

Важливим елементом є державні гарантійні структури. З урахуванням світового досвіду нами розроблено пропозиції щодо створення Сільськогосподарського гарантійного фонду (СГФ). Його призначенням є послаблення та розподіл банківського ризику і, таким чином, сприяння розширенню кредитування виробництва й підвищення доходності. Необхідність створення СГФ підтверджуються практикою його функціонування в інших країнах, що відповідає потребам розвитку кредитування в Україні [4]. Запропоновані заходи, спрямовані на поживлення інвестиційної діяльності в нових умовах, належать до «зеленої скриньки» і не підлягають обмеженню. Слід також удосконалити функції та механізм здійснення заставних закупівель, розширити функції Державного фонду підтримки фермерських господарств та Укргролізингу.

Доцільно запровадити заходи державної інвестиційної підтримки тваринництва, які спрямовуються на здешевлення собівартості продукції і підвищення її конкурентоспроможності. Це насамперед участь держави у створенні культурних пасовищ, державна підтримка будівництва міжгосподарських комбікормових заводів, формуванні м'ясного та молочного стада тощо. Заслугує на увагу використання зарубіжної практики здешевлення пально-мастильних матеріалів для сільськогосподарських підприємств, відновлен-

ня, експлуатації й розширення зрошувальних систем, виведення з обороту деградованих малопродуктивних орних земель. Необхідно також приділяти увагу підтримці заходів, спрямованих на виробництво і використання біологічних видів палива, насамперед для потреб сільськогосподарського виробництва, оскільки при їх використанні зменшуються викиди парникових газів в атмосферу (при спалюванні біопалив виділяються така ж кількість вуглекислоти, яка була поглинена за період вегетації), значно знижуються викиди сірки порівняно з викопними видами палива.

### Література

1. Скидан О.В. Аграрна політика України в період ринкової трансформації: монографія / О.В. Скидан. – Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроєкологічний університет», 2008. – 376 с.
2. Сільське господарство України. Статистичний збірник / За ред. Ю.М. Остапчука. – К.: Держкомстат України, 2011. – 370 с.
3. Кваша С.М. СОТ та пріоритети аграрної економічної науки / С.М. Кваша // Економіка АПК. – 2008. – №5. – С. 8–12.
4. Молдаван Л.В. Форми господарювання в аграрному секторі України в умовах глобалізації / Л.В. Молдаван // Економіка АПК. – 2010. – №1. – С. 13–17.

Н.В. МЕЛЬНИК,  
аспірантка, Одеський національний економічний університет

## Ціна капіталу джерел фінансування реальних інвестицій на промисловому підприємстві

*Досліджується структура джерел власного та позикового капіталу підприємства, спрямованого в проекти реальних інвестицій, наводиться критичний аналіз методів, що дозволяють визначити ціну кожного джерела, пропонується послідовність залучення коштів при здійсненні інвестування у виробництво.*

**Ключові слова:** проекти реальних інвестицій, ціна капіталу, власні й позикові кошти.

*Исследуется структура источников собственного и заемного капитала предприятия, направленного в проекты реальных инвестиций, приводится критический анализ методов, позволяющих определить цену каждого источника, предлагается последовательность привлечения средств при осуществлении инвестирования в производство.*

**Ключевые слова:** проекты реальных инвестиций, цена капитала, собственные и заемные средства.

*Explores the structure of the sources of equity and debt capital of the enterprise, directed in the projects of real in-*

*vestments, provides a critical analysis of the methods, allowing to determine the price of each source, presents a series of fund raising in the implementation of the investment into production.*

**Keywords:** real investment projects, cost of capital, own and borrowed funds.

**Постановка проблеми.** Всі без винятку джерела фінансування реальних інвестицій, тобто таких, що спрямовані у виробництво, в тому числі власні, мають певну ціну – так звану ціну інвестиційного капіталу. Вона представляє собою прибуток, який мають принести інвестиції, і виражається процентною ставкою (нормою) від суми залученого капіталу, яку необхідно сплатити інвесторові протягом року за користування його капіталом.

Актуальність обґрунтованого й об'єктивного обчислення ціни інвестованого капіталу визначається застосуванням її у подальшому як ставки дисконтування, що суттєво впливає на прийнятність, ефективність та пріоритетність проектів реального інвестування на промисловому підприємстві.

