

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՍԱՐԳԻՍ ԴԱՆԹԱՐՋՅԱՆ

# ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՄԵՆԵՋՄԵՆԹ

Ուսումնական ձեռնարկ

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ - 2007

ՀՏԴ 339.138 (07)  
ԳՄԴ 65.9 (2) 8  
Ղ 362

Ձեռնարկը երաշխավորվել է հրատարակման Երևանի պետական համալսարանի տնտեսագիտության ֆակուլտետի կառավարման և գործարարության ամբիոնի որոշմամբ

**Ղանթարջյան Ս. Լ.**

Ղ 362 Երևանի Ինովացիոն մենեջմենթ: Ուսումնական ձեռնարկ - Եր.:  
Երևանի պետ. համալս. հրատ., 2007 թ., 122 էջ:

Ձեռնարկը նախատեսված է Տնտեսագիտության ֆակուլտետի մագիստրանտների համար:

ԳՄԴ 65.9 (2) 8





# ԲԱԺԻՆ I ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐ

---

## ԹԵՄԱ 1. ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՄԵՆԵՋՄԵՆԹԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

### *1.1 Ինովացիոն գործընթացը*

Համաշխարհային տնտեսագիտական գրականության մեջ «ինովացիա» բառը մեկնաբանվում է որպես ներուժային գիտատեխնիկական առաջընթացի ռազմավարություն, որը մարմնավորվում է նոր ապրանքների և տեխնոլոգիաների մեջ:

«Ինովացիա» տերմինը արդեն իսկ սկսել է ակտիվորեն օգտագործվել Հայաստանի տնտեսագետների կողմից, ինչպես առանձին ձևով, այնպես էլ «ինովացիոն գործունեություն», «ինովացիոն գործընթաց», «ինովացիոն ռազմավարություն» և այլն: Բ. Թվիստը [1] ինովացիան ներկայացնում է որպես գործընթաց, որում գյուտը կամ գաղափարը ձեռք է բերում տնտեսական բովանդակություն: Բ. Սանտոն [2] գտնում է, որ ինովացիան տնտեսական օգուտ ապահովող այնպիսի հասարակական, տեխնիկական, տնտեսական գործընթաց է, որը գյուտերի և գաղափարների գործնական կիրառությամբ հնարավորություն է տալիս ստեղծել համեմատաբար բարձր հատկություններ ունեցող ապրանքներ և տեխնոլոգիաներ:

Ընդհանուր առմամբ, միջազգային կարծիքների ընդհանրացումն ու համադրումը վկայում է, որ ինովացիան ինովացիոն գործունեության վերջնական արդյունքն է, շուկայում ներդրված նոր կամ բարելավված ապրանքի կամ ծառայության, ինչպես նաև տեխնոլոգիական գործընթացի ձևով:

Մյուս կողմից, ընդհանրացնելով առկա մտտեցումները պարզ է դառնում, որ ինովացիոն գործունեության զլխավոր գործառույթը պայմանավորված է փոփոխություններով: Ինովացիայի պարտադիր հատկություններից են գիտատեխնիկական նորությունը և արտադրական

կիրառելիությունը: Վերջիններիս առկայության, ինչպես նաև համապատասխան մենեջերական ջանքերի պայմաններում հնարավոր է դառնում ինովացիայի շուկայացման (առևտրայնացման) իրականացումը: Նշված գործոններից որևիցե մեկի բացակայությունը բացասաբար է ազդում ինովացիոն գործընթացի վրա:

Տարբերում են ինովացիոն գործընթացի երեք տրամաբանական ձևեր. ներկազմակերպական (բնական), միջկազմակերպական (ապրանքային) և ընդլայնված: Պարզ ինովացիոն գործընթացը ենթադրում է, որ ինովացիան ստեղծվում և կիրառվում է ձեռնարկության ներսում, այսինքն չի ընդունում «առևտրային տեսք»: Միջկազմակերպական ինովացիոն գործընթացը ինովացիան հավելում է առևտրային տարրով: Այսպիսի ձևը նշանակում է, որ ինովացիան ստեղծողի և արտադրողի գործառույթները առանձնանում են սպառողի գործառույթներից: Եվ վերջապես, ընդլայնված ինովացիոն գործընթացները ենթադրում են, որ ստեղծվում են նոր ինովացիոն ձեռնարկություններ, շուկայում խախտվում է մենաշնորհը, ինչը նպաստում է արտադրվող ապրանքի սպառողական գործառույթների բարելավմանը:

Ապրանքային ինովացիոն գործընթացների պայմաններում գործում են երկու տնտեսական սուբյեկտներ՝ արտադրող (ստեղծող) և սպառող: Եթե ինովացիայի արդյունքը հանդես է գալիս նոր տեխնոլոգիական գործընթացով, ապա արտադրողը և սպառողը կարող են համատեղվել որպես մեկ սուբյեկտ:

Երբ ինովացիոն գործընթացը վերածվում է ապրանքայինի, առանձնացվում է երկու փուլ՝ ա) ստեղծում և տարածում, բ) ինովացիայի դիֆուզիա: Առաջինը, որպես կանոն, ընդգրկում է հետևյալ հաջորդական ենթափուլերը.

- գիտական հետազոտություններ,
- փորձանախագծային աշխատանքներ,
- փորձնական արտադրության կազմակերպում,
- սերիական արտադրության կազմակերպում,
- վաճառք:

Երկրորդ՝ դիֆուզիայի փուլի ընթացքում հասարակական օգտակարություն ունեցող գեներացված արդյունքները վերաբաշխվում են արտադրողների և սպառողների միջև:

Ինովացիոն գործընթացը ընդհանուր տեսքով կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

ՀՀ – ԿՀ - Մ – Նխ – Յ - ԱԱ - Մ – Վ,

որտեղ՝

ՀՀ – հիմնարար հետազոտություններ,

ԿՀ – կիրառական հետազոտություններ,

Մ – մշակումներ,

Նխ – նախագծում,

Յ – յուրացում,

ԱԱ - արդյունաբերական արտադրություն,

Մ – մարքեթինգ,

Վ – վաճառահանում:

Ինչպես երևում է վերոհիշյալ շղթայից, ինովացիոն գործընթացի սկզբնական փուլը հիմնարար հետազոտություններն են, որոնք հիմք են հանդիսանում գալիք ինովացիաների համար, բայց որտեղ չեն լուծվում կոնկրետ կիրառական խնդիրներ: Սովորաբար հիմնարար հետազոտությունների 90%-ն ունենում է բացասական արդյունքներ: Նույնիսկ մնացած 10%-ը, որն ունենում է դրական ելք, ոչ ամբողջապես է գործնական կիրառություն ունենում: Ի տարբերություն կիրառական հետազոտությունների, արդյունքում ստեղծվում են նոր մեքենաներ, սարքավորումներ, և հետևապես, իրագործվում են ներկայացված շղթայի այլ փուլերը:

Ինովացիոն մենեջմենթը գտնվում է սերտ կապերի մեջ մի շարք հատուկ և գիտամասնագիտական դասընթացների հետ (գծանկար 1):





## **1.2 Ինովատիվայի տեսության զարգացումը**

Ինովատիվայի տեսության ծագումը պայմանավորված է հասարակական արտադրության զարգացման ամբողջ պատմությամբ, մասնավորապես ինդուստրացման փուլով: Միմյանց փոխարինող արտադրության փուլերը (աշխուժացում, շեշտակի վերելք, գերարտադրության ճգնաժամի սկիզբը, որն անցնում է անկման փուլը) սկսել էին ընդունվել որպես կապիտալի գործունեության որոշակի օրինաչափություններ, որոնք բնորոշ են մեքենայական արտադրությանը: Այդ տատանումները առաջին անգամ 1925 թ. ուսումնասիրել է ռուս տնտեսագետ Ն.Դ. Կոնդրատևը, որը հայտնաբերել է, այսպես կոչված, «Երկար ալիքներ» 40-60 տարի տևողությամբ: Այդ ընթացքում կատարվում է կապիտալի պասիվ մասի (շենքեր, սարքավորումներ, հաղորդակցման ուղիներ) փոխարինում:

Միջին արդյունաբերական ցիկլերի ընթացքում (7-10 տարի) կատարվում է կապիտալի ակտիվ մասի (հաստոցներ, տրանսպորտային միջոցներ) թարմացում:

Կարճ ալիքները (3-3.5 տարի) տարածվում են այն շուկայական իրավիճակի վրա, որը վերաբերվում է որոշակի արդյունաբերական արտադրանքին:

Ուսումնասիրելով Ն. Կոնդրատևի ալիքային տեսությունը ավստրիացի տնտեսագետ Իոզեֆ Շունպետերը առաջարկեց հաղթահարել արդյունաբերական անկումները՝ կապիտալի ինովացիոն թարմացումներով՝ օգտագործելով տարբեր տեսակի նորարարություններ (տեխնիկական, կազմակերպչական, տնտեսական, կառավարչական): Իր աշխատանքում՝ «Գործարարական ցիկլեր», որը լույս տեսավ 1939 թվականին, նա նկարագրել է երեք տեսակի ցիկլեր:

**Առաջինը** նա կապել է այն արդյունաբերական հեղափոխության հետ, որից սկսվեց Մեծ Բրիտանիայի արդյունաբերության զարգացումը:

**Երկրորդ** ցիկլը համընկավ շոգեմեքենաների, երկաթուղու, մեքենաշինության ծագման հետ և տևեց մինչև 19-րդ դարի իննսունական թվականները:

**Յրրորդ** ցիկլը նա կապում է արդյունաբերությունում էլեկտրոններգիայի օգտագործման, ներքին այրման շարժիչի ստեղծման, քիմիական արդյունաբերության զարգացման հետ:

Ելնելով ժամանակակից ինովատիկայի տեսությունից այս երեք ցիկլերում կարելի է հայտնաբերել, այսպես կոչված, նորամուծություններ - արդյունքներ, նորարարություններ-պրոցեսներ և վերափոխված ապրանքներ: Առանձին ֆիրմաներ, որոնք առաջինն են կազմակերպել այդ ապրանքների արտադրությունը, ստանում են մեծ շահույթներ, քանի որ գտնվում են մտավոր սեփականության օրենքների պաշտպանության տակ: Բայց այդպիսի մենաշնորհային վիճակը հաճախ խախտվում է, քանի որ ապրանքային շուկայում հայտնվում են մրցակիցներ, որոնք սկսել են արտադրել ավելի որակյալ ապրանք: Այդ իսկ պատճառով մենաշնորհ կազմակերպությունը չսպասելով մրցակիցների իհայտ գալուն՝ սկսում է վաճառել լիցենզիաներ իր կողմից արտադրվող ապրանքների գծով: Դա նրան հնարավորություն է տալիս լրացուցիչ գումարներ օգտագործել ինովացիոն գործունեությունը կազմակերպելու համար, այսինքն՝ ստեղծել նոր ավելի մրցունակ ապրանք:

Ժամանակակից ինովատիկայի տեսության կոնցեպցիայում ընդունված է առանձնացնել այնպիսի հասկացողություններ, ինչպիսիք են ապրանքի և արտադրության տեխնոլոգիայի կյանքի ցիկլերը:

Առաջինը բաղկացած է չորս փուլից: Առաջին փուլում կատարվում են հետազոտություններ և մշակումներ նորարարական ապրանք ստեղծելու ուղղությամբ: Այս փուլը ավարտվում է նրանով, որ ստեղծվում են տեխնիկական փաստաթղթեր արտադրական ստորաբաժանումների համար:

Երկրորդ փուլում կատարվում է նոր արտադրանքի տեխնոլոգիական յուրացում:

Այս երկու փուլերը պահանջում են զգալի քանակության ռիսկային ներդրումներ, որոնք հատկացվում են վերադարձման հիմունքով: Երբ աճում են արտադրության մասշտաբները տեղի է ունենում ինքնարժեքի նվազում և աճում է շահույթը: Դա հնարավորություն է տալիս փոխհատուցել այն ներդրումները, որոնք կատարվել էին առաջին և երկրորդ փուլերում:

Այնուհետև սկսվում է երրորդ փուլը, որի ժամանակ կայունացվում է թողարկվող արտադրանքի ծավալը:

Չորրորդ փուլում սկսվում է թողարկվող արտադրանքի և վաճառքի հանված ծավալների նվազումը:

Տեխնոլոգիայի կյանքի ցիկլը նույնպես բաղկացած է չորս փուլից: Առաջին փուլում կատարվում են մեծ ծավալի տեխնոլոգիական բնույթ

կրող գիտահետազոտական աշխատանքներ: Երկրորդ փուլում նորարարական պրոցեսները իրացվում են կոնկրետ օբյեկտում: Երրորդ փուլում կատարվում է նոր տեխնոլոգիաների տարածումն այլ օբյեկտների վրա: Չորրորդ փուլում նոր պրոցեսները իրացվում են օբյեկտների տարբեր՝ մշտապես գործող բաղադրիչներում:

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Ի՞նչ է նշանակում «Ինովացիա» տերմինը:
2. Որքա՞ն ձևեր կան ինովացիոն գործընթացում:
3. Որո՞նք են ինովացիոն գործընթացի հիմնական փուլերը:
4. Թվարկե՞ք այն դասընթացները, որոնց հետ կապված է ինովացիոն մենեջմենթը:
5. Ովքե՞ր են ինովատիկայի տեսության հիմնադիրները:
6. Ի՞նչ փուլերից է բաղկացած ապրանքի կյանքի ցիկլը:
7. Ի՞նչ փուլերից է բաղկացած տեխնոլոգիայի կյանքի ցիկլը:

## **ԹԵՄԱ 2. ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԳՈՐԾՆԹԱՑՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ**

### ***2.1 Ինովացիոն նպատակներ, գաղափարներ, նախագծեր և ծրագրեր***

#### **1. Ինովացիոն նպատակներ**

Յուրաքանչյուր կազմակերպություն ելնելով իր գործունեության նպատակներից և փոփոխվող արտաքին միջավայրից, մշակում է այնպիսի ռազմավարություն, որը թույլ է տալիս ստանալ կայուն շահույթ:

Ռազմավարության հիմքում կարող է դրվել ինչպես ձեռնարկության արտադրատնտեսական համակարգի բոլոր բաղադրիչների ինտենսիվ զարգացումը, այնպես էլ դրանց ինովացիոն զարգացումը:

Երկրորդ դեպքում նորարարությունները կարող են ներդրվել նոր ապրաքանների (ծառայությունների) ստեղծման և յուրացման մեջ, տեխնոլոգիաների, արտադրության կազմակերպման ձևերի, շուկաների կառուցվածքների, ղեկավարման համակարգերի ոլորտներում: Նշված ստրատեգիաների իրացման համար մշակվում են ինովացիոն նպատակներ: Օրինակ՝ մշակել և յուրացնել նոր արտադրանքի արտադրություն, անցնել նոր տեխնոլոգիայի և այլն:

Այսպիսով, կարելի է անդել, որ ինովացիոն նպատակը իրենից ներկայացնում է կազմակերպության գործունեության ցանկալի արդյունքը, որն իրացվում է նորարարության միջոցով սահմանափակ ռեսուրսներով և ուղղված է կազմակերպության որակական զարգացման վրա:

Ինովացիոն գաղափարները, նախագծերը, ծրագրերը դիտվում են որպես ղեկավարման յուրահատուկ օբյեկտներ իրենց բնորոշ բոլոր հատկանիշներով (գործընթացի ձևավորման բնութագրով, կատարողներով, մասշտաբով և ժամկետներով, ծախսերով և արտաքին միջավայրով, կազմակերպչական ձևերով և ղեկավարման մեթոդներով):

Ինովացիոն գործընթացներում գաղափարները, նախագծերը և ծրագրերը կարող են ունենալ տարբեր արտահայտություններ՝ գիտական, տեխնիկական (կոնստրուկտորական) և տեխնոլոգիական, ար-

տաղրական, մարքեթինգային և առևտրական, կազմակերպչական և դեկավարման:

## **2. Գաղափարներ, մտահղացումներ և առաջարկություններ**

Ինովացիոն նպատակներին հասնելու գործընթացում պահանջվում է ունենալ տարբեր որոշումներ, բայց իմաստային դերը պատկանում է գիտատեխնիկական գաղափարների մշակմանը: Դրանց հիման վրա ընդունվում են տեխնիկական լուծումներ, որոնք պարունակում են գաղափարի իրացման ծրագիրը:

Գիտատեխնիկական գաղափարը նյութական օբյեկտի, գործընթացի տեսական ներկայացումն է, որը ձևավորվել է էմպիրիկ տվյալների հիման վրա: Տեխնիկական լուծումների տակ հասկացվում է գործընթացի իրագործման ալգորիթմ, որն արտահայտվում է ինժեներային միջոցներով:

Հայտնի է, որ նույն գաղափարը կարող է իրականացվել տարբեր տեխնիկական միջոցներով: Կատարողների դերում կարող են հանդես գալ առանձին ԳՀԻ, բուհեր, ֆինանսա-արդյունաբերական խմբեր, դրանց գիտական ստորաբաժանումները:

## **3. Ինովացիոն նախագծեր**

Նախագծի տակ հասկացվում է նպատակասլաց փոփոխություն, նոր տեխնիկական կամ սոցիալ-տնտեսական համակարգի ստեղծում: Ինովացիոն նախագծերը սովորաբար իրենց մեջ ընդգրկում են նորացված կամ նոր իրերի, նոր տեխնոլոգիաների, նոր կազմակերպությունների ստեղծում:

Նոր գաղափարները և տեխնիկական լուծումները, դրանց իրագործման համար մշակված տեխնիկական նախագծերը ունեն տարբեր գիտատեխնիկական մակարդակներ.

1. Արդիականացված, երբ հիմքում դրված տեխնոլոգիան չի ենթարկվում կտրուկ փոփոխության (ավելի հզոր շարժիչ, հաստոցի արտադրողականության բարձրացում և այլն):
2. Նորարարական - երբ նոր իրի կառուցվածքը իր բաղադրիչներով էականորեն տարբերվում է նախկինից;
3. Կանխատեսվող, երբ կառուցվածքի հիմքում դրվում են առաջանցած տեխնիկական լուծումներ (օրինակ՝ հերմետիկ խցիկների ներդրումը ինքնաթիռներում);

4. Ռահվիրական, երբ ծնվում են նոր, նախկինում չեղած նյութեր, տեխնոլոգիաներ, որոնք կատարում են նոր ֆունկցիաներ (առաջին ատոմային կայանները, հրթիռները և այլն):

Ելնելով լուծվող խնդիրների մասշտաբայնությունից ինովացիոն նախագծերը լինում են.

1. Մոնոնախագծեր, որոնք կատարվում են սովորաբար մի կազմակերպության կողմից և միանշանակ հետապնդում են ինովացիոն նպատակի իրագործում:
2. Մուլտինախագծեր, որոնք իրենց մեջ ընդգրկում են տասնյակ մոնոնախագծեր, որոնց օգնությամբ իրագործվում է բարդ ինոցավիոն նպատակ, օրինակ՝ գիտատեխնիկական համալիրի ստեղծում:
3. Մեգանախագծեր - բազմանպատակ համալիրային ծրագրեր, որոնք միավորել են մի քանի մուլտինախագծեր և հնարավոր մոնոնախագծեր, կապված միմյանց հետ և պահանջում են կենտրոնացված ֆինանսավորում (օրինակ՝ ճյուղի տեխնիկական վերագինում):

Ելնելով աշխատանքների ծավալներից և նախագծերի տևողությունից նախագծերը կարող են լինել կարճաժամկետ (1-2 տարի), միջնաժամկետ (մինչև 5 տարի) և երկարաժամկետ (5 տարուց ավելի):

#### **4. Ինովացիոն ծրագրեր**

Ինովացիոն ծրագիրը, որն իրենից ներկայացնում է մուլտի և մեգա նախագծերի բարդ համակցություն, որպես ղեկավարման օբյեկտ կտրուկ տարբերվում է առանձին նախագծից:

Ծրագիրը իրենից ներկայացնում է բարդ օբյեկտ, որի մեջ ընդգրկված առանձին նախագծերը բացի այն բանից, որ դրանք ֆունկցիոնալ փոխկապված են, ունեն նաև կապվածություն ըստ ժամկետների, կատարողների և ռեսուրսների: Այստեղ ղեկավարման առարկան – նախագծերի ցանցն է: Օրինակ տիեզերքային, ավիացիոն և այլ նախագծեր:

### ***2.2 Կայուն և ինովացիոն գործընթացների զուգակցումը և տարբերությունները***

Երկար ժամանակ հնավանդ կառավարումը որպես օբյեկտ գործ ուներ կայուն արտադրական գործընթացների, արտադրատեխնիկական բազաների, բարձր ստանդարտիզացված արտադրանքի հետ: Ինովացիոն գործընթացները կրում էին կարճաժամկետ լուկալ բնույթ և իրացվում էին այնպիսի մասնագետների ուժերով, որոնք մասնագիտացվել էին կայուն գործընթացների ղեկավարման մեջ:

Նոր տնտեսական պայմաններում, ինովացիայի կյանքի ցիկլը (ԻԿՑ) յուրաքանչյուր փուլում զուգակցվում է կայուն և ինովացիոն գործընթացներով:

Այս երկու գործընթացները լրացնում են միմյանց: Կայուն գործընթացի վիճակով որոշվում են ինովացիոն խնդիրները, իսկ ինովացիոն գործունեության արդյունքները իրացվում են կայուն գործընթացներով: Միևնույն ժամանակ այս երկու գործընթացների մեջ կան էական տարբերություններ (Աղյուսակ 1)

## *Աղյուսակ 1*

### **Ինովացիոն և կայուն գործընթացների տարբերությունները**

N	Գործընթացի բնութագիրը	Ինովացիոն գործընթաց	Կայուն գործընթաց
1.	Վերջնական նպատակը	Նոր հասարակական պահանջմունքի բավարարում	Նույնը
2.	Նպատակին հասնելու ուղիները	Բազմաթիվ են և անորոշ. Անհրաժեշտ է մշակել ստրատեգիա	Ոչ շատ են և հայտնի է օպտիմալը
3.	Նպատակին հասնելու ռիսկը	Բարձր	Ցածր
4.	Գործընթացի տեսակը	Ղիսկրետ	Անընդհատ
5.	Պլանավորման հնարավորությունները	Ցածր. Անհրաժեշտ է ռազմավարական կառավարում	Բարձր
6.	Պլանները	Երկարաժամկետ. Հնարավոր է ճշգրտումը	Կարճաժամկետ, դիրեկտիվ ցուցանիշների տեսքով
7.	Համակարգի զարգացումը, որի սահմաններում կատարվում է գործընթացը	Անցումը զարգացման նոր նպատակի վրա. Անհրաժեշտ է մշակել ռազմավարական զարգացման ծրագրեր	Ջարգացման առկա մակարդակի պահպանումը

8.	Ինովացիոն գործընթացի մասնակիցների հետաքրքրությունների փոխգործունեությունը	Մտնում է հակասությունների մեջ	Հիմնվում է դրանց վրա
9.	Հետաքրքրությունների համընկնման աստիճանը	Ցածր	Բարձր
10.	Պատասխանատվության ոլորտի բաշխումը	Վերաբաշխում	Կայունացում
11.	Կազմակերպման ձևերը	Ճկուն	Կոշտ



### **2.3 Պահանջարկի, տեխնոլոգիաների, ապրանքների կյանքի ցիկլերը**

Ինչպես նշվեց առաջին թեմայում, ինովացիոն գործունեությունները, որոնք պետք է ղեկավարվեն, նկարագրվում են մի շարք հատկանիշներով: Առաջին հերթին որոշվում է ինովացիայի կյանքի ցիկլը (ԻԿՑ), որի ընթացքում պետք է տեղի ունենա ինովացիոն գործունեությունը (ԳՀՓԿՄ, արտադրություն, իրացում, սպառում):

Պահանջարկի կյանքի ցիկլը (ՊԿՑ), ունի մի քանի փուլեր՝

1. Ծագում - երբ ճյուղի մի քանի ֆիրմաներ, պայքարելով առաջնության համար, մրցակցում են միմյանց հետ:
2. Աճի արագացում - երբ մրցակիցները, որոնց հաջողվեց մնալ շուկայում, գտնում են իրենց փաստարկների ճանաչումը: Այս ժամանակաընթացքում պահանջարկը սովորաբար աճում է, առաջ անցնելով առաջարկից:
3. Աճի դանդաղեցում - երբ նկատվում են պահանջարկի հագեցման առաջին հետքերը, իսկ առաջարկը սկսում է առաջ անցնել պահանջարկից:
4. Հասունություն - երբ պահանջարկի հագեցումը տեղի է ունեցել և առկա են զգալի ավելցուկային հզորություններ:
5. Մարում (նվազում) - երբ պահանջարկի ծավալը իջնում է (երբեմն մինչև զրո), ինչը կարելի է բացատրել արտադրանքի հնանալու բարձր տեմպերով կամ սպառման նվազումով:

Կախված տեխնոլոգիաների փոփոխականության մակարդակից, այսինքն կախված նրանից, թե ինչպիսի հաճախականությամբ մի տեխնոլոգիան փոխարինվում է մյուսով, վերջիններս բաժանվում են երեք տեսակի «Կայուն», «Արտասովոր» և «Փոփոխական»:

Կայուն տեխնոլոգիան մնում է անփոփոխ ԻԿՑ-ի ընթացքում, օրինակ ավտոմեքենաների արտադրությունում:

Արտասովոր տեխնոլոգիան, ինչպես և կայունը, պահպանվում են բավականին երկար ժամանակ, բայց այդ ընթացքում տեղի է ունենում նոր, ավելի բարձր ցուցանիշներ ունեցող արտադրանքի մշակում, ավելի լայն կիրառման ոլորտով (օրինակ՝ հաշվիչ տեխնիկայի ոլորտը), նորագույն արտադրանքը զավթում է շուկան: Բայց այդ զավթումը կարող է լինել կարճաժամկետ, քանի որ նմանատիպ, բայց ավելի լավ հատկություններ ունեցող ապրանքներ մրցակիցները կարող են դուրս բերել շուկա: Հենց այս հանգամանքը ստիպում է

Ֆիրմաներին մտածել տեխնոլոգիական ինովացիաների անհրաժեշտության մասին:

Փոփոխական տեխնոլոգիան բնութագրվում է նրանով, որ ԻԿՑ-ի ընթացքում, բացի նոր իրերից, ծնվում են միմյանց փոխարինող բազային (հիմքային) տեխնոլոգիաներ: Օրինակ՝ ուժեղացուցիչները, որոնք աշխատում էին էլեկտրավակուումային լամպերով, փոխարինվեցին կիսահաղորդիչներով, որոնք իրենց հերթին փոխարինվեցին միկրոչիպերով:

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Ո՞ր ինովացիոն ստրատեգիաները վերաբերվում են ապրանքայիններին
  - 1.1 պորտֆելային,
  - 1.2 ձեռնարկատիրական,
  - 1.3 բիզնես – ստրատեգիաներ,
  - 1.4 ստրատեգիաներ, որոնք ուղղված են նոր իրերի, տեխնոլոգիաների և ծառայությունների ստեղծման վրա,
  - 1.5 գիտատեխնիկական,
  - 1.6 արտադրական,
  - 1.7 մարքեթինգային,
  - 1.8 սերվիզային,
  - 1.9 ֆինանսական,
  - 1.10 աշխատանքային,
  - 1.11 ինֆորմացիոն,
  - 1.12 նյութատեխնիկական,
  - 1.13 տեխնոլոգիաներ,
  - 1.14 կառուցվածքներ,
  - 1.15 մեթոդներ,
  - 1.16 ղեկավարման համակարգեր:
2. Հարց դ 1 նշված ո՞ր ինովացիոն ստրատեգիաներն են վերաբերվում ֆունկցիոնալականներին:
3. Հարց դ 1 նշված ո՞ր ինովացիոն ստրատեգիաներն են վերաբերվում ռեսուրսայիններին:
4. Հարց դ 1 նշված ո՞ր ինովացիոն ստրատեգիաներն են վերաբերվում կազմակերպչական – ղեկավարչականներին:

5. Ներքոհիշյալ ինովացիոն ստրատեգիաներից ո՞րն է բնորոշ ապրանքի կյանքի ցիկլի (ԱԿՑ) աճի փուլին:
  - 5.1 Տեխնոլոգիական ինովացիա:
  - 5.2 Կազմակերպչա - ղեկավարչական ինովացիա:
  - 5.3 Ապրանքային ինովացիա:
  
6. Ներքոհիշյալ ինովացիոն ստրատեգիաներից ո՞րն է բնորոշ ԱԿՑ-ի հասունության կամ հագեցման փուլին:
  - 6.1 Տեխնոլոգիական ինովացիա:
  - 6.2 Կազմակերպչա - ղեկավարչական ինովացիա:
  - 6.3 Ապրանքային ինովացիա:

## ԹԵՄԱ 3. ՆՈՐԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԻՊՈՒՈՂԻԱՆ

### 3.1 Ինովացիայի տեսակները

Ելնելով նորարարությունների կազմից, առանձնացնում են ամենահաճախ հանդիպող տեսակները

1. Ըստ ինովացիայի տեսակի առանձնացվում են նյութատեխնիկական և սոցիալ ինովացիաներ:

Առաջինները ընդգրկում են իրենց մեջ ապրանքային ինովացիաներ և տեխնոլոգիական ինովացիաներ: Ապրանքային ինովացիաները թույլ են տալիս ապահովել շահույթի աճը նոր ապրանքի գնի աճի հաշվին կարճաժամկետ հեռանկարում և վաճառքների ծավալների աճի հաշվին երկարաժամկետ հեռանկարներում:

Տեխնոլոգիական ինովացիաները ծնվում են կամ նոր իրի ստեղծման համար կատարված ԳՀ աշխատանքների հաշվին, կամ էլ որպես արդյունք ինքնուրույն տեխնոլոգիական հետազոտությունների հաշվին:

Առկա է որոշակի օրինաչափություն ինովացիաների տեսակների հաջորդական օգտագործման: Սկզբում, որպես օրենք ամենամեծ արդյունքը բերում են ապրանքային ինովացիաները, այնուհետև՝ տեխնոլոգիական ինովացիաները: Որոշ ժամանակ անց այս ցիկլը կրկնվում է, երբ ծնվում են նոր սերնդի ապրանքներ:

Սոցիալ ինովացիաները իրենց մեջ ընդգրկում են տնտեսագիտական (աշխատանքի գնահատման նոր մեթոդներ, խրախուսում, հիմնավորում և այլն), կազմակերպչական – ղեկավարչական (աշխատանքի կազմակերպման ձևեր, վերահսկում կատարման նկատմամբ և այլն), մարդկային գործունեության ինովացիաներ (կոլեկտիվի ներսում հարաբերությունների փոփոխություն, կոնֆլիկտների լուծում և այլն):

2. Ըստ ինովացիոն ներուժի տարբերում են արմատական, բարելավող և կոմբինացված ինովացիաներ:

Արմատական ինովացիաների դեպքում ստեղծվում են արտադրանքի սկզբունքորեն նոր տեսակներ, նոր տեխնոլոգիաներ, ղեկա-

վարման նոր մեթոդներ: Այս նորարարությունների ստեղծումը կախված է ռիսկերի բարձր մակարդակից:

Բարելավող նորարարությունները ամենատարածվածն են, քանի որ առանց որևէ ռիսկերի մեծացնում են արտադրանքի սպառողական հատկությունները, նվազացվում արտադրության ծախսերը:

Կոմբինացված (ինովացիաներ կանխատեսելի ռիսկով) նորարարությունները իրենցից ներկայացնում են նորույթ, որն ունի համեմատաբար բարձրաստիճան գաղափարներ:

3. Ըստ վերաբերման սկզբունքի նախորդ ինովացիայի նկատմամբ, տարբերում են՝

- փոխարինող (հնացած արտադրանքը դուրս է մղվում նորով, ինչն ապահովում է ավելի էֆեկտիվ ձևով իր ֆունկցիայի կատարումը);
- չեղյալ հայտարարող (փոխարենը նոր արտադրանք չի առաջարկվում);
- վերադարձային (ենթադրվում է, որ տեղի է ունենում վերադարձ ելակետային վիճակին);
- բաց անող (ստեղծվում են ապրանքներ կամ միջոցներ, որոնք համանման չեն եղածներին);
- ռետրո (վերարտադրում են ժամանակակից մակարդակով վաղուց իրենց սպառած ձևեր և մեթոդներ):

4. Ըստ իրագործման մեխանիզմի տարբերում են միավոր, այսինքն իրացվող մեկ օբյեկտի վրա, և դիֆուզիոն, այսինքն տարածվող բազմաթիվ օբյեկտների վրա ինովացիաներ, ավարտված և չավարտված, հաջող և անհաջող;

5. Ըստ ինովացիոն գործընթացի առանձնահատկությունների տարբերում են ներկազմակերպչական, երբ ինովացիայի մշակողը, պատրաստողը և կազմակերպիչը գտնվում են մեկ կառուցվածքում և միջկազմակերպչական, երբ բոլոր դերերը բաշխված են այն կազմակերպությունների միջև, որոնք մասնագիտացված են գործընթացի առանձին փուլերի կատարման մեջ;

6. Կախված գաղափարի ծագման աղբյուրից նորարարությունները լինում են հեղինակային և պատվիրված;

7. Ըստ օգտագործման ծավալի ինովացիաները լինում են կետավոր, սիստեմային և ռազմավարական:

### ***3. 2. Ինովացիոն մեմբերներ ի կազմակերպական կառուցվածքը***

Ինովացիայի արդյունքի գնահատման հիմնական չափորոշիչներն են՝ տեխնոլոգիական գործոնները և շուկայական դիրքերը: Այսպիսի մոտեցումը թույլ է տալիս կատարել ինովացիայի դասակարգում: Կախված տեխնոլոգիական գործոններից, ինովացիաները բաժանվում են ապրանքային և գործընթացային խմբերի:

Ապրանքային ինովացիան ենթադրում է ինովացիոն գաղափարից նոր ապրանքի ստացում: Գործընթացային ինովացիան ներառում է նոր տեխնոլոգիաների ստեղծում կամ արտադրության կազմակերպման նոր մեթոդներ:

Եթե ձեռնարկությունը դիտենք որպես համակարգ, կարելի է առանձնացնել.

