

2. Балабанова Л.В., Алачева Т.И. Информационное обеспечение обоснования управленческих решений в условиях маркетинговой ориентации предприятия: Монография. – Донецк: ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановського, 2003. – 143 с.; Близнюк С.В. Маркетинг в Україні: проблеми становлення та розвитку. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2004. – 400 с.

3. Иррациональность лиц, принимающих решения / <http://www.riskland.ru/lib/kahneman.shtml>; Канеман Д., Тверски А. Рациональный выбор, ценности и фреймы / Психологический журнал. – 2003. – № 4. – С. 31-42; Kahneman D., Tversky A. The simulation heuristic. / Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. New York: Cambridge University Press, 1982. P. 201-208.

4. Райгородский Д.Я. Практическая психоди-

агностика. Методики и тесты. Учеб. пособие. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2002. – 672 с.

5. Вітлінський В.В., Верченко П.І., Сігал А.В., Наконечний Я.С. Економічний ризик: ігрові моделі: Навч. посібник / Київський національний економічний ун-т / В.В. Вітлінський (ред.). – К.: КНЕУ, 2002. – 446 с.

The structurally functional model of the marketing informative system of enterprise is developed with the use of the expertly psychological module, unlike existing, has a modular construction both for vertical "lines" and on a horizontal "line", which provides possibility of its stage-by-stage introduction, allows to take into account the psychological features of users and experts and can work in a few modes taking into account technical and legal limitations.

Логутова Т. Г.

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЦЕНТРУ

У статті запропоновано розроблену методику визначення ефективності функціонування інформаційно-аналітичного центру в організаційно-економічному механізмі державного управління інноваційним розвитком господарюючого суб'єкта.

Ключові слова: ефективність, інформаційний аналітичний центр, виробнича функція.

I. Вступ. Україна за 15 років незалежного існування пройшла багато етапів вдосконалення інноваційного розвитку національної промисловості, але проблема створення організаційно-економічного механізму державного управління інноваційною діяльністю господарюючих суб'єктів не втратила своєї актуальності і в теперішній час. Це обумовлено необхідністю здійснення ринкової трансформації економіки, а, отже, необхідністю функціонування механізму, об'єднуючого методи залучення інвестиційного капіталу і раціонального його використання на основі розроблених державних програм.

Світовий досвід свідчить про існування різноманітних форм впровадження наукових розробок у виробництво: це бізнес-інкубато-

ри, венчурні компанії, науково-технічні та виробничі програми. Тобто механізм управління інноваційною діяльністю має свої національні особливості та визначається державною стратегією. Державна стратегія формується з урахуванням політичної, економічної та соціальної обстановки в країні. Тому при спільності мети, кожна окремо взята країна вибирає свій шлях інноваційного розвитку. Суттєвою є організація взаємодії таких суб'єктів як держава-регіон-підприємство. Оскільки підприємство є саме тим господарюючим суб'єктом, на якому й здійснюються інноваційні перетворення, їх діяльність необхідно розглядати у складі регіону або території, на якій підприємство функціонує. Організаційно-економічний механізм державного управління інноваційним розвитком господарюючого суб'єкта є складною системою взаємодії елементів, які його складають. [1]. Кожний з елементів механізму виконує певну функцію. Таким чином, досягнення максимального ефекту від функціонування механізму можливо при ефективній роботі кожної складової частини.

II. Постановка завдання. Розглянемо взаємодію складових ланок державного механізму інноваційного розвитку регіону. Складо-

вими частинами такого механізму є: загальний центр управління інноваційно-інвестиційною діяльністю господарюючого суб'єкта, фінансова служба, функціональні служби, зарубіжні і вітчизняні інвестори, міжнародні фінансово-кредитні організації, інформаційно-аналітичний центр, внутрішні і зовнішні користувачі, тобто відповідно реципієнти і функціональні учасники інноваційно-інвестиційних процесів.

Інформаційний аналітичний центр (ІАЦ) є однією з складових частин, в якій нагромаджується і аналізується інформація про інвесторів, реципієнтів, інвестиційних проектах з метою подальшої видачі аргументованих висновків запрошуючим суб'єктам. Отже, ІАЦ можна вважати лімітуючою ланкою в системі механізму державного управління інноваційним розвитком, ефективність роботи якого визначає ефективність роботи механізму в цілому. Метою роботи є розробка методу визначення ефективності функціонування ІАЦ в організаційно-економічному механізмі державного управління інноваційним розвитком господарюючого суб'єкта.

III. Результати. Визначення ефективності функціонування кожного окремого елемента механізму не завжди можливо, навіть при явній його необхідності і корисності. У функціонуванні організаційно-економічного механізму важливий синергетический ефект, отримання якого можуть забезпечити всі його елементи в комплексі. В статті була зроблена спроба розробки методу визначення ефективності функціонування ІАЦ як одного з елементів механізму, оскільки передбачається, що ІАЦ працюватиме як госпрозрахункова одиниця.

