

УДК 336.71.004.58

## МЕТОДИ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ОЦІНКИ І ВИБОРУ ПРИВАБЛИВИХ ОБ'ЄКТІВ ІНВЕСТИЦІЙ

© Кулініч Т.В., 2000

ДУ “Львівська політехніка”

Розглядаються різні методи інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств. Пропонується включити в методіку такі групи показників, як макроекономічна, інноваційна, виробничо-управлінська, маркетингової стратегії, психологічної оцінки, екологічної та соціальної ефективності проекту.

**There is examined different integral evaluation's methods of the investment preference of firms in the article. It is suggested to include in the method the following sides of the diagnosis of problem as macrofactors, the complex aspect of its production and management activity, the marketing strategy, psychology factors, ecological, social and innovation aspects.**

На порозі третього тисячоліття для України однією з найактуальніших проблем залишається залучення вітчизняних та зарубіжних інвесторів до фінансування заходів, спрямованих на оздоровлення підприємств, а отже, розроблення методів оцінки привабливості об'єктів інвестицій.

У світовій практиці оцінки інвестиційних рішень найчастіше застосовують такі методи ранжування привабливих об'єктів:

⇒ **метод вибору за Парето** [1, с.388-390]: будуючи таблиці переваг, відбирають об'єкт інвестицій, в якого жодна характеристика не гірше ніж в інших і хоча б одна - краще; (недолік – як правило, більше виграшних значень ніж потрібно; вихід – до обраних застосувати метод за Борда);

⇒ **метод вибору за Борда** [1, с.390-391]: будуючи таблиці ранжування за значеннями по окремих показниках, серед об'єктів інвестицій обирають той, що набирає максимальний сумарний ранг;

⇒ **методи лінійного програмування** [1, с.391-393]: в даному випадку їх використовують для максимізації дохідності портфеля; алгоритм полягає в послідовному відборі, починаючи з найкращих, певного набору об'єктів інвестування при обмеженнях, заданих інвестором, а також істотних для підприємства;

⇒ **метод вибору за питомою вагою показників** [1, с.388], в якому об'єкти ранжують за критеріальними показниками, які теж, своєю чергою, ранжовані за значимістю для інвестора і мають сумарну питому вагу, що дорівнює одиниці;

⇒ **метод бальної оцінки** [2, с.68] використовують для інтегральної багатомірної бальної оцінки чинників, що дозволяє об'єднувати кількісні і якісні оцінки. Кожному чиннику експертним шляхом присвоюється вага, що відповідає його внеску в ринкову ситуацію або потенціал фірми, кожній характеристиці окремого чинника встановлюється-

ся бал. На базі співвідношення балів по оцінюваних групах можна порівняти декілька відібраних підприємств або орієнтовно визначити аналогічне за привабливістю підприємство.

Як елементи методики відбору можуть використовуватися:

- ⇒ якісний аналіз,
- ⇒ елементи суб'єктивної переваги,
- ⇒ засоби неформалізованого вибору

Значне місце в комплексній оцінці інвестиційної привабливості підприємств (ПП) займають **методи експертних оцінок**, істотною перевагою яких є можливість приймати рішення та отримувати прийнятні результати в умовах недостатньо повної або невірної інформації. Як правило, методи цієї групи оцінок складаються з таких етапів [2, с.38]: інтуїтивно-логічного аналізу задачі або її фрагмента, розв'язання і видачі кількісної або якісної характеристики, формальної обробки результатів розв'язання та підсумкової оцінки.

Для вирішення окремих проблем порівняльної оцінки і вибору привабливих об'єктів інвестицій використовують такі методи експертних оцінок:

- ⇒ опитування суспільної думки (анкетування та інтерв'ювання),
- ⇒ мозковий штурм (заснований на інтуїтивному пошуку рішення групою спеціалістів у цілеспрямованій дискусії з вільним пропонуванням проектів рішення, часом ірраціональних) [2, с.118],
- ⇒ ділова гра (для пошуку кращого варіанта розв'язання проблем управлінського інвестиціями), дискусія або нарада,
- ⇒ синектичний метод (або метод аналогів, заснований на перенесенні ідеї з однієї галузі науки в іншу).

В Україні вже зроблено певно кроки в розробленні методологічного апарату оцінки і вибору привабливих об'єктів інвестицій, зокрема серед останніх – постанова Кабінету Міністрів України від 22 серпня 1996 року № 990, якою було затверджено положення про Агентство з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій, останнє, своєю чергою, розробило та 31 березня 1998 р. зареєструвало в Міністерстві юстиції України “**Методику інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств та організацій**” [3].

