

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

У статті визначено основні підходи до оцінки інноваційного потенціалу, розроблено підхід до оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємства, який базується на поєднанні кількісного та якісного вимірювання наявних ресурсів, які використовуються або можуть використовуватися в процесі інноваційної діяльності.

The article outlines the main approaches to the estimation of innovative potential, the approach to the evaluation of the innovation capacity of enterprises, which is based on a combination of quantitative and qualitative measurement of available resources that are used or can be used in the process of innovation.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Проблема визначення рівня інноваційного потенціалу залишається в центрі уваги економістів і керівників підприємств. В Україні відсутній комплексний підхід до розроблення показників оцінки рівня інноваційного потенціалу. У процесі активізації інноваційної діяльності виникають складні економічні проблеми, розв'язування яких неможливо обмежити застосуванням загальновідомої методології економічного аналізу.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Аналіз праць науковців, які вивчали проблеми оцінювання інноваційного потенціалу підприємств, Г. П. Азов, Ю. М. Бажал, Л. І. Білоусова, В. В. Вітлінський, С. М. Ілляшенко, О. Є. Кузьмін, Н. Н. Молчанов, Р. А. Фатхудинов, І. В. Федулова, показав, що зазвичай його оцінюють на засадах використання одного з трьох підходів: перший передбачає оцінювання інноваційного потенціалу в розрізі груп інноваційних ресурсів; другий зводиться до обчислення ефективності вкладення коштів у реалізацію інноваційних проектів; третій підхід базується на концепції маркетингу, тобто передбачає оцінювання реалізації інноваційного потенціалу через призму задоволення ринкового попиту на конкретний вид інноваційної продукції.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Відсутність чіткої системи показників, їх багатозначність, різноплановість у практиці розробки показників не задовольняють вимоги сьогодення. Потрібні нові методики, які дають змогу не тільки визначити систему показників ефективності, а й будуть гарантом успішної реалізації вибраної інноваційної стратегії розвитку підприємства.

Постановка завдання. Метою статті є розробка комплексного підходу до оцінки інноваційного потенціалу, яка надає можливості виявити фактори і резерви його підвищення, урахувавши при цьому особливості діяльності підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. На практиці оцінка інноваційного потенціалу – це досить складна і багатоаспектна задача, що вимагає значних затрат часових і трудових ресурсів. Підходи дослідників до оцінки інноваційного потенціалу досить різноманітні та різнобічні, що проявляється в меті та напрямках оцінювання, методах, засобах та глибині оцінки, в виборі результуючого показника.

Оскільки оцінка інноваційного потенціалу підприємства може проводитися як для внутрішніх, так і для зовнішніх потреб, то й інтерпретація результатів, співставлення їх з очікуваними даними будуть індивідуальними для кожного контрагенту.

Система показників для комплексної оцінки інноваційного потенціалу підприємства повинна відповідати таким вимогам [1, с.56–59; 2, с.219–227]:

– враховувати показники, що характеризують інноваційний потенціал за всіма складовими;

- має бути узгоджена з існуючою на підприємстві звітністю;
- витрати на збір та обробку інформації згідно обраної системи показників повинні бути мінімальними.

Отже, на думку автора, визначення інноваційного потенціалу підприємства потрібно оцінювати за допомогою кількісних показників (обчислюються чисельно за допомогою вимірювань або обчислень) та якісних показників (в основу яких покладена рейтингова оцінка).

Системи кількісних показників інноваційного потенціалу підприємства за різними його складовими представлена в табл. 1.

При оцінці управлінського блоку доцільно використовувати такі показники [3, с.104–114; 4, с.84–89; 5, с.210–214; 6, с.142–148]:

- обсяг виробленої продукції;
- обсяг виробленої інноваційної продукції;
- загальна кількість інноваційних проектів (нових видів продукції) за рік;
- чистий прибуток;
- прибуток від інноваційної діяльності;
- рівень рентабельності інноваційної діяльності;
- частка прибутку від інноваційної діяльності;
- частка витрат на інноваційну діяльність;
- частка витрат на персонал, що займається інноваційною діяльністю.

