

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра екології та природозахисних технологій

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

зі спеціальності 101 “Екологія”

Тема: Зв’язок між екологічними нормами ЄС та збільшення вторинного ринку автомобілів в Україні

Завідувач кафедри  
(підпис)

Пляцук Л.Д.

\_\_\_\_\_

Керівник роботи  
(прізвище, ім’я, по батькові)

Трунова І.О.  
(підпис)

\_\_\_\_\_

Консультант

з охорони праці  
(підпис)

Васькін Р.А.

\_\_\_\_\_

Виконавець

студент групи ОС-81  
(прізвище, ім’я, по батькові)

Свістюла Є.С.  
(підпис)

\_\_\_\_\_

Суми 2022

# СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технічних систем та енергоефективних технологій  
Кафедра екології та природозахисних технологій  
Спеціальність 101 „Екологія”

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

Студенту Свістюлі Єгору Сергійовичу \_\_\_\_\_ Група ОС-81 \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи Зв'язок між екологічними нормами ЄС та збільшення вторинного ринку автомобілів в Україні \_\_\_\_\_
2. Вихідні дані до роботи Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року; Аналітичне дослідження вторинного ринку України; Національна екологічна політика; Підсумковий звіт «Розробка національної транспортної політики щодо регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом в Україні»; НПАОП 0.00-1.62-123 \_\_\_\_\_
3. Перелік обов'язково графічного матеріалу: Тема роботи; мета та завдання; Продажі вживаних автомобілів за регіонами в 2021 році в Україні; Рівень автомобілізації в країнах Європейського Союзу; Динаміка імпорту вживаних транспортних засобів протягом 2017 – 2020 рр; Класифікація негативних результатів автомобілізації; Динаміка зміни викидів CO<sub>2</sub> (млн. тонн) у розрізі викидів палива, що використовувалися транспортними засобами; Висновки
4. Етапи виконання кваліфікаційної роботи:

№	Етапи і розділи проектування	ТИЖНІ					
		1	2	3	4	5	6
1	Вступ. Розділ 1	+					
2	Розділ 2		+				
3	Розділ 3			+			
4	Розділ 4			+			
5	Розділ 5. Висновки				+		

Дата видачі завдання 18 квітня 2022 р.

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ доц. Трунова І.О. \_\_\_\_\_  
(посада, прізвище)

## РЕФЕРАТ

*ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА:* 53 стор., 12 рис., 5 табл., 23 літературних джерел.

*ТЕМА РОБОТИ:* Зв'язок між екологічними нормами ЄС та збільшення вторинного ринку автомобілів в Україні.

*МЕТА РОБОТИ.* дати оцінку впливу на навколишнє середовище при збільшенні кількості імпорту вживаних транспортних засобів відповідно до екологічних норм Європейського Союзу.

*ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ* – ринок вживаних транспортних засобів.

*ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ* – екологічні нормативи на викиди CO<sub>2</sub>.

Відповідно до поставленої мети було охарактеризовано основні тенденції розвитку ринку автомобілів, що були у використанні, в Україні; розглянуто державне регулювання ринку вживаних автомобілів; проаналізовано імпорт і споживання вживаних автомобілів в Україні в період 2017–2020 рр.; визначено основні оператори ринку вживаних автомобілів; проаналізовано асортимент продукції, найбільш популярні марки автомобілів; наведено фактори негативного впливу автомобільного транспорту на навколишнє середовище та людину; дана оцінка Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року.

*КЛЮЧОВІ СЛОВА:* автомобіль, забруднення повітря, вуглекислий газ, Європейський Союз, норми викидів, технічний засіб, авторинок, вживаний автомобіль.







у використанні, в Україні;

- проаналізувати імпорт і споживання уживаних автомобілів в Україні в період 2017–2020 рр.;
- навести фактори негативного впливу автомобільного транспорту на навколишнє середовище та людину;
- дати оцінку Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року;
- перспективи розвитку електротранспорту на території України.

Об'єкт дослідження: ринок вживаних транспортних засобів.

Предмет дослідження: екологічні нормативи на викиди CO<sub>2</sub>.

Методи дослідження: аналітичні дослідження, літературний пошук, статистична обробка.

Інв. № покл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										7
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						

РОЗДІЛ 1  
РЕГУЛЮВАННЯ ВИКИДІВ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ ТА СПОЖИВАННЯ  
ЕНЕРГІЇ ДОРОЖНІМ ТРАНСПОРТОМ

На даний час практика регулювання в Україні у сфері викидів вуглекислого газу та споживання енергії автомобільним транспортом зводиться, головним чином, до:

- фіскальних заходів у зв'язку з купівлею транспортного засобу або переходом права власності на нього (для деяких категорій) та цінами на паливо;
- системи нормування витрат палива автомобільним транспортом в Україні.

На даний час оподаткування купівлі транспортних засобів та ціни на паливо не може вважатись ефективним або адекватним заходом/інструментом регулювання, орієнтованим на зниження викидів вуглекислого газу та споживання палива в транспортному секторі. Чинні фіскальні заходи загалом не надто чітко орієнтовані на зниження споживання палива в секторі, а за деякими аспектами навіть суперечать цій меті.

Накопичено певний досвід розробки стратегічних документів, а також державних і галузевих програм заходів, які ставлять за мету зниження викидів вуглекислого газу та споживання палива в транспортному секторі. Водночас, ці документи, як правило, не підкріплюються практичними механізмами їх реалізації; має місце брак державного фінансування, тоді як інших механізмів фінансування не передбачено.

### 1.1 Нова кліматична мета України

Протягом 2020–2021 років, напередодні міжнародних кліматичних переговорів у Глазго, країни ухвалюють рішення щодо оновлення своїх кліматичних цілей. Але «оновлення» не означає покращення. Деякі вирішили

Підп. і дата
Інв. № дубл.
Взаєм. інв. №
Підп. і дата
Інв. № покл.

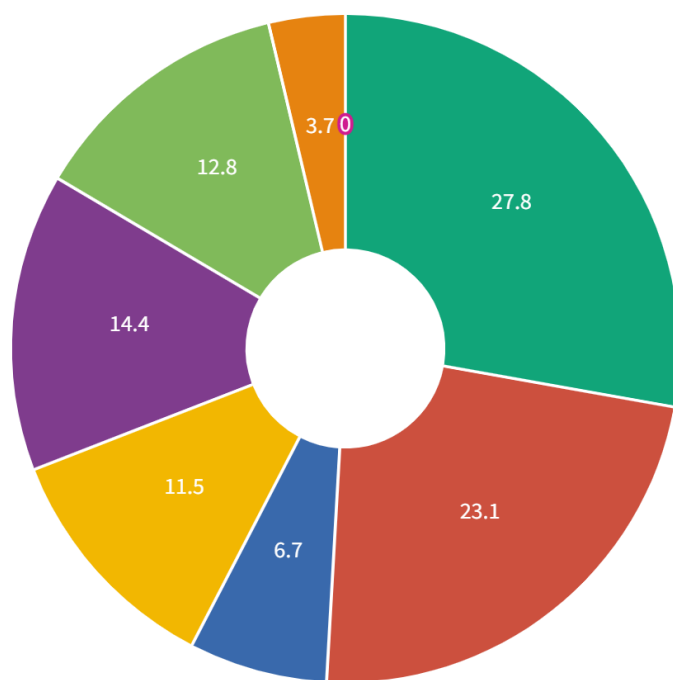
										Арк
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						8





економіка має бути кліматично нейтральною. Для України це означає необхідність скорочення викидів приблизно на третину в порівнянні із сьогоdnішнім рівнем, але аж ніяк не на заплановані 7%. Тож не дивно, що кліматична мета України оцінюється міжнародними дослідниками як «вкрай недостатня» для утримання глобального потепління на рівні 1,5–2°C, а отже — вона йде всупереч Паризькій угоді [8].

Можна посперечатися, чи справедливо вимагати від України масштабного скорочення викидів, якщо зважати на національні обставини. Серед усіх країн Європи ми залишаємося країною з одним з найнижчих ВВП на душу населення, при цьому майже чверть ВВП залишається в тіні, а мільйони українців знаходяться за межею бідності. Пандемія коронавірусу, постійні військові витрати, потребують додаткових бюджетних видатків, які б інакше могли йти на економічний та соціальний розвиток [5].



■ Виробництво електричної та теплової енергії
 ■ Промисловість
 ■ Будівлі
 ■ Транспорт
 ■ Видобуток та постачання енергоресурсів
 ■ Сільське господарство
 ■ Відходи
 ■ Землекористування та лісове господарство

Рисунок 1.1 - Структура викидів парникових газів в Україні за секторами, % (2019 рік), згідно кадастру викидів парникових газів ООН.

