

# ClimaEast

Support to Climate Change Mitigation and  
Adaptation in Russia and ENP East countries

## «Державне регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортном: Європейський досвід та перспективи України»

28 жовтня 2016 р., Київ, Міністерство інфраструктури України  
Ніколас Хілл, Елізабет Віндіш та Олексій Клименко



*This project is  
proudly funded by  
the European Union*



<b>09:30</b>	<b>➤ Вітання учасників та вступне слово</b>	<b>10 хв.</b>
09:40	➤ <b><u>1.</u> Введення. Огляд проекту</b>	10 хв.
09:50	➤ <b><u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання</b>	20 хв.
10:10	➤ <b><u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом</b>	20 хв.
10:30	➤ <b>Питання та обговорення (всі учасники)</b>	30 хв.
11:00	➤ <i>Перерва на чай / каву</i>	20 хв.
11:20	➤ <b><u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO<sub>2</sub> дорожнім транспортом України</b>	20 хв.
11:40	➤ <b>Дискусія (всі учасники)</b>	30 хв.
12:10	➤ <b>Подальші дії</b>	10 хв.
12:20	➤ <b>Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом</b>	30 хв.
12:50	➤ <b>Заключне слово</b>	10 хв.

### ❑ **Міністерство інфраструктури України**

Антон Васильович Щелкунов, заступник начальника Управління безпеки на транспорті та технічного регулювання – начальник відділу безпеки руху та перевезення небезпечних вантажів, екологічної безпеки та страхової політики Міністерства інфраструктури України

### ❑ **Міністерство екології та природних ресурсів України**

Михайло Іванович Чиженко, начальник відділу кліматичної політики та звітності Департаменту з питань зміни клімату та захисту озонового шару Міністерства екології та природних ресурсів України

### ❑ **Проект Clima East в Україні**

Владислав Жежерін, Національний координатор проекту Clima East в Україні

- |       |   |               |
|-------|---|---------------|
| 09:30 | ➤ Вітання учасників та вступне слово  | 10 хв.        |
| 09:40 | ➤ <b>1. Введення. Огляд проекту</b>   | <b>10 хв.</b> |
| 09:50 | ➤ <b>2. Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання</b>  | 20 хв.        |
| 10:10 | ➤ <b>3. Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом</b>                        | 20 хв.        |
| 10:30 | ➤ Питання та обговорення (всі учасники)   | 30 хв.        |
| 11:00 | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>  | 20 хв.        |
| 11:20 | ➤ <b>4. Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO<sub>2</sub> дорожнім транспортом України</b> | 20 хв.        |
| 11:40 | ➤ <b>Дискусія (всі учасники)</b>  | 30 хв.        |
| 12:10 | ➤ <b>Подальші дії</b>   | 10 хв.        |
| 12:20 | ➤ <b>Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом</b>  | 30 хв.        |
| 12:50 | ➤ <b>Заключне слово</b>   | 10 хв.        |

## 1. Введення. Огляд проекту

- Проект ClimaEast «Розвиток потенціалу у розробці національної політики щодо регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом»**
- Вихідні дані**
- Передумови та завдання проекту**
- Структура звіту, основні результати проекту**

# Проект ClimaEast «Розвиток потенціалу у розробці національної політики щодо регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом»

Проект здійснено:

- ❑ на замовлення **Міністерства інфраструктури України**;
- ❑ службою експертної підтримки проекту **Clima East** в Україні;
- ❑ за підтримки **Європейської Комісії**.

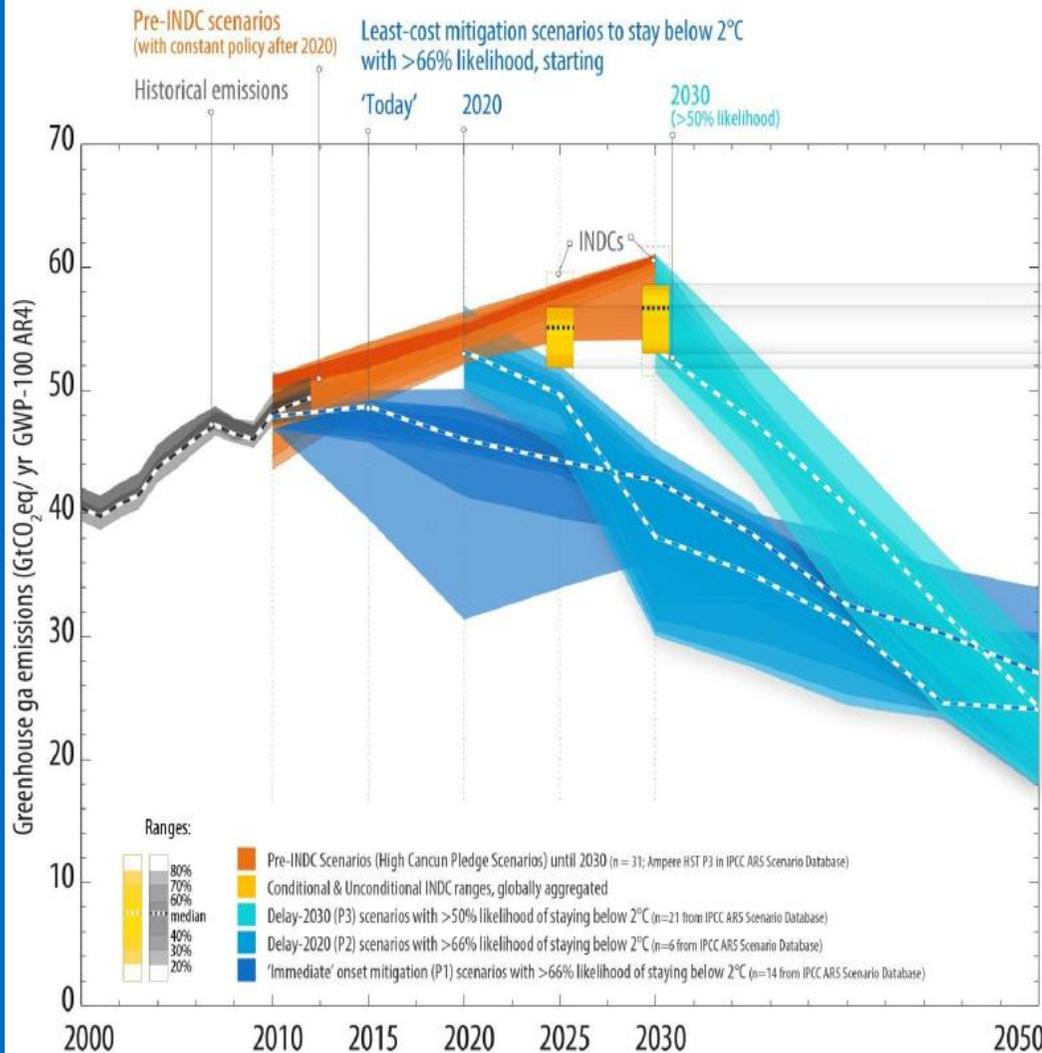
Група міжнародних експертів:

- ❑ **Компанія Ricardo Energy & Environment**, Великобританія  
(Ніколас Хілл, Елізабет Віндіш)
- ❑ **Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут»**, Україна  
(Олексій Клименко)

# Вихідні дані. Чому це важливо?

**Секретаріат РКООНЗК: Зведена доповідь про сукупний ефект Цільової національної визначеної участі (ЦНВУ)**

## Тенденції та прогнози емісії парникових газів країнами ЄС, подані по секторах



## Ключові повідомлення

- Всесвітня угода щодо необхідності скорочення викидів ПГ з метою запобігання найбільш несприятливого впливу на зміну клімату (тобто < 2 °C)
- Однак, викиди ПГ зростають навіть за умови підписання усіх зобов'язань (виділено **ЖОВТИМ**), взятих на себе урядами країн при підписанні Паризької угоди 2015 р.
- Траєкторії, виділені **синім** (див. рис.) вказують альтернативні строки / варіанта для скорочення викидів
- З ілюстрації видно, що чим довше відкладати впровадження дії, тим крутіше повинна бути траєкторія (та підвищені рівні скорочення).

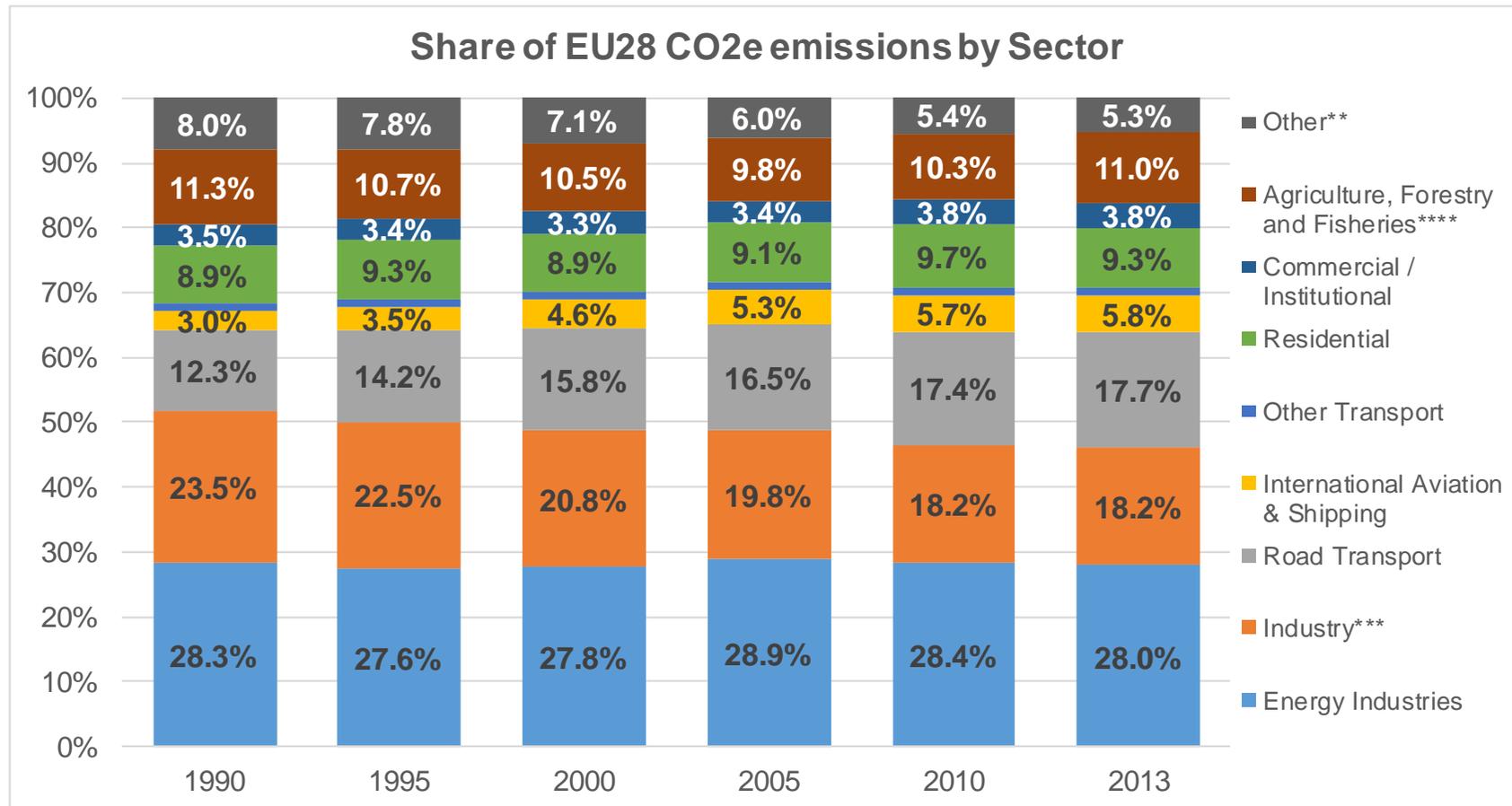
## Вихідні дані. Що робити?

### *Яких заходів урядам необхідно вжити у відповідь на зміну клімату?*



- ✓ **Політична воля та ефективне управління** з метою втримання імпульсу та забезпечення підзвітності, що відслідковується кваліфікованими установами та (в ідеалі) підтримується зі сторони законодавства.
- ✓ **Стратегія довгострокового зменшення викидів, наслідків та адаптації** для досягнення скорочення рівня викидів ПГ та підвищення відновлюваності через плани на рівні держави та окремого сектору шляхом застосування правильних інструментів з арсеналу політики для мінімізації вартості та досягнення трансформаційних змін.
- ✓ **Системи моніторингу, звітності та верифікації** для відслідковування ходу впровадження та застосування вивченого, покращуючи аналітичний потенціал та розуміння того, які заходи політики працюватимуть краще і чому.
- ✓ **Інфраструктура фінансування кліматичних заходів**, що відповідає потребам в підтримці щодо фінансових потоків та включає в себе стратегії доступу до них.

### Тенденції емісії ПГ в ЄС, подані по секторам економіки



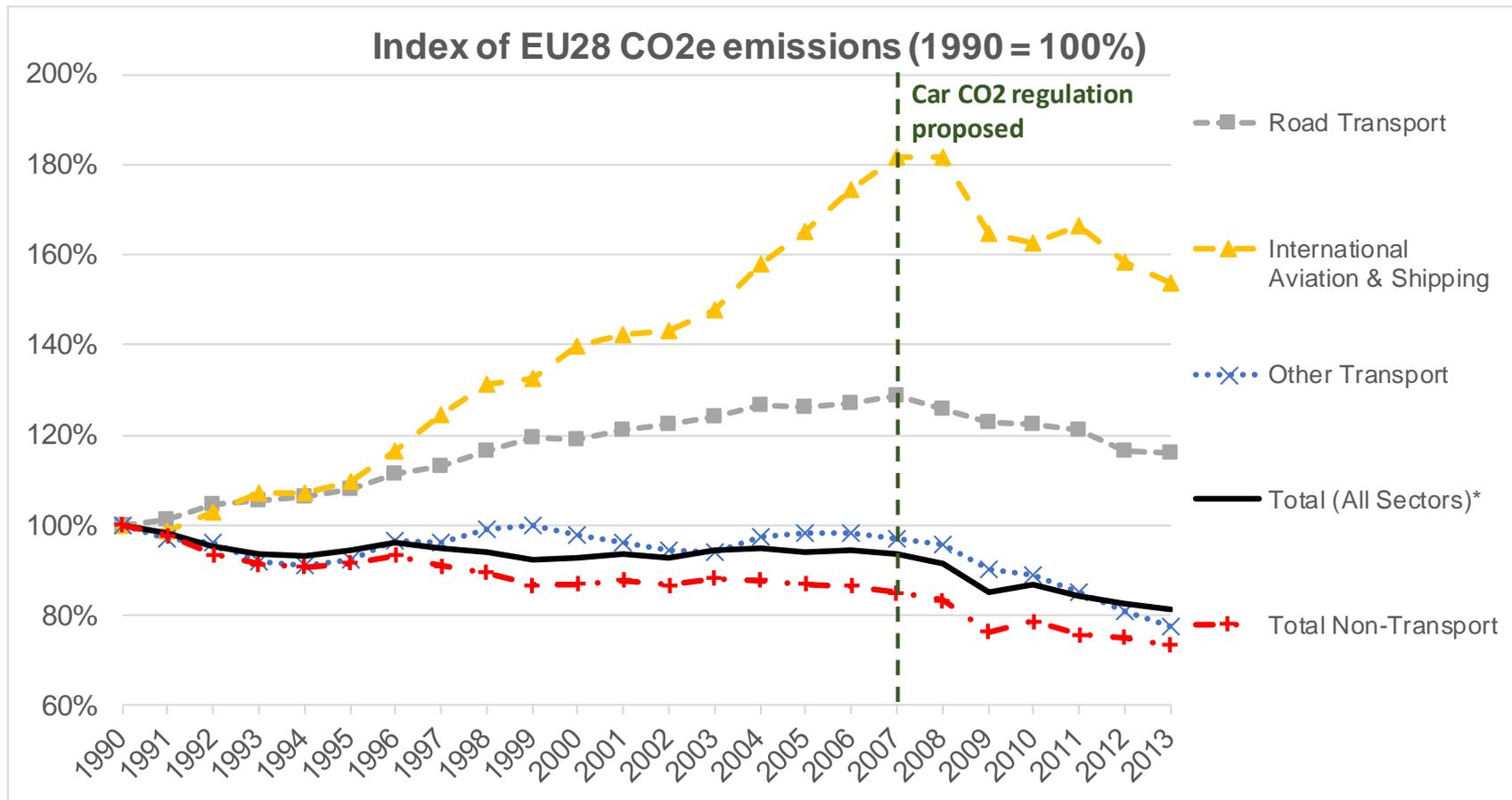
- Доля дорожнього транспорту у викидах ПГ в масштабах усієї економіки країн ЄС підвищується починаючи з 1990 року.
- Але, за останні роки швидкість зростання долі дорожнього транспорту дещо сповільнилася. Легкові автомобілі складають ~60 % викидів ПГ дорожнім транспортом.

