

Ե. ՊԱՐՍԵՂՅԱՆ

ԻՐԱԿԱՆ ԻՆՎԵՍՏԻՑԻԱՆԵՐԻ  
(ԿԱՊԻՏԱԼ ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐԻ)  
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ  
ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ

Երևան  
2003

**Ե. ՊԱՐՍԵՂՅԱՆ**

**ԻՐԱԿԱՆ ԻՆՎԵՍՏԻՑԻԱՆԵՐԻ  
(ԿԱՊԻՏԱԼ ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐԻ)  
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ  
ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ**

(դասախոսություն տեքստ)

Երևան  
«Տնտեսագետ»  
2003

ՀՏԴ 336  
ԳՄԴ 65.9(2)26  
Պ 353

Հրատարակության է ներկայացրել ԵՊՏԻ  
ընդհանուր ֆինանսների ամբիոնը  
Մասն. խմբագիր՝ տ.գ.թ., պրոֆ. Կ.Յ.Աբգարյան

### **Պարսեղյան Ե.Յ.**

**Պ 353** Իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների) արդյունավետության գնահատման ցուցանիշների համակարգը (դասախոսության տեքստ) - Եր., Տնտեսագետ, 2003, 64 էջ:

Դասախոսության տեքստը կազմված է «Ինվեստիցիաների կազմակերպում և ֆինանսավորում» դասընթացի ծրագրին համապատասխան, որտեղ քննարկվում են իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների) արդյունավետության գնահատման տեսական հիմքերը, գնահատվող կարևոր ցուցանիշների որոշման սկզբունքներն ու մեթոդները, այդ ցուցանիշների գնահատման ժամանակակից հիմնախնդիրները:

Նախատեսված է տնտեսագիտական բուհերի և ֆակուլտետների ուսանողների, ասպիրանտների և պրակտիկ աշխատողների համար:

ä  $\frac{0605010204}{719(01) - 2003}$  2003

ԳՄԴ 65.9(2)26

ISBN 99930-77-60-7

© «Տնտեսագետ» հրատ., 2003

# Բ ո վ ա ն դ ա կ ու թ յ ու ն

Գլուխ 1.	Կապիտալ ներդրումների արդյունավետության գնահատման ժամանակակից հիմնախնդիրները .....	5
Գլուխ 2.	Կապիտալ ներդրումների արդյունավետության գնահատման մեթոդները շուկայական տնտեսության պայմաններում.....	18
2.1.	Ջուտ դիսկոնտավորված արժեքի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան .....	20
2.2.	Ինվեստիցիայի եկամտաբերության ինդեքսի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան .....	31
2.3.	Ինվեստիցիայի հետզնման ժամանակաշրջանի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան .....	34
2.4.	Եկամտաբերության ներքին նորմայի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան .....	38
2.5.	Ինֆլյացիայի գործոնի հաշվառումը ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության գնահատման ժամանակ և պրակտիկ հաշվարկներ նշված մեթոդիկաներով ..	42
2.6.	Ֆինանսական կայունության պաշար և ինվեստիցիայի արդյունք ցուցանիշները.....	53
Գլուխ 3.	Ինվեստիցիոն ներդրումների տարբերակների ընտրության տնտեսական հիմնավորման պայմանները .....	56
Օգտագործված գրականության ցանկ .....		62

# Գ Լ ՈՒ Խ Ը

## ԿԱՊԻՏԱԼ ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Ինվեստիցիաները կարևոր դեր են խաղում ցանկացած երկրի տնտեսության զարգացման, երկրի պաշտպանության ամրապնդման, սոցիալական խնդիրների լուծման գործում: Ըստ էության, դրանք որոշում են ամբողջ երկրի, առանձին տնտեսավարող սուբյեկտների ապագան:

Ինվեստիցիոն ծրագրերի իրականացումը թույլ է տալիս կատարելագործել արտադրությունը, բարձրացնել վաճառքի հանված ապրանքների որակը, ավելացնել աշխատատեղերի քանակը, բարձրացնել բնակչության զբաղվածության մակարդակը և, վերջին հաշվով, նպաստում է ազգաբնակչության կենսամակարդակի բարձրացմանը: Հենց դրա համար էլ Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության զարգացման արդի փուլում կարևորագույն հիմնախնդիրներից մեկը երկրում ինվեստիցիոն գործընթացի աշխուժացումն է, որի լուծումը կարևոր նախապայման է տնտեսության կայունության և հետագա տնտեսական աճի ապահովման համար: Հաշվի առնելով տնտեսական բարեփոխումների ներկա փուլում հանրապետությունում ներքին խնայողությունների սահմանափակ հնարավորությունները և մասնավոր ներդրողների անընդունակությունը՝ լրիվ փոխհատուցելու տնտեսական անկման հաղթահարման համար չբավականացնող կապիտալ ներդրումները, առավել ևս կարևորվում է իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների)<sup>1</sup> արդյունավետության գնահատման և

---

<sup>1</sup> Ընդունված է ինվեստիցիաները բաժանել երկու մասի՝ ֆինանսական և իրական ինվեստիցիաների: Եթե ֆինանսական ինվեստիցիաները բաժնեկրթման են,

ինվեստիցիոն վճիռն ընդունելու հարցը: Այդպիսի գնահատման ճշտությունից և արժանահավատությունից են կախված ներդրված միջոցների հետ ստացման ժամկետները և ձեռնարկության զարգացման հեռանկարները:

Նախ պարզաբանենք «տնտեսական արդյունք» և «տնտեսական արդյունավետություն» ելակետային հասկացությունները:

Տնտեսական արդյունքը (էֆեկտը) տնտեսական հետևանքի բացարձակ մեծությունն է, որի բնութագրման համար օգտագործվում են այնպիսի ցուցանիշներ, ինչպիսիք են վաճառքի ծավալը, շահույթը, դրամական հոսքի մնացորդը և այլն:

Տնտեսական արդյունավետությունը (էֆեկտվությունը) տնտեսական արդյունքի հարաբերությունն է նրա ստացման համար անհրաժեշտ ծախսերի նկատմամբ, որը բնութագրվում է այնպիսի ցուցանիշներով, ինչպիսիք են շահութաբերության մակարդակը, ներդրված միավոր կապիտալի հաշվով եկամուտը, աշխատանքի արտադրողականությունը և այլն: Հասարակության համար տնտեսական արդյունավետությունը նշանակում է իրականացվող միջոցառումներից ստացվող արդյունքը:

ԽՍՀՄ պլանային (վարչահրամայական) տնտեսության պայմաններում կապիտալ ներդրումների արդյունավետության գնահատումը իրականացվել է ակադեմիկոս Տ.Ս.Խաչատուրովի գիտական ղեկավարությամբ մշակված տիպային մեթոդիկայի հիման վրա: Դրա համաձայն՝ կիրառում էին երկու՝ կապիտալ ներդրումների ընդհանուր (բացարձակ) և հարաբերական (համեմատական) արդյունավետության ցուցանիշներ: Կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը իր հերթին բնութագրվում է տարբեր ցուցանիշներով, կախված այն բանից, թե որոշվում է ժողովրդական տնտեսության, ճյուղի, թե ձեռնարկության մակարդակով:

---

Վոխաստության պարտավորումների և այլ արժեթղթերի մեջ կապարվող ներդրումներն են, ապա իրական ինվեստիցիաները, նեղ իմաստով, հիմնական կապիտալի (ֆոնդերի) և նյութական արտադրական պաշարների աճի համար կապարվող ներդրումներն են, որոնք իրականացվում են կապիտալ ներդրումների ձևով: Քննարկվող հարցերը վերաբերում են իրական ինվեստիցիաներին (նեղ իմաստով):

Տարբեր մակարդակների համար կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը որոշվել է հետևյալ բանաձևերով՝

$$a) \text{ ժողտնտեսության մակարդակով.} \\ U_{q\partial\eta} = \frac{\Delta U_{\text{է}}}{U}, \quad (1.1)$$

որտեղ՝

$U_{q\partial\eta}$ -ն՝ ժողտնտեսության մակարդակով կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետության գործակիցն է,

$\Delta U_{\text{է}}$ -ն՝ ազգային եկամտի աճն է,

$U$ -ն՝ ազգային եկամտի այդ աճն ապահովող կապիտալ ներդրումներն են:

բ) ճյուղի մակարդակով.

$$U_{q\delta} = \frac{\Delta Q_{\text{նա}}}{U}, \quad (1.2)$$

որտեղ՝

$U_{q\delta}$ -ն՝ ճյուղի մակարդակով կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետության գործակիցն է,

$\Delta Q_{\text{նա}}$ -ն՝ զուտ նորմատիվային արտադրանքի աճն է<sup>1</sup>,

գ) ձեռնարկության մակարդակով.

շահութաբեր ձեռնարկությունների համար՝

$$U_{q2\delta} = \frac{\Delta \mathcal{C}}{U} \quad (1.3)$$

վնասաբեր ձեռնարկությունների համար՝

$$U_{q\text{վ}\delta} = \frac{(\mathcal{I}_1 - \mathcal{I}_2)U_{2\delta}}{U} \quad (1.4)$$

որտեղ՝

$U_{q2\delta}$ -ն՝ շահութաբեր ձեռնարկության մակարդակով կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետության գործակիցն է,

$U_{q\text{վ}\delta}$ -ն՝ վնասաբեր ձեռնարկության մակարդակով կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետության գործակիցն է,

$\Delta \mathcal{C}$ -ն՝ ձեռնարկությունում ինվեստիցիաների ներդրման հաշվին շահույթի աճն է,

$\mathcal{I}_1$ ,  $\mathcal{I}_2$ -ն՝ միավոր արտադրանքի ինքնարժեքն է մինչև ինվեստիցիաների ներդրումը և նրանից հետո,

---

<sup>1</sup> Օգտագործվել է նաև շահույթի փարեկան ծավալի աճը:

Ա<sub>2δ</sub>-ն՝ թողարկվող արտադրանքի ծավալն է կապիտալ ներդրումների օգտագործումից հետո:

Ընդունված է որոշել նաև այն ժամանակը, որի ընթացքում մի շարք տարիների արդյունքների գումարումից ստացված արդյունքը համեմատվում է կապիտալ ներդրումների հետ: Այդ ժամանակաշրջանը ընդունված է անվանել կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետ, որը իրենից ներկայացնում է կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետության գործակցի հակադարձ մեծությունը: Հետևապես, եթե կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետը նշանակենք  $\Delta T$  տառով, ապա այն համապատասխանաբար կորոշվի հետևյալ բանաձևերով.

$$\Delta T_{\text{դր}} = \frac{U}{\Delta U_{\text{կ}}}; \quad (1.5) \quad \Delta T_{\text{ճ}} = \frac{U}{\Delta Q_{\text{տու}}}; \quad (1.6)$$

$$\Delta T_{\text{ձ}} = \frac{U}{\Delta C}; \quad (1.7) \quad \Delta T_{\text{վձ}} = \frac{U}{(R_1 - R_2)U_{2\delta}}; \quad (1.8)$$

Այդ ձևով հաշվարկված կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետության ցուցանիշները համեմատվել են նորմատիվային մեծությունների հետ: Եթե դրանք հավասար էին կամ գերազանցել են կապիտալ ներդրումների արդյունավետության նորմատիվային գործակիցների նշանակությանը, ապա այդ դեպքում հաշվել են, որ կապիտալ ներդրումները տնտեսական առումով հիմնավորված են: Պարզ է, որ այս դեպքում կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետները պետք է հավասար լինեին նորմատիվով նախատեսված ժամկետներին կամ էլ ցածր նրանցից:

Կապիտալ ներդրումների արդյունավետության նորմատիվային գործակիցները տարբերակված էին ըստ ժողտնտեսության ճյուղերի և տատանվել են 0,07-ից մինչև 0,27-ը:

Ժամանակակից պայմաններում տվյալ մեթոդիկայի հիմնական թերությունն այն է, որ կապիտալ ներդրումների արդյունավետության նորմատիվային գործակիցների մեծությունները զգալիորեն ցածրացված են: Շուկայական տնտեսության պայմաններում դրանց մեծությունները սահմանելիս պետք է հաշվի առնվեն ինֆլացիայի մակարդակի փոփոխությունները, ինչպես նաև բանկային տոկոսադրույքի կամ



համանման չափանիշի, օրինակ՝ դիվիդենդի դրույքաչափի մակարդակները:

Երկրորդ, այդ մեթոդիկայի համաձայն, վնասաբեր ձեռնարկությունների համար նույնպես առաջարկվում էր որոշել բացարձակ արդյունավետության գործակից, ինչը անընդունելի է շուկայական տնտեսության պայմաններում:

Այդ եզրակացությունը հաստատելու համար քննարկենք հետևյալ պայմանական օրինակը: Ենթադրենք, մինչև տեխնիկական վերազինումը ձեռնարկությունում թողարկվող արտադրանքի տարեկան ծավալը կազմել է 400 հատ (արժեքային արտահայտությամբ՝ 400 հազ. դրամ), իսկ նրա արտադրության և իրացման ծախսերը՝ 600 հազ. դրամ:

Ձեռնարկության վնասաբերությունը իջեցնելու նպատակով որոշվել է կատարել արտադրության տեխնիկական վերազինում: Դրա իրականացման համար կապիտալ ներդրումները կազմել են 200 հազ. դրամ: Նախագծի իրականացումից հետո արտադրանքի թողարկման ծավալը ավելացել է 20 տոկոսով, իսկ ապրանքային արտադրանքի մեկ դրամի ծախսերը կազմել են 1,1 դրամ:

Պահանջվում է հաշվարկել կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը և կատարել եզրակացություն:

**Լուծում.** Որոշում ենք ապրանքային արտադրանքի իրացումից շահույթը (վնասը) մինչև արտադրության տեխնիկական վերազինումը.

$$400 - 600 = -200 \text{ հազ. դրամ (վնաս)}$$

ապրանքային արտադրանքի իրացումից շահույթը (վնասը) արտադրության տեխնիկական վերազինումից հետո.

$$400 \times 1,2 \times 1000 - (400 \times 1,2 \times 1000 \times 1,1) = 480000 - 528000 = -48000 \text{ (վնաս)}$$

Կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը ( $U_{բա}$ ).

$$U_{բա} = \frac{(F_1 - F_2) \times U_{20}}{U} = \frac{(1500 - 1100) \times 480}{200000} = \frac{192000}{200000} = 0,96$$

Կապիտալ ներդրումների հետզման ժամկետը ( $\Sigma_d$ ).

$$\Sigma_d = \frac{U}{(F_1 - F_2) \times U_{20}} = \frac{200000}{(1500 - 1100) \times 480} = \frac{200000}{192000} = 1,04$$

Այսպիսով, չնայած կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը բավականին բարձր է (0,96, խորհրդային միության ժամանակ այն, ինչպես արդեն նշել ենք, տատանվել է 0,07-ից մինչև 0,27-ը), հետևաբար և հետզնման ժամկետն էլ բավականին ցածր է (1,04), ձեռնարկություն ինչպես եղել է վնասաբեր, այդպես էլ մնացել է, բայց արտադրության տեխնիկական վերազինման արդյունքում վնասը նվազել է 200 հազ. դրամից մինչև 48 հազ. դրամ:

Տվյալ մեթոդական մոտեցումը կարելի է օգտագործել արտադրության առանձին կառուցվածքային ստորաբաժանման համար, երբ ձեռնարկությունը ամբողջությամբ շահութաբեր է, կամ երբ տեխնիկական վերազինման դեպքում կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը ոչ միայն բավականին բարձր է, իսկ հետզնման ժամկետն էլ՝ կարճ, այլ նաև վերացվում է վնասաբերությունը և ապահովվում տնտեսավարող սուբյեկտի համար ընդունելի շահութաբերության մակարդակ:

**Օրինակ.** Ենթադրենք՝ տեխնիկական վերազինման արդյունքում ապրանքային արտադրանքի մեկ դրամի ծախսերը կազմել են ոչ թե 1,1 դրամ, այլ 0,8 դրամ. այս դեպքում ձեռնարկությունը 48000 դրամի վնասի փոխարեն կստանա 96000 դրամի շահույթ.

$$[400 \times 1,2 \times 1000 - (400 \times 1,2 \times 1000 \times 8)] = 480000 - 384000 = 96000 \text{ դրամ (շահույթ),}$$

իսկ շահութաբերության մակարդակը կկազմի.

$$25\% \left( \frac{96000}{384000} \times 100 \right)$$

Կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը կկազմի՝

$$U_{\text{բա}} = \frac{(F_1 - F_2) \times U_{2\delta}}{U} = \frac{(1500 - 800) \times 480}{200000} = \frac{336000}{200000} = 1,68$$

Կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետը՝

$$S_d = \frac{U}{(F_1 - F_2) U_{2\delta}} = \frac{200000}{336000} = 0,595 \approx 0,6,$$

այսինքն՝ կատարված ծախսերը հետ են գնվում 0,6 տարում և ապահովվում է 25% շահութաբերություն:

Շուկայական տնտեսության պայմաններում նման ցուցանիշների նվաճման դեպքում, ինչ խոսք, տնտեսավարող սուբյեկտը կկատարի ձեռնարկության տեխնիկական վերազինում:

$$U_q = \frac{\Delta C}{U} \text{ բանաձևը օրինաչափ է նաև շուկայական}$$

տնտեսության պայմանների համար, այսինքն այդ բանաձևից կարելի է օգտվել նաև ներկա ժամանակում:

Կապիտալ ներդրումների հարաբերական արդյունավետությունը որոշող մեթոդիկան հիմնված է ըստ տարբերակների բերման ծախսերի համեմատման վրա, այսինքն՝ կապիտալ ներդրումների արդյունավետության նորմատիվային գործակցի օգնությամբ ընթացիկ ծախսերը (ինքնարժեքը) և միաժամանակյա ծախսերը (կապիտալ ներդրումները) բերվում են միևնույն չափականության: Այդ մեթոդիկայի համաձայն՝ առավել արդյունավետ է համարվում այն տարբերակը, որի դեպքում բերման ծախսերը ձգտում են նվազագույնի, այսինքն.

$$F_{\delta i} = F_i + U_{uq} \times U_i \rightarrow \min \quad (1.9)$$

որտեղ՝

$F_{\delta i}$ -ն՝ i տարբերակի բերման ծախսերն են,

$F_i$ -ն՝ արտադրանքի ինքնարժեքն է՝ ըստ տարբերակների,

$U_i$ -ն՝ կապիտալ ներդրումներն են՝ ըստ տարբերակների,

$U_{uq}$ -ն՝ կապիտալ ներդրումների արդյունավետության նորմատիվային գործակիցն է:

Բերման ծախսերը կարող են հաշվարկվել միավոր արտադրանքի, տարեկան արտադրանքի, ինչպես նաև ծախսերի հետզման ամբողջ ժամանակաշրջանի արտադրանքի ծավալի համար:

Ընդ որում, լավագույն տարբերակի իրացումից տարեկան տնտեսական արդյունքը ( $S_{տն}$ ) որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$S_{տն} = (F_{\delta 1} - F_{\delta 2}) = (F_1 - F_2) - U_{uq} (U_2 - U_1) \quad (1.10)$$

