

УДК 658.589

О. А. Чистяк, О. О. Тимошенко

Національний гірничий університет, м. Дніпропетровськ

ОЦІНКА ВАРТОСТІ ВКЛАДЕНЬ ПОЗИКОВОГО КАПІТАЛУ В ІННОВАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

У статті досліджено та узагальнено особливості підходу до оцінки вартості інноваційних вкладень на основі залучення позикового капіталу за абсолютним показником витрат.

Ключові слова: машинобудівне підприємство, інноваційна діяльність, модель інвестування, фінансовий інструмент, вартість залученого капіталу.

В статье исследованы и обобщены особенности подхода к оценке стоимости инновационных вложений на основе привлечения ссудного капитала по абсолютному показателю расходов.

Ключевые слова: машиностроительное предприятие, инновационная деятельность, модель инвестирования, финансовый инструмент, стоимость привлеченного капитала.

In the article features of the approach to a value assessment of innovative investments on the basis of lending capital attraction on an absolute indicator of expenses are researched and generalized.

Keywords: the machine-building enterprise, innovative activity, investment model, the financial tool, cost of the involved capital.

В умовах ринкової економіки необхідність здійснення капітальних інвестицій на розвиток інноваційної діяльності викликана їх здатністю приносити дохід. Але не всі українські підприємства мають можливість інвестування інновацій, оскільки вони вимагають істотного обсягу фінансування. Обсяги та джерела формування ресурсів визначаються насамперед вартістю їх залучення (вартістю капіталу), врахуванням перспектив розвитку інвестиційної діяльності підприємства, а також забезпеченням мінімізації витрат на формування інвестиційних ресурсів та відповідного рівня самофінансування інвестиційної діяльності, пошуком найбільш ефективних форм залучення позикового капіталу з різноманітних джерел для здійснення інвестицій [1, с. 160]. На сьогодні для інноваційної діяльності в промисловості спостерігається досить низька віддача вкладеного капіталу. Серед факторів, які негативно впливають на результативність впровадження та випуску інноваційної продукції, є недостатність фінансових ресурсів [2, с. 204]. Державне фінансування фундаментальних досліджень, які є першоджерелом інновацій, обмежене. Саме це визначає актуальність нижчевикладених результатів дослідження.

Інвестиції та управління ними традиційно привертають увагу багатьох науковців. Тепер у вітчизняній науці можна визначити декілька напрямів досліджень проблем та інструментарію інвестиційного менеджменту. Перш за все слід відзначити теоретичні макроекономічні моделі інвестиційного розвитку держави та важелі впливу на пожвавлення інноваційних процесів (Г.О. Андрощук, В.М. Геєць, А.О. Задоя, Н.І. Новікова, Л.І. Федулова тощо). Суттєві здобутки отримано у вирішенні питань інвестиційної стратегії на мікроекономічному рівні (О.І. Амоша, О.С. Галушко, С.М. Ілляшенко, А.І. Кабанов, Ю.Є. Петруня й інші).

Загалом на сучасних підприємствах управління впровадженням інвестицій, на думку Федулової Л.І. [3, с. 58], відбувається з використанням переважно накопиченого досвіду менеджерів та не має системного характеру, що було б реакцією на ринкові умови. Бланк І.А. [4, с. 142] відзначає, що підприємства з дуже спрацьованим технологічним устаткуванням, якого більшість у галузі промисловості, мають активно обновляти основні фонди, внаслідок чого будуть зростати обсяги впровадження новачків. В основу розв'язання задачі вибору нового продукту та прийняття

управлінських рішень інвестиційного характеру, за результатами наукової праці [5, с.65], покладено оцінку і порівняння обсягу передбачуваних інвестицій і очікуваних надходжень у майбутньому. Дуже рідко підприємство, яке вирішило реалізувати капіталомісткий інвестиційний проект, здатне фінансувати його лише за рахунок власних засобів [6, с. 16]. Автор роботи [7, с. 185] С.В. Герасимова вважає, що сутність інвестиційного процесу зводиться до визначення наявності інвестиційних ресурсів (їх джерел, кількості), напрямів інвестування та шляхів використання, а також планування часу і способу їх повернення. Складність процесу ухвалення рішення про інвестування проекту складатиметься в узгодженні й аналізі критеріїв, отриманих у результаті оцінки проекту.

Незважаючи на велику кількість публікацій і значні досягнення в теорії та практиці інвестування, капітальні вкладення в аспекті потреб суб'єкта, який є покупцем інвестиційних цінностей на фінансовому ринку, є не досить вивченими. Тому метою даної роботи є узагальнення підходів до оцінки вартості інноваційних заходів.