# Вихідні дані:

## Транспортні викиди CO<sub>2</sub> в країнах ЄС

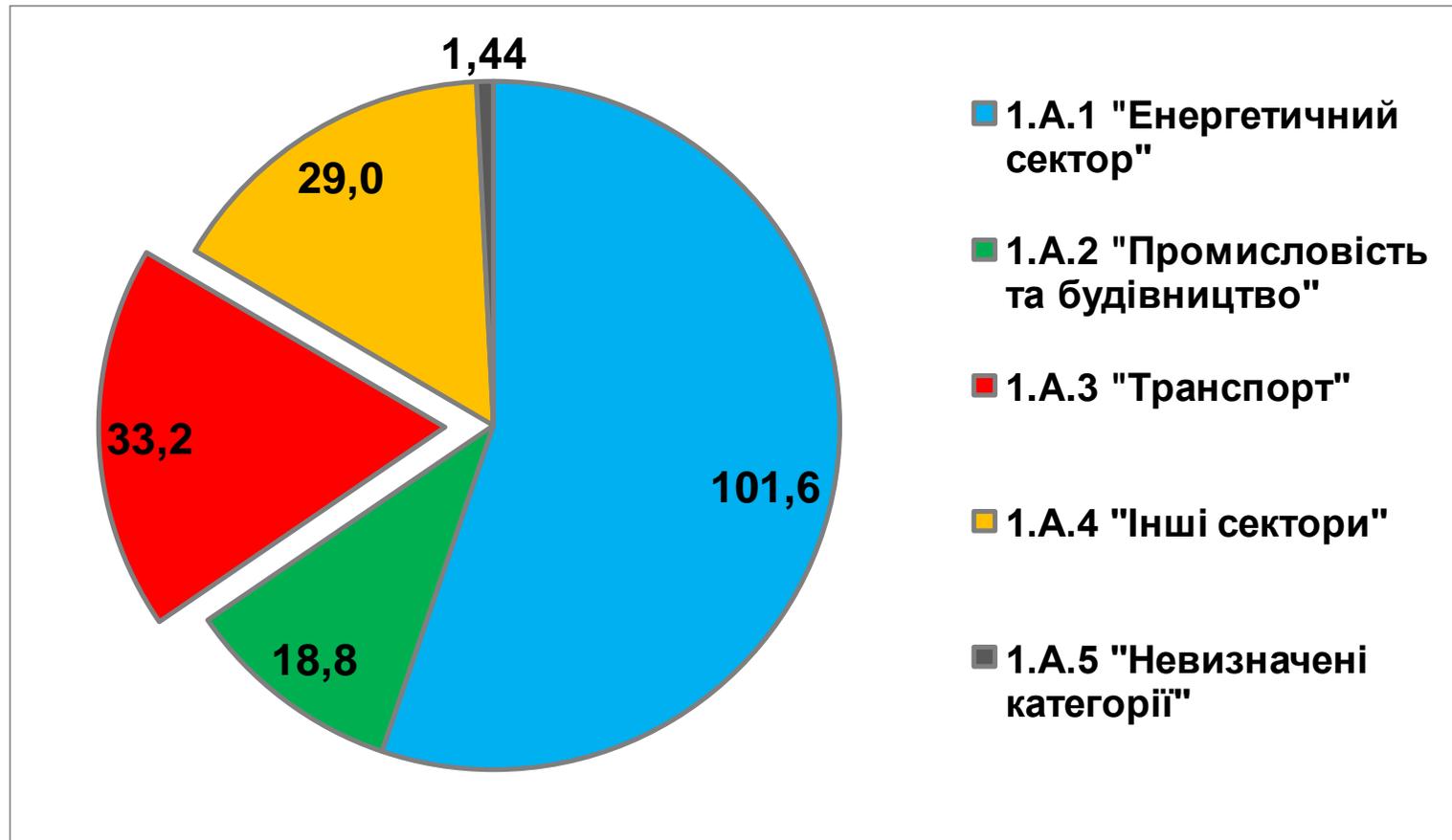


### Тенденції (індекси) емісії ПГ в ЄС, подані по секторам (зміни у % у порівнянні з 1990 р.)



- До 2007 року (коли пропозиції щодо регулювання викидів CO<sub>2</sub> автомобілями були запропоновані вперше) рівні викидів в сфері транспорту в ЄС підвищувалися у порівнянні зі зниженням їх абсолютних показників у інших секторах
- Наразі на транспорт припадає ~25 % усіх викидів в ЄС (~19 % без врахування міжнародного авіатранспорту та авіаперевезень)

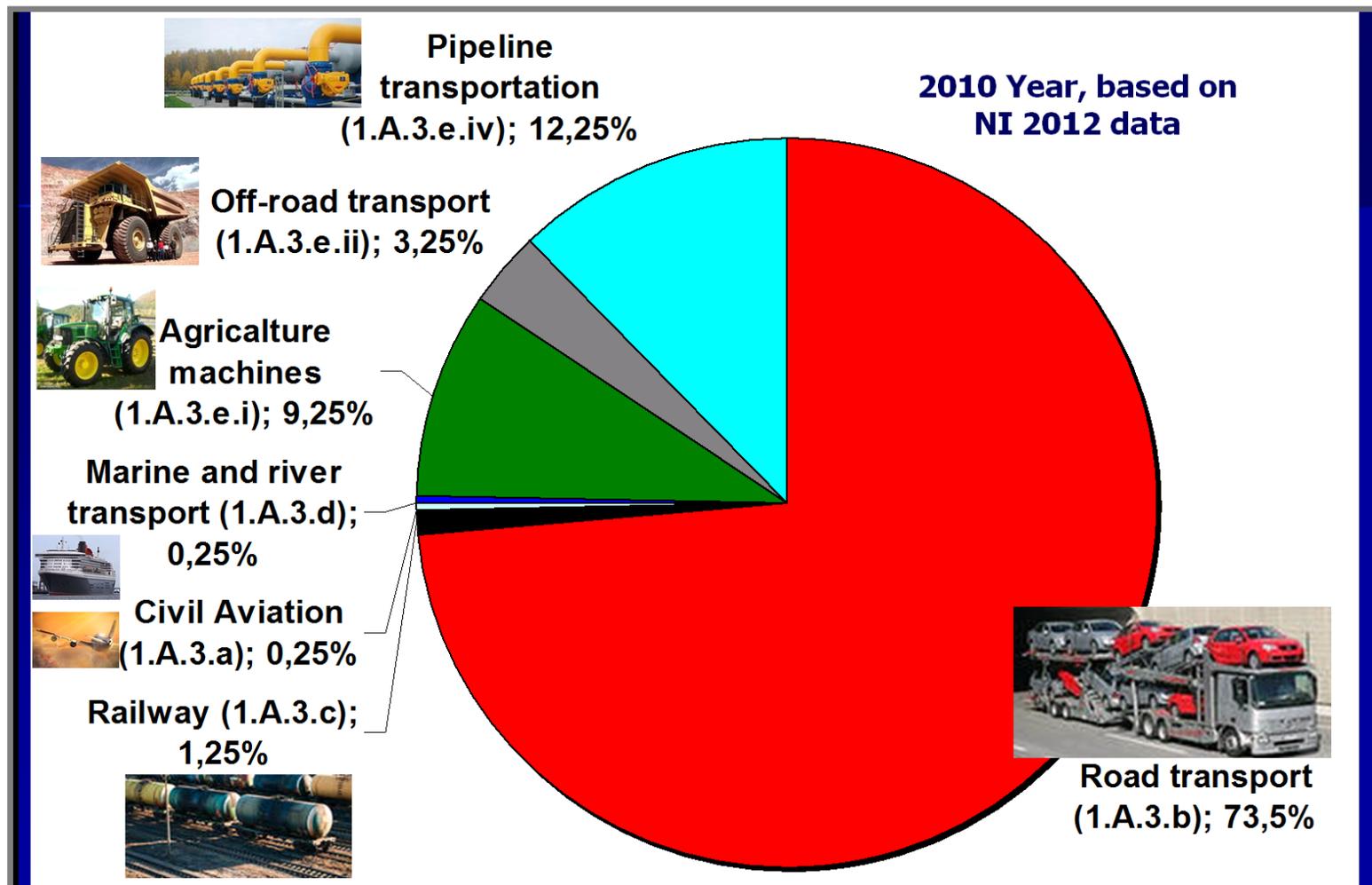
### Доля викидів CO<sub>2</sub> дорожнім транспортом в Україні (млн. тон в 2014 р.)



Джерело: Дані національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990 - 2014 роки. <http://www.menr.gov.ua/klimatychna-polityka/2-uncategorised/4764-mizhnarodni-klimatychni-zobov-yazannya>

- На транспорт припадає 33,2 млн. т або біля 18 % викидів ПГ в Україні від спалювання палива

### Доля викидів CO<sub>2</sub> від різних видів транспорту

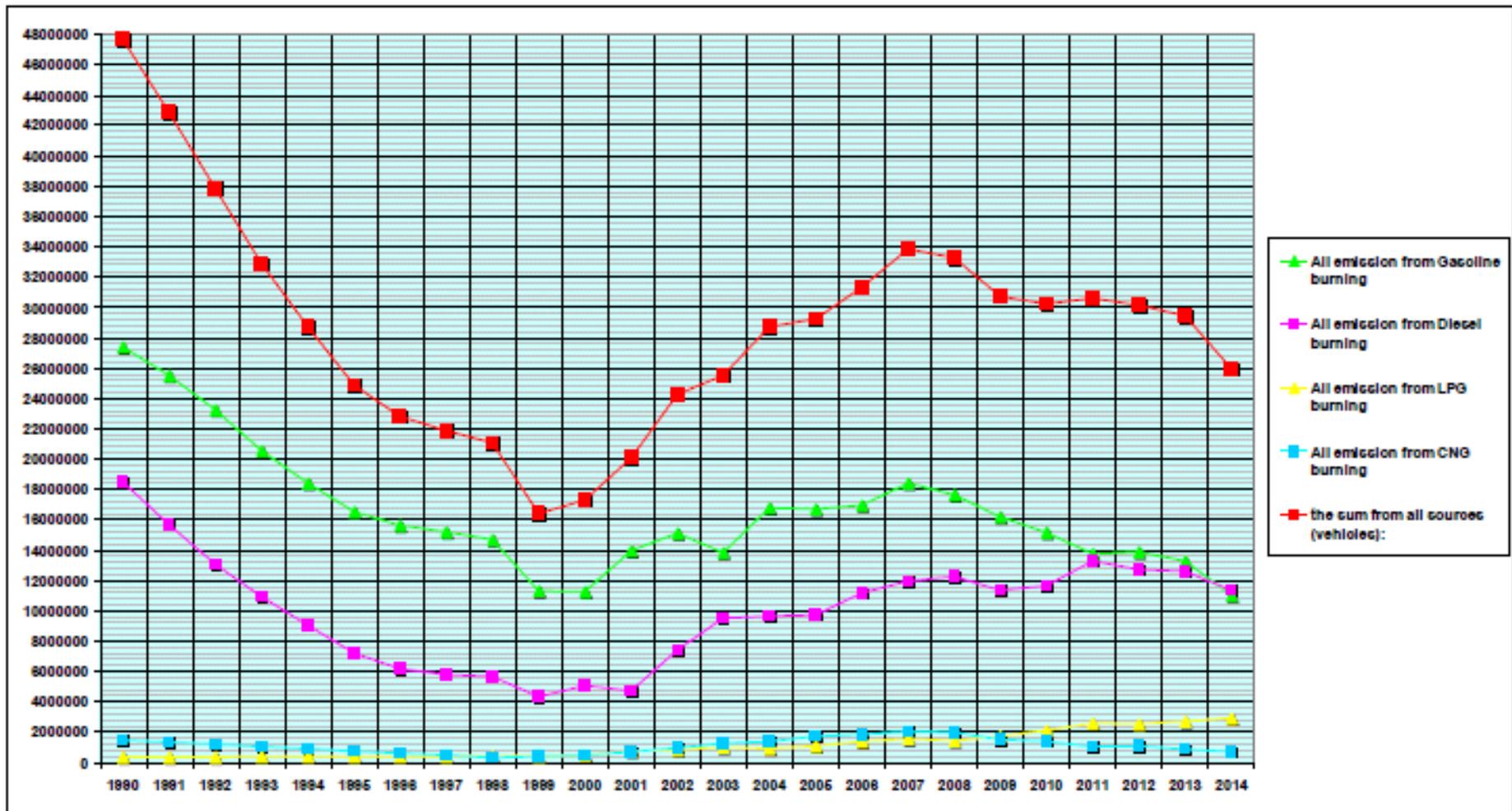


Джерело: Дані на основі Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990 - 2010 роки, складеного у 2012 році (дані за 2010 рік)

# Поточна ситуація в Україні

## Тенденції викидів CO<sub>2</sub>

### Тенденції викидів CO<sub>2</sub> (т) з розбивкою за типом моторного палива

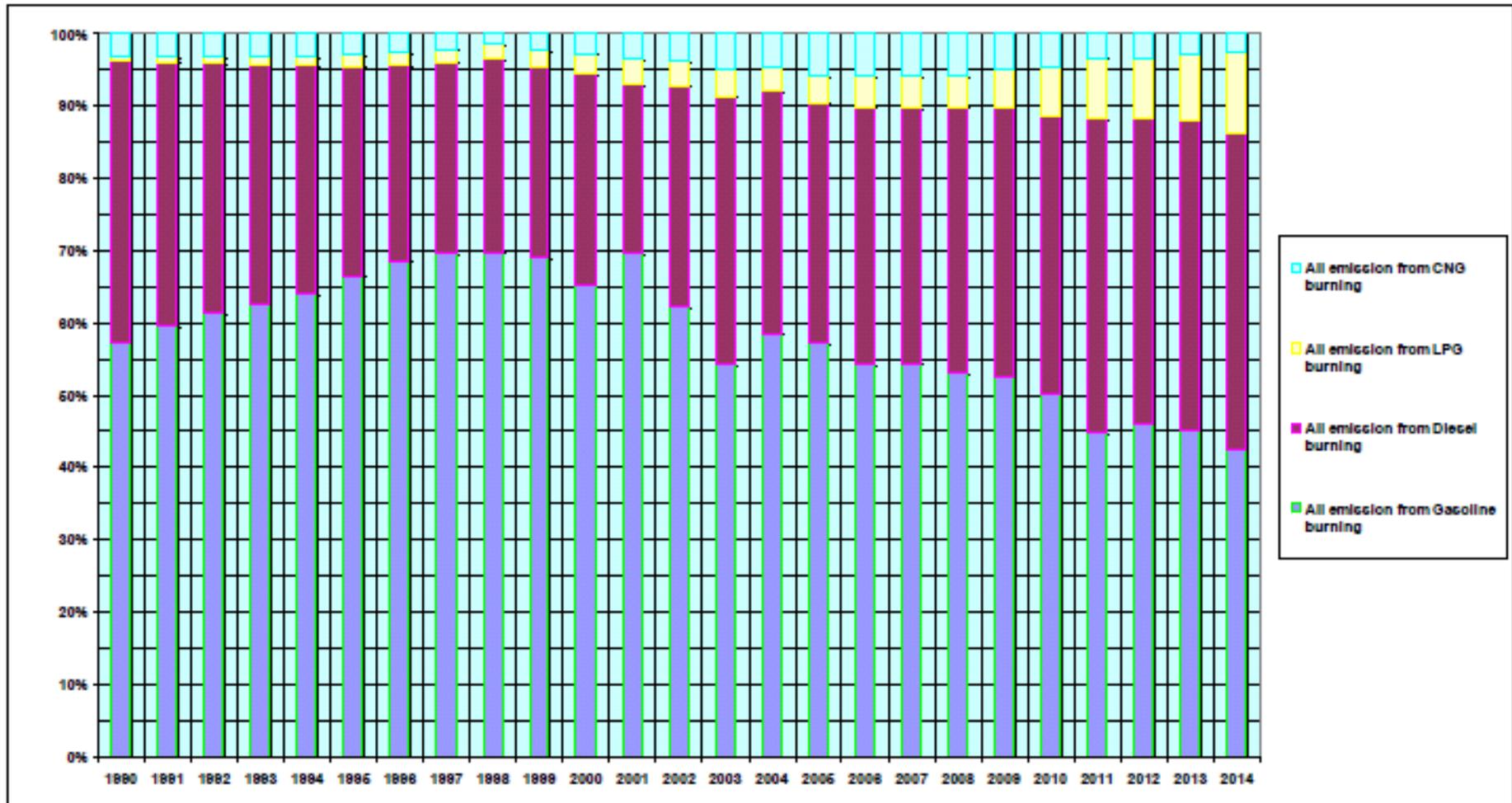


Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № держ. реєстрації 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», Київ, Україна, 2015 р.

# Поточна ситуація в Україні

## Тенденції викидів CO<sub>2</sub>

### Процентний розподіл тенденцій викидів CO<sub>2</sub> за різними видами моторних палив

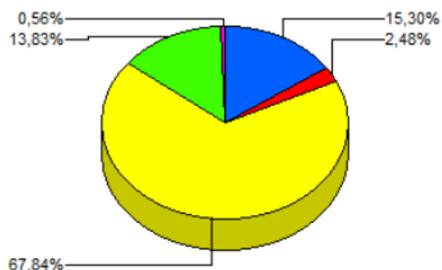


Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № держ. реєстрації 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», Київ, Україна, 2015 р.

### Доля викидів CO<sub>2</sub> серед різних типів дорожніх транспортних засобів в Україні (2014 р.)

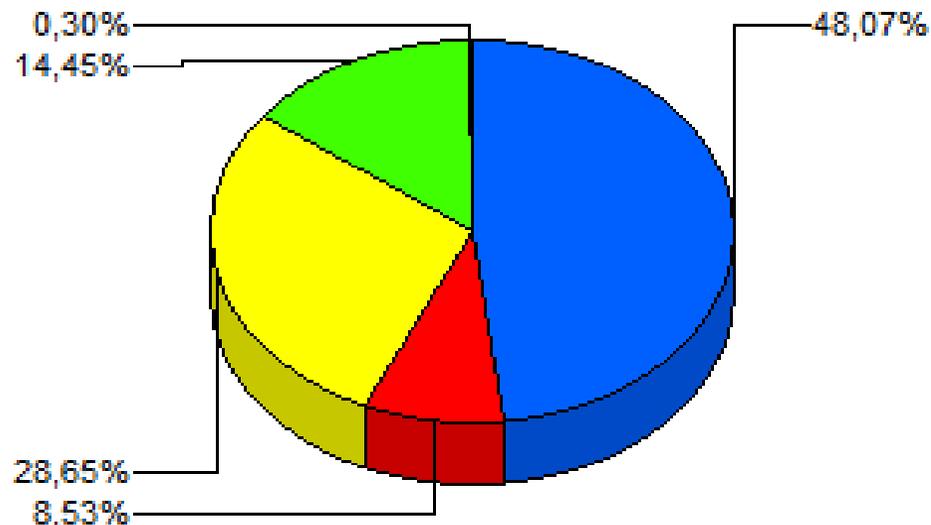
1990

Total Emissions / Sector



2014

Total Emissions / Sector



Значне підвищення долі викидів ЛТЗ (пасажирських авто та легких комерційних ТЗ) серед дорожнього транспорту у порівнянні з 1990 р.

