

ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

У статті розглядаються питання адаптації методів оцінювання економічної ефективності інноваційних рішень до сучасних умов господарювання.

Ключові слова: методи оцінювання економічної ефективності, капітальні інновації, економічний ефект.

В статье рассматриваются вопросы адаптации методов оценивания экономической эффективности инновационных решений к современным условиям ведения хозяйства.

Ключевые слова: методы оценки экономической эффективности, капитальные инновации, экономический эффект.

In the article the questions of adaptation of methods of evaluation of economic efficiency of innovative decisions are examined to the modern terms of menage.

Key words: methods of evaluation of economic efficiency, capital innovations, economic effect.

Постановка проблеми. Сьогодні очевидним є той факт, що необхідне зростання економіки за обмеженості ресурсів може бути досягнуто лише завдяки інноваційним процесам. Важливим є питання адаптації відомих методів оцінювання економічної ефективності інноваційних рішень до сучасних умов господарювання. Оскільки суттєвий вплив на ефективність діяльності підприємства роблять капітальні інвестиції, то актуальним є питання визначення особливостей оцінювання ефективності їх впровадження.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження в галузі оцінювання економічної ефективності інноваційних рішень розпочалися давно і ведуться вони як вітчизняними, так і зарубіжними вченими. Відтак не можна оминати у увагою підхід відомого італійського економіста Парето до розуміння ефективності. Ефективність, за Парето, є одним з центральних понять для сучасної економічної науки. Наприкінці 40-х років Т. С. Хачатуров вводить поняття «коефіцієнта» загальної (абсолютної) ефективності нововведень. ще в 1831 р. М. Г. Дестрем відзначав, що вигода способу перевезення пропорційна вантажу, який може перевезти певна сила, помноженому на швидкість перевезення та віднесеному до ціни, яка необхідна для будівництва частини дороги, що прийнята за одиницю. У 1908 р. В. А. Яцина для оцінювання нововведень запропонував використовувати показник порівняльної економічної ефективності. М. М. Протодьяконов запропонував розраховувати показник порівняльної економічної ефективності як суму будівельно-експлуатаційних витрат, але з урахуванням ефекту віддалення понесених витрат; Г. М. Шахуняц також запропонував розраховувати інтегральний показник порівняльної

економічної ефективності як суму капітальних та поточних витрат, віднесених до загального обсягу випущеної продукції протягом усього терміну використання нового об'єкта. Починаючи з 1960 р., в СРСР розроблялися методика визначення економічної ефективності капітальних вкладень як для всього народного господарства, так і для його галузей, зокрема й для транспорту.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. Перехід до ринкових умов господарювання зумовив потребу розробки методик оцінювання ефективності інвестицій, які б урахували нові економічні умови. Отже виникла нагальна потреба застосувати децю інші методичні засади оцінювання доцільності капітальних інвестицій. Такі методичні засади мають бути позбавлені вад, що властиві методикам, адаптованим до планової системи господарювання, і завдяки цьому пристосовані до ринкових відносин господарюючими суб'єктами.

Мета статті. Метою статті є аналіз методів оцінювання економічної ефективності інноваційних рішень, та визначення особливостей оцінювання ефективності впровадження капітальних інвестицій.

Викладення основного матеріалу. До методик визначення економічної ефективності капітальних вкладень, які найчастіше використовувалися в СРСР відносяться такі:

- «Типова методика визначення економічної ефективності капітальних вкладень та нової техніки в народне господарство СРСР» (1960 р.) [1];

- «Типова методика визначення економічної ефективності капітальних вкладень» (оновлений варіант) (1969 р.) [2];

- «Типова методика (основні положення) визначення економічної ефективності використання в народному господарстві нової техніки, винаходів та раціоналізаторських пропозицій» (1977 р.) [3];

- «Методичні рекомендації до комплексного оцінювання ефективності заходів, спрямованих на прискорення науково-технічного прогресу» (1989 р.) [4];

- «Методика визначення ефективності капітальних вкладень» (1990 р.) [5];

- «Методичні рекомендації для визначення економічної ефективності заходів науково-технічного прогресу на транспорті» (1990 р.) [6].

