

УДК 330.322:65.012.32

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СТАВКИ ДИСКОНТУВАННЯ

Тараруєв Ю.О., Волгіна Н.О., Дріль Н.В.

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

Обґрунтовано необхідність удосконалення існуючих підходів до визначення ставки дисконтування. Проаналізовано співвідношення, що найчастіше застосовуються для визначення ставки дисконтування. Виявлено, що використання традиційного варіанту середньої зваженої вартості капіталу як ставки дисконтування приводить до завищення результатів. Для усунення цього недоліку запропоновано модифікації показника середньої зваженої вартості капіталу. На прикладі підприємств будівельного комплексу проілюстровано доцільність застосування моделі оцінки капітальних активів для врахування ризиків діяльності суб'єктів господарювання, обумовлених їх галузевою належністю.

Ключові слова: ставка дисконтування, середня зважена вартість капіталу, модель оцінки капітальних активів, метод кумулятивної побудови.

Постановка проблеми. Діяльність суб'єктів господарювання у ринкових умовах характеризується досить високим рівнем невизначеності і ризику, що пояснюється складністю економічних систем, значною кількістю варіантів взаємодії контрагентів та складністю передбачення наслідків впливу на підприємство внутрішніх та зовнішніх чинників. Одним з найбільш розповсюджених показників, що характеризує рівень ризику діяльності підприємств є ставка дисконтування, що у більшості випадків використовується для оцінки зниження величини очікуваних грошових потоків внаслідок інфляції та інших факторів. Аналіз робіт, де викладені основні підходи до визначення ставки дисконтування дозволяє стверджувати, що ці підходи, по-перше, характеризуються неточністю, а по-друге, мають загальний характер і тому не дозволяють у повній мірі врахувати галузеву специфіку підприємств (що у даній роботі буде проілюстровано на прикладі підприємств будівельного комплексу). Ставка дисконтування використовується для обґрунтування управлінських рішень у таких сферах людської діяльності як: інвестиційний аналіз, фінансове планування, оцінка бізнесу (майнових комплексів) та об'єктів нерухомості і т. ін., що свідчить про необхідність уточнення загальновідомих підходів до визначення цього показника.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирішенню завдань аналізу та уточнення методів визначення ставки дисконтування присвячені роботи таких науковців як: Н.В. Коваль, Ю.О. Колчар, А.В. Кучер та Л.Ю. Кучер, К.В. Лілюк, Я.О. Овсянникова, О.С. Ралко, Ю.Б. Скорнякова, О.Терещенко, Л.Чубук та інші. Публікації згаданих авторів досить різні за змістом та методами дослідження. Наприклад, Н.В. Коваль, К.В. Лілюк та О. Терещенко у своїх роботах детально аналізують підходи до визначення ставки дисконтування, приділяючи основну увагу моделі оцінки капітальних активів (САРМ) та кумулятивному методу визначення цього показника. При цьому методу визначення середньої зваженої вартості капіталу (WACC), на наш погляд, не приділяється належної уваги [1; 4; 8]. Робота О.С. Ралко також має переважно аналітичний характер: автор виділяє основні переваги та не-

доліки існуючих підходів до визначення ставки дисконтування, але, на відміну від попередніх авторів, ретельно розглядає перспективи застосування методу розрахунку середньої зваженої вартості капіталу [6]. Досить цікавий підхід до визначення ставки дисконтування наводить Я.О. Овсянникова, аналізуючи у роботі [5] досвід різних країн в сфері розрахунку ставки дисконтування для характеристики ризиків проектів, що передбачають організацію державно-приватного партнерства. Але у цій роботі недостатньо уваги приділено підходам до визначення цього показника, що застосовуються у різних країнах. Ю.Б. Скорнякова у роботі [7] пропонує удосконалити методіку визначення WACC за рахунок врахування змін структурних показників, що характеризують співвідношення різних складових капіталу (при цьому і ставка дисконтування для кожного періоду буде різною). Такий підхід відкриває широкі можливості для прогнозування не лише майбутніх грошових потоків, але й очікуваних змін структури капіталу підприємств, але він буде дієвим лише за умов обґрунтування методів такого прогнозування. Ю.О. Колчар, обґрунтовуючи рекомендації щодо оцінки нематеріальних активів банківських установ, стверджує що «вартість власного капіталу найчастіше оцінюється за допомогою моделі оцінки капітальних інвестицій – САРМ» [2, с. 124]. На нашу думку, з таким твердженням не можна погодитися, бо в процесі розрахунку WACC вартість залучення власного капіталу визначається як відношення винагороди власників та середньої величини власного капіталу за певний період. А.В. Кучер та Л.Ю. Кучер у роботі [3] досить вдало поєднують аналіз методів визначення ставки дисконтування та результати визначення ефекту від інвестиційних проектів аграрних підприємств. Разом з тим, наукова робота цих авторів не містить співвідношень для розрахунку ставки дисконтування, що відбивають специфічні ризики діяльності аграрних підприємств. Публікація Л. Чубук, на наш погляд, має найбільш загальний характер серед усіх згаданих вище робіт і є прикладом систематизації основних підходів до визначення ставки дисконтування на основі їх вербального опису [9].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Роботи, що стосуються методів розрахунку ставки дисконтування за своїм змістом є аналітичними і, як правило, не передбачають удосконалення традиційних підходів до визначення цього показника, запропонованих іноземними дослідниками. Але результатом практичного використання цих підходів має бути комплексна характеристика ризиків діяльності вітчизняних підприємств, що і обумовлює необхідність уточнення згаданих підходів для підвищення їх практичної цінності.

