

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Обґрунтовано сутність і значення інноваційної діяльності підприємства. Проаналізовано показники, що характеризують ефективність інновацій та методика їх розрахунку.

Ключові слова: інновація, нововведення, інноваційна діяльність, ефективність інноваційної діяльності, чиста теперішня вартість, індекс рентабельності, норма рентабельності інвестицій, строк окупності.

Проблема підвищення ефективності інноваційної діяльності вітчизняних підприємств набуває принципового значення, оскільки її вирішення дасть змогу перейти до створення і використання більш високого рівня технологій, а отже, прискорити економічне зростання національної економіки. Сьогодні економіка України й далі залишається несприйнятливою до науково-технічних нововведень через низький рівень виробничої бази промисловості та слабе фінансування державою науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок. Тому формування ефективної державної науково-технічної та інвестиційної політики, спрямованої на досягнення більш високих технологічних укладів, повинно здійснюватися на основі перетворення власних наукових і дослідно-конструкторських розробок у базовий елемент виробництва. Саме активізація інноваційної діяльності наукової і виробничої сфер є важливим завданням та умовою становлення економічної незалежності України. Очевидним і зрозумілим є те, що вирішення проблем активізації інноваційної діяльності підприємств – головна запорука здійснення успішних ринкових реформ. Крім того, досвід розвинених країн свідчить, що вихід з економічної кризи неможливий без активізації інноваційної діяльності. Вплив інноваційного чинника на виробництво сьогодні є радикальним і комплексним. Надзвичайно велика вигода провідних фірм від інноваційної діяльності обумовлена тим, що вони під гаслом експорту новітніх технологій насправді передають тільки не дуже ефективні та застарілі технології. Справді, інновації, а значить і наука, що їх продукує, сьогодні набагато менш доступні, ніж найцінніші природні ресурси. Причиною є те, що ними володіють лише високорозвинуті країни, що дає змогу їм утримувати монопольне становище і, таким чином, привласнювати надприбуток. Саме володіння інноваціями, котрі є стимуляторами розвитку підприємства, забезпечує перемогу у конкурентній боротьбі.

Зарубіжний досвід у цій сфері не може бути адаптований в Україні без урахування особливостей розвитку вітчизняної економіки. Сьогодні інновації стають ключовим чинником розвитку для більшості підприємств. Характерною є зростаюча кількість наукових праць, де досліджується інноваційно-інвестиційна діяльність. Зокрема питання теорії і практики аналізу інвестиційно-інноваційної діяльності

досліджували зарубіжні вчені, такі, як В. Александрова, А. Антипін, Х. Барнет, С. Вітте, Б. Гриньов, Е. Денісон, П. Друкер, В. Зомбарт, М. Калецькі, М. Кондратьєв, Е. Крилов, Ф. Махлуп, Р. Менселл, Г. Менш, В. Мічерліх, Р. Солоу, Л. Соті, Б. Твісс, Х. Фрімен, В. Хартман, А. Шпідгофф, Й. Шумпетер, Ю. Яковець.

У більшості з них акцент робиться не на ціновому механізмі конкуренції, а на інноваційних процесах, пов'язаних з поліпшенням всього виробничо-господарського потенціалу підприємства. А вітчизняні вчені намагаються обґрунтувати національні інноваційні пріоритети, знайти дієві механізми залучення й ефективного використання інвестицій.

Проблеми обліку, аналізу та контролю інвестиційно-інноваційної діяльності вивчали вітчизняні фахівці за багатьма напрямками: теорія інвестицій та інновації, їх оцінка й аналіз – І. Бланк, А. Гойко, М. Денисенко, с. Ілляшенко, Т. Майорова, А. Пересада, М. Крупка, В. Федоренко; обліку та звітності – Є. Бойко, Ф. Бутинець, З. Гуцайлюк, З. Задорожний, Г. Кірейцев, Я. Крупка, М. Кужельний, Ю. Кузьмінський, М. Пушкар, В. Шевчук; контролю й аудиту – Г. Давидов, Н. Дорош, Є. Калюга, О. Петрик, В. Рудницький; економічного аналізу: І. Житна, Л. Кіндрацька, Т. Ковальчук, І. Лазаришина, Л. Лахтіонова, Б. Литвин, Є. Мних, І. Фаріон, М. Чумаченко, С. Шкарабан.