До безперечних переваг даної методики належать:

- її *мета* – сприяння оздоровленню неплатоспроможних підприємств та організацій;
- основна *ідея* – здійснення єдиного методологічного підходу при вирішенні питань з потенційними інвесторами;
- спроба інтегрально підійти до оцінки ПП;
- досконало розроблений алгоритм розрахунку інтегрального показника інвестиційної привабливості, що уособлює значення усіх показників, задіяних у методі при визначенні цієї привабливості;
- доступність даних для обробки (бухгалтерська звітність);
- уніфікація обробки даних за рахунок офіційного затвердження.

Але, на погляд автора, в ній існує цілий ряд недоліків, усунення яких дозволило б зробити подібну методика, з одного боку, більш розгорнутою та комплексною, а, з іншого, компактнішою і навіть наочнішою. Розглянемо ці недоліки.

Зрозуміло, що інтегральна оцінка дозволяє об'єктивно об'єднати різнобічні результати оцінки конкретної інвестиційної пропозиції. Але це і є слабе місце: при настільки широких можливостях методика подає дуже вузьку смугу спектра результатів оцінки - бо вхідні дані для розрахунку інтегрального показника беруться лише внаслідок обробки форм бухгалтерської звітності (ф.1, ф.2, ф.3, ф.11-ОФ) [3], у той час як у світовій практиці існує досить чіткий погляд щодо прийняття інвестиційних рішень, зокрема щодо проблеми оцінки об'єктів інвестицій:

– окремі автори взагалі вимагають використання для такої комплексної оцінки не лише фінансового, але й виробничого та управлінського аспектів (В.Беренс, П.М.Хавранек, І.А.Бланк), маркетингової стратегії (Д.Пен), екологічного, соціального (Сухарев О.С.), навіть психологічного рівня прийняття рішень (Маслоу, Герцберг, Врум, Портер, Лоулер, Д.Ліндон, М.Х. Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоурі та інші); аналіз цих поглядів наведено в публікаціях [4 – 6];

– ті ж, що погоджуються прийняти фінансову оцінку за базову або переважаючу, також не є повністю прибічниками “бухгалтерії”:

а) деякі автори (Е.Хелферт, В.Беренс, П.М.Хавранек, Н. Мурґес, В.В.Шермет, В.М.Павлюченко, В.Д.Шапіро, М.Ю. Горохов, В.В. Малев та ін.) вважають взагалі невірним використовувати бухгалтерські звіти для подібної оцінки фінансового стану підприємства за рахунок їх статичності (на цьому базується відбір або створення показників в [7]);

б) інші автори (Д.Норкотт [8], І.А.Бланк, Е.Нікбахт, А.Гропеллі, Дж.К. Ван Хорн, як показано в [7], та інші) приймають застосування методів, що базуються на бухгалтерському підході (або “традиційні методи”), але лише як спрощене (або в кращому випадку як паралельне) порівняно з такими основними економічними підходами, що базуються на дисконтуванні грошових потоків, а отже статичними вже не є.

У широкому спектрі методів прийняття інвестиційних рішень [8] оцінка ППІ є невід'ємною частиною, тому все вищенаведене повною мірою стосується її також. А, отже, ППІ не може бути оцінена лише з боку “минулого” даного підприємства, а повинна бути розглянута як той набір інвестиційних проектів, що пропонуються щодо даного підприємства, що повністю дозволить здійснити мету даної методики – запобігання банкрутству та оздоровлення підприємств та організацій. Оптимальний, на наш погляд, набір фінансових показників наведено в [7].

Неприпустимим є також посилення в методиці щодо відмови від врахування макроекономічного рівня оцінки проблеми. Вважаємо необхідним виділити його в окрему групу показників (погоджуючись з Бланком І.А., Шерметом В.В., Павлюченко В.М., Шапіро В.Д. та ін.), що було розглянуто в статті [9].

Виходячи з усього вищесказаного, методика необхідно вдосконалити в таких напрямках:

1. розширити спектр, що характеризує оцінку ІПП, розглядаючи інші аспекти життєдіяльності підприємства та його взаємозв'язку з інвестором, не обмежуючись фінансовою стороною справи; нами пропонується ввести такі групи оцінки (див. рисунок);

2. змінити фінансовий підхід, враховуючи світову практику прийняття інвестиційних рішень;



Групи оцінки інвестиційної привабливості підприємств,  
необхідні для створення інтегрального показника

3. створити алгоритм або використати вже існуючий в [3] алгоритм для інтегральної оцінки ППП, який дозволить не лише поєднати кількісні і якісні показники всередині кожної з запропонованих груп, але й об'єднати їх між собою.