Мета статті – удосконалення традиційних підходів до визначення ставки дисконтування.

Викладення основного матеріалу дослідження. Переходячи до уточнення методів визначення ставки дисконтування, варто зазначити, що традиційний варіант показника середньої зваженої вартості капіталу (WACC) є досить розповсюдженим. Але в той же час використання цього показника як ставки дисконтування не гарантує точних результатів, оскільки при цьому не враховується структура залученого капіталу. Логіка побудови загальновідомого показника WACC ґрунтується на тому, що залучений капітал використовується підприємством безкоштовно і тому не враховується при здійсненні розрахунків. Але ігнорування залученого капіталу (частка якого є досить вагомою) приводить до завищення структурних показників інших елементів капіталу та викривлення результатів визначення WACC.

Враховуючи викладене вище, у цій роботі пропонується декілька варіантів уточнення співвідношення для розрахунку показника середньої зваженої вартості капіталу:

1. *Врахування структури і вартості лише тих складових капіталу, використання яких є для підприємства платним.*

Використання цього варіанту показника WACC враховує той факт, що акціонери підприємства отримують дивіденди за використання ним коштів не усього власного капіталу, а лише капіталу статутного, який було сформовано на момент реєстрації підприємства. Якщо склад засновників підприємства та величина статутного капіталу не змінюється, величина середньої зваженої вартості капіталу може визначатися з урахуванням вартості використання і структури статутного капіталу та аналогічних показників, що характеризують позиковий капітал. З урахуванням викладеного вище формула для визначення середньої зваженої вартості капіталу набуває вигляду (1):

$$WACC = \frac{СК}{СК + ПК} \times w_{СК} + \frac{ПК}{СК + ПК} \times w_{ПК} \times (1 - T), (1)$$

де СК – величина статутного капіталу підприємства, тис. грн.;

ПК – величина позикового капіталу підприємства, тис. грн.

$w_{СК}$ – вартість використання статутного капіталу, що визначається як ставка дивідендів за акціями, частка одиниці;

$w_{ПК}$ – вартість використання позикового капіталу, що розраховується як ставка відсотків за кредитами, частка одиниці;

T – ставка податку на прибуток, частка одиниці.

Наведена вище формула за своєю суттю є середньою зваженою вартістю елементів капіталу, що використовуються підприємством на платній основі. Тому в неї можуть бути включені й інші складові (наприклад, вартість залучення капіталу у разі емісії акцій або облігацій). Але цей варіант показника WACC не може вважатися середньою зваженою вартістю сукупного капіталу підприємства, оскільки залучений капітал тут ігнорується так само, як і у традиційному варіанті показника про який йдеться.

2. *Врахування структури залученого капіталу підприємства.*

Використання цієї модифікації показника WACC дозволяє врахувати використання підприємством залученого капіталу. Як відомо, специфіка формування і використання залученого капіталу полягає у тому, що з одного боку він не належить підприємству і має бути повернутий власникам; а з іншого – використовується на безоплатній основі. Тобто, умовно його можна вважати позиковим капіталом з нульовою вартістю використання. З цих міркувань, співвідношення для визначення показника WACC, на наш погляд, доцільно представити таким чином (2):

$$WACC = d_{BK} \times w_{BK} + (d_{ПК} \times w_{ПК} + d_{ЗК} \times w_{ЗК}) \times (1 - T), (2)$$

де d_{BK} , $d_{ПК}$, $d_{ЗК}$ – питома вага, відповідно, власного, позикового та залученого капіталу підприємства частка одиниці;

w_{BK} , $w_{ПК}$ – вартість використання, відповідно, власного та позикового капіталу підприємства, частка одиниці;

$w_{ЗК}$ – вартість використання залученого капіталу, ($w_{ЗК} = 0$);

T – ставка податку на прибуток, частка одиниці.