Рентабельність інноваційної діяльності, показує який прибуток підприємство отримує з 1-ої вкладеної гривні в інновації та розраховується за такою формулою:

$$R_{\text{ИД}} = \frac{\Pi_{\text{ИД}}}{B_{\text{ИД}}} \times 100, \quad (1)$$

де $\Pi_{\text{ИД}}$ – прибуток від інноваційної діяльності;
 $B_{\text{ИД}}$ – витрати на інноваційну діяльність.

Частка прибутку від інноваційної діяльності показує, яку частину від чистого прибутку підприємства становить прибуток отриманий від реалізації інноваційної продукції, процесів, послуг.

$$\Pi_{\text{ни}} = \frac{\Pi_{\text{ИП}}}{\Pi} \quad (2)$$

де $\Pi_{\text{ИП}}$ – прибуток від реалізації інноваційної продукції, процесів, послуг
 Π – чистий прибуток підприємства.

Частка витрат на інноваційну діяльність показує, скільки коштів від загальної суми витрачається на розвиток нових продуктів.

Для цілей зростання всього підприємства цей показник повинен плануватися на достатньому рівні й відповідати структурі інноваційного портфелю, встановлюючи необхідне співвідношення між різними напрямками інвестицій.

Він розраховується як:

$$C_{\text{ИИ}} = \frac{\sum_{i=1}^T B_i^{\text{И}}}{\sum_{i=1}^T B_i^3}, \quad (3)$$

де $B^{\text{И}}$ – витрати, вкладені в нові продукти до дійсного моменту часу протягом періоду інноваційних змін;

B^3 – загальні витрати на інноваційну діяльність до дійсного моменту часу протягом періоду інноваційних змін.

Таблиця 1

Кількісні показники оцінки інноваційного потенціалу підприємства

№ п/п	Показники
1.	<p>Управлінський блок:</p> <p>обсяг виробленої продукції, тис. грн обсяг виробленої інноваційної продукції, тис. грн чистий прибуток, тис. грн. прибуток від інноваційної діяльності, тис. грн рентабельність інноваційної діяльності частка прибутку від інноваційної діяльності частка витрат на інноваційну діяльність інноваційний прибуток на одного працівника, тис. грн/люд. частка витрат на персонал, що займається інноваційною діяльністю загальна кількість інноваційних проектів (нових видів продукції) за рік, од.</p>
2.	<p>Ресурсний блок:</p> <p>– матеріально-технічний ресурси: питома вага в структурі основних засобів дослідно-конструкторського, експериментального та лабораторного обладнання питома вага інноваційних основних засобів коефіцієнт загального зношення основних засобів; коефіцієнт загального зношення дослідно-конструкторського, експериментального та лабораторного обладнання</p>
	<p>– інформаційні ресурси: кількість запатентованих винаходів, промислових зразків, корисних моделей кількість зареєстрованих товарних знаків питома вага винаходів, промислових зразків, корисних моделей в нематеріальних активах підприємства кількість використаних раціоналізаторських пропозицій коефіцієнт доступу до глобальної інформаційної мережі Internet, коефіцієнт використання глобальної інформаційної мережі Internet,</p>
	<p>– фінансові ресурси: коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів коефіцієнт фінансової незалежності коефіцієнт платоспроможності</p> <p>– трудові ресурси: кількість працівників, що займаються інноваційною діяльністю, чол.. частка інноваторів серед працівників, що здійснюють інноваційну діяльність коефіцієнт персоналу зайнятого в НДДКР наявність партнерських та особистих зв'язків з НДІ, вищими навчальними закладами, в т.ч. закордонними досвід стратегічного управління досвід управління інноваціями</p>
3.	<p>Організаційний блок:</p> <p>наявність власних науково-дослідних або конструкторських відділів наявність відділу головного технолога наявність лабораторії контролю якості продукції наявність відділу маркетингу або маркетолога, який займається виключно новою продукцією наявність інноваційного відділу коефіцієнт комп'ютерної підготовки керівників питома вага серед організаційно-управлінського персоналу фахівців з вищою спеціальною менеджерською освітою</p>
4.	<p>Функціональний блок:</p> <p>коефіцієнт оновлення продукції коефіцієнт освоєння нової продукції коефіцієнт освоєння нової техніки коефіцієнт оновлення нової технології</p>

Інноваційний прибуток на одного працівника є своєрідним критерієм продуктивності праці людей, які займаються інноваційною діяльністю.

