

М. І. Іщенко,

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

В. Я. Нусінов,

д. е. н., проф. зав. кафедрою обліку, аналізу, аудиту і адміністрування підприємств гірничо-металургійного комплексу ДВНЗ "Криворізький національний університет"

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ З ПОЗИЦІЇ ЗМІНИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

M. Ischenko,

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

V. Nusinov,

doctor of Economics, Professor, head. Department of accounting, analysis, auditing and administration of the enterprises of a mining and metallurgical complex, State higher educational institution "Kryvyi Rih National University"

EVALUATION OF THE INVESTMENT PROJECT IN TERMS OF CHANGES IN THE FINANCIAL CONDITION OF THE ENTERPRISE

У статті проведено огляд найбільш поширених показників ефективності використання інвестицій. Встановлено, що величина інвестованого капіталу та економічного прибутку, на підставі яких визначаються чиста теперішня вартість, економічна додана вартість, додана ринкова вартість інвестиційного проекту, потребують коригувань. Обґрунтовано, що при аналізі інвестиційної діяльності підприємства необхідно враховувати зміну фінансового стану за період впровадження проекту. Запропоновано коригувати величину інвестованого капіталу на суму інвестицій, по яких ще не настала дата введення в експлуатацію згідно з інвестиційним проектом. Розроблено показник поточного фінансового стану, на підставі якого визначається дефіцит прибутку для погашення понаднормативних зобов'язань та нормалізації фінансового стану. Виконано оцінку інвестиційного проекту гірничодобувного дивізіону холдингу, до якого входять більшість гірничо-збагачувальних комбінатів України.

The article presents a summary of the most common indicators of efficiency of use of investments. It is established that the value of the invested capital and economic profit, on the basis of which are determined by the net present value, economic value added, the added market value of the investment project, subject to adjustments. It is proved that, at the analysis of investment activity of the company should take into account the change in the financial status for the period of implementation of the project. Asked to adjust the value of invested capital to the sum of investments that are not yet effective date of commissioning according to the investment project. Developed indicator of current financial status, on the basis of which is determined by the deficit profit for the repayment of excessive commitments and normalizing financial condition. The estimation of the investment project of the mining division of the holding, which includes most of the ore mining and processing enterprises of Ukraine.

Ключові слова: інвестиції, чиста теперішня вартість, економічна додана вартість, додана ринкова вартість, фінансовий стан.

Key words: investments, net present value, economic value added, the added market value, financial condition.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Одна з особливостей функціонування гірничо-збагачувальних комбінатів України полягає в тому, що

більшість з них є учасниками вертикально інтегрованих структур. Наслідком цього є те, що зазначені підприємства здійснюють свою діяльність у відповідності зі

стратегією холдингу. Зокрема ГЗК, що є учасниками холдингу, не є центрами прибутку, а лише центрами витрат та інвестицій, оскільки значну частку своєї продукції відвантажують металургійним комбінатам цього ж холдингу. Ціни та обсяги реалізації продукції встановлюються самим холдингом. Тому при оцінці результатів операційної діяльності некоректно використовувати традиційні показники прибутку, оскільки ГЗК не можуть вплинути на ціни та обсяги реалізації, їх зоною відповідальності є прямі та змінні витрати. Також певні особливості має оцінка ефективності використання інвестицій в умовах підприємств — учасників вертикально інтегрованих структур. Розглянемо сучасні підходи до оцінки інвестиційних проектів та особливості їх застосування в умовах ГЗК України.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Найбільш поширеним серед усіх показників економічної ефективності інвестицій є NPV [4]. Проте його недоліком є те, що він не забезпечує порівняльності різних за величиною інвестицій проектів.