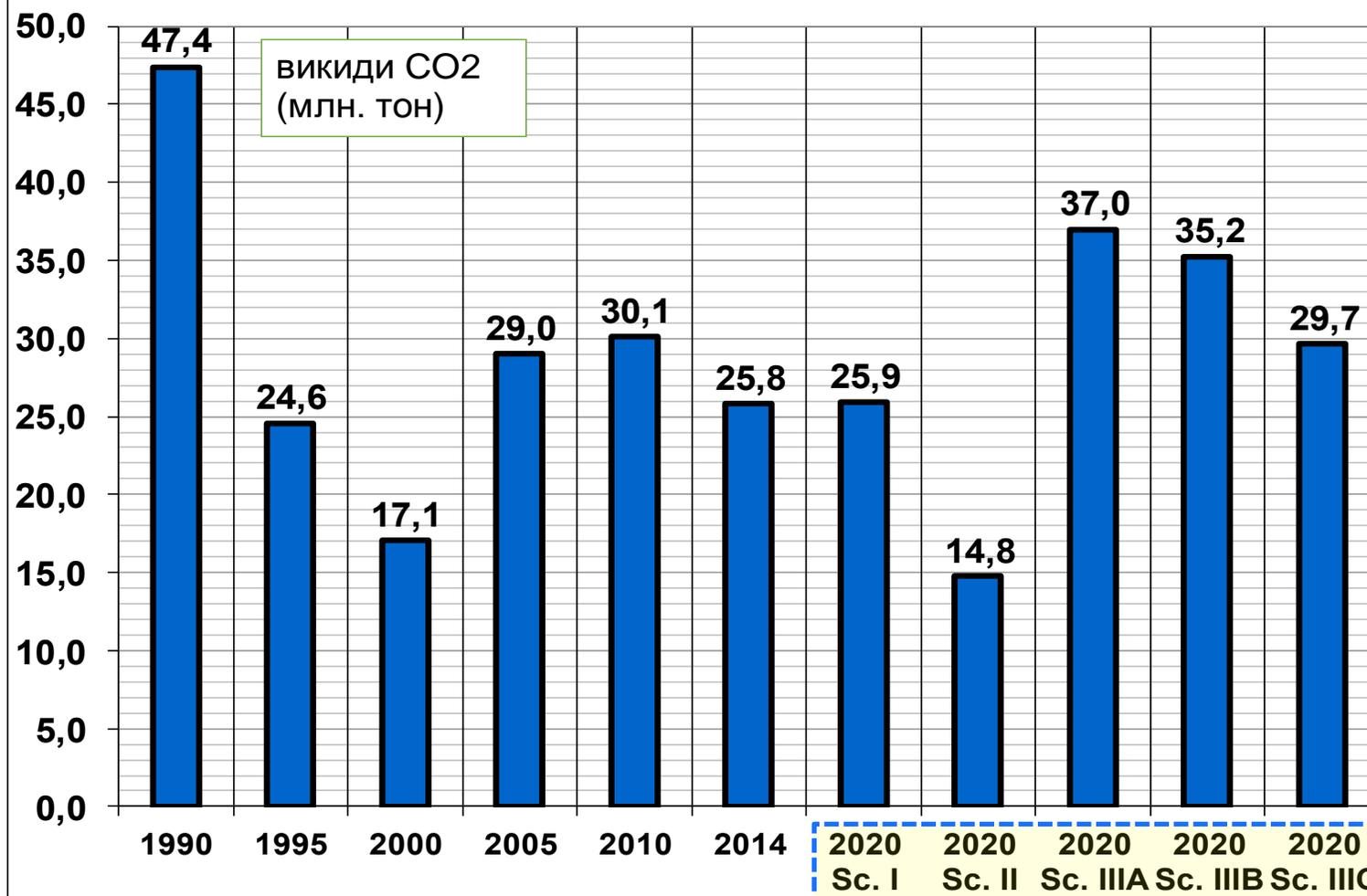
Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № держ. реєстрації 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», Київ, Україна, 2015 р.

# Вихідні дані:

## Транспортні викиди CO<sub>2</sub> в Україні



### Викиди CO<sub>2</sub> дорожнім транспортом в Україні: Тенденція за 1990 - 2014 роки та прогноз



Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № держ. реєстрації 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», Київ, Україна, 2015 р.

## Контекст

- ❑ Україна є учасником додатку I до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату. Під час підготовки до участі в 21-й Конференції країн-учасниць конвенції, що відбулась у Парижі в грудні 2015 року, Україна представила свої **очікувані національно визначені внески (ОНВВ)**. У своїх ОНВВ <sup>(1)</sup> Україна взяла на себе зобов'язання не перевищити у 2030 році 60% рівня викидів парникових газів країною станом на базовий 1990 рік.

(1) [http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Ukraine/1/150930\\_Ukraine\\_INDC.pdf](http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Ukraine/1/150930_Ukraine_INDC.pdf)

- ❑ Крім того, згідно з положеннями на 2016-2018 роки **Угоди про асоціацію**, укладеної між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії та їхніми державами-членами, з іншої сторони, **Україна зобов'язалась удосконалювати та розвивати державну політику у сфері регулювання викидів вуглекислого газу (CO<sub>2</sub>) та споживання енергії у сфері автомобільного транспорту** <sup>(2)</sup>.

<sup>(2)</sup> Більш конкретно, положення законодавства ЄС щодо енергетичної ефективності автомобільного транспорту мають бути відображені в законодавстві України протягом 5 років та впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності Угодою про асоціацію.

## Завдання проекту

Відповідно до зазначених вище зобов'язань України головним завданням цього проекту є сприяння Міністерству інфраструктури України (як бенефіціарові цього проекту) у зміцненні його розуміння та спроможностей у сфері регулювання викидів парникових газів у секторі автомобільного транспорту.

Цей проект робить внесок в опрацювання заходів державної політики у сфері автомобільного транспорту, спроможної сприяти досягненню національних і глобальних планових рівнів зниження викидів парникових газів.

Кажучи конкретніше, цей проект має на меті виконання:

- **огляду національної практики країн-членів ЄС** у сфері зниження викидів парникових газів на автомобільному транспорті;
- **аналізу поточної державної політики України**, стандартів і практики у сфері регулювання викидів парникових газів і споживання енергії автомобільним транспортом;
- надання **рекомендацій** на основі спостережень, зроблених під час виконання описаних вище завдань, щодо заходів, яких може бути вжито для виконання Україною своїх зобов'язань у сфері зниження викидів парникових газів та енергозбереження у сфері автомобільного транспорту, а також для розвитку відповідних спроможностей.

## Структура звіту, основні результати проекту

1. Стислий огляд (резюме)
2. Вихідні дані (опис)
3. Огляд практики ЄС та окремих держав-членів ЄС
4. Аналіз методів та процедур випробування дорожніх транспортних засобів
5. Аналіз законодавства та досвіду України
6. Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики
7. Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для впровадження національної політики
8. Зустрічі та семінари (опис)
9. Посилання (перелік джерел)
10. Додатки (допоміжні матеріали)

## 3. Огляд практики ЄС та окремих держав-членів ЄС

### 3.2 Загальний огляд інструментів державної політики

- 3.2.1 Економічні інструменти
- 3.2.2 Регуляторні інструменти
- 3.2.3 Інструменти покращення транспортної інфраструктури
- 3.2.4 Освітні та інформаційно-роз'яснювальні інструменти державної політики
- 3.2.5 Інструменти, направлені на сприяння інноваціям та розвитку

### 3.3 Якісна оцінка засобів державної політики (багатокритеріальний аналіз)

### 3.4 Огляд відібраних засобів державної політики

- 3.4.1 Стандарти викидів або споживання палива транспортними засобами
- 3.4.2 Податки на паливо
- 3.4.3 Нормативні вимоги до характеристик палива та рівня викидів ПГ в різних країнах
- 3.4.4 Маркування транспортних засобів та палива

## 4. Аналіз методів та процедур випробування дорожніх транспортних засобів

**4.2 Загальні вимоги для визначення рівня викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом**

**4.3 Легкі транспортні засоби** (пасажирські автомобілі та легкі комерційні транспортні засоби)

**4.4 Важкі транспортні засоби** (вантажівки середньої та великої вантажопідйомності, міські та міжміські автобуси)

**4.5 Механічні двоколісні транспортні засоби**

**4.6 Інші міркування щодо вимірювання викидів транспортних засобів**

**4.6.1 Міркування, що стосуються позациклових викидів/викидів у реальному житті**

**4.6.2 Питання сумісності стандартів щодо регулювання**

**4.7 Загальні висновки та рекомендації для України**

## 5. Аналіз законодавства та досвіду України

- 5.2 **Загальний огляд національного законодавства** в частині його прямого чи опосередкованого зв'язку з регулюванням викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом
- 5.3 **Загальне регулювання** в Україні
- 5.4 **Питання технічного регулювання та сертифікації**
- 5.5 **Економічні інструменти**
- 5.6 **Інфраструктура та просторова політика**
- 5.8 **Можливості щодо альтернативного палива** в Україні
- 5.9 **Система нормування витрат палива** дорожнім транспортом в Україні
- 5.11 **Питання національного звітування щодо викидів ПГ** автомобільним транспортом
- 5.12 **Аналіз розбіжностей щодо відсутніх елементів та перешкод** на шляху запровадження в Україні заходів подібних до тих, досвід застосування яких існує в ЄС

## 6. Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

6.2 **Визначення цілей та угод** щодо глобального скорочення викидів CO<sub>2</sub>

6.3 **Визначення пріоритетів і рекомендовані заходи державної політики**

6.3.1 **Ранжирування варіантів державної політики за результатами багатокритерійного аналізу**

6.3.2 **Результати опрацювання зворотного зв'язку від зацікавлених сторін**

6.3.3 **Інші напрями аналізу результативності варіантів скорочення викидів парникових газів**

## 6. Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

### 6.3.4 Узагальнені пропозиції та рекомендації

#### *Першорядні пріоритетні напрями (заходи)*

- I. Заходи щодо прискорення оновлення автопарку та покращення його структури**
- II. Заходи з удосконалення паливно-енергетичної інфраструктури сектору автомобільного транспорту**

#### *Другорядні пріоритетні напрями (заходи)*

- III. Заохочення інновацій і розвитку**
- IV. Заходи щодо оптимізації використання автопарку**
- V. Заходи щодо покращення (оновлення) транспортної інфраструктури**

### 6.4 Загальний план впровадження заходів державної політики

Заходи на короткострокову перспективу (1-2 роки)

Заходи на середньострокову перспективу (3-5 років)

Заходи на довгострокову перспективу (5-10 років)

## 7. Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для впровадження політики

### 7.2 Оцінка поточних спроможностей України

7.2.1 Огляд основних зацікавлених сторін та їхніх обов'язків, що стосуються державної політики у сфері, що розглядається

7.2.2 Інформаційна інфраструктура в транспортному секторі

7.2.3 Інфраструктура НДДКР

7.3 Аналіз прогалин у наявних спроможностях у порівнянні з необхідними (у тому числі - короткий огляд ситуації в конкретних Державах-членах ЄС)

7.4 Загальні рекомендовані дії для розбудови спроможностей в Україні:

- ✓ Питання розподілу обов'язків з реалізації рекомендованих напрямів державної політики та міжвідомчої координації (інституційні питання);
- ✓ Акцент на розвитку відповідної сучасним вимогам інформаційної та науково-дослідної інфраструктури у галузі;
- ✓ Забезпечення фінансування створення та утримання необхідної інфраструктури та підтримання зазначеної вище діяльності у сфері автомобільного транспорту. Доцільним може виявитись також **утворення спеціалізованого Державного фонду сталого розвитку транспорту.**

- 09:30 ➤ Вітання учасників та вступне слово 10 хв.
- 09:40 ➤ 1. Введення. Огляд проекту 10 хв.
- 09:50 ➤ 2. Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання 20 хв.**
- 10:10 ➤ 3. Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом 20 хв.
- 10:30 ➤ Питання та обговорення (всі учасники) 30 хв.
- 11:00 ➤ *Перерва на чай / каву* 20 хв.
- 11:20 ➤ 4. Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO<sub>2</sub> дорожнім транспортом України 20 хв.
- 11:40 ➤ Дискусія (всі учасники) 30 хв.
- 12:10 ➤ Подальші дії 10 хв.
- 12:20 ➤ Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом 30 хв.
- 12:50 ➤ **Заключне слово** 10 хв.

### Існує широкий спектр політичних можливостей для зниження викидів CO<sub>2</sub> на дорогах

- При проведенні загального огляду політик наявні можливості були згруповані наступним чином:
  - Економічні інструменти
  - Регуляторні інструменти
  - Інструменти покращення транспортної інфраструктури
  - Інформаційно-освітні заходи
  - Інші інструменти, спрямовані на сприяння інноваціям та розвитку

# Аналіз європейської політики

## Вибір варіантів політики зі скорочення викидів CO<sub>2</sub> від автомобільного транспорту

### Економічні інструменти

- Економічні інструменти використовують ринкові сили (такі як механізми ціноутворення) задля досягнення цілей політики
- Такі інструменти зазвичай генерують додаткові доходи – у багатьох країнах податки на автотранспорт та паливо відіграють велику роль у державному фінансуванні
- Приклади включають: паливні податки, податки на придбання автомобілів та володіння ними, збори за кілометраж та плата за користування дорогами, плата за паркування, податкові пільги і субсидії

### Регуляторні інструменти

- Традиційно використовуються для управління попитом
- Впливають на структуру та діяльність транспортній галузі через використання відповідних нормативно-правових актів
- Приклади включають: питомі норми викидів транспортними засобами забруднюючих речовин, у тому числі – парникових газів, норми витрат енергоносіїв

# Аналіз європейської політики

## Вибір варіантів політики зі скорочення викидів CO<sub>2</sub> від автомобільного транспорту

### Інструменти покращення транспортної інфраструктури

- Ці заходи, спрямовані на скорочення загального попиту на транспортування та задоволення потреби у транспортуванні, яку не можна уникнути, у найбільш ефективний та якомога екологічний спосіб
- Нова інфраструктура для нових/більш ефективних технологій перевезень може бути побудована/розширена
- Приклади включають: містобудування (включно з громадським транспортом та інфраструктури для "м'яких" режимів), просторове планування, управління транспортом

### Інформаційно-освітні заходи

- На сьогоднішній день розповсюдженою європейською практикою є надання якісної інформації щодо екологічно безпечних, раціональних видів транспортних засобів
- Загалом точну ступінь впливу такого заходу важко передбачити
- Як правило, ці дії не потребують багато коштів у порівнянні з витратами на удосконалення інфраструктури та громадського транспорту
- Приклади включають: інформаційно-просвітницькі компанії, інформаційних систем громадського транспорту, інформування операторів ринку, навчання водіїв, маркування

## Аналіз європейської політики

### *Вибір варіантів політики зі скорочення викидів CO<sub>2</sub> від автомобільного транспорту*

#### Інші інструменти, спрямовані на сприяння інноваціям та розвитку

- Ці інструменти забезпечують потрапляння та впровадження нових технологій на ринку
- Вони також стимулюють споживчий попит, надаючи наочні приклади та можливості тестування технологій, щоб переконатися в їх ефективності
- Приклади включають: "зелені" державні закупівлі, НДДКР, випробування транспортних засобів та новітніх технологій, демонстраційні та пілотні програми

# Багатокритеріальний аналіз (БКА) різних варіантів політики для України

## Критерії, використані в БКА

- Усього було розроблено пакет із 10 критеріїв оцінювання (для чотирьох різних категорій)
- Значущість кожного критерію було визначено для відображення його важливості

Критерії оцінки по категоріям	Значення
<b>1. Критерій оцінювання переваг політики</b>	
1.1. Потенціал довгострокового скорочення викидів CO <sub>2</sub>	10
1.2. Супутні вигоди по заторах	3
1.3. Супутні вигоди щодо забруднювачів повітря	3
1.4. Інші супутні вигоди (соціальні / економічні / щодо енергетичної безпеки)	4
<b>2. Критерій оцінювання витрат / зусиль на впровадження політики</b>	
2.1. Вартість впровадження та виконання заходу	5
2.2. Час, необхідний для впровадження політики	5
<b>3. Критерій оцінювання узгодженості / прийнятності політики</b>	
3.1. Узгодженість із законодавством та практикою ЄС	10
3.2. Узгодженість із законодавством та практикою України	5
3.3. Суспільна прийнятність	5
<b>4. Інше</b>	
4.1. Часова затримка до проявів скорочення викидів CO <sub>2</sub>	4

# Багатокритеріальний аналіз (БКА) різних варіантів політики для України

## Система оцінювання – приклад для двох критеріїв

- Кожен захід політики був оцінений за усіма критеріями на шкалі від – 10 (дуже негативна оцінка) до + 10 (дуже позитивна оцінка) – нижче подано лише фрагмент (як приклад)

Критерій	Значення		Оцінка
1.1. Потенціал довгострокового скорочення викидів CO <sub>2</sub>	10		
		Дуже висока	10
		Висока	5
		Посередня	0
		Низька	-5
		Дуже низька	-10
1.2. Супутні вигоди по заторах	3		
		Дуже висока	10
		Висока	5
		Нейтральна (вплив відсутній)	0
		Негативна	-5
		Дуже негативна	-10