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № покл.	

Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	Арк
					10

Поки що однією з основних причин екологічних проблем в Україні залишається пріоритетність економічних цілей перед цілями збереження довкілля та екологічними реформами. Податок на викиди CO<sub>2</sub> в Україні — один із найнижчих у світі, він не стимулює підприємства знижувати викиди та не має цільового призначення, а направляється у загальний кошик державного бюджету. Втілення в життя багатьох кліматичних заходів та політик, які пропонуються в НВВ, буде неможливо без встановлення достатньо високої ціни на викиди CO<sub>2</sub>, з одного боку, а з іншого — надання державою фінансової підтримки для скорочення викидів тим, хто цього потребує найбільше. [10]

Розглянемо в яких секторах НВВ передбачає скорочення викидів. Виробництво енергії, її постачання та будівлі — ось ті три кити, на яких тримаються головні сподівання в НВВ щодо досягнення мети скорочення у 7%.

Очікувальні зміни викидів парникових газів до 2030 року (згідно з оновленим національно визначеним внеском України до Паризької угоди). В секторі транспорту планується:

- стандарти і контроль за викидами;
- розвиток громадського транспорту;
- підтримка транспорту на електроенергії та інших екологічних видах палива.

У транспорті також допускається підвищення викидів. Уряд очікує, що 2030 року кількість приватних автівок значно збільшиться, водночас близько 90% українського автопарку будуть займати застарілі та імпортовані з-за кордону моделі транспорту, а електромобілі становитимуть лише 3% українського парку легкових авто. Незважаючи на те, що ключовим стратегічним документом державного рівня — Національною транспортною стратегією — зафіксована мета переходу на 50% транспорту на відновлюваних джерелах енергії, НВВ не очікує її досягнення. Тож натяку на кардинальні зміни, «зелений» перехід чи масштабну електрифікацію немає [8].

Інв. № докл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										11
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						

Для визначення прийнятних рекомендацій було розглянуто такі спостереження, що стосуються поточного стану державної політики України у сфері автомобільного транспорту та її структури:

- система регулювання викидів у транспортній галузі на даний час розвинута недостатньо;
- у структурі парку транспортних засобів наявна чимала частка старих автомобілів, причому стимулів, які спонукали б до придбання більш економічних транспортних засобів, дуже мало, а транспортна інфраструктура України потребує подальшого розвитку;
- існує значний потенціал застосування в майбутньому новітніх інформаційних технологій і технологій логістики та численних інших можливостей;
- мають місце суттєві проблеми, пов'язані з доступністю фінансових ресурсів та корупцією.

У процесі розробки рекомендацій експерти враховували ряд ключових аспектів та припущень щодо України. Насамперед, Україна не належить до країн-автовиробників світового рівня й не може розглядатись як дуже значний ринок для світової автомобільної промисловості. З огляду на це видається малоймовірним, що країна відіграватиме суттєву роль у визначенні вимог до конструкції транспортних засобів на глобальному або регіональному рівні.

Окрім цього, сьогодні рівень автомобілізації в Україні один із найменших у Європі: 232 авто на 1000 осіб (див. рисунок 1.2).

Україна досі значно відстає за цим показником від багатьох країн світу та від середньоєвропейського рівня. Однак, дані ґрунтуються на даних про зареєстровані транспортні засоби. Водночас, фактична кількість автомобілів на дорогах (в активній експлуатації) є значною меншою ніж в умовах України через поєднання різних чинників, включаючи недосконалість офіційної системи реєстрації. З огляду на це було б розумно припустити, що справжній рівень володіння автомобілями в Україні є ще нижчим.

Інв. № лодл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										12
					Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	

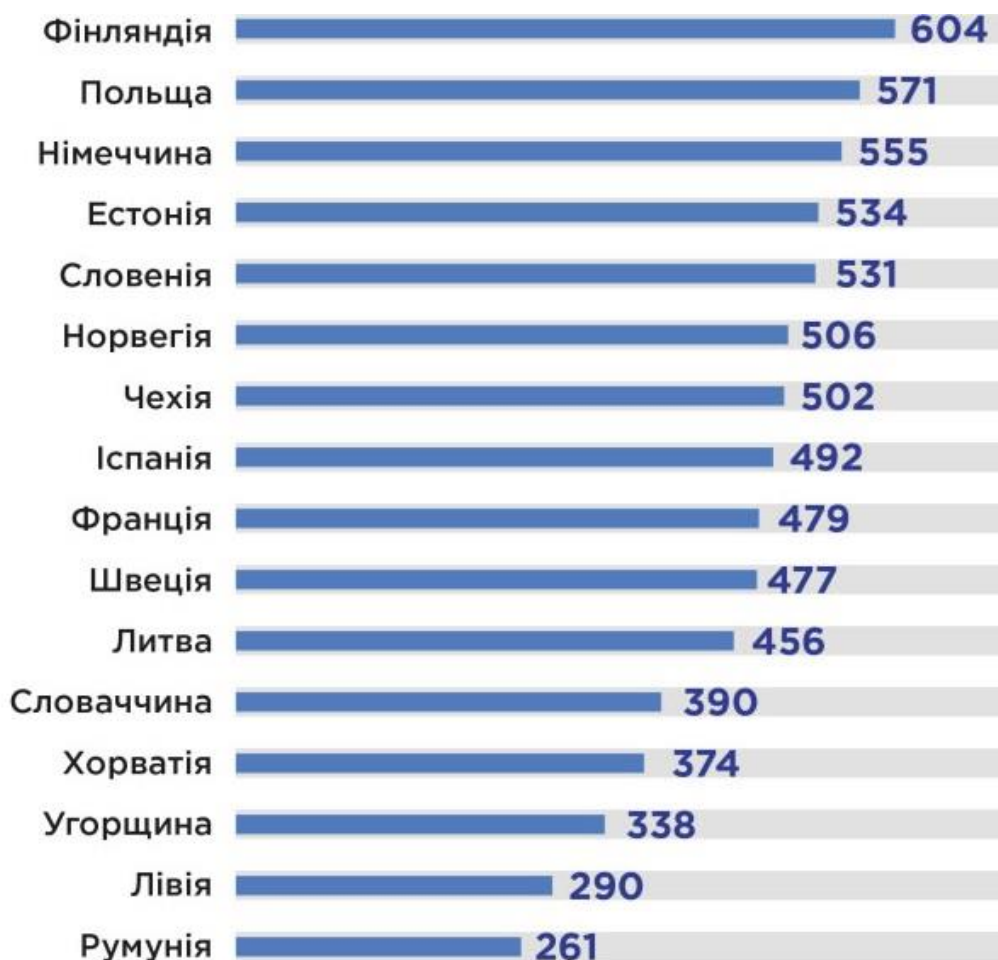


Рисунок 1.2 – Рівень автомобілізації в країнах Європейського Союзу.

Для досягнення середньоєвропейського показника у 610 авто на тисячу осіб, до України потрібно привезти ще 15 мільйонів автомобілів. З наявною динамікою імпорту (в середньому 350 тисяч вживаних і 100 тисяч нових авто щороку), для цього знадобиться ще близько 40 років, і це без урахування виведених з експлуатації транспортних засобів [11].

Якщо дозволити ввозити вживані авто, радянські авто нікуди не дінуться. Графік (див. рис. 1.3) показує дані з реєстру транспортних засобів за 2013–2020 роки. Реєстрація ввезених з-за кордону авто суттєво зросла у 2019 році, сягнувши майже 400 тис. Натомість у цьому році списали лише 9 384 старі авто [3].

Підп. і дата
Інв. № дубл.
Взаєм. інв. №
Підп. і дата
Інв. № посл.

Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	Арк
					13

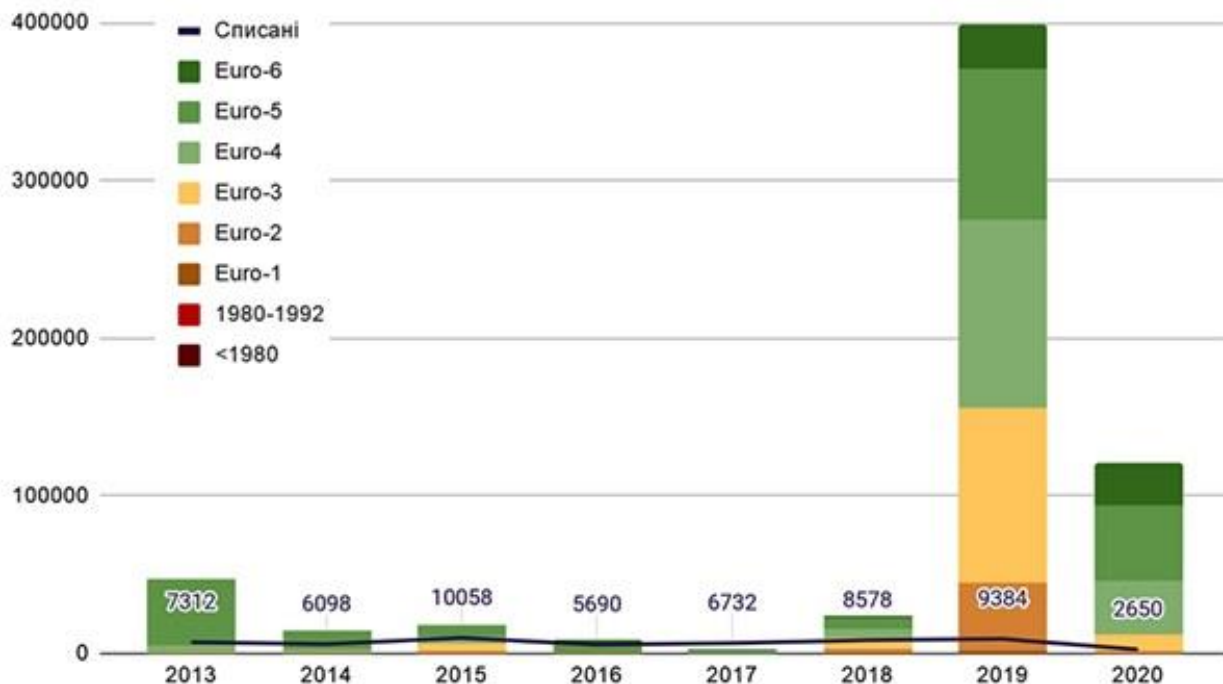


Рисунок 1.6 – Ввезення авто з-за кордону і списання вживаних легкових авто за період 2013-2020 рр.

Підвищення екологічних стандартів чи введення податку на викиди в секторі автотранспорту — непопулярні для політиків рішення. Ситуація з «євробляхами» в Україні чудово це демонструє. Але варто пам'ятати, що екологізація транспорту є важливою в українському контексті не для вирішення проблеми зміни клімату. Контроль над викидами та розвиток належної інфраструктури громадського транспорту допомогли б значно покращити ситуацію із забрудненням повітря в містах, зменшити кількість заторів та відійти від автомобілецентричності, роблячи міста комфортнішими та більш справедливими для життя. Все залежатиме від готовності політиків на державному та місцевому рівнях пріоритетувати громадське здоров'я та добробут більшості населення, особливо жінок, рівень користування громадським транспортом серед яких вищий у порівнянні з чоловіками, а рівень володіння приватним транспортом — нижчий [6].

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № посл.	



Згідно Закону, який вступить в дію після підписання президентом та публікацією у офіційній пресі, в Україні з 1 січня 2025 року буде заборонено ввіз та продаж вироблених в Україні автомобілів, які не відповідають екологічним нормам нижчими за "Євро 6". Натомість до цього часу можна продавати авто, які відповідають нормам "Євро 5" та "Євро 6". Все це може призвести до того, що на наші автоцвинтарі тепер можуть зайти ще більше небезпечних для цивілізованого світу машин.

За різними оцінками, в Україну вже ввезли від 500 тис. до 2 млн. старих автомобілів для перекупників – Польщі, Литви, Чехії, Болгарії тощо.

Хоча, думати про своє майбутнє, напевно, не доводиться, коли можна взяти потертий шкіряний салон і коробку автомат за пару тисяч доларів.

Крім цього, існує негласна думка, що Україна, яка не перебуває в ЄС, є важливою ланкою в нелегальному ланцюжку збуту авто з Європи. Мовляв, навіщо втридорога утилізувати старі машини, якщо на цьому можна ще й заробити, продавши їх українцям, як намісто аборигенам.

Не звикла до двозонного клімат-контролю країні це тільки на радість: тепер у нас існує ціле "об'єднання власників авто на єврономерах", які борються не лише за легалізацію своїх залізних коней, а й за "скасування обмежень Євро 5 і нижче".

Звичайно, економічне зростання, можливість відчутти себе автовласником, розвиток автопарків для дрібних бізнесів - все це вагомі "за". Тільки цивілізований світ якимось, навпаки, відмовляється від первісного спалювання палива всередині старих моторів на користь каршерингу, електромобільності та розвитку якісного громадського транспорту.

Пропозиція тих машин, яких змушені позбутися, зростатиме. Але щодо саме євроблях, то все залежатиме від того, чи наведуть із ними порядок загалом. На жаль, більша частина машин з цієї категорії перебувають у жалюгідному технічному стані, зокрема це стосується і вихлопів.

Держава має поступово переймати європейські стандарти, аби не стати

Інв. № покл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										16
					Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	





без того обмежений строк експлуатації), дозволить ринку активізуватись, нівелює алогічні заборони, встановлені ще колись для «підтримки національного автовиробника». А значить дасть змогу українським автомобілістам (насамперед, перевізникам) замінювати справді морально застарілі й небезпечні автобуси та вантажівки на новіші та більш технологічні. Може і не на геть нові, але безумовно делікатніші до середовища, ніж ті, що на кожному підйомі випускають густу хмару чорної кіптяви.

Відтермінування ж «Євро-6» для нових технічних засобів дозволить автодилерам не піднімати ціни на власні товари, оскільки вони зможуть замовляти дещо дешевші авто з «Євро-5» ще кілька років. Це прописано в законопроекті №2078, який був зареєстрований у Парламенті, і котрий стосувався цілковитого скасування вимоги відповідності екостандартам Євро для всіх видів транспортних засобів з пробігом. Разом з тим, у документі передбачено відтермінування введення Євро-6 для нових технічних засобів на 2025 рік [14].

### 1.3 Практика країн Європейського Союзу та Британії

Проблема забруднення давно є каменем спотикання у багатьох європейських країнах. Одні з перших про це заговорили Париж, Мадрид та Афіни: голови цих міст ще два роки тому оголосили про плани прибрати всі дизельні авто зі своїх доріг до 2025 року.

Як приклад, у 2019 році суд Берліна взагалі заборонив проїзд старих дизельних транспортних засобів на кількох вулицях у центрі міста, щоб зменшити рівень шкідливих викидів у німецькій столиці.

Введення нових норм стало резонансним, оскільки очікувалося, що на цей період Європейський Союз затвердить вдвічі менші обмеження. А з такими цифрами, у наступні 10 років, виробники будуть змушені обмежити вихід CO2 зі своїх авто майже наполовину.

Інв. № докл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № доubl.	Підп. і дата						Арк
										18
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						



Після прийняття рішення європейськими міністрами з навколишнього середовища Австрійське головування в Раді ЄС отримало мандат на початок переговорів по цьому питанню з Європейським парламентом.

З 2024 року всі нові автомобілі в Євросоюзі повинні бути в обов'язковому порядку обладнані інтерфейсом для підключення алкотестера (алкозамка).

Власне алкозамок буде ставитись в залежності від країни, в якій буде продаватись машина. Наприклад, в Нідерландах, Австралії, Бельгії, Данії, Фінляндії, Франції, Австрії та США іммобілайзер з алкотестером примусово ставлять на легкові авто тих водіїв, які були спіймані нетверезими за кермом.

Влада ЄС має намір гарантувати можливість встановлення алкозамка, причому уніфікованого як для легкових авто, так і для вантажівок та автобусів.

У розвинених країнах екологічні закони та нормативи з'явилися не одразу, а тільки з гострим розумінням, що неконтрольовані викиди шкідливих речовин у атмосферне повітря, ґрунти та водойми призведуть до екологічної катастрофи та негативного впливу на здоров'я населення. Розглянемо, які екологічні нормативи діють у різних країн Європейського Союзу [2].

Для зниження викидів вуглекислого газу автомобільним транспортом застосовується широкий спектр засобів державної політики, що спрямовані на зниження викидів вуглекислого газу автомобільним транспортом. З огляду на розмір бюджету, виділеного на виконання цього завдання, виконати детальну оцінку різних варіантів державної політики, реалізованих у кожній із держав-членів, неможливо.

