

## ВАРТІСТЬ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ

*Зроблено аналіз такої економічної категорії як вартість капіталу. Розглянуті підходи та методи розрахунку вартості капіталу*

Економічна категорія “вартість”, як індикатор суспільної корисності, відносно капіталу може мати ряд тлумачень. По-перше, зважаючи на сутність капіталу у широкому розумінні та його носії в аспекті функціонування підприємств, а саме різноманітні активи, інструменти та інші права<sup>1</sup>, слід навести ряд грошових показників вартості: ринкова, ліквідаційна, балансова, залишкова, оціночна, інвестиційна та багато інших. Важливість цих вартісних категорій складно переоцінити: кожна наповнена функціональним призначенням. Саме широке їх використання у фінансовій діяльності обумовлює постійне удосконалення методик із підвищенням якості результатів розрахунку. Проте, кожен із зазначених показників має свої індивідуальні недоліки, а також недоліки як компонента системи грошової оцінки капіталу. Обґрунтування останньої тези неважко зустріти в спеціалізованій літературі, і зводяться вони, зазвичай, до методичної специфіки, інформаційного забезпечення, суб’єктивізму експерта. Наведені суто прикладні проблеми доповнюються теоретичними: відмінні погляди науковців на сутність капіталу та його структурування, роллю грошей як інструменту оцінки капіталу, інші.

Особливої уваги в аспектах грошової оцінки капіталу та в цілому інформаційної бази дослідження капіталу заслуговує фінансова звітність підприємств та окремі бухгалтерські регістри. Орієнтування на облікові данні, має враховувати бухгалтерський прагматизм, який, у свою чергу, передбачає поєднання двох підходів

до опрацювання капіталу: 1) структурний через облік майна та прав; 2) похідний через джерела утворення капіталу. Перший пов’язаний з активами, і зводиться до того, що капіталом на певну дату прийнято вважати сукупність активів, зафіксованих у лівій частині балансу. Це припущення має ряд недоліків:

- активи не весь капітал, а тільки його частина, що належить на правах власності підприємству<sup>2</sup>;

- не всі активи, вартість яких відображена в балансі, є компонентами капіталу, тобто використовуються відповідним чином.

Крім того, у балансі закріплені активи, які мають грошову оцінку. При цьому балансова вартість активів – сума, витрачена в минулому на їх придбання з урахуванням змін по закріплених методиках, наприклад, амортизаційних списань, що визначає уповільнену реакцію балансової вартості на зміну ринкових цін та моральне зношування, не повноцінне врахування здатності прийняття участі у генеруванні прибутку й так далі. Таким чином, балансова оцінка активу і його цінність як компонента капіталу принципово різні характеристики. Відповісти на запитання про доцільність ототожнення активів з капіталом допомагає усвідомлення проблеми повноти, достовірності й доступності інформації. Урахувати всі недоліки, можна тільки володіючи інсайдерською інформацією, доступ до якої мають далеко не всі бажаючі. Але навіть

<sup>1</sup> Авторське трактування сутності капіталу та його структурування подане у статті “Капітал підприємства”, тому просимо лояльно віднестися до внутрішньої дифузії наведених компонентів явища.

<sup>2</sup> Проблематично врахувати вартість забалансових активів, які як матеріальна одиниця належать, а, виходить, враховуються як компонент капіталу іншими суб’єктами, але можливість їхнього використання має свою вартість, що і повинно враховуватися як компонент вартості капіталу, наприклад, орендаря при оперативній оренді.

маючи таку інформацію, витрати сил і часу на її обробку не завжди виправдовують мету.

За допомогою опрацювання пасивів реалізується другий “обліковий” підхід дослідження капіталу. Із трьох компонентів капіталу по первинних джерелах фінансування (власний, позиковий та залучений) у пасиві балансу відносно повно виділений власний капітал. На підставі даних балансу, з огляду на специфіку його складання, вести мову про позиковий і залучений капітал проблематично, оскільки платність, на підставі якої і проводиться розмежування джерел капіталу, у зазначеній формі не є основним критерієм групування, більш того фактична платність не обов’язково відображається у інших бухгалтерських документах. Тому, базуючи аналіз капіталу на обліковій інформації, можна використовувати узагальнену категорію – зовнішній капітал<sup>3</sup>, що включає й позиковий і залучений. Окремі компоненти зовнішнього капіталу представлені в балансі згруповано, і проранжировані відповідно до стійкості даних джерел. Саме стійкість підлягає вивченню на підставі опрацювання балансової інформації.

Отже, кожна одиниця капіталу підприємства має своє походження, що дозволяє вести мову про вартість капіталу за допомогою дослідження джерел його походження. Якщо абсолютні показники вартості зовнішнього капіталу фіксуються в бухгалтерських регістрах досить точно, то вартість власного капіталу виконує балансує функцію на стороні пасивів, концентрує на собі безліч проблем, наслідком прояву яких є значні розбіжності його оцінок у форматі різних абсолютних показників. Наприклад, власний капітал акціонерного товариства, що належить акціонерам,

відображається в першому розділі пасиву балансу, підсумок якого є балансовою вартістю цього капіталу, а розрахункова сукупна ринкова вартість акцій, емітованих товариством, є самостійним вартісним показником – “капіталізована вартість акцій” (або ринкова капіталізація підприємства). Така ринкова оцінка власного капіталу переважної більшості підприємств суттєво відрізняється від балансової оцінки.

