

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

У статті відображена логіка дослідження особливостей сучасних методик визначення ефективності інвестиційного забезпечення. Визначено теоретико-методологічну базу щодо дослідження тенденцій ефективності інвестиційного забезпечення, а також рекомендовано заходи щодо підвищення ефективності забезпечення інвестиційними ресурсами.

В статье отображена логика исследования особенностей современных методик, определения эффективности инвестиционного обеспечения. Определена теоретико-методологическая база относительно исследования тенденций эффективности инвестиционного обеспечения, а также рекомендованы действия по повышению эффективности обеспечения инвестиционными ресурсами.

This article reflects logic of modern methodologies peculiarities' research, definition of investment provision effectiveness. Methodological and theoretical base is defined relative to the research of investment provision effectiveness' tendencies. This article also contains recommendations in order to increase investment provision effectiveness.

Ключові слова: *інвестиції, ефективність, інвестиційне забезпечення, інвестиційний проект, інвестиційна діяльність.*

У результаті своєї діяльності будь-яке суспільство створює певну сукупність матеріальних і нематеріальних благ чи вигод, витрачаючи при цьому певну кількість ресурсів. Різниця між досягнутим результатом (створеними благами чи вигодами) і витраченими ресурсами представляє собою отриманий ефект, а відношення досягнутого результату до витрачених ресурсів є ефективністю. Показники ефекту та ефективності є основними якісними показниками суспільного виробництва. Суспільна діяльність може бути направлена на здійснення впливу на соціальний чи виробничий розвиток суспільства, природне середовище (екологію) та інше. Залежно від цього розрізняють показники соціального, екологічного і економічного ефекту та відповідної ефективності.

Соціальний ефект представляє собою різницю між рівнем суспільного розвитку та витраченими на цей розвиток інвестиціями.

Соціальна ефективність – це відношення соціального ефекту до інвестицій, які його обумовили. Її інтегруючим показником є відношення виробництва товарів народного споживання (послуг) в загальному обсязі виробництва за певний період, як правило, за рік до інвестицій на ці цілі [1].

Різниця між отриманим доходом (виручкою) і витратами здійсненими для забезпечення доходу являє собою економічний ефект, а відношення економічного ефекту до витрат на його досягнення являє собою економічну ефективність.

Сільськогосподарські виробничі кооперативи здійснюють господарську діяльність на засадах підприємництва з метою отримання доходу, що й знайшло відображення у статті 2 Закону України

«Про сільськогосподарську кооперацію» [2]. Визначення економічної ефективності інвестиційної діяльності здійснюється на мікро- і макрорівнях.

Оскільки будь-які інвестиції спрямовуються під конкретний захід (проект), економічна ефективність інвестицій на мікрорівні буде характеризувати окупність витрат на здійснення цього заходу чи проекту. Враховуючи, що на підприємствах можуть одночасно реалізовуватися декілька інвестиційних заходів (проектів), показники ефективності інвестицій будуть мати узагальнений характер. Тому визначення економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємства, їх групи, регіону, галузі або держави будуть відноситися до макрорівня.

Залежно від суб'єкта інвестиційної діяльності на мікрорівні застосовуються три види оцінки ефективності інвестицій: фінансова (комерційна), бюджетна та економічна [3].

Фінансова (комерційна) оцінка ефективності інвестицій передбачає фінансові результати реалізації інвестиційного проекту для його безпосередніх учасників. Вона ґрунтується на очікуваній нормі доходності, яка влаштовує всіх суб'єктів інвестування. При цьому інші наслідки здійснення інвестиційного проекту не враховуються.

Бюджетна оцінка ефективності інвестицій – відображає фінансові результати реалізації інвестиційного проекту для бюджетів відповідного рівня, тобто очікувані співвідношення видатків, податків та зборів. Показником бюджетної ефективності здійснення інвестиційного проекту є різниця між податками та видатками певного рівня

бюджету, рівень яких залежить від здійснення конкретного інвестиційного проекту.

Економічна оцінка ефективності інвестицій характеризує ефективність реалізації інвестиційного проекту з точки зору суспільства, за цінами світових ринків на ресурси і продукцію.

Залежно від виду оцінки використовуються певні методи оцінки ефективності інвестицій. У світовій практиці застосовуються різноманітні методи оцінки ефективності інвестицій, які в останні роки набули поширення в Україні.

Ці методи можна розподілити на три групи:

1) традиційні методи оцінки ефективності інвестицій за допомогою співвідношення грошових надходжень з витратами;

2) методи оцінки ефективності інвестицій за бухгалтерською звітністю;

3) методи оцінки ефективності інвестицій, що ґрунтуються на теорії вартості грошей у часі.