Існує чимало інструментів державної політики, які можуть сприяти зниженню викидів вуглекислого газу автомобільним транспортом:

- економічні інструменти;
- регуляторні інструменти;
- інструменти, що забезпечують удосконалення транспортної інфраструктури;
- освітні та інформаційно-роз'яснювальні інструменти;

Інв. № докл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										20
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						

- інструменти з заохочення інновацій і розвитку.

Економічні інструменти характеризуються використанням ринкових сил для виконання завдань державної політики — тобто цінових механізмів. Використання ринкових сил для здійснення впливу на попит на послуги перевезень і їх пропозицію робить такі інструменти перспективними з точки зору реалізації екологічної транспортної політики. Цінові інструменти зазвичай приносять додаткові надходження: в багатьох країнах податки на паливо та транспортні засоби є основним джерелом ресурсного забезпечення та державного фінансування програм у сфері транспортної політики.

При справлянні плати за користування інфраструктурою та транспортними засобами витрати на власну мобільність несуть лише ті, хто користується транспортом. Відповідні витрати можуть включати в себе витрати на облаштування інфраструктури, її технічного обслуговування, відшкодування негативних наслідків для довкілля тощо.

Оподаткування автомобілів є критично важливим інструментом, що забезпечує зниження середнього розміру викидів новими транспортними засобами. На даний час обсяг загальносоюзного законодавства ЄС у сфері оподаткування легкового автотранспорту або гармонізації положень національних документів держав-членів ЄС із питань їх оподаткування залишається незначним. Окремі держави-члени ЄС різною мірою застосовують різноманітні поєднання податків на паливо, реєстрацію та використання транспортних засобів (зі справлянням податку на автомобілі протягом строку служби авто) і як джерело надходжень до державного бюджету, і як механізм впливу на поведінку водіїв.

У ряді держав-членів ЄС набула поширення тенденція до встановлення пільг за чинними податками на автотранспорт за критерієм рівня викидів вуглекислого газу.

У табл. 1.1 подано загальний огляд податків, що справлялись при придбанні нових транспортних засобів у різних країнах Європейського Союзу у

Інв. № покл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										21
Випр.	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						

2019 році.

Таблиця 1.1 – Податки при придбанні транспортного засобу в країнах Європейського Союзу у 2019 році

Країна	ПДВ	Податок на реєстрацію
Австрія	20%	З урахуванням викидів CO <sub>2</sub> : 32% максимум плюс бонус/малус
Бельгія	21%	За об'ємом двигуна, віком авто та обсягом викидів CO <sub>2</sub> (у Валлонії); за обсягом викидів CO <sub>2</sub> + рівнем дотримання стандарту «Євро» + видом палива + віком авто (у Фландрії)
Болгарія	20%	Немає
Кіпр	19%	За обсягом викидів CO <sub>2</sub>
Чехія	21%	Немає
Німеччина	19%	Немає
Данія	25%	105% з вартості до 80 500 данських крон + 180% з залишку вартості
Естонія	20%	Немає
Іспанія	21%	За обсягом викидів CO <sub>2</sub> : від 4,75% (121-159 г/км) до 14,75% (200 г/км або більше)
Фінляндія	24%	За ціною та обсягом викидів CO <sub>2</sub> , мін. 5%, макс. 50 %
Франція	20%	За обсягом викидів CO <sub>2</sub> : від 150 євро (131-135 г/км) до 8 000 євро (більш ніж 200 г/км)
Греція	23%	За об'ємом двигуна та обсягом викидів відпрацьованих газів від 5% -50%; податок на розкіш у розмірі до 40%
Хорватія	25%	За ціною та обсягом викидів CO <sub>2</sub>
Угорщина	27%	За об'ємом двигуна та обсягом викидів відпрацьованих газів
Ірландія	23%	За обсягом викидів CO <sub>2</sub> від 14% до 36%
Італія	22%	За потужністю двигуна, масою авто та кількістю місць у ньому
Литва	21%	€ 14,48
Люксембург	17%	Немає
Латвія	21%	За обсягом викидів CO <sub>2</sub>
Мальта	17%	За ціною, та обсягом викидів CO <sub>2</sub> , габаритною довжиною авто
Нідерланди	21%	За ціною та обсягом викидів CO <sub>2</sub>
Польща	23%	За об'ємом двигуна від 3,1% до 18,6%
Португалія	23%	За об'ємом двигуна та обсягом викидів CO <sub>2</sub>
Румунія	24%	За об'ємом двигуна, та обсягом викидів вихлопних газів та CO <sub>2</sub>

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № посл.	

Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	Арк
					22

Швеція	25%	Немає
Словенія	20%	За ціною та обсягом викидів CO2 Словаччина 20% За потужністю двигуна
Велика Британія	20%	Немає

В деяких державах-членах ЄС справляють відповідні податки з урахуванням обсягу викидів CO2 транспортним засобом, а в більшості з решти країн ці податки пов'язані з обсягом викидів вуглекислого газу опосередковано. Відповідні податки на транспортні засоби комерційного призначення справляються, як правило, з урахуванням їх маси та кількості осей.

Вирішальне для державної політики значення має питання про те, в якій мірі податкові стимули, включаючи диференціацію податків на транспортні засоби за обсягом викидів CO2, є додатковими засобами, що спонукають до придбання більш економічних транспортних засобів. При цьому в дебатах щодо переходу від щорічного справляння податку (з власників транспортних засобів) та їх одноразового справляння (під час реєстрації) до оподаткування пробігу автомобілів (у формі збору за користування автомобільними дорогами) запровадження мінливого на всі 100% об'єкта оподаткування може асоціюватись зі значними ризиками зростання кількості власників транспортних засобів і, через рикошетний ефект, збільшення попиту на перевезення, а отже й викидів вуглекислого газу.

Перехід від фіксованого об'єкта оподаткування до мінливого може не сприяти підвищенню рівня добробуту з огляду на суттєві соціальні витрати, пов'язані з володінням транспортними засобами (місця для паркування, землекористування). Кілька досліджень впливу впровадження зборів за кілометраж на рівень добробуту показують, що оптимальна схема оподаткування передбачає встановлення певного роду податків на реєстрацію транспортних засобів та (або) володіння ними.

Поточну ситуацію на автомобільному транспорті України можна описати таким чином:

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № покл.	

										Арк
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						23







На відміну від минулих років, поставки авто з США більше не домінують у структурі імпорту. У 2021 році найбільше вживаних машин ввезли з Німеччини - 98,4 тис. одиниць. США на другому місці з результатом 59 тис. одиниць, а на третьому Польща - 38 тис. одиниць.

Країни-лідери з імпорту старих авто в Україну в 2021 році

1. Німеччина - 98 442 авто
2. США - 59 062 авто
3. Польща - 38 061 авто.

При цьому вартість усіх нових авто склала 1,6 млрд доларів або 48% від загальної суми імпорту. Що не дивно, адже середня ціна нового легкового автомобіля в кілька разів вища за вживане. А найцікавіше, що найбільше нових автомобілів ввезли не з Японії чи Південної Кореї, як можна було б подумати, а з Китаю.

Країни-лідери з імпорту нових авто в Україну в 2021 році

1. Китай - 18 144 автомобіля.
2. Японія - 17 338 авто
3. Румунія - 8 371 авто

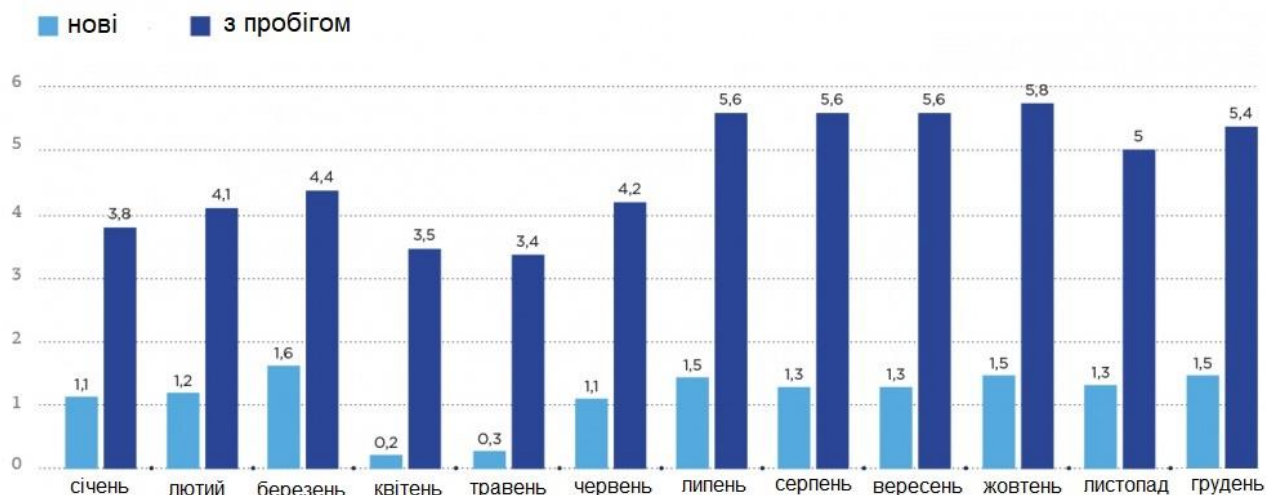


Рисунок 2.2 – Співвідношення продажів нових та уживаних легкових автомобілів за 2020 рік, тис. шт.

