

М. І. Іщенко,

к. е. н., член правління, Директор Гірничодобувного дивізіону ТОВ "МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ"

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

M. Ischenko,

PhD in Economics, Board member, director of Mining Division of "METINVEST HOLDING" LLC

THEORETICAL BASES OF AN ESTIMATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENT ACTIVITY OF THE ENTERPRISES

У статті проведено критичний аналіз сучасних методик оцінки ефективності інвестиційних проектів. Встановлено, що існуючі підходи до оцінки інвестиційної діяльності підприємств базуються як на бухгалтерських оцінках результатів діяльності, так і на величині грошових потоків, а також на величині вартості бізнесу. Обґрунтовано, що в умовах функціонування гірничо-збагачувальних комбінатів України всі розглянуті показники потребують вдосконалення у як в частині оцінки величини інвестованого капіталу, так і в частині показників результатів діяльності. Запропоновано коригувати показники економічних результатів, які використовуються при оцінці ефективності інвестицій, на величину економії, що виникла в результаті недофінансування або несвоєчасного фінансування інвестиційного проекту з урахуванням подальшого зростання витрат, що виникають внаслідок несвоєчасного здійснення необхідних витрат та втрат.

The article presents a critical analysis of modern methods of assessment of efficiency of investment projects. It is established that the existing approaches to the estimation of the investment activity of enterprises are based on accounting estimates results of operations, and on the value of the cash flows and the value of the business. It is proved that, in the conditions of operation of mining and processing plants of Ukraine, the above indicators need to be improved both in the part of estimation of value of the capital invested, and in terms of performance measures. Asked to adjust the parameters of the economic results, which are used when evaluating the efficiency of investment, the amount of savings resulting from underfunding or untimely financing of the investment project taking into account the further growth of a loss occurring due to delays in the implementation of the necessary expenses and losses.

Ключові слова: інвестиції, чиста теперішня вартість, економічна додана вартість, додана акціонерна вартість, дисконтування.

Key words: investments, net present value, economic value added, the added shareholder value, discounting.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Значна кількість сучасних досліджень з питань економіки присвячена розробці методичних підходів до оцінки ефективності результатів інвестиційної діяльності підприємств. Це пояснюється тим, що на сьогодні не існує універсального показника інвестиційного прибутку, який враховує всі особливості функціонування підприємства та дозволяє інвестору впевнено стверджувати, що здійснені капіталовкладення є більш ефективними, ніж альтернативні. Розглянемо існуючі підходи до оцінки ефективності інвестиційних проектів.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Для оцінки економічної ефективності інвестиційної діяльності частіше використовується показник чистої приведеної вартості (NPV). У роботі визначається як різниця чистого грошового потоку (NCF), приведенного до першого року здійснення інвестиційного проекту, та суми приведених інвестиційних витрат (I):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+i)^t} \quad (1),$$

де i — дисконтна ставка, частки од.;

t — порядковий номер року здійснення інвестиційного проекту;

n — загальна кількість років здійснення інвестиційного проекту.

Даний показник найчастіше використовується при оцінці економічної ефективності інвестиційних проектів. Перевагами застосування NPV перед іншими показниками економічної ефективності інвестицій є відносна простота розрахунку та доступність розуміння для будь-яких користувачів, зручність у використанні. Саме тому даний показник найбільш поширений серед усіх показників економічної ефективності інвестицій.

Але недоліком NPV є необ'єктивність при порівнянні проектів різного масштабу. Так, проекти зі значно більшим обсягом інвестицій можуть приносити більший грошовий потік у абсолютному виразі, але відносно вкладених інвестицій ця величина може бути меншою, ніж у проекті з меншим обсягом інвестицій.

