

УДК 338.137.2

**ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ  
НА ПІДПРИЄМСТВІ: МЕТОДИКА БЕНЧМАРКІНГУ**

**Кендюхов О.В.**, д.е.н, професор, завідувач кафедри стратегічного управління економічним розвитком,  
Донецький національний технічний університет

**Кривчиків А.А.**, аспірант Донецький національний технічний університет

**Кендюхов О. В., Кривчиків А. А. Ефективність управління інноваційним процесом на підприємстві: методика бенчмаркінгу.**

Інноваційні процеси, їх розвиток і реалізація в сучасних умовах ключових трендів глобальних економічних тенденцій є основою світового економічного розвитку. Важливим елементом механізму управління інноваційним процесом є система оцінки ефективності управління цим процесом. Визначено, що оцінка ефективності управління інноваційним процесом виступає основою прийняття відповідних управлінських рішень і забезпечення процесу саморегульованості організаційно-економічного механізму управління інноваційним процесом. Проаналізовано підходи і групи показників оцінки ефективності інноваційного процесу. Визначено, що поки що не існує загальноприйнятої методики визначення ефективності саме управління інноваційним процесом. Для оцінки ефективності управління інноваційним процесом запропоновано використовувати методику бенчмаркінгу. Ефективність управління інноваційним процесом через аналіз кількісної та якісної результативності інноваційної активності персоналу може бути визначено шляхом співставлення з «середніми» значеннями цих показників по сукупності підприємств основних конкурентів. Розроблено алгоритм відповідної методики. Запропонована методика оцінки ефективності управління інноваційним процесом на основі бенчмаркінгу враховує недоліки раніше розроблених методів і має ряд переваг, у тому числі більш точна відносна оцінка ефективності управління інноваційним процесом у порівнянні з конкурентами.

**Кендюхов А. В., Кривчиків А. А. Эффективность управления инновационным процессом на предприятии: методика бенчмаркинга.**

Инновационные процессы, их развитие и реализация в современных условиях ключевых трендов глобальных экономических тенденций является основой мирового экономического развития. Важным элементом механизма управления инновационным процессом является система оценки эффективности управления этим процессом. Определено, что оценка эффективности управления инновационным процессом выступает основой принятия соответствующих управленческих решений и обеспечения процесса саморегулируемости организационно-экономического механизма управления инновационным процессом. Проанализированы подходы и группы показателей оценки эффективности инновационного процесса. Определено, что пока не существует общепринятой методики определения эффективности именно управления инновационным процессом. Для оценки эффективности управления инновационным процессом предложено использовать методику бенчмаркинга. Эффективность управления инновационным процессом через анализ количественной и качественной результативности инновационной активности персонала может быть определена путем сопоставления со «средними» значениями этих показателей по совокупности предприятий основных конкурентов. Разработан алгоритм соответствующей методики. Предложенная методика оценки эффективности управления инновационным процессом на основе бенчмаркинга учитывает недостатки ранее разработанных методов и имеет ряд преимуществ, в том числе более точная относительная оценка эффективности управления инновационным процессом.

**Kendyuhov A. V., Kryvchykov A. A. Effectiveness of an innovative process in the enterprise: benchmarking methodology.**

Innovative processes, their development and implementation in today's key trends of global economic trends are the basis of world economic development. An important element of the mechanism of innovation process is a system of evaluating the effectiveness of the management of this process. It was determined that the effectiveness evaluation of innovation process management is the basis for decision-making and management of the process self-regulation organizational and economic mechanism of the innovation process. Approaches and groups of indicators to measure the effectiveness of the innovation process were analyzed. It was determined that while there is no universally accepted method of determining the effectiveness of management is an innovative process. To evaluate the effectiveness of an innovative process proposed to use the method of benchmarking. Effectiveness of innovation process through analysis of quantitative and qualitative impact of innovation activity personnel may determine by comparison with the "average" values of these indicators for aggregate firms main competitors. The algorithm appropriate methods are developed. The technique of evaluating the effectiveness of management innovation process based on benchmarking considers the shortcomings of earlier developed methods and has several advantages, including a more accurate assessment of the relative efficiency of innovation process in comparison with competitors, considering the dynamics of innovation processes. in enterprises - main competitors and temporal dynamics.

