

Структурування та оцінка еколого-економічного ефекту від інвестицій

Виходячи із екологічно обумовленої трансформації інвестиційних процесів у статті обґрунтовано необхідність удосконалення підходів до оцінки ефективності інвестицій екологічного спрямування. На основі концепції повної економічної цінності навколишнього природного середовища проведено аналіз підходів до структурування та оцінки еколого-економічного ефекту від здійснення інвестицій. Визначено можливості оцінки окремих видів цінностей у межах існуючих методологічних підходів, обґрунтовано необхідність застосування як абсолютних, так і відносних показників для оцінювання окремих видів цінностей, визначено взаємозв'язок між ними.

Ключові слова: інвестування, еколого-економічний ефект, ефективність інвестиційних проектів, цінність природного середовища, цінність відкладеної альтернативи, ставка дохідності інвестицій

Постановка проблеми. Загострення проблем та протиріч еколого-економічного розвитку висувають нові вимоги до інвестиційної політики природокористування, що реалізується на різних рівнях. Трансформація інвестиційних процесів, змін оцінок інвесторів проявляються у зміні пропорцій відтворення (галузеві пропорції, пропорції у структурі інвестованого капіталу тощо). Тому завдання формування траєкторії екологобезпечного типу розвитку економіки все частіше ставиться не як завдання обмеження діючого виробництва, тим більше, що його скорочення не забезпечує пропорційного зменшення навантаження на довкілля, а як створення нового типу виробництва – застосування нових технологій, сприйняття бізнес-середовищем екологічно безпечних технологій як конкурентних переваг.

Об'єктивні передумови для реалізації цього завдання починають формуватися сьогодні. Дослідники екологічної економіки стверджують, що наразі активно ведуться розробки способів поширення екологічно чистих технологій та пов'язану з ними парадигму екологічного мислення, що примушує усі галузі промисловості змінювати курс свого розвитку [2].

Аналіз досліджень і публікацій. Дослідження інвестиційних процесів у сфері природокористування та охорони навколишнього природного середовища широко представлені у наукових публікаціях вітчизняних та зарубіжних учених, зокрема: О. Балацького, Т. Галушкіної, К. Гофмана, Л. Гринів, Б. Данилишина, В. Данілова-Данільяна, Л. Мельника, Є. Мішеніна, Н. Пахомової, К. Ріхтера, О. Рюміної, О. Теліженка, В. Трегобчука, С. Харічкова, Є. Хлобистова та ін.

Проте, незважаючи на широке висвітлення різних аспектів оцінки та управління інвестиціями екологічного спрямування, трансформація екологічних потреб залишає актуальним питання оцінки ефективності інвестиційних рішень у сфері природокористування, зокрема питання структурування еколого-економічного ефекту.

Похилько Світлана Василівна, асистент кафедри фінансів Сумського державного університету.

© С. В. Похилько, 2012

Мета дослідження. Метою статті є аналіз теоретичних підходів до структурування еколого-економічного ефекту від здійснення екологічних інвестицій та удосконалення теоретико-методичних підходів до його оцінки на основі концепції повної цінності навколишнього природного середовища.

Викладення основного матеріалу дослідження. Трансформації ринкових індикаторів під впливом екологічного імперативу у сучасному інвестиційному процесі є об'єктивним явищем. Очікування інвесторів стосовно інвестицій в екологічні виробництва та технології переорієнтовують потоки капіталу у ці сфери та зумовлюють зміну пріоритетів у традиційних галузях та видах діяльності.

Сьогодні так звані «зелені» технології розглядаються як мета прибуткового інвестування, про що свідчить позитивна динаміка їх обсягів. Деякі аналітики стверджують, що саме екологічно чисті технології у сучасних умовах є найпривабливішими вкладеннями у сфері венчурного капіталу. Найбільш привабливими сьогодні визнаються шість напрямів інвестування: відновлювальні джерела енергії, інфраструктура електромережі, біопаливо, вода, транспорт та екологічно безпечне будівництво [2].

