

**ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИКИ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ DCF
ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ В УКРАЇНІ**

У статті аналізується досвід використання моделі DCF для оцінки інвестиційної привабливості проектів в Україні та особливості адаптації національної практики розрахунків до міжнародних стандартів ефективності реалізації міжнародних інвестиційних проектів.

This article analyzes the experience of implementing DCF model for the project's permanent investment in Ukraine and the specific adaptation of the national practice of accounting to international effective standard for the investment projects.

Західний досвід з розробки та використання кількісних методів аналізу та оцінки привабливості інвестиційних проектів, основою якого є порівняльний підхід "вигода (прибуток) – капітальні вкладення" за допомогою критеріальних показників (доходності, безпеки, періоду окупності, фінансової реалізації та ін.) надає можливість обирати найбільш ефективні проекти для детального огляду інвестором, експертом, аналітиком та іншими спеціалістами. Тобто, перш за все, рентабельність проекту передбачає такий темп приросту капіталу, який цілком компенсує зміну купівельної здатності грошей протягом даного періода, забезпечує необхідний рівень доходності та покриває ризик інвестора, пов'язаний з його реалізацією.

Традиційною основою оцінки активів є наступна послідовність дій: прогнозування очікуваних грошових потоків та їхнє дисконтування за ставкою, яка дорівнює альтернативним утриманням. У відповідності із методом дисконтування грошових потоків (DCF), початково розробленим для оцінки акцій і облігацій, припускається, що компанія пасивна по відношенню до своїх реальних активів, тобто цінність управління не враховується. Крім цього, при такому підході практично не можливо врахувати різні фактори дисконтування в залежності від змінних умов. Крім цього, метод ніколи не покаже стратегічну важливість проекту із негативним DCF для майбутнього розвитку компанії. Моделі DCF, які використовуються різними аудиторськими фірмами в Україні для оцінки підприємства і перспектив реалізації на їх базі інвестиційних проектів, можуть не тільки суттєво відрізнятись одна від іншої, а й при оцінці підприємств однієї галузі.

У американських Єдиних стандартах професійної практики оцінки зазначено, що "метод DCF є допоміжним інструментом" і його краще за все слід застосовувати разом з іншими оціночними підходами [1, с.14]. Об'єктами дослідження оцінювачів бізнесу у західній практиці найчастіше є малі компанії і сімейний бізнес. А в Україні підходи і методи, які використовуються за кордоном при оцінці бізнесу малих компаній та викладені в перекладених книжках іноземних авторів, використовуються для оцінки великих і середніх українських компаній. Оцінювачі поділяються на дві категорії; більша частина оцінювачів займається оцінкою комерційної нерухомості, оцінкою землі, машин і обладнання, транспорту, оцінкою невеликих підприємств та ін. Друга категорія оцінювачів займається оцінкою бізнеса та інвестиційних проектів середніх і великих підприємств. Їхній основний інструмент є метод DCF.

При оцінці пакетів акцій, часток, бізнесу українських підприємств застосовуються класичні доходний, порівняльний і затратний підходи, причому підсумкова вартість отримується після узагальнення та узгодження результатів цих підходів. У межах доходного підходу основним методом оцінки зазвичай є метод дисконтування грошових потоків DCF, заснований на припущенні, що сума, яку може сплатити потенційний власник за акції або за бізнес, визначається на основі прогнозів грошових потоків, які він може отримати від компанії в

майбутньому. Прогнозні грошові потоки до визначеного моменту часу (зазвичай 5-10 років) та грошові потоки у постпрогнозний нескінченно довгий період, у якому припускається стабілізація грошових потоків, приводяться до поточної вартості на дату проведення оцінки шляхом дисконтування за ставкою, яка відображає ризик, пов'язаний із надходженням грошових потоків. Таким чином і формується поточна вартість компанії.