Чому саме ціна інвестиційного капіталу використовується як ставка дисконту? Річ у тім, що ставка дисконту – це мінімальна норма прибутковості, яку промислове підприємство очікує отримати в процесі реалізації інвестиційного проекту. Ціна інвестиційного капіталу є мінімальною нормою прибутковості, бо це процент, який підприємство має сплатити інвесторам за користування їх капіталом. Тобто, якщо встановити ставку дисконту нижче за ціну інвестиційного капіталу, промислове підприємство не зможе розрахуватися з його власниками. Інвестори нададуть нові кошти лише тоді, коли підприємство сплатить їм необхідну ставку прибутку, щоб компенсувати їхній ризик.

**Аналіз досліджень та публікацій з проблеми.** Проблемам визначення джерел і ціни фінансування реальних інвестицій присвячені роботи багатьох зарубіжних та вітчизняних науковців, серед яких В. Беренс, П. Хавранек, Г. Бірман, С. Шмідт, Ю. Брігхем, У.Ф. Шарп, А. Мертенс, І.О. Бланк, А.Ф. Гойко, О.Д. Данілов, В.В. Ковальов, І.П. Мойсеєнко, А.А. Пересада, В.П. Савчук, С.Д. Супрун, В.Г. Федоренко, А.В. Череп, Б.М. Щукін та ін. Проте деякі питання, пов'язані з методологією оцінки інвестованого капіталу на промисловому підприємстві, досі остаються відкритими, оскільки основна увага вказаних авторів була зосереджена на розробці теоретичних і практичних засад портфельного інвестування в цінні папери на фондовому ринку.

**Метою даної статті** є дослідження існуючих у фінансово-економічній літературі основних методів визначення ціни різних джерел інвестиційного капіталу і виявлення серед них найбільш прийнятних для промислового підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Головною передумовою успішної інвестиційної діяльності промислового підприємства є наявність фінансових ресурсів. Це основний фактор формування інвестиційних планів і водночас основне обмеження. З оцінювання обсягів наявних і потенційно можливих фінансових та інших ресурсів починається інвестиційне планування, і за цими ресурсами перевіряється реальність уже розробленої на підприємстві інвестиційної стратегії.

Джерела фінансування реальних інвестицій на промисловому підприємстві можна класифікувати за різними ознаками, наприклад, за правом власності (на власні або внутрішні й позикові або зовнішні); за терміном проекту інвестування (на довгострокові й короткострокові).

Очевидно, що можливо проводити фінансування інвестицій повністю за рахунок власного капіталу. Внутрішні джерела фінансування інвестиційних проектів мають оптимально можливу ціну капіталу, але у разі їх недостатності підприємства змушені звертатися до зовнішніх джерел фінансування, які потребують сплати дивідендів або річних процентів, тому інвестиційний капітал із зовнішніх джерел завжди коштує дорожче, ніж із внутрішніх.

Але в сучасних умовах перманентної фінансової кризи і, як наслідок, браку вільних коштів більшість українських підприємств промисловості намагається отримати значну частину

інвестиційного капіталу за рахунок довгострокового боргу, випуску привілейованих та звичайних акцій, лізингу тощо. Вітчизняні підприємства переважно використовують такі суб'єкти інвестиційного процесу як зовнішні джерела фінансування проектів реальних інвестицій: українські банки; іноземні банки; портфельні інвестори (приватні фонди, фонди «допомоги»); стратегічні інвестори; лізингові компанії.

До факторів, що визначають ціну інвестиційного капіталу промислового підприємства, відносяться:

- ризикованість інвестицій;
- частка заборгованості в структурі капіталу;
- фінансова міцність підприємства і те, як інвестори оцінюють його цінні папери;
- рівень прибутковості інших інвестицій;
- структура джерел фінансування.

Якщо очікувані надходження і грошовий потік мінливі, заборгованість висока, підприємство не має міцної фінансової репутації, інвестори вкладатимуть кошти тільки за умови, коли їхній ризик буде компенсовано високими прибутками. І навпаки, доходи, що постійно зростають, низька заборгованість і надійна фінансова репутація дозволяють промисловому підприємству залучати капітал за низькою ціною.

Ціна інвестиційного капіталу за рахунок короткострокових та довгострокових джерел визначається ринком. Інвестори аналізують, який буде ризик, якщо вони нададуть капітали промисловому підприємству. Очевидно, за високого ризику винагорода, яку вони вимагають (а це витрати для промислового підприємства), буде висока; за низького ризику ціна інвестиційного капіталу буде незначна, але за умови, що на ринкові ставки раптом не вплине вкрай несприятлива економічна ситуація.