Для вирішення цієї проблеми використовується показник — індекс прибутковості (PI):

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+i)^t}} \quad (2),$$

Як відзначається у роботі [9], даний показник надає якісну характеристику інвестиційного проекту, в той же час показник NPV — кількісну. На нашу думку, кількісна оцінка не менш важлива, ніж якісна, та особливо важлива в умовах активного розвитку підприємства. При цьому показник PI виступає лише як додаткове обмеження, але цільовим показником все ж таки є NPV. Підприємство може встановити нижню межу для показника PI на рівні середньогалузевої рентабельності інвестицій. Далі серед усіх інвестиційних проектів, що отримуються цього обмеження, обираються ті, що забезпечують максимальний NPV.

Наступним показником є дисконтований термін окупності. Даний показник визначає термін, за який окупаються інвестиційні витрати на проект за рахунок дисконтованого чистого грошового потоку. У роботі [9] для розрахунку даного показника пропонується наступна формула:

$$DPB = \frac{n}{PI} \quad (3).$$

Таким чином, дисконтований термін окупності є оберненою величиною до індексу прибутковості, помноженою на кількість років здійснення інвестиційного проекту. Кількість років враховується тому, що в індексі прибутковості враховується накопичений чистий грошовий потік за весь період проекту, а для визначення дисконтованого терміну окупності потрібно порівняти величину інвестиційних витрат з середньорічним чистим грошовим потоком.

Слід зазначити, що формулу (3) доцільно використовувати лише у разі приблизно рівномірного грошового потоку по роках інвестиційного проекту. В протилежному випадку доцільно по кожному року інвестиційного проекту визначати накопичений дисконтований грошовий потік на накопичені дисконтовані інвестиційні витрати. Рік, у якому накопичений дисконтований грошовий потік перевищить накопичені дисконтовані інвестиційні витрати і є моментом окупності інвестицій.

Дисконтований та недисконтований термін окупності є найбільш зрозумілим та доступним серед усіх показників ефективності інвестицій, тому дуже часто використовується у практичній діяльності підприємств. Але він має один важливий недолік — він не враховує грошові потоки після моменту окупності інвестицій.

Внутрішня норма доходності (IRR) представляє собою ставку дисконтування, при якій дисконтований чистий грошовий потік дорівнює дисконтованим інвестиційним витратам, тобто NPV дорівнює нулю:

$$\sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+IRR)^t} \quad (4).$$

Даний показник характеризує мінімальну вартість капіталу, при якій доцільно впроваджувати даний інвестиційний проект. Якщо відсоткова ставка по кредиту або по дивідендах перевищує IRR, інвестиційний проект впроваджувати недоцільно. Слід зазначити, що даний показник є самим складним для розрахунків, потребує підбору ставки шляхом великої кількості ітерацій, тому визначається в практичній діяльності підприємств дуже рідко.

Для спрощення розрахунків у роботі [9] запропоновано формулу визначення IRR без ітерацій:

$$IRR = i^+ + \frac{NPV^+ \times (i^- - i^+)}{NPV^+ + NPV^-} \quad (5),$$

де i^+ — дисконтна ставка, при якій NPV має позитивне значення, %;

i^- — дисконтна ставка, при якій NPV має негативне значення, %;

NPV⁺ — чиста приведена вартість при ставці i^+ , грн.;

NPV⁻ — чиста приведена вартість при ставці i^- , грн.

У роботі [9] відзначається, що якщо інвестиції робляться частинами протягом інвестиційного проекту, то можливо виникнення декількох розрахункових значень IRR. В таких випадках, визначати IRR недоцільно.

