

## **АНАЛІЗ І ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ПІДПРИЄМСТВА**

У статті запропоновано методику оцінки прибутковості інвестиційних проектів, яка враховує зміну вартості грошей у часі. На основі послідовного використання методів оцінки прибутковості інвестицій проаналізовано шість інвестиційних проектів підприємства з метою визначення найбільш ефективного.

The article presents the methods of the evaluation of the profitability of the investment projects, which takes into account the change of the value of money in time. Six investment projects of the enterprises were reviewed on the basis of the consistent using of the methods of the evaluation of the profitability of the investment in order to choose the most effective.

**Ключові слова:** оцінка інвестиційних проектів, дисконтування грошових потоків, чиста теперішня вартість, період окупності проекту, облікова норма прибутковості капіталу.

**Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** Економічна ситуація, що склалася в Україні на сучасному етапі її розвитку свідчить про низький рівень інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання, що в цілому знижує стабільність розвитку економіки країни.

Реалізація інвестиційних проектів є складним і ризиковим процесом, який передбачає врахування багатьох ризиків (невизначеності, ділового, фінансового, зміни обмінного курсу, інфляційного, політичного тощо). Також велике значення має кваліфікація і досвід персоналу, який здійснює оцінку проектів на довгостроковий період. Неврахування цих ризиків може привести до помилок в оцінці проекту, що тягне за собою втрату вкладених грошових коштів і прибутку.

Таким чином, від повноти й вірогідності вихідних даних, урахування всіх можливих ризиків, а також застосування методів оцінки прибутковості інвестицій, які враховують зміну вартості грошей у часі залежить вдалий аналіз оцінки інвестиційних проектів.

Метою дослідження є вдосконалення методики аналізу та оцінки інвестиційних проектів підприємства для визначення найбільш ефективних з них.

Питанням аналізу і оцінки інвестиційних проектів підприємств присвятили роботи зарубіжні та вітчизняні вчені: К. Друрі, Р. Вандер Віл, Д. Міддлтон, Е. Нікхбахт, Ч. Хорнгрен та Дж. Фостер, С. Голов, Т. Давидюк, Т. Карпова, Л. Лігоненко та інші економісти.

**Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням одержаних результатів.** У літературних джерелах [1; 2; 3] наведені методи оцінки прибутковості капітальних і фінансових інвестицій, що використовуються у розвинених країнах для оцінки інвестиційних проектів, які допомагають приймати обґрунтовані рішення щодо вибору того або іншого проекту. Їх можна поділити на методи, що враховують і не враховують зміну вартості грошей у часі, які названі авторами в зазначених джерелах по різному.

До методів, що враховують вартість грошей у часі відносять методи:

- 1) чистої приведеної вартості [2, с. 383], чистого приведенного ефекту (чистої теперішньої вартості) [3, с. 799], чистої теперішньої вартості [1, с. 294];
- 2) внутрішнього коефіцієнта окупності [2, с. 385], внутрішньої норми прибутковості [3, с. 303; 1, с. 298]; дисконтованої норми прибутку [1, с. 298].

До методів, що не враховують вартість грошей у часі, відносять такі:

- 3) період окупності [1, с. 302; 2, с. 390; 3, с. 294,];
- 4) обліковий коефіцієнт окупності капіталовкладень [2, с. 392], норма прибутковості на інвестиції [3, с. 293], облікова норма прибутковості [1, с. 305].

У світовій практиці різні країни надають перевагу тим чи іншим методам. Вибір методу оцінки інвестиційних проектів залежить від особливостей і

потреб підприємства, а це означає, що майже неможливо передбачити методику, яка буде абсолютно ефективною в усіх випадках.

На прикладі шести проектів, які представлені на розгляд керівництву, проведемо їх оцінку з застосуванням вищезазначених методів (табл.1).