Завдяки цим методам здійснюється інвестиційний аналіз проектів, тобто оцінюється і зіставляється їх інвестиційна привабливість. Головною метою такого аналізу є виявлення і використання можливостей підвищення їх ефективності.

Завданнями інвестиційного аналізу є: розрахунок показників, що характеризують ефективність інвестицій та оцінка рівня і динаміки їх ефективності, встановлення і оцінка основних тенденцій і закономірностей формування показників ефективності, виявлення напрямків покращення використання і прискорення віддачі інвестицій, розробка заходів щодо підвищення економічної ефективності інвестицій [4].

Найбільш простим та вживаним з традиційних методів є метод розрахунку коефіцієнта (норми) ефективності (доходності) (accounting rate of return – ARR, або return of investment – ROI – «прибуток на капітал»). Він розраховується як відношення середньорічних грошових надходжень у теперішній вартості до загальної суми інвестицій у проект. Він розраховується за формулою:

$$ARR = \frac{P_K}{CI}$$

де ARR – коефіцієнт (норма) ефективності (доходності);

CI – загальна сума інвестицій на здійснення проекту;

P_K – середньорічні грошові надходження від проекту.

Основним недоліком даного методу є те, що він не враховує часової складової грошових потоків, тобто не відображає різниці між інвестиційними проектами, що мають однаковий середньорічний дохід, але які генеруються протягом різної кількості років, а також інвестиційними проектами з однакою сумою середньорічного, але варіативною по роках величиною доходу [5,6].

Іншим традиційним методом оцінки ефектив-

ності інвестицій є визначення строку (періоду) окупності (payback period – PP), який пов'язаний з ліквідністю і дозволяє встановити термін окупності інвестиційного проекту.

Показник строку (періоду) окупності є оберненим до коефіцієнта (норми) ефективності і обчислюється відношенням суми інвестованих у конкретний проект коштів, до сумарних грошових надходжень у теперішній вартості і визначається за формулою [7,8,9,10,11,12].

$$PP = \frac{CI}{P_K}$$

де PP – строк (період) окупності інвестицій в роках;

CI – загальна сума інвестицій на здійснення проекту;

P_K – середньорічні грошові надходження від проекту.

Основними недоліками даного методу є те, що він не враховує строку (періоду), що знаходиться за строком (періодом) окупності, який визначається як різниця між строком (періодом) здійснення інвестицій і строком (періодом) окупності інвестицій, та доходу триманого в цей період. Також він не враховує часовий аспект вартості грошей, тобто фактор інфляції.

Окрім того, показник окупності не враховує інвестиційні проекти з однаковою сумою загальних грошових потоків, але різним розподілом доходів по роках.

Важливе значення для інвестиційного проекту має аналіз беззбитковості, при якому проводиться визначення такого обсягу виробництва продукції, при якому виручка від її продажу дорівнюватиме витратам на її виробництво.

При цьому аналізі проводиться розрахунок точки беззбитковості (BEP), яка представляє собою обсяг реалізації, при якому доходи підприємства дорівнюють його витратам, та розраховується за формулою [13]:

$$BEP = \frac{FC}{(P - AVC)}$$

де FC – постійні витрати;

P – ціна одиниці продукції;

AVC – середні змінні витрати.

Методи оцінки ефективності інвестицій за бухгалтерською звітністю ґрунтуються на визначенні балансової і чистої рентабельності інвестицій.

Балансова рентабельність здійснених інвестицій обчислюється відношенням середньорічного доходу підприємства до обсягу інвестицій і визначається за формулою:

$$PI_6 = \frac{PD}{CI}$$

де PI_6 – балансова рентабельність інвестицій;

$РД$ – середньорічний дохід (прибуток);

$СІ$ – загальна сума інвестицій на здійснення проекту.

Чиста рентабельність інвестицій обчислюється як відношення зменшеного на суму податкових і процентних платежів середньорічного доходу підприємства до обсягу інвестицій і визначається за формулою:

$$PI_a = \frac{РД - П_п}{СІ}$$

де PI_a – чиста рентабельність інвестицій;

$РД$ – середньорічний дохід (прибуток);

$П_п$ – податкові та процентні платежі;

$СІ$ – загальна сума інвестицій на здійснення проекту.

Основними недоліками даного методу, як зазначає Пересада А.А, є те, що вони використовувались у нашій країні, але рентабельність обчислювалася лише балансова, за прибутком або приростом прибутку, який надходить як результат від інвестицій, окрім того був відсутній податок на інвестиції.

До методів оцінки ефективності інвестицій, що ґрунтуються на теорії вартості грошей у часі відносять: метод розрахунку чистої теперішньої вартості, метод розрахунку індексу рентабельності інвестицій, метод розрахунку норми рентабельності інвестицій.