# Багатокритеріальний аналіз (БКА) різних варіантів політики для України



## Матриця багатокритеріального аналізу (перша половина)

Категорія критерію оцінки	Переваги політики				Витрати на впровадження		Узгодженість / прийнятність			Інше	Підсумковий показник	Підсумковий рейтинг
	Критерій оцінки	1.1. Потенціал довгострокового скорочення	1.2. Супутні вигоди по заторах	1.3. Супутні вигоди щодо забруднювачів повітря	1.4. Інші супутні вигоди	2.1. Вартість впровадження та виконання заходу	2.2. Час, необхідний для впровадження політики	3.1. Узгодженість із законодавством та практикою ЄС	3.2. Узгодженість із законодавством та практикою України	3.3. Суспільна прийнятність		
Значення	10	3	3	4	5	5	10	5	5	4		
<b>Варіанти політики</b>												
<b>Економічні інструменти</b>												Рейтинг
Податки на паливо	10	0	5	-5	10	10	10	0	-10	5	265	2
Дорожні збори і плата за проїзд	5	5	0	-5	-5	-10	0	0	-10	0	-80	21
Оподаткування покупки та володіння ТЗ	5	0	5	-5	5	10	10	0	-5	0	195	5
Плата за паркування	-5	5	5	0	0	5	5	5	-5	5	75	16
Оподаткування ТЗ, що належать юридичним особам, та робочих відряджень	-5	0	0	0	5	10	5	0	0	0	75	16
Податкові пільги та субсидії	5	-5	5	5	-10	5	5	5	5	0	145	10
<b>Регуляторні інструменти</b>												
Стандарти викидів та/або споживання енергії ТЗ, а також їх моніторинг, звітність та верифікація	10	0	5	5	0	0	10	0	5	5	280	1
КПД компонентів / вимоги	0	0	5	5	0	0	5	0	5	5	130	11
Якість пального / стандарти вироблення ПГ	5	0	5	5	0	0	10	0	5	5	230	3

# Багатокритерійний аналіз (БКА) різних варіантів політики для України



## Матриця багатокритеріального аналізу (друга половина)

Категорія критерію оцінки	Переваги політики				Витрати на впровадження		Узгодженість / прийнятність			Інше		Підсумковий показник	Підсумковий рейтинг
	Критерій оцінки	1.1. Потенціал довгострокового скорочення викидів CO <sub>2</sub>	1.2. Сукупні вигоди по заторах	1.3. Сукупні вигоди щодо забруднювачів повітря	1.4. Інші сукупні вигоди	2.1. Вартість впровадження та виконання заходу	2.2. Час, необхідний для впровадження політики	3.1. Узгодженість із законодавством та практикою ЄС	3.2. Узгодженість із законодавством та практикою України	3.3. Сукупна прийнятність	4.1. Часова затримка до проявів скорочення викидів CO <sub>2</sub>		
Значення	10	3	3	4	5	5	10	5	5	4			
<b>Покращення інфраструктури</b>													
Планування міст	10	10	5	10	-10	-10	5	0	10	-5	165	8	
Просторове планування поза межами міста	5	5	5	10	-10	-10	5	0	10	-5	100	14	
Управління транспортними потоками	10	10	5	5	-5	-5	0	0	5	10	180	6	
<b>Інформування та підвищення обізнаності</b>													
Кампанії	-10	0	5	5	5	10	5	0	10	-5	90	15	
Інформація по громадському транспорту	-10	5	5	5	5	10	5	0	10	-5	105	13	
Інформація для водіїв ТЗ	-5	0	5	5	5	10	5	0	10	0	160	9	
Підготовка водіїв (еко водіння)	0	5	5	10	0	5	5	0	5	0	170	7	
Маркування ТЗ / палива	-5	0	5	5	10	5	10	0	10	0	210	4	
<b>Стимулювання інновацій та розвитку</b>													
Еко державні закупівлі	0	0	5	5	0	0	5	0	5	5	130	11	
Дослідження та розробки	0	0	0	5	-5	-5	10	0	5	-10	55	19	
Перевірки парку ТЗ, демонстрації та пілотні програми	-5	0	0	0	0	5	5	0	5	0	50	20	
Демонстрація інфраструктури на альтернативному паливі	0	0	5	5	-10	-5	10	0	5	-5	65	18	

# Багатокритеріальний аналіз (БКА) різних варіантів політики для України

**Показовий приклад деяких результатів, які є вихідними даними до подальшого аналізу і розробки рекомендацій**

Категорія критерію оцінки	Переваги політики				Витрати на впровадження		Узгодженість / прийнятність			Інше		Підсумковий показник	Підсумковий рейтинг
	Критерій оцінки	1.1. Потенціал довгострокового скорочення	1.2. Супутні вигоди по запорах	1.3. Супутні вигоди щодо забруднювачів повітря	1.4. Інші супутні вигоди	2.1. Вартість впровадження та виконання заходу	2.2. Час, необхідний для впровадження політики	3.1. Узгодженість із законодавством та практикою ЄС	3.2. Узгодженість із законодавством та практикою України	3.3. Сукупна прийнятність	4.1. Часова затримка до повне скорочення викидів CO <sub>2</sub>		
Значення	10	3	3	4	5	5	10	5	5	4			
<b>Варіанти політики</b>													
<b>Економічні інструменти</b>												Рейтинг	
Податки на паливо	10	0	5	5	10	10	10	0	-10	5	265	2	
Дорожні збори і плата за проїзд	5	5	0	-5	-5	10	0	0	10	0	-80	21	
Оподаткування покупок та володіння ТЗ	5	0	5	-5	5	10	10	0	-5	0	195	5	
Плата за паркування	-5	5	5	0	0	5	5	5	-5	5	75	16	
Оподаткування ТЗ, що належать юридичним особам, та робочих відряджень	-5	0	0	0	5	10	5	0	0	0	75	16	
Податкові пільги та субсидії	5	5	5	5	10	5	5	5	5	0	145	10	
<b>Регуляторні інструменти</b>													
Стандарти викидів та/або споживання енергії ТЗ, а також їх моніторинг, звітність та верифікація	10	0	5	5	0	0	10	0	5	5	280	1	
КПД компонентів / вимоги	0	0	5	5	0	0	5	0	5	5	130	11	
Якість пального / стандарти вироблення ПГ	5	0	5	5	0	0	10	0	5	5	230	3	

- Оцінки експертної групи проекту було презентовано та розглянуто із зацікавленими сторонами на першій нараді (а також зацікавленим сторонам було запропоновано надати власні оцінки упродовж визначеного часу)
- Зворотний зв'язок, що було отримано від зацікавлених сторін, використано в остаточній всесторонній оцінці заходів (напрямів політики), що виходить за межі формалізованого БКА, та враховує думки провідних експертів в різних галузях економіки України

# Аналіз європейської політики

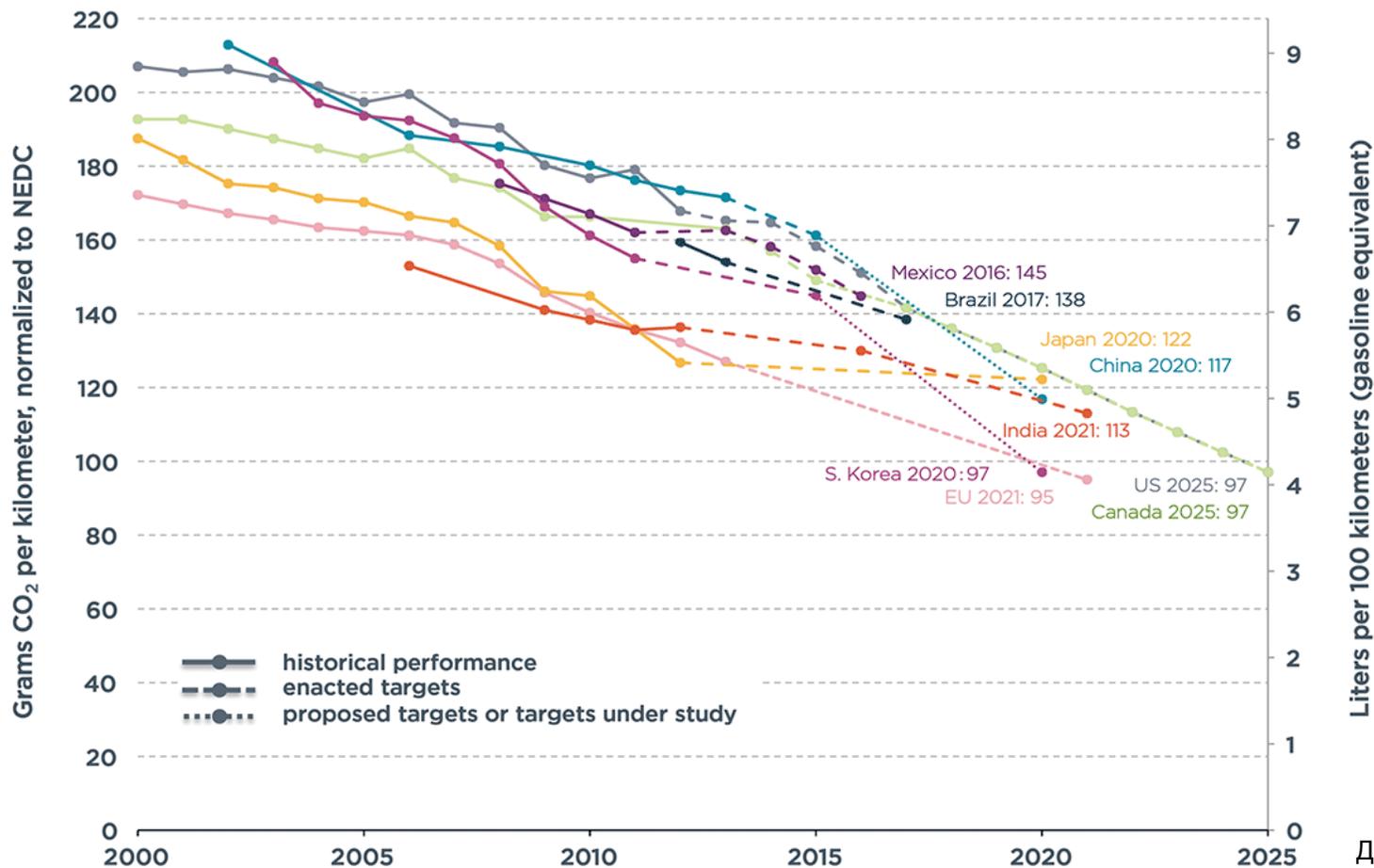
## Найвдаліші варіанти впровадження політики

### Стандарти викидів для ТЗ



Стандартизація по всьому світу сприяла зменшенню викидів CO<sub>2</sub> новими автомобіями

Вплив на ПГ	Час / витрати	Застосування КЧЄС
Висока	Середній	Висока



Джерело: ICCT (2014)

Вплив на ПГ	Час / витрати	Застосування КЧЄС
Висока	Середній	Висока

#### Механізми регуляторної політики щодо ЛТЗ в Європі

- **Використаний** критерій: питомий рівень викидів CO<sub>2</sub> ТЗ, що вимірювався у г CO<sub>2</sub>/км у випробувальному циклі – наразі Новий європейський їздовий цикл.
- Регуляторні норми **застосовуються до виробників**, а не до країн-членів ЄС, а цілі повинні досягатися автовиробниками шляхом покращення технологій ТЗ.
- Параметр **маси ТЗ** було обрано для визначення питомих цілей щодо скорочення, що ставилися перед автовиробником (→ автовиробник, вага ТЗ якого нижча за середню, матиме менший цільовий показник). **(США використовує «відбиток» автомобіля у плані як параметр)**

	Норма CO <sub>2</sub> для легкових ТЗ	Норма CO <sub>2</sub> для легких комерційних ТЗ
<b>Перша ціль</b>	130 г CO <sub>2</sub> /км (2015)	175 г CO <sub>2</sub> /км (2017)
<b>Супер-кредит для першої цілі</b>	Кожен новий легковий автомобіль з рівнем викидів CO <sub>2</sub> менше ніж 50 г зараховується за декілька автомобілів до 2016 р.	Кожен новий легкий комерційний ТЗ (ЛКТЗ) з рівнем викидів CO <sub>2</sub> менше ніж 50 г зараховується за декілька автомобілів до 2018 р.
<b>Друга ціль</b>	95 г CO <sub>2</sub> /км (2021)	147 г CO <sub>2</sub> /км (2020)
<b>Групування</b>	Автовиробники можуть сформувати автопарк для забезпечення досягнення їхніх конкретних цільових рівнів викидів	
<b>Надбавки за перевищення</b>	Автовиробники зобов'язані сплачувати <b>штраф</b> за кожний зареєстрований ТЗ, який не відповідає цільового рівня (95 € за кожен грам перевищення цільового рівня від 2019 р.).	
<b>Послаблення вимог</b>	Автовиробники, відповідальні за менш ніж 300 000 нових автомобілей, можуть подати заяву на послаблення вимог	
<b>Еко-інновації</b>	Виробники можуть подати на розгляд заяву про зарахування інноваційних технологій, які дозволяють скоротити викиди CO <sub>2</sub> (у разі, якщо скорочення викидів CO <sub>2</sub> неможливо виміряти у ході проведення стандартного тестування).	

Вплив регуляторної політики щодо ЛТЗ в Європі	Вплив на ПГ	Час / витрати	Застосування КЧЄС
<ul style="list-style-type: none"><li>Регуляторна політика щодо викидів CO<sub>2</sub>, скоріш за все, справила позитивний вплив на скорочення викидів CO<sub>2</sub> – за оцінками її відбиток видно на 65 – 85 % скорочення усіх викидів CO<sub>2</sub> з відпрацьованими газами з часу її впровадження.</li><li>Регулювання показало себе більш ефективним методом скорочення CO<sub>2</sub> у порівнянні з добровільними домовленостями в промисловості.</li><li>Інші аспекти:<ul style="list-style-type: none"><li>Введення стандартів справило позитивний вплив на рівень конкуренції та інновацій у даному секторі.</li><li>Стандарти носили повністю нейтральний характер (відсутність переваг або перешкод для будь-якого конкретного виробника).</li><li>Встановлення стандартів зробило свій значний внесок у економію коштів на паливі (перевага для всіх споживачів ТЗ).</li></ul></li></ul>	Висока	Середній	Висока

# Аналіз європейської політики

## Найвдаліші варіанти впровадження політики

### Маркування транспортних засобів

#### Маркування паливної економічності – варіанти з різних регіонів світу

Вплив на ПГ	Час / витрати	Застосування КЧЄС
Низька	Низька	Висока

- Були знайдені різні підходи:
  - Графічна градація (наприклад, від А до G)
  - Пряма вказівка шляхом надання величини викидів CO<sub>2</sub> або енергоефективності
  - Порівняння відносних показників ТЗ зі стандартом енергоефективності

**Fuel Economy** Приклад: Великобританія

CO <sub>2</sub> emission figure (g/km)	Label
≤130	A
131-115	B
116-120	C
121-130	D
131-140	E
141-160	F
161-180	G
181-170	H
171-180	I
181-200	J
201-220	K
221-255	L
256+	M

Fuel cost (estimated) for 12,000 miles

VED for 12 months

Environmental Information

Make/Model:	Engine Capacity (cc):
Fuel Type:	Transmission:

Fuel Consumption:		Litres/100km	Mpg
Drive cycle			
Urban			
Extra-urban			
Combined			



# Аналіз європейської політики

## Найвдаліші варіанти впровадження політики

### Маркування транспортних засобів

	Вплив на ПГ	Час / витрати	Застосування КЧЄС
<b>Європейський досвід маркування паливної економічності</b>	Низька	Низька	Висока
<ul style="list-style-type: none"> <li>Відповідальність перевірки виконання закріплена за різними рівнями урядових органів у різних країнах-членах ЄС.</li> <li>Штрафи за недотримання цієї вимоги у більшості країнах ЄС варіюють у межах від 500 до 5 000 €.</li> <li>У 2008 році Європейською комісією біло проведено консультації та семінар для зацікавлених осіб з питань перегляду Директиви (який поки що не було проведено). Прозвучали наступні пропозиції:             <ul style="list-style-type: none"> <li>розширити вимоги маркування і на мотоцикли, триколісні мотоцикли та квадроцикли (ТЗ категорії «L»);</li> <li>гармонізація маркування по всьому Співтовариству.</li> </ul> </li> </ul>			

<b>Європейський вплив маркування паливної економічності</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Було підвищено обізнаність щодо енергоефективності ТЗ.</li> <li>Однак, вплив щодо його основної кінцевої мети – скорочення викидів CO<sub>2</sub> новими автомобілями – менш помітний.</li> <li>З огляду на відносно невисоку вартість впровадження маркування, та на той факт, що машини залишаються у використанні впродовж багатьох років, співвідношення ціни та вигоди досить вигідне.</li> </ul>

# Аналіз європейської політики

## Найвдаліші варіанти впровадження політики

### Паливні податки

	Вплив на ПГ	Час / витрати	Застосування КЧЄС
<b>Паливні податки в ЄС</b>	Висока	Низька	Висока
<ul style="list-style-type: none"> <li>Дорожні транспортні палива, оподатковуються у всіх країнах Європи (в основному з фіскальних міркувань)</li> <li>Оподаткування енергії продуктів і електроенергії в ЄС регулюється положеннями Директиви 2003/96/ЄС</li> <li>Структура акцизних зборів з палива є гармонізованою по всьому ЄС, однак самі ставки відрізняються в державах-членах ЄС (Директива 2003/96/ЄС забезпечує "лише" загальні мінімальні тарифи і дозволяє відступи від них в національних законодавствах).</li> </ul>			

### Знижки на дизельне паливо

- 8 країн-членів пропонують транспортним компаніям відновити податок на дизельне паливо, що вони платять
- Цей захід був раніше введений як реагування на тиск від транспортної галузі
- Такі політики для окремих членів ЄС мають національну вигоду від зростаючого попиту на національні автозаправні станції (але вони значно заперечується по всьому ЄС (через «змагання на виживання»))

