

УДК 656.2; 504.3.054

*Зоряна Двуліт, к.е.н., доц., докторант
(Державний економіко-технологічний університет транспорту)*

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИКИДІВ
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ТА ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ
В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ ВІД РУХОМОГО СКЛАДУ
ЗАЛІЗНИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ**

Автором вперше зроблено спробу здійснити еколого-економічну оцінку впливу викидів забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферне повітря від рухомого складу залізниць України. У статті оброблено, систематизовано та проаналізовано дані про обсяги палива, спожитого рухомих складом залізничного транспорту за 2012 – 2014 рр. відповідно до форм державного статистичного спостереження ф. №4-мп та №4-мп (св). Відтак отримала подальший розвиток Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів, згідно з якою були здійснені розрахунки загального обсягу викидів забруднюючих речовин та парникових газів від рухомого складу залізничного транспорту в розрізі 6 залізниць України за 2012 – 2014 рр. Для дослідження економічного механізму даної проблематики розглянуто диференційовані ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення залежно від вмісту сірки у дизельному паливі за 2011 – 2014 рр. Відповідно до співвідношення розподілу коштів від стягнення екологічного податку згідно з Бюджетним кодексом України здійснено розрахунки розмірів надходжень до спеціального фонду державного бюджету (з можливістю спрямування на фінансове забезпечення виключно цільових проектів екологічної модернізації залізниць України у межах сум сплаченого ними екологічного податку) та місцевих бюджетів за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення у 2011-2015 рр. Автором обґрунтовано роль і значення екологічного податку як одного з найважливіших еколого-економічних інструментів природокористування та природоохоронної діяльності для залізниць України.

***Ключові слова:** атмосферне повітря, забруднюючі речовини, викиди, пересувні джерела забруднення, залізничний транспорт, залізниці, рухомий склад, ставки податку, екологічний податок.*

© Двуліт З.П., 2015

Збірник наукових праць ДЕТУТ. Серія «Економіка і управління», 2015. Вип. 32

*Зоряна Двулит, к.э.н., докторант
(Государственный экономико-технологический университет транспорта)*

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ
В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ**

Автором впервые предпринята попытка осуществить эколого-экономическую оценку воздействия выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух от подвижного состава железных дорог Украины. В статье обработано, систематизировано и проанализировано данные об объемах топлива, потребленного подвижным составом железнодорожного транспорта за 2012 – 2014 гг. в соответствии с формами государственного статистического наблюдения ф. №4-мп и №4-мп (св). В связи с этим получила дальнейшее развитие Методика расчета выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферу от транспортных средств, согласно которой были осуществлены расчеты общего объема выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов от подвижного состава железнодорожного транспорта в разрезе 6 железных дорог Украины за 2012 – 2014 гг. Для исследования экономического механизма данной проблематики рассмотрены дифференцированные ставки налога за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ передвижными источниками загрязнения в зависимости от содержания серы в дизельном топливе за 2011 – 2014 гг. Согласно соотношению распределения средств от взыскания экологического налога соответственно Бюджетному кодексу Украины осуществлены расчеты размеров поступлений в специальный фонд государственного бюджета (с возможностью направления на финансовое обеспечение исключительно целевых проектов экологической модернизации железных дорог Украины в пределах сумм уплаченного ими экологического налога) и местных бюджетов за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ передвижными источниками загрязнения в 2011 – 2015 гг. Автором обоснована роль и значение экологического налога как одного из важнейших эколого-экономических инструментов природопользования и природоохранной деятельности для железных дорог Украины.

Ключевые слова: атмосферный воздух, загрязняющие вещества, выбросы, передвижные источники загрязнения, железнодорожный транспорт, железные дороги, подвижной состав, ставки налога, экологический налог.

*Zoryana Dvulit, PhD Economics, Associate Professor, Doctoral Student
(State Economy and Technology University of Transport)*

**ECOLOGICAL AND ECONOMIC EVALUATION OF INFLUENCE OF
EMISSIONS OF POLLUTANTS AND GREENHOUSE GASES INTO
THE AIR FROM ROLLING STOCK OF UKRAINIAN RAILWAYS
ENTERPRISES**

The author first attempted the ecological and economic assessment of the impact of emissions of pollutants and greenhouse gases into the atmosphere from the railway rolling stock Ukraine. In the article were processed, systemized and analyzed the data on the amount of fuel consumed by railway rolling stock for the period of 2012-2014 in accordance with the forms of state statistical observation f. №4-mtp and №4-mtp (sv). Then had received further development the Methodic for calculating emissions of pollutants and greenhouse gases into the atmosphere from vehicles, according to which the calculations of the total emissions of pollutants and greenhouse gases from railway rolling stock in the context of 6 railways of Ukraine for 2012-2014 were made. To study the economic mechanism of this problematic were considered differentiated tax rates for air emissions of pollutants by mobile sources of pollution, depending on the sulfur content in diesel fuel for the years 2011-2014. According to the ratio of division of funds from the collection of environmental tax according to the Budget Code of Ukraine, were made calculation of the revenues size in a special fund of the state budget (with possibility of direction on financial provision exclusively the targeted projects ecological modernization of railways of Ukraine within the amounts paid by them environmental tax) and local budgets for air pollutants emissions by mobile sources of pollution from 2011-2015. The author has substantiated the role and significance of the environmental tax as one of the most important ecological and economic instruments of nature management and environmental activities for the railways of Ukraine.

