



ДОСЛІДЖЕННЯ СПРОЩЕНОЇ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИ ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ

У даній статті розглядаються спрощена методика попереднього техніко-економічного обґрунтування доцільності та ефективності інвестування у реконструкцію або будівництво підприємства на початковій стадії дипломного проектування.

Ключові слова: методика, спрощена, ефективність, інвестиції, дипломне проектування

This article examines the simplified method of preliminary technical and economic substantiation of expediency inefficiency of investments in reconstruction or construction of enterprises at the initial stage of diploma projects.

Keywords: methodology, simplified, efficiency, investment, diploma paper.

На початковій стадії розробки інженерних дипломних проектів виконується попереднє техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) доцільності та ефективності інвестування у реконструкцію або будівництво підприємства.

За міжнародною практикою оцінка ефективності інвестування здійснюється, як мінімум, за двома критеріями – дисконтованого терміну окупності (Ток) та чистого приведенного доходу [1].

Визначення вказаних показників ефективності інвестування потребує виконання достатньо великого об'єму розрахунків, пов'язаних з грошовими потоками, дисконтуванням тощо. Тому за обміль часу на початковій стадії проектування доцільно використовувати спрощені методи попередньої оцінки економічної ефективності дипломних проектів.

Спрощена методика попередньої оцінки економічної ефективності інвестицій використовує дані, які визначаються у складі попереднього ТЕО, а саме: неоподаткований прибуток – П, загальну суму інвестицій – І, в т.ч. інвестиції у основні виробничі фонди – Іовф.

Тоді попередню оцінку економічної ефективності інвестицій можна здійснити на підставі співвідношення – Кспів = І/П. Виходячи з цього співвідношення можливо встановити Ток та за цим показником попередньо визначити доцільність та ефективність інвестування.

Для цього необхідно встановити зв'язок співвідношення І/П з дисконтованим терміном окупності - Ток.

Ток визначається шляхом ділення суми інвестицій (І) на середню за період оцінки проекту величину дисконтованих вільних грошових коштів (Кв,сер):

$$Ток = \frac{I}{Кв,сер} \quad (1)$$

Таким чином дисконтований терміну окупності (Ток) та співвідношення І/П (Кспів) відрізняються лише знаменниками. Достатньо встановити співвідношення між величинами знаменників і тоді визначення величини І/П дає можливість визначити дисконтований термін окупності - Ток за спрощеною методикою.

Вільні грошові кошти у кожному році періоду реалізації проекту (Т) дорівнюють:

$$Кв = Пч + А, \quad (2)$$

де Пч - сума чистого прибутку;

А – амортизаційні відрахування.

$$Пч = Кпод * П, \quad (3)$$

де Кпод – частина прибутку, яка залишається на підприємстві після сплати податку на прибуток.

$$А = \sum_i Na, i * Iовф, i,$$

де Na,i – норма амортизації і-ої групи основних виробничих фондів у відносних одиницях;

Iовф,i – інвестиції у основні виробничі фонди і-ої групи.

Вказана формула може бути спрощена до такого вигляду:

$$А = Na * Iовф, \quad (4)$$

де Na – середній процент амортизації по усіх групах основних виробничих фондів у відносних одиницях.

$$Iовф = Ковф * I, \quad (5)$$

де Ковф – частина інвестицій у основні виробничі фонди у складі загальних інвестицій – І.

$$I = Кспів * П \quad (6)$$

В результаті послідовної підстановки виразів (2-6) у формулу (2) отримуємо наступний вираз величини вільних грошових коштів:

$$Кв = Кпод * П + Na * Ковф * Кспів * П = П (Кпод + Na * Ковф * Кспів). \quad (7)$$

Середня за період оцінки проекту величина дисконтованих вільних грошових коштів має вираз:

$$Кв,сер = Кв \times \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+d)^t} / T, \quad (8)$$

де d – ставка дисконтування, прийнята 0,15; t – поточний рік.

Вираз $\sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+d)^t} / T$ зазначимо, як коефіцієнт

дисконтування вільних грошових коштів – Кдис.

