

H.S. SARAFIAN, S.N. MKOYAN

**COMPLEX ESTIMATION OF EFFICIENCY OF THE INNOVATIVE
ACTIVITY OF AN ENTERPRISE
(On the example of the garment factory “Gloria”)**

The proposed method for assessing the effectiveness of innovative activity of the enterprise includes: resource resulting and statistical components each of which evaluates the innovative activity of the strategic characteristics of the relevant element.

Keywords: innovation, specific coefficient, know-how, coefficient of modernization, coefficient of validity.

ՀՏԴ 338.45.01

Ս.Ն. ՄԿՈՅԱՆ, Լ.Ս. ՍԱՐԳՍՅԱՆ, Ն.Ն. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

**ՏԵՔՍՏԻԼ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԻՆՈՎԱՑԻՈՆ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ
(Գյումրի)**

Կատարվել է ձեռնարկությունների ինովացիոն պոտենցիալի համեմատական գնահատում մաթեմատիկական մոդելի միջոցով, որը թույլ է տալիս անորոշության պայմաններում ընտրել ձեռնարկության համար օպտիմալ լուծումներ:

Առանցքային բաներ. ինովացիա, երաշխավորված արդյունք, երաշխավորված կորուստներ, մաթեմատիկական մոդել:

Ներածություն. Լրիվ անորոշության պայմաններում օպտիմալ ինովացիոն լուծումների որոնման խնդիրների համար առավել արդյունավետ են քանակական մեթոդները, որոնք հաշվի են առնում չկառավարվող գործոնների առկայությունը:

Այդ մեթոդների օգտագործման դեպքում առաջանում են օպտիմալության նույնական սկզբունքների ընտրության հիմնախնդիրները [1]:

Աշխատանքում դիտարկվում է երաշխավորված արդյունքի և երաշխավորված կորուստների սկզբունքների կիրառման հնարավորությունը՝ ձեռնարկության օպտիմալ ինովացիոն լուծումների ընտրության համար:

Կիրառենք երաշխավորված արդյունքի և երաշխավորված կորուստների սկզբունքները տեքստիլ և թեթև արդյունաբերության չորս ձեռնարկություններում՝ օպտիմալ ինովացիոն լուծումների ընտրության համար՝ անորոշության պայմաններում [2]:

Նշանակենք արտադրությունների տեսակների հավաքակազմը՝

$$T\Pi = \{T\Pi_i\}, i = \overline{1, n},$$

որտեղ $T\Pi_i$ գործոնները կառավարելի են:

Որպես չկառավարվող գործոններ հանդես են գալիս՝

▪ ինովացիոն գործունեությունը կարգավորող նորմատիվային և օրենսդրական ակտերի պակասը,

▪ անբարենպաստ արտաքին տնտեսական պայմանները,

▪ արժեզրկման (ինֆլյացիայի) բարձր մակարդակը,

▪ բնակչության եկամուտների ցածր մակարդակը և այլն:

Չկառավարվող գործոնների համախումբը նշանակենք հետևյալ կերպ՝

$$Y = \{Y_j\}, j = \overline{1, I} :$$

Ինովացիաների արդյունավետությունը ներկայացնում է վերլուծվող ձեռնարկության ինովացիոն պոտենցիալը, որը որոշվում է որպես կշռային μ_i գնահատականների և հարաբերական k_i ցուցանիշների արտադրյալ՝

$$\text{ИП} = \sum_{i=1}^n \mu_i \times k_i \quad :$$

Ձեռնարկության արդյունավետության (ինովացիոն պոտենցիալի) մատրիցը կարող է ներկայացվել հետևյալ տեսքով՝

$$\|\text{ИП}(T\Pi, Y)\|:$$

Աղ. 1 – ում բերված է արդյունավետության մատրիցը տեքստիլ և թեթև արդյունաբերության չորս ձեռնարկությունների համար՝ «Էսպերիուս» (տրիկոտաժե պաստառի արտադրություն), «Արմտեքս գրուպ» (տրիկոտաժե հագուստի, սպիտակեղենի, սրբիչների արտադրություն), «Գլորիա» (կարարտադրանքի արտադրություն), «Լենտեքս» (գուլպեղենի արտադրություն):