**Таблиця 1. Обсяг інвестиційних вкладень і очікувані надходження грошей за проектами**

Проект	Розмір інвестицій (грн.)	Надходження грошей (грн.)					Всього повинно надійти за період
		1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	(16 000)	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	30 000
2	(16 000)	7 000	7 000	6 000	5 000	4 000	29 000
3	(16 000)	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	25 000
4	(8 000)	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	20 000
5	(8 000)	5 000	4 000	3 000	2 000	1 000	15 000

*Курсивом відображена релевантна інформація*

За даними табл. 1 найбільша сума грошей має надійти від проекту 1, але вибір цього варіанту може бути хибним, тому що не враховується знецінення грошей у часі, що може призвести до втрати прибутку від інших більш економічно вигідних проектів. Тому, на першому етапі слід застосувати метод дисконтування грошових потоків і визначити їх чисту теперішню вартість з формули 1.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} - I, \quad (1)$$

де  $NPV$  – чиста теперішня вартість;

$C_t$  – чисті грошові надходження періоду  $t$ ;

$I$  – теперішня вартість первинних інвестицій у проект;

$i$  – ставка дисконту;

$n$  – тривалість інвестиційного проекту;

$t$  – період часу.

Для визначення вигідності проектів застосуємо ставку дисконту 18 %, яка впливає на швидкість знецінення майбутніх доходів або витрат на теперішній момент часу. Чим вища ставка дисконту тим менша ймовірність, що проект буде прибутковим та прийнятим до розгляду (табл. 2). Для прийняття проекту

сума дисконтованих грошових надходжень за вирахуванням початкових інвестицій повинна бути вищою або дорівнювати нулю.

**Таблиця 2. Розрахунок чистої теперішньої вартості проектів**

Проект	Розмір інвестицій	Надходження грошей (грн.)					Разом
		1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	
Ставка дисконту	18 %	0,84746	0,71818	0,60863	0,51579	0,43711	
Проект 1	(16 000)	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	
Теперішня вартість майбутніх надходжень		3390	3591	3652	3611	3497	17741
Чиста теперішня вартість проекту							1741
Проект 2	(16 000)	7 000	7 000	6 000	5 000	4 000	
Теперішня вартість майбутніх надходжень		5932	5027	3652	2579	1748	18938
Чиста теперішня вартість проекту							2938
Проект 3	(16 000)	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	
Теперішня вартість майбутніх надходжень		4237	3591	3043	2579	2186	15636
Чиста теперішня вартість проекту							- 364
Проект 4	(8 000)	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	
Теперішня вартість майбутніх надходжень		3390	2873	2435	2063	1748	12509
Чиста теперішня вартість проекту							4509
Проект 5	(8 000)	5 000	4 000	3 000	2 000	1 000	
Теперішня вартість майбутніх надходжень		4237	2873	1826	1032	437	10405
Чиста теперішня вартість проекту							2405

*Курсивом відображена релевантна інформація*

За розглянутими варіантами проект 3 потрібно відхилити, тому що він має від'ємне значення, а інвестовані кошти повинні генерувати додаткові грошові потоки, але для підтвердження його відхилення проведемо подальші розрахунки. Порівняно невисокий показник має і проект 1.

Для всебічного визначення оцінки інвестиційних проектів і доповнення методу чистої теперішньої вартості слід застосувати метод окупності проекту з метою виділення проектів з швидкою окупністю вкладеного капіталу. Розрахунки з визначення окупності вкладеного капіталу доцільно здійснювати на основі дисконтованих грошових потоків, тобто приведених до їх теперішньої вартості, що дозволить об'єктивніше оцінити ситуацію, тому що період окупності дисконтованих грошових потоків, буде більший, ніж період

окупності без урахування вартості грошей у часі. Дисконтований період окупності означає період часу, необхідний для відшкодування дисконтованої вартості інвестицій за рахунок теперішньої вартості майбутніх грошових надходжень. Він дозволяє виявити, наскільки швидко будуть погашені витрати, понесені в зв'язку з інвестуванням. Розрахунок дисконтованого періоду окупності проектів наведено в (табл. 3).

**Таблиця 3. Розрахунок дисконтованого періоду окупності проектів**

Проект	Розмір інвестицій (грн.)	Надходження грошей (грн.)					Окупність проекту
		1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>1 проект</u> Сума дисконтованих грошових надходжень	(16 000)	3390	3591	3652	3611	3497	
Невідшкодована сума інвестицій на кінець періоду		12610	9019	5367	1756	$4 + \frac{1756}{3497}$	4 роки і 6 місяців
<u>2 проект</u> Сума дисконтованих грошових надходжень	(16 000)	5932	5027	3652	2579	1748	
Невідшкодована сума інвестицій на кінець періоду		10068	5041	1389	$3 + \frac{1389}{2579}$		3 роки і 6 місяців
<u>3 проект</u> Сума дисконтованих грошових надходжень	(16 000)	4237	3591	3043	2579	2186	
Невідшкодована сума інвестицій на кінець періоду		11763	8172	5129	2550	$4 + \frac{2550}{2186}$	5 років і 2 місяці
<u>4 проект</u> Сума дисконтованих грошових надходжень	(8 000)	3390	2873	2435	2063	1748	