Отже, вартість підприємства, яка визначається за методом DCF, складається із поточної вартості доходів за кожний рік прогнозного періоду та поточної вартості підприємства у постпрогнозний період та додаткових змін, які враховують вартість не виробляючих доходів активів, інші додаткові затрати, і визначається за формулою [2, с.47]:

$$PV = \sum_{i=1}^T \frac{CF_i}{(1+r)^{i-0.5}} + \frac{V(term)}{(1+r)^T},$$

де PV – поточна вартість підприємства; CF i – грошовий потік доходів i-го року прогнозного періоду. Грошовий потік власного капіталу = чистий прибуток + амортизаційні відрахування – приріст (+скорочення) власного оборотного капіталу – капіталовкладення – зменшення довгострокових зобов'язань (грошові потоки для інвестованого (або безборгового) капіталу); V (term) – вартість у постпрогнозний період; r – ставка дисконтування для власного капіталу; T – прогнозний період (звичайно 5 років); i – порядковий номер року прогнозного періоду, що розглядається.

Невелика зміна у кілька процентів при прогнозуванні ціни та кількості випущеної продукції у прогнозному періоді, а також і валового доходу, може приводити до зміни у десятки і сотні процентів у визначенні прогнозного чистого прибутку, грошового потоку, а отже і вартості підприємства, оскільки частка чистого прибутку, грошового потоку у валовому доході зазвичай невелика. Ризик неправильного прогнозу грошового потоку у методі DCF в більш пізні прогнозні роки суттєво більший (в геометричній прогресії), ніж у більш ранні роки. Оскільки формула цього не враховує, то було б більш логічним зробити ставку дисконтування змінною від часу, для того щоб враховувати зростаючий з часом ризик помилкового прогнозування та зменшити вплив більш пізніх грошових потоків на підсумкову вартість. Тобто формула логічно не бездоганна.

Чистий грошовий потік зазвичай є невеликою частиною виручки, наприклад, в чорній металургії чистий грошовий потік на власний капітал складає 8-25% виручки від реалізації. При цьому умовно-постійні витрати, які входять до собівартості продукції, складають більшу частину 75-92% різниці між виручкою і чистим грошовим потоком. Через це помилка у прогнозній вартості випущеної продукції, а значить і у прогнозній виручці, навіть на 20 %, призводить до помилки у прогнозуванні чистих грошових потоків (а значить і у ринковій ціні) у сотні процентів. Наразі зменшити помилковість прогнозу хоча б до 10% по виручці за перший прогнозний рік майже неможливо [3, с.72-73]. Якщо розглядати прогнози по-

казники на один рік щодо виручки від реалізації за річними бізнес-планами підприємств за минулі роки і реальні отримані виручки, то різниця буде складати 10, 20, а то й 30%. Таким чином, щоб досягти точності в оцінці вартості бізнесу підприємства у 20% оцінювач повинен уміти прогнозувати вартість продукції на роки прогнозного періоду з точністю у декілька відсотків, що взагалі то недосяжно. Самі керівники та менеджери середніх та великих підприємств не рідко не можуть впевнено, як свідчить аналіз бізнес-планів підприємств, спрогнозувати на найближчий рік ціну на продукцію свого підприємства, не кажучи вже про наступні роки.

Наразі в Україні у ситуації високої господарської невпевненості щоб встановити хибними чи вірними є результати, отримані певним методом, необхідна особлива "система критеріїв істини". Якщо система критеріїв відсутня, то питання про істинність методу вирішується суб'єктивно або більшістю при голосуванні, або рішенням керівника, з яким всі зобов'язані погодитися. Розглянемо деякі процедури, які дозволяють судити про істинність методу DCF.

По-перше, порівняння ціни покупки деякого підприємства за ринковою вартістю, що визначено методом DCF припустимо 5 років потому із реально отриманими грошима минулого покупця за роки володіння підприємством, який тільки по його продав. Ціна нинішнього продажу підприємства відома, реально чиста прибутковість по роках володіння останнім продавцем теж відома, треба тільки дисконтувати ці гроші на дату оцінки по банківським ставкам і/або за ставкою дисконтування на момент оцінки. Але на практиці метод DCF майже не застосовують. *По-друге*, перевірка методу DCF на основі результатів оцінки за декілька років одного з українських підприємств шляхом встановлення у відповідні моделі оцінки замість раніш прогнозних параметрів реально існуючих минулі роки та скорегованих на даний момент нових прогнозних параметрів до кінця прогнозного періоду на практиці довела повну нездатність методу DCF. *По-третьє*, аналітики інвестиційних проектів і спеціалісти по оцінці бізнесу схиляються до третього критерія для перевірки істинності методу, який важко назвати дійсно критерієм.