որտեղ՝

$F_{\delta 1}$ ,  $F_{\delta 2}$ -ն՝ բերման ծախսերն են՝ ըստ տարբերակների,

$F_1$ ,  $F_2$ ՝ արտադրանքի ինքնարժեքն է՝ ըստ տարբերակների,

$U_1$ ,  $U_2$ ՝ կապիտալ ներդրումներն են՝ ըստ տարբերակների:

Տարբերակների համեմատման ժամանակ ինքնարժեքի տնտեսման հաշվին լրացուցիչ կապիտալ ներդրումների արդյունավետու-

թյան համեմատական գործակիցը, եթե երկրորդ տարբերակի կապիտալ ներդրումների ծավալը գերազանցում է առաջին տարբերակի կապիտալ ներդրումների ծավալը, որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U_{hq} = \frac{R_1 - R_2}{U_2 - U_1} \quad (1.11)$$

Հակառակ դեպքում բանաձևը կընդունի հետևյալ տեսքը՝

$$U_{hq} = \frac{R_2 - R_1}{U_1 - U_2} \quad (1.12)$$

Այստեղից՝ լրացուցիչ կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետը կորոշվի հետևյալ բանաձևերով.

$$U_{hd} = \frac{U_2 - U_1}{R_1 - R_2} \quad \text{կամ} \quad U_{hd} = \frac{U_1 - U_2}{R_2 - R_1}$$

որտեղ՝

$U_{hq}$ ՝ կապիտալ ներդրումների արդյունավետության համեմատական գործակիցն է,

$R_{hd}$ ՝ համեմատվող տարբերակների կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետն է:

Եթե  $U_{hq} \geq U_{uq}$  կամ  $R_{hd} \geq R_{ud}$ , ապա հետևում է, որ կապիտալ ներդրումները տնտեսական առումով հիմնավորված են ( $R_{ud}$ -ն կապիտալ ներդրումների հետզնման նորմատիվային ժամկետն է):

Եթե կապիտալ ներդրումները ներդրվել են տարբեր ժամանակներում, ապա կիրառվում է բերման գործակիցը ( $F_q$ ) հետևյալ բանաձևով՝

$$F_q = (1 + r_u)^t \quad (1.14)$$

որտեղ՝

$r_u$ -ն՝ դիսկոնտավորման նորմատիվն է,

$t$ -ն՝ բերման ժամանակաշրջանն է՝ տարիներով:

Այս դեպքում կապիտալ ներդրումները բերվել են կամ նախագծի իրականացման սկզբի դրության (այդ գործակցի վրա բաժանման եղանակով), որը ընդունված է անվանել ներկա արժեք կամ նախագծի իրականացման վերջի դրության (այդ գործակցով բազմապատկելու եղանակով), որը ընդունված է անվանել ապագա արժեք:

Կապիտալ ներդրումների համեմատական արդյունավետության որոշման մեթոդիկայի հիմնական թերությունն այն է, որ լավագույն տարբերակի որոշման չափանիշը բերման ծախսերն են, այլ ոչ թե շահույթը, որը լավագույն ձևով է համապատասխանում շուկայական տնտեսության պահանջներին:

Բացի այդ, նշված մեթոդիկան չի կարող օգտագործվել արտադրանքի որակի բարելավմանն ուղղվող ինվեստիցիաների տնտեսական հիմնավորման համար: Դա կապված է այն բանի հետ, որ, որպես կանոն, առավել որակյալ և թանկարժեք նյութերի կիրառման, առավել բարձրորակ աշխատանքի և այլ գործոնների կիրառման հաշվին ավելանում են արտադրանքի արտադրության և իրացման ծախսերը: Այդ պատճառով կապիտալ ներդրումների համեմատական արդյունավետության որոշման մեթոդիկան, որի համար հիմք են ընդունվել բերման ծախսերը, այս դեպքում չի կարող կիրառվել:

Եթե մենք փորձենք կիրառել այն, ապա արդյունքը միանշանակ բացասական կլինի:

Քննարկենք այս հանգամանքը կոնկրետ օրինակի վրա:

Ենթադրենք՝ արտադրանքի մրցունակության ապահովման համար ձեռնարկությունում որոշում են ընդունել էականապես լավացնել նրա որակը: Այդ միջոցառման իրականացման համար պահանջվում են 600 հազ. դրամի կապիտալ ներդրումներ: Բացի այդ, ձեռնարկությունը որոշել է ձեռք բերել առավել որակյալ ելակետային հումք և բարձրացնել բանվորների որակավորումը:

Այդ որոշման տնտեսական հիմնավորման ելակետային տվյալները հետևյալներն են:

**Բազիսային տարբերակ.** Թողարկման ծավալը ( $U_{10}$ )՝ 200000 հատ, միավոր արտադրանքի արտադրության ինքնարժեքը ( $Ի_1$ )՝ 24 դրամ: Վաճառքի գինը ( $V_{1a}$ ) (առանց ԱԱՀ)՝ 26 դրամ:

**Նախագծային տարբերակ.** Թողարկման ծավալը ( $U_{20}$ )՝ 300000 հատ, միավոր արտադրանքի արտադրության ինքնարժեքը ( $Ի_2$ )՝ 26 դրամ, վաճառքի գինը ( $V_{2a}$ ) (առանց ԱԱՀ)՝ 30 դրամ:

### **Լուծում.**

1. Եթե տվյալ միջոցառման տնտեսական նպատակահարմարության մասին հետևություն անենք բերման ծախսերի վրա հիմնված մեթոդիկայով, ապա եզրակացությունը կլինի բացասական, քանի որ միավոր արտադրանքի ինքնարժեքը արտադրանքի որակի

բարելավումից հետո ավելացել է 24 դրամից մինչև 26 դրամ, այսինքն 2 դրամով, իսկ նշված բանաձևերով՝

$$U_{\text{բա}} = \frac{(R_1 - R_2)U_{2\delta}}{U} \quad \text{և} \quad S_{\text{տլ}} = (R_1 - R_2)U_{2\delta} - U_{\text{տգ}} \times U$$

հաշվարկված մեծությունները կլինեն բացասական:

2. Եթե հաշվարկի հիմքում վերցնենք շահույթը, ինչը օրինաչափ է և ճիշտ, ապա արդյունքը կլինի միանշանակ դրական, ինչը հաստատվում է հետևյալ հաշվարկներով:

Նախագծի իրացումից հետո արտադրանքի իրացումից շահույթի մեծությունը (Շ) կկազմի.

$$\text{Շ} = (U_{24} - R_2)U_{2\delta} = (30 - 26) \times 300000 = 1200000 \text{ դրամ}$$

Կապիտալ ներդրումների բացարձակ արդյունավետությունը կկազմի՝

$$U_{\text{բա}} = \frac{\Delta \text{Շ}}{U} = \frac{1200000}{600000} = 2,0$$

Չեուզման ժամկետը՝

$$\nabla_d = \frac{U}{\Delta \text{Շ}} = \frac{600000}{1200000} = 0,5 \text{ փարի}$$

Այսպիսով նախագիծը շահավետ է ամեն առումով:

Այդ ժամանակ արդեն խորհրդային գիտնականներին և պրակտիկներին պարզ է դարձել, որ տվյալ մեթոդիկան չի կարող պիտանի լինել բոլոր դեպքերի համար և այդ պատճառով էլ մշակվել և պաշտոնապես հաստատվել է նաև «Նոր տեխնիկայի ներդրման տնտեսական արդյունավետության որոշման մեթոդիկա»: Այդ մեթոդիկայի էությունը նոր միջոցների և աշխատանքի առարկաների ներդրումից ժողովրդական տնտեսության էֆեկտի որոշումն է:

Ըստ այդ մեթոդիկայի՝ նոր աշխատանքի միջոցների արտադրությունից և իրացումից ժողտնտեսության էֆեկտը ( $E_{\text{մտ}}$ ) որոշվել է հետևյալ բանաձևով.

$$E_{\text{մտ}} = \left( R_1 \cdot \frac{U_2}{U_1} \cdot \frac{R_1 + U_{\text{տգ}}}{R_2 + U_{\text{տգ}}} + \frac{(\text{Շ}_1 - \text{Շ}_2) - U_{\text{տգ}}(U_2 - U_1)}{R_2 + U_{\text{տգ}}} - R_2 \right) \times \text{Շ}_{\text{մտ}} \quad (1.15)$$

որտեղ՝

$F_1, F_2$  – համապատասխանաբար հին և նոր աշխատանքի միջոցներ արտադրող ձեռնարկության արտադրության բերման ծախսերն են,

$U_1, U_2$  – համապատասխանաբար հին և նոր աշխատանքի միջոցների տարեկան արտադրողականությունն է,

$\Omega_1, \Omega_2$  – հին և նոր աշխատանքի միջոցների ռենովացիայի մասհանումներն են,

$Y_{\text{գգ}}$  – կապիտալ ներդրումների արդյունավետության նորմատիվային գործակիցն է,

$\bar{O}_1, \bar{O}_2$  – համապատասխանաբար հին և նոր աշխատանքի միջոցների կիրառման դեպքում թողարկվող արտադրանքի վրա սպառող ձեռնարկության ծախքերն են,

$Y_1, Y_2$  – համապատասխանաբար հին և նոր աշխատանքի միջոցների մոնտաժման և կարգավորման (վՈՆՈՊՍՈ) համար սպառող ձեռնարկության մոտ անհրաժեշտ լրացուցիչ ուղեկցվող կապիտալ ներդրումներն են,

$\bar{O}_{\text{մտ}}$  – նոր աշխատանքի միջոցների արտադրության և իրացման տարեկան ծավալն է:

Նոր աշխատանքի առարկաների արտադրությունից և իրացումից ժող. տնտեսության էֆեկտը ( $E_{\text{տժտ}}$ ) այդ մեթոդիկայով առաջարկվել է որոշել հետևյալ բանաձևով՝

$$E_{\text{տժտ}} = \left( F'_1 \cdot \frac{\bar{O}_{1\text{ն}}}{\bar{O}_{2\text{ն}}} + \frac{(\bar{O}'_1 - \bar{O}'_2) - Y_{\text{գգ}}(Y'_2 - Y'_1)}{\bar{O}_{2\text{ն}}} - F'_2 \right) \times \bar{O}_{\text{տադր}} \quad (1.16)$$

որտեղ՝

$F'_1, F'_2$  – արտադրող ձեռնարկության մոտ համապատասխանաբար հին և նոր միավոր աշխատանքի առարկաների արտադրության բերման ծախսերն են,

$\bar{O}_{1\text{ն}}, \bar{O}_{2\text{ն}}$  – սպառող ձեռնարկության մոտ միավոր արտադրանքի վրա համապատասխանաբար հին և նոր նյութերի ծախսերն են,

$\bar{O}'_1, \bar{O}'_2$  – համապատասխանաբար հին և նոր աշխատանքի առարկաների կիրառման դեպքում թողարկվող արտադրանքի վրա սպառող ձեռնարկության ծախքերն են,

$Y'_1, Y'_2$  – համապատասխանաբար հին և նոր աշխատանքի առարկաների օգտագործման համար սպառող ձեռնարկության համար անհրաժեշտ ուղեկցվող կապիտալ ներդրումներն են,

$\bar{D}_{\text{ատ}}$  – նոր աշխատանքի առարկաների արտադրության և իրացման տարեկան ծավալն է:

Արտադրանքի որակի բարելավումից տնտեսական էֆեկտը (Է) առաջարկվել է որոշել հետևյալ բանաձևով՝

$$E = \Delta\bar{D} - U_{\text{սզ}} \times U \quad (1.17)$$

որտեղ՝

$\Delta\bar{D}$  – արտադրանքի որակի բարձրացման հետևանքով ձեռնարկությունում ստացված լրացուցիչ շահույթն է,

$U$  – արտադրանքի որակի բարելավման համար անհրաժեշտ լրացուցիչ կապիտալ ներդրումներն են:

Նոր տեխնիկայի ներդրման ընդհանուր տնտեսական էֆեկտը ( $E_{\text{նտ}}$ ) գումարվում է երկու էֆեկտներից.

$$E_{\text{նտ}} = E_{\text{սպ}} + E_{\text{սր}} \quad (1.18)$$

որտեղ՝

$E_{\text{ատ}}$ -ն – նոր տեխնիկա արտադրող ձեռնարկության մոտ առաջացող տնտեսական էֆեկտն է,

$E_{\text{ստ}}$ -ն – նոր տեխնիկա սպառող ձեռնարկության մոտ առաջացող տնտեսական էֆեկտն է:

Տվյալ մեթոդիկայի թերություններից կարելի է նշել հետևյալը.

- Նոր տեխնիկայի արտադրությունից և կիրառումից տնտեսական էֆեկտը որոշվում է ըստ տարբերակների բերման ծախսերի համեմատման եղանակով, ինչը օրինաչափ է եղել պլանային տնտեսության համար, բայց ոչ շուկայական տնտեսության համար:

- Նոր տեխնիկայի ընտրման չափանիշը հանդիսանում է առավելագույն ժողովրդական տնտեսության էֆեկտը, որը կախված է բերման ծախսերի մեծությունից և արտադրված նոր տեխնիկայի քանակից: Շուկայական հարաբերությունների պայմանների համար այդ չափանիշը ընդունելի չէ այն առումով, որ մասնավոր ձեռնարկության համար ոչինչ չի ասում: Մասնավոր ձեռնարկության համար հիմնական չափանիշը, ինչպես հայտնի է, առավելագույն շահույթի ստացումն է:

Կապիտալ ներդրումների պլանավորման և օբյեկտների շինարարության նախագծման ժամանակ հասարակական արտադրության արդյունավետության գնահատման համար



կիրառվել են նաև տեսակարար կապիտալ ներդրումների նորմատիվներ: Վերջիններս իրենցից ներկայացնում են միավոր հզորությանը կամ տարեկան թողարկվող արտադրանքին բաժին ընկնող շինարարության նախահաշվային արժեքի մեծությունը:

Տեսակարար կապիտալ ներդրումները (ՏԿՆ) որոշվում են հետևյալ բանաձևերով՝

$$ՏԿՆ = \frac{Կ}{\sum u} \quad \text{կամ} \quad ՏԿՆ = \frac{Կ}{Ա_{\text{փծ}}} \quad (1.19)$$

որտեղ՝

Կ-ն՝ շինարարության նախահաշվային արժեքն է,

Յ<sub>u</sub>-ն՝ նախագծային հզորությունն է,

Ա<sub>տծ</sub>-ն՝ արտադրանքի տարեկան ծավալն է:

Կարող է  $\frac{Կ}{\sum u} = \frac{Կ}{Ա_{\text{փծ}}}$ : Այո, եթե ձեռնարկությունը տարեկան

թողարկում է այնքան արտադրանք, որքան նախատեսված է նախագծային հզորությամբ, այսինքն, երբ ձեռնարկությունը ամբողջությամբ յուրացնում է նախագծային հզորությունը:

Տեսակարար կապիտալ ներդրումների նորմատիվները սահմանվում էին ըստ տնտեսության ճյուղերի և արտադրանքի առանձին տեսակների:

Հավասար պայմաններով (այդ թվում ըստ արտադրանքի ինքնարժեքի) տարբերակների առկայության դեպքում առավել շահավետ է համարվում տեսակարար կապիտալ ներդրումների նորմատիվից փոքր կամ նրան հավասար տարբերակը: Տեսակարար կապիտալ ներդրումների նորմատիվների բացակայության դեպքում համանման տարբերակների համեմատությամբ ավելի փոքր տեսակարար կապիտալ ներդրումներով տարբերակը համարվում է առավել շահավետ:

Կարծում ենք, վերջինս կարելի է օգտագործել նաև շուկայական տնտեսության պայմաններում, եթե այն ապահովում է նախագծային հզորությունների յուրացման և հետագայում լրիվ հզորությամբ աշխատելու դեպքում ընդունելի շահութաբերության մակարդակը:

## Գ Լ ՈՒ Խ 2

### ԿԱՊԻՏԱԼ ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ՇՈՒԿԱՅԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ներկայումս հանրապետությունում ստեղծվել է այնպիսի իրավիճակ, երբ ձեռնարկությունները, նախագծային և գիտահետազոտական հիմնարկները, բանկերն ու այլ առևտրային կազմակերպությունները զինված չեն ինվեստիցիաների տնտեսական հիմնավորման մեթոդիկայով, ինչը, բնականաբար, բացասաբար է ազդում դրանց օգտագործման արդյունավետության վրա: Այդ իսկ պատճառով ինվեստիցիաների տնտեսական հիմնավորման ընդհանուր ճանաչում գտած մեթոդիկայի մշակումը, որը հասկանալի և մատչելի լինի առևտրային կազմակերպությունների և անհատ ձեռներեցների համար և հաշվի առնվի միջազգային փորձը, ունի կարևոր տեսական և գործնական մշանակություն:

Նախկինում, մինչև Խորհրդային միության փլուզումը, կապիտալ ներդրումների բացարձակ և համեմատական տնտեսական արդյունավետության, ինչպես նաև նոր տեխնիկայի ներդրման տնտեսական արդյունավետության որոշման գործող մեթոդիկաները բարոյապես հնացել են և չեն կարող լրիվ չափով օգտագործվել պրակտիկայում՝ ինվեստիցիաների տնտեսական հիմնավորման համար: Այս պայմաններում տեսական և գործնական մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում զարգացած երկրներում ներդրումների արդյունավետության որոշման մեթոդական մոտեցումների ուսումնասիրությունը:

Միջազգային պրակտիկայում ինվեստիցիաների արդյունավետության գնահատման համար օգտագործում են մի շարք ելակետային սկզբունքներ: Դրանցից մեկը ինվեստիցիոն նախագծի շահագործման գործընթացում զուտ շահույթի և ամորտիզացիոն հատկացումների գումարների հաշվին ձևավորվող դրամական հոսքերի «Cash-flow»-CF («Սպբ-ԻսՏ», «քեշ-ֆլո») ցուցանիշի հիման վրա ինվեստավորված (ներդրված) կապիտալի

հետստացման գնահատումն է: Միջազգային պրակտիկայում դրամական հոսքերը, որոնք ներառում են ձեռնարկության ստացած և վճարված միջոցների ամբողջությունը, անվանվում են «քեշ-ֆլո»: Երբ ելքը գերազանցում է մուտքերը, կոչվում է նեգատիվ «քեշ-ֆլո», հակառակ դեպքում՝ պոզիտիվ: Օգտագործվում է նաև դիսկոնտավորված կամ վերահաշվարկված քեշ-ֆլո արտահայտությունը<sup>1</sup>:

Ինվեստիցիաների արդյունավետության գնահատման երկրորդ սկզբունքը համարվում է ինչպես ինվեստավորվող (ներդրվող) կապիտալի, այնպես էլ դրամական հոսքի գումարի պարտադիր արտահայտումը ներկա արժեքով:

Գնահատման երրորդ սկզբունքը տարբեր ինվեստիցիոն նախագծերի համար դրամական հոսքի զեղչման (դիսկոնտավորման) գործընթացում շերտավորված տոկոսադրույքի (զեղչադրույքի) ընտրությունն է: Ինվեստիցիայից եկամտի չափը (իրական ինվեստիցիաների ժամանակ այդպիսի եկամուտ հանդես է գալիս դրամական հոսքը) ձևավորվում է հաշվի առնելով հետևյալ չորս գործոնները. միջին ռեալ ավանդային (դեպոզիտային) դրույքաչափը, ինֆլացիայի տեմպը, որակը և իրացվելիությունը (լիկվիդայնությունը): Ուստի, ռիսկերի տարբեր մակարդակներով երկու ինվեստիցիոն ծրագրերի համեմատման դեպքում դիսկոնտավորման ժամանակ պետք է կիրառվեն տոկոսի տարբեր դրույքաչափեր (տոկոսի առավել բարձր դրույքաչափը պետք է օգտագործվի ռիսկի առավել բարձր մակարդակով նախագծերի գծով):

Նման ձևով ինվեստավորման (ներդրման) տարբեր ընդհանուր ժամանակաշրջանով (ինվեստիցիայի իրացվելիությամբ) երկու ինվեստիցիոն նախագծերի համեմատման ժամանակ տոկոսի առավել բարձր դրույքաչափը պետք է կիրառվի այն նախագծի գծով, որն ունի իրացման առավել երկար տևողություն:

Գնահատման չորրորդ սկզբունքը, գնահատման նպատակներից կախված, դիսկոնտավորման համար օգտագործվող տոկոսադրույքի ձևերի վարիացիան (տարատեսակությունը) է: Ինվեստիցիաների արդյունավետության տարբեր ցուցանիշի

---

<sup>1</sup> E. 13 YU. I 3 n x A 3 U I » I y CY Y 3 Ye 3 I 3 Y I 3 YE 3 i » e ad A 3 ni 3 1 n 3 I 3 Y I 3 1 ad I 3 n ad A 3 ad A 3 o n 3 Y, i Yi » e 3 . » i , 2000 A., չԶ 88:

հաշվարկման ժամանակ դիսկոնտավորման համար որպես ընտրվող տոկոսադրույք կարող է օգտագործվել միջին ավանդային կամ վարկային դրույքը:

Չամաշխարհային պրակտիկայում կապիտալ ներդրումների (իրական ինվեստիցիաների) արդյունավետության գնահատման համար առավել լայն տարածում են ստացել իրար հետ փոխադարձ կապված հետևյալ չորս չափանիշները.

