

УДК 336.051

**Н.Є. Скоробогатова**кандидат економічних наук, доцент  
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут"**ВПЛИВ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ НА ВАРТІСТЬ ПРОЕКТУ**

*У статті проаналізовано переваги та недоліки альтернативних джерел фінансування інвестиційних проектів. Визначено основні проблеми, з якими стикається інвестор при пошуку джерел фінансування проекту. Запропоновано модель комплексного оцінювання інвестиційного проекту, яка враховує вартість залучення ймовірних джерел фінансування.*

**Ключові слова:** інвестиції, вартість проекту, джерела фінансування, модель, оцінювання проекту.

**I. Вступ**

Інвестиційна діяльність є процесом вкладення інвестицій і сукупністю практичних дій з їх реалізації. Інвестиційні ресурси – це всі види фінансових та інших активів, які залучаються з метою здійснення вкладень в об'єкти інвестування. Як відомо, джерела формування інвестиційних ресурсів у ринковій економіці різнобічні. Зокрема, перелік усіх можливих джерел інвестування за каналами надходження інвестиційних коштів наведено в Законі України "Про інвестиційну діяльність": власні фінансові ресурси інвестора; займані (позичені) фінансові кошти інвестора; залучені фінансові кошти інвестора; бюджетні інвестиційні асигнування; безоплатні та благодійні вклади, пожертвування організацій, підприємств, громадян. На жаль, на цей момент часу більшість нагально необхідних інвестиційних проектів підприємств залишаються або на стадії розробки, або ж застигли у стадії впровадження. Основною проблемою в цій ситуації є брак коштів, висока вартість їх залучення, обмеженість банків щодо обсягів і строків кредитування тощо. Вважаємо, що врахування особливостей альтернативних джерел фінансування проекту та їх вартості на етапі розробки й обґрунтування бізнес-ідеї дало б змогу більш точно визначити вартість проекту та ймовірність його своєчасної реалізації.

Вагомий внесок в економічну теорію з питань інвестиційної діяльності та ефективності капітальних вкладень зробили такі вчені: В.М. Гриньова, А.П. Дука, С.В. Захарін, Ю.Я. Кравченко, Д.Г. Лук'яненко, Н.В. Нікешина, А.А. Пересада, І.Л. Сазонець, Д.Е. Старик, О.О. Сухий, Н.В. Ткаченко, Ю.І. Чентуков, Л.Г. Червова та ін. Проте, незважаючи на численні наукові розробки, проблема визначення ефективності інвестиційних проектів з урахуванням вартості альтернативних дже-

рел фінансування не набула вичерпного розв'язання, а тому й надалі залишається актуальною для подальших досліджень, особливо з урахуванням галузевої специфіки.

**II. Постановка завдання**

Метою статті є вироблення науково-методичних засад і практичних пропозицій, спрямованих на вдосконалення методичних підходів до визначення вартості інвестиційного проекту з урахуванням особливостей альтернативних джерел залучення капіталу. Для досягнення цієї мети було поставлено та вирішено такі завдання: узагальнення та систематизація теоретичних і практичних аспектів залучення фінансових ресурсів; розробка та апробація моделі оцінювання ефективності залучення найбільш типових методів фінансування інвестиційної діяльності підприємств.

**III. Результати**

Джерела формування інвестиційних ресурсів поділяються на три основні групи: власні, залучені та позикові [1]. Основними внутрішніми джерелами є власні кошти підприємства – прибуток та амортизаційні відрахування. Особливості зовнішніх джерел полягають у такому: залучений капітал – інвестор, як і сама компанія, зацікавлений у високих прибутках; інвестор може мати вплив на прийняття управлінських рішень і діяльність підприємства; частка власності та вплив інвестора визначається із співвідношення його інвестицій до всього капіталу компанії; позиковий капітал – компанія має зобов'язання повернути суму позики згідно з умовами контракту; отримана позика є платною (відсотки за кредит); позичальник має надати необхідні та прийнятні для кредитора гарантії; якщо позика своєчасно не повертається, кредитор може вилучити гарантії; після повернення суми позики зобов'язання перед кредитором припиняються.

