

*Вовченко А.Ю.,
студент освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 101 «Екологія»
Науковий керівник: Гончаренко Т.П.,
к.х.н., доц., доцент кафедри екології,
Черкаський державний технологічний університет
t.p.g@inbox.lv*

НЕОБХІДНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ В ДЕРЖАВНУ СИСТЕМУ МОНІТОРИНГУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ УКРАЇНИ

Однією з найважливіших проблем як України, так і всього світу є стан навколишнього природного середовища та вичерпність ресурсів. Загрози у сфері екологічної безпеки посилюються через значний рівень техногенного навантаження на земельні, водні, біотичні, мінерально-сировинні ресурси України. В цілому це формує ризики виникнення надзвичайних ситуацій техногенного походження з масштабними негативними наслідками для населення і навколишнього середовища.

Комплексна оцінка техногенного впливу на довкілля та рівня екологічної безпеки регіонів України проводилися за допомогою методу, запропонованого А. О. Соколовою та О. А. Мартинчиком, викладачами кафедри економіки Житомирського національного агроекологічного університету [1]. Суть методу полягала в заміні абсолютних показників еколого-економічного стану окремого природного ресурсу за регіонами, що мають різні одиниці вимірювання і є непорівнянними між собою, відносними величинами структури. Ці величини виражаються в частках або відсотках, вони можуть складатися і відображають часткову або питому участь об'єкта у формуванні загального підсумку показника чи суми всіх показників. Така питома оцінка має елемент порівняння даних кожного регіону з загальним підсумком, тому може виступати як порівняльна комплексна або рейтингова оцінка техногенного впливу на довкілля [1]. Набір показників, що дозволяв оцінити рівень екологічної безпеки регіону, вибирався на основі наявної статистичної інформації про вплив на довкілля за різними видами екодеструктивної діяльності: забір та скидання води; обсяги викидів в атмосферу, у розрахунку на 1 особу, щільність викидів від стаціонарних джерел забруднення; утворення відходів; ерозія і деградація ґрунтів; площа загибелі лісових насаджень; поточні витрати на охорону довкілля [2].

Проведені у 2019 році дослідження показали, що тільки 4 регіони із 25 здійснюють вплив на довкілля нижче середнього по Україні (Закарпатська, Чернівецька, Житомирська, Волинська); 7 регіонів (Тернопільська, Рівненська, Миколаївська, Херсонська, Сумська, Хмельницька, Одеська) мають інтегральні індекси впливу в межах 1,0-2,0, що характеризує значний вплив на довкілля; інтегральні індекси впливу на довкілля ще 7 регіонів (Харківська, Чернігівська, Кіровоградська, Черкаська, Полтавська, Київська, Луганська) знаходяться в межах 2,0-4,0, що відповідає високому впливу на навколишнє середовище; інтегральні індекси впливу 4 регіонів (Львівська, Вінницька, Запорізька, Івано-Франківська) коливаються від 5,0-16,0, що свідчить про дуже високий вплив на довкілля; а інтегральні індекси впливу 3 регіонів (Дніпропетровська, Донецька, місто Київ) мають надзвичайно високий негативний вплив, їх індекси знаходяться в межах 26,0-36,0. Найбільшим забрудненим регіоном України стало місто Київ, інтегральний показник техногенного впливу на довкілля його складає близько 35,4.

Було визначено, що показниками, які роблять найбільший внесок в значення розрахованого інтегрального індексу впливу є щільність викидів у розрахунку на 1 км² та обсяги викидів у розрахунку на 1 особу від стаціонарних джерел забруднення. Інші показники не чинять статистично значущого впливу на загальний інтегральний показник.

Якісне атмосферне повітря разом із водою – це визначальний чинник для життя людини і всіх складових біосфери. За останні роки в Україні спостерігається негативна тенденція щодо забруднення атмосферного повітря та водних об'єктів. На сьогодні в Україні, незважаючи на певний спад виробництва, стабільно високим залишається забруднення повітряного середовища великих міст і промислових центрів, практично дві третини населення країни проживає на територіях, де стан атмосферного повітря не відповідає галузевим нормативам його охорони [2]. Відповідно до дослідження, проведеного Центром екологічної політики та права при Єльському університеті, Україна у 2016 році посіла 44 місце в рейтингу екологічної ефективності серед 180 країн світу. При цьому лише 144-те – за показником забрудненості повітря діоксидом азоту, що впливає на здоров'я людей і характеризує якість повітря [3].

