

СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ВИКИДІВ В АТМОСФЕРУ ВІД ПЕРЕСУВНИХ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ГАЛУЗІ

*Т.В.Кобилинська,
кандидат економічних наук,
заступник начальника управління статистики
сільського господарства та навколишнього
середовища ГУС у Житомирській області*

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку країни. Аналіз динаміки абсолютних та інтегрованих показників техногенного навантаження на навколишнє природне середовище свідчить про те, що екологічна ситуація у природному довкіллі, як життєво важливому середовищі для існування людини, залишається досить складною і має сталу тенденцію до подальшого погіршення.

Атмосферне повітря є найважливішим і найнеобхіднішим компонентом навколишнього природного середовища. Воно, як невичерпний природний ресурс, необхідне для життя людей, тварин, рослин, більшості мікроорганізмів і, навіть, підводних мешканців. Водночас, кисень, що входить до складу атмосфери, є не тільки головним фактором життя, а й невід’ємним компонентом при згорянні палива у різноманітних технологічних установках і двигунах внутрішнього згорання.

Значний вклад у вирішення загальнотеоретичних і методологічних питань впливу на соціально-економічний розвиток суспільства наслідків антропогенного забруднення навколишнього середовища внесли вітчизняні та зарубіжні вчені-економісти: О.Ф.Балацький, В.А.Барановський, П.П.Борщевський, О.О.Веклич, П.П.Водоп’янов, В.М.Геєць, В.Е.Гірусов, Б.М.Данилишин, М.І.Долішній, С.І.Дорогунцов, С.М.Злупко, О.Л.Кашенко, В.С.Міщенко, Я.Б.Олійник, Б.М.Пунько, Н.Ф.Реймерс, В.Г.Сахаєв, І.М.Синякевич, С.Г.Струмлілн, В.М.Трегобчук, Н.П.Федоренко, А.М.Федоришева, Т.С.Хачатуров, М.А.Хвесик, М.І.Хилько, В.Я.Шевчук, Б.М.Щербицький та інші.

У розробку методологічних та організаційно-практичних аспектів розвитку і формування елементів екологічної статистики зробили внесок: А.Я.Боярський, С.С.Герасименко, А.В.Головач, В.І.Слейко, А.М.Єріна,

Г.Д.Кулагіна, Р.М.Моторин, О.Г.Осауленко, Н.О.Парфенцева, Я.О.Побурко, М.І.Трудова, Р.І.Тринько, В.Г.Швець, О.Г.Янковий та інші.

Разом з тим ще не знайшли всебічного висвітлення сучасні проблеми оцінки стану і охорони навколишнього середовища, ролі та значення екологічної статистики при формуванні державної екологічної політики, прийняття і реалізації науково обґрунтованих та екологічно зважених управлінських рішень у сфері природокористування та охорони довкілля. Адже, як відомо, науково-технічна революція надто ускладнила взаємовідносини сільськогосподарського виробництва з навколишнім природним середовищем, обумовлені, передусім, загостренням екологічних проблем. Їх, як свідчить аналіз наукових джерел [1;2;3], спричинило прогресуюче забруднення атмосфери, земельних ресурсів, величезні нагромадження відходів та виснаження майже всіх видів природних ресурсів.

Метою проведеного дослідження є аналіз сучасного стану викидів в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення, зокрема в галузі сільського господарства.

Атмосферне повітря в результаті виробничої діяльності підприємств, експлуатації всіх видів транспорту зазнає значного забруднення, змінюється його структура, що негативно впливає на стан природного середовища.

Забруднення атмосферного повітря – зміна складу і властивостей атмосферного повітря в результаті надходження або утворення в ньому фізичних, біологічних і (або) хімічних сполук, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища.[4;5].

У зв'язку з ратифікацією України Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату, а також охоплення статистичними спостереженнями пересувних джерел забруднення, до яких належить, зокрема, і сільськогосподарська техніка постало завдання розширення переліку хімічних речовин, обсяги викидів яких в атмосферу підлягають контролю.