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № посл.	

Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	Арк
					26



Таблиця 2.1 – Вторинний ринок легкових транспортних засобів в Україні, 2017 – 2020 рр.

Рік	Перепродажі всередині країни				Перші реєстрації ввезених вживаних ТЗ				ВСЬОГО
	До 5 років		Понад 5 років		До 5 років		Понад 5 років		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.
<b>2017</b>	43097	6,3	576140	83,9	36323	5,3	31118	4,5	<b>686678</b>
<b>2018</b>	43276	5,8	575961	76,9	52528	7,0	77571	10,4	<b>749336</b>
<b>2019</b>	66762	5,3	772251	61,1	58447	4,6	365705	29,0	<b>1263165</b>
<b>2020</b>	76037	6,6	723885	62,4	88195	7,6	272466	23,5	<b>1160583</b>

Таблиця 2.2 – Вторинний ринок вантажних транспортних засобів в Україні, 2017 – 2020 рр.

Рік	Перепродажі всередині країни				Перші реєстрації ввезених вживаних ТЗ				ВСЬОГО
	До 5 років		Понад 5 років		До 5 років		Понад 5 років		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.
<b>2017</b>	4089	4,9	59477	70,9	15679	18,7	4603	5,5	<b>83845</b>
<b>2018</b>	3546	4,2	63285	74,6	13368	15,8	4598	5,4	<b>84797</b>
<b>2019</b>	3130	3,4	66097	71,4	17128	18,5	6192	6,7	<b>92547</b>
<b>2020</b>	3309	4,0	59802	71,6	13939	16,7	6430	7,7	<b>83480</b>

Таблиця 2.3 – Вторинний ринок автобусів в Україні, 2017 – 2020 рр.

Рік	Перепродажі всередині країни				Перші реєстрації ввезених вживаних ТЗ				ВСЬОГО
	До 5 років		Понад 5 років		До 5 років		Понад 5 років		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.
<b>2017</b>	425	4,3	8624	87,4	284	2,9	530	5,4	<b>9863</b>
<b>2018</b>	532	4,9	9149	84,2	299	2,8	886	8,2	<b>10866</b>
<b>2019</b>	410	3,6	9302	81,0	222	1,9	1550	13,5	<b>11484</b>
<b>2020</b>	294	3,4	7193	83,9	87	1,0	1003	11,7	<b>8577</b>

Підп. і дата

Інв. № дубл.

Взаєм. інв. №

Підп. і дата

Інв. № посл.

Арк

28



### РОЗДІЛ 3

## ВПЛИВ ТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

На транспортний сектор припадає 23% всіх викидів парникових газів у світі 4. Скорочення викидів за рахунок електрифікації транспорту — ключовий пункт Паризької угоди, учасником якої є Росія. З урахуванням середньоросійських значень пробігу та викидів CO<sub>2</sub> при виробництві електрики, електромобілі та частина гібридів вже зараз відповідають цілям Паризької угоди до 2030 року.

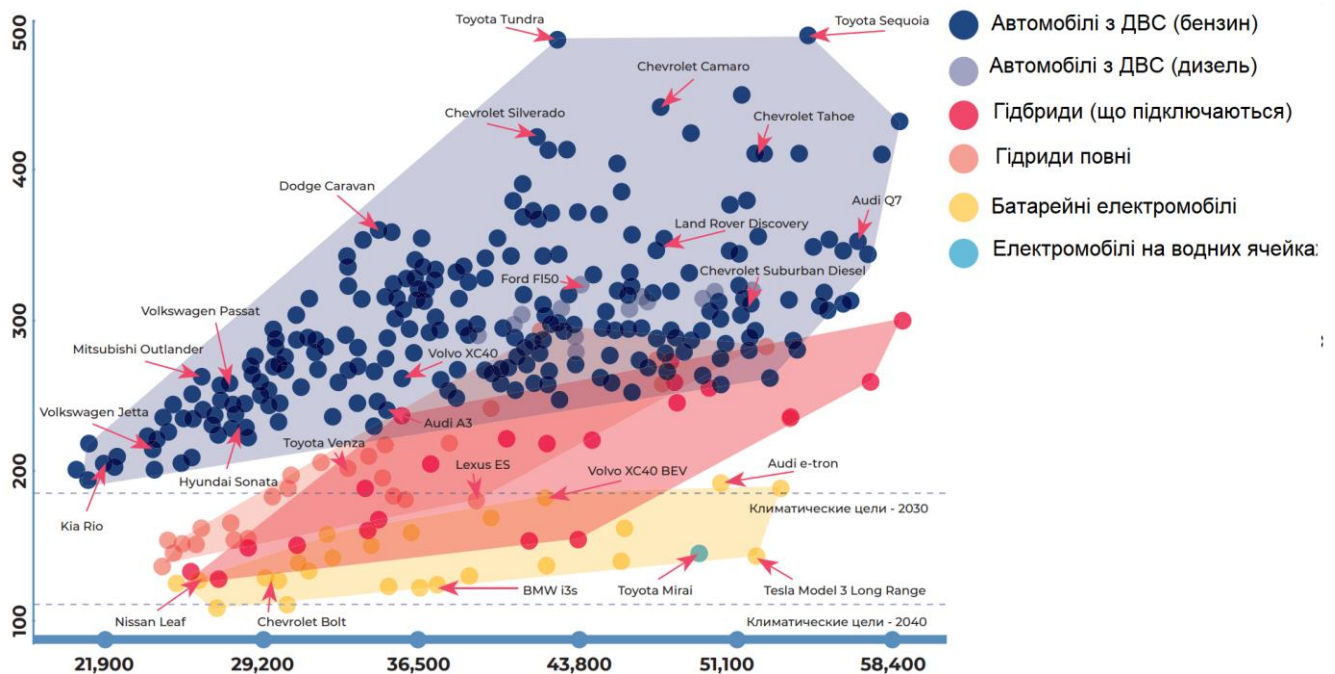


Рисунок 3.1 – Порівняльна таблиця викидів від різних типів автомобілів та їх вартості.

В середньому від автомобілів з ДВС вдвічі більше викидів CO<sub>2</sub>, ніж від електричних аналогів. Найбільш істотна частка цих викидів посідає період експлуатації.

Україна – не останній гравець на світовій арені, вона посіла 21 місце в списку найбільших емітентів парникових газів у світі у 2017 році. Згідно з

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № покл.	

кадастром викидів парникових газів, 11,3% спричинені транспортом, і цей відсоток росте [7].