Дану проблему дозволяє вирішити застосування показника економічної доданої вартості (EVA) [3], який визначається як різниця бухгалтерського прибутку та альтернативних витрат інвестора (втраченого прибутку інвестора по інших інвестиціях з більш низьким рівнем ризику). EVA визначається як різниця рентабельності інвестицій (ROI) та середньозваженої вартості капіталу WACC, помножена на величину інвестованого капіталу I:

$$EVA = (ROI - WACC) \times I \quad (1).$$

Наведена формула (1) вказує на головну перевагу показника EVA перед показниками NPV.

Також в сучасній практиці широко застосовується додана ринкова економічна вартість (MVA):

$$MVA = \sum_{t=1}^T \frac{EVA_t}{(1+WACC)^t} \quad (2).$$

Цей показник доцільно використовувати як аналог NPV при оцінці економічної ефективності інвестицій. При цьому в більшості випадків, NPV має від'ємне значення в перші роки впровадження проекту та не дозволяє робити висновки про ефективність використання інвестицій, в той час MVA надає таку можливість.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є оцінка економічної ефективності інвестиційного проекту ГЗК — учасників холдингу з урахуванням зміни їх фінансового стану.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

При оцінці ефективності інвестицій величину інвестованого капіталу необхідно скоригувати на вартість незавершеного будівництва та враховувати її у періоді введення в експлуатацію відповідних об'єктів будівництва.

Показники, що характеризують зміну фінансового стану підприємства за період впровадження інвестиційного проекту, є не менш важливими показниками ефективності інвестицій. При оцінці фінансового стану підприємств поширеним є показник боргового навантаження, що визначається як співвідношення величини зоб'

Таблиця 1. Коригування сумарних активів на початок інвестиційного проекту на величину незавершеного будівництва, млн дол.

Підприємства	Величина сумарних активів (інвестованого капіталу)	Незавершене будівництво	Скоригована величина інвестованого капіталу
ПАТ «ІлД ЗК»	2569	93	2476
ПАТ «ПівніГЗК»	2483	286	2197
ПАТ «ЦГ ЗК»	1093	45	1047
всього	6145	425	5720

Таблиця 2. Показники ефективності інвестиційного проекту гірничовидобувного дивізіону холдингу

Назва показника	За загальноприйнятою методикою	За запропонованою методикою
Чистий приведений дохід, млн дол.	6130	5593
Дисконтна ставка, %	13%	13%
Індекс доцільності, частка од.	1,63	1,50
Дисконтований період окупності, років	5	5
Внутрішня норма рентабельності, %	30,5%	30%

бов'язань підприємства та EBITDA. Але для досягнення нормативів фінансового стану достатньо забезпечити погашення лише тієї частини зобов'язань підприємства, що перевищують нормативи фінансового стану. Отже, пропонуємо визначити коефіцієнт поточного фінансового стану (Кпот) як співвідношення величини EBITDA та понаднормативних зобов'язань підприємства:

$$K_{pot} = \frac{EBITDA}{Знад} \quad (3),$$

де Знад — понаднормативні зобов'язання підприємства, грн.

Звідси, величину нестачі EBITDA (H_{EBITDA}) визначаємо за формулою:

$$H_{EBITDA} = \begin{cases} Знад - EBITDA, & \text{якщо } Знад > 0 \\ 0, & \text{якщо } Знад \leq 0 \end{cases} \quad (4).$$

У таблиці 1 визначено величину інвестованого капіталу на початок інвестиційного проекту та проведено її коригування на вартість незавершеного будівництва. Отже, скоригована величина інвестованого капіталу складає 5,7 млрд дол.

Показники ефективності інвестиційного проекту за загальноприйнятою та запропонованою методикою наведено у таблиці 2.

Таблиця 3. Розрахунок величини інвестованого капіталу по інвестиційному проекту гірничовидобувного дивізіону холдингу, млн дол.