Базовою інформацією розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферу від пересувних джерел забруднення є статистична інформація щодо обсягів використання пересувними транспортними засобами палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу, гасу для технічних цілей, мазутів топкових важких), передбачена державними статистичними спостереженнями та питомі викиди забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферу від споживання однієї тонни палива, рекомендовані Міністерством охорони навколишнього середовища України.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел – загальна кількість забруднень, що надійшли в повітряний басейн під час роботи двигунів автомобільного, авіаційного, залізничного, водного транспорту та виробничої техніки.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від транспортних сільськогосподарських транспортних засобів здійснюються по таких організаційно-правових формах господарювання:

- по засобах, що перебувають у приватній власності населення;
- по засобах, які використовуються юридичними особами.

Вхідною інформацією для проведення розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів від транспортних засобів, що перебувають у приватній власності є:

- кількість засобів, які знаходяться у приватній власності населення за місцем їхньої реєстрації (містах, селищах міського типу та сільській місцевості);
- середньорічне споживання палива одним транспортним засобом;
- чисельність населення у регіоні, населеному пункті;
- питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів.

Базою для проведення розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів від транспортних засобів, що використовуються юридичними особами є:

- витрати палива на пробіг і транспортну роботу автотранспорту;
- питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів з одиниці використаного палива та коефіцієнти технічного стану автотранспорту.

Розвиток цивілізації, активізація виробничо-господарської діяльності людини стали основними джерелами атмосферного забруднення. Прагнучи отримувати дедалі більше матеріальних благ, вона постійно нарощує споживання (здебільшого нераціонально) сировини, матеріалів і палива. А це, в свою чергу, обумовлює збільшення обсягів забруднення навколишнього середовища взагалі і атмосферного повітря, зокрема. У цьому зв'язку російський геофізик і еколог Ю.А.Ізраель застерігає, що над планетою нависла реальна загроза – виявилось, що людство, міцно озброєне технічно, неспроможне запобігти негативним наслідкам своїх могутніх дій на природу.

Найбільш поширеними забруднювачами атмосфери є: оксид вуглецю CO, діоксид сірки SO₂, оксид азоту NO_x, вуглеводні C_nH_m та пил. Протягом 2012 р. в атмосферу Житомирської області від стаціонарних, рухомих джерел забруднення та виробничої техніки загалом викинуто 85,7 тис. т забруднюючих речовин, що менше на 1,2%, ніж у 2011 р. та на 38,7% більше порівняно з 2000 р. На викиди від пересувних джерел (автомобільного, залізничного транспорту та виробничої техніки) припало 78,4% сумарних забруднень повітря [4;5].

Значний негативний вплив на навколишнє природне середовище регіону має транспорт та виробнича техніка. Згідно розрахунків, від роботи транспортних засобів та виробничої техніки у 2012 р. у повітря надійшло 67,2 тис. т

забруднюючих речовин, переважна частина яких – викиди автомобільного транспорту (62,2 тис. т, або 92,5%), частка викидів від транспорту сільського, лісового та мисливського господарства по області складає – 3,7%, по Україні – 1,9%. Найбільшу питому вагу в основних токсичних речовинах, якими забруднювалось повітря під час експлуатації транспортних засобів, займав оксид вуглецю (74,1%, або 49,8 тис. т), діоксид азоту (11,9%, або 8,0 тис. т), неметанові леткі органічні сполуки (10,9%, або 7,4 тис. т). На сажу, метан, оксид азоту та діоксид сірки загалом припало 3,0% (2,0 тис. т) сумарних викидів. [5, с.45].

Автомобілями, що перебувають у приватній власності, у 2012 р. викинуто 47,8 тис. т забруднюючих речовин (71,2% загального обсягу), що в 1,8 р.б., ніж у 2000 р.

Автотранспортом підприємств у повітря області викинуто майже 14,4 тис. т забруднюючих речовин, що складає 21,3% від загального об'єму викидів. (Рис.1).



Рис.1 Динаміка викидів забруднюючих речовин автотранспортом Житомирщини

Джерело:[5, с.47]

Кількість та склад відпрацьованих газів залежить від типу, моделі автотранспортного засобу, режиму роботи двигуна, його технічного стану, часу перебування в експлуатації, виду застосованого палива тощо.

Переважна більшість автомобільного парку суб'єктів господарської діяльності у 2012 р. працювала на бензині, щільність викидів від нього – 224,2 кг на 1 кв. км, від автотранспорту на дизельному паливі – 137, 5 кг на 1 кв. км, стисненому газі – 40,8 кг, зрідженому – 78,7 кг. А в розрахунку на 1 особу ці показники становлять, відповідно 5,3 кг, 3,2 кг, 1,0 та 1,8 кг.