Оцінка ефективності інвестиційних проектів екологічної спрямованості набуває особливої актуальності, адже об'єктивні процеси, які відбуваються у ринковому середовищі, вимагають удосконалення відповідних методичних прийомів аналізу. Серед цих процесів варто відзначити:

- зміни інституціональних умов реалізації інвестицій;
- зміни відтворювальних пропорцій виробництва під впливом екологічної політики, що реалізується на різних рівнях;
- трансформацію оцінок інвесторами екологічних результатів інвестування і, як наслідок, трансформацію розуміння інвестиційної привабливості окремих сфер бізнесу;
- репрезентативність ринкових оцінок екологічно безпечного виробництва та інвестиційну привабливість різних фінансових інструментів, особливості їх ціноутворення;
- переважно стратегічну орієнтацію інвестиційних проектів у сфері природокористування та охорони довкілля.

Інвестиційні рішення, безпосередньо пов'язані з вирішенням проблем екологозбалансованого розвитку, у сучасних умовах приймаються не лише на державному рівні. Територія також розглядається як окремий суб'єкт інвестиційного процесу у сфері природокористування і охорони довкілля, оскільки потреби територіальних громад є окремим видом потреб, які задовольняються через створення територіальних систем управління сталим розвитком. Корпоративне управління також визначає екологічні завдання як конкурентно необхідні.

Основними труднощами в оцінці екологічних інвестицій традиційно вважається прогнозування грошових потоків, оскільки проекти такого типу є досить тривалими, а якість довгострокових оцінок завжди залежить від якості та доступності вихідної інформації. Завдання, вирішення яких дозволить певною мірою подолати цей недолік, можна деталізувати у такий спосіб:

- визначення методу зіставлення у частині грошових потоків інвестиційного проекту екологічної спрямованості;
- визначення прогнозного періоду розрахунків ефективності екологічних проектів, виходячи з аналізу динаміки процесів відтворення та інвестиційних потоків, які їх забезпечують;

- урахування регіональних особливостей здійснення інвестиційної діяльності у сфері природокористування та природоохорони (якісні та кількісні характеристики природних ресурсів, ступінь їх використання, структура факторних доходів тощо);
- формування передумов для трансформації часових переваг щодо інвестиційних рішень у сфері природокористування від позитивних до негативних.

Удосконалення методичних підходів до оцінки ефективності інвестицій неможливе без ґрунтового теоретико-методологічного дослідження сутності еколого-економічного ефекту та факторів, що його формують. Теоретичною базою для структурування еколого-економічного ефекту від здійснення інвестицій можна вважати концепцію повної економічної цінності довкілля, згідно з якою комплексна оцінка чи «повна цінність навколишнього природного середовища» включає:

- цінність від використання – цінність як від прямого, так і від непрямого використання природного середовища (direct use value; indirect use value);
- цінність, не пов'язана із використанням, що включає цінність відкладеної (відтермінованої) альтернативи або цінність можливості (option value), цінність успадкування (bequest value) та цінність існування (existence value) [4; 5].

Із п'яти наданих складових повної цінності навколишнього середовища, розроблених у межах існуючої методології економічних оцінок, та інформативною, є вартісна оцінка цінності від прямого використання, оскільки передбачає отримання інформації виходячи з дії цінових механізмів, на основі яких оцінюються грошові потоки, що може генерувати проект.

Цінність від непрямого використання навколишнього середовища пропонується вимірювати на основі доходів, які отримують природокористувачі від використання певних функцій довкілля [4]. Такий підхід отримав розвиток у концепції екосистемних послуг, які у загальному розумінні визначаються як послуги, що надає середовище (природи) людині. Сьогодні широко представлені дослідження їх економічної сутності, методів оцінки, проте єдиного методичного підходу щодо їх урахування у розмірі інтегрального ефекту від інвестицій на сьогодні не вироблено.