У роботі [6] відзначається ще один недолік показника IRR — він передбачає реінвестування прибутку в кожному році інвестиційного проекту по ставці IRR. Малоімовірно, що грошовий потік буде реінвестовано за тією ж ставкою IRR, тому при високому значенні ставки IRR доцільно використовувати ставку дисконтування не вище, ніж звичайна дисконтна ставка, яку було використано для визначення NPV. У такому разі доцільно визначати модифіковану внутрішню ставку доходності (MIRR):

$$\sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+i)^t} = \frac{\sum_{t=1}^n NCF_t \times (1+i)^{n-t}}{(1+MIRR)^n} \quad (6).$$

В певних інвестиційних проектах немає можливості визначити прибуток від їх здійснення, відомі лише поточні та інвестиційні витрати, пов'язані з даними проектами. В такому разі доцільно використання методу порівняння на підставі приведених витрат. Сутність даного методу полягає у тому, що до виконання береться варіант з найменшою величиною приведених витрат:

$$C_i + E_n \times K_i \rightarrow \min \quad (7),$$

де C_i — поточні річні витрати на виробництво продукції за i -тим варіантом, грн.;

Таблиця 1. Показники економічної ефективності інвестицій

Показники без дисконтування	Показники з дисконтуванням
Накопичений річний грошовий потік (ГСП)	Чиста приведена вартість (NPV)
Рентабельність інвестицій (ROI)	Індекс прибутковості (DPI)
Термін окупності інвестицій (PP)	Дисконтований термін окупності (DPB)
Приведені витрати	Аналог відсутній
Аналог відсутній	Внутрішня норма доходності (IRR)

K_i — загальні інвестиційні витрати (капітальні вкладення) за i -тим варіантом, грн.;

E_n — нормативний коефіцієнт рентабельності інвестицій, частки од.

Даний метод був поширений і в Радянському Союзі. В останній редакції Типової методики визначення економічної ефективності капітальних вкладень від 1981 р. були встановлені єдині значення нормативного коефіцієнту рентабельності інвестицій в залежності від галузі: для промисловості — 0,16; для сільського господарства — 0,07; для транспорту та зв'язку — 0,05; для будівництва — 0,22; для торгівлі — 0,25. З метою дисконтування у зазначеній методиці використовується єдиний нормативний коефіцієнт різночасових витрат (дисконтна ставка) — 0,08.

Показники економічної ефективності інвестиційної діяльності можна розділити на ті, в яких проводиться дисконтування майбутніх грошових потоків, та ті, в яких воно не проводиться (табл. 1). Як видно з цієї таблиці, у кожного показника без дисконтування є аналог з дисконтуванням. Але існують і специфічні показники економічної ефективності інвестицій: приведені витрати та внутрішня норма доходності.

Слід зазначити, що в усіх показниках ефективності інвестиції враховується величина інвестиційних витрат. При цьому традиційно не враховується напрям їх інвестування — у оборотні чи необоротні активи, але ці активи суттєво відрізняються за умовами їх споживання в процесі здійснення інвестиційних проектів.

Дисконтування грошових потоків представляє собою приведення майбутньої вартості грошових потоків до поточної вартості з урахуванням дисконтної ставки. Через дисконтування враховуються альтернативні витрати у вигляді відсотків по депозитах в банку та інших доходів, які втрачає інвестор при інвестуванні у інвестиційний проект, що оцінюється. На вітчизняних ГЗК більшість інвестиційних проектів є довгостроковими, тому, на нашу думку, доцільно використання саме показників з дисконтуванням грошових потоків.

У роботі [10] запропоновано визначати дисконтну ставку (i_n) з урахуванням періоду експлуатації основних фондів, характерного для даної галузі:

$$i_n = \frac{P_o}{K_a} \times \frac{T_p}{2} \quad (8)$$

де P_o — величина річного прибутку без урахування амортизації основних фондів, грн.;

K_a — первинна вартість основних фондів, грн.;

T_p — середній період експлуатації основних фондів, характерний для даної галузі, років.

Як відмічає автор статті у традиційних показниках NPV та IRR враховується чистий грошовий потік, в яко-

му виключені амортизаційні відрахування. В той же час основні фонди — головні об'єкти інвестування, — в процесі своєї експлуатації зношуються та втрачають свою вартість. У результаті здійснення інвестиційного проекту потрібно не лише повернути вкладені кошти, але й мати кошти для відновлення вартості основних

фондів. Таким чином, у показниках NPV та IRR потрібно враховувати амортизаційні відрахування. Формула (8) визначає ставку дисконту, за якої забезпечується повернення вкладених коштів, а також створення фондів для відновлення вартості основних фондів за умови використання прямолінійного методу амортизації.

