

УДК 504.06:504.3.054

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА МІЖДЕРЖАВНОМУ РІВНІ

І.А. Федак

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019, тел. (8-0342)50-59-42, e-mail: iraabush@gmail.com

Рассмотрены основные направления воздухоохранной деятельности в Украине и пути усовершенствования ее нормативно-методической базы. Проанализирован экономический механизм управления качеством воздуха на межгосударственном уровне. Предложены эколого-экономические инструменты решения конфликтов при трансграничном переносе загрязняющих веществ путем распределения между странами квот на выбросы и дальнейшей организации экономических отношений по поводу их использования.

Численні дослідження показали, що в результаті далекого переносу шкідливих речовин забрудненими виявляються навіть території, які не мають власних джерел викидів. В окремих економічно розвинених державах зовнішні надходження забруднюючих речовин вищі за власні викиди на власній території. Поки що ці процеси не знаходять вирішення в діючих сьогодні нормативно-методичних документах [1]. Для вирішення цього завдання насамперед необхідно створити нормативно-правову базу міждержавного співробітництва. Для цього повинні бути розроблені спеціальні закони й правові норми щодо міждержавних питань охорони навколишнього середовища, а саме, стосовно правового регулювання переносу забруднюючих речовин із суміжних і віддалених територій через адміністративні кордони країн, встановлено юридичну й економічну відповідальності за заподіяний збиток.

У системі управління якістю атмосферного повітря неврегульованою залишається проблема міждержавного забруднення території, не розроблений механізм формування еколого-економічних взаємин між країнами.

Basic directions of air of protective activity in Ukraine and ways of improvement of it are considered normative and methodical bases. The economic mechanism of quality management of air is analysed at intergovernmental level. The ecological and economic instruments of decision of conflicts are offered at transfrontal transference of contaminants by distributing between the regions of quotas on extrass and subsequent organization of economic relations concerning their use.

Основними напрямками повітреохоронної діяльності в Україні є [2]:

1) нормування з метою встановлення обмежуючих нормативів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;

2) державний облік викидів в атмосферне повітря з метою:

- визначення платежів за негативний вплив на навколишнє середовище;

- розрахунку трансграничного й міжрегіонального переносу забруднюючих речовин;

- виконання міжнародних зобов'язань України;

3) екологічний нагляд за виконанням повітреохоронного законодавства й контроль (екоаналітичний й інспекційний) за дотриманням нормативів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;

4) виробничий екологічний контроль, здійснення повітреохоронних заходів і виконання вимог повітреохоронного законодавства на підприємстві;

5) аналіз стану атмосферного повітря й планування повітреохоронних заходів на глобальному, регіональному й локальному рівнях з метою управління якістю атмосферного повітря шляхом регулювання викидів

адміністративних територіальних одиниць різного рівня.

Основними напрямками вдосконалювання нормативно-методичної бази повітреохоронної діяльності в Україні є:

1) створення методики обліку трансграничного й міжрегіонального переносу речовин при розробці регіональних програм розвитку України;

2) створення й реалізація програми зближення нашого законодавства з повітреохоронним законодавством ЄС на основі гармонізації технічних нормативів щодо подібних технологій за умови прийнятих для України строків досягнення даних нормативів.

Створення власне економічного механізму управління якістю повітря на міжрегіональному рівні повинне містити в собі:

- визначення природного й економічного збитку, викликаного трансграничним переносом;

- оцінку наслідків збитку для навколишнього середовища, економіки й населення;

- врахування особливостей соціально-економічного розвитку регіонів;

- впровадження системи компенсацій за міждержавне забруднення навколишнього середовища;

- створення міждержавної системи екологічного страхування й системи позабюджетних фондів.

Одним з підходів до проблем економічного регулювання транскордонних впливів господарської діяльності на стан навколишнього середовища є розподіл між державами квот викидів і подальша організація між ними економічних відносин з приводу використання цих квот [3]. Якщо, наприклад, частина викидів від джерел, розмішених у регіоні *A*, переноситься в регіон *B*, то підприємства першого регіону витрачають не тільки квоту регіону *A*, але й квоту регіону *B*. До цієї ситуації застосовують принцип «забруднювач платить». Його реалізація припускає, що підприємство регіону *A*, чий викиди - причина трансграничного переносу, розплачується за використання квоти, що належить регіону *B*. Отже, стартовим методом є розподіл квот забруднення між регіонами, потім ці квоти можуть бути перерозподілені.

