

## ВПЛИВ ТРАНСПОРТУ НА ЕКОЛОГІЮ. ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ЕКОЛОГІЇ ТРАНСПОРТУ

*НТУ «Дніпровська політехніка»*

**Коріненко Людмила Євгеніївна**

**Науковий керівник: к.т.н., доц. Литвин Вадим Вікторович**

Автомобільний транспорт є одним з головних джерел забруднення довкілля, яке має негативний вплив на якість повітря, ґрунту та водойм. Від використання автомобільного транспорту у повітря потрапляє велика кількість шкідливих речовин, таких як оксиди вуглецю, оксиди азоту та інші токсичні гази, які потрапляють в атмосферу та викликають негативний вплив на здоров'я людей та навколишнє середовище.

Якщо подивитися на загальне забруднення, то 55,2 % усього вуглекислого газу (діоксиду вуглецю, CO<sub>2</sub>) викидає в повітря енергетика, натомість транспорт становить тільки 18 %. Із них дорожній транспорт становить 73,5 %, викиди саме легкових авто – менше половини, 48 %. Отже, від загального забруднення повітря CO<sub>2</sub> легкові пасажирські автомобілі в Україні становлять тільки 6,4 % (рис.1) [1].

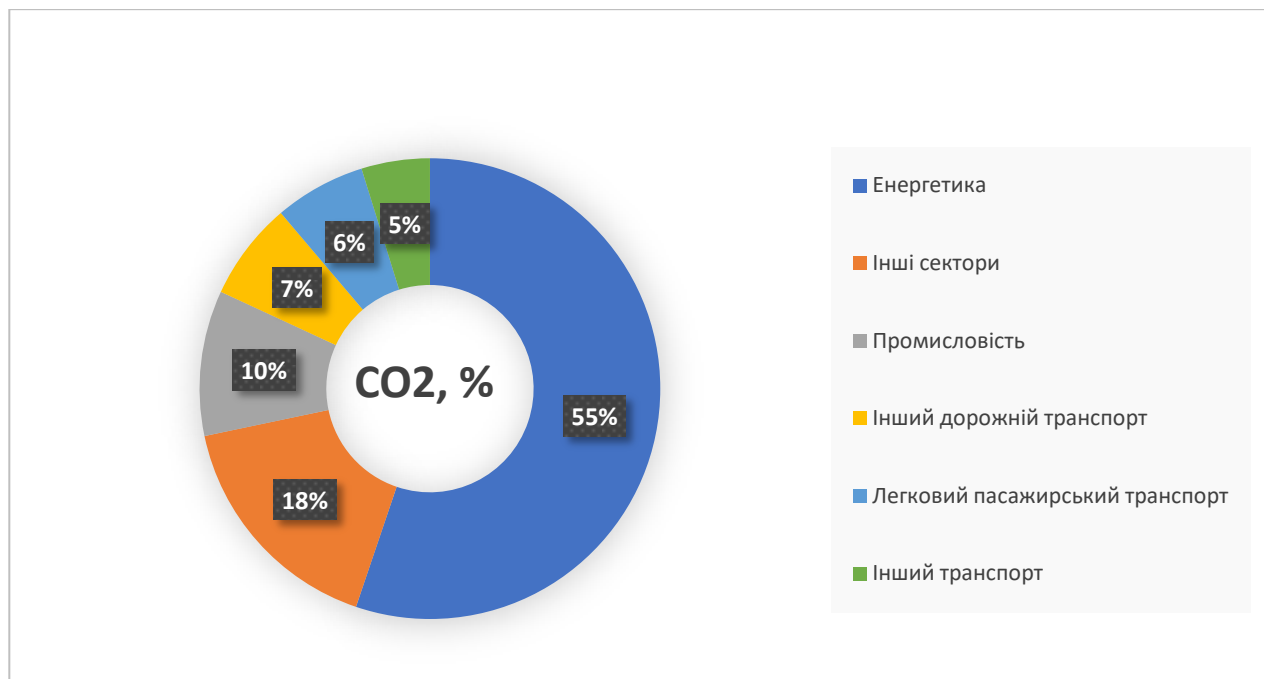


Рис.1 Частка різних секторів економіки і, зокрема, транспорту у викидах діоксиду вуглецю в Україні

Для контролю шкідливих викидів у світі існують різні стандарти екологічної безпеки автомобілів. Найбільш поширеними є європейські стандарти EURO -EURO 1, EURO 2, EURO 3, EURO 4, EURO 5 та EURO 6. Головною відмінністю між ними є те, що з кожним новим етапом стандартів зменшується допустимий рівень викидів шкідливих речовин.