Keywords: atmosphere, air pollutants, emissions, mobile sources of pollution, railway transport, railway, rolling stock, tax rates, environmental tax.

Постановка проблеми. Забруднення атмосферного повітря за ступенем хімічної небезпеки для людини посідає перше місце. Щорічно в атмосферу викидається велика кількість різноманітних речовин, кожна з яких небезпечна для живих організмів і завдає шкоди матеріальним цінностям (будівлі, споруди, дорожні покриття тощо), наносячи великі економічні збитки. Антропогенне забруднення атмосфери становить лише 0,5% від загального забруднення природними явищами (пилові бурі, виверження вулканів, лісові пожежі тощо), але саме цей тип забруднення має найбільш негативний вплив на навколишнє середовище, оскільки забруднюючі речовини з атмосферного повітря мають найбільше поширення та випадають у різні середовища [1, с.99].

Забруднення атмосфери від пересувних джерел викидів здійснюється за рахунок експлуатації тепловозів, шляхової техніки. Це відбувається в результаті спалювання палива. Найнесприятливішими режимами роботи є малі швидкості і «холостий хід» двигуна, коли в атмосферу викидаються забруднюючі речовини в кількостях,

що значно перевищують викид при навантажувальних режимах. При роботі двигунів внутрішнього згоряння в атмосферу потрапляють оксид вуглецю, оксид азоту, діоксид сірки, вуглеводні, альдегіди і сажа [1, с.100].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упродовж 1999 – 2006 рр. розрахунки обсягів викидів забруднюючих речовин у повітря від транспорту здійснювалися за трьома окремими методиками, які дозволяли встановлювати шкідливі викиди у повітря від автомобільного, залізничного, авіаційного та водного транспорту по 6 хімічних речовинах (оксиди вуглецю та азоту, вуглеводні, діоксид сірки, леткі органічні сполуки, сажа).

В основу цих розрахунків були покладені статистичні дані щодо споживання палива двигунами внутрішнього згоряння залізничного транспорту, а також питомі викиди забруднюючих речовин, які надходять у повітря від використання 1 т палива.

Проте в останні роки перед органами державної статистики постало завдання розширення переліку хімічних речовин, для яких визначаються обсяги викидів, особливо у зв'язку з ратифікацією Україною Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату, а також охоплення статистичним спостереженням інших пересувних джерел забруднення, до яких, зокрема, належить промислова, сільськогосподарська, будівельна та інша виробнича техніка [2].

Згідно з наказом Державного комітету статистики України від 13 листопада 2008 року № 452 «Про затвердження Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів» [2] встановлено порядок проведення розрахунків обсягів надходження у повітря забруднюючих речовин та парникових газів, до яких, зокрема, належать: оксид вуглецю, аміак, метан, оксид азоту, сажа, діоксид азоту, діоксид сірки, свинець, вуглекислий газ, неметанові леткі органічні сполуки, бенз(а)пірен.

Базовою інформацією для розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів є статистична інформація щодо обсягів використання пересувними транспортними засобами палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу, бензину авіаційного, палива бензинового реактивного, палива реактивного типу «гас», 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 екології та природних ресурсів України [2].

Мета статті. При аналізі даної проблеми нами поставлено такі завдання: подати усереднені питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря під час роботи залізничного транспорту; для здійснення розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного транспорту визначити обсяги палива, спожитого рухомим складом залізничного транспорту; зробити розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного транспорту в розрізі 6 залізниць України; вказати розрахунковий загальний обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів від рухомого складу залізничного транспорту в розрізі залізниць України за 2012 – 2014 рр. Для дослідження даної теми необхідно розглянути ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення залежно від вмісту сірки у дизельному паливі та відповідно до співвідношення розподілу коштів від стягнення екологічного податку згідно з Бюджетним кодексом України здійснити розрахунки розмірів надходжень до спеціального фонду державного бюджету

ту та місцевих бюджетів за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення у 2011 – 2015 рр.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для подальшого дослідження проблеми, що розглядається, з'ясуємо такі засадничі поняття.

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

Викиди забруднюючих речовин та парникових газів – надходження в атмосферне повітря забруднюючих речовин та парникових газів або їхніх сумішей.