Показники	Величина показника
Інвестиції, здійснені протягом проекту	10 133
Сума амортизацій	11063
Величина інвестованого капіталу на початок проекту (за залишковою вартістю)	5720
Величина інвестованого капіталу на кінець проекту (за залишковою вартістю)	4788

Таблиця 4. Розрахунок чистого приведеного доходу та економічної доданої вартості по інвестиційному проекту гірничовидобувного дивізіону холдингу

Показники	Показники
Обсяг видобутку руди, млн т	1 789
Операційний прибуток, млн дол.	37 599
ЕВІТДА, млн дол.	48 663
Приріст внутрішньої кредиторської заборгованості з урахуванням втрат, млн дол.	1 947
Скоригована величина ЕВІТДА, млн дол.	46 716
Накопичений чистий приведений дохід (NPV) на початок проекту, млн дол.	-5720
Накопичений чистий приведений дохід (NPV) на кінець проекту, млн дол.	5593
Дискontовані інвестиції на початок проекту, млн дол.	5720
Дискontовані інвестиції на кінець проекту, млн дол.	9 544
Економічна додана вартість (EVA), млн дол.	19 057
Накопичена ринкова економічна вартість (MVA), млн дол.	5593

Таблиця 5. Показники ефективності інвестиційного проекту по ГЗК-1

Назва показника	За загально-прийнятою методикою	За запропонованою методикою
Чистий приведений дохід, млн дол.	2618	2318
Дисконтна ставка, %	15%	15%
Індекс доходності, частка од.	1,70	1,61
Дискontований період окупності, років	5	5
Внутрішня норма рентабельності, %	33%	30,7%

У таблиці 3 проведено розрахунок величини інвестованого капіталу на весь період життєвого циклу інвестиційного проекту.

При цьому в 2013—2014 рр. суму інвестицій збільшено на вартість незавершеного будівництва по об'єктах, які вводяться в експлуатацію у зазначені роки.

Величина інвестованого капіталу зменшується на суму амортизації, тому що далі ця величина враховується при визначенні показника економічної доданої вартості (EVA), в якому інвестований капітал враховується за залишковою вартістю.

У таблиці 4 наведено розрахунок чистого приведеного доходу та економічної доданої вартості по досліджуваному інвестиційному проекту.

При цьому операційний прибуток збільшується на величину амортизації та визначається загальноприйнятий показник ЕВІТДА. Загальна величина ЕВІТДА по проекту складає 48,6 млрд дол.

Але даний показник потрібно зменшити на величину приросту внутрішньої кредиторської заборгованості з урахуванням втрат. Скоригована величина ЕВІТДА по проекту складає 46,7 млрд дол.

У інвестиційному проекті не планується залучення банківських кредитів, тому чистий грошовий потік визначається як різниця між величиною ЕВІТДА та сумою інвестицій. Далі визначається чистий приведений дохід як дискontований чистий грошовий потік.

Як видно з цієї таблиці, чистий приведений дохід за запропонованою методикою на 537 млн дол. менший, ніж за загальноприйнятою. Також за запропонованою методикою дещо нижчий індекс доходності проекту, що складає 1,59. Це пов'язано з тим, що величину ЕВІТДА та, відповідно, чистий грошовий потік було зменшено

на приріст внутрішньої кредиторської заборгованості.

У таблиці 4 проведено також розрахунок показників економічної доданої вартості (EVA) та ринкової економічної вартості (MVA). Як зазначалося вище, показник MVA представляє собою суму дискontованих величин EVA. Як видно з таблиці 4, його величина по проекту в цілому дорівнює чистому приведеному доходу (NPV) та складає 5,6 млрд грн.

Але перевагою MVA є те, що його величина по роках є більш стабільною, ніж величина NPV. Це пов'язано з тим, що при розрахунку чистого грошового потоку умовно вважається, що усі активи підприємства умовно інвестуються у першому році проекту, а протягом періоду життєвого циклу вкладаються лише додаткові інвестиції. Це призводить до зниження накопиченої величини NPV у перші роки проекту та завищення у останні роки. Як показують проведені розрахунки, накопичена величина NPV у 2012—2015 рр. має від'ємне значення. Тому використання показника NPV може призвести до обмеження інвестиційної активності підприємства у перші роки проекту.

