

ПОЛІПШЕННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В РЕЗУЛЬТАТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

Фінансовий стан підприємства – це складна, інтегрована за багатьма показниками характеристика якості його діяльності. У найконцентрованішому вигляді фінансовий стан підприємства можна визначити як міру забезпеченості підприємства необхідними фінансовими ресурсами і ступінь раціональності їх розміщення для здійснення ефективної господарської діяльності та своєчасного проведення грошових розрахунків за своїми зобов'язаннями [1].

У свою чергу, фінансовий стан підприємства формується в процесі його взаємовідносин із постачальниками, покупцями, акціонерами, податковими органами, банками та іншими партнерами, результати яких знаходять своє відображення на показниках фінансового стану. Саме від цих показників і залежить подальше функціонування підприємства, його конкурентоспроможність поряд з іншими суб'єктами підприємницької діяльності. Тому дуже важливо поліпшувати показники фінансового стану підприємств.

У науковій літературі пропонується достатня кількість заходів щодо поліпшення фінансового стану підприємств, проте для кожного підприємства вони встановлюються індивідуально, на підставі результатів проведеного фінансового аналізу і специфіки галузі підприємства.

У ході науково-дослідницької роботи нами було взято за об'єкт дослідження одне з підприємств металургійної галузі, а саме хіміко-металургійна фабрика ВАТ “ММК ім.

Ілліча”. Був проведений фінансовий аналіз фабрики за три останні роки (2002-2004), який виявив збитковість підприємства, отриману в результаті зменшення обсягів виробництва і реалізації товарної продукції, і обумовив необхідність залучення інвестиційних коштів. У зв'язку з цим стає важливою розробка інвестиційного проекту.

Для розв'язання цієї проблеми знадобяться науково обгрунтовані методичні підходи, спрямовані як на встановлення параметрів інвестиційного проекту, так і на оцінку ефективності і доцільності здійснення проекту. Саме тому в основу роботи були покладені розробки колективу кафедри “Економіка підприємства” Донецького національного технічного університету, а також наукові труди І.Т. Балабанова, В.В. Ковальова, І.А. Бланка.

Оскільки фінансовий аналіз виявив, що фабрика має значну кількість законсервованих об'єктів, доцільним було б, перш за все, оцінити виробничі потужності підприємства, а потім уже використовувати їх для здійснення інвестиційного проекту.

Проведене дослідження показало, що таким об'єктом є законсервована нині ділянка з виробництва керамічної цегли, яка користується попитом як з боку комбінату, так і інших споживачів.

З оперативної документації фабрики відомо, що для поновлення виробництва керамічної цегли і досягнення її більш високої якості (марки М-150) необхідно провести реконструкцію ділянки, яка передбачає придбання преса СМК – 491 за вартістю

490 тис.грн. та іншого обладнання і проведення будівельно-монтажних робіт на суму 341 тис.грн. Тоді витрати на створення інвестиційного проекту будуть складати 831 тис.грн.

Виходячи з виробничої потужності преса і попита на керамічну цеглу фабрикою було встановлено необхідний обсяг виробництва: за перший рік - 3200 тис. штук, а за подальші - 4800 тис. штук на рік при ціні 530 грн. за 1 тис. штук без врахування ПДВ і повній собівартості 460 грн. за 1 тис. штук.

Тоді стає необхідним сформувати платіжні потоки прибутків і інвестиційних витрат, на основі яких виконується оцінка ефективності здійснення інвестиційного проекту. Згідно з методикою розробки та оцінки інвестиційного проекту інвестиційні витрати і одержані прибутки об'єднують у такі групи:

1) витрати на створення (придбання) інвестиційного об'єкта – це одночасні витрати, що здійснюються на початку інвестиційного періоду й обумовлюють наступні надходження прибутків і витрат. При оцінюванні розміру цих витрат крім прямої вартості інвестиційного об'єкта необхідно враховувати супутні капітальні вкладення;

2) поточні витрати – це періодично повторювані витрати, що призначені для компенсації споживаних ресурсів у процесі використання інвестиційного об'єкта;

3) поточні доходи – це доходи від реалізації утворюваної продукції або отримані за рахунок зниження собівартості продукції [2].