Оцінюючи обсяг необхідних інвестицій для впровадження інновацій, обґрунтовується межа, після якої є можливим отримання доходу або іншого бажаного ефекту. Розробка та реалізація інвестиційного проекту охоплює певний проміжок часу від виникнення відповідної ідеї до практичної її реалізації (введення в дію виробничої потужності, об'єкта, випуску продукції тощо). Цей проміжок часу прийнято вважати інвестиційним циклом. Оцінка витрат відбувається за стадіями такого циклу стосовно інновації, що розглядається, та вимагає дотримання таких умов:

- повнота розрахунку, тобто встановлення затрат за всіма стадіями життєвого циклу;
- використання єдиної методології визначення етапів циклу і єдиної класифікації складу і змісту затрат.

Фінансування інноваційного розвитку основних засобів може здійснюватися як за рахунок власних, так і залучених (позикових) коштів. Власні джерела капітальних вкладень можуть включати наявні ресурси цільового призначення (статутний та додатковий капітал, амортизаційні відрахування, нерозподілений прибуток, резервний та спеціальні фонди, кошти від продажу власного майна). Залучені довгострокові цільові джерела включають ряд фінансових інструментів таких як кредити банків та кредитних структур, прямі державні кредити, інвестиційний податковий кредит, комерційні кредити постачальників обладнання та виконавців робіт, розміщення облігацій, лізинг обладнання, інші джерела (розміщення боргових зобов'язань, селінг, факторинг та ін.)

Слід зазначити, що існуючі моделі оцінки інвестиційних витрат, пов'язаних з залученням альтернативних фінансових інструментів, важко порівнювати між собою, оскільки в них відсутня методична спільність розрахунків: може враховуватись або не враховуватись вартість стартових витрат, таких як емісія цінних паперів, консультаційні, страхові послуги, вплив законодавчої бази на вартість такого інструменту. Загальним при визначенні вартості фінансового інструменту є те, що необхідно визначити потребу у витратах в динаміці на основних етапах: 1) на початку інвестиційного циклу – передінвестиційна фаза (ці витрати не дисконтують та зараховують до собівартості діяльності підприємства); 2) протягом циклу інвестування – інвестиційна фаза (витрати дисконтують і включають до собівартості продукції); 3) етап за тривалістю та за часом здійснення визначається виходячи з умов договору і може мати місце в кінці або протягом інвестиційного

періоду – розрахункова фаза (погашення основної суми боргу з прибутку підприємства, яка дисконтується, а її величина збільшується на ставку податку на прибуток). Тому вибір та обґрунтування доцільного джерела фінансового забезпечення інноваційних проектів, враховуючи сьогодишню кредитну політику банківських установ та обмежені можливості самофінансування машинобудівних підприємств, заслуговують на увагу з боку як науковців, так і керівників виробництва.

У ході написання роботи використано наступні методи дослідження: наукового узагальнення – для постановки завдання дослідження та формулювання висновків; аналітичний – для розгляду теоретико-методичних аспектів формування вартості інвестиції; економічного аналізу – для оцінки ставок за залучення та розміщення грошових ресурсів; графічний – для наочного зображення вартості фінансового інструменту в динаміці; формальної логіки – для систематизації результатів дослідження.

Для врахування особливостей формування вартості фінансового інструменту складена триетапна модель інвестиційного процесу, яка забезпечує порівняльність вартості залучених фінансових ресурсів за абсолютним показником інноваційних витрат. Ця модель описується сумою, доданки якої відповідають зазначеним етапам:

$$IB_3 = B_{CT} + \sum_{t=1}^T \frac{B_{П}}{(1+d)^t} + \sum_{t=1}^T \frac{B_{P}(1+K_{OP})}{(1+d)^t}, \quad (1)$$

де IB_3 – внутрішня (неринкова) вартість залучених інноваційних ресурсів;

B_{CT} – стартові витрати, необхідні для залучення інноваційних інвестицій;

$B_{П}$ – поточна плата за користування залученим капіталом;

B_{P} – витрати, що відображають розрахунок за основною сумою боргу;

K_{OP} – коефіцієнт оподаткування прибутку.

До складу витрат на передінвестиційній фазі входять: оцінка потенційних можливостей виробництва (попит на продукцію, сировинна база, сприятливість правового середовища, промислової політики країни, можливості експорту, наявність трудових, матеріальних, фінансових ресурсів); аналіз на мікрорівні: перспективи розвитку підприємства, стан платоспроможності, фінансової стійкості, ефективність використання наявних трудових, матеріальних, фінансових ресурсів та інноваційного обладнання, його ліквідність; проведення тендера; визначення джерел фінансування. За умови емісії облігацій враховуються витрати, пов'язані з випуском облігацій та їх обслуговуванням (близько 2% від суми позики).