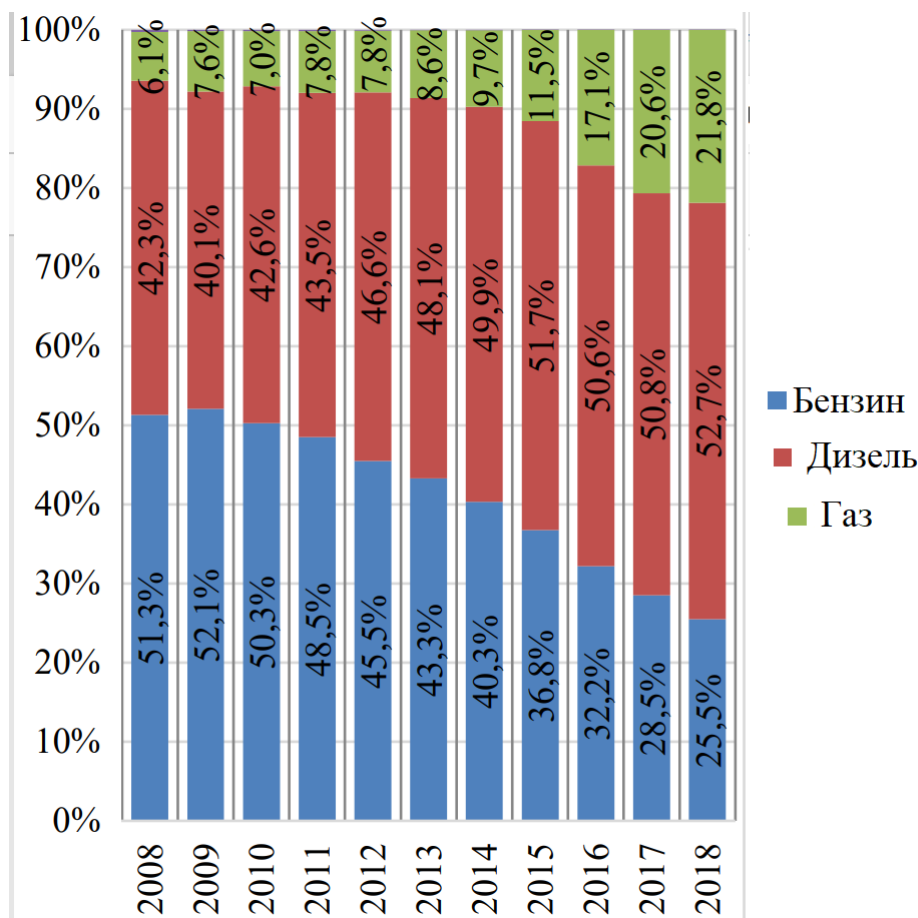


Рисунок 3.2 - Структура викидів парникових газів в категорії «Автомобільний транспорт» за видами палива, %

Після початку пандемії було опубліковане дослідження, що показує стійкий зв'язок між якістю повітря та смертністю від ускладнень коронавірусної хвороби [12].

В Україні дані щодо забруднення повітря від транспорту перестали збирати у 2015 році – саме тоді, коли почалося ввезення старих автомобілів з ЄС.

Через це ми можемо аналізувати забруднення повітря від автотранспорту лише за даними 2014 року. Уже тоді, ще до ввезення сотень тисяч вживаних

Інв. № лосл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата
				Арк
				31

авто, викиди шкідливих речовин від транспорту переважали над викидами від промислових об'єктів у 18 з 24 областей України та в Києві [12].

Таблиця 3.1 – Забруднення повітря у 2018 році за областями України від пересувних та стаціонарних джерел, тис. т.

Області України	Джерела забруднення	
	Пересувні	Стаціонарні
Україна	1996,2	3350,0
Вінницька область	72,1	124,5
Волинська область	41,5	4,3
Дніпропетровська область	181,3	855,8
Донецька область	95,3	1043,0
Житомирська область	66,5	10,9
Закарпатська область	56,6	3,9
Запорізька область	89,9	206,7
Івано-Франківська область	48,4	228,8
Київська область	156,0	96,2
м. Київ	182,8	31,4
Кіровоградська область	52,2	11,8
Луганська область	46,7	197,8
Львівська область	109,4	100,2
Миколаївська область	53,8	15,9
Одеська область	129,1	23,2
Полтавська область	103,7	62,9
Рівненська область	45,1	11,6
Сумська область	43,4	27,0
Тернопільська область	40,9	8,2
Харківська область	112,6	150,5
Херсонська область	56,6	7,2

Інв. № докл.	Підп. і дата
Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.
Підп. і дата	Підп. і дата

Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата
------	-----	----------	-------	------



Хмельницька область	62,1	17,1
Черкаська область	69,9	66,7
Чернівецька область	34,5	2,5
Чернігівська область	45,5	41,9

Лише у промислових областях – Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій та Харківській – викиди від стаціонарних джерел переважали над викидами від автотранспорту, але і там кількість транспортних викидів на квадратний кілометр настільки висока, що перевищує середнє значення для областей [10].

Одна з думок, як поліпшити стан навколишнього природного середовища – це побудова нових доріг. Але за даними спостережень [11] – це лише тимчасове покращення. З часом все повертається знову.

Науковці всіх країн світу працюють над тим, як скоротити кількість власних машин в містах, особливо це стосується великих міст, де проживає більша частина населення. Як ми бачили, в усіх країнах світу користування транспортними засобами на багато більше ніж на території України.

У зв'язку з переселенням більшої кількості населення до міст, так званої урбанізації (за статистикою в містах України проживає близько 65% населення), то варто більше уваги приділяти міському транспорту.

Насамперед владі необхідно вводити цю заборону у всіх великих мегаполісах, де проживає половина населення всієї планети. Спочатку цю заборону потрібно вводити у великих містах, де зараз рівень використання автотранспорту і так низький. Зазвичай це населені пункти, де велика щільність забудови та розвинена достатньо транзитна інфраструктура. Тому відмова від використання автотранспорту у малих містах та населених пунктах дозволить (допоможе) людям легко пристосуватись жити без автомобілів.

Також варто відмовитися від використання автомобілів і в тих населених пунктах, де в майбутньому прогнозується різкий приріст населення за рахунок

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № покл.	

										Арк
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						33









китайського ринку електромобілів стала запущена у 2009 р. серія ініціатив із субсидування розвитку сектора електромобілів<sup>24</sup>. Накопичений ефект дозволив «розігріти» ринок і вивести його на рівень сталого зростання, забезпечивши частку до 5,4% продажів електромобілів від загального ринку автомобілів у 2020 р. <sup>25</sup> Розвиток ринку призвело до того, що китайське Держава оголосило про поетапне скорочення субсидій для придбання електромобилей.

Ринок електромобілів у базовому сценарії досягатиме 14 млн машин у 2025 р. та 25 млн машин у 2030 р., що відповідає 10 та 16 % загального обсягу ринку автомобілів відповідно.

Сценарій прискореного розвитку передбачає, що у 2030 р. рівень світових продажів досягне 45 млн шт., це становитиме 30% загального обсягу ринку

Таким чином, електромобілі здатні зробити найбільший внесок у зниження викидів парникових газів в атмосферу, особливо якщо при цьому будуть враховані економічні фактори розповсюдження транспорту на різних видах тяги.

Інші держави планують повне витіснення легкових автомобілів із ДВЗ з ринку на 2030–2040 рр. Можливо, що вже до 2030 р. більшість автомобілів, що імпортуються до України виявляться електричними.

Попит на електромобілі в Україні невідмінно зростає, а перевагу покупці віддають уживаним авто.

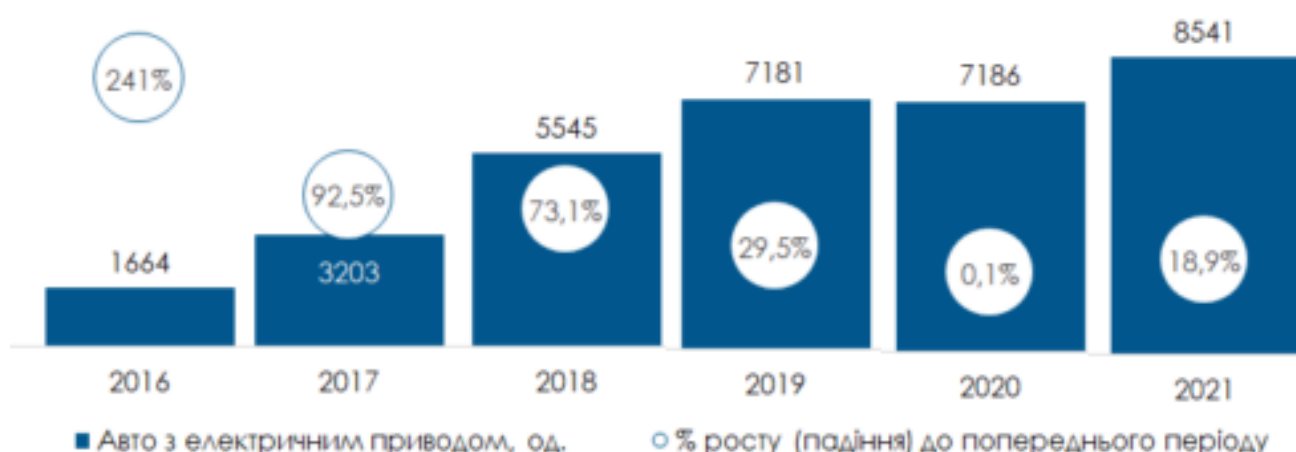


Рисунок 4.1 – Щорічна динамі реєстрацій авто з електричним приводом.