Невпевненість і ризик зумовлюються і часом. Чим довший термін вкладання коштів, тим вища ціна інвестиційного капіталу, спричинена ризиком часу, зокрема ризиком втратити всю вкладену суму через неплатоспроможність і банкрутство промислового підприємства.

На перший погляд може здаватися, що у разі, коли промислове підприємство володіє деякими фінансовими ресурсами (власними коштами), їх не треба враховувати при обчисленні ціни капіталу реальних інвестицій. Однак це помилкова точка зору. Річ у тім, що, маючи певні вільні власні кошти, підприємство завжди має можливість інвестувати їх, наприклад, у будь-які фінансові інструменти, в тому числі й покласти на депозит. Тому мінімальна ціна вказаних ресурсів є «заробітком» промислового підприємства від альтернативного способу вкладення наявних у його розпорядженні фінансових ресурсів. Отже, підприємство, вирішуючи вкласти гроші у свій власний інвестиційний проект, передбачає ціну цього капіталу щонайменше на рівні вартості альтернативного вкладення грошей.

Плата власникам підприємства не обмежується дивідендами. Дійсно, чистий прибуток, що залишився в розпорядженні власників (після сплати винагороди кредитним інвесторам),

розподіляється на дві частини: перша частина виплачується у вигляді дивідендів, а друга частина реінвестується в підприємство. І перша і друга частина належить насправді власникам промислового підприємства. Тому при обчисленні ціни власного капіталу необхідно керуватися такими міркуваннями: весь чистий грошовий прибуток підприємства, що залишився після сплати кредитором належних йому сум, є плата сукупного власнику за надані інвестиції, а не обмежуватися тільки дивідендними виплатами акціонерам.

Детально розрахунок ціни капіталу при використанні різних джерел фінансових ресурсів підприємства розглядається в роботах [1–4]. При цьому більшість авторів сходяться на думці, що існує декілька методів визначення ціни інвестиційного капіталу, серед яких найбільш популярні такі:

- середня зважена вартість капіталу WACC (від англійського словосполучення *Weighted Average Cost of Capital*);
- модель оцінки капітальних активів CAMP (*Capital Assets Pricing Model*);
- метод кумулятивної побудови CCM (*Cumulative Construction Method*).

Зазначимо, що на практиці ціна капіталу конкретного проекту реальних інвестицій найчастіше знаходиться за першим методом, тобто як середня арифметична зважена з цін капіталів, отриманих підприємством із різних джерел. Вона розраховується таким чином:

$$WACC = \sum_{j=1}^m p_j d_j, \quad j = 1, 2, \dots, m, \quad (1)$$

де  $p_j$  – ціна  $j$ -го джерела капіталу;

$d_j$  – питома вага  $j$ -го джерела капіталу в загальній його сумі.

Тому першим кроком до знаходження величини WACC є визначення цін окремих джерел капіталу  $p_j$ .

Як зазначає Ю. Брігхем [2], насамперед розглядаються мобілізовані внутрішні джерела фінансування, за користування якими підприємство не платить відсотки. Сюди відносять: 1) кредиторську заборгованість за продукцію (роботи, послуги); 2) заборгованість по заробітній платі; 3) заборгованість по сплаті податків. Усі ці види заборгованості є результатом поточних операцій – нарощування обсягу реалізації продукції автоматично супроводжується утворенням цих джерел. Тому в процесі формування WACC сума спонтанно виникаючої заборгованості, пов'язаної з цим проектом, віднімається із загальної суми, необхідної для фінансування проекту реальних інвестицій.

Далі необхідно вирішити, як діяти з короткостроковими банківськими кредитами, які на відміну від вищезазначених видів кредиторської заборгованості не виникають автоматично як результат поточної діяльності. Відповідь залежить від того, якою мірою ці кредити використовуються підприємством для фінансування довгострокових інвестицій.

Якщо короткострокові кредити та позики тимчасово залучаються для покриття циклічних або сезонних коливань оборотних коштів, їх не слід враховувати при визначенні

WACC. Однак якщо цей вид заборгованості використовується підприємством як постійне джерело фінансування, він має бути врахований у процесі оцінки ціни капіталу. Річ у тім, що використання систематичної короткострокової кредиторської заборгованості для фінансування довгострокових проектів є досить ризикованим і не практикується на провідних промислових підприємствах. Уся безпроцентна кредиторська заборгованість за продукцію (роботи, послуги), по оплаті праці і за податками в процесі формування WACC не враховується, і отже, виключається із загальної суми при обчисленні ціни капіталу.