1. Ձեռնարկության մուտքային ինովացիաներ (փոփոխություններ հումքի, նյութերի, մեքենաների և սարքավորումների ընտրության և օգտագործման մեջ),
2. Ձեռնարկության ելքային ինովացիաներ (իրեր, ծառայություններ, տեխնոլոգիաներ),
3. Ձեռնարկության կառուցվածքային ինովացիաներ (ղեկավարման, արտադրական, տեխնոլոգիական):

Կախված փոփոխությունների խորքայնությունից տարբերում են.

- շրջադարձային,
- բարելավող,
- մոդիֆիկացված:

Ինովացիայի ամենահաջողված դասակարգումներից մեկը սովել է Ա. Պրիգոժինը [3].

1. Ըստ տարածվածության.
  - դիսկրետ,
  - դիֆուզիոն:

Ինովացիայի դիֆուզիան ենթադրում է, որ մի քանի անգամ արդեն յուրացված ինովացիան տարածվում է նոր պայմաններում կամ ներդրման նոր օբյեկտների վրա:

2. Ըստ կարգավիճակի արտադրական ցիկլում.
  - նյութական,
  - կապող,
  - ապրանքային:

3. Ըստ ընդգրկվածության.

- տեղային,
- համակարգային,
- ռազմավարական:

4. Ըստ ինովացիոն ներուժի և նորության աստիճանի.

- շրջադարձային,
- համակցված,
- բարելավող:

Ինովացիոն մենեջմենթի կազմակերպական կառուցվածքների մեջ հստակ դեր է հատկացվում փոքր ձեռնարկություններին: Իսկ շուկայական տնտեսության պայմաններում ինովացիան դիտարկվում է որպես ապրանք: Այս պայմաններում է առաջացել, այսպես կոչված, «վենչուրային բիզնեսը»: Վերջինս ներկայացված է ինքնուրույն, փոքր ֆիրմաների ձևով, որոնք մասնագիտանում են հետազոտություններում և դրանց արդյունքում նոր ապրանքներ արտադրելու մեջ: Փոքր գիտահետազոտական բիզնեսը ձևավորվել է 60-ական թվականներին: Փոքր և միջին գիտահետազոտական ձեռնարկությունները սովորաբար ստեղծվում են համալսարանական կենտրոնների շուրջ: Այսպես, ԱՄՆ-ում Ստենֆորդի համալսարանին կից գործում են 3000-ից ավելի փոքր և միջին էլեկտրոնային ձեռնարկություններ, որտեղ աշխատում է մոտ 200 հազ. մարդ:

Ճապոնիայի վերամշակող արդյունաբերությունում ընդգրկված են 750 հազ. գործարաններ, որոնց 70%-ը փոքր ձեռնարկություններ են՝ մինչև 9 աշխատողով, իսկ 10%-ում աշխատում է 10-20 մարդ:

Այսպես օրինակ՝ «Հոնդա» ձեռնարկության համար անհրաժեշտ պլաստմասսե դետալները արտադրվում են մի գործարանում, որտեղ աշխատում է ընդամենը 9 մարդ, իսկ գործարանի մակերեսը կազմում է 300 մ. ք.: Գործարանում դետալների պրես-ձևերը պատրաստում է ընդամենը մեկ բանվոր՝ երկու հաստոցի միջոցով: Այդ անձնավորությունը նույն ձեռնարկության հիմնադիրն է: Դետալների հումքը ստացվում է Շվեդիայից:

Ճապոնիայում ձեռնարկությունների վաճառքի ծավալի միջին հաշվով 8-10%-ը հատկացվում է գիտահետազոտական աշխատանքներին, այն գիտակցմամբ, որ ամենամեծ շահույթը ստացվում է առաջատար տեխնոլոգիաներով արտադրված ապրանքների վաճառքից: Վենչուրային ձեռնարկությունների

ստեղծումը ենթադրում է հետևյալ բաղադրիչների առկայություն.

- ինովացիոն գաղափար. նոր իր, տեխնոլոգիա,
- հասարակական պահանջումնք և գործարար անձ կամ խումբ, որը պատրաստ է առաջարկված գաղափարի հիման վրա կազմակերպել նոր ձեռնարկություն,
- ձեռնարկության ֆինանսավորման համար ռիսկային կապիտալ:

Առանց մանրամասնելու վերջին ուղղությունը, նշենք միայն, որ ռիսկի նվազեցման նպատակով մշակված են ֆինանսավորման տիպային կառուցվածքներ: Օրինակ՝ ֆինանսավորումը հաշվարկվել է 48 ամսվա համար: Կապիտալ ներդրումները բաշխված են 5 ժամանակաշին հատվածների, ելնելով հետևյալ երկու դրույթից.

1. Յուրաքանչյուր նոր ներդրում կատարվում է միայն այն դեպքում, երբ նախորդը իրեն արդարացնում է,
2. Յուրաքանչյուր նոր ներդրում ավելի մեծ է, քան նախորդը և կատարվում է ներդրողի համար ավելի բարենպաստ պայմաններում:

Արևմուտքում փոքր ինովացիոն բիզնեսի խրախուսման համար ստեղծվում են այսպես կոչված տեխնոպարկեր և բիզնես-ինկուբատորներ: Դրանց հիմնական նպատակն է իրականացնել այնպիսի նախագիծ, որից ակնկալվում է շահույթի ստացում:

Կախված իրացման ծավալից տարբերում են ձեռնարկությունների հետևյալ տեսակները.

1. Էքսպլերենտ (պիոներ) ձեռնարկություն, որը խնդիրներ ունի, արտադրանքի իրացման ծավալից կախված, քանի որ շուկայում արդեն կա նմանատիպ փոխարինող ապրանք: Այս դեպքում էքսպլերենտը պայմանագիր է կնքում ավելի խոշոր կամ փորձառու ձեռնարկության հետ, որն իր վրա է վերցնում շուկայական խնդիրը:
2. Պատիենտ ձեռնարկություն, որն աշխատում է շուկայի ավելի նեղ հատվածով և բավարարում է այն պահանջումները, որոնք ձևավորվել են մոդայի, գովազդի ազդեցությամբ: Այստեղ արտադրանքի որակի և ծավալի նկատմամբ պահանջները կապված են շուկան գրավելու խնդրի հետ:
3. Վիոլենտ ձեռնարկությունները գործում են խոշոր բիզնեսի ոլորտում: Դրանք ունեն խոշոր կապիտալ և ի վիճակի են



տեխնոլոգիան իրականացնել բարձր մակարդակով:

4. Կոմատանտ ձեռնարկությունը գործում է միջին և փոքր բիզնեսում ու ստեղծվում է այն դեպքում, երբ նկատվում է ապրանքի թողարկման նվազում:

## Ստուգողական հարցեր

1. Ի՞նչ է նշանակում նյութատեխնիկական ինովացիա:
2. Ի՞նչ է նշանակում սոցիալ ինովացիա:
3. Թվարկեք ինովացիայի դասակարգումը ըստ ներուժի:
4. Թվարկեք ինովացիաների բաժանումը ըստ վերաբերման սկզբունքների և իրագործման մեխանիզմի:
5. Ովքե՞ր են ինովացիոն արդյունքի գնահատման հիմնական չափորոշիչները:
6. Ինչպե՞ս է դասակարգում ինովացիան Ա. Պրիգոժինը:
7. Ինչպե՞ս են դասակարգվում ձեռնարկությունները կախված իրացման ծավալից:

## **ԹԵՄԱ 4. ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԳՈՐԾՆՆԹԱՑՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՓՈՒԼԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ**

Ինչպես արդեն նշվել է, նոր մեքենաների, սարքավորումների և ապրանքների ի հայտ գալը կապված է ինովացիոն գործունեության երկարաժամկետ ցիկլի հետ, որը կոչվում է ինովացիոն պրոցես: Ինչպես արդեն նշվել է, վերջինս սկսվում է հետախուզական ԳՀԱ-ի կատարելուց, որոնց ընթացքում ծնվում են նոր գիտատեխնիկական առաջարկություններ, թե ինչպես կարելի է նույնականացնել եղած տեսական գիտելիքները և հայտնագործությունները: Հետախուզական ԳՀԱ-ի ֆինանսավորումը հիմնականում կատարվում է բյուջեից:

Ինովացիոն գործընթացի երկրորդ փուլում կատարվում են կիրառական ԳՀԱ: Շատ հնարավոր է, որ դրանց կատարման ժամանակ ստացվի բացասական արդյունք, ինչը կբերի դրված գումարների կորստի: Այդ իսկ պատճառով նմանատիպ ծախսերը սովորաբար կոչվում են ռիսկային ինվեստիցիաներ:

Երրորդ փուլում կատարվում են փորձակոնստրուկտորական և նախագծակոնստրուկտորական աշխատանքներ, որոնք ավարտվում են կանոնադրական դոկումենտացիայի հաստատումով և փորձնական նմուշների փորձարկումով: Այս աշխատանքները կատարվում են խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկությունների փորձնական գործարաններում և ֆինանսավորվում են ինչպես բյուջեից, այնպես էլ այդ ձեռնարկությունների սեփական գումարներից:

Առաջին և երկրորդ փուլերի ընթացքում կատարված ծախսերի հարաբերությունը կազմում է 1:2.5: Այդ իսկ պատճառով, եթե առաջին փուլից հետո արվում է եզրակացություն, որ ապագա հետազոտությունը անհեռանկարային է, որոշում է ընդունվում դադարեցնել ապագա գործընթացը:

Չորրորդ փուլում կատարվում է գործընթացի շուկայականացում, երբ սկսվում է նորարարության մասսայական արտադրությունը և ապրանք է դուրս բերվում շուկա: Կատարվում են խոշոր ծախսեր արտադ-

րական հզորությունները ձևափոխելու, անձնակազմը վերապատրաստելու և զովագրի վրա: Նախորդ ծախսերը աճում են 6-8 անգամ: Ֆինանսավորման հիմնական աղբյուրներն են կազմակերպությունների սեփական միջոցները և բանկային վարկերը:

Յուրաքանչյուր ձեռնարկություն, մինչ այս կամ այն ծրագրում ֆինանսական ներդրումներ իրականացնելը, պետք է հաշվարկի այն բոլոր հնարավոր ծախսերը, որոնք կապված են գիտատեխնիկական մշակումների հետ: Վերջիններս ներառում են փորձնական նմուշների պատրաստման ծախսեր, կապիտալ ներդրումներ արտադրական հզորությունների մեջ, ծախսեր սերիական արտադրության նախապատրաստման համար, ինչպես նաև սկզբնական շուկայական ծախսեր:

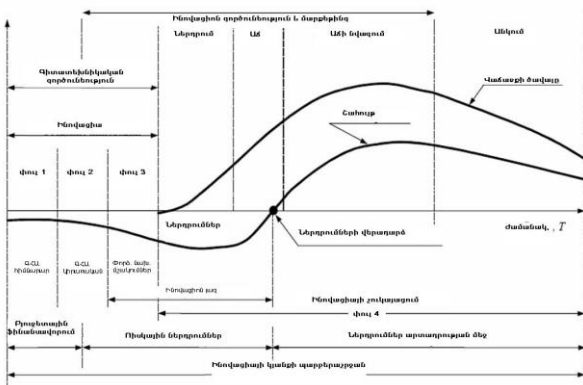
Գծանկար 2-ում բերված է ինովացիայի կյանքի ցիկլը, որտեղ նշված են վերը թվարկված բոլոր փուլերը:

Նախագծի մշակման գործընթացում տեղի ունեն որոշակի «վերահսկիչ կետեր».

- որոշում աշխատանքային փաստաթղթերի լրիվ կազմի մշակման վերաբերյալ,
- որոշում փորձնական նմուշի արտադրության վերաբերյալ,
- որոշում արտադրական բազայի ստեղծման վերաբերյալ:

Դրական լուծման ժամանակ յուրաքանչյուր «վերահսկիչ կետում» պետք է հայթայթվեն համապատասխան ֆինանսական ռեսուրսներ: Այդ իսկ պատճառով, նախագծի հաջորդ փուլին անցնելիս պետք է կատարվի ֆինանսական վերլուծություն: Կան բարդ տեխնիկական իրեր, որոնց բնորոշ է գիտատեխնիկական մշակումների բարձր ծախսեր և արտադրության փոքր նյութական ծավալ: Վերջինիս հաշվին կունենա գիտատեխնիկական մշակումների հետ կապված ծախսերի որոշակի նվա-

զում:





կանացնել լրացուցիչ մարքեթինգային հետազոտություններ՝ սպառողի նախընտրելիության ավելի ճշգրիտ գնահատման համար:

Ուսումնասիրենք կոնկրետ օրինակ, ներդրումների արդյունավետության գնահատման համար՝ գծանկար 3-ի օրինակով: Ենթադրենք, որ նոր ապրանքի արտադրության համար մշակված է նախագծի տարբերակ, որի ֆինանսական ցուցանիշները բերված են աղյուսակ 2-ում:

### Աղյուսակ 2

t տարի	Փուլ	Փուլի արժեքը, շահույթ	Նախորդ ցուցանիշը՝ դիսկոնտավորումից հետո
-4/-3	գիտահետազոտական	-50	-73
-3/-2	աշխատանքներ	-100	-133
-2/-1	փորձանախագծային աշխատանքներ	-100	-121
-1/0	փորձանախագծային աշխատանքներ արտադրության նախապատրաստում	-100	-110
		$\Sigma = -350$	$\Sigma = -437$
0/1	արտադրություն	200	181
1/2	-----//-----	200	165
2/3	-----//-----	200	150
3/4	-----//-----	200	137
4/5	-----//-----	200	125
		$\Sigma = 1000$	$\Sigma = 758$

Օգտագործելով ֆինանսական մենեջմենթի հայտնի բանաձևերը և հաշվի առնելով, որ հաշվարկային դրույքը հավասար է 10%-ի, օգտագործելով վերը ներկայացված պայմանական թվերը, հաշվարկված է, որ.

- ետզնման ստատիկ ժամկետը՝  $T_{hq}^u = 350 / 200 = 1.75$  տարի,
- ետզնման դինամիկ ժամկետը՝  $T_{hq}^n = 2.6$  տարի,
- նախագծի կուտակային շահույթի ստատիկ գնահատականը՝  $1000 - 350 = 650$ ,
- կուտակային շահույթի դինամիկ գնահատականը՝ 321:

Ենթադրենք, որ նախագիծը մշակողները որոշել են բարելավել ապրանքի տեխնիկական բնութագիրը, ինչը կարող է հնարավորություն տալ աճեցնելու շուկայական գինը և համապատասխանաբար՝ տարեկան շահույթը 10%-ով. 200-ի

փոխարեն՝ 220: Տեխնիկական ցուցանիշների բարելավման համար անհրաժեշտ է երկարացնել գիտահետազոտական աշխատանքների տևողությունը 0.5 տարով և կատարել լրացուցիչ ներդրումներ՝ 50 միավորի սահմաններում: Այս տարբերակի դրամական հոսքերը բերված են աղյուսակ 3-ում: Համեմատությունների հարմարության համար պահպանված է դիսկոնտի բերման ժամանակը:

**Աղյուսակ 3**

t տարի	Փուլ	Փուլի արժեքը, շահույթ	Նախորդ ցուցանիշը՝ դիսկոնտավորումից հետո
-4/-3	գիտահետազոտական	-50	-73
-3/-2	աշխատանքներ	-100	-133
-2/-0.5	փորձանախագծային աշխատանքներ	-150	-176
-0.5/0.5	փորձանախագծային աշխատանքներ արտադրության նախապատրաստում	-100	-110
		$\Sigma = -400$	$\Sigma = -482$
0/1	արտադրություն	110	100
1/2	-----//-----	220	181
2/3	-----//-----	220	165
3/4	-----//-----	220	150
4/5	-----//-----	220	137
		$\Sigma = 990$	$\Sigma = 733$

Այս տարբերակի ֆինանսական ցուցանիշները հետևյալն են.

- ետզնման ստատիկ ժամկետը՝  $T_{hq}^u = 1.83$  տարի,
- ետզնման դինամիկ ժամկետը՝  $T_{hq}^n = 2.75$  տարի,
- նախագծի կուտակային շահույթի ստատիկ գնահատականը՝ 590,
- կուտակային շահույթի դինամիկ գնահատականը՝ 350:

Այսպիսով, ըստ ֆինանսական ցուցանիշների, II-րդ տարբերակը գիշում է I տարբերակին:

Ենթադրենք՝ որոշում է ընդունվել համատեղել արտադրությունը փորձանախագծային աշխատանքների վերջին փուլերի հետ: Այս դեպքում արտադրության ընդհանուր ծավալը կաճի, և համապատասխանաբար կաճի նաև կուտակային շահույթի դինամիկ գնահատականը: Այստեղից ակնհայտ է, որ ժամանակի գործոնը ձեռնարկության գործու-





Գծանկարից երևում է, որ.

- A նախագիծը ավելի նախընտրելի է, քան B-ն՝ ռիսկի նույն ցուցանիշի դեպքում սպասվելիք ավելի բարձր արդյունավետության պատճառով;
- C նախագիծը նախընտրելի է D նախագծից՝ ռիսկի ավելի փոքր լինելու պատճառով;
- XY կորը թույլատրելի պայմանների սահմանն է, որոնց պետք է համապատասխանի ընտրվող օբյեկտը:

Գծանշված հատվածը արտահայտում է արդյունավետության և ռիսկի բոլոր այն զուգակցումները, որոնք թույլատրելի են ձեռնարկության բիզնեսի համար. դա հնարավորություն է տալիս դասակարգելու նախագծերը հետևյալ կերպ.

- անկասկած անընդունելի,
- անկասկած ընդունելի,
- տնտեսական ցուցանիշների վտանգավոր սահմանի վրա, բայց ընդունելի՝ ոչ տնտեսական ցուցանիշների իմաստով (օրինակ՝ ձեռնարկության իմիջը),
- այն նախագծերը, որոնց ընդունումը դյուրին չէ և պահանջում է հետագա ուսումնասիրում:

## Ստուգողական հարցեր

1. Արտադրանքի կյանքի ցիկլի փուլերից ո՞րն է կազմված զգալի ռիսկոհիմնվեստիցիաներից.
  - ա) արտադրության և վաճառքների ծավալների նվազումը,
  - բ) նոր արտադրանքի թողարկման տեխնոլոգիայի յուրացումը,
  - գ) արդյունաբերական արտադրանքի արտադրության ծավալների կայունացումը,
  - դ) նոր արտադրանքի ստեղծման հետազոտություններ և մշակումներ:
2. Ինովացիայի կյանքի ցիկլի ո՞ր փուլում են ծնվում մեծ քանակությամբ գյուտեր՝

- ա) կիրառական գնԱ,
  - բ) տեխնիկական առաջադրանք ՓԿԱ-ի վրա,
  - գ) ֆունդամենտալ գՀԱ,
  - դ) էսքիզատեխնիկական նախագծում ՓԿԱ փուլում,
  - ե) նոր նմուշների արտադրության համար աշխատանքային փաստաթղթերի մշակում,
  - զ) փորձնական նմուշի պատրաստում և փորձարկում,
3. Ինչպե՞ս կմեկնաբանենք զծանկար 3-ում բերված տարբերակները:
4. Ի՞նչ են նշանակում զծանկար 4-ում նշված A, B, C, D կետերը:

## **ԹԵՄԱ 5. ԻՆՈՎԱՑԻԱՅԻ ԿՅԱՆՔԻ ՊԱՐԲԵՐԱՇՐՋԱՆԸ ԵՎ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԵՐԸ**

Ինչպես երևում է գծանկար 2-ից, յուրաքանչյուր ինովացիայի կյանքի պարբերաշրջանը բաղկացած է հետևյալ փուլերից.

1. Հիմնարար գիտահետազոտական աշխատանքներ,
2. Կիրառական գիտահետազոտական աշխատանքներ,
3. Փորձնական նախագծային մշակումներ,
4. Ինովացիայի շուկայացում:

1-3 փուլերը նախաարտադրական են և դրանք կարելի է ներկայացնել որպես արտադրության գիտատեխնիկական համալիրի նախապատրաստում:

Ինովացիայի կյանքի պարբերաշրջանը ղեկավարելու համար, նպատակահարմար է կատարել վերահսկողական հաշվարկներ: Վերահսկողական բոլոր հաշվարկների ժամանակ վերլուծվում են քանակական և որակական շեղումները նախագծային մեծություններից, և ընդունվում են «արդյունք – ծախսեր» չափանիշի վրա հիմնված համապատասխան որոշումներ:

Վերահսկողական հաշվարկների քանակը կախված է ապրանքի բնույթից: Ինովացիայի կյանքի պարբերաշրջանը ուղեկցվում է հետևյալ հնարավոր վերահսկողական հաշվարկներով, որոնց արդյունքներով ընդունվում են՝

1. որոշում նախագիծը սկսելու մասին,
2. տեխնիկական նախագծման ավարտ (որոշում աշխատանքային փաստաթղթերի մշակման և փորձնական նմուշի պատրաստման մասին),
3. փորձանախագծային աշխատանքների ավարտ (որոշում փորձնական նմուշ պատրաստելու մասին),
4. փորձնական մարքեթինգի ավարտ (ապրանքի զանգվածային արտադրություն սկսելու և շուկայացման որոշման ընդունում),

5. զանգվածային արտադրության ապրանքի որակի գնահատում (որակը բարձրացնելու մասին որոշում),
6. ապրանքը թարմացնելու կամ արդիականացնելու անհրաժեշտության գնահատում,
7. վաճառվող ապրանքի օպտիմալ քանակի գնահատում,
8. ապրանքի շահագործման ընթացքում կապիտալ վերանորոգման անհրաժեշտ ծախսերի գնահատում,
9. ապրանքի արտադրության դադարեցման նպատակահարմարության գնահատում,
10. ապրանքը շահագործումից հանելը և դրա հանձնումը օգտահանման:

Գիտահետազոտական աշխատանքների (ԳՀԱ) կատարումը (փուլ 1) կարելի է դիտարկել որպես արտադրության գիտական նախապատրաստում (ԱԳՆ), իսկ փորձանախագծային աշխատանքները (ՓՆԱ), որպես արտադրության նախագծային նախապատրաստման (ԱՆՆ) հիմնական մաս (փուլ 2) և որոշ չափով՝ արտադրության տեխնոլոգիական նախապատրաստում (ԱՏՆ):

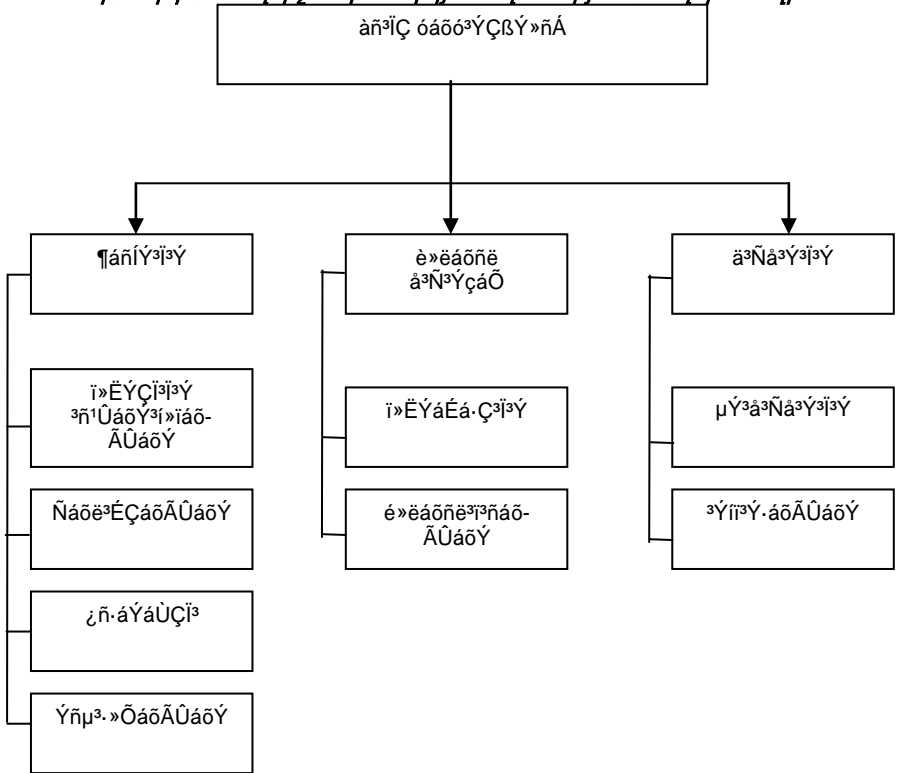
Արտադրության նախապատրաստումը զանգվածային արտադրությամբ գործարանում կարելի է ներկայացնել որպես ԱՆՆ-ի ավարտ, ԱՏՆ-ի անցկացում և արտադրության կազմակերպական նախապատրաստում (փուլ 3):

Արտադրության նախապատրաստման համակարգի ազդեցությունը նոր ապրանքի մշակման արտադրության և շահագործման վերջնական արդյունքի վրա ցուցադրված է գծանկար 4-ում:

Ապրանքի կյանքի ցիկլի բոլոր փուլերի տևողությունը էականորեն ազդում է դրա տնտեսական արդյունավետության վրա: Մինևույն ժամանակ, չպետք է մոռանալ արտադրանքի որակի մասին, որն ապրանքի հատկությունների և բնութագրերի այնպիսի համակցություն է, որը հնարավորություն է տալիս բավարարելու որոշակի պահանջմունքներ: Ապրանքի որակը բնութագրող ցուցանիշները խմբավորվում են ըստ տեսակների և խմբերի, որոնք ներկայացված են գծանկար 5-ում:



**Գծանկար 5. Արտադրության նախապատրաստման համակարգի ազդեցությունը նոր ապրանքի մշակման և օգտագործման վերջնական արդյունավետության ձևավորման վրա**



**Գծանկար 6. Ապրանքի որակի ցուցանիշների խմբավորումը ստ ընութագրվող հատկությունների միասնականության**

Նշված գործոնների և դրանց բաղադրիչների հավաքական օգտագործումը ձեռնարկությունում արտադրանքի որակի ղեկավարման համակարգ ստեղծելու հիմնական պայմանն է:

Ապրանքի որակի մակարդակը որոշման համար որակի բնութագրերը համեմատվում են բազային ցուցանիշների հետ: Վերջինիս տակ հասկացվում է նմանատիպ ապրանք, որն արտադրված է զանգվածա-



- նոր ապրանքի շուկայում հաջողության հասնելու առումով ձեռնարկության համոզմունքի աստիճանը,
- ձեռնարկության ռիսկերի կառավարման քաղաքականությունը:

Շուկայական փորձարկումների նպատակը իրական օգտագործման պայմաններում ապրանքի փորձարկումն է: Վերջինս կատարվում է, հաշվի առնելով ապրանքի օգտագործման առանձնահատկությունների իմաստով սպառողների կարիքները, առևտրի աշխատողներից մինչև վաճառքի խնդիրները: Որոշվում է նաև շուկայի տարողությունը, ինչից էապես կախված է արտադրական ծրագիրը:

Միևնույն ժամանակ, անհրաժեշտ է լուծել հետևյալ հարցերը. երբ, որտեղ, ում և ինչպես պետք է վաճառվի նոր ապրանքը:

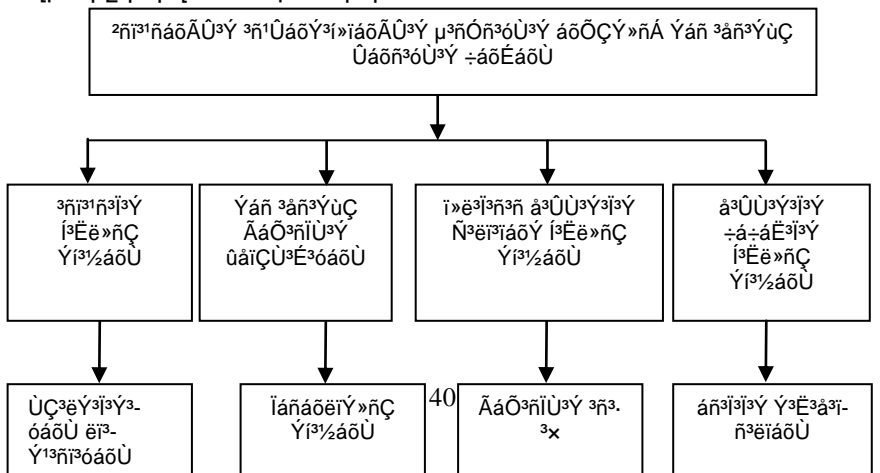
**Երբ.** եթե նոր ապրանքը դուրս գալով շուկա խոչընդոտելու է նույն ձեռնարկության այլ նմանատիպ ապրանքների սպառմանը, անհրաժեշտ է ապրանքի կառուցվածքի մեջ կատարել փոփոխություններ կամ հետաձգել շուկա դուրս գալու պահը:

**Որտեղ.** ապրանքի իրացման շուկաների որոշումը. ազգային կամ միջազգային և այլն:

**Ում.** ընտրվում են ամենանախընտրելի շուկաները, և դրանց համար մշակվում են սպառման խրախուսման միջոցներ:

**Ինչպես.** մշակվում է գործողությունների պլան, նոր ապրանքը շուկա ներկայացնելու համար (մարքեթինգային պլան):

Բացի մարքեթինգային պլանից, մշակվում են միջոցառումներ, որոնք թույլ են տալիս նոր ապրանքի յուրացման փուլում բարձրացնել արտադրության արդյունավետությունը: Այդ աշխատանքի հնարավոր ուղիները բերված են գծանկար 8-ում:





**Գծանկար 8. Նոր ապրանքի յուրացման ընթացքում տնտեսական արդյունավետության բարձրացման հիմնական ուղիները**

Ինչպես երևում է, արտադրության նախապատրաստումը բավականին բարդ գործընթաց է, բաղկացած բազմաթիվ փուլերից: Այդ փուլերում ընդունվող որոշումները էական ազդեցություն ունեն ընդհանուր ԳՏՄ արդյունավետության վրա:

**Ստուգողական հարցեր**

1. Ինչպիսի՞ որոշումներ են ընդունվում վերահսկողական հաշվարկների արդյունքներով:
2. Որո՞նք են շուկայական փորձարկումների գլխավոր գործոնները:
3. Ինչպիսի՞ հարցերի պատասխաններ պետք է ստանալ ապրանքը վաճառելու համար:

## ԹԵՄԱ 6. ԻՆՈՎԱՑԻԱՆԵՐԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հայտնի են «ինովացիա» հասկացողության մի քանի տարբերակներ, որոնցից երևում է, որ տարբեր հեղինակների մոտեցումները բավականին մոտ են միմյանց, ինչի հիման վրա կարելի է հայտնաբերել ինովացիոն գործունեության հետևյալ էական հատկանիշները.

