

## **ДИСКОНТУВАННЯ КАПІТАЛОВКЛАДЕНЬ ЯК СКЛАДОВА СТРАТЕГІЧНОГО ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ**

**Анотація.** У статті розглядаються основні етапи фінансового планування проектів капітальних вкладень, оцінка їх ефективності та доцільності впровадження.

**Ключові слова:** капітальні вкладення, капітальні витрати, чиста теперішня вартість, індекс прибутковості, внутрішня норма прибутковості.

**Annotation.** There are described the main stages in Financial planning in investments, methods estimation of efficacy and necessity of investments in the article.

**Key words:** investments, capital costs, Net present value, profitability index, internal rate of return.

**Вступ.** Термін “стратегія” був введений на початку 60-х років професорами Гарвардського університету Кеном Ендрюсом і Роландом Кристенсеном. Вони сформулювали концепцію стратегії розвитку компанії як засобу, що здатний поєднати в єдине ціле напрями діяльності і виявити слабкі та сильні сторони відносно конкурентів.

Стратегічне планування – це сукупність дій і рішень, зроблених керівниками, які призводять до розробки спеціальних стратегій, призначених для того, щоб допомогти організації досягти своїх цілей [4].

У зв’язку з тим що інформаційні потоки поступово зростають, стратегічне планування – це єдиний засіб передбачення майбутніх проблем і можливостей підприємства, який забезпечує керівникам підприємства створення планів на тривалий термін. Розроблення обґрунтованих прогнозів здатне знизити ризик прийняття неправильного управлінського рішення. Значну роль у розробленні стратегічного плану відіграє фінансова стратегія.

Розробка фінансової стратегії – це частина загального стратегічного розвитку підприємства, яка повинна збігатися з цілями і напрямками розвитку підприємства. Фінансова стратегія – це шлях усунення невідповідностей забезпечення діяльності фінансовими ресурсами.

За змістом стратегічне фінансове планування є складовою внутрішньофірмового планування. Стратегічне фінансове планування включає визначення довгострокової стратегії фінансування, розробку бюджету капітальних вкладень [8, с.536].

Капіталовкладення – важливий і найбільш дефіцитний ресурс, використання якого сприяє збільшенню ефективності виробництва і конкурентоспроможності підприємства, створенню нових робочих місць. Коли йде мова про витрати, які генерують позитивний грошовий потік на строк більше, ніж один рік, ми маємо на увазі витрати на капіталовкладення, наприклад: купівля нового обладнання, розширення виробничих потужностей, купівля іншого підприємства, купівля нових технологій, запуск науково-дослідних програм і ін.

Вкладаючи кошти в капіталовкладення, підприємство втрачає ліквідність свого капіталу та можливість оперативно змінювати свої рішення. Помилки реальної оцінки в інвестиціях коштують дуже дорого. Вкладаючи в проект більше, ніж потрібно, підприємство вилучає зі свого обігу грошові кошти та необґрунтовано збільшує витрати.

Капітальні витрати потребують значних сум витрат, які у визначений час підприємство змушене понести за рахунок залучення коштів на позиковому ринку або за рахунок зменшення обігових коштів. Тому, починаючи розробку проектів капіталовкладень на підприємстві, слід чітко бачити майбутні витрати.

Для того, щоб отримати максимальну вигоду від своєї діяльності, підприємство повинно використовувати всі фактори виробництва. Керівники підприємства повинні

оцінювати будь-які капітальні витрати, тільки так можна отримати впевненість, що всі ресурси будуть використовуватися ефективно.

Ключовим елементом фінансового планування капіталовкладень є методика капітального бюджетування, яка являє собою сукупність фінансово-математичних способів і засобів прийняття інвестиційних рішень. Фінансові методи бюджетування капіталовкладень мають досить важливе значення у плануванні капіталовкладень, оскільки від їх використання залежать терміни окупності вкладеного капіталу і перспективи розвитку підприємства.

**Постановка завдання.** Мета – дослідити процес планування капіталовкладень на підприємстві, основні методи аналізу та оцінки ефективності.

Головним завданням при складанні фінансового плану капіталовкладень є забезпечення підприємства інвестиційними ресурсами для покриття витрат, пов'язаних із будівництвом нових об'єктів, розширенням, реконструкцією, технічним переобладнанням, модернізацією діючих основних засобів виробничого призначення, а також придбання нових основних засобів.