Таким чином, основними релевантними складовими інвестиційного капіталу, істотними для обчислення його ціни, є такі:

1. Власні джерела.
  - 1.1. Нерозподілений прибуток та інші власні кошти.
  - 1.2. Звичайні акції.
  - 1.3. Привілейовані акції.
  - 1.4. Інші власні джерела.
2. Позикові джерела.
  - 2.1. Банківські позики.
  - 2.2. Позики юридичних та фізичних осіб.
  - 2.3. Облігації.
  - 2.4. Лізинг.
  - 2.5. Інші позикові джерела.

Кожне з цих джерел має різну ціну, однак логіка її формування однакова і в найбільш загальному вигляді може бути описана відомою павутиноподібною моделлю рівноваги попиту та пропозиції на фінансові ресурси даного виду.

Розглянемо головні методи, формули та підходи до визначення ціни інвестиційного капіталу вказаних власних та позикових джерел фінансування проектів реальних інвестицій на промисловому підприємстві. Почнемо з власних джерел фінансування.

(1.1). Прибутки підприємства після сплати податків повністю належать його акціонерам. Керівництво промислового підприємства може використати ці прибутки двома шляхами:

- розподілити і виплатити їх як дивіденди;
- утримати їх та реінвестувати у виробництво, тобто в проекти реальних інвестицій.

Відмова акціонерів від розподілу прибутків підприємства (у вигляді дивідендів) на користь заощаджень заради реалізації даного інвестиційного проекту можуть бути економічно виправдані лише в разі, якщо вони розраховують на отримання майбутніх прибутків, які за розміром, принаймні, не менші за втрачені дивіденди. Тому нижня границя ціни нерозподіленого прибутку та інших власних коштів – це грошовий дохід, який очікують одержати власники звичайних акцій промислового підприємства. Тобто ціна інвестиційного капіталу першого власного джерела, по суті, дорівнює ціні інвестиційного капіталу другого власного джерела – звичайних акцій.

(1.2). Оскільки розмір дивідендів за звичайними акціями заздалегідь невизначений і залежить від ефективності роботи промислового підприємства (емітента), то ціну джере-

ла фінансування інвестиційного капіталу «звичайні акції» можна лише приблизно визначити з певною точністю. У фінансово-математичній літературі існує декілька моделей оцінки доходності звичайних акцій. Використання тієї чи іншої моделі залежить від наявності достатньої інформації. Найбільш відомі й популярні з них такі [2, 4–6]:

1. Модель оцінки акції при постійному рості дивідендів (модель Гордона). Ціна власного джерела інвестиційного капіталу «звичайна акція»  $p_a$  розраховується за формулою:

$$p_a = \frac{D_0(1+g)}{P} + g = \frac{D_1}{P} + g, \quad (2)$$

де  $P$  – ціна покупки акції;

$D_0$  – останній виплачений дивіденд за акції;

$D_1$  – дивіденд, очікуваний до виплати в найближчому періоді в майбутньому;

$g$  – очікуваний темп приросту дивіденду в майбутньому.

За цією моделлю передбачається, що промисловим підприємством інвестується у виробництво фіксована величина чистого прибутку. Реальна інвестиція забезпечує прибутковість, що дозволяє підприємству збільшувати чистий прибуток з деяким постійним темпом зростання. Так як зростає чистий прибуток, то дивіденд на одну акцію також зростає з темпом  $g$ . Окрім того, передбачається, що величина  $r$  перевищує темп зростання  $g$  (це природне припущення, оскільки підприємство не може на нескінченному часовому проміжку нарощувати прибуток і дивіденди високим темпом).

Згідно з моделлю Гордона ціна власного джерела інвестиційного капіталу «звичайна акція» складається з двох елементів: прогнозованої дивідендної прибутковості (перший доданок правої частини формули (2)) і очікуваного темпу зростання прибутку і дивідендів у результаті реалізації інвестиційного проекту (другий доданок формули (2)).

При використанні моделі Гордона необхідно мати на увазі такі важливі моменти:

1. Розраховане значення  $r$  залежить від обраного часового проміжку, оскільки темп приросту  $g$  розраховується за даними минулих часів.

2. Величина  $r$  залежить також від вибору дати оцінки точної ціни акції  $P$ . Зазвичай у розрахунках використовується значення  $P$  на кінець фінансового року. Опубліковані дані з курсів акцій часто не фіксують дату виплати дивідендів, і помилкою буде використання курсової ціни після дати видачі дивідендів. Складність полягає в тому, що деякі підприємства виплачують дивіденди кілька разів на рік. У цьому випадку розрахунок вимагає коректування наявної курсової інформації.

