

Н. В. Бондарчук,
д. держ. упр., проф. кафедри обліку і аудиту,
Дніпропетровський державний аграрний університет

ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ПРИ ВИБОРІ ВАРІАНТІВ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ З УРАХУВАННЯМ ФАКТОРА ЧАСУ

Проаналізовано значення фактору часу при розгляді рішень стосовно інвестиційних проектів, а також розглянуто основні методи прийняття управлінських рішень стосовно інвестиційних проектів з урахуванням фактора часу.

Value of the factor of time is considered at decision-making concerning investment projects, and also the basic methods of acceptance of administrative decisions concerning investment projects taking into account time factor are considered.

Ключові слова: фактор часу, інвестиційний проект, управлінське рішення, методи прийняття управлінських рішень.

Key words: time factor, the investment project, the administrative decision, methods of acceptance of administrative decisions.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Розвиток підприємства, удосконалення виробництва та підвищення його ефективності безпосередньо пов'язані з інвестиційною діяльністю. Інвестиції є основою розвитку підприємств, окремих галузей та економіки країни в цілому. Від уміння інвестувати залежить розквіт чи занепад власного виробництва, можливість вирішення соціальних та екологічних проблем, сучасний рівень і потенційний динамізм фізичного, фінансового та людського капіталів. Без надійних основ інвестиційної діяльності, якими професійно володіли спеціалісти відповідного профілю, важко сподіватися на сталий розвиток вітчизняного виробництва, науково-технічний і соціальний прогрес, а з ними і на належне місце у світовому господарстві.

Довготермінове рішення передусім пов'язані з плануванням і фінансуванням проектів капітальних інвестицій. Рішення стосовно капітальних інвестицій — це рішення, які стосуються довготермінового планування інвестицій у необоротні активи та їх фінансування.

Прикладами таких рішень є: автоматизація виробництва, будівництво нових будівель, заміна обладнання, розширення виробництва, оренда чи купівля, стратегічні зміни.

Проблема здійснення інвестиційної діяльності стала однією з найактуальніших у процесі реформування економіки. Пошук і мобілізація джерел інвестування, з одного боку, та реалізація програми інвестування — з іншого, стали актуальними в усіх галузях економічної діяльності. Без здійснення інвестицій неможливий нормальний процес виробництва.

Для здійснення господарської діяльності підприємству, в першу чергу, необхідні основні засоби. Стан та ефективність застосування основних засобів безпосередньо впливає на виконання виробничої програми підприємства та можливість отримання прибутку.

Метою статті є розгляд сутності фактора часу як економічної категорії, а також розгляд основних методів прийняття рішень стосовно інвестиційних проектів з

урахуванням фактора часу.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ

Значну увагу дослідженню проблем прийняття управлінських рішень приділили такі вітчизняні та іноземні вчені — економісти, як: Атамас П., Апчерч А., Бутинець Ф., Голов С., Друрі К., Каверіна О., Смірнов Е., Фатхутдінов Р.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Інвестиційні процеси, пов'язані з довгостроковими капіталовкладеннями, віддача яких очікується в майбутніх періодах, пов'язана з вкладенням капіталу в підприємницькі проекти, довгострокові активи підприємств, такі як земля, будинки, споруди, технології, виробниче обладнання. Оцінка ефективності інвестицій в основні засоби може бути проведена на основі застосування різних методів.

Рішення, що приймаються у сфері інвестування, пов'язані з тривалими періодами часу і, як правило:

- 1) призводять до значного витрачання грошових коштів;
- 2) з певного моменту часу можуть призводити до безповоротних втрат;
- 3) суттєво впливають на стан інвестора в майбутньому;
- 4) ґрунтуються на прогнозах майбутніх умов.

Отже, в процесі прийняття управлінських рішень стосовно вибору найкращих варіантів інвестиційних проектів необхідно користуватися наступними принципами: цільова спрямованість, комплексність; єдність перспективного і поточного планування, яке забезпечує безперервність стратегії й тактики, а також стабільність розвитку економічних систем; контроль за прийнятими управлінськими рішеннями за рахунок безперервного відстеження параметрів інвестиційного процесу, зіставлення їх із запланованими значеннями й своєчасне виправлення невідповідностей; матеріальне й моральне стимулювання всіх учасників інвестиційного процесу;

індивідуальний підхід до кожної економічної системи; гнучкість організаційної структури управління, яке дозволяє швидко адаптуватися до середовища, що змінюється.