Враховуючи наявність витрат при залученні капіталу і виконанні зобов’язань такого залучення, постає необхідність розрахунку ще одного вартісного показника – вартості (витрат) залучення капіталу, або ціни, яку необхідно “платити” за збільшення капіталу на одну одиницю. Ця характеристика є другим тлумаченням вартості капіталу<sup>4</sup>, представлена відносним показником, що принципово відрізняє його від попередньо розглянутих.

Кожне джерело капіталу індивідуальне, що визначає специфічні умови залучення й індивідуальну вартість. Платність визначається на основі порівняння вхідних і вихідних потоків коштів з урахуванням фактору часу по кожній операції. Для цього може бути використана наступна формула:

$$0 = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^{T_i/365}} \quad (1)$$

де  $CF_i$  – окремий (або накопичений за певний період) вхідний або вихідний потік засобів;

$i$  – порядковий номер потоку (або періоду);

$n$  – кількість окремих вхідних і вихідних потоків (при накопичувальних показниках – кількість періодів);

$T_i$  – строк, що розділяє  $i$ -ий та перший потоки, обчислювальний у днях ( $T_1 = 0$ ).

<sup>3</sup> В економічній літературі даний показник називають не інакше як “позиковий капітал”, що можна було б використати у статті, але, оскільки наші інтереси ширше ніж аналіз балансу, а також витримуючи логіку подання матеріалу, ми змушені ввести новий термін. Розмежування позикового й залученого капіталу має прикладне значення для подальших досліджень.

<sup>4</sup> Пріоритетність зазначеного трактування вартості капіталу визначається багатьма поважними джерелами. Наприклад, стаття у економічній енциклопедії присвячена вартості капіталу розпочинається так: “вимірювана у відносних показниках платність різних джерел ресурсів формування капіталу підприємств...” (Економічна енциклопедія. Т. 1. / Редкол.: С.В.Мочерний та ін.. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000. – 864 с.

Платність залучення ( $r$ ) розраховується в результаті розв'язання даного рівняння відносно  $r$ , що є ставкою для дисконтування вхідних і вихідних потоків засобів (коштів) в результаті конкретної операції. Основним методом розв'язання є ітерація.

Особливо відзначимо такі нюанси застосування формули:

- потоки засобів можуть бути від'ємними (вихідні) і додатними (вхідні)<sup>5</sup>;

- оцінка капіталу, що використовується підприємством, визначає використання минулих і майбутніх потоків, причому логічно минулі вхідні потоки повинні бути більше минулих вихідних<sup>6</sup>;

- ірраціональна вартість капіталу або платність залучення у формулі представлена річною ставкою, що особливо важливо для порівняння різних операцій і подальшого синтезу вартості сукупного капіталу, який використовується підприємством.

Як приклад приведемо орендну операцію: підприємство орендує на 1 рік автомобіль ринковою вартістю 50 000 грн. із щомісячною виплатою на користь власника 1250 грн. У договорі оренди відзначене зобов'язання орендаря застрахувати об'єкт оренди по програмі повне каско (страхова премія – 4 %), а також за прогнозами фахівців ринкова вартість автомобіля на момент повернення орендодавцеві складе 42 000 грн.

Використовуючи вихідні дані, розрахуємо потоки коштів у результаті проведення операції (див. табл. 1). На момент прийому авто вхідний потік дорівнює його ринковій вартості, а вихідний – страховій премії, що сплачується страховій фірмі. Далі щомісяця підприємство витрачає 1250 грн., а видатки останнього місяця складуть 1250 грн. поточних платежів і 42 000 грн. залишкової вартості автомобіля, переданого орендодавцеві.

Таблиця 1.

| Потік засобів | На момент прийняття | За підсумками на відповідний місяць |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------------|---------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|               |                     | 1                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |        |
| Вхідний       | 50000               |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Вихідний      | 2000                | 1250                                | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 1250  | 43250  |
| Сумарний      | 48000               | -1250                               | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -1250 | -43250 |

Підставляючи отримані дані у формулу (1), отримуємо:

$$0 = \frac{48000}{(1+r)^0} + \frac{-1250}{(1+r)^{1/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{2/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{3/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{4/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{5/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{6/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{7/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{8/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{9/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{10/12}} + \frac{-1250}{(1+r)^{11/12}} + \frac{-43250}{(1+r)^{12/12}}$$

У результаті розв'язання рівняння щодо невідомої дістаємо, що  $r = 0,2176$  або 21,76%.

Даний приклад наведений не випадково: крім наочності розрахунку платності, ще доводиться твердження про недостатність даних балансу для формування висновків щодо структури капіталу підприємства. Вартість автомобіля в балансі підприємства не фіксується, як і не відображається право користування, а майнова одиниця протягом року може на умовах орендного договору експлуатуватися.

Вартісні оцінки на основі платності не дозволяють повністю врахувати весь спектр умов, що супроводжують залучення капіталу на підприємство. Так, оцінка залученого капіталу найчастіше буде давати "0"

<sup>5</sup> Ця позиція ґрунтується на фінансовій логіці, а з математичної точки зору важливо тільки те, що вхідні та вихідні потоки мають бути просто з протилежними знаками.

<sup>6</sup> Загальне формулювання особливості вимагає додаткових роз'яснень. Якщо всі потоки, використовувані в розрахунках, будуть минули або майбутніми, то й капітал, утворений внаслідок даної операції можна визначити як використаний раніше або запланований для залучення, тобто не використовуваний у цей момент. Крім того, про наявність капіталу не свідчать і минулі потоки, наприклад при відкритті кредитного фінансування підприємство може понести витрати по обґрунтуванню доцільності залучення, оформленню застави й т.д., але грошей (матеріальних цінностей) ще не одержати (вихідні потоки більше вхідних).

