

МЕТОДИ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

У статті розглянуто сутність інноваційного потенціалу. Проаналізовано основні методи оцінки інноваційного потенціалу, що розроблені вітчизняними та зарубіжними вченими-економістами. Виявлено їх ключові характеристики та недоліки. Охарактеризовано основні підходи до методів оцінки інноваційного потенціалу.

Ключові слова: інноваційний потенціал, складові інноваційного потенціалу, методи оцінки, показники оцінки, промислове підприємство.

KOSHA I A. Y.

Khmelnytsky National University

ESTIMATION METHODS OF INNOVATIVE POTENTIAL

The essence of innovative potential was determined in the article. The main estimation methods of innovative potential developed by domestic and foreign scientists-economists were analyzed. Their key features and drawbacks were identified by the author. The main approaches to the methods of estimation of innovative potential were described. According to the results of the comparative analysis we can identify a number of common disadvantages of the considered methods. The choice of method depends upon the evaluation objectives, the size of the enterprise, availability of necessary information and other factors. The formulated shortcomings of the considered methods allow to propose several directions for improving the assessment of innovative potential of the enterprise.

Key words: innovative potential, innovative potential components, evaluation methods, evaluation indexes, industrial enterprise.

Постановка проблеми. В даний час, коли переважаючим типом розвитку промислових підприємств є інноваційний, все більшу актуальність набуває проблема оцінки їх інноваційного потенціалу.

Сутність оцінки інноваційного потенціалу полягає у створенні передумов та умов ефективного управління інноваційною діяльністю. Важливою умовою ефективного управління є створення адекватного керованого об'єкту інформаційно-аналітичної бази і механізму її функціонування, а також рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень з розвитку та відтворення інноваційного потенціалу [2, с. 255].

Метою оцінки інноваційного потенціалу промислового підприємства є можливість визначення напрямів інноваційного розвитку, що забезпечують можливості переходу підприємства до випуску конкурентоспроможної продукції, істотно підвищивши свою стійкість і гнучкість по відношенню до змін у зовнішньому середовищі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Незважаючи на велику кількість досліджень з заданої проблеми, можна сказати, що досі не було розроблено єдиної, універсальної методики, яка дозволяла б найбільш точно, об'єктивно оцінити інноваційний потенціал промислового підприємства. Це пов'язано з тим, що саме поняття інноваційного потенціалу є відносно новим, існують суперечності щодо визначення його змісту і структури, а також методів його оцінки.

Формулювання цілей статті. Отже, метою нашої роботи є дослідження особливостей методів оцінки інноваційного потенціалу.

Виклад основного матеріалу дослідження. В науковій літературі визначення інноваційного потенціалу мають широке охоплення: починаючи від вузьких (наприклад, оцінка річного обсягу виробленої інноваційної продукції) і закінчуючи всеосяжними (пов'язані з оцінкою соціально-економічної системи).

Найчастіше зустрічаються визначення, акцент в яких робиться на складну, комплексну структуру поняття. Наприклад, Грабовецький Б. Є. [1, с. 44] дає таке визначення: інноваційний потенціал підприємства – це сукупність науково-технічних, технологічних, інфраструктурних, фінансових, правових, соціокультурних та інших можливостей забезпечити сприйняття і реалізацію нововведень, тобто одержання інновацій. Верхоглядова Н. І. [6] вважає, що інноваційний потенціал підприємства – це сукупність інформаційних, техніко-технологічних, інтелектуальних, просторових, фінансових, організаційно-управлінських, правових та підприємницьких ресурсів, що утворюють єдину систему появи і розвитку в ній ідей, що забезпечують конкурентоспроможність кінцевої продукції або послуг у відповідності з метою і стратегією підприємства.

На нашу думку, інноваційний потенціал (далі ІП) підприємства визначається як здатність підприємства забезпечувати такий рівень оновлення своєї діяльності (вироблених товарів і послуг), який необхідний для завоювання або утримання конкурентних позицій в умовах ринку [3, с. 125].

