

УДК 338.24:330.332

В. В. Микитенко,

д. е. н.

Г. Г. Кузьменко,

м. н. с., Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України

ЦІННІСНО-ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ТА РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПРИРОДООХОРОННОЇ ПОЛІТИКИ В ДЕРЖАВІ

Розглянуто особливості ціннісно-орієнтованого моделювання системи управління забезпеченням та реалізацією природоохоронної політики в державі. Визначено фінансово-економічні та організаційні вигоди при вирішенні проблем ратифікації Кіотського протоколу в Україні. Використовуючи оригінальні моделі вирішень, побудовано прогнози забруднення парниковими газами в Україні в цілому та в Донецькому регіоні. Формалізовано модель залежності атмосферних викидів від капітальних інвестицій на поточні витрати на охорону атмосферного повітря. Запропоновано концепцію нарахування суми відшкодування збитків, нанесених довкіллю.

ВСТУП

У сучасних умовах господарювання ключовим фактором економічного зростання будь-якої країни світу є необхідність забезпечення її екологічної безпеки та енергетичної незалежності. Проте, ця проблема не може бути ані знівелюваною, ані автоматично вирішеною жодною державою, у тому числі й Україною. Відтак, проблематика ефективного управління забезпеченням та реалізацією природоохоронної політики в державі та раціонального ресурсовикористання є одним із найскладніших завдань сучасного державотворення. Оптимального варіанту щодо його реалізації можна досягти лише у разі: 1) глибокого дослідження процесів щодо забезпечення високого рівня економічної безпеки в цілому та екологічної, зокрема; 2) удосконалення системи управління національним господарством та елімінування ієрархічних рівнів інституціонального забезпечення; 3) оптимізації видобутку, заміні та трансформації сировини та видобувних ресурсів (а також раціонального їх використання); 4) розроблення методів і методик моделювання та прогнозування розвитку виробничо-економічних субструктурних елементів загальної економічної системи; 5) наукового осмислення об'єктивних економічних явищ, що зумовлюють необхідність провадження системної реструктуризації промислового виробництва та стратегічного управління його енергое-

фективністю й ресурсовикористання. Проте, на основі нового знання можна запроваджувати новітні технології (як у політичній, соціальній, управлінській, так і у техніко-технологічній сферах). Останні стануть на кілька порядків результативнішими від прийнятих, на даний час в Україні, стандартів, нормативних документів, що діють нині в економічній сфері.

Теоретичним і прикладним аспектам вирішення багатогранних проблем забезпечення і реалізації природоохоронної діяльності в Україні присвячені праці О. М. Алімова, О. І. Амоші, Б. М. Данилишина, С. І. Дорогунцова, О. О. Веклич, В. С. Крисаченко, М. А. Хвесика та ін. [1—6]. Зазначеним напрямом досліджень присвячені розробки НАН України та галузевих інститутів. Проте, віддаючи належне теоретичній та практичній цінності попередніх наукових здобутків, існує гостра потреба в проведенні системного дослідження проблем природокористування, формування джерел екологічного фінансування, оптимізації розміру платежів юридичних і фізичних осіб за забруднення навколишнього природного середовища. Важливість вирішення науково-прикладних проблем екологічного фінансування, запровадження організаційно-економічного і економіко-правового стимулювання для забезпечення надійності поведінки економічної системи держави, розвитку теорії економіки та управління національним господарством зумовила необхідність детальної розробки теоретико-

методичних засад ціннісно-орієнтованого моделювання управління природоохоронної діяльності в Україні.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою нашого дослідження є техніко-економічне обґрунтування та добір ціннісно-орієнтованих модельних вирішень як організаційно-економічної основи для прийняття оптимізаційних управлінських рішень щодо реалізації дієвої природоохоронної політики в державі за рахунок скорочення атмосферних викидів і зниження техногенного навантаження при збільшенні обсягів промислового виробництва.

РЕЗУЛЬТАТИ

Вивчення і деталізація атмосферного забруднення дозволила встановити — до його складу входять не лише парникові гази, а й пил та інші шкідливі речовини, основними виробниками яких є теплові електростанції, підприємства чорної та кольорової металургії, виробники будівельних матеріалів, транспорт. Щорічно в атмосферу Землі завдяки людській діяльності поступає більше 250 млн т пилу, 200 млн т оксиду вуглецю, 50,0 млн т різноманітних вуглеводнів, 150 млн т діоксиду сірки, 50 млн т оксидів азоту. Ці речовини складають менше, ніж 0,001% атмосферної маси, але загроза полягає в тому, що забруднення накопичуються (а деякі з них шкідливі навіть у малій концентрації). З огляду на класифікацію забруднень (табл. 1) можна підтвердити, що атмосфера є надзвичайним акустичним середовищем та підґрунтям існування життя на землі, проте рівень антропогенного забруднення атмосферного повітря, зокрема, в Україні є дуже високим. Оскільки до нього поступають викиди: легких сполук, які є наслідком функціонування стаціонарних генеруючих джерел енергії та підприємств паливно-енергетичного комплексу (ПЕК); вуглеводнів та пилу — утворюються підприємствами видобувної галузі; оксиду вуглецю — обробної промисловості тощо.