Прикладом управління механізмом торгівлі правами на забруднення або податками на викиди речовин є парникові гази. Вся планета розглядається як єдине ціле: в аспекті глобальних наслідків абсолютно байдуже, де здійснюються викиди. Позитивний результат від

їхнього скорочення вигідний усім. Для викидів інших речовин все набагато складніше. Тому практичне застосування ринкових методів керування природокористуванням розпочате саме в даній сфері.

Київський протокол до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату, підписаний в 1997 р., передбачає впровадження ринкових механізмів контролю шкідливих викидів та створює так званий ринок квот на викиди: країна, промисловість якої забруднює повітря більше, ніж встановлено протоколом, зобов'язується купувати квоти на викиди парникових газів у екологічно «чистих» державах. Сторони також зобов'язуються проводити заходи, спрямовані на зведення до мінімуму несприятливих наслідків зміни клімату. Сторона протоколу, що не досягла встановлених показників скорочення викидів, несе відповідальність за їхнє перевищення.

Україна ратифікувала Київський протокол у 2004 р. В рамках його вона може отримувати вигоду з невикористаних квот на викиди двоокису вуглецю шляхом їх продажі, а також від запровадження чистих технологій через механізм спільного впровадження. Проте до цих пір створення необхідної інфраструктури та процедур для практичної реалізації Київських механізмів в Україні відбувається повільно. Оскільки точкою відліку для Кіото став 1990 р., коли в Україні почався різкий спад виробництва, країну не вважали екологічно небезпечною і дозволили безперешкодно виробляти до 800 мільйонів тонн вуглекислого газу на рік. За даними Міністерства охорони навколишнього природного середовища та природних ресурсів України свою квоту Україна використовує лише на 65 - 70%. Щорічно ми могли б пропонувати на ринок до 146 млн. тонн CO₂, що зробило б країну одним із найбільших постачальників квот на повітряному ринку. Одна тонна оцінюється приблизно в 10 - 20 доларів і за оцінками Німецької консультативної групи потенційні прибутки України можуть становити від 770 мільйонів до 2,9 мільярдів доларів. Крім того, ми привабливі для інвесторів. За підрахунками Світового банку на кожну тонну знижених викидів в Україні необхідно витратити лише 7 доларів, у той час як у США - 190, а в державах ЄС - 270.

Варто зазначити, що всередині окремих країн механізм «торгівлі повітрям» уже довів свою дієздатність. У США, які виробляють 25% «світового» CO₂, запрацювала перша біржа з торгівлі квотами. Компаніям видаються дозволи на певну кількість викидів, а ті використовують їх або продають. Тобто структури, які

спроможні без великих витрат «очистити» виробництво, отримують прибуток за рахунок інших, яким екологічна безпека обійдеться дорожче.

Інше питання: чи розпочнеться реальна міждержавна торгівля квотами і чи зможе Україна в ній брати участь? Незважаючи на те, що нами дійсно зацікавилися (зокрема, конкретні пропозиції вже надійшли від Канади, Іспанії та Голландії), відповіді від української сторони не було. Відтоді, як Верховна Рада ратифікувала Кіотський протокол, пройшло достатньо часу, однак реєстру і кадастру викидів, необхідного для виконання умов протоколу, поки що немає.

Разом з тим, торгівля емісійними сертифікатами не є самодостатньою. Для її впровадження необхідні дві альтернативні передумови: введення емісійного податку або директивне встановлення граничного рівня емісії окремого забруднення на обмеженій території. Розподіл же прав на використання «екологічної ємності» навколишнього середовища між джерелами емісії регулюється ринком.

Перш за все, необхідно для кожної країни встановити норматив якості навколишнього середовища відповідно до вимог міжнародних угод і конвенцій. Концепція критичних навантажень, прийнята в рамках Конвенції про трансграничне забруднення повітря на великій відстані, найкраще відповідає вимогам сучасних підходів [4]. Критичне навантаження визначається як рівень впливу одного або декількох забруднювачів повітря, нижче якого, відповідно до сучасного рівня знань, не виникає істотних шкідливих наслідків для конкретних чутливих елементів.

Підхід, заснований на принципі критичних навантажень, використовується в ході комплексного взаємозалежного процесу, за допомогою якого можуть бути реалізовані на практиці погоджені стратегії скорочення забруднення повітря в Україні. На початкових стадіях процесу критичні навантаження порівнюються з показниками фактичного осадження, отриманими за допомогою розрахунків за математичними моделями, що зв'язують викиди з осадженням. Потім виявляються райони, у яких у цей час перевищені критичні навантаження і далі розробляються стратегії скорочення викидів до таких рівнів, при яких критичні навантаження не перевищуються. В останні роки концепція критичних навантажень одержала міжнародне визнання як основний управлінський принцип

для проведення подальшого скорочення забруднення повітря в Європі.