Цей показник також дає уяву про ефективність розміщення додаткових ресурсів:

$$IP_{1n} = \frac{\Pi_{ИД}}{\sum_{i=1}^T \Psi_{ПВП}^{ИД}}, \quad (4)$$

де $\Pi_{ИД}$ – прибуток від інноваційної діяльності,
 $\Psi_{ПВП}^{ИД}$ – загальне число працівників, повністю зайнятих інноваційною діяльністю.

Частка витрат на персонал, що займається інноваційною діяльністю показує скільки припадає витрат на персонал, що займається інноваційною діяльністю та розраховується за наступною формулою:

$$C_{ВПД} = \frac{\PhiЗпИД}{\PhiЗп}, \quad (5)$$

де $\PhiЗпИД$ – розмір фонду заробітної плати працівників, що займаються інноваційною діяльністю;

$\PhiЗп$ – розмір фонду заробітної плати

Ефективність ресурсного блоку відображається наступними показниками: питома вага в структурі основних засобів дослідно-конструкторського, експериментального та лабораторного обладнання, коефіцієнт загального зношення дослідно-конструкторського, експериментального та лабораторного обладнання, коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів, коефіцієнт фінансової незалежності, коефіцієнт платоспроможності, кількість запатентованих винаходів, кількість промислових зразків, коефіцієнт доступу до глобальної інформаційної мережі Internet, коефіцієнт використання глобальної інформаційної мережі Internet, кількість корисних моделей; кількість зареєстрованих товарних знаків; питома вага винаходів, промислових зразків, корисних моделей в нематеріальних активах підприємства; кількість використаних раціоналізаторських пропозицій.

Питома вага в структурі основних засобів дослідно-конструкторського, експериментального та лабораторного обладнання, розраховується за формулою:

$$\Delta ОЗ = \frac{ДКЕЛО}{ОЗ}, \quad (6)$$

де ДКЕЛО – дослідно-конструкторське, експериментальне та лабораторне обладнання;

ОЗ – вартість основних засобів підприємства;

Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів показує величину позикових коштів (цільове фінансування + довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання + доходи майбутніх періодів) у власному капіталі та розраховується за формулою:

$$K_{спів} = \frac{\text{Позикові кошти}}{\text{Власний капітал}}, \quad (7)$$

Коефіцієнт фінансової незалежності, характеризує частку власного капіталу в загальній сумі заборгованості підприємства та розраховується за формулою:

$$K_{фін.незал.} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Валюта балансу}}, \quad (8)$$

Коефіцієнт платоспроможності, характеризує здатність підприємства своєчасно і повністю виконувати свої платіжні зобов'язання та розраховується за формулою:

$$K_{плат} = \frac{\text{Грошові кошти}}{\text{Поточні зобов'язання}}, \quad (9)$$

Коефіцієнт доступу до глобальної інформаційної мережі Internet. Визначається як відношення кількості первинних структурних підрозділів (відділів, бюро, наукових груп,

проектів і т.п.), що мають безпосередній доступ до глобальної інформаційної мережі INTERNET до загальної кількості первинних структурних підрозділів.

Коефіцієнт використання глобальної інформаційної мережі Internet. Визначається як відношення числа співробітників організаційно-управлінського персоналу, що використовують у своїй роботі дані, отримані з даної мережі, до загальної кількості працівників організаційно-управлінського персоналу.

Організаційний блок характеризує організаційну структуру і культуру підприємства. До нього можна віднести слідувачі характеристики: кількість власних науково-дослідних або конструкторських відділів, наявність відділу головного технолога, наявність лабораторії контролю якості продукції, наявність відділу маркетингу нової продукції; наявність інноваційного відділу, коефіцієнт комп'ютерної підготовки керівників, визначається як відношення кількості керівників, що вільно володіють персональним комп'ютером і використовують у своїй роботі прогресивні інформаційні технології до загальної кількості керівників.