Нажаль, багато із практиків з оцінки бізнесу міркують суто утилітарно, їх не цікавить теоретичне обґрунтування своєї роботи: якщо якийсь метод загальноприйнятний, і з його допомогою досягається необхідний результат, то цей метод і використовується ними у своїй практиці.

Висока чутливість результатів оцінки, які отримуються методом DCF, до ціни на кінцеву продукцію, собівартості, дисконтної ставки та ін., що прогноуються, дозволяє отримати показники інвестиційної привабливості проектів і практично будь-яку задану вартість бізнесу у дуже широкому діапазоні значень для деяких підприємств, особливо це стосується українських компаній металургійної та сировинної галузей. У звітах про оцінку цих компаній результати розрахунку з використанням методу DCF можуть бути наведені тільки для довідки, у якості демонструючого матеріалу, оскільки цей метод не дозволяє отримати досить обґрунтовану вартість таких компаній. Але, метод DCF є основним практично в будь-якому звіті про оцінку акцій, часток, бізнесу та для іноземних інвесторів є обов'язковим для використання. В пункті 5.3 Міжнародних стандартів оцінки (далі Стандарти), введених в дію з 31 січня 2005 року (MP 9) сказано, що про якість моделі DCF треба судити не на основі реально здійснених прогнозів, а за ступенем відображення "процесів мислення, очікування інвесторів" на момент оцінки. Саме за допомогою моделі DCF аналітики оперативно реагують на зміни ситуації на ринку

шляхом внесення змін до параметрів моделі DCF, які налаштовані на поточну ціну акцій.

В аналіз чутливості інвестиційних проектів закладається варіація прогнозних цін на продукцію лише у 1-5% у порівнянні із базовим сценарієм. Така мала величина варіації прогнозних цін обґрунтовується та обирається виходячи із бажання не травмувати замовників великим реальним діапазоном можливих вартостей пакетів акцій, отриманих за методом DCF. Дослідження українських підприємств засвідчили, що можлива вартість кожного із пакетів акцій, що оцінювалися, була помилково занижена не менш як у 2,6 рази [4, с.82]. Це пов'язано, головним чином, із допущенням великої помилки у прогнозі на ціну продукції базового сценарію і з високою чутливістю вартості акцій до зміни допустимих значень про ціну на продукцію. При цьому у свідомості користувачів оцінки широко й наполегливо навіювали міф про те, що помилка у вартості, як визначалася оцінювачем, не більш 20%, тобто у межах, припустимих для здійснення такого виду оцінки. А оскільки на різних підприємствах чутливість до зміни припущень про ціну на продукцію різна і залежить від частки собівартості у валовій виручці підприємства, то чутливість особливо велика у підприємств, собівартість продукції яких майже не змінюється в залежності від цін на продукцію, наприклад у українських сировинних компаній та компаній, що добувають вугілля.