В Україні визнано необхідність провадження природоохоронної діяльності, прийнято низку законів, однак відчутних результатів не досягнуто. Основним забруднювачами повітря

Таблиця 1. Класифікація забруднень та систематизація за характером впливу на живі організми*

Забруднення, природа забруднень і характеристика		
Матеріальні		Енергетичні
Механічні: неутилізовані хімічні інертні відходи виробництва	Хімічні: хімічно активні сполуки та елементи, що потрапляють в біосферу і вступають у взаємодію з її компонентами	Промислові: теплові викиди, всі види випромінювання та вплив різноманітних полів
Матеріальні забруднення та рівні впливу на живі організми		
1) загальносоматичні: викликають отруєння всього організму (оксид вуглецю, ціаністи сполуки, свинець, ртуть, бензол, миш'як та його сполуки та ін.)	2) дратівливої дії: викликають подразнення органів дихання та слизових оболонок (хлор, аміак, сірчаний газ, фтористий водень, оксиди азоту, озон, ацетон та ін.)	3) сенсibiliзуючі: діють як алергени (формальдегід, різноманітні розчинники та лаки на основі нітросполук ін.)
		4) канцерогенні: викликають злоякісні пухлики (3, 4-бензапірен, нікель та його сполуки, аміни, оксиди хрому, азбест, радон та ін.)
		5) мутагенні: призводять до змін спадкової інформації (свинець, марганець, радій, уран ін.)

* систематизовано авторами за матеріалами дослідження [3]

Таблиця 2. Еквівалент тони окремих парникових газів метричним тоном вуглекислого газу*

Парникові гази	Метричний еквівалент
CO_2	1
CH_4	21
N_2O	310
SF_6	23900

* сформовано авторами за даними [3]

в державі на даний час є реальний сектор економіки, зокрема: підприємства гірничо-металургійного комплексу (33%); енергетика (30%); вугільна промисловість (10%); хімічна та нафтохімічна промисловість (7%). Зазначимо, що існує також ефект виникнення парникових газів, яких означено шість видів, а саме: CO_2 , CH_4 , N_2O , $HFCs$, $PFCs$, SF_6 . Ступінь їх шкідливості оцінюється нормами за класами небезпеки (I — високонебезпечні; II — помірнонебезпечні; III — малонебезпечні) та в умовних одиницях (еквіваленті вуглекислого газу CO_2 — див. табл. 2). При цьому одна тона CO_2 еквівалентна одній метричній тоні CO_2 .

З огляду на зазначене вище, надзвичайно актуальною в наші дні стала проблема збереження екологічної рівноваги. Надто небезпечними стали показники забруднення атмосфери, води та ґрунту. У нашій статті розглянемо проблему аналізу сучасних технічних і економічних процесів, що відбуваються у зв'язку з викидами шкідливих речовин у повітря, тому що саме вони вважаються основною причиною глобального потепління. Саме це стало причиною створення у 1992 р. в Ріо-де-Жанейро Рамочної конвенції ООН по зміні клімату. А в 1997 р. був підписаний Кіотський протокол,

Таблиця 3. Показники спроможності доквітля до самоочищення за рахунок асиміляційного потенціалу регіональної економічної системи*

Регіон, область	Коефіцієнт самоочищення	Регіон, область	Коефіцієнт самоочищення	Регіон, область	Коефіцієнт самоочищення
Україна	0,760	Запорізька	0,755	Рівненська	0,843
Автономна республіка Крим	0,705	Івано-Франківська	0,840	Сумська	0,761
		Київська	0,769	Тернопільська	0,794
Вінницька	0,736	Кіровоградська	0,730	Харківська	0,775
Волинська	0,798	Луганська	0,769	Херсонська	0,701
Дніпропетровська	0,712	Львівська	0,829	Хмельницька	0,759
Донецька	0,736	Миколаївська	0,701	Черкаська	0,713
Житомирська	0,825	Одеська	0,724	Чернівецька	0,852
Закарпатська	0,898	Полтавська	0,714	Чернігівська	0,785

* сформовано й узагальнено авторами за даними [6]

ціль якого — забезпечити протягом 2008 — 2012 рр. зниження обсягів викидів парникових газів у атмосферу Землі на 5,0 %. У протоколі ООН закріплені кількісні індивідуальні зобов'язання 36 промислово розвинених країн. У відповідності до якого країни: а) ЄС та США¹ повинні скоротити викиди на 8,0 % від рівня 1990 р.; б) Канада і Японія — на 6,0 %; в) Нова Зеландія, Росія і Україна — залишити викиди на тому ж рівні; г) Ісландія, Австралія, Норвегія мають можливість збільшити обсяг викидів у атмосферу. Найбільшими забруднювачами вважаються США (37,0 %) і Росія (17,0 %). В Україні прийнято Закон 1430-IV від 4.02.2004 р. "Про ратифікацію Кіотського протоколу до Рамкової Конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату" та підтверджено ст. 17 Кіотського протоколу, за якою дозволяється покупка і продаж квот на викиди (за розрахунками до 2012 р. Україна використовує для своїх потреб 2,8 млрд одиниць²). Хоча в рамках протоколу є два, начебто привабливих, для України гнучких механізми (торгівля викидами та проекти спільного впровадження), однак існують певні проблеми щодо їх реалізації, зокрема:

1) реалізацію певної кількості одиниць викидів Україна може здійснювати до 2012 р. лише за умов різкого спаду виробництва (тоді й відбувається зниження шкідливих викидів у атмосферу), оскільки у прогнозованому періоді (після 2012 р.) квоти на торгівлю можуть бути зменшеними³;

2) проекти спільного впровадження оцінюються позитивно лише за умов залучення значного обсягу іноземних інвестицій. Проте, встановлення закордонного енергозберігаючого обладнання ні в якій мірі не посилює тех-

нологічну конкурентоздатність країни та не відкриває нові ринки для вітчизняного виробника;

3) реалізація природоохоронних заходів по зменшенню обсягу парникових газів зумовлює збільшення собівартості промислової продукції

(зокрема, використання енергетичного вугілля в процесах трансформації значно дешевше, ніж природного газу, але зростає, кількість викидів вуглекислого газу). Крім того, для певних енергоємних виробництв доцільніше придбати квоти на викиди, ніж упроваджувати прогресивні технології.

Досліджуючи вагомість впливу на людину шкідливих речовин і з'ясувавши межі нормативів максимальної разової та середньодобової допустимої концентрації забруднюючих речовин (максимальна маса речовини в одиниці об'єму (мг/м³)), можна деталізувати за пріоритетами та проранжувати природоохоронні заходи (і відповідно, встановити обсяги необхідних витрат) з урахуванням кліматичних умов, рельєфу та сусідство інших техногеннонебезпечних об'єктів. Доцільним вважається використання при прийнятті управлінських рішень: 1) запропонованого у науковій праці [6], критерію оцінювання регенерації навколишнього природного середовища — коефіцієнту здатності території конкретного регіону до самоочищення (табл. 3); 2) реальної структури викидів шкідливих речовин у НПС (рис. 1).

Для побудови прогнозової моделі обсягів забруднення територій та встановлення нормативів платежів у галузі екології пропонуємо гіпотезу, у відповідності з якою вищезгаданий коефіцієнт самоочищення можна використовувати з певними обмеженнями, тобто він є дієвим за умов накопичення певних обсягів викидів (надмірне навантаження шкідливих речовин зумовлює виникнення процесів апоптозу навколишнього природного середовища). Поряд із зазначеним, врахуємо вплив на межі забруднення наступних характеристик: кількість впроваджених охоронних за-

¹ Однак, президент США Дж. Буш відмовився ратифікувати Кіотський договір.

² Саме таку покупку 18.03.2009 р. придбала Японія у України: 30 млн т шкідливих парникових газів за ціною близько 10 євро за т — це складає 4,5 млрд грн. Всього Україна має квоти на 4,5 млрд одиниць.

³ Оголошено наміри ЄС про скорочення до 2020 р. викидів парникових газів на 20,0 % у порівнянні з 1990 р.

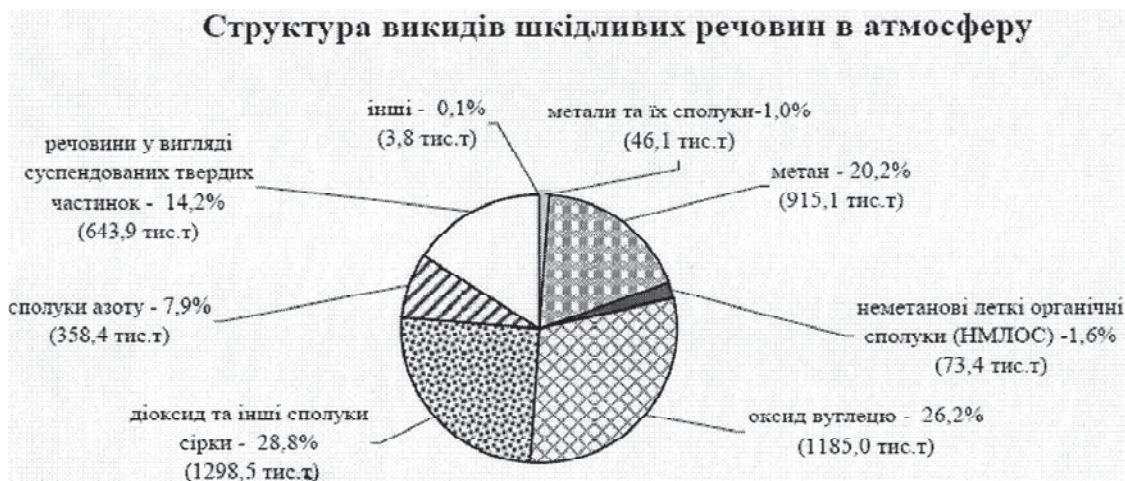


Рис. 1. Структура викидів шкідливих речовин в НПС у 2008 р.

ходів; обсяг інвестиційних витрат.

Прогнозно-аналітичну оцінку здійснено (табл. 4) за сценаріями:

1) підтримання існуючих тенденцій розвитку реального сектору економіки із зміною характеру економічної та екологічної політики — побудова лінійного прогнозу мінімально можливих значень показників;

2) відсутність дієвих механізмів державного регулювання природоохоронною діяльністю — побудова експоненціального прогнозу максимально допустимих значень викидів у НПС та, відповідно, інвестиційних вкладень.