Тому для оперативного контролю по окремих роках проекту більш адекватними є показники EVA та накопиченої величини MVA, в яких враховується вартість усього інвестованого капіталу в кожному році інвестиційного проекту. Зазначені показники мають стабільне позитивне значення протягом усього життєвого циклу проекту.

Отже, усі показники як за загальноприйнятою, так і за запропонованою методикою свідчать про високу економічну ефективність досліджуваного інвестиційного проекту та доцільність його впровадження на підприємствах гірничовидобувного дивізіону холдингу. Хоча за запропонованою методикою, ці показники дещо нижчі.

Аналогічні розрахунки було проведено також і по кожному ГЗК холдингу окремо.

Загальна величина ЕВІТДА по проекту, що впроваджується на ГЗК-1, складає 19,3 млрд дол. Але даний показник потрібно зменшити на величину приросту внутрішньої кредиторської заборгованості з урахуванням втрат. Скоригована величина ЕВІТДА по проекту складає 18,5 млрд дол.

Показники ефективності інвестиційного проекту по ГЗК-1 за загальноприйнятою та запропонованою методикою наведено у таблиці 5.

Як видно з цієї таблиці, чистий приведений дохід за запропонованою методикою менший, ніж за загальноприйнятою. Також за запропонованою методикою дещо нижчий індекс доходності проекту, що складає 1,61 та внутрішня норма рентабельності (30,7%). Це пов'язано з тим, що величину ЕВІТДА та, відповідно, чистий грошовий потік було зменшено на приріст внутрішньої кредиторської заборгованості.

Слід зазначити, що усі показники як за загальноприйнятою, так і за запропонованою методикою свідчать про високу економічну ефективність досліджуваного інвестиційного проекту та доцільність його впровадження на ГЗК-1.

Величина EBITDA по проекту ГЗК-2 становить 21,2 млрд дол. Скоригована величина EBITDA по проекту складає 20,4 млрд дол. Показники ефективності інвестиційного проекту по ГЗК-2 за загальноприйнятою більший, ніж за запропонованою.

Так, індекс доходності проекту складає 1,67 та внутрішня норма рентабельності (31,5%). Проте одержані показники знаходяться в межах допустимих значень.

Далі проведемо оцінку економічної ефективності інвестиційного проекту з позиції зміни фінансового стану підприємств. У 2011 р. по ГЗК-1 суттєво погіршився фінансовий стан та має місце значна нестача EBITDA. Як видно з таблиці 6, скоригована величина EBITDA по проекту складає 18,5 млрд дол. Чистий приведений дохід по проекту дорівнює 2,3 млрд дол.

Отже, запропонований інвестиційний проект генерує значний чистий грошовий потік, який може бути спрямований на погашення понаднормативних зобов'язань підприємства. Як видно з табл. 5, протягом 2012—2017 рр. планується погашення 900 млн дол. зобов'язань підприємства. Розглянемо, як це вплине на фінансовий стан підприємства.

Результати розрахунку величини понаднормативних зобов'язань по інвестиційному проекту ГЗК-1 наведено у таблиці 7.

Як показують розрахунки, у 2012 р. повністю погашаються найбільш термінові зобов'язання на суму 129 млн дол., при цьому понаднормативні зобов'язання по цієї групі знижуються до нуля. Також у 2012 р. дещо знижуються термінові та середньотермінові зобов'язання, що призводить до відповідного зниження понаднормативних зобов'язань по цих групах. Понаднормативні зобов'язання в 2012 р. знижуються на 179 млн дол.