Тоді схему інвестиційного процесу можна подати так:

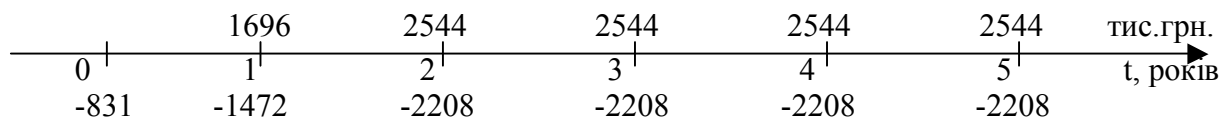


Рисунок. Платіжні потоки прибутків і витрат

На основі сформованого потоку платежів було оцінено ефективність інвестицій статичними і динамічними методами. Статичні методи, а саме метод зіставлення інвестиційних витрат, метод зіставлення доходів, метод окупності, метод рентабельності, базуються на усередненні поточних платежів за різні періоди існування об'єкта, що і є головним недоліком цих методів. Тому розглянемо один з найважливіших – метод окупності. Даний метод передбачає визначення терміну окупності по наявних характеристиках об'єкта та порівняння його з установленим критерієм.

Критерій методу: доцільно реалізувати ті інвестиційні об'єкти, по яких фактичний час (t) окупності не

перевищує максимально допустимий (t_{max}), тобто ($t \leq t_{max}$) [4].

Максимально допустимий час окупності встановлюється при плануванні інвестиційного проекту, а фактичний період окупності можна визначити усередненим і накопичуваним способами.

Усереднений спосіб передбачає зіставлення інвестиційних витрат з величиною середньорічного чистого доходу. При цьому фактичний період окупності необхідно визначити за формулою [2]:

$$t = \frac{A}{e - a}, \quad (1)$$

де A – витрати на придбання (створення) інвестиційного об'єкта, грн.;

e – щорічні доходи, грн.;

a – щорічні витрати, грн.

Тоді згідно схеми інвестиційного процесу фактичний період окупності за усередненим способом становитиме:

$$t = \frac{831}{2374,4 - 2060,8} = 2,65 \text{ року.}$$

Оскільки $2,65 < 5$, то згідно критерію метода окупності інвестиція вважається ефективною.

Накопичуваний спосіб визначення фактичного періоду окупності передба-

чає зіставлення інвестиційних витрат з накопичуваною сумою чистого доходу. Він ураховує розходження в доходах, одержуваних у різні періоди існування інвестиційного об'єкта, тим і відрізняється від попереднього способу. При цьому фактичний період окупності інвестиційного проекту накопичуваним способом необхідно визначити за допомогою розрахунків, наведених у табл. 1.

Таблиця 1. Накопичуваний спосіб окупності

Роки	Річна сума амортизації, тис.грн.	Накопичувана сума амортизації, тис.грн.
2005	224	224
2006	336	560
2007	336	896 ($t_{\phi} < 5$ років)
2008	336	1232
2009	336	1568

Таким чином, фактичний період окупності інвестиційного проекту, визначений як усередненим, так і накопичуваним способами, значно менше максимально допустимого періоду. Отже, згідно критерію метода окупності інвестиційний проект є вигідним.

Динамічні методи: метод чистої дисконтованої вартості, метод внутрішньої норми рентабельності, метод аннуїтетів, побудовані на урахуванні декількох періодів існування інвестиційних об'єктів. Ці об'єкти характеризуються платіжними рядами надходжень і виплат, що очікуються впродовж аналізованого часу, при цьому традиційно виходять із того, що всі платежі здійснюються наприкінці визначеного періоду, частіше року. В ході дослідження було розглянуто перші два методи.

Метод чистої дисконтованої вартості полягає у розрахунку показника чистої дисконтованої вартості капіталу

(C_o), який визначається зіставленням дисконтованих величин доходів (E_o) і витрат (A_o) і розраховується за формулою [2]:

$$C_o = E_o - A_o. \quad (2)$$

Критерій методу: інвестиція є вигідною при обраній відсотковій ставці на капітал, якщо чиста дисконтована вартість капіталу більша або дорівнює нулеві $C_o \geq 0$. При $C_o = 0$ інвестор тільки відшкодовує свої витрати [4].