Забруднююча речовина – речовина хімічного або біологічного походження, що присутня або надходить в атмосферне повітря і може прямо або опосередковано справляти негативний вплив на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища.

Парниковий газ – газ, який затримує інфрачервоне випромінювання земної поверхні, що призводить до глобального потепління на планеті. До основних парникових газів належать: двоокис вуглецю, метан, оксид азоту, гідрофторовуглеці, перфторвуглеці та гексафторид сірки.

Питомі викиди – викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря від споживання однієї тонни пального двигунами внутрішнього згоряння транспортних засобів [2].

Вхідними даними для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин у повітря від рухомого складу залізничного транспорту є:

- витрати палива на роботу двигунів тепловозів;
- питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів з одиниці палива, використаного тепловозами.

Для роботи двигунів залізничного транспорту використовується такий вид палива, як газойлі (паливо дизельне). Дизельне пальне – рідкий продукт, що використовується в дизельному двигуні, що виходить з гасово-газойлевих фракцій прямої перегонки нафти [3, с.178].

Нами оброблено і систематизовано дані про обсяги витрат палива на роботу двигунів залізничного транспорту, подані у формах державного статистичного спостереження ф. № 4-мтп та № 4-мтп (св) «Звіт про залишки і використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти», затверджених наказом Держкомстат України N 222 від 5 вересня 2011 року [4].

Відбір звітів та показників у них по залізничному транспорту із загальної сукупності звітів, поданих підприємствами, організаціями, установами за ф. № 4-мтп та № 4-мтп (св), виконується за таким критерієм для залізничного транспорту: коди виду економічної діяльності 60.10.1, 60.10.2, 63.21.1, розділ «Кінцеве споживання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти», графа 5 («на діяльність транспорту»), рядок 300 (газойлі (паливо дизельне)).

Усереднені питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря під час роботи залізничного транспорту, наводяться у вигляді табл. 1.

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Таблиця 1. Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного транспорту, кг/т

№з/п	Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	Залізничний транспорт (газойлі (паливо дизельне))
1	Оксид вуглецю	45
2	Неметанові леткі органічні сполуки	4,65
3	Метан	0,18
4	Діоксид азоту	66,5
5	Сажа	4,58
6	Оксид азоту	1,24
7	Аміак	0,007
8	Вуглекислий газ	3138
9	Діоксид сірки	4,2
10	Бенз(а)пірен	0,03

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного транспорту здійснюється, виходячи із первинних даних підприємств щодо витрат палива на роботу двигунів тепловозів за формулою:

$$B_{ij} = M_i \cdot A_j \cdot K_i \quad (1)$$

де B_{ij} – обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту, кг;

M_i – обсяги спожитого палива i -м видом транспорту, т;

A_j – усереднені питомі викиди j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту;

K_i – коефіцієнт використання палива i -м залізничним видом транспорту (1,0).

Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів i -м видом транспорту визначається як сума обсягів викидів j -ї (крім вуглекислого газу) речовини та парникового газу за формулою:

$$B_i = \sum_{j=1}^n B_{ij} \quad (2)$$

де B_i – сумарні обсяги викидів забруднюючих речовин і парникових газів (крім вуглекислого газу) i -м видом транспорту, кг;

B_{ij} – обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту, кг;

$j = 1, 2, \dots, 10$ (крім вуглекислого газу) [2].

Для здійснення розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного транспорту нами визначено обсяги палива, спожитого рухомим складом залізничного транспорту, що наведено у вигляді табл. 2.

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Таблиця 2. Обсяги палива (газойлі (дизельне паливо)), спожитого рухомих складом залізничного транспорту в розрізі залізниць України за 2012-2014 рр., т

№з/п	Залізниця	Обсяги спожитого палива (газойлі (дизельне паливо)) по роках		
		2012 рік	2013 рік	2014 рік
1	Львівська	69719,6	66046,0	64682,3
2	Донецька	69858,1	68567,9	47105,5
3	Придніпровська	45834,3	42730	33156,1
4	Південна	63356,5	49739,7	41629,6
5	Південно-Західна	58503,6	55187,8	49734,0
6	Одеська	85617,7	79657,1	69288,9
	Всього по залізницях	392889,8	361928,5	312038,1

Джерело: складено автором на основі форм державного статистичного спостереження ф. № 4-мтп та № 4-мтп (св)

Зробимо розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного транспорту в розрізі 6 залізниць України за формулою 2 та подамо його у вигляді табл. 3.

Розрахунковий загальний обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів від рухомого складу залізничного транспорту в розрізі залізниць України за 2012 – 2014 рр., розрахований за формулою 2, подано у вигляді табл. 4 та рис.1.

