

В Україні потрібно розробити та впровадити цілісну систему законів про інноваційну діяльність та створити загальнонаціональну інноваційну мережу, перенести важелі управління інноваційними процесами на регіональний рівень, виходячи із загальнонаціональних інтересів.

Створення стабільної, соціально зорієнтованої конкурентоспроможної на світовому ринку економіки України в сучасних умовах можливе на основі переходу країни на інноваційну модель розвитку. Інноваційний вибір економічного зростання має базуватись на збалансованості політичних, економічних, соціальних, гуманітарних, макро- і мікроекономічних чинників з важливими ринковими механізмами саморегуляції.

1. Гальчинський А.С. *Суперечності реформ: у контексті цивілізаційного процесу*. – К.: Українські пропілеї, 2001. – 320 с. 2. *Інноваційна стратегія українських реформ* / А.С. Гальчинський, В.М. Гесць, А.К. Кінах, В.П. Семиноженко. – К.: Знання України, 2002. – 336 с. 3. Крупка М.І. *Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України*. – Львів: Видавничий центр Львівського національного університету ім. Івана Франка, 2001. – 608 с. 4. *Наукова та інноваційна діяльність Львівщини. Стат. збірник Львівського облстатуправління*. – Львів, 2002. – 64 с. 5. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. збірник Держкомстату України*. – К.: 2002. – 227 с. 6. *Статистичний щорічник України за 2001 рік / За ред. О.Г. Осауленка* – К.: Техніка, 2002.

УДК 338.246:330.34.001.57(1)

Р.В. Синявський

НТУУ “Київський політехнічний інститут”

СТАБІЛІЗАЦІЙНІ РІШЕННЯ ЯК ФОРМА АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВ У СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

© Синявський Р.В., 2002

Розглянуто комплекс стабілізаційних рішень, спрямованих на активізацію інвестиційних ресурсів, як функція системи екологічного управління, реалізація якої здатна забезпечити покращення фінансування заходів протидії виникненню екологічно небезпечних ситуацій та знешкодження відповідних наслідків

Considered complex of stabilizing deciding, direct on the investment resource activation, as a function of ecological management system, which realization will be able to ensure an improvement of financing of reluctance facilities of arising the ecological dangerous situations and renderring innocuous the consequences.

Під екологічним управлінням розуміють систему планомірних дій суспільства, держави, суб'єктів господарювання щодо охорони і відтворення навколишнього природного середовища (НПС), раціонального природокористування в інтересах екологічної безпеки суспільства, людини [1].

Фінансове забезпечення природоохоронної діяльності є важливою функцією ЕУ, одним з шляхів реалізації якої слід вважати цілеспрямований вплив на нейтралізацію та попередження так званих зовнішніх витрат виробництва (або екстернальностей [2,3]) за допомогою взаємоузгодженого здійснення системи так званих екологічно орієнтованих стабілізаційних рішень (ЕСТР) [4]

Прагнення суб'єктів господарської діяльності (СГД) до зростання конкурентоспроможності за рахунок зменшення собівартості вироблених продукції та послуг зумовлює утворення зовнішніх ефектів (екстернальностей) за межами власного виробництва. [2,3]. **Екстернальності визначаються як ефект впливу на економічний стан та добробут окремих індивідуумів або колективів людей, яких виробники товарів або послуг (наприклад, електроенергії) не беруть до уваги у своїх рішеннях по оцінці ефективності (вигідності) [2].** Методологія оцінки екстернальностей засновується на двох передумовах:

- екстернальності належать до збитків здоров'я, НПС та інших явищ, які цінують індивідууми, і тому для їхньої оцінки необхідно використовувати існуючі наукові знання про ці ефекти;
- екстернальності є економічними категоріями за своєю природою, навіть якщо деякі з них в цей час не можна безпосередньо виразити в грошовій формі; тому методологія повинна забезпечувати можливість їх наближеної оцінки в економічних (грошових) показниках.