Здатність підприємства забезпечувати достатній рівень інноваційної активності без порушення стабільності виробництва окреслюється існуванням і об'єднанням ряду принципів, які є об'єктами періодичного моніторингу, підсумки якого лягають в основу реалізації інноваційного управління виробництвом.

Потенціал підприємства умовно можна розділити на дві складові, а саме: готовність підприємства вести стабільну господарську діяльність і одночасно готовність підприємства до інновацій, впровадження інноваційних проєктів. Від ступеня розвитку інноваційного потенціалу підприємства залежить можливість виробництва нових конкурентоспроможних товарів, послуг, а також розвиток інноваційної активності підприємства

Розвиток інноваційного потенціалу спочатку вимагає розвитку усіх сфер. Саме цей фактор дозволяє сказати, що інструментом для оцінки інноваційного потенціалу має стати діагностика внутрішніх ресурсів підприємства. Внутрішній потенціал складається:

- проєктної сфери, яка спрямована на діяльність виробництва, а також результатів його роботи у вигляді вироблених продуктів або послуг;
- функціональної сфери, що відповідає за ресурсне та управлінське перетворення в продукти і послуги;
- організаційної сфери, яка представлена структурою, технологічним процесом, а також організаційною культурою;
- управлінської сфери, що складається з загального керівництва підприємства, а також самого стилю управління [7].

Основною характеристикою внутрішнього потенціалу є цілеспрямоване здійснення інноваційної діяльності, тобто вміння системи, ґрунтуючись на комерційному принципі, показувати високі результати ресурсного показника для створення та розповсюдження різноманітних нововведень. У відповідності з тим, які ставляться основні завдання оцінки внутрішнього потенціалу, можуть використовуватися різні методики. Наприклад, детальна або діагностична. Детальна оцінка може застосовуватися на стадії становлення інновації, а також підготовки проєкту її втілення і включення у виробничий процес. Діагностична оцінка може використовуватися за відсутності фахівців, які можуть проводити системний аналіз, обмеження термінів, а також відсутність інформаційної складової по підприємстві.

На нашу думку, обидві методики мають безліч недоліків, серед яких:

- суб'єктивність експертних оцінок — фахівці не рідко уникають крайнощів в оцінках, тому часто використовуються усереднені показники;
- достовірність необхідних даних можна піддати критиці чинності необ'єктивної їх оцінки;
- відсутність сталого поняття нормативної моделі, що базується на оцінці фахівця [8].

Проаналізувавши інші відомі методики оцінки інноваційного потенціалу підприємства, основою якого є промисловість, можна зробити висновок про те, що їх розділяють на дві систематизовані групи — ресурсна і структурна. Ресурсна група орієнтується на показник достатності того або іншого ресурсу, який відповідає за інноваційну діяльність. Розвиток методики, заснованої на цьому показнику і аналізі витрат, які пов'язані як із самою розробкою, так і використанням нових або прогресуючих технологій допоможе реалізувати створену стратегію інноваційного розвитку. Суттєвим недоліком методики, заснованої на аналізі одного або декількох ресурсів, є залишення без уваги інших ресурсних сфер. Так, наприклад, під час оцінки фінансових ресурсів або роботи з персоналом і технологічним оснащенням не береться до уваги можливість інвестувати або нарощувати інноваційний потенціал підприємства [1]. Таким чином, ґрунтуючись на двох виявлених методах оцінки інноваційного потенціалу промислового підприємства, ми віддаємо перевагу структурному методу, де виділяється кожна сфера інноваційного потенціалу.

Нами було проведено аналіз різних підходів до визначення поняття інноваційного потенціалу (ІІ) та методів його оцінки. Описані також виявлені в ході вивчення переваги та недоліки кожного методу. Результати аналізу представлені в таблиці 1.

На нашу думку, інноваційний потенціал підприємства – це органічне поєднання наявних і потенційних ресурсів, можливостей і здатностей, що забезпечують його інноваційний розвиток.

Узагальнюючи наявні підходи вчених [1-9], складовими інноваційного потенціалу підприємства вважаємо наступні:

1. Ринкова. Відображає рівень відповідності можливостей підприємства зовнішнім ринковим потребам інновацій, які генеруються ринковим середовищем. За аналізом переважна більшість ідей нових товарів генерується на основі потреб ринку, але ж і більшість інноваційних проєктів спричиняється саме ринковими чинниками.