Формула (8) дозволяє врахувати галузеві особливості підприємств. У різних галузях період експлуатації основних фондів суттєво відрізняється. Наприклад, у будівництві та промисловості даний показник в кілька разів більший, ніж у інших галузях (торгівлі, транспорті). Таким чином, і прибутковість інвестиційних проектів в будівництві та промисловості повинна бути вищою, ніж у інших галузях.

У західній економічній теорії [3, 7] поширені більш гнучкі методи визначення нормативного коефіцієнту рентабельності інвестицій (дисконтної ставки, ставки вартості капіталу):

- метод кумулятивної побудови;
- метод середньозваженої вартості капіталу (WACC);
- метод оцінки капітальних активів (CAPM).

Метод кумулятивної побудови передбачає збільшення безризикової відсоткової ставки на різноманітні премії (за ризик, за ліквідність тощо):

$$R_j = i + \sum_{k=1}^n R_{p_k} \quad (9)$$

де R_j — ставка дисконту по j -му підприємству, частки од.;

i — безризикова ставка, частки од.;

R_{p_k} — ставка премії k -го виду, частки од.

Безризикова ставка частіше всього встановлюється як середня ставка по депозитах у банку. В той же час ставки премії встановлюються експертним шляхом. Недоліком даного методу є те, що перелік видів премії та ставки премії визначаються в більшості випадків суб'єктивно.

Модель оцінки капітальних активів (CAPM) є удосконаленою версією методу кумулятивної побудови, в якій ступінь ризику визначається за допомогою статистичних методів:

$$R_j = i + \beta_j \times (R_m - i) \quad (10)$$

де i — безризикова ставка, частки од.;

R_m — очікувана норма прибутку по ринковому портфелю, частки од.;

β_j — коефіцієнт бета, що характеризує ступінь стійкості курсу акцій j -го виду, частки од.

У країнах з розвинутим фондовим ринком коефіцієнти бета по акціях підприємств, що котируються на біржах, регулярно публікуються. Слід зазначити, що в Україні поки що немає розвинутого фондового ринку, що ускладнює практичне застосування цієї моделі.

У роботі [8] запропонований метод розрахунку коефіцієнту бета, що базується на коефіцієнті борг/власний капітал:

$$\beta_U = \beta_E \left(1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right) \quad (11),$$

де β_U , β_E — коефіцієнт бета з урахуванням та без урахування боргу, відповідно, частки од.;

D — загальна величина зобов'язань (боргу) підприємства, грн.;

E — величина власного капіталу підприємства, грн.;

T — ставка податку на прибуток, частки од.

Коефіцієнт бета без урахування боргу (β_U) у формулі (11) визначається як середня його величина, яка історично склалася по підприємствах даної галузі, акції яких котируються на біржах. Другий множник у формулі (11) визначає вплив величини зобов'язань (боргу) підприємства на коефіцієнт бета. Надмірна величина зобов'язань призводить до підвищення рівня ризику, а отже, і коефіцієнту бета, який характеризує рівень ризику інвестування в акції підприємства. Перевагою даного показника є те, що він може використовуватись навіть для тих підприємств, акції яких не котируються на біржах. Але при цьому потрібно наявність регулярних котирувань, хоча б по декількох підприємствах даної галузі. Однак на багатьох вітчизняних підприємствах це не завжди виконується.

Тому для визначення ставки дисконтування дуже часто використовується показник — середньозважена вартість капіталу (WACC):

$$WACC = k_E \times W_E + k_D \times W_D \times (1 - T) \quad (12),$$

де k_E , k_D — ставка вартості власного та позикового капіталу, відповідно, частки од.;

W_E , W_D — частка власного та позикового капіталу в загальній величині капіталу підприємства, відповідно, частки од.;

T — ставка податку на прибуток, частки од.