$T\Pi_1$ - «Էսպերիուս» ՓԲԸ, ք. Սպիտակ

$T\Pi_2$ - «Արմտեքս գրուպ» ՍՊԸ, ք. Գյումրի

$T\Pi_3$ - «Գլորիա» ՍՊԸ, ք. Վանաձոր

$T\Pi_4$ - «Լենտեքս» ՍՊԸ, ք. Գյումրի

Երաշխավորված արդյունքի սկզբունքը գրվում է հետևյալ կերպ՝

$$\text{ИП}_{\text{г.р.}} = \max \min \text{ИП}(T\Pi, Y) = 0,25:$$

Օպտիմալ լուծումը՝ $\text{ИП}_{\text{опт.}} = T\Pi_4:$

Արդյունավետության մատրիցը

Չկատարվող գործոններ	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	ИΠ _{min}
Արտադրության տեսակը					
ТП ₁	0,1	0,25	0,3	0,25	0,1
ТП ₂	0,3	0,2	0,15	0,2	0,15
ТП ₃	0,25	0,4	0,2	0,3	0,2
ТП ₄	0,25	0,3	0,35	0,3	0,25

Երաշխավորված կորուստների սկզբունքը ներկայացվում է հետևյալ տեսքով՝

$$\Pi_r = \min \max \Pi(T\Pi', Y),$$

որտեղ $\Pi_r(T\Pi', Y) = \text{ИΠ}(T\Pi', Y)_{\max} - \text{ИΠ}(T\Pi, Y)$, $T\Pi'$ - ը $T\Pi$ - ի ամրագրված արժեքն է:

Օգտվելով արդյունավետության մատրիցից, կառուցում ենք կորուստների մատրիցը (աղ. 2):

Աղյուսակային տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ՝

$$\Pi_r = \min \max \Pi(T\Pi', Y), = 0,1:$$

Օպտիմալ լուծումը՝

$$\Pi_{\text{opt.}} = \text{ТП}_4:$$

Կորուստների մատրիցը

Չկատարվող գործոններ	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Π _{max}
Արտադրության տեսակը					
ТП ₁	0,2	0,05	0	0,05	0,2
ТП ₂	0	0,1	0,15	0,1	0,15
ТП ₃	0,15	0	0,2	0,1	0,2
ТП ₄	0,1	0,05	0	0,05	0,1

Քանի որ երաշխավորված արդյունքի և երաշխավորված կորուստների սկզբունքների կիրառման դեպքում օպտիմալ լուծումները համընկնում են, ապա Պարետոյի սկզբունքի միջոցով լուծումների համաձայնեցում չի պահանջվում:

Անորոշության պայմաններում օպտիմալ լուծումների ընտրությունը և գնահատումը լուրջ խնդիր է ներկայացնում: Ժամանակակից ձեռնարկությունները պետք է մշտապես արձագանքեն արտաքին միջավայրի ազդեցությանը, հարմարեցնելով սեփական նպատակները, կառուցվածքը, տեխնոլոգիաները և քաղաքականությունը արտաքին միջավայրի փոփոխություններին:

Եզրակացություն. Ինովացիոն պոտենցիալը գնահատելու համար անհրաժեշտ է՝

- հաշվի առնել անորոշությունը արդյունավետ ինովացիոն լուծումներ ընտրելիս,
- օպտիմալության տարբեր սկզբունքների օգտագործման դեպքում համաձայնեցնել ստացվող լուծումները:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Тихомиров Н.П.** Риск-анализ в экономике. – М.: Экономика, 2010. - 318 с.
2. Нечеткие множества в моделях управления и искусственного интеллекта / **А.Н. Аверкин** и др. – М.: Наука, 2006. – 312 с.

С.Н. МКОЯН, Л.С. САРГСЯН, Н.Н. ГЕВОРГЯН

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В рамках работы с помощью математической модели проведена сравнительная оценка инновационного потенциала предприятий, что позволяет предприятию в условиях неопределенности выбрать оптимальные решения.

Ключевые слова: инновация, гарантированный результат, гарантированные потери, математическая модель.

S.N. MKOYAN, L.S. SARGSYAN, N.N. GEVORGYAN

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE INNOVATION POTENTIAL OF THE TEXTILE INDUSTRY ENTERPRISES

In the framework of the work, with the help of a mathematical model, a comparative assessment of the innovative potential of enterprises is carried out, which allows the enterprise to choose the optimal solution under uncertainty.

Keywords: innovation, guaranteed result, guaranteed losses, mathematical model.