2. Інтелектуальна. Визначає можливості генерації і сприйняття ідей, задумів, новацій і доведення їх до рівня нових технологій, конструкцій, організаційних і управлінських рішень. Це передбачає наявність фахівців, здатних до продукування нових знань і втілення їх в інновації, які відповідають потребам ринку.

3. Кадрова. Характеризується чисельністю персоналу, зайнятого у НДДКР, його розподілом за фаховою підготовкою, підрозділами тощо. Кадрова складова забезпечується фаховою підготовкою персоналу підприємства на рівні, що відповідає сучасному розвитку науки і техніки. Ця складова знаною мірою визначає систему менеджменту, її гнучкість, адаптивність.

4. Техніко-технологічна. Відображає здатність оперативного переорієнтувати виробничі потужності підприємства і налагодити економічно ефективно виробництво нових продуктів, які відповідають ринковим потребам. Ця складова характеризує відповідність матеріально-технічного стану підприємства, наявність

резервів чи можливості їхнього швидкого отримання, гнучкість обладнання і технологій, оперативність роботи конструкторських і технологічних служб.

5. Інформаційна. Відображає інформаційну забезпеченість підприємства, ступінь повноти і точності інформації, необхідної для прийняття ефективних інноваційних рішень. Характеризується наявністю комплексу технічних програмно-математичних, організаційно-економічних засобів і спеціальних кадрів, що призначений для автоматизації процесу виконання завдань управління підприємством у різних сферах діяльності.

Таблиця 1

Основні підходи до визначення поняття інноваційного потенціалу та методи його оцінки [3, с. 125]

Автори	Зміст ІП	Метод оцінки ІП	Сутність методу	Переваги методу	Недоліки методу
Абрамов В.І. [5]	ІП - потенціал безпосередньо інноватора, його здатність до досягнення певної цілі, ефекту. Акцент на кадровий потенціал	Індексний аналіз	Алгоритм оцінки: 1. Побудова економіко-математичної моделі ІП інноватора з урахуванням оцінки його вмінь, знань, навичок та ідей. 2. Формування кваліметричної бази вимірювання отриманих індексів. 3. Побудова моделей оцінки ідеї інноватора, а також комплексної економіко-математичної моделі оцінки ІП	1. Простота, відсутність громіздких обчислень. 2. Є база порівнянь (нормативи) для показників. 3. Можливість об'єктивної формалізації експертних оцінок	1. Не враховує впливу інших складових на величину ІП. 2. Ймовірність отримання необ'єктивних оцінок експертів
Трифілова А.А. [4]	ІП - максимальні можливості підприємства генерувати високу інноваційну активність, які проявляються в ефективному забезпеченні нових і майбутніх технологій. Акцент на фінансовий потенціал	Метод оцінки фінансової стійкості	1. Розрахунок показників наявності власних оборотних коштів, довгострокових і короткострокових позикових джерел для формування запасів і витрат 2. Визначення їх надлишку і нестачі як для забезпечення поточного виробничого процесу, так і для розвитку і впровадження нових технологій	1. Простота розрахунків 2. Доступність необхідних для розрахунків даних 3. Можливість складання прогнозу і вибору напрямків інноваційного розвитку на підставі розрахунків	1. Фінансова звітність не завжди є джерелом об'єктивної оцінки реального стану підприємства 2. Не враховує впливу інших складових на величину ІП
Горбунов В.Л., Матвєєв П.Г. [7]	ІП - науково-технічний заділ у формі відкриттів, винаходів, досліджень, а також як науково-технічний рівень розробок, що дозволяє вирішувати нові завдання. Акцент на науково-технічний потенціал	Експертна оцінка	1. Експертна оцінка ІП за набором критеріїв: маркетинг інноваційної продукції; організація контролю якості; оцінка інтелектуальної власності підприємства; оцінка технологічного оснащення для проведення НДДКР і випуску інноваційної продукції та ін. 2. Формування та інтегральних рейтингових оцінок по кожному показнику	1. Можливість використання досвіду експертів в оцінці стану ІП 2. Облік впливу різноманітних якісних факторів	1. Складність формування такої групи експертів, яка могла б об'єктивно оцінити переваги і недоліки запропонованих показників для оцінки ІП 2. Труднощі проведення самої процедури експертного опитування 3. Ймовірність отримання необ'єктивних оцінок