Метою статті є розкриття сутності інноваційної діяльності, аналіз класифікації показників, що характеризують ефективність інновацій та методика їх розрахунку.

Закон України «Про інноваційну діяльність» трактує, що інновації – це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери. Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг [1].

Фундатор інноваційної теорії Й. Шумпетер розглядав інновацію в динаміці, тобто як процес, а саме: «вигодотворення нового продукту, а не «новий» продукт; упровадження нового методу, а не «новий метод»; освоєння нового ринку...; отримання нового джерела сировини...; проведення реалізації...» [11].

На думку А. Пригожина, «нововведення – це процес, тобто перехід певної системи з одного стану в інший». Інноваційний процес має чітку орієнтацію на кінцевий результат прикладного характеру, який забезпечує певний технічний і соціально-економічний ефект.

Отже, під інноваціями розуміють прибуткове використання нововведень у вигляді нових технологій, видів продукції, процесів. Інноваційна діяльність спрямована на практичне використання наукового, науково-технічного результату та інтелектуального потенціалу для одержання нової, радикально поліпшеної продукції, технології її виробництва з метою підвищення її конкурентоспроможності та зміцнення ринкових позицій підприємства. Інновації розглядають як основний фактор, що забезпечує зростання й розвиток підприємства. Основною метою інновацій є мінімізація собівартості продукції та підвищення її конкурентних переваг.

У сучасних умовах господарювання впровадження ефективних інноваційних технологій дозволяє підприємству, з одного боку, одержати конкурентні переваги: покращити конкурентну ситуацію на ринку свого продукту та фінансовий стан, якісно підвищити виробничий потенціал та потенціал персоналу тощо, а з іншого – вимагає значного часу та ресурсів. Щоб забезпечити високу ефективність інноваційних заходів, сьогодні зростає необхідність системного, своєчасного та комплексного аналізу інноваційної діяльності підприємства.

Комплексний аналіз інноваційної діяльності підприємства має за мету обґрунтувати найбільш ефективні напрями інноваційної діяльності, інноваційні програми і проекти фірми з використанням комплексу показників. Основними завданнями комплексного аналізу є:

- визначення відповідності фінансового стану фірми його цільовим параметрам щодо інноваційного розвитку;
- оцінка спроможності до інноваційного розвитку;
- вибір інноваційних проектів;
- оцінка показників інноваційної діяльності;
- виявлення невикористаних резервів підвищення ефективності інноваційної діяльності;
- оцінка впливу інноваційних рішень на фінансові результати діяльності фірми.

Для оцінювання ефективності інновацій на рівні підприємства доцільно застосовувати широкую систему показників, які можна об'єднати у три групи (рис. 1).

До першої групи належать показники, які характеризують виробничий ефект від застосування інновацій:

Приріст доданої вартості (ΔDV) за рахунок інновацій:

$$\Delta DV = DV_1 - DV_0, \quad (1)$$

де DV_1, DV_0 , - додана вартість відповідно після і до застосування нововведення.

Приріст (ΔD) доходу за рахунок застосування інновацій:

$$\Delta D = D_1 - D_0, \quad (2)$$

де D_1, D_0 , - дохід, що містить прибуток і амортизацію відповідно після і до застосування нововведення.

Економія (E) від зниження собівартості продукції:

$$E = Q_1 (C_0 - C_1), \quad (3)$$

де C_0, C_1 – собівартість одиниці продукції відповідно до і після інновації,

Q_1 – річний обсяг виробництва продукції в

натуральному втіленні після застосування нововведення.

Скорочення витрат праці на виробництво продукції:

$$E = Q_1 (T_{m0} - T_{m1}), \quad (4)$$

де T_{m0}, T_{m1} – відповідно витрати праці на виробництво одиниці продукції до і після застосування нововведення.