На наступному етапі під час інвестиційної фази визначається поточна плата за користування залученим капіталом, виходячи з умови, що базою для встановлення відсоткової ставки є облікова ставка НБУ (оскільки в Україні фінансовий ринок перебуває на етапі становлення, орієнтиром ціни на гроші є саме ця ставка). Облікова ставка НБУ (або ставка рефінансування) – це монетарний інструмент, за допомогою якого Національний банк установлює для суб'єктів грошово-кредитного ринку (комерційних банків) орієнтир за вартістю притягнутих і розміщених грошових ресурсів. Вона є найнижчою серед процентних ставок Національного банку України і є орієнтиром вартості коштів. Як правило, комерційні банки встановлюють процентні ставки за депозитами нижче, а за кредитами – вище від дисконтної ставки НБУ.

Далі враховуються:

- дохід комерційного банку, який повинен покривати вартість залучених грошових коштів (можливо це не тільки ставка НБУ, але й дохід фінансового посередника), операційні витрати банку та його прибуток;

- офіційно повідомлений індекс інфляції;
- ринкова ситуація, яка виявляє можливість отримання або надання аналогічного кредиту на більш вигідних умовах;
- можливість забезпечення підприємством сплати позики, її фінансовий стан; характер, строк та міцність партнерських взаємовідносин кредитора та позичальника;
- ризик та непевність, пов'язані з фактором часу (особливо інноваційних проєктів, більш довготривалі строки погашення основної суми боргу збільшують вартість капіталу). Чим вищий ризик та непевність, тим більшу вагу в дисконтній ставці матиме цей компонент.

Поточна плата за користування позиковими фінансовими ресурсами в залежності від застосованого фінансового інструменту має свою специфіку. В разі залучення кредиту загальна сума плати за користування коштами з урахуванням фактора часу визначатиметься за формулою:

$$\Pi_k = \sum_{t=1}^T \frac{k(C - (t-1)L)}{(1+d)^t}, \quad (2)$$

де Π_k – плата за кредитні ресурси;

T – тривалість інвестиційного циклу;

t – порядковий інтервал інвестиційного періоду ($t=1,2,\dots,T$);

d – дисконтна ставка нейтралізації впливу фактора часу, частка од.;

k – процентна ставка за кредит, частка од.;

C – загальна сума залученого кредиту;

L – частка суми кредиту за t -ий інтервал ($L=C/T$).

Особливістю облігаційної позики є періодична сплата відсотків за користування залученими коштами та погашення суми боргу вкінці терміну позики. Для визначення на другому етапі розрахунків суми поточної плати за користування облігаційною позиною (без урахування ринкової вартості), використовується формула:

$$\Pi_{obl} = \sum_{t=1}^T \frac{rH}{(1+d)^t}, \quad (3)$$

де Π_{obl} – плата за користування облігаційною позиною;

r – облігаційна ставка, частка од.;

H – сума залученої позики.

Вартість лізингу, згідно з діючим законодавством, складається із плати за кредитні ресурси (припустимо, що це вартість вже визначеного кредиту), плати за лізингові послуги – комісійна винагорода лізингодавцю (визначається як відсоток від загальної суми лізингової позики), виплати вартості обладнання (амортизаційних відрахувань), плати за додаткові послуги, що можуть бути передбачені лізинговим договором.

$$\Pi_l = \sum_{t=1}^T \frac{\Pi_k + KB + AB + ДП}{(1+d)^t}, \quad (4)$$

де Π_l – плата за лізинг;

Π_k – плата за кредитні ресурси, які використані лізингодавцем;

KB – комісійна винагорода лізингодавцю;

AB – сума амортизаційних відрахувань;

$ДП$ – плата за додаткові послуги.

Третій етап – розрахункова фаза передбачає повернення основної суми боргу, яке здійснюється з капіталізованої частини прибутку. На сьогоднішній день ставка оподаткування прибутку становить 25%. Лізингові схеми є винятком з цього правила: розрахунок за третім етапом відбувся ще на другій фазі і тому результат на третьому етапі дорівнюватиме нулю. Такий спосіб залучення коштів не обкладається податком на прибуток, він формує амортизаційні відрахування підприємства.