Для визначення ефективності функціонування ІАЦ в механізмі інноваційного регулювання господарюючого суб'єкта скористаємося виробничою функцією Кобба-Дугласа [2, 3, 4]:

$$P = DL^{\alpha} K^{\beta} \quad (1)$$

де L – витрати праці

D – витрати капіталу

D , α і β – позитивні константи, причому α і β не перевищують одиницю.

Розглянемо основні властивості функції Кобба-Дугласа.

1. Функція Кобба-Дугласа є однорідною функцією $\alpha + \beta$ ступеня. Якщо $\alpha + \beta = 1$, то має місце постійна віддача від масштабу виробництва. Якщо $\alpha + \beta < 1$, то має місце спадна віддача від масштабу виробництва. Якщо $\alpha + \beta > 1$, то має місце зростаюча віддача.

2. Гранична норма технологічного заміщення працею капіталу пропорційна капіталозброєності праці:

$$MRTS_{L,K} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{K}{L} \quad (2)$$

3. Еластичність заміщення рівна одиниці, тобто для збільшення граничної норми технологічного заміщення на 1% капіталозброєність праці повинна бути збільшена на 1%.

4. Рівноважний (максимальний) випуск досягається, якщо витрати праці і капіталу зв'язані співвідношенням:

$$K = \frac{\beta w}{\alpha r} L \quad (3)$$

де w – ціна праці, r – ціна капіталу. Приведена формула задає лінію оптимального зростання.

5. Еластичність виробничої функції по праці дорівнює α еластичність по капіталу дорівнює β :

$$E_L = \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta L}{L}} = \alpha \quad (4)$$

$$A_K = \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta K}{K}} = \beta \quad (5)$$

Це означає, що при збільшенні витрат праці на 1%, при незмінних витратах капіталу, випуск збільшиться на $\alpha\%$, а при збільшенні витрат капіталу на 1% при незмінних витратах праці, він збільшиться на $\beta\%$. Звідси витікає, що коефіцієнт α характеризує «роль» праці у виробництві, а коефіцієнт β «роль» в ньому капіталу.

6. В окремому випадку, коли граничні продукти праці і капіталу залежать від капіталозброєності праці.

$$MP_t = D\alpha \left(\frac{K}{L}\right)^{1-\alpha} \quad (6)$$

Розглянемо модель розвитку виробництва Р. Солоу [5], в якій випуск задається виробничою функцією Кобба-Дугласа з постійною віддачею від масштабу виробництва (7):

$$P = DL^\alpha K^{1-\alpha} \quad (7)$$

Припущення моделі наступні:

1. Частина проведеного продукту йде на заробітну платню працівників підприємства (споживання), а частина, що залишилася, – на придбання капіталу (заощадження, інвестиції), причому інвестиції (I) складають фіксовану частину випуску. Частка інвестицій у випуску називається нормою заощаджень і позначається через (8):

$$I = \phi \cdot P \quad (8)$$

2. Амортизація (засоби на відновлення зношеного капіталу) складають фіксовану частку капіталу. Ця частка називається нормою амортизації і позначається через μ :

$$\Phi = \mu \cdot K \quad (9)$$

Приріст капіталу є різниця між величиною інвестицій і амортизацією.

3. Обсяг праці (чисельність персоналу підприємства), що витрачається, зростає щорічно на свою λ -частину.

4. Умова динамічної рівноваги підприємства полягає в рівності темпів зростання обсягів праці і капіталу, що витрачається. Ця умова виходить з властивості однорідності виробничої функції Кобба-Дугласа.

Доведено, що характер наближення підприємства до стану динамічної рівноваги залежить від початкової капіталоозброєності праці і її стаціонарного значення, яке дорівнює

$$k^* = \left(\frac{\phi \cdot D}{\mu + \lambda}\right)^{\frac{1}{\alpha}} \quad (10)$$

Якщо початкове значення капіталоозброєності праці більше стаціонарного значення, то з часом вона прагнучиме його, убуваючи. Якщо початкове значення капіталоозброєності менше стаціонарного значення, то вона прагнучиме його, зростаючи (рис. 1).