**Стандарти емісії шкідливих речовин бензиновими автомобільними двигунами  
для легкових пасажирських автомобілів**

Стандарт	Дата (запровадження стандарту)	Дата (перша реєстрація)	CO	THC	NMHC	NOx	HC+NOx	PM	PN [# /km]
<b>Бензин</b>									
Euro 1†	Липень 1992	Січень 1993	2.72 (3.16)	-	-	-	0.97 (1.13)	-	-
Euro 2	Січень 1996	Січень 1997	2.2	-	-	-	0.5	-	-
Euro 3	Січень 2000	Січень 2001	2.3	0.20	-	0.15	-	-	-
Euro 4	Січень 2005	Січень 2006	1.0	0.10	-	0.08	-	-	-
Euro 5a	Вересень 2009	Січень 2011	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.005**	-
Euro 5b	Вересень 2011	Січень 2013	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.0045**	-
Euro 6b	Вересень 2014	Вересень 2015	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.0045**	6×10 <sup>11</sup> ***
Euro 6c	-	Вересень 2018	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.0045**	6×10 <sup>11</sup>
Euro 6d-Temp	Вересень 2017	Вересень 2019	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.0045**	6×10 <sup>11</sup>
Euro 6d	Січень 2020	Січень 2021	1.0	0.10	0.068	0.060	-	0.0045**	6×10 <sup>11</sup>

Крім того, використання невідновлюваних джерел енергії, таких як нафта та газ, для виготовлення палива для автомобілів призводить до виснаження природних ресурсів та забруднення навколишнього середовища.

Негативний вплив автомобільного транспорту на довкілля також проявляється у великій кількості відходів. Багато деталей автомобілів є не придатними для переробки, тому вони складаються на звалищах та забруднюють навколишнє середовище.

Для зменшення негативного впливу автомобільного транспорту на довкілля можна використовувати більш екологічні види транспорту, такі як електромобілі та гібридні автомобілі, які мають меншу кількість викидів. Також можна розвивати громадський транспорт та сприяти використанню велосипедів та електроскутерів. Важливо також вдосконалювати технології, що дозволять виготовляти більш екологічне паливо, таке як біодизель та водень. Крім того, можна працювати над розвитком інфраструктури для зарядки електромобілів та забезпечення доступності альтернативних видів транспорту для громадськості.

Також важливо сприяти ефективному використанню автомобільного транспорту, наприклад, за допомогою карпулінгу та зменшення використання автомобілів для коротких відстаней.

Усі ці заходи допоможуть зменшити негативний вплив автомобільного

транспорту на довкілля і здоров'я людей та тварин, підвищити якість повітря.

### **Перелік посилань**

1. Екологічний аспект | Auto Cost [Електронний ресурс] // Auto Cost. – Режим доступу: <http://auto.cost.ua/ekologichnij-aspekt/#> (дата звернення: 17.04.2023).

2. Екологія та автомобільний транспорт. : навч. посіб. / Гутаревич Ю.Ф [та ін.]. – [Б. м.] : Арістей, 2006. – 292 с.

3. Все про довкілля / Автотранспорт і навколишнє середовище: проблеми і шляхи їхнього вирішення [Електронний ресурс] // Запорізька обласна державна адміністрація. – Режим доступу: <https://www.zoda.gov.ua/news/7207/avtotransport-i-navkolishnjесeredovishe-problemi-i-shlyahi-jihnego-virishennya.html> (дата звернення: 18.04.2023).