Крім того, наразі українська практика свідчить, що свої прогнози цін на кінцеву продукцію, рівень інфляції, тощо автори аналітичних прогнозних звітів робили на основі опублікованих офіційних прогнозів, прогнозів маркетингових підрозділів зарубіжних аналітичних компаній, тобто свого нічого не вносили, а тільки узагальнювали прогнози. Навіть у різних прогнозних цінах, як правило, задаються одні цифри, але інколи – у вигляді можливого діапазону прогнозних цін, проте при цьому про яку саме можливість припустимості йде мова не зазначено. Часто-густо аналітики і спеціалісти називають прогнозні цифри із "власних міркувань" або видавши бажане за дійсне, мають місце проплачені або взагалі помилкові прогнози. Разом з тим основними причинами помилок у визначенні привабливості інвестиційного проекту і вартості підприємства є серйозні помилки у прогнозуванні та незалік додаткових чинників, наприклад не пов'язаних із оцінкою вартості бізнесу. Вважається, що при розрахунку привабливості інвестиційного проекту і ринкової вартості об'єкта необхідно моделювати логіку і прогнози потенційного інвестора і типового покупця. Та якщо усі інвестори і потенційні покупці нічого не знають про можливі майбутні події, які суттєво вплинуть на вартість об'єкта, розробник проекту про цю можливу подію знає (здогадується), то все одно привабливість інвестиційного проекту і ринкова вартість об'єкта повинна розраховуватися без урахування можливості цієї події. Однак, на практиці, реальний інвестор або потенційний покупець підприємства у своєму рішенні зсилається не на офіційні прогнози, а на власні розрахунки, основою яких є специфічні для кожного цілі і чинники, наприклад, у них можуть бути різні фінансові можливості, різні синергетичні ефекти тощо. Про ринкову вартість бізнесу (через вартість пакетів акцій великої компанії) можна говорити лише умовно, оскільки у кожного потенційного покупця є власна максимальна ціна пакета, більше якої він платити не стане. Будь-який прогноз за зовнішніми чинниками може бути взятий з різних джерел (офіційні прогнози, прогнози спеціальних аналітичних незалежних організацій, тощо), проте він, як свідчить досвід, розглядається інвестором лише як гіпотетичний. Як свідчить практика розрахунків

ефективності інвестиційних проектів, розробки техніко-економічних обґрунтувань і бізнес-планів для українських підприємств, будь-яка "некласична" власна ініціатива та творчі новації українських аналітиків у прогнозуванні зовнішніх та внутрішніх чинників може бути покарана.

Враховуючи увагу, яка приділяється провідним методом аналізу ефективності капіталовкладень, може здаватися, що успіх інвестування цілком залежить від вибору вірного методу оцінки [5, с.311-312]. Однак метод DCF нерідко породжує ілюзію такої точності оцінки, яка зовсім не відповідає вихідним передбаченням. Оскільки топ-менеджери надають пріоритетне значення елементам, що піддаються кількісному визначенню, тому виникає загроза, що обрані аспекти рішення не володіють певними властивостями, які є визначальними для успіху інвестиційного проекту і залишаються недооціненими. Тобто, керівники не можуть дозволити собі аналізувати інвестиційні рішення у вакуумі, без урахування багатьох чинників економічного становища, що в кращому випадку призведе до абстракції і відірваності від реальної дійсності за рахунок узагальнення та спрощення передбачень про взаємозв'язок фірми з оточуючим економічним середовищем. Фундаментальне припущення, що є основою методів DCF, полягає у тому, що особи, які приймають рішення, прагнуть головним чином до максимізації благоустрою акціонерів. Проте для багатьох фірм таке бачення є помилковим.

Суттєві, помилки можна помітити на практиці використання теорії DCF багатьма керівниками. Зазвичай ці помилки мають відношення до оцінки інвестиційних засобів з урахуванням інфляції, але при цьому дисконтують їх за грошовою ставкою вартості капіталу, а не за реальною ставкою окупності без урахування темпів інфляції. В результаті грошові потоки в більш пізні роки експлуатації інвестиційного проекту не обґрунтовано занижуються за рахунок використання високого дисконтуючого коефіцієнта, що призводить до отримання меншого значення чистої приведеної вартості, ніж тим що повинно бути насправді. Розглянемо типові помилки, які пов'язані з використанням методів DCF і властиві наразі практиці прийняття інвестиційних рішень українськими менеджерами:

- ставки дисконтування розраховуються до податкового обкладання, в той час як поточні потоки грошових коштів визначаються після сплати податків;
- ставки дисконтування завищуються для компенсації вкладень, які не приносять прямої віддачі;
- величина потоку грошових коштів занижується (для того, щоб врахувати знос основного капіталу);
- потоки грошових коштів відображені у сьогоднішніх цінах (без урахування інфляції), хоча межові ставки