**Постановка проблеми.** Інноваційні процеси, їх розвиток і реалізація в сучасних умовах ключових трендів глобальних економічних тенденцій є основою світового економічного розвитку. Саме стрімке використання інноваційних технологій було запорукою Японського економічного дива, саме завдяки масовому впровадженню різноманітних інноваційних технологій в національному виробництві стрімкий економічний ривок демонструє сучасний Китай. Багато спроб активізувати інноваційну діяльність протягом двадцяти років було зроблено і в Україні, але поки що суттєвих результатів в загальнонаціональному масштабі ці спроби не дали.

Важливим елементом механізму управління інноваційним процесом є система оцінки ефективності управління цим процесом. Вона є інформаційною основою для ухвалення управлінських рішень і забезпечення процесу саморегульованості організаційно-економічного механізму завдяки виконання суб'єктами управління корегуючих дій за результатами цієї оцінки. Відповідно, пошук критеріїв та обґрунтування методів оцінки ефективності управління інноваційним процесом є актуальною науковою задачею сьогодення.

#### **Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Інноваційний процес можна розглядати як процес фінансування, розроблення та впровадження нового продукту чи послуги, тобто як процес інвестування в інновації. Цікаво, що у дослідженнях структури інноваційного процесу більшість вітчизняних вчених дотримуються схеми: «дослідження - розробка - виробництво - маркетинг - продаж», проте американські дослідники розглядають інноваційний процес більш конкретно та детально: «фундаментальні дослідження - прикладні дослідження - розробки - дослідження ринку - конструювання - дослідне виробництво - ринкове випробування - комерційне виробництво» [1, с.65].

Дослідник Баранов О.Г., узагальнюючи в [2] праці багатьох попередніх дослідників, у тому числі Г. Гамідова, І. Миколаївої, П. Халла, А. Кореного, В. Карпова, В. Мединського, С. Парасаданяна, Ю. Морозова, робить наступні узагальнення щодо сутності інноваційного процесу:

інноваційний процес – це процес, який охоплює весь цикл перетворення наукового знання, наукових ідей, відкриттів і винаходів на інновацію (нововведення). Основою інноваційного процесу є процес створення й освоєння нововведення, що починається з фундаментальних досліджень, спрямованих на одержання нових наукових знань і виявлення найзагальніших закономірностей, необхідних для створення інновацій;

інноваційний процес – це сукупність науково-технологічних, технологічних і організаційних змін, що відбуваються в процесі реалізації інновацій;

інноваційний процес – комплексний процес створення, поширення і використання нового практичного засобу (нововведення) для нового (чи для кращого задоволення вже відомої) суспільної потреби, водночас, це процес, пов'язаний з введенням змін у тій соціальній і суспільній сфері, в якій удосконалюється його життєвий цикл;

інноваційний процес – система методів, заходів, процедур з перетворення наукових знань на товар, спрямований на власні потреби підприємств і сферу споживання.

На основі аналізу позицій дослідників інноваційного процесу, дослідження його сутності можна зробити узагальнення цього поняття: інноваційний процес – цілісний комплекс взаємопов'язаних, взаємозалежних послідовних дій, в результаті здійснення яких з'являється та отримує розповсюдження інновація (нововведення).

У загальному вигляді структура інноваційного процесу на підприємстві містить у собі 9 етапів:

- 1) дослідження існуючих проблем (технологічних, товарних, збутових тощо);
- 2) збір ідей щодо вирішення виявлених проблем;
- 3) відбір ідей;
- 4) розробка інноваційного проекту;
- 5) аналіз можливостей реалізації даного проекту;
- 6) розробка механізму реалізації інноваційного проекту;
- 7) технічне впровадження проекту (створення промислового зразка, корисної моделі тощо);
- 8) запуск у виробничий процес (запуск у виробництво нового товару, впровадження нової технологічної лінії тощо);
- 9) отримання ринкового результату (збільшення частки ринку, прибутків тощо).

Дослідженню різних аспектів ефективності інноваційних процесів присвячено праці О. Бондара [3], Г. Гольштейна [4], С. Діордиці [5], Є. Жихор [6], К. Іванової [7], С. Ілляшенко [8], Ю. Кахович [9], Л. Матросової [10].

Для більш глибокого розкриття сутності сучасної концепції ефективності управління проаналізуємо підходи і групи показників для її оцінки, які використовуються найбільш часто:

1. Ефективність управління визначається за допомогою показників, безпосередньо пов'язаних із процесом управління: трудомісткість управління і окремих його функцій та операцій, витрати на управління матеріально-фінансовими ресурсами та ін. Основним недоліком такого підходу є орієнтація не на досягнення цілей управління, а на зниження витрат на процес управління.