1. ինովացիայի նպատակը,
2. ներդրումների և ստացվող արդյունքների մեջ ժամանակային լագի (տարբերության) առկայությունը,
3. ինովացիայի օբյեկտը:

Ինովացիոն գործունեության հիմնական նպատակներից մեկը շահույթի ստացումն է: Ուսումնասիրենք այդ նպատակը ավելի մանրամասնորեն:

Մեր կարծիքով այդպիսի մոտեցումը միակողմանի է: Շատ հաճախ ինովացիոն նախագծերը կարող են ձգտել ոչ միայն շահույթի ապահովման, այլ ստանալ գիտական կամ այլ արդյունք: Գրականությունում նկարագրված են բազմաթիվ ինովացիոն նախագծեր, որոնք իրագործվել են պետության կողմից անվերադարձ հիմունքներով: Այս դեպքում կատարված ներդրումները ուղղված չեն կապիտալի աճին:

Յուրաքանչյուր տնտեսական գործընթաց իրենից ներկայացնում է ռեսուրսների տնտեսական արդյունքի փոխակերպում և կատարվում է հետևյալ շղթայի համաձայն. «ռեսուրսներ - արտադրության գործոններ – տնտեսական գործունեության արդյունքներ»: Տարբեր տեսակի ռեսուրսներ, որոնք ինովացիոն նախագծի ներդրման արդյունքում ներգրավվում են արտադրության մեջ, դառնում են արտադրական գործոններ:

Ժամանակային լագի (տարբերություն) առկայությունը ինովացիոն ներդրումների և արդյունքի ստացման միջև կապված է ժամանակի ընթացքում տնտեսական գործընթացների կարգավորումից:

Տնտեսական ռեսուրսների ձևափոխումն արտադրական գործոն-

ների կատարվում է որոշակի ժամանակահատվածում: Այստեղից էլ ծագում է այն ժամանակային լագը, որն առկա է ինովացիոն ներդրումների և արդյունքների ստացման մեջ: Այդ ժամանակահատվածը կախված է մի շարք գործոններից, որոնցից, մեր կարծիքով, կարևորներն են.

1. ինովացիայի ուղղվածությունը (նպատակը),
2. ճյուղը, որի համար մշակվում է ինովացիոն նախագիծը,
3. փոխհատուցման ժամկետը և ծրագրի գործունեության ցիկլը,
4. ֆինանսավորման աղբյուրները և սխեմաները,
5. ինովացիոն ռիսկը:

Ինովացիայի ուղղվածության տեսակետից կարելի է առանձնացնել.

- նախագծեր, որոնք ուղղված են նոր տեսակի ապրանքների ի հայտ գալուն, կամ էլ արդեն հայտնի ապրանքներով նոր շուկաներ դուրս գալուն,
- նախագծեր, որոնք ուղղված են ձեռնարկության հիմնական ֆոնդերը ամբողջովին փոխելուն, ինչը թույլ կտա արտադրել ապրանքը ավելի բարելավված հատկություններով:

Ճյուղի տեսանկյունից կարելի է առանձնացնել ինովացիոն նախագծեր, որոնք օգտագործվում են

- արդյունաբերության մեջ.
- գյուղատնտեսության մեջ.
- տրանսպորտի մեջ.
- շինարարության մեջ և այլն:

Հարկավոր է նշել, որ ինովացիոն (գիտատեխնիկական) նախագծերի մշակումը տարբեր ճյուղերի ձեռնարկությունների համար ունի պարտադիր մասնակիցների ցանկ, որոնց փոխկապակցվածությունը բերված է գծանկար 9-ում:





օգտագործվում են հետևյալ չափանիշները.

1. Ընդհանուր չափանիշներ. ա) ներուժային շահույթ, բ) առկա մրցակիցներ, գ) ներուժային մրցակցություն, դ) շուկայի չափը, ե) ներդրումների մակարդակը, զ) արտոնագրման հնարավորությունը, է) ռիսկի աստիճանը.
2. Մարքեթինգային չափանիշներ. ա) համապատասխանությունը մարքեթինգային հնարավորություններին, բ) ազդեցությունը առկա արտադրանքի վրա, գ) գրավչությունը առկա սպառողական շուկաների համար, դ) արտադրանքի կյանքի ցիկլի ներուժային տևողությունը, ե) ազդեցությունը ձեռնարկության «կերպարի» վրա, զ) կայունությունը սեզոնային ազդեցությունների նկատմամբ:
3. Արտադրական չափանիշներ. ա) համապատասխանությունը արտադրական հնարավորություններին, բ) մինչև շուկայացման սկիզբը ընկած ժամանակահատվածը, գ) արտադրության պարզությունը, դ) աշխատանքային և նյութական ռեսուրսների մատչելիությունը, ե) մրցակցային գներով արտադրության հնարավորությունը:

Հայեցակարգի ստուգման համար ձեռնարկությունն ապագա սպառողներին է ներկայացնում հարցաթերթիկ հետևյալ ենթադրվող հարցերով.

- արդյո՞ք հեշտ է ընկալվում գաղափարը,
- նկատվում ե՞ն տվյալ արտադրանքի առավելությունները շուկայում առկա ապրանքների նկատմամբ,
- կա՞ նպատակ կամ ցանկություն գնելու տվյալ ապրանքը,
- բավարարում է՞ նոր ապրանքը սպառողի պահանջներին,
- ի՞նչ կարելի է առաջարկել ապրանքի բնութագրերը բարելավելու համար,
- ինչպիսի՞ն է գնումների ենթադրվող հաճախականությունը,
- ո՞վ է լինելու ապրանքի սպառողը:

Տնտեսագիտական վերլուծությունը ներառում է .

- պահանջարկի կանխատեսում,
- ծախքերի կանխատեսում,
- մրցակցության գնահատում,
- պահանջվող ներդրումների գնահատում,
- շահութաբերության գնահատում:

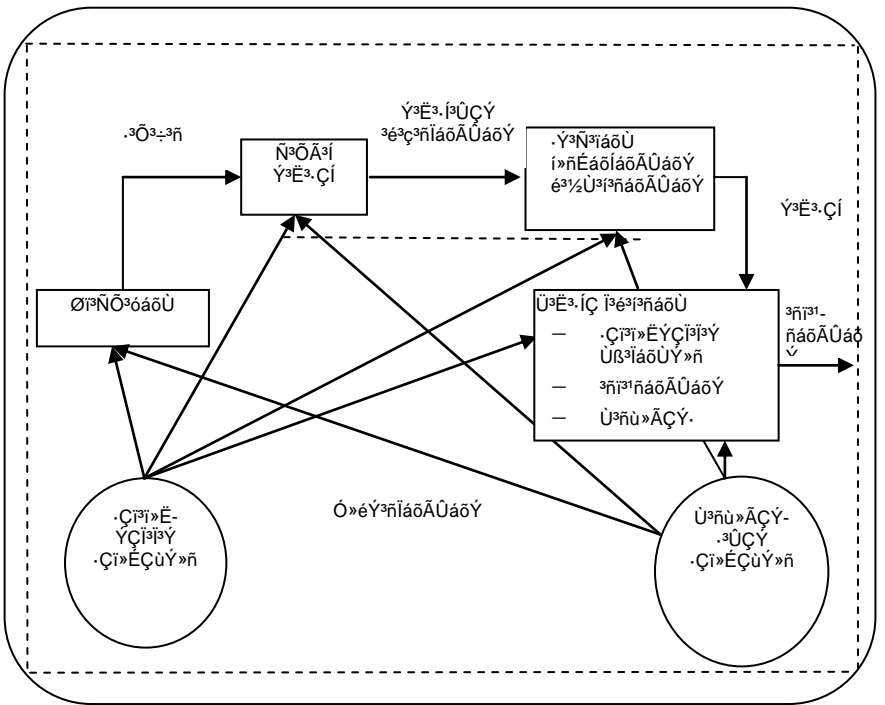
Պետական ինովացիոն ծրագրերը ֆինանսավորվում են ազգային եկամտից պետական բյուջեի միջոցների այն մասից, որն առանձնացվել է ընթացիկ սպառումից և ուղղված է տնտեսության զարգացմանը:

Մասնավոր ինովացիաները կատարվում են ինչպես իրավաբանական, այնպես էլ ֆիզիկական անձանց կողմից:

Գոյություն ունի ինովացիոն նախագծերի ամբողջություն, որը ֆինանսավորվում է արտասահմանյան ներդրողների կողմից: Դրանք կարող են լինել պետություններ, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք, միջազգային ֆոնդեր և ներազգային կորպորացիաներ:

Ինովացիան, որպես կանոն, ձեռնարկության գործունեության տարբեր ոլորտների բարդ փոխգործակցության արդյունք է, ինչը երևում է գծանկար 10-ում:

Նոր արտադրանքի մշակումից հետո անհրաժեշտ է ներդրումներ կատարել արտադրության մեջ: Ինովացիոն ռիսկը նվազեցնելու նպատակով անհրաժեշտ է նոր արտադրանքի փորձարկում կատարել, այդ թվում նաև ներքին սպառողների կողմից:



**Գծանկար 11. Ինովացիաները որպես գիտատեխնիկական մշակումների, արտադրության և կառավարման փոխներգործություն**

Հաջորդող գործառույթը՝ փորձնական մարքեթինգի իրականացումն է, որի ընթացքում փորձում են պատասխաններ ստանալ հետևյալ հարցերի նկատմամբ.

- ինչպիսի՞ շուկա է հետազոտվում,
- ի՞նչն է հետազոտվում,
- որքա՞ն է հետազոտության տևողությունը,
- ո՞րն է հաջողության չափանիշը:

Ինովացիոն նախագծի ֆինանսական ռեսուրսներով ապահովվածությունը, գծանկար 2-ում նշված կյանքի ցիկլի բոլոր փուլերում, նպաստում է շուկայի կողմից ինովացիայի բռնի անջատմանը, ռիսկի նվազմանը և բարձրացնում է դրա արդյունավետությունը: Ինովացիոն գործունեության ֆինանսավորման համակարգի տարրերն են.

1. ինվեստիցիոն ռեսուրսների աղբյուրները,
2. ֆինանսական միջոցների կուտակման մեխանիզմները և դրանց ներդրումը ինովացիոն նախագծերի մեջ,
3. ինվեստիցիոն ռեսուրսների կառավարման այն մեխանիզմը, որն ապահովում է դրանց արդյունավետ օգտագործումը և փոխառնված կապիտալի վերադարձելիությունը:

Իրավաբանական անձանց կողմից ինովացիոն նախագծերի ֆինանսավորման աղբյուրներն են.

1. ձեռնարկության սեփական միջոցները (շահույթի վերաներդրվող մասը, ամորտիզացիոն հատկացումները, վնասների փոխհատուցման ապահովագրական գումարները, ոչ նյութական ակտիվների իրացումից ստացված գումարները),
2. ներգրաված միջոցներ (բաժնետոմսերի և այլ արժեթղթերի թողարկում, միջոցներ, որոնք տրամադրվում են անվերադարձ հիմունքներով);
3. պարտավորական միջոցներ (բյուջետային, առևտրային, բանկային վարկեր):

Տարբերում են ինովացիոն գործունեության ֆինանսավորման հետևյալ ձևերը.



1. պետական ֆինանսավորում,
2. բաժնետոմսային ֆինանսավորում,
3. բանկային վարկեր,
4. վեճաբանական ֆինանսավորում,
5. լիզինգ,
6. խառը ֆինանսավորում:

Այն ինովացիոն ծրագրերին, որոնց իրագործման ժամանակ ենթադրվում է ստանալ պետական ֆինանսական աջակցում, ներկայացվում են հետևյալ պահանջները.

- մրցութային ընտրության մասնակցելու իրավունքը ստանում են այն նախագծերը, որոնք ուղղված են հեռանկարային ծրագրերի զարգացմանը,
- դրանց հետգնման ժամկետը չպետք է գերազանցի ընդունված նորմատիվները (որպես կանոն 2 տարի ),
- մրցութային ընտրություն անցած ինովացիոն ծրագրերի պետական ֆինանսավորումը կարող է իրագործվել պետական բյուջեի այն միջոցների հաշվին, որոնք առանձնացվում են վերադարձման հիմունքներով, կամ էլ տրամադրելով պետությանը տնտեսվարող սուբյեկտի արժեթղթերի մի մասը:

Պետք է հաշվի առնել, որ համարյա բոլոր արդյունաբերական զարգացած երկրներում ինովացիոն գործունեության խրախուսման ժամանակ որպես ուղղակի պետական կարգավորման մեխանիզմ օգտագործվում են հետևյալ ձևերը.

1. պետական վարկեր կամ պետական երաշխավորագրեր, որոնք ապահովում են բանկային վարկերի ստացումը,
2. պետական պատվերներ գիտածավալ, ռազմավարական նշանակություն ունեցող ապրանք արտադրելու համար,
3. արդյունաբերության կողմից գիտական հետազոտությունների պատվերներում ֆինանսավորման մասնակցություն (որպես կանոն մինչև 50%):

Ուղղակի պետական կարգավորման ոչ ֆինանսական մեխանիզմների թվին կարելի է դասել մասնավորապես արտահանվող – ներմուծվող քվոտաները (թույլատրված նորմաները), որոնք ապահովում են մրցակցություն պահանջվող մակարդակ գիտատար արտադրանքի ազգային շուկայում:

Բոլոր արդյունաբերական զարգացած երկրները ակտիվ կերպով

օգտագործում են պետական կարգավորման անուղղակի մեթոդներ, առաջին հերթին հարկային և ամորտիզացիոն քաղաքականության մեխանիզմներ: Փաստորեն, այդ մեթոդները հիմնվում են որոշակի արտոնությունների տրամադրման վրա, մասնավորապես՝

- գիտահետազոտական աշխատանքների (ԳՀԱ) վրա կատարված ծախսերի մի մասի տեղափոխումը ձեռնարկության արտադրական ծախսերի վրա (ԱՄՆ-ում, Իտալիայում, Մեծ Բրիտանիայում, Կանադայում, Բելգիայում, Շվեյցարիայում օրենսդրորեն թույլատրվում է տեղափոխել արտադրանքի ինքնարժեքի բոլոր ծախսերը ԳՀԱ կատարելու ժամանակ),
- հարկերի վճարման հետաձգում այն ձեռնարկությունների համար, որոնք ներդրում են նոր գիտատար արտադրանք մշակելու և արտադրության յուրացման գործընթացը մինչև իրացված արտադրանքից շահույթի ստացումը,
- զեղչեր շահութահարկից, որոնք համամասնական են ձեռնարկության կողմից ԳՀԱ վրա կատարված ծախսերի աճին:

Բաժնետոմսային ֆինանսավորումը մատչելի է այն ձեռնարկությունների համար, որոնք կազմակերպվել են փակ կամ բաց բաժնետիրական ընկերությունների ձևով, ինչը թույլ է տալիս կուտակել ֆինանսական ռեսուրսներ, տեղադրելով բաժնետոմսեր ներդրողների լայն շրջանակում:

Բանկային վարկերով առևտրային բանկերը ֆինանսավորում են այն ինովացիոն նախագծերը, որոնց փոխհատուցման ժամկետը փոքր է նախագծի իրացման ժամկետից: Բանկային վարկերը տրամադրվում են որոշակի ժամկետի համար տոկոսներով, որոնց մեծությունը կախված է փոխառության ժամկետից, նախագծի ռիսկի մեծությունից և այլն: Տոկոսային դրույքը որոշվում է ելնելով այն բազիսային դրույթի մեծությունից, որի նկատմամբ կողմնորոշվում են ինվեստիցիոն բանկերը:

Վենչուրային ֆինանսավորումը կատարվում է ռիսկոկապիտալի ֆոնդերի կողմից, որոնք տրամադրում են դրամական միջոցներ ոչ տոկոսային հիմքերի վրա և առանց վերադարձի երաշխավորությունների: Վենչուրային ֆոնդերի գործունեությունը ինովացիոն նախագծերի ֆինանսավորման ոլորտում ունի մի շարք առանձնահատկություններ, ինչով դրանք տարբերվում են ավանդական ներդրումային հիմնադրամներից:

1. «Ձիսկո–ներդրողները» պատրաստ են կորցնել իրենց կապիտալը (չեն պահանջում տրված միջոցների վերադարձման գրավական երաշխավորություններ),
2. «Ձիսկո – կապիտալը» տրվում է երկարատև ժամկետների համար (5-7 տարի) առանց բռնագրավման իրավունքի,
3. «Ռիսկո – կապիտալը» տեղավորվում է միայն բաժնետոմսային կապիտալի ձևով:

Վենչուրային ինվեստորների ռիսկը բավականին մեծ է, բայց հաջողության դեպքում դրանք ստանում են գերշահույթներ: Համաձայն վիճակագրական տվյալների դեպքերի 15%-ը ավարտվում է վենչուրային կապիտալի լրիվ կորստով, 25%-ը՝ ֆիրմաները կրում են կորուստներ ավելի երկար ժամանակի ընթացքում, քան նշանավորվել էր, 30%-ը ստանում են շահավետ շահույթներ և 30%-ը՝ գերշահույթներ, որոնք գերազանցում են ռիսկո – կապիտալը 30 անգամ ավելի:

ՀՀ-ում առայսօր չկա ոչ մի վենչուրային ֆոնդ: Անցած 18 տարիների ընթացքում (1988-2005 թթ.) ՀՀ-ում ներդրումները կազմել են շուրջ 2 մլրդ. ԱՄՆ դոլար, որից 1.4 մլրդ. կազմել են ուղղակի արտասահմանյան ներդրումները: 2004 թ. արտասահմանյան ինվեստիցիաները կազմել են 305 մլն. դոլար, իսկ 2005 թ. – 400 մլն. դոլար, ընդ որում Եվրամիության երկրների մասը կազմել է 215 մլն. դոլար (54%): Ցավոք այս ահռելի գումարներից և ոչ մեկը չի ուղղվել ինովացիոն գործը զարգացնելու համար: Այն պայմաններում, երբ ՀՀ ՀՆԱ-ի միայն 0.28% հատկացվում է գիտության ֆինանսավորման համար, Ազգային ակադեմիայի ինստիտուտները վերջին 3-4 տարվա ընթացքում ստիպված էին իրենց բյուջեի տարեկան ծախսերի 35% հայթայթել դրսից: Որպես ֆինանսավորվող կազմակերպություն նրանք դիմել են Միջազգային գիտատեխնիկական կենտրոնին (ՄԳԿԿ), որի հիմնադրողներն են ԱՄՆ-ի, Ճապոնիայի, Եվրոպական Միության և Ռուսաստանի կառավարությունները: Վերջին 10 տարիների ընթացքում այդ կենտրոնը ֆինանսավորել է ՀՀ տարածքի վրա շուրջ 129 ինովացիոն նախագծեր, ընդհանուր արժեքով ավելի քան 27 մլն. դոլար: Ֆինանսավորման երկրորդ աղբյուրը - Գիտատար և առաջատար տեխնոլոգիաների ազգային հիմնադրամն է (ԳԱՏԱՀ), որի գծով նույն ժամանակահատվածում ֆինանսավորվել է 100-ից ավելի նորարարական նախագծեր՝ ընդհանուր արժեքով շուրջ 4 մլն. դոլար:

Վերջին հիմնադրամի հիմնադրողներն են ԱՄՆ-ի կառավարությունը և հայկական սփյուռքը:

Ֆինանսական լիզինգը գործընթաց է, որի ժամանակ պարտավորական միջոցները ներգրավում են երկարաժամկետ վարկի տեսքով, որը պետք է մարվի որոշակի ժամանակահատվածում: Ֆինանսական լիզինգի իրագործման ժամանակ լիզինգ տվողը պարտավորվում է ձեռք բերել լիզինգ ստացողի կողմից նշված սարքավորումները որոշակի վաճառողի կողմից և հանձնի լիզինգ ստացողին ժամանակավոր օգտագործման որոշակի ժամկետի ընթացքում: Եթե լիզինգի ժամկետը ավարտվելուց հետո վճարումները լրիվ կատարվել են, սարքավորումները մնում են լիզինգ ստացողին:

Խառը ֆինանսավորումը տեղի է ունենում այն ժամանակ, երբ ինովացիոն նախագծի իրացման համար օգտագործվում են տարբեր աղբյուրներ:

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Որո՞նք են ինովացիոն գործունեության հիմնական հատկանիշները:
2. Ինչպիսի չափանիշների օգնությամբ է կատարվում ներուժային ապրանքների ցանկի գալումը:
3. Թվարկեք ինովացիոն գործունեության ֆինանսավորման ձևերը:

## **ԹԵՄԱ 7. ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՆԱԽԱԳԾԵՐԻ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ**

Փորձաքննության նպատակն է գնահատել նախագծի գիտական և տեխնիկական մակարդակը, դրա կատարման հնարավորությունները և արդյունավետությունը: Փորձաքննության արդյունքների հիման վրա ընդունվում են որոշումներ նախագծի ֆինանսավորման վերաբերյալ:

Բյուջեից ֆինանսավորվող ինովացիոն նախագծերի փորձաքննության համար օգտագործվում են երեք հիմնական մեթոդներ.

- նկարագրական,

- «Մինչև» և «Հետո» դիրքերի համեմատության,
- համեմատական փորձաքննության:

Նկարագրական մեթոդի էությունն այն է, որ ուսումնասիրվում է կատարվող նախագծի արդյունքների պոտենցիալ ազդեցությունը որոշակի ապրանքների կամ ծառայությունների շուկայի իրավիճակի վրա:

Երկրորդ մեթոդը թույլ է տալիս հաշվի առնել ոչ միայն քանակական, այլ նաև որակական ցուցանիշները:

Համեմատական փորձաքննության ժամանակ համեմատվում են պետական ֆինանսավորում ստացող ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների դիրքերը ֆինանսավորում չստացողների դիրքերի հետ:

Տարբեր երկրներում փորձաքննության անցկացման համար մշակված են տարբեր մոտեցումներ: Մասնավորապես ՌԴ փորձաքննության անցկացումը դրված է երկու կազմակերպությունների վրա՝ Ռուսական հումանիտար գիտական ֆոնդ (ՌՀԳՖ) և հիմնարար (ֆունդամենտալ) հետազոտությունների ռուսական ֆոնդ (ՖՀՌՖ):

ՌՀԳՖ-ում էքսպերտային գնահատականը ձևավորվում է փորձաքննչական հարցաթերթիկներում ընդգրկված հետևյալ տարբերակների ամփոփման արդյունքում.

- 5 – նախագիծը արժանի է լիակատար աջակցման,
- 4 – նախագիծը արժանի է աջակցման,
- 3 – նախագիծը կարող է աջակցվել,
- 2 – նախագիծը արժանի չէ աջակցման,
- 1 – նախագիծը չի կարող ուսումնասիրվել փորձաքննչական խորհրդի կողմից:

ՌՀԳՖ-ն փորձաքննությունն անցկացնում է մի քանի նախագծերի համեմատական վերլուծության հիման վրա: Փորձաքննությունը նախատեսում է երեք մակարդակ:

Առաջին մակարդակում կատարվում է նախագծի նախնական ուսումնասիրությունը և լուծվում են հետևյալ խնդիրները.

- նախագծերի ընտրությունը փորձաքննության երկրորդ մակարդակում մասնակցելու համար,
- չընդունված նախագծերի նկատմամբ պատճառաբանված եզրակացությունների կազմում,
- փորձաքննողների ընտրությունը, որոնք ստացել են փորձա-

քննություն անցկացնելու թույլտվություն:

Փորձաքննության արդյունքների ձևավորումը կատարվում է ռեյտինգային հիմքերի վրա: Անհատական նախագծի ռեյտինգը որոշվում է փորձաքննության երկրորդ մակարդակում: Երրորդ մակարդակում ընդունվում է որոշում նախագիծը ֆինանսավորելու մասին:

Նախագծի անհատական ռեյտինգը որոշվում է հետևյալ բանաձևի օգնությամբ.

$$R = r_1 + r_2 + r_3$$

որտեղ՝

$R$ -ն նախագծի ընդհանուր ռեյտինգը,

$r_1$ -ն հաշվի է առնում նախագծի գիտական արժեքը և գնահատում է այն հավանականությունը, երբ նախագծի կատարումը կարող է էականորեն ազդել տվյալ ճյուղի առաջընթացի վրա. օրինակ, եթե  $r_1 = 2$ , դա նշանակում է, որ նախագիծը բավականին օգտակար է, իսկ եթե  $r_1 = 5$ , ապա ստացվում է բացառիկ արդյունք,

$r_2$ -ն հաշվի է առնում նախագծի կատարումը նախատեսված ժամկետում և կախված է նախագծի ինֆորմացիոն, լաբորատոր, նյութական ապահովումը  $r_3 - r_1 -$ ի և  $r_2 -$ ի գումարային գնահատականի կանոնավորման գործակիցն է,

Փորձաքննությունը պետք է ապահովի որակյալ ինովացիոն նախագծի ընտրությունը:

Ինչպես երևում է վերը նշված ցուցանիշներից, կա որոշակի անորոշություն նրանց մեծությունների որոշման մեջ, ինչը կբերի նախագծերի սխալ ընտրության:

Որպեսզի հնարավոր լինի խուսափել ինովացիոն նախագծերի ընտրության գործընթացում որոշակի սուբյեկտիվիզմից, մշակվել են ինովացիոն նախագծերի փորձաքննության և գիտահետազոտական աշխատանքների (ԳՀԱ) կազմակերպման տարբեր ձևեր: Դրանց հիմքում դրված է հիմնական տնտեսական ցուցանիշների հաշվարկը: Քանի որ ապագա տնտեսական ցուցանիշների մեծությունը էապես կախված է ԳՀԱ-ի ճիշտ կազմակերպումից, ուսումնասիրենք այդ գործընթացը ավելի մանրամասնորեն:

Ինչպես արդեն նշվել է, ԳՀԱ լինում են հիմնարար, որոնողական և կիրառական: Առաջին երկու տեսակները, որպես կանոն չեն ընդգրկվում ապրանքի կյանքի ցիկլի մեջ: Դրանց նպատակն է պարզել՝ հնարավոր է արդյոք ստեղծել նոր տեսակի արտադրանք՝ հստակ

բնութագրերով:

Տարբերում են ԳՀԱ անցկացման հետևյալ փուլերը, 1. ԳՀԱ տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, 2. հետազոտությունների ուղղությունների ընտրություն, 3. տեսական և փորձարարական հետազոտություններ, 4. հետազոտությունների արդյունքների ամփոփում և գնահատում: Այլուսակ 4-ում բերված է ԳՀԱ-ի տարբեր փուլերում կատարվող աշխատանքների ցանկը:

*Այլուսակ 4*

**ԳՀԱ փուլերը և կատարվող աշխատանքները**

ԳՀԱ փուլերը	Աշխատանքները
ԳՀԱ կազմակերպման տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	Գիտական կանխատեսում Հիմնարար և որոնողական հետազոտությունների արդյունքների վերլուծություն Արտոնագրային փաստաթղթերի հետազոտում Պատվիրատուների պահանջների դիտարկում
Հետազոտությունների ուղղությունների ընտրություն	Գիտատեխնիկական ինֆորմացիայի հավաքում և հետազոտում Վերլուծական ամփոփում Արտոնագրային հետազոտությունների անցկացում Հնարավոր ուղղությունների ձևավորում և դրանց համեմատական գնահատում Ընտրված ուղղության հիմնավորում Նոր արտադրանքի սպասվելիք ցուցանիշների համեմատումը առկա ապրանքների ցուցանիշների հետ Նոր ապրանքի մոտավոր տնտեսական արդյունավետության գնահատում Հետազոտությունների անցկացման ընդհանուր մեթոդի մշակում Միջանկյալ հաշվետվության կազմում
Տեսական և փորձարարական հետազոտություններ	Հետազոտման օբյեկտի մոդելի կառուցում Փորձարարական հետազոտությունների մեթոդի մշակում Փորձարկումների անցկացում և սպասվող տվյալների մշակում Փորձարարական տվյալների համեմատում տեսական հետազոտությունների հետ Օբյեկտի տեսական մոդելի ձգբոլում Տեխնիկատնտեսական հետազոտությունների անցկացում Միջանկյալ հաշվետվության կազմում

<p>Հետազոտությունների արդյունքների ամփոփում և գնահատում</p>	<p>Աշխատանքների նախորդ փուլերի արդյունքների ամփոփում          Երաշխավորությունների մշակում՝ հետագա զՀՓԿԱ անցկացնելու համար          Փորձակոնստրուկտորական աշխատանքների համար տեխնիկական առաջադրանքի նախագծի մշակում          Ամփոփիչ հաշվետվության կազմում          Հանձնաժողովի կողմից զՀԱ ընդունում</p>
---	---

Երբ մշակվում է զՀԱ տեխնիկական առաջադրանքը, օգտագործվում են ինֆորմացիայի հետևյալ աղբյուրները.