3. Податкові виплати обов'язково мають враховуватися при прийнятті інвестиційних рішень. Податкові платежі враховуються при оцінці грошових потоків, що генеруються довгостроковими активами, в які інвестуються кошти. Очевидна необхідність дисконтування післяподаткових грошових потоків на скориговану на податкові платежі ціну капіталу.

2. Модель оцінки капітальних активів CAMP розроблена У. Шарплом на початку 60-х років XX століття і розвинена в роботах Дж. Лінтнера, Ф. Модільяні, М. Міллера, Дж. Тобіна [6].

Указана модель використовує показник ризику для конкретного підприємства – так званий  $\beta$ -коефіцієнт. Це показник відносної ризикованості акції даного емітента відносно решти ринку. Вважається, що  $\beta = 0$ , якщо активи промислового підприємства безризикові;  $\beta = 1$ , якщо активи підприємства мають середній рівень ризику.

Цінними паперами з середнім рівнем ризику вважаються ті, ціни яких мають тенденцію підніматися та знижуватися синхронно з розвитком ринку в цілому. Відповідно, якщо у промислового підприємства  $\beta < 1$ , то це означає, що його акції мають ризик менший, ніж середній ризик на фондовому ринку. Величину  $\beta$ -коефіцієнту можна знайти з такого рівняння регресії:

$$\hat{r} = \alpha + \beta \cdot r_m, \quad (3)$$

де  $r$  – фактична прибутковість акцій підприємства;

$\hat{r}$  – розрахункова прибутковість акцій підприємства за моделлю (3);

$r_m$  – середня прибутковість ринку цінних паперів;

$\alpha, \beta$  – невідомі коефіцієнти регресії.

Його коефіцієнти  $\alpha$  і  $\beta$  розраховуються на основі методу найменших квадратів на персональному комп'ютері за допомогою стандартних програм кореляційно-регресійного аналізу, наприклад редактора Excel або системи STATISTICA [7].

Після визначення величини  $\beta$ -коефіцієнту можна розрахувати ціну нерозподілених прибутків (ціну власного капіталу) за допомогою формули:

$$p_a = r_f + \beta(r_m - r_f), \quad (4)$$

де  $r_f$  – показник прибутковості при безризикованому вкладанні капіталу.

Вважається, що інвестори мають неприязнь до зайвого, на їх погляд, ризику, тому будь-який цінний папір, відмінний від безризикових державних облігацій або казначейських векселів, може розраховувати на визнання інвесторів тільки в тому випадку, якщо рівень його очікуваної прибутковості компенсує властивий даному активу додатковий ризик. Ця надбавка називається премією за ризик (другий доданок у формулі (1.4)), вона безпосередньо залежить від величини  $\beta$ -коефіцієнта акцій даного промислового підприємства й призначена для компенсації тільки систематичного ризику. Несистематичний ризик може бути усунутий самим інвестором шляхом диверсифікації свого портфеля цінних паперів, тому ринок не вважає за потрібне встановлювати винагороду за цей вид ризику.

(1.3). Деякі автори, наприклад Данілов [3], відносять привілейовані акції до залученого капіталу. Однак у багатьох наукових роботах з фінансового менеджменту (див. [1, 2, 4, с. 46]) привілейовані акції розглядаються як деякий гібрид, що поєд-

не в собі властивості звичайних акцій і залученого капіталу. В даній статті ми віднесли їх до власних джерел фінансування проєктів реальних інвестицій промислового підприємства.

Акціонери в обмін на надання своїх коштів підприємству розраховують на отримання певних дивідендів. Їхній доход чисельно буде рівним витратам промислового підприємства по забезпеченню даного джерела інвестиційних коштів. Тому з позиції емітента ціна такого джерела капіталу приблизно дорівнює відносній величині дивідендів, що виплачуються акціонерам.

Оскільки за привілейованими акціями зазвичай виплачується фіксований процент від номіналу, тобто відома величина дивіденду, ціна джерела інвестиційного капіталу «привілейовані акції»  $P_{pa}$  розраховується за формулою:

$$P_{pa} = \frac{D}{P_m}, \quad (5)$$

де  $D$  – очікуваний дивіденд;

$P_m$  – поточна ринкова ціна привілейованої акції.

Перейдемо до розгляду методів, формул та підходів до визначення ціни інвестиційного капіталу позикових джерел фінансування проєктів реальних інвестицій на промислово-му підприємстві.

