

Բանալի բառեր՝ կապիտալ ներդրումներ, արդյունավետություն, ծախսեր, գին, շահույթ, համեմատական գնահատում, ջերմատուն:

ՀՏԴ 330.322

ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԱՌԱՆՁԻՆ ՏԵՍԱԿԵՏՆԵՐԸ (ՀՀ ՋԵՐՄՈՑԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՕՐԻՆԱԿՈՎ)

Ատենախոսության թեմա՝

**ՀՀ ջերմոցային տնտեսություններում այլընտրանքային
էներգիայի կիրառման ֆինանսատնտեսական
արդյունավետության գնահատման հիմնահարցերը**

Ռուբեն ԳԱԹՐՋՅԱՆ

Հայաստանի
ազգային ագրարային համալսարանի ասպիրանտ

Գիտական դեկավար՝

Աշոտ ԲԱՅԱԴՅԱՆ

Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր

Շուկայական տնտեսությունում նորամուծությունը ձեռնարկատիրական գործունեություն է և իրականացվում է ներդրումային շուկայում: Այդ շուկան բաղկացած է իրական ներդրումային սուբյեկտների շուկաներից: Մյուս շուկաների նման, դրան բնորոշ են առաջարկի, պահանջարկի, գնի և մրցակցության կառուցակարգի տարրերը, ինչն ուղեկցվում է տնտեսական դրսևորումներով:

Գիտատեխնիկական արդյունքի իրացման ընթացքում նորամուծությունը, որպես ապրանք, բնութագրվում է անորոշության բարձր մակարդակով (ֆինանսավորման ռիսկ, պահանջարկի անորոշություն), ինչի հետևանքով առաջարկը հիմնականում խաղում է ակտիվ դեր: Նորամուծությունը, որպես ապրանք, չի կարելի օգտվել առանց որոշակի գիտելիքների, մասնագիտական հմտությունների և անհրաժեշտ տեղեկատվության: Ներկայումս գիտատեխնիկական տեղեկատվության հոսքերը հանդիսանում են օբյեկտիվ անհրաժեշտություն, որոնց շնորհիվ արտադրական գործընթացների արդյունավետությունը, կատարվող ծախսերի նվազեցումը, մրցունակության ապահովումը նպաստում են ոլորտի եկամուտների և բարեկեցության աճին:

Ինչպես ցանկացած արտադրա-տնտեսական գործունեության իրականացման, այնպես էլ առավելապես գիտատեխնիկական առաջադիմության պարագայում, անհրաժեշտություն է զգացվում կատարել հաշվարկներ ներդրումների արդյունավետության գնահատման և հիմնավորման նպատակով: Արտադրության շրջանակներում տնտեսությունը սահմանափակվում է հիմնականում ձեռնարկության առկա արտադրության միջոցների շահագործման մոտեցումներով: Այն շոշափում է միայն հիմնախնդիրների մի մասը, որոնք առաջանում են ձեռնարկությունների կառավարչական լուծումների հիմնավորման ժամանակ: Սակայն, ձեռնարկությունները մշտապես պետք է արձագանքեն տնտեսական ու տեխնիկական պայմանների փոփոխությանը:

Ներդրումների տնտեսական հիմքի քննարկումը հանդիսանում է ձեռնարկության մակարդակով կառավարչական որոշումների ընդունման տեսության բաղկացուցիչ մասը, որով ներդրումների որոշումների ընդունման համար հիմնավորում են տնտեսական հաշվարկների կանոններն ու մեթոդները:

Տեսականորեն բոլոր տնտեսական հաշվարկները կարող են բերվել թողարկված արտադրանքի և արտադրության գործունեության ծախսումների կամ էլ արտադրանքի իրացումից ստացված հասույթի և դրանց արտադրության ծախսերի համադրման միջոցով:

Կապիտալ ներդրումների տնտեսական արդյունավետության հաշվարկման հարցում գիտական բնույթի զգալի աշխատանք է կատարել Հայաստանի առաջատար ֆինանսիստ-տնտեսագետներից Աշոտ Բայադյանը: Նա գրում է. «...յուրաքանչյուր սուբյեկտ, հանդես գալով որպես ներդրող, կատարում է դրամական (արտադրության) միջոցների ներդրում՝ վերջնական արդյունքում ակնկալելով առավելագույն չափով շահույթի ստացում: Այդ առումով հաշվարկներ կատարելիս տնտեսվարող սուբյեկտը հիմնվում է երկու ցուցանիշների վրա՝ կատարվելիք ծախսերի, ստացվող արդյունքների (իրացումից զուտ հասույթ, համախառն շահույթ, իրացումից շահույթ, զուտ շահույթ և այլն)՝

Ներդրումների նախագծով ծախսերը հաշվարկելու համար պետք է մանրամասնորեն որոշել, թե ինչքան հիմնական միջոցներ ու նյութական ընթացիկ ակտիվներ են անհրաժեշտ, ինչքան պետք է կազմի դրանց օգտագործման հետ կապված ամորտիզացիոն հատկացումները, հիմնական և լրացուցիչ աշխատավարձը, սոցապ հատկացումները, հարկային վճարումները: Դրանից հետո պետք է բացահայտվի, թե ինչ է արտադրվելու, կամ ինչ ծառայություն է մատուցվելու, ո՞ւմ համար է արտադրվելու (այստեղ արտադրողը պետք է ուսումնասիրի շուկան, դրա պահանջարկը ներկա և գալիք ժամանակաշրջանում), արտադրանքը մրցունակ է լինելու թե ոչ, ինչ գին կունենա միավոր ապրանքը (ծառայությունը), ինչքան կլինի ինքնարժեքը: Այդ ամենից հետո, տնտեսվարող սուբյեկտը, կհաշվարկի վերջնական արդյունքում կատարված բոլոր ծախսերի հանրագումարը և որքան կկազմի իրացումից ստացված հասույթի և կատարված ծախսերի համադրման տարբերությունը նվազն նվազագույն չափով պետք է ապահովի շահույթի ստացում:

¹ Աշոտ Բայադյան, «Ֆինանսական վերլուծություն», Ուսումնական ձեռնարկ, Եր., Լիմուշ -2010, էջ 249

Ներդրողին հետաքրքրում է նաև, թե որքան կլինի զուտ շահույթի մեծությունը, բոլոր ֆինանսական պարտականությունները կատարելուց հետո: Ներդրողը միաժամանակ կատարում է հաշվարկներ միավոր արտադրանքի (ծառայության) տեսակի շուկայական գինն ու ինքնարժեքը, միաժամանակ նկատի ունենալով արտադրանքի կորուստները (փչացում, չիրացում և այլն):

Այս պարագայում, ներդրումներ կատարելու առումով, տնտեսվարող սուբյեկտները հաշվարկում են երեք տեսակի համեմատական ցուցանիշներ.

- բացարձակ գնահատում,
- բացարակ-համեմատական գնահատում,
- համեմատական գնահատում:

Եթե ցուցանիշների հաշվարկման համար ներդրվող կապիտալի գումարի չափը նշանակենք K -ով, ստացվող շահույթը՝ P -ով, իսկ համեմատական նորմատիվը՝ E -ով կամ T_u -ով, ապա բացարձակ գնահատման համար կարելի է օգտագործել հետևյալ բանաձևերը՝

$$\frac{P}{K} \text{ կամ } \frac{K}{P} \quad (1)$$

P/K հարաբերակցությունը բնորոշում է միավոր ներդրված կապիտալի դիմաց ստացված շահույթի չափը, իսկ K/P -ը՝ միավոր շահույթի ստացման համար ներդրված կապիտալի ծախսի չափը: Այդ երկու հարաբերակցությունները՝ գտնվում են հակադարձ կապի մեջ՝ դրանց արտադրյալը միշտ հավասար է 1-ի:

Բացարձակ-համեմատական գնահատման ժամանակ կատարվում է բացարձակ գնահատման համեմատում՝ E_u (կապիտալ ներդրումների արդյունավետություն), կամ էլ T_u (կապիտալ ներդրումների ետզնման ժամկետ) սահմանված նորմատիվների հետ, որոնք կապիտալ ներդրումների գծով պաշտոնապես գործող արդյունավետության նորմատիվային գործակիցներ են, կամ էլ ներդրողի և պատվիրատու տնտեսվարող սուբյեկտի միջև կայացած փոխհամաձայնեցված սահմանված նորմատիվներ են:

Հետևաբար, (1) բանաձևի հարաբերակցությունն արդյունավետ է, եթե պահպանվում են հետևյալ պայմանները՝

$$\frac{P}{K} \geq E_u \text{ կամ } \frac{K}{P} \leq T_u \quad (2)$$

Համեմատական գնահատման պարագայում միևնույն տեսակի գործունեություն իրականացնող տարբեր նխագծերն են համեմատվում: Եթե դրանք 2 և ավելին են, ապա համեմատական գնահատումը կատարվում է՝

$$\frac{P_1}{K_1}, \frac{P_2}{K_2}, \frac{P_3}{K_3} \dots \frac{P_n}{K_n} \geq E_u \text{ կամ } \frac{K_1}{P_1}, \frac{K_2}{P_2}, \frac{K_3}{P_3} \dots \frac{K_n}{P_n} \leq T_u \quad (3)$$

Նշանակում է յուրաքանչյուր ներդրողի համար պետք է ապահովվի հետևյալ պայմանը՝

$$\begin{aligned} P_1 - K_1 E_u &\geq 0 & K_1 - P_1 T_u &\leq 0 \\ P_2 - K_2 E_u &\geq 0 & K_2 - P_2 T_u &\leq 0 \\ \dots & & \dots & \\ P_n - K_n E_u &\geq 0 & K_n - P_n T_u &\leq 0 \end{aligned} \quad (4)$$

Ինչքան մեծ, այնքան լավ ինչքան փոքր, այնքան լավ
Կապիտալ ներդրումների արդյունավետությունը հաշվարկում են նաև հետևյալ բանաձևով՝

$$\frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2} = E$$

Այս հարաբերակցությունը կոչվում է լրացուցիչ կապիտալ ներդրումների համեմատական տնտեսական արդյունավետության գործակից, որտեղ՝

- E -ն արդյունավետության գործակիցն է,
- C_1 և C_2 - առանձին տարբերակների արտադրանքի ինքնարժեքներն են,
- K_1 և K_2 - առանձին տարբերակների կապիտալ ներդրումների ծավալներն են:

E գործակիցի փոխարեն կարելի է օգտագործել կապիտալ ծախսերի ետզնման ժամկետի ցուցանիշը (T) և բանաձևը ներկայացնել հետևյալ կերպ՝

$$T = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1} \quad (5)$$

Կապիտալ ներդրումների արդյունավետության հաշվարկի հարցում իր տեսակետն է առաջարկում ռուս տնտեսագետ Ռուստամ Նուրեյվը^[16]: Կապիտալ ներդրումները սեփականատիրոջը պետք է ապահովեն շահույթ, դիվիդենտ (շահաբաժին), ռենտա և այլն, ինչպես նաև թաքնված ակտիվներ՝ ֆիրմայի անշարժ գույքի արժեքի մեծացում, բաժնետոմսերի ձեռք բերում և այլն: Ըստ նրան, կարևոր ցուցանիշ է համարվում կապիտալ ներդրումների նորմայի հաշվարկը, որտեղ նորման (առանց ինֆլյացիան հաշվի առնելու), որոշվում է բոլոր տեսակի դրամական մուտքերի գումարը հարաբերելով ներդրումային ծախսերին (ակտիվի ձեռք բերման գնին):

$$R = \frac{D + (K_1 - K_2)}{P} = \frac{D + \Delta K}{P}, \quad \text{որտեղ՝}$$

- R - ետզնման նորման
- D -դիվիդենտը
- $\Delta K = K_1 - K_2$ -կապիտալի հավելածը
- P -կապիտալ ներդրումների գումարը (ակտիվի ձեռք բերման գինը):

Ներդրումները (ակտիվները) բաժանվում են ոչ ռիսկային և ռիսկային տեսակների: Ոչ ռիսկայինը երաշխավորում է նախապես սահմանված չափի դրամական մուտքերը, իսկ ռիսկայինը՝ կախված է տարաբնույթ գործոններից: Ռիսկային ներդրումների (ակտիվի) գինը, սովորաբար ավելի փոքր է, քան ոչ ռիսկայինի պարագայում:

Դա բացատրենք հետևյալ օրինակով: Ընդունենք, որ ձեռներեցը 10 մլն դրամով ձեռք է բերել ջերմոց: Նոր սեփականատերը ջերմոցում արտադրություն կազմակերպելու նպատակով տեսականու հարցում պետք է ընտրի երկու տարբերակներից մեկը՝

- ա) աճեցնել հովանոկան վարդեր
- բ) աճեցնել վարունգ

Վարդերի աճեցման դեպքում շահույթի նորման ինքնարժեքի հանդեպ կազմում է 20%, սակայն բարձր է ռիսկի աստիճանը ասպրանքի իրացման հարցում (կազմում է շուրջ 30%):

Վարունգի աճեցման պարագայում շահույթի նորման կազմում է 15%, բայց արտադրանքի իրացման հարցում ռիսկի աստիճանը մոտ է 0-ի:

Այս իրավիճակում, եթե ելնենք 4-րդ բանաձևի պայմաններից, ապա առավել ձեռնուռ է վարդերի արտադրությունը, քանի որ վարդերի համար $P=2$ մլն, $E=0.2$, իսկ $T=5$ տարի:

Վարունգի համար այդ տվյալները հետևյալն են՝ $P=1.5$ մլն, $E=0.15$, $T=6.7$ տարի:

Վարդերի դեպքում կապիտալ ներդրումների ծախսերի ետգնումը (լազ-ը) կազմում է 5 տարի, կապիտալ ներդրումների արդյունավետության աստիճանը՝ 20 %: Իսկ վարունգինը համապատասխանաբար՝ 6.7 տարի և 15%: Այս դեպքում, ակնհայտ է, որ պետք է աճեցնել հույանդական վարդեր, քանի որ այդ տվյալները տեղադրելով 4-րդ բանաձևի մեջ՝ ($P_1 - KE_r \geq 0$):

Սակայն, եթե հաշվի առնենք ռիսկի գործոնը, որը վարունգի արտադրության համար կազմում է 0 գործակից, իսկ վարդերի համար՝ 0.3, ապա նշանակում է աճեցրած վարդերի 30%-ը կարող է չիրացվել, P-ն կկազմի 0.4, իսկ արդյունավետությունը կլինի բացասական:

Այդուհանդերձ 1-ում բերված է հանրապետության չորս տեսակի ջերմատների կապիտալ ներդրումների վերադարձման հաշվարկները, իսկ այդուհանդերձ 2-ում՝ ծաղիկների ջերմատների ետգնման ժամկետների հաշվարկները:

Այդուհանդերձ 1.

ՀՀ-ում տարբեր տեսակի 1000քմ ջերմատների լազի (կապիտալ ներդրումների) վերադարձման հաշվարկները

Ջերմատների տեսակները	Ապակե	Պոլիէթիլենային մեկշերտ	Պոլիէթիլենային երկշերտ	Պոլիկարբոնատային
Ցուցանիշները				
Տարեկան բերքի բանակը (տոննա)	30	30	30	30
1 կգ բանջարեղենի վաճառքի միջին գինը (դրամ)	600	600	600	600
Տարեկան շրջանառությունը (հազ. դրամ)	18000	18000	18000	18000
Բանջարեղենի արտադրության ուղղակի և անուղղակի ծախսերն առանց ֆինանսական ծախսերի ու ամորտիզացիոն հատկացումների (հազ. դրամ)	13500	13500	13500	13500
Տարեկան շահույթը ամորտիզացիայից (հազ. դրամ)	4500	4500	4500	4500
Շահագործման ժամկետը (տարի)	20	2	5	12
Տարեկան ամորտիզացիոն հատկացումները (հազ. դրամ)	1990.25	3694.09	1814.9	20690.5
Տարեկան շահույթն առանց ամորտիզացիոն հատկացումների (հազ. դրամ)	2509.75	805.91	2685.1	1809.5
Ջերմատան կառուցման ընդհանուր ծախսերը (հազ. դրամ)	39805	7388.18	9074.58	32286.54
Ներդրումների վերադարձման ժամկետը (լազ), տարի	16	9	3.4	18
Ներդրումների հաշվարկային շահույթաբերությունը (%)	6	11	30	6