Автори	Зміст ІІ	Метод оцінки ІІ	Сутність методу	Переваги методу	Недоліки методу
Карапей-чик І.Н. [9]	ІІ-здатність виробляти певні зміни в механізмі функціонування підприємства, що вимірюється в одиницях сукупного результату такої діяльності і має характер граничних оцінок	Оптимізаційний підхід	1. Виробничі можливості підприємства описуються виробничою функцією Оппенлендера, що враховує НТП	1. Можливість виявлення оптимізаційних заходів 2. Дозволяє оцінити реальні результати інноваційної діяльності	1. Складність обчислень 2. Необхідні для аналізу дані не завжди доступні
Доукіна А.А. [8]	ІІ-взаємодія умінь і ресурсів, необхідних для досягнення поставлених цілей	Затратний метод	1. ІІ – це зовнішні і внутрішні витрати підприємств, спрямовані на дослідження і розробки. 2. Зовнішні витрати: фінансування науки за рахунок коштів Бюджету. 3. Внутрішні витрати: витрати на наукові дослідження і розробки за рахунок власних коштів організацій.	1. Дозволяє оцінити ступінь впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на величину ІІ 2. Аналіз можливий як за одиничними об'єктами, так і за їх сукупністю	1. Витрати не завжди пропорційні результату інноваційної діяльності

6. Інтерфейсна складова. Характеризує можливість приведення у відповідність різноспрямованих інтересів суб'єктів інноваційного процесу (ступінь надійності взаємодії з суб'єктами інноваційного процесу).

7. Науково-дослідна складова. Характеризує наявність заділу результатів науково-дослідних робіт достатнього для генерації нових знань, здатність проведення досліджень з метою перевірки ідей новацій і оцінки можливості використання новацій у виробництві нової продукції. Очевидним є те, що рівень інноваційного потенціалу визначається не тільки ресурсами, можливостями та здатностями, а й безпосереднім та опосередкованим впливом середовища господарювання. Підприємства мають концентрувати увагу не тільки на внутрішніх справах, але й виявляти та враховувати у своїй діяльності можливі зміни зовнішнього середовища.

Особливість вітчизняного підприємництва, тільки підступає до оволодіння інноваційного бізнесу, не дає в повній мірі (без відповідного пристосування) застосовувати діючі в розвинених державах методики оцінки інноваційного потенціалу, так як велика кількість загальноживаних там показників інноваційної активності (обсяг витрат на власні та зовнішні дослідження і розробки, патентно-ліцензійні стратегії, витрати на придбання ліцензій та структура ліцензійних платежів, розміри і джерела позикового капіталу, динаміка охоплення основних і суміжних ринків і т. п.) або взагалі не відстежуються вітчизняними організаціями, або володіють другорядним значенням порівняно із звичними для господарської роботи, показниками валових витрат, обсягів виробництва, прибутку і т. п.

Внаслідок новизни питання оцінки інноваційного потенціалу та зазначеної вище вітчизняної специфіки виникає необхідність розробки критеріїв оцінки і процедур їх використання, що відповідають нашим умовам.

Наука і практика пропонують досить методик оцінки інноваційного потенціалу підприємства, що відрізняються набором показників, що мають різну розмірність. Так, М. Сураєва [3] пропонує загальну оцінку інноваційного потенціалу (ІІ) проводити на основі бальної оцінки часткових показників за формулою:

$$IP = \sum_{i=1}^n q_i \sum_{j=1}^t w_{ij} R_{ij}, \quad (1)$$

де IP – інноваційний потенціал підприємства;

де q_i – коефіцієнт значущості загального i -го показника (складової інноваційного потенціалу);

n – число загальних показників;

t – число часткових показників;

w_{ij} – коефіцієнт значущості часткового j -го показника за загальним i -м показником;

R_{ij} – індекс часткового (приватного) j -го показника за загальним i -м показником.