У 2013 р. далі продовжують знижуватись термінові та середньотермінові зобов'язання. При цьому по тер-

Таблиця 6. Розрахунок чистого приведенного доходу по інвестиційному проекту ГЗК-1

Показники	Величина показника
Обсяг видобутку руди, млн т	714,7
Операційний прибуток, млн дол.	15040
EBITDA, млн дол.	19 301
Приріст внутрішньої кредиторської заборгованості з урахуванням втрат, млн дол.	772
Скоригована величина EBITDA, млн дол.	18 529
Накопичений чистий приведений дохід (NPV) на початок проекту, млн дол.	-2476
Накопичений чистий приведений дохід (NPV) на кінець проекту, млн дол.	2318
Зміна власного капіталу, млн дол.	18 529
Зміна зобов'язань, млн дол.	-900
Зміна необоротних активів, млн дол.	3 180
Зміна оборотних активів, млн дол.	14 450

мінових зобов'язаннях понаднормативні зобов'язання вже відсутні, по середньо термінових зобов'язаннях відбувається подальше зниження. Понаднормативні зобов'язання в 2013 р. порівняно з 2012 р. знижуються на 195 млн дол.

У 2014 р. термінові та середньотермінові зобов'язання продовжують далі знижуватись. При цьому понаднормативні зобов'язання вже відсутні по усіх групах. Отже, період нормалізації фінансового стану за рахунок впровадження інвестиційного проекту складає 4 роки (2011—2014 рр.).

У таблиці 8 наведено коефіцієнти поточного фінансового стану ГЗК-1, визначені за формулою (3).

Як видно з цієї таблиці, коефіцієнт поточного фінансового стану перевищує норматив (1,0) вже у 2012 р., що свідчить про покращення фінансового стану з нормально стійкого до абсолютно стійкого. При цьому величина нестачі EBITDA має від'ємне значен-

Таблиця 7. Розрахунок величини понаднормативних зобов'язань по інвестиційному проекту ГЗК-1

Показники	Норматив	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Найбільш ліквідні активи (A1), млн дол.		0	670	1 020	1 776
Найбільш термінові зобов'язання (З1), млн дол.		129	-	-	-
Понаднормативні зобов'язання (Знад1), млн дол.	0,10	128	-	-	-
Швидко реалізовані активи (A2), млн дол.		1 478	1 478	1 478	1 478
Термінові зобов'язання (З2), млн дол.		970	920	720	693
Понаднормативні зобов'язання (Знад2), млн дол.	2,00	231	181	-	-
Повільно реалізовані активи (A3), млн дол.		-	-	-	-
Середньо термінові зобов'язання (З3), млн дол.		194	173	73	-
Понаднормативні зобов'язання (Знад3), млн дол.	3,00	194	173	73	-
Важко реалізовані активи (A4), млн дол.		1 091	1 216	1 547	1 682
Довготермінові зобов'язання (З4), млн дол.		8	8	8	8
Понаднормативні зобов'язання (Знад4), млн дол.	5,00	-	-	-	-
Загальна величина понаднормативних зобов'язань по коефіцієнтах ліквідності (Знад. лик.), млн дол.		410	231	37	-
Середньозважений коефіцієнт терміновості для оборотних активів (Ксер. об.), частки од.		0,74	0,65	0,50	-
Понаднормативні зобов'язання по коефіцієнту маневреності (Знад. ман.), млн дол.	0,20	50	-	-	-
Понаднормативні зобов'язання по коефіцієнту забезпеченості власними оборотними коштами (Знад. об.), млн дол.	0,10	-	-	-	-
Середньозважений коефіцієнт терміновості для усіх активів (Ксер. заг.), частки од.		0,74	0,65	0,50	-
Понаднормативні зобов'язання по коефіцієнту автономії (Знад. авт.), млн дол.		6	-	-	-
Загальна величина понаднормативних зобов'язань (Знад. заг.), млн дол.		410	231	37	-

ня, що свідчить про наявність запасу ЕВІТДА у розмірі 28 млрдол. Отже, період нормалізації фінансового стану за цим показником складає 2 роки (2011—2012 рр.).