Головною метою економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності є стимулювання природокористувачів і забруднювачів навколишнього середовища до зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище та раціонального використання природних ресурсів, а також створення незалежного (автономного) від державного і місцевих бюджетів джерела фінансування природоохоронних заходів та робіт за рахунок коштів, отриманих від екологічних зборів та платежів [5].

Інструменти економічного механізму забезпечення охорони навколишнього природного середовища визначені в Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ від 25 червня 1991 року [6].

Одним з найважливіших еколого-економічних інструментів природоохоронної діяльності є плата за забруднення навколишнього природного середовища. Згодом термін «плата» був замінений на термін «збір», а з набуттям чинності з 1 січня 2011 року Податкового кодексу України від 2 грудня 2010 року N 2755 (далі – ПКУ) термін «збір за забруднення навколишнього природного середовища» замінено на «екологічний податок» [7].

У п. 240.2. ст. 240 розділу VIII «Екологічний податок» ПКУ передбачалось, що платниками екологічного податку є суб'єкти господарювання, юридичні особи, що не провадять господарську (підприємницьку) діяльність, бюджетні установи, громадські та інші підприємства, установи та організації, постійні представництва нерезидентів, включаючи тих, які виконують агентські (представницькі) функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, а також громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які здійснюють викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря пересувними джерелами забруднення у разі використання ними палива.

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Таблиця 3. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від рухомого складу залізниць України за 2012-2014 рр., кг

Назва забруднюючих речовин та парникових газів	Львівська залізниця			Донецька			Придніпровська			Південна		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Оксид вуглецю	3137,38	2972,07	2910,70	3143,61	3085,56	2119,75	2062,54	1922,85	1492,02	2851,04	2238,29	1873,33
Неметанові леткі органічні	324,20	307,11	300,77	324,84	318,84	219,04	213,13	198,69	154,18	294,61	231,29	193,58
Метан	12,55	11,89	11,64	12,57	12,34	8,48	8,25	7,69	5,97	11,40	8,95	7,49
Діоксид азоту	4636,35	4392,06	4301,37	4645,56	4559,77	3132,52	3047,98	2841,55	2204,88	4213,21	3307,69	2768,37
Сажа	319,32	302,49	296,24	319,95	314,04	215,74	209,92	195,70	151,85	290,17	227,81	190,66
Оксид азоту	86,45	81,90	80,21	86,62	85,02	58,41	56,83	52,99	41,11	78,56	61,68	51,62
Аміак	0,49	0,46	0,45	0,49	0,48	0,33	0,32	0,30	0,23	0,44	0,35	0,29
Вуглекислий газ	218780,10	207252,35	202973,06	219214,72	215166,07	147817,06	143828,03	134086,74	104043,84	198812,70	156083,18	130633,68
Діоксид сірки	292,82	277,39	271,67	293,40	287,99	197,84	192,50	179,47	139,26	266,10	208,91	174,84
Бенз(а)пірен	2,09	1,98	1,94	2,10	2,06	1,41	1,38	1,28	0,99	1,90	1,49	1,25

Назва забруднюючих речовин та парникових газів	Південно-Західна			Одеська			УКРЗАЛІЗНИЦЯ		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Оксид вуглецю	2632,66	2483,45	2238,03	3852,80	3584,57	3118,00	17680,04	16286,78	13751,84
Неметанові леткі органічні	272,04	256,62	231,26	398,12	370,41	322,19	1826,94	1682,97	1421,02
Метан	10,53	9,93	8,95	15,41	14,34	12,47	70,72	65,15	55,01
Діоксид азоту	3890,49	3669,99	3307,31	5693,58	5297,20	4607,71	26127,17	24068,25	20322,16
Сажа	267,95	252,76	227,78	392,13	364,83	317,34	1799,44	1657,63	1399,63
Оксид азоту	72,54	68,43	61,67	106,17	98,77	85,92	487,18	448,79	378,94
Аміак	0,41	0,39	0,35	0,60	0,56	0,49	2,75	2,53	2,14
Вуглекислий газ	183584,30	173179,32	156065,29	268668,34	249963,98	217428,57	1232888,19	1135731,63	958961,50
Діоксид сірки	245,72	231,79	208,88	359,59	334,56	291,01	1650,14	1520,10	1283,50
Бенз(а)пірен	1,76	1,66	1,49	2,57	2,39	2,08	11,79	10,86	9,17

Джерело: складено автором

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Таблиця 4. Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів (крім вуглекислого газу) від рухомого складу залізничного транспорту в розрізі залізниць України за 2012 – 2014 рр., кг

№ з/п	Залізниця	Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів (крім вуглекислого газу) по роках		
		2012 рік	2013 рік	2014 рік
1	Львівська	8811,7	8347,4	8175,0
2	Донецька	8829,2	8666,1	5953,5
3	Придніпровська	5792,9	5400,5	4190,5
4	Південна	8007,4	6286,5	5261,4
5	Південно-Західна	7394,1	6975,0	6285,7
6	Одеська	10821,0	10067,6	8757,2
	Всього	49656,3	45743,1	38623,3

