

УДК 330.322

Є.В. МІЩУК, кандидат економічних наук, доцент
ДВНЗ «Криворізький національний університет»

УРАХУВАННЯ ЧАСОВИХ ОБМЕЖЕНЬ ПРИ АНАЛІЗІ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Статтю присвячено актуальним питанням аналізу ефективності інвестиційних проектів. Запропоновано методичні підходи до оцінювання ефективності інвестиційного проекту на основі визначення періодів досягнення прийнятних значень окремо поточними та довгостроковими зобов'язаннями. Розглянуто практичне застосування запропонованих підходів на прикладі реального інвестиційного проекту.

Ключові слова: аналіз, інвестиційний проект, ефективність, період, обмеження, поточні зобов'язання, довгострокові зобов'язання.

Вступ. Загроза економічної кризи робить актуальним питання ефективного використання усіх ресурсів підприємства, у тому числі й інвестиційних. Збільшення обсягів інвестицій має сприяти не тільки розвитку виробництва, але й подоланню кризового стану (у разі його наявності) та стабільному фінансовому стану підприємства. Необхідність підвищення ефективності інвестиційних проектів на підприємствах гірничодобувної промисловості, які мають стратегічне значення для економіки та безпеки держави, визначила напрям цього дослідження.

У більшості підходів до оцінювання ефективності інвестиційних проектів використовуються такі показники: чистий приведений доход, індекс доходності, рентабельність, період окупності капітальних вкладень, внутрішня ставка доходності, а також розраховується точка беззбитковості [1, с. 93]. Крім того, у ряді праць, зокрема у [2], обґрунтовано доцільність оцінювання періоду часу, необхідного для нормалізації фінансового стану підприємства, який погіршується у зв'язку із залученням додаткових коштів для фінансування інвестиційного проекту.

Отже, фінансування інвестиційних проектів за рахунок позикових коштів сприяє зміні структури капіталу з таких причин:

— по-перше, найчастіше для фінансування інвестиційних проектів залучаються довгострокові зобов'язання, зростання яких може викликати суттєве зниження фінансової стабільності підприємства;

— по-друге, довгострокові зобов'язання поступово переходять у поточні у зв'язку з необхідністю їх погашення у певні моменти часу згідно з інвестиційним проектом, що відображається у статті пасиву балансу «поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями»;

— по-третє, поточні зобов'язання можуть збільшуватися у зв'язку з виробничою необхідністю вже під час реалізації проекту.

В обох останніх випадках зростання величини поточних зобов'язань під час здійснення реальних інвестицій може значною мірою вплинути на погіршення показників ліквідності та платоспроможності. Зазначене зумовлює необхідність у визначенні періодів досягнення прийнятних значень поточними зобов'язаннями відокремлено від довгострокових при аналізі ефективності інвестиційного проекту.

Аналіз досліджень. Теоретико-методологічним проблемам економічної сутності інвестицій, їх аналізу та оцінювання ефективності присвячені праці вітчизняних і зарубіжних науковців:

В. Алексійчука, Т. Беня, П. Березівського, Г. Бірмана, І. Бланка, М. Бромвіча, І. Бузової, Д. Василика, П. Віленського, П. Гайдущького, О. Гудзь, М. Дем'яненко, М. Ільчука, В. Ковальова, Д. Крисанова, Ю. Лупенка, В. Лівшиця, М. Маліка, Г. Маховикової, Д. Норкотта, В. Нусінова, П. Орлова, О. Пересади, В. Савчука, С. Смоляка, П. Стецюка, С. Супрун, В. Терехової, В. Федоренка, П. Хавранека, У. Шарпа, С. Шмідта та ін. Водночас, попри значну кількість досліджень, детальнішого опрацювання потребують питання аналізу інвестиційних проектів з урахуванням періодів досягнення прийнятних значень окремо поточними і довгостроковими зобов'язаннями.

Постановка проблеми. При аналізі інвестиційного проекту, окрім стандартних показників його ефективності, доцільно оцінювати так званій період нормалізації фінансово-економічного стану підприємства – час, по завершенні якого підприємство покращить своє становище, погіршене у зв'язку із залученням позикових коштів. При цьому часовими обмеженнями виступають періоди досягнення прийнятних значень (періоди нормалізації) поточних та довгострокових зобов'язань. Додатково необхідно визначити запас часу для нормалізації поточних і довгострокових зобов'язань. У зв'язку з цим потребують удосконалення відповідні методичні підходи.