1	2	3	4	5	6	7	8
Невідшкодована сума інвестицій на кінець періоду		4610	1737	$2 + \frac{1737}{2435}$			2 роки і 8 місяців
5 проект Сума дисконтованих грошових надходжень	(8 000)	4237	2873	1826	1032	437	
Невідшкодована сума інвестицій на кінець періоду		3763	890	$2 + \frac{890}{1826}$			2 роки і 6 місяців

*Курсивом відображена релевантна інформація*

У результаті проведеної оцінки інвестиційних проектів можна виділити проекти 2, 4, 5, які мають порівняно невеликі терміни окупності, а проекти 1 і 3 відхилити.

Наступним етапом оцінки інвестицій буде визначення облікової норми прибутковості капіталу. При проведенні розрахунків застосуємо дисконтовані грошові потоки (табл. 4).

$$\hat{i}i = \frac{\tilde{N} \div i}{2}, \quad (2)$$

$$\tilde{N} \div i = \frac{\times i}{\hat{O}}, \quad (3)$$

де,  $O_{ни}$  – облікова норма прибутковості;

$S_{чп}$  – середній чистий прибуток;

$I$  – інвестиції;

$Чп$  – чистий прибуток;

$T$  – кількість років.

**Таблиця 4. Розрахунок облікової норми прибутковості капіталу**

Проекти	2	4	5
Інвестиції	16 000	8 000	8 000
Чистий прибуток за п'ять років	18938	12509	10405
Середній чистий прибуток	3787,6	2501,8	2081
Середній чистий прибуток / на інвестиції	$\frac{3787,6}{16000}$	$\frac{2501,8}{8000}$	$\frac{2081}{8000}$
Облікова норма прибутковості капіталу	0,24	0,31	0,26

*Курсивом відображена релевантна інформація*

Отже, за результатами проведеної оцінки серед усіх представлених проектів слід виділити проект 4, який має найвищу суму чистої теперішньої вартість проекту – 4509 грн., достатньо високий рівень дисконтованого періоду окупності – 2 роки і 8 місяців, найвищу облікову норму прибутковості капіталу – 0,31.

Послідовне використання всіх наведених методів з урахуванням дисконтованого грошового потоку та аналіз релевантної інформації, яку отримає менеджер, дасть можливість переконатися у правильності обраного варіанту рішення.

**Висновки.** Застосування методів оцінки прибутковості інвестиційних проектів, які враховують зміну вартості грошей у часі (метод чистої теперішньої вартості, метод окупності вкладеного капіталу на основі дисконтованих грошових потоків, визначення облікової норми прибутковості на основі дисконтованих грошових потоків), дадуть можливість уникнути втрати підприємством додаткового прибутку і обрати найвигідніший проект.

Дотримання зазначеного підходу до побудови управлінського обліку є передумовою успішної роботи, зміцнення позицій в конкурентному середовищі, удосконалення системи інформаційного забезпечення і внутрішнього контролю, підвищення економічного потенціалу підприємств.

### **Список використаних джерел та літератури:**

1. Голов С. Ф. Управлінський облік. Підручник.- 2-ге вид. / С. Ф. Голов. — К. : Лібра, 2004. — 704 с.
2. Друри К. Введение в управленческий учет и производственный учет: Учебн. пособие для вузов / Друри К.; Пер. с англ. Под ред. Н. Д. Эриашвили; предисловие проф. П. С. Безруких. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Аудит, ЮНИТИ, 1998. — 783 с.
3. Миддлтон Д. Бухгалтерский учет финансовых решений / Миддлтон Д.; Пер. с англ.; Под ред. И. И. Елисеевой. — М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. — 408с.
4. Нікхбахт Е. Фінанси / Нікхбахт Е., Гроппеллі А.; Пер. з англ. В. Ф. Овсієнка та В. Я. Мусієнка. — К. : Основи, 1993. — 383 с.
5. Хорнгрен Ч. Т. Бухгалтерський учёт : управленческий аспект : Пер. с англ. / Хорнгрен Ч. Т., Фостер Дж.; Под ред. Я. В. Соколова. — М. : Финансы и статистика, 1995. — 416 с.