

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

СМОЛЯНСЬКА О.Ю., ДОЦЕНТ,  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

*У статті проаналізовано традиційні статичні та динамічні методи оцінки ефективності інвестиційної діяльності підприємств. Запропоновано застосування методів, що ґрунтуються на компаундингу грошових потоків.*

*The article analyzes traditional static and new dynamic methods for evaluation of the companies investment activity efficiency. Offered are the methods, which are based on cash flow compounding.*

**Постановка проблеми.** Для інвестора важливим питанням є вибір адекватної методики оцінки результатів його інвестиційної діяльності. Інструментарій оцінки ефективності інвестиційних проектів забезпечує інвесторів та інших зацікавлених осіб проекту інформацією, необхідною для прийняття рішення про доцільність інвестування з урахуванням вартості інвестиційних ресурсів із різних джерел. Проблема полягає у правильному виборі відповідних методик оцінки ефективності інвестиційних проектів, що дали б найбільш реалістичні результати дослідження та зменшили таким чином селективні ризики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Актуальність даної теми підтверджується великою кількістю наукових публікацій як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, таких як І. Бірман, Дж. Гітман, У. Шарп, І.О. Бланк, Л.Б. Долінський, А.А. Пересада, В.А. Верба, Загородніх О.А., З.М. Васильченко, В.В. Козик, Л.о. Бакаєв, М.В. Афанасьєв, Л.І. Телишевська, П. Орлов та інші.

**Постановка завдання.** Однак, незважаючи на наукову популярність даної теми, до сих пір залишаються недостатньо проробленими методики оцінки ефективності інвестиційних проектів підприємств, які функціонують в умовах ринку. Метою даної статті є спроба аналізу сильних та слабких сторін існуючих методик та обґрунтування принципово нового підходу щодо оцінки результатів проекту.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для означення результативності чи доцільності реалізації проекту для інвестора

використовується поняття «ефективність інвестиційного проекту». Залежно від контексту можуть використовуватися й інші характеристики — «інвестиційна привабливість», «прийнятність», «здійснюваність» тощо. Проте для безпосередніх учасників — замовників та інвесторів інвестиційного проекту, основною є оцінка фінансової ефективності інвестицій. Значимо, що інвестиційній фазі будь-якого інвестиційного проекту, на якій відбувається його реалізація, має передувати етап оцінки передбачуваних результатів і витрат на реалізацію, порівняння результатів та витрат, що й визначає в абсолютному та відносному вимірі ефективність інвестиційного проекту. Найбільш загальним підходом до оцінки економічної ефективності інвестиційного проекту є визначення його ефективності на основі генерованих проектом грошових потоків: вигід (надходжень) та витрат. Саме у фінансових (вартісних) показниках синтетично узагальнюється решта показників результативності проекту [2].

Як свідчать проведені дослідження, у сучасній інвестиційній практиці найчастіше застосовуються дві групи методів оцінки фінансової ефективності: традиційні — статичні методи (проста норма прибутку, термін окупності, фондівіддача, коефіцієнт рентабельності інвестицій тощо) та сучасні методи — динамічні, які враховують реалії ринкової економіки — інфляційні зміни, ризики, альтернативні можливості, що знаходить свій прояв через зміну вартості грошей в часі та ґрунтуються на дисконтуванні грошових потоків (чистий дисконтований дохід, внутрішня норма рентабельності, дисконтований термін окупності, індекс прибутковості, коефіцієнт вигід–витрат, модифікована внутрішня норма рентабельності). Для виявлення «вузьких місць» у динамічній дисконтній методиці оцінки фінансової ефективності проектів слід розглянути принципи, на яких ґрунтуються сучасні методи оцінки реальних інвестицій, що знайшли широке застосування у світовій практиці:

- оцінка повернення інвестованого капіталу на підставі показників чистого прибутку та амортизаційних відрахувань у процесі експлуатації інвестиційного проекту;

- концепція зміни вартості грошей у часі: реалізація цього принципу здійснюється шляхом приведення усіх грошових потоків за проектом до теперішнього часу;

- концепція альтернативної вартості ресурсів, згідно з якою витрати на використання ресурсів являють собою їх вартість при альтернативному використанні останніх;

- урахування співвідношення ефекту від проекту та обсягу

інвестованого капіталу;

- урахування періоду життя проекту;
- урахування фактору інфляції при порівнянні грошових потоків[1,3, 5].

На нашу думку, дисконтна методика також не бездоганна. Викликає сумнів передусім основний принцип, на якому ґрунтується ця методика, – принцип приведення (шляхом дисконтування) усіх грошових потоків за проектом до теперішнього часу. Розраховані у такий спосіб показники ефективності проекту не відповідають реальним фінансовим результатам інвестиційного проекту.

