

УДК 336.741.236.1

Ковзель К.А.

## КОНЦЕПЦІЯ ДИНАМІЧНОГО ДИСКОНТУВАННЯ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ

Проведено критичний огляд існуючих підходів до визначення ставок дисконтування, визначені їх основні недоліки та можливі шляхи усунення останніх. Проведено аналіз і класифікацію основних чинників ризику. Запропонована концепція динамічного дисконтування грошових потоків.

The review of existing methods to evaluation of discount rate is realized, their main defects and the ways of these defects elimination are defined. The analysis and classification of the main risk factors are made. Conception of dynamic discounting of cash flows is proposed.

На сьогоднішній день дисконтування, будучи єдиним відомим методом зіставлення грошових потоків різних періодів, є невід'ємною складовою фінансового і інвестиційного аналізу. Необхідність застосування даного методу була неодноразово аргументована багатьма вітчизняними та зарубіжними авторами, серед яких Бланк І.О., Чилій О.В., Стоянова О.С., Дадашев Б.О., Балабанов І.Т. та інші [1-6]. Завданням операції дисконтування є приведення грошових потоків різних періодів до зіставного вигляду, а також забезпечення адекватності розрахунків, що виконуються, економічним умовам середовища реалізації проекту, внаслідок чого досягається більша точність показників економічної ефективності проекту. Таким чином, вибір правильного методу визначення ставок дисконтування є одним з найважливіших моментів фінансового та інвестиційного планування. В той же час аналіз літературних джерел свідчить, що в цьому питанні існують різні точки зору.

Метою даної статті є проведення аналіз та здійснення класифікації основних чинників ризику динамічного дисконтування грошових потоків.

В основному, погляди фахівців щодо методів визначення ставок дисконтування розділяються на три напрямки:

- метод середньозваженої вартості капіталу;
- метод скоригованої приведеної вартості;
- метод, заснований на моделі оцінки капітальних активів.

Прихильники першого підходу [5, 7] вважають, що коефіцієнти дисконтування мають розраховуватися на основі показника середньозваженої вартості капіталу (*СВК* або *WACC* – *Weighted Average Cost of Capital*), формулу визначення якого в загальному вигляді можна представити наступним чином:

$$WACC = \sum_i k_i \times d_i \quad (1)$$

де *WACC* – середньозважена вартість капіталу;

$k_i$  – вартість фінансування з *i*-го джерела, %;

$d_i$  – питома вага *i*-го джерела фінансування в загальній структурі.

При цьому, на жаль, авторами не беруться до уваги такі досить важливі нюанси:

- по-перше, не у всіх випадках показники вартості фінансування коректно виражати у відсотках по відношенню до обсягу фінансування (наприклад, дивіденди по звичайних акціях, сума яких залежить від обсягу прибутку підприємства);

- по-друге, очевидно, що *СВК* має визначатися з урахуванням структури капіталу підприємства на певний момент часу. Причому ніяких вказівок або рекомендацій щодо вибору цього розрахункового моменту в літературі немає. Напевно, прихильники такого підходу припускають виконання розрахунку *СВК* на момент оцінки проекту з подальшим поширенням отриманого його значення на весь розрахунковий період проекту. В такому випадку знову матиме місце неточність оцінки, яка цього разу полягатиме в тому, що фактичне значення *СВК* в різні періоди часу буде різним, оскільки і структура капіталу, і ставки по кредитних ресурсах, і прибуток підприємства є схильними до змін.

Другий підхід передбачає розрахунок коефіцієнтів дисконтування на основі показника мінімальної припустимої (бажаної) прибутковості проекту, в якості якого може бути використана процентна ставка доходу від використання грошових коштів на фінансовому ринку (наприклад, ставка за кредитом або депозитом) [2]. Даному підходу також властива відсутність врахування можливої зміни вартості зовнішніх ресурсів.

Прихильники третього підходу розглядають процентну ставку ( $r'$ ), що закладена в основу розрахунку коефіцієнта дисконтування, як суму ставки прибутковості безризикових інвестицій і премії за ризик:

$$r' = r_n + \beta(r_m - r_n) \quad (2)$$

де  $r_n$  – номінальна ставка прибутковості безризикових інвестицій;

$r_m$  – середньоринкова ставка прибутковості;

$\beta$  – коефіцієнт, що відображає відносну ризикованість інвестицій в даний проект в порівнянні з інвестиціями в об'єкт з середньоринковою прибутковістю.

Головний недолік цього методу, на наш погляд, полягає в необхідності встановлення коефіцієнта  $\beta$  для кожного конкретного проекту, що, через суб'єктивність цього чинника, може негативно позначитися на точності оцінки.