Джерело: складено автором на основі форм державного статистичного спостереження ф. № 4-мтп та № 4-мтп (св)

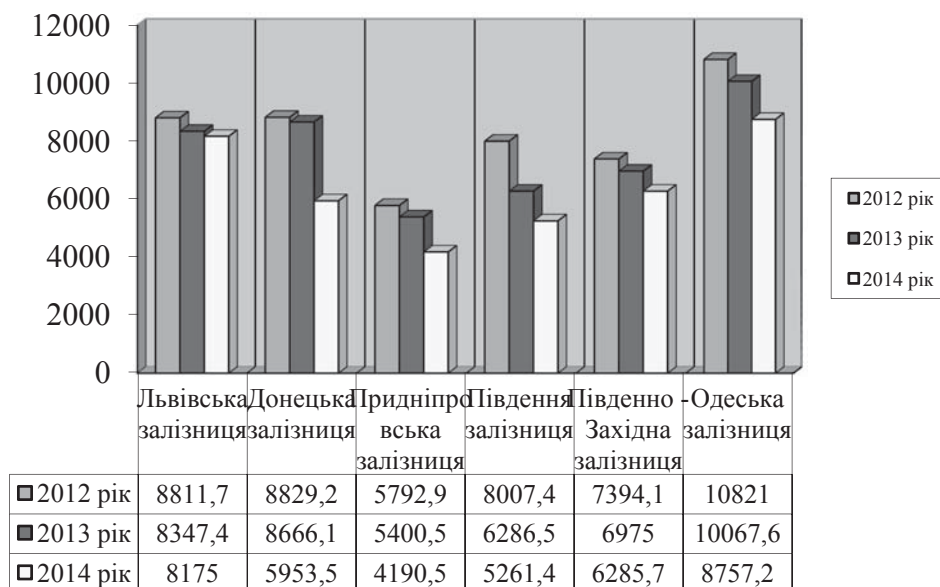


Рис. 1. Обсяги викидів забруднюючих речовин та парникових газів (крім вуглекислого газу) від рухомого складу залізничного транспорту в розрізі залізниць України за 2012-2014 рр., кг

Екологічний податок, що стягувався за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення у разі використання палива, утримувався і сплачувався до бюджету податковими агентами під час реалізації такого палива (п. 241.1 ст. 241 ПКУ).

Відповідно до Закону України від 7 липня 2011 року № 3609-VI «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо вдосконалення окремих норм Податкового кодексу України» було змінено склад податкових агентів, які мали утримувати і сплачувати до бюджету екологічний податок, що стягувався за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речо-

вин пересувними джерелами забруднення у разі використання палива, а саме: замість суб'єктів, які здійснюють гуртову та роздрібну торгівлю паливом, податковими агентами було визначено виробників та імпортерів палива [8].

ПКУ у ст. 244 передбачав ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення. Ставки податку диференціювались залежно від виду палива та його впливу на навколишнє природне середовище. Введення в дію ставок податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин та парникових газів пересувними джерелами забруднення було здійснене з метою як реалізації національної екологічної політики стосовно заходів щодо обмеження забруднення атмосфери, так і для виконання міжнародних зобов'язань країни у зв'язку з ратифікацією Конвенції про транскордонне забруднення повітря на великій відстані, Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі і Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату (у тому числі Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату) [2]. Відтак, оподаткування викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення було цілком обґрунтованим з погляду на суттєві збитки навколишньому середовищу, які завдає використання палива.

Щорічно до ПКУ відповідним Законом вносяться зміни щодо коригування ставок оподаткування, з урахуванням індексів споживчих цін, індексів цін виробників промислової продукції.

Відповідно до ст. 244 ПКУ ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення залежать від вмісту сірки у дизельному паливі, що представлено у вигляді табл. 5.

Таблиця 5. Ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення

№ з/п	Вид палива	Ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення по роках, грн за 1 т			
		2011	2012	2013	2014
1	Дизельне пальне з вмістом сірки: більш як 0,2 мас. %	68	74,05	79,9	86,53
2	Дизельне пальне з вмістом сірки: більш як 0,035 мас. %, але не більш як 0,2 мас. %	52	56,63	61,1	66,17
3	Дизельне пальне з вмістом сірки: більш як 0,005 мас. %, але не більш як 0,035 мас. %	47	51,18	55,22	59,8
4	Дизельне пальне з вмістом сірки: не більш як 0,005 мас. %	30	32,67	35,25	38,18

Джерело: складено автором на основі даних ПКУ за 2011-2014 рр.