Методи оцінки ефективності інвестицій в основні засоби поділяються залежно від врахування фактору часу на два види (рис. 1).

При оцінюванні інвестицій, що засновані на дисконтуванні необхідно дотримуватися концепції вартості грошей з урахуванням часу.

Економічний зміст часу розглянутий ще К. Марксом при дослідженні процесу створення доданої вартості, відтворення індивідуального і суспільного капіталу за капіталістичного способу виробництва. Велику увагу К. Маркс приділив аналізу категорій закону економії робочого часу, необхідного часу, додаткового часу, вільного часу, часу виробництва, часу обігу, часу обігу капіталу. Ці категорії закону економії часу являють собою складну взаємозалежну систему, що одночасно виступає і як система тимчасових показників відтворення. Закон економії часу, насамперед, зумовлює необхідність ліквідації марної і скорочення корисної праці відповідно до фонду робочого часу протягом року, місяця, тижня, дня. У своїх роботах К. Маркс відзначав, що будь-яка економія в остаточному підсумку зводиться до економії часу [4]. Таким чином, як для окремого індивіда, так і для суспільства всеосяжність його розвитку, споживання й діяльності залежить від заощадження часу.

Час сукупної праці, зайнятої у сфері матеріального виробництва, є обмеженим ресурсом. Обмеженість визначається задоволенням потреб і науково-технічним прогресом. Звідси необхідність пізнання й врахування вимог закону економії часу у практиці управління. Отже, економія часу в процесі створення і впровадження об'єктів матеріального виробництва набуває особливого значення.

Поняття “фактор часу” відіграє важливу роль і відноситься практично до всіх сфер життя людини. Також значну роль у цей час здобуває економічна оцінка ресурсів з урахуванням фактора часу. Будь-який ресурс, що бере участь у виробничому процесі, економічно враховується з погляду розгляду двох аспектів: відносної кількісної характеристики і цінності даного ресурсу. При цьому фактор часу безпосередньо впливає на відносну цінність ресурсу. Зростання економічної ефективності залучення ресурсів у виробництво буде залежати від того, як часто вони застосовуються у виробництві, а також від тривалості періоду їх використання. Крім того, з економічної точки зору, необхідно враховувати ще дві важливі особливості ресурсів. Перша — це просторово-тимчасові обмеження. З одного боку, розміщення багатьох ресурсів, зокрема корисних копалин, зумовлене геологічними особливостями, а отже, просторово обмежене. З іншого боку, необхідно пам'ятати, що мінеральні ресурси практично не відновлюються. Модель економічного розвитку, що орієнтується на пріоритетний екстенсивний розвиток сировинних галузей, не здатна вивести країну із кризи в прийнятний термін. Інтеграція у світове співтовариство за допомогою розвитку сировинних галузей, таким чином, здатна лише закріпити країну на тривалій період як примітивний сировинний придаток до більш розвинених держав. Тому державна політика повинна



Рис. 1. Методи оцінки інвестицій в основні засоби

I етап
Виявлення інвестиційної ситуації
II етап
Формування, первинна оцінка й відбір інвестиційних пропозицій
III етап
Аналіз ухвалення рішення
IV етап
Здійснення інвестиційного проекту
V етап
Моніторинг і післяінвестиційний контроль

Рис. 2. Процес прийняття та здійснення інвестиційних проектів

бути спрямована на впровадження ресурсозберігаючих технологій.

Вплив фактора часу проявляється у процесі управління створення та впровадження інвестиційних проектів. Саме врахування фактора часу дозволяє відсіяти невдалі технічні й організаційні рішення, які знижують темпи й ефективність виробництва.

При впровадженні інвестиційних проектів необхідно враховувати специфіку області, галузі, підприємства, інвестиційний клімат і потенціал. Цим можна пояснити різноманіття методичних підходів, специфіку збору, зміст і обробки інформаційно-статистичних матеріалів, методичної послідовності виконання інвестиційних проектів на всіх стадіях. На нашу думку, загальна схема прийняття й здійснення інвестиційних рішень має містити наступні етапи (рис. 2).

При прийнятті рішень щодо ефективності інвестиційних проектів з урахуванням фактора часу необхідно також враховувати наступні показники.