Визначення показника чистої дисконтованої вартості капіталу передбачає використання коефіцієнта дисконтування, що розраховується за формулою:

$$КД = \frac{1}{(1+i)^n} = (1+i)^{-n}, \quad (3)$$

де i – відсоткова ставка на капітал;

n – період експлуатації, років.

Тоді C_o для рівномірних платіжних рядів визначається так [2]:

$$C_o = (e - a) \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} - A_o; \quad (4)$$

для нерівномірних – наступним чином:

$$C_o = \sum_{k=1}^{k=n} (e_k - a_k) \times (1+i)^{-k} - A_o. \quad (5)$$

Для спрощення розрахунків доцільно використовувати програму Microsoft Excel. Тоді при обраних відсоткових ставках (i) чиста дисконтована вартість становитиме (табл.2):

Таблиця 2. Вартість капіталу та відсоткові ставки

Відсоткові ставки, i (%)	Чиста дисконтована вартість, C_o (тис.грн.)
0,21	59,57
0,22	39,38
0,24	1,13
0,25	-17,00
0,26	-34,51

При цьому розрахунок чистої дисконтованої вартості (C_o) згідно форму-

ли (5) в програмі Excel можна подати наступним чином (табл.3 і 4).

Таблиця 3. Розрахунок чистої дисконтованої вартості в режимі формул

$e_k =$	1696	$a_k =$	1472	$i =$	0,21	$C_o I =$
	2544		2208			
$C_o =$	=(B1-D1)· ступінь (1+F1;-1)	=(B2-D2)· ступінь (1+F1;-2)	=(B2-D2)· ступінь (1+F1;-3)	=(B2-D2)· ступінь (1+F1;-4)	=(B2-D2)· ступінь (1+F1;-5)	=сумм (B3:F3)- -831

Таблиця 4. Результат розрахунку чистої дисконтованої вартості

$e_k =$	1696	$a_k =$	1472	$i =$	0,21	$C_o I =$
	2544		2208			
$C_o =$	185,12	229,49	189,66	156,75	129,54	59,57

Отже, при обраній фабрикою ставці 21% чиста дисконтова вартість складатиме 59,57 тис.грн., що значно більше 0, тому інвестиційний проект за цим методом вважається ефективним.

Метод внутрішньої норми рентабельності базується на визначенні відсоткової ставки на капітал, при якій чиста дисконтована вартість дорівнює 0.

Критерій методу внутрішньої ренти: інвестиція є вигідною, коли внутрішня відсоткова ставка (r)

принаймні має таку ж величину, як запропоновані до інвестиційного об'єкта вимоги мінімального відсотку $r \geq i$.

Визначення мінімальної відсоткової ставки здійснюється з урахуванням можливості використання різних джерел фінансування інвестицій. Оскільки інвестиційний проект фінансується цілком власним капіталом комбінату, до якого належить фабрика, то необхідно розглядати альтернативну можливість використання своїх коштів інвестором на

ринку капіталу. Тоді мінімальна вимога відсотка, запропонованого до інвестиції, згідно формули (6), становитиме [2]:

$$i = i_{\text{вн}} + Z, \quad (6)$$

де $i_{\text{вн}}$ - відсоток, який виплачується банком по внесках (приймаємо $i_{\text{вн}}$ в середньому 18 %);

Z - добавка, обумовлена ступенем ризику (приймаємо $Z=3\%$).

Тоді $i=18+3=21\%$.

Якщо інвестиція фінансується цілком позиковим капіталом, то мінімальна відсоткова ставка буде розраховуватися за формулою

$$i = i_{\text{кр}} + Z, \quad (7)$$

де $i_{\text{кр}}$ - відсоткова ставка кредитора, що надає капітал.

У випадку, коли інвестиція фінансується частково власним (B_k) та частково позиковим капіталом ($П_k$), мінімальна відсоткова ставка розраховується так:

$$i = \frac{B_k \cdot i_{\text{вн}} + П_k \cdot i_{\text{кр}}}{B_k + П_k}. \quad (8)$$

Внутрішню відсоткову ставку (r) визначимо за формулою [2]:

$$K_{(r)} = \sum_{t=1}^n qt \cdot (1+r)^{-t} = 0, \quad (9)$$

де qt - інвестиційні платежі в t -му періоді.

