսկի կառավարման հիմնական մեթոդների դասակարգում**

Կառավարիչն առկա մի շարք մեթոդներից և գործիքներից պետք է ընտրի նրանք, որոնք թույլ կտան նվազեցնել ներդրումային ռիսկի բացասական գործոնների ազդեցությունը և օգտագործել ապագայում ակնկալվող բարենպաստ հնարավորությունները: Ընդ որում, մի շարք մեթոդներ (օրինակ՝ նախագծերի փաթեթի ձևավորում և օպտիմալացում) կարող են կիրառվել ռիսկային ցանկացած իրադրությունում: Անդրադառնալով ներդրումային ռիսկի կառավարման մի շարք հիմնական մեթոդների ներդրման նպատակահարմարության հարցերին՝ հստակեցնելով դրանց կիրառության շրջանակը:

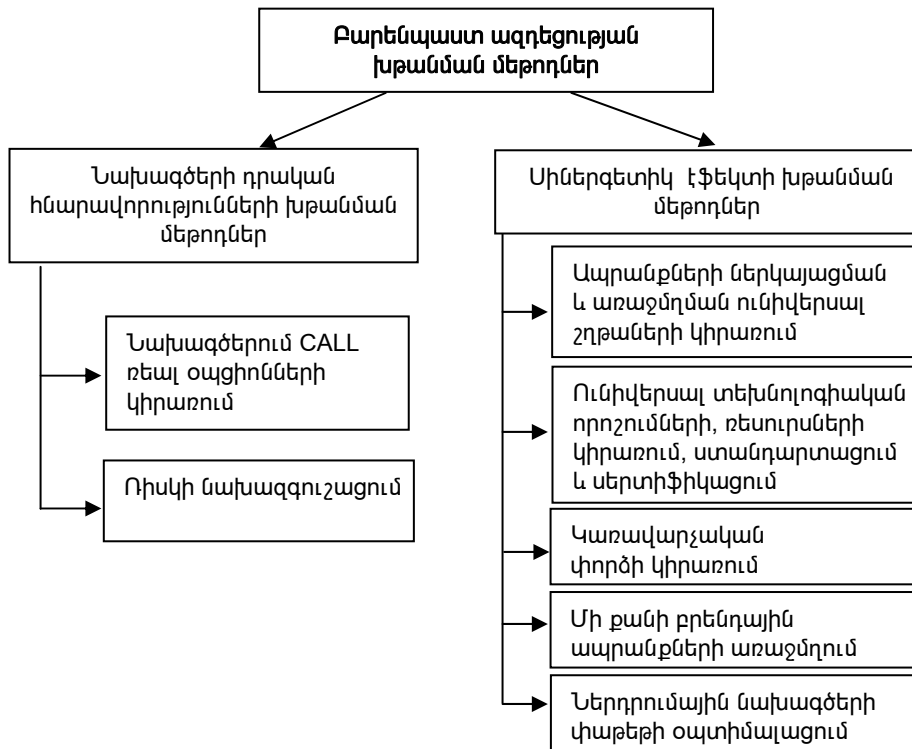
Ներդրումային ռիսկի կառավարման ժամանակ ռիսկից խուսափելու միջոցառումների շարքում կարելի է նշել.

- հրաժարում ներդրումային նախագծի իրականացումից (շարունակումից) ներդրումային ռիսկի բարձր մակարդակի պարագայում,
- անհուսալի գործակալների (կոնտրագենտների) հետ տնտեսավարման հարաբերությունների դադարեցում,
- հրաժարում փոխառու (անհուսալի) կապիտալը մեծ ծավալներով օգտագործելուց,
- հրաժարում ցածր իրացվելիությամբ շրջանառու ակտիվները մեծ ծավալներով օգտագործելուց և այլն:

<sup>2</sup> Stu Project management Institute. A guide to the project management body of knowledge. Pennsylvania: Project Management Institute, 2004:



Ձճանկար 2. Ներդրումային ռիսկի մակարդակի նվազեցման հիմնական մեթոդների դասակարգում



Ձճանկար 3. Բարենպաստ ազդեցության խթանման մեթոդների դասակարգում

Հարկ է նշել սակայն, որ ռիսկի որևէ տեսակի շրջանցումը հանգեցնում է մեկ այլ ռիսկի ծագման: Օրինակ՝ ներդրումային նախագծի իրականացումից չիմնավորված հրաժարումը հանգեցնում է կորսված շահույթի ռիսկի (չօգտագործված հնարավորությունները կորուստների պատճառ են դառնում) և նոր, հնարավոր է՝ առավել ռիսկային ներդրումային նախագծերի որոնման անհրաժեշտության:

Տվյալ մոտեցումն արդարացված կարելի է համարել այն դեպքում, երբ մեծ լինի իրադարձությունների ռիսկի հետ կապված հավանականությունը և սպասվող վնասը: Ներդրումային նախագծերը կարող են չջարունակվել, եթե սպասվող կորուստների և ձեռքբերումների հարաբերակցությունն անընդունելի լինի ընկերության բաժնետերերի և վարկատուների համար: Ներդրումային նախագծի իրականացումից հրաժարման այլ օբյեկտիվ պատճառներ կարող են լինել:<sup>3</sup>

- նորարարական արտադրանքի պատենտային մաքրության հետազոտությունների բացասական արդյունքը,
- նորարարական արտադրանքի վերահսկողության, փորձարկման բացասական ցուցանիշները,
- շուկայում նորարարական արտադրության համար անհրաժեշտ նյութերի, էներգետիկ և ֆինանսական ռեսուրսների բացակայությունը,
- շուկայում նորարարական արտադրության համար անհրաժեշտ սարքավորումների բացակայությունը,
- նախագծի իրականացման արդյունավետ թիմի ստեղծման անհնարինությունը,
- արտադրական գործունեության թույլտվության և նորարարական արտադրանքի իրացման հնարավորությունը հաստատող փաստաթղթերի բացակայությունը կամ դրանց ստացման անհնարինությունը:

Ռիսկից խուսափելու այս կամ այն ձևի կիրառումը, որպես կանոն, ուղեկցվում է ներդրումների արդյունավետության նվազմամբ և ձեռնարկության տնտեսական զարգացման տեմպերի թուլացմամբ: Օրինակ՝ փոխառու կապիտալը մեծ ծավալներով օգտագործելուց հրաժարվելը նվազեցնում է վարկային, հետևաբար՝ սնանկացման ռիսկը: Միաժամանակ, նվազում են ձեռնարկության տնտեսական զարգացման տեմպերը՝ սեփական և ներգրավված կապիտալի հաշվին եկամտաբեր ներդրումային նախագծերի անբավարար ֆինանսավորման պատճառով:

Ներդրումային նախագծերի ռիսկի մակարդակը կարելի է նվազեցնել ռիսկի կրճատման մինչիրադարձային և հետիրադարձային մեթոդների կիրառմամբ:

Մինչիրադարձային են համարվում նախագգուշացնող մեթոդները՝ հիմնված.

- իրադարձությունների բացասական հնարավորությունների զարգացման պակասեցման վրա,
- ձեռնարկության սպասվող կորուստների կրճատման վրա:

Ներդրումային նախագծերի ռիսկի մակարդակի իջեցման մինչիրադարձային մեթոդների թվին կարելի է դասել.

<sup>3</sup> Տե՛ս **Демкин И., Стрельцов А.**, Диверсификация, как метод управления инновационными рисками фармацевтического предприятия // Труды Вольного Экономического Общества России, Московское экономическое общество: Сб. науч. трудов. М., 2004, էջ 221-252:

- լիմիտավորումը,
- բաժանումը,
- փոխանցումը,
- ցրումը,
- տեղայնացումը,
- փոխհատուցումը:

Ընդհանուր առմամբ, մինչիրադարձային մեթոդներն ավելի արդյունավետ են, քան հետիրադարձայինները, քանի որ թույլ են տալիս ռիսկի մակարդակն իջեցնել՝ մինչև բացասական հետևանքների ի հայտ գալը: Սակայն դրանց կիրառման նպատակահարմարությունն ու արդյունավետությունը կախված է հետևյալ հիմնական գործոններից.

- ներդրումային նախագծերի ռիսկի մակարդակի իջեցման նպատակով ձեռնարկության տրամադրած հատուցման մեծությունից,
- ձեռնարկության ներդրողների՝ ռիսկի հանդեպ հակվածությունից,
- տնտեսության և ոլորտի իրավիճակից:

Բացի դրանից, մի շարք մեթոդների կիրառման հնարավորությունը որոշվում է անհրաժեշտ պայմանների առկայությամբ:

Ներդրումային նախագծերի ռիսկի մակարդակի իջեցման հետիրադարձային մեթոդների թվին են դասվում ռիսկի կրճատման բոլոր մեթոդները՝ հիմնված տարբեր աղբյուրների (ձեռնարկության պահուստային ֆոնդեր, բանկային վարկեր և այլն) հաշվին վնասի ծածկման վրա: Մեր կարծքիով՝ ռիսկի նվազեցման հետիրադարձային մեթոդների կիրառումը նպատակահարմար է՝ փոխհատուցելու ներդրումային նախագծերի ինչպես դժվար կանխատեսվող ռիսկի գործոնների ազդեցության բացասական հետևանքները, այնպես էլ այն գործոնների, որոնք ենթակա չեն ուղղակի կառավարման: Դա բացատրվում է կառավարման մեջ դրանց գործադրման ցածր արդյունավետությամբ: Օրինակ՝ ձեռնարկությունում ստեղծվող պահուստային ֆոնդերի եկամտաբերությունը լավագույն դեպքում հավասար է ոչ ռիսկային ներդրումների եկամտաբերությանը, ինչը չի կարող շահեկան լինել ձեռնարկության վարկատուների, առավել ևս՝ բաժնետերերի համար:

Լիմիտավորման մեթոդի կիրառման հիմնական դժվարությունը գիտականորեն հիմնավորված նորմատիվների (լիմիտների) սահմանումն է: Լիմիտների մեծության սահմանման խիստ պահանջները (օրինակ՝ ֆինանսական լծակների պակասեցում) հաճախ ներդրումների եկամտաբերության մակարդակի անկման պատճառ են դառնում, ինչը կարող է ձեռնառու չլինել ներդրողներին:

Ներդրումային նախագծերի ռիսկայնության աստիճանի իջեցման նպատակով ձեռնարկությունը կարող է սահմանափակումներ դնել.