2. Ефективність управління визначається через підсумкові показники роботи підприємства: валовий обсяг продукції в динаміці, продуктивність праці, фондвіддача, прибуток, рентабельність виробництва тощо. У даному випадку слід мати на увазі, що управління тісно переплітається з іншими видами роботи, спрямованими на досягнення цілей підприємницької діяльності.

3. Витрати на управління зіставляються із кінцевими результатами діяльності підприємства: виробництво валової продукції на одного управлінця або на 1 людину-день, затрачений в управлінні, вихід валової продукції на 1 грн. витрат на управління, сума прибутку на 1 людину-день, затрачений в управлінні тощо.

4. Нормативний підхід до оцінки ефективності управління – порівняння фактичних витрат на управління із нормативними. Основною проблемою при використанні даного підходу є обґрунтування нормативів.

5. Застосування експертних оцінок. Застосування методів експертних оцінок здійснюється за допомогою використання досвіду фахівців і керівників.

6. Застосування емпіричних формул, які характеризують ефективність управління. Емпіричні формули виводяться на основі встановлених залежностей, наприклад, за допомогою кореляційного аналізу. Однак подібні методики достатньо ефективні насамперед в умовах стабільної економічної системи, коли перелік основних факторів змінюється дуже рідко. В умовах сучасної економіки, яку П. Друкер охарактеризував як «епоху без закономірностей», де провідну роль відіграють фактори зовнішнього середовища, імовірність прояву факторів має випадковий характер, ефективність такого підходу значно знижується. Трансформаційні процеси в Україні створюють додаткові складності. З одного боку, постійно змінюється значущість основних факторів, а з іншого – і сам їх перелік. Моделі потребують постійного коректування, при їх створенні неминучі помилки.

7. Ефективність управління визначається за допомогою показників економічності апарату управління – питома вага персоналу управління в загальній чисельності працюючих і загальному фонді оплати праці, питома вага витрат на управління в собівартості продукції тощо. Даний підхід був ефективний в умовах індустріальної економіки періоду масового виробництва. У наш час, коли постійно зростає кількість підприємств, що використовують як основний засіб виробництва інтелектуальний капітал, а кількість робітників у традиційному розумінні скорочується, економічність апарату управління не може виступати як показник ефективності управління [13, с. 516-518].

8. Ефективність управління виражається через інтегровані показники іншої природи: підвищення ринкової вартості підприємства [16], відносний темп економічного розвитку порівняно з конкурентами (бенчмаркінг) [14], підвищення економічної безпеки підприємства [15] та ін.

Проте поки що не існує загальноприйнятої методики визначення ефективності саме управління інноваційним процесом. Це пояснюється методологічною складністю такого роду розрахунків. Безумовно, що ефективність управління інноваційним процесом впливає на показники роботи підприємства за такими напрямками, як збільшення продуктивності праці, збільшення ринкової частки, прибутковості, отримання монополіної влади, збільшення цінності фірми, підвищення конкурентоспроможності, що підтверджується результатами діяльності багатьох підприємств [11, с. 29]. Однак, справа в тому, що не всі елементи ефекту, які створюються у результаті інноваційного процесу, мають кількісне вираження і не завжди їх можливо відокремити від ефективності управління господарським комплексом підприємства в цілому. Це ускладнює оцінку ефективності управління інноваційним процесом. При цьому слід урахувати не тільки кількісні, а і якісні показники. Крім того, ефективність управління інноваційним процесом є наслідком впливу не одного фактора (наприклад, удосконалення системи управління), а їх сукупності. Вплив кожного із факторів визначити досить складно. Тому оцінка ефективності управління інноваційним процесом має свої особливості й пов'язана із подоланням певних труднощів.

**Метою статті** є розробка методики оцінки ефективності інноваційним процесом на основі бенчмаркінгу.

**Виклад основного матеріалу.** Для оцінки ефективності управління інноваційним процесом можуть використовуватися різні методи. Оцінка ефективності управління може проводитися в ретроспективі, тобто шляхом дослідження раніше створених систем управління і результатів їх функціонування. Аналізуючи попередній досвід, можна одержати ряд кількісних показників, що відбивають ефективність управління. Але ретроспективна оцінка, по суті, не дозволяє визначати порівняльну ефективність різних систем управління, але дозволяє порівнювати різні варіанти управлінських рішень. Досить успішно порівняльну оцінку різних варіантів системи управління можна зробити на основі прогнозованих розрахунків і, зокрема, використання математичного моделювання. Воно здійснюється за допомогою моделей, в яких врахований вплив на результати діяльності об'єкта параметрів, що характеризують систему менеджменту та інформаційних зв'язків між управлінськими структурами.

