

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ПЛАНУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

© Крет І.З., Сегедій О.М., Ємельянов О.Ю., 2004

Розглянуто питання оцінки інвестиційного потенціалу підприємства. Подано перелік показників, інформація про які має найбільшу значущість для прийняття рішення про визначення обсягів інвестування розвитку підприємств. Запропоновано методику оцінки раціонального розміру інвестицій у підприємство.

The article is devoted to the questions of a rating of investment potential of the enterprise. The list of parameters, the information about which has the greatest value for acceptance of the decision about the sizes of investment of development of the enterprise are submitted. The technique of a rating of rational size of the investments in the enterprise is offered.

Постановка проблеми. Ефективність інвестиційної діяльності значною мірою залежить від того, наскільки правильно обраховано власниками та менеджерами підприємства раціональні обсяги інвестицій, які доцільно вкласти у його розвиток. Складність здійснення такого розрахунку зумовлена, зокрема тим, що на раціональну величину обсягів додаткового інвестування у розвиток певного підприємства впливає багато різноманітних чинників.

Розв'язання завдання оцінки інвестиційного потенціалу підприємства є неможливим без наявності повної та достовірної інформації про поточні та перспективні значення показників, на підставі яких приймається остаточне рішення про вкладання інвестицій. При цьому важливо визначити перелік тих показників, що характеризують чинники, які мають найбільший вплив на формування інвестиційного потенціалу підприємства, і, отже, інформація про які має найбільшу цінність для розробки обґрунтованого плану його інвестиційної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і результатів. Питання оцінки інвестиційного потенціалу підприємств на теперішній час розглядаються в наукових працях, зокрема в [1; 2; 3]. Автори цих робіт наводять низку показників, що характеризують інвестиційну привабливість підприємств, обґрунтовують загальний механізм оцінки доцільності інвестування розвитку підприємств. Особлива увага при цьому надається показникам, що описують фінансовий стан підприємства (його платоспроможність, ліквідність, фінансову надійність, ділову активність та прибутковість). На нашу думку, використання цих показників дає можливість оцінити передусім поточний рівень інвестиційної привабливості підприємства з точки зору його власників та кредиторів, але не дає змоги зробити обґрунтований висновок про доцільність інвестування розвитку цього підприємства і тим більше про раціональні обсяги такого інвестування. Таким чином, необхідним є визначення показників, на підставі інформації про які можна було б зробити узагальнюючу оцінку інвестиційного потенціалу будь-якого підприємства шляхом визначення оптимальних розмірів вкладання інвестицій у нього. Така оцінка становитиме базу для складання плану інвестиційної діяльності підприємства.

Постановка задач. Основними цілями цієї роботи є обґрунтування узагальнюючого показника оцінки інвестиційного потенціалу підприємств; розробка критерію оцінки доцільності інвестування коштів у подальший розвиток певного підприємства; побудова математичної моделі впливу окремих чинників на рівень інвестиційної привабливості підприємств; визначення показників, які мають найбільшу інформаційну значущість для прийняття обґрунтованого рішення

про обсяги інвестування коштів у розвиток підприємства та складання плану його інвестиційної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Інвестиційний потенціал підприємства у кінцевому рахунку визначається тими обсягами додаткових інвестицій, які доцільно на цей момент часу вкласти у його розвиток. Своєю чергою, величина цих обсягів залежить від низки різноманітних чинників, які прямо чи опосередковано впливають на розмір інвестиційного попиту підприємства.

Потенційних інвесторів підприємства цікавить передусім його фінансовий стан, зокрема рівень ліквідності активів підприємства, його платоспроможність, ділова активність та прибутковість. Знання фінансового стану підприємства дає змогу інвесторам оцінити його можливості щодо залучення коштів, зокрема отримання банківського кредиту та визначити вартість капіталу підприємства.

Разом з тим, оцінка фінансового стану підприємства передбачає аналіз насамперед існуючого стану його виробничо-господарської діяльності та не враховує перспектив розвитку цього підприємства у майбутньому. Ці перспективи залежать від того, наскільки задоволеним є попит на продукцію підприємства та чи існують тенденції щодо подальшого збільшення величини цього попиту. Зрозуміло, що чим більшими є темпи зростання попиту на продукцію підприємства, тим швидше необхідно збільшувати розмір його виробничих потужностей і відповідно тим більшими повинні бути обсяги інвестицій у це підприємство.

