

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОКАЗНИКА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Економічна безпека – це такий стан державної та суспільної економіки, при якому вона вчасно реагує на небезпеку руйнації її організаційної структури і статусу, а також ефективно долає перешкоди досягнення своїх цілей майбутнього розвитку. Загально відомим є те, що основними складовими економічної безпеки, які мають здатність безпосередньо впливати на рівень її розвитку, є інноваційні показники [1]. Визначення рівня інноваційних показників економічної безпеки держави є дуже складним та клопітким процесом, який безпосередньо пов'язаний із процедурою проведення дослідження тенденцій глобального розвитку економіки провідних держав світу та місця України в цьому процесі.

Процедура обчислення рівня інноваційних показників економічної безпеки включає такі кроки [3]:

- створення єдиної бази показників;
- обчислення оптимальних значень показників;
- процес нормалізації бази показників;
- визначення вагових коефіцієнтів;
- визначення рівня інноваційного показника.

Отже, першим кроком визначення інноваційного показника економічної безпеки є формування бази обраних показників.

Серед усіх інноваційних показників економічної безпеки держави за 2008-2014 рр., для дослідження були обрані такі (таблиця 1):

Таблиця 1

Інноваційні показники економічної безпеки України в 2008-2014 рр.

Умовні позначення	Первинні показники	Рік						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IP <sub>1</sub>	Частка видатків на освіту і науку в загальній сумі видатків Держбюджету України, %	21	21,1	20,7	20,6	20,9	20,8	20,5
IP <sub>2</sub>	Відсоток інноваційно-активних підприємств, %	12,8	13,8	16,2	17,4	16,8	16,1	15,9
IP <sub>3</sub>	Частка обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %	0,95	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6
IP <sub>4</sub>	Впроваджено нових технологічних процесів	1893	2043	2510	2188	1576	1357	1395
IP <sub>5</sub>	Частка докторів наук в кількості спеціалістів, що виконують наукові роботи, %	4,4	4,5	4,4	4,5	4,5	4,4	4,4

Наступним етапом визначення рівня інноваційного показника економічної безпеки держави є визначення оптимальних значень показників.

Визначені, за допомогою методу експертних оцінок, оптимальні значення інноваційних показників наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Оптимальні значення інноваційних показників економічної безпеки

Умовне позначення	Оптимальне значення	Метод визначення
IP <sub>1</sub>	20	експертне опитування
IP <sub>2</sub>	20	експертне опитування
IP <sub>3</sub>	2	експертне опитування
IP <sub>4</sub>	1500	експертне опитування
IP <sub>5</sub>	10	експертне опитування

Для здійснення нормалізації інноваційних показників економічної безпеки України, що наведені в таблиці 1, необхідно скористатись формулою 1:

$$IP_i(n) = 1 - \frac{|IP_i(\text{факт}) - IP_i(\text{опт})|}{IP_i(\text{опт})}, \quad (1)$$

де,

$IP_i(\text{факт})$  – фактичне значення показника;

$IP_i(\text{опт})$  – оптимальне значення показника;

$IP_i(n)$  – нормалізоване значення показника;

$i$  – порядковий номер показника.

Результатом нормування інноваційних показників економічної безпеки держави є значення, що представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

Нормовані значення інноваційних показників

Умовні позначення	Рік						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IP <sub>1</sub>	0,985	0,915	0,945	0,965	0,97	0,955	0,947
IP <sub>2</sub>	0,65	0,64	0,69	0,81	0,87	0,84	0,81
IP <sub>3</sub>	0,45	0,475	0,45	0,4	0,4	0,4	0,39
IP <sub>4</sub>	0,902	0,738	0,638	0,327	0,541	0,949	0,899
IP <sub>5</sub>	0,45	0,44	0,45	0,44	0,45	0,45	0,44

Останнім етапом визначення інтегрального інноваційного показника економічної безпеки є знаходження вагових коефіцієнтів кожної його складової, тобто кожного окремого показника.

Значущість  $i$ -го показника ( $I_i$ ) слід визначати за формулою 2 [3]:

$$d_i = \frac{2 \cdot (N - i + 1)}{(N + 1) \cdot N}, \quad (2)$$

де,

$d_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го показника множини;

$N$  – кількість показників у множині;

$i$  – порядковий номер показника.

Найбільш вагомим показником є частина видатків на освіту та науку серед загальних видатків держбюджету країни, тому що від фінансування галузі залежить ефективність її функціонування. На другому та третьому місці опинились такі показники, як частина обсягу виконаних наукових робіт у

ВВП, та відсоток інноваційно-активних підприємств серед усіх підприємств України, оскільки запровадження інновацій та плідна робота підприємств в цьому напрямку забезпечить покращення рівня як економічної так і інформаційної безпеки держави. Четверте місце зайняв показник частки докторів наук у загальній кількості спеціалістів, що займаються науковою роботою, а останнє, п'яте місце кількість впроваджених нових технологічних процесів [2].

Зведений показник економічної безпеки визначається методом «зважених сум» згідно формули 3:

$$I = \sum_{i=1}^n d_i \cdot I_i(n), \quad (3)$$

де,  $d_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го показника;

$I_i(n)$  – нормалізоване значення показника;

$i$  – порядковий номер показника.

Використовуючи отримані вагові коефіцієнти та формулу 3 було отримано значення зведеного інноваційного показника за 2008-2014 рр. (табл. 4).

Таблиця 4

Зведений інноваційний показник економічної безпеки України

Рік	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I	0,698	0,667	0,675	0,669	0,698	0,716	0,722

Як видно з таблиці 3, 2012 рік став переломним роком, який став початком росту загального показника економічної безпеки держави.

Отже, отримані значення, які подані у вигляді динамічного ряду (таблиця 4) можна використати для проведення подальшого їх аналізу з метою побудови тренду та здійснення прогнозування тенденцій розвитку інноваційних показників економічної безпеки.

#### Список використаної літератури

1. Мартинюк В.П. Оцінка стану національної економіки на основі інтегрального показника економічної безпеки держави / В.П. Мартинюк // Економіка Менеджмент Підприємництво, № 25 (I) / 2013, С. 179-187.

2. Полотай О.І. Прогнозування інтегрального інноваційного індикатора безпеки економічної інформації / О.І. Полотай // Безпека інформації. – 2015. – Т. 21, № 2. – С. 201-206.

3. Шиян Д. В. Методика оцінки фінансової безпеки банківської системи України / Д. В. Шиян // Ефективна економіка. №12, 2013 [Електронне видання]. Режим доступу з <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2586>