Якщо цю економію поділити на річний фонд робочого часу одного працівника, то одержимо відносне скорочення кількості працівників у результаті інновації.

До другої групи належать показники, що характеризують фінансову ефективність нововведень.

Приріст прибутку до виплати відсотків і податків ($\Delta Под$)

$$\Delta Под = Под_1 - Под_0, \quad (5)$$

де $Под_1, Под_0$ – сума прибутку від операційної діяльності до виплати відсотків і податків відповідно після і до застосування нововведень.

Приріст чистого прибутку після виплати відсотків і податків ($\Delta ЧП$)

$$\Delta ЧП = ЧП_1 - ЧП_0 \quad (6)$$

Приріст загальної норми прибутковості продукції, розрахованої відношенням прибутку від реалізації продукції до виплати відсотків і податків до суми чистої виручки ($\Delta ЗНП$)

$$\Delta ЗНП = ЗНП_1 - ЗНП_0, \quad (7)$$

Приріст чистої норми прибутковості продукції, розрахованої відношенням чистої прибутковості від реалізації продукції після виплати відсотків і податків до суми чистої виручки ($\Delta ЧНП$)

$$\Delta ЧНП = ЧНП_1 - ЧНП_0. \quad (8)$$

До третьої групи належать показники інвестиційної ефективності інновацій:

Чиста теперішня вартість (NPV).

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_n}{(1+r)^n} - IC, \quad (9)$$

де P_n - грошовий потік упродовж n років;

r - ставка дисконтування;

IC - сума початкових інвестицій.

Таким чином, чиста теперішня вартість – це різниця між розміром грошових потоків, що надходять у процесі експлуатації проекту, дисконтованих за прийнятною ставкою дохідності та сумою інвестицій. При цьому потрібно взяти до уваги, якщо:

$NPV > 0$, інвестиції дадуть прибуток (проект можна прийняти);

$NPV < 0$, інвестиції будуть збитковими (проект не слід приймати);

$NPV=0$, інвестиції не дадуть ні прибутку, ні збитку

Індекс рентабельності інвестицій (IR) визначає ступінь прибутковості одиниці витрат. Його розраховують шляхом відношення чистої теперішньої вартості до початкової суми інвестицій

$$IR = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_n}{(1+r)^n}}{IC}; \text{ тобто } IR = \frac{NPV}{III} \quad (10)$$

З наведеної формули можна зробити висновок, якщо:

$IR > 1$, інвестиції рентабельні;

$IR < 1$, інвестиції збиткові;

$IR = 1$, інвестиції не збиткові і не рентабельні.

Отже, інвестиції виправдані лише за умовами, якщо їхня рентабельність вища за 1.