Отримана в результаті застосування даної методики інформація розширює адміністративні можливості прийняття рішень у сфері економіки й природокористування, тому що дає об'єктивну картину забруднення територій і пропонує шляхи їхнього найкращого захисту при найменших витратах на реалізацію, дає можливість картографування екосистем різного ступеня ризику з обліком їхньої природної стійкості й біорізноманіття. Проведені розрахунки за конкретні роки й при значному просторовому розширенні можуть розглядатися як моніторинг стану навколишнього середовища, а отримані результати узгоджуються з даними глобального моніторингу в межах Європи. Впровадження такого методу буде сприяти ефективному управлінню природокористуванням в сучасних економічних умовах України.

На основі аналізу міжнародних угод і конвенцій для кожної держави встановлюється загальний норматив необхідної якості (мінімально допустимий рівень якості). Необхідно зауважити, що це завдання саме по собі складне. Повинні бути встановлені значення навантаження на навколишнє середовище у формі концентрації шкідливих домішок, причому підрахованої в критичних точках країни при кожному з можливих варіантів структури викидів і розподілу по території їхніх джерел. Далі методом зворотного розрахунку можуть бути визначені ліміти. Специфіка розсіювання викидів така, що в реальності це завдання не має єдиного розв'язку.

Основна увага приділяється визначенню нормативу якості середовища, прийнятого для даної території. Такий норматив, якщо розглядати його як норматив якості, дає можливість визначити, яку кількість викидів може «прийняти» дана територія, щоб даний показник не був перевищений. З огляду на трансграничний перенос, варто підкреслити, що не обов'язково дотримується баланс між викидами, здійсненими на даній території, і викидами, що асимілюються на ній. Максимально допустима кількість викидів, «прийнятих» даною територією, з одного боку, базується на значенні граничної екологічної ємності території (ГЕС), а з іншого боку, може встановлюватися, виходячи з напрямків прийнятої на даній території екологічної стратегії. ГЕС є величиною об'єктивною, її значення визначається асиміляційними властивостями даної території, стійкістю

екосистеми до забруднення, а загальний ліміт викидів припускає, що є специфічні обмеження на загальний обсяг викидів, продиктовані локальною політикою.

Гранична екологічна ємність території - нормативна величина. У загальному випадку визначення нормативу ГЕС повинне враховувати наступні основні завдання:

- створення сприятливого для людини навколишнього природного середовища й забезпечення для кожної людини соціально прийняттого рівня споживання «екологічних благ» (зон відпочинку, природних резервацій і т.п.);

- забезпечення умов збереження й відтворення асиміляційної здатності природного середовища.

Показник ГЕС має об'єктивний характер, оскільки в основі його лежить аналіз впливу шкідливих домішок на навколишнє середовище. Об'єктивність показника ГЕС означає, що при його визначенні не здійснюється перехід до економічних або соціально-економічних показників. Аналізуючи ГЕС, можна зробити висновок, що її значення повинне бути сталим у часі. Воно може змінюватися лише в тому випадку, якщо відбуваються якісні перетворення природного середовища. Наприклад, зменшення обсягу розташовуваних водних ресурсів знижує асиміляційний потенціал водойми. Зміна лісистості території змінює її асиміляційний потенціал. Відповідно змінюється й норматив ГЕС. Нарешті, ГЕС змінюється під впливом глобальних кліматичних змін. Існує гіпотеза про те, що регулярні антропогенні навантаження приводять до зменшення асиміляційного потенціалу навколишнього середовища, якщо ці навантаження перевищують асиміляційну ємність території. Якщо дана гіпотеза підтвердиться, то в якості ГЕС необхідно розглядати величину асиміляційної ємності території.

Фактичні викиди сьогодні істотно перевищують асиміляційні властивості територій. Якщо в таких умовах вимагати дотримання показника ГЕС, то доведеться відмовитися практично від всієї промисловості й сільськогосподарського виробництва. Однак відкладати вирішення природоохоронних проблем не можна. Тому на перехідній стадії, визначаючи норматив ГЕС, варто виходити з реальної ситуації. Необхідно встановити максимальне і мінімальне значення показника ГЕС, задавши часовий інтервал, протягом якого буде здійснений перехід від ГЕС (max) до ГЕС (min).