Джерелами фінансування капіталовкладень на підприємствах виступають:

- власні фінансові ресурси;
- кошти, отримані від страхових компаній у вигляді страхових відшкодувань;
- позикові кошти;
- кошти, отримані від реалізації основних засобів і іншого майна.

Здійснення планування капіталовкладень повинно здійснюватися на таких важливих принципах: конкретність та обґрунтованість плану; збалансованість капітальних вкладень із джерелами їх фінансування; стабільність планування, яка проявляється в постійності даних планів, неперервність процесу планування, науковість планування.

Конкретність та обґрунтованість плану. Цей принцип означає, що в плані передбачаються конкретні дії і умови, при яких буде здійснюватися капіталовкладення.

Збалансованість капітальних вкладень із джерелами їх фінансування. При розробці плану капіталовкладень об'єми капітальних вкладень по всіх джерелах фінансування повинні бути пов'язані і збалансовані з фінансовими та матеріальними ресурсами підприємства.

Стабільність планування, яка проявляється в постійності даних планів. Це означає, що план повинен бути постійним і незмінним протягом планового періоду. Будь-які зміни призводять до додаткових витрат і втрат.

Неперервність процесу планування. Цей принцип означає, що підприємство повинно розробляти короткострокові, середньострокові і довгострокові плани, що взаємопов'язані між собою. Середньострокові і довгострокові плани повинні конкретизуватися з урахуванням змінених обставин, а річні повинні витікати із середньострокових.

Науковість планування. Цей принцип означає, що плани повинні складатися на основі наукових методів, науково розроблених норм і нормативів, останніх досягнень науки і техніки.

Аналіз капітальних вкладень передбачає процес оцінки інвестицій в основні засоби, які створюють грошові потоки тривалістю більш ніж один рік. Розглянемо три стадії аналізу капіталовкладень:

- аналіз інформації для розробки рішень;
- оцінка варіантів;
- аналіз проекту [5].

1. Аналіз інформації для розробки рішень. Прийняття рішень завжди ускладнюється у зв'язку зі збільшенням рівня невизначеності. Більшість проектів капіталовкладень включають велику кількість змінних і можливих результатів визначення потреб до оборотного капіталу. Необхідно знати існуючі ринки, щоб мати можливість прогнозувати надходження від проекту, оцінювати вплив конкурентного середовища проекту і визначити життєвий цикл проекту.

Капітальні проекти включають велику кількість параметрів, і кожному з них слід надати відповідне значення, використавши аналітичну ієрархію, щоб структурувати рішення і визначити важливість параметрів у відношенні одного до другого. Рішення стосовно прийняття капіталовкладень повинно бути побудоване як модель прийняття рішень з великою кількістю параметрів у вигляді дерева рішень, яке розбиває комплексне рішення на компоненти. Такий підхід дає деякі переваги, при яких:

- оцінюються як фінансові, так і нефінансові критерії;
- оцінки і очікування є враховані в рішенні, яке базується на очікуваних надходженнях від проекту;
- основна увага приділяється тим частинам рішень, які більш важливі для підприємства;
- рішення включає думки й ідеї інших людей. Рішення, прийняте групою, є кращим, ніж індивідуальний аналіз рішення.

2. Оцінка варіантів. Другою стадією планування капіталовкладень є розгляд можливих варіантів. У фінансовому менеджменті перегляд усіх можливих варіантів при плануванні капіталовкладень називається оцінкою варіантів. Варіанти можуть мати різні форми, методи тощо. Такі варіанти дають нам більше можливостей для створення вартості в капітальному проекті. Останній можна розглядати, як певний набір можливих варіантів. Існує три основних джерела варіантів:

- часові характеристики: можливість затримки інвестицій у проект;
- характеристики відміни: можливість відмінити проект або вийти з нього при несприятливих умовах;
- характеристики росту: можливість проекту забезпечувати довгостроковий ефект, незважаючи на негативні результати. Наприклад, нова науково-дослідна програма може генерувати негативні грошові потоки, але це може зумовити впровадження нового продукту і збільшення частки ринку підприємства.