Мета статті полягає в удосконаленні методичних підходів та розробленні практичних рекомендацій щодо врахування часових обмежень при аналізі ефективності інвестиційних проектів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теоретичні дослідження дозволяють виокремити значну кількість методик і показників оцінювання ефективності інвестиційних проектів. Найбільшого поширення серед них набули методи, що враховують зміну вартості грошей у часі та передбачають приведення вартостей усіх грошових потоків до одного й того ж самого періоду шляхом їх дисконтування чи нарощування. Зокрема, метод оцінки чистого приведеного доходу полягає у визначенні різниці

між приведеною до теперішньої вартості сумою чистого грошового потоку за період експлуатації інвестиційного проекту та сумою інвестиційних витрат на його реалізацію [3, с. 286; 4, с. 333]. Існують різні назви цього показника: чистий приведений ефект [5; 6], показник поточної вартості [7], критерій чистої зведеної вартості [8]. У праці [9, с. 78] (з посиланням на С.Ф. Покропивного) показник називають чистою теперішньою вартістю, і при його розрахунку замість суми чистого грошового потоку використовують річний дохід від проекту.

Розраховані значення чистого приведеного доходу порівнюють з нулем: проект може бути прийнятий у випадку, коли показник більше нуля. Якщо значення чистого приведеного доходу дорівнює нулю, то від реалізації проекту підприємство не отримає ні прибутку, ні збитку. Використання цього показника дозволяє здійснити імовірнісну оцінку прирощення капіталу підприємства у випадку прийняття інвестиційного проекту, скласти його значення за різними проектами і використовувати агреговану величину для оптимізації проекту [5, с. 93]. Цей показник є одним із найуживаніших при оцінці ефективності реальних інвестицій на промислових підприємствах.

Метод оцінки індексу доходності (PI у [4], або індекс прибутковості, індекс рентабельності у [5–9]) інвестиційного проекту полягає у визначенні відношення суми майбутнього чистого грошового потоку за проектом до суми дисконтованих інвестиційних витрат. Цей показник пропонують використовувати при виборі проекту серед альтернативних, для яких значення чистого приведеного доходу є однаковими [5, с. 80; 4, с. 336]. Оскільки показник ґрунтується на тих же величинах, що і показник чистого приведеного доходу (NPV), то, як справедливо відзначають науковці, на його формування впливають розподілені у часі обсяги капітальних вкладень, суми чистого грошового потоку та рівень дисконтної ставки. Значення показника порівнюють з одиницею: при її перевищенні проект рекомендується до впровадження.

Метод оцінки індексу (коефіцієнта) рентабельності, який розглядається в праці [4, с. 338], ґрунтується на визначенні чистого прибутку за проектом до суми інвестиційних витрат на реалізацію інвестиційного проекту. За допомогою цього коефіцієнта можна визначити загальний рівень ефективності операційної діяльності підприємства.

Методика визначення внутрішньої норми рентабельності (доходності) полягає у визначенні такої ставки дисконтування, за якої нинішня вартість витрат дорівнюватиме нинішній вартості доходів або ставці, за якою $NPV = 0$ [8; 9 та ін.]. Якщо реалізація інвестиційного проекту здійснюється за допомогою банківського кредиту, то величина внутрішньої норми рентабельності відображає верхню межу допустимого рівня банківської процентної ставки, перевищення якої робить його збитковим [3, с. 287; 8, с. 89].

При визначенні періоду окупності інвестиційних витрат за проектом розраховують недисконтований та дисконтований показники [4, с. 339]. Недисконтований показник періоду окупності характеризує час, за який отримувані вигоди покриють витрачені кошти. Дисконтований показник періоду окупності являє собою час, за який накопичена величина дисконтованої суми капітальних вкладень, необхідних для здійснення реальних інвестицій, перевищить накопичену дисконтовану суму грошових надходжень, генерованих інвестиційним проектом.

