

**К.В. ЛІЛЮК**

## ВИЗНАЧЕННЯ СТАВКИ ДИСКОНТУВАННЯ

Розглядаються різні варіанти визначення ставки дисконтування і обґрунтовується вибір тієї чи іншої величини в якості найбільш прийнятною для оцінки вартості діючого підприємства. Розкрито суть ставки дисконтування для визначення вартості нематеріального активу у межах доходного підходу. Досліджено методику визначення середньозваженої вартості капіталу банку як базову ставку для знаходження ставки дисконтування при оцінці нематеріального активу. Проаналізовано додаткові премії за ризик та низьку ліквідність, які є обов'язковими елементами ставки дисконтування.

**Ключові слова:** метод CAPM, ставки дисконтування, ринкова ставка дохідності, кумулятивний метод побудови ставки дисконтування, фактори ризику.

**Вступ.** З проблемою коректного визначення величини ставки дисконтування стикається будь-який оцінювач при обчисленні поточної вартості майбутніх грошових потоків. Головною проблемою застосування методу дисконтованих грошових потоків є обґрунтування ставки дисконтування. Базові оцінки ставки дисконтування як узагальнюючі характеристики ризиків інвестування в ті чи інші активи можуть бути отримані за допомогою спеціальних методів. У той же час не існує досить суворих правил обґрунтування ставки дисконтування. Однак саме ці ставки займають одне з основних місць в оцінці бізнесу методом дисконтованих грошових потоків.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Метод дисконтованих грошових потоків заснований на дисконтуванні майбутніх грошових потоків або доходів від прогнозованої діяльності компанії (включаючи термінальну вартість компанії - вартість в після прогнозний період), приводячи їх до поточної вартості. Результат являє оцінену вартість власне самої компанії. У теорії оцінки ставка дисконтування являє собою загальну очікувану ставку доходу (у відсотках до ціни покупки), на яку покупець або інвестор має право розраховувати, набуваючи у власність якийсь актив, з урахуванням ризику, властивого цій частці власності [1. С. 113].

### Визначення ставки дисконтування.

Однією із складових частин ставки дисконтування є безризикова ставка прибутковості. Актив є безризиковим, якщо інвестор, який вклав у нього кошти на початку періоду, точно знає, яка буде його вартість в кінці періоду. Таким чином, безризикового активу повинен володіти певною (фіксованою) прибутковістю і мати нульову ймовірність несплати. Цим активом може вважатися тільки цінний папір, випущений державою. Такий дохід передбачається приблизно рівним прибутковості погашення довгострокових казначейських облігацій держави. Тільки один тип державних цінних паперів буде задовольняти вимогам безризикового активу - це зобов'язання, термін погашення яких збігається з терміном

максимально можливого вкладення вільних коштів. Саме при збігу строку обігу державної цінного паперу і періоду розпорядження вільними коштами інвестор може з упевненістю говорити про те, що знає, яка буде прибутковість використовуваних ним коштів вже в початковий момент інвестування. Що стосується умов переважно використовувати в якості безризикової ставки норму процентних виплат по банківських депозитах (по банках високого рівня надійності) або ставки купонного доходу за євробондами емітентів, у тому числі державних структур. Безризикова норма дохідності відображає норму дохідності без урахування ризику і в розвинених країнах береться з розрахунку дохідності державних цінних паперів. Однак такий підхід не прийнятний до застосування в Україні, оскільки вклади в державні цінні папери України не розглядаються інвесторами як безризикові. Порівняння безризикових ставок в Україні і з аналогічними в інших країнах (в однаковій валюті), дозволяє визначити рівень ризику країни [2. С. 89].

### Модель оцінки капітальних активів.

Розглянемо основні підходи до визначення ставки дисконтування. Зупинимося на розгляді двох методів, найбільш часто вживаних при розрахунку ставки дисконтування.

1. CAPM (Capital Assets Pricing Model) - модель оцінки капітальних активів. Ця модель була розроблена на початку 60-х рр. 20-го ст. У Шарпом. Загальна формула CAPM наступна:

$$R_i = R_f + \beta_i * [R_m - R_f],$$

де  $R_i$  - дохід на акцію;

$R_f$  - безризикова ставка прибутковості;

$R_m$  - середньоринкова ставка дохідності;

$R_m - R_f$  - премія за ризик інвестування (придбання) акцій;

$\beta_i$  - коефіцієнт бета для компанії.