О. Митякова для кількісної оцінки ІП пропонує ввести двійкову систему для нормування різнорозмірності приватних показників, на основі яких розраховується загальний рівень інноваційного потенціалу підприємства, що дозволяє визначити його рейтинг серед сукупності галузевих підприємств [4, с. 41]:

$$n = -\frac{2a}{b}, \quad (2)$$

де n – оцінюваний коефіцієнт;

b – один з показників інноваційного потенціалу підприємства;

a – дані про еталонний об'єкт (відповідний показник, усереднений по групі підприємств або значення цього показника у базовому році).

На думку ряду авторів, оцінку інноваційного потенціалу підприємства як інтегральної системної характеристики можна провести за розрахунком інноваційної сприйнятливості, інноваційної активності та конкурентоспроможності.

Будь-яка з наведених методик має право на існування, але, на нашу думку, у випадку застосування традиційних підходів, більш доцільно використовувати системно-діагностичний підхід. В основу покладено метод експертних оцінок з умовою, що при аналізі найбільш важливих параметрів (фінансово-економічних) будуть розраховані коефіцієнти:

$$IP = \sum_{i=1}^n k_i R_i, \quad (3)$$

де IP – інноваційний потенціал підприємства;

n – число складових інноваційного потенціалу підприємства;

R_i – i -а складова інноваційного потенціалу підприємства;

k_i – ваговий коефіцієнт i -ї складової інноваційного потенціалу (визначається експертним шляхом).

Порівняльний аналіз методик, окреслених в економічній літературі, показує на їх різноманітність, як у методологічному обґрунтуванні структури дослідження, так і за методом оцінки інноваційного потенціалу. Одні науковці та спеціалісти воліють використовувати бальні, здебільшого експертні методи оцінки факторів, інші застосовують для цієї цілі статистичні, кількісні дані. Однак, зважаючи на те, що ряд факторів, що визначають інноваційний потенціал підприємства, не піддається кількісному виміру, в деяких методиках використовується змішаний варіант.

Прикладом використання переважно експертних оцінок може служити методика, запропонована в роботах Р. А. Фатхутдінова, А. А. Бовіна, К. Е. Чередниковой, В. Я. Якимовича, В. Я. Горфинкеля, Б. Н. Чернишова, В. А. Сергеева. Основою даної методики оцінки інноваційного потенціалу є діагностика або аналіз внутрішнього середовища підприємства. Діагностуючі елементи включають в себе продуктивний блок, функціональний блок, ресурсний блок, організаційний блок, блок управління.

Автори виділяють два можливих підходи до оцінки інноваційного потенціалу підприємства – детальний та діагностичний [2, с. 256].

Детальний підхід застосовується в основному на стадії обґрунтування інноваційного проекту. Результатом застосування детального підходу є визначення готовності та здатності підприємства до реалізації інновації.

Діагностичний підхід застосовується для інтегральної оцінки поточного стану підприємства відносно всіх або групи вже реалізованих інноваційних проектів.

Дані методики мають, на нашу думку, ряд недоліків:

- як показує практика, експертні оцінки є значною мірою суб'єктивними і зазвичай «згладжують» або «стискають» реальний розкид характеристик: експерти інстинктивно «тягнуться» до середини заданої шкали і уникають крайніх оцінок;

- у багатьох методиках в якості приватних показників розглядаються показники, які не можна визначити з достатньою мірою достовірності та обґрунтованості;

- зведення часткових показників до інтегральних найчастіше проводиться методами «суми балів» або «суми рангових місць», часто такі методи оцінки поєднуються з розрахунками вагових коефіцієнтів значимості часткових показників, у цьому випадку суб'єктивні бальні оцінки збільшуються не менш суб'єктивною їх значущістю;

- не завжди зрозуміло, що представляє собою нормативна модель, на якій базується експертна оцінка;
- необхідно залучення кваліфікованих фахівців, що володіють необхідними навичками в роботі з подібними методиками, що ускладнює подальше застосування даних методик внутрішніми користувачами [7].

