

МЕТОДИ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ: ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ

METHODS OF EVALUATION OF INVESTMENTS PROJECTS: FEATURES OF PRACTICAL USE

УДК 33.659

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct47-21>**Супрун С.Д.**

к.е.н., доцент,
доцент кафедри економіки
та міжнародних відносин
Вінницький торговельно-економічний
інститут
Київського національного торговельно-
економічного університету

Suprun Svitlana

Vinnitsa Institute of Trade and Economics
Kyiv National University of Trade
and Economics

У статті розглянуто групи методів оцінки ефективності інвестиційних проєктів. Відзначено, що формування інвестиційного портфелю підприємства є певним процесом, суть якого полягає у використанні певної логіки системних позицій під час використання існуючих методів оцінки інвестиційних проєктів. Звернено увагу на недоліки та переваги практичного використання методів оцінки інвестицій та їх поєднання. Проаналізовано особливості використання існуючих методів оцінки ефективності інвестиційних проєктів, що дало змогу визначити основні правила застосування різноманітних методів, беручи до уваги їх економічний зміст, що є важливим під час прийняття інвестиційних рішень щодо доцільності реалізації інвестиційних проєктів. Обґрунтовано необхідність використання традиційних та дисконтних методів, які дадуть змогу всебічно оцінити ефективність інвестиційних проєктів. Стверджується, що залежно від того, який метод оцінки ефективності інвестиційного проєкту вибраний за основу на підприємстві, можуть бути зроблені діаметрально протилежні висновки.

Ключові слова: інвестиційний проєкт, оцінка ефективності інвестиційного проєкту, інвестиційні рішення, дисконтвані методи оцінки ефективності інвестиційних проєктів, інвестиційний портфель.

В статье рассмотрены группы методов оценки эффективности инвестиционных

проектов. Отмечено, что формирование инвестиционного портфеля предприятия является определенным процессом, суть которого заключается в использовании определенной логики системных позиций при использовании существующих методов оценки инвестиционных проектов. Обращено внимание на недостатки и преимущества практического использования методов оценки инвестиций и их сочетания. Проанализированы особенности использования существующих методов оценки эффективности инвестиционных проектов, что позволило определить основные правила применения различных методов, учитывая их экономическое содержание, что является важным при принятии инвестиционных решений о целесообразности реализации инвестиционных проектов. Обоснована необходимость использования традиционных и дисконтных методов, которые всесторонне позволяют оценить эффективность инвестиционных проектов. Утверждается, что в зависимости от того, какой метод оценки эффективности инвестиционного проекта выбран за основу на предприятии, могут быть сделаны диаметрально противоположные выводы.

Ключевые слова: инвестиционный проект, оценка эффективности инвестиционного проекта, инвестиционные решения, дисконтированные методы оценки эффективности инвестиционных проектов, инвестиционный портфель.

Modern conditions of economic development require scientific substantiation and generalization of methods for assessing the investment attractiveness of enterprises and investment projects, which significantly affects the investment decision to attract and use investments, especially given that existing methods need to be improved to modify and bring to the conditions of international cooperation. Scientists offer a variety of approaches in the system of evaluating the effectiveness of investments, they, of course, have both their advantages and certain opportunities for improvement. The article considers groups of methods for assessing the effectiveness of investment projects. It is noted that the formation of the investment portfolio of an enterprise is a certain process, the essence of which is to use certain logic of system positions when using existing methods for evaluating investment projects. Attention is drawn to the disadvantages and advantages of the practical use of investment assessment methods and their combination. The features of the use of existing methods for assessing the effectiveness of investment projects are analyzed, which made it possible to determine the basic rules for the application of various methods, taking into account their economic content, which is important when making investment decisions on the feasibility of implementing investment projects. The necessity of using traditional and discount methods, which will comprehensively assess the effectiveness of investment projects, has been substantiated. This allowed in each case to determine the relevant rules that will affect the final investment decision, depending on the target of the enterprise. Studies of the methodology of evaluation of investment projects have shown that all the considered methods are interconnected and allow evaluating investment projects from different angles. The priority of choosing a method of assessing the effectiveness of investment projects depends on the priority goal of a particular enterprise. It is argued that, depending on which method of evaluating the effectiveness of an investment project is chosen as a basis, at the enterprise, diametrically opposite conclusions can be drawn.

Key words: investment project, assessment of the effectiveness of an investment project, investment decisions, discounted methods for assessing the effectiveness of investment projects, investment portfolio.