Вартість грошей з урахуванням часу — сума доходу на інвестиції, яка отримана або може бути отримана за певний період часу.

Треба зауважити, що вартість грошей у часі змінюється. Зміну вартості грошей часто пов'язують зі зниженням купівельної спроможності їх у результаті інфляції або інших несподіваних подій, які важко передбачити (банкрутство, стихійне лихо тощо).

Проте, навіть якщо не зважати на всі перелічені фактори, “гроші сьогодні” — краще, ніж гроші, які можуть бути отримані завтра. Оскільки “сьогоднішні” гроші можна вигідніше вкласти і мати певний дохід у вигляді відсотків. Тому виміром часової вартості грошей є сума відсотка на інвестиції, яка отримана або може бути отримана за цей період часу.

Дисконтування — процес визначення теперішньої

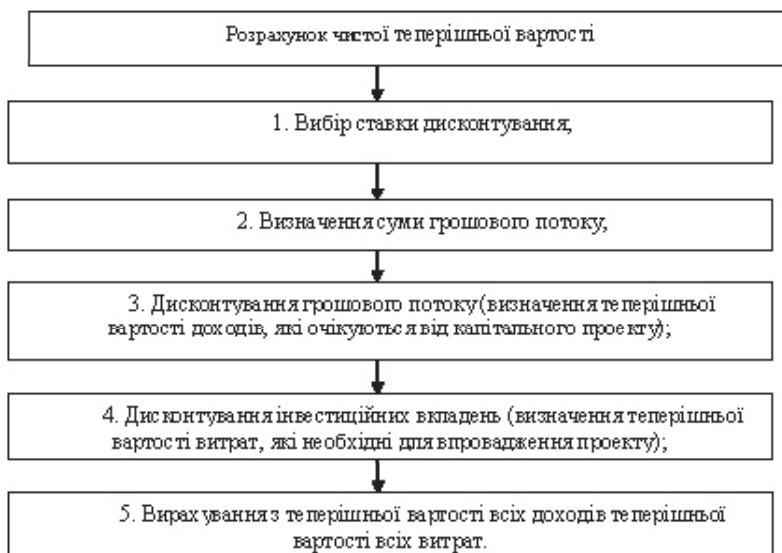


Рис. 3. Схема послідовності розрахунків чистої теперішньої вартості

вартості майбутніх грошових потоків [1].

Теперішня вартість — це вартість майбутніх грошових потоків на теперішній час.

Для визначення теперішньої вартості інвестицій необхідно з суми майбутніх грошових надходжень врахувати суму відсотків, нарахованих за певною ставкою за певний період.

Необхідність дисконтування при оцінюванні інвестиційних проектів зумовлена тим, що, розглядаючи проекти капітальних інвестицій, слід зіставити їх вигоди з імовірними проектами. Визначивши теперішню вартість проекту з високим ризиком, можна зіставити її з сумою, котру треба вкласти в надійні цінні папери, щоб за того самого відсотка і за той самий період отримати ту саму суму грошових надходжень, але з меншим ризиком.

Таке зіставлення дає змогу визначити, чи є виправданим ризик і чи варто приймати той чи інший проект. Однак постає питання, яку ставку дисконту необхідно брати за основу розрахунків.

Відповідно, ставку відсотка, що застосовують для дисконтування, називають ставкою дисконту.

Ставкою дисконту можуть бути:

- кредитна ставка банку;
- середньозважена вартість капіталу;
- альтернативна вартість капіталу;
- внутрішня норма прибутковості [3].

Ставка дисконту, що використовується для визначення теперішньої вартості майбутніх грошових надходжень при оцінюванні проектів капітальних інвестицій, здебільшого базується на вартості капіталу компанії.

Вартість капіталу — це середньозважений відсоток на капітал, який підприємство має сплачувати своїм інвесторам.

Для визначення середньозваженої вартості капіталу необхідно питому вагу окремих складових капіталу (прості акції, привілейовані акції, облігації тощо) помножити на відсоткову ставку, що виплачується за цей капітал (дивіденди на акції, відсотки на облігації тощо), і взяти суму одержаних добутків.

Ставка дисконту, що використовується для оцінювання проектів капітальних інвестицій, як правило,

завжди вища за середню вартість капіталу підприємства: вона повинна враховувати також ступінь невизначеності та ризику проектів капітальних вкладень. Тому для різних проектів застосовують, як правило, різні ставки дисконту.