Тоді механізм розрахунку можна подати таким чином:

$$K_{(r)} = -831 + 224(1+r)^{-1} + 336(1+r)^{-2} + 336(1+r)^{-3} + 336(1+r)^{-4} + 336(1+r)^{-5} = 0.$$

Позначимо, що $1 + r = x$, тоді рівняння можна записати наступним чином:

$$K_{(r)} = -831 + 224x^{-1} + 336x^{-2} + 336x^{-3} + 336x^{-4} + 336x^{-5} = 0.$$

Помножимо кожний доданок рівняння на x^5 :

$$K_{(r)} = -831x^5 + 224x^4 + 336x^3 + 336x^2 + 336x + 336 = 0.$$

Для визначення внутрішньої відсоткової ставки необхідно провести додаткові розрахунки синтетичної складової x_{i+1} , використовуючи наступну формулу:

$$x_{i+1} = x_i - \frac{f(x_i)}{f'(x_i)}, \quad (10)$$

де x_i - додаткова змінна величина;

$f(x_i)$, $f'(x_i)$ - відповідно функція рівняння і похідна функції рівняння.

$$f(x) = -831x^5 + 224x^4 + 336x^3 + 336x^2 + 336x + 336.$$

$$f'(x) = -4155x^4 + 896x^3 +$$

$$+1008x^2 + 672x + 336.$$

Для спрощення подальших розрахунків доцільно використовувати програму Microsoft Excel. При цьому відправну точку x_0 приймаємо рівною 1,1,

тоді розрахунок внутрішньої відсоткової ставки можна подати так (табл. 5).

Таблиця 5. Розрахунок внутрішньої відсоткової ставки в режимі формул

$X_0 =$	1,1
$X_1 =$	=B1-(-831·ступінь (B1;5)+224·ступінь (B1;4)+336·ступінь (B1;3)+336·ступінь B1;2)+336·B1+336)/(-4155·ступінь (B1;4)+896·ступінь (B1;3)+1008·ступінь (B1;2)+672·B1+336)

Таблиця 6. Результат розрахунку внутрішньої відсоткової ставки

Ітерації	Значення x
x_0	1,1
x_1	1,311489243
x_2	1,250147898
x_3	1,240811448
x_4	1,240611337
x_5	1,240611247

Таким чином, отримане в результаті п'ятої ітерації значення x_5 практично не відрізняється від x_4 , тому x варто прийняти рівним 1,2406, тоді:

$$r = x - 1 = 1,2406 - 1 = 0,2406.$$

Отже, внутрішня норма рентабельності дорівнює 24,06 %. В результаті можна зробити висновок, що критерій методу виконується, оскільки $r > i$ або $24,06 > 21$, тому інвестиційний проект за методом внутрішньої норми рентабельності є вигідним.

Беручи до уваги отримані результати за всіма використаними в роботі методами оцінки ефективності інвестиційного проекту, важливо визначити, що інвестиція є вигідною.

Збільшуючи обсяги товарної продукції, фабрика має можливість не тільки збільшити дохід від реалізації продукції, але і зменшити собівартість за рахунок зниження умовно-постійних витрат на одиницю виробу, що дозволить їй збільшити розмір прибутку.

Для досягнення цієї мети в роботі був використаний індексний метод визначення зміни собівартості одиниці продукції при зміні обсягу її виробництва, який полягає в наступному:

$$\Delta S_V = \left(\frac{J_{yII}}{J_V} - 1 \right) Y_{yII}^\phi \cdot S_\phi, \quad (11)$$

де ΔS_V - зміна собівартості одиниці продукції при зміні обсягу виробництва, грн./од.;

J_{yII} - індекс зміни умовно-постійних витрат;

J_V - індекс зміни обсягу виробництва;

Y_{yII}^ϕ - питома вага умовно-постійних витрат у собівартості продукції, частки одиниці;

S_ϕ - собівартість одиниці продукції до збільшення обсягу виробництва, грн./од.[5].