1. զուտ դիսկոնտավորված արժեքը,
2. եկամտաբերության ինդեքսը,
3. հետգնման ժամկետը,
4. եկամտաբերության ներքին նորման:

Որոշ դեպքերում, դրանցից բացի, օգտագործում են նաև այնպիսի չափանիշներ, ինչպիսիք են.

- ֆինանսական կայունության պաշարը և
- ինվեստիցիայի արդյունքը:

Սակայն առ այսօր չեն սահմանվել բոլորի կողմից ընդունված չափանիշների ոչ անունները, ոչ էլ դրանց հաշվարկման միանշանակ ալգորիթմները:

Թվարկված չափանիշների որոշման համար անհրաժեշտ է դրամական միջոցների ընթացիկ և ապագա արժեքի ոչ համարժեք սկզբունքի հիման վրա օգտագործել դրամական հոսքերի դիսկոնտավորումը: Անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել չափանիշների հաշվարկման հնարավոր ալգորիթմների վրա:

Ավելի մանրամասն քննարկենք այդ չափանիշների էությունը:

## **2.1. Ջուտ դիսկոնտավորված արժեքի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան**

Արտասահմանյան երկրներում հրատարակված աշխատություններում այդ չափանիշի անվանման համար օգտագործում են հետևյալ տերմինները.

- զուտ դիսկոնտավորված արժեք,
- զուտ դիսկոնտավորված եկամուտ,
- զուտ բերված եկամուտ,

- զուտ ընթացիկ արժեք,
- նախագծի իրացումից ընդհանուր ֆինանսական արդյունք,
- ընթացիկ արժեք,
- նախագծի զուտ ընթացիկ արժեք,
- զուտ բերված արժեք,
- զուտ դիսկոնտավորված եկամուտ կամ ինտեգրալ արդյունք (էֆեկտ) և այլն:

Բոլոր աշխատություններում այդ չափանիշներն ունեն միատեսակ հասպավում՝ NPV (Net present Value), և որոշ դեպքերում հաշվարկման համար՝ տարբեր ալգորիթմներ:

Տնտեսագետներ Յու.Վ.Բոգատինը և Վ.Ա.Շվանդարը գտնում են, որ առավել հաջող անվանումը «զուտ բերված եկամուտ» արտահայտությունն է, քանի որ, ըստ նրանց, այն ավելի ճիշտ է արտացոլում քննարկվող հարցի էությունը<sup>1</sup>:

«Ձուտ դիսկոնտավորված եկամուտ» չափանիշի պաշտոնական անվանումը, ըստ Վ.Ն.Գլազունովի, անհաջող է և նպատակահարմար է գտնում փոխել անվանումը «ընդհանուր ֆինանսական արդյունք» տերմինով<sup>2</sup>:

Տնտեսագետներ Ի.Վ.Սերգեևը, Ի.Ի.Վերետեննիկովան վերլուծելով տարբեր գիտնականների գիտական աշխատությունները գալիս են այն եզրակացության, որ ինվեստիցիաների տնտեսական հիմնավորման առավել տարածված մեթոդը զուտ դիսկոնտավորված արժեքի (ՁԴԱ) և իրական ինվեստիցիաների (Կ) համեմատման վրա հիմնված մեթոդն է, այսինքն այս դեպքում ինվեստիցիաների տնտեսական հիմնավորման չափանիշ է ծառայում զուտ դիսկոնտավորված արժեքը (ՁԴԱ)<sup>3</sup>:

Եթե՝

$\frac{1}{4}_s \approx > \hat{I} > 0$  – ապա նախագիծը պետք է ընդունել,

$\frac{1}{4}_s \approx = \hat{I} = 0$  – նախագիծը ոչ շահութաբեր է և ոչ էլ վնասաբեր,

$\frac{1}{4}_s \approx < \hat{I} < 0$  – նախագիծը պետք է մերժել:

<sup>1</sup> Ю.В.Богатин, В.А.Швандар. Инвестиционный анализ, ЮНИТИ, М., 2000, стр. 148-149.

<sup>2</sup> В.Н.Глазунов. Финансовый анализ и оценка риска реальных инвестиций. М., Финстатинформ, 1997, стр. 12.

<sup>3</sup> И.В.Сергеев, И.И.Веретенникова. Организация и финансирование инвестиций. М., "Финансы и статистика", 2001, стр. 147-148.

Ըստ նշված տնտեսագետների՝ զուտ դիսկոնտավորված արժեքը (ՋԴԱ) ինվեստիցիայի արդյունավետության կարևորագույն չափանիշներից և ցուցանիշներից մեկն է, որը մի շարք դեպքերում հանդես է գալիս որպես ինքնուրույն և միակը:

Գիտնականները միասնական կարծիք չունեն զուտ դիսկոնտավորված արժեքի որոշման հարցում: Նրանցից ոմանք, մասնավորապես՝ Ռոբերտ Պինդայկը և Դանիել Ռուբինֆելդը առաջարկում են զուտ դիսկոնտավորված արժեքը որոշել նախագծի իրացման ժամանակ ստացված ապագա եկամուտների հիման վրա: Ապագա եկամուտների տակ նրանք հասկանում են զուտ շահույթը: Նրանց տեսակետի համաձայն՝ զուտ դիսկոնտավորված արժեքը (ՋԴԱ) անհրաժեշտ է որոշել հետևյալ բանաձևով<sup>1</sup>

$$\frac{1}{4}_s \approx = -\bar{I} + \frac{\frac{1}{4}_{B1}}{(1 + s \cdot \bar{Y})} + \frac{\frac{1}{4}_{B2}}{(1 + s \cdot \bar{Y})^2} + \frac{\frac{1}{4}_{B3}}{(1 + s \cdot \bar{Y})^3} + \dots + \frac{\frac{1}{4}_{Bn}}{(1 + s \cdot \bar{Y})^n} \quad (2.1)$$

որտեղ՝

Կ-ն՝ նախագծի իրացման համար անհրաժեշտ ինվեստիցիաներն են,

Ջ<sub>21</sub>, Ջ<sub>22</sub>, Ջ<sub>23</sub>---Ջ<sub>2n</sub>-ն՝ նախագծի իրացումից ըստ տարիների ստացած զուտ շահույթն է,

Դ<sub>0</sub>-ն՝ դիսկոնտի նորման է:

Հավասարումը ցույց է տալիս ինվեստիցիայից ֆիրմայի ստացած զուտ շահույթի նկարագիրը: Ֆիրման պետք է կապիտալ ներդրումներ կատարի միայն այն դեպքում, երբ զուտ շահույթը դրական է, այսինքն միայն այն դեպքում, երբ ինչպես արդեն նշել ենք, ՋԴԱ>0:

Սակայն նկատի ունենալով, որ ցանկացած ընկերության գործունեության նպատակային ուղղվածությունը արժեքի բարձրացումն է, կարելի է տալ ՋԴԱ չափանիշի գնահատման մեկնաբանությունը նրա տերերի տեսակետից, որը, ըստ էության, որոշում է ՋԴԱ չափանիշի տրամաբանությունը:

<sup>1</sup> И.В.Сергеев, И.И.Веретенникова. Организация и финансирование инвестиций. М., "Финансы и статистика", 2001, стр. 148.

Եթե  $\frac{1}{4}_s^z < 0$ , ապա նախագծի ընդունման դեպքում ընկերության արժեքը պակասում է, այսինքն ընկերության տերերը կկրեն վնաս:

Եթե  $\frac{1}{4}_s^z = 0$ , ապա նախագծի ընդունման դեպքում ընկերության արժեքը չի փոփոխվի, այսինքն նրա տերերի բարեկեցությունը կմնա նախկին մակարդակի վրա:

Եթե  $\frac{1}{4}_s^z > 0$ , ապա նախագծի ընդունման դեպքում ընկերության արժեքը, հետևապես և նրա տերերի բարեկեցությունը կավելանա:

Անհրաժեշտ է հատուկ մեկնաբանել այն իրադրությունը, երբ  $\frac{1}{4}_s^z = 0$ : Այդ դեպքում, իրոք, ընկերության տերերի բարեկեցությունը չի փոխվում, սակայն ինվեստիցիոն նախագծերը շատ հաճախ ընդունվում են կառավարչական անձնակազմի կողմից ինքնուրույնաբար, ընդ որում մեներջերները կարող են ղեկավարվել նաև իրենց նախապատվություններով: Նախագիծը, որի  $\frac{1}{4}_s^z = 0$ , համենայնդեպս իր օգտին ունի լրացուցիչ փաստարկ՝ նախագծի իրացման դեպքում արտադրության ծավալները աճում են: Քանի որ հաճախ է պատահում, որ ընկերության չափերի մեծացումը դիտվում է որպես դրական միտում (օրինակ, մեներջերների տեսակետից փաստարկը հետևյալն է. խոշոր ընկերությունում աշխատելը ավելի պատվաբեր է, աշխատավարձն էլ հաճախ բարձր է) և, համենայնդեպս, նախագիծն ընդունվում է:

Գիտնականների մի մասն էլ առաջարկում են դիսկոնտավորված արժեքը որոշել զուտ շահույթի և ամորտիզացիոն հատկացումների հիման վրա: Այս դեպքում վերը նշված բանաձևը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$\frac{1}{4}_s^z = -\hat{I} + \frac{\frac{1}{4}_{B1} + z_1}{(1 + s_y)^1} + \frac{\frac{1}{4}_{B2} + z_2}{(1 + s_y)^2} + \frac{\frac{1}{4}_{B3} + z_3}{(1 + s_y)^3} + \dots + \frac{\frac{1}{4}_{Bn} + z_n}{(1 + s_y)^n} \quad (2.2)$$

որտեղ՝

$U_1, U_2, U_3 \dots U_n$ –ն՝ ամորտիզացիոն հատկացումներն են  $i$  ժամանակաշրջանում:

Կարծում ենք, արդարացի են բոլոր այն տնտեսագետները, որոնք գտնում են, որ ՋԴԱ-ի որոշման այդպիսի մոտեցումը ավելի օբյեկտիվ է և ճիշտ, քանի որ ամորտիզացիոն հատկացումները միջոցներ են, որոնք անհրաժեշտ են հիմնական արտադրական ֆոնդերի վերարտադրության պրոցեսը իրականացնելու համար,

ինչպես նաև դրամական միջոցների ներհոսք է, այլ ոչ թե արտահոսք: Որոշ փաստաթղթերում առաջարկվում է ներառել ոչ միայն կուտակվող անորտիզացիոն հատկացումները, այլ նաև վերջին տարվա հաշվարկում՝ հիմնական արտադրական ֆոնդերի լիկվիդացիոն արժեքը:

ՁԴԱ հաշվարկման հիմքը հանդիսանում է «Դրամական հոսքերի պլանը»: Դրա հիմքում ընկած է դրամական հոսքերի «քեշ-ֆլո» վերլուծության մեթոդը, որի հետ հանրապետության շատ տնտեսագետներ գործնականում ծանոթ չեն:

Կարելի է ասել, որ այսօր շուկայական տնտեսությամբ զարգացած երկրներում գոյություն չունի մի կազմակերպություն, լինի դա ֆինանսական ինստիտուտ, բանկ, ինվեստիցիոն ֆոնդ, արդյունաբերական ձեռնարկություն կամ խորհրդատվական ֆիրմա, որը իր ինվեստիցիոն գործունեության մեջ չի օգտագործում «քեշ-ֆլո» վերլուծությունը: Դա կապված է այն բանի հետ, որ դրամական հոսքերի վերլուծությունը ընկած է ինվեստիցիոն վերլուծության «դասական» մեթոդների հիմքում և օգտագործվում է պլանավորման և ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության գնահատման առավել հայտնի մեթոդներում (օրինակ «COMFAP» UNIDO-ում):

Cash-flow (քեշ-ֆլո) բառացիորեն թարգմանվում է որպես «կանխիկի հոսք» կամ «դրամական հոսք»: Դրամական հոսքերի պլանի կազմման օրինակելի կառուցվածքը և հաշվարկման կարգը ցույց տանք ստորև բերվող աղյուսակում:

Աղյուսակ 1

**Դրամական հոսքերի պլանը**

(հազ. դրամ)

N ը/կ	Չողվածների անվանումը	Մինչև արտադր- ման սկսելը	2001	2002
1.	Վաճառքի ծավալը		30000 0	36000 0
2.	Փոփոխումն ծախսերը		21000 0	25500 0
3.	Գործառնական (ընդհանուր) ծախսերը	150000	19200	60000
4.	Վարկի գծով տոկոսները	30000	30000	30000
5.	Հարկերը և այլ վճարումները		9000	1800
6.	Քեշ-ֆլո արտադրական	-180000	31800	13200



	գործունեությունից (6=1-2-3-4-5)			
7.	Ակտիվների ձեռքբերման վճարումները	750000		
8.	Մուտքեր ակտիվների վաճառքից			3000
9.	Քեշ-ֆլո ինվեստիցիոն գործունեությունից (9=8-7)	-750000		3000
10.	Բաժնետիրական կապիտալ	450000		
11.	Փոխառու կապիտալ	540000		
12.	Փոխառության պարտատոմսերի մարման վճարումները			
13.	Դիվիդենդների վճարումները		3000	9000
14.	Քեշ-ֆլո ֆինանսական գործունեությունից (14=10+11-12-13)	990000	-3000	-9000
15.	Քեշ-հաշվեկշիռ ժամանակաշրջանի սկզբին (15=16) (T-1)	0	60000	88800
16.	Քեշ-հաշվեկշիռ ժամանակաշրջանի վերջին (16=(6+9+14+15))	60000	88800	96000

Ձեռնարկության գործունեությունը ընդունված է բաժանել երեք հիմնական ֆունկցիոնալ բնագավառների. գործառնական կամ արտադրական, ինվեստիցիոն, ֆինանսական: Ուստի «Դրամական հոսքերի պլանը» աղյուսակում ցույց են տրված դրամական միջոցների ներհոսքերը և արտահոսքերը բոլոր այդ տեսակների գործունեությունից:

«Քեշ-ֆլո արտադրական գործունեությունից» բաժնում ցույց է տրված ձեռնարկության գործառնական (արտադրական) գործունեությունը, այսինքն նրա ընդունակությունը արտադրել և իրացնել արտադրանք կամ մատուցել ծառայություններ և շահույթի չափը, որը կարող է ստանալ այդ գործունեության արդյունքում:

«Քեշ-ֆլո ինվեստիցիոն գործունեությունից» բաժնում արտացոլվում են ակտիվների ձեռքբերման վճարումները, իսկ մուտքերի աղբյուր են ծառայում արտադրության մեջ չօգտագործվող ակտիվների իրացումից մուտքերը: Այդ բաժնում պետք է մատնանշված լինեն ոչ միայն ձեռք բերված նոր ակտիվների ծախսերը, այլ նաև նախագծի սկսման պահին ձեռնարկության սեփականության մեջ ունեցած ակտիվների հաշվեկշռային արժեքը:

«Քեշ-ֆլո ֆինանսական գործունեությունից» բաժնում որպես մուտքեր հաշվի են առնվում ձեռնարկության սեփականատերերի ներդրումները, բաժնետիրական կապիտալը, երկարաժամկետ և

կարճաժամկետ փոխառությունները, ավանդների գծով տոկոսները: Որպես վճարումներ հաշվի են առնվում փոխառությունների մարումը, դիվիդենդները:

«Դրամական հոսքերի պլանի» յուրաքանչյուր բաժնից «քեշ-ֆլո» գումարը կկազմի համապատասխան ժամանակաշրջանի իրացվելի (լիկվիդային) միջոցներից մնացորդը, ընդ որում, յուրաքանչյուր առանձին դեպքում, նախորդ ժամանակաշրջանի վերջին քեշ-հաշվեկշռի գումարը հավասար կլինի հաջորդ տարվա սկզբի քեշ-հաշվեկշռի գումարին:

Այսպիսով, ինվեստիցիոն նախագծի արդյունավետության վերլուծությունում մասնակցող հիմնական գործոնները հանդիսանում են «քեշ-ֆլո արտադրական գործունեությունից» և այլ եկամուտներից (օրինակ, ակտիվների իրացումը, ներդրումները այլ ձեռնարկությունում) ընդհանուր մեծությունը, ինչպես նաև ինվեստիցիայի ծախսերի մեծությունը:

Գործնականորեն նախագծի հետզման ժամկետը (տարեթիվը) հաշվի է առնվելու այն օրը, երբ «քեշ-ֆլո արտադրական գործունեությունից» կուտակված գումարը հավասար կլինի ինվեստիցիայի ծախսերի գումարին:

Այսպիսով, դրամական հոսքերի պլանը հիմնական կապիտալի պահանջի որոշման, ձեռնարկության ֆինանսավորման ռազմավարության մշակման, ինչպես նաև նրա օգտագործման արդյունավետության գնահատման համար նախատեսված հիմնական փաստաթուղթն է:

Իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների) արդյունավետության գնահատման կարևոր սկզբունքներից մեկն էլ տարբեր ժամանակների ծախսերի և արդյունքների համեմատման ժամանակի գործոնի հաշվառումն է:

Եվ իրոք, ցանկացած ձեռնարկչական նախագիծ իրականանում է որոշակի ժամանակաշրջանում: Սկզբում իրականացվում են ինվեստիցիոն միաժամանակյա ծախսերը, իսկ նախագծի շահագործման անցնելուց հետո ի հայտ են գալիս ընթացիկ ծախսերը: Հետևաբար, արտադրության ծախսերն ու արդյունքները համեմատելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել ժամանակի գործոնը, քանի որ որոշակի ժամանակահատվածներով բաժանված դրամական միջոցները համարժեք չեն և որպեսզի դրանք հնարավոր լինի համեմատել, անհրաժեշտ է կատարել հատուկ

հաշվարկային գործողություն, որը կոչվում է դիսկոնտավորում: Վերջինս ժամանակի որոշակի պահի դրությամբ տարբեր ժամանակահատվածների տնտեսական ցուցանիշների մեծության արտահայտումն է: Եվ իրոք, կարող ենք ունենալ տարբեր ինվեստիցիոն ծրագրեր, որոնցից միայն մեկին պետք է գերապատվություն տրվի: Առաջին պայմանը այն է, որ ինվեստիցիոն ծրագրի իրականացումը պետք է բերի դրամական միջոցների հավելաճ: Սակայն իրականում դա կարող է լինել ոչ ճիշտ եզրակացություն, եթե հաշվարկներում հաշվի չի առնված ժամանակի գործոնը:

Որպեսզի կատարվելիք ինվեստիցիան լինի շահութաբեր, պետք է ինվեստիցիաների իրականացման հետևանքով ստացվող դրամական միջոցների հավելաճերի միջոցով հնարավոր լինի.