- հետազոտման օբյեկտը,
- հետազոտման օբյեկտին ներկայացվող պահանջների նկարագրումը,
- հետազոտման օբյեկտի ընդհանուր տեխնիկական գործառույթների ցանկը,
- տեխնիկական լուծումներ,
- տեղեկություններ արտադրական ռեսուրսների մասին,
- տեղեկություններ նյութական ռեսուրսների մասին,
- մարքեթինգային տեղեկություններ,
- տվյալներ սպասվող տնտեսական արդյունավետության մասին:

ՔՀԱ արդյունքը, որպես կանոն, ապահովում է նոր գիտական, գիտատեխնիկական, սոցիալ–տնտեսական արդյունավետություն, որը հաշվարկվում է կշռված բալային գնահատականների համակարգի միջոցով: Հիմնարար ՔՀԱ համար հաշվարկվում է միայն գիտական արդյունավետության գործակիցը (աղյուսակ 5), իսկ հետազոտական աշխատանքների համար՝ գիտատեխնիկական արդյունավետության գործակիցը (աղյուսակ 6): Գործակիցների գնահատականները կարող են ստուգվել միայն գիտական աշխատողների գիտելիքների և փորձի հիման վրա:

Կիրառական ՔՀԱ գիտատեխնիկական արդյունավետությունը գնահատվում է ՔՀԱ արդյունքները բազային ցուցանիշների հետ համեմատության միջոցով:

Որպես համեմատվող ցուցանիշներ ընտրված են. 1. փոխհատուցման ժամկետը, 2. շահութաբերությունը, 3. եկամտաբերության ներքին նորման, 4. «Պլանավորման հորիզոն» հասկացողությունը, 5. անորո-



շութան և ապագա զարգացման ռիսկերը: Ուսումնասիրենք վերը նշված ցուցանիշները ավելի մանրամասնորեն:

Հայտնի է, որ նույն մեծություն ունեցող ծախսերը, որոնք կատարվել են տարբեր ժամանակներում, տնտեսականորեն անհավասար են, այսինքն, մեկ դրամը այսօր և մեկ դրամը մեկ տարի հետո՝ տարբեր տնտեսական մեծություններ են:

**Աղյուսակ 5**

**ԳՀԱ գիտական արդյունավետության գործոնների և հատկանիշների բնութագրերը**

Գիտական արդյունավետության գործոնը	Գործոնի իմաստավորության գործակիցը	Գործոնի որակը	Գործոնի բնութագիրը	Ապահովված մակարդակի գործակիցը
ստացված արդյունքների նորությունը	0.5	բարձր	սկզբունքորեն նոր արդյունքի, նոր տեսության, նոր օրինաչափության հայտնաբերում	1.0
		միջին	ընդհանուր օրինաչափություններ, մեթոդներ, որոնք թույլ են տալիս ստեղծել սկզբունքորեն նոր արտադրանք	0.7
		ոչ բավարար	հայտնի սկզբունքների տարածումը նոր օբյեկտների վրա	0.3
		զրոյական	առանձին գործոնների նկատագրություն, հայտնի արդյունքների տարածում	0.1
գիտական նշակման խորքայնությունը	0.35	բարձր	բարդ տեսական հաշվարկների կատարում և ստուգում, մեծաթիվ փորձարարական տվյալների հիման վրա	1
		միջին	հաշվարկների պարզեցված եղանակ, փոքրաթիվ փորձարարական տվյալներ	0.6
հաջողության հավանականության աստիճանը	0.15	մեծ		1.0
		չափավոր		0.6
		փոքր		0.1

**Աղյուսակ 6**

**ԳՀԱ գիտատեխնիկական արդյունավետության գործոնների բնութագիրը**

Գիտատեխնիկական արդյունավետության գործոնը	Գործոնի իմաստավորության գործակիցը	Գործոնի որակը	Գործոնի բնութագիրը	Այլափոխված մակարդակի գործակիցը
արդյունքների օգտագործման հեռանկարը	0.5	առաջնակարգ	արդյունքները կարող են օգտագործվել բազմաթիվ գիտական ուղղություններում	1.0
		կարևոր	արդյունքները կօգտագործվեն նոր տեխնիկական լուծումների ժամանակ	0.8
		օգտակար	արդյունքները կօգտագործվեն հետագա ԳՀԱ ժամանակ	0.5
արտադրանքի իրացման մասշտաբը	0.3	ազգային տնտեսություն	իրացման ժամանակ մինչև 3 տարի մինչև 5 տարի մինչև 10 տարի 10 տարուց ավելի	1 0.8 0.6 0.4
		ճյուղ	իրացման ժամանակ մինչև 3 տարի մինչև 5 տարի մինչև 10 տարի 10 տարուց ավելի	0.8 0.7 0.5 0.3
		առանձին ձեռնարկություններ	իրացման ժամանակ մինչև 3 տարի մինչև 5 տարի մինչև 10 տարի 10 տարուց ավելի	0.4 0.3 0.2 0.1
արդյունքների ավարտուն տեսքը	0.15	բարձր	փորձանախագծային տեխնիկական առաջադրանք	1.0
		միջին	երաշխավորություններ, առաջարկություններ	0.6
		անբավարար	ինֆորմացիայի անփոփոմ	0.4

Որպեսզի հաշվի առնվի ժամանակի գործոնը, ֆինանսական հաշվարկներում օգտագործվում է «դիսկոնտավորում» հասկացությունը:

Դիսկոնտ ֆունկցիան ցույց է տալիս թե ինչ արժե որոշակի ժամանակ հետո վճարվելիք մեկ դրամը ներկա պահին:

Դիսկոնտ ֆունկցիան որոշվում է իրական տոկոսային դրույքի և տղաճի գործակցի համատեղ գործողությամբ: Իրական տոկոսային դրույքը նկարագրում է տնտեսության «նորմալ» աճը՝ առանց տղաճը հաշվի առնելու: Հաստատուն պայմաններում տնտեսության տարբեր ճյուղերում ներդրված միջոցների եկամտաբերությունը, մասնավորապես բանկային դեպոզիտներում, պետք է լինի միևնույնը: Ներկա պայմաններում այս մեծությունը տատանվում է 6-12% սահմաններում: Եթե ցուցանիչը ընդունում է իր առավելագույն արժեքը, այսինքն 12%, նշանակում է, որ մեկ դրամը մեկ տարուց հետո կդառնա 1.12 դրամ: Այդ իսկ պատճառով մեկ տարի հետո վճարվելիք մեկ դրամը ներկա պահին կհամապատասխանի  $1/1.12=0.89$  դրամի:

Նշանակենք դիսկոնտը C տառով: C-ն կարող է տատանվել 0-1 սահմաններում: Վերոհիշյալ օրինակում C-ն 0.89 է: Ընդհանուր դեպքում, եթե g-ն բանկային տոկոսն է (վճարումը դեպոզիտի համար), ապա տարվա սկզբին ներդնելով բանկում 1 դրամ, տարվա վերջում կստացվի  $1+g$  դրամ, և դիսկոնտը կորոշվի հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$C=1/(1+g) \quad (1)$$

Փոխհատուցման ժամկետը այն ժամանակահատվածն է, որի ընթացքում ստացված եկամուտները փոխհատուցում են ծախսերը: Ենթադրվում է, որ այդ ժամկետից հետո գիտատեխնիկական մշակումները բերում են միայն շահույթ: Պարզ է, որ այս դրույթը չի կարելի տարածել բոլոր նախագծերի վրա: Այդ իսկ պատճառով փոխհատուցման ժամկետը օգտագործվում է այն մշակումների նկատմամբ, որոնցում միանվագ միջոցների ներդրումից հետո հաջորդում է շահույթի ստացումը:

Փոխհատուցման ժամկետի հաշվարկման ամենապարզ ձևը ներդրումների ծավալի (A) հարաբերությունն է սպասվող տարեկան եկամտին (B): Այս դեպքում փոխհատուցման ժամկետը  $=A/B$ , երբ հաշվի չի առնվում դիսկոնտավորումը: Հաշվի առնելով դիսկոնտավորման գործոնը, ենթադրենք A միանվագ ներդրումից հետո, սկսած առաջին

տարվա վերջից, նախագիծը յուրաքանչյուր տարվա վերջում ապահովում է B եկամուտ: Առավելագույն հնարավոր եկամուտը կկազմի.

$$BC+BC^2+BC^3+BC^4+BC^5+ \dots =BC(1+C+C^2+C^3+C^4+ \dots) \quad (2)$$

Փակագծում ունենք անվերջ երկրաչափական պրոգրեսիայի գումար, որը ինչպես հայտնի է, հավասար է  $1/(1-C)$ : Հետևաբար, ներդրումներից հետո ընդհանուր առավելագույն հնարավոր եկամուտը կկազմի  $BC/(1-C)$ :

Օրինակ՝ ենթադրենք կապիտալ ներդրումները նախատեսված են 1 մլն դրամի սահմաններում: Յուրաքանչյուր տարվա շահույթը կազմում է 500 հազ. դրամ: Այսինքն  $A/B=2$  տարի: Որքա՞ն կլինի փոխհատուցման ժամկետը, եթե դիսկոնտը՝ C-ն, 0.8 է: Համաձայն երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարի բանաձևի՝ K տարվա ընթացքում կվերադարձվի.

$$BC(1+C+C^2+C^3+C^4+ \dots C^K) = BC(1-C^{K+1})/(1-C) \quad (3)$$

Փոխհատուցման ժամկետը հաշվարկելու համար տեղադրենք (3) բանաձևում ելակետային թվերը:

$$1=0.5 \times 0.8(1-0.8^{K+1})/(1-0.8) \quad (4)$$

Արդյունքում կստացվի  $0.5=(1-0.8^{K+1})$ , կամ  $0.8^{K+1}=0.5$ : Լոգարիթմելով վերջին հավասարման երկու կողմերը՝ կստանանք  $(K+1)\ln 0.8=\ln 0.5$ , որտեղից

$$(K+1)=\ln 0.5/\ln 0.8=-0.693/-0.223=3.11, K=2.11 \quad (5)$$

Ստացվում է, որ կապիտալ ներդրումների ետգնման ժամկետը հավասար է 2.11 տարվա, այսինքն՝ ավելացել է մոտ վեց շաբաթով:

Ենթադրենք  $B=0.2$ : Այս դեպքում (4) բանաձևը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$1=0.2 \times 0.8(1-0.8^{K+1})/(1-0.8) \quad (6)$$

Այս հավասարումը լուծում չունի, քանի որ  $A/B=5 > C/(1-C) = 0.8/(1-0.8)=4$ , այսինքն կապիտալ ներդրումները երբեք ետ չեն գնվի: Ետգնումը տեղի կունենա միայն այն դեպքում, երբ  $A/B < 4$ : Օրինակ, եթե  $B=0.33$ , ապա առանց դիսկոնտը հաշվի առնելու  $K=3$ , իսկ

դիսկոնտով՝ (6) բանաձևը կընդունի հետևյալ տեսքը.

$$1=0.33 \times 0.8(1-0.8^{K+1}) / (1-0.8) \quad (7)$$

Ստացվում է, որ  $0.76=(1-0.8^{K+1})$  կամ  $0.8^{K+1}=0.24$ : Լոգարիթմելով վերջին հավասարման երկու մասերը, կստանանք  $(K+1)\ln 0.8=\ln 0.24$ , որտեղից  $(K+1)=\ln 0.24/\ln 0.8=-1.427/-0.233=6.4$ ,  $K=5.4$ : Այսինքն, ստացվում է, որ իրական ետզնման ժամկետը 5.4 տարի է:

Դիսկոնտի նորմայի ընտրության գործընթացում կա որոշակի անորոշություն, որից կարելի է խուսափել՝ հաշվարկելով այսպես կոչված եկամտաբերության ներքին նորմը, այսինքն՝ գտնելով դիսկոնտ գործոնի այն արժեքը, որի ժամանակ բերված մաքուր եկամուտը հավասար է 0-ի: Սպասվում է, որ եթե դիսկոնտ գործոնը փոքր է 0-ից, ապա շահույթը դրական է, իսկ հակառակ դեպքում՝ բացասական [3,4]:

Շատ հաճախ դժվար է ստույգ որոշել նախագծի տևողությունը, ավելին, որոշ դեպքերում ներդրողի պլանավորումը չի ընդգրկում նախագծի իրացման ամբողջ տևողությունը: Այս դեպքերում անհրաժեշտ է ուսումնասիրել պլանավորման հետևանքների ազդեցությունն ընդունվող որոշումների վրա: Օրինակ, որպես ժառանգություն ստացվել է մոմի գործարան [5]: «Եթե ժառանգություն ստացողի պլանավորման շրջանակը մեկ ամիս է, ապա առավելագույն եկամուտը նա կստանա գործարանը վաճառելով: Եթե անձը պլանավորել է մեկ տարվա գործունեություն, անհրաժեշտ կլինի կատարել որոշակի ծախսեր՝ գնելով հումք ու վճարելով աշխատավարձ և արդյունքում արտադրանքի վաճառքից կստացվի շահույթ: Եթե պլանավորված ժամկետը 10 տարի է, ապա ենթադրվում է լիցենզիայի և որոշ սարքավորումների ձեռքբերում: Եթե պլանավորումը կատարվում է 30 տարվա համար, նպատակային կլինի ստեղծել սեփական գիտահետազոտական կենտրոն և այլն»:

Ինչպես երևում է բերված օրինակից, ընդունվող որոշումները կախված են պլանավորման հետևանքներից:

Անորոշության և ապագա զարգացման ռիսկեր ապագա ծախսերը և եկամուտները որոշակիորեն անորոշ են: Վերջիններս կարելի է կանխատեսել համոզվածության այս կամ այն աստիճանով: Այդ նպատակով օգտագործվում է ռիսկ հասկացությունը, որը բավական բազմիմաստ է: Եթե օգտագործվում են որակի ղեկավարման վիճակագրական մեթոդներ, ռիսկը որոշ իրադարձությունների

հավանականությունն է: Օրինակ՝ եթե կատարվում է մատակարարման վիճակագրական վերահսկում, ապա մատակարարողի ռիսկը որակյալ արտադրանքի խոտանման հավանականությունն է, սպառողի ռիսկը՝ վատ ապրանքի ընդունումն է: Եթե կատարվում է տեխնոլոգիական գործընթացի վիճակագրական կարգավորում, տարբերում ենք երկու տեսակի ռիսկեր՝ չնկատված խախտում և ավելորդ կարգավորում: Ռիսկը ղեկավարելու համար օգտագործում են անցանկալի իրադարձությունների հավանականության սահմանափակումներ, որոնք ավելի մանրամասնորեն կներկայացվեն այս գլխի վերջում:

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Ինչպե՞ս որոշել նախագծի անհատական ռեյտինգը:
2. Թվարկեք ԳՀԱ հիմնական փուլերը:
3. Թվարկեք ԳՀԱ գիտական արդյունավետության գործոնները:
4. Թվարկեք ԳՀԱ գիտատեխնիկական արդյունավետության գործոնները:
5. Ինչի՞ համար պետք է հաշվի առնել դիսկոնտ ֆունկցիան:

**ԹԵՄԱ 8. ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄՆԵՐԻ  
ՆԱԽԱԳԾԵՐԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆԸ. ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ  
ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ  
ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ**

**8.1 Նախագծերի ընտրությունը**

Նախագծի ընտրության առաջին փուլում լուծվում է հետևյալ հարցը. կարո՞ղ է արդյոք ձեռնարկությունը թույլ տալ իրեն նոր ապրանքի կամ տեխնոլոգիայի ներդրումը:

Չափորոշիչների հիմնական խմբերը, որոնք պետք է հաշվի առնվեն նախագծի ընտրման և գնահատման ժամանակ, վերաբերում են հետևյալ ուղղություններին.

1. ձեռնարկության նպատակները և քաղաքականությունը,
2. մարքեթինգ,
3. գիտատեխնիկական մշակումներ,
4. ֆինանսներ,
5. արտադրություն:

Առաջին ուղղության չափանիշներին են վերաբերում.

- ռազմավարական պլանավորումը,
- ձեռնարկության պատկերը,
- վերաբերմունքը ռիսկին,
- վերաբերմունքը ինովացիաներին,
- ժամանակային գործոնը՝ վերաբերող կարճաժամկետ և երկարաժամկետ գնահատականներին:

Սովորաբար ձեռնարկության նպատակները կողմնորոշվում են երկարատև հեռանկարներին, բայց երբեմն ծագում է անհրաժեշտություն դիտարկել դրանք կարճաժամկետ շահերի տեսանկյունից:

Մարքեթինգային չափանիշներին են վերաբերում.

- պահանջմունքի հայտնաբերում,

- վաճառքների ներուժային ծավալ,
- ժամանակային գործոնը,
- ազդեցությունը առկա ապրանքների վրա,
- գնագոյացումը,
- մրցակցության մակարդակը,
- բաշխման կանոնները:

Շուկայական պահանջմունքները, ինչպես նաև այլ մարքեթինգային բնութագրերը փոփոխական են: Կողմնորոշիչ մատրիցը բերված է ներքոհիշյալ գծանկարում:

	Ծախքերի զգալի տնտեսում	Ցածր արդյունավետություն
Մեծ շուկայական ներուժ	1	3
Փոքր շուկայական ներուժ	2	4

**Գծանկար 12. Ինովացիայի տարբերակներ**

Տարբերակ 1-ը օգտագործվում է հազվադեպ: Ավելի հաճախ ընտրությունը կատարվում է 2 և 3 տարբերակների միջև:

Նոր արտադրանքը կամ լրացնում է առկա տարբերակներին կամ էլ լրիվ փոխարինում է դրանց: Բացարձակ նոր արտադրանքը ընդլայնում է հայտնի տեսականին, ավելացնում իրացման ծավալները, և շահույթը, ծառայում է ձեռնարկության աճին: Վաճառքի ծավալները ըստ էության արտահայտում են, թե որքանով են սպառողները հավանություն տվել այդ արտադրանքին: Փաստորեն այդ ցուցանիշը կարող է ներկայացվել որպես ֆունկցիա՝ առաջարկի գնից: Հայտնի է, որ շահույթը մեկ միավոր արտադրանքի իրացումից ապրանքի գնի և արտադրության ծախքերի միջև եղած տարբերությունն է: Եթե վերջիններս ինչ-որ կերպ վերահսկելի են ձեռնարկության կողմից, ապա գինը որոշելիս պետք է հաշվի առնել մրցակից արտադրանքի գների մակարդակը:

Սովորաբար նոր ապրանքի ներդրումը արտադրության մեջ բախվում է որոշակի բարդությունների: Վերջիններս պայմանականորեն կարելի է բաժանել երկու խմբի.

- դժվարություններ, որոնք բխում են նոր ապրանքի արտադրա-



կան տեխնոլոգիաներից,

- արտադրական գործոններից բխող դժվարություններ, որոնք թույլ չեն տալիս կատարել ծախսումներ՝ երաշխավորող անհրաժեշտ շահույթի ստացում:

Նախագծերը գնահատելու համար կիրառվում են հետևյալ չափորոշիչները.

ա) Չափորոշիչներ, որոնք կապված են ձեռնարկության նպատակների, ռազմավարության և քաղաքականության հետ.

1. նախագծի համատեղելիությունը ձեռնարկության ընթացիկ ռազմավարության և երկարաժամկետ պլանների հետ,
2. ռազմավարության մեջ փոփոխություններ կատարելու հնարավորությունը, նախագծի ներուժի իմաստով,
3. նախագծի համաձայնվածությունը ձեռնարկության պատկերացումներին,
4. նախագծի համապատասխանությունը ինովացիաների նկատմամբ ձեռնարկության վերաբերմունքին:

բ) Շուկայական չափորոշիչներ.

1. նախագծի համապատասխանությունը շուկայական պահանջմունքներին,
2. շուկայի ընդհանուր տարողությունը,
3. շուկայի այն մասը, որը կարող է վերահսկվել ձեռնարկության կողմից,
4. արտադրանքի կյանքի ցիկլը,
5. առևտրային հաջողության (շուկայացման) հավանականությունը,
6. վաճառքի հնարավոր ծավալը,
7. ազդեցությունը առկա ապրանքների վրա,
8. գնագոյացումը և ապրանքի ընկալումը սպառողների կողմից,
9. մրցակցային դիրքը,
10. սկզբնական ծախսերի գնահատումը:

գ) Գիտատեխնիկական չափորոշիչներ.

1. նախագծի համապատասխանությունը գիտատեխնիկական մշակումների ռազմավարությանը,
2. գիտատեխնիկական մշակումների ռազմավարության մեջ փո-

փոխություններ կատարելու հնարավորությունը, նախագծի ներուժի տեսանկյունից,

3. նախագծի տեխնիկական հաջողության հավանականությունը,
4. նախագծի մշակման արժեքը և ժամանակը,
5. նախագծի արտոնագրման ներուժը,
6. նախագծի կատարման նպատակով գիտատեխնիկական ռեսուրսների առկայությունը,
7. ազդեցությունը այլ նախագծերի վրա:
  - դ) Ֆինանսական չափորոշիչներ.
    1. գիտատեխնիկական մշակումների արժեքը,
    2. ներդրումներն արտադրության մեջ,
    3. ներդրումները մարքեթինգի մեջ,
    4. ժամանակի անհրաժեշտ պահին ֆինանսական ռեսուրսների առկայությունը,
    5. անվնասաբերության կետին հասնելու ժամանակը և ծախսերի առավելագույն բացասական նշանակությունը,
    6. տարեկան ներուժային շահույթի չափը,
    7. սպասվող շահույթի նորման:

ե) Արտադրական չափորոշիչներ.

1. նոր արտադրական գործընթացներ,
2. արտադրական անձնակազմի բավարար քանակությունը և որակավորումը,
3. նախագծի համապատասխանությունը առկա արտադրական հզորություններին,
4. գները և նյութերի առկայությունը,
5. արտադրական ծախքերը,
6. լրացուցիչ հզորությունների պահանջարկը:

զ) Արտաքին և տնտեսական չափորոշիչներ.

1. արտադրության և տեխնոլոգիայի հնարավոր վնասակար ազդեցությունները,
  2. հասարակական կարծիքի ազդեցությունը,
  3. ընթացիկ և հեռանկարային օրենսդրությունը,
  4. ազդեցությունը զբաղվածության մակարդակի վրա:
- Ամփոփելով վերը ներկայացված չափորոշիչները, պետք է նկատ

տել, որ.

- անհրաժեշտ է գնահատել յուրաքանչյուր գործոն, որը կարող է ազդել նախագծի այս կամ այն տնտեսական ցուցանիշների վրա;
- պետք է մերժվեն այն նախագծերը, որոնք չեն բավարարում գոնե մեկ էական չափորոշիչի:

Նախագծի գործարկման վերաբերյալ վերջնական որոշումը կախված է ձեռնարկության ղեկավարի կամ մենեջերական խմբի խորաբախանցությունից, կառավարչական դիրքից, ինտուիցիայից:

## **8.2 Մրցակցության անհրաժեշտություն**

Մրցակցությունը ինովացիոն գործունեության ոլորտում փաստորեն բերում է նրան, որ վերը նշված գործակիցների միջոցով ստեղծվում է հնարավորություն ընտրել լավագույն նախագիծը:

Նշենք մրցակցության առանձնահատկությունները ինովացիոն ոլորտում.

- Մրցակցությունը թույլ է տալիս գնահատել ձեռնարկության ունակությունը ըմբռնել տեխնիկական նորությունները,
- Մրցակցությունը ստիպում է ձեռնարկատերին անընդհատ որոնել և գտնել նոր տեսակի ապրանքներ և ծառայություններ, որոնք անհրաժեշտ են սպառողներին և կարող են բավարարել շուկայի պահանջը,
- Մրցակցությունը նպաստում է նրան, որ ձեռնարկատերերը ձգտում են յուրացնել բարձր որակ ունեցող ապրանքներ շուկայական գներով, ինչը թույլ կտա չկորցնել սպառողներին,
- Մրցակցությունը խրախուսում է օգտագործել արտադրության ամենաարդյունավետ ձևեր,
- Մրցակցությունը ապահովում է բարձր եկամուտներ ստանալու հնարավորություն նրան, ով աշխատում է բարձր արտադրողականությամբ:

Ինովացիոն կազմակերպության մրցակցության գործոնների համակարգը կարելի է բաժանել երկու հիմնական խմբերի:

**Առաջին խումբը** բաղկացած է այն գործոններից, որոնցով բնութագրվում է կազմակերպության մրցակցային առավելությունները, մասնավորապես արտադրական գործոնների օգտագործման

աստիճանը:

**Երկրորդ խումբը** (արտաքին գործոններ) իր մեջ ընդգրկում է սոցիալ–տնտեսական ցուցանիշներ, որոնք գտնվում են կազմակերպության ազդեցությունից դուրս:

Բացի ներքին և արտաքին գործոններից անհրաժեշտ է առանձնացնել այնպիսի գործոններ, որոնք անմիջականորեն ազդում են կազմակերպության մրցակցության մակարդակի վրա (բաղադրիչներ):

Այսպիսով, ստացվում է երեք մակարդակ ունեցող կառուցվածք (գծանկար 11), որի առաջին մակարդակը իրենից ներկայացնում է կազմակերպության մրցակցության բաղադրիչները, իսկ երկրորդ և երրորդ մակարդակները՝ արտաքին և ներքին գործոնները:

Մրցակցությունը ստիպում է ինովացիոն ձեռնարկատերերին դուրս գալ ինովացիաների շուկա և մասնակցել դրա ձևավորման մեջ.

- Ջարգացնել սեփական գիտական և գիտատեխնիկական փորձարարության բազան ԳՀՏԿԱ անցկացնելու համար,
- Կնքել պայմանագրեր ԳՀՏԿԱ անցկացնելու համար կողմնակի կազմակերպության հետ,
- Ձեռք բերել լիցենզիաներ արտադրանք (ծառայություն) արտադրելու համար,
- Գնել լիցենզիաներ, տեխնոլոգիաներ նաև նաու-խաուներ և այլ մտավոր սեփականություն,
- Անել ներդրումներ ձեռնարկատիրական գործունեության մեջ:

## ԲԱԺԻՆ II. ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

### ԹԵՄԱ 9. ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԳՈՐԾՆՆԹԱՑԸ՝ ՈՐՊԵՍ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՕՐՅԵԿՏ

Ինչպես արդեն մի քանի անգամ նշվել է ինովացիոն գործունեությունն ուղղված է գիտատեխնիկական արտադրանքի ներդրմանը տեխնոլոգիական գործընթացների մեջ, ինչը թույլ է տալիս ստեղծել նոր, ավելի որակյալ ապրանքներ, ծառայություններ, որոնք իրացվում են ներքին և արտաքին շուկաներում:

Ինովացիոն գործընթացների մասշտաբն ունի լայն սահմաններ: Խոշորացված ձևով ինովացիոն գործունեության (ինովատիկայի) մեջ կարելի է առանձնացնել երկու մակարդակներ՝ օպերացիոն և ռազմավարական:

Օպերացիոն ինովատիկան սպասարկում է ձեռնարկությունների ընթացիկ կարճաժամկետ նպատակները. ընթացիկ շահույթների ստացումը կայուն գործող արտադրության մեջ և ծախսերի կրճատման հաշվին:

Հիմնականում դրանք տեղային ինովացիաներն են, որոնք արտահայտվում են ապրանքների, տեխնոլոգիաների, ծառայությունների բարելավման մեջ: Խոսքը վերաբերում է առանձին փոփոխություններին, որոնք իրականացվում են արտադրության կառուցվածքային և տեխնոլոգիական ուղեկցության շրջանակներում: Այդպիսի փոփոխությունները հանդիպում են ձեռնարկության գործնեության մեջ բավականին հաճախակի և կառավարման կարիք ունեն: Որպես կանոն, դրանք ֆունկցիոնալ կառավարման օբյեկտներ են:

Ֆունկցիոնալ կառավարման նշանակությունն ավանդապաշտական է, այն կոչված է պահպանել արտադրության և տեղային ինովացիաների իրականացման համար կայուն պայմաններ, որոնք կչեզոքացնեն միջավայրի առանձին ըմբոստացումները, ինչպես նաև կնպաստեն ծախսերի նվազեցմանը: Ֆունկցիոնալ կառավարմամբ զբաղվող մասնագետներն արդարացիորեն օպերացիոն ինովատիկան

համարում են ձեռնարկության գործառույթներից մեկը, ինչպես արտադրությունն և մարքեթինգը:

Ռազմավարական ինովատիվական կոչված է լուծել ձեռնարկությունների գլոբալ նպատակները, այսինքն սպառողների պահանջների բավարարումը, այլ ոչ թե ընթացիկ շահույթներ ստանալը:

Ռազմավարական ինովատիվայի կազմակերպման ժամանակ անհրաժեշտ է իրականացնել մեծ աշխատանք ղեկավարների և իրագործողների ֆունկցիոնալ մտածելակերպից նախագծային մտածելակերպին և նախագծային կառավարմանն անցնելու ուղղությամբ, դա թույլ կտա խուսափել խնդրի սահմանափակ ընկալումից և վերջնական արդյունքների համար պատասխանատվությունից:

Համաշխարհային փորձը, այդ թվում նաև ռուսականը, հնարավորություն է տալիս ծանոթանալ բազմաթիվ օրինակների: Կանգ առնենք երկուսի վրա, որոնք ձեռք են բերել համաշխարհային ճանաչում: Դրանք են. Իվանովոյի հաստոցաշինական միավորման և IBM ֆիրմայի AS/400 միջին դասի համակարգիչների ստեղծման փորձը:

**Ռազմավարական ինովատիվայի անհրաժեշտության գիտակցումը:** Ինովացիոն նախագծերի ելակետային պայմանները սովորաբար խիստ անբարենպաստ են: Ձեռնարկությունները հասել են այնպիսի մակարդակի, որ ժամանակն է մտածել ոչ թե դրանց զարգացման, այլ գոյատևելու մասին: Առանձին բարեփոխումները ոչ միայն չեն փրկի ստեղծված իրավիճակը, այլև կարագացնեն աղետը, քանի որ կեղծ պատրանքներ կստեղծեն, վատնելով ժամանակ և ռեսուրսներ: Անհրաժեշտ է կազմակերպության արմատական ձևափոխություն, այսինքն անհրաժեշտ է ռազմավարական ինովատիվկա: Բայց դա ընկալման կարիք ունի:

Քաղաք Իվանովոյի հաստոցաշինական գործարանը երկար ժամանակ արտադրում էր հնացած, պահանջարկ չունեցող հաստոցներ, որոնց արտադրությունից հրաժարվել են մոսկովյան ձեռնարկությունները: Նա գտնվում էր վատ ֆինանսական վիճակում, այս իրավիճակի հետ հարմարվել էին նրա աշխատակիցները: Նոր ղեկավարը գիտակցում էր, որ առանց արմատական փոփոխությունների ձեռնարկությունը դատապարտված է:

IBM(R) ֆիրմայի նախագծային և արտադրական բաժինը գտնվում էր Ռոչեստեր քաղաքում, մշակում և թողարկում էր միջին դասի համակարգիչներ: Այս շուկայում IBM(R)-ի դիրքը տարեցտարի վատանում էր

մրցակիցների գրոհների տակ: Ֆիրման նույնիսկ չէր պատկերացնում, թե որքան աղետալի էր իր վիճակը, քանի որ ի վիճակի չէր անգամ գնահատել իր բաժինը շուկայում: Նոր ղեկավարը գիտակցում է այս իրավիճակը և հետզհետե ձևավորում ռազմավարական ինովատիկայի ուրվագծերը:

Երկու դիտարկվող կազմակերպությունները կարողացան դուրս գալ ճգնաժամային իրավիճակից ինքնատիպ ինովացիոն նախագծերի ձևավորման և իրականացման շնորհիվ: Նշենք այն առանձնահատկությունները, որոնք բնորոշ են ռազմավարական ինովատիկային:

1. Առաջնորդ (լիդեր): Օպերացիոն ինովատիկայի դեպքում բավական է մենեջերի առկայությունը, որը նշանակվում է ղեկավարության կողմից փոփոխությունների պլանավորման, կազմակերպման, հսկողություն աշխատանքներն իրականացնելու համար: Ռազմավարական ինովատիկայի համար պահանջվում է ոչ թե սովորական մենեջեր, այլ առաջնորդ (լիդեր): Միայն առաջնորդը կարող է միավորել և ղեկավարել ինովացիոն բարդ և անկանխատեսելի գործընթացի մասնակիցներին, քանի որ միայն առաջնորդն է կարող առաջադրել ոչ ակնհայտ որոշումները փակուղային մտած իրավիճակներից դուրս գալու համար, և միայն նրան կարող են վստահել աշխատակիցները:

Սարքաշինական գործարանում այդպիսի առաջնորդ դարձավ Վ. Ժ. Կաբաիձեն, որը նշանակվեց տնօրեն: Նա շատ արագ հասկացավ նախորդ ընտրած ճանապարհին հետևելու անհեռանկարությունը և սկսեց այլ ճանապարհներ փնտրել գործարանի զարգացման համար: IBM (R) -ում այդպիսի առաջնորդ դարձավ մեկ այլ քաղաքից տեղափոխված Թոմ Ֆլուրին, որը վերջին տարիներին ղեկավարում էր IBM -ի գործունեության ռազմավարական բաժինը:

2. **Հայեցակարգ:** Առաջնորդը բացահայտում է ճգնաժամային ամբողջ իրավիճակը, մշակում և առաջադրում է կազմակերպության արմատական զարգացման սկզբունքը՝ հենվելով ձեռնարկության հնարավորությունների և նրա աշխատակիցների ներուժի, արտաքին միջավայրի վիճակի խոր իմացության և կանխատեսումների վրա:

4. Կաբաիձեի հայեցակարգի էությունն էր. սկսել թվային ծրագրային կառավարման (ԹԾԿ) հաստոցների արտադրություն,

այնուհետև անցնել մշակման կենտրոնների թողարկմանը, ստեղծել պայմաններ ամենաբարձր որակի նոր տեխնիկայի մշակման և արտադրության համար՝ համաշխարհային շուկա դուրս բերելու նպատակով:

Թ. Ֆյուրիի հայեցակարգն էր. IBM (R)-ը դարձնել միջին դասի համակարգիչների շուկայի առաջատար, դարձնել նա IBM ֆիրմայի համար խորհրդանշային մոդել: Հայեցակարգում բացի ռեսուրսային ապահովման նպատակներից և մոտեցումներից, որոշվում է կառուցվածքի ստեղծման սկզբունքը, ընտրվում են մարդիկ, ովքեր ընդունակ են դեկավարել իրենց տեղամասը և աշխատել թիմում, այսինքն առաջ տանել իրենց աշխատանքը, կորորդինացնելով այլ աշխատողների հետ, հարմարվելով կազմակերպության շահերի ամբողջության հետ:

3. Նախագծի կառուցվածքային հիմքը: Առաջնորդները որպես հաջողության գրավականի նվիրում են ամենամեծ ուշադրությունը կառուցվածքային բարեփոխումներին: Վ. Կաբաիձեն առաջադրել է հետևյալ սկզբունքը. «շարժունակ արտադրությանը և շարժունակ տեխնոլոգիաներին՝ գործընթացի շարժունակ կազմակերպում»: Որպես հնարավոր լուծումներ նա առաջարկում է.