При цьому індекс зміни умовно-постійних витрат був визначений за формулою [5]:

$$J_{yn} = \frac{U_{yn}^{np}}{U_{yn}^\phi} = \frac{U_{yn}^\phi + \Delta U_{yn}^{np}}{U_{yn}^\phi}, \quad (12)$$

де U_{yn}^{np} - величина умовно-постійних витрат після здійснення намічених заходів щодо зміни обсягу виробництва, грн.;

U_{yn}^ϕ - величина умовно-постійних витрат до здійснення намічених заходів, грн.;

ΔU_{yn}^{np} - збільшення умовно-постійних витрат при збільшенні річного обсягу виробництва, грн.

Індекс зміни обсягу виробництва визначається за наступною формулою:

$$J_V = \frac{V^{np}}{V^\phi} = \frac{V^\phi + \Delta V^{np}}{V^\phi}, \quad (13)$$

де V^{np}, V^ϕ - відповідно обсяги виробництва після і до здійснення проекту, од. обсягу виробництва¹;

¹ Якщо продукція наводиться в різних одиницях виміру, для розрахунку індексу зміни обсягу виробництва допускається виражати її в умовно-натуральних одиницях виміру. В даному випадку – метри кубічні (м³).

ΔV^{np} - збільшення річного обсягу виробництва при реалізації проекту, од.

Згідно з оперативною документацією фабрики було встановлено, що високу собівартість мають залізобетонні вироби. Оскільки залізобетонні вироби і керамічна цегла виготовляються в одному цеху, то величина умовно-постійних витрат за рахунок відновлення нового виробництва на одиницю виробу буде меншою.

Тоді, використовуючи формулу (11), зміну собівартості 1м^3 залізобетонних виробів можна розрахувати наступним чином:

$$\Delta S_v = \left(\frac{1,14230}{1,76139} - 1 \right) \cdot 0,241 \cdot 777,65 = -65,87 \text{ грн.}$$

Отже, за рахунок відновлення виробництва керамічної цегли фабрика може зменшити собівартість 1м^3 залізобетонних виробів на 65,87 грн., що відкриває для неї нові ринки збуту.

Аналогічно можна розрахувати зміну собівартості і для керамічної цегли. Тоді, згідно оперативним даним, зміна собівартості 1 тис. цеглин становитиме:

$$\Delta S_v = \left(\frac{1,14230}{1,76139} - 1 \right) \cdot 0,167 \cdot 460,00 = -27,00 \text{ грн.}$$

Таким чином, збільшуючи обсяги продукції в одному цеху, було встановлено, що фабрика може зменшити собівартість 1 тис. цеглин на 27 грн., а 1м^3 залізобетонних виробів на 65,87 грн., що дозволить їй як зменшити ціну, так і збільшити розмір прибутку. Проте, при збільшенні прибутку, отриманого в результаті реалізації керамічної цегли, інвестиційний проект буде ще вигіднішим. Але ми не можемо з абсолютною точністю розрахувати, наскільки поліпшиться фінансовий стан фабрики, оскільки в ході досліджень

були враховані далеко не всі мікро- та макроекономічні фактори життєдіяльності підприємства. Проте чітко можна визначити, що в результаті реалізації розглянутого інвестиційного проекту фабрика отримає зменшення собівартості, яке призведе до збільшення прибутку – основного показника фінансового стану підприємства.

Крім того, проведена в роботі спроба детального розрахунку інвестиційного проекту має велику корисність для підприємств металургійної галузі, які в сучасних умовах намагаються знайти засоби поліпшення свого фінансового стану для того, щоб вижити у конкурентній боротьбі.

Література

1. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посібник. – К. : Т-во “Знання”, 2002. – 378с.
2. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни “Інвестиційна діяльність” / В.М. Хобта, О.М. Фіщенко, С.І. Кравченко. – Донецьк: Новий світ, 2001. – 35с.
3. Ковалев В.В. Финансовый анализ. Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 512с.
4. Балабанов И.Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 312с.
5. Економіка промислового підприємства: Навч. посібник / За ред. Ф.І. Євдокимова, Т.Б. Надтоки. – Донецьк: Новий світ, 2003. – 358с.