1. փոխհատուցել ներդրված հիմնական ֆոնդերը, այսինքն փոխհատուցել ներդրված սկզբնական ֆինանսական միջոցները,

2. ապահովել ներդրված կապիտալի շահութաբերությունը:

Անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ գոյություն ունի տարբերություն պարզ շահույթի և բարդ շահույթի միջև: Պարզ շահույթի դեպքում միայն ներդրված սկզբնական կապիտալն է բերում շահույթ, իսկ բարդ շահույթի դեպքում յուրաքանչյուր ֆինանսական տարվա ընթացքում ստացված շահույթը նորից է ներդրվում և հաջորդ տարի իր հերթին բերում է շահույթ:

Ենթադրենք, սկզբնական կապիտալը հավասար է 1 դրամի, իսկ շահութաբերության նորման  $i$ -ի: Հաջորդ տարի սկզբնապես ներդրված 1 դրամը կփոխհատուցվի ոչ թե մեկ դրամով, այլ  $(1+i)$  դրամին համարժեք գումարով:

Այսպիսով, այստեղ գոյություն ունի հետևյալ համարժեքությունը. եթե մեկ դրամը ընդունենք ելակետային ժամանակաշրջան, ապա մեկ տարի հետո այն կկազմի  $(1+i)$  դրամ, երկու տարի հետո՝  $(1+i)^2$ ..... $n$  տարի հետո՝  $(1+i)^n$  դրամ:

Նշված գործընթացը իրենից ներկայացնում է կապիտալացում, որը թույլ է տալիս ելնելով ներկայի  $P$  արժեքից, որոշել ապագայի  $F$  արժեքը:

Իսկ դիսկոնտը կապիտալացման հակառակ պրոցեսն է, այս դեպքում հաշվարկում են  $P$  արժեքը՝ ելնելով  $F$  արժեքից:

Այս երկու պրոցեսների միջև գոյություն ունի հետևյալ համարժեքությունը. եթե այսօրվա 1 դրամը մեկ տարի հետո համարժեք է

(1+i) դրամին, ապա 1 դրամը մեկ տարի հետո համարժեք է այսօրվա  $\frac{1}{1+i}$  դրամին, երկու տարի հետո՝  $\frac{1}{(1+i)^2}$  ... n տարի հետո՝  $\frac{1}{(1+i)^n}$  դրամին:

Այսպիսով, ժամանակի գործոնի հաշվառումը ինվեստիցիաների արդյունավետության գնահատման կարևոր սկզբունքներից մեկն է և դրա մեկնաբանումը նախ և առաջ ենթադրում է քննարկվող հիմնահարցերի մեջ մտցնել այնպիսի հասկացություն, ինչպիսին «դիսկոնտավորումն» է: Հետևապես վերևում բերված բանաձևերում բոլոր գումարելիները, այսինքն և՛ եկամուտները, և՛ ինվեստիցիաները, պետք է լինեն դիսկոնտավորված:

Դիսկոնտավորման գործակիցը ( $\Gamma_q$ ) որոշվում է հետևյալ երկու բանաձևերից մեկով.

- դիսկոնտավորման հաստատուն (անփոփոխ) նորմայի դեպքում՝

$$\Gamma_q = \frac{1}{(1 + \gamma)^n} \quad (2.3)$$

որտեղ՝

$\Gamma_q$ -ն՝ դիսկոնտավորման (եկամտաբերության) նորման է,

- դիսկոնտավորման փոփոխուն նորմայի դեպքում՝

$$\Gamma_q = \frac{1}{(1 + \gamma_1)(1 + \gamma_2) \dots (1 + \gamma_n)} \quad (2.4)$$

Դիսկոնտավորման օգտագործումը հնարավորություն է տալիս նախագծի իրացման ընթացքում տարբեր ժամանակների ծախսերը և արդյունքները բերել համեմատելի տեսքի: Նման բերման անհրաժեշտությունը հիմնված է այն ակնհայտ փաստի հաստատման վրա, որ տարբեր ժամանակների պահերին ստացված դրամական միջոցների արժեքները տարբեր են:

Օրինակ, հինգ տարուց հետո սպասվող 200 մլն դրամ գումարով եկամուտների արժեքը, տարեկան 20% երաշխավորված եկամտաբերության դեպքում կկազմի՝

$$\frac{200}{(1 + 0,2)^5} = \frac{200}{2,4888} = 80,4 \text{ մլն} \text{ } ^1\text{հ}^3 \text{ } ^0$$

Նման գործողությունը ֆինանսական մենեջմենթի տեսությունում հայտնի է որպես ապագա փողերի (200 մլն դրամի) ընթացիկ արժեքի (80,4 մլն դրամի) որոշում: Դա նշանակում է, որ, օրինակ, եթե տարեկան 20% երաշխավորված եկամտաբերության դեպքում ցանկանում ենք ներդրումներ կատարել և հինգ տարուց հետո ունենալ 200 մլն դրամ, ապա այսօր պետք է ներդնել 80,4 մլն դրամ  $[80,4 \times (1 + 0,2)^5 = 80,4 \times 2,488]$ : Կամ տարեկան 20% դրույքով հինգ տարով ներդրված 200 մլն դրամի ապագա արժեքը կկազմի  $200 \times (1 + 0,2)^5 = 200 \times 2,488 = 497,6$  մլն  $1 \text{ ր}^3 \text{ ր}$ :

Եկամտաբերության մակարդակի (20%) բնութագիրը կոչվում է դիսկոնտավորման նորմա (շահութաբերության, եկամտաբերության, գեղջման, բերման նորմա): Ջուտ դիսկոնտավորված արժեքը (ՋԴԱ) կախված է դիսկոնտի դրույքից, հետևապես դիսկոնտի դրույքաչափի ճիշտ ընտրությունը կարևոր է ինվեստիցիաների տնտեսական հիմնավորման համար:

Դիսկոնտավորման նորման ( $r_d$ ) տնտեսագիտական գրականության մեջ բնութագրվում է որպես եկամտների գերադասման նորմա, որը ստացվում է ներկա պահին այն եկամտի նկատմամբ, որը պետք է ստացվի ապագայում: Դիսկոնտավորման նորմայի տնտեսագիտական բովանդակությունը կայանում է նրանում, որ արտացոլում է միավոր ավանսավորված կապիտալի հաշվարկով ներդրողի համար եկամտի նվազագույն թույլատրելի մեծությունը: Ներդրողը, ըստ էության, ելնում է այն ենթադրությունից, որ իր մոտ միշտ կգտնվեն նախագծին այլընտրանքային հնարավորություններ դիսկոնտավորման նորմային հավասար եկամտաբերությամբ ներդնելու ժամանակավոր ազատ դրամական միջոցներ:

Գործնական հաշվարկների փորձը վկայում է դիսկոնտավորման նորմայի ( $r_d$ ) հաշվարկային մեծությունից ինվեստավորման արդյունավետության գնահատման արդյունքների և ընդունվող տնտեսական որոշումների սերտ կախվածության մասին: Ընդ որում, չնայած այն բանին, որ կոնկրետ ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության գնահատման ժամանակ դիսկոնտի նորմայի մեծության ընտրության պրոբլեմը վերաբերում է առավել սկզբունքայինների թվին, այնուամենայնիվ, կատարված հետազոտությունները լրիվ պարզաբանում չեն մտցրել նրա որոշման մեթոդիկայում:

Միայն ընդհանուր առմամբ ակնհայտ է, որ դիսկոնտի նորմայի մեծությունը պետք է արտահայտի շահույթի այնպիսի նորմա, որից ցածրի դեպքում ներդրողը անընդունելի կհամարի կապիտալը ներդնել քննարկվող նախագծում:

Դիսկոնտավորման գործակիցը  $\dots = \frac{1}{(1 + r_c)^n}$  թույլ է տալիս

ելնելով ապագա արժեքից՝ որոշել ներկա արժեքը, իսկ  $(1+r_c)^n$  գործակիցը, ընդհակառակը, թույլ է տալիս որոշել ապագայի արժեքը՝ ներկա արժեքից: Դիսկոնտավորման գործակիցը ( $r_c$ ) միշտ փոքր է մեկից: Օրինակ, եկամտաբերության 20% նորմայի և հինգ տարվա ժամկետի դեպքում տոկոսային գործակիցը հավասար է  $(1+0,2)^5$  կամ 2,488, իսկ դիսկոնտավորման գործակիցը՝  $\frac{1}{(1+0,2)^5}$  կամ 0,402: Դա նշանակում է, որ հինգ

տարուց հետո 1 դրամ ունենալու համար ներկայումս պետք է ունենալ մոտավորապես 40 լումա, համապատասխանաբար՝ 100 դրամի դեպքում, ներկայումս պետք է ունենալ 40 դրամ 20 լումա: Յետևապես կարող ենք գրել  $A = B \times \dots$ , որտեղ B-ն՝ դրամական գումարն է, A-ն՝ այդ գումարի ներկայիս (ժամանակակից) արժեքն է (մեր օրինակում՝  $A = 100 \times 0,402 = 40,2$ ):

Դրամական գումարի ներկա արժեքը այնքան է ցածր, որքան բարձր է եկամտաբերության նորման և որքան երկար է եկամուտների ստացման ժամկետը: Օրինակ, 100 դրամի ներկայիս արժեքը 25% եկամտաբերության նորմայի ( $r_c=25\%$ ) և եկամտի ստացման հինգ տարվա ժամկետի դեպքում կազմում է 32 դրամ 76 լումա

$\left( \frac{100}{(1+0,25)^5} = \frac{100}{3,052} \right)$ , այնինչ նույն ժամկետում, բայց եկամտաբե-

րության 20% նորմայի դեպքում այն կազմել է 40 դրամ 20 լումա, եկամտաբերության 20% նորմայի, բայց արդեն տասը տարվա ժամկետի դեպքում 100 դրամի ներկայիս արժեքը կկազմի 16 դրամ

15 լումա  $\left( \frac{100}{(1+0,2)^5} = \frac{100}{6,1909} \right)$ :

Ֆինանսական հաշվարկները թեթևացնելու համար ֆինանսական մեխեմենթին և ինվեստիցիոն վերլուծությանը վերաբերող

շատ աշխատանքներում բերվում են հատուկ ֆինանսական աղյուսակներ, որոնցում զետեղված են դիսկոնտի նորմայի ( $r_d$ ) տարբեր արժեքների և ո ժամանակաշրջանի համար նախօրոք հաշվարկված 
$$P = \frac{1}{(1 + r_d)^t}$$
 գործակիցները, ինչպես նաև

նախագծային ֆինանսավորման հաշվարկներում օգտագործվող այլ ընդհանուր ընդունված գործակիցները, որոնք թույլ են տալիս տնտեսել այն ժամանակը, որն անհրաժեշտ է ինվեստիցիաների նպատակահարմարության տնտեսական հիմնավորումը կատարելու համար: Այդ աղյուսակներում ներկայացված են դիսկոնտավորման գործակիցները, որոնք տրված ժամանակահատվածում վճարման կամ գանձման ենթակա յուրաքանչյուր գումարի համար կիրառելու դեպքում կստանանք դրա ներկայիս (այսօրվա) մեծությունը:

Այսպիսով, զուտ դիսկոնտավորված արժեքի (զուտ բերված եկամտի) մեծությունը որոշվում է ինչպես ձեռնարկության եկամտի և նախագծի տևողության ամբողջ ցիկլի համար նրանում ներդրված ինվեստիցիաների օբյեկտիվ պարամետրերով, այնպես էլ՝ դիսկոնտավորման սահմանված նորմատիվով: Եթե պարզվի, որ ընդունված նորման սխալ է, ապա սխալ կլինի նաև զուտ բերված եկամտի մեծությունը: Ահա թե ինչու, նշված նորմատիվի որոշման ժամանակ անհրաժեշտ է կատարել ամբողջ ելակետային տեղեկատվության մանրազնին վերլուծություն:

Դիտարկվող (ԶԴԱ) ցուցանիշը լայնորեն օգտագործվում է միջին բիզնեսի, առանձին դեպքերում նաև խոշոր և փոքր բիզնեսի ձեռնարկություններում: Խոշոր ձեռնարկություններում նախապատվությունը տալիս են եկամտաբերության ներքին նորմայի ցուցանիշին, իսկ փոքր ձեռնարկություններում՝ ինվեստիցիաների հետզանձան ժամկետի ցուցանիշին:

## **2.2. Ինվեստիցիայի եկամտաբերության ինդեքսի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան**

Այդ չափանիշի համար օգտագործում են հետևյալ անվանումները.

- շահութաբերություն,
- շահույթի պարզ նորմա (առանց դիսկոնտավորման),
- ինվեստիցիաների օգտավետության ինդեքս,
- ինվեստիցիաների շահութաբերության ինդեքս,
- շահավետության ինդեքս,
- եկամտաբերության ինդեքս:

Բոլոր նշվածներում, բացառությամբ շահույթի պարզ նորմայից, չափանիշը ունի PI (Prefitability index) անվանումը:

Եկամտաբերության ինդեքս (ԵԻ) ցուցանիշը հանդիսանում է նախորդ ցուցանիշի (ԶԴԱ) հետևանքը և հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\circ \mathbb{E} = \frac{\Delta \hat{N}}{\mathbb{E}} \quad (2.5)$$

որտեղ՝

Դ<sub>h</sub>-ն՝ դրամական հոսքերի գումարն է ներկա արժեքով,

Ի-ն՝ նախագծի իրացմանն ուղղվող ինվեստիցիաների գումարն է:

Ի տարբերություն ԶԴԱ-ի, եկամտաբերության ինդեքսը հարաբերական մեծություն է: Այն շատ հարմար է ԶԴԱ-ի մոտավորապես միևնույն նշանակություն ունեցող մի շարք այլընտրանքային նախագծերից մեկի ընտրության ժամանակ:

Բոլոր դեպքերում «եկամտաբերության ինդեքս» չափանիշը իրենից ներկայացնում է ոչ թե նախագծի իրացումից եկամուտների և ծախսերի տարբերությունը, այլ դրանց հարաբերությունը: Այլ կերպ՝ այս ցուցանիշը ցույց է տալիս նախագծի տևողության ցիկլի սկզբին դիսկոնտավորված ինվեստիցիոն ներդրումների միավորին բաժին ընկնող զուտ բերված եկամուտը:

Բացի դրանից, մեթոդական առումով եկամտաբերության ինդեքսը հիշեցնում է նախկինում օգտագործվող «կապիտալ ներդրումների արդյունավետության գործակից» ցուցանիշը, որը որոշվել է հետևյալ բանաձևով.

$$\hat{I} = \frac{P}{\hat{I}} \quad (2.6)$$

որտեղ՝

Կ<sub>q</sub>-ն՝ կապիտալ ներդրումների արդյունավետության գործակիցն է,



Շ-ն՝ նախագծի իրացումից ստացված շահույթն է,  
Կ-ն՝ նախագծի իրացման համար անհրաժեշտ կապիտալ ներդրում-ներն են:

Դրա հետ մեկտեղ, տնտեսական բովանդակությամբ դա բոլորովին այլ ցուցանիշ է, քանի որ ինվեստիցիայից որպես եկամուտ հանդես է գալիս ոչ թե շահույթը, այլ դրամական հոսքը (զուտ շահույթ + +ամորտիզացիա): Բացի այդ, ինվեստիցիայից գալիք եկամուտը (դրամական հոսքը) գնահատման ժամանակ բերվում է ներկա արժեքին:

«Եկամտաբերության ինդեքս» ցուցանիշը միաժամանակ կարող է օգտագործվել ոչ միայն համեմատական գնահատումների, այլ նաև որպես չափանիշ՝ իրացման համար ինվեստիցիոն նախագծի ընտրության ժամանակ:

Ակնհայտ է, որ եթե  $ԵԻ > 1$ , ապա նախագիծը պետք է ընդունել: Ընդ որում, որքան շատ է  $ԵԻ$ -ն գերազանցում մեկին, այնքան մեծ է նախագծի ինվեստիցիոն գրավչությունը:

$ԵԻ < 1$ , ապա նախագիծը պետք է մերժել,

$ԵԻ = 1$ , ապա նախագիծը ոչ շահութաբեր է, ոչ էլ վնասաբեր:

Համեմատելով ՋԴԱ և  $ԵԻ$  ցուցանիշները՝ պետք է ուշադրություն դարձնել, որ դրանց օգնությամբ ինվեստիցիաների արդյունավետության գնահատումների արդյունքները գտնվում են ուղղակի կախվածության մեջ. զուտ բերված եկամտի նշանակության բացարձակ աճի հետ աճում է նաև եկամտաբերության ինդեքսի նշանակությունը, և հակառակը: Դեռ ավելին, զուտ բերված եկամտի գրոյական նշանակության դեպքում եկամտաբերության ինդեքսը միշտ հավասար կլինի մեկի: Դա նշանակում է, որ որպես ինվեստիցիոն նախագծի իրացման նպատակահարմարության չափանիշի ցուցանիշ կարող է օգտագործվել դրանից միայն մեկը (ցանկացածը): Համեմատական գնահատման ժամանակ պետք է քննարկել երկու ցուցանիշները, ինչը թույլ կտա ներդրողին տարբեր կողմերից գնահատել ինվեստիցիաների արդյունավետությունը:

«Եկամտաբերության ինդեքս» ցուցանիշը լայն կիրառություն ունի միջին բիզնեսի ձեռնարկություններում՝ նախագծերի համեմատական արդյունավետությունը գնահատելիս, երբ գոյություն ունի ներդրումային միջոցների խիստ պակաս: Առաջին հերթին, ինչպես

նշել ենք, ներդրում է կատարվում ամենաբարձր եկամտաբերության գործակից ունեցող նախագծերում:

Շահույթի պարզ նորման (առանց դիսկոնտավորման), որը երբեմն անվանում են շահույթի հաշվապահական նորմա, իրենից ներկայացնում է ըստ ֆինանսական հաշվետվությունների՝ շահույթի հարաբերությունը ելակետային ինվեստիցիաներին: Հաշվարկման համար կարելի է օգտագործել հետևյալ բանաձևերը.

$$P_{aY} = \frac{1/4_B}{\bar{E}_s} \times 100 \quad \text{և} \quad P_{aY} = \frac{1/4_B + z_N}{\bar{E}_s} \times 100 \quad (2.7)$$

որտեղ՝

$\bar{E}_s$ -ն՝ շահույթի պարզ (հաշվապահական) նորման է, %,

$z_N$ -ն՝ զուտ շահույթն է,

$1/4_B$ -ն՝ ելակետային ինվեստիցիաներն են,

$U_n$ -ն՝ նախագծից առաջացող (ծագող) ամորտիզացիոն հատկացումներն են:

Ընտրվում է այն նախագիծը, որի շահույթի պարզ նորման ամենամեծն է: Մեթոդի արժանիքներն են՝ վերջնական ցուցանիշի որոշման պարզությունն և համոզությունը: Այն կարող է կիրառվել կարճ ժամկետով (մինչև մեկ տարի) ծախսերի հետզման նախագծերի գնահատման համար: Երկարաժամկետ ինվեստիցիաների համար մեթոդը հաշվի չի առնում նախագծի հետզման ժամկետը լրանալուց հետո դրամական մուտքերը, ամոտեսում է եկամուտների վերաինվեստավորման հնարավորությունը և փողի ժամանակային արժեքը:

### **2.3. Ինվեստիցիայի հետզման ժամանակաշրջանի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան**

Այս չափանիշի համար օգտագործում են հետևյալ անվանումները.