Постановка проблеми. Економіка сьогодення вимагає наукового обґрунтування та узагальнення методики проведення оцінки інвестиційної привабливості підприємств і провадження інвестиційних проєктів, що досить істотно впливає на прийняття інвестиційного рішення щодо залучення та використання інвестицій, особливо враховуючи, що існуючі методики потребують відповідного вдосконалення з метою їх модифікації та приведення до умов міжнародної співпраці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковцями пропонуються різноманітні підходи в системі оцінки ефективності інвестицій, вони, зрозуміло, мають як свої позитивні сторони, так і певні можливості до вдосконалення. Найбільш ґрунтовно проблеми оцінки ефективності інвестицій розглянуто у працях вітчизняних і закордонних учених: І.О. Бланка, Л.О. Бакаєва, І. Бубенко, В.В. Ковальова, В.Г. Федоренка, В.Я. Шевчука та ін.

В основі процесу прийняття інвестиційних рішень щодо формування портфелю інвестицій лежить оцінка інвестиційних проєктів. Своєю чергою, практичне використання методів оцінки інвестиційних проєктів зумовлює множинність використуваних прогнозних оцінок та розрахунків. Така множинність визначається як можливістю застосування цілої низки методів (далі – показників), так і доцільністю їх варіювання.

Постановка завдання. Метою дослідження є розгляд відповідних методів, які дадуть змогу прийняти те чи інше інвестиційне рішення щодо проєкту інвестицій. Окрім того, результатом дослідження є опрацювання цілої низки джерел, деякі з яких наведено у бібліографічному списку [1–5].

Виклад основного матеріалу дослідження. Для прийняття рішення щодо ефективності інвестиційного проєкту та включення його до інвестиційного портфелю необхідно сформулювати деякий узагальнений показник F (F_1 , F_2), який повинен урахувати показники, які базуються як на дисконтних, так і на облікових оцінках. Для зручності ці показники ми розділили на дві групи залежно від того, враховується чи ні часовий параметр. Відповідно до цього, підсумковий показник оцінки ефективності інвестиційних проєктів враховуватиме: показник F_1 (NPV, PI, IRR, MIRR, DPP), що включає методи, які базуються на дисконтних оцінках, та показник F_2 (PP, ARR), що враховує методи, які відносяться до другої групи та базуються на облікових оцінках.

Складниками показника F_1 (NPV, PI, IRR, MIRR, DPP) є такі методи оцінки ефективності інвестиційних проєктів:

NPV – чистий приведений ефект дає змогу отримати узагальнену характеристику результату інвестування, тобто його кінцевий ефект в абсолютній сумі. Під чистим приведеним ефектом (доходом) розуміють різницю між приведеною до дійсної вартості (шляхом дисконтування) сумою чистого грошового потоку за період експлуатації інвестиційного проєкту (PV) та сумою інвестованих у його реалізацію коштів (IC). Інвестиційний проєкт, за яким показник NPV є від'ємною величиною або дорівнює нулю, необхідно відкинути. Інвестиційні проєкти з позитивним значенням показника NPV дадуть змогу збільшити капітал підприємства та його ринкову вартість [2; 4].

PI – індекс рентабельності інвестицій. На відміну від чистого приведенного ефекту індекс рентабельності є відносним показником [4]. Завдяки цьому він дуже зручний під час вибору одного проєкту з низки альтернативних, що мають приблизно однакові значення NPV, або під час комплектування портфелю інвестицій із максимальним сумарним значенням NPV. За умови якщо значення PI є меншим за одиницю або дорівнюють їй, інвестиційний проєкт необхідно відкинути.

До реалізації приймаються інвестиційні проєкти тільки зі значенням показника індексу рентабельності вище одиниці [4].

IRR – внутрішня норма прибутку є найбільш складним показником оцінки ефективності інвестицій, що характеризує рівень доходності ефекту конкретного інвестиційного проєкту, який виражений дисконтною ставкою, за якою майбутня вартість чистого грошового потоку від інвестицій приводиться до теперішньої вартості коштів, що інвестуються. Також внутрішню норму прибутку можна охарактеризувати й як дисконтну ставку, за якої чистий приведений дохід у процесі дисконтування буде приведений до нуля. Також значення показника IRR для фінансових розрахунків можна визначити і за спеціальними таблицями. Варто зауважити, що використовувати IRR можна і для порівняльної оцінки не тільки в рамках інвестиційних проєктів, що розглядаються, а й у більш широкому діапазоні, зокрема під час порівняння з рівнем рентабельності активів, рівнем рентабельності власного капіталу, рівнем доходності за альтернативним інвестуванням (деPOSITним вкладом). Окрім того, на підприємстві доцільно встановити як норматив показник граничної ставки внутрішньої норми прибутку, й інвестиційні проєкти з більш низьким його значенням будуть автоматично відхилятися як такі, що не відповідають вимогам ефективності інвестицій [2–4].