Для того, щоб визначати значення ГЕС потрібно підходити диференційовано до різних територій. Там, де екологічна обстановка більш-менш прийнятна, ГЕС (max) може бути встановлена на основі фактичного рівня забруднення. Для країн із кризовою ситуацією цей показник повинен бути на рівні ГЕС (min).

Отже, для території визначається показник ГЕС. Він відповідає такому обсягу викидів, при якому стан навколишнього середовища даної території не гірший деякого граничного допустимого рівня. Цей показник повинен враховувати сумарні викиди всіх підприємств (розміщених як у даному, так і в інших регіонах), які потрапляють на дану територію.

Розподіл квот на викиди з дотриманням нормативних значень граничного ризику гарантує дотримання загальних обмежень й одночасно дозволяє здійснювати регіональну політику збереження середовища. Інше - справа економічного механізму. Цей механізм повинен сприяти оптимальному розподілу квот на викиди між окремими країнами.

В екологічних взаєминах між державами повинен бути в такому разі посередник, який контролював би обсяги міжрегіонального переносу викидів і здійснював би розрахунки компенсаційних платежів. Із усього обсягу трансграничного переносу віднімаються викиди, на які отримані ліцензії, і на цій основі визначається «нелегальний» обсяг трансграничного переносу:

$$V_H = V_3 - V_L, \quad (1)$$

де V_H - обсяг «нелегального» переносу забруднення з країни в країну; V_3 - загальний обсяг трансграничного переносу з країни в країну; V_L - ліцензійний обсяг викидів підприємств, розміщених у країні, з якої відбувається трансграничний перенос.

Потім зіставляються зустрічні потоки переносу. На цій основі визначається сальдо - перевищення переносу неліцензованих викидів з країни в країну. На підставі отриманого сальдо здійснюється перерозподіл коштів між державами. Величина коштів, які перерозподіляють, обчислюється на основі аналізу середньої ціни ліцензії. Держави можуть купляти один у одного ліцензії на трансграничний перенос.

Для нестационарних й «невизначених» джерел кошти, які необхідні для сплати зазначених вище компенсацій, враховуються при встановленні платежів за викиди або в ціні ліцензій, виданих в межах держави. Таким

чином, на ринку ліцензій можуть використовуватися два типи дозволів на викиди: спеціалізовані (встановлюють дозволу квоту для кожного конкретного регіону) і універсальні (дають право на викиди в даному регіоні й не потребують спеціальних дозволів на трансграничний перенос).

Таким чином, проаналізувавши вищесказане, можна стверджувати, що сучасний стан проблеми управління якістю атмосферного повітря на міждержавному рівні потребує суттєвого вдосконалення існуючих та розробки нових теоретичних положень, які б відображали причинно-наслідкові зв'язки між економічними і природними системами. Для вдосконалення системи відшкодування збитків, завданих порушенням природоохоронного законодавства, необхідно запровадити економічний механізм вирішення міжрегіональних конфліктів при трансграничному перенесенні забруднюючих речовин.

Головним аргументом, який може бути висунутий проти країни, яка не дотримується міжнародних норм обмеження викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря, є встановлення демпінгових цін на експортовану продукцію за рахунок економії на заходах щодо запобігання забруднення атмосферного повітря. Тому перехід на міжнародні норми й вимоги по запобігання забруднення атмосферного повітря варто розглядати як необхідну передумову

оздоровлення навколишнього природного середовища на національному й міжнародному рівні, а також для забезпечення інтеграції у світову економіку.

Механізм управління трансграничним переносом може базуватися на різних методах. Найбільш ефективним є торгівля правами на забруднення. Але до того, як цей метод буде застосований на практиці, необхідно визначити права й обов'язки кожної держави або визначити первісний розподіл прав власності на асиміляційний потенціал.

Література

1. Перелет Р.А. *Международная экологическая безопасность и экономика // Моделирование процессов экологического развития.* – М.: ВНИИСИ, 1991. – № 3. – С. 4-10.
2. Качинський А.Б., Хміль Г.А. *Екологічна безпека України: аналіз, оцінка та державна політика.* – К.: НІСД, 1997. – 127 с.
3. Голуб А.А., Струкова Е.Б. *Экономика природопользования.* – М.: Аспект Пресс, 1995. – 188 с.
4. Телиженко А.М. *Экономика чистого воздуха: международное управление.* – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2001. – 326 с.