Так, показник NPV показує не фінансовий результат від експлуатації інвестиційного проекту, а фінансовий результат від його негайного продажу. Отже, цей показник може використовуватися для оцінки ефективності спекулятивних операцій купівлі певних об'єктів (підприємств) із метою їх негайного перепродажу. Ці недоліки мають й інші показники дисконтної методики оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів. Отже, ми прийшли до висновків, що для замовника, який зацікавлений, насамперед, в експлуатації інвестиційного проекту розраховуючи на довгострокову перспективу в майбутньому, дисконтна методика оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів також не відповідає реальіям.

Очевидно, існує проблема неадекватності існуючих на сьогодні методик інвестиційного аналізу для різних учасників інвестиційного проекту. На нашу думку, доцільно застосовувати в деяких випадках принципово новий методологічний підхід до розв'язання цієї проблеми, що ґрунтується не на дисконтуванні грошових потоків, а на їх нарощуванні (компаудингу), знаходженні їх майбутньої вартості, тобто на приведенні усіх грошових потоків за проектом до моменту завершення ліквідації проекту, що дає можливість враховувати чисті грошові потоки на всіх фазах проекту.

Визначимо основні принципи на яких ґрунтується оцінка ефективності інвестиційних проектів на основі компаудингу:

- оцінка повернення інвестованого капіталу на підставі показників чистого прибутку та амортизаційних відрахувань у процесі експлуатації інвестиційного проекту;
- модифікована концепція вартості грошей у часі: приведення усіх грошових потоків за проектом не до теперішнього, а до майбутнього часу;
- концепція платності ресурсів, ураховуючи власні, що інвестуються в проект (це необхідно враховувати при порівнянні

грошових потоків, розподілених у часі). Цей принцип реалізується шляхом приведення усіх капітальних вкладень до майбутнього часу;

– урахування доходів від можливого реінвестування капіталу (цей принцип реалізується у приведенні усіх доходів від проекту до майбутнього часу);

– урахування співвідношення ефекту від проекту та обсягу інвестованого капіталу;

– урахування періоду життя проекту;

– урахування фактору інфляції при порівнянні грошових потоків [4].

З урахуванням вищенаведених принципів компаундінгова методика оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів включає розрахунок ряду показників:

– FFE (final financial effect) – кінцевий фінансовий результат;

– PPA (project profitability) – рентабельність проекту;

– AFE (average financial effect) – середньорічний фінансовий результат;

– ERR (estimated rate of return) – розрахункова дохідність;

– CAR (capital annual rate) – середньорічна рентабельність капіталу;

– RP (recoument period) – період окупності [4].

Кінцевий фінансовий результат FFE найнаочніше дає характеристику результату інвестування – показує його фінансовий ефект у абсолютній сумі. Кінцевий фінансовий результат являє собою різницю між приведеними до майбутнього часу шляхом компаундінгу грошовими потоками доходів та витрат за інвестиційним проектом:

$$FFE = \sum_{t=1}^n [(R_t - E_t)(1 - T) + D_t](1 + i)^n - \sum_{t=0}^n C_t(1 + j)^n \quad (1)$$

де  $R_t$  – виручка від реалізації продукції  $t$ -того року ( $t = 1 \dots n$ );

$E_t$  – витрати на виробництво продукції  $t$ -того року (за винятком процентів, сплачених за користування позиковими коштами);

$T$  – ставка податку на прибуток;

$D_t$  – амортизаційні надходження  $t$ -того року;

$i$  – ставка нарощування доходів (рентабельність реінвестування, або нормальна ставка прибутку, або ставка відсотків, що їх підприємство отримує за депозитами (вкладами) та рахунками до запитання у банках);

$n$  – термін експлуатації інвестиційного проекту в роках;

$C_t$  – інвестиції у межах реалізації проекту  $t$ -того року;

$j$  – ставка нарощування витрат (середньозважена вартість капіталу або норма позикового відсотку).

Наведемо спрощений варіант формули:

$$FFE = \sum_{t=1}^n (P_t + D_t)(1+i)^n - \sum_{t=0}^n C_t \quad (2)$$

де  $P_t$  — чистий прибуток  $t$ -того року.

Рентабельність проекту (PPA) – це відносна величина кінцевого фінансового результату від реалізації проекту. За допомогою цього показника можна порівнювати проекти, які потребують різного обсягу інвестиційних вкладень. Якщо один проект має більшу величину кінцевого фінансового результату в порівнянні з іншим, це ще не означає, що він ефективніший, бо може потребувати значно більшого обсягу інвестиційних вкладень. Найефективнішим є той проект, який забезпечує найбільший кінцевий фінансовий результат на одиницю інвестованого капіталу.