платність, що далеко не бездоганно. Наприклад, отримуючи аванс за продукцію в розмірі 1000 грн., підприємство повинне в домовлений строк відвантажити її, виконавши зобов'язання. Якщо 1000 грн. є поточною ринковою вартістю продукції й не супроводжується кредитним компонентом у вигляді зобов'язань за користування грошми, то вхідний і вихідний потоки коштів будуть рівні, а платність поза залежністю від строку складе 0%. Така операція з позиції кредитора може бути обґрунтована бездоганною репутацією підприємства або якою-небудь додатковою зацікавленістю в продукції, тобто використовується нематеріальний актив підприємства, що складно піддається оцінці.

Платність капіталу, як вартісна категорія, властива й власному капіталу. Галузь застосування – обслуговування власного капіталу й планування його збільшення. Так само як і при боргових операціях, аналіз ефективності інвестування в пайові інструменти базується на вивченні грошових потоків. Купуючи інструмент, інвестор несе певні витрати, які для забезпечення прибутковості повинні перекинутися надходженнями, що виникають внаслідок реалізації прав власника. Найбільш типовими джерелами надходжень по пайових інструментах є дивіденди та кошти від їх продажу. Перше джерело забезпечує одержання поточного доходу, другий – при зіставленні цін покупки й продажу інструмента дозволяє визначити так званий капітальний дохід (в умовах росту ціни на ринку за час володіння) або збиток (при зниженні ціни).

Але ототожнювати прибутковість акцій (як приклад пайових інструментів) і платність власного капіталу, сформованого на основі їх розміщення, не коректно. Менеджери підприємства прагнуть мінімізувати платність для зменшення прийнятих зобов'язань, учасники (власники) навпаки, інвестуючи, бажають отримати максимальну віддачу. Це одна з форм прояву конфлікту інтересів зазначених груп осіб, причетних до діяльності підприємства. Припущення про компроміс між власниками й менеджерами підприємства, по

суті вирівнюючого платність і прибутковість, не буде повністю достовірним як мінімум по двох причинах. По-перше, тому що рекомендаційна ініціатива щодо розміру дивідендів і в цілому дивідендної політики належить менеджерам, а її затвердження – прерогатива загальних зборів учасників, а значить саме на їх плечах лежить кінцева відповідальність за правильний розподіл чистого прибутку або інших джерел даних виплат. По-друге, процес формування прибутковості пайових інструментів виходить за межі підприємства-емітента й у значній мірі визначається кон'юнктурою того сегмента фінансового ринку, на якому обертаються ці інструменти. Крім того, якщо керівники виступають єдиною командою, то структура власників особливо в публічних корпораціях далеко не однорідна, тому у них можуть бути різні погляди щодо шляхів досягнення основної мети інвестування.

Таким чином, позиціонування керівників і учасників підприємства може бути проведене на основі розмежування їх стратегічних цілей. Для перших – це максимізація прибутку на основі ефективного використання капіталу підприємства, у тому числі власного, для забезпечення виконання зобов'язань перед власниками, а для останніх – максимізація їхнього добробуту. Між зазначеними цілями існує багаторівневий безпосередній і опосередкований зв'язок. Безпосередній зв'язок проявляється через дивіденди, які з однієї сторони є видатками підприємства, необхідними для обслуговування власного (акціонерного) капіталу з оптимальним джерелом виплати – чистим прибутком, з іншого боку – доходами власників. Опосередкований зв'язок проявляється на фондовому ринку через оцінку його учасниками минулої й прогнозів майбутньої діяльності підприємства, тобто здатності генерувати прибуток.

Отже, підсумовуючи вище сказане, відзначимо, що в більшості випадків платою за використання власного капіталу є дивіденди. Крім дивідендів на прибутковості фондового інвестування істотно позначається

зміна ринкової вартості паю. Це значить, що позиції підприємства на фондовому ринку в аспекті обігу пайових інструментів, емітованих ним, складають особливу сферу інтересів апарата управління підприємства, у тому числі і через налагодження відносин власників і керівників. Прикладом використання ринкової ситуації може бути ініціювання викупу паїв самими підприємством, що передбачає видатки, а значить зміну як розміру, так і платності власного капіталу, але ситуативність такої дії та її специфічність обумовлюють індивідуальність обліку наслідків.

$$OC = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D_i}{(1+r)^{i-1+t/365}} = \frac{D_1}{(1+r)^{t/365}} + \frac{D_2}{(1+r)^{1+t/365}} + \frac{D_3}{(1+r)^{2+t/365}} + \dots; \quad (2)$$

OC – розмір власного капіталу;

$D_i$  – дивідендний фонд  $i$ -го року;

$t$  – період, що розділяє дати оцінки платності й чергової дивідендної виплати, обчислювальний у днях;

$r$  – річна ставка платності власного капіталу.

Ця формула може бути використана при річній періодичності виплати дивідендів, причому з року в рік дата виплати має співпадати, у крайньому випадку, допускається незначне відхилення, що не є екстраординарною умовою для оптимально функціонуючих підприємств. Якщо плануються викуп паїв власної емісії або ліквідація підприємства, то суми виплачувані на користь власників повинні бути включені у формулу як вихідні потоки, які дисконтуються відповідно до дати їхнього виникнення. І ще один аналітичний момент: акціонерний капітал не обов'язково однорідний, тобто наявність простих і привілейованих акцій передбачає розподіл власного капіталу акціонерних товариств на групи по походженню з визначення платності кожної групи окремо.