Отже, проведений аналіз показав, що більшість показників оцінки доцільності реальних інвестицій враховують величини чистого грошового потоку, прибутку (доходу) та капітальних вкладень.

Залучення коштів для впровадження інвестиційного проекту, як правило, здійснюється на початковому етапі його реалізації. Як зазначалося вище, зростання величини зобов'язань (джерела фінансування інвестиційного проекту) приводить до погіршення показників фінансової стійкості, платоспроможності та ліквідності. У сукупності таке

погіршення може спричинити кризовий стан підприємства. Однак через певний проміжок часу у міру реалізації заходів, передбачених інвестиційним проектом, за умови отримання очікуваного ефекту від їх впровадження, фінансова стабільність та платоспроможність відновлюються.

У ряді праць, у тому числі в [11], нами запропоновано комплексний показник експрес-діагностики кризового стану гірничо-збагачувальних комбінатів, що являє собою дріб, де чисельник – це різниця між сумою грошових коштів і прирівняною до них дебіторською заборгованістю та поточними зобов'язаннями підприємства, а знаменник – доход від реалізації продукції (робіт, послуг). На його основі запропоновано визначати проміжок часу, після завершення якого значення цього комплексного показника відповідатиме нормативу.

Моментом нормалізації для комплексного показника експрес-діагностики буде рік, у якому його значення свідчатиме про відсутність кризового стану. Визначений відрізок часу є періодом нормалізації поточних зобов'язань підприємства ($P_{пз}$).

Крім того, доцільно розрахувати інтервал часу, після закінчення якого коефіцієнт фінансової стабільності (широко відомий коефіцієнт фінансового аналізу), дорівнюватиме нормативному значенню (одиниці).

Моментом нормалізації коефіцієнта фінансової стабільності буде рік, у якому значення цього показника дорівнюватиме 1, що свідчатиме про відновлення фінансової стабільності. Відповідно, визначений період є періодом нормалізації довгострокових зобов'язань підприємства ($P_{дз}$).

За відомих значень періоду експлуатації інвестиційного проекту ($P_{ин}$) та нормативного значення коефіцієнта нормалізації знаходиться граничний період нормалізації ($P_{гр}$):

$$P_{гр} = P_{ин} \cdot P_{ин}, \quad (1)$$

де $P_{ин} = 0,6$, що визначено науковцями у праці [10].

Як часові обмеження приймемо такі:

– обмеження на період нормалізації поточних зобов'язань – один рік;

– обмеження на період нормалізації довгострокових зобов'язань – граничний період, який визначається на основі нормування коефіцієнта нормалізації за існуючою методикою [10]. Відповідно до цієї методики коефіцієнт нормалізації характеризується відношенням періоду нормалізації (тобто відрізку часу від початкового періоду оцінки показника до фіксації його значення на нульовому або заданому рівні) до періоду експлуатації інвестиційного проекту.

Висновки про доцільність інвестування необхідно робити при виконанні обох обмежень на кожен знайдений період. Це означає, що інвестиційний проект є ефективним, якщо період нормалізації поточних зобов'язань менше або дорівнює одному року, а період нормалізації довгострокових зобов'язань не перевищує або дорівнює певному граничному періоду.

На основі показників періодів нормалізації визначаються відповідні коефіцієнти нормалізації [10]. При оцінці доцільності інвестиційного проекту вони відіграють допоміжну роль.

Пропонуємо додатково оцінювати коефіцієнт нормалізації поточних зобов'язань ($K_{пз}$) за формулою:

$$K_{пз} = \frac{П_{пз}}{П_{ин}}, \quad (2)$$

де $П_{пз}$ – період нормалізації поточних зобов'язань, років;

$П_{ин}$ – період експлуатації інвестиційного проекту, років.

Коефіцієнт нормалізації довгострокових зобов'язань ($K_{дз}$) пропонуємо визначати за формулою:

$$K_{дз} = \frac{П_{дз}}{П_{ин}}, \quad (3)$$

де $П_{дз}$ – період нормалізації коефіцієнта фінансової стабільності, років.