- 1) ուժեղ կոնստրուկտորական և տեխնոլոգիական բազայի ստեղծում, նրա դերի բարձրացում մինչև գլխավոր կառուցվածքային օղակի մակարդակի,
- 2) ծրագրային մշակումների և արտադրության միավորումը ծրագրային մշակման տեխնոլոգիական բաժնում /ՇՄՏԲ/, որի միջոցով պետք է անցնի մեխանիկական մշակման 2/3-ը:

Թոմ Ֆյուրին, ցանկանալով խուսափել առկա կառուցվածքային թերություններից, առաջարկեց նոր կառուցվածքային լուծում. լաբորատորիան բաժանել չորս մասնագիտացված խմբերի: Առաջին խումբը պետք է զբաղվեր ընթացիկ նախագծերի մշակմամբ: Երկրորդը՝ միայն նոր նախագծի մշակմամբ, որը միավորում է նախորդ երկու արտադրանքների մշակողները: Երրորդը՝ ռազմավարական պլանի մշակմամբ և ձևակերպմամբ և նոր տեխնոլոգիաների փնտրտուքով: Չորրորդը գործունեության ոլորտն էր՝ աշխատանքը կադրերի հետ և աշխատանքի արտադրողականության կառավարումը:

4. Աշխատանքային խումբը: Նախատեսված կառուցվածքային



սխեմայից ելնելով ընտրվում են համապատասխան ղեկավարներ, հաշվի առնելով բացառապես գործարար առանձնահատկությունները և խմբով աշխատելու ունակությունները:

5. Իրավասությունները: Ֆունկցիոնալ կառավարման դեպքում միջին ղեկավարների և կատարողների իրավունքներն ու պատասխանատվությունները հաճախ խիստ սահմանափակ են՝ կատարողը, չունենալով որոշակի իրավունքների շրջանակ, միևնույն ժամանակ կրում է մեծ պատասխանատվություն: Նախագծային կառավարման ընթացքում այս ուղին անհնար է: Խմբին տրվում են աշխատանքի իրենց մասի և կիրառվող մեթոդների շրջանակի հարցերի լուծման ամենալայն իրավասությունները: Դրանով իսկ իրապես մեծանում է ղեկավարների շարժունակությունն ու պատասխանատվությունը:
6. Ռազմավարական մարքեթինգը (շուկայի բաժանումը սեզմենտների, ապրանքի դիրքորոշումը): Նախագծերի ղեկավարները որոշում են, թե ինչպիսի և ինչ որակի արտադրանք պետք է առաջարկվի սպառողներին: Այսպես, Վ. Կաբաիծեն անմիջապես որոշեց թողարկել ամենաժամանակակից և որակյալ տեխնիկական և կողմնորոշվեց դեպի ռազմաարդյունաբերական սեկտորը:

Ելնելով ռեսուրսների սահմանափակությունից, և առաջին հերթին ներդրումների ու ժամանակի, իրականացվում է ռազմավարական խնդիրների բաժանումը դասերի՝ ըստ ռեսուրսների սպառման և լուծումների հերթականության սահմանված նախապատվությունների: Ճգնաժամից դուրս գալը և շուկայի նվաճումը երկարաժամկետ ապագայում հնարավոր է միայն բարձր որակ ունեցող աշխատանքների հաշվին:

Նախագծային կառավարումն արդյունավետ է միայն մատակարարների, համագործակիցների, սպառողների հետ *ռազմավարական համագործակցության* դեպքում: Վ. Կաբաիծեն ամենասերտ կապեր է հաստատել ռազմավարական մեքենաշինության գործարանների և համալրող սարքերի մատակարարների հետ: Թ. Ֆյուրին հրավիրել է խոշոր սպառողներին մասնակցելու նոր ԷՀՄ-ների արտադրության նախագծման աշխատանքներին:

7. Գործընթացի սեղմումը ժամանակի մեջ (աշխատանքների իրականացման զուգահեռ-իտերացիոն (խաչաձև) մեթոդը):

Շուկայի նորացման ժամանակակից մեթոդների կիրառման դեպքում նախագծի բոլոր փուլերի գույքահեռ իրականացումն անհնար է: Աշխատանքների գույքահեռ իրականացումը կրճատում է շրջափուլը, բայց դա դեռ շատ քիչ է: Պահանջվում է կոորդինացում և համատեղ աշխատանք արդեն իսկ ենթահարկերում: Նախագծային աշխատանքների իրականացման գործընթացը պահանջում է կատարողների որոշումների բազմակի համաձայնեցում: Այդ պատճառով, նախագծերի իրականացման ժամանակակից գործընթացները գույքահեռ-իտերացիոն բնույթ են կրում:

Նախագծի արտադրանքի իրացման փուլում անհրաժեշտ է օպերացիոն մարքեթինգը (ապրանքի նախապատրաստումը շուկա հանելու և սպասարկելու) և հարաբերակցությունը նախագծային և ծրագրա-նպատակային կառավարման միջև:

Ռուսական փորձը վկայում է, որ նախագծային կառավարման տեխնոլոգիան վաղուց լայն տարածում է գտել պետական, տարածաշրջանային, ճյուղային, ինչպես նաև ձեռնարկությունների մակարդակներով: Սակայն, պետք է հաշվի առնել դրա կիրառելիության որոշակի առանձնահատկությունները:

- Պետական (տարածաշրջանային և ճյուղային) մակարդակում նախագիծը հանդես է գալիս միայն որպես որոշակի մակարդակի ծրագրի տարր և խոսքը վերաբերում է ծրագրա-նպատակային կառավարմանն այդ մակարդակի տեսանկյունից:
- Ձեռնարկությունում յուրաքանչյուր նախագիծ արտացոլում է որոշակի խնդիր, որը լուծվում է ծրագրա-նպատակային կառավարման համակարգում:

ՌԴ կառավարությունը հայտարարել է կառավարման ծրագրային մեթոդին հետևելու մասին: Դրա հիմքում ընկած է ծրագրերի և նախագծերի համակարգը: Ծրագրերը հիմք կհանդիսանան պետության կողմից իրականացվող բյուջետային քաղաքականությունը, որը կողմնորոշիչ կդառնա զարգացման կարևորագույն խնդիրների իրականացման համար: Առանձնացնում են դաշնային, նախագահական, տարածաշրջանային, ոլորտային և օբյեկտային նպատակային համալիր ծրագրեր /ՆՀԾ/ և նախագծեր: Տարածաշրջանային և ոլորտային ծրագրերը կախված են խնդիրների կարևորությունից և կարող են վերագրվել դաշնայինների կարգավիճակով:

ՆՀԾ մշակման գործընթացը հիմնվում է ծրագրա-նպատակային պլանավորման հասկացությունների և սկզբունքների վրա.

- նպատակաուղղվածությունը. ծրագրերի նպատակային ուղղվածությունը վերջնական արդյունքների հասնելու համար,
- համակարգված լինելը. իրացման համար անհրաժեշտ բոլոր միջոցների ամբողջության մշակումը,
- համալիր բնույթը. մասնավոր նպատակների համապատասխանությունը գլխավոր նպատակին,
- ապահովվածությունը ֆինանսական, տեղեկատվական, նյութական և աշխատանքային ռեսուրսներով,
- նախապատվելիությունը. նախագծերի և ծրագրերի դասակարգումն ըստ իրականացման շտապողականության և ռեսուրսների ապահովման շտապ լինելու բնույթի,
- ծրագրի նախագծերի տնտեսական անվտանգությունը,
- տարբեր մակարդակի ծրագրերի համաձայնեցվածությունը,
- պահանջվող վերջնական արդյունքին հասնելու անհրաժեշտ ժամանակը:

### **Ինովացիոն գործունեության նախագծային կառավարման էության մասին ժամանակակից պատկերացումները**

Նախագծերի կառավարման (ՆԿ) խնդիրներին աշխարհում տրվում է ավելի մեծ ուշադրություն, պարբերաբար իրականացվում են համաժողովներ և գիտաժողովներ, որոնք նվիրված են այդ հարցերին: ՆԿ ոլորտում գիտելիքների և փորձի տարածման, այդ շրջանի մասնագետների միջև եղած կապը զարգացնելու նպատակով, 1965 թ. ստեղծվեց Նախագծերի կառավարման Միջազգային Ընկերություն՝ INTERNET (գլխամասը Ցյուրիխում): Ռուսաստանում INTERNET-ը ներկայացնում է Ռուսական ՆԿ ընկերությունը՝ SOVNET, որը ստեղծվել է 1990 թ. հոկտեմբերին:

Մոսկվայում 1993 թ. սեպտեմբերին տեղի է ունեցել միջազգային համաժողով «Նախագծի կառավարումը Ռուսաստանում և Արևելյան Եվրոպայում (INTERNET 93)», որը կազմակերպվել էր INTERNET-ի և SOVNET-ի կողմից: INTERNET-ի նախագահ Մ. Նանգելի ելույթում դիտարկվել են ՆԿ տեսության և փորձի զարգացման հիմնական միտումները: Համեմատելով ՆԿ-ը 1970-ական և 1990-ական թթ., նա նշեց, որ

ավելի վաղ շրջանում ՆԿ-ն հիմնականում ուղղված էր հատուկ խնդիրների լուծմանը՝ հատուկ մեթոդների կիրառմամբ: Այսօր ՆԿ օգտագործում է մեթոդների լայն շրջանակ, որոնք վերաբերում են կառավարման ընդհանուր տեսությանը, ռազմավարական պլանավորմանը, մարքեթինգին և կադրերի կառավարմանը:

Որպես ՆԿ-ի զարգացման հիմնական միտումներ 90-ական թթ. Մ. Նանգելը առանձնացրել է հետևյալը.

- 1) անցումն ավանդական ներդրումային նախագծերից գրեթե բոլոր տիպի խնդիրների կառավարմանը (ներառյալ՝ եզակիները),
- 2) անցումը ՆԿ-ի ընթացքում միայն «նախագծային» շրջանի դիտարկումից նախագծի ամբողջ կենսափուլի վերլուծությանը՝ սկսած նրա էությունից և ավարտած վերջնական արտադրանքի իրացման փուլով,
- 3) անցումը նեղ մասնագիտական. ազգային նախագծային «թիմեր» ստեղծելուց դեպի ՆԿ շրջանում միջազգային կոուպերացիաների ստեղծմանը,
- 4) անցումը յուրաքանչյուր անհատական նախագծի կառավարումից դեպի ցանցային նախագծերի և գործունեության այլ տեսակների,
- 5) անցումն առանձին պարամետրերի վրա ուշադրություն դարձնելու սկզբունքից, որոնք ներկայացված են խիստ սահմանված շրջանակներում, դեպի բոլոր նախագծային բնութագրերի համալիր քննարկմանը՝ հաշվի առնելով շրջակա միջավայրը,
- 6) անցումը ՆԿ-ն, որպես միայն դրանց ղեկավարների խնդիրը լինելու հայացքից, դեպի նախագծի իրականացման մեջ բոլոր շահագրգիռ անձանց դերի ընկալմանը,
- 7) անցումը ՆԿ բոլոր փուլերում մեկ սկզբունքի կիրառումից դեպի առավել հարմար սկզբունքի ընտրությանը նախագծի կենսափուլի յուրաքանչյուր գլխավոր փուլի համար:

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Որո՞նք են ինովացիոն գործընթացի երկու մակարդակները:
2. Որո՞նք են այն առանձնահատկությունները, որոնք բնորոշ են

ռազմավարական ինովատիկային:

3. Որո՞նք են նախագծային և ծրագրա-նպատակային կառավարման հարաբերությունները:
4. Ժամանակակից պատկերացումները ինովացիոն գործունեության նախագծային կառավարման էության մասին:

## ԹԵՄԱ 10. ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՆԵՐՈՒԺԸ ԵՎ ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԿԼԻՄԱՆ

### 10.1. Ինովացիոն ներուժ հասկացությունը

Կազմակերպության ինովացիոն ներուժը - դա նրա պատրաստակամության չափն է իրականացնել առաջադրված խնդիրը, որն ապահովում է դրված ինովացիոն նպատակին հասնելը, այսինքն հանդիսանում է ինովացիոն ռազմավարական փոփոխությունների նախագծի կամ ծրագրի իրականության պատրաստակամության չափը:

Կազմակերպությունների ներուժը դրանց գոյության նպատակահարմարության գլխավոր չափանիշն է: Ներուժի զարգացման միջոցով տեղի է ունենում կազմակերպության և դրա տեղամասերի, ինչպես արտադրատնտեսական համակարգի բոլոր տարրերի զարգացումը: Կազմակերպության զարգացումը դիտվում է որպես արտաքին միջավայրի փոփոխությունների նկատմամբ վերաբերմունքի դրսևորում և այդ պատճառով էլ ռազմավարական բնույթ է կրում: Կազմակերպության ներուժը ունի երկու բաղադրիչներ. պատրաստակամությունը կայուն արտադրական գործունեության և պատրաստակամությունը նորամուծությունների: Ինովացիոն ներուժի վիճակից է կախված ինովացիոն ռազմավարության ընտրությունը, այդ պատճառով նրա գնահատումը ռազմավարության մշակման գործընթացի անհրաժեշտ գործողությունն է:

Ինովացիոն նպատակը հանդես է գալիս որպես ձեռնարկության գլոբալ ռազմավարություն, որպես նրա առավել բարձր նպատակներին հասնելու միջոց. բավականին բարձր եկամուտ ստանալը երկարաժամկետ հեռանկարում, շուկայում մրցակցության հնարավորությունների բարձրացումը կամ պահմանումը կամ պայքարը պետպատվեր ստանալու համար ձգնաժամային խնդրի և ընդհանուր առմամբ գոյատևության խնդրի լուծումը: Պահանջվում է ձեռնարկության ներուժը փոխանցել մի վիճակից ավելի բարձր վիճակի, որը բավարար է նպատակին հասնելու համար: Այս

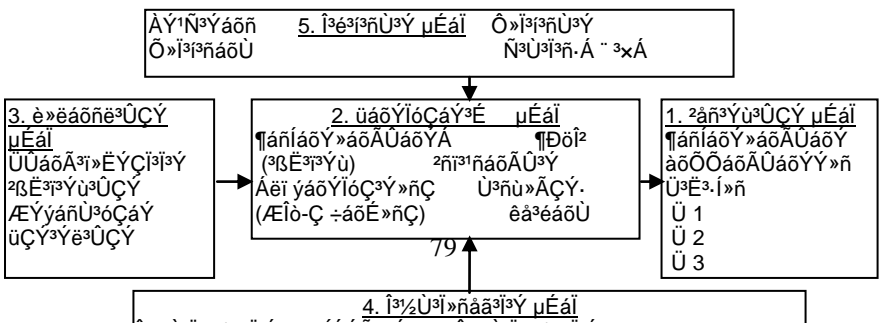
անցումային գործընթացը, ինչպես հայտնի է, նկարագրվում է զարգացման S-աձև լոգիստիկական կորով: Ձեռնարկության ներուժի զարգացում որպես մեկ ամբողջություն կարող է իրականացվել միայն դրա ներքին միջավայրի բաղադրիչների զարգացման միջոցով: Անհրաժեշտ է կազմակերպության ներքին միջավայրի վերլուծություն:

**10.2 Կազմակերպության ներքին միջավայրի կառուցվածքը**

Կազմակերպության ներքին միջավայրը կառուցված է տարրերից, որոնք ձևավորում են դրա արտադրա-տնտեսական համակարգը: Տարրերը խմբավորված են հետևյալ բլոկներում.

- 1) *ապրանքային բլոկ*. ֆիրմայի գործունեության ուղղությունները և նրանց արդյունքները արտադրանքների և ծառայությունների տեսքով (նախագծեր և ծրագրեր),
- 2) *ֆունկցիոնալ բլոկ (արտադրական ֆունկցիաների բլոկը)*. ռեսուրսների, կազմակերպման և ապրանքների ու ծառայությունների կառավարման վերափոխման օպերատոր, որը գործում է ձեռնարկության աշխատակիցների աշխատանքային գործունեության ընթացքում, ներառյալ ԳՀԱ, արտադրությունը, իրացումը և սպառումը,
- 3) *ռեսուրսային բլոկ*. ձեռնարկության նյութատեխնիկական, աշխատանքային, ինֆորմացիոն և ֆինանսական ռեսուրսների համալիր,
- 4) *կազմակերպչական բլոկ*. կազմակերպչական կառուցվածքը, բոլոր ֆունկցիաների և նախագծերի հետ կապված գործընթացների տեխնոլոգիան, կազմակերպչական կուլտուրան,
- 5) *կառավարման բլոկը*. կազմակերպության ընդհանուր ղեկավարումը, կառավարման համակարգը և կառավարման ոճը:

Բլոկների և դրանց բաղադրիչների փոխկապվածությունը կազմակերպության ներքին միջավայրի մեջ բերված է գծանկար 13-ում:



**Գծանկար 13. Կազմակերպության ներքին միջավայրի էլեմենտային կառուցվածքը**

**10.3 Ինովացիոն ներուժի գնահատման մոտեցումները**

Ինովացիոն ներուժի գնահատումը իրականացվում է ռեսուրս (Ռ) - ֆունկցիա (Ֆ) - նախագիծ (Ն) սխեմայով: Նախագիծ կամ ծրագիր ասելով հասկանում են նոր արտադրանքի (ծառայության), գործունեության ուղղության թողարկումը և իրացումը: Կազմակերպության ինովացիոն ներուժի գնահատման խնդիրները կարող են դրվել երկու հարթություններում.

1. կազմակերպության մեկ նոր նախագիծ իրականացնելու պատրաստականության *մասնակի* գնահատումը,
2. կազմակերպության ընթացիկ վիճակի *ինտեգրալ* գնահատումը բոլոր կամ արդեն իրականացվող նախագծերի համեմատ:

Կազմակերպության ինտեգրալ ինովացիոն ներուժի վիճակը (Ն) որոշվում է նախագծերի ներուժերի ամբողջության վիճակով.  $\text{Ն} = (\text{Ն}_1, \text{Ն}_2, \dots, \text{Ն}_n)$ :

Յուրաքանչյուր նախագծի ներուժի վիճակը կախված է այն վիճակներից, որոնցում գտնվում են բոլոր արտադրական և կառավարման ֆունկցիաները ըստ ծավալների, որակի, ժամանակի  $\text{Ն}_i = (\text{Ֆ}_{1i}, \text{Ֆ}_{2i}, \dots, \text{Ֆ}_{mi})$ : Յուրաքանչյուր ֆունկցիայի վիճակը կախված է բոլոր պահանջվող ռեսուրսների վիճակից.  $\text{Ֆ}_j = (\text{Ռ}_{1j}, \text{Ռ}_{2j}, \dots, \text{Ռ}_{kj})$ :

Պետք հաշվի առնել ֆունկցիաների և ռեսուրսների փոխադարձ կապի բարդությունը. այսպես, աշխատանքային ռեսուրսները անհրաժեշտ են յուրաքանչյուր ֆունկցիայի իրականացման համար, այդ թվում նաև կառավարման ֆունկցիաների, բայց այդ տեսակի ռեսուրսի զարգացման համար անհրաժեշտ են, իրենց հերթին, կառավարման ֆունկցիաները: Այդ իսկ պատճառով որպես ռեսուրսներ, բացի ֆինանսական, նյութատեխնիկական, աշխատանքային և ինֆորմացիոն, հաշվի է առնվում կազմակերպչական կառուցվածքը, գործընթացների տեխնոլոգիան և տվյալ ոլորտում խնդիրների լուծման



փորձը:

Կազմակերպության ինովացիոն ներուժի գնահատման մեթոդիկան կառուցվում է համակարգչային և նպատակային մոտեցումների վրա: Հաշվի է առնվում նաև իրավիճակային մոտեցումը դրա զարգացման լոգիստիկական ձևով, քանի որ դիտարկվում է իրավիճակների ամբողջությունը, որը ծագում է ինովացիոն գործընթացներում, կազմակերպության տարրերի կենսափուլերում: Պրակտիկայի պահանջներից ելնելով ծագում է ներքին միջավայրի վերլուծության և ինովացիոն ներուժի գնահատման երկու սխեմաների անհրաժեշտություն՝ մանրակրկիտ և ախտորոշիչ:

#### ***10.4 Մանրակրկիտ մոտեցումը***

Ձեռնարկության ինովացիոն ներուժի գնահատման և ներքին միջավայրի մանրակրկիտ ուսումնասիրությունը իրականացվում է հազվադեպ, հիմնականում ինովացիոն նախագծի հիմնավորման փուլում: Մեծ աշխատատարություն ունենալով այն տալիս է համակարգված և օգտակար ինֆորմացիա: Ձեռնարկության ինովացիոն ներուժի գնահատման սխեման ներքին միջավայրի մանրակրկիտ վերլուծության ժամանակ ունի հետևյալ հաջորդականությունը.

- ձեռնարկության զարգացման պրոբլեմի նկարագրումը,
- Պրոբլեմի լուծման ծրագրի մեջ ընդգրկված խնդրի առաջադրանքը,
- գործունեության համակարգչային մոդելի նկարագրումը (երևան են բերվում ներքին միջավայրը, արտաքին միջավայրը, ինովացիոն գործունեության վրա ազդող գործոնների խմբերը),
- գնահատվում է ռեսուրսային ներուժը առաջադրված ինովացիոն խնդրի նկատմամբ,
- գնահատվում է կազմակերպչական ներուժը (ներառյալ «կոշտ» և «փափուկ» տարրերը),
- գնահատվում է գործունեության նախատեսված արդյունքներին հասնելու ունակությունը,
- սահմանվում է կազմակերպության ներուժի, առաջադրված խնդիրը լուծելու նրա պատրաստականության ինտեգրալային գնահատումը, ձևակերպվում են վերլուծության վերաբերյալ ընդհանուր եզրակացությունները,
- սահմանվում են ձեռնարկության նախապատրաստման նախա-

գծի հիմնական ուղղությունները, կազմվում է նախագծի մշակման առաջադրանքը:

### **10.5 Ախտորոշման մոտեցումը**

Ժամկետների սահմանափակումը, մասնագետների բացակայությունը, ովքեր կարող են իրականացնել համակարգված վերլուծություն, ձեռնարկության մասին ինֆորմացիայի բացակայությունը կամ հասուչիները ստիպում են օգտագործել կազմակերպության ինովացիոն ներուժի գնահատման ախտորոշիչ մոտեցումներ:

Ախտորոշիչ մոտեցումը իրացվում է ֆիրմայի վիճակի վերլուծության և ախտորոշման ձևով ըստ սահմանափակ և հասանելի ինչպես ներքին, այնպես էլ արտաքին վերլուծության համար պարամետրերի շրջանակներում:

Ախտորոշիչ վերլուծության բարձրորակ իրականացման պարտադիր պայմաններն են.

- 1) պետք է օգտագործվեն համակարգչային մոդելի և հետազոտվող օբյեկտի համակարգված վերլուծության վերաբերյալ ունեցած գիտելիքները,
- 2) անհրաժեշտ է իմանալ փոխկապակցվածությունը ախտորոշիչ պարամետրերի և համակարգի այլ կարևոր պարամետրերի միջև, որպեսզի ախտորոշիչ պարամետրի վիճակից ելնելով գնահատվի կամ ամբողջ համակարգը, կամ էլ նրա էական մասի վիճակը,
- 3) ընտրված ախտորոշիչ պարամետրերի արժեքների մասին ինֆորմացիան պետք է լինի ճշգրիտ, քանի որ դրանց սահմանափակման դեպքում աճում է կորուստների ռիսկը համակարգի վիճակը ոչ ճշգրիտ ախտորոշման պատճառով:

Ենթադրենք, որ որպես համակարգի *ախտորոշման տարր* (բլոկ) հանդես է գալիս ինովացիոն կազմակերպության «կադրեր» էլեմենտը: Ըստ այս տարրի վիճակը կարելի է ախտորոշել ամբողջ ինովացիոն համակարգի վիճակի միջոցով: Արտաքին դրսևորումները բնութագրող ախտորոշիչ պարամետրերը կլինեն *մուտքային* և *ելքային* (նորացվող համակարգի նկատմամբ): Դրանք *արտաքին* պարամետրեր են (մուտքային - գիտական աստիճան ունեցող մասնագետների թիվը և որակը,

աշխատավարձի հետ կապված ծախսերը և այլն) և ելքային-(իրականացվող աշխատանքի տևողությունը, արտադրանքի, ծառայության, նախագծի մակարդակը, կատարված աշխատանքի հետ կապված ծախսերը, աշխատակիցների տեղաշարժը կամ աշխատանքից ազատվելը, իրականացված աշխատանքների ծավալը և այլն): Որպես ախտորոշիչ պարամետրեր օգտագործվում են նաև ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման *ինտեգրալային պարամետրեր*: Օրինակ, աշխատանքի արտադրողականությունը, արտադրանքի ինքնարժեքը: Եթե մուտքային և ելքային պարամետրերը բացարձակ ցուցանիշներ են, ապա ինտեգրալայինները` հարաբերական են:

Ախտորոշիչ պարամետրերը կարող են լինել *տեղային* (մասնավոր), որոնք նշում են համակարգի միայն մեկ թերությունը (համակարգի ներքին վիճակի բնութագիրը, որն արտահայտվում է կառուցվածքային պարամետրերով), և *համալիր* (ընդհանուր, ընդհանրացված), որոնք նշում են մի շարք թերություններ (կառուցվածքային պարամետրերի համար) կազմակերպության բլոկների, տարրերի վերաբերյալ: Ախտորոշիչ պարամետրերը կարող են լինել նաև *կախյալ*, երբ համակարգի ներքին վիճակի թերության հայտնաբերման համար պահանջվում են մի քանի ախտորոշիչ պարամետրեր, և *անկախ*, երբ բավական է մեկ ախտորոշիչ պարամետր:

Համակարգի ներքին վիճակը նկարագրվում է այսպես կոչված *կառուցվածքային* պարամետրերով: Իրենց հերթին կառուցվածքային պարամետրերը լինում են *ռեսուրսային* և *ֆունկցիոնալ*: Ռեսուրսային կառուցվածքային պարամետրերը բնութագրում են ռեսուրսների մաշվածությունը (ֆիզիկական և բարոյական), ծերացումը, մնացորդային հզորությունը, ռեսուրսների պաշարները (աշխատանքային, նյութատեխնիկական, ինֆորմացիոն, ֆինանսական) և կազմակերպչական միջոցներ (կազմակերպչական կառուցվածք, տեխնոլոգիաներ, մեթոդներ): Ֆունկցիոնալ կառուցվածքային պարամետրերը բնութագրում են համակարգի գործունեության ռացիոնալությունը, ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետությունը, կազմակերպության կազմակերպչական ներուժի օգտագործման, ղեկավարող ազդեցության տեսանկյունից:

«Կադրեր» տարրի մասով ռեսուրսային պարամետրեր կլինեն. որակավորումը, համագործակցությունը, կազմակերպության անկողմնակալությունը, անձնակազմի կարողությունների փորձը,

անձնակազմի միջին տարիքը և այլն: Ֆունկցիոնալ պարամետրերն են. աշխատանքի բաժանումը մասնագիտատրակավորման տեսանկյունից, մասնագիտացումը ու համատեղումը, կոուպերացիան, աշխատակիցների և ղեկավարների անձնական առանձնահատկությունների հաշվի առնելը և այլն:

Ախտորոշիչ վերլուծության իրականացումը պահանջում է որոշակի հմտություններ և ինֆորմացիոն բազա: Ախտորոշիչ վերլուծության սխեման և ձեռնարկության ինովացիոն ներուժի գնահատումը կատարվում են ըստ հետևյալ սխեմայի.

- կազմակերպության վրա ղեկավարող ազդեցությունների ցանկի ստեղծում,
- կազմակերպության արտաքին միջավայրի վիճակի վերաբերյալ ցանկի ստեղծում,
- կազմակերպության արտաքին դրսևորումները բնութագրող ախտորոշիչ պարամետրերի ցանկի ստեղծում,
- կազմակերպության ներքին դրսևորումները բնութագրող ախտորոշիչ պարամետրերի ցանկի ստեղծում,
- կազմակերպության կառուցվածքային և ախտորոշիչ պարամետրերի համակարգի փոխկապվածության որոշում,
- ախտորոշիչ պարամետրերի դիտարկում և վիճակագրական տվյալների մշակում,
- կառուցվածքային պարամետրերի գնահատում,
- կազմակերպության մասնակի պարամետրերի վիճակի գնահատում և դրա ներուժի ինտեգրալային գնահատականի սահմանում:

### Ստուգողական հարցեր

1. Ի՞նչ է նշանակում ինովացիոն ներուժ:
2. Ի՞նչ կառուցվածք ունի կազմակերպության ներքին միջավայրը:
3. Ինչպիսի՞ մոտեցումներ կան ինովացիոն ներուժի գնահատման վերաբերյալ:
4. Ինչպիսի՞ հաջորդականությամբ է կատարվում ինովացիոն ներուժի գնահատումը:

5. Որո՞նք են այն պարտադիր պայմանները, որոնք պետք է հաշվի առնենք ախտորոշիչ վերլուծության ժամանակ:

## ԹԵՄԱ 11. ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԱՆՏՈՐՈՇՈՒԹՅԱՆ SWOT ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈՂԻԿ

Ձեռնարկության *ինովացիոն միջավայրը* ձևավորվում է *ինովացիոն ներուժից*, որը հնարավորություն է տալիս գնահատել ձեռնարկության ներքին միջավայրի վիճակը (մրցունակության գործոններից և մրցակցային առավելություններից մեկը), և *ինովացիոն կլիմայից*, որը հնարավորություն է տալիս գնահատել դրա արտաքին միջավայրի վիճակը (ինովացիոն շուկայի գրավչության գործոններից մեկը):

Կազմակերպության ինովացիոն միջավայրի վերլուծությունը բարդ և աշխատատար գործընթաց է, այդ իսկ պատճառով պետք է մեծ ուշադրություն հատկացնել դրա իրականացման տեխնոլոգիային: Բացի այսպիսի հիմնական մեթոդներից ինչպիսին են համակարգչային նպատակային և իրավիճակային վերլուծությունը, ֆիրմայի և դրա միջավայրի օպերատիվ ախտորոշիչ վերլուծության համար, կիրառվում է նաև «SWOT-վերլուծության» մեթոդը՝ SWOT հասկանումը նշանակում է՝ S-ուժ /strength/, W- թուլություն /weakness/, O -հնարավորություն /opportunity/, T-վտանգ /threat/: Ֆիրմայի միջավայրի վերլուծությունը իրականացվում է հետևյալ նպատակներով.