MIRR – модифікована внутрішня норма прибутку – являє собою більш удосконалену модифікацію методу внутрішньої ставки прибутку, що розширює можливості останнього. Грошові потоки доходів приводяться до майбутньої (кінцевої) вартості по середньозваженій вартості капіталу, складаються, сума приводиться до теперішньої вартості за ставкою внутрішнього прибутку (із теперішньої вартості доходів віднімається теперішня вартість грошових затрат і враховується чиста теперішня вартість проєкту, яка співставляється з теперішньою вартістю затрат) [4].

Показник MIRR дає більш правильну оцінку ставки реінвестування та знімає проблему множинності ставки рентабельності. Проте, розкриваючи сутність показників IRR та MIRR, слід вияснити деякі недоліки застосування вказаних показників, зміст яких полягає у тому, що не завжди може бути вирішена проблема множинності внутрішньої ставки прибутку (рентабельності) за неконвенціональних грошових потоків. Іноді в такому разі внутрішня ставка прибутку взагалі не піддається визначенню, вступаючи у протиріччя з канонами математики [2–4].

DPP – дисконтний термін окупності інвестицій – дає змогу врахувати можливість реінвестування доходів та часову вартість грошей.

Розглянемо можливості застосування складників показника F_2 (PP, ARR):

PP – термін окупності інвестицій – є найбільш простим та широко розповсюдженим на практиці, що не передбачає часової упорядкованості грошових надходжень. Алгоритм розрахунку PP залежить від рівномірності розподілу прогнозованих доходів від інвестицій. За умови коли доход є розподіленим по роках рівномірно, то термін окупності розраховується шляхом ділення затрат на величину річного доходу, який зумовлений цими затратами. Якщо прибуток розподілений нерівномірно, то термін окупності розраховується прямим підрахунком числа років, протягом яких інвестиція буде погашена кумулятивним доходом. Показник PP є досить простим під час розрахунків, проте має низку недоліків, які необхідно враховувати у процесі аналізу інвестиційної діяльності підприємств, а саме: даний показник не враховує впливу доходів останніх років; не виявляє відмінності між проектами з однаковою сумою кумулятивних доходів, але різним розподілом їх по роках (оскільки базується на недисконтованих оцінках); йому не притаманна властивість адитивності [4].

На відміну від показників NPV, IRR та PI показник PP дає змогу отримати оцінки ліквідності та ризикованості проекту. Варто тут зауважити, що поняття ліквідності проекту є досить умовним, тобто з двох проектів більш ліквідним буде той, у якого менше термін окупності. Щодо порівняльної оцінки ризикованості проектів за допомогою критерію PP, то логіка міркувань є такою: грошові надходження віддалених від початку реалізації проекту років важко прогнозовані, тобто більш ризиковані порівняно з надходженнями перших років, тому з двох проектів менше ризикованим є той, у якого менше термін окупності.

ARR – коефіцієнт ефективності інвестицій має дві характерні риси. Він не передбачає дисконтування показників доходу, а доход характеризується показником чистого прибутку PN (прибуток за мінусом відрахувань у бюджет) [1]. ARR також відомий під назвою облікової норми прибутку і розраховується шляхом ділення середньорічного прибутку PN на середню величину інвестицій (коефіцієнт береться у відсотках). Окрім того, коефіцієнт ефективності інвестицій найчастіше порівнюють із коефіцієнтом рентабельності авансованого капіталу, який розраховується шляхом ділення загального чистого прибутку підприємства на загальну суму коштів, авансованих у його діяльність (результат середнього балансу – нетто). Суттєвим недоліком методу ARR є те, що він не враховує тимчасових складників грошових потоків, не робить відмінностей між проектами з однаковою сумою середньорічного прибутку, але сумою прибутку, що варіює по роках та між проектами, які мають однаковий середньорічний прибуток, але який генерується протягом різної кількості років, тощо.

Таким чином, розглянувши пріоритетні положення, що лежать в основі методів оцінки

ефективності інвестиційних проектів, що враховують перераховані вище складники показників F_1 (NPV, PI, IRR, MIRR, DPP) та F_2 (PP, ARR), перейдемо до формування узагальненого показника F (F_1, F_2), який дасть змогу приймати те чи інше інвестиційне рішення.