- մի շարք նախագծերի ավարտման ժամկետների վրա,
- մի շարք նախագծերի կատարման արժեքի վրա,
- ներդրումային նախագծերում (դրանց փաթեթում) ներդրումների եկամտաբերության վրա:

Մի շարք նախագծերի ավարտման ժամկետներին առնչվող<sup>4</sup> սահմանափակումները հնարավորություն կստեղծեն նվազեցնելու գիտատեխնիկական առաջընթացի գործոնների բացասական ազդեցությունը, ինչը թույլ կտա

<sup>4</sup> Այն դեպքերում, երբ ձեռնարկությունը որոշակի արտադրանքի նկատմամբ ունի մրցակցային առավելություն, սման լիմիտներ չեն սահմանվում:

ձեռնարկությանը ներդրումային արտադրանքը ժամանակին դուրս բերել շուկա և չկորցնել մրցակցային առավելությունը: Վերջնական ժամկետները պետք է որոշվեն մրցակիցների՝ համանման կամ ավելի բարձր տեխնիկատնտեսական բնութագրերով արտադրանքի շուկա դուրս բերելու ժամկետներին համապատասխան:

Որոշ նախագծերի ծախսերի վրա լիմիտների սահմանումը հնարավորություն կտա ձեռնարկությանը վերահսկելու դրանց թույլատրելի մակարդակը: Սահմանային ծախսերի մեծությունը կարող է պայմանավորված լինել հետևյալով.

- տնօրինվող ֆինանսական ռեսուրսները, որոնք կարող են ուղղորդվել ներդրումային ծախսերի կատարմանը, սահմանափակ են,

- ձեռնարկության ներդրումային ծախսերի աճին զուգընթաց, նորարարական արտադրանքի պահանջարկը կարող է էապես նվազել գների բարձրացման անհրաժեշտության հետևանքով: Ղա իր հերթին կհանգեցնի ներդրումային նախագծերում ներդրումների արդյունավետության կորստի:

Վերոնշյալ իրողությունները հնարավորություն կտան կառավարիչներին ճիշտ որոշելու ներդրումային ծախսերի սահմանային մակարդակը:

Բացի դրանից, ներդրողները կարող են սահմանել ներդրումային նախագծերում (դրանց փաթեթում) ներդրումների եկամտաբերության ներքին նորմի նվազագույն մակարդակ, ինչը թույլ կտա սահմանափակել ներդրումային առաջարկների շրջանակը:

Դիսիպացիայի (ցրում) մեթոդների շարքում, որոնք կիրառվում են ներդրումային նախագծերի ռիսկի նվազեցման նպատակներով, կարելի է նշել.<sup>5</sup>

- ներդրումային նախագծի ռիսկի բաշխում ներդրումային նախագծեր իրականացնող ձեռնարկությունը ընդհանուր գործով շահագրգռված այլ մասնակիցների հետ միավորելու ճանապարհով,
- ռիսկի բաշխում ժամանակի մեջ,
- ռիսկի բազմազանեցում:

Հայտնի են ներդրումային նախագծերի մասնակիցների միասնացման երկու հիմնական տեսակներ.

- ուղղաձիգ՝ մեկ ոլորտի կամ մեկ ենթակայության ձեռնարկությունների միասնություն,
- հորիզոնական՝ ձեռնարկությունների միասնություն՝ ըստ տեխնոլոգիական փոխակերպումների, սպառողական և վաճառահանման գործառնությունների հաջորդականության:

Արտադրական ձեռնարկությունների ներդրումային նախագծերի ռիսկի նվազեցման նպատակով հորիզոնական միասնացումները կատարվում են հետևյալ կերպ: Ներդրումային պարբերաշրջանին առնչվող բոլոր գործառնությունների իրականացման անհնարիության և աննպատակահարմարության դեպքում արտադրական ձեռնարկությունը կարող է շուկայի այլ մասնակիցների հետ համատեղ գործունեության համաձայնագիր ստորագրել (օրինակ՝ պարզ ընկերակցության ձևով, երբ մեկտեղվում են իրավաբանական անձանց շահերը): Նման համաձայնագրում պետք է նախատեսվեն մասնակիցների միջև վճարման հետևյալ բաժանումները.

<sup>5</sup> Տե՛ս **Качалов Р.**, Управление хозяйственным риском производственных систем// Экономика и математические методы. 1997, вып. 4, т. 33:

- այլ ձեռնարկության կողմից նախնական վճարումներ՝ նախատեսված ընթացիկ ծախսերի չափով (արտադրական ձեռնարկությունն այդ դեպքում պարտավորվում է, օրինակ, պատրաստել արտադրանքի փորձանմուշ և ապահովել համապատասխան փաստաթղթավորում),

- արտադրանքի իրացումից հետո կատարել վերջնական վճարումներ: Ինչպես ցույց է տալիս Ռ. Կաչալովը, միասնացման մեխանիզմների կիրառման դեպքում ներդրումային նախագծի ռիսկի մակարդակը զգալիորեն նվազում է՝ մասնակիցների միջև դրա բաշխման հաշվին: Բացի դրանից, այդ դեպքում կրճատվում են ձեռնարկության փոխառությունների և պարտքի վճարման չափերը, իսկ վարկի չվերադարձման բանկային ռիսկը բաշխվում է ժամանակի մեջ:

Միասնացման մեխանիզմների հիմնական թերությունը, որպես կանոն, արտադրական ձեռնարկության ներդրումային նախագծերում ներդրումների եկամտաբերության որոշակի կրճատումն է, որը կարելի է դիտարկել որպես ՆՌ մակարդակի նվազեցման վճար:

Բազմազանեցման մեթոդը նախատեսված է ոչ պարբերական ռիսկերի (միայն տվյալ նախագծին բնորոշ) բացասական հետևանքների չեզոքացման հաշվին ներդրումային ռիսկի մակարդակը նվազեցնելու համար: Մի շարք դեպքերում նպատակահարմար է արժութային, դեպոզիտային, վարկային փաթեթների բազմազանեցումը:

Ռիսկի բաժանման մեթոդի էությունն այնպիսի արտադրատնտեսական պայմանների ստեղծումն է, որոնց դեպքում վնասի ծագումը չի հանգեցնում մի շարք նոր կորուստների: Ներդրումային նախագծերի ռիսկի նվազեցման նպատակով կարելի է կիրառել երկու հիմնական ձև.

1. Ռիսկի ենթակա աշխատանքային փաստաթղթերի, սարքավորումների, պաշարների, կառավարման և այլնի կրկնօրինակում:
2. Վնասների ծագման աղբյուրների տարածական բաժանում: Դրան վերաբերող հիմնական միջոցառումների շարքը կարելի է դասել տարբեր պահեստային տարածքների հատկացումը նյութերի և պատրաստի արտադրանքի պահպանության համար:

Նկատի ունենալով ռիսկի բաժանման ընթացակարգերի իրականացման ծախսերը՝ տվյալ մեթոդը համարվում է արդյունավետ, եթե գործոններն ունեն ռիսկի համակարգային բնույթ: Ռիսկային համակարգ ասելով հասկացվում է ռիսկի առանձին գործոնների այնպիսի փոխկախվածություն, որի դեպքում որևէ գործոնի բացասական ազդեցության հավանականության մեծացումն ուժգնացնում է մյուս գործոնների բացասական դրսևորումների հավանականությունը, իսկ կորուստները, որոնք առաջանում են ռիսկի մի գործոնի դրսևորումից, պատճառ են դառնում նոր կորուստների՝ մյուս գործոններից: Օրինակ՝ մի քանի մատակարարներից օգտվելը, որոնք էապես տարբերվում են պայմանների արդյունավետությամբ, նպատակահարմար մեկ կամ մի քանի մատակարարների դեֆոլտի՝ պարտավորության չկատարման բարձր ռիսկի դեպքում: Չնայած մեծ ծախսերին, կապված հումքի համար վճարման հետ, ձեռնարկությունը կկարողանա շարունակել ներդրումային նախագծի իրականացումը մատակարարներից մեկի՝ իր պարտավորությունների կատարումը դադարեցնելու դեպքում:

Ներդրումային նախագծերի ռիսկի տեղայնացման մեթոդներով կարելի է առանձնացնել այն նախագծերը, որոնք ունեն ներդրումային ռիսկի գործոն-

ների առավելագույն խտացում: Այդպիսի նախագծերի իրականացման համար հետագայում ստեղծվում են վենչուրային ձեռնարկություններ (առանձին ստորաբաժանումներ), որոնք ունեն ինքնուրույն ֆինանսահաշվառման և կազմակերպարավական կառուցվածք: Միաժամանակ, այդպիսի ձեռնարկությունների համար հասանելի է գիտատեխնիկական ներուժը: Ներդրումային ռիսկի տեղայնացման արդյունքում տարածության մեջ ստեղծվում են վերահսկողության և կառավարման լավագույն պայմաններ: Կառավարման տվյալ մեթոդի կիրառման թերությունը ներդրումային նախագծերի փոխկախվածությունների էֆեկտի հաշվարկման բարդությունն է: Այս պարագայում կարելի է կառավարման տվյալ մեթոդի կիրառումը երաշխավորել բարձր ռիսկայնությամբ ներդրումային նախագծերի իրականացման համար, որոնք ձեռնարկության նորարարական այլ նախագծերի հետ սերտորեն փոխկապակցված չեն:

Ռիսկի փոխանցման հիմնական մեթոդներից են ռիսկերի բաշխման, գործակալների հետ կապիտալ մասնակցության, աուքտորսինգի, ռիսկի ֆինանսավորման մեթոդները:

Ռիսկի բաշխման մեթոդը հիմնված է առանձին ֆինանսատնտեսական գործառնությունների գծով ռիսկը գործակալներին մասնակի փոխանցման վրա:

Ձեռնարկությունը կարող է կապալառուին փոխանցել ներդրումային նախագծերի ռիսկի այն տեսակները, որոնք կապված են արտադրության տեխնոլոգիական նախապատրաստության ընթացքում շինմոնտաժային աշխատանքների ոչ ժամանակին կամ ցածր որակով կատարման կամ էլ էներգետիկ նյութական ռեսուրսների փչացման հետ: Ռիսկերի բաշխումը ներդրումային նախագծերի մասնակիցների միջև բավականին տարածված մեթոդ է, որի կիրառումը միշտ չէ, որ արդարացված է: Օրինակ՝ ռիսկերի մի մասը վերցնելով իր վրա, կապալառու կարող է էապես ավելացնել պայմանագրի արժեքը: Դա կարելի է դիտարկել որպես ներդրումային նախագծի ռիսկի նվազեցման վճար:

Ներդրումային ռիսկի բաշխման մեթոդը կարող է կիրառվել ձեռնարկության գործակալների կապիտալ մասնակցության հետ միաժամանակ: Դա գործադրվում է.<sup>6</sup>

- գործակալների նկատմամբ վերահսկողություն իրականացնելու նպատակով, ովքեր ձեռնարկության համար ռիսկերի կուտակման աղբյուր են. հնարավոր է նրանց թողարկած արժեթղթերի ձեռքբերում,
- գործակալների կողմից սեփական արժեթղթերի վաճառք (այդ թվում՝ անհատույց փոխանցում կամ վաճառք արտոնյալ պայմաններով): Դա թույլ կտա ուժգնացնել գործակալների շահամիտումը ստանձնած պարտավորությունների նկատմամբ,
- առանցքային գործակալների հետ միասնացում, համատեղ փոքր ձեռնարկությունների ստեղծում, ձեռնարկության համանման նախագծերում նրանց ներգրավում:

Սակայն սեփական բաժնետոմսերը գործակալին վաճառելու կամ միավորման դեպքում ծագում է գործարարության վերահսկողությունը կորցնելու ռիսկ:

<sup>6</sup> Տե՛ս **Валдайцев С.**, Управление инновационным бизнесом. М., „ЮНИТИ-ДАНА“, 2001:



Ռիսկի աութորսինգի մեթոդի իմաստը ռիսկի աստիճանի նվազեցման նպատակով պայմանագրի հիման վրա պատասխանատվությունը մեկ այլ անձի փոխանցելն է: Նման միջոցառումների շարքում արտաքին հակաձգնաժամային կառավարման ներմուծումն է: Հնարավոր է այս մեթոդի այնպիսի տարբերակ, երբ ներդրումային ռիսկի կառավարումը փոխանցվում է այլ կազմակերպությունների: Ղա ձեռնարկությանը թույլ է տալիս մի շարք դեպքերում տնտեսել ի հաշիվ ծախսերի՝ ջանքերը կենտրոնացնելով գործունեության հիմնական ոլորտի վրա:

Ռիսկի փոխանցում կարող է կատարվել ռիսկերի ֆինանսավորման հետևյալ հիմնական մեթոդներով.

- վնասի ծածկում ապահովագրության հիման վրա,
- վնասի ծածկում հեջավորման, այդ թվում՝ ռեալ օպցիոնների հիման վրա,
- վնասի ծածկում ձեռնարկության գործակալների կողմից վնասի փոխհատուցման պարտավորությունների հիման վրա,
- վնասի ծածկում պետական և մունիցիպալ մարմինների, ինչպես նաև հովանավորների աջակցությամբ:

Մի շարք դեպքերում ապահովագրությունը ներդրումային ռիսկի կառավարման մյուս մեթոդների համեմատությամբ առավել արդյունավետ է համարվում: Մեր կարծիքով՝ դա բացատրվում է ապահովագրական սակագնի (տարիֆ) կառուցվածքով: Ապահովագրական ընկերության փաթեթի պայմանագրերի թվի մեծացման դեպքում ապահովագրական սակագնի ռիսկային հավելման մեծությունը կծգտի գրոյի: Հետևաբար, ձեռնարկության՝ ներդրումային ռիսկի ապահովագրության ծախսերը հիմնականում կապված կլինեն ապագայում սպասվող վնասների փոխհատուցման, ապահովագրության ծախսերի ծածկման, նախագուշակական միջոցառումների համար պահուստի և ապահովագրական ընկերության եկամտի ստեղծման հետ: Թվարկված բոլոր այս ծախսերն առանձնապես մեծ չեն, քանի որ վերաբերում են միայն մեկ ապահովագրական պայմանագրի: Արտադրական ձեռնարկությունը մեծ թվով ապահովագրական պայմանագրերի դեպքում, փաստորեն, վնասների փոխհատուցման գերծախսեր չի կատարի:

Ս. Վալդայցևի կարծիքով՝ ձեռնարկությունում ներդրումային ռիսկի ապահովագրությունը կարող է իրականացվել հետևյալ հիմնական ձևերով.

- ռիսկի հիմնական տեսակներից գլխավոր ապահովագրական պոլիսի ձեռքբերում հավանական կորուստների գումարի չափով,
- մասնագիտացված ապահովագրության ձեռքբերում ներդրումային ռիսկի տիպային տեսակների համար,
- ապահովագրության ձեռքբերում ռիսկի ոչ տիպային տեսակների համար:

Գլխավոր ապահովագրական պոլիսի հիման վրա ապահովագրության մեթոդի կիրառումը ենթադրում է.

- ներդրումային նախագծի ռիսկի հիմնական տեսակների բացահայտում,
- ռիսկի բացահայտված տեսակների որակական գնահատական,
- ապահովագրական պայմանների որոշում քանակական գնահատման հիման վրա՝ ներառելով ռիսկի ապահովագրական տեսակների

ծնակերպում, ապահովագրավճար, ապահովագրության ժամկետներ, պարգևավճար և այլն:

Ապահովագրության մյուս ձևերի դեպքում գլխավոր ապահովագրական պոլիսի ձեռքբերումը համարվում է ավելի թանկ, սակայն առավել հուսալի միջոց:

Ներդրումային ռիսկի տիպային տեսակների համար ձեռնարկության կողմից մասնագիտացված ապահովագրության ձեռքբերման դեպքում ապահովագրության պայմաններով պետք է նախատեսվեն ապահովագրական պարգևավճարների և փոխհատուցումների տարբերակներ: Քանի որ ձեռնարկությունը հնարավորություն ունի ապահովագրական համաձայնագրեր կնքելու միայն ներդրումային ռիսկի էական տիպային տեսակների համար, որոնք չեն նվազել ռիսկերի կառավարման այլ մեթոդների կիրառմամբ, ապահովագրության տվյալ մեթոդը երբեմն կարող է ավելի տնտեսող լինել, քան գլխավոր ապահովագրական պոլիսի գնման մեթոդը:

Ոչ տիպային տեսակների գծով ապահովագրության ձեռքբերման դեպքում ձեռնարկությունը ռիսկի յուրահատուկ տեսակների իրացումից փոխհատուցում է ապահովագրական ընկերության վնասը:

Ներդրումային ռիսկի ապահովագրության մեթոդը արդարացված է հետևյալ դեպքերում.

- պարտադիր ապահովագրության առկայությամբ,
- աղետալի ռիսկերի պարագայում,
- սպասվող վնասի առավելագույն մեծության, վնասի պակաս հավանականության և անարդյունավետության կամ ներդրումային նախագծերի ռիսկի նվազեցման այլ մեթոդների կիրառման աննպատակահարմարության, օրինակ՝ հեջավորման դեպքում:

Ռիսկի նման տեսակը, որպես նորարարական արտադրանքի փորձարկումների բացասական արդյունքի հավանականություն, կարող է ապահովագրվել: Այն դեպքում, երբ ռիսկերը գանգվածային բնույթ են կրում և միատարր են, ձեռնարկությունը կարող է օգտագործել ինքնաապահովագրության առավել էժան հնարավորությունները:

Ապահովագրության հիմնախնդիրները պայմանավորված են ներդրումային ռիսկի քանակական գնահատման բարդության և, որպես հետևանք, ակտուար հաշվարկների բարդության ու ապահովագրության պայմանների որոշման հետ:

Բացի դրանից, ներկայում Հայաստանի տնտեսության պայմաններում ներդրումային նախագծերի շրջանակում ապահովագրության հնարավորությունները սահմանափակ են, քանի որ.

- ապահովագրական բավարար վիճակագրության բացակայությունը անհնարին կամ ծայրահեղ թանկ է դարձնում ներդրումային ռիսկի ապահովագրությունը,
- լավագույն ապահովագրական ծրագրի ընտրությանը հաճախ խանգարում է ռեսուրսների, գիտելիքների անբավարարությունը:

Այնուհանդերձ, նախագծերի շրջանակներում ապահովագրության օբյեկտ կարող են լինել ունեցվածքը, պատասխանատվությունը և այլն: Այսպես՝ ապահովագրությունը կարող է նախատեսել պաշտպանություն ռիսկի հետևյալ տեսակներից.