Особливе значення запропонованої методики полягає в обґрунтуванні важливості дивідендів, а також необхідності ведення зваженої, обґрунтованої, ефективної й прогнозованої дивідендної політики, яка виділяється в окремий напрямок діяльності фінансових менеджерів. Відсутність дивідендів, як явище досить розповсюджене,

Так як показник платності власного капіталу має бути співставним із платністю інших видів капіталу, то методики їх розрахунку повинні бути ідентичні. Тому адаптуємо формулу 1 для визначення платності власного капіталу. Для цього замість вхідного потоку засобів будемо використати розмір власного капіталу на момент розрахунку ( $T_i=0$ ), а вихідними потоками будуть заплановані до виплати дивіденди. Таким чином, формула приймає наступний вид:

може мати безліч пояснень, серед яких відзначимо такі: мінімізація офіційного прибутку підприємства у всім різноманітті сучасних механізмів; високий рівень внутрішньої інвестиційної активності, заснованої на реінвестуванні чистого прибутку, з підвищенням значимості капітальних доходів власників підприємства. Але помилково вважати, що в таких умовах платність власного капіталу дорівнює "0". Просто формула 2 має бути адаптована до конкретних специфічних умов, наприклад, замість дивідендів може з'явитися прибуток, створений досліджуванім підприємством, але виведений на суміжні.

Основним недоліком формули 2 є складність прогнозування дивідендних виплат – майбутніх вихідних потоків. Запропонована методика визначення платності власного капіталу може бути істотно спрощена, але тільки в умовах попереднього декларування розміру дивідендів, які мають бути або стабільними або постійно зростаючі з незмінним темпом приросту. Перетворимо формулу 2, припустивши, що зміну дивідендів (дивідендного фонду) можна задати функцією:

$$D_i = D_0 \times (1+g)^i,$$

де  $g$  – фіксований темп приросту дивідендів.

Тоді формула 2 приймає наступний вигляд:

$$OC = \frac{D_0(1+g)}{(1+r)^{t/365}} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+r)^{1+t/365}} + \frac{D_0(1+g)^3}{(1+r)^{2+t/365}} + \dots = \frac{D_0(1+g)}{(1+r)^{t/365}} \left( 1 + \frac{1+g}{1+r} + \frac{(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots \right) \Rightarrow$$

Нехай  $X = (1+g) / (1+r)$ . Значення "X" у переважній більшості випадків буде менше 1, тому що, якщо  $g > r$  (темп приросту дивідендів перевищує темп приросту очікуваної доходності), то в довгостроковій перспективі абсолютний розмір дивідендів перевищить очікуваний інвесторами дохід, що, у свою чергу, необґрунтовано збільшить витрати емітента по обслуговуванню акціонерного капіталу.

$$OC = \frac{D_0(1+g)}{(1+r)^{t/365}} \times \frac{1}{1-X} = \frac{D_0(1+g)}{(1+r)^{t/365}} \times \frac{1+r}{r-g} \Rightarrow$$

$$OC = \frac{D_0 \times (1+g) \times (1+r)^{1-t/365}}{r-g}, \text{ або } OC = \frac{D_1 \times (1+r)^{1-t/365}}{r-g}. \quad (3)$$

Наведемо приклад, що передбачає використання формули 3.

Власний капітал підприємства на 1 вересня оцінюється в 150000 грн. Щорічно 10 травня на користь акціонерів виплачуються дивіденди, рік у рік зростаючі на 5%, розмір останнього дивідендного фонду склав 13500 грн. Необхідно визначити платність власного капіталу.

Використовуючи позначення формули (3), випишемо умову:  $OC=150000$  грн.,  $D_0=13500$  грн.,  $g=0,05$ ,  $t=252$  дня. Підставивши ці значення у формулу 3, одержуємо таке рівняння:

$$150000 = \frac{13500 \times (1+0,05) \times (1+r)^{1-252/365}}{r-0,05}.$$

Розв'язавши рівняння відносно  $r$ , знаходимо платність власного капіталу, що складе 14,86 % ( $r=0,14864$ ).

Проведені дослідження підтверджують прописну істину: будь-яке безоплатне вилучення капіталу веде до росту платності того що лишається. Таке вилучення відбувається при недостатності чистого прибутку для формування дивідендного фонду, що підвищує відповідальність менеджерів підприємства, а значить вкрай небажано. Але іноді менеджерам вигідно завищувати платність використовуюваного

Підставивши  $X$  у попередній вираз, одержуємо, що

$$OC = \frac{D_0(1+g)}{(1+r)^{t/365}} \times (1+X+X^2+\dots);$$

$$\text{Якщо } X < 1, \text{ то } 1+X+X^2+\dots \rightarrow \frac{1}{1-X}.$$

За допомогою алгебраїчних перетворень виведемо нову формулу, використати яку можна тільки при дотриманні зазначених вище умов.

власного капіталу, наприклад, при навмисному заниженні його розміру з метою створення "запасу міцності", як різниці фіктивної й фактичної платності. При цьому реалізація підвищених зобов'язань насправді не є нічим надприродним.