- հետզման ժամկետ,
- հետզմում,
- հետզման ժամկետ (առանց դիսկոնտավորման),
- ինվեստիցիայի հետզման ժամանակաշրջան,

- նախագծի հետզնման ժամանակաշրջան:

Չափանիշի ընդունված հապավումն է՝ PP – (Payback period):

Նախագծի հետզնման ժամկետը (ՅԺ, PP) նախագծի իրացման սկզբի պահից մինչև օբյեկտի շահագործման այն պահն ընկած ժամանակաշրջանն է, որի ընթացքում շահագործումից ստացած եկամուտները հավասարվում են կապիտալ ծախսերին:

Այլ կերպ ասած՝ նախագծի հետզնման ժամանակաշրջան է կոչվում այն ժամանակը, որի ընթացքում ձեռնարկության արտադրական գործունեությունից մուտքերը կծածկեն ինվեստիցիայի ծախսերը: Յետզնման ժամկետը սովորաբար չափվում է տարիներով կամ ամիսներով:

Ակնհայտ է, որ հետզնման ժամկետը հասնում է հաշվարկային ժամանակաշրջանի այն քայլում, երբ «եկամտաբերության ինդեքս» չափանիշի մեծությունը առաջին անգամ կգերազանցի մեկ թիվը, այսինքն, իրացումից եկամուտները կգերազանցեն ինվեստիցիոն ծախսերը:

Յետզնման ժամկետի (ՅԺ) հաշվարկման ալգորիթմը կախված է ինվեստիցիայից կանխատեսվող եկամուտների բաշխման հավասարաչափությունից: Եթե եկամուտը ըստ տարիների բաշխվում է հավասարաչափ, ապա հետզնման ժամկետը հաշվարկվում է միաժամանակյա (միանվագ) ծախսերը բաժանելով դրանով պայմանավորված տարեկան եկամտի մեծության վրա:

Եթե եկամուտը ըստ տարիների բաշխվում է անհավասարաչափ, ապա հետզնման ժամկետը հաշվարկվում է տարիների թվի ուղղակի հաշվարկումով, որի ընթացքում ինվեստիցիաները կմարվեն կուտակային (կոմուլյատիվ) եկամուտներով: ՅԺ ցուցանիշի հաշվարկման ընդհանուր բանաձևը ունի հետևյալ տեսքը.

$$\text{ՅԺ} = \min n, \text{ որի դեպքում } \sum_{i=1}^n \hat{i}_i \geq \mathcal{A} \quad (2.8)$$

որտեղ՝

$S_i$ -ն՝ տարեկան եկամուտների գումարն է,

$I$ -ն՝ նախագծի իրացմանն ուղղվող ինվեստիցիաների գումարն է:

Իսկ ավելի որոշակի այն կարելի է հաշվարկել հետևյալ բանաձևով.

$$\text{D}\ddot{A} = \frac{\ddot{A}}{\ddot{N}(t)} \quad (2.9)$$

որտեղ՝

$\ddot{N}(t)$ -ն՝ ներկա արժեքով դրամական հոսքերի միջին գումարն է t ժամանակաշրջանում:

Ինչպես տեսնում ենք, ինվեստիցիայի հետզման ժամկետի ցուցանիշը շատ պարզ է հաշվարկներում, բայց, դրա հետ մեկտեղ, ունի մի շարք թերություններ, որոնց վրա անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել վերլուծության ժամանակ.

- հաշվի չի առնում վերջին ժամանակաշրջանների եկամուտների ազդեցությունը,
- եթե հետզման ժամկետի հաշվարկման ժամանակ օգտագործվեն չդիսկոնտավորված մեծությունները, ապա չի երևա հավասար գումարով կուտակային եկամուտների, բայց ըստ տարիների տարբեր բաշխումներով նախագծերի տարբերությունը:

Այդ թերությունից խուսափելու համար ավելի ճիշտ կլինի հետզման ժամկետը որոշել ինչպես եկամուտների, այնպես էլ ինվեստիցիաների դիսկոնտավորված մեծությունների հիման վրա:

Դիտարկենք այդ դեպքերը կոնկրետ օրինակով:

Օրինակ. Ձեռնարկությունում իրականացվել են արտադրության վերակառուցում և տեխնիկական վերազինում, որոնց կատարման համար ծախսվել է 20 մլն դրամ: Դրա արդյունքում դրամական մուտքերը (զուտ շահույթ՝ գումարած ամորտիզացիոն հատկացումներ) հաշվարկային ժամանակաշրջանում ըստ տարիների կազմել են.

տարիները	դրամական մուտքերը (մլն դրամ)
1-ին	4,8
2-րդ	7,2
3-րդ	8,0
4-րդ	10,0
5-րդ	6,0

Դիսկոնտի դրույքաչափը կազմում է 20%: Պահանջվում է տարբեր մեթոդների օգտագործումով որոշել կատարված ծախսերի հետզման ժամկետը:

### Լուծում.

1. Որոշում ենք հետզնման ժամկետը՝ առանց հաշվի առնելու դրամական մուտքերի դիսկոնտավորումը:

ա) Դրամական մուտքի միջին տարեկան մեծության հիման վրա. դրամական մուտքերի միջին տարեկան մեծությունը կկազմի՝

$$\frac{4,8 + 7,2 + 8,0 + 10,0 + 6,0}{5} = 7,2 \text{ ՄԷՎ } ^1\text{ն}^3 \text{ Ս}$$

հետզնման ժամկետը՝

$$\frac{20}{7,2} = 2,78 \text{ տարի}$$

բ) Մինչև կապիտալ ներդրումների մեծության (ծավալին) հասնելը՝ ըստ տարիների դրամական միջոցների աճման հիման վրա:

Այս դեպքում հետզնման ժամկետը կազմում է 3 տարի, քանի որ այդ տարիներին կուտակվում են կապիտալ ներդրումների ծածկման համար բավարար չափով դրամական միջոցներ  $(4,8 + 7,2 + 8) = 20$  մլն դր.:

2. Հետզնման ժամկետը հաշվարկենք՝ հաշվի առնելով դրամական միջոցների դիսկոնտավորումը:

Ըստ տարիների՝ դրամական մուտքերի դիսկոնտավորված գումարը կկազմի.

$$\text{առաջին տարի՝ } \frac{4,8}{1,0 + 0,2} = 4,0 \text{ ՄԷՎ } ^1\text{ն}^3 \text{ Ս}$$

$$\text{երկրորդ տարի՝ } \frac{7,2}{(1,0 + 0,2)^2} = 5,0 \text{ ՄԷՎ } ^1\text{ն}^3 \text{ Ս}$$

$$\text{երրորդ տարի՝ } \frac{8}{(1,0 + 0,2)^3} = 4,64 \text{ ՄԷՎ } ^1\text{ն}^3 \text{ Ս}$$

$$\text{չորրորդ տարի՝ } \frac{10,0}{(1,0 + 0,2)^4} = 4,8 \text{ ՄԷՎ } ^1\text{ն}^3 \text{ Ս}$$

$$\text{հինգերորդ տարի՝ } \frac{6}{(1,0 + 0,2)^5} = 2,4 \text{ ՄԷՎ } ^1\text{ն}^3 \text{ Ս}$$

ա) Դրամական մուտքերի միջին տարեկան մեծության հիման վրա.

Դիսկոնտավորված դրամական մուտքերի միջին տարեկան մեծությունը կկազմի՝

$$\frac{4,0 + 5,0 + 4,64 + 4,8 + 2,4}{5} = 4,168 \text{ ՄՃ } ^1 \text{ ր}^3 \text{ Ս}$$

հետզնման ժամկետը՝

$$\text{ՃÄ} = \frac{20}{4,168} = 4,80 \text{ ր}^3 \text{ րՇ}$$

բ) Մինչև կապիտալ ներդրումների մեծության հասնելը՝ ըստ տարիների դրամական միջոցների աճման հիման վրա.

$$\text{ՃÄ} = 4 \text{ ր}^3 \text{ րՇ} + \frac{1,56}{2,4} = 4,65 \text{ ր}^3 \text{ րՇ}$$

$$(1,56 = 20 - (4 + 5 + 4,64 + 4,8) = 20 - 18,44$$

Այսպիսով.

1. տարբեր մեթոդների հիման վրա հաշվարկված կապիտալ ներդրումների հետզնման ժամկետները էականորեն տարբերվում են,
2. հետզնման ամենաօբյեկտիվ ժամկետը հանդիսանում է  $\text{ՅԺ}=4,65$  տարի,
3. առանց դիսկոնտավորումը հաշվի առնելու հաշվարկված հետզնման ժամկետի որոշման եղանակները իջեցնում են նրա մեծությունը՝ հատկապես անկայուն տնտեսության պայմաններում:

Գոյություն ունեն մի շարք իրադրություններ, որոնց դեպքում ծախսերի հետզնման ժամկետի հաշվարկի վրա հիմնված մեթոդի կիրառումը կարող է նպատակահարմար լինել: Սասնավորապես, դա այնպիսի իրադրություն է, երբ ձեռնարկության ղեկավարությունը անհանգստացած է նախագծի իրացվելիության (լիկվիդայնության) հիմնահարցի լուծմամբ, այլ ոչ թե նախագծի շահավետությամբ, որ ինվեստիցիան փոխհատուցվի և որքան հնարավոր է արագ: Հետևապես, հետզնման մեթոդի էությունը կայանում է նրանում, որ ինչքան արագ են ստացվում ներդրված միջոցների դիմաց դրամական մուտքերը (հարկերի վճարումից հետո), այնքան արագ է հատուցվում ներդրված սկզբնական գումարը և այնքան էլ մեծ է տվյալ նախագծի նկատմամբ վստահության աստիճանը: Համաձայն այս մեթոդի՝ ներդրումային ծրագիրն ընդունվում կամ մերժվում է՝ ելնելով նախատեսված ժամանակահատվածում սկզբնական ներդրված գումարի հետզնման հնարավորությունից: Եթե հետզնման սպասվող

Ժամանակահատվածը ավելի փոքր է, քան ներդրողի համար ցանկալի ժամանակահատվածը, ապա ներդրումը ճանաչվում է արդյունավետ և շահավետ, իսկ հակառակ դեպքում՝ ոչ արդյունավետ: Այս մեթոդը լավ է նաև այն իրադրությունում, երբ ինվեստիցիաները կապված են բարձր աստիճանի ռիսկի հետ: Դրա համար էլ որքան կարճ է հետզման ժամկետը, այնքան քիչ ռիսկային է նախագիծը: Այդպիսի իրադրությունը բնորոշ է այնպիսի ճյուղերի կամ գործունեության տեսակների համար, որոնց հատուկ է արագ տեխնոլոգիական փոփոխությունների մեծ հավանականությունը: Ուստի, հաշվի առնելով, որ երկարաժամկետ նախագծերի համար կանխատեսումների ճշտությունը դրսևորում է ավելի մեծ շեղումներ, մենեջերը կարող է միանգամից մերժել նախատեսված ժամկետներում չտեղավորվող նախագծերը:

Այսպիսով, հետզման ժամկետը ինվեստիցիոն նախագծի արդյունավետության գնահատման առավել պարզ և տարածված մեթոդներից մեկն է: Ինվեստիցիաների հետզման ժամկետի ցուցանիշը փոքր բիզնեսի ձեռնարկությունների համար ինվեստիցիաների արդյունավետության կարևոր ցուցանիշ է, քանի որ այն ձեռնարկատիրոջ համար, որը չունի մեծ դրամական կապիտալ, շատ կարևոր է հնարավորինս շուտ վերադարձնել ներդրված դրամական միջոցները:

#### **2.4. Եկամտաբերության ներքին նորմայի ցուցանիշը, դրա կիրառման բնագավառը և հաշվարկման մեթոդիկան**

Հրատարակված աշխատություններում այս չափանիշն ունի հետևյալ անվանումները.

- եկամտաբերության ներքին նորմա,
- դրամական մուտքերի դիսկոնտավորված եկամտաբերություն,
- շահութաբերության ներքին նորմա,
- ստուգիչ դիսկոնտ,
- շահույթի ներքին նորմա,
- վերադարձման ներքին դրույթ,

- շահութաբերության ներքին գործակից,
- ինվեստիցիայի հետզնման ներքին նորմա:

Բոլոր աշխատություններում էլ օգտագործվում է չափանիշի միատեսակ հապավում՝ IRR (Internal rate of return):

Եկամտաբերության (շահութաբերության) ներքին նորման (IRR, ԵՆՆ) դիսկոնտավորման դրույքի ( $r_n$ ) այն արժեքն է, որի դեպքում նախագծի զուտ դիսկոնտավորված արժեքը (ԶՂԱ) հավասար է զրոյի, այսինքն՝

$$\text{ԵՆՆ} = r_n, \text{ որի դեպքում } \text{ԶՂԱ} = f(r_n) = 0 \quad (2.10)$$

Պլանավորվող ինվեստիցիաների արդյունավետության վերլուծության ժամանակ այդ գործակցի հաշվարկման իմաստը հետևյալն է. ԵՆՆ ցույց է տալիս մի կողմից դիսկոնտավորման նորման ( $r_n$ ) (տոկոսադրույքը), մյուս կողմից՝ ձեռնարկության դրամական միջոցների զուտ մուտքի և ելքի գումարների համարժեքությունը: Հետևապես եկամտաբերության (շահութաբերության) ներքին նորման ներդրված կապիտալի եկամտաբերության (շահութաբերության) այն առավելագույն սահմանն է, որից հետո ինվեստիցիոն ծրագիրը կլինի ոչ շահութաբեր, այսինքն մինչև այդ սահմանը ձեռնարկության համար շահավետ կլինի ֆինանսավորել տվյալ ինվեստիցիոն ծրագիրը: Օրինակ, եթե նախագիծը լրիվ ֆինանսավորվում է առևտրային բանկի փոխառության հաշվին, ապա ԵՆՆ նշանակությունը ցույց է տալիս բանկային տոկոսադրույքի մակարդակի թույլատրելի վերին սահմանը, որի գերազանցումը նախագիծը դարձնում է անընդունելի:

Գործնականում ցանկացած ձեռնարկության գործունեություն, այդ թվում և ինվեստիցիոն, ֆինանսավորվում է տարբեր աղբյուրներից: Ձեռնարկությունների գործունեությունում ավանսավորված ֆինանսական ռեսուրսների օգտագործման համար որպես վճար՝ նրանք վճարում են տոկոսներ, դիվիդենդներ, պարգևատրումներ, այսինքն, իրենց տնտեսական պոտենցիալը պահպանելու համար կրում են որոշ հիմնավորված ծախսեր: Այդ ծախսերի հարաբերական մակարդակը բնութագրող ցուցանիշը ընդունված է անվանել ավանսավորված կապիտալի «գին» (ԿԳ): Այդ ցուցանիշը արտացոլում է ձեռնարկությունում ներդրված և վերադարձման ենթակա կապիտալի նվազագույն չափը, նրա շահութաբերությունը և հաշվարկվում է կշռված միջին թվաբանականի բանաձևով: Այդ ցուցանիշի տնտեսական իմաստը հետևյալն է. ձեռնարկությունը



կարող է ընդունել ինվեստիցիոն բնույթի ցանկացած որոշումներ, որոնց շահութաբերության մակարդակը ցածր չէ ԿԳ ցուցանիշի ընթացիկ նշանակությունից: Յենց դրանց հետ էլ համեմատվում է կոնկրետ նախագծի համար հաշվարկված եկամտաբերության ներքին նորման, ընդ որում՝ դրանց միջև կապը հետևյալն է.

