

О.Г. ЧЕРЕП

Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна

DETERMINANTY EFEKTYWNOŚCI PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH

Streszczenie. Artykuł podejmuje próbę określenia czynników, przyczyniających się do efektywności i skuteczności projektów inwestycyjnych. Podejście metodologiczne badań, w celu określenia skuteczności innowacji, sprowadzone zostało do zdefiniowania kompletnych i jakościowych wskaźników, oceniających poziom efektywności inwestycji. Ich wieloaspektowa analiza, z uwagi na efekt innowacyjności w porównaniu do nakładów na innowacje, powinna na bieżąco pozwolić na ocenę realizacji założonych celów.

Słowa kluczowe: projekty inwestycyjne, efektywność inwestycji, wskaźniki oceny poziomu efektywności.

COMPONENTS DETERMINING THE EFFICIENCY OF INNOVATION PROJECTS INDUSTRIAL ENTERPRISES

Summary. Article attempts to identify the components that contribute to the effectiveness and efficiency of investment projects. The methodological approach of research to determine the effectiveness of innovation was brought to define a comprehensive and qualitative indicators of the level of efficiency of investment. Their multifaceted analysis in the context of: the effect of innovation compared to innovation expenditure, should on a regular basis to allow for the realization of its objectives.

Keywords: investment projects, investment efficiency, the indicators assessing the level of effectiveness.

Ефективність на макрорівні характеризує результати інноваційної діяльності з урахуванням всієї національної економіки в цілому, а також на галузевих та регіональних рівнях. Комерційна ефективність включає розрахунок кінцевих результатів інноваційної діяльності для конкретного суб'єкта господарювання.

Бюджетна ефективність враховує фінансові наслідки здійснення інноваційної діяльності для місцевих та національних бюджетів.

На нашу думку, ефективність є характеристикою об'єкта, яка відображає його результативність і розкриває міру повноти та якості досягнення поставлених цілей за допомогою системи показників.

Методологічний підхід до визначення ефективності інновацій залишається загальновідомим: результати інноваційної діяльності порівнюються з інноваційними витратами, що забезпечили цей результат.

В економічній енциклопедії «ефективність» розуміється як «здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат» [1, с. 508], а ефект – як досягнутий результат у різних формах прояву. Такої ж думки дотримувалися В. Копоруліна [2, с. 114], трактуючи ефективність, як «відносний ефект, результативність процесу, операції, проекту, визначені як відношення результату до витрат, що зумовили його отримання». У праці [3] відсутнє визначення поняття «ефективність», однак зазначається, що воно походить від терміна «ефективний», тобто такий, що приводить до потрібних результатів, наслідок дає найбільший ефект. При цьому «ефект» трактується як «результат, наслідок яких-небудь причин, сил, дій, заходів» [3, с. 268]. Отже, ефективність зазвичай розглядається як співвідношення ефекту (результату) та витрат, які забезпечили його отримання.

Визначення складових ефективності інноваційної діяльності підприємства, на наш погляд, доцільно проводити з існуючим підходом до виділення різних видів ефектів від діяльності. Необхідно зауважити, що в літературних джерелах поряд з терміном «ефект від інноваційної діяльності» [4, с. 111] використовується «ефект впровадження нововведень» [5, с. 67] та «ефект від реалізації інновацій» [6, с. 49; 7, с. 36; 8, с. 29; 9, с. 68], які ми вважаємо за доцільне ототожнити.

Дослідження праць вітчизняних авторів показує, що існує досить велика кількість точок зору щодо кількості ефектів від інноваційної діяльності. Так, автори наукових праць [10, с. 59; 11, с. 123] вважають за необхідне виділити три взаємопов'язані ефекти: науково-технічний, економічний та соціальний.

На думку Р. Фахутдінова [12, с. 79], необхідно додатково виділити четвертий вид ефекту від інноваційної діяльності – екологічний, суть якого полягає у зменшенні викидів шкідливих компонентів у атмосферу, зниженні відходів виробництва, підвищення кількості екологічної продукції.

П'ятий вид ефекту від інноваційної діяльності згадується в працях таких науковців [13, с. 57; 14, с. 38; 15, с. 39; 8, с. 32]. Вони вважають, що необхідно враховувати ресурсний ефект, який показує вплив інноваційної діяльності на обсяг споживання певних видів ресурсу.

Фінансовий ефект запропонований авторами [13, с. 59; 14, с. 41; 15, с. 42; 17, с. 75], ґрунтується на показниках стійкості, ліквідності, платоспроможності, рентабельності, та показує зв'язок інноваційної та фінансової діяльності.