До функціонального блоку можна віднести показники, які відображають здатність до інноваційного виробництва: коефіцієнт персоналу зайнятого у НДДКР; коефіцієнт оновлення продукції; коефіцієнт освоєння нової продукції; коефіцієнт освоєння нової техніки, коефіцієнт оновлення технології.

Коефіцієнт персоналу зайнятого в НДДКР, характеризує професійно-кадровий склад підприємства. Він показує частку персоналу, зайнятого безпосередньо розробкою нових продуктів і технологій, виробничим та інженерним проектуванням, іншими видами технологічної підготовки виробництва для випуску нових продуктів або впровадження нових послуг, відносно середньоспискового складу всіх постійних і тимчасових працівників підприємства. Даний коефіцієнт визначається за формулою:

$$K_{np} = \frac{Ч_{\text{НДДКР}}}{Ч_n}, \quad (10)$$

де $Ч_{\text{НДДКР}}$ – кількість зайнятих у сфері НДДКР, осіб;

$Ч_n$ – загальна чисельність працівників підприємства, осіб.

Коефіцієнт оновлення продукції відображає частку нової продукції у загальному обсязі продажу продукції підприємства. На основі даного показника можна зробити висновок про доцільність фінансування інноваційної діяльності, оскільки нова продукція, як правило, є конкурентоспроможною і проблем з її збутом, як правило немає, при умові, що ефективно працює маркетингова служба. Визначається за наступною формулою:

$$K_{оп} = \frac{O_{\text{ВНП}}}{O_{\text{ЗОП}}}, \quad (11)$$

де $K_{оп}$ – коефіцієнт оновлення продукції;

$O_{\text{ВНП}}$ – кількість видів нової продукції, од.;

$O_{\text{ЗОП}}$ – загальна кількість товарної продукції, од.

Коефіцієнт освоєння нової продукції дає можливість оцінити здатність підприємства до впровадження інноваційної продукції або продукції, яка набула технологічних змін. Визначається за формулою:

$$K_{онп} = \frac{ВР_{\text{НП}}}{ВР_3}, \quad (12)$$

де $ВР_{\text{НП}}$ – виручка від реалізації нової або удосконаленої продукції та продукції, виготовленої за допомогою нових або удосконалених технологій, грн.;

$ВР_3$ – загальна виручка від реалізації всієї продукції підприємства, грн.

Коефіцієнт освоєння нової техніки показує спроможність підприємства до освоєння устаткування новітніх виробничо-технологічних ліній. Визначається співвідношення нових введених за останні три роки в експлуатацію новітніх основних виробничо-технологічних засобів порівняно з іншими основними засобами, включаючи будівлі, споруди, транспорт. Розраховується за формулою:

$$K_{HT} = \frac{OZ_H}{OZ}, \quad (13)$$

де OZ_H – вартість нововведених новітніх основних засобів, грн.

OZ – середньорічна вартість виробничих засобів підприємства, грн.

Коефіцієнт оновлення технології відображає частку вартості нових технологій у загальному обсязі вартості технологій, розраховують за формулою:

$$K_{OT} = \frac{N_{HT}}{\sum_{TP}}, \quad (14)$$

де K_{OT} – коефіцієнт оновлення технології;

N_{HT} – кількість впроваджених нових технологічних процесів;

\sum_{TP} – сумарна кількість технологічних процесів.

Наведені вище показники мають тісний зв'язок між усіма блоками, через це їх розділення має умовний характер. Вони характеризують наявність ресурсів, необхідних для роботи підприємства, а також ефективність їх використання, тому бути скориговані відповідно до виду діяльності підприємства.

Якісні показники оцінки інноваційного потенціалу визначаються експертним методом за допомогою розробленої анкети, яка представлена в табл. 2.