В той же час, ведучи мову про аналіз і врахування ризику, слід зупинитися на самому визначенні цієї категорії, оскільки ті визначення, які можна зустріти в сучасній літературі, на наш погляд, не виражають повною мірою її суті. Так, різні автори ризик трактують як:

- кількісний вираз того, що очікуваний прибуток не буде отриманий [8];

- можливість наслідків, яких не чекають, і які зазвичай сприймаються як небажані; можливість настання певної несприятливої події, що спричиняє різного роду втрати: втрата майна, отримання доходів нижче очікуваного рівня та ін. [9];

- можливість настання події, яка може спричинити три економічні результати: негативний (програв, втрата, збиток), нульовий, позитивний (виграш, вигода, прибуток) [5];

- ймовірність настання певної небажаної події [10].

На наш же погляд під ризиком слід розуміти ймовірність того, що в процесі реалізації проекту матимуть місце відхилення від планів і прогнозів, які зрештою негативно позначаються на досягненні встановлених цілей. Такі відхилення можуть бути викликані як внутрішніми, так і зовнішніми чинниками (рис. 1).

Внутрішні чинники – це чинники, що виникають в рамках підприємства і проявляються як наслідок процесів, що протікають в ньому. В більшості випадків працівники і власники компанії здатні істотно впливати на них. До цієї групи чинників можна віднести недотримання встановлених норм витрат ресурсів, матеріалів, невиконання виробничої програми, відхилення від календарного графіку реалізації проекту за внутрішніх причин та ін.

Зовнішні чинники ризику виникають за рамками підприємства, і ні його працівники, ні власники найчастіше не можуть впливати на них. До цієї групи відносяться невідповідність

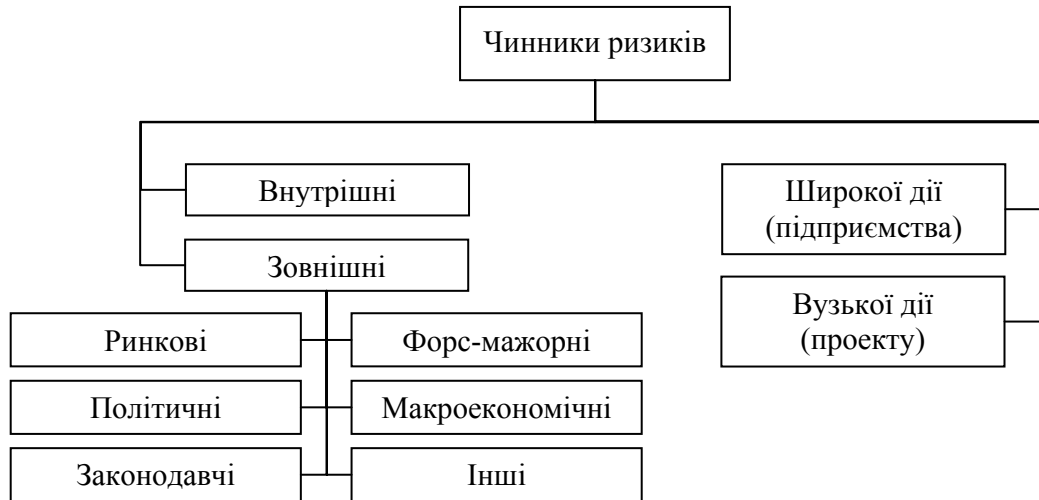


Рис. 1. Класифікація чинників ризиків

рівня попиту, цін на продукцію і ресурси запланованим (прогнозним), зміна ставок оподаткування, митних зборів та ін. Проте слід зазначити, що прямий або опосередкований вплив на деякі з цих факторів іноді все ж таки представляється можливим і реалізується шляхом лобювання, інтерактивного планування та інших методів.

З іншого боку чинники ризику можна розділити на чинники широкої дії, які при своєму прояві зазвичай однаково впливають на всі бізнес-напрямки підприємства, тобто на підприємство в цілому, (наприклад, зміни рівня інфляції, ставок податку на прибуток, податку на додану вартість, розмірів відрахувань до соціальних фондів та інше), і чинники вузької дії, що мають вплив лише на окремі проекти (відхилення від норм витрат матеріалів, зміни митних зборів на сировину, що імпортується, і продукцію, що експортується, та ін.).