(2.1). Основними елементами позикового капіталу є банківські позики і облігації, що випущені підприємством. Ціна першого елемента має розглядатися з урахуванням податку на прибуток. Згідно з нормативними документами проценти за користування позиками банку включаються в собівартість продукції (робіт, послуг) [8]. Тому ціна даного джерела  $P_b$  менша за банківський процент:

$$P_b = I_r [1 - T], \quad (6)$$

де  $I_r$  – процентна ставка за кредитом;

$T$  – ставка податку на прибуток.

(2.2). Позики, що отримані промисловим підприємством від юридичних та фізичних осіб, суттєво відрізняються від банківського кредиту щодо обслуговування боргу. Згідно з нормативними документами проценти, що сплачуються за такими позиками, вже не можуть відноситися на собівартість продукції (робіт, послуг). Тому ціна джерела фінансування інвестиційного капіталу «позики юридичних та фізичних осіб»  $P_{ii}$  дорівнює процентній ставці за отриманим кредитом, тобто  $P_{ii} = I_r$ .

(2.3). Подібна ситуація спостерігається також і з облігаційними позиками. Але тут є певні відмінності, які треба враховувати при визначенні ціни даного джерела інвестиційного капіталу.

По-перше, далеко не кожне промислове підприємство може випустити облігації й розмістити їх на фондовому ринку без загрози, що вони не виявляться затребуваними.

По-друге, ціна джерела фінансування інвестиційного капіталу «облігації» має значно більшу варіабельність у порівнянні з цінами інших джерел, зокрема банківського капіталу, яка коливається в Україні в теперішній час у межах

15–18%. Що стосується очікуваної й фактичної ціни капіталу облігаційної позики, тут картина може бути цілком непередбачуваною.

По-третє, реалізація облігаційної позики зазвичай здійснюється із залученням спеціалізованих посередників (банків, фінансових і брокерських компаній та ін.), що призводить до подорожчання цього джерела за рахунок додаткових витрат на розміщення облігацій.

Облігації є більш передбачуваним фінансовим інструментом у порівнянні з акціями, оскільки у більшості випадків за ними виплачується фіксований дохід. Це полегшує планування майбутніх грошових потоків і розрахунок очікуваної прибутковості облігацій, а звідси й ціни даного джерела позикових коштів.

У загальному випадку для інвестора, що володіє облігацією, можна визначити принаймні три показники доходу:

- поточний у вигляді щорічних купонних виплат;
- капіталізований, що виникає в результаті перевищення вкупної вартості над ціною придбання облігації;
- середній.

Облігації, що приносять перші два види доходів, називаються купонними. За ними можуть бути розраховані кілька показників прибутковості облігацій:

- 1) купонна дохідність як відношення річної купонної виплати до номіналу;
- 2) поточна прибутковість як відношення річної купонної виплати до ціни придбання облігації.

Але найбільш досконалим показником є середня прибутковість за весь очікуваний період володіння облігацією. Для її розрахунку обчислюється дохідність на час погашення облігації – YTM (Yield to Maturity). Промисловому підприємству, що збирається випустити облігації, необхідно на додаток до вже визначених даних – купону, номіналу, ціни продажу облігації – враховувати термін, протягом якого інвестор має намір володіти даним фінансовим інструментом.

У будь-якому випадку проблема визначення середньої очікуваної ціни інвестиційного джерела «облігації» ровозводиться для позичальника (підприємства) до обчислення внутрішньої норми прибутковості IRR (Internal Rate of Return) породжуваного ними грошового потоку, яка розраховується за наступною приблизною формулою:

$$P_{os} = YTM \approx \frac{C + \frac{N - P_m}{n}}{\frac{N + P_m}{2}}, \quad (7)$$

де  $C$  – сума купонних виплат;

$N$  – номінальна ціна облігації;

$P_m$  – поточна ринкова ціна облігації;

$n$  – термін від випуску до викупу облігації.

Аналогічна ситуація може виникнути при наявності у підприємства права на достроковий викуп (call) облігації за фіксованою ціною. У цьому випадку розраховується показник ці-

ни інвестиційного джерела на момент відкриття – YTC (yield to call) за модифікованою формулою (7). В ній замість номіналу облігації  $N$  використовується її відклична ціна, а загальний термін «життя» фінансового інструменту  $n$  замінюється числом років, що залишилися до дати дострокового викупу.