- դրա ներուժում *ուժի* հայտնաբերումը (S);
- դրա ներուժում *թուլության* հայտնաբերումը (W);
- *հնարավորությունների* (O) սահմանումը, որոնք ներկայացվում են կազմակերպությանը արտաքին միջավայրի կողմից;
- ֆիրմայի համար արտաքին միջավայրի կողմից *վտանգների* (T) հայտնաբերումը:

Կազմակերպության ուժեղ և թույլ կողմերի, ինչպես նաև արտաքին միջավայրի կողմից հնարավոր վտանգների և հնարավորությունների ցանկը կազմելուց հետո որոշվում են դրանց մեջ գոյություն ունեցող կապերը:

Հնարավոր իրավիճակների իմաստավորումը իրականացվում է SWOT-վերլուծության մատրիցայի օգնությամբ: SWOT-վերլուծության մատրիցան կառուցվում է երկու վեկտորների հիման վրա. արտաքին միջավայրի վիճակը (հորիզոնական առանցք), և ներքին միջավայրի վիճակը (ուղղահայաց առանցք): Յուրաքանչյուր վեկտոր տրոհվում է երկու մասերի (վիճակի մակարդակներ). հնարավորություններ ու սպառնալիքներ, որոնք բխում են արտաքին միջավայրի վիճակից և ֆիրմայի ներուժի ուժից ու թուլություններից: 2x2 հատուծից ստացվում են 4 դաշտեր: Առաջանում են իրավիճակների հետևյալ խմբերը (գծանկար 14):

		Ֆիրմայի արտաքին միջավայրը	
		Հնարավորություններ (o)	Սպառնալիքներ (T)
Ֆիրմայի ներքին միջավայրը Ներուժի զնահատականը	Ուժ (S)	I. SO դաշտը	II ST դաշտը
	Թուլություն (W)	IV WO դաշտը	III WT դաշտը

**Գծանկար 14. SWOT վերլուծության մատրիցայի ընդհանուր տեսքը**

- I. SO դաշտը- «ուժ-հնարավորություն»: Ամրագրվում են կազմակերպության ներուժի այն ուժեղ կողմերը, որոնք ապահովում են նրա կողմից ներկայացվող հնարավորությունների օգտագործումը: Եթե ընդհանուր առմամբ որևէ բացվող հնարավորության համար նրա դիրքերը շատ ուժեղ են, ապա դա կօգնի ընդունել համապատասխան ռազմավարություն այդ հնարավորությունն օգտագործելու համար:
- II. ST դաշտը- «ուժ-սպառնալիքներ»: Ամրագրվում են կազմակերպության ներուժի այն բոլոր թույլ կողմերը, որոնք հնարավորություն չեն տալիս օգտագործել առկա հնարավորությունները: Կարող են քննարկվել ներուժի զարգացման հնարավորությունները:
- III. WT դաշտը- «թուլություն-սպառնալիքներ»: Այս կազմակերպության համար ամենավատ համադրությունն է: Այդ պատճառով էլ շատ կարևոր է հատուկ ուշադրություն դարձնել դրա վրա: Սպառնալիքների նվազումը հնարավոր է միայն սեփական ներուժի զարգացման ռազմավարության մշակումով:

IV. WO դաշտը- «թուլություն-հնարավորություններ»: Կազմակերպության ղեկավարությունը պետք է որոշի հնարավորությունների օգտագործման նպատակահարմարությունը կազմակերպության վիճակը բարելավելու այդպիսի թույլ կողմերի առկայության դեպքում, կամ փնտրի ներուժի զարգացման ռազմավարություն:

**11. 1. *Ձեռնարկության արտաքին միջավայրը և ինովացիոն կլիմայի գնահատումը***

Կազմակերպության արտաքին միջավայրի կառուցվածքում առանձնացնում են *մակրոմիջավայրը և միկրոմիջավայրը*:

*Մակրոմիջավայրի վերլուծությունը*: Վերլուծության օբյեկտ են հանդիսանում արտաքին մակրոմիջավայրի ոլորտները, իսկ *առարկյան* նրանց ազդեցությունը *ինովացիոն նպատակի և ռազմավարության վրա, այսինքն ինովացիոն մակրոկլիմայի սահմանումը*: Անհրաժեշտության դեպքում կարելի է խորացնել վերլուծության օբյեկտը երկու այլ գործոնների հաշվին. տարածքային մասշտաբի և ոլորտների: Սակայն որոշ դեպքերում այս երկու վեկտորները արդեն հաշվի են առնվել ոլորտների կառուցվածքներում և բնութագրերում: Գծանկար 15-ում ցույց է տրված, որ արտաքին մակրոմիջավայրի վիճակը ազդում է արտաքին միկրոմիջավայրի գոտիների վրա և դրա հետ միաժամանակ՝ կազմակերպության ներքին միջավայրի վրա:

Որպես կազմակերպության անուղղակի շրջապատ արտաքին մակրոմիջավայրը միշտ չէ անմիջական ազդեցություն ունենում կազմակերպության վրա: Ամենից հաճախ ազդեցությունը փոխանցվում է արտաքին միկրոմիջավայրի միջոցով (մոտակա շրջապատի), որն ուղղակիորեն, անմիջական ազդեցություն ունի կազմակերպության վրա: Նպատակներին հասնում են ռազմավարություններ մշակելով և դրանց իրականացմամբ, այսինքն կազմակերպության ձևավորումով և կիրառումով: Այդ պատճառով ավելի ճիշտ կլինի որպես վերլուծության առարկա ներկայացնել ազդեցությունը կազմակերպության ներուժի վրա:





նացվում է երեք փուլով. առաջինում գնահատվում է ոլորտի առանձին գործոնների վիճակը և ազդեցությունը, երկրորդում գնահատվում է ազդեցությունը ամբողջ ոլորտի վրա, երրորդում ամփոփվում է ազդեցության արդյունքը արտաքին մակրոմիջավայրի վրա:

*Միկրոմիջավայրի վերլուծությունը:* Վերլուծության օբյեկտը միկրոմիջավայրի գոտիներն են: Առարկան՝ դրանց ազդեցությունը ինովացիոն նպատակի և ռազմավարության վրա ինովացիոն ներուժի ազդեցության միջոցով, այսինքն՝ *ինովացիոն միկրոկլիմայի* որոշելով: Արտաքին միջավայրը գտնվում է կազմակերպության մոտակա շրջանում և ունի ուղղակի ազդեցություն: Միկրոմիջավայրը ներկայացվում է հետևյալ ռազմավարական գոտիների ամբողջությամբ.

- տնտեսավարման ռազմավարական գոտիներ (ճյուղեր, սպառողներ, շուկաներ, մրցակիցներ): Մրցունակության միջավայրի գնահատումը իր մեծ նշանակության պատճառով ուսումնասիրենք ավելի մանրակրկիտ, իր մեջ ընդգրկում է՝
- կապիտալ ներդրումների ռազմավարական գոտիները;
- տեխնոլոգիաների և ինֆորմացիոն ռեսուրսների ռազմավարական գոտիները;
- հումքային և նյութատեխնիկական ռեսուրսների ռազմավարական գոտիները;
- աշխատանքային ռեսուրսների ռազմավարական գոտիները;
- ռազմավարական ազդեցության խմբերը:

### **11.2 Ձեռնարկության «ինովացիոն ակտիվության» որոշումը**

«Ինովացիոն ակտիվության» հասկացությունը տարածվում է ինովացիոն գործընթացի բոլոր մասնակիցների վրա: Դա հնարավորություն է տալիս գնահատել ինովացիոն բիզնեսում մասնակցող ինովացիոն ապրանքի սպառողի, ստեղծողի և ինվեստորի ակտիվությունը առանձին - առանձին:

Ինովացիոն ակտիվությունը բնութագրում է պատրաստականությունը թարմացնել ինովացիոն համակարգի բոլոր հիմնական բաղադրիչները - գիտելիքերը, տեխնոլոգիական զինումը: Տարբերում են ներքին և արտաքին գործոններ:

Ներքին գործոններն են՝ - սեփականության ձևերը, ղեկավարման

ծևերը, ձեռնարկության կազմակերպչական կառուցվածքը, ֆինանսավորումը:

Արտաքին գործոններն են՝ - ոլորտի առանձին գործոնների վիճակը և ազդեցությունը:

Յուրաքանչյուր ճյուղի համար վերլուծում են այնպիսի գործոններ ինչպիսիք են՝ ինվեստիցիոն ակտիվությունը ճյուղում (կապիտալ ներդրումների գոտին), նյութական և նյութատեխնիկական ռեսուրսների գոտին, ռազմավարական ազդեցության խմբերը (մրցակիցները):

Տարբերում են ինովացիոն ակտիվության չորս ցուցանիշներ.

$K_1$  - ինովացիոն դյուրըմբռնության, այսինքն որպեսզի ինովացիոն ակտիվությունը տեխնոլոգիաների, մեթոդների, ապրանքների, ծառայությունների և ռեսուրսների նկատմամբ;

$K_2$  - ապահովություն ռեսուրսներով, այսինքն ակտիվությունը ռեսուրսների հայթայթման, նախապատրաստման և օգտագործման մեջ;

$K_3$  - ինովացիոն գործընթացի որակը - այսինքն ինովացիոն ակտիվացումը գործընթացների կազմակերպման մեջ;

$K_4$  - հեղինակավորության մակարդակը, այսինքն մատակարարողի ինովացիոն ակտիվությունը:

Որպես օրինակ բերենք առևտրական ցանցերի ինովացիոն ակտիվության գնահատման հաշվարկը:

Վերը նշված ցուցանիշները գնահատվում են 10 - բալանոց սանդղակով: Ինովացիոն ակտիվության ընդհանուր մակարդակը ( $K_0$ ) հաշվարկվում է (1) բանաձևով որպես չորս ցուցանիշների գումար:

$$K_0 = K_1 + K_2 + K_3 + K_4 \quad (1)$$

Ինովացիոն ակտիվության հարաբերական մակարդակը  $\eta$  որոշում է (2) բանաձևի օգնությամբ

$$\eta = K_0 / \eta_0 \quad (2)$$

Ինովացիոն ակտիվության հարաբերական մակարդակը (տոկոսներով) հաշվարկվում է (3) բանաձևի օգնությամբ

$$\eta_h = 100\eta \quad (3)$$

Օրինակ՝ Թող  $K_1=8$ ,  $K_2=6$ ,  $K_3=4$ ,  $K_4=5$ : Օգտագործելով (1) բանաձևը, կստանանք

$$K_0 = 8 + 6 + 4 + 5 = 23$$

Օգտագործելով (2) բանաձևը, կստանանք

$$\eta = 23/40=0.58$$

Օգտագործելով (3) բանաձևը, կստանանք

$$\eta_h = 100 \times 0.58 = 58\%$$

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Թվարկեք SWOT վերլուծության հիմնական նպատակները:
2. Ի՞նչ տեսակի SWOT վերլուծության հիմնական մատրիցան:
3. Ինչպե՞ս է գնահատվում ձեռնարկության ինովացիոն կլիման:
4. Ինչպե՞ս է գնահատվում ձեռնարկության ինովացիոն ակտիվությունը:

## ԹԵՄԱ 12. ՌԻՍԿԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ

Ինովացիոն գործունեությունը ի տարբերություն գործունեության այլ տեսակների, ավելի շատ է կապված այն փաստի հետ, որ բացակայում է երաշխավորությունը դրական արդյունք ստանալու նկատմամբ: Խոշոր ձեռնարկություններում այդ ռիսկը ավելի փոքր է, քանի որ ծածկվում է ընթացիկ գործունեության արդյունքներով:

Ընդհանուր տեսքով, ինովացիոն գործունեության ռիսկը կարելի է որոշել որպես կորուստների հավանականություն, որը կարող է ծագել երբ կազմակերպությունը ներդնում է իր միջոցները նոր արդյունքներ կամ ապրանքներ ստեղծելու համար, կամ նոր տեխնոլոգիաներ և տեխնիկա մշակելու համար: Հնարավոր է, որ դրանք չսպառվեն շուկայում, կամ ընդունվեն այնպիսի ղեկավարչական որոշումներ, որոնք չեն բերի սպառվող արդյունքներ: Այդ իսկ պատճառով ինովացիոն նախագծերի իրականացման կարևորագույն փուլերից մեկը ռիսկերի որոշումն է:

Տարբեր հեղինակներ գտնում են, որ ռիսկը ոչ բարենպաստ արդյունքի հավանականություն է, այսինքն կանխատեսված տարբերակի համեմատ կորուստների ծագումը կամ եկամուտների պակաս ստանալը:

Ռիսկերի կառավարման այս կամ այն մեխանիզմների օգտագործումը զգալիորեն կախված է այն ռիսկերի բազմությունից, որոնք ուղեկցում են ինովացիոն նախագիծը և դրանց ազդեցության աստիճանից նախագծի արդյունքների վրա: Ռիսկերը կարող են լինել ինչպես ընդհանուր բոլոր նախագծերի համար, այնպես էլ յուրահատուկ, կախված կոնկրետ ինովացիոն նախագծի առանձնահատկությունից:

Որպես հետևանք, առաջնային նշանակություն ունի նախագծային ռիսկերի նույնականացումը:

Գրականությունում [6] առանձնացվում է ռիսկերի ղեկավարման համակարգի վեց ընթացակարգ. 1. ռիսկերի ղեկավարման պլանավորում, 2. ռիսկերի նույնացում, 3. ռիսկերի որակական գնահատում, 4. քանակական գնահատում, 5. ռիսկերի հետևանքների պլանավորում, 6. ռիս-

կերի մոնիտորինգ և վերահսկում:

Այս բոլոր ընթացակարգերը փոխներգործում են միմյանց վրա: Նրանցից յուրաքանչյուրը կատարվում է գոնե մեկ անգամ յուրաքանչյուր ինովացիոն նախագծի իրագործման ժամանակ:

Անկախ ճյուղից, որում իրագործվում է ինովացիոն նախագիծը, վերլուծենք յուրաքանչյուր ընթացակարգի առանձնահատկությունները:

1. Ռիսկերի կառավարման պլանավորումը.

Ռիսկերի կառավարման պլանավորում ասելով վերը նշված գրականությունում հասկանում են այն ընթացակարգը, որը օգտագործվում է ինովացիոն նախագծի օգտագործման որոշում ընդունելու և ռիսկերի ղեկավարման պլանավորման ժամանակ:

Մեր կարծիքով այդ գործընթացն իր մեջ պետք է ընդգրկի բոլոր որոշումները, որոնք ընդունվել են նախագծերի ռիսկերի ղեկավարման՝ կազմակերպման, կադրային ապահովման, նախընտրելի մեթոդագիտական ընտրության, ռիսկերի նույնացման համար տվյալների աղբյուրների որոշման ժամանակ:

2. Ռիսկերի նույնացումը.

Այս ընթացակարգի ժամանակ որոշվում են այն ռիսկերը, որոնք կարող են էականորեն ազդել նախագծի վրա: Վերջին երկու տարիների ընթացքում ՀՀ-ում տեղի ունեցող դոլարի կուրսի շեշտակի անկումը և հայկական դրամի կուրսի ամրապնդումը չեն կարող չազդել տնտեսական գործընթացների վրա (աղյուսակ 7): Հետևաբար փոխվելու են այս կամ այն ճյուղում իրագործվող ինովացիոն նախագծերում նախատեսված նոր տեխնոլոգիաների մեջ օգտագործվող հումքերի և սարքավորումների գները:

*Աղյուսակ 7.*

***Տարադրամի փոփոխության դինամիկան ՀՀ-ում 1995-2006 թթ.***

	Միջին փոխարժեք դրամ/1ԱՄՆ դոլար	Միջին փոխարժեքի աճ, %
1995	405.9	-
1996	413.4	1.9
1997	490.9	18.7
1998	504.9	2.8
1999	534.9	6.0
2000	539.9	0.9
2001	555.2	2.9

2002	573.3	3.3
2003	578.8	0.9
2004	530.1	-7.8
2005	454.4	-14.1
2006	421.9	-7.1
2007	351	-16.8

### 3. Ռիսկերի որակական գնահատումը.

Որակական վերլուծությունը ենթադրում է ռիսկերի ծագման պայմանների գնահատում և դրանց ազդեցությունը նախագծի վրա ստանդարտ կամ ոչ ստանդարտ մեթոդներով և միջոցներով:

Որակական գնահատման խնդիրը յուրաքանչյուր ռիսկի կարևորության աստիճանի որոշման մեջ է, որպեսզի այնուհետև հնարավոր լինի ընտրել հակազդելու ձևը:

### 4. Քանակական գնահատումը.

Գրականությունում [6] ռիսկերի քանակական գնահատում անելիս հասկանում են ռիսկերի ծագման հավանականության որոշումը և ռիսկերի հետևանքների ազդեցությունը նախագծի վրա: Բարդ ինովացիոն նախագծերի համար պետք է ընտրել քանակական գնահատման այնպիսի մեթոդներ, որոնք հիմնվում են նախագծերի որակական գնահատման արդյունքների վրա:

### 5. Ռիսկերի հետևանքների պլանավորումը.

Ռիսկերի հետևանքների պլանավորման տակ հասկանում են նախագծերի վրա ռիսկերի բացասական ազդեցության հաշվարկների այնպիսի մեթոդների և տեխնոլոգիաների մշակում, որոնք թույլ են տալիս բաշխել նույնացված ռիսկերն ըստ տեսակների, հաշվի առնելով օգտագործվող վերլուծության մեթոդաբանությունը:

Պլանավորումը՝ ռիսկ-մենեջմենթի կարևորագույն գործառնություններից մեկն է: Արձագանքի պլանավորման ռազմավարությունը պետք է մաքսիմալ աստիճանով հաշվի առնի ռիսկերի տեսակները, որոնք ազդում են նախագծի վրա, այսինքն հիմնվեն ռիսկերի նույնացման ընթացակարգերի արդյունքների վրա:

### 6. Ռիսկերի մոնիտորինգը և վերահսկումը.

Այս ընթացակարգի սահմաններում կատարվում է նույնացված ռիսկերի կազմի կայունության վերահսկում, մնացորդային ռիսկերի որոշում, ռիսկերից պաշտպանության պլանների կատարում և դրանց արդյունավետության որոշում:

Այս ընթացակարգի անցկացման արդյունքում կատարվում է ինֆորմացիայի ընտրություն, որն անհրաժեշտ է այլընտրանքային ստրատեգիաների իրագործման համար և նախագծերի մեջ անհրաժեշտության դեպքում փոփոխությունների ներմուծում:

Նախագծային ռիսկերի տարբեր տեսակներն ունեն տարբեր բնութագրեր: Այդ իսկ պատճառով անհրաժեշտություն է ծագում առանձնացնել այդ ռիսկերը, որոնք ամենաբարդն են դեկավարման տեսակետից, ինչը թույլ կտա մշակել պաշտպանության արդյունավետ մեխանիզմներ:

Ռիսկերի դասակարգման ամենակարևոր չափանիշերն են. 1. դրսևորման փուլը, 2. ծագման աղբյուրները:

Ըստ առաջին չափանիշի ռիսկերը դասակարգվում են՝ նախագործառութային և գործառութային [7]:

Նախագործառութային ռիսկերի հետազոտումը ենթադրում է պարտականությունների և իրավունքի ստույգ բաժանում հիմնադիրների և տնօրենների միջև, հեղինակային իրավունքների առկայության ստուգում, բանվորական ուժի առկայություն և այլն:

Գործառութային ռիսկի հետազոտման ժամանակ, ըստ Դ. Ենդոլիցկու [8], անհրաժեշտ է գնահատել.

1. արտադրության ծավալի անկման հավանականությունը,
2. հարկման և տարադրամի փոխանակման կուրսի կայունությունը,
3. օրենսդրական սահմանափակումները, որոնք կախված են ապրանքի ելքի – մուտքի հետ, կապիտալից և շահույթի վրա դրված սահմանափակումներից (մաքսային արգելքներ, հարկեր),
4. ներդրված միջոցների օգտագործման ժամանակ (այլընտրանքային հումքի գնում, սարքավորումներ և այլն), նախագծային պայմաններից շեղման հնարավորությունը,
5. անհրաժեշտ ռեսուրսներով արտադրության մատակարարման կայունությունը և հաճախականությունը,
6. երաշխավորությունների մակարդակն ըստ վարկերի (գնահատումը կատարվում է որպեսզի որոշվի այն կազմակերպության կայունությունը, որը իրագործում է ինովացիոն նախագիծը):

Ռիսկերի դասակարգումն ըստ ծագման աղբյուրների բաժանվում է հետևյալ տեսակների՝ 1. տեխնոլոգիական ռիսկեր, 2. շուկայական և գործառութային ռիսկեր, 3. ֆինանսական ռիսկեր, 4. քաղաքական անկայունության ռիսկեր, 5. օրենսդրական և իրավունքային ռիսկեր, 6. էկոլոգիական ռիսկեր:



Տեխնոլոգիական ռիսկերը ծագում են այն դեպքում, երբ խախտվում է արտադրության տեխնոլոգիան:

Մեքենաշինության մեջ, կախված ենթաճյուղերի տեսակից, այդպիսի ռիսկերը կարող են ունենալ բավականին լուրջ հետևանքներ, օրինակ՝ մարդկանց առողջության քայքայումը:

Տեխնոլոգիական ռիսկերը կարող են արտահայտվել տարբեր տեսանկյուններից, ինչպիսիք են բանվորական ուժի կամ հումքի որակը, արտադրության անվտանգությունը և այլն:

Շուկայական և գործառույթային ռիսկերը կախված են այն շուկայական պայմաններից, որոնցում իրագործվում է ինովացիոն նախագիծը և ընդգրկում են գնորդների և պատվիրատուների վճարողական կարգապահությունը, արտադրանքի վրա պահանջարկի փոփոխությունը և հումքի գների ոչ բարենպաստ փոփոխությունը:

Ֆինանսական ռիսկերի հիմնական աղբյուրներն են՝ անհրաժեշտ ֆինանսական ռեսուրսների անմատչելիությունը, ինֆլացիան, տարադրամի կուրսի փոփոխությունը:

Ռիսկերի մնացած տեսակները, մասնավորապես քաղաքական անկայունության ռիսկը, օրենսդրական և իրավունքային ռիսկը և էկոլոգիական ռիսկը բնորոշ են տնտեսության բոլոր ճյուղերի համար:

Կարծում ենք, որ իրականությանը մոտ է ինովացիոն ռիսկերի այն դասակարգումը, որը բերված է աղյուսակ 8-ում, որտեղ դասակարգումը կատարվել է ըստ ֆինանսական ռիսկերի հնավանդ բաժանման, այսինքն ըստ ռիսկերի մակարդակի՝ մինիմալ, միջին, թույլատրելի, ճգնաժամային, աղետային [9]:

Մ. Ա. Լիմիտովսկին առաջարկում է ռիսկերի ինդիկատորների երեք բնութագրող մեծություններ.

1. կուտակված մաքուր դրամական եկամուտ (ԿՄԴԵ),
2. ընթացիկ իրացվելիության գործակից (ԸԻԳ),
3. ակնթարթային իրացվելիության գործակից (ԱԻԳ):

ԿՄԴԵ-ն ձևավորվում է որպես դրամական միջոցների հետհոսքի և արտահոսքի կատարված բալանս, այսինքն

$$\text{ԿՄԴԵ} = \sum_t^n \left( \sum_i a_{it} - \sum_j b_{jt} \right) \quad (8)$$

որտեղ

$a_{it}$  –ն ներհոսումներ, եկամուտներ  $t$  – ժամանակամիջոցում;

$b_{jt}$  –ն ծախսեր  $t$  – ժամանակամիջոցում;

n –ն նախագծի կյանքի ցիկլի ժամանակամիջոցների քանակը:

Յուրաքանչյուր  $a_i$  և  $b_j$  պայմանականորեն որոշվում են որպես գծային ֆունկցիա  $m_i$ ,  $m_j$  ֆիզիկական բնութագրումներից և համապատասխան  $c_i$ ,  $c_j$  գներից, որոնք նախագծում կանխագուշակվող սկզբնական մեծություններ են: Այս դեպքում

$$\text{ԿՄՂԵ} = \sum_t^n (\sum_i c_{it} m_{it} - \sum_j c_{jt} m_{jt}) \quad (9)$$

Ջգայունության գնահատումը կատարվում է որպես հաջորդական ընթացակարգ յուրաքանչյուր  $i$ -ի կամ  $j$ -ի համար:

Ինվեստիցիոն վերլուծության պրակտիկայում հաշվարկների ժամանակ որոշվում է ԿՄՂԵ-ի նշանակությունների հակադրման որոշմամբ (%), երբ 1% աճում կամ նվազում են  $c_i$ ,  $c_j$ ,  $m_i$ ,  $m_j$  մակարդակները:

Նմանատիպ ձևով կատարվում է ռիսկերը բնութագրող մնացած երկու մեծությունների ԸԻԳ-ի և ԱԻԳ-ի գնահատումը:

**Ինովացիոն նախագծերի ռիսկերի դասակարգում**

Ըստ նախագծի մասնակիցների ռիսկի					Ռիսկերը բնութագրող մեծություններ		
Քույր մասնակիցների	Նախածեռնողների	Բաժնետերերի	Վարկատուների	Երաշխավոր անձերի	ՎՄԴԵ	ԸԻԳ	ԱԻԳ
4	5	6	7	8	9	10	11
Նախագծի լուծարք	Կապիտալի քայքայում	Բաժնետոմսերի անօգտագործելիություն	Վարկերի ոչ վերադարձելիություն	Ապահովագրական վճարներ ըստ վարկային ապահովման	0-ից փոքր	1-ից փոքր	0.5 փոքր
Անեկամտաբերություն	Կապիտալի գնազրկում	Շահաբաժնի բացակայություն բաժնետոմսերի ցածր կուրս	Վարկերի գնազրկում	Ապահովագրական վճարումներ ըստ առանձնացված հարկերի վճարումների	0-ին մոտ	1-ին մոտ	0.5-ին մոտ
Նվազագույն եկամուտ	Առկայության դեֆիցիտ	Շահաբաժնի չնչինություն	Վարկային տոկոսների վճարումների հետաձգում	Վարկային տոկոսների ապահովագրական վճարումների հետաձգում	0-ից մեծ	1-ի և 2-ի միջև	0.5-ի և 1-ի միջև
Պարբերական անեկամտաբերություն	Կանխիկ գումարի կարծր սահմանափակում	Բաժնետոմսերի կուրսի և եկամտաբերության նվազում	Վարկերի եկամտաբերության նվազում	Եկամտաբերության նվազման ապահովագրական ապահովում	0-ից մեծ	2-ին մոտ	1-ին մոտ
Անկայուն եկամտաբերություն	Ակտիվների օգտագործման լիության անկայունություն	Կուրսի և բաժնետոմսերի եկամտաբերության անկայունություն	99	Կորուստներ ապահովագրական ապահովման աճից կամ նվազումից	Հաշվարկված մեծության (0-ից մեծ)	2-ից մեծ	1-ից մեծ

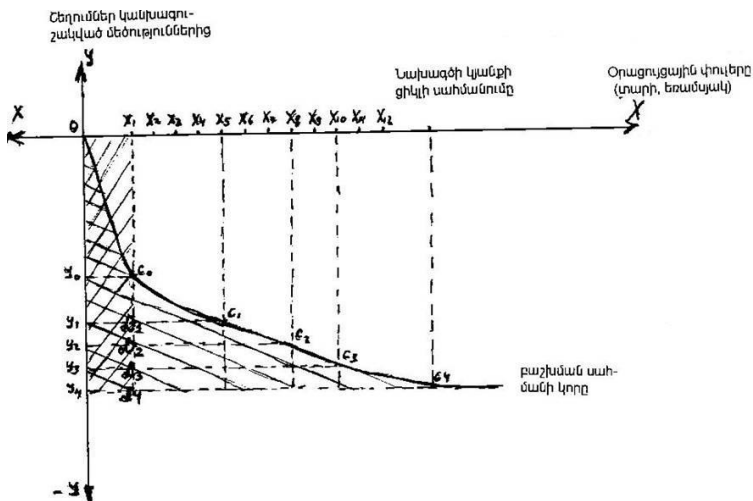
Համաձայն աղյուսակ 8-ի ռիսկերի առաջին և երկրորդ մակարդակներում գտնվող նախագծերի սնանկացման բարձր հավանականությունը դուրս է մղում դրանց գրավիչ ինովացիոն նախագծերի շարքից:

Արտասահմանյան վիճակագրության հիման վրա Ե. Ս. Տուրմաչովը եզրակացրել է, որ վերամշակող ձյուղերի համար առաջարկվող նախագծերի սնանկացումը, երբ  $ԿՄԴԵ \leq 0$ , կազմում է 69%, իսկ եթե  $ԸԻԳ \leq 2$  -ից ապա՝ 57%: Եթե այս երկու ցուցանիշները գործում են համատեղ, ապա սնանկացումը կազմում է 86% ավելի: Երբ այս երկու ցուցանիշներին միանում է երրորդը՝  $ԱԻԳ < 0,5$ , ապա սնանկացման հավանականությունը դառնում է անխուսափելի (98%):

Երբ  $ԿՄԴԵ > 0$ ,  $ԸԻԳ > 1$  և  $ԱԻԳ > 0,5$ , նախագծերի սնանկացման հավանականության միջին նշանակությունը կազմում է ոչ ավելի 50%:

Ինովացիոն նախագծերի ռիսկերը ինվեստիցիոն փուլում (մինչև արտադրության սկիզբը) և նախագծի կյանքի ցիկլի ավարտից հետո, պահանջում են հատուկ վերլուծություն:

Հայտնի է, որ նախագծի ռիսկերի տարածքը, այսինքն կանխագուշակված ելակետային տվյալների հավանականացված շեղումը, ունի աճելու միտում: Դա բավական ակնհայտ երևում է գծանկար 16-ից, որում որքան հեռանում է նախագծի ռիսկի գնահատման ժամանակահատվածը հնարավոր բացասական նշանակությունների ընդհանուր տարածքի վրա, նվազում է դրա կայուն զոնայի մասը:



**Չժանկար 16. Նախագծի ռիսկերի մակարդակների օրացուցային բաշխումը նրա կյանքի ցիկլի հեռանկարի վրա ըստ ԿՄՂԵ ցուցանիշի**

Այստեղ՝

1.  $S(0; Y_4; C_4)$  – ն ռիսկերի ընդհանուր տարածքն է;

2. Ղիապագոններ;

$X_1 = [0, X_1]$  - զոնա, որը կայուն է ռիսկերի նկատմամբ,

$X_2 = [X_1, \dots, X_5]$  – նվազագույն ռիսկերի տարածք,

$X_3 = [X_5, \dots, X_8]$  – թույլատրելի ռիսկերի տարածք,

$X_4 = [X_8, \dots, X_{10}]$  – կրիտիկական ռիսկերի տարածք,

$X_5 = [X_{10}, \dots, X]$  - աղետավոր ռիսկերի տարածք:

3. Ռիսկերի հավանականության թվային (պայմանական) նշանակությունները.