На основі дослідження та узагальнення поглядів авторів [6, 14, 15, 8, 18, 19, 4, 17] на види ефектів від інноваційної діяльності вважаємо за необхідне виділити наступні основні види ефекту: фінансовий, економічний, податковий, науково-технічний, екологічний, ресурсний, соціальний, комерційний, бюджетний, які показано на рис. 1.

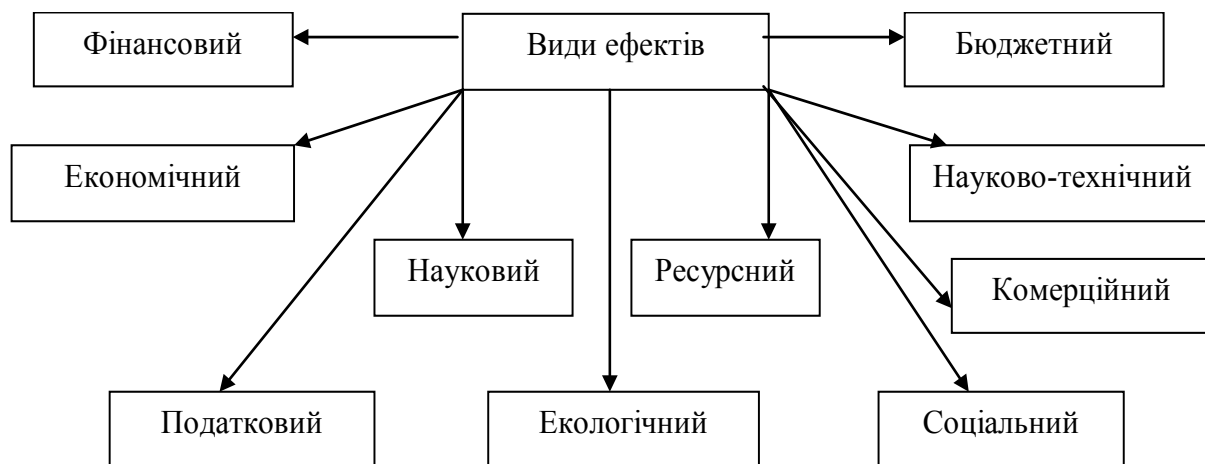


Рис. 1. Види ефектів
Fig. 1. Types of effects
Source: Own study.

Ефекти від інновацій взаємопов'язані між собою. Безпосередньо економічні результати інноваційної діяльності пов'язані із науково-технічним, податковим і соціальним ефектами. В свою чергу, ресурсний і екологічний ефекти виникають лише як наслідок науково-технічного прогресу і опосередковано впливають на економічний ефект інноваційної діяльності.

Оцінка ефективності інноваційної діяльності є важливою складовою процесу прийняття управлінського рішення щодо інновацій на підприємстві, її результати визначають вибір перспективних напрямів розвитку підприємства, що надасть змогу підвищити конкурентоспроможність.

Проблеми оцінки ефективності інноваційної діяльності розглядаються в роботах вітчизняних та зарубіжних вчених: В. Василенка, В. Шматка [6, с. 98], Н. Краснокутської [20, с. 121], Е. Крилова, І. Журавкової [21, с. 232], П. Харіва, О. Собко [22, с. 103]. Основну увагу зазначені автори приділяють питанням оцінки економічної ефективності інноваційної діяльності.

Економічна оцінка ефективності інноваційної діяльності передбачає вирішення таких питань, як вибір стратегічного напрямку дослідження, визначення показників

оцінки та вибір методу здійснення оцінки ефективності інноваційної діяльності [23, с. 37].

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що існує декілька способів оцінки ефективності. Перший з яких полягає в ототожненні ефективності інноваційної діяльності з ефективністю його інноваційних проектів. Другий підхід полягає у визначенні ефективності через ефективність інвестицій в інновації.

Сутність оцінки економічної ефективності будь-якої господарської діяльності, в тому числі і інноваційної, полягає у зіставленні отриманого економічного ефекту із здійсненими витратами.

Об'єктом оцінки можуть виступати проекти, які являють собою різні типи інновацій. По-перше, об'єктом є засоби і знаряддя праці. Вони можуть бути новими, реконструйованими чи модернізованими, а крім того, такими, що створюються, виробляються, використовуються. По-друге, об'єктом можуть бути предмети праці – сировина, матеріали, паливо, енергія. По-третє, окремі групи інновацій становлять предмети кінцевого споживання населення, технологічні процеси, методи організації виробництва, праці та управління.