У спрощеному варіанті оцінка екстернальностей передбачає такі етапи [2]:

1. *Характеристика технології, включаючи характеристики викидів та інших джерел впливу;*
2. *Моделювання поширення викидів з подальшою оцінкою концентрації забруднень;*
3. *Оцінка впливів на здоров'я людини і екосистеми в натуральних показниках;*
4. *Оцінка впливів в економічних показниках (переведення натуральних показників збитку в економічні);*
5. *Визначення сумарної величини екстернальностей, тобто тієї частки еколого-економічного збитку (ЕЕЗ), яка не враховується в ціні електроенергії.*

У загальному випадку збиток від виникнення екологічно небезпечних ситуацій (ЕНС), наслідком яких можуть бути надзвичайні ситуації (НС) техногенного і природного характеру, пов'язуються з втратою життя і здоров'я людей, руйнацією, ушкодженням або знищенням основних виробничих фондів (ОВФ), майна, продукції, втратами продуктивних сил і ресурсів, втратами рослинного і тваринного світу, ландшафтів, екосистем. Розрахунок ЕЕЗ найчастіше передбачає додаванні **пофакторних** збитків (які відбивають комплексну економічну оцінку завданої шкоди за основними чинниками впливу) і **порципієнтних** збитків (які визначають економічну оцінку фактичної шкоди, завданої основним реципієнтам впливу), які відповідно до [5] класифіковано у табл. 1, а в табл. 2 подано деякі набори збитків від НС техногенного характеру. Найчастіше ЕЕЗ пов'язують з різноманітними видами забруднення НПС). Меншою мірою розглядаються питання оцінки наслідків несприятливих екологічних ситуацій стосовно джерел забруднення, оскільки в даному випадку відповідні наслідки здебільшого можливі лише у разі застосування відповідних економічних санкцій до джерел забруднення, якщо це передбачено законодавством.

Таблиця 1

Пофакторні та пореципієнтні збитки

Складова збитку	Причина збитку та його ознака (ПФ-пофакторний; ПР-пореципієнтний)
$У_{\phi}$	Забруднення атмосферного повітря (ПФ)
$В_{\phi}$	Забруднення поверхневих і підземних вод (ПФ)
$З_{\phi}$	Забруднення поверхні землі і ґрунту (ПФ)
$Н_p$	Втрата життя і здоров'я населення
$М_p$	Руйнація та пошкодження ОВФ, знищення майна, споруд (ПР)
$Р_{сз}$	Вилучення з обігу або погіршення якості сільгоспугідь (ПР)
$Р_{pz}$	Втрати у рибному господарстві (ПР)
$Р_{лз}$	Втрати продукції й об'єктів лісового господарства (ПР)
$Р_{рек}$	Знищення і погіршення якості рекреаційних ресурсів (ПР)
$Р_{пзф}$	Збиток, завданий природно-заповідному фонду (ПР)