Незначне перетворення формули 3 допоможе сформулювати умови, при яких прибутковість інвестування в пайові інструменти наближається до платності капіталу, сформованого за рахунок їх розміщення. Так, по-перше, замість дивідендного фонду підставимо дивіденд, обіцяний на одну акцію, що визначає наступну заміну: замість власного капіталу (або окремого його компонента) використаємо приведену вартість даної акції (PV), яка має дорівнювати розміру власного капіталу в розрахунку на одну акцію. А по-друге, розрахунок проведемо на наступний день після дня останньої виплати дивідендів ( $t=365$ ). У підсумку одержуємо:

$$PV = \frac{D_1}{r-g}. \quad (4)$$

Формула 4, відома як модель Гордона, використовується для обчислення приведеної вартості акцій з рівномірно зростаючими дивідендами. Наведена вартість у цьому

випадку є сумою всіх майбутніх дивідендних виплат при значному часовому горизонті, дисконтованих до моменту оцінки з використанням у якості ставки для дисконтування очікуваної доходності ( $r$ ), і застосовується в процесі оцінки очікуваної ринкової ціни акції. А умови, заради яких проводилося перетворення, будуть такими: при розміщенні акцій з гарантованими постійними або стабільно зростаючими дивідендами на первинному ринку, що обираються як об'єкт інвестування на невизначено великий строк. А логічне обґрунтування полягає в тому, що на первинному ринку продавцем акції виступає емітент, а значить сплачена інвестором сума надходить у розпорядження емітента й поповнює власний капітал. При рівності всіх компонентів формул 3 і 4 (пам'ятаємо при  $t=365$ ), платність і прибутковість будуть зрівняні. Але якщо в реальному житті ці показники й збігаються, то випадковість буде головним поясненням цього явища, тому що навіть у нашому прикладі ми абстрагувалися від емісійних витрат і податків.

Враховувати податки необхідно й при порівнянні витрат залучення на підприємство різних компонентів капіталу. Так, якщо джерелом вихідних потоків, пов'язаних з обслуговуванням якого-небудь компонента капіталу, є чистий прибуток, як у випадку дивідендів, то у порівнянні з іншими компонентами капіталу слід врахувати додаткові вихідні грошові потоки (у вигляді податкових вилучень), що передують і супроводжують як формування чистого прибутку так і самі виплати.

Для обчислення середньозваженої вартості капіталу (weighted average cost of capital (WACC)) крім платності необхідно визначити питому вагу кожного компонента капіталу в його загальній структурі:

$$W_k = \frac{\text{Розмір компонента капіталу } k}{\text{Сукупний капітал підприємства}}, \quad (5)$$

де  $k$  – порядковий номер джерела капіталу.

Для обчислення середньозваженої вартості капіталу підприємства необхідно

знайти суму добутоків платності (витрат залучення) і питомої ваги відповідного компонента в структурі капіталу:

$$WACC = \sum_{k=1}^m W_k \times r_k, \quad (6)$$

де  $m$  – загальна кількість компонентів капіталу.

З економічної точки зору середньозважена вартість капіталу є специфічною вартістю сукупних активів, що належать підприємству й залучених ним для ведення господарської діяльності, як єдиного, стійкого цілого. Даний синтезований показник характеризує рівень прийнятих зобов'язань на певну дату при створенні цілісного комплексу, що буде функціонувати невизначено довго. Акцент зроблений на нерозривність активів у процесі створення підприємством прибутку.

Це дозволяє сформулювати перше прикладне значення обчислення даного показника: середньозважена вартість капіталу є мінімальною прибутковістю всіх активів, при якій менеджери підприємства зможуть виконати свої зобов'язання перед інвесторами. Особливо в цьому плані відзначимо, збалансованість часових характеристик доходності й платності. Друге значення середньозваженої вартості полягає у використанні даного показника як ставки дисконтування при розрахунку чистої приведеної вартості – показника, що характеризує ефективність інвестування, об'єктом якого є підприємство.

Повноцінне дослідження середньозваженої вартості капіталу має супроводжуватися аналізом допоміжних характеристик:

- стійкість капіталу;
- достатність капіталу;
- оптимальність структури капіталу як з позиції активів, так і з позиції джерел.

Вирішуючи завдання мінімізації платності залучення капіталу, менеджери тільки створюють умови для досягнення головної мети – максимізації вартості підприємства. У всім різноманітті тлумачень дефініції “вартість підприємства” у контексті проведених досліджень і в цілому з фінансової точки зору

логічно сконцентрувати увагу на концепції вартості, обчисленої на основі приведеної вартості очікуваних доходів. У цьому випадку вартістю капіталу є дохід, очікуваний інвесторами, виражений у вигляді усередненої процентної ставки від суми капіталу, розрахованої на рік за весь період протікання інвестиційної операції. І це третє трактування вартості капіталу.

Використовуючи гіпотетико-дедуктивний метод будь-яке підприємство можна представити як суб'єкта інвестиційного процесу (інвестора), що реалізує одночасно декілька умовно відособлених операцій (внутрішнє інвестування). Визначивши доходність кожної інвестиційної операції, представляється можливість синтезувати загальний показник доходності підприємства. Для цього використаємо один з основних показників оцінки ефективності інвестування – внутрішню прибутковість (internal rate of return (IRR)), яка може бути знайдена в результаті рішення відносно IRR наступного рівняння:

$$I_0 = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+IRR)^{T_i/365}}, \quad (7)$$

де  $CF_i$  – чистий грошовий потік по проекту в періоді<sup>7</sup>;

$I_0$  – початкове вкладення ( $i=0$ ).

$$W_t = \frac{\text{Розмір капіталу, використаного в проекті } t}{\text{Сукупний капітал підприємства}}, \quad (8)$$

де  $t$  – порядковий номер проекту.

Для розрахунку середньозваженої доходності капіталу (RCC) необхідно знайти суму добутків доходності проектів і питомої ваги капіталу підприємства, задіяного при їх реалізації:

$$RCC = \sum_{k=1}^m W_t \times IRR_t, \quad (9)$$

де  $m$  – загальна кількість проектів.