Тоді вираз (8) приймає такий вигляд:

$$Кв,сер = Кв \times Кдис \quad (9)$$

Підставляючи послідовно вирази (7) і (9) у формулу (1), отримуємо:



$$\text{Ток} = \frac{I}{\Pi} \times \frac{1}{\text{Кдис} \times (\text{Кпод} + \text{На} * \text{Ковф} * \text{Кспів})} \quad (10)$$

Вираз у формулі (10)

засначимо, $\frac{1}{\text{Кдис} \times (\text{Кпод} + \text{На} * \text{Ковф} * \text{Кспів})}$ як коригуючий коефіцієнт – Кто, який використовується для визначення за спрощеною методикою Ток на підставі співвідношення І/П:

$$\text{Кто} = \frac{1}{\text{Кдис} \times (\text{Кпод} + \text{На} * \text{Ковф} * \text{Кспів})} \quad (11)$$

Тоді Ток визначається за формулою:

$$\text{Ток} = \frac{I}{\Pi} \times \text{Кто} \quad (12)$$

Для визначення Ток за формулою (12) на підставі співвідношення І/П необхідно визначити Кто за формулою (11) та підставити у формулу (12).

Для визначення Кто необхідно підставити у формулу (11) показники:

- Кдис, який беруть з відповідної фінансової таблиці, виходячи із заданого періоду оцінки проекту – Т та ставки дисконтування – d (наприклад, з додатку джерела [1]);

- Кпод, який з 1 січня 2012 року дорівнює 0,79 (виходячи з податку на прибуток – 21%);
- На – визначають, як середню норму амортизаційних відрахувань, відн. од.;
- Ковф – визначають доля основних виробничих фондів у складі інвестицій проекту, відн. од.;
- Кспів – І/П.

У формулі (10) суттєво змінюються лише 2 показники: І/П та Ковф. Зміна І/П пов'язана з рівнем ефективності інвестиційного проекту та, відповідно, терміном окупності, який може варіюватися від 1 до 5 років. Ковф теж може змінювати у широких межах. Тому доцільно визначити, як впливає варіювання І/П та Ковф на співвідношення І/П з дисконтова ним терміном окупності – Ток.

Дослідження Кто та Ток при варіюванні І/П

При дослідженні Кто прийнято такі умови:

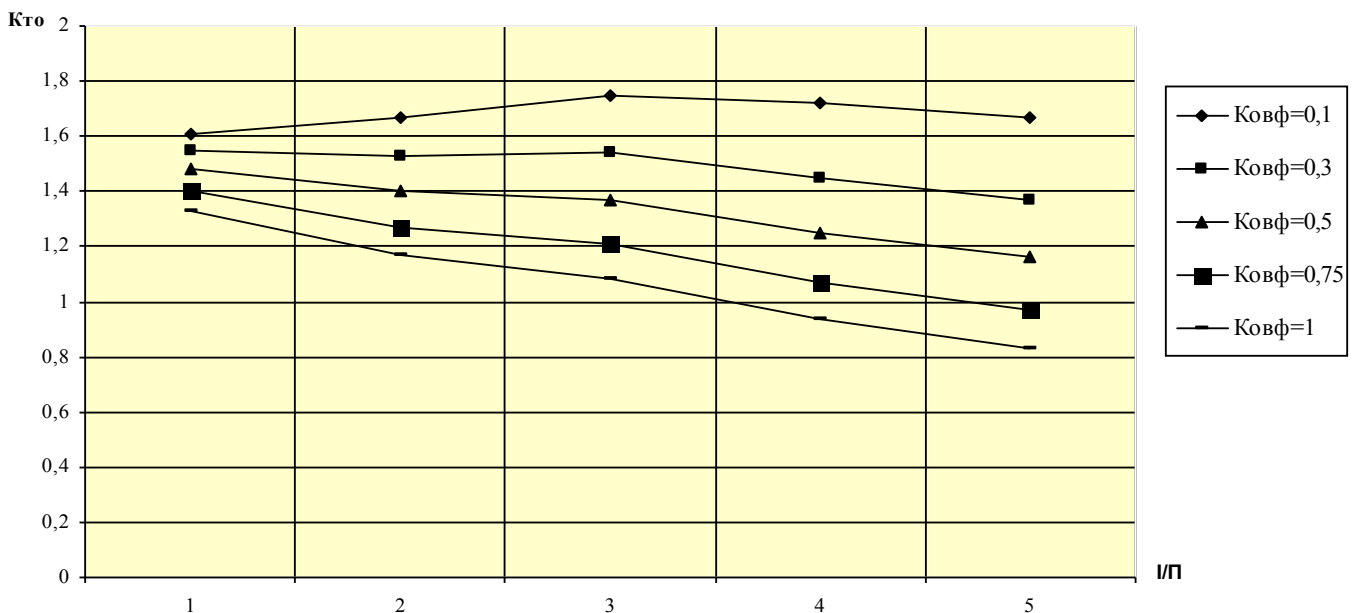
- варіація співвідношення І/П здійснюється у межах 1-5 одиниць;
- ставка дисконтування d=0,15;
- період оцінки проекту – Т при І/П=1 або 2, відповідно, дорівнює 3 або 4 роки, при І/П ≥ 3 – період оцінки проекту Т=5 років;
- К под. = 0,79;