Запропонований перелік критеріїв у табл. 2 дозволяє оцінити стан інноваційного потенціалу підприємства без використання будь-яких допоміжних матеріалів за допомогою експертних методів. Для зручності обробки отриманої інформації розроблено анкету (див. табл. 2). Питання розподілені на блоки (A_j) згідно зі структурними елементами підприємства. Окремий блок складається з кількох складових (B_i), а кожний критерій може бути розподілений на декілька елементів (D_j).

У анкеті експерти (5-7 фахівців) проставляють свої оцінки за 5-бальною шкалою:

5 – дуже гарний стан, класифікується як дуже сильна сторона інноваційного потенціалу;

4 – гарний стан – сильна сторона;

3 – середній стан, потребує деяких незначних змін;

2 – поганий стан, потребує серйозних змін – класифікується як слабка сторона інноваційного потенціалу;

1 – дуже поганий стан, потребує радикальних перетворень – дуже слабка сторона.

Таблиця 2

Якісна (експертна) оцінка стану інноваційного потенціалу

Умовне позначення	№	КОМПОНЕНТИ БЛОКІВ	Рівні стану компонентів		
			Слабкі сторони		Сильні сторони
1	2	3	4	5	6
1. УПРАВЛІНСЬКИЙ БЛОК (A_1)					
B_1	1.1	Управління персоналом	1 2	3	4 5
B_2	1.2	Управління знаннями працівників	1 2	3	4 5
B_3	1.3	Управління інтелектуальним капіталом	1 2	3	4 5
A_1	Підсумкова оцінка стану управлінського блоку		1 2	3	4 5
2. РЕСУРСНИЙ БЛОК (A_2)					
B_4	2.1	Матеріально-технічні ресурси	1 2	3	4 5
D_1	1)	Сировина, матеріали, паливо та енергія, комплектуючі	1 2	3	4 5
D_2	2)	Площі та робочі місця	1 2	3	4 5
D_3	3)	Устаткування та інструменти	1 2	3	4 5
B_5	2.2	Кадрові ресурси	1 2	3	4 5
D_4	1)	Професійна кваліфікація	1 2	3	4 5
D_5	2)	Рівень знань	1 2	3	4 5
B_6	2.3	Нематеріальні ресурси	1 2	3	4 5

1	2	3	4	5	6
D ₆	1)	Інтелектуальний капітал	1 2	3	4 5
D ₇	2)	Інтелектуальна власність	1 2	3	4 5
V ₇	2.4	Інформаційні ресурси	1 2	3	4 5
D ₈	1)	Науково-технічний доробок; науково-технічна інформація	1 2	3	4 5
D ₉	2)	Економічна інформація	1 2	3	4 5
D ₁₀	3)	Комерційна інформація	1 2	3	4 5
V ₈	2.5	Фінансові ресурси	1 2	3	4 5
D ₁₁	1)	Можливість фінансування з власних коштів	1 2	3	4 5
D ₁₂	2)	Забезпеченість обіговими коштами	1 2	3	4 5
D ₁₃	3)	Забезпеченість коштами на задоволення потреб працівників	1 2	3	4 5
A ₂	Підсумкова оцінка стану ресурсного блоку		1 2	3	4 5
3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ БЛОК (A₃)					
V ₉	3.1	Організаційна структура	1 2	3	4 5
D ₁₄	1)	Конфігурація: ланки, діапазон і рівні керування	1 2	3	4 5
D ₁₅	2)	Функції: склад та якість розподілу праці	1 2	3	4 5
D ₁₆	3)	Якість внутрішніх та зовнішніх вертикальних та горизонтальних, прямих та зворотних зв'язків	1 2	3	4 5
D ₁₇	4)	Відносини: розподіл прав та відповідальності по ланкам	1 2	3	4 5
V ₁₀	3.2	Технологія процесів за всіма функціями та проектами	1 2	3	4 5
D ₁₈	1)	Прогресивність технологій та методів (high-tech), що використовуються	1 2	3	4 5
D ₁₉	2)	Рівень автоматизації	1 2	3	4 5
V ₁₁	3.3	Корпоративна культура	1 2	3	4 5
D ₂₀	1)	Комунікаційна система та мова спілкування	1 2	3	4 5
D ₂₁	2)	Традиції, досвід та впевненість у можливостях організації	1 2	3	4 5
D ₂₂	3)	Трудова етика та мотивація	1 2	3	4 5
A ₃	Підсумкова оцінка стану організаційного блоку		1 2	3	4 5
4. ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ БЛОК (A₄)					
V ₁₂	4.1	НДДКР, дослідно-експериментальні та випробувальні роботи	1 2	3	4 5
V ₁₃	4.2	Виробництво: головне та допоміжне	1 2	3	4 5
V ₁₄	4.3	Маркетинг та збут (продаж)	1 2	3	4 5
V ₁₅	4.4	Сервісні роботи для споживачів	1 2	3	4 5
A ₄	Підсумкова оцінка стану функціонального блоку		1 2	3	4 5
ПІДСУМОК ПО БЛОКАХ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ					
A ₁		Стан управлінського блоку	1 2	3	4 5
A ₂		Стан ресурсного блоку	1 2	3	4 5
A ₃		Стан організаційного блоку	1 2	3	4 5
A ₄		Стан функціонального блоку	1 2	3	4 5
P	Підсумкова оцінка стану інноваційного потенціалу				