Важливе значення для підвищення ступеня інвестиційної привабливості підприємства має його здатність виходити на нові ринки збуту продукції, яку воно виготовляє, а також наявність у цього підприємства перспектив щодо виготовлення нових видів продукції.

Збільшення номенклатури продукції, яку виготовляє підприємство, дає змогу диверсифікувати її виробництво, зменшити ризикованість вкладання капіталу у це підприємство. Разом з тим, плануючи здійснити диверсифікацію виробництва, варто пам'ятати, що вона пов'язана, як правило, з певними витратами, які інколи можуть перевищувати той зиск, який отримує підприємство від реалізації диверсифікаційної стратегії.

На рівень інвестиційної привабливості підприємства великою мірою впливають також галузеві особливості, тобто відмінності галузі, у якій працює це підприємство, від інших галузей. Сюди потрібно віднести насамперед рівень ризикованості вкладання інвестицій у цю галузь (чим вищим є рівень ризику вкладання інвестицій, тим за інших рівних умов меншою є інвестиційна привабливість підприємств певної галузі), ступінь конкурентності ринків товарів цієї галузі, рівень державної підтримки її розвитку. Рівень державної підтримки розвитку певної галузі визначається, зокрема, обсягом державних замовлень, субсидій та дотацій, а також розміром ставок оподаткування прибутку та інших об'єктів оподаткування.

Істотний вплив на рівень інвестиційної привабливості підприємства справляють техніко-економічні характеристики продукції, у розширення обсягів виготовлення якої планується вкласти додаткові інвестиції. До таких характеристик насамперед слід віднести:

- питому капіталомісткість продукції (чим вона вища, тим більшими за інших рівних умов повинні бути інвестиції у виготовлення цієї продукції);
- сподіваний обсяг виробництва і реалізації продукції (чим він є вищим, тим за інших рівних умов більше потрібно інвестицій для забезпечення виробництва цього обсягу продукції);
- поточний коефіцієнт еластичності попиту за ціною (чим більшою є його величина, тим за інших рівних умов більшим повинен бути обсяг виробництва продукції для задоволення попиту на неї і тим більшими повинні бути розміри інвестицій у виготовлення цієї продукції).

На рівень інвестиційної привабливості підприємства певний вплив справляє також ступінь зносу його основних виробничих фондів. Чим більшим є цей ступінь, тим більше потрібно інвестицій для того, щоб підтримати обсяги виробництва цієї продукції, принаймні на незмінному рівні. Інакше кажучи, більш високий рівень зносу основних засобів підприємства потребує більших інвестицій для здійснення їх оновлення (заміна застарілих фондів на нові).

Одним з індикаторів рівня інвестиційного потенціалу підприємства є ступінь використання його виробничих потужностей. Якщо цей показник є малим, це, як правило, свідчить про низький попит на продукцію цього підприємства.

Комплексне врахування перелічених чинників при здійсненні оцінки рівня інвестиційної привабливості певного підприємства є запорукою достовірної оцінки величини інвестиційного потенціалу підприємства.

Аналізуючи рівень інвестиційного потенціалу підприємства, необхідно розв'язати два основних завдання: визначити доцільність інвестування на цей момент часу коштів у розвиток підприємства та з припустимим ступенем точності оцінити раціональні розміри такого інвестування. Таким чином, як узагальнюючий показник оцінки інвестиційного потенціалу підприємства доцільно обрати показник раціонального обсягу додаткового інвестування коштів, за якого забезпечується найвищий рівень прибутковості інвестицій, вкладених у це підприємство.

Основними напрямками інвестування діяльності підприємства, які необхідно враховувати при розробці плану його інвестиційної діяльності, є: вкладення коштів у розширення виробництва тих видів продукції, які вже виробляються на підприємстві; вкладення інвестицій у виробництво нових видів продукції; інвестування технічного переозброєння та інших видів поліпшення основних засобів підприємства; вкладення коштів у поповнення оборотних засобів підприємства. У цій роботі розглядається перший з перелічених напрямків інвестування підприємства.

При побудові математичних моделей було здійснено два основні припущення.

По-перше, приймається, що показники собівартості одиниці продукції та її питомої капіталомісткості не змінюються із зміною фізичного обсягу її виготовлення та є однаковими для усіх підприємств цієї галузі. Це припущення було прийняте переважно для спрощення та полегшення сприйняття процедури побудови запропонованих моделей і може бути за необхідності зняте з одночасним ускладненням цих моделей.