Перевагою застосування даної моделі є те, що вона включає системний ризик, притаманний конкретній галузі, тобто  $\beta$ , а також ризик, притаманний конкретній компанії, який іноді називають  $\alpha$ , тобто несистемний ризик - *SCRIP*. Застосування даної моделі передбачає порівняння конкретної компанії за

аналогами на ринку, а також врахування специфічних для конкретної компанії ризиків. Премія за ризик малої компанії (SCP) виражає додаткове збільшення ризику, пов'язане з інвестуванням у акції невеликої компанії, оскільки з точки зору інвестора таке капіталовкладення є більш ризиковим, ніж інвестиції у великі публічні компанії. Премія за ризик конкретної компанії (SCRП) виражає ризик конкретної компанії, який формується сукупністю внутрішніх та зовнішніх чинників. Серед чинників, які можуть впливати на дану премію фінансова структура, товарна (територіальна) диверсифікація, диверсифікація клієнтів, диверсифікація клієнтів, рівень прибутковості, прогнозованість (стабільність) підприємства та інші фактори. Тобто, що для визначення величини ставки дисконтування за методом CAPM ми повинні знати як мінімум три величини: дохідність без ризикових вкладень, коефіцієнт  $\beta$  і величину середньоринкової прибутковості. Визначення першої з перерахованих вище величин було розглянуто вище. Коротко зупинимося на розгляді двох наступних параметрів ставки дисконтування. Коефіцієнт бета ( $\beta$ ) використовується для вимірювань систематичного ризику. Як правило, використовується статистичний підхід до оцінки  $\beta$ . За допомогою цього коефіцієнта вимірюється ступінь мінливості дохідності конкретної акції в залежності від загальної мінливості прибутковості акцій по всьому фондовому ринку. Таким чином, коефіцієнт  $\beta$  характеризує ризик отримання доходу, пов'язаного з даною акцією, тобто обумовлений чутливістю показників її прибутковості до змін на фондовому ринку в цілому. Тільки дослідження за досить значний період часу можуть дати більш-менш достовірну оцінку коефіцієнта  $\beta$ . Розрахунок ставки дисконтування – це досить складний і в певному сенсі творчий процес, який потребує від оцінювача знання ринку та особливостей галузі, в якій працює об'єкт оцінки. Суть ставки дисконтування полягає в тому, що вона відображає ризик зміни вартості компанії у часі. Маленький, регіональний, мало диверсифікований банк скоріш за все буде оцінюватися з більшою ставкою дисконтування, ніж великий системний банк, оскільки ризик неповернення інвестицій є більшим. Операція дисконтування – визначення сьогоденної вартості майбутніх грошових потоків – являє собою порівняння інвестиційного рішення з найкращою наявних альтернатив. Ставка дисконтування може розглядатись з трьох різних позицій. У відношенні до активної частини балансу – це ставка, яка повинна використовуватись для дисконтування майбутніх грошових потоків до теперішньої вартості. З точки зору пасивів ставка відображає економічні витрати фірми, пов'язані з залученням і збереженням капіталу. Для інвестора

ставка дисконтування відображає очікуваний прибуток від інвестицій у залучений і власний капітал фірми. [2.С.78].