Найбільшими забруднювачами були вантажні автомобілі, на які припало 54,8%, або 7,9 тис. т від загального обсягу викидів автотранспортом підприємств.

В результаті багаторічного екологічно необґрунтованого господарювання відбулося накопичення великої кількості забруднюючих речовин, які постійно потрапляють в атмосферу, водні об'єкти, ґрунт у вигляді викидів від пересувних джерел забруднення, зокрема сільськогосподарського транспорту. При цьому, динаміка основних показників техногенного навантаження на навколишнє природне середовище Житомирської області, що наведена нижче (Табл. 1), свідчить про позитивні зрушення в екологічній безпеці природного довкілля, як життєво важливого середовища для існування людини та складової частини національної безпеки.

Таблиця 1

Основні показники викидів в атмосферне повітря
Житомирського регіону

	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Викиди забруднюючих речовин у повітря, усього	61824	72437	80468	84117	87492	86808	85736
у тому числі							
пересувними джерелами забруднення	49526	59076	61403	65513	69112	67795	67248
з них							
діоксид сірки	203	294	645	637	729	770	807
діоксид азоту	3096	4502	6789	6709	7535	7867	8022
оксид азоту	47	45	51	54	54
оксид вуглецю	39083	45964	46122	49693	51953	50457	49839
метан ³	6965	7985	192	210	216	208	207
неметанові леткі органічні сполуки	...	60	6892	7519	7792	7547	7361
сажа	179	271	713	696	831	888	953

Джерело: [5;6]

Підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок, що кількість викидів в атмосферу від автотранспорту з кожним роком змінюється. Питання екологічної ситуації на Житомирщині на сьогодні є досить актуальним. З метою покращання стану атмосферного повітря та зменшення небезпечних викидів пересувними джерелами забруднення необхідно:

- розробляти та впроваджувати при проектуванні, експлуатації виробничих потужностей та мобільних засобів комплекс заходів щодо зниження кількості та токсичності відходів;
- будувати та вводити в дію нові пилогазоочисні установки та споруди;
- технічно забезпечити перехід транспортних засобів на менш токсичні види енергії та палива;
- обмежувати в'їзд пересувних засобів забруднення у зони, місця.

Використані джерела

1. Быстряков И.К. Эколого-экономические проблемы развития производительных сил (Теоретические и методологические аспекты) / под ред. С.И. Дорогунцова. – К.: ООО “Международ. фин. агенство”, 1997. – 255с.
2. Капица С.П. Модель роста населения Земли // Успехи физических наук, Т.26. – 1995. – №3. – С.111-128.
3. Марфенин Н.Н. Биосфера и человечество за 100 лет // Россия в окружающем мире: 2001 (Аналитический ежегодник). М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – С. 12-51.
4. Довкілля Житомирщини: Екон. доп. за 2011 рік / ГУС у Житомирській області : за ред. Г.А.Папинської. – Ж., 2012. –26с.
5. Довкілля Житомирщини: Статистичний збірник за 2012 рік / ГУС у Житомирській області : за ред. Г.А.Папинської. – Ж., 2013. –247с.
6. Статистичний порічник Житомирщини за 2012 рік / За ред. Г.А.Папинської; Головне управління статистики у Житомирській області. Ж., 2013 – 467с.

Анотація

У статті розглянуто сучасний стан атмосферної статистики, зокрема викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення в сільськогосподарській галузі. Здійснено аналіз екологічного стану Житомирського регіону щодо обсягів викидів шкідливих речовин.

Ключові слова: атмосферна статистика, викиди шкідливих речовин, екологічний стан.

Анотация

В статье рассмотрено современное состояние атмосферной статистики, в частности выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от передвижных источников загрязнения в отрасли сельского хозяйства. Осуществлен анализ экологического состояния Житомирского региона по объемам выбросов вредных веществ.

Ключевые слова: атмосферная статистика, выбросы вредных веществ, экологическое состояние.

Summary

In clause paper considers the current state of the atmospheric statistics, in particular emissions of harmful air pollutants from mobile sources of pollution. The analysis of the ecological state of the Zhytomyr region in terms of emissions.

Keywords: atmospheric statistics, emissions of harmful, ecological state.