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № посл.	



Щоб замінити звичайні автомобілі на електричні в перш чергу необхідно побудувати величезну кількість нових електромереж, а також вигадувати нові стандарти обслуговування та об'єкти експлуатації нових мереж, та багато іншого тощо. і т. п. Плюс до цього ми повинні перебудувати всі свої автозаводи, щоб замінити випуск традиційного автотранспорту на електричний.

Інв. № роздл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата							
											Арк
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						40	





Освітленість території підприємства, під'їздів, проїздів транспортних засобів, пішохідних доріжок і небезпечних зон повинна бути не менше 2 лк.

Робоче освітлення в приміщеннях мийки, технічного обслуговування та ремонту, діагностування транспортних засобів, виконання шиномонтажних робіт повинно бути загальним локалізованим, а в приміщеннях для зберігання транспортних засобів — загальним рівномірним.

У виробничих приміщеннях освітленість проходів та ділянок, де робота не виконується, повинна складати не більше 25% від нормованої освітленості, але не менше 75 лк при розрядних лампах і не менше 30 лк при лампах розжарювання.

Освітленість робочої поверхні, створена світильниками загального освітлення в системі комбінованого, повинна складати не менше 10% нормованої для комбінованого освітлення при таких джерелах світла, які застосовуються для місцевого освітлення. При цьому освітленість повинна бути не менше 200 лк при розрядних лампах, не менше 75 лк — при лампах розжарювання. Створювати освітленість від загального освітлення в системі комбінованого більше 500 лк при розрядних лампах і більше 150 лк при лампах розжарювання допускається тільки за наявності обґрунтувань. У приміщеннях без природного світла освітленість робочої поверхні, утворена світильниками загального освітлення в системі комбінованого, слід підвищувати на один ступінь.

Для місцевого освітлення робочих місць слід використовувати світильники з непросвічуючими відбивачами. Світильники повинні розташовуватися так, щоб їх елементи, які світяться, не влучали в поле зору працівників на освітленому робочому місці і на інших робочих місцях.

Місцеве освітлення робочих місць обладнується регуляторами освітлення.

Місцеве освітлення зорових робіт з тривимірними об'єктами розрізнення слід виконувати:

Інв. № докл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										42
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						

при дифузійному відбиванні фону — світильником, у якого відношення найбільшого лінійного розміру поверхні, яка світиться, до висоти її розташування над робочою поверхнею складає не більше 0,4 при направленні оптичної осі в центр робочої поверхні під кутом не менше 30° до вертикалі;

при направлено-розсіяному і змішаному відбиванні фону — світильником, у якого відношення найменшого лінійного розміру поверхні, яка світиться, до висоти її розташування над робочою поверхнею складає не менше 0,5, а її яскравість — від 2500 до 4000 кд/м<sup>2</sup>.

Конструкція світильників місцевого освітлення повинна передбачати можливість змінювати направлення світла на робочу поверхню.

Поряд з робочим освітленням, улаштування якого є обов'язковим у всіх приміщеннях і на освітлювальних територіях для забезпечення нормальної роботи, проходу людей і руху транспорту, передбачається аварійне освітлення.

Аварійне освітлення поділяється на освітлення безпеки і евакуаційне.

Освітлення безпеки слід передбачати для продовження роботи в приміщеннях, де відключення робочого освітлення недопустиме через можливе виникнення пожежі, вибуху, отруєння або травмування працівників внаслідок порушення нормального обслуговування устаткування і механізмів.

Для евакуації людей аварійне освітлення встановлюється в приміщеннях з числом працівників 50 і більше осіб у місцях, небезпечних для проходу людей, в основних проходах і на сходах для евакуації людей (запасний вихід). Воно повинно забезпечувати освітленість підлоги, основних проходів і сходи не менше 0,5 лк в приміщеннях і не менше 0,2 лк на відкритих територіях.

Світильники робочого освітлення та світильники аварійного освітлення у виробничих і допоміжних приміщеннях, на територіях, що освітлюються, повинні живитися від різних незалежних джерел.

Світильники аварійного освітлення повинні автоматично включатися при раптовому відключенні робочого освітлення.

Підп. і дата	
Інв. № дубл.	
Взаєм. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № покл.	

										Арк
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						43

Приміщення для ацетиленового генератора повинне мати зовнішнє електричне освітлення через закриті наглухо фрамуги вікон, спеціально обладнані в нішах стін, або через ліхтарі спеціального типу.

Освітлення приміщень і площадок, де проводяться вантажно-розвантажувальні роботи, повинно бути не менше 20 лк.

### *Вимоги до електроустановок*

Експлуатація електроустановок, електричних станцій і підстанцій та електричних мереж повинна проводитись з дотриманням вимог електробезпеки відповідно до вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09 січня 1998 року № 4 , зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533 (далі — НПАОП 40.1-1.21-98), Правил безпечної експлуатації електроустановок, затверджених наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 06 жовтня 1997 року № 257, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 13 січня 1998 року за № 11/2451 (НПАОП 40.1-1.01-97), Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 19 жовтня 2004 року № 126 , зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 листопада 2004 року за № 1410/10009 (НАПБ А.01.001-2004), державних стандартів, експлуатаційної документації та інших нормативних актів з електробезпеки.

У приміщеннях з підвищеною небезпекою і особливо небезпечних відносно ураження людей електрострумом при встановленні світильників напругою 220 В загального освітлення з лампами розжарювання і газорозрядними лампами на висоті менше 2,5 м необхідно застосовувати світильники, конструкція яких виключає доступ до ламп без застосування

Інв. № посл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										44
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						

інструменту. Електропроводка, що підводиться до світильників, повинна бути в металевих трубах, металорукавах або захисних оболонках.

Для живлення світильників місцевого стаціонарного освітлення з лампами розжарювання повинна застосовуватися напруга: у приміщеннях без підвищеної небезпеки — не вище 220 В, а в приміщеннях з підвищеною небезпекою і особливо небезпечних — не вище 42 В.

Світильники з люмінесцентними лампами напругою 127–220 В допускається застосовувати для місцевого освітлення за умови недоступності їх струмопровідних частин для випадкового дотику.

У приміщеннях сирих, особливо сирих, жарких і з хімічно активним середовищем застосування люмінесцентних ламп для місцевого освітлення допускається тільки в арматурі спеціальної конструкції.

Електричне управління агрегатами мийної установки повинно бути низьковольтним (не вище 42 В).

У вибухонебезпечних приміщеннях електроустановки повинні бути у вибухозахисному виконанні, а в пожежонебезпечних — мати ступінь захисту, відповідний класу пожежної небезпеки.

На електродвигуни, світильники, інші електричні машини, апарати та обладнання, встановлені у вибухонебезпечних або пожежонебезпечних зонах, повинні бути нанесені знаки, що свідчать про їх ступінь захисту.

Освітлення оглядових каналів світильниками (з лампами розжарювання або люмінесцентними лампами), живлення яких здійснюється напругою 127–220 В, допускається при додержанні таких умов:

вся проводка повинна бути внутрішньою (схованою), яка має надійну електро- і гідроізоляцію;

освітлювальна арматура і вимикачі повинні мати електро- і гідроізоляцію;

світильники слід закривати склом і огороджувати захисною решіткою;

металевий корпус світильника заземляється.

Підп. і дата
Інв. № дубл.
Взаєм. інв. №
Підп. і дата
Інв. № покл.

										Арк
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						45

Для живлення переносних світильників у приміщеннях із підвищеною небезпекою і особливо небезпечних використовують напругу не вище 42 В.

За наявності особливо несприятливих умов, коли небезпека ураження електрострумом посилюється тісністю, незручністю, дотиком із заземленими поверхнями (робота в котлах, ємностях тощо), для живлення переносних світильників використовується напруга не вище 12 В.

Переносні світильники, що застосовуються в оглядових канавах, зонах технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів, інших пожежонебезпечних зонах, повинні мати захисний скляний ковпак із захисною металевою сіткою.

Для живлення переносних і пересувних електроприймачів повинні застосовуватися шнури і гнучкі кабелі з мідними жилами, спеціально призначені для цієї мети, з урахуванням можливих механічних впливів.

Все електрообладнання (корпуси електричних машин, апаратів, світильників, розподільних пристроїв, металеві корпуси пересувних та переносних електроприймачів тощо) повинні мати надійне захисне заземлення або занулення.