При фінансовому проектуванні передбачається, що поточні витрати фінансуються за рахунок поточних, а капітальні – за раху-

нок довгострокових активів. Завдяки цьому оптимізується загальна сума витрат щодо залучення капіталу. Таким чином, оптимізація вартості капіталу покликана забезпечити формування такої структури капіталу фірми, щоб дохід, який мають дати інвестиції, виправдав їх здійснення. Вартість капіталу – це дохід, який повинні дати інвестиції, щоб виправдати себе з точки зору інвестора, та виражається процентною ставкою від суми капіталу, яку необхідно виплатити інвестору протягом року за користування його капіталом. Іншими словами, вартість капіталу – це мінімальна норма прибутковості вкладених інвестицій [1, с. 367].

Виходячи з особистих уподобань і умов ринку, інвестори встановлюють очікувану дохідність кожного з активів, який вони можуть купити. Очікувані доходи – це майбутні доходи інвесторів за те, що вони ризикують вкладати гроші. Тому необхідна очікувана ставка доходу на вкладений капітал теж називається вартістю капіталу. Вважається, що вартість капіталу – це альтернативна вартість, тобто дохід, який очікують отримати інвестори від альтернативних можливостей вкладання капіталу за умов такого самого ризику. Обґрунтування структури джерел фінансування необхідне для забезпечення фінансової стійкості компанії в період реалізації проекту. Оптимізація структури – це вибір найвигіднішого співвідношення внутрішніх і зовнішніх джерел на кожному етапі життєвого циклу проекту. Формуючи структуру інвестиційних витрат, інвестор застосовує норму доходу на вкладений капітал і порівнює її з вартістю позичених і залучених коштів. Таким чином, рівень витрат на фінансування інвестиційного проекту вимірю-

ється платою за використання коштів, тобто загальною нормою доходу, що очікується від інвестицій. Якщо ця норма доходу влаштовує інвесторів, то рішення про фінансування інвестицій буде позитивним [6].

Від джерела залучення капіталу залежить методика визначення його вартості. На цей час основними джерелами формування капіталу є банківські кредити, випущені підприємством облігації, акції та нерозподілений прибуток. За результатами проведеного аналізу особливостей різних джерел фінансування інвестиційних проектів пропонуємо розробити узагальнювальну матрицю показників для оцінювання ефективності залучення трьох найбільш типових способів фінансування інвестиційної діяльності підприємств: отримання кредиту, випуск акцій та облігацій, використовуючи методику багатовимірного порівняльного аналізу.

З метою кількісного оцінювання ефективності залучення різних джерел фінансування інвестиційних проектів нами розроблено методику. У табл. 1 наведено основні фактори порівняння ( $f_i$ ) альтернативних варіантів ( $j$ ), що будуть враховані в моделі, та загальна характеристика їх за кожним видом фінансування. Використання методики багатовимірного порівняльного аналізу, що заснована на методі відстаней, дає змогу враховувати не лише абсолютні величини кожного показника, а й ступені їх близькості (віддаленості) від еталонного показника. Координати порівнюваних способів фінансування за певними показниками потрібно виражати в частках відповідних координат показника-еталона, взятого за одиницю (табл. 1).

Таблиця 1

## Загальна характеристика показників джерел фінансування

Фактори ( $f_i$ )	Джерела фінансування ( $j$ )		
	Кредити	Облігації	Акції
Витрати на отримання, % $f_1$	Сплачуються відсотки за страхування, одноразова комісія, юридичні послуги, як правило, близько 1% від суми кредиту [3]	Вищі, ніж за кредитом, на розмір держмита, оплати послуг аудитора, менеджера з розміщення й публікації в ЗМІ. Як правило, сумарні витрати становлять близько 1–2% від суми випуску [3]	Ступінь ризику цінного папера впливає на розмір витрат, тому витрати будуть більшими, ніж на розміщення облігацій, у середньому 6,17% від суми надходжень від їх продажу [5; 7]
Вартість, річний % $f_2$	Відсоткова ставка визначається банком, який може переглядати відсоткову ставку в період дії кредитного договору	Відсоткова ставка визначається ринком і, як правило, нижча за вартість обслуговування кредитів. Відсоткова ставка може бути зафіксована під час розміщення (фіксується купон) або може бути плаваючою. Підприємство, викуповуючи частину випуску облігацій, може знизити вартість обслуговування позики [3]	Дивіденди за простими акціями можуть виплачуватись тільки у тому разі, якщо акціонерне товариство за підсумками діяльності за рік отримало прибуток. За привілейованими акціями провадиться у розмірі, встановленому відповідно до умов їх випуску та зазначеному в акції
Сума $f_3$	Сума обмежена лімітом на одного позичальника, встановленого банком [3]	Сума обмежена 25% статутного капіталу АТ, потребами емітента та ринковим попитом. Як правило, від 10 до 100 млн грн за одну серію облігацій [3]	Частка привілейованих акцій не більше ніж 25% від загального обсягу статутного капіталу