Постановою КМУ від 21 березня 2007 року № 545 «Деякі питання проведення обліку, зберігання та реалізації дизельного палива залежно від вмісту масової частки сірки» нормовано вміст сірки в дизельному паливі [9]. Зокрема, залежно від вмісту масової частки сірки дизельне паливо розподіляється на такі групи: понад 0,2 %, не більше ніж 0,2 %, не більше ніж 0,035 %, не більше ніж 0,005 %. Під сіркою розумі-

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

ється вміст сірчистих сполук – меркаптанів, сульфідів, дисульфідів, тиофенів, тиофанів та ін., а не елементарна сірка як така. Вміст сірки в Україні допускається до 0,2 %, в Європі за останніми нормативами ЄВРО 5 допустимий вміст сірки в дизельному паливі не більше 0,001 % (10 ppm). Попередній норматив ЄВРО 4 допускав вміст сірки до 0,005 % (50ppm). Євро 3, Євро 4, Євро 5 – це т.зв. екологічний клас, тобто критерії, за якими визначають рівень екологічної безпеки автомобільного бензину та дизельного палива [10].

Відповідно до Співвідношення розподілу коштів від стягнення екологічного податку згідно з Бюджетним кодексом України від 8 липня 2010 року N 2456-VI [11] (далі – БКУ), поданого у табл. 6, здійснено приблизні розрахунки розмірів надходжень до спеціального фонду державного бюджету та місцевих бюджетів за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення по роках.

Таблиця 6. Співвідношення розподілу коштів від стягнення екологічного податку згідно з Бюджетним кодексом України у 2011-2015 роках, %

Фонди бюджетів	Роки				
	2011	2012	2013	2014	2015
Спеціальний фонд державного бюджету:	30	30	53	65	
із спрямуванням на фінансове забезпечення виключно цільових проектів екологічної модернізації підприємств у межах сум сплаченого ними екологічного податку	-	-	33	50	-
Спеціальний фонд місцевих бюджетів	70	70	47	35	

Джерело: складено автором

Оскільки ми не володіємо точною інформацією щодо обсягів закупівлі дизельного палива залізницями України залежно від вмісту сірки, тому для розрахунків взято за основу середні значення ставок податку. В середньому за 2011 р. ставка податку становила 49,25 грн за 1 тону, в 2012 році – 53,6 грн. за 1 тону, в 2013 році – 57,9 грн. за 1 тону, у 2014 р. – 62,67 грн. за 1 тону.

Оскільки в 2011 р. відсутні дані щодо кількості спожитого палива залізницями, то не можемо розрахувати розмір сплати екологічного податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення. У 2012 р. розмір сплати становив приблизно 21 058 893 грн. Необхідно наголосити, що упродовж цих двох років не передбачалося виділення коштів зі спеціального фонду державного бюджету із спрямуванням на фінансове забезпечення виключно цільових проектів екологічної модернізації підприємств у межах сум сплаченого ними екологічного податку.

У 2013 р. залізницями України було сплачено 20 955 660 грн екологічного податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення. З них, відповідно до розподілу коштів від стягнення екологічного податку згідно з БКУ, передбачалося виділення коштів в розмірі 3 665 145 грн. зі спеціального фонду державного бюджету із спрямуванням на фінансове забезпечення виключно цільових проектів екологічної модернізації підприємств у межах сум сплаченого ними екологічного податку.

У 2014 р. залізницями України було сплачено 19 555 428 грн. екологічного податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення. З них, відповідно до розподілу коштів від стягнення екологічно-

го податку згідно з БКУ, передбачалося виділення коштів в розмірі 6 355 514 грн. зі спеціального фонду державного бюджету із спрямуванням на фінансове забезпечення виключно цільових проектів екологічної модернізації підприємств у межах сум сплаченого ними екологічного податку.

Відтак, у 2013–2014 рр. підприємства мали змогу в межах сум сплаченого ними екологічного податку планувати використання коштів на цільові проекти екологічної модернізації.

Однак, з 1 січня 2015 року ст. 244 виключено із ПКУ згідно із Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо податкових реформ» від 28 грудня 2014 року № 71-VIII, відтак оподаткування викидів забруднюючих речовин в атмосферу пересувними джерелами забруднення екологічним податком припинено, а натомість збільшено ставки акцизного податку на всі види моторного палива [12].

Водночас із розділу VIII «Екологічний податок» ПКУ виключено відповідні норми щодо визначення платників, податкових агентів, об'єкта і бази оподаткування, ставок, порядків обчислення, подання податкової звітності та сплати податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення [12].

Отже, з 2015 року екологічний податок, виконуючи свою фіскальну функцію, скеровується на наповнення державного бюджету, з якого не виділяються кошти на екологічну модернізацію, як це відбувалось у 2013 – 2014 рр.