Таким чином, аналіз підходів та показників для оцінки ефективності управління інноваційним процесом чи його окремими елементами показує, що доцільно використовувати систему критеріїв: часткові критерії, інтегральні (сумарні) критерії за групами і, нарешті, загальні критерії, що показують, якого рівня ефективності можна очікувати від тієї чи іншої системи управління.

Виходячи з економічних цілей, завдань і сутності виробничо-господарської діяльності підприємства зміст ефективності управління інноваційним капіталом доцільно розглядати крізь призму функціонального підходу. Інноваційний процес призначений для виконання певних функцій, тому цілком справедливо, якщо ефективність управління інноваційним процесом буде оцінюватись за ефективністю реалізації його функцій, яким можуть бути задані певні цільові призначення.

Головна функція інноваційного процесу – створення і впровадження інновацій, які мають практичну цінність для підприємства. Інновації створюють люди, які проявляють інноваційну активність. Інноваційний процес передбачає, насамперед, відповідний порядок поведінки персоналу, якій задіяний в інноваційному процесі. Закордонний досвід передових в інноваційному відношенні компаній свідчить про те, що найбільший ефект створює формування так званої інноваційної культури, інноваційного мислення, яке повинно охопити весь персонал підприємства. Відповідно, через результативність інноваційної активності персоналу є правомірним робити висновки щодо ефективності управління інноваційним процесом.

Приймаючи за методологічну основу концепцію бенчмаркінгу [12], ефективність управління інноваційним процесом через аналіз кількісної та якісної результативності інноваційної активності персоналу може бути визначено шляхом співставлення з «середніми» значеннями цих показників по сукупності підприємств основних-конкурентів. Алгоритм наступний:

1) Визначається кількість основних конкурентів.

2) По кожному з них визначаються показники кількісної та якісної результативності інноваційної активності персоналу.

3) Розраховується «середні» коефіцієнти кількісної та якісної результативності інноваційної активності персоналу як середньоарифметичне від сукупності підприємств-конкурентів.

4) Співставляються значення відповідних коефіцієнтів по досліджуваному підприємству з «середніми» значеннями по сукупності підприємств-конкурентів та робляться відповідні висновки.

Важливу інформацію щодо ефективності управління інноваційним процесом з позиції безмаркетингу можна отримати на основі співставлення результативної продуктивності інноваційної активності персоналу з доходами підприємства. Алгоритм розрахунків в цьому випадку буде містити наступні етапи:

1) Визначається коефіцієнт результативної продуктивності інноваційної активності персоналу по досліджуваному підприємству ( $K_{rpd}$ ).

2) Визначається «середній» коефіцієнт результативної продуктивності інноваційної активності персоналу по сукупності підприємств-основних конкурентів досліджуваного підприємства ( $\bar{K}_{rp}$ ):

$$\bar{K}_{rp} = \frac{\sum_{n=1}^N K_{rpn} + K_{rpd}}{N + 1}, \quad (1)$$

де  $N$  – кількість підприємств основних конкурентів.

3) Встановлюється середній (на одне підприємство) річний дохід ( $\bar{Q}$ ):

$$\bar{Q} = \frac{\sum_{n=1}^N Q_n + Q_d}{N + 1} \quad (2)$$

Визначається середній розрахунковий питомий дохід у визначенні до результативної продуктивності інноваційної активності персоналу ( $\bar{q}_{rp}$ ):

$$\bar{q}_{rp} = \frac{\bar{Q}}{\bar{K}_{rp}} \quad (3)$$

5) Розраховується коефіцієнт порівняльної ефективності управління інноваційним процесом ( $K_{euir}$ ):

$$K_{euir} = \frac{q_{rpd}}{\bar{q}_{rp}}, \quad (4)$$

де  $q_{rp}$  - розрахунковий питомий дохід у відношенні до результативної продуктивності інноваційної діяльності досліджуваного підприємства.

Якщо  $K_{euir} > 1$ , то управління інноваційним процесом на підприємстві слід вважати ефективним, якщо  $K_{euir} < 1$ , то не ефективним.