Таблиця 2

Основні збитки для різних типів НС техногенного характеру

Типи НС	Основні збитки для НС різного масштабу							
	Об'єктові		Місцеві		Регіональні		Загальнодержавні	
	ПР	ПФ	ПР	ПФ	ПР	ПФ	ПР	ПФ
Транспортні аварії	$Н_p$ $М_p$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$	$Н_p$ $М_p$ $Р_p$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$	-	-	-	-
Пожежі та вибухи	$Н_p$ $М_p$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$	$Н_p$ $М_p$ $Р_p$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$	$П_p$ $М_p$ $Р_{сг}$ $Р_{рг}$ $Р_{лг}$ $Р_{рек}$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$	-	-
Аварії з викидом (загрозою викиду) СДОР, РР, БНР*	$Н_p$ $М_p$ $Р_{лг}$ $Р_{рек}$ $Р_{сг}$ $Р_{рг}$	A_{ϕ} B_{ϕ}	$Н_p$ $М_p$ $Р_{лг}$ $Р_{рек}$ $Р_{сг}$ $Р_{рг}$ $Р_{пзф}$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$	$Н_p$ $М_p$ $Р_{рек}$ $Р_{сг}$ $Р_{лг}$ $Р_{рг}$ $Р_{пзф}$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$	$Н_p$ $М_p$ $Р_{лг}$ $Р_{рек}$ $Р_{сг}$ $Р_{рг}$ $Р_{пзф}$	A_{ϕ} B_{ϕ} $З_{\phi}$
Раптове зруйнування споруд	$Н_p$ $М_p$	-	$Н_p$ $М_p$	-	-	-	-	-
Аварії електроенергетичних споруд	$М_p$ $Н_p$	-	$М_p$ $Н_p$	-	$М_p$ $Н_p$	-	$М_p$ $Н_p$	-
Аварії на комунальних системах життєзабезпечення	$М_p$ $Н_p$	B_{ϕ} $З_{\phi}$	$М_p$ $Н_p$	B_{ϕ} $З_{\phi}$	$М_p$ $Н_p$ $Р_{рг}$ $Р_{рек}$	B_{ϕ} $З_{\phi}$	$М_p$ $Н_p$ $Р_{рек}$ $Р_{рг}$ $Р_{лг}$ $Р_{сг}$ $Р_{пзф}$	B_{ϕ} $З_{\phi}$
Гідродинамічні аварії	$Н_p$ $М_p$ $Р_{рг}$ $Р_{рек}$ $Р_{лг}$ $Р_{сг}$	B_{ϕ}	$М_p$ $Н_p$ $Р_{рг}$ $Р_{рек}$ $Р_{лг}$ $Р_{сг}$	B_{ϕ} $З_{\phi}$	$Н_p$ $М_p$ $Р_{рек}$ $Р_{сг}$ $Р_{лг}$ $Р_{рг}$ $Р_{пзф}$	B_{ϕ} $З_{\phi}$	$Н_p$ $М_p$ $Р_{рек}$ $Р_{сг}$ $Р_{лг}$ $Р_{рг}$ $Р_{пзф}$	B_{ϕ} $З_{\phi}$

• СДОР – *сильнодіючі отруйні речовини*; РР – *розчинні речовини*; БНР – *біологічно небезпечні речовини*

У такій ситуації можливі обмеження обсягу випуску продукції через припинення виробництва, скорочення обсягу реалізації через обмеження випуску продукції, а також скорочення через відповідні штрафні санкції обсягу прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства [6]. Обмеження продуктивності тягне за собою відповідні втрати на суміжних підприємствах, і тоді розмір збитку є формою прояву зовнішнього ефекту. І, нарешті, важливою складовою збитку вважається ризик тих або інших ситуацій для здоров'я людей.

Як зазначено в [7,8], СГД мають можливість або зовсім ухилитися від сплати екологічних платежів, або сплачувати їх не у повному обсязі. Ситуація ускладнюється додатково необгрунтовано низькими нормативами відповідних платежів, а також витрачанням накопичених коштів не за призначенням [8]. При цьому стимулюється зростання саме зовнішніх витрат. Згідно з чинним законодавством України основними економічними важелями державного регулювання природоохоронної діяльності, як зазначено у [8,9], є:

- система платежів (зборів) за забруднення НПС;
- система платежів (зборів) за спеціальне використання природних ресурсів, штрафів, у тому числі адміністративних, за порушення природоохоронного законодавства;
- система фінансування природоохоронних заходів з бюджетів усіх рівнів та фондів охорони НПС.

Надходження екологічних зборів за забруднення НПС в системі регулювання суспільних відносин несе стимулююче, координаційне, контролююче та компенсаційне навантаження [8]. **Стимулююча плата за забруднення** впливає на економічні інтереси екологічно небезпечних підприємств шляхом регулювання економічного тиску на них залежно від обсягів викидів (скидів) в довкілля (чим більше обсяг викиду – тим вища плата). Для цього використовують плату за:

1. Лімітовані викиди (скиди) – у межах встановлених лімітів (погоджених) викидів (скидів) забруднюючих речовин та згідно з дозволами на розміщення відходів встановлюються **фіксовані нормативи плати**. Платежі відносять до витрат на виробництво, які впливають на собівартість продукції.