Наголосимо на тому, що всі розглянуті методи тісно взаємопов'язані та дають змогу оцінити інвестиційні проекти з різних боків. Залежно від того, який критерій ефективності інвестиційного проекту вибраний за основу на підприємстві, можуть бути зроблені діаметрально протилежні висновки. Можуть виникнути протиріччя між критеріями різних груп: складниками показника F_1 (NPV, PI, IRR, MIRR, DPP) та F_2 (PP, ARR). Такі протиріччя спричинені тим, що складники показника F_1 (NPV, PI, IRR, MIRR, DPP) базуються на дисконтованих оцінках, а складники показника та F_2 (PP, ARR) – на недисконтованих оцінках. Можна також передбачити й те, що такі відмінності можуть виникнути й усередині групи однорідних методів. Так, методи PP і ARR є абсолютно незалежними один від одного, адже на підприємстві можуть установлюватися різні порогові значення для даних показників, а тому можливість виникнення протиріччя між ними не виключена. Можливою може бути й ситуація, коли в інвестиційному портфелі можуть бути як незалежні, так і взаємновиключаючі проекти. В обґрунтування цього хочемо зауважити, що методи NPV, PI та IRR можуть давати однакові рекомендації з приводу прийняття чи неприйняття того чи іншого інвестиційного проекту (проект, який прийнятий до реалізації за одним із цих методів, буде прийнятий і за іншим). Це зумовлено тим, що між показниками NPV, PI, IRR, CC є очевидні взаємозв'язки: якщо $NPV > 0$, то одночасно $IRR > CC$ і $PI > 1$; якщо $NPV < 0$, то одночасно $IRR < CC$ і $PI < 1$; якщо $NPV = 0$, то одночасно $IRR = CC$ і $PI = 1$.

Формування узагальненого показника оцінювання інвестиційних проектів та включення їх до інвестиційного портфелю необхідно здійснювати шляхом вибору з усіх розглянутих методів показників F_1 (NPV, PI, IRR, MIRR, DPP) та F_2 (PP, ARR) найбільш важливих. Найбільш прийнятними методами для прийняття інвестиційного рішення є NPV, IRR та PI. Між цими показниками існує взаємозв'язок, проте під час оцінки альтернативних інвестиційних проектів усе ж залишається проблема вибору методу, оскільки NPV є абсолютним показником, а PI та IRR – відносними показниками. Також досить важливою є та обставина, що пріоритетність вибору того чи іншого методу оцінки ефективності інвестиційних проектів залежить від пріоритетної цілі конкретного підприємства. А тому залежно від вибраної цільової спрямованості підприємства узагальнений показник F (F_1, F_2), враховуватиме найбільш важливі (пріоритетні) методи, які дадуть змогу прийняти відповідне інвестиційне рішення.

Висновки з проведеного дослідження.

Ураховуючи вищевикладене, можна зробити висновок про те, що можливе різне впорядкування інвестиційних проєктів за пріоритетністю вибору залежно від методу, що використовується. Дослідження методики оцінки інвестиційних проєктів показали, що всі розглянуті методи взаємопов'язані й дають змогу оцінити інвестиційні проєкти з різних боків. Залежно від того, який метод оцінки ефективності інвестиційного проєкту вибраний за основу на підприємстві, можуть бути зроблені діаметрально протилежні висновки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бубенко І., Растяпін А. Про методи оцінки ефективності інвестиційних проєктів. *Економіка України*. 2002. № 12. С. 80–83.
2. Бланк І.О., Гуляєва Н.М. Інвестиційний менеджмент. Київ : КНТЕУ, 2003. 398 с.
3. Фінансова стратегія підприємства : монографія / І.О. Бланк та ін. Київ : КНТЕУ, 2009. 147 с.
4. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проєктов. Москва : Финансы и статистика, 2001. 144 с.

5. Микитюк П.П. Аналіз інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств : монографія. Тернопіль : Терно-граф, 2009. 304 с.

REFERENCES:

1. Bubenko I., Rastyapin A. (2002) *Metody otsinky efektyvnosti investytsiinykh proektiv* [Methods for evaluating the effectiveness of investment projects]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 12, pp. 80–83.
2. Blank I. O., Huliaieva N. M. (2003) *Investytsiinyi menedzhment* [Investment management]. Kyiv: KNTEU. (in Ukrainian)
3. Blank I. O., Sytnyk H. V., Korolova-Kazanska O. V., Hanechko I. H. (2009) *Finansova stratehiia pidpriemstva* [Financial strategy of the enterprise: monograph]. Kyiv: KNTEU. (in Ukrainian)
4. Kovalev V. V. (2001) *Metody otsenki investitsionnykh proektiv* [Methods for evaluating investment projects]. Moscow: Finansy i statistika. (in Russian)
5. Mykytiuk P. P. (2009) *Analiz investytsiino-innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv* [Analysis of investment and innovation activities of enterprises]. Ternopil: TzOV «Terno-hraf». (in Ukrainian)