Спочатку зупинимося на кожній з груп оцінки ППП (див. рисунок), які, на наш погляд, доцільно було б використати при створенні інтегрального показника:

1. щоб віддати належне **фінансовій** групі показників, звернемося до результатів досліджень, наведених в [7], де зроблений обґрунтований відбір оптимального набору трьох підгруп показників для фінансової оцінки ППП; “традиційні” показники тут представлені в обмеженій кількості, а перевага надається “динамічнішим” показникам ефективності грошових потоків, скоригованим щодо факторів інфляції та ризиків;

2. **екологічну** ефективність проекту оцінюють за такими показниками: рівнем забруднення середовища відносно гранично допустимих норм, часткою екологічно чистої продукції в її загальному обсязі, обсягом залучення в обіг вторресурсів та іншими;

3. **соціальна** ефективність проекту щодо певного підприємства відображається за такими показниками: створенням додаткових робочих місць, капіталовкладеннями в соціальну інфраструктуру, рівнем зайнятості, часткою конкурентоспроможної продукції, що випускається, та іншими;

Що ж до інших груп показників, то їх ґрунтовніше розглянуто в таких публікаціях:

4. **макроекономічний** аспект ППП [9];

5. **виробничо-управлінський** аспект [5];

6. **психологічні елементи** досліджень для оцінки ППП [6];

7. показники **маркетингової стратегії** підприємства [4].

Як альтернативний варіант до поданого в методиці [3] алгоритму розрахунку показника інтегральної оцінки подаємо розроблений **арифметичний апарат розрахунку інтегрального показника ППП**, який відрізняється спрощеним характером розрахунків. Спрощена методика розрахунку бальної оцінки для об'єднання окремих груп показників ППП була нами отримана синектичним перенесенням ідеї про метод бальної оцінки собівартості запроєктованого виробу [2, с. 68].

Наприклад, ми маємо оцінити окреме підприємство, інтегральна оцінка якого охоплює  $m$  груп показників ( $i = \overline{1, m}$ ;  $m \in \mathbb{N}$ ).

Інтегральна бальна оцінка  $I_i$  для окремої  $i$ -ї групи показників визначається як сума добутків бальних оцінок  $B_{ij}$  параметрів та відповідних коефіцієнтів вагомості  $k_{ij}$ :

$$I_i = \sum_{j=1}^n B_{ij} \cdot k_{ij}, \quad (1)$$

де  $k_{ij}$  – коефіцієнт вагомості  $j$ -го параметра, ( $j = \overline{1, n}$ ;  $n$  – кількість параметрів в  $i$ -й групі,  $n \in \mathbb{N}$ ).

Коефіцієнт вагомості

$$k_{ij} = \overline{B_{ij}} / \sum_{j=1}^n \overline{B_{ij}}, \quad (2)$$

де  $V_{ij}$  – усереднена оцінка вагомості  $j$ -го параметра в  $i$ -й групі (тобто якщо ми маємо результат опитування щодо  $j$ -го параметра  $b$  експертів:  $a = \overline{1, b}$ ,  $b \in \mathbb{N}$ . Вважаємо доцільним прийняти  $b \approx 10$ : менша кількість експертів не дає достатньої об'єктивності результатів, а більша є занадто дорогою. Тоді

$$\bar{V}_{ij} = \left( \sum_{a=1}^b V_{ij} \right) / b \quad (3)$$

Аналогічно за результатами інтегральних бальних оцінок  $I_i$  окремих  $i$  груп визначаємо загальну інтегральну балну оцінку  $I'$  для певного підприємства:

$$I' = \sum_{i=1}^m I_i \cdot G_i, \quad (4)$$

де  $G_i$  – коефіцієнт вагомості  $i$ -ї групи, який подібно до  $k_{ij}$  визначатиметься як:

$$G_i = \bar{I}_i / \sum_{i=1}^m \bar{I}_i, \quad (5)$$

де  $\bar{I}_i$  – усереднена оцінка вагомості  $i$ -ї групи, при  $a = \overline{1, b}$ ,  $b \in \mathbb{N}$ ,  $b \geq 10$ :

$$\bar{I}_i = \left( \sum_{a=1}^b I_{i_a} \right) / b \quad (6)$$

(кількість експертів для визначення усереднених оцінок вагомості для різних параметрів і різних груп не обов'язково брати однаковою).