Цінність відкладеної альтернативи або цінність можливості визначається як вигода, яку можна отримати у майбутньому при відмові від поточного використання природного ресурсу (природних умов) [4; 5]. По суті, мова йде про економічну оцінку вибору між накопиченням та споживанням. Такі оцінки є традиційними не лише для екологічної чи ресурсної сфери, вони полягають у визначенні відсоткової ставки як ціни часових переваг майбутнього споживання перед поточним.

Оцінювання цінності відкладеної альтернативи фактично не є оцінкою частини еколого-економічного ефекту у вартісному вираженні, воно «вбудовується» у загальноприйнятій процедури оцінки ефективності як визначення «ставки дисконтування», «норми часових переваг», «ціни альтернативи».

Традиційно для оцінок інвестиційних рішень у природоресурсній сфері норми дисконтування (приведення) застосовуються у розрахунках сумарного ефекту від використання ресурсу за період його експлуатації. Узагальнення результатів досліджень [1; 4; 6; 7] свідчить про визнання необхідності використання меншої за розміром норми дисконтування при оцінюванні екологічних інвестицій (проекти, пов'язані з відтворенням ресурсів, охороною довкілля, впровадження екологічно чистих технологій), ніж при оцінці проектів, які не мають суттєвих екологічних наслідків. Вона може визначатися розміром безризикової ставки, соціальної ставки (The Social Rate of Return on Investment) тощо.

Так, для оцінки природоохоронних проектів у США норма дисконтування береться в інтервалі від 2 до 10%, у Росії цей показник диференціюється залежно від строкості проекту – 2–3% для довгострокових проектів і 8–12% – для середньострокових [4]. У розрахунках, що проводяться Світовим банком для оцінок національного багатства, значення норми диференціюється залежно від рівня розвитку країни: для промислово розвинених країн – 2–4%, для країн з низьким рівнем економічного розвитку ставка може зменшуватися [7].

Цінність успадкування визначається через готовність заплатити за чисте природне середовище, яким будуть користуватися майбутні покоління [5]. Оцінка цієї складової ефекту нам видається найбільш складною, адже наявна ринкова інформація не може бути використана прямо. «Готовність заплатити» можна розуміти як втрату доходів (вигоди) від використання природних ресурсів або умов з метою забезпечення користування ними у майбутньому.

Одним із підходів, який можна розглядати як спробу оцінки цінності успадкування можна вважати підхід, представлений у роботі [3], де також як індикатор пропонується відносний показник – ставка міжчасового узгодження еколого-економічних інтересів.

Цінність існування визначається фактом існування чистого та продуктивного природного середовища, яким користується людство [4]. Фактично такий підхід означає оцінку природного середовища у глобальному масштабі. Тобто, на якому б рівні не реалізовувався проект, цінність існування має визначатися виходячи саме із глобального рівня, що для більшості проектів неможливо, а для деяких просто недоцільно. Варто зазначити, що «глобальні» оцінки суто економічних процесів (результатів) є на сьогодні недостатньо відпрацьованими через відсутність чіткого суб'єкта представлення відповідних інтересів. Теоретично повинно передбачатися агрегування даних на рівні наднаціональному, що є складним і поки невирішеним методологічним завданням. Крім того, такого роду оцінки завжди передбачають оцінку стосовно альтернативи, яку на глобальному рівні знайти немає можливості. Дійсно, дослідження навколишнього природного середовища як системи, синергетичні ефекти функціонування якої повинні бути оцінені на найвищому рівні, є обґрунтованим і необхідним. Однак обмеженість існуючої методології об'єктивно вимагає трансформації підходів. Якщо прийняти припущення, що процеси природокористування є екологічнобезпечними, мають позитивні екологічні результати для регіону (системи нижчого рівня), то вони можуть бути визнані такими і на глобальному рівні (для системи вищого рівня).