На базі моделі (1) оцінена вартість залучення інноваційних ресурсів на основі альтернативних фінансових інструментів, таких як кредит, емісія облігацій, лізинг на конкретному прикладі: для впровадження інноваційних енергозберігаючих технологій машинобудівному підприємству «Дніпроважмаш» необхідно закупити ІСТ-печі ємністю 20 т – 2 одиниці та 5 т – 1 одиниця. Вартість печей становить 54 млн. грн. Передінвестиційні витрати потребують 5 млн. грн., окрім цього, емісія облігацій коштуватиме 1 млн. грн. Позику передбачено залучити на 5 років. Плата за користування кредитом або лізингом, купонні виплати за облігаціями здійснюються поквартально, в кінці періоду (постнумерандо). Відсоткова ставка може бути твердою або плаваючою. Прийнято, що вона тверда. Повернення основної суми боргу за кредитом та лізингом відбувається рівними частинами щоквартально, облігаційної позики – один раз в кінці терміну позики. Додаткові послуги кредитора відсутні.

В табл. 1 наведено фактори та ймовірні відсотки за ними, що впливають на розмір ставки дисконтування для нейтралізації впливу фактора часу, ставок для кредиту, лізингу, облігацій (виходячи з діючої станом на 31.12.2009 р. ставки НБУ – 10,25%) [8].

Таблиця 1. Обґрунтування розміру ставки дисконтування для нейтралізації впливу фактора часу, ставок кредиту, лізингу, облігацій

Фактори, що впливають на розмір ставки дисконтування	Ставка дисконтування для нейтралізації впливу фактора часу, %	Кредитна ставка, %	Купонна облігаційна ставка, %	Ставка за лізингові послуги, %
1.Облікова ставка НБУ	0,00	10,25	7,00	0,00
2.Дохід комерційного банку	0,00	4,00	0,00	0,00
3.Офіційно повідомлений показник інфляції	10,00	10,00	10,00	10,00
4.Ринкова ситуація	0,00	0,00	0,00	0,00
5.Ділова репутація	0,00	0,00	0,00	0,00
6.Ризик та невизначеність	2,00	3,75	3,00	4,00
7. Дохід лізингової компанії	0,00	0,00	0,00	6,00
Всього, % річних	12,00	28,00	20,00	20,00
Відсоток за квартал	3,00	7,00	5,00	5,00

Результати розрахунків оплати користування залученим капіталом (на другому етапі життєвого циклу інвестиційного проекту) подано в табл. 2.

Визначений результат за третім доданком моделі (1) для альтернативних фінансових інструментів. При інвестуванні інноваційного проекту, який досліджується, на основі кредиту платежі підприємства протягом 5 років (20 періодів) змінюються від 3,3 до 1,9 млн.грн., складаючи у сумі 50,2 млн. грн., у формі облігацій – підприємство має погасити на 20-му періоді позику в розмірі 37,4 млн. грн., при лізинговій схемі інвестування розрахунок на третьому етапі не відбувається.

Зміну за часом обсягів платежів підприємства за користування залученими коштами на придбання ІСТ-печей стосовно джерел фінансування, що розгля-

даються, віддзеркалюють графіки, наведені на рис. 1. Отже, в результаті дослідження з'ясовано, що вартість інвестиційних ресурсів відповідно до фінансових інструментів становитиме: кредит – 87,5 млн.грн., облігації – 83,6 млн.грн., лізинг – 117,6 млн.грн.

Таблиця 2. Поточна плата за користування залученим капіталом

№ періоду	Дисконтний множник, $D=1/(1+d)^t$	Вартість фінансового інструменту, млн.грн.					
		кредиту	облігацій	лізингу			всього
				кредит	послуги	обладнання	
1	0,971	3,70	2,60	3,70	2,60	2,60	8,90
2	0,943	3,40	2,50	3,40	2,50	2,50	8,50
3	0,915	3,10	2,50	3,10	2,50	2,50	8,10
4	0,888	2,90	2,40	2,90	2,40	2,40	7,60
5	0,863	2,60	2,30	2,60	2,30	2,30	7,30
6	0,837	2,40	2,30	2,40	2,30	2,30	6,90
7	0,813	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	6,50
8	0,789	1,90	2,10	1,90	2,10	2,10	6,20
9	0,766	1,70	2,10	1,70	2,10	2,10	5,90
10	0,744	1,50	2,00	1,50	2,00	2,00	5,60
11	0,722	1,40	1,90	1,40	1,90	1,90	5,30
12	0,701	1,20	1,90	1,20	1,90	1,90	5,00
13	0,681	1,00	1,80	1,00	1,80	1,80	4,70
14	0,661	0,90	1,80	0,90	1,80	1,80	4,40
15	0,642	0,70	1,70	0,70	1,70	1,70	4,20
16	0,623	0,60	1,70	0,60	1,70	1,70	4,00
17	0,605	0,50	1,60	0,50	1,60	1,60	3,70
18	0,587	0,30	1,60	0,30	1,60	1,60	3,50
19	0,570	0,20	1,50	0,20	1,50	1,50	3,30
20	0,554	0,10	1,50	0,10	1,50	1,50	3,10
Всього		32,30	40,20	32,30	40,20	40,20	112,60