Слід зауважити, за даними табл. 4, що у разі збереження існуючих тенденцій зростання обсягу шкідливих викидів у 2040—2050 рр. він прирівняється до показника 1990 р. За даними Міністерства навколишнього середовища України, у 2008 р. було витрачено 965,8 млн грн.

на провадження 692 повітроохоронних заходів, за результатами яких очікувалося зменшення на 206,3 тис. т викидів шкідливих речовин у НПС (але фактично вони зменшилися лише на 73,4 тис. т). З огляду на наведені дані та попередній аналіз структури інвестиційних витрат, на відновлення НПС (рис. 2) доцільним вважається проведення розрахунків показників економічної динаміки параметрів сучасної екологічної політики в Україні, зокрема:

1) швидкості змін обсягу накопичених й існуючих темпів викидів шкідливих речовин та парникових газів у НПС;

2) швидкості змін обсягу інвестиційних витрат, капітальних інвестицій на охорону НПС і збереження кліматичних умов на території;

3) втрат при провадженні повітроохоронних заходів;

4) частки очікуваного зменшення обсягу шкідливих речовин від загальної кількості забруднень;

5) коефіцієнту самоочищення економічного простору держави в цілому та за окремими регіонами.

Використовуючи модельні рішення вигляду (1), можна побудувати модель щільності взаємозв'язку масштабу викидів шкідливих речовин та парникових газів в НПС на 1 км² території та обсягу капітальних інвестицій на природоохоронну діяльність. Відтак, отримано відпо-

Таблиця 4. Ретроспективна оцінка викидів шкідливих речовин і парникових газів у навколишнє природне середовище (НПС) та капітальних інвестицій на поточні витрати на його охорону з побудованими пороговими межами сценарного прогнозу*

Обсяги техногенного навантаження на НПС	Ретроспективний та прогнозний періоди, роки										
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ретроспек. період, роки											
Викиди, тис. т	15549,4	7483,5	5908,6	6049,5	6101,9	6191,3	6325,9	6615,6	7027,6	7380,0	7373,6
Інвестиції на поточні витрати на охорону НПС, млн грн. (у порівняльних цінах)			1216,2	2138,4	1683,8	1951,5	3532,6	2841,2	3318,8	3380,6	3731,4
Викиди, тис. т	Прогнозний період, роки										
	2009	2010	2015	2020	2030	2040	2050				
Викиди, тис. т	7554,4-7611,2	7755,2-7847,7	8759,1-9144,8	9763,0-10656,4	11770,9-14470,3	13778,7-19649,2	15786,6-26681,7				

* розраховано авторами за даними [7—10]



Рис. 2. Ретроспективна оцінка структури інвестиційних витрат на охорону НПС у 2008 р.

відні значення коефіцієнтів ($0,301Z - 2,811$; $-2,561 \cdot 10^{-4}C + 1,867$; $1,172 \cdot 10^{-2}$; $2,291 \cdot 10^{-6}$; $0,760$) та здійснено графічну інтерпретацію значень в модель, приведену на рис. 3.

$$\begin{aligned} \frac{dZ}{dt} &= (0,301Z - 2,811)Z - 2,291 \cdot 10^{-6}CZ - 0,760Z \\ \frac{dC}{dt} &= (-2,561 \cdot 10^{-4}C + 1,867)C - 1,172 \cdot 10^{-2}CZ \end{aligned} \quad (1).$$

Де Z — викиди шкідливих речовин і парникових газів у атмосферне повітря, т на км²;

C — капітальні інвестиції на охорону атмосферного повітря і клімату, млн грн.

Встановлені, за графічним образом моделі на рис. 1, залежності за отриманими коефіцієнтами детермінації ($0,785$; $0,735$) дозволяють стверджувати наступне: зменшення капітальних інвестицій призводить до різкого і безповоротного підвищення обсягу шкідливих викидів. Експериментальну перевірку кореляційного зв'язку здійснили за статистичними даними тих регіонів, які найбільш відчувають техно-

ногенне навантаження на НПС, наприклад, в Донецькій та Луганській областях.

З огляду на вищезазначене, вирізимо для порівняння із середнім рівнем накопичення по Україні та вивчимо тенденції ступінь техногенного навантаження за викидами в НПС промисловими комплексами Донбасу. Узагальнення аналітичної бази релевантної інформації у табл. 5 засвідчило:

1) обсяги викидів у НПС Донецької обл. у 6 разів перевищують середнє навантаження по Україні;

2) у Луганській обл. показник викидів у 2 рази перевищує середнє значення по Україні.

Графічний образ, відтворений у наведених на рис. 4 моделей, посвідчує наведені вище розрахунки, а визначені за формулою (1) кореляційні залежності дозволили побудувати сценарний прогноз за зазначеними регіональними економічними системами (він представлений у табл. 6). За приведеними прогнозними розрахунками обсяги викидів у НПС у Донецькій обл. досягнуть позначки 1990 р. лише у 2050 р. при збереженні нинішніх тенденцій, а у Луганській обл. вже у 2030—2040 рр. відповідатимуть рівню техногенного навантаження 1990 р.