Повертаючись до методу визначення ставок дисконтування, заснованого на моделі оцінки капітальних активів, хотілося б відзначити, що, на наш погляд, врахування рівня більшості ризиків в ставках дисконтування є не зовсім коректним, оскільки, як бачимо з вищенаведеного опису джерел виникнення цих ризиків, зв'язок їх із ставкою дисконтування є достатньо спірним. З усіх представлених чинників враховуватися при визначенні ставок дисконтування можуть і повинні тільки макроекономічні, що відображаються головним чином в рівні інфляції, оскільки саме вони мають практично однаковий вплив на всі фінансово-економічні показники і величини грошових потоків всіх проектів. Оцінка ж решти чинників ризику повинна проводитись окремо – наприклад, шляхом застосування сценарного аналізу, дерева вірогідності та ін.

Крім описаних вище проблемних моментів, що мають місце при виборі і визначенні ставок дисконтування, досить істотний недолік, на наш погляд, криється в здійсненні дисконтування по єдиній дисконтній ставці впродовж всього розрахункового періоду. Ринкова ситуація в будь-якій країні з року в рік зазнає постійних змін як в кращу, так і в гіршу сторони – змінюються політичні, економічні, науково-технічні та інші чинники, і всі вони прямо чи опосередковано впливають на рівень інфляції, рівень прибутковості різних фінансових інструментів, процентні ставки за кредитами і депозитами та інші показники, які враховуються при визначенні ставки дисконтування. Як результат, в країнах, що розвиваються і мають нестабільне ринкове середовище, ставки дисконтування, розраховані для різних років, можуть різнитися на кілька процентних пунктів. У зв'язку з цим ми

пропонуємо застосовувати адекватнішу, на наш погляд, концепцію динамічного дисконтування (Dynamic Discounting Conception), що полягає в використанні не єдиної ставки впродовж всього розрахункового періоду реалізації проекту, а диференційованих ставок (бази, сітки ставок), заснованих на очікуваннях в зміні ринкової кон'юнктури. При цьому мінімальний інтервал часу, на який має встановлюватися значення конкретної ставки дисконтування, має визначатися індивідуально в межах від 1 місяця (при гіперінфляції) до 1 року (при повзучій інфляції), залежно від характеру існуючих макроекономічних тенденцій.

Таким чином, формулу для розрахунку коефіцієнтів динамічного дисконтування можна представити в наступному вигляді:

$$dd_j = \frac{1}{(1+r_r)^j} \times \frac{1}{(1+i_1) \times (1+i_2) \times \dots \times (1+i_j)} \quad (3)$$

де  $dd_j$  – коефіцієнт динамічного дисконтування для  $j$ -го періоду часу;

$r_r$  – реальна безризикова ставка прибутковості;

$i_j$  – рівень інфляції для  $j$ -го періоду часу.

Таким чином, на основі розглянутого вище матеріалу можна зробити наступні висновки:

Визначення реальної безризикової ставки прибутковості ( $r_r$ ).

Прогнозування рівня інфляції на різні інтервали розрахункового періоду ( $i_j$ ).

Розрахунок сітки коефіцієнтів динамічного дисконтування для різних періодів ( $dd_j$ ) по формулі (3).

Практичне застосування запропонованого підходу при розрахунку традиційних динамічних показників ефективності інвестиційних проектів, таких як NPV, DPB, PI та інші, дозволяє виключити можливість виникнення помилок, зумовлених врахуванням в ставці дисконтування невідповідних факторів ризику, та адекватніше враховувати зміни ринкових умов і макроекономічної ситуації за рахунок диференціації ставок дисконтування.

## Література

1. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента: Учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 1998. – С.46.
2. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. – Киев, МП „ИТЕМ” ЛТД, „Юнайтед Лондон Трейд Лимитед”, 1995 С. 36-49.
3. Дадашев Б.А., Кравченко С.А. Оцінка інвестиційних рішень в АПК України. *Фінанси України*, 9, 2000, С.73-79.
4. Салига С.Я., Дацій Н.В., Корецький С.О., Несторенко Н.В., Салига К.С. *Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник*. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – С.35-84.
5. *Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / Под ред. Е.С. Стояновой*. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Перспектива», 2003. – С.247-248.
6. Чилій О.В. Обґрунтування норми дисконту в оцінці інвестиційних проектів. *Фінанси України*, 8, 2001, С.112-116.
7. Комарова К.В. Іноземні інвестиції як необхідна умова становлення ринкового механізму. *Фінанси України*, 9, 2000, С.96-100.
8. Солодова О.О. Врахування ризику при оцінці ефективності інвестиційних проектів, *Фінанси України*, 9, 2000, С.101.
9. Савчук В. Операционный риск. *Финансовый директор*, 10, 2005, С.5-11.
10. Ковалев В.В. Практикум по финансовому менеджменту. Конспект лекций с задачами. – М.: Финансы и статистика, 2002. – С.130.

Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Довбню С.Б. 28.04.06

Надійшла до редакції  
19.04.06