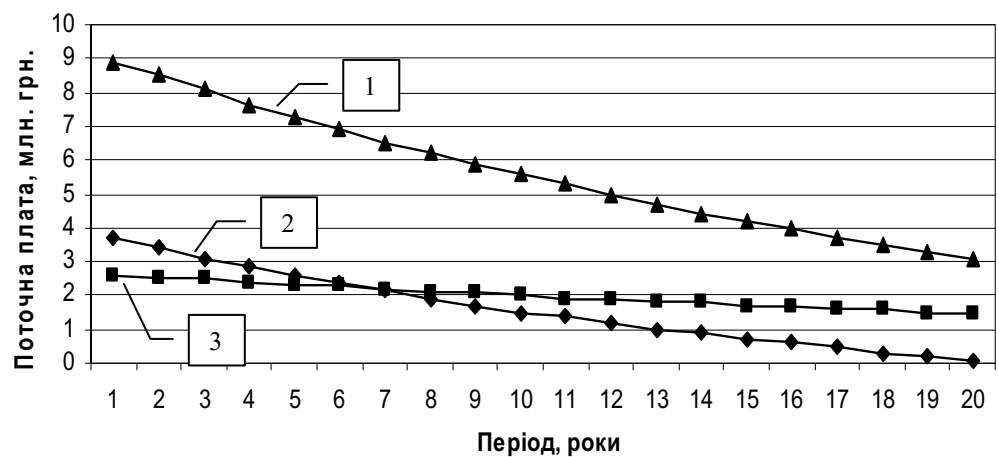


Рис. 1. Динаміка обсягів платежів ВАТ «Дніпроважмаш» на придбання ІСТ-печей з використанням альтернативних джерел фінансування: 1 – лізинг; 2 – кредит; 3 – облігаційна позика

Висновки:

1. Вартість інструменту фінансового забезпечення інноваційного проекту слід визначати за етапами його життєвого циклу, використовуючи триетапну модель, запропоновану авторами, яка містить методичну спільність розрахунків для різних фінансових інструментів.

2. Дисконтування інвестицій на впровадження інноваційного проекту має враховувати вплив фактора часу та ставок за надання послуги згідно зі змістом формування фінансового інструменту (кредиту, облігацій або лізингу).

3. Для порівняльної оцінки доцільності інвестування інноваційного розвитку виробничих засобів підприємства на підставі того чи іншого фінансового інструменту вартість залученого капіталу слід включати експлуатаційні витрати, пов'язані з обслуговуванням придбаних засобів виробництва.

Наступні дослідження мають бути спрямовані на визначення схем вкладання капіталу та отримання прибутку, котрі забезпечують можливість поєднання власного та позикового капіталу для інноваційного розвитку виробництва.

Бібліографічні посилання і примітки

1. Череп А.В. Інвестиційно-інноваційна діяльність як фактор ефективного розвитку підприємства / А.В. Череп, А.М. Ясир // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Економічні науки». – Хмельницький, 2009. – №1. – С. 159–161.
2. Орлов О.О. Умови інноваційного розвитку вітчизняних промислових підприємств / О.О. Орлов, О.М. Помірча // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Економічні науки». – Хмельницький, 2010. – №1. – Т. 2 – С. 202–204.
3. Федулова Л.І. Перспективи інноваційного розвитку промисловості України / Л.І. Федулова // Економіка і прогнозування. – 2006. – №2. – С. 58–76.
4. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента: в 2-х т. / И.А. Бланк. – К.: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. – Т.2. – 512 с.
5. Огліх В.В. Моделирование оптимального управления инновационно-инвестиционным развитием производства с учетом случайных факторов [Електронний ресурс] / В.В. Огліх // Культура народов Причерноморья. – 2005. – №63. – С. 64–68.
6. Пересада А.А. Проектне фінансування: підручник / А.А. Пересада, Т.В. Майорова; за заг. ред. А.А. Пересади. – К.: КНЕУ, 2007. – 767 с.
7. Герасимова С.В. Управление инвестиционной деятельностью акционерных товариществ / С.В. Герасимова. – К.: Знання, 2006. – 407 с.
8. Постанова Правління НБУ N 468 від 10.08.2009 р.

Надійшла до редколегії 22.03.2010.