Формуючи методичну основу для оцінки ефективності різних форм інноваційної діяльності, необхідно обов'язково враховувати їхню здатність: залучати інтелектуальні та специфічні матеріальні ресурси, необхідні для створення інновації з високою споживчою цінністю; забезпечувати інтенсивний і адекватний ситуаційний інформаційний обмін, необхідний для створення нових знань, що ляжуть у концепцію створення інновацій з високою споживчою цінністю; формувати потужну мотивацію до отримання кінцевого результату, орієнтованого на максимізацію ринкового потенціалу інновацій.

У сучасній практиці для обґрунтування вартості інвестицій, що спрямовуються в інноваційні проекти, найбільш часто застосовують п'ять основних методів оцінювання, які умовно діляться на дві групи:

- 1) показники, що ґрунтуються на облікових оцінках (не враховують фактор часу);
- 2) показники, що ґрунтуються на дисконтованих оцінках (враховують фактор часу, для чого використовується процедура дисконтування).

В залежності від часового періоду облік результатів та витрат розрізняють показники ефекту за розрахунковий період та показники річного ефекту.

Тривалість застосування часового періоду обумовлений такими факторами, як:

- тривалість інноваційного періоду;
- термін служби інновацій;
- ступінь достовірності вихідної інформації;
- за вимогою інвесторів.

В цілому проблема визначення економічного ефекту та вибір найбільш оптимальних варіантів реалізації інновацій потребує, з однієї сторони, підвищення

кінцевих результатів від їх використання над витратами на розробку, виготовлення та реалізацію, а з іншої сторони – співставлення отриманих при цьому результатів з результатами від застосування інших аналогічних за призначенням варіантів інновацій [24, с. 187].

Метод обчислення ефекту інновацій, ґрунтується на співставленні результатів їх освоєння з витратами, які дозволять приймати рішення щодо ефективного використання нових розробок.

В наукових працях [13, 16, 25] пропонується визначити економічну ефективність інновацій за допомогою наступної системи показників:

- інтегральний показник;
- індекс рентабельності;
- норма рентабельності;
- період окупності.

Інвестування в ринкових умовах пов'язано із значним ризиком, який залежить від терміну окупності капіталовкладень. Акцент на показник «період окупності» здійснюється за умов, коли існує ризик, що інноваційні заходи не будуть реалізовані, а власник коштів не може вкладати інвестиції на довгий період.

Період окупності (Пок) – це кількість періодів, за які інвестиційні витрати (ІВ) на інноваційний проект повністю перекриються доходами від цього проекту (Д).

Строк окупності інвестицій (Пок)

$$\text{Пок} = \text{ІВ} / \text{Д}_i. \quad (1)$$

При відносно однакових щорічних грошових потоках період окупності визначається відношенням величини інвестицій $ІВ$ до середньої очікуваної величини грошового потоку $ГП$.

$$\text{Пок} = \text{ІВ} / \text{ГП}, \quad (2)$$

Де: Пок – період окупності

ІВ – сума інвестиційного капіталу, грн.;

ГП – середньорічний грошовий потік інноваційного проекту.

В наш час досить широко застосовують даний показника, що зумовлено такими факторами, як простота розрахунків; реальна можливість використання грошових потоків; проведення оцінки про ліквідність і ризикованість проекту.

Ліквідність і ризикованість – умовні характеристики інвестиційного проекту. З двох порівнюваних проектів проект із більш швидкою окупністю визнається більш ліквідним. Чим більша тривалість проекту, тим менше точність прогнозних оцінок очікуваних надходжень; тому чим менший строк окупності, тим менш ризикований проект.

На наш погляд, завданням обліку багаточисельних специфічних ризиків інноваційних проектів та індивідуальних переваг до ризиків різних інвесторів найбільшою мірою відповідає метод кумулятивної побудови. Проте навряд чи можна наполягати на його доцільності у всіх випадках. Як відомо, даний метод передбачає визначення премій за окремі несистематичні ризики експертним дорогою. Консервативна (а у ряді випадків недобросовісна) позиція експерта, що виражається у виставлянні максимально високих премій, здатна привести до істотного зниження критеріїв ефективності проекту. У зв'язку з цим, даний метод повинен застосовуватися лише в тому випадку, якщо заздалегідь буде доведено, що несистематичні ризики дійсно роблять визначальний вплив на очікувану прибутковість проекту. А результати експертного опиту необхідно обробляти з використанням відповідних статистичних методів.