Висновки і пропозиції. В рамках даного дослідження нами вперше зроблено спробу здійснити еколого-економічну оцінку впливу викидів забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферне повітря від рухомого складу залізниць України. У ході розгляду даної проблеми ми подали усереднені питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря під час роботи залізничного транспорту. Для здійснення розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного транспорту ми обробили, систематизували та проаналізували дані про обсяги палива, спожитого рухомим складом залізничного транспорту за 2012–2014 рр. відповідно до форм державного статистичного спостереження ф. №4-мтп та №4-мтп (св). Відтак, у статті отримала подальший розвиток Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів, згідно з якою були здійснені розрахунки загального обсягу викидів забруднюючих речовин та парникових газів від рухомого складу залізничного транспорту в розрізі 6 залізниць України за 2012–2014 рр. Для дослідження економічного механізму даної проблематики нами розглянуто на основі даних ПКУ диференційовані ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення залежно від вмісту сірки у дизельному паливі за 2011–2014 рр. Відповідно до співвідношення розподілу коштів від стягнення екологічного податку згідно з Бюджетним кодексом України ми здійснили розрахунки розмірів надходжень до спеціального фонду державного бюджету (з можливістю спрямування на фінансове забезпечення виключно цільових проектів екологічної модернізації залізниць України у межах сум сплаченого ними екологічного податку) та місцевих бюджетів за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення у 2011–2015 рр.

У ході проведеного дослідження нами виявлена тенденція до зростання ставки податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення з 2011 р. до 2014 р. більш, ніж на 27% у середньому за 1 тону.

Водночас відбулось незначне зменшення (приблизно на 2%) обсягів споживання палива рухомим складом залізничного транспорту та, відповідно, часткове зменшення (на понад 20%) обсягів викидів забруднюючих речовин та парникових газів від рухомого складу залізничного транспорту в розрізі 6 залізниць України з 2012 р. до 2014 р. Відтак, розмір сплати екологічного податку до державного бюджету дещо зменшився упродовж 2012–2014 рр. (приблизно на 8%). Разом з тим, у 2013 р. з цих коштів спрямовувалося на фінансове забезпечення виключно цільових проектів екологічної модернізації підприємств у межах сум сплаченого ними екологічного податку 33%, а у 2014 р. – 50%, завдяки чому залізниці України мали змогу отримати на екологічну модернізацію у 2014 р. майже на 80% більше коштів, ніж у 2013 р.

Однак, з 2015 р. екологічний податок для пересувних джерел забруднення замінено акцизним податком зі збільшенням його ставки. Вважаємо таку законодавчу новацію нераціональною і необґрунтованою, оскільки залізниці України втратили змогу екологічної модернізації. Натомість екологічний податок за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення виступав ефективним інструментом екологічної політики, що застосовувався для боротьби із забрудненням навколишнього природного середовища. А з точки зору концепції стійкого розвитку, використання економічного механізму у природоохоронній діяльності сприяло розвитку інноваційних технологій, змушувало забруднювачів використовувати більш екологічно чисті або створювати нові технології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Девуліт З. П. Забруднення атмосферного повітря як один з видів впливу залізничного транспорту на довкілля / З. П. Девуліт // Економіка і управління: Зб. наук. пр. – Київ: Державний економіко-технологічний університет транспорту, 2012. – № 21-22. – Ч. 2. – С. 99–103.
2. *Про затвердження* Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів : [наказ Державного комітету статистики України] від 13 листопада 2008 року № 452 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uazakon.com/documents/date_3a/pg_gmcywc/pg2.htm.
3. *Науково-практичний* коментар до Податкового кодексу України: в 3 т. – Т. 3 / кол. авторів [заг. редакція, передмова Ф. О. Ярошенка]. – 2-ге вид., доп. та перероб. – К.: Міністерство фінансів України, Національний університет ДПС України, Академія фінансового управління, 2011. – 742 с.
4. *Звіт* про залишки і використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти : [наказ Державного комітету статистики України] від 5 вересня 2011 року N 222 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.
5. *Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням* [Текст]: Підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника та к.е.н, проф. М. К. Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 759 с.
6. *Про охорону* навколишнього природного середовища : [Закон України] від 25 червня 1991 року № 1264-XII [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
7. *Податковий кодекс* України від 2 грудня 2010 року N 2755 [Електронний ресурс] – Режим доступу: zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2755-17.
8. *Про внесення змін* до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо вдосконалення окремих норм Податкового кодексу України : [Закон України] від 7 липня 2011 р. № 3609-VI [Електронний ресурс] – Режим доступу: zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3609-17.
9. *Деякі питання* проведення обліку, зберігання та реалізації дизельного палива залежно від вмісту масової частки сірки : [Постанова Кабінету Міністрів України] від 21 березня 2007 року № 545 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/545-2007-p>.
10. *Про затвердження* Технічного регламенту щодо вимог до автомобільних бензинів, дизельного, суднових та котельних палив : [Постанова Кабінету Міністрів України] від 1 серпня 2013 року № 927 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/927-2013-p>.
11. *Бюджетний кодекс* України від 8 липня 2010 року N 2456-VI [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.