Оцінка варіантів – це додаткова вартість, яку слід розпізнати у проекті, оскільки існують дуже гнучкі варіанти в подібних проектах. Ці гнучкі варіанти допомагають керувати капітальними проектами, і тому нездатність оцінити вартість варіантів може призвести до недооцінки проектів.

3. Аналіз проекту. Найкращим захистом для підприємства є досконала техніка аналізу, яка ґрунтується на підготовлених даних, оскільки це дозволяє переконатися, що оцінка проектів капіталовкладень проводиться досить ретельно. Це означає, що при оцінці слід приймати до уваги всі доступні джерела інформації, а також, що всі керівники повинні розуміти ті кількісні показники, які використовуються в аналізі, вміти їх інтерпретувати.

Для оцінки аналізу проекту використовують такі показники:

1. Строк окупності. Строк окупності інвестицій охоплює період, який є необхідним для повернення суми, витраченої на реалізацію проекту. У випадку рівномірних надходжень чистого прибутку його можна розрахувати так:

$$T = \frac{I}{\Gamma}, \quad (1)$$

де  $I$  – сума інвестиційних витрат на реалізацію проекту;  $\Gamma$  – сума чистого грошового потоку за один період експлуатації проекту.

За нерівномірного надходження доходів строк окупності визначають прямим підрахунком кількості років, протягом яких доходи будуть покривати інвестиційні витрати проекту. Це можна зобразити за формулою:

$$T = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{\sum_{i=1}^n \Gamma_i}, \quad (2)$$

де  $i$  – період, в якому інвестиційні витрати покриваються;

$I_i$  – інвестиційні витрати на реалізації проекту;

$G_i$  – сума чистого грошового потоку.

Розрахунок строку окупності необхідний, коли на підприємстві існує кілька альтернативних варіантів. Недоліком даного методу є те, що він не враховує різниці в доходах за проектами, які будуть отримані після періоду окупності.

2. Аналіз з допомогою методу дисконтування грошових потоків. Метод дисконтування грошових потоків дозволяє визначити вагу приведеної вартості грошових коштів, що означає, що теперішня вартість підприємства завжди буде більша через деякий період часу.

Дисконтування грошових потоків використовують у двох методах: у розрахунку чистої приведеної вартості (метод NPV) і норми прибутковості дисконтованих грошових потоків.

Показник чистої теперішньої вартості дає змогу порівняти теперішню вартість майбутніх доходів від реалізації інвестиційного проекту з інвестиційними витратами, які необхідно здійснити в поточному періоді. Під чистою теперішньою вартістю розуміють різницю між теперішньою вартістю чистого грошового потоку та сумою інвестиційних витрат за проектом. Сума чистого грошового потоку повинна дисконтуватися до періоду, коли відбудеться початок реалізації інвестиційного проекту.

Розрахунки за методом чистої теперішньої вартості проводять у такій послідовності:

- 1) визначається поточна вартість витрат ( $I_0$ ), яку слід зарезервувати для проекту;
- 2) розраховується поточна вартість майбутніх грошових потоків (PV) від проекту, для чого доходи за кожний рік (CF) приводяться до поточної дати

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^n}, \quad (3)$$

де  $r$  – ставка дисконтування,  $n$ -тривалість проекту;

- 3) поточна вартість витрат порівнюється з поточною вартістю доходів. Різниця між ними дає показник чистої приведеної вартості (NPV)

$$NPV = PV - I_0 = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^n} - I_0. \quad (4)$$

Критерій прийняття рішення про доцільність проекту капіталовкладення на основі показника NPV є однаковим для будь-яких форм інвестування і типів капіталовкладень. Якщо показник чистої теперішньої вартості більший за нуль, проект може бути прийнято до реалізації і навпаки.

У процесі оцінки ефективності інвестиційних проектів застосовують також показник внутрішньої норми прибутковості (IRR). Він характеризує ставку дисконту, за якою вартість чистого грошового потоку дорівнює сумі теперішньої вартості інвестиційних витрат.

Внутрішня норма прибутковості – це мінімально припустимий розмір чистого прибутку, який інвестор може одержати з кожної гривні інвестиції.