Вартість використання власного капіталу у даному випадку визначається як відношення річного розміру дивідендів та середньої річної величини власного капіталу підприємства. Якщо натомість буде використовуватися ставка дивідендів за акціями, це приведе до завищення результатів, оскільки ставка дивідендів, як вже зазначалося, відображає вартість використання підприємством не власного, а статутного капіталу.

Головною перевагою використання співвідношення (2) для визначення ставки дисконтування є уникнення завищення результатів, що має місце у разі застосування традиційного варіанту показника WACC і обумовлене тим, що залучений капітал підприємства за вартістю використання фактично прирівнювався до позикового.

Далі у цій роботі пропонується перейти до розгляду особливостей застосування інших розповсюджених підходів до визначення ставки дисконтування. За умов нерозвиненості фондового ринку України (що ускладнює і навіть унеможливує застосування моделі CAPM для визначення ставки дисконтування) альтернативою WACC для вітчизняних підприємств є метод кумулятивної побудови.

Цей метод відзначається універсальністю, бо у даному випадку підприємство самостійно визначає внутрішні і зовнішні ризики, що впливають на його діяльність. Це дає можливість врахувати галузеві особливості функціонування підприємств. Розглянемо варіант описаного методу для підприємств будівельного комплексу.

Враховуючи універсальний характер методу кумулятивної побудови та можливість самостійного визначення ризиків діяльності підприємства, охарактеризуємо найбільш важливі ризики з якими стикаються будівельні підприємства.

1. Ризик недофінансування будівництва – виникає внаслідок погіршення фінансового стану потенційних або реальних інвесторів і залежить від рівня інфляції, відсоткових ставок за кредитами банківських установ, коливання цін на нерухомість, довіри інвесторів та низки інших важливих факторів. Описаний ризик є особливо актуальним у разі здійснення житлового будівництва, бо цей вид діяльності передбачає створення фондів фінансування будівництва або фонду операцій з нерухомістю. Наявність значної кількості інвесторів (довірителів) підвищує ймовірність того, що частина з них виявиться неплатоспроможною і це приведе до затримки зведення об'єктів та недоотримання будівельним підприємством очікуваних грошових потоків.

2. Ризик перевищення термінів будівництва – визначається у випадку затримки будівництва з причин, що не пов'язані з його фінансуванням. Причинами перевищення термінів будівництва може бути значна тривалість періоду узгодження проекту будівництва, тимчасова відсутність необхідних матеріалів або техніки, несприятливі кліматичні умови для виконання певних видів робіт та ін.

3. Ризик банкрутства банківської установи – визначається з огляду на складну ситуацію, що склалася у банківському секторі в умовах економічної кризи, що обумовлює значне погіршення фінансового стану банківських установ та ліквідації частини з них. Ризик банкрутства залежить від репутації та надійності банку і може бути визначений із застосуванням відповідних математичних методів.

З врахуванням перелічених ризиків, загальне співвідношення для визначення ставки дисконтування методом кумулятивної побудови для будівельних підприємств (r_b) набуває такого вигляду (3):

$$r_b = I + R_{\text{нф}} + R_{\text{пт}} + R_b + \sum R_i, (3)$$

де I – очікувані темпи інфляції, частка одиниці;
 $R_{\text{нф}}$ – ризик недофінансування будівництва, частка одиниці;

$R_{\text{пт}}$ – ризик перевищення термінів будівництва, частка одиниці;

R_b – ризик банкрутства банківської установи, частка одиниці;

$\sum R_i$ – інші ризики діяльності будівельного підприємства, частка одиниці.

Таким чином, врахування галузевої специфіки діяльності підприємств в процесі визначення ставки дисконтування методами середньої зваженої вартості капіталу та кумулятивної побудови дозволяє значно підвищити точність визначення ризиків функціонування таких підприємств у разі: а) обґрунтування інвестиційних проектів; б) визначення вартості діючих підприємств методами оцінки бізнесу; в) планування стратегії їх розвитку.

Висновки з даного дослідження.

1. Дослідники, у роботах яких містяться рекомендації щодо визначення ставки дисконтування, як правило, наводять традиційні співвідношення, що застосовуються у разі розрахунку ставки дисконтування з використанням моделей оцінки капітальних активів (САРМ) або кумулятивної побудови. За результатами аналізу сучасних публікацій за тематикою дослідження, в роботі запропоновано приділяти більше уваги підходу, що передбачає розрахунок показника середньої зваженої вартості капіталу (WACC) і використання його у якості ставки дисконтування.

2. Враховуючи завищення результатів визначення ставки дисконтування як показника WACC, що виникає внаслідок неврахування питомої ваги залученого капіталу; у роботі запропоновано декілька уточнених модифікацій цього показника, один з яких передбачає використання лише елементів капіталу, що використовуються підприємством на платній основі; а інший – врахування питомої ваги та нульової вартості залученого капіталу.