- ունեցվածքի կորուստ՝ հափշտակության կամ միտումնավոր փչացման հետևանքով,
- վնաս՝ խաբեբայական գործողությունների պատճառով,
- վնաս՝ կեղծ փաստաթղթերի կամ ակտիվների գործառնություններից,
- վնաս՝ պայմանավորված համակարգչային խափանումներով և վիրուսներով, արտադրական գործունեության ընդմիջումներով, մեքենաների և սարքավորումների տեխնիկական անսարքությամբ և վթարներով,
- ապահովագրողի գործակալի կողմից հումքի, նյութերի, սարքավորումների, ապրանքների մատակարարման պարտականությունները չկատարելու պատճառով և այլն:

Հեջավորումը հանգեցնում է ձեռնարկության եկամուտների և կորուստների հնարավոր չափի սահմանափակման, որը պայմանավորված է ապրանքների, էներգետիկ նյութական ռեսուրսների գների հնարավոր փոփոխություններով, ինչպես նաև արժույթների կուրսի փոփոխությամբ՝ արտադրական արժեթղթերի (օպցիոնային, ֆորվարդային և ֆյուչերսային պայմանագրերի) առք ու վաճառքի հաշվին:

Որպես կանոն, հեջավորման հետ կապված ձեռնարկության ծախսերն ավելի քիչ են, քան ռիսկերի արտաքին ապահովագրության ծախսերը: Հեջավորման անհրաժեշտությունն առաջանում է այն դեպքում, երբ արտադրանքի արժեքի, շուկայական տոկոսադրույքների, արժույթային կուրսերի անբարենպաստ փոփոխություններն ազդում են ձեռնարկության եկամուտների և ներդրումային նախագծերի արդյունավետության ցուցանիշների նշանակության վրա: Հեջավորումը նաև ռիսկի նվազեցման արդյունավետ մեթոդ է այն պարագայում, երբ ձեռնարկությունը չի կարողանում ազատորեն հաստատել արտադրանքի գինը՝ դրա հետ մեկտեղ պահպանելով վաճառքի ծավալը բուն արտահայտությամբ:

Ռեալ օպցիոնները հաճախ համարվում են ներդրումային նախագծերի ռիսկի նվազեցման և դրանց գրավչության մեծացման արդյունավետ գործիք<sup>7</sup>:

Անհրաժեշտ է, որ ռեալ օպցիոնի վաճառողն ունենա բարձր վարկանիշ: Հակառակ դեպքում ձեռնարկությունը օպցիոնի կատարման բավարար վստահություն չի ունենա:

Ռեալ օպցիոնները լայնորեն կիրառվում են նորարարական և ներդրումային նախագծերում ռիսկի նվազեցման և ներդրումների գրավչության մեծացման նպատակով: Դրանց հիմնական տեսակներից են.

- նախագծի դադարեցման օպցիոն,
- նախագծի ժամանակավոր ընդհատման օպցիոն,
- գործակալների հետ պայմանագրի կնքման օպցիոն, որը վերաբերում է ապագայում պայմանների վերանայմանը,
- նախագծի պարտավորությունների օպցիոն՝ կապված ֆինանսավորման լրացուցիչ աղբյուրների հետ,
- այս կամ այն տեսակի սարքավորման, ռեսուրսների ձեռքբերման կամ արտադրանքի ձևափոխման օպցիոն,
- ներդրումային նախագծի բազմափուլ օպցիոն:

<sup>7</sup> Տե՛ս **Лимитовский М.**, Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М., „Дело“, 2004, էջ 74-126:

Հատկապես արժեքավոր է վերջին՝ բազմափուլ օպցիոնը, որը ձեռնարկությանը հնարավորություն է տալիս իրականացնելու փուլային ներդրումներ՝ յուրաքանչյուր փուլում նախագծի դադարեցման հնարավորությամբ (ձեռնարկության համար բացասական իրադարձությունների զարգացման դեպքում): Սա թույլ է տալիս զգալի միջոցներ տնտեսել:

Այս մեթոդով ռիսկի նվազեցումը կախված է տվյալ օպցիոնից օգտվելու հնարավորության դիմաց ձեռնարկության վճարի և ներդրումային ռիսկի մակարդակի նվազեցման մեծություններից:

**ЛИАНА ГРИГОРЯН**

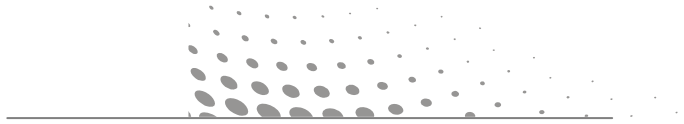
*Заведующая кафедрой „Управленческого учета и аудита” АГЭУ,  
кандидат экономических наук, доцент*

***Классификация основных методов и программ управления инвестиционным риском.***- В настоящее время накоплен достаточно большой арсенал методов управления инвестиционными и финансовыми рисками. Реализация инвестиционных проектов в большинстве случаев связана с повышенным уровнем ИР и, следовательно, обоснованный выбор и реализация методов управления представляют для предприятия актуальную задачу. Реализуя те или иные методы управления риском, менеджеры могут достичь оптимального или приемлемого для инвесторов соотношения.

**LIANA GRIGORYAN**

*Head of the Chair of „Managerial Accounting and Audit” at ASUE,  
PhD in Economics, Associate Professor*

***Investment Risk Management Programs and Classification of Main Methods.***- Nowadays a wide variety of investment and financial risk management methods is created. Investment programs actualisation is mainly connected with the high level of investment risk and therefore with its management method, appropriate selection and actualization, which are essential problems for corporations. With the implementation of one of the methods of risk management managers can gain an optimal or actual proportion for the investors of the corporation.



**ԱՐԹՈՒՐ ՍԱՐԳՍՅԱՆ**  
*ՀՊՏՀ կառավարչական հաշվառման և աուդիտի  
ամբիոնի ասպիրանտ*

**ՀՀ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ  
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ  
ՄՆԱՆԿԱՑՈՒՄԸ ԲՆՈՐՈՇՈՂ  
ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԻ  
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Կազմակերպության ֆինանսական դրության վերլուծության արդյունքները հնարավորություն են տալիս գնահատելու կազմակերպության ֆինանսական վիճակը՝ ելնելով վճարունակությունը, ֆինանսական կայունությունը, շահութաբերությունն ու գործարար ակտիվությունը բնութագրող գործակիցների մակարդակից: Սակայն վերլուծության արդյունքներով հնարավոր չէ միանշանակ պնդել՝ կազմակերպությունը կսնանկանա<sup>6</sup>, թե՞ ոչ, քանի որ այդ գործակիցները կարող են փոփոխվել տարբեր ուղղություններով՝ մի դեպքում վկայելով ֆինանսական անկայունության, մյուս դեպքում՝ ֆինանսական դրության բարելավման մասին: Սովորաբար նման եզրահանգման գալու և դա հիմնավորելու համար անհրաժեշտ է հետազոտվող կազմակերպության համապատասխան գործակիցների արժեքները համադրել արդեն սնանկացած կամ սնանկացումից խուսափած նմանատիպ կազմակերպության ֆինանսական գործակիցների հետ:

1960-ական թվականներից սկսած՝ բազմաթիվ հետազոտողներ անդրադարձել են այս խնդրին: Մասնավորապես՝ Վ. Բիվերը նկատել է, որ ֆինանսական գործակիցները հնարավորություն են տալիս հստակորեն տարանջատելու սնանկ կազմակերպությունները կայուն կազմակերպություններից: Նա այդ եզրահանգմանը եկել է 79 սնանկ և 79 ֆինանսապես կայուն կազմակերպությունների շուրջ 30 ֆինանսական գործակիցների վերլուծության և դրանց համադրման արդյունքում: Ըստ Վ. Բիվերի՝ սնանկ կազմակերպություններում ֆինանսական գործակիցները սնանկացմանը նախորդող 5 տարիների ընթացքում դրսևորում են էական նվազման միտումներ՝ հաս-

նելով իրենց վատթարագույն մակարդակին<sup>1</sup>: Ըստ էության, Վ. Բիվերի հետազոտությունները ֆինանսական գործակիցների վերլուծության միջոցով կազմակերպության սնանկացման ռիսկի գնահատման մեթոդաբանության զարգացման հիմքը դրեցին:

Այս բնագավառում կատարված բազմաթիվ հետազոտություններում հիմնավորվել է ֆինանսական գործակիցների միջոցով կազմակերպության սնանկացումը կանխատեսելու հնարավորությունը: Մասնավորապես՝ Ջ. Վիլկոքսը 1970 թվականին հրապարակած հոդվածում Վ. Բիվերի փորձառական (էմպիրիկ) վերլուծության համատեքստում տեսականորեն հիմնավորեց առաջադրված մեթոդաբանությունը<sup>2</sup>:

Որոշ հեղինակներ<sup>3</sup> քննադատաբար են անդրադառնում Վ. Բիվերի, Է. Ալտմանի, Ջ. Օլսոնի և այլոց հետազոտություններին: Հիմնական փաստարկն այն է, որ դրանց տեսական հիմքերը բավականին թույլ են, մոդելներում ներառված ֆինանսական գործակիցների ընտրությունը հիմնված է միայն փորձառական վերլուծության վրա՝ նպատակ ունենալով հասնել կանխատեսման առավելագույն ճշգրտության: Այսպես՝

- տարբեր հեղինակներ առաջ են քաշել կազմակերպության հավանական սնանկացումը կանխատեսող տարբեր ֆինանսական գործակիցներ, որոնց թիվը հասնում է մի քանի տասնյակի,
- սնանկացման ռիսկի գնահատման մոդելները երկրից երկիր և ժամանակաշրջանից ժամանակաշրջան ապահովում են կանխատեսման տարբեր ճշգրտություն (դա են վկայում նաև մեր կողմից 11 մոդելների կանխատեսման ճշգրտության գնահատման արդյունքները<sup>4</sup>):