Викладений метод дозволяє одержати системний показник, що характеризує обґрунтованість і ефективність внутрішнього інвестування, вплив структури капіталу на

Кінцевим результатом реалізації інвестиційного проекту є частина грошових надходжень у рамках проекту, що без наслідків може бути спрямована в інші проекти або просто вилучена. Тому найчастіше основними компонентами чистого грошового потоку називають чистий прибуток і амортизаційні відрахування, що насправді не завжди відповідає дійсності, тим більше в аспекті проведеного дослідження. Компоненти чистого грошового потоку підбираються виходячи із практичної орієнтації показника доходності, який розраховується. Співставляючи формулу 7 з аналогічними формулами, наведеними в різних профільних роботах, відзначимо те, що базові формули визначення внутрішньої доходності не містять дробових ступенів, але це тільки тому, що грошові потоки обчислюються за певний період рівний одному року, а це в нашому випадку – неприпустиме узагальнення.

Крім прибутковості окремих проектів (частин капіталу в первинному значенні цього терміна) необхідно визначити питому вагу капіталу підприємства, задіяного в конкретному проекті:

доходність його експлуатації. Використання методу пов'язане з рядом проблем:

– підбір вихідних даних повинен проводитися з урахуванням необхідних якісних характеристик результуючого показника, тому можливі різні їх інтерпретації;

– обчислення прибутковості кожного інвестиційного проекту пов'язано з розподілом загальних витрат між проектами;

– достовірність кінцевого результату залежить від точності прогнозів, використовуваних в розрахунках грошового потоку й т.д.

Головною умовою застосування методу є наявність доступу до якісної аналітичної

<sup>7</sup> Останній грошовий потік по проекту – його ліквідаційна вартість.



облікової й фінансової інформації, що можливо тільки для обмеженого числа користувачів (інсайдерів) на підприємствах з високою фінансовою культурою.

Оцінювати вартість капіталу можна, розглядаючи підприємство як цілісний інвестиційний об'єкт, опираючись на узагальнені характеристики його діяльності. Причому використовувані для цього методи залежать від статусу суб'єкта оцінки, а точніше його принципової мети присутності на підприємстві. Так менеджери прагнуть максимізувати чистий прибуток підприємства, тому основними вихідними

$$ROA = \frac{EAIT}{CC} \quad \text{або} \quad EAIT = CC \times ROA \quad (10)$$

Якщо стратегічні плани підприємства містять прогнози на кілька років вперед, то даний показник може бути розрахований для кожного року окремо з використанням індивідуальних даних про запланований чистий прибуток і початковий розмір капіталу відповідного року. Подібні локальні показники прибутковості в межах стратегічного фінансового плану можна назвати тактичними, що підкреслює їх цінність, але в той же час передбачає наявність синтезованої – стратегічної доходності. Дійсно низька доходність перших періодів може бути компенсована значною доходністю наступних, і підтвердити ефективність запланованих дій може тільки такий глобальний показник.

$$CC = \sum_{i=1}^n \frac{EAIT_i}{(1+GRR)^i} + \frac{CC}{(1+GRR)^n} = \frac{EAIT_1}{1+GRR} + \frac{EAIT_2}{(1+GRR)^2} + \dots + \frac{EAIT_n + CC}{(1+GRR)^n}; \quad (11)$$

де  $i$  – порядковий номер року;

$n$  – період планування діяльності підприємства.

Але варто звернути особливу увагу на ідеалізовані умови використання даної формули. Так, по-перше, чистий прибуток має повністю вилучатися з підприємства (наприклад, у вигляді дивідендів). По-друге, не враховується зміна розміру капіталу в управлінні менеджерів протягом досліджуваного періоду. Для розширення області застосування формули необхідно врахувати обмежуючі умови шляхом наступного коректування: будь-яке залучення капіталу (його збільшення) визначає появу

показниками при обчисленні вартості капіталу будуть безпосередньо облікова вартість капіталу, тобто його розмір ( $CC$ ) і запланований чистий прибуток або дохід після виплати відсотків і податків ( $EAIT$ ) за весь період управління. Орієнтуючись на рік, як найбільш типовий звітний період, прибутковість капіталу можна визначити за допомогою такого показника прибутковості як норма доходності активів ( $return-on-total-asset$  ratio ( $ROA$ )). Якщо сукупна вартість активів підприємства і є капіталом, то прибутковість ( $ROA$ ) визначається так:

Адаптуючи формулу 7 для використання в цій ситуації, необхідно замість чистого грошового потоку підставити запланований чистий прибуток ( $EAIT$ ), а замість початкових вкладень – початковий розмір капіталу. З огляду на облікові аспекти й традиції планування, правові й організаційні основи взаємин керівників і власників підприємства, доцільно зупинитися на конкретному періоді, за результатами якого необхідно проводити дисконтування (звітний рік, квартал і т.д.). Якщо таким періодом буде календарний рік, то модель, за допомогою якої можна визначити глобальну доходність ( $GRR$ ), прийме наступний вигляд:

додаткового від'ємника в правій частині виразу, а відволікання – доданка, дисконтування яких проводиться на дату виникнення з використанням у якості ставки для дисконтування глобальної доходності. Таким чином, якщо відбувається капіталізація всього чистого прибутку, то позитивний доданок  $EAIT_n / (1+GRR)^n$  буде компенсовано аналогічним від'ємним компонентом, який свідчить про збільшення капіталу. Так як фіксація результату кожної операції, що веде до зміни капіталу, трудомісткий процес, можна працювати з накопиченими результуючими показниками за певний період (місяць, квартал, рік). Але

варто пам'ятати, що укрупнення періоду тягне викривлення шуканого показника. І ще, з огляду на можливі зміни капіталу, чисельником останнього доданка буде очікуваний розмір капіталу на останню дату періоду прогнозування.