У 2013 р. відбувається подальше збільшення коефіцієнту поточного фінансового стану та зниження нестачі ЕВІТДА. У 2014 р. понаднормативні зобов'язання відсутні, тому коефіцієнт поточного фінансового стану має нескінченно велику величину і вказує на абсолютно стійкий фінансовий стан.

ВИСНОВКИ

Таким чином, при проведенні оцінки інвестиційних проектів необхідно коригувати величину інвестованого капіталу на суми інвестицій у незавершене будівництво, запаси матеріальних ресурсів, обладнання до монтажу, які зроблені протягом досліджуваного періоду та по яких ще не настала дата введення в експлуатацію згідно інвестиційного проекту. Величина прибутку повинна бути зменшена на величину приросту внутрішньої кредиторської заборгованості з урахуванням втрат, що виникають при несвоєчасному фінансуванні інвестиційних програм. Крім того, при оцінці ефективності використання інвестицій доцільно враховувати вплив проекту на фінансовий стан підприємства або групи підприємств.

Проведені розрахунки показали, що показники ефективності інвестицій за традиційними методиками дещо вище показників, одержаних з урахуванням запропонованих коригувань. Проте в процесі впровадження розглянутого інвестиційного проекту нестача ЕВІТДА стабільно знижується, що вказує на покращення фінансового стану та високу ефективність інвестиційного проекту і за критерієм зміни фінансового стану.

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. Stewart B. The Quest for Value: A Guide for Senior Managers / B. Stewart. — New York: Harper Business, 1999. — P. 24—29.
4. Бланк И.А. Управление прибылью / Бланк И.А. — К.: Ника-Центр, 2007. — 766 с.
5. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс; пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2008. — 1008 с.
6. Волков Д.Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты. — СПб.: Высшая школа менеджмента, 2008. — 320 с.

Таблиця 8. Коефіцієнти поточного фінансового стану ГЗК-1 в період впровадження інвестиційного проекту

Показник	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Коефіцієнт поточного фінансового стану, частки од.	0,83	1,12	6,98	+∞
Рівень фінансового стану	НС*	АС	АС	АС
Величина нестачі ЕВІТДА, млн дол.	71	-28	-219	-258
Величина зниження нестачі ЕВІТДА, млн дол.		99	191	39

* АС — абсолютно стійкий фінансовий стан;
НС — нормальний фінансовий стан;
+ ∞ — нескінченно велика величина.

7. Денисенко М.П. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / М.П. Денисенко, Л.І. Михайлова. — Суми: Університетська книга, 2008. — 1050 с.

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

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

10. Скворцов І.Б. Ефективність інвестиційного процесу: методологія, методи і практика / І. Б. Скворцов. — 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. Stewart, B. (1999), The Quest for Value: A Guide for Senior Managers, Harper Business, New York, USA.
4. Blanc, I.A. (2007), Upravlenie pribylju, [Profit management], Nika-Centr, Kyiv, Ukraine.
5. Brejli, R. Majers, S. (2008), Principy korporativnyh finansov [Principles of corporate Finance] Olimp-Biznes, Moscow, Russia.
6. Volkov, D.L. (2008), Teorija cennostno-orientirovannogo menedzhmenta: finansovyj i buhgalterskij aspekt, [Theory of value based management: financial and accounting aspects], SPb: Vysshaja shkola menedzhmenta, Moscow, Russia.
7. 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.
8. Yeskomb, E. R. (2008), Pryntsyipy proektnoho fynansyrovanya [Principles of project financing], Vershy-na, Moscow, Russia.
9. 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.
10. Skvortsov, I. B. (2003), Efektyvnist' investytsijnogo protsesu: metodolohiia, metody i praktyka [Efficiency investment process: methodology, methods and practice], L'viv's'ka politekhnika, Lviv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 09.02.2014 р.