Рентабельність проекту розраховується як відношення кінцевого фінансового результату до обсягу інвестованого капіталу:

$$PPA = \frac{FFE}{C}, \quad (3)$$

де  $C$  — сумарний інвестований капітал.

Проект буде прибутковим, якщо показник PPA > 1.

Показник PPA враховує усі принципи компаундінгової методики оцінки ефективності інвестиційних проектів, крім одного – терміну життя проекту, тобто не дозволяє порівнювати проекти, що мають різний термін життя. Цей недолік ліквідується за допомогою показників AFE, CAR, ERR.

Показник середньорічного фінансового результату (AFE) — це абсолютне значення прибутку, який забезпечує інвестиційний проект у середньому за рік. Цей показник дає змогу порівнювати проекти, що мають різний термін життя. Якщо один проект має більший обсяг кінцевого фінансового результату, це ще не означає, що він ефективніший у порівнянні з іншим, бо перший проект може забезпечувати цей фінансовий результат за значно більший період часу, ніж інший проект. Найефективніший той проект, який забезпечує найбільший річний (середній) фінансовий результат.

Середньорічний фінансовий результат, таким чином, дорівнює відношенню кінцевого фінансового результату до терміну життя проекту (в роках):

$$AFE = \frac{FFE}{n}, \quad (4)$$

Середньорічний фінансовий результат має ту ваду, що він абсолютний і тому не враховує співвідношення фінансового результату проекту й обсягу інвестованого капіталу. Цей недолік ліквідується за допомогою показників CAR та ERR.

Середньорічна рентабельність капіталу (CAR) – це відносна величина середньорічного фінансового результату, що припадає на одиницю інвестованого у проект капіталу. Він дає можливість порівнювати проекти з різним строком життєвого циклу та різним обсягом інвестиційних витрат.

Отже, середньорічна рентабельність капіталу розраховується як відношення середньорічного фінансового результату до обсягу інвестованого капіталу:

$$CAR = \frac{FFE/n}{C} = \frac{AFE}{C}, \quad (5)$$

Проект буде прибутковим, якщо  $CAR > 0$ .

Розрахункова дохідність (ERR) також синтетичний показник, який враховує усі аспекти ефективності інвестиційного проекту. Розрахункова дохідність показує річну власну (активну) дохідність проекту. Показник ERR дорівнює сумі середньозваженої вартості капіталу ( $j$ ) та річної рентабельності капіталу CAR ( $ERR = j + CAR$ ) [4].

Проект буде прибутковим, якщо розрахункова дохідність ERR перевищуватиме середньозважену вартість капіталу  $j$ .

Період окупності проекту (RP) — це період, за який кошти, які були вкладені у проект, повністю повертаються. Це відбувається тоді, коли сума поточного прибутку від проекту, доходів від реінвестування прибутку та амортизаційних надходжень зрівняється із сумою інвестицій та нарахованих на пасиви відсотків. Від цього моменту проект приносить капітальний прибуток [4].

**Висновки.** Приведення всіх грошових потоків за проектом до майбутньої вартості дозволяє враховувати доходи від можливого реінвестування капіталу (через приведення доходів до майбутньої вартості) та вартість використання позикових коштів і власного капіталу (через приведення всіх капітальних витрат до майбутньої вартості).

На нашу думку, методи оцінки ефективності інвестиційних проектів, що ґрунтуються на компаундингу, заслуговують на таке ж широке застосування як і методи, що засновані на дисконтуванні. Вони дають змогу

більш реалістично відобразити вигоди у випадку експлуатації проекту у довгостроковій перспективі, в той час як методи, засновані на дисконтуванні, відображають можливості отримання вигід даного проекту лише у випадку його негайного продажу. Крім того, компаундінгова методика дозволяє повніше враховувати фінансово-економічні процеси, що відбуваються на всіх фазах життєвого циклу інвестиційного проекту, і включити в розгляд усі грошові потоки, що виникають при цьому.

### **Література.**

1. Бакаєв Л.О. Кількісні методи в управлінні інвестиціями/ Л.О. Бакаєв.–К.: КНЕУ, 2000.–151с.
2. Верба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз/В.А. Верба, О.А. Загородніх – К.: КНЕУ, 2000.–322 с.
3. Василюченко З.М. Оцінка ефективності інвестиційних проектів у банківській діяльності/З.М. Василюченко// Фінанси України. – 2009. – № 12. – с.35–46.
4. Козик В.В. Оцінка ефективності інвестиційних проектів/В.В. Козик// Фінанси України. – 2001. –№ 4. – с.59–64.
5. Орлов П. Порівняльна оцінка ефективності капітальних вкладень/ П. Орлов// Економіка України. – 2004. –№ 1. – с. 27.