По-друге, розглядається випадок інвестування коштів у виробництво лише одного виду продукції. Якщо підприємство виготовляє кілька видів продукції, то постає проблема агрегування та усереднення показників, наведених у запропонованих нижче моделях. Цю проблему легше вирішити, якщо у моделях не містяться показники, що описують фізичні характеристики продукції (зокрема, її ціну та натуральні обсяги виробництва). Тому у кінцевому вигляді усі запропоновані у роботі аналітичні вирази містять лише вартісні показники виробництва продукції або такі показники, які піддаються усередненню.

Якщо врахувати наведені вище припущення, то показник прибутку Π певного підприємства як функція від додаткового обсягу виробництва продукції Δq або додаткового розміру інвестицій у це виробництво Δk може бути поданий у такому вигляді:

$$\Pi = \left(\Pi(Q_0 + \Delta q) - c \right) \times (q_0 + \Delta q) = \left(\Pi \left(\frac{K_0 + \Delta k}{r} \right) - c \right) \times \left(\frac{k_0 + \Delta k}{r} \right), \quad (1)$$

де Π – прибуток цього підприємства; Π – ціна одиниці продукції без непрямих податків як функція від сукупного галузевого обсягу її виробництва або сукупних активів підприємств галузі; Q_0 – натуральний обсяг виробництва продукції усіма підприємствами галузі на цей момент часу; Δq – приріст натурального обсягу виробництва продукції на цьому підприємстві; c – собівартість одиниці продукції; q_0 – натуральний обсяг виробництва продукції на цьому підприємстві до його зростання; K_0 – сумарна вартість активів підприємств галузі, що беруть участь у виробництві цього виду продукції, на певний момент часу; Δk – приріст вартості активів цього підприємства; r – питома капіталомісткість одиниці продукції (відношення вартості активів до річного обсягу виробництва продукції у натуральних одиницях виміру); k_0 – вартість активів цього підприємства на певний момент часу.

Для того, щоб визначити оптимальний розмір додаткового обсягу інвестицій у розширення виробництва продукції цим підприємством, необхідно знайти похідну Π як функцію від Δk та

прирівняти її до нормальної прибутковості інвестицій E_H (тобто прибутковості інвестицій у доступні альтернативні напрямки інвестування із середньою на цей момент прибутковістю вкладення коштів):

$$\Pi'(\Delta k) = \Pi' \left(\frac{K_0 + \Delta k}{r} \right) \times \left(\frac{k_0 + \Delta k}{r^2} \right) + \left(\Pi \left(\frac{k_0 + \Delta k}{r} \right) - c \right) \times \frac{1}{r} = E_H. \quad (2)$$

Вираз (2) є еквівалентний такому виразу:

$$\Pi'(Q_0 + \Delta q) \times (q_0 + \Delta q) + \Pi(Q_0 + \Delta q) - \Pi_H = 0, \quad (3)$$

де Π_H – нормальна (рівноважна) ціна одиниці продукції (питомі приведені витрати), які розраховуються за формулою

$$\Pi_H = c + r \times E_H. \quad (4)$$

Очевидно, що умовою, за якої обсяг активів цього підприємства є оптимальним, і, відповідно, додаткове інвестування коштів у розвиток підприємства є недоцільним, є рівність нулю Δq у виразі (3), тобто

$$\Pi'(Q_0) \times (q_0) + \Pi(Q_0) - \Pi_H = 0. \quad (5)$$

Провівши низку перетворень виразу (5), можна подати його у такому еквівалентному вигляді:

$$k_0 = \frac{K_0^2 \times |e| \times (E - E_H)}{B_0}, \quad (6)$$

де $|e|$ – модуль поточного значення коефіцієнта еластичності попиту на продукцію за її ціною ($|e| = Q'(\Pi_0) \times \Pi_0 : Q_0$); E – поточний рівень прибутковості активів ($E = (\Pi_0 - c) \times Q_0 : K_0$); B_0 – поточний обсяг виробництва продукції у вартісних одиницях виміру ($B_0 = \Pi_0 \times Q_0$).

Отже, якщо значення k_0 є меншим від значення правої частини рівності (6), то інвестування коштів у це підприємство є доцільним; якщо ж ця умова не виконується, то інвестування коштів є недоцільним.

Значно складнішим є завдання визначення оптимальної величини обсягів інвестування у розширення виробництва продукції певним підприємством. Ця складність зумовлена насамперед неможливістю у більшості випадків достатньо точно описати функцію попиту на продукцію.