Вимірювання опору ізоляції, визначення опору заземлюючих пристроїв, перевірка ланцюга між заземлювачами та заземлюючими елементами та інші випробування електроустановок повинні проводитися в обсязі та з періодичністю, які зазначено в НПАОП 40.1-1.21-98 .

Розподільні пристрої повинні мати чіткі написи, що вказують на призначення окремих ланцюгів і панелей.

Струмоведачі частини пускорегулюючих і захисних апаратів повинні бути захищені від випадкових дотиків. У спеціальних приміщеннях (електромашинних, щитових, станцій керування тощо) допускається відкрита (без захисних кожухів) установка апаратів.

Дверці розподільних пристроїв повинні запиратися на ключ.

Підп. і дата
Інв. № дубл.
Взаєм. інв. №
Підп. і дата
Інв. № покл.

										Арк
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						46

На приводах комутаційних апаратів повинні бути чітко вказані положення «включено» та «відключено».

Плавкі вставки запобіжників повинні бути калібровані із зазначенням на клеймі номінального струму вставки (клеймо ставиться заводом-виготовлювачем або електротехнічною лабораторією). Застосування саморобних некаліброваних плавких вставок забороняється.

Не допускається:

- встановлювати або замінювати лампи у світильниках, що знаходяться під напругою;
- навішувати на електропроводку і інше електрообладнання будь-які предмети, обгортати електролампи папером або тканиною;
- улаштовувати у виробничих та інших приміщеннях тимчасову електропроводку, за винятком випадків ремонту приміщень і реконструкції електромережі. Тимчасова електропроводка повинна монтуватися згідно з чинними правилами і нормами;
- включати освітлення і будь-які інші електротехнічні установки за допомогою з'єднання оголених кінців проводів.

Інв. № посл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	Арк
					47

## ВИСНОВКИ

195 країн світу оголосили про те, що навіть глобальні зусилля всього людства зі скорочення шкідливих викидів в атмосферу найімовірніше не зможуть перешкоджати катастрофічному потеплінню на нашій планеті. Саме з цієї причини на світовому кліматичному форумі низка країн прийняла рішення до 2050 року повністю відмовитися від використання автомобілів з традиційними двигунами внутрішнього згорання. Чому сьогодні став необхідним такий захід, і чи існує ще якийсь спосіб зупинити глобальну зміну клімату у бік його потепління через шкідливі викиди в атмосферу, ви шановані читачі зможете дізнатися з нашої сьогоднішньої аналітики.

Зараз поверхнею нашої Землі пересувається понад мільярд автомобілів. За прогнозами експертів, до 2030 року їх кількість має подвоїтися. Як швидко ця цифра зростатиме, все залежатиме від економічного розвитку таких країн як Китай та Індія, які в міру зростання своєї економіки щороку збільшують попит на нові автомобілі.

Велика частина транспортних засобів, що експлуатуються в Україні, застаріла, неефективна та справляє значний негативний вплив на навколишнє природне середовище.

Аналіз ринку вживаних автомобілів в Україні вказує на високу конкуренцію серед його суб'єктів, більшість з яких представляють собою невеликі компанії, що займаються перегоном з-за кордону, продажем і перепродажем старих машин. Разом з тим, відсутність явних монополістів спрощує вихід на це ринок нових гравців [3].

Щоб зупинити глобальне потепління необхідно звичайно знизити цей рівень шкідливих викидів. Наприклад, згідно з проведеним дослідженням було встановлено, для того, щоб до 2030 року вплинути на глобальний клімат планети

Підп. і дата					
Інв. № дубл.					
Взаєм. інв. №					
Підп. і дата					
Інв. № покл.					
Випр.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата	Арк.
					48



необхідно, щоб половина всього транспорту на Землі було хоча б як мінімум електричним, тобто без двигунів внутрішнього згорання.

Минулий рік став рекордним за кількістю реєстрацій вживаних автомобілів та електромобілів. Зокрема, в останньому місяці минулого року в Україні свою першу реєстрацію пройшли 47,3 тис. вживаних легкових авто, ввезених з-за кордону. Це на 18% більше, ніж роком раніше, повідомляє Укравтопром. Отже, у грудні реєстрації імпортованого секонд-хенду у чотири з половиною рази перевершили ринок нових легкових авто [3].

Інв. № посл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк																																																																																																																																																					
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						49																																																																																																																																																					



7. Державне регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом: Європейський досвід та перспективи України. [Електронний ресурс] – Міністерство інфраструктури України Н.Хілл, Е. Віндіш, О. Клименко. 28.10.2016. Режим доступу - [file:///C:/Users/innat/Downloads/3-climate-east-presentation\\_energycO2\\_transport.pdf](file:///C:/Users/innat/Downloads/3-climate-east-presentation_energycO2_transport.pdf)

8. Дослідження протекціонізму автомобільної галузі України. [Електронний ресурс] – Інститут досліджень авторинку. Режим доступу - <https://eauto.org.ua/news/8-doslidzhennya>

9. Правила охорони праці на автомобільному транспорті, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 01.08.2012 за № 1299/21611, яким присвоєно кодування НПАОП 0.00-1.62-12.

10. Підсумковий звіт. Розробка національної транспортної політики щодо регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом в Україні. Надається у складі завдання СЕЕФ2015-043-UA Служби експертної підтримки проекту Clima East: «Розвиток потенціалу у розробці Національної політики щодо регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом в Україні». 2018 р.

11. В ЄС оголосили «війну» автомобільним вихлопам. [Електронний ресурс] – Україна 24. Режим доступу - <https://economics.segodnya.ua/ua/economics/avto/v-es-obyavili-voynu-avtomobilnym-vyhlopam-1223758.html>

12. Що змінить нова кліматична мета України до 2030 року. [Електронний ресурс] – Екодія. Режим доступу - <https://ecoaction.org.ua/shcho-zminyt-nova-klimatychna-meta.html>

13. За повний 2021 рік українці придбали рекордні 517 тис. вживаних автомобілів та 8,5 тис. електромобілів. [Електронний ресурс] – ІТС ua. Режим доступу - <https://itc.ua/news/za-povnij-2021-rik-ukrayinczi-pridbali-rekordni-517-tis-vzhivanih-avtomobiliv-46-ta-85-tis-elektromobiliv-19/>

Інв. № покл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата						Арк
										51
					Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	

14. 5:1 на користь секонд-хенду: як змінився авторинок України. [Електронний ресурс] – Економічна правда. Режим доступу - <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/03/4/657691/>.

15. Ринок вживаних авто в Україні продемонстрував різкий спад: основні причини та ТОП 10 моделей. [Електронний ресурс] – Фокус. Режим доступу - <https://focus.ua/uk/auto/505239-rynok-bu-avto-v-ukraine-prodemonstriroval-rezkiy-spad-osnovnye-prichiny-i-top-10-modeley>

16. Утилізація вішедших из експлуатації автомобилей. Електронний ресурс] – Викинг Моторз. Режим доступа - <https://viking-motors.ua/eco/>

17. В Украине в 2022 году подорожают б/у автомобили: в чем причина. [Електронний ресурс] – Новини Live. Режим доступу - <https://novyny.live/ru/society/v-ukraine-v-2022-godu-podorozhaiut-b-u-avtomobili-v-chem-prichina-29944.html>

18. Чому в Україні прийдеться контролювати викиди вуглекислого газу на рівні с європейськими країнами. [Електронний ресурс] – НВ Україна. Режим доступу - <https://nv.ua/ukraine/events/pochemu-ukraine-pridetsja-kontrolirovat-vybrosy-uhlekisloho-haza-na-urovne-s-evropejskimi-stranami-2499780.html>

19. Як нові екологічні норми ЄС відобразяться на українському автомобільному ринку. [Електронний ресурс] – НВ Україна. Режим доступу - <https://nv.ua/auto/news/nerastamozhennye-avtomobili-v-ukraine-2500353.html>

20. Жигулі і іномарки: хто найбільше забруднене повітря? [Електронний ресурс] – Економічна правда. Режим доступу - <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/07/17/663036/>

21. Чи витеснят старі авто з Європи забруднюючі радянські машини. [Електронний ресурс] – Економічна правда. Режим доступу - <https://www.epravda.com.ua/rus/columns/2020/08/3/663552/>

22. Яким буде автомобільний ринок України у 2022 році: прогноз. - [Електронний ресурс] – Auto24. Режим доступу -

Інв. № докл.	Підп. і дата	Взаєм. інв. №	Інв. № доубл.	Підп. і дата						Арк
										52
Випр	Арк	№ докум.	Підп.	Дата						