За таким же принципом розраховується очікувана повна прибутковість конвертованих облігацій, які через певний період часу можуть бути обмінені (конвертовані) на звичайні акції підприємства-емітента. Замість відзивної ціни в рівнянні (7) використовується конверсійна вартість облігації, що дорівнює добутку очікуваної ринкової ціни звичайної акції на коефіцієнт конверсії  $k_C$ . Значення  $k_C$  установлюється промисловим підприємством при розміщенні позики. Спрогнозувати майбутню ринкову ціну звичайної акції, на яку може бути замінена облігація, має сам позичальник – промислове підприємство.

Слід зазначити, що на відміну від показників купонної і точної прибутковості величина YTM реагує на зміну числа купонних виплат протягом року. У випадку, якщо це число перевищує одиницю, необхідно скоригувати очікуваний грошовий потік, що відповідно віддзеркалиться і на розрахунку YTM.

Існують також облігації з нульовим купоном – так звані дисконтні облігації. Дохід за ними утворюється тільки за рахунок різниці між ціною купівлі і продажу. Як правило, вони продаються зі знижкою (дисконтом) від номінальної ціни, а викуповуються за номіналом. Їхня повна прибутковість включає в себе тільки одну складову – приріст вартості капіталу.

Таким чином, ціна інвестиційного капіталу промислового підприємства, отриманого від випуску облігацій, значною мірою залежить від виду самої облігації (купонна, конвертована, дисконтна), умов її викупу, терміну обігу тощо. На нашу думку, при цьому слід орієнтуватися на показник дохідності до погашення облігації, який відображає середні витрати позичальника щодо залучення даного виду позикових коштів.

(2.4). Ціна інвестиційного капіталу з джерела «лізинг» визначається згідно з договором, укладеним промисловим підприємством з відповідною лізинговою компанією. За цим договором підприємство отримує довгострокову позику, яка поступово погашається в результаті віднесення платежів по лізингу на собівартість продукції. Це дозволяє підприємству отримати устаткування, почати його експлуатацію, не відволюючи власні кошти з обороту.

Ціна інвестиційного капіталу в такому випадку може бути визначена за формулою, що враховує податок на прибуток  $T$ :

$$P_L = \frac{C_L - C_M}{C_M} \cdot (1 - T), \quad (8)$$

де  $C_L$  – витрати на лізинг;

$C_M$  – витрати на придбання даного активу в інший спосіб.

Як було показано вище, капітал із кожного джерела коштів для здійснення проектів реальних інвестицій на промисловому підприємстві має свою ціну, що представляє собою суму його витрат по залученню капіталу даного джерела. В економічній літературі вважається, що між указаними ці-

нами має виконуватися таке співвідношення (див., наприклад, [4, с. 49]):

$$p_B \leq p_i \leq p_{ob} \leq p_{pa} \leq p_a \leq p_L. \quad (9)$$

Наведений ланцюжок нерівностей цілком справедливий лише в теоретичному плані, оскільки в реальній економічній дійсності можливі будь-які відхилення, обумовлені як зовнішніми, так і внутрішніми факторами промислового виробництва. Тим не менш співвідношення (9) є корисним з точки зору розуміння логіки і послідовності залучення джерел фінансування інвестиційного капіталу підприємства.

Як було зазначено вище, окрім методу визначення ціни інвестиційного капіталу, заснованому на розрахунку його середньої зваженої вартості WACC за ціною окремих джерел, існує, принаймні, ще два способи, що базуються на застосуванні моделі оцінки капітальних активів CAMP і кумулятивної побудови CCM. Обговоримо їх дещо докладніше.

Для обчислення ціни капіталу реальних інвестицій даного промислового підприємства за моделлю оцінки капітальних активів CAMP використовується аналіз зміни прибутковості його акцій, що вільно обертаються на фондовому ринку. Розрахунки при цьому проводяться за формулою:

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) + c_1 + c_2 + c_3, \quad (10)$$

де  $c_1$  – премія, що враховує ризик інвестування в малі підприємства, пов'язаний із неможливістю погашення боргів через брак майнової застави;

$c_2$  – премія, що відображає брак інформації про майбутній проект реальної інвестиції;

$c_3$  – премія, що враховує «крайній» ризик, тобто ризик інвестування саме в даній державі.

Розглядаючи детально вираження (10), легко помітити, що воно представляє собою модифіковану формулу класичної моделі оцінки капітальних активів (4). Відмінність між ними складають лише доданки  $c_1$ ,  $c_2$ ,  $c_3$ , що знаходяться в правій частині (10).