Метод розрахунку чистої теперішньої (приведеної) вартості (доходу) (net present value – NPV) дає можливість порівняти приведену вартість майбутніх доходів (прибутку) від інвестицій з необхідними нині витратами. Він базується на співставленні величини початкових інвестицій з загальною сумою дисконтованих чистих грошових надходжень, що генеруються нею протягом прогнозованого періоду, тобто являє собою різницю між поточними обсягами прибутку й інвестиційними витратами, та може бути визначений за формулою:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC$$

P_k – річні грошові надходження від проекту;

IC – величина початкових інвестицій;

k – термін економічного життя проекту;

r – коефіцієнт (ставка) дисконтування.

У всіх випадках, незалежно від виду інвестицій, та при заданій ставці дисконту мають забезпечуватися умови, якщо:

показник $NPV > 0$, то інвестиційний проект вважається ефективним;

показник $NPV < 0$, то інвестиційний проект вважається неефективним;

показник $NPV = 0$, то інвестиційний проект вважається таким, що не приносить доходу, але й не збитковим.

Метод розрахунку індексу рентабельності (доходності) інвестицій (PI – profitability index) є продовженням методу визначення чистої теперішньої (приведеної) вартості. На відміну від показника чистої теперішньої (приведеної) вартості, показник індексу рентабельності (доходності) є відносним і визначається відношенням суми грошових надходжень від проекту на інвестиційні витрати, та може бути визначений за формулою:

$$PI = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} \div IC$$

P_k – річні грошові надходження від проекту;

IC – величина початкових інвестицій;

k – термін економічного життя проекту;

r – коефіцієнт (ставка) дисконтування.

У разі, якщо:

показник $PI > 1$, то інвестиційний проект вважається ефективним;

показник $PI < 1$, то інвестиційний проект вважається неефективним;

показник $PI = 1$, то інвестиційний проект вважається таким, що не приносить доходу, але й не збитковим.

Використання методу розрахунку індексу рентабельності інвестицій на мікрорівні дозволяє вибирати один інвестиційний проект з ряду альтернативних, що мають однакове значення показника чистої теперішньої (приведеної) вартості. Кращим проектом вважається такий, який забезпечує вищий рівень ефективності інвестицій.

Не менш вживаним методом оцінки ефективності інвестицій є метод розрахунку норми рентабельності інвестицій, або внутрішньої норми окупності (прибутковості) (internal rate of return – IRR). Даний показник виражає таку облікову ставку, при якій доходи отримані від інвестиційного проекту дорівнюють витратам здійсненим в цей інвестиційний проект, тобто IRR – це таке значення коефіцієнта дисконтування, при якому показник чистого приведенного доходу даного інвестиційного проекту дорівнює нулю.

IRR інвестиційного проекту можна визначити розв'язавши наступне рівняння відносно невідомої величини r :

$$\sum_{k=1}^n \frac{F_k}{(1+r)^k}$$

F_k – чистий грошовий потік в кінці періоду k ;

k – термін економічного життя проекту;

r – коефіцієнт (ставка) дисконтування;

$(1+r)^k$ – поточна вартість грошової одиниці, яка буде отримана в кінці періоду k при ставці дисконтування r .

Також IRR можна розрахувати за формулою [14]:

$$IRR = A + \frac{a \times (B - A)}{(a - b)}$$

A – величина ставки дисконту, при якій NPV позитивна;

B – величина ставки дисконту, при якій NPV негативна;

a – величина позитивної NPV, при величині ставки дисконту A;

b – величина негативної NPV, при величині ставки дисконту B.

Показник IRR показує максимально допустимий відносний рівень витрат, які можуть бути вкладені в даний інвестиційний проект. Наприклад, якщо фінансування інвестиційного проекту здійснюється за рахунок банківської позики, то значення IRR показує верхню межу допустимого рівня банківської процентної ставки, перевищення якої робить проект збитковим. Таким чином, на практиці IRR порівнюють з показником, який характеризує відносний рівень витрат на підтримання економічного потенціалу підприємства (плата за авансовані в діяльність підприємства фінансові ресурси у вигляді дивідендів, відсотків, винагород та ін.) і називається «ціною капіталу» (cost of capital – CC).

У разі, якщо:

показник $IRR > CC$ то інвестиційний проект вважається ефективним;

показник $IRR < CC$ то інвестиційний проект вважається неефективним;

показник $IRR = CC$ то інвестиційний проект вважається таким, що не приносить доходу, але й не збитковим.

Для інвестиційного проекту, окрім IRR, також приводиться розрахунок модифікованої внутрішньої норми рентабельності (Modification Internal Rate of Return – MIRR), яка дорівнює ставці дисконту, при якій чиста вартість капітальних витрат дорівнює майбутній вартості вхідних грошових потоків, що реінвестуються за ціною капіталу, передбачаючи таким чином, що позитивні грошові потоки інвестиційного проекту реінвестуються за ціною капіталу, що дає змогу краще уявити реальну доходність інвестиційного проекту.