Внутрішня норма прибутковості визначає максимально допустиму ставку дисконту, за якої можна інвестувати кошти без будь-яких втрат для власника. Її значення можна знайти за допомогою такого рівняння, порівнявши NPV до нуля:

$$\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+IRR)^n} - I_0 = 0. \quad (5)$$

Економічний зміст показника полягає в тому, що він визначає очікувану норму доходності або максимально допустимий рівень інвестиційних витрат у проект, що оцінюється. IRR має бути вищим за середньозважену ціну інвестиційних ресурсів:

$$IRR > CC, \quad (6)$$

де  $CC$  – середньозважена ціна інвестиційних ресурсів.

Індекс прибутковості капіталовкладень. Це співвідношення чистого дисконтованого доходу і дисконтованої вартості інвестицій (дисконтована норма прибутку), що використовується для порівняння альтернативних проектів:

$$PI = \frac{NPV}{PV} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^n} - I_0}{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^n}}. \quad (7)$$

Якщо значення індексу дохідності менше за одиницю або дорівнює їй, проект повинен бути відхилений у зв'язку з тим, що він не принесе додаткового доходу інвестору. Іншими словами, до реалізації можуть бути прийняті інвестиційні проекти тільки із значенням показника індексу дохідності вище за одиницю.

Наведемо приклад оцінки вибору проекту капіталовкладень.

Для вибору існують два проекти, чисті грошові потоки яких наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Чисті грошові потоки проектів капіталовкладень

Періоди	0	1	2	3	4
Проект 1	-1000	500	400	300	100
Проект 2	-1000	100	300	400	600

Для розрахунку показників Чистої теперішньої вартості та внутрішньої норми прибутковості використаємо функції із пакету електронних таблиць Microsoft Excel *ЧПС* (*NPV*) та *ВПС* (*IRR*). Розрахунки показників IRR та NPV наведемо в таблиці 2 (ставка дисконтування для чистої теперішньої вартості становить 10%).

Таблиця 2

Показники оцінки проектів капіталовкладень

Показник	Проект 1	Проект 2
<i>NPV</i>	71,65	44,71
<i>IRR</i>	14,5%	11,8%

Якщо вибрана ставка прибутковості (дисконтування) 10%, NPV буде рівним нулю у випадку, коли ставка прибутковості проекту збігатиметься з вибраною ставкою; від'ємною, коли прибутковість буде нижчою за 10%; і позитивною, коли вона буде перевищувати 10%. Чим більшим є показник NPV, тим “кращим” буде виглядати проект.

Оскільки показник чистої теперішньої вартості та внутрішньої норми прибутковості проекту 1 є вищим, ніж показники проекту 2, проект 1 є більш ефективним та інвестиційно привабливим.

**Висновки.** Отже, з допомогою методів дисконтування грошових потоків можна оцінити доцільність прийняття рішення про запровадження капіталовкладень. Всі грошові потоки повинні бути дисконтовані на основі їх теперішньої вартості.

Аналіз проекту дозволяє керівництву реалістичним і дійсним способом приймати рішення перед рядом альтернатив. Вибір альтернатив дає переваги над конкурентами і може мати успіх у довгостроковій перспективі.

1. Біла О.Г. Фінансове планування і прогнозування. Навчальний посібник. – Львів: Компакт-ЛВ, 2005. – 310 с.
2. Дэвид Хасси. Стратегия и планирование. – Серия: Теория и практика менеджмента. – Изд-во: Питер, 2001. – 384 с.
3. Кузнецова А.Я. Фінансування інвестиційно-інноваційної діяльності: Монографія. – Львів, 2005.
4. Лесечко М.Д., Рудніцька Р.М. Стратегічне планування: Навчальний посібник / Львів, регіон. ін-т держ. управл. Нац. акад. держ. управл. при Президенті України. – Львів, 2004. – 73 с.
5. Мет Аванс. Бюджетирование капиталовложений // [http://www.cfin.ru/finanaysis/invest/capbtrans\\_cfin.shtml](http://www.cfin.ru/finanaysis/invest/capbtrans_cfin.shtml).
6. Нешиной А.С. Инвестиции: Учебник / 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К.”, 2005. – 376 с.

7. О.Д.Данілов, Г.М.Івашина, О.Г.Чумаченко. Інвестування. – Ірпінь, 2001. – 377 с.
8. Фінансовий менеджмент: Підручник / Кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А.М.Подерьогін. – К.: КНЕУ, 2005. – 536 с.