Тому формування теоретико-методичних підходів до економічного оцінювання такої складової цінності довкілля, як цінності існування, на нашу думку, доцільно проводити у межах регіонального чи територіального підходу. Тобто вартісна оцінка може бути представлена як оцінка втрати чи погіршення якості певного природного активу як складової природного капіталу регіону (території).

Особливостями оцінювання ефективності інвестицій екологічного спрямування порівняно з іншими є також невідповідність між терміном обігу інвестиційного капіталу у сфері природокористування та охорони навколишнього природного середовища та в економіці в цілому. Тому традиційні інструменти інвестиційного аналізу потребують коригування, зокрема ставки доходності.

Як правило, за такого підходу один і той самий актив для різних територій може бути оцінений по-різному, хоча для всієї системи такої різниці не існує взагалі. Однак виходячи з того, що більшість екологічних потреб можна розглядати як локалізовані,

вважаємо оцінювання цінності існування стосовно регіонального рівня більш коректним.

Взаємозв'язок між різними видами цінності навколишнього природного середовища наведено на рисунку 1.

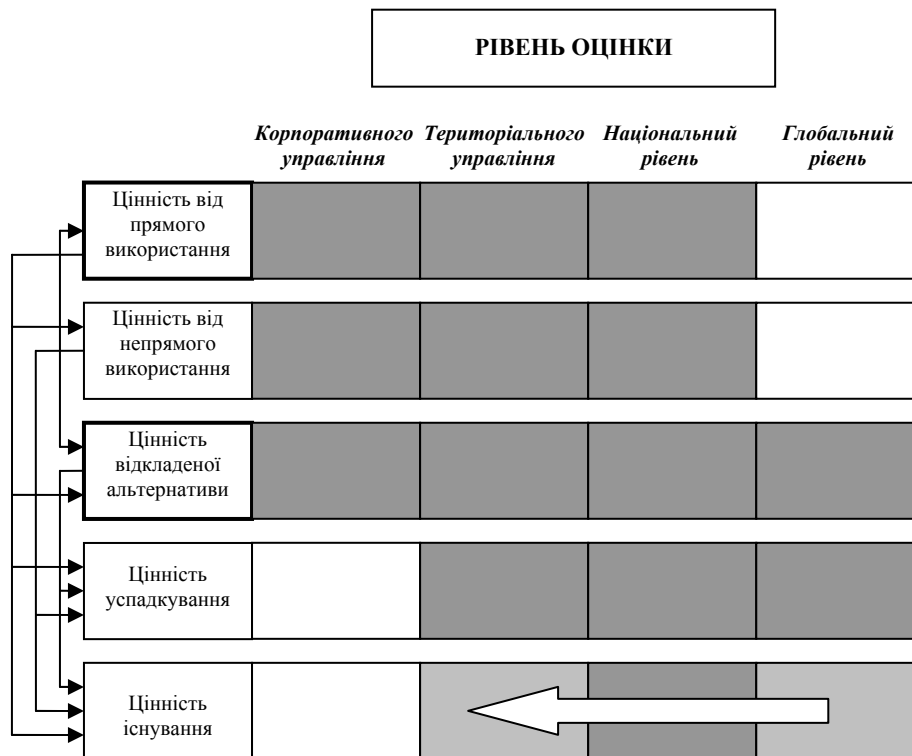


Рис. 1. Зв'язок між окремими видами економічної цінності навколишнього природного середовища та рівнями їх оцінки

З усіх виділених видів цінності докілья основними можна вважати цінність від прямого використання та цінність відкладеної альтернативи (рис. 1) у тому сенсі, що вони є базою для оцінювання інших видів. Цінність прямого використання дає вартісні орієнтири для будь-яких інших оцінок, характеризує рівень доходів від використання природних ресурсів та умов у загальній структурі доходів. Роль цінності відкладеної альтернативи як складової структурованого еколого-економічного ефекту також суттєва, адже тривалість інвестиційних проектів вимагає часового порівняння вартісних величин ефекту. Причому цінність відкладеної альтернативи є відносним показником, який характеризує деякий рівень доходності наявного інвестиційного капіталу.