Якщо напрямком оптимізації показника є його мінімізація, його значення обертають за допомогою формули  $b_{ij} = 1/V_{ij}$ , те саме і з  $b_{ija} = 1/V_{ija}$ .

Крім того, для більшої наочності методики оцінки ППІ та для знаходження можливих напрямів покращання стану підприємства, а отже, посилення слабких місць у стратегічному плануванні, пропонується використати ідею графічної моделі Ж.-М. де Лієршнайдера, Р.Урсе та ван Блоксталя, яку вони використовували для дослідження конкурентоспроможності промислових підприємств, а також подальші розробки в цьому напрямку Ухачевича Я.П. [10, с. 125-126], що дозволяє створити **графіко-математичну модель**, радіус-векторами якої будуть інтегральні бальні оцінки  $I_i$  для окремих  $i$  груп показників (див. рисунок), пронормовані та перетворені в разі мінімізації напрямку їх оптимізації. Різниця площ багатокутників, що відображатимуть інвестиційної привабливості різних об'єктів, дасть найбільш доступний і наочний шлях відображення відмінностей між ними та напрямків оптимізації проектів.

1. *Управление инвестициями: В 2-х т. Т.1.* / В.В.Шеремет, В.М.Павлюченко, В.Д.Шатино и др. М., 1998. 2. *Житная И.П., Житный Е.П. Техничко-экономический анализ при проектировании и производстве машин: Уч. пособие.* К., 1990. 3. *Методика інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств та організацій (затверджена наказом Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій № 22 від 23 лютого 1998 року).* 4. *Кулініч Т.В. Конкурентоспроможність підприємств як один з факторів їх інвестиційної привабливості // Вісн. ДУ "Львівська політех-*

ніка". 1998. № 331. С.80-88. 5. Кулініч Т.В. Оцінка інвестиційної привабливості підприємства: виробничо-управлінський аспект // Матер. V-ї Міжнародн. научно-техн. конф. "Машиностроение и техносфера на рубеже XXI века" (Севастополь, 1998 г.): Міжнародн. сб. научн. тр. Вып.6. Т.2. Донецьк, 1998. С.117-120. 6. Кулініч Т.В. Психологічні елементи маркетингових досліджень для оцінки інвестиційної привабливості підприємств // Вісн. ДУ "Львівська політехніка". 1998. № 353. С.198-202. 7. Кулініч Т.В. Пріоритетні напрями та система показників фінансової оцінки інвестиційної привабливості підприємств // Інвестиційна політика регіону. Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Львів, 1998. Вип.4. 8. Норкотт Д. Принятие инвестиционных решений: Пер. с англ. под ред. А.Н. Шохина. М., 1997. 9. Кулініч Т.В. Макроекономічний аспект інвестиційної привабливості підприємств // Вісн. ДУ "Львівська політехніка". 1998. № 328. С.83-86. 10. Ухачевич Я.П. Управління конкурентоспроможністю продукції промислових підприємств // Вісн. ДУ "Львівська політехніка". 1998. № 353. С.125-126.

УДК 001.895

## ФІНАНСОВИЙ МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ

© Лапко О.О., 2000

ДТУНГ, м.Івано-Франківськ

**Сформульовано проблеми, розв'язання яких сприятиме фінансуванню інноваційних ідей. Наведено ретроспективний аналіз фінансування інновацій за період 1991-98 рр. в Україні, на підставі якого зроблено відповідні висновки і рекомендації.**

**This thesis is devoted to the problem of innovative ideas financing. The retrospective analysis of financing innovations in 1991-1998 in Ukraine offered is the base for recommendations.**

В умовах, коли необхідно інтенсифікувати інноваційну діяльність в країні, виникає потреба в побудові і запровадженні на рівні держави ефективного механізму фінансування інноваційної діяльності.

Інноваційною діяльністю в Україні займаються не лише підприємства інноваційної сфери. Усі інші підприємства, що впроваджують нову техніку, технології, займаються організаційно-управлінськими та інфраструктурними нововведеннями. Адже інновації – це категорія не тільки науково-технічної діяльності, але будь-якої підприємницької діяльності. Вони можуть здійснюватись в різних секторах економіки. Тому основний принцип побудови механізму фінансування інноваційних процесів полягає в тому, щоб забезпечити величину прибутку на капітал в кожному виді діяльності не менше ніж загалом по Україні.