Вплив на ПГ	Час / витрати	Застосування КЧЕС
Висока	Середній	Висока

#### «Паливна» Директива ЄС (Директива 2009/30/ЄС)

- З 2009 року «паливна» директива ЄС (директива щодо якості палива) вимагає від постачальників палива скорочення інтенсивності викидів ПГ на одиницю енергії, що постачається для автомобільного транспорту (на 6% до 2020 року).
- Це стосується всіх бензинів, дизельних палив і біопалива, що використовується автомобільним транспортом, а також дизельних палив, що використовуються в позадорожній мобільній техніці (інтенсивність викидів парникових газів для палив розраховується на основі життєвого циклу)
- Цільове скорочення у 6%, швидше за все, буде досягнуто за допомогою використання біопалива та електромобілів

#### Директива ЄС щодо відновлюваних джерел енергії (Директива 2009/28/ЄС)

- Відповідно до вимог цієї Директиви, Європейський Союз повинен забезпечити щонайменше 20% своїх загальних потреб в енергії з відновлюваних джерел енергії до 2020, що повинно бути досягнуто шляхом забезпечення виконання окремих (індивідуальних) національних цілей країн-членів ЄС.
- Директива визначає національні цілі щодо відновлюваних джерел енергії для кожної країни з урахуванням її потенціалу розвитку відновлюваних джерел енергії. Ці цілі варіюються від низького рівня в 10% на Мальті до високого в 49% у Швеції
- Усі держави-члени ЄС крім того повинні гарантувати, що у 2020 році принаймні 10% від їх транспортного палива матимуть походженням відновлювані джерела енергії

- |       |  |        |
|-------|--|--------|
| 09:30 | ➤ Вітання учасників та вступне слово   | 10 хв. |
| 09:40 | ➤ <u>1.</u> Введення. Огляд проекту  | 10 хв. |
| 09:50 | ➤ <u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання   | 20 хв. |
| 10:10 | ➤ <u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом                        | 20 хв. |
| 10:30 | ➤ Питання та обговорення (всі учасники)  | 30 хв. |
| 11:00 | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>   | 20 хв. |
| 11:20 | ➤ <u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO <sub>2</sub> дорожнім транспортом України | 20 хв. |
| 11:40 | ➤ Дискусія (всі учасники)  | 30 хв. |
| 12:10 | ➤ Подальші дії   | 10 хв. |
| 12:20 | ➤ Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом   | 30 хв. |
| 12:50 | ➤ <b>Заключне слово</b>  | 10 хв. |

## Визначення цілей та угод щодо глобального скорочення викидів CO<sub>2</sub>

У Європейському Союзі Директивою **2012/27/ЄС** Європейського Парламенту і Ради від 25 жовтня 2012 року про енергоефективність, визначено загальні рамки (систему) заходів зі сприяння енергозбереженню в Європейському Союзі з метою забезпечення **досягнення загальносоюзного планового рівня покращення енергетичної ефективності у 20% до 2020 року** та створення умов для подальшого підвищення енергетичної ефективності в наступний період.

Планові показники на більш довгострокову перспективу для Європейського Союзу були визначені Європейською комісією у 2011 році в Дорожній карті переходу до конкурентоспроможної низьковуглецевої економіки до 2050 року, Енергетичній дорожній карті 2050 року та «Білій книзі з транспорту». Ці документи передбачають **скорочення викидів парникових газів країнами ЄС на 80% до 2050 року (в порівнянні з рівнем 1990 року), а викидів парникових газів транспортом — на 60%** (Європейська комісія, 2016 р.).

У зв'язку з цими завданнями на середньострокову та довгострокову перспективу Глобальна ініціатива з економії палива (ГІЕП, **GFEI**) розпочала кампанію «100 країн на 50 до 50» ("**100 countries for 50 by 50**" campaign), спрямовану на заохочення економії палива з метою подвоєння економічності всього світового парку пасажирських автомобілів до 2050 року, а нових пасажирських автомобілів — до 2030 року.

## Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

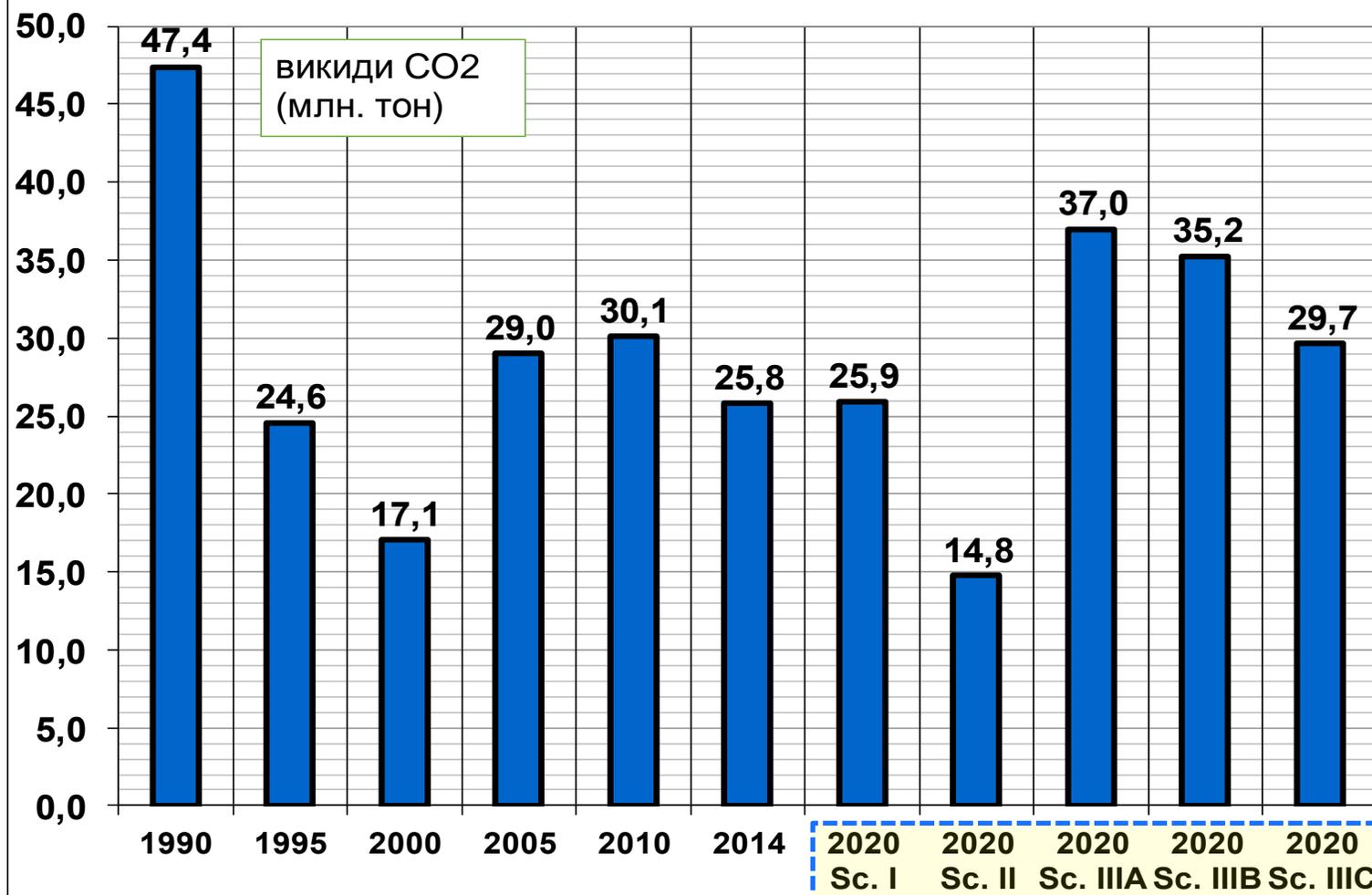
### Визначення цілей та угод щодо глобального скорочення викидів CO<sub>2</sub>

Розробка прогнозів обсягів викидів парникових газів та токсичних речовин засобами автомобільним транспортом України за різними сценаріями економічного зростання та регулювання є предметом подальших досліджень, що розпочались у 2015 році.

Цю роботу веде Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут» згідно з планом науково-дослідних робіт Міністерства інфраструктури України.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Викиди CO<sub>2</sub> дорожнім транспортом в Україні: Тенденція за 1990 - 2014 роки та прогноз



Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № держ. реєстрації 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», Київ, Україна, 2015 р.

## Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

### Визначення цілей та угод щодо глобального скорочення викидів CO<sub>2</sub>

Якщо взяти до уваги поточні плани та економічну ситуацію в Україні, вважається за можливе розроблення та впровадження заходів державної політики, які сприятимуть, як мінімум, не перевищенню зазначених нижче індикативних показників викидів парникових газів автомобільним транспортом:

**до 2030 року:** скорочення на **40%** у порівнянні з рівнем 1990 року;

**до 2050 року:** скорочення на **50%** у порівнянні з рівнем 1990 року (**ЄС планує на 60%**).

Ці планові показники, на перший погляд, видаються більш ніж реалістичними в контексті викидів парникових газів транспортом, якщо порівнювати їх із рівнями викидів у 1990 році (за даними дослідження ДП «ДержавтотрансНДІпроект», 2015 р.):

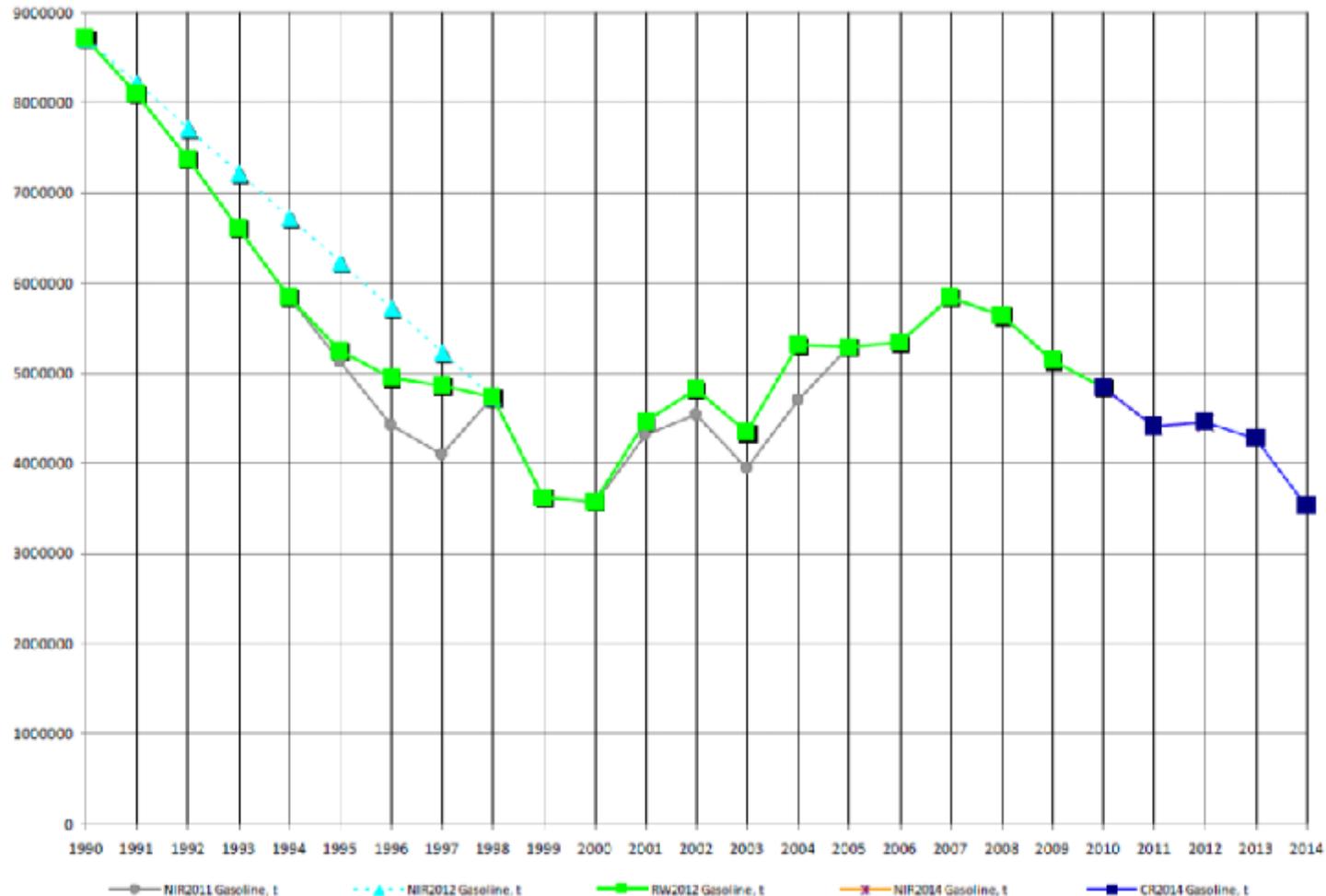
- **72,0%** у 2007 році (від рівня 1990 р);
- **63,5%** у 2010 році;
- **54,4%** у 2014 році.

**Але, необхідно враховувати інші фактори у випадку України та, насамперед, чинники зниження викидів ПГ в Україні, що спостерігається (див. нижче)**

# Поточна ситуація в Україні

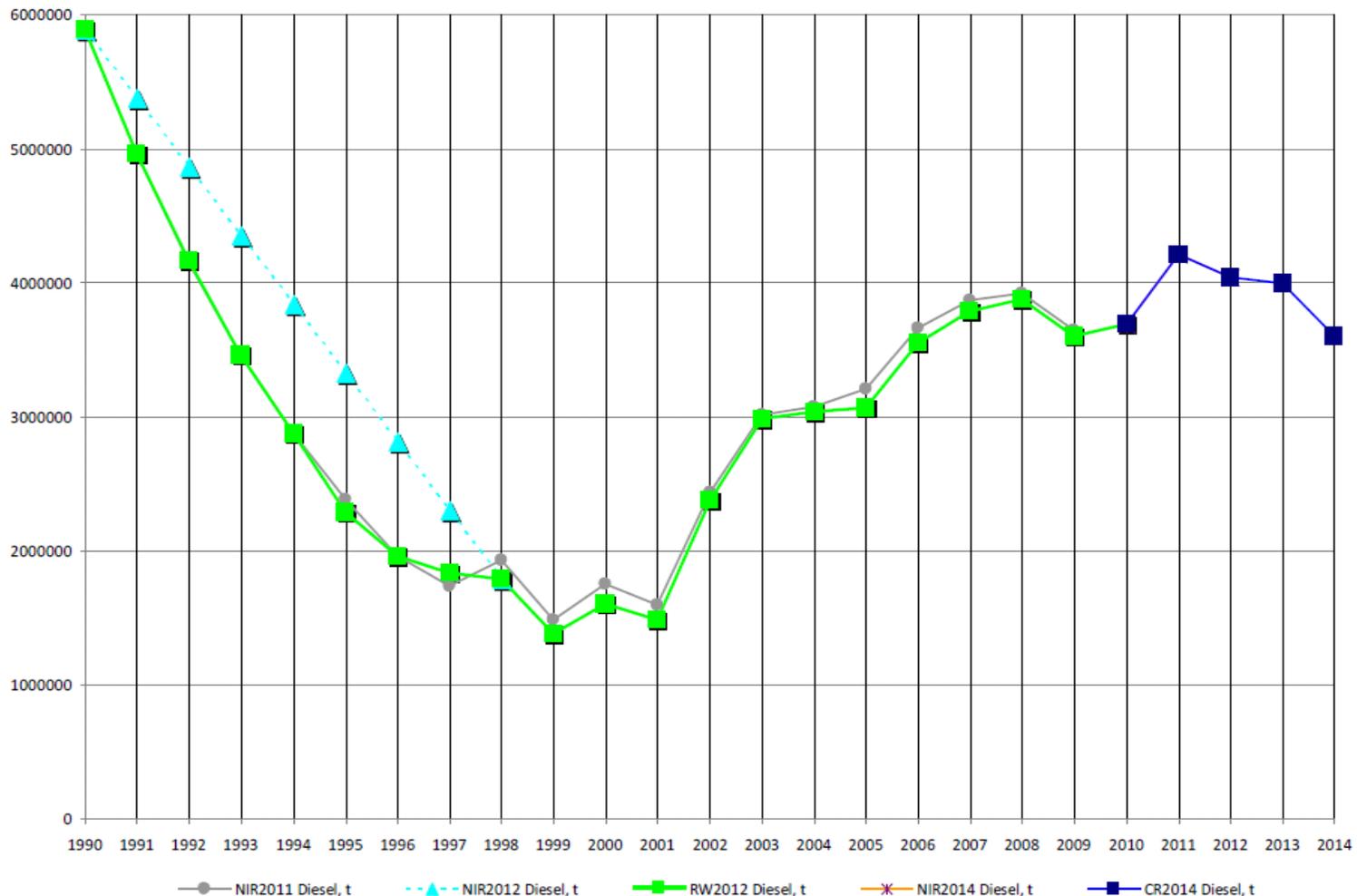
## Тенденції споживання палива

### Тенденції споживання бензину (t)



Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», м. Київ, Україна, 2015 р.