Даний показник визначається по даних бухгалтерського обліку даного підприємства, тому може використовуватись і для вітчизняних підприємств. Ставка податку на прибуток у формулі (12) використовується для того, щоб врахувати так званий "податковий щит". У законодавстві багатьох країн, в т.ч. України, витрати по фінансових кредитах, що визначають вартість позикового капіталу, не оподатковуються, в той же час дивіденди, що визначають вартість власного капіталу, оподатковуються. Тому вартість позикових коштів для підприємств знижується на ставку податку.

На підставі вищевказаного можна зробити висновок, що показник NPV є найбільш поширеним та об'єктивним показником ефективності інвестиційних проєктів. Але даний показник використовується для оцінки окремих інвестиційних проєктів за весь період їх здійснення. В той же час на будь-якому підприємстві може впроваджуватись цілий комплекс інвестиційних проєктів протягом тривалого періоду часу. При цьому в перші роки здійснення інвестиційного проєкту чистий грошовий потік часто має від'ємне значення, що ускладнює його використання при оцінці ефективності за окремий рік. Крім того, багато невеликих інвестиційних проєктів взагалі не оцінюються внаслідок трудомісткості

збирання даних та проведення розрахунків. Тому для оцінки інвестиційної діяльності підприємства по усіх його інвестиційних проєктах одночасно та за окремий рік показник NPV не є адекватним.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є критичний аналіз альтернативних чистій приведеній вартості показників ефективності інвестицій, визначення їх недоліків та шляхів вдосконалення.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Для власників підприємства важливо, щоб будь-які їх інвестиції ефективно використовувались та протягом кожного року інвестиційного проєкту приносили прибуток, який перевищує як мінімум ставку по депозитах у банку. Різниця між бухгалтерським прибутком та альтернативними втратами інвесторів (втраченого прибутку інвестора по банківських депозитах або інших безризикових інвестиціях) отримала назву "економічний прибуток". Цей показник вперше був запропонований ще на початку ХХст. відомим американським економістом А. Маршалом. У даний час економічний прибуток активно використовується у практичній діяльності підприємств та покладений в основу сучасної теорії вартісно-орієнтованого управління підприємством (VBM).

Сутність цієї теорії полягає у тому, що саме економічний прибуток створює вартість підприємства і безпосередньо впливає на біржові котирування його акцій. При цьому економічний прибуток одночасно є і показником економічної ефективності діяльності підприємства. Підприємство є економічно ефективним з позиції власників лише у разі, якщо воно збільшує вартість для власників у вигляді економічного прибутку.

У роботі [5] визначені такі переваги використання вартісно-орієнтованого управління підприємством:

- 1) інтеграція загальної мети підприємства з метою кожної зацікавленої особи, що значно підвищує ефективність функціонування підприємства;
- 2) можливість поєднання довгострокових та короткострокових цілей діяльності підприємства;
- 3) урахування не тільки витрат, які необхідні для успішного функціонування бізнесу, але й пов'язаних з ними ризиків;
- 4) обґрунтування максимально ефективної та справедливої системи матеріальної компенсації, яка враховує внесок кожного у створення вартості підприємства;
- 5) вибір пріоритетних напрямків діяльності, що створюють і збільшують вартість підприємства;
- 6) обґрунтування управлінських рішень щодо створення чи розширення діяльності, яка додає вартість, або послідовного скорочення діяльності до ліквідації бізнес-одиниць, які не можуть в майбутньому створити додаткову вартість.

Слід зазначити, що в даний час розроблено велику кількість модифікацій показника економічного прибутку, кожний з яких має переваги та недоліки.

За класифікацією [4] показники економічного прибутку можуть визначатись на підставі:

- 1) бухгалтерських (балансових) оцінок;
- 2) грошових потоків;
- 3) ринкових оцінок.