2. За перевищення лімітів викидів (скидів), розміщення забруднюючих речовин плата визначається в кратному розмірі відносно фіксованих платежів. Ці платежі мають стимулюючий характер, адже вилучаються з прибутку підприємств-забруднювачів і роблять економічно не вигідним перевищення дозволених обсягів викидів (скидів). Плата відіграє роль фінансової санкції і компенсаційного засобу одночасно.

Плата акумулюється на бюджетних рахунках та рахунках фондів охорони НПС і має спрямовуватися виключно на фінансування природоохоронних заходів. Дієвість економічного механізму природоохоронної діяльності визначається ступенем досягнення **платних обсягів** надходжень до бюджетів різного рівня платежів за використання природних ресурсів та забруднення НПС, а також величиною видатків на охорону довкілля, локалізацію надзвичайних екологічних ситуацій та заходів щодо охорони НПС та ефективністю їх використання.

Здійснений автором [8] аналіз даних за 1999-2000 рр. засвідчив, що *надходження ресурсних платежів до бюджетів різного рівня* становлять в середньому по Україні в 2000 р. – 37,4%, в 1999 р. - 22,3% до нарахованих обсягів. Платежі вносять (повністю або частково) 90-92 % суб'єкти підприємницької діяльності [8].

В Україні спостерігається **стійка тенденція до зменшення загальних обсягів екологічних витрат, насамперед інвестицій**. Так, порівняно з 1990 р. обсяг природоохоронних капітальних вкладень зменшився у 2,7 раза. Найбільші темпи падіння обсягів інвестування характерні для землеохоронних (у 5,5 раза) та водоохоронних (понад 3 рази) заходів. У структурі витрат на капітальний ремонт об'єктів природоохоронного призначення і поточних витрат на реалізацію екологічних заходів основне навантаження лягає на власні кошти підприємств, організацій, установ (в 2000 р. – 92,9%*, у 1999 р. - 95,5 %, в 1998 р. – 93,0 %). А фонди загальнодержавного, місцевого значення та інші відіграють незначну роль (частка екологічних фондів у фінансуванні зазначених витрат становить відповідно 7,1*, 4,5 та 7,0 відсотків [8]).

Вихід із замкненого кола дефіциту інвестиційного капіталу (ІК), необхідного для покращення екологічної ситуації, можливий лише у разі взаємоузгодженої реалізації комплексу ЕСТР, орієнтовний склад яких подано у табл. 3 [4] і які розглядаються як інвестиційні ресурси (ІР) [4,13].

Таблиця 3

Екологічно орієнтовані стабілізаційні рішення

Позначення	Зміст ЕСТР
Г1 *	Зменшення СГД викидів за рахунок природоохоронних заходів
Г2	Використання на діючих енергоджерелах проектного палива з прийнятними характеристиками (за зольністю, вмістом летких, калорійністю, вологістю)
Г3	Покращання еколого-економічних характеристик діючого обладнання (ДО) і заміна його більш ефективним обладнанням
Г4	Впровадження ядерних енергогенеруючих установок підвищеної безпеки та технологій без накопичення розщеплюваних матеріалів [10]
Г5	Підтримання прийнятного технічного стану ДО за рахунок удосконалення організації технічного обслуговування
Г6	Оптимізація режимів роботи генеруючого обладнання з урахуванням вимог до його екологічності
Г7	Створення умов для накопичення СГД коштів у розмірі, достатньому для реалізації напрямків Г1....Г5
Д 1.1	Створення підсистеми еколого-економічного моніторингу (ЕЕМ) загальнодержавного рівня [11]
Д 1.2	Створення бюджетних та позабюджетних стабілізаційних фондів (СТФ) для підтримування виробництва екологічно безпечного обладнання і покращання якості палива
Д 1.3	Створення СТФ для компенсації негативних екологічних наслідків роботи екологічно небезпечного обладнання
Д П.1	Удосконалення регулювання відносин між екологічно небезпечними СГД, реципієнтами і структурами, передбаченими Д 1.1, Д 1 2, Д 1.3, Д Ш.1, Д Ш..2