На нашу думку, нормативні значення коефіцієнтів 2–3 підприємствам доцільно визначати самостійно, враховуючи період експлуатації інвестиційного

проекту. Наприклад, при тривалості такого періоду 10 років, норматив коефіцієнта $K_{пз}$ (2) складатиме 0,1, а норматив коефіцієнта $K_{дз}$ (3) дорівнюватиме 0,6.

Крім того, на основі показників періодів нормалізації доцільно визначати запас часу для досягнення прийнятних значень поточними і довгостроковими зобов'язаннями підприємства.

Запас часу для нормалізації поточних зобов'язань розраховується за формулою:

$$\Delta П_{пз} = 1 - П_{пз}, \quad (4)$$

де $\Delta П_{пз}$ – запас часу для нормалізації поточних зобов'язань, років.

У випадку, якщо:

$1 - П_{пз} \leq 0$, пропонуємо робити висновок про дефіцит часу для досягнення прийнятного значення поточними зобов'язаннями.

Запас часу для нормалізації довгострокових зобов'язань розраховується за формулою:

$$\Delta П_{дз} = П_{ер} - П_{дз}, \quad (5)$$

де $\Delta П_{дз}$ – запас часу для нормалізації довгострокових зобов'язань, років.

У випадку, якщо:

$П_{ер} - П_{дз} \leq 0$, пропонуємо робити висновок про дефіцит часу для досягнення прийнятного значення довгостроковими зобов'язаннями.

Отже, запропоновані у статті методичні підходи дозволяють визначити не тільки час, необхідний для досягнення прийнятних значень окремо поточними та довгостроковими зобов'язаннями, але й запас чи дефіцит такого часу.

Практичне застосування пропонованої методики розглянемо на прикладі масштабного інвестиційного проекту з реструктуризації виробничого процесу на ВАТ «Балаклавське рудоуправління», період впровадження якого – 2010–2019 рр. Загальна сума інвестицій за цим проектом складає майже 181 млн грн, що планується спрямувати на будівництво циклічно-поточної лінії, ліквідацію Балаклавської та реконструкцію Кадиківської дробильно-збагачувальних фабрик, рекультивацию вироблених кар'єрів, а також підтримку виробничих потужностей.

У результаті оцінки ефективності інвестиційного проекту стандартними методами визначено, що чистий приведений дохід складає майже 40 млн грн; індекс доходності дорівнює 1,46; внутрішня норма рентабельності – 35%, що перевищує банківську відсоткову ставку; період окупності – 6 років. Наведені показники свідчать, що ефективність цього проекту є достатньо високою.

Фінансування цього проекту розглядалося за двома альтернативними варіантами: за рахунок коштів засновників (збільшення статутного фонду) або із залученням довгострокового банківського кредиту в сумі 29 млн грн на п'ять років під 15% річних.

На основі даних прогнозного балансу ВАТ «Балаклавське рудоуправління», визначеного з урахуванням реалізації розглянутого інвестиційного проекту, оцінено значення комплексного показника експрес-діагностики та коефіцієнта фінансової стабільності за період реалізації проекту.

За отриманими даними, згідно з формулами 1–5 визначено відповідні показники, що наведені у табл. 1.

прийнятних значень як поточними, так і довгостроковими зобов'язаннями.

Отже, вищенаведене свідчить про те, що підприємство може залучити для фінансування інвестиційного проекту довгостроковий банківський кредит. Це не призведе до погіршення його фінансового стану, тобто розглянутий інвестиційний проект є ефективним і рекомендується до впровадження.

Висновки. Таким чином, у статті знайшли подальше удосконалення методичні підходи до аналізу інвестиційних проектів з урахуванням часових обмежень, що характеризують періоди досягнення прийнятних значень окремо поточними та довгостроковими зобов'язаннями. Ці показники є дуже доречними для визначення наявності та ступеня кризового стану підприємства при впровадженні інвестиційного проекту на передінвестиційній стадії. Наведено рекомендації щодо фінансування інвестиційного проекту на ВАТ «Балаклавське рудоуправління». Перспективи подальших наукових досліджень ґрунтуватимуться на формуванні рекомендацій щодо підвищення ефективності ре-

Таблиця 1

Визначення періодів нормалізації поточних і довгострокових зобов'язань при впровадженні інвестиційного проекту на ВАТ «Балаклавське рудоуправління»