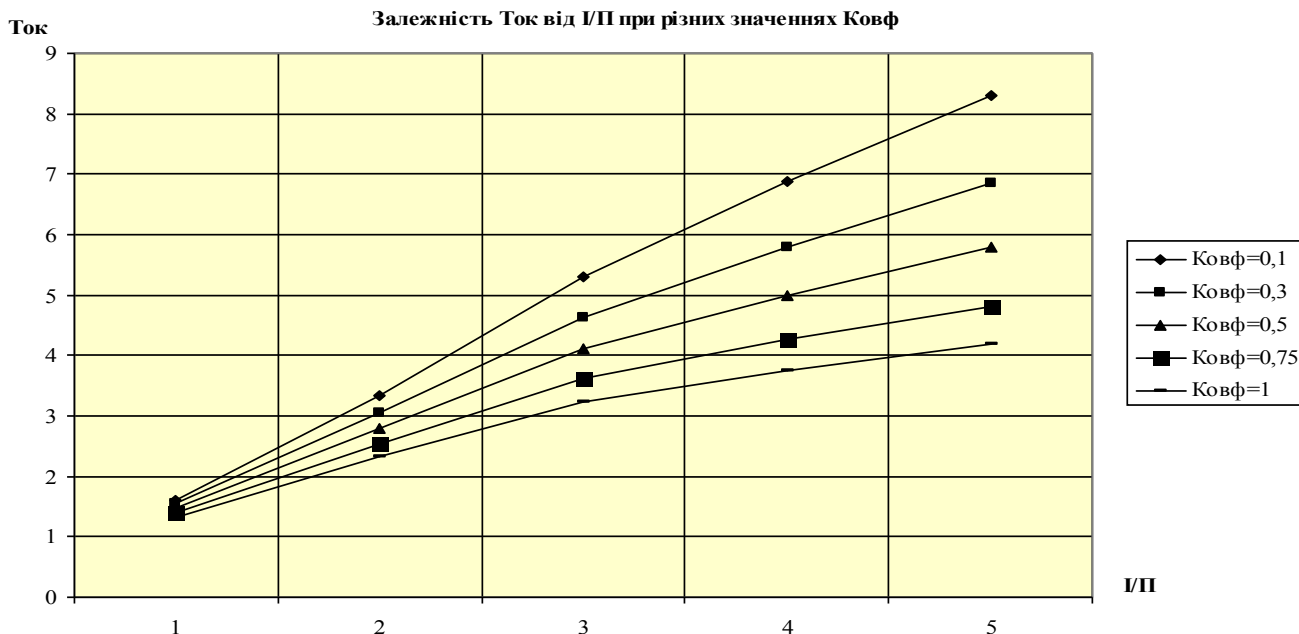
Таблиця 1

Дослідження Кто при варіюванні І/П та Ковф

Ковф	Показники	І/П					Середнє
		1	2	3	4	5	
0,1	Кто	1,61	1,67	1,75	1,72	1,67	1,68
	Ток	1,61	3,34	5,3	6,88	8,3	-
0,3	Кто	1,55	1,53	1,54	1,45	1,37	1,49
	Ток	1,55	3,06	4,62	5,8	6,85	-
0,5	Кто	1,48	1,4	1,37	1,25	1,16	1,33
	Ток	1,48	2,8	4,11	5,0	5,8	-
0,75	Кто	1,4	1,27	1,21	1,07	0,97	1,18
	Ток	1,4	2,54	3,63	4,28	4,8	-
1	Кто	1,33	1,17	1,08	0,94	0,83	1,07
	Ток	1,33	2,34	3,24	3,76	4,2	-

Залежність Кто від І/П при різних значеннях Ковф





- На = 20% (при реконструкції підприємств в більшості випадків середня норма амортизаційних відрахувань від вартості основних виробничих фондів, які впроваджують, складає саме вказану величину);

- Ковф варіюється в межах від 0,1 до 1 (тобто від 10 до 100%).

Результати дослідження наведено у таблиці 1.

З наведених у таблиці даних випливає наступне:

1) При Ковф = 0,1 ÷ 0,5 коливання середнього значення Ток при зміні І/П в межах 1÷5 Кто практично не змінюється. Коливання Кто складають до 10%. Тому при вказаних значеннях Ковф можна приймати Кто постійним:

- для Ковф = 0,1 → Кто = 1,7;

- для Ковф = 0,3 → Кто = 1,5;

- для Ковф = 0,5 → Кто = 1,3.

2) При значеннях Ковф більше ніж 0,5 Кто суттєво змінюється в залежності від величини І/П та при І/П ≥ 3 зменшується в бік наближення до 1.

При вказаних значеннях Ковф більше ніж 0,5 та І/П ≥ 3 можна приймати Кто постійним:

- для Ковф = 0,75 → Кто = 1,08;

- для Ковф = 1 → Кто = 0,95.

При цьому похибка розрахунків не буде перевищувати 15%, що припустимо при попередній спрощеній оцінці терміну окупності інвестицій.