Метод чистої теперішньої вартості

Чиста теперішня (дисконтована) вартість — різниця між приведеним (дисконтованим) грошовим доходом від інвестиційного проекту та інвестиційними витратами.

Під грошовими доходами при цьому розуміють різницю між вартістю продукції за цінами реалізації і витратами на її виробництво. До витрат, як правило, не включаються витрати на амортизацію.

Грошові потоки — це рух засобів (доходів, витрат) за період реалізації інвестиційного проекту.

Послідовність розрахунків чистої теперішньої вартості наведена на рис. 3.

Критерій прийняття управлінських рішень щодо доцільності реалізації інвестиційного проекту однаковий для будь-яких видів інвестицій і підприємств: якщо чиста приведена вартість позитивна (більше нуля), то інвестиційний проект слід прийняти. Позитивне значення чистої приведеної вартості означає, що поточна вартість доходів перевищує інвестиційні витрати і, як наслідок, забезпечує отримання додаткових можливостей для збільшення добробуту інвесторів.

Щоб застосовувати спосіб чистої теперішньої вартості, необхідно мати інформацію про: витрати на реалізацію інвестиційного проекту; передбачувані суми можливих доходів; очікуваний економічно доцільний строк застосування інвестиційного проекту; необхідну норму прибутку (дисконтної ставки), за якою розраховується чиста приведена вартість.

Чисту вартість можна визначити за формулою:

$$ЧТВ = \sum_{t=0}^T D_t - K \quad (1)$$

де ЧТВ — чиста вартість грошових коштів за весь термін застосування обладнання, грн.;

t — перший рік отримання доходу від інвестиційного проекту;

D — грошовий дохід за рік t, грн.;

K — інвестиційні витрати на придбання обладнання, грн.

$$Дзаг = D_1 \times K_{д1} + D_2 \times K_{д2} + \dots + D_n \times K_n \quad (2)$$

де Дзаг — загальний дисконтований дохід за весь термін застосування обладнання, грн.;

D₁, D₂, ..., D_n — річні грошові доходи від застосування обладнання і виручки від його продажу, грн.;

K₁, K_{д2}, ..., K_n — коефіцієнти дисконтування за роками застосування обладнання.

Коефіцієнти дисконтування грошових доходів до періоду здійснення інвестиційних витрат (0 рік) можуть бути визначені за формулою:

$$K_{дt} = \frac{1}{(1 + E)^t} \quad (3)$$

де E — ставка дисконтування (необхідна норма прибутку);

t — рік отримання прибутку.

Отже, перспективи ефективної реалізації мають проекти з позитивним значенням ЧТВ. Однак при порівнянні проектів, масштаби яких надто різняться, велике значення ЧТВ не завжди відповідає ефективнішому варіанту капіталовкладень. Отже, незважаючи на всі переваги, метод не дає змоги порівнювати проекти з однаковою ЧТВ, але різною капіталомісткістю. У таких випадках можна застосовувати метод оцінювання за індексом прибутковості.

Метод внутрішньої норми прибутку (дохідності).

Для великих підприємств, де існує велика кількість інвестиційних проектів, необхідно мати один загальний критерій щодо прийняття рішень стосовно вкладання коштів. Таким критерієм зазвичай є вартість залучення як власних, так і залучених засобів (середньозважена вартість капіталу) для реалізації конкретного проекту. Але ця вартість виражена у відсотках. А чиста приведена вартість, що отримана внаслідок дисконтування, виражається у гривнях. Виникає проблема порівняння відсотків та гривні. Виходом з даної ситуації може бути оцінка доцільності здійснення інвестицій методом внутрішньої норми дохідності. Вихідні дані такі ж самі, як для методу дисконтування грошових потоків, а результат отримуємо у відсотках.

Внутрішня норма прибутку є тією розрахунковою ставкою відсотку (дисконтування), при якій сума дисконтованих доходів за весь період застосування інвестиційного проекту дорівнює сумі початкових витрат (інвестицій). Інакше можна сказати, що внутрішня норма прибутку — це процентна ставка (ставка дисконтування), за якої чиста приведена вартість дорівнює нулю.