Розв'язати проблему охорони та поліпшення атмосферного повітря можна лише в разі тісної співпраці з контролю забруднення атмосфери. Визначальна роль у цьому процесі належить Всесвітній метеорологічній організації (ВМО). У її програмах значну увагу приділено всім аспектам атмосферного моніторингу. Для контролю забруднення атмосфери ВМО створила глобальну вимірювальну мережу, що входить до програми Глобальної системи моніторингу (ГСМ) навколишнього середовища. До мережі ВМО належать понад 100 станцій із автоматичними приладами для забору проб. На станціях ВМО досліджують кислотність, хімічний склад опадів, забруднення атмосфери діоксидом вуглецю, сполуками сірки, азоту та пилом.

ВМО проводить моніторинг атмосферного повітря разом із Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) в 100 містах світу. Якість повітря з огляду гігієни оцінюють за стандартами ВООЗ, згідно з якими

неприйнятним рівнем забруднення повітря вважають концентрації, що перевищують верхню межу діапазону критичних значень концентрацій, зазначених у таблиці 1 [3]. Основні зусилля країн спрямовано на запобігання забрудненню в самому джерелі забруднення. Нормативи якості повітря розробляють так, що їх дотримання можливе тільки в разі застосування найкращих із наявних технологій.

Таблиця 1

Діапазон критичних значень концентрацій речовин, що забруднюють повітря міст, мг/м³
(за стандартами ВМО)

Назва шкідливої речовини	Річне середнє	98 %-й рівень із сукупності середніх за період			
		24 год.	8 год.	1 год.	0,5 год.
Діоксид сірки	0,040-0,060	0,100-0,150	0,100-0,150	–	–
Оксид азоту	–	0,150	–	–	–
Оксид вуглецю	–	–	10,0	30,0	60,0
Свинець (частинки)	0,0005-0,0010	–	–	–	–
Завислі частинки	0,060-0,900	0,150-0,230	0,150-0,230	–	–

В постанові КМУ «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» (від 14 серпня 2019 року, № 827) були надані затверджені граничні величини забруднюючих речовин. Так, для діоксиду сірки за одну годину осереднення була встановлена гранична межа – 350 мкг/м³ (0,350 мг/м³), яка не повинна бути перевищена більше ніж 24 рази на календарний рік; за один день – 125 мкг/м³ (0,125 мг/м³), що не повинна бути перевищено більше ніж три рази на календарний рік. Для діоксиду азоту та оксидів азоту: за одну годину гранична величина 200 мкг/м³ (0,2мг/м³) не повинна бути перевищена більше ніж 18 разів на календарний рік, на календарний рік – 40 мкг/м³ (0,04 мг/м³). Для оксиду вуглецю було встановлено максимальне денне восьмигодинне середнє значення – 10 мг/м³. Для свинцю концентрація встановлена на календарний рік – 0,5 мкг/м³ (0,0005 мг/м³). Для завислих частинок ТЧ₁₀ гранична межа на один день складає 50 мкг/м³ (0,05 мг/м³), на календарний рік – 40 мкг/м³ (0,04 мг/м³), для ТЧ_{2,5} – на один день – 25 мкг/м³, на календарний рік – 20 мкг/м³.

Якщо стандарти в Україні порівняти зі стандартами, відображеними в таблиці 1, то можна побачити, що вони за винятком діоксиду сірки та оксидів азоту, не дуже різняться. Будемо надіятися, що дотримання нових затверджених граничних величин призведе до значного поліпшення якості атмосферного повітря.

Відставання України в істотному поліпшенні повітряного басейну і зменшенні викидів забруднюючих речовин зумовлено застосуванням застарілих технологій виробництва, використанням очисного обладнання, яке не відповідає сучасним вимогам або зовсім не працює, небажанням вкладати кошти у застосування нового високоефективного обладнання.

Впровадження еколого-економічних важелів економічного механізму природокористування створило стимули до раціонального використання природних ресурсів, а також реальні джерела фінансування природоохоронної діяльності. Але не відчувається належного тиску держави. Ухвалені закони та постанови уряду не підкріплені методиками, інструкціями, нормативними матеріалами. Численні плани оздоровлення атмосферного повітря у великих містах залишаються невиконаними і здебільшого декларативними.

Література:

1. Соколова А.О. Методичні рекомендації для проведення семінарсько-практичних занять з курсу «Ризикологія» для студентів економічних спеціальностей / А.О. Соколова, О.А. Мартинчик. – Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, 2010. – 48 с
2. Довкілля України за 2017 рік. Статистичний збірник. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Впровадження європейських стандартів і нормативів у Державну систему моніторингу довкілля України : Наук. метод. посіб. / О.І. Бондар, О.Г. Тараріко, Є. М. Варламов та ін. – К.: Інрес, 2006. – 264 с.