Кажучи про існуючі підходи до оцінки економічної ефективності інноваційних проектів, представляється необхідним відзначити, що деякі автори пропонують розраховувати ЧГП проекту з використанням не лише дисконтування вартості грошових потоків, але і нарощування (компаундінга). Так, пропонується приводити вартість грошових потоків до моменту ухвалення рішення про фінансування проекту (починаючи з вкладень в ДКР). Передбачається, що якусь частину витрат на інноваційну діяльність підприємство здійснює поза прив'язкою до конкретного проекту. І лише після здобуття деяких перспективних результатів НДР, здатних зацікавити інвесторів, може бути сформоване відповідне техніко-економічне обґрунтування проекту. Тому раніше здійснені ініціатором проекту витрати на дослідження і розробки приводяться до моменту оцінки за допомогою процедури нарощування (по формулі складного відсотка), а прогнозовані в разі реалізації проекту грошові потоки – за допомогою процедури дисконтування. Не заперечуючи певної новизни розглянутих підходів, слід вказати, що приведення вартості грошових потоків до того або іншого моменту часу є стандартною процедурою фінансової математики і не зв'язано з технічними складнощами. Набагато більш істотним представляється збір і обґрунтування вихідної інформації для оцінки в умовах невизначеності технічних і комерційних результатів проекту. Другий підхід до оцінки ефективності інноваційної діяльності базується на розрахунку показників ефективності інвестицій в інновації. Найбільш повно даний підхід представлений в роботі А. Трифілової [26, с. 28], де зазначено, що «при аналізі ефективності залучення інновацій в господарський оборот або виборі найбільш раціональних з них слід визначати їх інвестиційну результативність і загальногосподарський вплив з позиції динаміки економічного зростання підприємства» [26, с. 29].

Основу оцінки впливу інноваційного проекту на економічні результати діяльності підприємства складає група показників, яка включає оцінку приросту основних та

оборотних активів і окремо нематеріальних активів, чистого прибутку, виручки від продажу та приросту продуктивності праці (табл. 1).

Таблиця 1

Система показників оцінки ефективності залучення інновацій
в господарську діяльність підприємства

Назва показника, формула для розрахунку	
1. група – показники оцінки інвестиційної результативності інновацій	
1. Показник ефективності інвестицій в інтелектуальний капітал.	$E_{ik} = \frac{H_1 - H_0}{I_n} \times 100\%$ <p>H_0, H_1 – вартість нематеріальних активів підприємства відповідно до та після інвестицій в інновацію, грош. од.; I_n – сума інвестиційних вкладень, грош. од.</p>
2. Показник ефективності інвестицій за величиною додаткової виручки підприємства від продажу.	$E_B = \frac{B_1 - B_0}{I_n} \times 100\%$ <p>$B_1 - B_0$ – річна виручка від продажу підприємства відповідно до та після інвестицій в інновацію, грош. од.</p>
3. Показник ефективності інвестицій за величиною чистого прибутку на вкладені кошти.	$E_{\text{чп}} = \frac{\text{ЧП}i_1 - \text{ЧП}i_0}{I_n} \times 100\%$ <p>$\text{ЧП}i_1 - \text{ЧП}i_0$ – щорічний чистий прибуток підприємства відповідно до та після інвестицій в інновацію, грош. од.</p>
4. Показник ефективності інвестицій за величиною чистого доходу.	$E_{ND} = \frac{(\text{ЧП}i_1 - \text{ЧП}i_0) + (A_1 - A_0)}{I_n} \times 100\%$ <p>$A_1 - A_0$ – річна амортизація основних засобів і нематеріальних активів відповідно до та після інвестицій, грош. од.</p>
5. Показник ефективності інвестицій за величиною виробітку продукції на 1 працівника.	$E_p = \frac{BP_1 - BP_0}{I_n} \times 100\%$ <p>$BP_1 - BP_0$ – середньорічний виробіток 1 працівника відповідно до та після інвестицій в інновації, грош. од.</p>

Source: Own study.

Аналіз найпоширеніших підходів до визначення ефективності інноваційної діяльності свідчить про спрямованість більшості показників на оцінку її економічної та фінансової складової.

Підсумовуючи викладене вище, можна стверджувати, що оцінка ефективності інноваційної діяльності є окремою, надзвичайно насиченою по спектру використаних підходів і методів сферою економічного знання, яка виходить далеко за межі інвестиційного аналізу. Можна з упевненістю стверджувати, що грамотно певні і підтверджені вартісні і тимчасові параметри проекту знижують ризики його реалізації. Методика оцінки ефективності інновацій має великий потенціал для подальших наукових досліджень, які, в першу чергу, мають бути спрямовані на вирішення практичних проблем інноваційного менеджменту українських підприємств.