Зазначені методика оцінювання економічної ефективності капіталовкладень адаптовані до планової системи господарювання та її потреб. Основні положення цих методик наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Основні характеристики методик оцінювання економічної ефективності капіталовкладень, адаптованих до планової системи господарювання

<i>Абсолютна ефективність</i>	<i>Порівняльна ефективність</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Показує</i>	
<i>результативність (загальну величину віддачі)</i>	<i>оцінку доцільності</i>
<i>Розраховується</i>	
<i>для оцінювання очікуваного чи фактичного ефекту від реальних інвестицій за певний період</i>	<i>коли є кілька інвестиційних проектів (кілька варіантів рішення)</i>
<i>Взаємозв'язок</i>	
<i>визначення найбільш доцільного проекту базується на зіставленні показників абсолютної їх ефективності</i>	
<i>Визначається</i>	
<p style="text-align: center;"><i>За показниками:</i></p> <p>1. Прямий – коефіцієнт економічної ефективності (прибутковості) капітальних витрат E_p; $E_p = \frac{\text{приріст прибутку(зниження собівартості)}}{\text{капітальні вкладення}}$</p> <p>Приріст прибутку – різниця величини прибутку за останній рік попереднього та розрахункового періодів.</p> <p>2. Зворотний - період (строк) окупності капітальних вкладень $Tr=1/E_p$.</p> <p>Розрахункові значення коефіцієнтів E_p порівнюються з нормативним коефіцієнтом E_n, що встановлюється централізовано Міністерством економіки України.</p> <p>Проект капітальних вкладень, що розглядається, буде ефективним за умови якщо</p> <p style="text-align: center;">$E_p > E_n$.</p>	<p>1. Шляхом обчислення показника так званих зведених витрат Z за формулою:</p> $Z = C_i + E_n \times K_i \rightarrow \min,$ <p>де C_i — поточні витрати (собівартість) за i-м проектом; K_i — капітальні вкладення за i-м проектом.</p> <p>Проект з найменшими зведеними витратами має вважатись найкращим з економічного погляду</p> <p>2. З урахуванням чинника часу – розрахунок впливу неодноразовості капітальних витрат на їхню ефективність.</p> <p>Тобто інвестиції більш пізніх років приводять до одного розрахункового року множенням їх на спеціальний коефіцієнт a.</p> $a = 1/(1+h_n)^{t-1},$ <p>де h_n – норматив проведених різночасних витрат, що дорівнює 0,08; t – період приведення (t-й рік)</p>

1	2
<i>Недоліки</i>	
<p>1) спирається на показник зведених витрат, який є штучно сконструйованим і реально не існує в практиці господарювання;</p> <p>2) лише частково враховує чинник часу (зміну вартості грошей з часом);</p> <p>3) ігнорує амортизаційні відрахування як джерело коштів і цим самим обмежує грошові потоки лише чистими доходами;</p> <p>4) не враховує характерні для ринкової економіки господарський ризик та інфляцію.</p>	

У сучасних умовах формування ринкових відносин в Україні можуть бути використані тільки окремі положення. У методиках, адаптованих до планової системи господарювання, прийнято розрізняти загальну (абсолютну) і порівняльну ефективність (оцінку доцільності) капітальних вкладень.

Порівняльна ефективність – це вибір економічно кращого проекту капітальних вкладень. Абсолютна ефективність капітальних витрат показує загальну величину їх віддачі (результативності) на тому чи тому підприємстві. Аналіз абсолютної ефективності здійснюється за допомогою порівняння нормативних, запланованих та фактично досягнутих показників, їх динаміки за певний період.

Перехід до ринкових умов господарювання зумовив потребу розробки методик оцінювання ефективності реальних інвестицій, які б ураховували нові економічні умови [7]. На розгляданому етапі розвитку економіки виникла нагальна потреба застосувати децю інші методичні засади оцінювання доцільності капітальних інвестицій (табл. 2).

Таблиця 2

Застосування нових фінансово-економічних термінів

Назва терміна	Характеристика	Розрахунок
Початкові інвестиції I_n	реальна вартість проекту капітальних вкладень з урахуванням результатів від продажу діючого устаткування та з урахуванням податків	$I_n = K_{вn} - D_n$ <p>де $K_{вn}$ – початкові капітальні витрати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вартість машин, устаткування за купівельною ціною; - додаткові витрати, пов'язані з транспортуванням і монтажем нового обладнання та технічний нагляд за ним; - податки з продажу старого обладнання, якщо вони передбачені чинним законодавством країни;