6. Визначається середній темп приросту коефіцієнту результативної продуктивності інноваційної активності персоналу за стратегічний період

$$TRK_{rp} = \sqrt[T]{\frac{K_{rp}^{or}}{K_{rp}^{pr}}}, \quad (5)$$

де,  $K_{rp}^{or}$  - коефіцієнту результативної продуктивності інноваційної активності персоналу в останній рік досліджуваного стратегічного періоду;

$K_{rp}^{pr}$  - коефіцієнту результативної продуктивності інноваційної активності персоналу в перший рік досліджуваного стратегічного періоду;

$T$  - кількість років у досліджуваному періоді.

**Висновки.** Оцінка ефективності управління інноваційним процесом виступає основою прийняття відповідних управлінських рішень і забезпечення процесу саморегульованості організаційно-економічного механізму управління інноваційним процесом. Запропонована методика оцінки ефективності управління інноваційним процесом на основі бенчмаркінгу враховує недоліки раніше розроблених методів і має ряд переваг, у тому числі більш точна відносна оцінка ефективності управління інноваційним процесом у порівнянні з конкурентами, урахування динаміки розвитку інноваційних процесів на підприємствах - основних конкурентах та часової динаміки.

**Перспективами подальших розвідок у даному напрямі** є розробка концепції та практичних рекомендацій з формування мотиваційного механізму управління інноваційним процесом на підприємстві.

#### Список використаних джерел:

1. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент [текст]: Навчальний посібник / П.П. Микитюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 400 с.
2. Баранов О.Г. Інноваційний процес як об'єкт державного регулювання // Актуальні проблеми економіки, 2004, №6, - С. 172 – 178.
3. Бондар О.В. Менеджмент інноваційної діяльності машинобудівних підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.02 «Підприємництво, менеджмент та маркетинг» / О.В. Бондар. – К., 2002. – 20 с.
4. Гольдштейн Г. Я. Стратегический инновационный менеджмент: тенденции, технологии, практика: [монография] / Г. Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2002. – 179 с.
5. Діордіца С. Г. Критерії оцінювання інновацій / С. Г. Діордіца, Л. М. Івашко // Проблеми економічної кібернетики: тези доповідей XIV Всеукраїнської науково-методичної конференції, (м. Харків, 8 – 9 жовтня 2009 р.). – Харків: ХНУ ім. В. Н. Карабіна, 2009. – С. 170 – 171.
6. Жихор Е. Б. Оценка эффективности инновационных проектов предприятия : дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01 / Елена Борисовна Жихор. – Харьков, 2002. -180 с.
7. Иванова К. В. Удосконалення управління інноваційним потенціалом промислових підприємств: Автореф. дис. ... канд. економ. наук: 08.00.04 / К. В. Иванова; Технологічн. ін-т Східноукр. нац. ун-ту ім. В. Даля – Маріуполь, 2011. – 20 с.
8. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи / С. М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга, 2003. – 278 с.
9. Кахович Ю. О. Методологія оцінки інноваційного потенціалу / Ю. О. Кахович // Економіка та держава. – 2007. - № 7. – С. 40 – 41.
10. Матросова Л. Н. Формирование организационно-экономического механизма управления инновационными процессами в промышленности: [монография] / Л. Н. Матросова. – Луганск: Изд-во ВУГУ, 2000. – 462 с.
11. Чулок А. Анализ показателей эффективности инноваций на микро- и макроуровне // Инновации. – 2004. – № 5. – С. 27-35.
12. Остос Х. Технология бенчмаркинга в процессе улучшения деятельности предприятий // Вісник Київ. нац. торг.-екон. ун-ту. – 2005. – № 4. – С. 42-48.
13. Шегда А.В. Менеджмент: Навч. посіб. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2002. – 583 с.
14. Коупленд Т., Коллер Т., Мури Дж. Стоимость компаний: оценка и управление. – М.: Олимп-Бизнес, 2002. – 565 с.
15. Бендиков М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия (организационно-методический аспект) // Консультант директора. – 2000. – № 2. – С. 7-13.

**Ключові слова:** ефективність, менеджмент, інноваційний процес, оцінка, методи, критерії, бенчмаркетинг.

**Ключеві слова:** эффективность, инновационный процесс, оценка, методы, критерии, бенчмаркетинг.

**Key words:** efficiency, innovation process, assessment methods, criteria, benchmarking, management.