Фактори ( $f_i$ )		Джерела фінансування ( $j$ )		
		Кредити	Облігації	Акції
Строк $f_4$		При інвестиційних проектах термін кредитування прив'язується до терміну окупності операції/проекту	Облігації можуть бути розміщені на будь-який строк. Як правило, від 1 до 3 років	Необмежений
Періодичність виплати відсотка (купона, дивіденду), раз на рік $f_5$		Як правило, щомісяця	Як правило, щокварталу	Один раз на рік
Ступінь важкості залучення (за 10-бальною шкалою) $f_6$		Залежить від валюти, в якій отримують кредит, та країни, де розташований банк	Складність випуску облігацій пов'язана з необхідністю оформлення значної кількості документів	–
Ризики	Коливання валютного курсу	Особливо значний вплив при кредитуванні в іноземній валюті	Значний вплив на фінансове становище компанії; для інвестора – вплив коливань на прибуток від інвестицій в облігації досягає 60%	Близько 30% доходів або збитків від вкладень інвесторів в іноземні акції зумовлені коливаннями валютних курсів
	Можливість часткової втрати самостійності	Під час отримання кредиту обговорюється переведення основних фінансових потоків до банку-кредитора. Прострочення виплати відсотків може призвести до втрати фінансової самостійності підприємства	Облігаційна позиція виключає можливість залежності від інвесторів (власників облігацій) до їх погашення. Якщо ж буде прострочено виплату відсотків або погашення облігацій, то держателі облігацій отримують права на вимогу до майна підприємства згідно зі встановленою законодавством чергою	Прості акції загрожують існуючим акціонерам зменшенням контролю над підприємством
	Зміна облікової ставки національного банку	Визначає процентну ставку комерційних банків, може призвести до підвищення річного банківського відсотка	Підвищення ставок центрального банку зумовлює зниження попиту на цінні папери і, відповідно, їх ринкової вартості	Підвищення ставок центрального банку зумовлює зниження попиту на цінні папери і, відповідно, їх ринкової вартості
	Інфляція	Рівень інфляції впливає на облікову ставку НБУ та ставки за позиками комерційних банків	У результаті знецінення вартості капіталу компанія може виявитися неспроможною	У результаті знецінення вартості капіталу неспроможність виплачувати дивіденди

Інтегральну рейтингову оцінку ефективності залучення кожного джерела фінансування  $R_j \rightarrow \max$  можна записати у вигляді формули 1, що подана на основі методики багатовимірного порівняльного аналізу:

$$R_j = \sqrt{k_1 \cdot a_{1j}^2 + k_2 \cdot a_{2j}^2 + \dots + k_i \cdot a_{ij}^2} \rightarrow \max, \quad (1)$$

де  $R_j$  – інтегральна оцінка  $j$ -го джерела фінансування;

$i$  – кількість факторів оцінки;

$j$  – кількість джерел фінансування, що порівнюються;

$k_i$  – коефіцієнт порівняльної значущості  $i$ -го фактора;

$a_{ij}$  – координати  $j$ -го джерела фінансування в  $n$ -мірному просторі.

Координати  $a_{ij}$  є величинами відносними, оскільки базою порівняння (еталоном) виступає найкраще значення показника. Умова  $f_{ij} \rightarrow \max$  досягається при  $i = \overline{3,5}$ , за цими факторами визначається максимальний показник. Він береться за одиницю і визнається еталоном  $f_{ij} \rightarrow \min$ , при  $i = \overline{1,2}$ ;  $i = \overline{6,10}$ , найменшому значенню фактора відповідає найбільше значення показника.

Далі формуємо матрицю стандартизованих коефіцієнтів (табл. 2), в першому випадку – при  $f_{ij} \rightarrow \max$  – використовуємо формулу (2), в другому –  $f_{ij} \rightarrow \min$  (3),

$$a_{ij} = \frac{f_{ij}}{\max f_{ij}}, \quad (2)$$

$$a_{ij} = \frac{\min f_{ij}}{f_{ij}}. \quad (3)$$

Усі елементи матриці підносяться до другого ступеня. Оскільки показники мають різну вагу, то отримані значення перемножуються на величину вагових коефіцієнтів ( $k_i$ ), встановлених експертним шляхом. Зокрема, на особливу увагу заслуговує експертна оцінка ризиків. Оскільки всі фактори, окрім  $f_6$  та факторів  $f_7 - f_{10}$ , мають кількісне значення, фактори ризику потребують встановлення експертної оцінки за 5-бальною шкалою, де значенню 5 відповідає найважчий ступінь залучення фінансових ресурсів за фактором  $f_6$  та найбільший ризик – за факторами  $f_7 - f_{10}$ .