### Тенденції споживання дизельного пального (t)

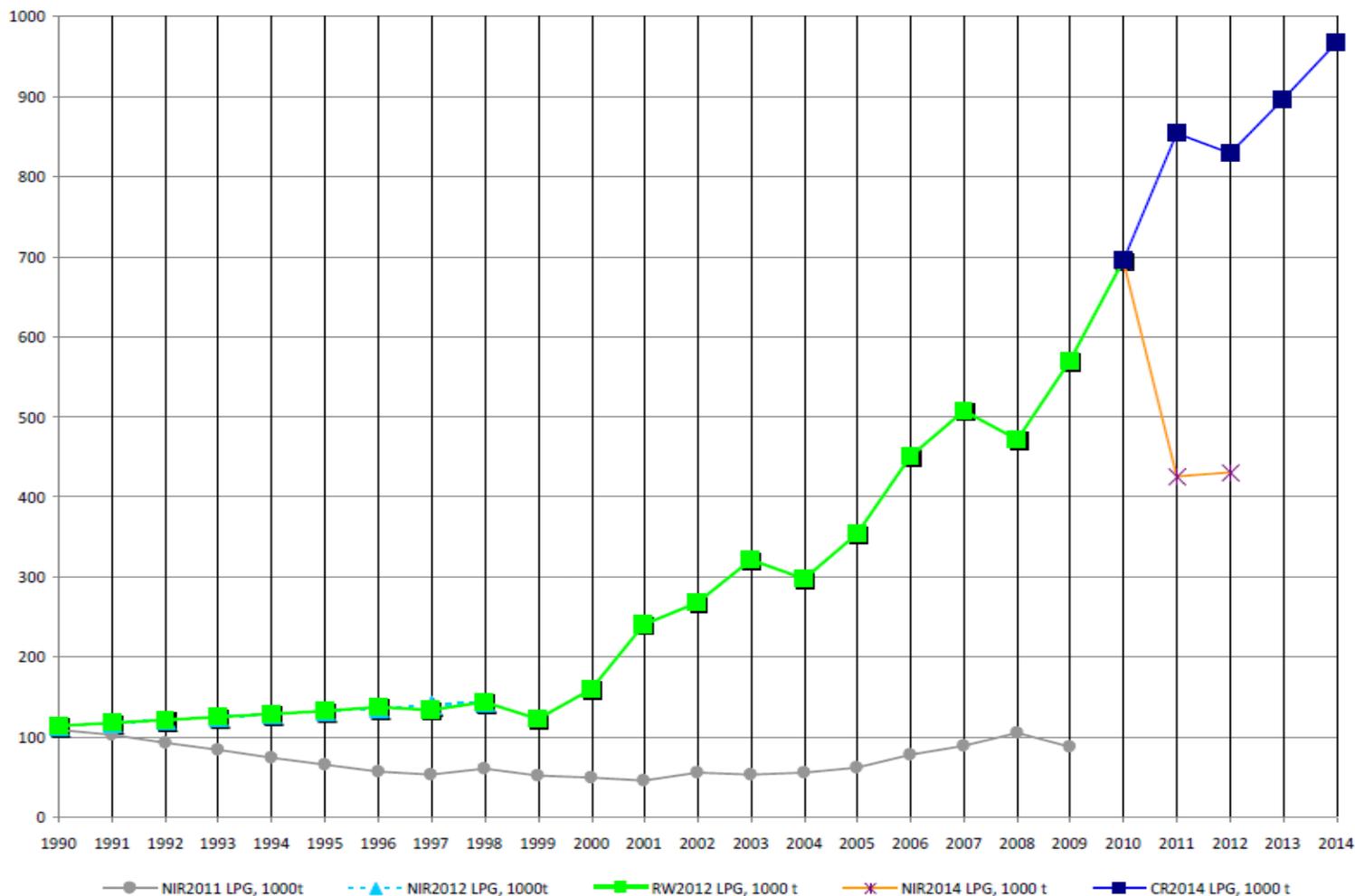


Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», м. Київ, Україна, 2015 р.

# Поточна ситуація в Україні

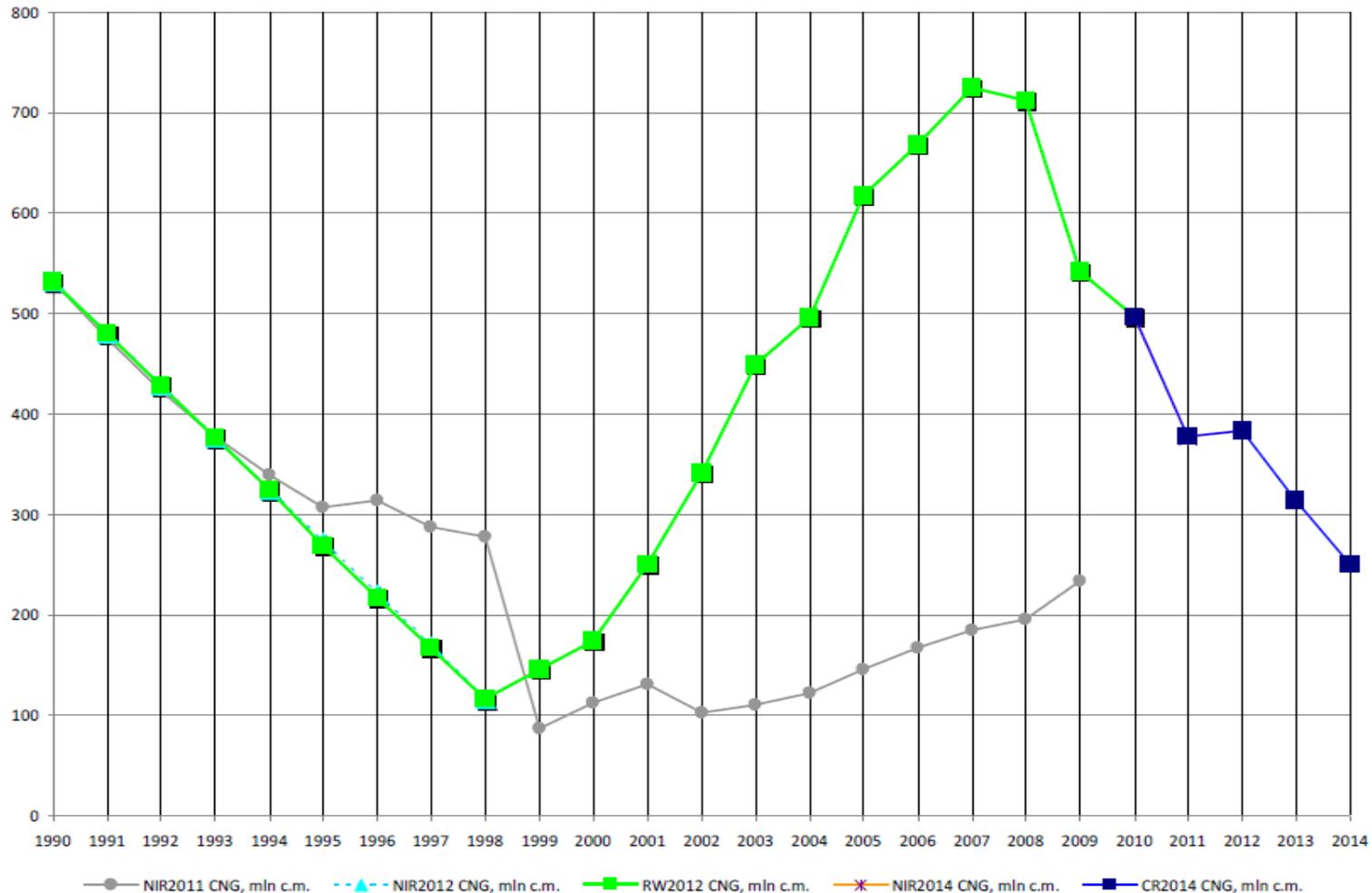
## Тенденції споживання палива

### Тенденції споживання скрапленого газу (t)



Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», м. Київ, Україна, 2015 р.

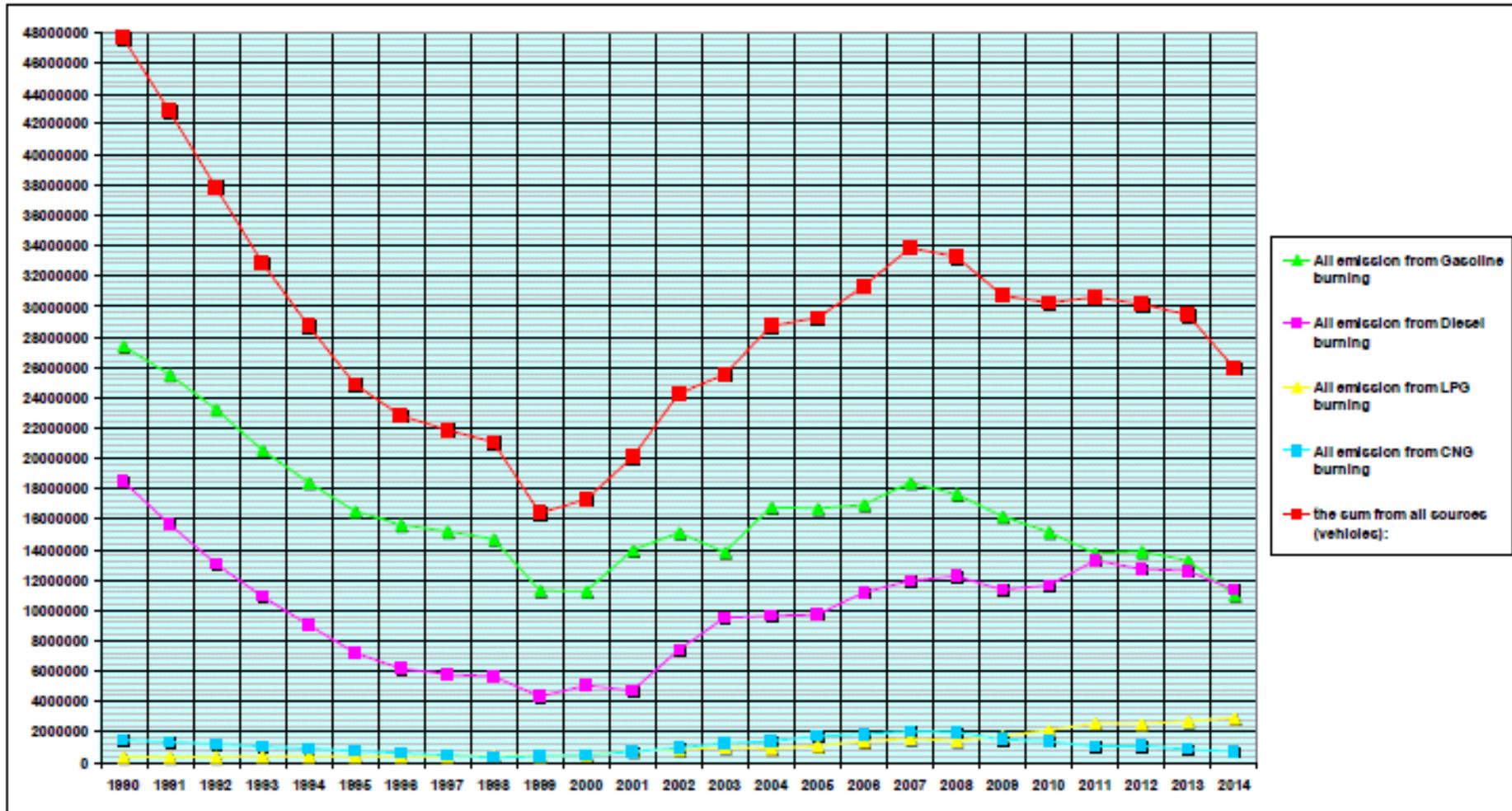
### Тенденції споживання стисненого природного газу (t)



Джерело: Звіт «Дослідження впливу викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря структурою автопарку України», зареєстровано державою під № No. 0115U006027 Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», Київ, Україна, 2015 р.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Тенденції викидів CO<sub>2</sub> (т) з розбивкою за типом моторного палива



Джерело: Звіт «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних засобів України», № держ. реєстрації 0115U006027, Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», Київ, Україна, 2015 р.

## Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

### Визначення цілей та угод щодо глобального скорочення викидів CO<sub>2</sub>

Сукупний обсяг викидів парникових газів автомобільним транспортом диктується не лише його технологічним рівнем, але й, **значною мірою, загальним обсягом економічної активності** в регіоні.

Цей аспект є особливо важливим для України, де після 1990 року відбулось суттєве падіння економічної активності. **Зниження енергоспоживання та викидів парникових газів у секторі пов'язане, значною мірою, саме з цим падінням економічної активності й не є наслідком заходів, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності й розвиток екологічного транспорту для задоволення потреб економіки та суспільства.**

Таким чином, якщо взяти до уваги суттєву невизначеність перспектив подальшого розвитку економіки, може виявитись корисним **визначати не лише абсолютні планові показники, але й питомі показники (в перерахунку на одиницю транспортної роботи) енергоспоживання та викидів парникових газів зі встановленням відповідних планових рівнів.**

## Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

### Визначення цілей та угод щодо глобального скорочення викидів CO<sub>2</sub>

Згідно з очікуваннями, такий **підхід (визначення планових рівнів скорочення через питомі показники (в перерахунку на одиницю транспортної роботи) енергоспоживання та викидів парникових газів) міг би краще заохочувати впровадження новаторських рішень у секторі, а також сприяти встановленню більш високих (або амбітних) цілей на державному (національному) рівні.**

Водночас, для визначення відповідних завдань на основі комплексу заходів, що можуть бути реалізовані в Україні в короткостроковій, середньостроковій і довгостроковій перспективі, доведеться провести набагато докладніше дослідження, ніж те, що може бути виконане в рамках поточного проекту.

Такий аналіз, в ідеалі, мав би ґрунтуватись на детальній кількісній оцінці, проведеній із використанням **національної транспортної моделі України** (котра на даний час досі проектується та розробляється).

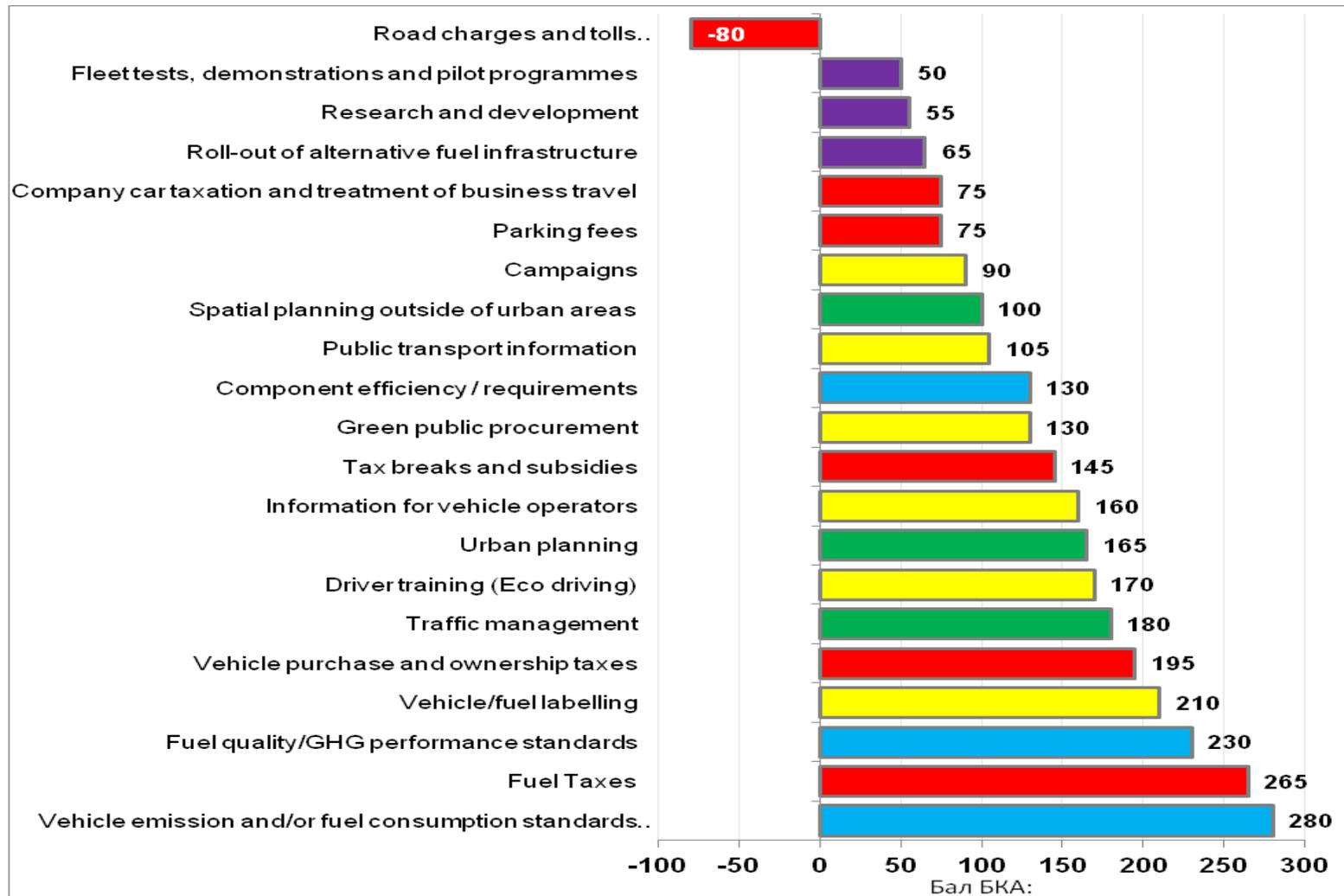
✓ **Запропоновані вище в порядку обговорення планові показники зниження викидів ПГ автомобільним транспортом України скоріш за все не можуть бути досягнуті без системного та послідовного впровадження відповідного комплексу заходів (зі створенням механізмів їх належного фінансування) за умов відновлення та подальшого розвитку національної економіки.**

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики



## Визначення пріоритетів і рекомендовані заходи державної політики

### 1. Ранжирування варіантів державної політики за результатами багатокритерійного аналізу



## Визначення пріоритетів і рекомендовані заходи державної політики

### 2. Результати опрацювання зворотного зв'язку від зацікавлених сторін

Письмові відгуки надали зазначені нижче зацікавлені сторони (зведений огляд пріоритетів реалізації варіантів державної політики, запропонованих різними зацікавленими сторонами подано також у таблиці нижче):

- Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (Андрій Фролов, заступник начальника відділу моніторингу та енергобалансу Управління моніторингу та інформатизації Департаменту стратегічного розвитку);
- Бюджетна установа «Національний центр обліку викидів парникових газів» (головний спеціаліст Сергій Шмарін);
- Національний екологічний центр України (експерт з питань зміни клімату Марія Сторчило);
- Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (професор факультету інженерної екології Оксана Вовк);
- Асоціація автовиробників України «Укравтопром» (Віце-президент - виконавчий директор Юхим Хазан).