		<ul style="list-style-type: none"> - вартість будівельно-монтажних робіт; <p>D_n – початковий дохід:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виручки грошей від продажу старого устаткування; - податкової знижки на продаж старого устаткування; - податкової знижки на продаж старого обладнання зі збитком; - податкових пільг на інвестиції тощо.
Грошовий потік P_z	фінансовий показник, що характеризує ступінь ліквідності підприємства, тобто вимірник того, як швидко можна продати його активи й одержати кошти	$P_z = D_4 + B_{\text{бс}}$ <p>де D_4 – чистий дохід підприємства $B_{\text{бс}}$ – безготівкові витрати (зокрема амортизаційні відрахування)</p>
Ставка дисконту (капіталізація)	процентна ставка, що характеризує норму прибутку, відносний показник мінімального щорічного доходу інвестора	За допомогою дисконту (облікового процента) визначають спеціальний коефіцієнт, за основу обчислення якого покладена формула складних процентів і який застосовується для приведення інвестицій і грошових потоків за різні роки до порівняного в часі виду (інакше: визначення теперішньої вартості останніх через певну кількість років інвестиційного циклу).
Теперішня вартість майбутніх надходжень (доходів)	вартість майбутніх доходів на теперішній час	Обчислюється за допомогою множення грошового потоку за кожний рік на так званий процентний чинник теперішньої вартості (спеціальний коефіцієнт приведення) відповідного року за визначеною дисконтною ставкою.
Внутрішня ставка доходу	ставка дисконту, за якої теперішня вартість грошових потоків та початкові інвестиції є приблизно однаковими за	Розрахований показник внутрішньої ставки доходу повинен бути не нижчий від граничної (крайньої або необхідної) ставки, яку підприємства (фірми, компанії) мають встановлювати, виходячи з вартості фінансування та ризикованості проекту капітальних витрат

	<i>величиною. Інакше кажучи, внутрішня ставка доходу — це дисконтна ставка, за якої чиста теперішня вартість грошових потоків дорівнює нулю</i>	
<i>Господарський ризик</i>	<i>непевність і нестабільність щодо інвестування, гарантування і одержання сподіваних доходів від капітальних вкладень</i>	<i>Майбутні доходи від реалізації того або того проекту вкладення капіталу можуть несподівано впасти або вирости. Є багато чинників, які зумовлюють зменшення сподіваних грошових потоків підприємства. Зокрема, до них мають бути віднесені: втрата підприємством своїх позицій у будь-якому сегменті зовнішнього чи внутрішнього ринку; підвищення собівартості товарної продукції; зростаюча вартість фінансування; більш жорсткі вимоги щодо захисту навколишнього середовища тощо</i>

За умови підприємницької діяльності основні методичні положення визначення доцільності інвестицій того чи того господарюючого суб'єкта повинні знайти своє відображення в узгодженій системі розрахунків та логічних дій, здійснюваних поетапно, у певній послідовності.

Будь-які локальні і глобальні інновації різного спрямування можуть забезпечувати максимально можливий прогресивний вплив на виробництво за умови, якщо підприємства використовують їх постійно, комплексно й гармонічно. Найбільший за наслідками безпосередній вплив на результативність (ефективність) діяльності підприємства роблять технічні та організаційні інновації. Інші інновації впливають на виробництво опосередковано (через ефективність нових організаційно-технічних рішень) [8].

Єдиним узагальнюючим показником економічної ефективності будь-якої групи технічних нововведень слугує економічний ефект, що характеризує абсолютну величину перевищення вартісної оцінки очікуваних (фактичних) результатів над сумарними витратами ресурсів за певний розрахунковий період. Залежно від кола вирішуваних завдань величину економічного ефекту можна і треба обчислювати за однією з двох форм – народногосподарською (загальний ефект за умовами використання нововведень) і внутрішньогосподарською (ефект, одержуваний окремо розробником, виробником і споживачем технічних новин або нововведень).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений и новой техники в народное хозяйство СРСР : сб. утв. метод. / Эффективность капитальных вложений. — М. : Экономика, 1960. — 108 с. — (Нормативные директивные правовые документы).
2. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений (оновленный вариант) : сб. утв. метод. / Эффективность капитальных вложений. — М. : Экономика, 1969. — 98 с. — (Нормативные директивные правовые документы).
3. Типовая методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений : сб. утв. метод. / Эффективность капитальных вложений. — М. : Экономика, 1977. — 102 с. — (Нормативные директивные правовые документы).
4. Методические указания по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса : метод. указ. и коммен. по их прим. — М. : Экономика, 1989. — 120 с. — (Нормативные директивные правовые документы).
5. Методика определения эффективности капитальных вложений : метод. указ. и коммен. по их прим. — М. : Экономика, 1990. — 87 с. — (Нормативные директивные правовые документы).
6. Методические рекомендации по определению экономической эффективности мероприятий научно-технического прогресса на железнодорожном транспорте : метод. указ. и коммен. по их прим. — М. : Экономика, 1990. — 92 с. — (Нормативные директивные правовые документы).
7. Кучарина Е. А. Инвестиционный анализ [Текст]/ Е. А. Кучарина. — СПб. : Питер, 2006. — 160 с.
8. Економіка підприємства : підруч. [Текст]/ [М. Г. Грецак, В. М. Колот, А. П. Наливайко та ін.] ; за заг. ред. С. Ф. Покропивного. — 3-тє вид., без змін. — К. : КНЕУ, 2006. — 528 с.