До першої групи відноситься показник залишкового операційного прибутку (ReOI), залишкового чистого прибутку (RE), додана економічна вартість (EVA), додана ринкова економічна вартість (MVA).

До другої групи відносяться додана акціонерна вартість (SVA) та додана грошова вартість (CVA). Показник доданої акціонерної вартості (SVA) запропонований А. Раппапортом ще у 1986 р. та фокусується на безпосередньому вимірюванні вартості бізнесу для акціонерів. Розрахунок показника SVA базується на визначенні чистого грошового потоку та залишкової вартості бізнесу.

Чистий грошовий потік (NCF) визначається як різниця між чистим операційним прибутком та величиною приросту інвестицій у необоротні активи та робочий капітал, здійснених протягом періоду:

$$NCF_j = EBI_j - \Delta I_j \quad (13),$$

де ΔI_j — величина приросту інвестицій у необоротні активи та робочий капітал у періоді j , грн.

Слід відмітити, що на величину NCF не впливає амортизація. Хоча EBI визначається з урахуванням амортизації, але приріст інвестицій розраховується як перевищення величини валових інвестицій, здійснених протягом періоду, над сумою нарахованої амортизації та вибуття активів. Таким чином, вплив амортизації взаємно компенсується.

Залишкова вартість бізнесу визначається як вартість, що буде створена активами організації з кінця звітного періоду до нескінченості. Для визначення величини залишкової вартості застосовується формула нескінченної ренти:

$$RV_j = \frac{EBI_j}{WACC} \quad (14),$$

де RV_j — залишкова вартість бізнесу в періоді j , грн.

Акціонерна вартість представляє собою суму двох складових: суми дисконтованих чистих грошових потоків за певний період прогнозування (з 1 року по n -го року) та дисконтованої залишкової вартості, що створюється по закінченні періоду прогнозування (з року $n+1$ до нескінченості):

$$SV_n = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{RV_n}{(1+WACC)^n} \quad (15).$$

При цьому залишкова вартість в даній моделі визначається виключно операційними результатами останнього прогнозного року n . Тому в цілому розрахована таким чином акціонерна вартість надзвичайно чутлива до результатів останнього прогнозного року. Аналогічно можна розрахувати акціонерної вартості, якщо прогнозний період складає не n років, а на рік менше ($n-1$):

$$SV_{n-1} = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{NCF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{RV_{n-1}}{(1+WACC)^{n-1}} \quad (16).$$

Вираховуючи з формули (15) формулу (16), можна розрахувати приріст акціонерної вартості за одиничний період. Це і є додана акціонерна вартість (SVA):

$$SVA = \frac{EBI_n}{WACC} \times \frac{1}{(1+WACC)^{n-1}} - \frac{\Delta I_n}{(1+WACC)^n} \quad (17).$$

Показник доданої грошової вартості (CVA) визначає залишкові грошові потоки, що генерують інве-

стиції у підприємство, тому часто цей показник називається залишковий грошовий потік (RCF). Уперше даний показник був запропонований Бостонською консалтинговою групою (BCG) у 1996 р. [1]. Додана грошова вартість представляє собою чистий грошовий потік до сплати відсотків за вирахування витрат на капітал:

$$CVA_j = CBI_j - WACC \times NA_{j-1}^0 \quad (18),$$

де CVA_j — додана грошова вартість у періоді j , грн.; CBI_j — чистий грошовий потік до сплати відсотків у періоді j , грн.;

NA_{j-1}^0 — первісна вартість загального інвестованого капіталу на кінець попереднього періоду $j-1$, грн.

Чистий грошовий потік до сплати відсотків визначається як чистий операційний прибуток, але з урахуванням не бухгалтерської, а економічної амортизації:

$$CBI_j = EBI_j + Dep_j - ED_j \quad (19),$$

де Dep_j — бухгалтерська амортизація у періоді j , грн.;

ED_j — економічна амортизація у періоді j , грн.