Отже, метод внутрішньої норми дохідності дозволяє розрахувати відносний показник — ставки дохідності, за якою внутрішня вартість інвестиції дорівнює нулю. Тобто справжня вартість всіх грошових витрат на здійснення інвестицій дорівнює теперішній вартості всіх доходів від такої інвестиції за даною ставкою дисконтування. Для визначення внутрішньої норми дохідності частіше застосовують метод ітерації (проб і помилок), підбираючи таку дисконтну ставку, при якій ЧТВ наближається до нуля.

$$ЧТВ = \sum_{t=0}^T \frac{D_t}{(1+E)^t} - K = 0 \quad (4)$$

Метод внутрішньої норми дохідності наочно показує, чи відшкодуються витрати на залучення грошових засобів. Інвестиційний проект можна приймати до уваги, якщо внутрішня норма дохідності більша ставки дисконтування для об'єкта, що оцінюється. Тобто за такою нормою дохідності чистий дохід від проекту буде більший за нуль.

Для розрахунку внутрішньої норми прибутку в умовах ануїтету можна скористатися наступною методикою.

1. Визначити фактор дисконту (дисконтний множник):

Фактор дисконту = Чисті інвестиції: Щорічна сума чистих грошових надходжень.

2. За "Таблицею теперішньої вартості ануїтету" визначити ставку дисконту, враховуючи термін, на який розрахована інвестиція. Визначена таким чином ставка

дисконту і буде дорівнювати внутрішній нормі прибутку.

Перевагами методу є об'єктивність, незалежність від абсолютного розміру інвестицій, оцінювання відносної прибутковості проекту, інформативність. Крім того, його можна пристосовувати для порівняння проектів з різними рівнями ризику: проекти з великим рівнем ризику повинні мати велику внутрішню норму дохідності.

Недоліками методу є складність розрахунків та можлива суб'єктивність вибору нормативної дохідності, велика залежність від точності оцінки майбутніх грошових потоків.

Метод індексу дохідності.

Рентабельність (індекс дохідності) — відношення приведених грошових доходів до інвестиційних витрат. Можливе й інше визначення: рентабельність (індекс дохідності) — відношення приведених грошових доходів до приведених на початок реалізації інвестиційного проекту інвестиційних витрат. Останнє визначення може застосовуватися у ситуаціях, коли вкладення у інвестиційний проект здійснюються протягом декількох років.

Для розрахунку індексу дохідності використовується та ж інформація про дисконтовані грошові потоки, що й при визначенні чистої приведеної вартості. Загальна формула для розрахунку рентабельності інвестицій (P) наступна:

$$Ri = \frac{Дзг}{B_1} \text{ або } R_i = \frac{Дзг}{B_2} \quad (5)$$

де Дзг — загальна сума дисконтованого доходу за весь строк реалізації інвестиційного проекту, грн.;

B₁ — початкові витрати (інвестиційні витрати) на реалізацію інвестиційного проекту, грн.;

B₂ — наведені капіталізовані витрати до початку реалізації інвестиційного проекту, якщо інвестиції здійснюються протягом декількох років, грн.

Якщо рентабельність (індекс дохідності) буде дорівнювати 1, то майбутні приведені грошові доходи будуть дорівнювати вкладеним коштом, а підприємство отримає приріст доходу в межах заданої норми прибутку. У цьому випадку проект приймається при додаткових дослідженнях, наприклад, якщо норма прибутку, закладена при розрахунку ефективності інвестиційного проекту, буде більша, ніж норма прибутку на капітал, розрахована в цілому по підприємству. Якщо індекс дохідності більше одиниці, тоді проект приймається. При індексі дохідності менше одиниці проект відхиляється.

ВИСНОВКИ

Інвестиції в основні засоби є одним із способів підвищення ефективності роботи підприємства. Саме тому необхідним є аналіз як капітальних витрат, пов'язаних з будь-якими інвестиційними проектами, яке здійснює підприємство, так і ефективності інвестиційних проектів. Проведення такого аналізу дасть змогу оцінити ефективність інвестиційних проектів.

Література:

1. Атамас П.Й. Управлінський облік: навч. посібник / П.Й. Атамас. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 440 с.

2. Васильєва Л.М. Методи і моделі прийняття рішень в аналізі і аудиті: навч. посібник / Л.М. Васильєва, Н.В. Бондарчук, О.П. Бондарчук. — Дніпропетровськ: Вид-во