Տեսական արդյունավետության գնահատումը կարելի է իրականացնել միայն այն պարագայում, եթե գնահատման համար ապահովված է համեմատվող տարբերակների ցուցանիշների համադրելիությունը: Ջերմոցային տնտեսություններում համադրման պայման կարող են հանդիսանալ նույն տարածքում կառուցվող, նույն տնտեսական գործունեությամբ զբաղվող, նույն չափերով, մասնագետներով հավասարապես ապահովված, միասնական շուկաներից օգտվող, միասնական ամորտիզացիոն նորմաներ, սակագներ, ախշատավարձեր, տրանսպորտային ծախսեր և այլ համադրելի ցուցանիշներ:

Տեսական արդյունավետության որոշման ժամանակ էական է նաև ճիշտ ընտրել համեմատության բազան: Համադրելիության պահանջները պահպանելու համար կարևոր է նաև ետգնման ժամանակի ճիշտ սահմանումը: Եթե ըստ համեմատվող տարբերակների կապիտալ ներդրումներն իրականացվում են տարբեր ժամանակներում, ապա տարբերակները պետք է համեմատել հաշվի առնելով միաժամանակյա ծախսերն ավելի ուշ ժամկետներում ընթացիկ պահի նկատմամբ: Դրա համար կիրառվում է բերման գործակիցը:

$$K_{բեր.} = \frac{1}{(1+E_{բն.})^t}, \text{ որտեղ՝}$$

$K_{բեր.}$ -բերման գործակիցն է,
 t -բերման ժամանակը տարիներով,
 $E_{բն.}$ -տարածակետ ծախսումների բերման նորմատիվը

Անհրաժեշտ է համեմատվող տարբերակների համադրելիությունը ըստ տնտեսական չափանիշների: Համադրելիությունը պետք է ապահովի նաև ըստ կապիտալ ներդրումների և ընթացիկ ծախսերի, ժամանակի ընթացքում աշխատանքի ռեժիմի, արտադրության սոցիալական գործոնների:

**Աղյուսակ 2.
 Ծաղիկների ջերմատների հետզման ժամկետների հաշվարկը**

	Ցուցանիշները	ապակե	պոլիկարբոնատային
Վառո	Տարեկան բերքի ծախսը (հազ. դրամ)	60.000	60.000
	1 ծաղկի վաճառքի գինը (դրամ)	280	280
	Տարեկան շրջանառությունը (հազ. դրամ)	16800	16800
	Ծաղկի արտադրության ուղղակի և անուղղակի ծախսերը	7800	7800
	Տարեկան շահույթը, առանց ամորտիզացիայի (հազ. դրամ)	9000	9000
	Շահագործման ժամկետը (տարի)	20	12
	Տարեկան ամորտիզացիոն հատկացումները (հազ. դրամ)	1990	2690
	Ջերմատան կառուցման ծախսերը (հազ. դրամ)	39805	32286
	Ներդրումների վերադարձման ժամկետը (տարի)	6	5
	Ներդրումների հաշվարկային շահութաբերությունը (%)	18	20
Փերբերիա	Տարեկան բերքի ծավալը (հատ)	60000	60000
	1 ծաղկի վաճառքի գինը (դրամ)	230	230
	Տարեկան շրջանառությունը (հազ. դրամ)	13800	13800
	Ծաղկի արտադրության ուղղակի և անուղղակի ծախսերը (հազ. դրամ)	9600	9600
	Տարեկան շահույթը, առանց ամորտիզացիայի	4200	4200
	Շահագործման ժամկետը (տարի)	20	12
	Տարեկան ամորտիզացիոն հատկացումները	1990.2	2690.5
	Տարեկան շահույթը	2209.8	1509.5
	Ջերմատան կառուցման ծախսերը	39805	32286
	Ներդրումների վերադարձման ժամկետը (տարի)	18	21
Ներդրումների հաշվարկային շահութաբերությունը (%)	6	5	