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Визначення пріоритетів і рекомендовані заходи державної політики

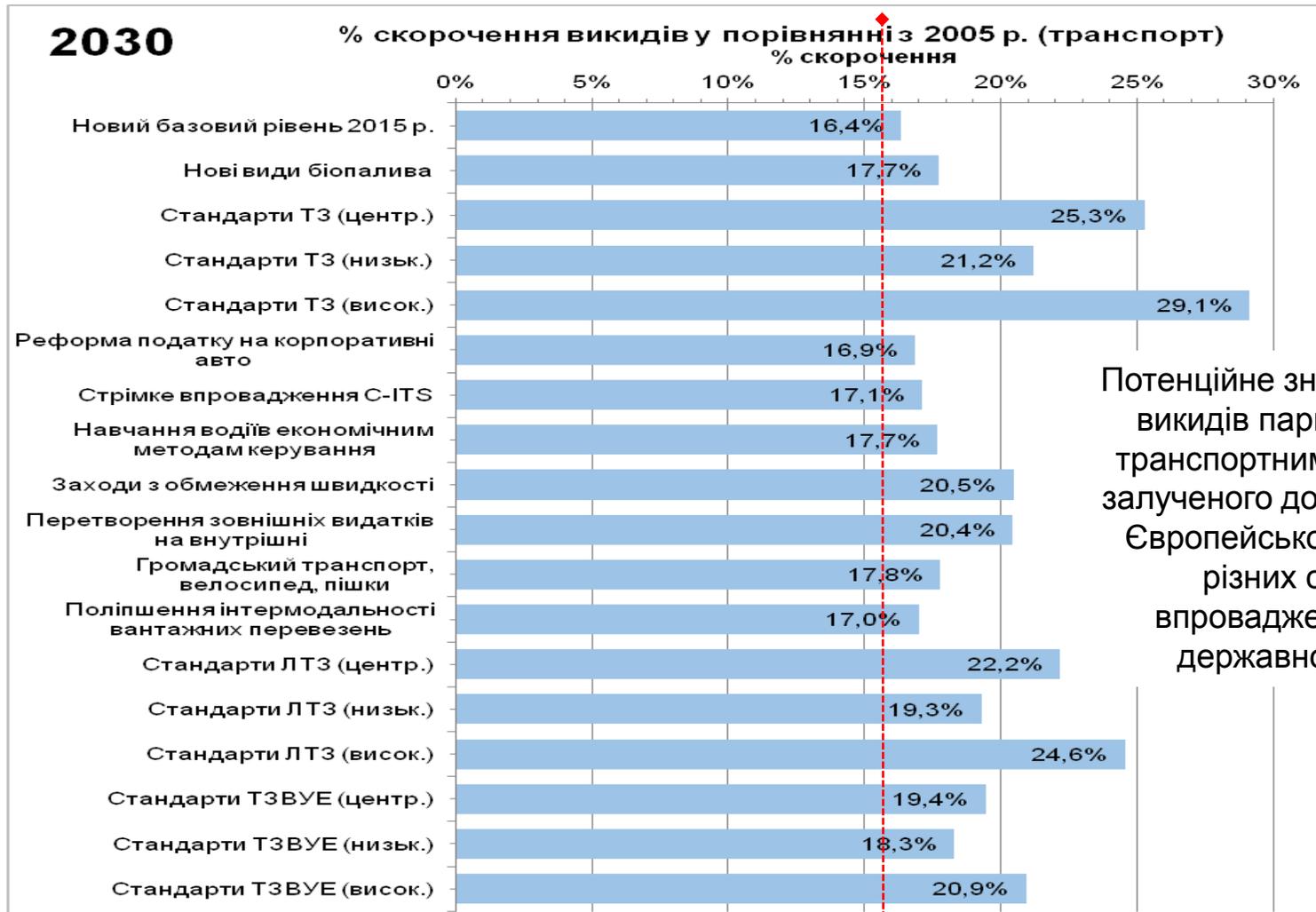
### 2. Результати опрацювання зворотного зв'язку від зацікавлених сторін

Варіанти	Рейтинг основних 5 варіантів у розрізі зацікавлених сторін, що їх запропонували						
	Команда проекту	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Усього
Регулювання транспортних засобів	[1]		[3]		[4]	[1]	4
Податки на паливо	[2]	[1]		[2]		[5]	4
Стандарти якості палива/кількості парникових газів	[3]		[4]		[1]	[3]	4
Екологічне маркування ТЗ та палива	[4]				[5]**	[2]	3
Податки на придбання автомобілів та володіння ними	[5]	[2]		[1]		[4]	4
Міське планування			[1]	[4]	[2]		3
Організація дорожнього руху			[2]	[3]			2
«Зелені» державні закупівлі			[6]		[3]*		2
Податкові пільги та субсидії		[3]					1
НДДКР		[4]					1
Створення інфраструктури альтернативного палива		[5]					1
Плата за паркування				[5]			1
Збори та плата за користування автодорогами			[5]				1
База визначення пріоритетності:	БКА	Точка зору експерта					

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Визначення пріоритетів і рекомендовані заходи державної політики

### 3. Інші напрями аналізу результативності варіантів скорочення викидів парникових газів



Потенційне зниження прямих викидів парникових газів транспортним сектором, не залученого до ETS, у країнах Європейського Союзу для різних сценаріїв впровадження заходів державної політики

### **Аналіз розбіжностей щодо відсутніх елементів та перешкод (1)**

Стислий перелік недоліків та перешкод на шляху до впровадження в Україні заходів, подібних до тих, що практикуються в країнах ЄС, зводиться до наступного:

- Слабка**, недостатньо впорядкована, недостатньо прозора, а також ще не пов'язана з практичним вирішенням питання **законодавча база**.
- Гострий **дефіцит державних ресурсів**, необхідних для реалізації практичних заходів для вирішення цієї проблеми.
- Одним із наслідків вищезазначених недоліків є те, що **стратегічні документи** та державні і галузеві програми із запланованими заходами і заявленими цілями щодо зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива в транспортному секторі **не мають практичних механізмів щодо їх реалізації**.

- Корупція** є головною найважливішою перешкодою на шляху України до врегулювання будь-яких суто технічних або технічних у поєднанні з економічними, заходів, в тому числі заходів щодо регулювання викидів, парникових газів та інших забруднюючих речовин, ефективності використання палива транспортними засобами тощо.
- Економічні важелі**, що використовуються, **не мають чіткого відношення до вирішення проблеми та заявлених цільових показників** і не включають весь комплекс заходів, що використовується в країнах ЄС.
- Відсутність повноцінної технічної бази для випробувань і досліджень** (лабораторій та споруд для наземних випробувань - автополігонів), які б відповідали вимогам сертифікаційних процедур (стандартів і норм) щодо врегулювання викидів CO<sub>2</sub> та витрат енергії транспортом, що вперше реєструється в країні.
- Науково-дослідницькі, проектно-конструкторські роботи та інші **заходи, спрямовані на стимулювання інновацій та впровадження нових технологій, не знаходять належної підтримки Держави.**

- Відсутність загальної та достатньо повної інформаційної системи в транспортній галузі** (є потреба у загальній центральній транспортній базі даних, яка управлятиметься Державою, та відповідатиме стандартам і практиці країн ЄС).
- Практична відсутність вимог та можливостей щодо моніторингу, перевірки і сертифікації експлуатаційних характеристик для нових автомобілів в частині їх енергоефективності, а також заходів, необхідних для впровадження таких вимог на сьогоднішній день.**
- Чинна законодавча база щодо регулювання використання біопалив транспортом не враховує аспекти сталого розвитку, що впроваджуються в ЄС останніми роками, а також не враховує інтереси в проблемні питання транспортної галузі.**
- Заходи з реалізації навчання водіїв (екологічне водіння) та інші інформаційно-просвітницькі заходи ігноруються через недостатню обізнаність про ці можливості та способи їх реалізації.**

- Беручи до уваги досі недостатньо розвинену систему регулювання викидів в транспортній галузі і структуру автодорожнього комплексу, значну частину якого посідають старі автомобілі, а також недостатньо розвинену інфраструктуру, можливість впровадження найновіших інформаційно-логістичних технологій та інші численні можливості, можна зробити висновок, що Україна має великий потенціал щодо зменшення викидів парникових газів в транспортній галузі у порівнянні з тим, в якому стані залишиться ця галузь, якщо політика з цих питань не зміниться.
- З іншого боку, вищезазначені питання є серйозною перешкодою на шляху до реалізації більшості з можливих варіантів у цьому напрямку.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Узагальнені пропозиції та рекомендації

### I. Заходи щодо прискорення оновлення автопарку та покращення його структури (1)

- [280] Нормативи викидів та/або споживання палива транспортними засобами та MRV (спочатку лише для ЛТЗ).
- [210] Маркування транспортних засобів (для всіх категорій колісних транспортних засобів).
- [195] Оподаткування купівлі транспортних засобів та володіння ними (за питомими показниками викидів вуглекислого газу з прогресивною шкалою оподаткування з основним наголосом на оподаткуванні володіння (або, навіть, експлуатації) транспортних засобів).
- [145] Податкові пільги та субсидії (для заохочення оновлення автопарку за рахунок більш ефективних транспортних засобів).

### Короткий виклад шляхів політики економії палива, критичні кроки та дії

Phases	Critical steps	Actions					
PLAN	1 Decide scope, type and schedule of policies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gather information</li> <li>Determine scope and type of fuel economy measures</li> <li>Consult on policy schedule with stakeholders</li> <li>Decide target year aligned with national goals</li> </ul>					
	2 Decide measurement method	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gather information about traffic conditions</li> <li>Determine measurement approach</li> <li>Develop driving cycle</li> </ul>					
	3 Secure resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allocate fiscal and human resources</li> <li>Develop system for gathering and certifying essential information</li> <li>Engage in broad consultation</li> </ul>					
	4 Design policies	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuel economy labelling and information</th> <th>Fuel economy standards</th> <th>Fiscal measures</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Decide scope of labelling scheme</li> <li>Select fuel economy label design</li> <li>Align design of the label with other measures</li> <li>Determine requirements for vehicle promotional and other materials</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Decide on form of fuel economy standard</li> <li>Determine attribute on which to base fuel economy standard</li> <li>Choose target values</li> <li>Introduce measures for increasing vehicle weight</li> <li>Sign compliance process</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Decide type of fiscal measure</li> <li>Determine level of fiscal measure</li> <li>Set duration of fiscal measure</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Fuel economy labelling and information	Fuel economy standards	Fiscal measures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decide scope of labelling scheme</li> <li>Select fuel economy label design</li> <li>Align design of the label with other measures</li> <li>Determine requirements for vehicle promotional and other materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decide on form of fuel economy standard</li> <li>Determine attribute on which to base fuel economy standard</li> <li>Choose target values</li> <li>Introduce measures for increasing vehicle weight</li> <li>Sign compliance process</li> </ul>
Fuel economy labelling and information	Fuel economy standards	Fiscal measures					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Decide scope of labelling scheme</li> <li>Select fuel economy label design</li> <li>Align design of the label with other measures</li> <li>Determine requirements for vehicle promotional and other materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decide on form of fuel economy standard</li> <li>Determine attribute on which to base fuel economy standard</li> <li>Choose target values</li> <li>Introduce measures for increasing vehicle weight</li> <li>Sign compliance process</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decide type of fiscal measure</li> <li>Determine level of fiscal measure</li> <li>Set duration of fiscal measure</li> </ul>					

Джерело: Покращення економії палива дорожніми ТЗ. Пакет заходів OECD/IEA, 2012 р.

### Короткий виклад шляхів політики економії палива, критичні кроки та дії (продовження)

Phases	Critical steps	Actions
IMPLEMENT	5 Certify fuel economy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decide fuel economy certification process, utilising existing vehicle certification schemes</li> <li>Define certification vehicle family</li> </ul>
	6 Make Information accessible to public	<ul style="list-style-type: none"> <li>Require manufacturers to display fuel economy information</li> <li>Publish fuel economy information on government website</li> <li>Time release of information when introducing fiscal incentives</li> </ul>
MONITOR	7 Check compliance with fuel economy policies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collect data to monitor fuel economy</li> <li>Check conformity of vehicles sold</li> <li>Check compliance with policies</li> </ul>
	8 Publish monitoring data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publish information about trend of average fuel efficiency to fulfil government's accountability</li> <li>Publish information on some of most fuel-efficient vehicles to attract public's attention</li> </ul>
EVALUATE	9 Evaluate and enforce policies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluate level of compliance and enforce penalties</li> <li>Evaluate impacts of fuel economy policies</li> </ul>
	10 Revise policies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Change design and mix of fuel economy policies if needed</li> <li>Develop new target values as technology improves</li> </ul>

Джерело: Покращення економії палива дорожніми ТЗ. Пакет заходів OECD/IEA, 2012 р.

### Огляд регуляторних заходів в Україні на першій стадії, що розглядається

Категорія ТЗ	Підкатегорія ТЗ	Маркування щодо енергоефективності <sup>1)</sup>	Стандарти енергоефективності <sup>2)</sup>	Фіскальні заходи <sup>3)</sup>
Легкі ТЗ (ЛТЗ)	Легкові автомобілі (ЛА)	Так	Так	Так (Висока прогресивна шкала. Висока інтенсивність)
	Легкий комерційний транспортний засіб (ЛКТЗ)	Так	Так	Так (Середня прогресивна шкала. Середня інтенсивність)
Важкі ТЗ (ВТЗ)	Загального призначення для перевезення пасажирів і вантажів	Так		Так (Середня прогресивна шкала. Низька інтенсивність)
	Спеціального призначення (будівельні і т. ін.)	Так		Так (Низька прогресивна шкала. Низька інтенсивність)
	Військового призначення	За бажанням		
Моторизовані двоколісні ТЗ (М2ТЗ)		Так		Так (Висока прогресивна шкала. Низька інтенсивність)

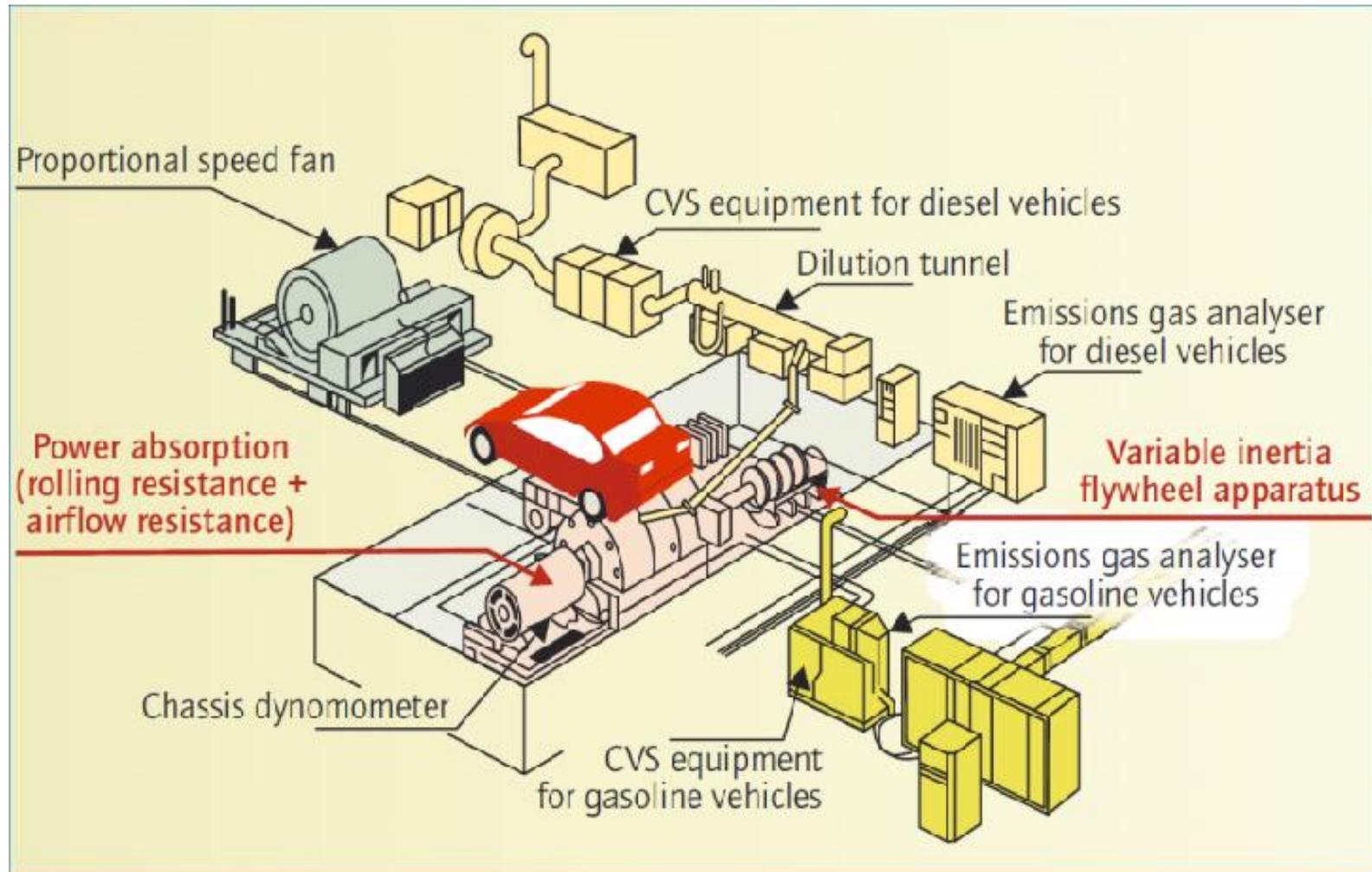
#### Примітки :

- 1) Є обов'язковим у якості основи фіскального заходу по заохоченню прийняття рішення на користь енергоефективності та скорочення викидів ПГ.
- 2) Як коефіцієнт вихідної маси кожного ТЗ, не по відношенню до виробленого парку (поступове впровадження).
- 3) Максимальний податок у разі відсутності визначення рівня економії палива, для ТЗ «з пробігом» або для окремо взятого імпортованого ТЗ, або у разі невідповідності стандартам економії палива.