- եթե  $ԵՆՆ > ԿԳ$ , ապա նախագիծը պետք է ընդունել. այս դեպքում, երկու մրցակից ծրագրերից ընտրվում է այն ծրագիրը, որի եկամտաբերության ներքին նորման ամենամեծն է,
- $ԵՆՆ < ԿԳ$ , ապա նախագիծը պետք է մերժել,
- $ԵՆՆ = ԿԳ$ , ապա նախագիծը ոչ շահութաբեր է, ոչ էլ վնասաբեր:

Պետք է ընդգծել, որ էական տարբերություններ գոյություն ունեն զուտ դիսկոնտավորված արժեքի և եկամտաբերության ներքին նորմայի միջև:

Ջուտ դիսկոնտավորված արժեքի մեթոդի դեպքում դրամական միջոցների զուտ մուտքը՝ շահույթը, նորից ներդրվում է և հաջորդ տարի ապահովում լրացուցիչ շահույթ: Բացի դրանից, եկամտաբերության ներքին նորման տեխնիկական ցուցանիշ է, իսկ զուտ դիսկոնտավորված արժեքը (ՁԴԱ)՝ հիմնականում տնտեսական է: Եկամտաբերության ներքին նորմայի մեթոդով յուրաքանչյուր ծրագիր բնութագրվում է իրեն հատուկ ներքին շահութաբերության նորմայով, որը սինթեզում է մեկ տեխնիկական ցուցանիշում բնութագրիչների ամբողջությունը (ինվեստիցիայի մեծություն, արտադրական ծախսեր և այլն):

Ի.Բ. Իդրիսովը գտնում է, որ ներքին շահութաբերության գործակցի նշանակությունը, որի դեպքում նախագիծը կարելի է համարել գրավիչ, պետք է գերազանցի ներդրողի կապիտալի պայմանական արժեքը, օրինակ՝ բանկային երկարաժամկետ վարկի դրույքը: Սովորաբար, ներքին շահութաբերության գործակցի նվազագույն թույլատրելի նշանակությունը, հաշվի առնելով նախագծի ռիսկը, ընդունվում է որոշ չափով ավելի բարձր, քան կապիտալի արժեքը: Այդ ցուցանիշի արժանիքներին կարելի է վերագրել, որ այն հաշվի է առնում ապագա ժամանակաշրջանների մուտքերի արժեքի կորուստը:

Թերություններին կարելի է վերագրել այն, որ կախված չէ ֆինանսավորման ծավալից<sup>1</sup>:

Ի.Ա.Բլանկը նշում է, որ «եկամտաբերության ներքին նորմա» ցուցանիշը առավել ընդունելի է համեմատական գնահատման համար: Այդ դեպքում համեմատական գնահատումը կարող է իրականացվել ոչ միայն քննարկվող ինվեստիցիոն նախագծերի շրջանակներում, այլ նաև առավել լայն ընդգրկումով (օրինակ, ինվեստիցիոն նախագծի եկամտաբերության ներքին նորմայի համեմատումը ընկերության ընթացիկ տնտեսական գործունեության գործընթացում օգտագործվող ակտիվների շահութաբերության, ինվեստիցիայի շահութաբերության միջին նորմայի, այլընտրանքային դեպոզիտային ավանդների, պետական պարտատոմսերի ձեռքբերման հետ):

Բացի դրանից, յուրաքանչյուր ընկերություն, հաշվի առնելով իր ինվեստիցիոն ռիսկերի մակարդակը, կարող է իր համար սահմանել նախագծի գնահատման համար օգտագործվող եկամտաբերության ներքին նորմայի ցուցանիշ<sup>2</sup>:

Եկամտաբերության ներքին նորմայի ցուցանիշը նախագծերի գնահատման ամենակարևոր և առավել տարածված ցուցանիշներից մեկն է, որը լիովին է արտացոլում կոնկրետ ձեռնարկչական նախագծի եկամտաբերության բացարձակ գնահատումը:

ԵՆՆ-ի ցուցանիշը օգտագործվում է շատ ձեռնարկություններում և շատ ներդրողների կողմից, բայց առավել կարևոր նշանակություն ունի խոշոր արտադրությունների և մասշտաբային նախագծերի համար, որոնք իրականացնելիս գնահատվում է դրանց ռազմավարությունը և կյանքի ցիկլի տևողությունը, որի ընթացքում նախագիծը կբերի բարձր եկամուտ:

---

<sup>1</sup> Ի »ё И.В.Сергеев, И.И.Веретенникова. Организация и финансирование инвестиций. М., 2001, стр. 154-155.

<sup>2</sup> Ի »ё ԿառՎԱ:

## 2.5. Ինֆլյացիայի գործոնի հաշվառումը ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության գնահատման ժամանակ և պրակտիկ հաշվարկներ նշված մեթոդիկաներով

Ինֆլյացիան էապես ազդում է ինվեստիցիոն գործունեության վրա, որն իր հերթին կախված է տնտեսության վիճակից: Տնտեսության կայունության և վերելքի ժամանակ ինֆլյացիան նվազում է: Ընդ որում անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ ինֆլյացիայի գործընթացի հետ սերտորեն կապված է բանկային վարկի դրույքաչափը (տոկոսադրույքը): Հիշենք, որ ժամանակի ընթացքում որոշման կայացման համար տոկոսադրույքը խիստ կարևոր է, քանի որ ապագան կապում է ներկայի հետ: Տոկոսադրույքը թույլ է տալիս անհատներին կատարելու ապագա եկամուտների և ծախսերի ընթացիկ գնահատում: Պոտենցիալ փոխառուի տեսանկյունից, տոկոսադրույքը վճար է, որը պետք է վճարել, եթե անհրաժեշտ է ունենալ ապրանքներն այսօր, ոչ թե հետո: Վարկատուի տեսանկյունից, դա սպասարկման պարզատրուումն է, հատույցը, որը ստանում է՝ սպառումը ապագա տեղափոխելու ցանկության դիմաց:

Հայտնի է, որ ինվեստիցիաների նկատմամբ պահանջը կախված է բանկային տոկոսադրույքից ( $F_{տ}$ ) և ներդրված ինվեստիցիաներից սպասվող զուտ շահույթի նորմայից ( $C_0$ ): Որքան բարձր լինի բանկային տոկոսադրույքը, այնքան ցածր կլինի ինվեստիցիաների նկատմամբ պահանջը: Նման կապ գոյություն ունի նաև ինվեստիցիաների նկատմամբ պահանջի և սպասվելիք շահույթի նորմայի միջև: Շահավետ է ինվեստիցիաները ներդնել այն դեպքում, եթե զուտ շահույթի նորման գերազանցում է բանկային տոկոսադրույքը, այսինքն  $C_0 > F_{տ}$ , և հակառակը, եթե բանկային տոկոսադրույքը գերազանցում է սպասվելիք զուտ շահույթի նորման, այսինքն՝  $F_{տ} > C_0$ , ապա այս դեպքում ձեռնարկության համար ինվեստիցիաները ձեռնտու չեն:

Հայտնի է, որ տոկոսադրույքները կարող են լինել իրական և անվանական:

իրական տոկոսադրույքը տարբերվում է անվանականից  
ինֆլյացիայի մակարդակով, այսինքն՝

$$F_{\text{իտ}} = F_{\text{ատ}} - \text{ի}_\delta \quad (2.11)$$

որտեղ՝

$F_{\text{իտ}}$ -ն՝ բանկային իրական տոկոսադրույքն է,

$F_{\text{ատ}}$ -ն՝ բանկային անվանական տոկոսադրույքն է,

$\text{ի}_\delta$ -ն՝ ինֆլյացիայի մակարդակն է:

Անհրաժեշտ է ընդգծել, որ հենց իրական տոկոսադրույքն է, այլ ոչ թե անվանականը, որ էական դեր է խաղում ինվեստիցիոն որոշումների ընդունման ժամանակ:

#### Օրինակ.

Կատարելով 2 մլն դրամի ներդրումներ՝ սպասվում է, որ զուտ շահույթի իրական նորման (ինֆլյացիայի շտկումը հաշվի առնելով) պետք է կազմի 20%, իսկ բանկային տոկոսադրույքի անվանական նորման հավասար է 25%: Առաջին հայացքից կարող է թվալ, թե ներդրումները շահութաբեր չեն և չարժե դրանք կատարել: Սակայն ենթադրենք՝ տարեկան ինֆլյացիան կազմում է 10%: Դա նշանակում է, որ եթե անվանական տոկոսադրույքը հավասար է 25%, ապա իրական դրույքաչափը կկազմի 15% (25-10): Համեմատելով այդ 15% իրական դրույքաչափը սպասվող 20% զուտ շահույթի նորմայի հետ՝ կպարզվի, որ ներդրումները շահավետ են և պետք է դրանք իրականացնել:

Այս ամենը վկայում է, որ իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների) արդյունավետության գնահատման ժամանակ անհրաժեշտ է հնարավորին չափով հաշվի առնել՝ նաև ինֆլյացիայի ազդեցությունը: Դա կարելի է անել՝ ինֆլյացիայի ինդեքսով ( $\text{ի}_\delta$ ) շտկելով կամ ապագա մուտքերը, կամ դիսկոնտավորման դրույքը: Իհարկե լավ է, բայց միաժամանակ շատ աշխատատար է հաշվարկման այն մեթոդիկան, որը նախատեսում է շտկել համեմատվող նախագծերի դրամական մուտքերի վրա ազդող բոլոր գործոնները (հատկապես իրացման ծավալը և փոփոխումն ծախսերը): Շտկումը կարող է իրականացվել տարբեր ինդեքսների օգտագործումով, քանի որ առևտրային կազմակերպության արտադրանքի և նրա կողմից օգտագործվող նյութերի գների ինդեքսները կարող են էականորեն տարբերվեն ինֆլյացիայի ինդեքսից: Նման վերահաշվարկների օգնությամբ հաշվարկում են նոր

դրամական հոսքերը, որոնք էլ ՁԴԱ չափանիշի օգնությամբ համեմատվում են իրար հետ:

Ամենապարզը ինֆլացիայի ինդեքսով դիսկոնտավորման դրույքի շտկման մեթոդն է: Պարզ օրինակի վրա դիտարկենք այդպիսի շտկման տրամաբանությունը:

### Օրինակ.

Ձեռներեցը պատրաստ է կատարելու ներդրում, եթե այն իրեն ապահովի տարեկան 10% եկամուտ (շահույթ): Դա նշանակում է, որ տարեսկզբի, օրինակ, 1 մլն դրամը և տարեվերջին 1,1 մլն դրամը ձեռներեցի համար ունեն նույն արժեքը: Եթե, ենթադրենք, գոյություն ունի տարեկան 5%-ի չափով ինֆլացիա, ապա որպեսզի տարեվերջին պահպանի ստացած 1,1 մլն դրամական միջոցների գնողական արժեքը, անհրաժեշտ է այդ մեծությունը շտկել ինֆլացիայի ինդեքսով:

$$1,1 \times 1,05 = 1,155 \text{ մլն դրամ}$$

Այսպիսով, որպեսզի ձեռներեցը ապահովի ցանկալի եկամուտը, հաշվարկներում պետք էր օգտագործի ոչ թե կապիտալի 10 տոկոսային աճ, այլ մեկ այլ ցուցանիշ, որը կտարբերվի ելակետայինից ինֆլացիայի ինդեքսի մեծության չափով.

$$1,10 \times 1,05 = 1,155$$

Եվ այսպես, կարելի է տալ ինֆլացիայի պայմաններում կիրառվող դիսկոնտավորման սովորական դրույքը ( $r_{տդ}$ ), դիսկոնտավորման անվանական դրույքը ( $r_{ան}$ ) և ինֆլացիայի տեմպը ( $h_{տ}$ ) կապող ընդհանուր բանաձևը.

$$1 + r_{ան} = (1 + r_{տդ})(1 + h_{տ}) \quad (2.12)$$

Այս բանաձևը առաջարկվել է հայտնի տնտեսագետ Իրվինգ Ֆիշերի կողմից<sup>1</sup>: Բանաձևում ինվեստավորվող (ներդրվող) գումարը ընդունվում է հավասար 1-ի: Կանցնի ժամանակ, այդ գումարը կհավասարվի եկամտաբերության սովորական (իրական) դրույքին՝  $r_{տդ}$  համապատասխան աճի շնորհիվ կդառնա  $(1 + r_{ան})$ : Սակայն ինֆլացիայի պատճառով եկամուտների հոսքը պետք է ավելացնել  $(1 + h_{տ})$  անգամ:

Տվյալ բանաձևը կարելի է պարզեցնել.

---

<sup>1</sup> Елена Стоянова. Финансовый менеджмент в условиях инфляции, М., Издательство "Перспектива", стр.11.

$$1+r_{տո}=(1+r_{տղ})(1+r_{տ})=1+r_{տղ}+r_{տ}+r_{տղ}\times r_{տ} \quad (2.13)$$

Երբ դիսկոնտավորված սովորական դրույքը ( $r_{տղ}$ ) և ինֆլյացիայի տեմպերը ( $r_{տ}$ ) աննշան են (իսկ դա այդպես է շուկայական տնտեսությամբ զարգացած երկրներում), ապա այդ մեծությունների արտադրյալը ( $r_{տղ}\times r_{տ}$ ) առավել ևս աննշան է և կարելի է դա անտեսել: Այս դեպքում պարզ ձևափոխումներից հետո բանաձևը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$r_{տո}=r_{տղ}+r_{տ} \quad (2.14)$$

### Օրինակ.

Դիցուք, քննարկվում է նախագծի իրացման տնտեսական նպատակահարմարության հարցը հետևյալ պայմանների դեպքում. ինվեստիցիայի ծավալը՝ 5 մլն դրամ, նախագծի իրացման ժամանակաշրջանը՝ 3 տարի, եկամուտները ըստ տարիների (հազ. դրամներով) 2000, 2000, 2500, դիսկոնտավորման ընթացիկ (սովորական) դրույքը (առանց հաշվի առնելու ինֆլյացիան) 9,5%, ինֆլյացիայի միջին տարեկան ինդեքսը՝ 5%:

Եթե գնահատվի առանց հաշվի առնելու ինֆլյացիայի ազդեցությունը, ապա նախագիծը պետք է ընդունել, քանի որ  $ՁԴԱ=+398$  հազ. դրամ.

$$\begin{aligned} \text{ՁԴԱ} &= \left( \frac{2000}{1,095} + \frac{2000}{(1,095)^2} + \frac{2500}{(1,095)^3} \right) - 5000 = (1826 + 1668 + 1904) - 5000 = \\ &= 5398 - 5000 = +398 \end{aligned}$$

Սակայն եթե ինֆլյացիայի ինդեքսի չափով շտկում կատարվի, այսինքն հաշվարկներում օգտագործվի դիսկոնտավորման ձևափոխված դրույքը ( $r_{տո}=15\%$ , քանի որ  $1,095 \times 1,05 = 1,15$ ), ապա եզրակացությունը կլինի տրամազոհուն հակադիր, քանի որ այս դեպքում  $ՁԴԱ=-105$  հազ. դրամ.

$$\begin{aligned} \frac{1}{4}, \approx &= \left( \frac{2000}{1,15} + \frac{2000}{(1,15)^2} + \frac{2500}{(1,15)^3} \right) - 5000 = (1739 + 1512 + 1644) - 5000 = \\ &= 4895 - 5000 = -105 \end{aligned}$$

Եթե օգտվենք պարզեցված բանաձևից, ապա եզրակացությունը չի փոփոխվում, չնայած քվերը մի քիչ այլ կլինեն.

$$r_{տո}=14,5\%(9,5\%+5,0\%), \quad \text{ՁԴԱ}=-62,3 \text{ հազ. դրամ}$$

Միայն ԵՆՆ=13,8%-ի դեպքում է, որ  $ՁԴԱ=0$

$$\frac{1}{4} \approx \left( \frac{2000}{1,138} + \frac{2000}{(1,138)^2} + \frac{2500}{(1,138)^3} \right) - 5000 = (1758 + 1544 + 1697) - 5000 = 4999 - 5000 \approx 0$$

Այսպիսով, այս կամ այն նախագծում միջոցների ներդրման նպատակահարմարության մասին որոշումը պարզեցվում է, եթե եկամտաբերության անվանական դրույքը փոքր է սովորական (իրական) դրույքի և ինֆլյացիայի տեմպի գումարից, ապա իմաստ չունի ներդնել միջոցները: Մեր օրինակում պարզեցված բանաձևով դիսկոնտավորված սովորական դրույքի և ինֆլյացիայի տեմպի գումարի 14,5%-ի (9,5+5) պայմաններում նախագիծը վնասաբեր է, և միայն 13,8%-ից ցածր դեպքում է, որ նախագիծը դառնում է շահութաբեր, հետևաբար, դիսկոնտավորված սովորական դրույքի և ինֆլյացիայի տեմպի գումարը պետք է ցածր լինի 13,8%-ից:

Գործնականում ֆինանսական որոշումներ ընդունելիս պարզեցված բանաձևը ( $r_{տո} + r_{տ}$ ), լրիվ բավարարում է՝ սակայն միայն  $r_{տո}$  և  $r_{տ}$  աննշան նշանակությունների դեպքում: Մենք իրավունք չունենք անտեսել  $r_{տո} \times r_{տ}$  արտադրյալի մեծությունը, եթե կանխատեսվող ինֆլյացիայի տեմպերը բավականին բարձր են:

Օրինակ. դիցուք  $r_{տո} = 10\%$  և  $r_{տ} = 50\%$  (համապատասխանաբար՝ 0,1 և 5,0): Օգտվելով  $r_{տո} = r_{տո} + r_{տ} + r_{տո} \times r_{տ}$  բանաձևից՝ հաշվարկենք այն,  $r_{տո} = 0,1 + 5,0 + 0,1 \times 5,0 = 5,6$ :

Այժմ  $r_{տո}$  հաշվարկենք պարզ բանաձևով.

$$r_{տո} = 0,1 + 5,0 = 5,1$$

և համեմատենք արդյունքները. 5,1 փոքր է 5,6-ից 0,5-ով: Այդ տարբերությունը համապատասխանում է եկամտաբերության 50 տոկոսային կետին, ինչը ներդրողը կկորցնի, եթե իրապուրվի պարզ հաշվարկներով: 50 տոկոսային կետը կազմում է համարյա եկամտաբերության 5,6 դրույքի տասներորդ մասը:

Ռիսկի պայմաններում վերլուծությունը իրականացնելիս պետք է նկատի ունենալ, որ ինվեստիցիոն նախագծի հիմնական բնութագրիչներ են հանդիսանում դրամական հոսքի տարրերը և դիսկոնտավորման դրույքը, ռիսկի հաշվառումը իրականացվում է այդ պարամետրերից որևէ մեկի շտկումով:

Այժմ, օգտագործելով համաշխարհային պրակտիկայում իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների) արդյունավետության գնահատման լայն տարածում ստացած և մեր կողմից ներկայացրած, իրար հետ փոխադարձ կապված չորս չափանիշները և նրանց հաշվարկման մեթոդները, կատարենք պրակտիկ հաշվարկներ (թվերը պայմանական են):

Օրինակ, դիցուք՝ վարկավորման նպատակով առևտրային բանկի քննարկման են ներկայացվել երկու այլընտրանքային նախագծերով բիզնես-պլաններ հետևյալ ելակետային տվյալներով (աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2

**Ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության գնահատման ելակետային տվյալները**

Ցուցանիշներ	Ինվեստիցիոն նախագծերը	
	N 1	N 2
Ինվեստիցիայի ծավալը, մլն դրամ	2100	2400
Ինվեստիցիոն նախագծերի շահագործման ժամանակաշրջանը, տարի	3	4
Դրամական հոսքերի գումարը, մլն դրամ	2800	3500
Այդ թվում. տարի		
առաջին	1500	800
երկրորդ	700	900
երրորդ	600	900
չորրորդ	-	900
Դիսկոնտի դրույքը, %	10	12
Ինֆլյացիայի միջին տարեկան տեմպը, %	9	9

Նշված նախագծերի զուտ ընթացիկ արժեքի կամ զուտ դիսկոնտավորված արժեքի (ԶԴԱ) հաշվարկը տրվում է ստորև բերվող N 3 աղյուսակում:

Աղյուսակ 3

**Ինվեստիցիոն նախագծերի զուտ ընթացիկ արժեքի հաշվարկը (մլն դրամ)**

Տ Յ Ը	Ինվեստիցիոն նախագիծ N 1	Ինվեստիցիոն նախագիծ N 2
-------	-------------------------	-------------------------



	Ապագա արժեքը (ԱԱ)	Դիսկոնտավորման գործակիցը 10% դրույթի դեպքում	Ներկա արժեքը (ՆԱ)	Ապագա արժեքը (ԱԱ)	Դիսկոնտավորման գործակիցը 12% դրույթի դեպքում	Ներկա արժեքը (ՆԱ)
Առաջին	1500	0,909	1364	800	0,893	714
Երկրորդ	700	0,826	578	900	0,797	717
Երրորդ	600	0,752	451	900	0,712	641
Չորրորդ	-	-	-	900	0,636	572
Ընդամենը	2800	-	2393	3500	-	2644

Ծանոթություն.