12. *Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо податкових реформ* : [Закон України] від 28 грудня 2014 року № 71-VIII // Відомості Верховної Ради. – 2015. – N 7-8, 9. – Ст. 55.

REFERENCES

1. *Dvulit Z. P. Zabrudnennia atmosfernocho povitria yak odyn z vydiv vplyvu zaliznychnoho transportu na dovkillia* [Atmosphere pollution as one of the impacts of rail transport on the environment] / Z. P. Dvulit // *Ekonomika i upravlinnia: Zb. nauk. pr.* – Kyiv: Derzhavnyi ekonomiko-tehnolohichniy universytet transportu, 2012. – № 21-22. – Ch. 2. – S. 99–103.

2. *Pro zatverdzhennia Metodyky rozrakhunku vykydiv zbrudniuiuchykh rehovyn ta parnykovykh haziv u povitria vid transportnykh zasobiv* [On approval of the Methodic for calculating emissions of pollutants and greenhouse gases into the atmosphere from vehicles] : [nakaz Derzhavnoho komitetu statystyky Ukrainy] vid 13 lystopada 2008 roku № 452 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://uazakon.com/documents/date_3a/pg_gmcywc/pg2.htm.

3. *Naukovo-praktychnyi komentar do Podatkovocho kodeksu Ukrainy* [Scientific and practical commentary to the Tax Code of Ukraine]: v 3 t. – T. 3 / kol. avtoriv [zah. redaktsiia, peredmovi F. O. Yaroshenka]. – 2-he vyd., dop. ta pererob. – K.: Ministerstvo finansiv Ukrainy, Natsionalnyi universytet DPS Ukrainy, Akademiia finansovocho upravlinnia, 2011. – 742 s.

4. *Zvit pro zalyshky i vykorystannia enerhetychnykh materialiv ta produktiv pereroblennia nafty* [Report on balances and the use of energy materials and products of oil refining] : [nakaz Derzhavnoho komitetu statystyky Ukrainy] vid 5 veresnia 2011 roku N 222 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: www.ukrstat.gov.ua.

5. *Osnovy ekolohii. Ekolohichna ekonomika ta upravlinnia pryro-dokorystuvanniam* [Fundamentals of Ecology. Ecological economics and environmental management][Tekst]: Pidruchnyk / za Zah. red. d.e.n., prof. L. H. Melnyka ta k.e.n, prof. M. K. Shapochky. – Sumy: VTD «Universytetska knyha», 2005. – 759 s.

6. *Pro okhoronu navkolyshnocho pryrodnocho seredovyshcha* [On environmental protection] : [Zakon Ukrainy] vid 25 chervnia 1991 roku № 1264-XII [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.

7. *Podatkovi kodeks Ukrainy* [Tax Code of Ukraine] vid 2 hrudnia 2010 roku N 2755 [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2755-17.

8. *Pro vnesennia zmin do Podatkovocho kodeksu Ukrainy ta deiakykh inshykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo vdoskonalennia okremykh norm Podatkovocho kodeksu Ukrainy* [On amendments to the Tax Code of Ukraine and some other legislative acts of Ukraine to refine some norms of the Tax Code of Ukraine] : [Zakon Ukrainy] vid 7 lyupnia 2011 roku № 3609-VI [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3609-17.

9. *Deiaki pytannia provedennia obliku, zberihannia ta realizatsii dyzelnocho palyva zalezno vid vmistu masovoi chastky sirky* [Some issues of accounting, storage and sale of diesel fuel depending on the content of the mass fraction of sulfur] : [Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy] vid 21 bereznia 2007 roku № 545 [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/545-2007-p>.

10. *Pro zatverdzhennia Tekhnichnocho rehlamentu shchodo vymoh do avtomobilnykh benzyniv, dyzelnocho, sudnovykh ta kotelnykh palyv* [On approval of the Technical Regulation on requirements for motor gasoline, diesel, marine and boiler fuel] : [Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy] vid 1 serpnia 2013 roku № 927 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/927-2013-p>.

11. *Biudzhetni kodeks Ukrainy* [The Budget Code of Ukraine] vid 8 lyupnia 2010 roku N 2456-VI [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.

12. *Pro vnesennia zmin do Podatkovocho kodeksu Ukrainy ta deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo podatkovykh reform* [On Amendments to the Tax Code of Ukraine and some legislative acts of Ukraine about tax reform] : [Zakon Ukrainy] vid 28 hrudnia 2014 roku № 71-VIII // Vidomosti Verkhovnoi Rady. – 2015. – N 7-8, 9. – St. 55.