Так, премія  $c_1$  ураховується тільки при інвестуванні в малі підприємства. Якщо промислове підприємство є середнім чи великим, то  $c_1 = 0$ . У разі коли проект реальної інвестиції є повністю прозорим і відкритим, тобто інвестори (потенційні покупці звичайних акцій промислового підприємства) володіють усією інформацією, необхідною для оцінки перспектив проекту – технічних, економічних, соціальних, екологічних тощо, то величина премії  $c_2$  приймається рівною нулю.

Величина  $c_3$  відображає так званий «крайній» ризик, який слід враховувати в разі, коли акції підприємства беруть участь в IPO на іноземних фондових майданчиках. Якщо ж котирування акцій відбувається в тій державі, де знаходиться емітент, то  $c_3 = 0$ .

Слід зауважити, що величини  $c_1 - c_3$  визначаються експертним шляхом, на основі досвіду ведучих спеціалістів у галузі інвестування і аналітиків фондового ринку. Тому вони завжди є носіями певного суб'єктивізму, що є невід'ємною частиною експертних оцінок.

## ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА

Окрім того, метод CAMP може бути використаний лише відкритими акціонерними товариствами, які розмістили свої акції на фондовому ринку. Для закритих організацій він вимагає суттєвих коригувань. Для українських промислових підприємств метод CAMP не представляє ніякої практичної користі внаслідок досить слабкого розвитку вторинного фондового ринку в нашій державі – позабіржової фондової торгівельної системи (ПФТС).

Метод кумулятивного визначення ціни інвестиційного капіталу ССМ також базується на думках експертів. Його розрахункова формула має такий вигляд:

$$r = r_f + \sum_{j=1}^k c_j, \quad (11)$$

де  $j$  – номер урахованого інвестиційного ризику ( $j = 1, 2, \dots, k$ );

$c_j$  – премія за  $j$ -ий ризик.

У формулі (11) експерти зазвичай намагаються оцінити ризики, що пов'язані з:

1. Недостатньою диверсифікованістю продукції (робіт, послуг) промислового підприємства, якщо в структурі випуску переважає продукція (роботи, послуги) одного виду.

2. Браком диверсифікованості ринків збуту (орієнтація діяльності підприємства на строго обмежену категорію споживачів).

3. Розміром підприємства (ризик вкладення в малі підприємства, викликаний дефіцитом майнових коштів, які могли б при необхідності розглядатися в ролі застави для покриття отриманих інвестицій) – премія  $c_1$  у формулі (10).

4. Недостатністю інформації про перспективи проекту реальних інвестицій – премія  $c_2$  у формулі (10).

5. «Країнним» ризиком – премія  $c_3$  у формулі (10).

Очевидно, що методу кумулятивного обчислення ціни інвестиційного капіталу даного промислового підприємства

ССМ притаманні ті ж головні недоліки, які були відмічені відносно методу CAMP.

### Висновки

На основі проведеного порівняльного аналізу трьох розглянутих підходів до вирішення поставленого завдання найбільш прийнятним і адекватним представляється метод визначення середньої зваженої вартості капіталу WACC за формулами (1) – (8). Він є дещо складним і не зовсім ідеальним, але дозволяє максимально об'єктивно і точно визначити ціну капіталу реальних інвестицій на промисловому підприємстві.

### Література

1. Беренс В. Руководство по оценке эффективности инвестиций / В. Беренс, П. Хавранек; пер. с англ. – М.: Иитер-эксперт; ИНФРА-М, 1995. – 528 с.
2. Бригхем Ю. Финансовый менеджмент: Повный курс: у 2 т. / Бригхем Ю., Гапенски Л.; пер. з англ. В.В. Ковальова. – СПб: Экономична школа, 2001. – 238 с.
3. Данілов О.Д. Інвестування: навч. посіб. / О.Д. Данілов, Г.М. Івашина, О.Г. Чумаченко. – Ірпінь, 2001. – 377 с.
4. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов / Ковалев В.В. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 144 с.
5. Лытнев О. Основы финансового менеджмента [Электрон. ресурс]: курс лекций / Лытнев Олег. – Режим доступа: <http://bo-oks.efaculty.kiev.ua/fnmen/3/g5/7.htm>
6. Шарп У.Ф. Инвестиции / Шарп У.Ф., Александер Г.Дж., Бэйли Дж.В. – М.: Инфра-М, 2001. – 1028 с.
7. Боровиков В.П. STATISTICA – Статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В.П. Боровиков, И.П. Боровиков. – М.: ИИД «Филинь», 1998. – 608 с.
8. Положення (стандарти) бухгалтерського обліку [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: – [http://www.balance.ua/ua/sai/sprav\\_info/psbu/](http://www.balance.ua/ua/sai/sprav_info/psbu/)