1. Դիսկոնտավորման գործակիցը ( $r_q$ ) որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ 
$$r_q = \frac{1}{(1 + s, r)^n}$$

որտեղ՝

$r_q$  - դիսկոնտի դրույքն է,

$n$  – ժամանակաշրջանի տարիների թիվն է:

Առաջին նախագծի համար  $r_q$  առաջին տարվա համար կկազմի  $0,909\left(\frac{1}{1+0,1}\right)$ ; երկրորդ տարվա համար՝  $0,826\left(\frac{1}{(1+0,1)^2}\right)$ ; երրորդ տարվա համար՝  $0,752\left(\frac{1}{(1+0,1)^3}\right)$ :

2. Նման ձևով հաշվարկները կատարվում են երկրորդ նախագծի համար:

Ելնելով N 2 և N 3 աղյուսակի տվյալներից՝ որոշենք զուտ դիսկոնտավորված արժեքը (ԶԴԱ) առաջին և երկրորդ նախագծերի համար.

$ԶԴԱ_1=293$  մլն դրամ (2393–2100)

$ԶԴԱ_2=244$  մլն դրամ (2644–2400)

Այսպիսով, երկու նախագծերի ԶԴԱ ցուցանիշների համեմատությունը հաստատում է, որ դրամցից առաջինը առավել

արդյունավետ է, քան երկրորդը: Երկրորդի համեմատությամբ առաջին նախագծի ՁԴԱ-ն 1,2 անգամ  $\left(\frac{293}{244}\right)$  կամ 20% բարձր է,

իսկ նրա իրացման համար պահանջվող կապիտալ ներդրումները 300 մլն դրամով պակաս են (2400–2100):

Միաժամանակ, երկրորդ նախագծի ապագա դրամական հոսքերի վերադարձելիությունը 700 մլն դրամով բարձր է առաջին նախագծի համեմատությամբ (3500–2800):

ՁԴԱ ցուցանիշը, ինչպես արդեն նշել ենք, կարող է օգտագործվել ոչ միայն ինվեստիցիոն ծրագրերի արդյունավետության համեմատական գնահատման համար, այլ նաև որպես դրանց իրացման նպատակահարմարության չափանիշ: Այն նախագիծը, որի դեպքում ՁԴԱ-ն բացասական մեծություն է կամ հավասար է զրոյի, մերժվում է ներդրողի կողմից, քանի որ ներդրված կապիտալը իրեն չի բերում լրացուցիչ եկամուտ: Դրական նշանարությամբ ՁԴԱ-ն թույլ է տալիս ավելացնել ներդրողի ավանսավորված կապիտալը:

Եկամտաբերության (շահութաբերության) ինդեքսի (ԵԻ) ցուցանիշը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\circ \mathcal{E} = \frac{\mathcal{N}}{\mathcal{K}}$$

որտեղ՝

$\mathcal{N}$ -ն՝ դրամական հոսքերի գումարն է՝ ներկա արժեքով,

$\mathcal{K}$ -ն՝ նախագծի իրացմանն ուղղվող ինվեստիցիաների գումարն է:

Օգտագործելով երկու ինվեստիցիոն նախագծերի համար N 2 և N3 աղյուսակներում բերված տվյալները, որոշենք նրանց եկամտաբերության ինդեքսները.

$$\circ \mathcal{E}_1 = \frac{2393}{2100} = 1,14$$

$$\circ \mathcal{E}_2 = \frac{2644}{2400} = 1,102$$

Դժվար չէ նկատել, որ տվյալ պարամետրով N 1 նախագիծը ավելի գերադասելի է:

Ակնհայտ է, որ եթե եկամտաբերության ինդեքսի նշանակությունը փոքր է մեկից կամ հավասար է նրան, ապա նախագիծը չի ընդունվում քննարկման, քանի որ ներդրողին չի բերում լրացուցիչ

եկամուտ, իսկ բանկին չի երաշխավորում ներդրված փոխառու միջոցների վերադարձը:

Հետզման ժամանակաշրջանը, ինչպես նշել ենք, ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության գնահատման առավել տարածված մեթոդներից մեկն է: Օգտագործելով դիտարկվող նախագծերի տվյալները, որոշենք դրանց հետզման ժամանակաշրջանը: Այդ նպատակով սահմանվում է ներկա արժեքով դրամական հոսքերի միջին տարեկան գումարը:

N 1 նախագծի համար այն հավասար է 798 մլն դրամ (2393:3):

N 2 նախագծի համար այն հավասար է 661 մլն դրամ (2644:4):

Հաշվի առվելով դրամական հոսքի միջին տարեկան արժեքը՝ հետզման ժամանակաշրջանը հավասար է.

N 1 նախագծի համար 2,6 (2100:798):

N 2 նախագծի համար 3,6 (2400:661):

Այս տվյալները վկայում են ներդրողի համար N 1 նախագծի լուրջ առավելության մասին:

Բնութագրելով «հետզման ժամանակաշրջան» ցուցանիշը՝ պետք է նշել, որ այն կարող է օգտագործվել ոչ միայն կապիտալ ներդրումների արդյունավետության, այլ նաև ինվեստիցիաների իրացվելիության (լիկվիդայության) հետ կապված ռիսկի մակարդակի գնահատման համար: Դա պայմանավորված է նրանով, որ որքան երկար է նախագծի իրացման մինչև նրա լրիվ հետզմումն ընկած ժամանակաշրջանը, այնքան բարձր է ինվեստիցիոն ռիսկի աստիճանը:

Հիշենք, որ եկամտաբերության ներքին նորմայի էությունը կայանում է նրանում, որ յուրաքանչյուր ծրագրի համար պետք է գտնել եկամտաբերության (շահութաբերության) այն տոկոսադրույքը ( $r_n$ ), որի դեպքում վերջում դիսկոնտավորված գուտ արժեքը (ՁԴԱ) հավասարեցվում է զրոյի:

Օրինակ, օգտվելով N 2 և N 3 աղյուսակների տվյալներից, որոշենք եկամտաբերության ներքին նորման: Ըստ այդ աղյուսակների տվյալների՝ N 1 ինվեստիցիոն նախագծի ինվեստիցիայի ծավալը 2100 մլն դրամ է, շահագործման ժամանակաշրջանը՝ 3 տարի, դրամական հոսքերի գումարը՝ 2800 մլն դրամ (առաջին տարի՝ 1500, երկրորդ տարի՝ 700, երրորդ տարի՝ 600 մլն դրամ), դիսկոնտի դրույքը ( $r_n$ )՝ 10%: Այս տվյալներով, ինչպես տեսանք,

ՁԴԱ=293 մլն դրամ, բայց մեզ անհրաժեշտ է կիրառել դիսկոնտի այնպիսի դրույք, որի դեպքում ՁԴԱ-ն հավասարվի զրոյի (ՁԴԱ=0):

Կամայականորեն ընդունենք, որ դիսկոնտավորման դրույքը  $r_f=15\%$ , այս դեպքում ՁԴԱ=128 մլն դրամ, իսկ եթե ընդունենք  $r_f=20\%$ , ապա ՁԴԱ=-17 մլն դրամ (տես աղյուսակ 4): Յետևապես, դիսկոնտավորման այն դրույքաչափը, որի դեպքում ՁԴԱ=0, գտնվում է 15 և 20 տոկոսների միջակայքում: Այս դեպքում ԵՆՆ նշանակությունը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ.

$$\begin{aligned} \circ \text{ ԵՆՆ} &= 15\% + \frac{128}{128 - (-17)} (20\% - 15\%) = 15\% + \frac{128}{145} \times 5\% = \\ &= 15\% + 0,883 \times 5\% = 15\% + 4,42 = 19,42\% \end{aligned}$$

Իրոք,  $\text{ԵՆՆ}=r_f=19,42\%$  դեպքում ՁԴԱ=0: N 1 և N 2 նախագծերի համար ԵՆՆ հաշվարկումների արդյունքները ներկայացնենք աղյուսակների միջոցով:

Աղյուսակ 4

**N 1 նախագծի համար ԵՆՆ ցուցանիշի հաշվարկման արդյունքները**

Տարի	Քուք	Չափարկ 1		Չափարկ 2		Չափարկ 3		Չափարկ 4	
		$r_f=10\%$	ՆԱ	$r_f=15\%$	ՆԱ	$r_f=20\%$	ՆԱ	$r_f=19,42\%$	ՆԱ
0	- 2100	1,000	- 2100	1,000	- 2100	1,000	- 2100	1,000	- 2100
1	1500	0,909	1364	0,870	1305	0,833	1250	0,838	1257
2	700	0,826	578	0,756	529	0,694	486	0,701	491
3	600	0,752	<u>451</u> 293	0,657	<u>394</u> 128	0,579	<u>347</u> -17	0,587	<u>352</u> 0

Աղյուսակ 5

**N2 նախագծի համար ԵՆՆ ցուցանիշի հաշվարկման արդյունքները**

Տ	Ք	Չ	Չափարկ 1	Չափարկ 2	Չափարկ 3	Չափարկ 4
---	---	---	----------	----------	----------	----------

		$\Gamma_{\eta}=12\%$	ՍԱ	$\Gamma_{\eta}=15\%$	ՍԱ	$\Gamma_{\eta}=18\%$	ՍԱ	$\Gamma_{\eta}=16,7\%$	ՍԱ
0	- 2400	1,000	- 2400	1,000	- 2400	1,000	- 2400	1,000	- 2400
1	800	0,893	714	0,870	696	0,847	678	0,857	686
2	900	0,797	717	0,756	680	0,718	646	0,735	662
3	900	0,712	641	0,657	591	0,609	548	0,629	566
4	900	0,636	<u>572</u> 244	0,572	<u>515</u> 82	0,516	<u>464</u> -64	0,540	<u>486</u> 0

Ինչպես երևում է աղյուսակի տվյալներից, N 2 նախագծի համար դիսկոնտավորման այն դրույթաչափը, որի դեպքում  $Q_{\Gamma A}=0$ , գտնվում է 15 և 18 տոկոսների միջակայքում, այն կազմում է՝ 16,686% կամ 16,7%:

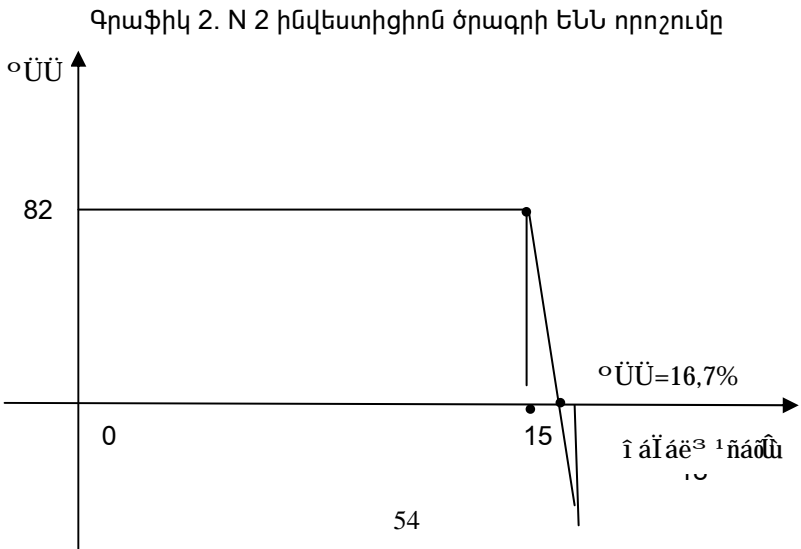
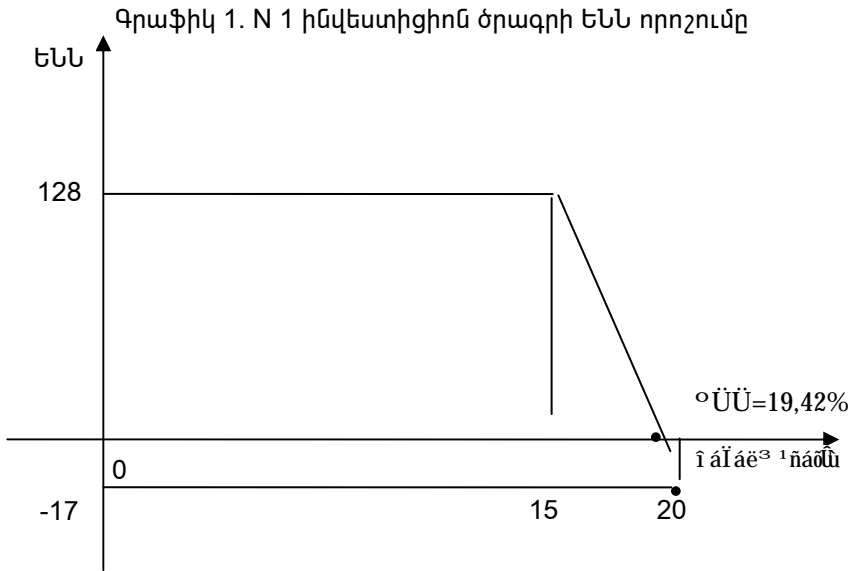
$$\begin{aligned} \circ \text{Ü} &= 15\% + \frac{82}{82 - (-64)}(18\% - 15\%) = 15\% + \frac{82}{146} \times 3\% = \\ &= 15\% + 0,562 \times 3\% = 15\% + 1,686\% = 16,686\% \approx 16,7\% \end{aligned}$$

Եկամտաբերության ներքին նորման (ԵՆՆ) կարող է օգտագործվել և՛ որպես բացառման չափանիշ, և՛ որպես ընտրության չափանիշ: Ինվեստիցիոն ծրագիրը որպեսզի լինի շահութաբեր, նրա եկամտաբերության (շահութաբերության) ներքին նորման պետք է գերազանցի կապիտալի շահութաբերությանը (տվյալ դեպքում՝ դիսկոնտի դրույթը՝  $\Gamma_{\eta}$ ): Իրականում, ինչպես արդեն նշել ենք, եկամտաբերության (շահութաբերության) ներքին նորման տեսականորեն իրենից ներկայացնում է կապիտալի շահութաբերության այն առավելագույն սահմանը, որի դեպքում ձեռնարկության համար շահավետ կլինի ֆինանսավորել այդ ինվեստիցիոն ծրագիրը:

Յուրաքանչյուր ծրագիր, որի եկամտաբերության ներքին նորման ցածր է կապիտալի շահութաբերությունից ( $\Gamma_{\eta}$ ) կամ ձեռնարկության կողմից որպես բացառվող տոկոսադրույթ՝ ֆիքսված տոկոսադրույթից, ծրագիրը չի ընդունվում: Երկու մրցակից ծրագրերից ընտրվում է այն ծրագիրը, որի եկամտաբերության ներքին նորման ամենամեծն է: Այս տեսակետից, ինչպես և մյուս ցուցանիշների (ՁԴԱ, ՅԺ, ԵԻ) օգտագործման ժամանակ, N 1 ինվեստիցիոն ծրագիրն ունի

առավելություն, քանի որ նրա ԵՆՆ-ը N 2 ինվեստիցիոն ծրագրի համեմատությամբ ավելի է 2,7%-ով (19,42-16,7):

Եկամտաբերության ներքին նորման N 1 և N 2 ինվեստիցիոն նախագծերի համար կարող ենք որոշել նաև ստորև ներկայացված համապատասխան գրաֆիկներով:





կայունության պաշար» չափանիշի մեծությունը որոշել համախառն շահույթի և չբաշխված շահույթի հարաբերության միջոցով<sup>1</sup>:

Սովորաբար չբաշխված շահույթի հիմնական մասը ձեռնարկության կողմից օգտագործվում է բաժնետերերի դիվիդենդների վճարման և արտադրության ընդլայնման համար:

Եթե հաշվարկային ժամանակաշրջանի ինչ-որ պահի չբաշխված շահույթի գումարը բացասական է, ապա գործող ձեռնարկությանը անհրաժեշտ է նոր վարկ կամ իր արտաքին պարտավորությունները մարելու, կամ անհրաժեշտ ծավալի արագ իրացվելի ակտիվների ձեռքբերման համար: Բացարձակ արժեքով այդ վարկի գումարը պետք է համապատասխանի չբաշխված շահույթի բացասական մեծությանը: Որոշ դեպքերում այդ նպատակների համար կարող է հնարավոր լինի վարկի փոխարեն ներգրավել լրացուցիչ բաժնետիրական կապիտալ: Այսպիսով, վարկի կամ բաժնետիրական կապիտալի հաշվին, կամ երկուսը միասին, հաշվարկի յուրաքանչյուր քայլում չբաշխված շահույթի գումարը դառնում է հավասար գրոյի:

Նախագծերի ինվեստիցիոն գրավչության գնահատման գծով կուտակված փորձը ցույց է տալիս, որ չբաշխված շահույթի բացասական արժեքը ստացվում է հետազոտվող օբյեկտի շահագործման հանձնման սկզբնական փուլում: Հատկապես այն դեպքում, երբ բաժնետիրական կապիտալի մեծությունը զգալի չափով փոքր է ընդհանուր ինվեստիցիոն ծախսերից: Օբյեկտի շինարարության ժամանակաշրջանում կուտակվում է վարկի գծով պարտքը և շահագործման հանձնման դեպքում հետազոտվող օբյեկտի աշխատունակությունը ապահովելու համար նորմավորող շրջանառու միջոցներ ձեռք բերելու անհրաժեշտությունը հուշում է, որ ինվեստիցիոն նախագծերի գրավչության գնահատման խնդիրներից մեկը պետք է լինի սեփական և փոխառու միջոցների թուլատրելի հարաբերակցության հիմնավորման հարցը:

Այսպիսով, «ֆինանսական կայունության պաշար» չափանիշի մեծությունը վկայում է ձեռնարկությունների ընդունակության մասին՝ ներգրավելու բաժնետերերի միջոցները և ընդլայնելու իրենց արտադրական հնարավորությունները: Եթե օբյեկտի

---

<sup>1</sup> В.Н.Глазунов. Финансовый анализ и оценка риска реальных инвестиций. М., Финстатинформ. 1997, стр. 21.