ա)  $X_1$  դիապագոնի համար:  $ԿՄՂԵ > 0$ ,  $P_0 = 0$

բ)  $X_2$  դիապագոնի համար:  $1 < ԿՄՂԵ > 0$ ;  $P = S\alpha_1 c_0; c_1 / S_{y1}; c_1; 0$ ;

գ)  $X_3$  դիապագոնի համար:  $ԿՄՂԵ = 0$ ;  $P = S\alpha_2; c_0; c_2 / S_{y2}; c_2; 0$ ;

դ)  $X_4$  դիապագոնի համար:  $ԿՄՂԵ \leq 0$ ;  $P = S\alpha_3; c_0; c_3 / S_{y3}; c_3; 0$ ;

ե)  $X_5$  դիապագոնի համար:  $ԿՄՂԵ < 0$ ;  $P = S\alpha_4; c_0; c_4 / S_{y4}; c_4; 0$ .

Եթե առաջին երկու տարիների ընթացքում նախագծի ոչ ռիսկային ապահովությունը վերածածկում է հնարավոր ռիսկերը, ապա 2-ից մինչև 5 ժամանակահատվածում (միջին ռիսկերի տարածք) դա արդեն կազմում է 69%, իսկ կրիտիկական և աղետային տարածքներում դրա

փայլը չի գերազանցում 20-30%-ը:

Նախագծերի ռիսկերի ցուցանիշը դրա կյանքի ցիկլի վերջին փուլում համընկնում է ցուցանիշի ընդհանուր ինտեգրալ գնահատականի հետ:

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Որո՞նք են ռիսկերի ղեկավարման մակարդակի վեց ընթացակարգերը:
2. Ի՞նչն է պետք գնահատել գործառույթյան ռիսկի հետազոտման ժամանակ:
3. Թվարկել ռիսկերի դասակարգումը ըստ ռիսկի մակարդակի:
4. Թվարկել ռիսկերի դասակարգումը ըստ վտանգի տեսակի:
5. Թվարկել ռիսկերի ինդիկատորների երեք բնութագրող մեծությունները:

## ԹԵՄԱ 13. ԻՆՈՎԱՑԻԱՆԵՐԻ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԲԱԶԱՆ

Ինովացիոն գործունեությունը պահանջում է զգալի ներդրումներ: Համաշխարհային պրակտիկան առանձնացնում է ինովացիոն ֆինանսավորման հետևյալ աղբյուրները՝

1. պետական հատկացումներ,
2. արդյունաբերական ձեռնարկությունների սեփական միջոցներ,
3. ոչ առևտրական կազմակերպությունների միջոցներ,
4. բնակչության մասնավոր կատարումներ և արտասահմանյան կապիտալը:

**Ֆինանսավորումը պետությունից:** Հատկացնելով միջոցներ բյուջեից, պետությունը ձեռք է բերում իրական հնարավորություն արագացնել ինովացիոն գործընթացները, կողմնորոշել դրանց ցանկալի ուղղությամբ և նպաստել ինովացիոն կլիմայի ձևավորմանը:

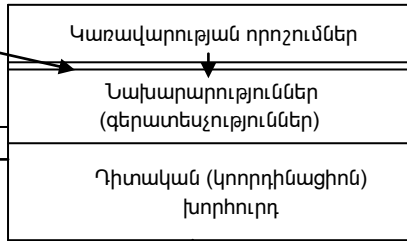
Ուղղակի բյուջետային հատկացումները կատարվում են ուղղակի աջակցման երկու ձևերի օգնությամբ՝ գիտական կազմակերպության բազային ֆինանսավորման ձևով և գրանտային ձևով, երբ վերջիններս բաժանվում են նրցույթը շահած գիտահետազոտական աշխատանքների միջև:

Պետությունը ձգտում է մինիմիզացնել ռիսկի աստիճանը, որը բնորոշ է ինովացիոն գործընթացներին: Այդ իսկ պատճառով, սկզբնական փուլում տրամադրվող միջոցների գումարը, որպես կանոն, շատ փոքր է և աճում է, երբ ծնվում են առաջին դրական արդյունքները:

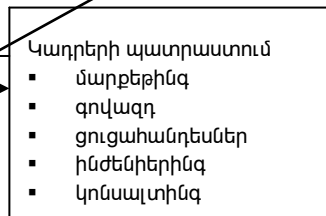
**Արտաբյուջետային ֆինանսավորումը** տարեցտարի ավելի է զարգանում: Պետությունը սկսում է ավելի ակտիվ ձևով օգտագործել իր տնօրինության տակ գտնվող կատարողական մարմինների հնարավորությունները, դրանց օգնությամբ ստեղծելով արտաբյուջետային ֆոնդեր, որոշելով դրանց ձևավորման և հաշվարկման վարկը, վերահսկելով ծախսերի ուղղությունները: ՌԴ-ում արտաբյուջետային ֆինանսավորման գործունեության սխեման բերված է գծանկար 17-ում:

Սոցիալ – տնտեսական  
զարգացման նպատակային  
ծրագրերը

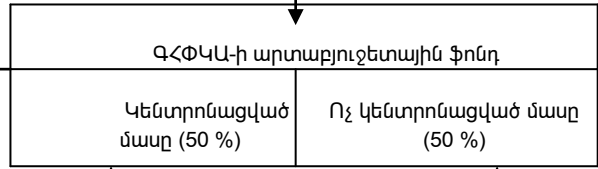
Էքսպերտային  
խորհուրդ



Ճյուղային գիտա-  
տեխնիկական ծրագրեր



Վարկային  
կազմակերպություն



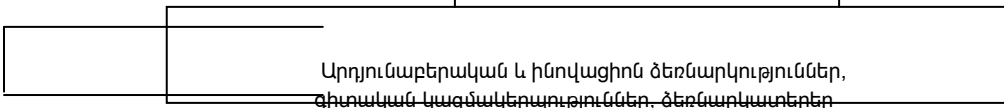
ԳՀՓԿԱ-ի  
պատվիրակուները

Արտոնյալ վաճառ

Ինովացիոն նախագծի  
բիզնես պլանը

Արտադրության  
տեխնոլոգիական  
թարմացման ծրագիրը

ԳԱԾ-ի  
ստեղծման  
պայմանագիր





*Գծանկար 17. ՌԴ արտաբյուջետային ֆինանսավորման սխեման*

**Սեփական միջոցները:** Բոլոր զարգացած երկրներում կազմակերպությունների սեփական միջոցները ըստ իրենց ծավալների և տեսակարար կշռի զբաղեցնում են առաջատար տեղը, ընդ որում նկատվում է դրանց աճը նոր տեխնիկայի և նյութերի ընդգրկման մեջ:

Որպես ֆինանսավորման աղբյուր օգտագործվում է շահույթը, կուտակված ամորտիզացիոն ֆոնդը և կանոնադրական կապիտալը:

**Ֆինանսավորման հեռանկարային** աղբյուրներն են լիզինգը և վենչուրային (ռիսկային) ֆինանսավորումը:

Լիզինգ - դա վարձակալության հատուկ ձև է, երբ օգտագործման համար գտնվում են մեքենաներ, սարքավորումներ, այլ նյութական միջոցներ: Լիզինգը որպես ֆինանսավորման աղբյուր ունի մի քանի առանձնահատկություններ`

1. Նա չի պահանջում կանխավճար, ինչը շատ կարևոր է նորաստեղծ ձեռնարկությունների համար:
2. Լիզինգը նպաստում է հիմնական սարքավորումների փոխարինումը ժամանակակից սարքավորումներով, ինչը կրճատում է բարոյական մաշվածության ժամկետը:

Տարբերում են ֆինանսական և գործադրական (օպերատիվ) լիզինգ:

Ֆինանսական լիզինգի դեպքում լիզինգ տվողը վերադարձնում է իր սարքավորումների ամբողջ արժեքը, այսինքն ժամկետը, որով տրվում է լիզինգը, համընկնում է լրիվ ամորտիզացիայի ժամկետների հետ: Գործադրական լիզինգի դեպքում պայմանագրի ժամկետը ավելի կարճ է, քան սարքավորման ծառայելու տնտեսական ժամկետը, այսինքն` օպերատիվ լիզինգի օբյեկտները - դրանք այնպիսի սարքավորումներ են, որոնց բարոյական մաշվածության ժամկետը կատարվում է շատ արագ: Դա հնարավորություն է տալիս լիզինգ տվողին նույն սարքավորումը տալ լիզինգի մի քանի անգամ:

Վենչուրային ֆինանսավորումը ծագել է նախորդ դարի 70-80-ական թթ. և օգտագործվում է ռիսկային բնույթ կրող նորարարությունների ֆինանսավորման համար: Օգտագործվում է որպես երկարաժամկետ ինվեստիցիաների աղբյուր, որը տրվում է 5-7 տարվա համար խոշոր ձեռնարկությունների կազմում նորարարություններ ներդնելու նպատակով: Վենչուրային կապիտալը ձևավորում է սահմանափակ պատասխանատվություն կրող ընկերությունների կազմի անդամների անձնական միջոցների հաշվին, թռչակային ֆոնդերից, խոշոր

կորպորացիաների ազատ միջոցներից:

Արդյունաբերական երկրները, որոնք ստեղծում են ինովացիոն տնտեսություն, իրագործում են հետևյալ ռազմավարությունները.

- գիտատեխնիկական հետազոտությունների համար կատարված ծախսերի աճ,
- երկրում գիտատար արտադրությունների տեղաբաշխում, տեղական և օտարերկրյա ֆիրմաների խրախուսում,
- ազգային տեխնոպարկերի ստեղծում,
- վարչական և հարկային խթանների օգտագործում:

ՀՀ-ում վերը նշված ռազմավարություններից և ոչ մեկը չի իրագործվում պատշաճ մակարդակով:

Առաջին հերթին պետք է մեծանա պետության կարգավորող դերը, քանի որ աշխարհի ոչ մի երկիր չի կարողացել ստեղծել մրցակցային տնտեսություն առանց պետության աջակցման և հովանավորության:

Ի տարբերություն այլ շուկայական երկրների, որոնցում որպես ներդրման աղբյուր օգտագործվում են բանկերի փոխառությային միջոցներ, բաժնետիրական և կենսաթոշակային ֆոնդեր, Հայաստանի Հանրապետությունում հիմնական կապիտալի մեջ ներդրումների կառուցվածքում գերակշռում են ձեռնարկությունների սեփական միջոցները: Բանկային վարկերի մասնաբաժինը վերջին տարիների ընթացքում տատանվում է 2-10% սահմաններում: Այդպիսի իրավիճակը էականորեն դանդաղեցնում է արտադրության արդիականացման գործընթացը, դրա կառուցվածքային վերակառուցումը:

ՀՀ առևտրային բանկերը իրենց զսպված մասնակցությունը ինովացիոն գործընթացներում բացատրում են ոչ կայուն փոխառումներից պաշտպանվելու մեխանիզմների բացակայությամբ, դատական համակարգի անբավարար աշխատանքով: ՀՀ ինովացիոն զարգացման հիմնախնդիրների լուծման համար բացակայում է բանկային կապիտալի տնտեսական խրախուսման արդյունավետ մեխանիզմը:

Որպեսզի խրախուսվի նորագույն տեխնոլոգիաների զարգացումը, անհրաժեշտ է ստեղծել ձեռնարկատիրական ռիսկերի ապահովագրության և վարկերի պետական երաշխիքների համակարգեր: Դա հնարավոր է այն դեպքում, եթե ՀՀ Կենտրոնական բանկը ստիպի առևտրային բանկերին մեծացնել իրենց ռեսուրսները և կապիտալիզացնել դրանք, փոխել վերֆինանսավորման համակարգը: Դա կարելի է անել հետևյալ ձևով:

«Հ Կենտրոնական բանկը պետք է տա առևտրային բանկերին երկարաժամկետ նպատակային ինվեստիցիոն վարկեր հարաբերական ցածր տոկոսներով, որպեսզի առևտրային բանկերը, ավելացնելով նվազագույն մարժան, իրենց հերթին ձեռնարկություններին և կազմակերպություններին տան վարկեր ցածր տոկոսներով՝ կոնկրետ ինովացիոն նախագծերի, նոր տեխնոլոգիական համակարգերի և տեխնոլոգիաների առևտրայնացման համար:

«Հ գիտական արտադրանքի ստեղծման և իրացման առաջին քայլ կարելի է համարել վենչուրային ֆոնդերի, տեխնոպարկերի, բիզնես-ինկուբատորների ստեղծումը:

Գիտական մշակումների առևտրայնացման գործում կարևորագույն պետական խնդիրներից մեկը պետք է դառնա այնպիսի համակարգի ստեղծումը, որն ի վիճակի է իրագործել հետևյալ ծառայությունները.

- բիզնես-ինկուբատորներում տարածքների վարձակալություն,
- ներթափանցում դեպի կոլեկտիվ օգտագործման կենտրոններ,
- ինովացիոն նախագծերի կառավարում,
- ինովացիոն մենեջմենթի ուսուցում,
- ինվեստիցիաների ներգրավում,
- ինովացիոն նախագծերի մոնիտորինգ:

Այդ հիմնախնդիրները կարող է լուծվել միայն պետության կողմից, քանի որ ֆինանսավորելով ինովացիոն համակարգի ոչ առևտրական գործունեությունը, նա գիտատար բիզնեսի ռիսկերի մի մասը վերցնում է իր վրա:

«Հ-ում 1991 թ. փորձ արվեց ստեղծել գիտության և ինովացիաների Ազգային ֆոնդ, որը համաձայն «Հ կառավարության 1992 թ. հունիսի 31-ի դ 76 որոշման, պետք է ֆինանսավորվեր հատուկ նշանակություն ունեցող արտաբյուջետային կենտրոնացված գումարներից: Այդ ֆոնդի ֆինանսավորման համար նախատեսվում էր օգտագործել այն միջոցները, որոնք հաշվի էին առնվել «Հ ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների արտադրվող ապրանքների ինքնարժեքի մեջ: Ենթադրվում էր, որ այդ միջոցների 50%-ը պետք է փոխանցվեր ֆոնդի հաշվին:

«Հ կառավարության մեկ այլ կարգադրությամբ՝ 1993 թ. մայիսի 18-ի դ 206, ստեղծվեց կառավարման հանձնաժողով, որը պետք է մշակեր առաջարկություններ գիտատեխնիկական և մտավոր սեփա-

կանության պետական կարգավորման և ղեկավարման մասին: Ենթադրվում էր, որ հանձնաժողովը ֆինանսավորվելու է նույն միջոցներից, ինչ և Ազգային ֆոնդը:

Բայց ՀՀ արդյունաբերության այդ տարիների անմխիթար վիճակը թույլ չտվեց ֆինանսավորել ինչպես Ազգային ֆոնդի, այնպես էլ կառավարման հանձնաժողովի աշխատանքները:

Այժմ քննարկման փուլում է «Հայաստանի Հանրապետության գիտության ոլորտի բարեփոխումների հայեցակարգային դրույթներ» փաստաթուղթը, որում առաջարկվում է ստեղծել գիտության և տեխնոլոգիայի ոլորտում գիտավերլուծական – գիտատեխնիկական համալիր կենտրոն և նորից ոչինչ չի ասվում այդ կենտրոնի ֆինանսավորման աղբյուրների մասին:

Հարց է ծագում, իսկ որտեղի՞ց կարելի է այսօր հայթայթել անհրաժեշտ ֆինանսական ռեսուրսները: Հիշենք, որ աշխարհի բոլոր երկրներում ելնելով ազգային օրենսդրությունից արտոնագրային վարչություններում, իրավաբանական նշանակություն ունեցող գործողությունների (ԻՆՈՒԳ-ի) համար գանձվում են տուրքեր: Տուրքերի գանձումը կատարվում է ըստ «Պետական տուրքի մասին» ՀՀ Օրենքի 18 հոդվածի:

Բացի այդ գումարներից Հայարտոնագրում ստեղծվում են զգալի ֆինանսական հոսքեր, Հայարտոնագրի բաժիններում ԻՆՈՒԳ-ի հաշվին նշանների միջազգային գրանցման վերաբերյալ Մադրիդյան համաձայնագրի սահմաններում կատարված հատկացումների հաշվին և Եվրասիական կոնվենցիայի սահմաններում կատարված հատկացումների հաշվին:

ԻՆՈՒԳ-ից ստեղծված ֆինանսական հոսքերը, համաձայն ՀՀ օրենսդրության, ամբողջությամբ ուղղվում է պետբյուջե, իսկ մնացած երկու ֆինանսական հոսքերը, համաձայն համապատասխան միջազգային պայմանագրերի դրույթների, կուտակվում են Հայարտոնագրի արտաբյուջետային հաշվին և օգտագործվում միայն վարչության կարիքների համար:

Ուսումնական ձեռնարկում մշակված է մի սխեմա, որի համաձայն Հայարտոնագրում ԻՆՈՒԳ-ի հաշվին վճարվող տուրքերը առաջարկվում է պետբյուջեից ուղղակի ուղարկել առաջարկվող գիտավերլուծական, գիտատեխնիկական, գիտախորհրդական համալիր կենտրոնի տնօրինությանը: Այդ սխեման բերված է գծանկար



նական աղբյուրները:

2. Թվարկեք արդյունաբերական երկրների ինովացիոն տնտեսություն ստեղծելու համար մշակված հիմնական ռազմավարությունները:
3. Որո՞նք են գիտական մշակումների առևտրականացման գործում կատարվող ծառայությունները:
4. Ինչի՞ հաշվին կարող են ֆինանսավորվել ինովացիոն նախագծերը ՀՀ-ում:

## ԹԵՄԱ 14. ՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱԶԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ (ԱՐՏԱՍԱՀՄԱՆՅԱՆ ՓՈՐՁԸ)

Այս կամ այն երկրի տեխնոլոգիական առաջընթացը ժամանակակից գիտությունը բացատրում է այն փաստով, որ տեղի է ունենում միջոցների վերաբաշխում դեպի նորարարությունները: Հզոր տեխնոլոգիական աճ նկատվում է այն երկրներում, որտեղ տեխնոլոգիայի պարբերական թարմացումը դարձել է ռազմավարական ղեկավարման օբյեկտ և կարգավորվում է պետության կողմից: ԱՄՆ-ում ինովացիոն քաղաքականության կատարման մեխանիզմը հիմնվում է բյուջետային միջոցների բաշխումով ԳՀ և ՓԿ աշխատանքների վրա ֆեդերալ կոնտրակտ համակարգի (ՖԿՀ) միջոցով:

Այսօր ԱՄՆ-ում ձևավորվել և իրացվում է «Արդյունաբերահամալսարանային կոոպերատիվ գիտահետազոտական կենտրոնների ծրագիր», որը ենթարկվում է Ազգային գիտական ֆոնդին (ԱԳՖ): Ֆոնդը սկսել է իր գործունեությունը 20-րդ դարի 70-ական թվականներին, մասնավորապես 1972-1977 թթ. ընթացքում ստեղծելով Մասսաչուսեթսի տեխնոլոգիական ինստիտուտի լաբորատորիաներից մեկի հիման վրա՝ կոոպերատիվ հետազոտական կենտրոն (ԿՀԿ), որը զբաղված էր նոր տեսակի պլաստմասաների ստեղծման և մշակման հարցերով: ԿՀԿ-ի հիմնական «բանվորական ուժը» ասպիրանտներն էին, որոնք աշխատում էին մագիստրոսի կամ դոկտորի աստիճան ստանալու համար: Կենտրոնին կից ստեղծվել էին երկու խորհրդատվական վերահսկողական մարմիններ՝ համալսարանի պրոֆեսորներից և ադմինիստրացիայից բաղկացած խորհուրդ և մասնակից ֆիրմաներից ստեղծված խորհուրդ:

Այդ երկու խորհուրդների համատեղ կամ առանձին նիստերում ուսումնասիրվում է հետազոտությունների ընդհանուր ծրագիրը, հավանություն են ստանում կամ մերժվում կոնկրետ նախագծերը, գնահատվում են արդյունքները:

Վերահսկող մարմնի դերը պատկանում է ԱԳՖ-ին: Նրա հանձնարարությամբ յուրաքանչյուր ֆինանսական տարվա վերջում կատարվում է կենտրոնի գործունեության ստուգում և կազմվում է համառոտ հաշվետվություն: Կենտրոնի ֆինանսական ռեսուրսները ձևավորվում են տարբեր աղբյուրներից:



Ժամանակագրական առումով առաջինը ԱԳՖ-ն է, որը հատկացնում է նախաձեռնող համալսարանին ոչ այնքան մեծ գումար (դոտագիա) նախապատրաստական աշխատանքների համար, որոնք սովորաբար տևում են մեկ տարի: Դրա համար համալսարանը նախապատրաստում է ինովացիոն գործունեության (ԻԳ) ծրագիրը և տանում է բանակցություններ արդյունաբերական ֆիրմաների հետ՝ ձգտելով ապահովել դրանց մասնակցությունը նախատեսված հետազոտությունների մեջ:

Երկրորդ՝ ծավալներով հիմնական, ֆինանսական աղբյուրը՝ ամենամյա մուծումներն են գործակից ֆիրմաների կողմից: Մուծման չափը կախված է կամ արտադրվող արտադրանքի ծավալից կամ էլ ֆիրմայում աշխատողների թվաքանակից:

Այն ֆիրմաները, որոնք մասնակցում են կենտրոնի աշխատանքին, կնքում են համալսարանի հետ պաշտոնական պայմանագիր: Միջոցների երկրորդ աղբյուրը կարող է լինել հենց ինքը համալսարանը, որը կարող է ֆինանսավորել որոշ նախագծեր սեփական բյուջեից, իսկ չորրորդ աղբյուրը՝ նահանգի կառավարությունն է:

Ինչ վերաբերում է իրավունքներին, ապա կենտրոնի բոլոր անդամներն ունեն հնարավորություն ստանալ ինֆորմացիա ԻԳ արդյունքների մասին: Եթե ԻԳ արդյունքում ստացված է գյուտի արտոնագիր, ապա վերջինիս սեփականատերը դառնում է համալսարանը: Նրա արդյունաբերական գործընկերները ստանում են գերադասելի իրավունք լիցենզիա ձեռք բերելու համար:

Կենտրոնի հետ համագործակցում են այնպիսի հանրահայտ ֆիրմաներ, ինչպիսիք են՝ «Դյուպոն», «Ալքսա», «Կռաֆթ», «Բոինգ», «Լորդ» և այլն:

Այդ փաստաթղթում, որը կոչվում է «Ծրագրի հայտարարություն» և ամեն տարի ուղարկվում է ԱԳՖ-ի կողմից պոտենցիալ մասնակիցներին, ձևակերպված են հինգ հիմնական չափանիշներ, որոնցով կատարվելու է առաջարկությունների գնահատումը.

1. գիտական արժեքը և դրա պոտենցիալ ազդեցությունը ԱՄՆ-ի մրցունակության վրա, այսինքն առաջարկվող հետազոտությունների որակը և նորույթը;
2. նշանակությունը կրթության որակի բարձրացման հարցում, այսինքն ասպիրանտների մասնակցությունը ԻԳ-ում;

3. արդյունաբերության և այլ պոտենցիալ սպառողների մասնակցությունը ԻԳ արդյունքներն;
4. կենտրոնի հեղինակությունը համալսարանում և նահանգում, բուհի ադմինիստրացիայի վերաբերմունքը կենտրոն ստեղծելու գաղափարին, նրանց պատրաստակամությունը օգնել կենտրոնին;
5. կենտրոնի պոտենցիալ ազդեցությունը երկրում կատարվող ԻԳ ընդհանուր մակարդակի վրա, տվյալ համալսարանի հնարավորությունը դառնալ առաջատար գիտության կոնկրետ ուղղություններում:

Ամփոփելով ԱՄՆ-ի փորձը, նշենք, որ գյուտարարական գործունեությունը և հետագա ներդրումները կատարվում են ԱՄՆ-ում հիմնականում մասնավոր սեկտորի կողմից, բայց ֆինանսավորվում են ինչպես ընկերությունների միջոցների հաշվին, այնպես էլ պետական բյուջեի հաշվին: Այսպես, միայն գյուտարարների իրավունքները պահպանելու համար ԱՄՆ-ի կառավարությունն ամեն տարի հատկացնում է 1 մլրդ. դոլար:

Ճապոնիայում ինովացիոն քաղաքականությունը գտնվում է սերտ կապի մեջ պետության տնտեսական քաղաքականության հետ, որի հիմքում դրված է պետության մեծ դերը տնտեսության կառավարման գործընթացում [21]: Ճապոնիայի ինովացիոն քաղաքականությունը մշակված է հետևյալ սկզբունքների հիման վրա.

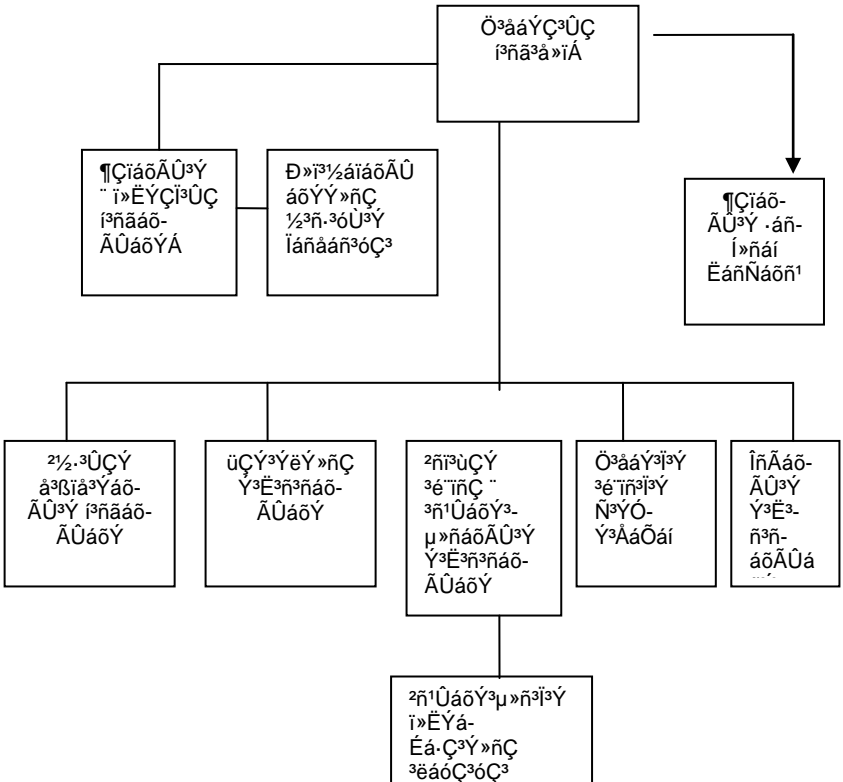
1. առաջնային ճյուղերի ֆինանսական աջակցումը ճապոնական զարգացման բանկի և Ճապոնական արտահանող-ներմուծող բանկի միջոցով;
2. երիտասարդ ճյուղերի պաշտպանությունը (ներմուծվող ապրանքների նկատմամբ սահմանված բարձր տուրքերի հաշվին);
3. օտարերկրյա տարադրամի բաշխումը նոր զարգացող ճյուղերի օգտին (նոր տեխնիկայի և տեխնոլոգիաների ներմուծման համար);
4. ամորտիզացիայի հատուկ նորմատիվներ, որոնք էականորեն պակասեցնում են ինովացիոն ֆիրմաների հարկային բեռը;
5. բարձր տեխնոլոգիաների և բարձր տեխնոլոգիական սարքավորումների ներմուծման խրախուսում:

Ճապոնիայի պետական ղեկավարման համակարգը բացառիկ է

նրանով, որ թույլ է տալիս պետությանը կարգավորել ռիսկի մակարդակը, որը կապված է մրցակցության հետ:

Այսպես, երկրորդ համաշխարհային պատերազմից հետո, որպեսզի վերականգնվի քայքայված տնտեսությունը, ճապոնական կառավարությունը կատարեց մեծ ռիսկային քայլ՝ նա համաշխարհային բանկից վերցրեց 9 մլրդ. դոլարի վարկ և այդ գումարով ձեռք բերեց 32 հազ. տեխնոլոգիաներ: Տասնվեց տարի հետո ճապոնիայի դրական առևտրային բալանսը ԱՄՆ-ի նկատմամբ աճեց 1 մլրդ. դ մինչև 58 մլրդ. դ:

Ճապոնիայում զործում են 170 ռեգիոնալ կենտրոններ, որոնց ֆինանսավորում են վեներալային ֆիրմաները: Այն ճապոնական ձեռնարկատերերը, որոնք յուրացնում են ռիսկային տեխնոլոգիաներ, ստանում են ռիսկային վարկեր ռիսկային ձեռնարկատիրության կենտրոններից: Տասը տարվա ընթացքում այս կազմակերպությունները տվել են 261 վարկ 88,2 մլրդ իեն արժողությամբ: Ճապոնիայի գիտատեխնիկական քաղաքականության պետական ղեկավարման կազմակերպչական կառուցվածքը բերված է գծանկար 19- ում



**Գծանկար 19. Գիտատեխնիկական քաղաքականության պետական  
րեկավարման կազմակերպչական կառուցվածքը**

Ճապոնական արդյունաբերության զարգացման ստրատեգիայի ուղղման մեջ առանցքային դեր ունի արտաքին առևտրի և արդյունաբերության նախարարությունը: Ինչպես երևում է գծանկար 19-ից, դրան է ենթարկվում արդյունաբերական տեխնոլոգիաների ասոցիացիան, որը զբաղվում է լիցենզիաների ներմուծումով և արտահանումով:

Գիտության և արդյունաբերության ինտեգրացման Ճապոնական մոդելը ենթադրում է այսպես կոչված տեխնոպոլիս-քաղաքների կառուցում, որոնցում պետք է գործեն գիտատար արտադրություններ:

**Ֆրանսիայի** ինովացիոն քաղաքականությունը զարգանում է մի քանի ուղղություններով.

1. փոքր և միջին ձեռնարկությունների ինովացիոն գործունեության աջակցում,
2. վենչուրային ինովացիաների սահմանափակումների վերացում,
3. գիտական կազմակերպությունների, բուհերի և արդյունաբերական ձեռնարկությունների միջև կոոպերացիայի խրախուսում: Ֆրանսիայում գործում է “SOFARIS” ֆիրման, որը օգնում է փոքր և միջին ձեռնարկություններին ձեռք բերել արտոնագրեր և լիցենզիաներ, ֆինանսավորում է ԳՀ և ՓԿ աշխատանքները:

Օգնությունը հատկացվում է միջին ժամկետ ունեցող վարկերի ձևով՝ 50% երաշխավորությամբ:

Ֆրանսիայի գիտատեխնիկական ֆոնդը օգնել է իրացնել 25000 ինովացիոն նախագծեր:

**Կանադայում** եթե պետությունը որոշում է իրականացնել այս կամ այն ինովացիոն մշակման ներդրումը, ապա հեղինակներին անմիջապես վճարվում է ապագա շահույթի 40%, չսպասելով ներդրման ավար-

տին:

**Չերմանիայի** պետական ինովացիոն քաղաքականությունը ստույգ բաժանում է գործունեության ոլորտը երկու ուղղությունների՝ ստեղծում և դիֆուզիա:

Ստեղծման գործընթացում առանձնացվում է երեք փուլ.

1. հիմնարար հետազոտություններ,
2. կիրառական հետազոտություններ,
3. փորձարարական մշակումներ:

Դիֆուզիայի ուղղությունը ևս բաղկացած է երեք փուլից.