Якщо бухгалтерська амортизація представляє собою форми розподілу вартості раніш зроблених інвестицій на зменшення прибутку наступних періодів без урахування можливостей реінвестування амортизаційних сум, то при розрахунку економічної амортизації зазначений розподіл здійснюється з урахуванням можливостей такого реінвестування.

Економічна амортизація (ED_j) визначається як рівновеликий щорічний потік відрахувань, який будучи реінвестованим в альтернативні вкладення за ставкою середньозважених витрат на капітал, відшкодовує до кінця строку корисного використання активів їх первинну вартість:

$$ED_j = \frac{GFA_j \times WACC}{(1+WACC)^n - 1} \quad (20),$$

де GFA_j — необоротні активи за первісною вартістю, грн.;

n — строк корисного використання необоротних активів, років.

До третьої групи відноситься показник загальної акціонерної віддачі (TSR) запропонований BCG. Даний показник визначає загальну віддачу, яку отримує акціонер за весь час володіння акціями, якщо він реінвестує усі отримані дивіденди в нові акції підприємства:

$$TSR = q_n \times p_n - q_0 \times p_0 \quad (21),$$

де q_n, q_0 — кількість акцій, що знаходяться у власності акціонера на кінець та початок періоду, відповідно, грн.;

p_n, p_0 — ринкова ціна акцій на кінець та початок періоду, відповідно, грн.

Показник TSR може використовуватись і як довгостроковий вимірник ефектів, фактично отриманих інвестором за весь час володіння акціями, і як показник результатів діяльності за звітний період. Даний показник визначає приріст багатства акціонера, тобто різницю між багатством акціонера на кінець та початок періоду.

Якщо представити загальну кількість акцій на кінець періоду як суму кількості акцій на початок періоду (q_0)

та приросту кількості акцій за період (Δq_n), то формулу (21) можна записати таким чином:

$$TSR = [q_0 \times (p_n - p_0)] / [\Delta q_n \times p_n] \quad (22).$$

У першій квадратній дужці маємо приріст капіталу на первинний пакет акцій, в другій дужці — ефект від реінвестування отриманих дивідендів у приріст кількості акцій у пакеті. Важливим при розрахунку показника TSR є визначення приросту кількості акцій, що знаходяться у пакеті, за весь час володіння акціями (Δq_n).

Враховуючи допущення, що при розрахунку TSR усі розподілені дивіденди реінвестуються акціонерами шляхом придбання нових акцій підприємства за ціною, зафіксованою ринком, приріст кількості акцій в пакеті по закінченні n-го року (Δq_n) можна визначити за формулою:

$$\Delta q_n = \sum_{i=1}^n q_{i-1} \times \frac{dps_i}{p_i} \quad (23),$$

де dps_i — дивіденд на акцію, розподілений у i-му році, грн.

Шляхом підстановки отримаємо таку формулу розрахунку TSR:

$$TSR = [q_0 \times (p_n - p_0)] + \left[p_n \times \sum_{i=1}^n q_{i-1} \times \frac{dps_i}{p_i} \right] \quad (24).$$

На підставі формули (24) можна побудувати як абсолютний показник віддачі, так і відносні показники віддачі за рік та за весь період володіння акціями.

ВИСНОВКИ

Як видно з наведеного, розглянуті показники не дозволяють врахувати особливості функціонування гірничо-збагачувальних комбінатів України та потребують вдосконалення. Так, поширеним для ГЗК явищем є несвоєчасне фінансування інвестиційних проектів. Тимчасове зниження величини інвестованого капіталу приводить до покращення показників ефективності інвестицій. При цьому традиційно не враховуються втрати, які можуть виникнути у підприємства в подальшому. В такому випадку показник економічних результатів, що використовується при оцінці проекту, повинен бути скоригований на величину тимчасової економії з урахуванням подальшого зростання витрат і втрат.