Висновки. На основі проведеного аналізу можна зробити висновок про те, що кожен з представлених методів має свої переваги і недоліки, виділити найкращий підхід до оцінки інноваційного потенціалу підприємства на сьогоднішній день не можна. Вибір методу залежить від цілей оцінки, розмірів підприємства, доступності необхідної інформації та інших факторів. Однак результати оцінки повинні сприяти ефективному управлінню інноваційною діяльністю та підтримання підприємства на конкурентоспроможному рівні.

За результатами проведеного порівняльного аналізу можна виділити ряд загальних недоліків, притаманних розглянутим методиками:

- різночитання при тлумаченні поняття «інноваційний потенціал» підприємства, визначення його складових;
- недостатня обґрунтованість принципів відбору факторів для оцінки сукупних показників інноваційного потенціалу підприємства;
- всі методики охоплюють різне число показників з різним ступенем деталізації і конкретизації;
- показники, об'єднані в групи для характеристики того або іншого компоненту інноваційного потенціалу, не завжди відповідають його змісту;
- переважне використання бальних, переважно експертних оцінок, що породжує високий рівень суб'єктивізму підсумкової оцінки.

Сформульовані недоліки розглянутих методик дозволяють запропонувати ряд напрямків щодо вдосконалення оцінки інноваційного потенціалу підприємства:

- оцінювані фактори повинні визначати безпосередньо інноваційний потенціал підприємства, його компоненти;
- необхідно звести до мінімуму використання експертних оцінок, вагових коефіцієнтів, що дозволить знизити рівень суб'єктивізму;
- набір показників необхідно обмежити невеликим числом, але при цьому він повинен забезпечувати досить повне охоплення компонентів інноваційного потенціалу підприємства;
- для кожного показника необхідно розробити критеріальні значення, переважно засновані на даних офіційної державної статистики та похідних від них розрахункових даних.

Література

1. Грабовецький Б. Є. Оцінка порівняльної важливості напрямів інноваційного розвитку промислового підприємства на основі методу експертних оцінок Дельфі / Б. Є. Грабовецький, Т. М. Білявко // Економіка розвитку. – 2010. – № 1 (53). – С. 44.
2. Сиротинська Н. М. Сутність інноваційного потенціалу промислових підприємств / Н. М. Сиротинська // Економічний простір. – 2011. – 55. – С. 255–260.
3. Сураева М.О. Концептуальные основы формирования инновационного потенциала в системе народно-хозяйственного комплекса / М.О. Сураева // Экономические науки. – 2011. – № 3. – С. 125–130.
4. Трифилова А. Оценка инвестиционного потенциала предприятия с учетом его финансовой устойчивости / А. Трифилова // Инвестиции в России. – 2004. – № 7. – С. 40–43.
5. Абрамов В.И. Методология оценки инновационного потенциала предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-otsenki-innovatsionnogo-potentsiala-predpriyatiya>
6. Верхоглядова Н. І. Методичний підхід до визначення інноваційного потенціалу підприємства [Електронний ресурс] / Н. І. Верхоглядова, І. О. Каширнікова. – Режим доступа : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2458>.
7. Горбунов В.Л. Методика оценки инновационного потенциала предприятий [Электронный ресурс] / Горбунов В.Л., Матвеев П.Г. – Режим доступа : <http://do.gendocs.ru/docs/index-195690.html>
8. Доукина А.А. Инновационный потенциал субъектов хозяйствования: сущность и оценка [Электронный ресурс] / Доукина А.А. – Режим доступа : <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/4251/1/18>
9. Карапейчик И.Н. Оптимизационный подход к интегральной оценке инновационного потенциала предприятия: опыт апробации [Электронный ресурс] / Карапейчик И.Н. – Режим доступа : <http://www.be5.biz/ekonomika1/r2010/01339.html>

Надійшла 18.10.2016; рецензент: д. е. н. Гончар О. І.