Визначений вартісний показник важливий як критерій оцінки ефективності поточного управління підприємством, здійснюваного менеджерами. Саме менеджери відповідають за створення власного джерела приросту капіталу й, відповідно, найбільш прийняттого джерела виплат на користь власників – чистого прибутку. Далі керівники можуть і зобов'язані ініціювати розподіл чистого прибутку, але остаточне вирішення даного питання – прерогатива власників підприємства.

$$SC = \sum_{i=1}^n \frac{EAIT_i}{(1+RSC)^i} + \frac{SC}{(1+RSC)^n} = \frac{EAIT_1}{1+RSC} + \frac{EAIT_2}{(1+RSC)^2} + \dots + \frac{EAIT_n + SC}{(1+RSC)^n}; \quad (12)$$

де SC – обліковий розмір власного (акціонерного) капіталу.

Візуальна ідентичність формул 11 і 12 супроводжується подібністю особливих умов їх використання. Принциповою відмінністю є тільки те, що замість сукупного капіталу розрахунок провадиться щодо власного капіталу.

Досліджуючи властивості й закономірності власного капіталу, не слід забувати про його внутрішню структуру. Кожен пай (частина капіталу) має свою доходність, а значить вартість, причому як на підставі індивідуальних, так і інтегрованих властивостей.

На першому етапі розглянемо доходність паю як інтегрованого компонента власного капіталу. Купуючи пайовий інструмент, емітований підприємством, інвестор купує не тільки частину власного капіталу, але й певні права, обумовлені властивостями даного інструмента. Це особливо важливо при визначенні як самої частки (частини участі) у підприємстві індивідуального інвестора, так і при розрахунку доходності такої участі. Прикладом можуть служити прості й привілейовані акції, що є пайовими інструментами з істотними фінансовими і юридичними відмінностями. Тому для визначення доходності різних пайових інструментів одного емітента необхідно

Дійсно, прибуток створюється на основі експлуатації всього капіталу, а використовується в інтересах власників: або реінвестується, що веде до росту їхньої участі в підприємстві, або вилучається у вигляді дивідендів, що формує поточні доходи по пайових інструментах, емітованих підприємством. А якщо ще врахувати, що власний капітал є основним у діяльності підприємства, то закономірно співставляти чистий прибуток із власним (акціонерним) капіталом, з метою характеристики очікувань щодо ефективності управління останнім. Таким чином, вартість власного (акціонерного) капіталу (RSC) можна визначити, розв'язавши рівняння 12, за структурою тотожного рівнянню 11.

досконально знати їхні емісійні характеристики. Якщо ж пайові інструменти мають ідентичні характеристики, то їх доходність буде дорівнювати доходності власного капіталу. Доведемо це на прикладі простих акцій.

Вихідним оціночним показником звичайної акції при обчисленні її доходності як компонента власного капіталу підприємства є балансова або “книжкова” вартість даної акції, тобто розмір власного капіталу або чистих активів підприємства, що припадає на одну просту акцію, який визначається на підставі даних бухгалтерського обліку й фінансової звітності. Цей показник розраховується в такий спосіб:

$$BV = \frac{SC - V_{пр}}{Q_{об}}, \text{ де } (13)$$

BV – балансова вартість простої акції;

Q<sub>об</sub> – кількість простих акцій;

SC – балансова вартість власного капіталу;

V<sub>пр</sub> – сукупна вартість привілейованих акцій.

При відсутності привілейованих акцій, емітованих підприємством, розрахунок балансової вартості зводиться до ділення акціонерного капіталу на число простих акцій в обігу. Таким чином, акціонерний капітал розподіляється між власниками простих акцій пропорційно участі в оплаченому статутному капіталі. Така ж пропорційність зберігається й

при розподілі чистого прибутку, який найбільш типово спрямовується або на реінвестування, або на виплату дивідендів.

Використовуючи формулу 12 і зазначені обґрунтування знайдемо доходність акції:

$$BV = \frac{SC}{Q_{об}} = \frac{1}{Q_{об}} \times \left( \sum_{i=1}^n \frac{EAIT_i}{(1+RSC)^i} + \frac{SC}{(1+RSC)^n} \right) = \sum_{i=1}^n \frac{\frac{EAIT_i}{Q_{об}}}{(1+RSC)^i} + \frac{\frac{SC}{Q}}{(1+RSC)^n} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow BV = \sum_{i=1}^n \frac{EPS_i}{(1+RSC)^i} + \frac{BV}{(1+RSC)^n}. \quad (14)$$

Отже, перетворенням дістали формулу, що підтверджує припущення про рівність доходності власного капіталу та простої акції. Але головна цінність виведеної формули 14 полягає в наступних перетвореннях. Для цього згадаємо про умови застосування вихідної формули 12: по-перше, чистий прибуток має повністю вилучатися з підприємства (тобто чистий прибуток на акцію дорівнює дивіденду на акцію (EPS=DPS)), по-друге, не враховується зміна розміру власного капіталу в управлінні менеджерів протягом досліджуваного періоду.

Припустимо, що єдиним джерелом поповнення власного капіталу є реінвестована частина чистого прибутку, при цьому його друга частина направляється на формування дивідендного фонду:

$$EPS_i = DPS_i + RIE_i,$$

де  $RIE_i$  – реінвестована частина чистого прибутку на одну просту акцію.