Тому здійснити оцінку раціональних обсягів інвестування коштів у розвиток підприємства можна лише наближено, скориставшись при цьому тим фактом, що для переважної більшості видів продукції функція попиту має дві такі властивості: вона є випуклою униз (тобто усі точки її графіка лежать вище від будь-якої з дотичних до нього); модуль значення похідної функції попиту (залежності між ціною одиниці продукції та фізичним обсягом її виробництва) зменшується із збільшенням аргументу цієї функції.

Використовуючи методи обчислювальної математики, оцінку раціонального розміру інвестування коштів у збільшення обсягів виробництва продукції певним підприємством можна здійснити у п'ять етапів:

1. Визначаємо рівняння дотичної до графіка функції попиту у точці з абсцисою Q_0 . Це рівняння має вигляд

$$\Pi(Q) = \Pi(Q_0) - Q_0 \times \Pi'(Q_0) + \Pi'(Q_0) \times Q. \quad (7)$$

2. Прирівняємо рівняння (7) до рівноважної ціни одиниці продукції

$$\Pi(Q_0) - Q_0 \times \Pi'(Q_0) + \Pi'(Q_0) \times Q = \Pi_H. \quad (8)$$

3. З рівняння (8) знаходимо Q

$$Q_s = \frac{\Pi(Q_0) - Q_0 \times \Pi'(Q_0) - \Pi_H}{-\Pi'(Q_0)}, \quad (9)$$

де Q_s – значення натурального обсягу виробництва Q , яке отримаємо з рівняння (8).

4. Визначаємо сукупний обсяг виробництва продукції Q_1 усіма підприємствами галузі після здійснення його розширення цим підприємством за формулою

$$Q_1 = 0,5 \times (Q_0 - q_0 + Q_s). \quad (10)$$

З виразу (10) випливає, що раціональний розмір додаткового випуску продукції Δq_r цим підприємством становитиме

$$\Delta q_r = Q_1 - Q_0. \quad (11)$$

5. Множимо Δq_r на питому капіталомісткість продукції r , знаходимо раціональний обсяг інвестування коштів у розширення виробництва продукції на цьому підприємстві.

Потрібно зазначити, що запропонований підхід до визначення раціонального обсягу інвестування коштів у певне підприємство дає змогу оцінити нижню межу такого обсягу. Для того, щоб знайти точнішу оцінку раціонального обсягу інвестування, потрібно повторити запропонований алгоритм розрахунку декілька разів, користуючись при цьому даними, отриманими на попередньому етапі розрахунків.

Вираз (9) можна подати у такому еквівалентному вигляді:

$$Q_s = \frac{K_0^2 \times |e| \times (E - E_H)}{B_0 \times r} - K_0 : r. \quad (12)$$

Тоді мінімальний розмір раціональних обсягів інвестування коштів у розширення виробництва продукції певним підприємством K_m визначатиметься за формулою

$$K_m = 0,5 \times r \times (Q_0 - q_0 + Q_s) = 0,5 \times \left(\frac{K_0^2 \times |e| \times (E - E_H)}{B_0} - k_0 \right). \quad (13)$$

Висновки:

1. Як узагальнюючий показник оцінки інвестиційного потенціалу підприємства доцільно обрати показник раціонального обсягу додаткового інвестування коштів, за якого забезпечується найвищий рівень прибутковості інвестицій, вкладених у це підприємство.

2. Розмір інвестиційного потенціалу підприємства залежить насамперед від значень таких показників, як: сумарна вартість активів підприємств галузі, питома капіталомісткість одиниці продукції, собівартість одиниці продукції, вартість активів цього підприємства, модуль поточного значення коефіцієнта еластичності попиту на продукцію за її ціною, поточний рівень прибутковості активів підприємств галузі, сукупний поточний обсяг виробництва продукції підприємствами галузі у вартісних одиницях виміру. Знання інформації про ці показники є необхідною умовою для прийняття раціональних рішень про обсяги інвестування розвитку певного підприємства.

3. Використання запропонованого підходу до оцінки інвестиційного потенціалу підприємства дає змогу розв'язати два основних завдання такої оцінки, що постають у процесі планування його діяльності: оцінити доцільність інвестування розвитку підприємства у певний момент часу та розрахувати раціональні обсяги такого інвестування.

1. Бланк И.А. *Инвестиционный менеджмент*. – К., 1995. 2. Кулініч Т.В. *Моніторинг інвестиційної привабливості підприємства* // Вісн. НУ “Львівська політехніка”. – 2000. 3. Шеремет А., Негашев Е. *Методика фінансового аналізу*. – М., 1999.