Bibliografia

1. Економічна енциклопедія : у трьох томах/[редкол.: С.В. Мочерний та ін.]. К.: Видавничий центр «Академія», 2000. – Т.1. – 864 с.
2. Українсько-російський економічний тлумачний словник/[авт.упор. В.М. Копоруліна]. – Харків : Факт, 2005. – 400 с.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови [укладач і голов.ред. Р.Т. Бусел]. – К., Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
4. Чухрай М.І. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві / М.І. Чухрай, Р. Патора. – К. : Кондор, 2006. – 398 с.
5. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент : учебник/Р.А. Фатхутдинов. – [7-е изд., испр. и доп.]. – М. : Дело, 2005. – 448 с.
6. Василенко В.О. Інноваційний менеджмент: навч. посібник/В.О. Василенко, В.Г. Шматько, за ред. В.О. Василенка. – [вид. 3-є, вип. та доп.]. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 440 с.
7. Економіка й організація інноваційної діяльності: навч. посіб./[І.І. Цигилик, С.О. Кропельницька, О.І. Мозіль, І.Г. Ткачук]. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 128 с.
8. Йохна М.А. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навч. посібник/М.А. Йохна, В.В. Стадник. – К. : Академія, 2005. – 400 с.
9. Козинец В.П. Подготовка инноваций и управление проектами: монография/В.П. Козинец, В.В. Малый ; Под ред. В.А. Ткаченко – Днепропетровск : Пороги, 2006. – 482 с.
10. Медынский В.Г. Реинжиниринг инновационного предпринимательства/В.Г. Медынский, С.В. Ильдеменов ; под ред. проф. В.А. Ирикова – М. : ЮНИТИ, 1999. – 414 с.
11. Чухрай М.І. Формування інноваційного потенціалу промислових підприємств на засадах маркетингу і логістики: дис. ... д-ра екон. наук: 08.06.01/Чухрай Наталія Іванівна. – Л. : Національний університет «Львівська політехніка», 2003. – 475 с.
12. Фаей Л. Курс МВА по стратегическому менеджменту / Фаей Л., Р. Рендел. ; Пер. с англ. – М. : Альпина Пабlishер, 2002.
13. Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций/А.В. Васильев, П.Н. Завлин. СПб. : Бизнес-пресса, 1998. – 386 с.
14. Економіка і організація інноваційної діяльності: наукове видання/[за ред. А.М. Стельмашука]. – Тернопіль : Економічна думка, 2001. – 176 с.
15. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку: Монографія В.М. Геєць, В.П. Александрова, Т.І. Артьомова [та ін.]. – К. : Фенікс, 2003. – 1006 с.

16. Карпунь І.Н. Інноваційний розвиток суб'єктів господарювання: методологія формування, механізми реалізації: монографія/І.Н. Карпунь, М.С. Хом'як. – Л., 2009. – 432 с.
17. Шарко М.В. Концептуальные основы инновационного развития экономики Украины: теоретико-методологические аспекты/М.В. Шарко. – Херсон: ХНТУ, 2005. – 394 с.
18. Микитюк П.П. Аналіз впливу інвестицій та інновацій на ефективність господарської діяльності підприємства : монографія/П.П. Микитюк. – Тернопіль: Економічна думка, Терн. Нац. Екон. Ун-т, 2007. – 296 с.
19. Харів П.С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів./ Харів П.С. – Тернопіль : Економічна думка, 2003. – 326 с
20. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник/Н.В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.
21. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: учеб. пособие / Э.И. Крылов, И.В. Журавкова. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 384 с.
22. Харів П.С. Активізація інноваційної діяльності промислових підприємств регіону/ П.С. Харів, О.М. Собко. – Тернопіль: ТАНГ, 2003. – 180 с.
23. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: Навч. посібник/Т.В. Майорова. – К.: ЦУЛ, 2003. – 376 с.
24. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент/В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. – М.: ИНФРА-М, Новосибирск, 2000. – 287 с.
25. Матросова Л.Н. Формирование организационно- экономического механизма управления инновационными процессами в промышленности: монография/Л.Н. Матросова. – Луганск : Изд-во ВУГУ, 2000. – 462 с.
26. Трифилова А.А. Методологические основы интеграции стратегического и инновационного менеджмента/А.А. Трифилова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2004. – No. 3. – С. 27-34.

Abstract

Summarizing the above, we can conclude that the assessment of innovation performance is a separate, extremely rich in ways of approaches and methods in the field of economic knowledge that goes far beyond the investment analysis. It is safe to say that some correctly and confirmed the cost and time parameters of the project reduces the risk of its implementation. Methods for assessing the effectiveness of innovation has great potential for further research, which primarily should be directed at solving practical problems associated with the innovation management of Ukrainian companies.