

АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА КОМПЛЕКС РЕЦИПІЄНТІВ

О.М. Теліженко, професор, Н.В. Сидоренко, студентка

Сумський державний університет

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. Разом з тим, відсутні як загальновізнана класифікація напрямків теорії еколого-економічної рівноваги, так і вичерпне визначення їх сутнісних ознак. Це досить часто призводить до продукування нормативно-правових актів, які не відповідають об'єктивним законам розвитку продуктивних сил і соціально-економічних відносин.

Можна констатувати, що плата за забруднення довкілля відіграє значну роль в регулюванні відносин, що виникають в сфері взаємодії природи і суспільства, а вдосконалення організаційно-правового механізму її здійснення є необхідною умовою подальшої оптимізації фінансових заходів по забезпеченню ліквідації та нейтралізації наслідків забруднення середовища перебування людини.

Проте, при всій своїй важливості плата за забруднення довкілля не є єдиним засобом реалізації принципу "забруднювач платить". Поряд з нею, як свідчить світовий досвід, можуть і повинні використовуватись й інші економіко-правові засоби заохочення підприємств — забруднювачів в зниженні викидів (скидів) забруднюючих речовин. Зокрема, до таких засобів відносяться:

- встановлення пільгових ставок по непрямим податках екотехніки чи звільнення її від податку;
- надання податкових пільг на прибутки від природоохоронних програм приватних підприємств;
- впровадження режиму прискореної амортизації очисного обладнання та інші економічні засоби, спрямовані на стимулювання інвестицій в природоохоронну діяльність;
- впровадження пільгових або тривалих субсидій (пільгове кредитування, безоплатні позики для дрібних підприємств) на проведення захисних заходів;
- використання системи безпроцентної позики спеціального випуску на придбання очисного обладнання

Вказані недоліки зникають при застосуванні так званого "бабл-принципу" (принципу бульбашки). Суть його полягає в тому, що в якості єдиного джерела забруднення береться усе підприємство з усіма його джерелами викидів і навіть група підприємств певного регіону. В цьому випадку всі джерела одного підприємства знаходяться ніби під одним куполом (бульбашкою), в межах якого необхідно витримати певний обсяг викидів тієї чи іншої речовини. Такий підхід забезпечує можливість для досягнення нормативу загального викиду обмежуватись нейтралізацією одного чи декількох джерел забруднення (інші можуть продовжувати викиди), застосовувати різні найбільш оптимальні для даного підприємства засоби і заходи зниження забруднення (ліквідувати забруднююче виробництво чи об'єкт, перейти на екологічно чистий вид палива та ін.). Використання даного принципу дозволяє значно зменшити витрати на здійснення заходів по охороні довкілля, здійснювати в цій галузі більш гнучку, ефективну технічну та фінансову політику.

На засадах "бабл — принципу" базується і торгівля правом на викиди — ще один із засобів оптимізації фінансово-технічного забезпечення зниження сукупних забруднюючих речовин.

Існує дві об'єктивні умови перерозподілу викидів: різний рівень питомих витрат за різними джерелами при поточному (однаковому) значенні ступеня зниження викидів; різний базовий ступінь зниження викидів за різними джерелами.

При реалізації системи керованої торгівлі емісійними сертифікатами використовується модель:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m P_{ij} = const; \\ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{ij}(E_{ij}) \rightarrow \min; \end{cases}$$

$P_{ij} > 0$; $E_{ij} > 0$.

де i — номер джерела викиду; n — кількість джерел викидів; j — вид забруднювача; m — кількість забруднювачів, що викидаються; P_{ij} — викиди j -го забруднювача від i -го джерела; $C_{ij}(E_{ij})$ — питомі витрати на зменшення викидів i -го забруднювача в i -му джерелі, як функція від ступеня зменшення викидів E_{ij} .

В даній моделі критеріальним є показник зменшення викидів, але такий підхід не дозволяє враховувати ряд соціально-економічних і природно-кліматичних факторів, які визначають як сам рівень впливу на компоненти природного середовища, так і еколого-економічні наслідки такого впливу.

Нами пропонується в якості критеріального показника приймати не показник викидів, а показник економічних збитків, яких зазнають реципієнти, розташовані в межах квадратної сітки ЕМЕР. Разом з тим, існують об'єктивні труднощі співставлення економічних збитків для різних країн. Тому з практичної точки зору в якості критеріального показника може бути використаний показник приведенного навантаження на комплекс реципієнтів:

$$G_{\Omega} = \sum_{k=1}^N \sum_{i=1}^M \sigma^k a_i^k D_i^k$$

де k – індекс типу реципієнтів, що сприймають техногенне навантаження; i – індекс домішки (вид забруднюючої речовини); σ^k – коефіцієнт, що визначає відносну соціальну значущість навантажень на окремі типи реципієнтів; a_i^k – показник відносної соціально-екологічної небезпеки забруднення атмосфери різними домішками; D_i^k – величина умовної річної дози i -го домішки, одержаній на території Ω реципієнтами k -го.

Показник приведеного навантаження на комплекс реципієнтів, які знаходяться в межах окремого квадрату сітки ЕМЕР дозволяє враховувати низку чинників, які суттєво впливають на еколого-економічну характеристику джерела викидів забруднюючих речовин. До таких чинників відносяться, перш за все, тип території, що сприймає техногенне навантаження, структура і щільність реципієнтів, середньорічна приземна концентрація забруднюючих речовин та ін.

Запропонований показник є основою для подальших наукових досліджень в частині системи торгівлі правом на викиди.