**Матриця стандартизованих коефіцієнтів  
для визначення інтегральної рейтингової оцінки джерела фінансування**

Фактори ( $f_i$ )	Джерела фінансування (j)			Еталон (E)	Коефіцієнт значущості i-го фактора	
	Кредити $j=1$	Облігації $j=2$	Акції $j=3$			
Витрати на отримання, $f_1$	$a_{11}$	$a_{12}$	$a_{13}$	$E_{1j} = \{ \min a_{1j} \}$	$k_1$	
Вартість, $f_2$	$a_{21}$	$a_{22}$	$a_{23}$	$E_{2j} = \{ \min a_{2j} \}$	$k_2$	
Сума, $f_3$	$a_{31}$	$a_{32}$	$a_{33}$	$E_{3j} = \{ \max a_{3j} \}$	$k_3$	
Строк, $f_4$	$a_{41}$	$a_{42}$	$a_{43}$	$E_{4j} = \{ \max a_{4j} \}$	$k_4$	
Періодичність виплати відсотка (купона, дивіденду), $f_5$	$a_{51}$	$a_{52}$	$a_{53}$	$E_{5j} = \{ \max a_{5j} \}$	$k_5$	
Ступінь важкості залучення, $f_6$	$a_{61}$	$a_{62}$	$a_{63}$	$E_{6j} = \{ \min a_{6j} \}$	$k_6$	
Ризики	Колівання валютного курсу, $f_7$	$a_{71}$	$a_{72}$	$a_{73}$	$E_{7j} = \{ \min a_{7j} \}$	$k_7$
	Можливість часткової втрати самостійності, $f_8$	$a_{81}$	$a_{82}$	$a_{83}$	$E_{8j} = \{ \min a_{8j} \}$	$k_8$
	Зміна облікової ставки нац. банку $f_9$	$a_{91}$	$a_{92}$	$a_{93}$	$E_{9j} = \{ \min a_{9j} \}$	$k_9$
	Інфляція $f_{10}$	$a_{10.1}$	$a_{10.2}$	$a_{10.3}$	$E_{10j} = \{ \min a_{10j} \}$	$k_{10}$

Для кожного проекту значення факторів, що впливають на вибір джерела фінансування, залежить від багатьох чинників, зокрема: фінансового стану підприємства, цілей інвестиційного проекту, терміну окупності проекту тощо. Пропонуємо розглянути практичне застосування цього підходу на основі усереднених значень за кожним фактором для визначення ефективності залучення капіталу за допомогою випуску облігацій, отримання кредиту іноземного і вітчизняного банку. Відзначимо, що найбільшу складність для багатьох підприємств становить процедура підготовки документів, необхідних для державної реєстрації випуску облігацій, оскільки перелік цих документів досить великий. Однак значна частина інформації, яку надає емітент облігацій, є довідковою інформацією, її підготовка не вимагає спеціальних знань і зусиль, пакет документів для реєстрації може бути підготовлений за 5–7 днів, хоча найбільш типовим є термін до двох тижнів [3]. Водночас для

отримання кредиту підприємство та проект, що фінансується, має відповідати ряду критеріїв [2]. Найбільш вимогливі критерії до підприємства встановлюють іноземні банки. Зокрема, значний вплив на репутацію підприємства справляє становище країни, тому від цього фактора певною мірою залежать річні відсоткові ставки за кредит. У розглянутому прикладі залучення коштів іноземного банку через вітчизняний середній річний відсоток за кредит становить 12%, за такими ж умовами DZ Bank (Німеччина) співпрацює з іншими країнами, де річні ставки в середньому становлять 1,23% (Японія), 1,7% (Швейцарія), 1,78% (Данія), 3,51% Швеція [8]. Таким чином, встановлено, що найефективніше в цьому випадку залучати кошти за рахунок кредиту іноземного банку, оскільки загальна рейтингова оцінка цього варіанта фінансування становить максимальне значення серед інших альтернатив – 0,58 (табл. 3).