Показник	Значення
Граничний період нормалізації	6 років
Період нормалізації поточних зобов'язань	0,4 року
Період нормалізації довгострокових зобов'язань	5 років
Коефіцієнт нормалізації поточних зобов'язань	0,04
Коефіцієнт нормалізації довгострокових зобов'язань	0,83
Запас часу для нормалізації поточних зобов'язань	0,6 року
Запас часу для нормалізації довгострокових зобов'язань	1 рік

Визначений період нормалізації поточних зобов'язань, який складає менше одного року (0,4 року), вказує на виконання обмеження на нього. Період нормалізації довгострокових зобов'язань складає 5 років і характеризує, що обмеження на нього також виконується. Крім того, результати здійснених розрахунків показують, що за умови збільшення величини довгострокових зобов'язань матиме місце запас часу для досягнення

альних інвестиційних проектів, а також шляхів подолання та попередження економічної кризи при активізації інвестиційного ринку України.

Список використаної літератури

1. Салига С.Я. Стратегічне планування на підприємствах: монографія / С.Я. Салига, Л.О. Жилінська. – Запоріжжя: Класичний приватний ун-т, 2009. – 140 с.

2. Нусінов В.Я. Врахування обмежень, пов'язаних зі змінами фінансового стану підприємств / В.Я. Нусінов, Є.В. Міщук // Сучасні кризові явища в економіці та проблеми облікового, контрольного і аналітичного забезпечення управління підприємством: міжнар. наук.-практ. конф., 29–30.06.2010 р. – Луцьк, 2010. – С. 37–38.

3. Унковская Т.Е. Финансовое равновесие предприятия / Т.Е. Унковская. – К.: Генеза, 1997. – 328 с.

4. Бланк И.А. Финансовая стратегия предприятия / И.А. Бланк. – К.: Эльга: Ника-Центр, 2006. – 711 с.

5. Ковалев В.В. Финансовый анализ. Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 432 с.

6. Якубовський М.М. Податковий кредит як джерело інвестиційних ресурсів / М.М. Якубовський, Л.М. Бабич // Фінанси України. – 1996. – № 10. – С. 70–71.

7. Нусінова Я.В. Система показників оцінки фінансової стабільності підприємств, побудованих на основі влас-

ного капіталу / Я.В. Нусінова // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. – Вип. 220. – Т. 3. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2006. – С. 638–643.

8. Гойко А.Ф. Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрями їх реалізації / А.Ф. Гойко. – Київ: ВІРА-Р, 1999. – 320 с.

9. Методи фінансового та інвестиційного аналізу промислових підприємств: аналітичний огляд / В.Я. Нусінов, В.М. Кутовий, О.В. Нусінова та ін. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2006. – 300 с.

10. Турило А.М. Аналіз результативності інвестиційних проектів з використанням коефіцієнта нормалізації / А.М. Турило, Я.В. Нусінова // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. – Дніпропетровськ, ДНУ, 2007. – Вип. 233. – Т. 5. – С. 850–861.

11. Нусінов В.Я. Особливості оперативного планування на гірничозбагачувальних комбінатах в умовах кризи / В.Я. Нусінов, Є.В. Міщук // Вісник Криворізького технічного університету: зб. наук. праць. – Кривий Ріг: КТУ, 2010. – Вип. 26. – С. 320–323.

Статья посвящена актуальным вопросам анализа эффективности инвестиционных проектов. Предложены методические подходы к оценке эффективности инвестиционного проекта на основе определения периодов достижения приемлемых значений отдельно текущими и долгосрочными обязательствами. Рассмотрено практическое применение предлагаемых подходов на примере реального инвестиционного проекта.

Ключевые слова: анализ, инвестиционный проект, эффективность, период, ограничения, текущие обязательства, долгосрочные обязательства.

Paper is devoted to the analysis of topical issues of investment projects. Proposed methodological approach to evaluating the effectiveness of the investment project, based on a period to achieve an acceptable level separately current and long-term commitments. We consider the practical application of this approach at the example of real investment project.

Key words: analysis, project investment, efficiency, time, limitations, current obligations, long-term obligations.

Надійшло до редакції 17.01.2012.