Для деталізації та з'ясування обсягу перевищення параметрів екологічних зборів у Донецькому регіоні, які сплачуються промисловими підприємствами, організаціями та установами із середніми значеннями по Україні, порівняли у табл. 6 величини сплачених квот за східним регіоном (Донбас) та в державі. Проте, не зайвим є зазначити, що у 2008 р. у розрахунку на 1 особу обсяги викидів склали у До-

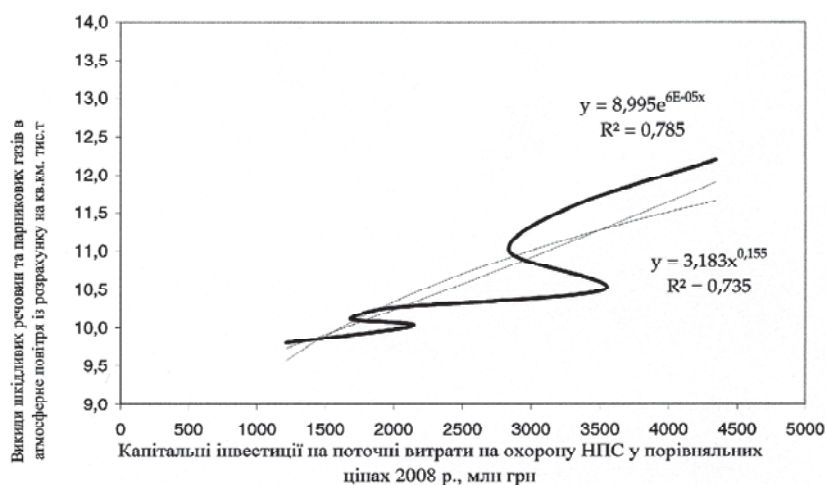


Рис. 3. Кореляційна залежність викидів шкідливих речовин та парникових газів від капітальних інвестицій на поточні витрати на охорону НПС

нецькій обл. — 339,2 кг, а у Луганській — 241,7 кг (для порівняння середнє значення по Україні становить 97,8 кг) — ці факти є досить загрозливими, оскільки по Донецькій області навантаження на НПС перевищує середньостатистичні у 7,7 рази, а на душу населення у 3,9 рази.

Зазначимо, що у Донецькій обл., як видно з табл. 7 і 8, пред'явлено екологічних зборів на суму, що сягала майже 30,0 % від загальних обсягів екологічних зборів по Україні. Проте, оскільки у зазначеному регіоні постійно зростають обсяги навантаження на НПС можна визнати й наступне: пред'явлені обсяги викидів на 1 тис. т протягом 2005—2008 рр. значно перевищували відповідні показники техногенного навантаження по Україні. Однак, у Луганській обл. реальні значення показників навпаки є меншими від зборів на 1 тис. т, ніж у середньому по Україні.

З наведених даних видно, що впродовж 2000—2006 рр. сплачувалася лише певна частка пред'явлених зборів, і лише у 2007—2008 рр. — вони оплачені повністю (рис. 6). Але, якщо розглядати недоплати зборів по Україні, то в Донецькій обл. частка виплат зажди була найвищою (33% до загальної суми по Україні).

За результатами аналізу вихідних показників, які наведено на рис. 6, очевидно, що фактичні виплати екологічних зборів у Донецькій обл. випереджають обсяги виплат по Україні, а виплати у Луганській — навпаки занижені. Тому, з метою запровадження дієвого організаційно-економічного механізму в галузі екології, підвищення результативності системи контролювання за обсягами викидів у НПС необхідно удосконалити методику розрахунку розмірів

Таблиця 5. Ретроспективна оцінка викидів шкідливих речовин і парникових газів у НПС Донецької та Луганської обл. *

Показники навантаження шкідливих речовин на НПС	Ретроспективний період, роки										
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Донецька область											
Викиди, тис. т	3090,10	2294,30	1795,30	1795,20	1792,60	1791,80	1835,40	1862,90	1895,20	1871,20	1899,50
Викиди у розрахунку на м ²	116,61	86,58	67,75	67,74	67,65	67,62	69,26	70,30	71,52	70,61	67,80
Частка викидів у розрахунку на м ² до середньої величини по Україні, %	452,57	698,20	691,30	675,81	669,04	659,08	659,62	639,07	616,53	578,78	777,53
Луганська область											
Викиди, тис. т	1170,50	670,50	529,20	543,80	545,80	585,40	573,10	593,60	641,30	632,40	655,40
Викиди у розрахунку на м ²	43,84	25,11	19,82	20,37	20,44	21,93	21,46	22,23	24,02	23,69	22,22
Частка викидів у середньої на м ² до цієї величини по Україні, %	170,15	202,52	202,25	203,18	202,18	213,72	204,42	202,11	207,06	194,14	183,21
Викиди забруднюючих речовин по Україні, тис. т	15549,4	7483,5	5908,6	6222,8	6322,7	6402,8	6456,5	6615,6	7026,6	7380,0	7496,3

* тут і надалі обчислено та систематизовано авторами дослідження за даними [7—10]