Միջոցառման ներդրումից տնտեսական արդյունքի չափը որոշելիս համեմատության ժամանակ ընդունվում են տվյալ ինդրի լուծման առավել տարածված մեթոդների ցուցանիշները:

Օրինակ: Կապիտալ ներդրումների համեմատական տնտեսական արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը:

Ներկայումս, ինչպես արդեն նշել ենք, գլուխ 2-ում, ջերմատներում ջեռուցման նպատակով օգտագործում են իտալական, ֆրանսիական, իրանական, Ռուսաստանի Դաշնության և Նույնիսկ տեղական արտադրության կաթսաներ, ջերմակարգավորման ավտոմատ համակարգ, պոմպեր, ջեռուցման խողովակաշարեր, ջրագծեր և այլ սարքավորումներ:

Այսպես, իտալական ջեռուցման կաթսաների ՕԳԳ-ն հասնում է 92%-ի, իսկ տեղական «Ար և Ար» ընկերության, կամ էլ իրանական կաթսաների ՕԳԳ-ն 82% է: Իտալական կաթսան իր աքսեսուարներով հայկական շուկայում արժե շուրջ 7 մլն դրամ, իսկ հայկականն ու իրանականը՝ 5 մլն դրամ: Իտալական կաթսան մյուսների համեմատ խնայում է մինչև 20% բնական գազ: Իտալական տարբերակով համալիրի ընթացիկ (շահագործման) ծախսերը տարեկան կազմում է 300 հազ. դրամ, իսկ մյուս տարբերակներում 500 հազ. դրամ: Կապիտալ ներդրումների համեմատական տնտեսական արդյունավետության նորմատիվային գործակիցը սահմանված է 0.15 (15%):

Այստեղ հաշվարկներն ընթանում են հետևյալ հերթականությամբ.

1. Հաշվարկվում են կատարված ծախսումներն ըստ համեմատվող տարբերակների.

$$C_{կաթ. (իտալ.)} = 300.0 + 0.15 \times 7000.0 = 1350 \text{ հազ. դրամ/տարի}$$

$$C_{կաթ. (իրան.)} = 500.0 + 0.15 \times 5000.0 = 1250 \text{ հազ. դրամ/տարի}$$

2. Ստուգվում է Իտալական տարբերակի նպատակահարմարությունը լրացուցիչ ներդրումների փոխհատուցումների ժամկետների միջոցով.

$$T_E = \frac{K_{իտալ.} - K_{իրան.}}{C_{իտալ.} - C_{իրան.}} = \frac{7000 - 5000}{500 - 200} = 6.7 \text{ տարի},$$

ինչը համապատասխանում է ջերմոցային տնտեսությունների համար լրացուցիչ կապիտալ ներդրումների փոխհատուցման նորմատիվային ժամկետին:

3. Որոշվում է տարեկան տնտեսական արդյունքը իտալական տարբերակով.

$\Theta = \Theta_{\text{իտ}} - \Theta_{\text{դր}} = 1350 - 1250 = 100$ հազ.դրամ/տարի:

Այսպիսով, արդյունավետության տեսակետից առավել շահավետ է իտալական ջեռուցման կաթսայի օգտագործման տարբերակը:

Գրականության ցանկ

1. Гореев С.А., Назаренко Н.Т., Боков Ю.Ю., Основы рыночных отношений в сельском хозяйстве, Уч. пос., Воронеж, САСЕ, 1996
2. Цедиес Ю., Райш Э., Угаров А., Экономика сельскохозяйственных предприятий, Учебное пособие. М., Изд., МСХА, 2000,
3. Պարսեղյան Ե.Յ., Իրական ինվեստիցիաների (կապիտալ ներդրումների) արդյունավետության գնահատման ցուցանիշների համակարգը, Եր., Տնտեսագետ, 2003
4. Բայադյան Ա., Ֆինանսական վերլուծություն, Ուսումնական ձեռնարկ, Եր., Լիմուշ -2010,
5. Нуреев Р.М., Курс микроэкономики: учебник, Р.М. Нуреев, 2-е изд., изм., М., Норма, 2008.

Ներկայացվել է 03.02.2018թ.
Ընդունվել է սպագորության 28.02.2018թ.