#### Середньоринкова ставка дохідності.

Наступним елементом моделі є середньоринкова ставка дохідності. Оскільки розрахувати середню прибутковість по всіх звичайних акціях, що звертається на ринку, досить складно. Також, премія за ризик власного капіталу на практиці розраховується на підставі історичної інформації про різницю між доходністю ринку акцій і безризиковою ставкою, тобто це додатковий дохід, який інвестор отримує як компенсацію за додатковий ризик, пов'язаний з інвестуванням в акції компанії. Окрім цього, ризик, пов'язаний з інвестуванням в акції конкретної компанії, може включити премію за ризик, пов'язану з країною, якщо об'єднання відбувається з компанією-нерезидентом. Звичайно, щоб визначити величину ринкової премії, зіставляють доходи на ринку цінних паперів із доходами від безризикових інвестицій у ретроспективі за досить тривалий період. У разі, якщо акції банку не котируються на фондовій біржі, премія за ризик власного капіталу розраховується як середня величина для конкретної галузі. Аналітики використовують прибутковість по якомусь представницькому (об'єднуючого не менше 50 акцій) міжгалузевому індексом. Чим більше акцій охоплює індекс, тим більше інформації про динаміку фондового ринку він несе. У яких же випадках застосування даного методу буде найбільш обгрунтовано? По-перше, коли існують надійні дані про порівнянних компаніях-аналогах відкритого типу. Як правило, це повинні бути компанії, акції яких більш-менш активно обертаються на фондовому ринку та інформація про ціни реальних угод по них доступна. Також можливе його застосування при оцінці закритою української компанії або ВАТ, акції якого не котируються на організованому ринку цінних паперів. У цьому випадку для обгрунтованого застосування CAPM слід обгрунтувати величину  $\beta$  на основі даних про компанії-аналогах, а також виконати коригування, що враховують несистематичний ризик інвестування в компанію. Безумовно, мають бути враховані такі специфічні для компанії ризики, як: - ризик за закритість компанії. Ясно, що інвестування коштів у ЗАТ через його відносно меншою прозорість є свідомо більш ризиковим порівняно з дійсно відкритою компанією, акції якої котируються на організованому ринку цінних паперів (за законом така компанія повинна надавати публіці інформацію про свою діяльність); ризик, пов'язаний з інвестуванням в невеликі компанії. Для коригування CAPM, пов'язаної з оцінкою низької ліквідності, існує два варіанти рішення: 1) облік ризиків придбання малоліквідних

акцій при додаванні відповідної оцінки ризику до результатів, отриманих за допомогою CAPM, тобто до встановленої попередньо ставки дисконтування; 2) коригування отриманого результату оцінки прибутковості акцій (без урахування недостатньої ліквідності) за допомогою знижки за нестачу ліквідності [2. С. 100]. 2. Кумулятивний метод побудови ставки дисконтування. При побудові ставки дисконту по даному підходу за основу розрахунку береться безризикова норма прибутковості, а потім до неї додається норма прибутковості за ризик інвестування в дану компанію. Таким чином, ставка дисконту по моделі кумулятивного побудови включає: а) безризикову норму прибутковості; б) норму прибутковості, яка покриває несистематичні ризики, характерні для оцінюваної компанії. У західній теорії оцінки визначено перелік основних факторів, які повинні бути проаналізовані [3. С. 34].

Таблиця 1 – Фактори ризику

Фактори ризику	премія за ризик, %
Ключова фігура в керівництві; якість керівництва	0–5
Розмір компанії	0–5
Фінансова структура	0–5
Диверсифікація виробничої територіальної	0–5
Диверсифікація клієнтури	0–5
Доходи: рентабельність і прогнозованість	0–5
Інші особливі ризики	0–5

В українській теорії оцінки, як правило, представлені і враховано наступні чинники несистематичного ризику:

- ключова фігура в компанії;
- розмір компанії;
- заборгованість (співвідношення власного і позикового капіталів);
- недостатня товарна диверсифікація;
- недостатня диверсифікація самого виробництва в компанії;
- недостатня історія розвитку компанії;
- особливості розвитку бізнесу (галузеві і за видами діяльності);
- зношеність обладнання (стосовно українських підприємств). Якщо провести порівняльний аналіз зазначених вище факторів несистематичного ризику, то можна побачити, що в основному вони збігаються, за винятком пункту «інші особливі ризики», що пов'язано зі специфікою українських підприємств. Можна виділити два основних недоліки даної моделі: 1) перелік факторів ризику, позначених у таблиці, хоча фактично не обмежує коло аналізу, однак концентрує увагу оцінювача саме на названих

факторах, а не на тих, які ховаються за терміном «інші»; 2) відсутність конкретних методів аналізу найважливіших факторів ризику призводить до того, що оцінювач змушений «на око» прикидати рівень аналізованого ризику [3. С. 35]. Всі названі недоліки моделі з більшим чи меншим успіхом можуть бути усунені. Відповідно з кумулятивною моделлю оцінювач повинен виконати по елементний аналіз ризиків, характерних для компанії, і, у міру їх виявлення, нарощування ставки дисконтування. Отже, знаючи найважливіші фактори ризику, притаманні будь-якій компанії, і граничний рівень премії, який може бути присвоєний конкретному ризику, оцінювачу залишається визначити ступінь впливу кожного з факторів ризику на становище компанії. Складність полягає в тому, що в ході аналізу ризиків фахівець повинен застосовувати підходи, що дозволяють в максимальному ступені уникати суб'єктивності.