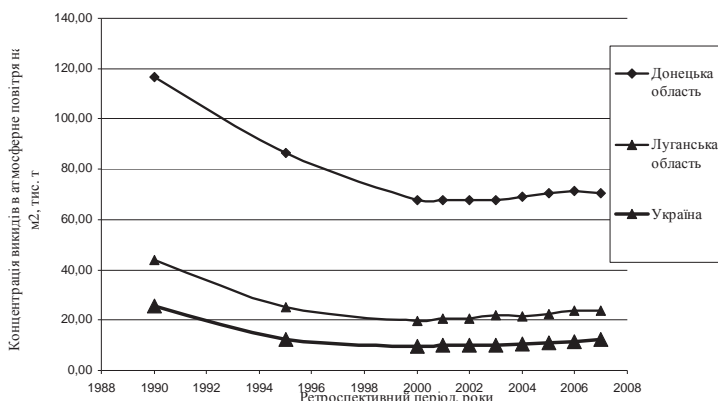


Рис. 4. Порівняльна характеристика обсягу викидів шкідливих речовин і парникових газів у НПС у розрахунку на м² у Донецькій, Луганській областях та в середньому по Україні

відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (затв. наказом Міністра охорони навколишнього природного середовища України 10.12.2008 р. № 639)⁴.

⁴ За цією методикою можна обчислити розмір компенсації збитків за наднормативний викид однієї т забруднюючої речовини в НПС, що визначається на основі частки розміру мінімальної заробітної плати, встановленої на момент виявлення порушення, з урахуванням регулюючих коефіцієнтів і показника відносно небезпечності кожної забруднюючої речовини. Але розмір цих платежів часто не є надто високим в зв'язку із побоюваннями стати непосильним для підприємств, які обмежені у вільних фінансах.

Таблиця 6. Сценарний прогноз обсягу викидів шкідливих речовин та парникових газів у НПС регіональних економічних систем*

Показники техногенного навантаження за регіонами, областями	Ретроспективний та прогнозний періоди, роки							
	2008	2009	2010	2015	2020	2030	2040	2050
Викиди у Донецькій обл., тис. т	1899,5	1914,1-1915,4	1929,4-1931,4	2006,0-2013,6	2082,5-2099,3	2235,6-2281,9	2388,7-2480,3	2541,7-2695,9
Викиди у Луганській обл., тис. т	655,4	668,4-673,6	684,3-692,3	764,2-794,0	844,0-910,6	1003,6-1197,7	1163,3-1575,4	1322,9-2072,1

* розраховано авторами дослідження за оригінальними модельними вирішеннями

Таблиця 7. Обсяг екологічних зборів, пред'явлених промисловим підприємствам, організаціям та установам за 1 тис. т шкідливих викидів у НПС*

Регіон, область	Ретроспективний період, роки									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008**	
Донецька обл., тис. грн.	21,10	22,60	20,30	23,00	31,00	36,00	84,60	94,20	94,80	
Відсоток до середнього значення показника по Україні, %	99,64	102,02	102,90	104,41	106,68	111,57	118,52	124,46	124,22	
Луганська обл., тис. грн.	18,20	19,50	17,40	19,80	26,7	30,90	72,80	81,10	82,6	
Відсоток до середнього значення показника по Україні, %	85,74	87,79	88,55	89,84	91,80	96,00	101,98	107,09	108,54	
Середнє статистичний показник по Україні, тис. грн.	21,20	22,20	19,70	22,00	29,00	32,20	71,40	75,70	76,10	

* розраховано та систематизовано авторами дослідження

** попередні дані

Оскільки для більшості суб'єктів господарювання вигідніше сплатити штраф за перевищення норми викиду, ніж витратити кошти на ґрунтовні заходи по усуненню техногенного впливу.

За результатами аналізу, наведених вище даних, пропонуємо до використання ціннісно-орієнтовану концепцію нарахування суми відшкодування екологічних збитків, нанесених

— оскільки для багатьох промислових підприємств зазначений збір стане непосильним — доцільно використати механізм субсидування;

— у разі, якщо за попередній рік підприємством частково були реалізовані прогресивні заходи, то сума збору зменшуватиметься на суму витрачених/інвестованих коштів;

— за використання ціннісно-орієнтованого підходу необхідно вести програму кредитування природоохоронних заходів з метою упередження оплат щорічних збитків суб'єктів господарювання, нанесених НПС держави, а діяльність останніх спрямовувалась на забезпечення раціональності природокористування;

— з метою упередження непередбачуваних витрат, пов'язаних із можливими аваріями, слід ввести обов'язкове екологічне страхування;

Пропонована до використання концепція нарахування розмірів відшкодування збитків НПС дозволить визначити екологічну окупність наслідків господарської діяльності під-