Перетворимо формулу 14 з урахуванням зазначених умов, орієнтуючись на річну тривалість періоду, за результатами якого проводиться дисконтування:

$$BV = \sum_{i=1}^n \frac{EPS_i - RIE_i}{(1+RSC)^i} + \frac{BV + \sum_{i=1}^n RIE_i}{(1+RSC)^n}. \quad (15)$$

Друга методика визначення доходності паю заснована на індивідуальних характеристиках цього інструмента. Для пояснення цієї тези необхідно переміститися на той сегмент фінансового ринку, на якому мають обіг ці пайові інструменти. Наприклад, ринок акцій, на якому акції як специфічний товар набувають особливі властивості, серед яких особливо відзначимо – доходність.

Аналіз ефективності інвестування в пайові (у тому числі фондові) інструменти, як відзначалося вище, базується на вивченні грошових потоків, що супроводжують операцію. Купуючи пай, інвестор несе певні витрати ( $P_0$ ), які для забезпечення прибутковості повинні перекиватися надходженнями, що виникають внаслідок реалізації прав власника. Надходження коштів по первинних цінних паперах забезпечується із двох основних джерел:

- 1) дивіденди за час володіння;
- 2) кошти від продажу інструмента.

Перше джерело забезпечує одержання поточного доходу, другий – при зіставленні цін покупки й продажу інструмента дозволяє визначити так званий капітальний дохід (в умовах росту ціни на ринку за час володіння) або збиток (при зниженні ціни).

Прибутковістю інвестування в пайові інструменти є ставка, за допомогою якої майбутні номінальні потоки коштів (CF) приводяться (дисконтуються) до ціни покупки інструмента. Знайти доходність можна, розв'язавши рівняння (16) щодо невідомої  $r$ :

$$P_0 = \sum_{i=1}^t CF_i \times (1+r)^{\frac{i \times n - k}{365}}, \quad (16)$$

$CF_i$  – номінальна вартість  $i$ -го елемента грошового потоку в момент виникнення (найбільш типово позитивні грошові потоки

виникають у вигляді дивідендів і продажної вартості інструмента);

$n$  – період, що розділяє елементи грошового потоку, обчислений у днях;

$r$  – ставка очікуваного річного доходу;

$t$  – кількість надходжень за час володіння інструментом;

$k$  – час (обчислений в днях) з моменту виникнення останнього надходження.

Формули 15 і 16 мають багато спільних компонентів, але й наявні відмінності: починаючи з вихідного показника (балансова вартість і ринкова ціна), закінчуючи досліджуванім періодом (у першому випадку – період планування, у другому – строк інвестиційної операції). Тому RSC і  $r$  можуть значно вирізняться, але показник доходності, обчислений останнім методом, є більше цінним для власників пайових інструментів. А узгоджуються ці показники за допомогою обґрунтованої ефективної дивідендної політики.

Спектральний аналіз показників вартості капіталу підприємства, обчислених на основі доходу, дозволяє провести розмежування облікової, фінансової й економічної інформації. Дохід, як облікова категорія, визначається приростом коштів (активів) підприємства, і обчислюється через зіставлення надходжень засобів і витрат по їх забезпеченню, що є очевидними характеристиками проведених операцій. Фіксація даних проводиться на підставі загальноприйнятих принципів бухгалтерського обліку. В аспекті фінансової інформації дохід також є методично обґрунтованим показником, але на відміну від облікового доходу, проявляється в русі засобів з урахуванням використання в даному процесі грошей. А визначається чистим підсумком руху грошових коштів (або чистим грошовим доходом за виключенням проведених інвестицій). Економічний дохід, на відміну від методично фіксованих попередніх понять, концептуальний. Використаємо визначення даного доходу, сформульоване Хіксом (J. R. Hicks) у середині минулого століття: це максимальна вартість, яку індивідуум або компанія можуть спожити за даний період часу, так щоб наприкінці періоду їхній добробут був не нижче, ніж на початку.

Розглянемо відмінності облікового, фінансового й економічного доходу, з огляду на вітчизняну специфіку обробки даних, на наступному прикладі: наявні на початок періоду гроші були витрачені на виробництво й реалізацію продукції, за якою покупець розрахувався векселем, погашенням у наступних періодах. Абстрагуючись від податкових аспектів, обліковий дохід на кінець періоду складе різницю зобов'язань за векселем і понесеними витратами, фінансовий дохід відсутній, а економічний дорівнює різниці ринкової вартості векселя й витрат продавця. Якби підприємство одержало гроші за продукцію в сумі рівній зобов'язанням за векселем, то обліковий дохід не змінився, а економічний зріс, тому що ринкова вартість векселя до погашення менше зобов'язань по ньому. Цей приклад наочно демонструє явну перевагу економічного доходу над обліковим. Але на практиці обліковий дохід, який піддається більш якійсь оцінці в силу методологічних переваг, використовується фінансовими аналітиками набагато частіше. Тому виділяючи пріоритетність облікової інформації, що в багатьох випадках визначення вартості капіталу й робилося, не слід забувати про інші види інформації.

Підводячи підсумок дослідження, відзначимо наукову і практичну цінність такої економічної категорія як вартість капіталу. Незважаючи на об'єктивну подібність методик оцінки вартості капіталу із оцінками вартості активів, підприємства або бізнесу, прикладне значення результатуючих показників відрізняється принципово. Розглянуті підходи щодо визначення вартості капіталу дозволяють отримати цифрову характеристику із конкретним функціональним наповненням. Викладені методики розрахунку передбачають прив'язку до конкретних умов використання, а наведені обґрунтування визначають шляхи адаптації.

СЬОМЧЕНКОВ О.А. – кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів Вінницького торговельно-економічного інституту