Տնտեսագիտական գրականությունում հանդիպում են նաև սնանկացման ռիսկի գնահատման մոդելներ, որոնք ամբողջովին հիմնված են տեսական ընդհանրացումների վրա: Այդպիսի մոդելների շարքն է դասվում Ջ. Վիլկոքսի կողմից առաջարկվող մոտեցումը, երբ կազմակերպությունը հնարավորություն չունի իր բաժնետոմսերը վաճառելու արժեթղթերի շուկայում: Ըստ այդ մոդելի՝ կազմակերպությունը կսնանկանա, եթե բավարարված է հետևյալ պայմանը՝

$$K + Z < 0 \quad (1)$$

որտեղ՝  $K$  - ն սեփական կապիտալի շուկայական արժեքն է,

$Z$  - ը՝ սեփական կապիտալի շուկայական արժեքի փոփոխությունը:

Ըստ այս մոտեցման՝ սեփական կապիտալի դրական փոփոխությունը կազմակերպության տնտեսական գործունեության հետևանքով դրամական միջոցների զուտ ներհոսքի արդյունք է, որն ապահովվում է զուտ շահույթի

<sup>1</sup> Տե՛ս **Beaver W.**, Financial ratios as predictors of failure, Empirical Research in Accounting selected studies, supplement to the Journal of Accounting Research 5, 1966, էջ 71-111:

<sup>2</sup> Տե՛ս **Wilcox J.**, A simple theory of financial ratios as predictors of failure, working paper, Alfred P. Sloan School Of Management, December, 1970, 495-70, էջ 1-14:

<sup>3</sup> Տե՛ս **Scott J.**, The Probability Of Bankruptcy: A Comparison of Empirical Predictions and Theoretical Models, Journal of Banking and Finance, 5 (1981), North-Holland Publishing Company, էջ 317-344:

<sup>4</sup> Տե՛ս **Ա. Սարգսյան**, Սնանկացման ռիսկի գնահատման որոշ մոդելների ճշգրտության համեմատական վերլուծությունը ՀՀ արտադրական կազմակերպություններում, «Ֆինանսներ և էկոնոմիկա», 2(152), 2013, էջ 43-45:

հաշվին: Ջուտ վնասի դեպքում կազմակերպությունը ստիպված է վաճառել ակտիվների մի մասը՝ պարտավորությունները մարելու նպատակով: Կազմակերպությունը հնարավորություն չունի վաճառելու և՛ իր բաժնետոմսերն ու բաժնեմասերը, և՛ պարտավորությունները:

Ջ. Վիլկոքսի՝ տեսական ընդհանրացումների վրա հիմնված մոդելում որպես կազմակերպության սնանկացման կանխատեսման գործոններ են հանդես գալիս հետևյալ 3 ֆինանսական գործակիցները՝

- զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ,
- կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ,
- սեփական կապիտալ / ակտիվներ:

Փորձառական վերլուծության վրա կառուցված վիճակագրական և արհեստական ինտելեկտի վրա հիմնված փորձագիտական մոդելների ուսումնասիրության արդյունքում պարզ է դառնում, որ կազմակերպության սնանկացման կանխատեսման համընդհանրական, լավագույն գործակիցներ չկան: Տարբեր հետազոտություններում դրանց շրջանակը էականորեն փոխվում է:

Հաշվի առնելով այս հանգամանքը՝ մեր կողմից ՀՀ արտադրական կազմակերպություններում սնանկացման կանխատեսման գործակիցների շրջանակը պարզելու նպատակով կատարվել է համալիր վերլուծություն՝ հիմքում ունենալով տեսական մոդելներում առաջադրված մոտեցումը և փորձառական վերլուծության արդյունքները:

Ձևավորվել է հետազոտվող կազմակերպությունների համակցություն: Վերլուծական հետազոտությունների տեղեկատվական հիմքը կազմել են ՀՀ հանքագործական արդյունաբերության ու բացահանքերի շահագործման և մշակող արդյունաբերության ճյուղերին պատկանող 100 արտադրական կազմակերպությունների 2011 (նախորդ տարի) և 2012 (հաշվետու տարի) թվականների ֆինանսական հաշվետվությունների փաթեթները: Տեղեկատվության արժանահավատության ապահովման նպատակով վերլուծության շրջանակում ընդգրկվել են այն կազմակերպությունները, որոնց ֆինանսական հաշվետվություններն անցել են պարտադիր աուդիտորական ստուգում՝ ստանալով դրական եզրակացություն, այսինքն՝ դրանք տալիս են ճշմարիտ և իրական պատկերը՝ համաձայն ՀՀ-ում ընդունված նորմատիվ իրավական ակտերի պահանջների:

Ինչպես նշում է Է. Ալտմանը՝<sup>5</sup> վերլուծական գործընթացում սկզբունքային նշանակություն ունի հետազոտվող սնանկ և ֆինանսապես կայուն կազմակերպությունների համադրելիության սկզբունքի պահպանումը, որն ապահովվում է կապակցված, զուգակցված ընտրանքի միջոցով՝ ըստ ակտիվների մեծության և կազմակերպությունների ճյուղային պատկանելության, ինչն իր հերթին կհանգեցնի վերլուծության ավելի ճշգրիտ արդյունքների:

Առաջին խումբը կազմում են սնանկացման առավելագույն ռիսկով բնորոշվող 50 արտադրական կազմակերպություններ, որոնք սնանկ են կամ համապատասխան միջոցառումներ չձեռնարկելու դեպքում առաջիկայում կսնանկանան: Այդ կազմակերպություններում ակտիվների գումարը տատանվում է 17,969 մլն դրամից մինչև 36202,084 մլն դրամի սահմաններում: Ակտիվների միջին մեծությունը կազմում է 4388,681 մլն դրամ:

<sup>5</sup> Տե՛ս **Altman E.**, Financial Ratios. Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, //The Journal of Finance, Vol. 23, No. 4 (Sep., 1968), էջ 593:



Երկրորդ խմբում ներառված են սնանկացման նվազագույն ռիսկով բնորոշվող 50 արտադրական կազմակերպություններ, որոնք առաջիկայում չեն սնանկանա: Այս խումբը ձևավորվել է համակցված ընտրության հիմքի վրա, այսինքն՝ հաշվի առնելով առաջին խմբում ընդգրկված կազմակերպությունների ակտիվների մեծությունն ու ճյուղային պատկանելությունը:

**Աղյուսակ 1**

**Հետազոտված արտադրական կազմակերպություններն ըստ ակտիվների մեծության**

Կազմակերպություններն ըստ խմբերի	Կազմակերպությունների թիվը	Ակտիվների մեծությունը (հազ. դրամ)		
		Նվազագույնը	Առավելագույնը	Միջինը
<b>Գերփոքր և փոքր կազմակերպություններ (ակտիվների մեծությունը՝ մինչև 500 մլն դրամ)</b>				
Առավելագույն ռիսկ	18	17.969	476.957	71.224
Նվազագույն ռիսկ	18	15.463	481.585	62.303
<b>Միջին և խոշոր կազմակերպություններ (ակտիվների մեծությունը՝ 500 մլն դրամ և ավելի)</b>				
Առավելագույն ռիսկ	32	553.460	36.202.084	4.317.457
Նվազագույն ռիսկ	32	554.499	210.435.605	11.673.660

*Ֆինանսական գործակիցների համախմբի ձևավորումը:* Վերլուծական գործընթացի հաջորդ փուլում առանձնացվել են կազմակերպության ֆինանսական դրությունն արտացոլող առանցքային գործակիցները: Գործընթացն իրականացվել է միմյանց լրացնող երկու եղանակով՝

1. փորձագիտական (առանձնացրել ենք կազմակերպության տնտեսական գործունեությունը և ֆինանսական դրությունն արտացոլող կարևորագույն գործակիցներն ու խմբավորել դրանք),

2. վիճակագրական (վերլուծության շրջանակից բացառել ենք այն ֆինանսական գործակիցները, որոնք նմանատիպ տեղեկատվության կրիչներ են):

Փորձագիտական եղանակով որպես ֆինանսական գործակիցների համակարգի առանձնացման հիմք ենք ընդունել Յու. Չերնիշևայի և Է. Չերնիշևի<sup>6</sup> կողմից գործակիցների ընտրության համար սահմանված պահանջները: Գործակիցները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանները՝

1. լինեն առավելագույնս տեղեկատվական, չունենան մոլորեցնող բնույթ և միասին վերցրած՝ արտացոլեն սնանկացման ռիսկն ամբողջական կերպով,

<sup>6</sup> Տե՛ս Чернышева Ю., Чернышев Э., Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, учебное пособие/ М., ИКЦ „МарТ“, Ростов н/Д, 2003, էջ 179-193:

2. ունենան դրական կամ բացասական փոփոխության միևնույն ուղղությունը,

3. հաշվարկվեն կազմակերպության հրապարակվող ֆինանսական հաշվետվությունների տվյալների հիման վրա:

Մենք այս պայմաններին ավելացրել ենք՝

- գործակցի ընտրությունը պետք է պայմանավորված լինի դրա տնտեսական բովանդակությամբ, ունենա իր ուրույն տեղն ու դերը ֆինանսական գործակիցների համակարգում,
- ֆինանսական վերլուծությանը նվիրված աշխատություններում գործակցի տարածվածությունը,
- սնանկացման ռիսկի գնահատման տարբեր մոդելներում դրանց օգտագործումը,
- գործակիցների հաշվարկման համար անհրաժեշտ տեղեկատվական տվյալների հասանելիությունը:

Թվարկվածի հիման վրա առանձնացրել ենք կազմակերպության ֆինանսական դրությունն արտացոլող 30 ֆինանսական գործակիցներ, որոնց դասակարգել ենք 5 խմբում՝ ակտիվների իրացվելիության, շահութաբերության, շրջանառելիության, ֆինանսական կայունության և սնանկացման ռիսկի գնահատման մոդելներում տարբեր հեղինակների կողմից ներառված գործակիցներ: Դրանք են՝

