

Глушко Аліна Дмитрівна,
кандидат економічних наук, доцент
Власенко Валерія Анатоліївна, Чепіжна Еліна Богданівна,
студентки

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(Україна)*

МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ІНСТРУМЕНТАМИ MS EXCEL

Оцінювання ефективності інвестицій відіграє важливу роль при обґрунтуванні та виборі можливих об'єктів інвестування. Від того, наскільки об'єктивно проведена ця оцінка, залежить прийняття вірного інвестиційного рішення щодо термінів повернення вкладених інвестицій, розвитку фірми, галузі, регіону та суспільства. Об'єктивність і достовірність оцінки інвестиційних вкладень визначаються значним чином використанням сучасних методів економічного обґрунтування інвестиційної діяльності.

При обґрунтуванні економічної ефективності інвестиційних проектів повинна застосовуватися система показників, яка передбачає проведення комплексної та послідовної експертизи з урахуванням різних аспектів здійснення інвестицій [1, с. 179]

Методи оцінки ефективності інвестицій пов'язані з приведенням інвестиційних ресурсів і доходів від інвестицій до одного моменту часу за допомогою ставки процентів. При виборі ставки процентів орієнтуються на доходність цінних паперів, рівень процентних ставок по депозитах і кредитах, ризик, який пов'язаний із невизначеністю отриманого доходу від конкретної інвестиції, а також ураховують можливі втрати внаслідок інфляції [2, с. 3].

Термін «дисконтування» застосовується до оцінки теперішньої (поточної) вартості майбутніх потоків грошових коштів.

Розрахунок чистої теперішньої вартості (Net Present Value – NPV) заснований на порівнянні доходу від інвестиції в майбутньому, із тим, що вкладено в теперішній час. Чиста теперішня вартість представляє собою різницю між теперішньою, дисконтованою на основі розрахункової ставки відсотка, вартістю надходжень від інвестицій та величиною початкових інвестиційних витрат.

$$NPV = \sum_{t=0}^n CF_t * \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n Inv_t * \frac{1}{(1+r)^t}$$

де CF_t – чистий грошовий потік за період t , гр. од.; r – норма дисконтування, яка враховує зміну вартості грошей в часі, частка від одиниці; n – термін реалізації проекту, роки; Inv_t – інвестиції за період t , грн.

Дисконтований термін окупності (DPP) – це період часу, протягом якого сума чистих грошових потоків, дисконтованих на момент завершення інвестицій, дорівнює їх сумі.

$$\sum_{t=0}^{DPP} CF_t * \frac{1}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n Inv_t * \frac{1}{(1+r)^t}$$

Індекс прибутковості (Profitable Index – PI) безпосередньо пов'язаний з чистою теперішньою вартістю і визначається як відношення дисконтованої вартості грошових потоків до первинних інвестицій.

$$PV = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{Inv_t}{(1+r)^t}}$$

Внутрішня норма прибутковості (Internal rate of return – IRR) – це ставка дисконтування, за якої дисконтовані надходження грошових коштів проекту дорівнюють дисконтованим грошовим видаткам проекту.

$$\sum_{t=0}^n CF_t * \frac{1}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n Inv_t * \frac{1}{(1+IRR)^t}$$

Для того, щоб автоматизувати розрахунки показників оцінки ефективності інвестицій доцільно використати фінансові функції табличного процесору Excel, який є складовою пакету Microsoft Office [2, с. 474].

Для розрахунку чистого приведенного доходу в Excel використовують фінансову функцію ЧПС (ставка, значення1, значення 2, ...). Внутрішню норму доходності інвестиційного проекту в Excel можна розрахувати за допомогою функції ВСД (значення, предположение). Функція КПЕР (ставка; плт; пс; бс; тип) використовується як показник строку окупності при оцінці інвестиційного проекту. Чисту приведену вартість для грошових потоків, які не обов'язково є періодичними, розраховує функція ЧИСТНЗ (ставка, значення, дати). Внутрішня ставка доходності для грошових потоків, які не обов'язково носять періодичний характер, розраховується за допомогою функції ЧИСТВНДОХ (значення, дати, предп). Фінансова функція Excel МВСД (значення, ставка_финанс; ставка_реинвест) розраховує модифіковану внутрішню ставку доходності для ряду періодичних грошових потоків. Функція МВСД враховує як витрати на залучення інвестиції, так і процент, отримуваний від реінвестування коштів [4, с. 264].

В Excel розрахунок ставки дисконтування можна здійснити за допомогою функції Таблицы данных із двома змінними та функції ЧПС. Таблицы данных представляють собою діапазон комірок, який показує, як зміна однієї або двох змінних вплине на результат, а також забезпечують спосіб швидкого розрахунку декількох результатів у рамках однієї операції та поглядання і порівняння результатів різних варіантів [2, с. 475]

Таким чином, провести об'єктивну і достовірну оцінку ефективності реальних інвестиційних проектів залежно від зміни вхідних параметрів можливо за допомогою фінансових функцій табличного процесора Excel. Перевагою застосування описаного інструментарію є висока надійність отриманих результатів.

Література

1. Орлик О. В. Методи оцінювання ефективності інвестиційних проектів. *Вісник соціально-економічних досліджень*: збірник наукових праць: Одеський держ. екон. ун-т. Одеса. 2005. Вип. 21. С. 179-185.
2. Клименко О.В. Методика оцінки ефективності реальних інвестицій в Excel. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2013. № 10. С. 467–473.
3. Чепелюк Г.М., Ткаченко К.О. Методи оцінки інвестиційного проекту, які використовуються при банківському інвестиційному кредитуванні. *Ефективна економіка*. 2017. № 10. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5810>.
4. Круш П.В., Клименко О.В. Економіка (розрахунки фінансово-інвестиційних операцій в Excel): Навч. посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 264 с.