Таблиця 3

**Результати оцінювання ефективності залучення альтернативних джерел капіталу**

Рейтингова оцінка	Кредити				Облігації
	Іноземного банку, євро	Іноземний кредит через вітчизняний банк, євро	Вітчизняного банку в іноземній валюті, дол. США	Вітчизняного банку в національній валюті, грн	
$R_j$	0,58	0,25	0,58	0,36	0,24

Таким чином, узагальнивши обрахунки та аргументи, зазначені у цій статті, підкреслимо переваги запропонованої моделі: враховується ступінь близькості всіх альтернативних джерел до показника еталона, а також дає змогу ранжувати ступінь ефективності джерел залучення капіталу для фінансування проекту; базується на комплексному багатофакторному аналізі, що дає змогу врахувати численний ряд факторів, які впливають на ефективність джерела фінансування, а також ступінь їх ризиковості;

підприємство має можливість обирати декілька найбільш ефективних за рангом джерел, таким чином диверсифікуючи ризики.

#### IV. Висновки

У результаті проведеного дослідження визначено, що найбільш типовими способами фінансування інвестиційної діяльності є: отримання кредиту, випуск акцій та облігацій. На основі аналізу причинно-наслідкових зв'язків виділено та структуровано якісні та кількісні фактори, які впливають на вартість джерела фінансування ін-

вестиційного проекту: витрати на отримання, вартість обслуговування, максимально можлива сума та легкість залучення, термін, періодичність виплати відсотків та можливі ризики.

Запропоновано модель визначення ефективності джерела фінансування, яка базується на використанні багатовимірного порівняльного аналізу та дає можливість не лише кількісно оцінити, а й ранжувати отримані результати, що дає змогу оптимально сформувати портфель інвестицій, диверсифікуючи пов'язані з ним ризики. Апробація запропонованого підходу підтвердила доцільність його застосування при виборі оптимального джерела фінансування.

#### Список використаної літератури

1. Дука А.П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування: навч. посіб. / А.П. Дука. – 2-ге вид. – К.: Каравела, 2008. – 432 с.
2. Загальні вимоги “Укресімбанк” щодо кредитування [Електронний ресурс] / Офіційний сайт АТ “Укресімбанк”. – Режим доступу: <http://eximb.com/ukr/corporate/loans/packdoc>.
3. Пам'ятка емітенту корпоративних облигацій [Електронний ресурс] / Офіційний сайт АКБ “Укрсоцбанк”. – Режим доступу: [http://www.ukrsotsbank.com/business/securities\\_issue/emitents/rules](http://www.ukrsotsbank.com/business/securities_issue/emitents/rules).
4. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом / А.А. Пересада. – К.: Лібра, 2002. – 472 с.
5. Суторміна В.М. Фінанси зарубіжних корпорацій: підручник / В.М. Суторміна; Київськ. нац. екон. ун-т. – К.: КНЕУ, 2004. – 566 с.
6. Череп А.В. Інвестознавство: навч. посіб. / А.В. Череп. – К.: Кондор, 2006. – 398 с.
7. Alan C. Shapiro Modern Corporate Finance / Alan C. Shapiro, Sheldon D. Balbierer. – 1999. – P. 406.
8. Buyer's credit [Електронний ресурс] / DZ Bank official web-site. – Режим доступу: [http://www.dzbank.com/page\\_standard.php?id=773](http://www.dzbank.com/page_standard.php?id=773).

Стаття надійшла до редакції 18.04.2012 р.

#### Скоробогатова Н.Е. Влияние альтернативных источников финансирования на стоимость проекта

*В статье проанализированы преимущества и недостатки альтернативных источников финансирования инвестиционных проектов. Выделены основные проблемы возникающие при поиске источников финансирования проекта. Предложена модель комплексной оценки инвестиционного проекта, учитывающая стоимость привлечения возможных источников финансирования.*

**Ключевые слова:** инвестиции, стоимость проекта, источники финансирования, модель, оценка проекта.

#### Skorobogatova N. Influence of alternative sourcings is on the cost of project

*Advantages and lacks of alternative sourcings of investment projects are analysed in the article. Basic problems with that an investor meets at the search of sourcings of project are distinguished. The model of complex estimation of investment project, that takes into account the cost of bringing in of possible sourcings, is offered.*

**Key words:** investments, cost of project, sourcing, model, estimation of project.