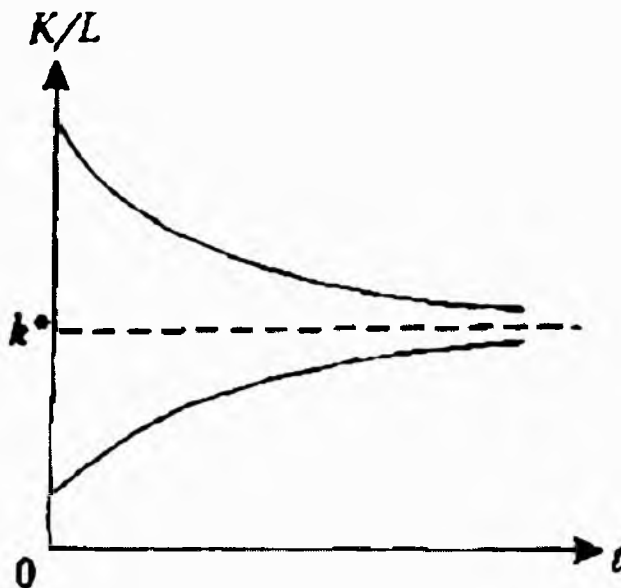


Рис. 1. Залежність капіталоозброєності від праці і часу

Обсяг споживання (фонд заробітної платні) в умовах динамічної рівноваги підприємства може регулюватися зміною норми заощаджень. «Золоте правило» накопичення полягає в тому, що максимальний об'єм споживання досягається при нормі заощаджень, рівній $1-\alpha$. Таким чином, чим більше роль капіталу у виробництві, тим більша частина випуску повинна інвестуватися для досягнення максимального споживання.

Проведений автором аналіз показав, що наведена функція найбільш точно відображає характер діяльності інформаційно-аналітичного центру. Для визначення економічної ефективності його функціонування доцільно модифікувати класичну формулу (1):

Хай Q_i – фінансовий результат i -го проекту, тоді фінансовий результат n проектів –

$$\sum_{i=1}^n Q_i$$

K_i – вартість реалізації i -го проекту, тоді сума вартості n проектів – $\sum_{i=1}^n K_i$.

L_i – трудовитрати i -го проекту, тоді трудовитрати n проектів – $\sum_{i=1}^n L_i$

e^{zt} – чинник, що відображає вплив технічного прогресу в запропоновано му проекті.

Таким чином, отримали функцію (11), за допомогою якої можна визначити економічну ефективність крупного господарюючого суб'єкта (регіону, території)

$$\sum_{i=1}^n Q_i = A \cdot \sum_{i=1}^n K_i^\alpha \cdot L_i^\beta \cdot e^{-z \cdot t} \quad (11)$$

A, α, β – константи, що не перевершують одиницю.

Коефіцієнт z визначається за кожним проектом індивідуально, виходячи з об'єкту винаходу, тобто сукупності інноваційних ознак конкретного проекту, наданого в ІАЦ $0 < z < 4$ [6, 14].

На підставі даних, представлених в [5], були вибрані коефіцієнти, які дорівнюють:

$$\alpha = 0,9749; \beta = 0,2399$$

Коефіцієнт $A = 0,001$ – це розмір комісійного платежу, одержуваного центром за послуги.

Про чинник $e^{-z \cdot t}$ необхідно сказати особливо. Як вже було відзначено, значення інноваційної складової Z визначається аналітиками інформаційного центру на основі існуючої інструкції. Встановлено, що залежно від значень Z при однакових фінансових вкладеннях з різних джерел фінансування може бути отриманий різний результат. По логіці величина ефекту від упровадження інноваційного проекту пропорційна вкладеним засобам. Проте, розрахунки свідчать про те, що Z впливає на визначення пріоритетності при виборі фінансових джерел для інновацій. Так, наприклад, якщо узяти статистичні дані 2005 р. по Донецькій області, то банківські кредити склали 11,709 млрд. грн., а власні засоби підприємств -8,928 млрд. грн.

Для умови досягнення однакового ефекту від вкладення цих засобів в який-небудь проект, той, що інноваційна складова Z визначається таким чином:

$$11,709 \cdot L \cdot e^0 = 8,928 L e^z$$

$$1,31 = e^z$$

$$Z = 0,27$$

t – це період за який розраховується ефективність.

Для використання моделі (12) в розрахунках необхідно визначити розмір трудовитрат фахівців інформаційного центру L .

Трудовитрати при виконанні робіт по дослідженню інноваційно-інвестиційних проектів з використанням програмного забезпечення складають 0,2 люд/час. За даними Міністерства праці і соціальної політики України число робочих днів в 2006 р. складає 250 днів. Отже, трудовитрати інформаційного центру (5 чоловік) складають:

$$250 \cdot 0,2 \cdot 5 = 2500 \text{ годин/рік.}$$

Таким чином, визначивши всі необхідні параметри, можливо розрахувати очікувану ефективність функціонування інформаційного центру. В результаті отримали наступну модель визначення ефективності роботи ІАЦ:

$$\sum_{i=1}^n Q_i = 0,001 \cdot \sum_{i=1}^n K_i^{0,9749} \cdot L_i^{0,2399} \cdot e^{-z \cdot t} \quad (12)$$

Проаналізуємо отриману модель.