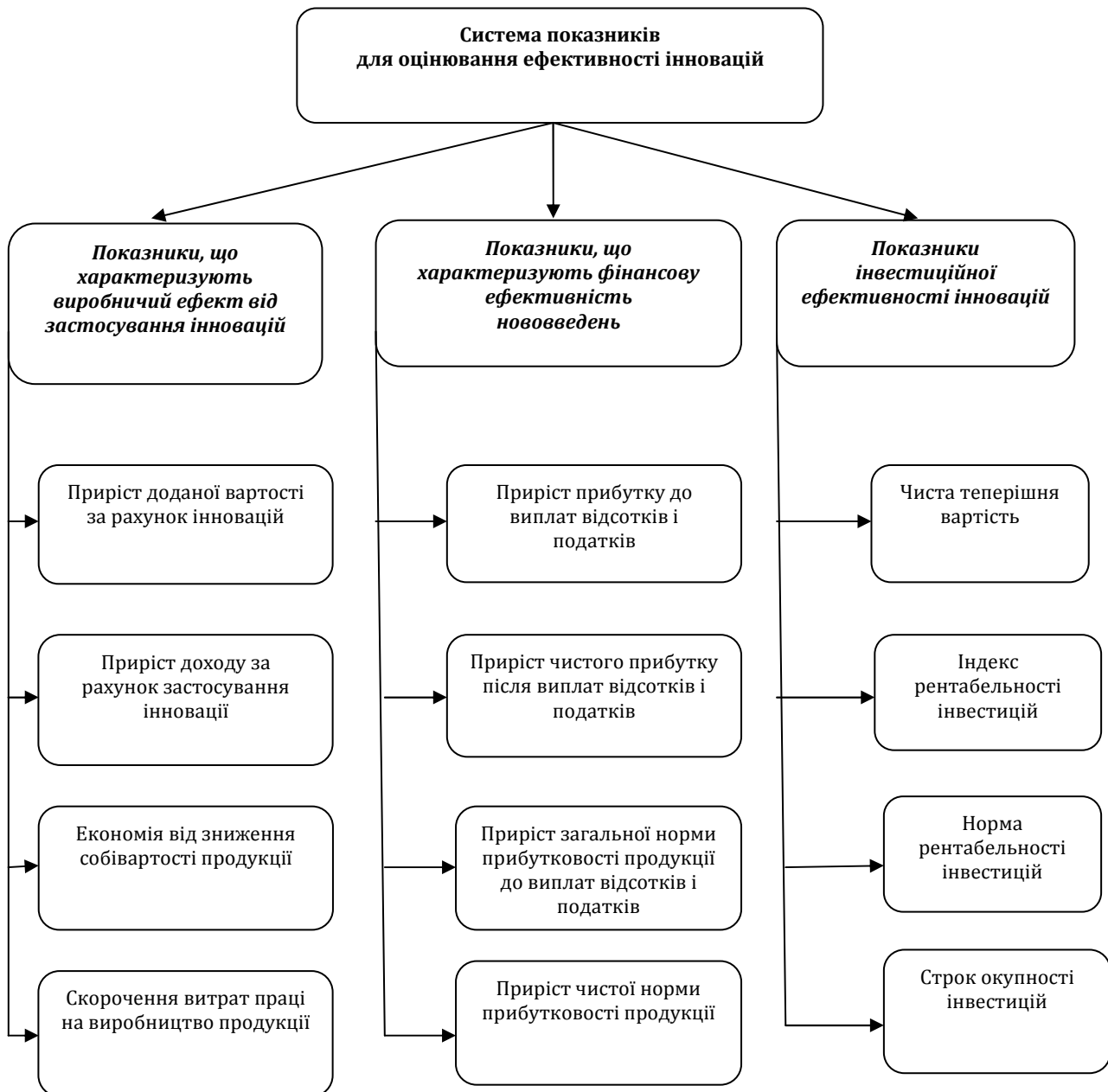


Рис. 1. Система показників для оцінки ефективності інновацій

Норма рентабельності інвестицій (HRI) є таке значення коефіцієнта дисконтування (r), при якому чиста теперішня вартість (NPV) проекту дорівнює 0.

$$HRI = r \text{ при } NPV = 0$$

Показник внутрішньої норми рентабельності має важливе значення в процесі визначення джерел фінансування інвестиційного проекту. Порівняння вартості інвестованих коштів, тобто витрат на виплату відсотків за користування банківськими позичками, дивідендів та інших пов'язаних із залученням фінансових ресурсів винагород, із внутрішньою нормою прибутку проекту дає можливість визначити його доцільність та прийняти обґрунтоване управлінське рішення. Так, якщо внутрішня норма рентабельності проекту вища за вартість авансованого капіталу, то проект є економічно вигідним, а різниця між цими величинами показує рівень рентабельності, на який може розраховувати інвестор. Якщо внутрішня норма

рентабельності дорівнює вартості авансованого капіталу, то проект не приносить доходів і не завдає збитків. Тоді його доцільність треба визначити за іншими критеріями, наприклад з огляду на соціальний ефект. Якщо внутрішня норма рентабельності менша за вартість авансованого капіталу, проект з будь-якого погляду є економічно не вигідним.

При розрахунку норми рентабельності проекту, коли грошовий потік не є постійною величиною, використовують таку формулу:

$$HIR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_2 - NPV_1} \times (r_2 - r_1) \quad (11)$$

де r_1 - значення табульованого коефіцієнта дисконтування, за якого $NPV_1 > 0$;

r_2 - значення табульованого коефіцієнта дисконтування, за якого $NPV_1 < 0$.