* Джерело: розрахунки автора за даними Держкомстату України

Д Ш.1	Організація підготовки спеціалістів для обслуговування глобальної системи ЕЕМ та її підсистем [12]
Д Ш.2	Формування регіональних підсистем ЕЕМ з функціями аналізу та прогнозування ситуацій
Р 1.2	Розробка програм розвитку виробничих систем з урахуванням вимог до їх екологічної безпечності
Р 1.3	Створення регіональних СТФ для реалізації Р 1.2....Р 1.4
Р 1.4	Виробництво екологічно безпечного обладнання і постачання на ТЕС високоякісного палива
Р П.1	Удосконалення місцевого нормативно-правового регулювання виробничої та екологічної діяльності
Р Ш.1	Реалізація заходів з енергозбереження

*Д – загальнодержавний рівень; Р – регіональний рівень; Г – галузевий рівень

ІР класифіковано як **прямі** та **непрямі**. До прямих віднесено кошти, зосереджені в тих або інших джерелах, а до непрямих – технологічні, організаційно-економічні та управлінські рішення (у даному випадку ЕСТР), реалізація яких здатна забезпечити приріст ІК у його джерелах або скоротити попит на нього. За табл. 3 до непрямих ІР належать Г1 - Г7, ДІ.1, ДП.І, ДШ.1, ДШ.2, Р1.2, Р1.4, РП.1, РШ.1. Усі інші (ДІ.2, ДІ.3, РІ.3) передбачають створення джерел фінансових коштів і повинні розглядатися як прямі ІР. Усі без винятку ЕСТР, зазначені у табл.3, тією чи іншою мірою впливають на збитки, які подано у табл. 1,2, а відтак і на відповідні екстернальності. Але цей вплив залежно від змісту ЕСТР може бути прямим (ЕСТР типу Г1-Г7, ДІ.2, ДІ.3, РІ.3) або опосередкованим. Від цього залежить підхід до визначення ефективності ЕСТР і, зокрема, до визначення їхнього інвестиційного потенціалу (ІІ).

Намагання інтерналізувати негативні екстернальності за рахунок СГД шляхом реалізації, зокрема, рішень типу Г1 – Г7 безпосередньо у сфері виробництва приведе до погіршення конкурентоспроможності СГД. При цьому можливе зростання поточних експлуатаційних витрат, скорочення обсягу прибутку, який можна використати в інвестиційній сфері, збільшення терміну окупності ІК, використаного з метою покращання екологічних показників тощо. Проте саме ця група рішень безпосередньо впливає на рівень забруднення НПС і потребує відповідної уваги з точки зору впливу на прояв екстернальностей.

Ефективність цієї групи рішень визначається за допомогою відомих підходів, які базуються на побудові фінансового профілю відповідного проекту з подальшою оцінкою його терміну окупності [14]. Слід зауважити, що ефективність цього напрямку можна підвищити лише за умови надання необхідних фінансових коштів, які відповідають прямим ІР, надання СГД податкових пільг або у разі перегляду нормативів екологічних платежів СГД у бік підвищення.

Щодо ЕСТР типу ДІ.2, ДІ.3 та РІ.3, необхідно зауважити, що їх ефективність достатньо визначити наявністю відповідних коштів за виключенням витрат на накопичення коштів та забезпечення функціонування відповідних фондів [13]. Основними напрямками організації економічного механізму природокористування вважається *створення спеціальних природоохоронних фондів*, які повинні бути відокремлені від державних структур, мати свій апарат, здійснювати всі функції, пов'язані і стягненням платежів за забруднення, залучення до фонду коштів з інших джерел (добровільних внесків юридичних та фізичних осіб, штрафів за порушення вимог природоохоронного законодавства, що стягуються в адміністративному порядку тощо) та надання коштів фондів для цільового використання. Фонди повинні бути самостійними, нести повну відповідальність за свої дії і бути підзвітними тільки Кабінету Міністрів та місцевим державним адміністраціям.