1. Досліджувана функція є однорідною функцією. Робота центру відбувається із зростаючою віддачею від масштабу виробництва, оскільки $0,9749 + 0,2399 = 1,2148 > 1$.

2. Гранична норма технологічного заміщення працею капіталу пропорційна капіталоозброєності праці складає 4,0637.

3. Еластичність заміщення дорівнює одиниці, тобто для збільшення граничної норми технологічного заміщення на 1% капіталоозброєність праці повинна бути збільшений на 1%.

4. При збільшенні витрат праці на 1%, при незмінних витратах інвестицій, фінансові результати збільшаться на 0,9749%, а при збільшенні витрат інвестицій на 1% при незмінних витратах праці він збільшиться на 0,2399%.

В таблиці 1 наведені результати розрахунків економічної ефективності функціонування центру від аналізу проектів з різною вартістю реалізації (K) і різними значеннями інноваційної складової (Z).

Ця система була вирішена в матричному вигляді, за допомогою зворотної матриці.

Результати розрахунку свідчать про те, що при однаковій вартості реалізації інвестиційних проектів власне як ефективність від впровадження самого проекту, так і ефект, отриманий інформаційно-аналітичним центром від аналізу цього проекту збільшується з збільшенням інвестиційної складової Z .

З цього витікає, що працівники інформаційно-аналітичного центру зацікавлені у ви-

**Результати розрахунків ефективності функціонування
інформаційно-аналітичного центру, грн.**

№	K	L	z_1	z_2	z_3	z_4	$Q_1(Z_1)$	$Q_2(Z_2)$	$Q_3(z_3)$	$Q_4(Z_4)$
1	10000	2000	1	2	3	4	133,6	363,2	987,2	2683,5
2	20000	2000	1	2	3	4	262,6	713,8	1940,3	5274,4
3	30000	2000	1	2	3	4	389,9	1059,9	2881,0	7831,4
4	100000	2000	1	2	3	4	1261,0	3427,7	9317,5	25327,7
5	500000	2000	1	2	3	4	6055,3	16460,1	44743,1	121624,4
6	1000000	2000	1	2	3	4	11901,8	32352,4	87942,9	239053,5
7	2000000	2000	1	2	3	4	23393,0	63588,7	172852,1	469860,7
8	3500000	2000	1	2	3	4	40366,7	109728,1	298272,0	810787,3
9	4000000	2000	1	2	J	4	45979,0	124984,0	339741,7	923513,6
10	5000000	2000	1	2	3	4	57152,8	155357,4	422305,2	1147944,5
СУМА							186895,7	508035,3	1380983,0	3753901,0

борі найбільш передових, запитаних проєктів з високим значенням інвестиційної складової.

IV. Висновки. Запропонована модель розрахунку економічної ефективності функціонування ІАЦ дозволила з певним ступенем об'єктивності розрахувати ефективність роботи центру і підтвердила раціональність функціонування цього елемента в організаційно-економічному механізмі управління інноваційним розвитком господарюючих суб'єктів.

Отримані суми передбачуваного економічного ефекту свідчать про існування реальної можливості функціонування ІАЦ на госпрозрахунковому принципі і принципі незалежності його від бюджетного фінансування.

1. *Логутова Т.Г.* Организационно-экономический механизм государственного управления иннова-

ционным развитием региона. Монография. – Мариуполь: ПДТУ, 2006. – 351 с.

2. *Косік А.Ф., Гронтовська Г.Е.* Микро-економіка. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 416 с.

3. *Селищев А.С.* Микроэкономика. – СПб.: Питер, 2003 – 448 с.

4. *Симкина Л.Г., Корнейчук Б. В.* Микроэкономика. – СПб.: Питер, 2003. – 432 с.

5. *Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н.* Математические методы в экономике. – М.: МГУ им. Ломоносова, 1999. – 368 с.

6. Инструкция по определению размера вознаграждения за изобретения и рационализаторские предложения, не создающие экономии. – М.: ВНИИПИ, 1983 – 20 с.

In the article is offered a developed method of exposing the functioning efficiency of the information – analytical center in organizational-economic mechanism of the state administration of innovative development of the ruling subject.

Дмитрієва О.А.

КОШТИ НАСЕЛЕННЯ ЯК ОДИН З ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАЛУЧЕНИХ КОШТІВ

У статті висвітлено теоретичні і практичні питання депозитної політики комерційних банків України за умов трансформації ринку і формування національної монетарної системи. Визначено роль і значення залучених коштів населення для ефективного фун-

кціонування банківських установ. Показано цю взаємозалежність від стабільності монетарного ринку в Україні.

Ключові слова: комерційні банки, депозитна політика, ринок, депозитна структура, обов'язкові вклади.