Підсумкова оцінка стану інноваційного потенціалу (P) розраховується за формулами:

$$D_j = \sum \frac{C_x}{X}, \quad (15)$$

де C_x – оцінка, виставлена експертом;
 X – кількість експертів;

$$B_i = \sum \frac{D_j}{j}, \quad (16)$$

де j – кількість елементів в одній складовій;

$$A_y = \sum \frac{B_i}{i}, \quad (17)$$

де i – кількість елементів у блоці;

$$P = \sum \frac{A_y}{y}, \quad (18)$$

де y – кількість блоків.

Висновки і перспективи подальших розробок. Єдиного підходу оцінки рівня інноваційного потенціалу підприємства немає і не може бути, оскільки досить різноманітними є специфіка, масштаби інноваційної діяльності, галузі господарювання, розміри підприємств тощо. Тому підхід до оцінки інноваційного потенціалу підприємства має бути індивідуальним, найбільш оптимальним для відповідної галузі, для конкретного підприємства.

Запропонована методика оцінки рівня інноваційного потенціалу дозволяє здійснити ефективний моніторинг інноваційних процесів на підприємстві через їх кількісне та якісне вимірювання та дозволяє інвесторам та керівникам підприємств приймати обґрунтовані рішення.

Оцінивши рівень наявного інноваційного потенціалу, визначивши приховані резерви, виявивши сильні та слабкі сторони в інноваційній діяльності підприємства, доцільно привести у відповідність внутрішні та зовнішні інноваційні можливості, наявні та потенційні здатності підприємства, оптимізувати інноваційну ресурсну базу у відповідності з інноваційно-стратегічними акцентами підприємства і т.д. Інноваційний потенціал має стати постійним об'єктом управління на підприємстві, що передбачає цілеспрямований вплив на нього з метою підвищення ефективності інноваційної діяльності суб'єкта господарювання.

Список використаної літератури

1. Зянько В. В. Визначення інноваційного потенціалу на основі інтегральних порівняльних оцінок / В. В. Зянько, С. В. Крива // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2012. – № 3. – С. 56–59.
2. Князь О. В. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства / О. В. Князь, Ю. О. Андріанов // Регіональна економіка. – 2007. – № 3. – С. 219–227.
3. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: [навч. посіб.] / Н. В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.
4. Причепя І. В. Аналіз методичних підходів до оцінки інноваційного потенціалу підприємства / І. В. Причепя // Економіка і регіон. – 2010. – № 1 (24). – ПолтНТУ. – С. 84–89.
5. Федулова І. В. Теоретичне обґрунтування сутності інноваційного потенціалу / І. В. Федулова // Економічні науки: Вісник Житомирського Державного технічного університету. – 2009. – №1 (47). – С. 210–214.
6. Чабан В. Г. Інноваційний потенціал підприємств та його оцінка / В. Г. Чабан // Фінанси України. – 2006. – № 5. – С. 142–148.

Прийнято до друку 19.11.2012