շահագործման հաշվարկային ժամանակաշրջանում նրա ֆինանսական կայունության պաշարը մոտ է զրոյին, ապա բաժնետերերին մնում է բավարարվել միայն բաժնետոմսերի արժեքի աճով՝ չստանալով դիվիդենդներ:

«Ինվեստիցիայի արդյունք» չափանիշը իր իմաստով մոտ է «ֆինանսական արդյունք» (cash flow, CF) ցուցանիշին: Ըստ էության, այն կարելի է համարել մեր կողմից քննարկված «զուտ դիսկոնտավորված եկամտի» (ԶԴԱ) հնարավոր տարատեսակներից մեկը: «Զուտ դիսկոնտավորված եկամուտ» և «ինվեստիցիայի արդյունք» չափանիշները տարբերվում են միայն օբյեկտի շահագործումից կապիտալի ծախսերի և եկամուտների հոսքերի համեմատության միջոցով: Եթե «Զուտ դիսկոնտավորված եկամուտ» չափանիշի հաշվարկման համար ծախսերի և եկամուտների բոլոր հոսքերը բերվում են նախագծի իրացման սկզբի պահի դրության, ապա «ինվեստիցիայի արդյունք» չափանիշը որոշելիս այդ նույն հոսքերը բերվում են հաշվարկային ժամանակաշրջանի վերջի պահի դրության: Ակնհայտ է, որ ծախսերի և եկամուտների միատեսակ հոսքերը միևնույն պայմաններում, ժամանակի տարբեր պահերի բերման դեպքում, հաշվարկման արդյունքները կլինեն նույնը:

«Ինվեստիցիայի արդյունք» չափանիշի օգտագործումը թույլ է տալիս ավելի համոզիչ և մատչելի ձևով ներկայացնել նախագծի ինվեստիցիոն գրավչության արդյունքները:

### Գ Լ ՈՒ Խ 3

## ԻՆՎԵՍՏԻՑԻՈՆ ՆԵՐՂՐՈՒՄՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Իրական տնտեսական պրակտիկայում հաճախակի է առաջանում ազատ դրամական միջոցների ինվեստավորման լավագույն տարբերակի ընտրության խնդիրը, որը կարող է լուծվել երկու ուղիով:

1. Ներդրումների տարբերակների ընտրությունն է միևնույն նպատակին հասնելու համար, որոնք իրարից տարբերվում են կազմակերպչական, տեխնոլոգիական, էկոլոգիական և այլ լուծումներով: Այստեղ նպատակը մեկն է, իսկ դրան հասնելու միջոցները՝ տարբեր, քանի որ պահանջում են տարբեր ինվեստիցիոն ներդրումներ և նախագծի գործելու ժամանակ ապահովում են տարբեր արդյունքներ:
2. Ինվեստավորման տարբերակների ընտրությունն է՝ տարբեր նպատակների հասնելու համար, որոնցից յուրաքանչյուրն ունի ներդրումների իր պահանջը և եկամուտների, դիվիդենդների, շահույթի ստացման իր հնարավորությունները:

Մեթոդաբանական մոտեցումով այդ երկու ուղիները ներդրումների լավագույն տարբերակի ընտրության տեսակետից գործնականորեն համարժեք են: Ըստ իրենց բնույթի, նրանք հանգեցնում են ներդրումների տնտեսական արդյունավետության համեմատմանը, երբ բազմաթիվ (համեմայն դեպս՝ երկուսից ավելի) տարբերակներից անհրաժեշտ է ընտրել միայն մեկը, որը ներդրողի տեսակետից կունենա արդյունավետության լավագույն ցուցանիշներ:

Նախորդ գլխում քննարկեցինք ինվեստիցիոն նախագծերի իրացման արդյունավետությունը գնահատող ցուցանիշների համակարգը, որը ներառում է զուտ դիսկոնտավորված արժեքը,

եկամտաբերության ինդեքսը, հետզման ժամանակաշրջանը, եկամտաբերության ներքին նորման: Նշված բոլոր ցուցանիշները համարվում են հիմնականները և լայն տարածում են ստացել շուկայական տնտեսությամբ զարգացած երկրներում: Մնացած ցուցանիշները դասվում են երկրորդայինների շարքը և ունեն նկարագրական նշանակություն:

Այժմ, հիմք ընդունելով ինվեստիցիաների արդյունավետության գնահատման վերը նշված չորս հիմնական ցուցանիշները, ներկայացնենք գործնականում լավագույն տարբերակի ընտրության մեթոդիկան:

Նախ պետք է նշել, որ նախագծի ֆինանսավորումը սկսելու նպատակահարմարության մասին վերջնական որոշում ընդունելիս, ներդրողը չի սահմանափակվում միայն քննարկված մեթոդիկաներով հաշվարկված նրա իրացման արդյունավետության նշված ցուցանիշներով: Սկզբունքային նշանակություն ունի այնպիսի գործոնների հաշվառումը, ինչպես ձեռնարկության ընդհանուր ռազմավարությանը նախագծի համապատասխանության մակարդակը, տեղական (ռեզիդնալ) ադմինիստրացիայի և բնակչության մոտ բարենպաստ տպավորության ձևավորման վրա նախագծի ազդեցությունը, շուկայի տարողունակության մեծացման հնարավորությունը և այլն:

Գործնականում յուրաքանչյուր նախագծում գնահատման բոլոր ցուցանիշների կիրառում չի պահանջվում, քանի որ բոլոր նախագծերը խիստ տարբերվում են միմյանցից, և յուրաքանչյուր նախագծի համար պետք է կիրառել հենց այն ցուցանիշները, որոնք հաշվի են առնում նրանց առանձնահատկությունները: Այլ խոսքերով՝ հարկավոր է իմանալ, որ յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում որ ցուցանիշն է կիրառելի, և որն է ցուցանիշի օգտագործման բնագավառը:

Այդ առումով բավականին հետաքրքրություն է ներկայացնում ստորև աղյուսակի ձևով բերվող ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության ցուցանիշների համադրումը և ըստ նշանակության նվազեցման՝ դրանց դասակարգումը:

**Ինվեստիցիոն նախագծերի արդյունավետության գնահատման  
ցուցանիշների համակարգի բնութագիրը<sup>1</sup>**

Ցուցանիշները (նշանակության նվազման կարգով)	Նախագծի իրացման նպատակա- հարմարության մասին որոշում ընդունման այլամեթոդ	Ցուցանիշի բնութագիրը	Ցուցանիշի կիրառման բնագավառը
1. Ձուտ դիսկոնտա- վորված եկամուտ	$ԶԴԵ(ԶԴԱ) > 0$	Վճռորոշ գնահա- տող ցուցանիշ	Նախագծի իրացման նպատակահարմա- րության մասին որո- շում ընդունելու հա- մար և որպես չափանիշ ( $ԶԴԵ \rightarrow \max$ ) նախա- գծային որոշումների տարբերակների հա- մեմատման ժամանակ
2. Հետզման ժամկետը	$ՀԺ < ՀԺԾ$ ՀԺԾ – հետզման ֆիքսված ժամկետն է	Կարևոր գնահա- տող ցուցանիշ	Նախագծի «պաշա- րի կայունության» բնութագրման, արդյունավետու- թյան բարձրացման ռեզերվների որոն- ման ուղիների ընտրման և նրա իրացման նպատա- կահարմարության մասին որոշումի

<sup>1</sup> А. М. Марголин, А. Я. Быстряков. Экономическая оценка инвести-  
ций, М., 2001, стр.177.

			ընդունման համար
3. Եկամտաբերության ներքին նորմա	ԵՆՆ>Ղ <sub>6</sub>	Կարևոր գնահատող ցուցանիշ	Իրական և ֆինանսական ինվեստիցիաների սահմանագատման և նախագծի «պաշարի կայունության» բնութագրման համար
4. Ինվեստիցիայի եկամտաբերության ինդեքս	Եի>1	Երկրորդական գնահատող ցուցանիշ	Նախագծի «պաշարի կայունության» բնութագրման համար
5. Ջուտ դիսկոնտավորված եկամտի ինդեքս	Որոշված չէ	Երկրորդական ցուցանիշ	Ունի նկարագրական նշանակություն
6. Ինվեստիցիայի հաշվապահական շահութաբերությունը	Որոշված չէ	Երկրորդական ցուցանիշ	Ունի նկարագրական նշանակություն

Յուրաքանչյուր այլընտրանքային տարբերակ քննարկվում է ելնելով ինվեստավորման կոնկրետ հնարավորությունից: Եվ այն նախագծերը, որոնք ներդրողը ինչ-ինչ նկատառումներով արդեն ընտրել է, ներառվում են մրցույթի մեջ դրանց գրավչության տնտեսական գնահատման համար:

Այնուհետև յուրաքանչյուր նախագծի համար հաշվարկում են անհրաժեշտ գնահատող ցուցանիշները: Հաշվարկների արդյունքները դիտարկելու և վերջնական որոշումներ ընդունելու համար ընդգրկում են ընդհանուր աղյուսակի մեջ:

Օրինակ, ասենք՝ կան ներդրումների 4 տարբերակներ: Յուրաքանչյուր տարբերակի համար որոշված են պահանջվող ցուցանիշները, որոնք ներկայացված են ստորև բերվող N 7 աղյուսակում (թվերը պայմանական են):

Աղյուսակ 7

**Ինվեստիցիաների արդյունավետության կարևորագույն  
ցուցանիշները՝ ըստ տարբերակների<sup>1</sup>**

Ինվեստավորման տարբերակները	1	2	3	4
Եկամտաբերության ներքին նորման	0,064 5	0,058 9	0,062 1	0,071 4
Զուտ բերված եկամուտը	2345	2786	2534	2487
Ինվեստիցիայի շահութաբերությունը	0,731	0,695	0,758	0,710
Ինվեստիցիայի հետզման ժամկետը	2,35	2,47	2,93	3,22

Ներկայացված օրինակում տարբերակներից յուրաքանչյուրը գրավիչ է ներդրողի համար: Ըստ եկամտաբերության ներքին նորմայի ցուցանիշի՝ լավագույնը կլինի 4-րդ տարբերակը, ըստ զուտ բերված եկամտի՝ 2-րդ տարբերակը, ըստ ինվեստիցիայի շահութաբերության՝ 3-րդ տարբերակը, ըստ ինվեստիցիայի հետզման ժամկետի՝ 1-ին տարբերակը (ընտրված ցուցանիշների լավագույն տարբերակները աղյուսակում առանձնացված են):

Նման դեպքերում առանձին հեղինակների կողմից երաշխավորվում է հիմք ընդունել ՋՊԱ (NPV) չափանիշը: Ինվեստիցիոն նախագծերի վերլուծության ժամանակ ՋՊԱ-ն առավել ունիվերսալ և գերադասելի է, քանի որ հենց նա է բնութագրում ձեռնարկության տիրոջ բարեկեցության հնարավոր աճը: ՋՊԱ հիմնական թերությունը կայանում է նրանում, որ դա բացարձակ ցուցանիշ է, և այդ պատճառով չի կարող տալ, այսպես կոչված, նախագծի անվտանգության ռեզերվի մասին տեղեկատվություն:

Սակայն բերված օրինակից հետևում է, որ լավագույն տարբերակի ընտրման կարևորագույն պայմանն այն է, որ ներդրողը պետք է նախապես առանձնացնի քննարկվող ցուցանիշների գերակայությունը, քանի որ յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում շատ գործոններից կախված (բիզնեսի մասշտաբը, ներդրումների ռիսկի առկայությունը և այլն) ներդրողը կարող է և պետք է սահմանի այն ցուցանիշը, ըստ որի պետք է ընդունվի վերջնական որոշումը: Այլ խոսքերով՝ ներդրողը պետք է նշված միջազգային ցուցանիշների ամբողջ քանակից ձևակերպի առավել գերադասելի

<sup>1</sup> Ю.В.Богатин, В.А.Швандар. Инвестиционный анализ. ЮНИТИ, Москва, 2000, стр. 163.

տարբերակի ընտրման չափանիշը: Եթե ներդրողը որոշիչը համարի ինվեստիցիայի հետզնման ժամկետը, ապա ընդհանուր տեղեկատվական աղյուսակը կունենա հետևյալ տեսքը:

Աղյուսակ 8

**Ըստ ինվեստիցիայի հետզնման ժամկետի՝ ինվեստավորման լավագույն տարբերակի ընտրությունը**

Ինվեստավորման տարբերակները	1	2	3	4
Եկամտաբերության ներքին նորման	0,064 5	0,058 9	0,062 1	0,071 4
Զուտ բերված եկամուտը	2345	2786	2534	2487
Ինվեստիցիայի շահութաբերությունը	0,731	0,695	0,758	0,710
Ինվեստիցիայի հետզնման ժամկետը	2,35	2,47	2,93	3,22

Ներկայացված աղյուսակից երևում է, որ ըստ ինվեստիցիայի հետզնման ժամկետի՝ ներդրման առաջին տարբերակը ամենագերադասելին է: Այստեղ ինվեստիցիայի հետզնման ժամկետը կազմում է ընդամենը 2,35 տարի: Ընտրելով առաջին տարբերակը՝ ներդրողը ավելի կարճ ժամկետում կվերադարձնի իր ներդրումները: Սակայն մյուս բոլոր ցուցանիշների գծով այս տարբերակը զիջում է մյուսներին և ներդրողի գործն է որոշել, թե ինչն է իր համար գերադասելի և որ տարբերակի վրա կանգ առնի:

Այսպիսով, ինվեստավորման (ներդրման) առավել արդյունավետ եղանակի ընտրությունը սկսվում է հնարավոր տարբերակների հստակ որոշումից: Այլընտրանքային նախագծերը հերթականությամբ համեմատվում են մեկը մյուսի հետ, և ներդրողի համար եկամտաբերության, էժանագման և անվտանգության տեսակետից ընտրվում է դրանցից լավագույնը:

Բոլոր դեպքերում, սկզբնական փուլում նպատակահարմար է որոշել՝ որտեղ է շահավետ ներդնել միջոցները. արտադրությունում, արժեթղթերում, ձեռք բերել անշարժ գույք կամ արտարժույթ: Ուստի միջոցների ներդրման ժամանակ պետք է պահպանել հետևյալ կանոնները.

1) տվյալ ներդրումից զուտ շահույթը պետք է գերազանցի բանկային դեպոզիտում միջոցների տեղաբաշխումից ստացվող զուտ շահույթի մեծությունը,

2) ինվեստիցիաների շահութաբերությունը՝ հաշվարկված որպես շահույթի հարաբերությունը դրանց ընդհանուր ծավալին, պետք է բարձր լինի ինֆլյացիայի աճի տեմպերից,

3) ժամանակի գործոնը հաշվի առնելով (փողի ժամանակային արժեքը)՝ տվյալ նախագծի շահութաբերությունը պետք է բարձր լինի այլընտրանքային նախագծերի շահութաբերությունից,

4) նախագծի իրացումից հետո ձեռնարկության ակտիվների շահութաբերությունը՝ հաշվարկված որպես զուտ շահույթի հարաբերություն նրանց ընդհանուր ծավալին, պետք է բարձրանա և ցանկացած դեպքում պետք է գերազանցի փոխառու միջոցների գծով բանկային տոկոսի միջին դրույքաչափը,

5) դիտարկվող նախագիծը պետք է համապատասխանի ապրանքների և ծառայությունների շուկայում ձեռնարկության գործելակերպի գլխավոր ռազմավարությանը՝ արտադրության տեսականու ռացիոնալ կառուցվածքի, ծախսերի հետզման ժամկետների, արտադրության ծախսերի ծածկման ֆինանսական աղբյուրների առկայության և նախագծի իրացումից եկամուտների մուտքերի կայունության ապահովման տեսակետից:

## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Լուկաշեն Բադանյան. Կարճաժամկետ ֆինանսական կանխատեսումը արտադրական կազմակերպությունում: Երևան, «Տնտեսագետ», 2000:
2. Թ.ժ.թսոյցվՏՁ. ՂովկվրՏՁօռ Ովկսոյջ Տ ՏՓպվՍպ ՐՌրՍՈ ՐպկսՖվօլ ՈվՁպրՑՈՓՌռ. ԾՏրՍՁՈ. ՂովկրՑՈՑՈվկՏՐԿ, 1997.
3. Թ.Թ.ըՏփՈՐՏՁ. ԾպՑՏՊօ ԻՌվՈվրՌՐՏՁՈվՌ՝ ՈվՁպրՑՈՓՌՏվվՏռ Պպ՝ՑպսՖվՏրՑՌ տՐպՊտՐՌ՝ՑՌռ. ԾՏրՍՁՈ, “Ղովկվրօ Ռ րՑՈՑՌրՑՌՍՈ”, 1998.
4. Շ.Թ.ըՏչՈՑՈվ, Թ.Ը.ՍՁՈվՊՈՐ. ԼվՁպրՑՈՓՌՏվվօռ Ովկսոյջ ՇծԼՁԼ, ԾՏրՍՁՈ, 2000.
5. Ը.ը.ԽՐցՑՈՍ, Ժ.թ.ծՌՍՍսՖրՍՈ՝. ԼվՁպրՑՈՓՌՌ Ռ ֆՍՍվՏԿՈ֊ փպրՍՌռ ՐՏրՑ տՐպՊտՐՌվՌԿՈՑպսՖրՑՁՈ. ԻՈվՍՑ֊ կպՑպՐոցՐչ, 2000.
6. Ծ.Ը.ԽՌԿՈՑՏՁրՍՌռ. ԿրվՏՁօ ՏՓպվՍՌ ՈվՁպրՑՈՓՌՏվվօլ Ռ ԻՌվՈվրՏՁօլ ՐպթպվՌռ. ԾՏրՍՁՈ, “ԺպխԸ”, 1998.
7. Ը.Ծ.ԾՈՐչՏսՌվ, Ը.շ.ըօրՑՐ՝ՍՏՁ. ՈՍՍվՏԿՈ֊փպրՍՈ՝ ՏՓպվՍՈ ՈվՁպրՑՈՓՌռ. ԾՏրՍՁՈ, 2001.



8. ՂևկովըՏՏՏայ տսնվրրՏՉՈվրկայ Ռ ՍՍվՑՐՏսՖ. ԹՑՏՐՏայ ՌՁՊՈվրկայ. կՏՊ ՐպՊՈՍՓՈպռ Ծ.Ը.կՑցՍՏՉՈ Ռ Ը.դ.ՉպռսՏՐՈ. ԾՏըՍՉՈ, ԼժՂՅԸ-Ծ, 1996.
9. ՂևկովըՏՉոռ ռՌՁվպր-տսնվ. կՏՊ ՐպՊ. Թ.Ծ.կՑտՏՉՈ, Ծ., 2000.
10. Լ.Թ.հպրչպպՉ, Լ.Լ.ԹպրպՑպվրկՍՏՉՈ. ԿՐչՈվՌՁՈՓՈ՝ Ռ ԻՌվրկրՌՐՏՉՈվրկայ ՌվՉպրՑՈՓՈռ. ԾՏըՍՉՈ, “Ղևկովըո Ռ ըՑՈՑՈրՑՈՍՈ”, 2001.
11. Ժսպվր հՑՏ՛վՏՉՈ. ՂևկովըՏՉոռ ՎպվպՊՁՎպվՑ Չ ցրսՏՉՈ՛ւ Ռվխ՛ՓՈՌ. Ծ., ԼՁՊ-ՉՏ "կպրրտպՍՑՈՉՈ", 1994.

# ԵՂՎԱՐԴ ՀԱՄԲԱՐՁՈՒՄԻ ՊԱՐՍԵՂՅԱՆ

Իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների)  
արդյունավետության գնահատման ցուցանիշների  
համակարգը

Դասախոսություն

Հրատ. խմբագիր՝ Հ.Համբարձումյան  
Սրբագրիչ՝ Զ.Հովհաննիսյան

Պատվեր՝ 313: Չափս՝  $60 \times 84^{1/16}$ :  
3,2 հեղ. մամուլ, 3,3 հրատ. մամուլ,  
4 տպ. մամուլ = 3,7 պայմ. մամուլ:  
Տպաքանակ՝ 300:

«Տնտեսագետ» հրատարակչություն

---

Տպագրված է «Տնտեսագետ» հրատարակչության տպագրական  
արտադրամասում  
Երևան 25, Նալբանդյան, 128