встановлюються на основі грошового значення вартості капіталу (з урахуванням інфляції);

- невизначеність не рідко породжує консервативні припущення про термін експлуатації інвестиційного проекту та про його кінцеву вартість;
- використання єдиної "ставки відліку" для всіх проектів без урахування показника, який характеризує ризиковість проекту. Це не рідко призводить до відмови від проектів заміщення, які мають невисокий ризик та невелику ставку окупності;
- при проведенні розрахунків не береться до уваги ліквідаційна вартість;
- не враховуються зміни необхідності в обіговому капіталі.

Отже, метод DCF в дійсності є комбінацією прийомів, які ґрунтуються не тільки на прогнозах майбутнього, але й на минулих подіях, тобто є екліктичним. Наприклад, коефіцієнт бета при розрахунку ставки дисконтування за допомогою моделі CAPM є функцією зміни ціни актива, який оцінюється за минулий проміжок часу у зіставленні зі змінами ринку у цілому за той же період. Розрахункова вартість має велику чутливість навіть до невеликих змін прогнозуючих величин, а при прогнозуванні цін та кількості продукції в прогнозованому періоді, а отже й валового доходу, невелика зміна в декілька відсотків, може призвести до зміни в десятки та сотні відсотків у визначенні прогнозного чистого прибутку, грошових потоків, оскільки частка чистого прибутку, грошового потоку у валовому доході зазвичай невелика. Наразі метод DCF вважається вірним тільки через те, що більшість аналітиків при оцінці привабливості інвестиційних проектів і оцінювачів бізнесу спираються саме на поняття і категорії метода DCF та впевнені в його правильності. Важливо прогнозувати та рахувати всі проміжні величини, тобто вміти працювати не за шаблоном, а те, що ці спеціалісти, як виявляється згодом, помиляються у оцінці привабливості інвестиційного проекту у 1,5-2,0 рази, а у визначенні вартості підприємства 5-6 і більше разів, то це й свідчить про недосконалість методів використання моделі DCF у рамках українських економічних реалій.

1. Бирман Г., Шмидт С. Капиталовложение: Экономический анализ инвестиционных проектов / Пер. с англ. под ред. Л.П. Бельх. – М.: ЮНИТА – ДАНА, 2005. 2. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. – М.: Олимп-Бизнес, 1997. 3. Гвоздик А.А., Тришин В.Н. О выборе предприятий-аналогов для сравнительного метода оценки действующего предприятия (бизнеса) и согласовании результатов различных подходов // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2003. № 2. 4. Дука А.П. Теория та практика інвестиційної діяльності. Інвестування: Навч. посіб. – К.: Каравела, 2007. 5. Лайк Р., Нил Б. Корпоративные финансы и инвестирование. – 4 – изд. / Пер. с англ. : Питер, 2006.

Надійшла до редколегії 24.03.09

В. Глущенко, д-р тех. наук

КРИЗИСОЛОГИЯ: СИСТЕМНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ПОДХОД

В рамках системно-управленческого подхода сформулированы объект, предмет, функции и роли кризисологии, функции и роли кризиса, приведена классификация кризисов, рассмотрен механизм их протекания, выделены стабилизационный и институциональный кризис-менеджмент

The concepts of object, subject, functions and roles of a crisis are specified within the boundaries of system approach. Classification of crises is given, mechanism of their processing is considered, stabilization and institutional crisis-management are marked out.

Осенью 2008 года мир живет в ситуации наблюдаемого осенью 2008 года глобального кризиса, не имеющего себе равных по масштабам со времен великой депрессии 1929-1932 годов.

В настоящий период происходит осознание того, что, как сказал Фернан Бродель: "История предстает

перед нами как ряд кризисов, между которыми существуют какие-то площадки эпохи равновесия". Видимо поэтому обсуждение темы мирового кризиса официально санкционировала МВФ (Международным валютным фондом) в начале 2008 года.