***ակտիվների իրացվելիություն՝***

- «դրամական միջոցներ ու համարժեքներ / ընթացիկ պարտավորություններ»,
- «դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր / ընթացիկ պարտավորություններ»,
- «ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ պարտավորություններ»,

***շահութաբերություն՝***

- «զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ»,
- «զուտ շահույթ (վնաս) / սեփական կապիտալ»,
- «զուտ շահույթ (վնաս) / ծախսեր»,
- «իրացումից շահույթ (վնաս) / իրացումից հասույթ»,
- «զուտ շահույթ (վնաս) / ներդրումային կապիտալ»,
- «զուտ շահույթ (վնաս) / ընթացիկ ակտիվներ»,

***շրջանառելիություն՝***

- «իրացումից հասույթ / ակտիվներ»,
- «իրացումից հասույթ / ընթացիկ ակտիվներ»,
- «իրացումից հասույթ / պաշարներ»,
- «իրացումից հասույթ / դեբիտորական պարտքեր»,
- «իրացումից հասույթ / դրամական միջոցներ»,
- «իրացումից հասույթ / կրեդիտորական պարտքեր»,

***ֆինանսական կայունություն՝***

- «սեփական կապիտալ / պարտավորություններ»,
- «սեփական կապիտալ / ակտիվներ»,
- «ընթացիկ ակտիվներ / ոչ ընթացիկ ակտիվներ»,
- «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ ակտիվներ»,
- «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / պաշարներ»,
- «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / սեփական կապիտալ»,

**սնանկացման ռիսկի գնահատման մոդելներում ներառված գործակիցներ<sup>7</sup>**

- «գործառնական շահույթ (վնաս) / իրացումից հասույթ»,
- «կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ»,
- «շահույթ (վնաս) մինչև հարկումը / ակտիվներ»,
- «իրացումից շահույթ (վնաս) / ակտիվներ»,
- «իրացումից շահույթ (վնաս) / ընթացիկ պարտավորություններ»,
- «ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ»,
- «ընթացիկ ակտիվներ / պարտավորություններ»,
- «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ»,
- «դրամական միջոցներ և համարժեքներ / ակտիվներ»:

Փորձագիտական եղանակով ֆինանսական գործակիցների ընտրությունից հետո կատարվել են դրանց վիճակագրական բնութագրերի վերլուծություն և գնահատում՝

- ցուցանիշների տեսական և փորձառական հաճախականությունների սերտության աստիճանի գնահատում,
- վիճակագրական կապերի սերտության աստիճանի գնահատում:

Տնտեսական գործընթացների և երևույթների մաթեմատիկական մոդելավորման ժամանակ առավել մեծ ուշադրություն է դարձվում հատկանիշների բաշխման ձևի յուրահատկությունների ուսումնասիրությանը: Նորմալ բաշխման օրենքը կիրառվում է հատկանիշների կայունության և հուսալիության վերլուծության գործընթացում:

Պարզելու համար, թե որքանով է վիճակագրական դիտարկման արդյունքում ստացված բաշխումը համապատասխանում նորմալ բաշխմանը, կիրառվել է Կոլմոգորով-Սմիրնովի համաձայնության հայտանիշը<sup>7</sup>:

Ստուգման գործընթացում առաջադրվել է  $H_0$  վարկածը, այն է՝ ուսումնասիրվող ֆինանսական գործակիցների արժեքների բաշխումը ենթարկվում է նորմալ բաշխման օրենքին: Նշանակալիության 5%-ի մակարդակում առաջադրված վարկածն ընդունվել է «դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր/ընթացիկ պարտավորություններ», «զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ», «իրացումից հասույթ / ակտիվներ», «սեփական կապիտալ / ակտիվներ», «կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ», «շահույթ (վնաս) մինչև հարկումը / ակտիվներ», «ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ» և «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ» գործակիցների համար:

Ֆինանսական գործակիցների միջև վիճակագրական կապերի սերտության աստիճանի գնահատման նպատակով հաշվարկել ենք զույգային կոռելյացիայի<sup>8</sup> գործակիցները (ինչը հնարավորություն է տվել առանձնացնելու այն ֆինանսական գործակիցները, որոնք նմանատիպ տեղեկատվության կրիչներ են), իսկ ֆինանսական գործակիցների և կախյալ փոփոխականի միջև կապերի սերտության աստիճանի գնահատման նպատակով՝ Պիրսոնի այլընտրանքային որակական և տատանվող քանակական հատկանիշների միջև եղած կապի գնահատման կոռելյացիայի բիսերիալ գործա-

<sup>7</sup> Կոլմոգորով-Սմիրնովի հայտանիշը ( $\lambda$ ) հիմնվում է տեսական և փորձառական բաշխման հաճախականությունների միջև մաքսիմալ շեղման վրա:

<sup>8</sup> Կոռելյացիան վիճակագրական կախվածություն է խիստ ֆունկցիոնալ բնույթ չունեցող պատահական մեծությունների միջև, որի դեպքում պատահական մեծություններից մեկի փոփոխությունը պայմանավորում է մյուս մեծության մաթեմատիկական սպասման փոփոխությունը: Ջույգային կոռելյացիան կապ է երկու հատկանիշների միջև (արդյունքային և գործոնային կամ երկու գործոնայինների):

կիցները: Կոռեյացիայի բիսերիալ գործակցի նշանակալիությունը ստուգվել է Ստյուդենտի t-հայտանիշի միջոցով:

Կոռեյացիայի վերլուծության արդյունքների հիման վրա հետազոտվող ֆինանսական գործակիցների շրջանակը կրճատվել է: Նախ՝ վերլուծության արդյունքում պարզվել է, որ «իրացումից հասույթ / դեբիտորական պարտքեր» և «իրացումից հասույթ / դրամական միջոցներ» գործակիցների և կախյալ փոփոխականի միջև կոռեյացիայի բիսերիալ գործակցի արժեքը դրական է, այսինքն՝ դրանց մակարդակի աճի և կազմակերպության ֆինանսական դրության կայունացման միջև գոյություն ունի հակադարձ կապ:

Բացի այդ, «զուտ շահույթ (վնաս) / սեփական կապիտալ», «իրացումից շահույթ (վնաս) / իրացումից հասույթ», «զուտ շահույթ (վնաս) / ներդրումային կապիտալ», «իրացումից հասույթ / ընթացիկ ակտիվներ», «իրացումից հասույթ / պաշարներ», «ընթացիկ ակտիվներ / ոչ ընթացիկ ակտիվներ», «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / սեփական կապիտալ» և «գործառնական շահույթ (վնաս) / իրացումից հասույթ» ֆինանսական գործակիցների և կախյալ փոփոխականի միջև կոռեյացիայի բիսերիալ գործակիցները 5% նշանակալիության մակարդակում նշանակալի չեն: Հետևապես՝ այդ ֆինանսական գործակիցները դուրս են մնացել վերլուծության շրջանակից:

Վերլուծության շրջանակից դուրս են մնացել նաև այն ֆինանսական գործակիցները, որոնք միաժամանակ բավարարել են մեր կողմից առաջադրված հետևյալ պայմանները՝

1. այլ ֆինանսական գործակիցների հետ զույգային կոռեյացիայի գործակիցը մեծ կամ հավասար է 0.7-ի,

2. կախյալ փոփոխականի հետ կոռեյացիայի գործակիցը ամենափոքրն է:

Վերոնշյալ պայմանները բավարարել և վերլուծության շրջանակից դուրս են մնացել հետևյալ ֆինանսական գործակիցները՝ «դրամական միջոցներ ու համարժեքներ / ընթացիկ պարտավորություններ», «զուտ շահույթ (վնաս) / ընթացիկ ակտիվներ», «սեփական կապիտալ / պարտավորություններ», «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / պաշարներ», «շահույթ (վնաս) մինչև հարկումը / ակտիվներ», «իրացումից շահույթ (վնաս) / ակտիվներ»: Արդյունքում՝ հետազոտվող գործակիցների թիվը նվազել է 16-ով՝ էականորեն չազդելով տվյալների տեղեկատվական բնութագրերի վրա:

Կազմակերպությունների սնանկացումը ֆինանսական ճգնաժամի արդյունք է, բացառությամբ, թերևս, այն դեպքերի, երբ այն կեղծ է կամ կանխամտածված: Հետևապես՝ ողջամիտ է ենթադրել, որ սնանկացման գործընթացին նախորդում են որոշակի միտումներ, որոնք կազմակերպության ֆինանսական դրության վատթարացման ազդակ են և իրենց արտացոլումն են գտնում ֆինանսական հաշվետվություններում ու ֆինանսական գործակիցների դինամիկայում:

Փորձառական վերլուծությունն իրականացվել է երեք ուղղությամբ՝

1) ֆինանսական գործակիցների արժեքների համադրում՝ ըստ սնանկացման առավելագույն և նվազագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպությունների խմբերի,

2) ֆինանսական գործակիցների սահմանային արժեքի հիման վրա հետազոտվող կազմակերպությունների դասակարգման ճշգրտության հաշվարկ,

3) ֆինանսական գործակիցների (բացատրող փոփոխականների)՝ գլխավոր բաղադրիչների մեթոդի վրա հիմնված գործոնային վերլուծություն:

**Աղյուսակ 2**

**Ֆինանսական գործակիցների միջին թվաբանական արժեքներն ու միջին քառակուսային շեղումները**

Ֆինանսական գործակիցներ	Նախորդ տարի				Հաշվետու տարի			
	Սնանկացման առավելագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպություններ		Սնանկացման նվազագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպություններ		Սնանկացման առավելագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպություններ		Սնանկացման նվազագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպություններ	
	Միջին թվ. արժեքը	Միջին քառ. շեղումը	Միջին թվ. արժեքը	Միջին քառ. շեղումը	Միջին թվ. արժեքը	Միջին քառ. շեղումը	Միջին թվ. արժեքը	Միջին քառ. շեղումը
Դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր / ընթացիկ պարտավորություններ	0.397	0.346	2.186	1.988	0.379	0.333	2.073	1.318
Ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ պարտավորություններ	1.885	4.308	4.680	3.883	1.448	2.782	4.241	2.853
Զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	-0.025	0.090	0.117	0.131	-0.057	0.101	0.114	0.117
Զուտ շահույթ (վնաս) / ծախսեր	-0.484	1.849	0.107	0.139	-0.424	0.841	0.131	0.111
Իրացումից հասույթ / ակտիվներ	0.668	0.661	1.341	1.001	0.555	0.620	1.231	0.891
Իրացումից հասույթ / կրեդիտորական պարտքեր	3.870	5.046	15.672	20.319	3.370	4.013	28.367	87.082
Սեփական կապիտալ / ակտիվներ	0.203	0.430	0.580	0.277	0.166	0.429	0.602	0.226
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ ակտիվներ	-0.575	1.583	0.593	0.355	-1.130	3.422	0.677	0.165
Կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	-0.151	0.224	0.272	0.294	-0.215	0.263	0.294	0.272
Իրացումից շահույթ (վնաս) / ընթացիկ պարտավորություններ	-0.162	0.688	1.156	1.467	-0.132	0.383	0.880	0.905
Ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ	0.474	0.291	0.608	0.233	0.447	0.303	0.616	0.235
Ընթացիկ ակտիվներ / պարտավորություններ	0.645	0.498	2.416	2.412	0.541	0.321	2.136	1.637
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ	-0.064	0.281	0.365	0.257	-0.060	0.277	0.410	0.180
Դրամական միջոցներ և համարժեքներ / ակտիվներ	0.030	0.080	0.087	0.129	0.038	0.111	0.089	0.100

Ֆինանսական գործակիցների միջին թվաքանակային արժեքներն ու միջին քառակուսային շեղումները նախորդ և հաշվետու տարիներին ներկայացված են աղյուսակ 2-ում: Ըստ աղյուսակի տվյալների՝ բոլոր ֆինանսական գործակիցների միջին թվաքանակային արժեքները միմյանցից զգալիորեն տարբերվում են, ընդ որում, սնանկացման առավելագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպությունների համար դրանց մակարդակը էականորեն ցածր է, իսկ նվազագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպությունների համար՝ բավականին բարձր: Սակայն միջին թվաքանակայինների համեմատման ընթացքում անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև միջին քառակուսային շեղումները:

Ֆինանսական գործակիցների միջին թվաքանակային արժեքների համադրման համար նախևառաջ անհրաժեշտ է որոշել կիրառվող ընթացակարգերի և ստուգումների բնույթը: Քանի որ ուսումնասիրվող վարիացիոն շարքերի մեծ մասի բաշխումը համապատասխանում կամ բավականին մոտ է նորմալ բաշխմանը, հետևապես՝ արժանահավատ արդյունքներ ստանալու համար ընտրությունը կանգ է առել ստուգման պարամետրական ընթացակարգերի վրա: Որպես այդպիսին հանդես է գալիս դիսպերսիայի (ցրում) վերլուծության վրա հիմնված՝ համակցությունների միջին թվաքանակային արժեքների համադրման հայտանիշը<sup>9</sup>, ըստ որի՝ նախ հաշվարկվում են համակցությունների միջխմբային և ներխմբային դիսպերսիաները, ապա դրանց միջինները, որի հիման վրա էլ որոշվում է F վիճակագրությունը: Ընթացակարգի կիրառումը ենթադրում է  $H_0$  վարկածի ստուգումը, այն է՝ ուսումնասիրվող համակցությունների միջին թվաքանակային արժեքները հավասար են: Եթե 5% նշանակալիության մակարդակում P-արժեքը փոքր է 0.05-ից, ապա առաջ քաշված վարկածը մերժվում է, հակառակ դեպքում՝ ընդունվում<sup>10</sup>:

Համակցությունների միջին թվաքանակային արժեքներն ըստ սնանկացման առավելագույն և նվազագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպությունների համադրվել են ինչպես հաշվետու, այնպես էլ նախորդ տարվա համար: Վերլուծության արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 3-ում: Ըստ աղյուսակի տվյալների՝ 5% նշանակալիության մակարդակում հաշվետու տարվա համար  $H_0$  վարկածն ընդունվել է «իրացումից հասույթ / կրեդիտորական պարտքեր» գործակցի համար, ինչն էլ փաստում է, որ ըստ կազմակերպությունների խմբերի հաշվարկված միջին թվաքանակային արժեքները միմյանցից էականորեն չեն տարբերվում, հետևաբար՝ այդ գործակիցը հստակ չի տարանջատում սնանկացման առավելագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպությունները սնանկացման նվազագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպություններից:

Այսպիսով՝ ֆինանսական գործակիցների միջին թվաքանակային արժեքների համադրման արդյունքում կարող ենք եզրակացնել, որ 14 գործակիցներից 13-ը, առանձնացված ըստ կազմակերպությունների խմբերի, էականորեն տարբերվում են միմյանցից, նույնական չեն:

<sup>9</sup> One Way Anova

<sup>10</sup> Մանրամասն տե՛ս **Халафян А.**, Statistica 6: Статистический анализ данных, Учебник, М., „Бином“, 2007, էջ 92-96:

Աղյուսակ 3

**Ֆինանսական գործակիցների միջին թվաբանական արժեքների համադրումը<sup>11</sup>**

Ֆինանսական գործակիցներ	Նախորդ տարի				Հաշվետու տարի			
	Դիսպերսիան		F վիճ.	P-արժեքը	Դիսպերսիան		F վիճ.	P-արժեքը
	Միջ-խմբային	Ներ-խմբային			Միջ-խմբային	Ներ-խմբային		
Դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր / ընթացիկ պարտավորություններ	79.946	199.587	39.254	0.000	71.755	90.611	77.606	0.000
Ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ պարտավորություններ	195.313	1648.024	11.614	0.001	195.007	777.960	24.565	0.000
Ջուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	0.507	1.245	39.916	0.000	0.730	1.172	61.086	0.000
Ջուտ շահույթ (վնաս) / ծախսեր	8.721	168.539	5.071	0.027	7.702	35.268	21.403	0.000
Իրացումից հասույթ / ակտիվներ	11.310	70.527	15.716	0.000	11.423	57.716	19.396	0.000
Իրացումից հասույթ / կրեդիտորական պարտքեր	3481.957	21477.162	15.888	0.000	15620.523	372366.772	4.061	0.051
Սեփական կապիտալ / ակտիվներ	3.553	12.833	27.134	0.000	4.742	11.496	40.426	0.000
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ ակտիվներ	34.140	129.048	25.927	0.000	81.590	575.168	13.902	0.000
Կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	4.474	6.693	65.503	0.000	6.493	7.019	90.665	0.000
Իրացումից շահույթ (վնաս) / ընթացիկ պարտավորություններ	43.433	128.687	33.076	0.000	25.607	47.337	53.013	0.000
Ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ	0.450	6.801	6.486	0.012	0.710	7.217	9.647	0.002
Ընթացիկ ակտիվներ / պարտավորություններ	78.442	297.184	25.867	0.000	63.552	136.292	45.697	0.000
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ/ակտիվներ	4.617	7.113	63.608	0.000	5.538	5.341	101.615	0.000
Դրամական միջոցներ և համարժեքներ / ակտիվներ	0.080	1.130	6.943	0.010	0.064	1.094	5.754	0.018

<sup>11</sup> alpha=0.05 նշանակալիության մակարդակ

Ըստ առանձին ֆինանսական գործակիցների հետազոտվող կազմակերպությունների դասակարգման ճշգրտությունը ներկայացված է աղյուսակ 4-ում: Դասակարգման ճշգրտությունը հաշվարկվել է՝ հիմքում ունենալով կանխատեսման մեկ տարվա ժամանակահատվածը:

Աղյուսակ 4

*Վետազոտված կազմակերպությունների դասակարգումն ըստ ֆինանսական գործակիցների սահմանային արժեքի*

Ֆինանսական գործակիցներ	Սահմանային արժեքը	Ճշգրիտ դասակարգված կազմակերպությունների թիվը	Դասակարգման ճշգրտությունը, %
Դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր / ընթացիկ պարտավորություններ	0.810	85	85
Ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ պարտավորություններ	1.760	83	83
Զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	0.015	83	83
Զուտ շահույթ (վնաս) / ծախսեր	0.043	82	82
Իրացումից հասույթ / ակտիվներ	0.480	71	71
Սեփական կապիտալ / ակտիվներ	0.400	75	75
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ ակտիվներ	0.431	83	83
Կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	0.085	85	85
Իրացումից շահույթ (վնաս) / ընթացիկ պարտավորություններ	0.161	85	85
Ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ	0.380	66	66
Ընթացիկ ակտիվներ / պարտավորություններ	1.060	83	83
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ	0.140	86	86
Դրամական միջոցներ և համարժեքներ / ակտիվներ	0.007	72	72

Ֆինանսական գործակիցների սահմանային արժեքը որոշվել է այնպես, որ հետազոտվող կազմակերպությունների դասակարգման սխալը լինի նվազագույնը<sup>12</sup>: Ըստ աղյուսակ 4-ի տվյալների՝ սնանկացման կանխատեսման 80% և ավելի ճշգրտություն ապահովել են «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ», «դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր / ընթացիկ պարտավորություններ», «կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ», «իրացումից շահույթ (վնաս) / ընթացիկ պարտավորություններ», «ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ պարտավորություններ», «զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ»:

<sup>12</sup> Տե՛ս Ա. Սարգսյան, Սնանկացման ռիսկի գնահատման որոշ մոդելների ճշգրտության համեմատական վերլուծությունը ՀՀ արտադրական կազմակերպություններում, «Ֆինանսներ և էկոնոմիկա», 2(152), 2013, էջ 44:



հույթ (վնաս) / ակտիվներ», «սեփական ընթացիկ ակտիվներ/ ընթացիկ ակտիվներ», «զուտ շահույթ (վնաս) / ծախսեր» գործակիցները: Ըստ էության, աղյուսակ 4-ում ներկայացված բոլոր ֆինանսական գործակիցները ապահովել են 50%-ից ավելի դասակարգման ճշգրտություն, ինչը մեկ անգամ ևս փաստում է առաջադրված  $H_0$  վարկածի ճշտության մասին:

Գլխավոր բաղադրիչների (կոմպոնենտների) մեթոդը գործոնային վերլուծության իրականացման եղանակներից մեկն է, որը հնարավորություն է տալիս  $p$  բացատրող փոփոխականներով բնութագրվող  $p$ -չափանի հարթությունը վերափոխել  $k$  բացատրող փոփոխականներով բնութագրվող  $k$ -չափանի տարածության ( $k < p$ )՝ առանց տեղեկատվական տվյալների բնութագրերի էական կորստի:

Գլխավոր բաղադրիչների վերլուծությունը հետապնդել է հետևյալ նպատակները՝

1. բացատրող փոփոխականների (ֆինանսական գործակիցների) միջև վիճակագրական կապերի ուսումնասիրում, միմյանցից անկախ գործոնների դուրսբերում, որոնք ելակետային փոփոխականների գծային համադրության արդյունք են՝ լոջիթ և դիսկրիմինանտային (զատման) վերլուծություններում օգտագործելու համար,

2. դիտարկումների համանման կամ միմյանցից էականորեն տարբեր խմբերի առանձնացում:

Գլխավոր բաղադրիչների վերլուծության համար տվյալների համարժեքությունը ստուգելու նպատակով հաշվարկել ենք Կայսեր-Մեյեր-Օլկինի վիճակագրությունը: Դրա միջոցով ստուգվում է հետազոտվող փոփոխականների միջև մասնակի կոռելյացիայի կապերի ուժգնությունը: Ընդունված է համարել, որ հաշվարկված ցուցանիշը պետք է մեծ լինի 0.500-ից: Այս դեպքում այն կազմել է 0.781:

Այնուհետև վերլուծության շրջանակում ներառված 13 ֆինանսական գործակիցները ներկայացվել են միմյանցից անկախ 13 գործոնների տեսքով, որոնք այդ գործակիցների գծային համադրության արդյունք են: Յուրաքանչյուր գործոն բնութագրվում է սեփական արժեքով և իրենով բացատրվող դիսպերսիայի տեսակարար կշռով (%): Սովորաբար նշանակալի են համարվում այն գործոնները, որոնց սեփական արժեքը մեծ կամ հավասար է 1-ի<sup>13</sup>: Վերլուծության արդյունքում ստացված 13 գործոններից նշանակալի են 3-ը, որոնք, միասին վերցրած, բացատրում են ընդհանուր դիսպերսիայի 61.375%-ը:

Վերլուծության արդյունքներն ավելի ակնառու դարձնելու նպատակով կիրառվել է գործոնների պատման varimax<sup>14</sup> եղանակը՝ գործոնների բեռնվածությունների (factor loadings) քառակուսիների դիսպերսիան առավելագույնին հասցնելու միջոցով<sup>15</sup>: Պատման գործընթացում հաշվի է առնվել նաև Կայսերի նորմալացման հայտանիշը: Արդյունքում՝ հետազոտության շրջանակում մնացած 13 ֆինանսական գործակիցները ներկայացվել են միմյան-

<sup>13</sup> Տե՛ս Халафян А., նշվ. աշխ., էջ 295:

<sup>14</sup> Varimax rotation: Գործոնների պատման varimax (դիսպերսիայի մաքսիմալացման) եղանակը վերլուծության արդյունքների համեմատաբար հեշտ մեկնաբանման հնարավորություն է տալիս: Ըստ այս մոտեցման՝ գործոնների մեծ բեռնվածություններն ավելի են աճում, իսկ փոքր բեռնվածությունները՝ նվազում:

<sup>15</sup> Տե՛ս Халафян А., նշվ. աշխ., էջ 298:

ցից անկախ 3 հիմնական գործոնների տեսքով, որոնք սերտորեն կապված են ելակետային այս կամ այն գործակցի հետ:

Աղյուսակ 5-ում ներկայացված են նշանակալի գործոնները և դրանց հետ կապված ֆինանսական գործակիցները (կոռելյացիայի գործակիցը մեծ է 0.500-ից): Ըստ աղյուսակի տվյալների՝ F1 գործոնը սերտորեն կապված է «դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր / ընթացիկ պարտավորություններ», «ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ պարտավորություններ», «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ ակտիվներ», «ընթացիկ ակտիվներ / պարտավորություններ», «սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ», F2 գործոնը՝ «իրացումից հասույթ / ակտիվներ», «ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ», «դրամական միջոցներ և համարժեքներ / ակտիվներ», F3 գործոնը՝ «զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ», «իրացումից հասույթ / ակտիվներ», «սեփական կապիտալ / ակտիվներ», «կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ» և «իրացումից շահույթ (վնաս) / ընթացիկ պարտավորություններ» գործակիցների հետ:

Աղյուսակ 5

**Նշանակալի<sup>16</sup> գործոնները և դրանց հետ կապված ֆինանսական գործակիցները ( $r^{17} > 0.500$ )**

Փոփոխականներ	Գործոններ		
	Գործոն F1	Գործոն F2	Գործոն F3
Դրամական միջոցներ ու համարժեքներ և դեբիտորական պարտքեր / ընթացիկ պարտավորություններ	0.773	-	-
Ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ պարտավորություններ	0.836	-	-
Զուտ շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	-	-	0.808
Զուտ շահույթ (վնաս) / ծախսեր	-	-	-
Իրացումից հասույթ / ակտիվներ	-	0.613	0.530
Սեփական կապիտալ / ակտիվներ	-	-	0.652
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ընթացիկ ակտիվներ	0.535	-	-
Կուտակված շահույթ (վնաս) / ակտիվներ	-	-	0.694
Իրացումից շահույթ (վնաս) / ընթացիկ պարտավորություններ	-	-	0.645
Ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ	-	0.843	-
Ընթացիկ ակտիվներ / պարտավորություններ	0.570	-	-
Սեփական ընթացիկ ակտիվներ / ակտիվներ	0.773	-	-
Դրամական միջոցներ և համարժեքներ / ակտիվներ	-	0.581	-

<sup>16</sup> Նշանակալի են համարվել այն գործոնները, որոնց սեփական արժեքը մեծ է 1-ից:

<sup>17</sup> r - ը գործոնի և ֆինանսական գործակցի միջև կոռելյացիայի գործակիցն է:

Ամփոփելով գործոնային վերլուծության արդյունքները՝ կարող ենք փաստել, որ, ըստ էության, F1 գործոնը բնութագրում է կազմակերպության վճարունակությունը, F2 գործոնը՝ ակտիվների կառուցվածքը, F3 գործոնը՝ ակտիվների օգտագործման արդյունավետությունն ու դրանց ձևավորման արքյունները: Նշենք, որ վճարունակության, ակտիվների և պասիվների կառուցվածքի, ակտիվների օգտագործման արդյունավետության հետազոտված 13 ֆինանսական գործակիցները, առանձին վերցրած, տարբերակում են սնանկացման առավելագույն և նվազագույն ռիսկով բնորոշվող կազմակերպությունները: Այդ գործակիցները կարող են հիմք հանդիսանալ կազմակերպությունների սնանկացումը կամ հաջող գործունեությունը կանխատեսելու համար: Լոջիթ կամ դիսկրիմինանտային հավասարումներ կառուցելիս ցանկալի է, որ վերլուծության հիմքում ընկած գործակիցները ներկայացնեն գործոնային վերլուծության արդյունքում առանձնացված երեք հիմնական և նշանակալի գործոնները, ինչը հնարավորություն կտա նվազագույնի հասցնելու ֆինանսական գործակիցների թվի կրճատման հետևանքով տեղեկատվական տվյալների բնութագրերի կորուստը:

**АРТУР САРГСЯН**

Аспирант кафедры „Управленческого учета и аудита” АГЭУ

**Анализ финансовых коэффициентов характеризующих банкротство производственных предприятий РА.-** В рамках исследования была проведена оценка возможностей прогнозирования банкротства предприятий на основе анализа финансовых коэффициентов. Результаты анализа показывают, что в период, предшествующий банкротству, финансовые коэффициенты проявляют тенденцию к значительному снижению, достигая своего худшего уровня, и существенно отличаются от уровня соответствующих коэффициентов финансовоустойчивых предприятий. На основании результатов анализа предложено в уравнениях оценки риска банкротства включить 13 финансовых коэффициентов, что позволит обеспечить высокую точность прогнозирования риска банкротства.

**ARTUR SARGSYAN**

Post-graduate at the Chair of  
„Managerial Accounting and Audit” at ASUE

**The Analysis of Financial Ratios Characterizing the Bankruptcy of the RA Manufacturing Enterprises.-** In the research the assessment of possibilities of predicting bankruptcy of enterprises based on the analysis of financial ratios has been carried out. The results show that in the period preceding the bankruptcy financial ratios tend to have a significant decrease, reaching their worst level, and are significantly different from the level of the corresponding ratios of financially stable enterprises. Based on the results of the analysis the 13 financial ratios are suggested to be included in the bankruptcy risk assessment equations, which will ensure high accuracy of prediction of the bankruptcy risk.