Література:

1. Olsen E. Shareholder Value Metrics. Boston Consulting Group Report / M. Joiner, E. Olsen, G. Hansell, B. Banducci. — Boston: Boston Consulting Group, 1996. — P. 21—102
2. Rappaport A. Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance / A. Rappaport. — New York: Free Press, 1986. — P. 52—68
3. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс; пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2008. — 1008 с.
4. Волков Д.Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты. — СПб: Высшая школа менеджмента, 2008. — 320 с.
5. Денисенко М.П. Инвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / М.П. Де-

нисенко, Л.І. Михайлова. — Суми: Університетська книга, 2008. — 1050 с.

6. Йескомб Э.Р. Принципы проектного финансирования / Э. Р. Йескомб; пер. с англ. — М.: Вершина, 2008. — 481 с.

7. Коупленд Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Мурин.; пер. с англ. — [3-е изд., перераб. и доп.]. — М.: Олимп — Бизнес, 2008. — 576 с.

8. Макаренко Ю.П. Инвестиційна поведінка та привабливість суб'єктів господарювання в економіці: монографія / Ю.П. Макаренко, О.В. Родіонов, О.А. Галич. — Полтава: Джерело, 2011. — 359 с.

9. Микитюк П.П. Аналіз впливу інвестицій та інновацій на ефективність господарської діяльності підприємства / П.П. Микитюк. — Тернопіль: Економічна думка, 2007. — 295 с.

10. Сковрцов І.Б. Ефективність інвестиційного процесу: методологія, методи і практика / І.Б. Сковрцов. — Л.: Львівська політехніка, 2003. — 311 с.

References:

1. Olsen, E., Joiner, M., Hansell, G., and Banducci, B. (1996), Shareholder Value Metrics. Boston Consulting Group Report, Boston Consulting Group, Boston, USA
2. Rappaport, A. (1986), Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance, Free Press, New York, USA
3. Brejli, R. Majers, S. (2008) Principy korporativnyh finansov [Principles of corporate Finance] Olimp-Biznes, Moscow, Russia
4. Volkov, D.L. (2008), Teoriya cennostno-orientirovannogo menedzhmenta: finansovyy i buhgalterskiy aspekty, [Theory of value based management: financial and accounting aspects], SPb: Vysshaya shkola menedzhmenta, Moscow, Russia
5. Denysenko, M.P. Mykhajlova, L.I. (2008), Investytsijno-innovatsijna diial'nist': teoriia, praktyka, dosvid [Investment and innovation activity: theory, practice, and experience], Universytets'ka knyha, Sumy, Ukraine
6. Yeskomb, E. R. (2008), Pryntsypy proektneho fynansyrovanyia [Principles of project financing], Vershyna, Moscow, Russia
7. Kouplend, T. Koller, T. and Murin, J. (2008), Stoimost' kompanij: ocenka i upravlenie [The cost of companies: assessment and management], 3rd ed, Olimp-Biznes, Moscow, Russia.
8. Makarenko, Yu. P. Rodionov, O. V. and Halych, O. A. (2011), Investytsijna povedinka ta pryvablyvist' sub'iektiv hospodariuvannia v ekonomitsi, [Investment behavior and attractiveness of the business entities in the economy], Dzherelo, Poltava, Ukraine.
9. Mykytiuk, P. P. (2007), Analiz vplyvu investytsij na innovatsij na efektyvnist' hospodars'koi diial'nosti pidpriemstva, [Analysis of the impact of investment and innovation on the efficiency of economic activities of the enterprise], Ekonomichna dumka, Ternopil, Ukraine.
10. Skvortsov, I. B. (2003), Efektyvnist' investytsijnoho protsesu: metodolohiia, metody i praktyka [Ефективність investment process: methodology, methods and practice], L'viv'ska politekhnika, Lviv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 03.02.2014 р.