Першою функцією екологічних фондів є фінансування заходів щодо усунення наслідків забруднення в регіоні та особливо важливих заходів, спрямованих на попередження, обмеження викидів (скидів) та інших техногенних впливів на довкілля. Друга функція має страховий порядок [15] і пов'язана з відшкодуванням шкоди, що завдається населенню, юридичним особам забрудненням довкілля. Таке відшкодування має місце у випадках, коли особа, відповідальна за екологічні аварії, не має можливості її компенсувати в повному обсязі.

Найскладніше визначити ефективність інших ЕСТР, які впливають на еколого-економічні збитки опосередковано через підвищення ефективності ЕСТР прямого впливу. Так, наприклад, функціонування системи ЕЕМ за рахунок передбачених у ній аналітично-інформаційних функцій (прогнозування розвитку та виникнення ЕНС, проведення екологічного аудиту тощо) дозволяє точніше планувати природоохоронні заходи, ефективніше використовувати обмежені кошти тощо. У даному випадку оцінка ефективності системи та окремих підсистем може здійснитися на основі часткового розподілу ефекту, отриманого від реалізації ЕСТР прямого впливу, як це зроблено відносно програмно-технічних комплексів в [16].

Узагальнюючи зазначене вище, можна констатувати, що удосконалення механізму природоохоронної діяльності, системи екологічних та ресурсних платежів потребує створення нормативно-правових та організаційно-економічних засад підвищення ефективності природокористування на базі активізації інвестиційних ресурсів за допомогою комплексу відповідних стабілізаційних рішень.

1. *Екологічний аудит. Підручник / В.Я.Шевчук, Ю.М.Саталкін, В.М.Навроцький.-К.: Вища школа, 2000.-344 с.* 2. *Афанасьев А.А. Воздействие энергетики на окружающую среду: внешние издержки и проблемы принятия решений. Препринт №IBRAE -98-14: Ин-т проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. –1998.-55 с.* 3. *Теплоэнергетика: внешние издержки и проблемы принятия решений / Под. ред. О.Ф. Балацкого, А.М. Телиженко. – Сумы: Слобожанщина, 2001. – 396 с* 4. *Кукарцева С.В., Недін І.В., Синявський Р.В. Інвестиційний потенціал екологічної діяльності // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2001. – №4. – С.68 – 70.* 5. *Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій природного і техногенного походження (Проект). – К.: КМУ, 1999. – 50 с.* 6. *Кукарцева С.В., Синявський Р.В. Эколого-ориентированные стабилизационные решения как способ устранения внешних издержек производства //Енергетика: економіка, технології, екологія.-2002.-№1.-С.87-90.* 7. *Веклич О. Удосконалення економічних інструментів екологічного управління в Україні // Економіка України. – 1998. – №9. – С.65 – 74.* 8. *Бридун С.В. Дієвість економічного механізму реалізації екологічної політики // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2001. – №2. – С.11 – 16.* 9. *Абубекеров Р.А., Банников Ю.А., Домашев Е.Д., Домашев В.Е., Недін І.В. О возможностях уменьшения вредного воздействия энергетики на окружающую среду // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2000. – №2. – С.4 – 10.* 10. *Елизаренко Г.Н., Слипченко В.Г. Экологическая информационная система: взгляд пользователя // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2000. – №1. – С.31 – 35.* 11. *Слипченко В.Г., Єлизаренко Г.М., Недін І.В. Специальність “Комп”ютерний еколого-економічний моніторинг”: нова генерація фахівців // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2001. – №3. – С.22 – 26.* 12. *Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності / В.Шевчук, М.Пилипчук, Н.Карпенко, О.Кулик, Ю.Саталкін, В.Навроцький, О.Мазуркевич. – К.: Геопринт, 2000. – 412 с.* 13. *Білько О.В. Моделирование инвестиционного потенциала антикризисных решений в энергетике // Наукові вісті НТУУ “КПІ”. – 2000. – №2. – С.113 – 122.* 14. *Эколого-экономическая эффективность плазменных технологий переработки твердых топлив // Е.И.Карпенко, В.Е.Мессерле, В.Н.Чурашев и др. – Новосибирск: РАН, 2000. – 159 с.* 15. *Моткин Г.А. Основы экологического страхования. – М.: Наука, 1996. – 192 с.*