Висновок. Дослідження структури еколого-економічного ефекту, розуміння факторів, які формують кожен вид цінності навколишнього природного середовища та обумовлюють зміщення «центру ваги» від одного виду до іншого, повинно бути покладене в основу розроблення методичних підходів до аналізу ефективності інвестиційних рішень на кожному рівні управління. У цьому випадку оцінки, які

формують поведінку інвесторів, будуть відповідати завданням формування екологічнобезпечного типу відтворення.

1. *Гофман, К. Г.* Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики: [вопросы теории и методологии] / К. Г. Гофман; Академия наук СССР, Центральный экономико-математический институт. – М.: Наука, 1977. – 236 с.
2. *Дитрих, В.* Зеленый бизнес – миллиардная сделка! На смену доткомам приходят дотгринны / Вальтер Дитрих; [пер с нем. В. Хартмана]; Ин-т экон. и прогнозир. НАН Украины. – К., 2009. – 296 с.
3. *Костель, М. В.* Узгодження еколого-економічних інтересів у системі управління природокористуванням [Електронний ресурс]: дисертація на здобуття наукового ступеня канд. економічних наук / М. В. Костель. – Суми: СумДУ, 2009. – 233 с. – Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/retrieve/32881/750d.pdf>.
4. *Пахомова, Н.* Экологический менеджмент / Н. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. – СПб.: Питер, 2003. – 544 с.
5. *Cavuta, G.* Environmental goods valuation: the total economic value [Електронний ресурс] / Giacomo Cavuta. – Режим доступу: <http://www.openstarts.units.it/dspace/bitstream/10077/860/1/e7cavuta.pdf>.
6. *Kenneth, J.* Arrow Intergenerational Equity and the Rate of Discount in Long-term Social Investment [Електронний ресурс] / J. Kenneth. – IEA World Congress, 1995. – Режим доступу: <http://www.econ.stanford.edu/faculty/workp/swp97005.pdf>.
7. *Where is the Wealth of Nations? Measuring capital for the 21st Century* [Електронний ресурс]. – Washington: The World Bank, 2006. – Режим доступу: <http://www.go.worldbank.org/2QTH26ULQ0>.

Отримано 03.09.2012 р.

С. В. Похилько

Структурирование и оценка эколого-экономического эффекта от инвестиций

Исходя из экологически обусловленной трансформации инвестиционных процессов, в статье обоснована необходимость совершенствования подходов к оценке эффективности инвестиций экологической направленности. На основе концепции полной экономической ценности окружающей природной среды проведен анализ подходов к структурированию и оценке эколого-экономического эффекта от осуществления инвестиций. Определены возможности оценки отдельных видов ценности в пределах существующих методологических подходов, обоснована необходимость применения как абсолютных, так и относительных показателей для оценивания отдельных видов ценности, определена взаимосвязь между ними

Ключевые слова: инвестирование, эколого-экономический эффект, эффективность инвестиционных проектов, ценность естественной среды, ценность отложенной альтернативы, ставки доходности инвестиций.

S. V. Pohylko

Structuring and estimation of ecological and economic effect of investments

The necessity of improvement of approaches to estimation of efficiency of ecologic investments is substantiated in the article based on the ecologically conditioned transformation of investment processes. The approaches to structuring and estimation of ecologic and economic effect of investments are analyzed according to the conception of complete economic value of natural environment. Possibilities of estimation of concrete types of value are defined according to existent methodological approaches; the necessity of application of both absolute and relative indexes is substantiated with the purpose of evaluation of concrete types of value taking into account their interrelations.

Keywords: investment, ecologic and economic effect, efficiency of investment projects, value of natural environment, option value, rate of return on investments.