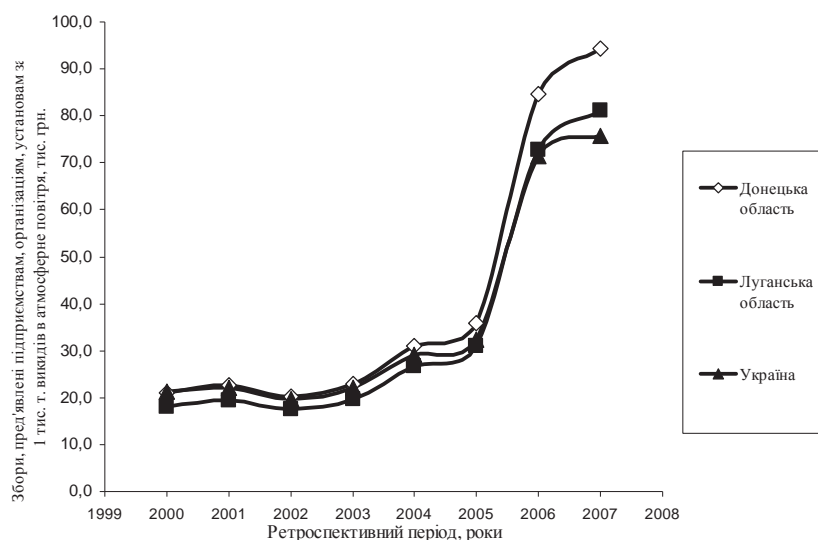


Рис. 5. Екологічні збори, пред'явлені підприємствам, організаціям, установам за 1 тис. тонн викидів у атмосферне повітря Донецької, Луганської областей та України в цілому.

Таблиця 8. Екологічні збори, фактично сплачені підприємствами, організаціями, установами за 1 тис. т. викидів у атмосферне повітря*

Регіон, область	Ретроспективний період, роки								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Донецька обл., тис. грн.	8,40	16,00	15,30	21,70	30,20	38,60	79,50	106,40	108,20
Відсоток до показника по Україні, %	109,55	112,16	113,13	114,79	117,29	122,66	130,30	136,83	140,88
Луганська обл., тис. грн.	5,90	11,30	10,80	15,40	21,40	27,30	56,20	75,30	74,80
Відсоток до середнього показника по Україні, %	77,50	79,35	80,04	81,21	82,98	86,78	92,18	96,80	97,38
Україна, тис. грн.	7,70	14,20	13,50	18,90	25,80	31,50	61,00	77,70	76,81
Частка фактично сплачених екологічних зборів у загальній сумі пред'явлених, %	36,2	64,20	68,60	86,00	88,70	97,60	85,40	102,70	106,1

приємств. Проте, для упередження зловживань слід:

а) розробити цільові програми технологічного й екологічного аудиту та оновити застаріле обладнання на прогресивне;

б) замінити технології виготовлення енерго- й ресурсоемних видів промислової продукції;

в) затвердити перелік шкідливої в екологічному аспекті продукції, за даними екологічної експертизи, заборонивши її випуск, а за дозволеною системою дозволити лише за стратегічної необхідності.

них заходів (побудови очисних споруд чи технологій, знешкоджуючих і упереджуючих шкоду).

Об'єктивним є визнати, що загальносвітове значення, поза сумнівом, має пріоритетність вирішення проблем забезпечення високого рівня екологічної безпеки, зниження техногенного навантаження національних економік. І від того, яка з національних еліт першою убезпечить себе рушійними засобами забезпечення конкурентних переваг, високої конкурентоспроможності реального сектору економіки та економічного зростання, та й стане в авангарді розвитку людства.

З огляду на зазначене, усвідомлення змісту природоохоронної політики в державі неможливе без висвітлення факторів впливу на її сутнісні характеристики та врахування динаміки знань, що незалежно від людських, часових, просторових, організаційних значень будь-якої країни та історичного минулого або сучасності, призводить до необхідності вирішення двох взаємозалежних завдань. Зокрема:

— у внутрішньому суспільно-економічному просторі української соціально-економічної системи це: а) самозбереження держави та її економ-

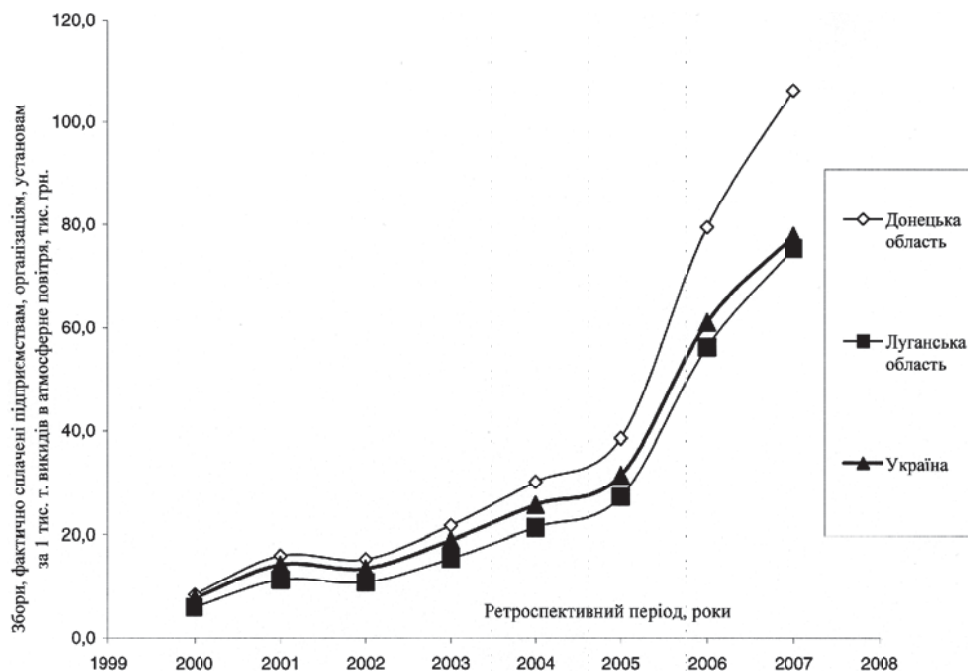


Рис. 6. Екологічні збори, фактично сплачені промисловими підприємствами, організаціями та установами за 1 тис. т викидів у атмосферне повітря в Донецькій та Луганській обл., а також в Україні в цілому