MIRR розраховується за формулою:

$$y_{t=1}^k \frac{CI_t}{(1 + X)^t} = y_{t=1}^k \frac{B_t(1 + r)^{k-t}}{(1 + X)^t}$$

X – значення MIRR, яке потрібно знайти;

CI_t – витрати на інвестиційний проект у рік t;

B_t – вигоди (прибуток) інвестиційного проекту у рік t;

r – коефіцієнт (ставка) дисконту;

k – термін економічного життя проекту.

Вище наведені методи оцінки інвестиційної

діяльності є основними і загальноприйнятими для будь-якого інвестиційного проекту.

Оскільки у господарстві можуть здійснюватися декілька інвестиційних проектів, то для визначення ефективності його інвестиційної діяльності необхідно застосовувати макроекономічні показники.

Українським НДІ економіки і організації сільського господарства ім. А.Г. Шліхтера була розроблена система показників загальної економічної ефективності капітальних вкладень сільськогосподарського підприємства, яка передбачала групу основних (приріст валового доходу, прибутку від реалізації продукції сільського господарства, валової продукції з розрахунку на карбованець капітальних вкладень) та додаткових (зміну показників валового доходу, прибутку від реалізації продукції сільського господарства, валової продукції з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, середньорічного працівника, карбованець основних виробничих фондів).

Таким чином, оскільки інвестиційна діяльність передбачає вкладення інвестицій як в основний так і в оборотний капітал, тому розрахунки групи основних показників доцільно здійснювати на гривню валових або чистих інвестицій в цілому у основний і оборотний капітал. При цьому для кожного суб'єкта інвестиційної діяльності, в залежності від його інтересу, домінування основного показника буде різне. Для держави, як суб'єкта інвестиційної діяльності, основним показником буде дохід отриманий сільськогосподарським виробничим кооперативом. Для менеджера домінуючими будуть традиційний грошовий потік (сума нарахованої амортизації та чистого доходу (далі – грошовий потік) та норма прибутку або обернений показник – строк окупності. Для членів сільськогосподарського виробничого кооперативу, які одночасно є його засновниками та учасниками, переважачим є показник повного ефекту, що визначається як сума грошового потоку і заробітної плати. Особливості інвестиційної діяльності сільськогосподарських виробничих кооперативів, що ґрунтуються на специфічних інтересах його членів, потребують врахування в оцінках ефективності показника соціального ефекту, що визначається розміром сукупних витрат кооперативу на досягнення соціальних потреб його учасників і членів їх сімей.

Література:

1. Основи економічної теорії / За ред. С.В. Мочерного – К.: Видавничий центр «Академія», 1998. – 464 с.
2. Закон України «Про сільськогосподарську кооперацію» від 17.07.1997р. №469/97 – ВР
3. Пересада А.А. Інвестиційний процес в Україні / А.А.Пересада – К.: «Лібра», 1998. – 380 с.
4. Методические рекомендации по анализу показателей экономической эффективности капитальных вложений в сельское хозяйство // Під ред. Дороша І.І.,

Бойко Р.Л., Киселя Н.І., Рюміной А.П., Прокопенка Н.С. – К.: Український НДІ економіки та організації сільського господарства ім. А.Г. Шліхтера, 1988. – 79 с.

5. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. / В.В.Ковалев – М.: Финансы и статистика, 1996. – 432с.

6. Основы предпринимательского дела: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп./ Під ред. Ю.М. Осіпова, Е.Е.Смірної – М.: Издательство БЕК, 1996. – 476 с.

7. Бирман Г. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ./ Г.Бірман, Д. Щмідт, перекл.. під ред. Л.П. Белих. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 631 с.

8. Инвестиционное проектирование: практическое руководство по экономическому обоснованию инвестиционных проектов/ Під ред. С.І. Шуміліна – М.: Финстатинформ, 1995. – 354 с.

9. Лопе В.Л. Перестройка инвестиционной сферы / В.Л.Лопе – М.: Наука, 1992. – 81 с.

10. Львов Д.С. Эффективное управление техническим развитием / Д.С. Львов – М.: Наука, 1991. – 118 с.

11. Старик Д. Э. Как рассчитать эффективность инвестиций / Д.Е. Старик – М.: Изд-во МАИ, 1996. – 92 с.

12. Шевчук В.Я. Основы інвестиційної діяльності / В.Я.Шевчук, П.С.Рогожин – К.: Генеза, 1997. – 384 с.

13. Пугачев В.Ф. Оптимизация планирования (теоретические проблемы) / В.Ф.Пугачев – М.: Экономика, 1968. – 167 с.

14. Проектний аналіз: навч. посібник/ За ред. Москвін С.О. – К.: Лібра, 1999. – 368 с.