1. նոր արտադրանքի արտադրության օժանդակում և նրա «ընդունումը» արդյունաբերության կողմից;
2. նոր արտադրանքի համար շուկայի ստեղծում;
3. օգտագործողների մեջ տարածման օժանդակում:

ԻԳ Չերմանիայում զարգացել է ԱՄՆ-ի և Մեծ Բրիտանիայի օրինակով: 1983 թ. Բեռլինում բացվեց առաջին ինովացիոն կենտրոնը: Դրա հիմնական նպատակն էր օգնել նորարարներին՝ ստեղծելով սերտ կապեր հետազոտական հիմնարկների և արդյունաբերական ձեռնարկությունների միջև:

Դորտմունդի տեխնոլոգիական կենտրոնը տարբերվում է այլ կենտրոններից նրանով, որ փորձում է կապել միմյանց հետ դրա հիմնադիրներին: Դրանք են՝ Արդյունաբերական առևտրային պալատը, Արհեստագործական պալատը, վեց վարկային ինստիտուտներ և մի ընկերություն, որը բաղկացած է ութ ձեռնարկություններից, որոնք գտնվում են տեխնոլոգիական կենտրոնում: Վարկային ինստիտուտները սկսում են գործել միայն այն ժամանակ, երբ ձեռնարկությունն իր ստեղծման գործընթացում արդեն հաղթահարել է կրիտիկական կետը:

Չերմանիայի հաջողությունները ինովացիոն գործունեության ոլորտում բացատրվում են պետության կողմից ինովացիոն գործունեության ձկուն և արդյունավետ քաղաքականություն վարելու հանգամանքով, ներառելով ամորտիզացիոն քաղաքականությունը և այլն:

Այսպես, Արևմտյան Չերմանիայի կառավարությունը սկսած նախորդ դարի 70-ական թվականներից խրախուսել է փոքր և միջին ձեռնարկությունների զարգացումը, իսկ սկսած 1990 թվականից տնտեսական զարգացման Եվրոպական ծրագրերին միացան Արևելյան Չերմա-

միայն միջին և փոքր ինովացիոն ֆիրմաները: Այդ ծրագրի ֆոնդը տալիս է ինովացիոն ֆիրմաներին երկարաժամկետ վարկեր 10-15 տարիների համար:

Ելնելով վերը նշվածից, կարելի է անել այն եզրակացությունը, որ այդ հիմնախնդիրը բավականին բարդ է: Բայց բոլոր հետազոտողները գտնում են, որ անհրաժեշտ է անցնել ակտիվ պետական ինովացիոն քաղաքականության, հայթայթելով անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցներ: Եթե ԱՄՆ-ում մեկ հետազոտողի վրա միջինում տարեկան հատկացվում է 162 հազ.դ., Եվրոպայում և Ճապոնիայում՝ 71 հազ.դ., ապա Ռուսաստանում՝ ընդամենը 10 հազ.դ.:

Ռուսաստանի Ղաշնությունում բարեփոխումների կողմնակիցները, սկսելով տնտեսության բարեփոխումները, ենթադրում էին, որ արդյունքում կաճի ակտիվությունը տնտեսության բոլոր ոլորտներում, շուկան կհագեցվի համաշխարհային ստանդարտներին բավարարող ապրանքներով, գիտությունը և տեխնիկան կստանան զարգացման նոր ազդակներ: Բայց ստացվեց լրիվ հակառակ արդյունքը: Գիտատեխնիկական առաջընթացը կորցրեց իր դերը տնտեսության զարգացման գործում:

Այս գործընթացները վերաբերում են տնտեսական համակարգի բոլոր մակարդակներին:

Ֆեդերալ մակարդակում կարելի է առանձնացնել հետևյալ գործոնները.

- բյուջետային համակարգի միջոցով կենտրոնացված կապիտալ ներդրման ծավալների կտրուկ նվազում.
- պետության կողմից հատկացվող արտոնյալ վարկերի հասցեական բաշխման և վերահսկման մեխանիզմի բացակայություն.
- արդյունաբերական կառուցվածքային և գիտատեխնիկական քաղաքականության բացակայություն.
- հարկային քաղաքականության և սեփականաշնորհման գործընթացի հակահիմնվեստիցիոն և հակահնովացիոն բնույթ.

Ռեգիոնալ մակարդակում.

- գիտատեխնիկական և ինովացիոն գործընթացների ղեկավարման խախտում.
- ինվեստիցիոն ռեսուրսների անբավարարություն.
- գիտատեխնիկական առաջընթացի և ինովացիոն գործընթաց-

ների ղեկավարման մեխանիզմների բացակայություն:

Ձեռնարկությունների և առևտրային կազմակերպությունների կառուցվածքների մակարդակում.

- սպառման ֆունկցիաների չափազանց աճ և կուտակման ֆունկցիաների ճնշում, ինչի պատճառով քայքայվել է ֆինանսական մենեջմենթի ռազմավարությունը.
- ինֆլյացիայի քայքայող ազդեցություն.
- սպեկուլյացիա ֆինանսական շուկայում.
- մրցակցության արդյունավետ մեխանիզմի բացակայություն (փոխանակ մրցակցեն նոր տեխնոլոգիաները և ապրանքները, իրար հետ մրցում են գները և ծախսերը).
- արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտադրական տարածքների ոչ նպատակային օգտագործումը:

Եթե ԱՄՆ-ում գործում են 19.2 մլն. փոքր և միջին ձեռնարկություններ, որոնք ապահովում են երկրի ՀՆԱ-ի 50%, ճապոնիայում 6.45 մլն. (ՀՆԱ-ի 50%), Իտալիայում 3,92 մլն. (ՀՆԱ-ի 60%), Գերմանիայում 2,29 մլն. (ՀՆԱ-ի 50%), ապա ՌԴ-ում փոքր և միջին ձեռնարկությունների քանակը 2000 թ. կազմում էր ընդամենը 875 հազար, որոնցում օգտագործվող ինովացիաները կազմել են արդյունաբերությունում՝ 15,3%, գիտությունում՝ 3,5%:

2002 թ. Մոսկվայում անցկացված «Փոքր և միջին ձեռնարկություններ և մտավոր սեփականությունը» միջազգային ֆորումում նշվել է, որ վերջին տարիներին ՌԴ ինովացիոն ձեռնարկությունների մասը նվազել է 15%-ից մինչև 5%: 10 տարվա ընթացքում ներդրվել է ընդամենը 661 գյուտ: Ֆորումում վերլուծվել էին այն պատճառները, որոնք խանգարում են փոքր և միջին ձեռնարկություններին արագորեն զբաղվել ինովացիաների ներդրումով: Պատճառների թվում նշված էին բարձր ծախսերը, որոնք կատարում են գյուտարարները ՄՍ իրավունքները ստանալու և պահպանելու համար:

### **Ստուգողական հարցեր**

1. Ինչպե՞ս է գործում ԱՄՆ-ի Ազգային գիտական ֆոնդը (ԱԳՖ):
2. Ինչպե՞ս է կազմակերպվել ինովացիոն քաղաքականությունը Ճապոնիայում:
3. Նշեք երեք ուղղությունները, որոնց վրա զարգացել է ինովա-

ցիոն քաղաքականությունը Ֆրանսիայում:

4. Որո՞նք են այն փուլերը, որոնք պարտադիր են ինովացիոն քաղաքականության ստեղծման համար Պերմանիայում:
5. Նշեք դիֆուզիոն ուղղության փուլերը Պերմանիայում:
6. Ինչպե՞ս է կազմակերպվել ինովացիոն գործընթացը Ռուսաստանի Դաշնությունում:



## ԹԵՄԱ 15. ՀՀ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՈԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԻՆՈՎԱՑԻԱՅԻ ԴԵՐՈ

Հայաստանի համար անկախության տարիները եղան ինչպես տնտեսության անկման, այնպես էլ վերելքի տարիներ: Սոցիալ-տնտեսական ոլորտում կտրուկ վերափոխումներն առաջացրել են բոլոր եղած ներքին միջոցների մոբիլիզացիա, որպեսզի ՀՀ-ն դառնա մրցունակ երկիր: Այդ իսկ պատճառով 2003 թ. ՀՀ Կառավարությունը մշակեց Հայաստանի տնտեսական զարգացման ռազմավարությունը մոտակա տարիների համար:

Ռազմավարության մեջ նախատեսված է ՀՀ սահուն անցում աղքատ երկրների շարքից փոքր և միջին բիզնեսը զարգացնող երկրների շարք:

Ի՞նչ է սպասում Հայաստանին ապագայում: Որպեսզի պարզենք երկրի երկարաժամկետ զարգացման հեռանկարները, ելնելով նրա պոտենցիալ հնարավորություններից և անորոշության գործոնի առկայությունից, 2004 թ. մշակվեց «Հայաստան 2020» նախագիծը: Նախագիծը կազմողները կատարել էին ինչպես Հայաստանում, այնպես էլ սփյուռքում սոցիալական հարցումներ: Մասնակիցների 80%-ը գտել են, որ տնտեսական զարգացման առաջատար խնդիրներից մեկը կայանում է մարդու մտավոր ունակությունների օգտագործումը (գիտելիքների էկոնոմիկա) [10]:

Նախագծում մշակված են 2008-2020 թթ. ՀՀ զարգացման չորս տարբերակներ: Դրանք են՝

1. ինտեգրացիա Եվրոպական Միությանը,
2. լճացում մեկուսացման պայմաններում,
3. Ռուսաստանին մերձեցում,
4. ռեզիոնալ առաջատար:

Վերջինի պայմանական անվանումն է «սինգապուրյան մոդել», քանի որ Սինգապուրը, լինելով փոքրիկ պետություն Հարավ-Արևելյան Ասիայում և չունենալով ոչ մի պաշար, դարձել է տնտեսական վագր՝

ինովացիոն տնտեսության զարգացման հաշվին: Այս տարբերակը ենթադրում է Հայաստանի արագ անցումը զարգացման ինովացիոն մոդելին, որի հիմքում դրված է նորագույն տեխնոլոգիաների օգտագործումը մարդկային գործունեության բոլոր ոլորտներում:

Սողելն ունի երկու ձև՝ «փակ» և «բաց»:

Համաձայն առաջինի Հայաստանի և Սփուրքի ներկայացուցիչների համատեղ ջանքերի հաշվին կատարվում է ազգային տնտեսության վերակառուցում բարձր տեխնոլոգիական ճյուղերի հիման վրա:

«Բաց» ձևի համաձայն նախատեսվում է Հայաստանի փոխգործունեությունը խոշոր միասնականացված խմբակցությունների հետ, որոնք կարող են լինել կամ եվրոպական, կամ ռուսական:

Հայաստանի ազգային մտածելակերպը XXI դարում պետք է ձևակերպվի որպես տնտեսությունում և քաղաքականությունում արդյունավետ պետության և շուկայական դեմոկրատական հարաբերությունների հիման վրա մարդու կյանքի բարձր որակի ապահովում:

Տնտեսության ադմինիստրատիվ ղեկավարման ժամանակ (նախկին ՍՍՀՄ-ում) գիտության և տեխնոլոգիաների ոլորտը դուրս էր մնացել տնտեսական շրջանառությունից: Գիտատեխնիկական նվաճումները երկրի ներսում օգտագործվում էին անվճար, իսկ գյուտերի ներդրումն այս կամ այն ձեռնարկությունում չունեի ոչ մի տնտեսական հետևանք, բացի նրանից, որ գյուտարարները ստանում էին չնչին պարգևատրություն: Ենթադրվում էր, որ դրությունը կտրուկ կփոխվի շուկայական հարաբերություններին համատեղ անցնելուց հետո: Սակայն ինչպես ցույց են տալիս վերջին տարիներին ՀՀ ինովացիաների ներդրման հետ կապված հետազոտությունների արդյունքները, ինովացիոն գործընթացի շեշտակի զարգացմանը խանգարում են մի շարք չլուծված հիմնախնդիրներ: Բերենք այդ հարցերի լուծման համար առ այսօր ստացված արդյունքների մի քանի օրինակներ:

Մասնավորապես, Յու. Գավրիլենկոն [11] փորձել է կառուցել նորարարական ծրագրերի արդյունավետության գնահատման մոդել, որը թույլ է տալիս զարգացնել որոշումների ընդունման մեխանիզմը՝ այս կամ այն նորարարության զարգացման և հետագա ներդրման խնդիրների լուծման ասպարեզում:

Առաջին անգամ ՀՀ-ում լուծվել է արդյունաբերական սեփականության օբյեկտների տեխնոլոգիական հնացման ռիսկի հաշվառման խնդիրը, որը հիմնավորված է եղել տեխնիկայի տվյալ ոլորտի զարգացման միտումների վրա:

Ս. Ամատունին [12] փորձել է գնահատել ինվեստիցիոն գործունեության ընթացիկ վիճակը ՀՀ-ում և եկել այն եզրակացության, որ արտասահմանյան ուղղակի ինվեստիցիաների ոչ բավարար քանակը բացատրվում է նրանով, որ ՀՀ ձեռնարկություններն ունեն ցածր ինվեստիցիոն գրավչություն, քանի որ դրանց ղեկավարման մակարդակը, հաշվապահական հաշվառման կազմակերպումը, շուկաներում աշխատելու մեթոդները չեն համապատասխանում ժամանակակից պահանջներին: ՀՀ առայժմ չի ստեղծված այն բազան, որը թույլ կտաներ գրավել մասնավոր ինովացիաներն արտադրական ոլորտ: Առանձնացվել են ազգային տնտեսության զարգացման համար բարձր տեխնոլոգիական ճյուղեր, որոնք բավականին մրցակցային են և կարող են ապահովել կայուն տնտեսական աճ: Առաջարկվում է ներդրումներն ուղղել դեղագործություն, էլեկտրոնիկա և ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաներ, կիսահաղորդիչների դիզայնի վրա:

Զ. Մկրտչյանը [13] մեջ նշել է, որ ՀՀ արտոնագրերով ամրագրված և պահպանված աշխատանքների մեծամասնությունը չեն գտել կիրառություն տարբեր պատճառներով և դուրս են մնացել առևտրայնացման և ներդրումների դաշտից: Գիտատեխնոլոգիական մշակումները (ԳՏՄ), մտնելով արտոնագրային դաշտ, շարունակ պաշտպանվածություն չունենալով, չգտնելով կիրառումն իրականացնելու համար ֆինանսական միջոցներ, շահագրգռված հետաքրքրվողներ, կորցնում են իրենց արդիականությունը, նորույթ լինելու արժեքը և բացասական ազդեցություն են ունենում գիտատեխնիկական անձնակազմի տրամադրության և նոր մշակումները արտոնագրելու ձգտման վրա:

Զ. Մկրտչյանը, ինչպես և վերը նշված հետազոտողները, նշում է, որ ԳՏՄ-ի առևտրայնացումը ռիսկային մենեջմենթ է: Խոստումնալից առևտրայնացման ջանքերը կարող են խափանվել, եթե մուտքը շուկա վատ է կազմակերպված, ֆինանսավորումը անհամապատասխան է կամ երբ չնախատեսված տեխնոլոգիական առաջընթացներն ու կատարելագործումները մտնում են շուկա և փոխում այն:

Յու. Բաղդյանը [14] հետազոտել է ինովացիոն գործունեությունը

հիմնականում արդյունաբերական ձեռնարկությունների օրինակով:

Ուսումնասիրելով ՀՀ ինովացիոն համակարգը, նա նկատել է, որ այն ձևավորվում է ուրույն և սուբյեկտիվորեն անարդյունավետ օրինաչափություններով, որոնց պատճառները նախ և առաջ պետք է փնտրել նախկին վարչահրամայական տնտեսակարգից փոխանցված թերի և գծային ինովացիոն գործընթացի պատկերացումներում: Յու. Բաղդյանը հաշվարկել է, որ 1998-2003 թթ. 1մլն. բնակչին ընկնող գյուտերի քանակությունների միջին ցուցանիշով ՀՀ-ն գերազանցում է այնպիսի երկրների, ինչպիսիք են Իսպանիան, Ղանիան, Հունաստանը, Պորտուգալիան, Ռումինիան, Սլովենիան, Լեհաստանը, Հունգարիան:

Ինչ վերաբերում է գյուտերի շուկայացմանը, ապա ՀՀ-ում այս ցուցանիշը խիստ ցածր է: 2001 և 2002 թթ. ընթացքում Հայարտոնագրում կնքվել են ընդամենը երկուական, իսկ 2003 թ. մեկ իրավունքի զիջման լիցենզիոն պայմանագրեր: Հետազոտելով 291 մեքենաշինական ձեռնարկություններ, Յու. Բաղդյանը եկել է այն եզրակացության, որ դրանցից միայն 2% ունի գրանցված գյուտերի արտոնագրեր, այն դեպքում, երբ ՀՀ-ում գրանցված ընդհանուր գյուտերի 16%-ը առնչվում է մեքենաշինությանը:

Արձանագրելով այն փաստը, որ ՀՀ ներկա տնտեսաքաղաքական պայմանները բավարար չեն կազմակերպել ինովացիոն գործունեության ֆինանսավորումը միայն վենչուրային կապիտալի օգտագործմամբ, Յու. Բաղդյանը առաջարկում է օգտագործել ֆինանսական առկա ներուժը, մասնավորապես բանկային համակարգը, վարկավորման որոշակի հատվածը ուղղելով ինովացիոն ծրագրերին:

Գ. Լ. Տեր-Հովհաննիսյանը ուսումնասիրել է ՀՀ անցումային շրջանում տնտեսական աճի վրա ներդրումային գործընթացների ազդեցությունները [15]: Բաժանելով տնտեսական աճի վրա ազդող տարբեր գործոնները երկու խմբի՝ տնտեսական և ոչ տնտեսական, նա առաջարկում է տնտեսական աճի մոդել, որի օգնությամբ գնահատում է տարբեր աղբյուրներից կատարված ներդրումների դերը ՀՆԱ-ի աճի վրա: Նա եկել է այն եզրակացության, որ արտասահմանյան ներդրումները ոչ միայն ավելի արդյունավետ են, այլ միջնաժամկետ և երկարաժամկետ ժամանակահատվածում խրախուսում են ինվեստիցիաների աճը ներքին աղբյուրներից:

Հ. Ս. Գալստյանը [16] ուսումնասիրելով ՄՍ կառավարման հիմնախնդիրները ՀՀ-ում, հիմնական ուշադրությունը ուղղել է ՀՀ-ում



**Գծանկար 20. Մտավոր սեփականության պետական խորհրդի գործառույթների փոխկապակցվածության կառուցվածքը:**

Ինչպես երևում է այդ գծանկարից, ներկայացված են չորս խնդիրների և գործառույթների խոշորացված խմբեր՝

- 1) ռազմավարական հետազոտություններ և մշակումներ,
- 2) օրենսդրական նախաձեռնություն,
- 3) նորմատիվային դաշտի կանոնակարգում և կատարելագործում,
- 4) պետական բաժնետոմսերի կառավարում և ՄՍՕ-ների շրջանառության վերահսկում (հաշվառում, մոնիտորինգ):

Գ. Վ. Գևորգյանն իր հետազոտությունում [17], եկել է այն եզրակացության, որ «ՀՀ-ում անցումային փուլում առաջանում են ինովացիոն գործընթացների ռիսկի աստիճանը բարձրացնող յուրահատուկ գործոններ: Մի կողմից ՀՀ տնտեսական անբարենպաստ վիճակը հանրապետությունում հրամայական ձևով առաջադրում է կազմակերպությունների անհապաղ տեխնոլոգիական և տեխնիկական վերազինում, մյուս կողմից արտաքին և ներքին գործոնների ազդեցությունը խոչընդոտում է դրան:

Այդ իսկ պատճառով իրական անհրաժեշտություն է առաջանում յուրաքանչյուր ինովացիոն գործընթաց սկսելուց առաջ ճիշտ գնահատել ինովացիոն ռիսկը» [էջ16]: Նա փորձել է լուծել գիտահետազոտական աշխատանքների (ԳՀԱ) ֆինանսավորման հարցը, առաջարկելով լիցենզիաների արտահանում կամ ներքին շուկայում դրանց իրացումը, ինչը նրա կարծիքով թույլ է տալիս լուծել ԳՀԱ համար անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների հայթայթման հիմնախնդիրները, կարճ ժամանակում փոխհատուցել հետազոտական ծախսերը և վերջապես արագացնել ազգային գիտատեխնիկական առաջընթացը [էջ18]:

Ինչպես ինովացիոն ռիսկերի ճիշտ գնահատումը, այնպես էլ ԳՀԱ

Ֆինանսավորման աղբյուրների կայունությունը թույլ կտա զգալիորեն բարձրացնել ՀՀ տնտեսական անվտանգությունը:

Առաջին անգամ ՀՀ այդ հարցը ուսումնասիրել է տ.գ.դ., պրոֆ. Ա. Մարկոսյանը, որը հետազոտել է տնտեսական անվտանգության քսան փաստացի ցուցանիշներ, որոնք համեմատվում են Վրաստանի և Ադրբեջանի նմանատիպ ցուցանիշների հետ [18]: Տվյալները, որոնք նկարագրում են ՀՀ մշակող արդյունաբերության և մեքենաշինության տեսակարար կշիռը արդյունաբերություն մեջ բերված են աղյուսակ 9-ում, որտեղ բացի այս երկու ցուցանիշներից կան նաև տվյալներ, որոնք նկարագրում են պետական ծախսերը կրթության և գիտության վրա և ինվեստիցիոն ծախսերը: Վերջին երկու ցուցանիշները հարաբերված են ՀՆԱ-ին:

Աղյուսակի առանձնահատկությունը նրանում է, որ բերված թվերը համեմատվում են սահմանագծային ցուցանիշների հետ, որոնք մշակված են ՌԴ-ի համար և այդ հզոր երկրի ցուցանիշները չեն կարող համեմատվել ՀՀ ցուցանիշների հետ, քանի որ այն ունի մեծ քանակով բնական ռեսուրսներ, իսկ ՀՀ-ը այդպիսի ռեսուրսներ չունի:

Ինչպես երևում է բերված աղյուսակից, միայն մշակող արդյունաբերության տեսակարար կշիռը շատ թե քիչ մոտեցել է ցուցանիշի սահմանային մեծությանը: Ինչ վերաբերում է մնացած երեք անվտանգության ցուցանիշերին, դրանց մեծությունները շատ հեռու են սահմանային մեծություններից: Ա. Մարկոսյանը, դիմելով միջազգային փորձին, պնդում է, որ եթե պետության ծախսերը գիտության վրա չեն գերազանցում ՀՆԱ-ի 2%, դանդաղում է գիտատեխնիկական առաջընթացը, իսկ եթե ծախսերը կրթության վրա չեն գերազանցում ՀՆԱ-ի 5%, ապա այդ ազգին սպասում է դեգրադացիա:

Եթե համեմատենք 1992 թ. ՀՀ կրթության և գիտության վրա կատարված ծախսերի միջին տեսակարար կշիռը ՀՆԱ-ի համեմատությամբ՝ 2.53%, Ճապոնիայում (2.72%), և ԱՄՆ-ի (2.64%), նմանատիպ ցուցանիշների հետ, ապա տարբերությունը այնքան էլ մեծ չէ :

Միևնույն ժամանակ աշխատանքները նույն 1992 թ. ֆինանսավորվել են պետության կողմից ԱՄՆ-ում՝ 43.3%, Պերմանիայում՝ 36.6%, Ֆրանսիայում՝ 49.9%: Ճապոնիայի կառավարությունը այդ տարիներին ֆինանսավորում էր իր ԳՀԱ 20% սահմաններում, իսկ մնացած մասը ֆինանսավորվում էր մասնավոր հատվածի կողմից: Ընդ որում, ծախսերի 70%-ը բաժին էր ընկնում արդյունաբերական

ծեռնարկություններին: Դա բացատրվում է այն փաստով, որ այդ ծեռնարկություններում

**Աղյուսակ 9**

**«Հ տնտեսական անվտանգության մի քանի փաստացի ցուցանիշների համեմատությունը սահմանային ցուցանիշների հետ»**

N	Տնտեսական անվտանգության ցուցանիշներ	Ցուցանիշի սահմանային մեծությունը	Փաստացի մեծությունը			Միջինը 1995-2003 թթ.
			1995 թ.	2000 թ.	2003 թ.	
1.	Արդյունաբերական արտադրությունում մշակող արդյունաբերության տեսակարար կշիռը, %	ոչ պակաս, քան 70%	69,6	64,5	66,8	66,97
2.	Արդյունաբերական արտադրությունում մեքենաշինության տեսակարար կշիռը, %	ոչ պակաս, քան 20%	3,0	2,3	1,4	2,13
3.	Պետական ծախսերը կրթության և գիտության վրա ՀՆԱ-ի համեմատությամբ, %	ոչ պակաս, քան 5%	2,6	3,0	2,0	2,53
4.	Ինվեստիցիաների ծավալը ՀՆԱ-ի նկատմամբ, %	ոչ պակաս, քան 25%	6,8	9,7	12,3	9,60

կուտակված է զգալի գիտական ներուժ, ինչը առավելագույն կրճատում է ինովացիոն գործընթացը՝ գաղափարի ծագումից մինչև դրա իրացումը ապրանքի տեսքով:

Այդպիսի հաջող օրինակ ՀՀ այսօր ցուցադրում է 2001 թ. ստեղծված «Վիասֆեր» տեխնոպարկը, որտեղ ընդգրկված են շուրջ 20 ֆիրմաներ, որտեղ աշխատում են շուրջ 600 աշխատակիցներ: Տեխնոպարկի նվաճումների թվում կարելի է նշել այլընտրանքային էներգետիկայի ոլորտում ստեղծված արևային էլեկտրակայանը 5 կվտ. հզորությամբ, որը հետևում է արևի շարժին, ինչը բարձրացնում է նրա արդյունավետությունը 18% մինչև 40%:

Տեխնոպարկի երկրորդ կարևորագույն ուղղությունը՝ ակտիվ ազ-



դեցությունն է մթնոլորտային երևույթների վրա (կարկուտի կանխում, կայծակների էներգիայի օգտագործում):

Տեխնոպարկում նախատեսվում է ստեղծել խոշոր ուսումնական կենտրոն, որտեղ բարձր կուրսերի ուսանողները ծանոթանալու են ժամանակակից ծրագրավորման մեթոդներին:

Եվ վերջապես, ամենակարևորը տեխնոպարկի մեջ ընդգրկված ֆիրմաները վերջերս հայտարարել են ՀՀ առաջին վենչուրային ֆիրմայի ստեղծման մասին:

## Ստուգողական հարցեր

1. Որո՞նք են «Հայաստան 2020» ծրագրի առանձնահատկությունները:
2. Ի՞նչ են նշանակում «տակ» և «բաց» մոդելները:
3. Ինչպիսի՞ն է ինվեստիցիոն գործունեության ընթացիկ վիճակը ՀՀ-ում:
4. Ո՞րոնք են մտավոր սեփականության կառավարման հիմնախնդիրները ՀՀ-ում:
5. Թվարկենք տնտեսական անվտանգության հիմնական ցուցանիշները:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. **ԶՁՈրթ ը.** ձտրՈՁսպվՈպ վՈցփվՏ-ՑպվՈփպրՍՈՎՈ վՏՁՏՁպՊպվՈ՛վՈ. Ծ., նՍՏվՏՎՈՍՈ, 1989 չ.
2. **հՈվՑՏ ը.** ԼվվՏՁՈՓՈ՛ ՍՈՍ ըՐպՊրՑՁՏ ֆՍՏվՏՎՈփպրՍՏչՏ ՐՈջՁՈՑՈ՛. կպՐ. ը Ձպվչ., Ծ., կՐՏչՐպրր, 1990 չ.
3. **ՃպՑօրՍՈվ ժ. Ծ.** "ԾպՑՏՊօ ֆՍՏվՏՎՈփպրՍՈւ ՐՈրփպՑՏՁ", Ծ., "թՈՎՎՈ", 1992
4. **ԽՏՁՈսպՁ Թ. Թ.** "ԾպՑՏՊօ ՏՓպվՍՈ ՈվՁպրՑՈՓՈՏվՎօւ տՐՏպՍՑՏՁ", Ծ., "ՂՈվՈվրօ Ո թՑՈՑՈրՑՈՍՈ", 1997



# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

<b>ԵՐԿՈՒ ԽՈՍՔ</b> .....	<b>3</b>
<b>ԲԱԺԻՆ I. Ինովացիոն տեսության հիմնահարցերը</b>	
<b>ԹԵՄԱ 1.</b> Ինովացիոն մենեջմենթի հիմնական հասկացողությունները .....	5
1.1 Ինովացիոն գործընթացը .....	5
1.2 Ինովացիոն տեսության զարգացումը .....	9
<b>ԹԵՄԱ 2.</b> Ինվեստիցիոն գործընթացների բնութագրերը .....	12
2.1. Ինովացիոն նպատակներ, գաղափարներ, նախագծեր և ծրագրեր .....	12
2.2. Կայուն և ինովացիոն գործընթացների զուգակցում և տարբերությունները .....	14
2.3. Պահանջարկը, տեխնոլոգիաները, ապրանքների կյանքի ցիկլերը .....	16
<b>ԹԵՄԱ 3.</b> Նորարարությունների տիպոլոգիան .....	19
3.1. Ինովացիայի տեսակները .....	19
3.2. Ինովացիոն մենեջմենթի կազմակերպչական կառուցվածքը .....	21
<b>ԹԵՄԱ 4.</b> Ինովացիոն գործընթացների հիմնական փուլերը և նրանց ֆինանսական գնահատումը .....	25
<b>ԹԵՄԱ 5.</b> Ինովացիայի կյանքի պարբերաշրջանը և արտադրության գիտատեխնիկական նախապատրաստման դերը .....	32
<b>ԹԵՄԱ 6.</b> Ինովացիայի տնտեսական բովանդակությունը .....	39
<b>ԹԵՄԱ 7.</b> Ինովացիոն նախագծերի փորձաքննություն .....	49
<b>ԹԵՄԱ 8.</b> Գիտատեխնիկական մշակումների նախագծերի ընտրությունը, գնահատման չափանիշները և մրցության անհրաժեշտությունը .....	59
8.1 Նախագծերի ընտրությունը .....	59
8.2 Մրցության անհրաժեշտությունը .....	63
<b>ԲԱԺԻՆ II. Ինովացիոն գործունեության կառավարումը</b>	
<b>ԹԵՄԱ 9.</b> Ինովացիոն գործընթացը՝ որպես կառավարման օբյեկտ .....	65
<b>ԹԵՄԱ 10.</b> Ինովացիոն ներուժը և ինովացիոն կլիման .....	73
10.1. «Ինովացիոն ներուժ» հասկացողությունը .....	73
10.2. Կազմակերպության ներքին միջավայրի կառուցվածքը .....	74
10.3. Ինովացիոն ներուժի գնահատման մոտեցումները .....	75
10.4. Մանրակրկիտ մոտեցումը .....	76
10.5. Ախտորոշման մոտեցումը .....	76
<b>ԹԵՄԱ 11.</b> Ձեռնարկության ինովացիոն միջավայրի անտորոշումը SWOT վերլուծության մեթոդով .....	80
11.1 Ձեռնարկության արտաքին միջավայրը և ինովացիոն կլիմայի գնահատումը .....	82
11.2. Ձեռնարկության ինովացիոն ակտիվության որոշումը .....	84
<b>ԹԵՄԱ 12.</b> Ռիսկերի կառավարում ինովացիոն գործունեության մեջ .....	87
<b>ԹԵՄԱ 13.</b> Ինովացիաների ֆինանսական բազան .....	95
<b>ԹԵՄԱ 14.</b> Պետության աջակցությունը ինովացիոն գործընթացում	

(արտասահմանյան փորձը).....	102
<b>ԹԵՄԱ 15.</b> ՀՀ տնտեսական զարգացման ռազմավարությունը և ինովացիայի դերը....	110
Գրականություն .....	118

**ՍԱՐԳԻՍ ԴԱՆԹԱՐՋՅԱՆ**  
**ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՄԵՆԵՋՄԵՆԹ**

Ուսումնական ձեռնարկ

Սրբագրիչ՝ **Վ. Դերձյան**

Համ. շարվածք՝ **Է. Հարությունյան**  
Համ. ձևավորում՝ **Ա. Աղուզումցյան**

Ստորագրված է տպագրության՝ 27.12.2007 թ.:  
Չափսը՝ 60x84 1/16: Թուղթ՝ օֆսետ:  
Տպագր. 7.5 մամուլ:

ԵՊՀ հրատարակչություն, Երևան, Ալ. Մանուկյան 1

---

ԵՊՀ տպագրատուն, Երևան, Աբովյան 52