Таблиця 9. Ціннісно-орієнтована концепція нарахування збитків на реалізацію природозахисних заходів в Україні та економічні результати *

Оцінювання нараховувань за новою системою упереджуючого встановлення розміру збитків нанесених суб'єктами господарювання НПС держави						
Відшкодування збитків державі (можлива субсидія)	Кредит на реалізацію природоохоронних заходів			Оцінювання екологічної окупності наслідків господарювання підприємств		
Реалізація природоохоронних заходів в економічній системі держави	збитки, що нанесено соціуму	матеріальні втрати	порушення рівноваги в екосистемі	заміна обладнання на енергозберігаюче	заміна базових технологій	закриття виробництва
	екологічна регламентація господарської діяльності	Екологічна освіта	створювання об'єктів екологічної інфраструктури	екологічне страхування	технологічний та екологічний аудит	екологічна паспортизація підприємств і виробництв
	Відновлення природних комплексів	технічна ліквідація наслідків аварій	нормативно-правове відшкодування	Формування асиміляційного потенціалу	упередження усіх видів збитків (фактичних, можливих, потенційних) та елімінування деструктивних факторів впливу	
Економічний результат реалізації концепції	Відвернені економічні збитки					
	Приріст економічної природних ресурсів					
	Приріст грошової оцінки реалізованої продукції					
	У матеріальній сфері: приріст обсягів чистої продукції та прибутку зі зниженням собівартості за окремими видами, зниження обсягів енерговитрат та забезпечення ефективності функціонування					
	У невиробничій сфері: економія витрат на виробництво, надання послуг					
	У сфері приватного споживання: скорочення витрат та особистих коштів фізичних осіб					

* запропоновано й обґрунтовано авторами дослідження

ічного й екологічного простору, нарощення і раціональне використання екологічного потенціалу держави; б) забезпечення достатнього рівня екологічної безпеки, цілісності, надійності та стабільності функціонування економічної системи; в) визначення темпів економічного зростання національної економіки та встановлення цільових орієнтирів на засадах використання органічних і дієвих методів управління, регулювання раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища;

— щодо міжнародної арени, то конститутивно-ключовими завданнями є наступні: а) реалізація зовнішньоекономічного аспекту управління забезпеченням екологічної безпеки як вагової субструктури безпеки національної; б) розширення зони власного впливу на економічний простір (а у найкращому варіанті — геополітичної активності ключових інституцій в Україні) за цільовим функціоналом — експансії щодо використання сировинно-ресурсного потенціалу інших держав; в) асиміляційна переробка та уважне транспортування небезпечних відходів із пріоритетним спрямуванням потенційно небезпечних компонент за межі держави.

Література:

1. Веклич О. О. Економічний механізм екологічного регулювання в Україні / Укр. ін-т дослідж. Навкол. Середов. і ресурсів. — К., 2003. — 88 с.

2. Дорогунцов С. І, Хвесик М. А. та ін. Еко-середовище і сучасність. Т. 1. — К.: 2006. — 424 с.

3. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика. — К.: Заповіт, 1996. — 352 с.

4. Мельник А. Г. Екологічна економіка та управління природокористуванням. — Суми, 2005. — 759 с.

5. Хачатуров Т. С. Економіка природопользования. — М.: Наука, 1987.

6. Кузубов М. В., Єдинак О. М. Методичні аспекти оцінки екологічного стану на-вколишнього середовища регіонів України // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Природно-ресурсний потенціал в системі просторового розвитку (Збірник наукових праць). Вип. 2 (XLVI) / НАН України. Інститут регіональних досліджень. Ред.-кол.: відп. Ред. Академік НАН України М. І. Долішній. — Львів, 2004. — С. 56—60.

7. Статистичний збірник "Довкілля України" за 2005 рік/ Державний комітет статистики України; за редакцією Ю. М. Остапчука. — К., 2006. — 260 с.

8. Зведені показники фінансово-господарської діяльності підприємств та організацій Міністерства промислової політики України. — Київ: УкрДНВЦ "Квант-Модуль", 2007. — 104 с.

9. Статистичний збірник "Регіони України" 2008. / За ред. Осауленко О. Г. — У 2-х частинах. Ч. 1. — К.: Державний комітет статистики України, 2008. — 358 с.

10. Статистичний збірник "Регіони України" 2008. / За ред. Осауленко О. Г. — У 2-х частинах. Ч. 2. — К.: Державний комітет статистики України, 2008. — 804 с.

Стаття надійшла до редакції 30.07.2009 р.