Точність розрахунку за цією формулою буде тим більшою, чим менша різниця між r_1 та r_2 . При цьому необхідною умовою є $\min NPV_1 > 0$ при r_1 та $\max NPV_2 < 0$ при r_2 .

Строк окупності інвестицій (T_o) – це час, упродовж якого грошовий потік, одержаний інвестором у процесі експлуатації проекту, зрівнюється із сумою інвестицій (вимірюється в роках, місяцях). Строк окупності інвестицій (T_o) може розраховуватися за такою формулою

$$T_o = \sum_{n=1}^n P_n \geq IC, \quad T_o = \min n \quad (12)$$

де P_n – грошовий потік упродовж n років;

IC – сума початкових інвестицій.

Для визначення періоду окупності роблять зіставлення інвестицій з грошовими потоками від проекту. Період, у якому грошовий потік зрівняється з сумою інвестицій, буде строком окупності. Якщо грошовий потік є стабільним упродовж періоду експлуатації проекту, то строк окупності може розраховуватися шляхом ділення суми інвестицій на річний обсяг грошового потоку.

Отже, ефективність інновацій характеризується системою показників, що відображають кінцеві результати реалізації, а також співвідношення результатів і витрат, обумовлених розробкою, виробництвом, експлуатацією нововведень.

Для оцінки ефективності інновацій доцільно використовувати систему показників, а не один з них, навіть найважливіший за економічним змістом.

Список літератури

1. Про інноваційну діяльність [Електронний ресурс] : закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
2. Беліков, О. Інвестування в інноваційну діяльність. Проблеми та шляхи їх вирішення [Текст] / О. Беліков // Юридичний журнал. – 2008. – № 9. – С. 114-119.
3. Василенко, В. О. Інноваційний менеджмент [Текст] : навч. посіб. / В. О. Василенко, В. Г. Шматько. – К. : Центр навч. л-ри, 2005. – 440 с. – Вид. 3-є, випр. та допов.
4. Герасимчук, В. Г. Інноваційно-інвестиційний розвиток промисловості України: проблеми і перспективи [Текст] / В. Г. Герасимчук // Інвестиції: практика та досвід. – 2006. – 23 червня (№12) – С.14-17.
5. Дем'яненко, І. В. Інвестиційно-інноваційний чинник економічного зростання [Текст] / В. Дем'яненко, А. Буряк // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – №11. – С. 3-11.
6. Задорожний, В. П. Інноваційна діяльність в системі інвестиційної політики України [Текст] / В. П. Задорожний // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – лютий (№4). – С. 26-29.
7. Колесов, С. В. Інноваційно-інвестиційний потенціал підприємства: методологічні підходи до сутності та оцінки [Текст] / С. В. Колесов, В. І. Кривда // Формування ринкових відносин в Україні. – 2009. – №5. – С.103-110.
8. Микитюк, П. П. Інноваційний менеджмент [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П. П. Микитюк. – К. : Центр навчальної л-ри, 2007. – 400 с.
9. Микитюк, П. П. Інноваційна діяльність [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / П. П. Микитюк, Б. Г. Сенів. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 392 с.
10. Савицька, Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства [Текст] : навч. посібник / Г. В. Савицька. – 3-ге вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2007. – 668 с.
11. Шумпетер, Й. Теорія економічного розвитку [Текст] / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 454 с.

РЕЗЮМЕ

Литвин Зоряна

Анализ эффективности инновационной деятельности предприятия

Обосновано сутність і значення інноваційної діяльності підприємства. Проаналізовані показателі, характеризуючі ефективність інновацій і методику їх розрахунку.

RESUME

Lytvyn Zoryana

Analysis of the effectiveness of enterprises innovation activity

The essence and importance of enterprises innovation activity are proved. The indicators characterizing innovation, efficiency of innovations, and the method of their calculation are analyzed.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2012 р.