#### Кумулятивний метод.

Метод кумулятивної побудови не враховує показник «бета», натомість враховуються премія за ризик власного капіталу та премія за ризик конкретної компанії. Така модель дозволяє вирішити проблему відсутності даних про показник бета, в умовах відсутності даних фондового ринку. Натомість оцінювач має приділити значну увагу експертній оцінці ряду факторів при визначенні додаткових премій, а також зібрати значну кількість даних для здійснення корегування. Кумулятивний метод найбільш часто використовується при визначенні ставки дисконтування при оцінці вартості малого бізнесу і малих закритих компаній. Також базисна частина ставки дисконтування для закритої компанії може бути розрахована і за допомогою CAPM. Але тоді до отриманої величини потрібно додати, принаймні, три премії за додаткові ризики:

- пов'язані з малими розмірами оцінюваної компанії (якщо це так);
- пов'язані з несприятливою структурою капіталу (якщо це зафіксовано оцінювачем);
- пов'язані з «закритістю» компанії. У цьому випадку ставка дисконтування виходить ніби комбінованою з результатів, отриманих із застосуванням двох методів - CAPM і методу кумулятивного побудови зазначеної ставки.

#### Висновки .

На підставі вище викладеного можна зробити наступні висновки: 1. Підхід, заснований на CAPM – моделі оцінки капітальних активів, є найбільш обґрунтованим, якщо є необхідна кількість даних по порівнянним акціонерним компаніям відкритого типу і акції компанії котируються на організованому ринку цінних паперів. 2. Кумулятивний метод більш кращий у разі відсутності порівняльних даних і при оцінці малих і закритих

компаній. 3. У випадках, коли фондовий ринок недостатньо розвинений або акції компанії не звертаються на ринку, а підприємство-аналог знайти складно, розрахунок ставки дисконту по моделі CAPM може доповнюватися результатами моделі кумулятивного побудови. Така можливість пов'язана з тим, що фактори ризику, досліджувані в рамках моделі кумулятивного побудови, по-перше, практично ідентичні факторам фінансового ризику, аналізованих при розрахунку бета в моделі CAPM; по-друге, являють собою фактори несистематичного ризику, щовраховуються в ставці дисконту (при використанні CAPM) в якості одного з доданків. 4. Враховуючи тенденцію фондового ринку до зниження прибутковості, необхідно розглядати доцільність застосування не одного, а декількох рівнів

ставок дисконтування для кожного прогнозного року, а також після прогнозного періоду, що характерно навіть для розвинених країн.

**Список літератури:** 1. *Фишмен Джей, Прайт Шеннон, Гриффит Клиффорд, Вилсон Кейт.* Керівництво з оцінки вартості бізнесу. М.: ЗАТ «Квінто-Консалтинг», 2000. 388 с. 2. *Рутгайзер В.М.* Оцінка вартості бізнесу. М.: Маросейка, 2006. 448 с. 3. *Демшин В.В.* Практичні аспекти розрахунку ставки дисконту (метод кумулятивного побудови) в процесі оцінки бізнесу // Питання оцінки. 1999. № 2. С. 34-37.

**Bibliography (transliterated):** 1. *Fishmen Dzhey , Pratt Shannon , Griffit Klifford , Vilson Keyt.* Kerivnytstvo z OTSINKY vartosti biznesu .Moscow . : ZAT « Kvinto - Kon- saltinh », 2000. 388 p. 2. *Ruthayzer V.M.* Otsinka vartosti biznesu .Moscow . : Maroseyka, 2006. 448 p. 3. *Demshyn V.V.* Praktychni aspekty rozrakhunku stavky dyskontu (metod kumulyatyvnoho pobudova ) v protsesse OTSINKY byznesa // Pytannya otsenky . 1999. No. 2. P. 34-37

Надійшла (received) 31.03.2015

*Відомості про авторів / About the authors*

**Лілюк Катерина Володимирівна** – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», студент; тел.: (095)5562463 e-mail: lilyuk1992@mail.ru

**Lilyuk Ekaterina Vladimirovna** - National Technical University 'Kharkiv Polytechnic Institute' student ;tel .: (095) 5562463 e-mail: lilyuk1992@mail.ru