3. На прикладі підприємств будівельного комплексу у роботі проілюстровано доцільність застосування методу кумулятивної побудови для врахування галузевої специфіки діяльності суб'єктів господарювання в процесі визначення ставки дисконтування, що в свою чергу дозволяє підвищити точність економічних розрахунків та обґрунтованість управлінських рішень у таких сферах як: інвестиційний аналіз, фінансове планування та визначення вартості підприємств.

Список літератури:

1. Коваль Н.В. Обґрунтування величини дисконтної ставки для розрахунку прогнозованої ефективності інвестиційних проектів в Україні [Електронний ресурс] / Н.В. Коваль // Інвестиції: практика та досвід. – 2010. – № 9. – С. 9–13. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2010_9_5.
2. Колчар Ю.О. Методичний підхід до визначення ставки дисконтування для оцінки нематеріальних активів банку у межах доходного підходу [Електронний ресурс] / Ю.О. Колчар // Регіональна економіка. – 2013. – № 3. – С. 123–129. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/regek_2013_3_13.
3. Кучер А.В. Методологічні аспекти визначення ставки дисконту під час прогнозування грошових потоків проектів агроформувань [Електронний ресурс] / А.В. Кучер, Л.Ю. Кучер // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2014. – Вип. 150. – С. 188–196. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdtusg_2014_150_27.
4. Лілюк К.В. Визначення ставки дисконтування [Електронний ресурс] / К.В. Лілюк // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2015. – № 53 (1162). – С. 33–36. – Режим доступу: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/20205/1/vestnik_KhPI_2015_53_Liliuk_Vyznachennia.pdf.
5. Овсянникова Я.О. Особливості визначення ставки дисконтування в контексті оцінки ефективності проектів публічно-приватного партнерства [Електронний ресурс] / Я.О. Овсянникова // Економіка розвитку. – 2013. – № 1(65). – С. 100–104. – Режим доступу: http://www.ed.ksue.edu.ua/ER/knt/eu131_65/e131ovs.pdf.

6. Ралко О.С. Методи визначення ставки дисконтування [Електронний ресурс] / О.С. Ралко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. – 2015. – Вип. 11. – С. 150–153. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2015_11_36.
7. Скорнякова Ю.Б. Ставка дисконтування як важливий елемент оцінки ефективності інвестиційних проєктів [Електронний ресурс] / Ю.Б. Скорнякова // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Сер. : Економічні науки. – 2009. – Вип. 24(1). – С. 107–111. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2009_24\(1\)_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2009_24(1)_23).
8. Терещенко О. Ставка дисконтування: проблеми розрахунку та шляхи їх вирішення [Текст] / Олег Терещенко // Світ фінансів. – 2006. – Вип. 4. – С. 144–150.
9. Чубук Л. Методи визначення ставок дисконту та капіталізації для оцінки нерухомості, адекватних ринковим умовам [Електронний ресурс] / Л. Чубук // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Сер.: Економіка. – 2013. – Вип. 151. – С. 51–57. – Режим доступу: <http://visnyk.socionet.ru/files/016.pdf>.

Тараруєв Ю.А., Волгіна Н.А., Дриль Н.В.

Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова

АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ

Аннотация

Обоснована необходимость совершенствования существующих подходов к определению ставки дисконтирования. Проанализированы соотношения, которые наиболее часто применяются для определения ставки дисконтирования. Выявлено, что использование традиционного варианта средней взвешенной стоимости капитала как ставки дисконтирования приводит к завышению результатов. Для устранения этого недостатка предложены модификации показателя средней взвешенной стоимости капитала. На примере предприятий строительного комплекса проиллюстрирована целесообразность применения модели оценки капитальных активов для учёта рисков деятельности субъектов хозяйствования, обусловленных их отраслевой принадлежностью.

Ключевые слова: ставка дисконтирования, средняя взвешенная стоимость капитала, модель оценки капитальных активов, метод кумулятивного построения.

Tararuiev Yu.O., Volgina N.O., Dril N.V.

Kharkiv O.M. Beketov National University of Municipal Economy

ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF APPROACHES TO DISCOUNT RATE ESTIMATION

Summary

The necessity of improving existing approaches to determining the discount rate is substantiated. The equations that are mostly used to determine the discount rate are also analyzed. It has been found that the use of the traditional variant of the weighted average cost of capital as a discount rate leads to overestimation of the results. To remedy this shortcoming, modifications to the average weighted value of capital are proposed. On the example of the enterprises of the construction complex it is illustrated the expediency of applying the model of capital assets valuation to take into account the risks of the activities of economic entities due to sectoral identity of that ones.

Keywords: discount rate, weighted average cost of capital, capital asset pricing model, cumulative method.