На підставі даних таблиці 1 побудовано графіки зміни Кто та Ток в залежності від величини І/П при різних значеннях Ковф.

ЛІТЕРАТУРА

1. В.П.Савчук, С.И.Прилико, Е.Г. Величко. Анализ и разработка инвестиционных проектов. - Учебное пособие. - Киев: Абсолют-В, Эльга, 1999. - 304 с.

Поступила 02.2012

Адреса для переписки:

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039



УДК [636.085.4:54.02] : 547.98

Б.В. ЕГОРОВ, д-р техн. наук, профессор, **А.П. ЛЕВИЦКИЙ**, д-р биол. наук, профессор,
А.П. ЛАПИНСКАЯ, канд. техн. наук, **И.А. СЕЛИВАНСКАЯ**, канд. техн. наук, **И.С. РЯГУЗОВА** магистр
Одесская национальная академия пищевых технологий

СПОСОБЫ ИНАКТИВАЦИИ АНТИПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ЗЕРНА СОРГО

В статье приведены результаты исследований по содержанию танинов в зерне сорго, а также разработаны способы инактивации антипитательных веществ, снижающие их содержание в 2-3 раза.

Ключевые слова: сорго, танины, инактивация, тепловая обработка.

The results of studies on the content of tannin in grain sorghum, and also developed a methods of inactivating anti-nutritious substances, which reduces their content of 2-3.

Keywords: sorghum, tannins, inactivation, heat treatment.

Засушливість клімату потребує постійного пошуку шляхів збільшення виробництва кормового зерна. Культура сорго являється однією з найбільш посухостійких зернофуражних культур.

Збільшення посівних площ сорго за останні роки на континентах, особливо в Африці, пов'язано з виключальною посухостійкістю, сонцезимолюбивістю і нетребователістю