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

## Методи випробування ЛТЗ на предмет викидів та витрат палива

### Спрощений приклад лабораторії для вимірювання викидів та споживання палива ТЗ



Джерело: Technology Roadmap. Fuel Economy of Road Vehicles. OECD/IEA, 2012, [www.iea.org](http://www.iea.org)

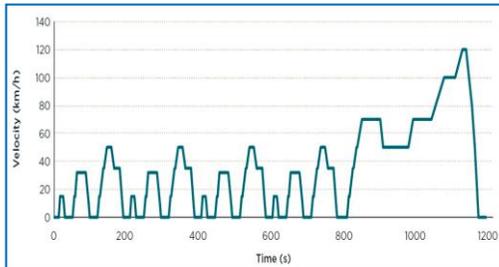
# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



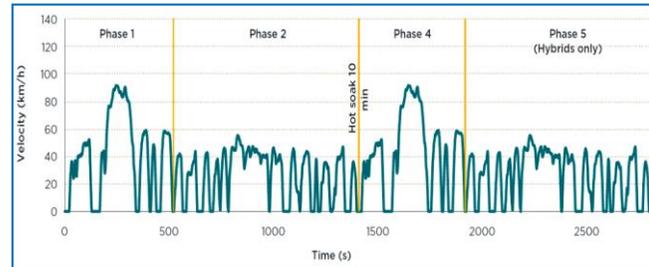
## Методи випробування ЛТЗ на предмет викидів та економії палива

Відмінності у випробувальних циклах та їх несумісність є великою проблемою

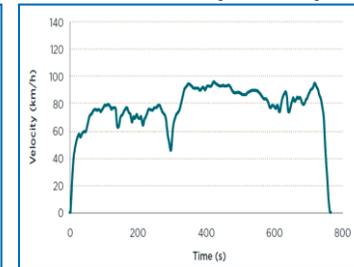
**NEDC (ЄС)**



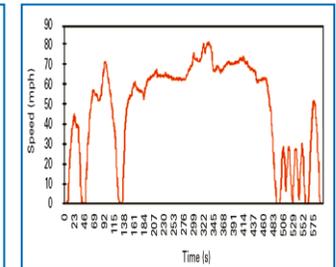
**FTP75 (США)**



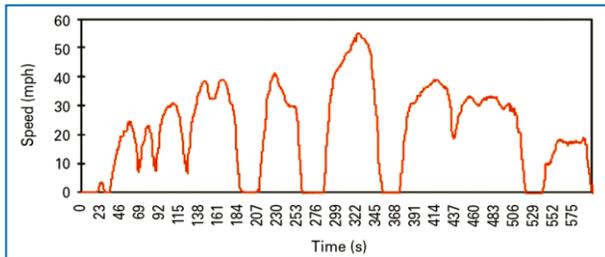
**HWFET (США)**



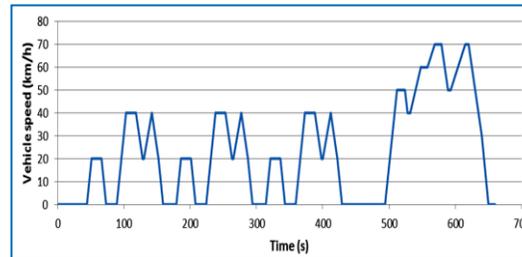
**US06 (США)**



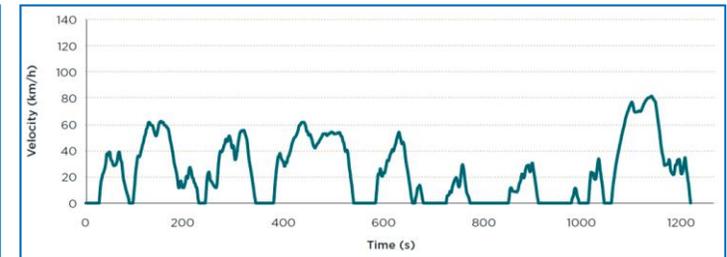
**SC03 Air cond. cycle (США)**



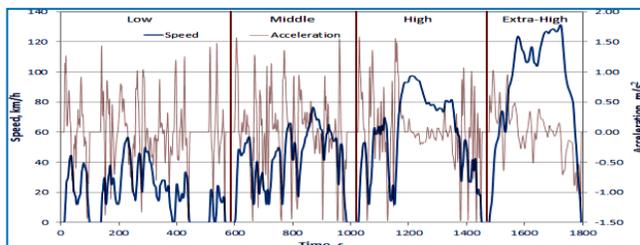
**10-15 mode (Японія)**



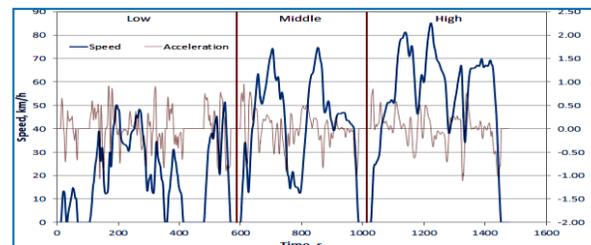
**JC08 (Японія)**



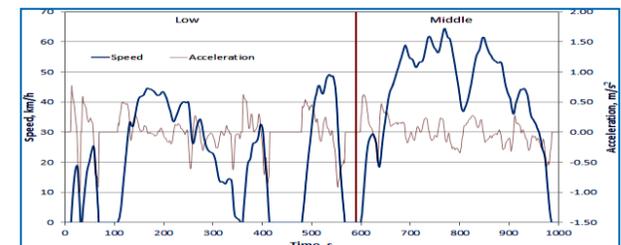
**WLTP Class 3**



**WLTP Class 2**

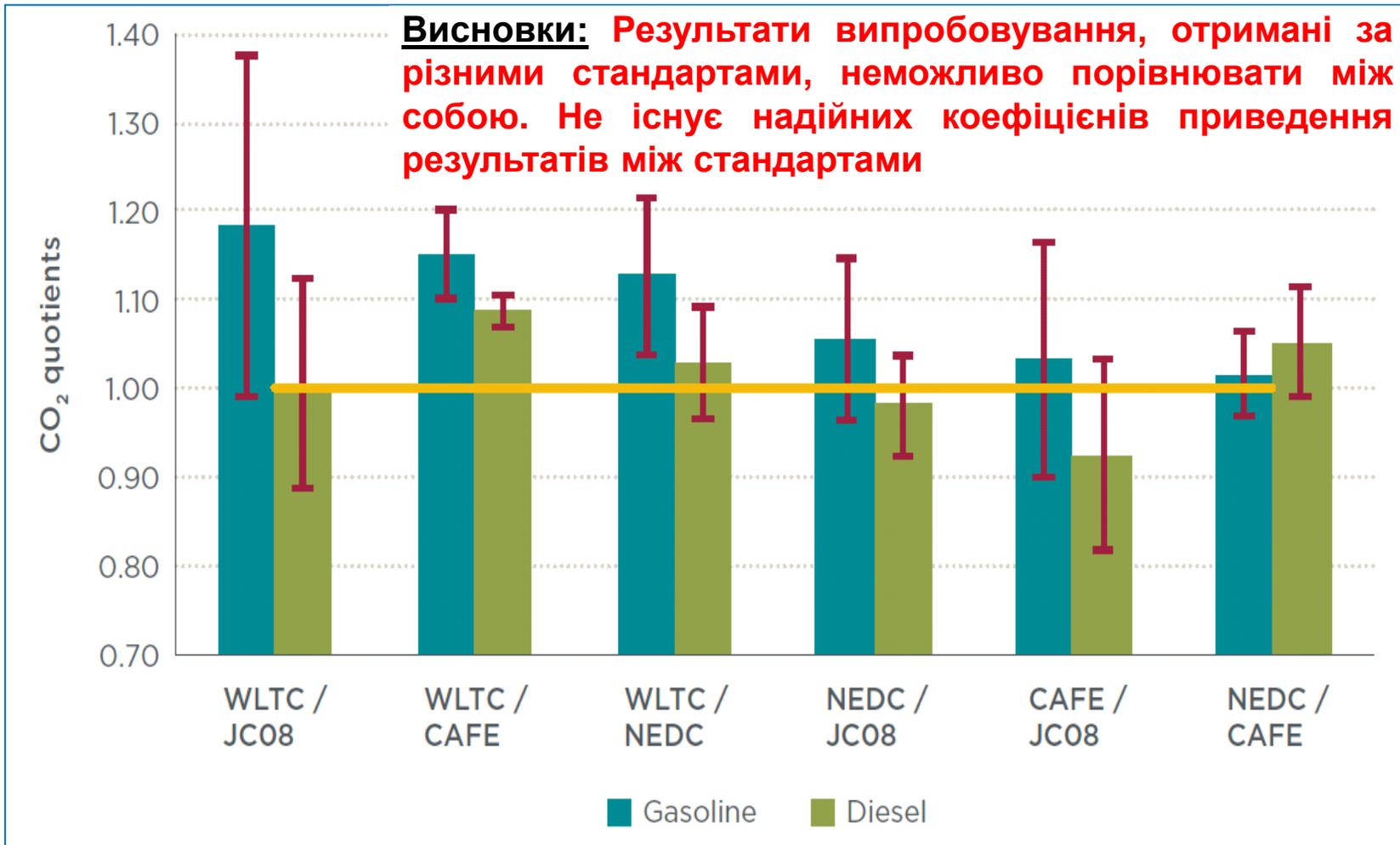


**WLTP Class 1**



Джерело графічної презентації: <http://www.dieselnet.com/>; <http://delphi.com/>; Розробка коефіцієнтів переведення тестових циклів на визначення викидів CO<sub>2</sub> легких транспортних засобів за стандартами різних країн світу, ICCT 2014

Штучне порівняння еквівалентів викидів CO<sub>2</sub> у різних випробувальних циклах



Джерело: ICCT White paper Development of test cycle conversion factors among worldwide light-duty vehicle CO<sub>2</sub> emission standards / Jorg Kuhlwein, John German, Anup Bandivadekar / International Council on Clean Transportation, 2014

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



## Підходи щодо легких транспортних засобів (пасажирських автомобілів та малотонажних вантажівок – легкого комерційного транспорту)

### Порівняння системи стандартів викидів CO<sub>2</sub> та паливної економічності ЛТЗ різних країн

Country or region	Target year	Standard type	Unadjusted fleet target/measure	Structure*	Targeted fleet	Test cycle
United States/ California (enacted)	2016	Fuel economy/ GHG	34.1 mpg or 250 gCO <sub>2</sub> /mi	Footprint-based corporate average	Cars/light trucks	US combined
United States (Supplemental Notice of Intent)	2025	Fuel economy/ GHG	49.6 mpg or 163 gCO <sub>2</sub> /mi	Footprint-based corporate average	Cars/light trucks	US combined
Canada (enacted)	2016	GHG	153 (141) gCO <sub>2</sub> /km	Footprint-based corporate average	Cars/light trucks	US combined
European Union (enacted)	2015		130 gCO <sub>2</sub> /km			
European Union (proposed)	2020	CO <sub>2</sub>	95 gCO <sub>2</sub> /km	Weight-based corporate average	Cars/SUVs	NEDC
Australia (voluntary)	2010	CO <sub>2</sub>	222 gCO <sub>2</sub> /km	Fleet average	Cars/SUVs/light commercial vehicles	NEDC
Japan (enacted)	2015		16.8 km/L			
Japan (proposed)	2020	Fuel economy	20.3 km/L	Weight-class based corporate average	Cars	JCO8
China (proposed)	2015	Fuel consumption	6.9 L/100km	Weight-class based per vehicle and corporate average	Cars/SUVs	NEDC
South Korea (proposed)	2015	Fuel economy/ GHG	17 km/L or 140 gCO <sub>2</sub> /km	Weight-based corporate average	Cars/SUVs	US combined

\* For the definition of the different types of standard, please refer to IEA (2012a).  
Source: adapted from ICCT, 2011b.

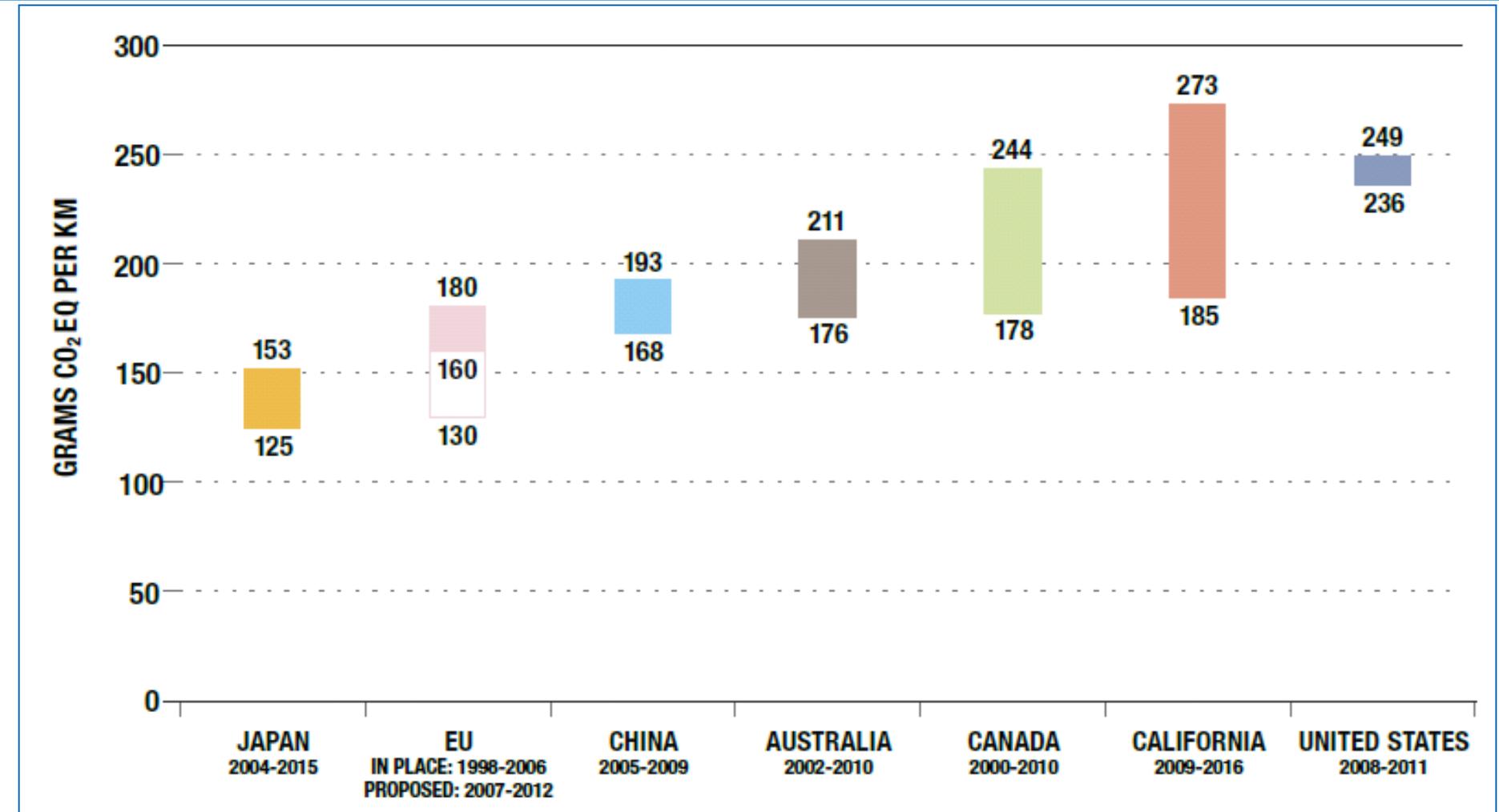
Джерело: Technology Roadmap. Fuel Economy of Road Vehicles. OECD/IEA, 2012, [www.iea.org](http://www.iea.org)

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

*Підходи щодо легких транспортних засобів (пасажирських автомобілів та малотонажних вантажівок – легкого комерційного транспорту)*



## Скорочення викидів ПГ, спричинене регулюванням з боку держави в різних країнах



Джерело: Passenger Vehicle Greenhouse Gas and Fuel Economy Standards: A Global Update, The International Council on Clean Transportation, July 2007, [www.theicct.org](http://www.theicct.org)

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



## *Підходи щодо легких транспортних засобів - прийнятність для України*

- Різні частини світу спираються на дуже різні процедури тестування транспортних засобів, у тому числі за розкладом циклу водіння, попередньою підготовкою ТЗ, умовами тестування, та ін.
- Основні світові підходи, представлені законодавством ЄС та США із різним частковим розповсюдженням у різних країнах світу, у той час як місцеві, або частково розповсюджені підходи, також використовуються країнами, як наприклад це робиться у Японії.
- Взагалі існує понад 260 циклів водіння, які розроблені та використовуються у різноманітних проектах або регуляторних системах в усьому світі.
- Вони використовують різні параметри та підходи до регулювання.
- З багатьох причин не існує надійного способу співставлення результатів методів вимірювання викидів та споживання палива, отриманих за різними стандартами тестування.
- Різниці у тестових циклах водіння та їх несумісність становлять велику проблему для регулювання, приймаючи до уваги транспортні засоби, що імпортуються до країни.
- Також проблема позациклових викидів в значній мірі впливає на ефективність регулювання.
- Власне застосування різних рівнів вимог стосовно викидів CO<sub>2</sub> та конкретного споживання пального пов'язані із рівнем життя у регіоні та, в більшості своїй, обумовлені рівнем споживання ресурсів на душу населення у країні.

# Випробування та процедури стосовно перевірки викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



## *Підходи щодо легких транспортних засобів - прийнятність для України (2)*

- Україна, в основному, імпортує ТЗ, вироблені у відповідності до різних вимог різних ринків світу, у той самий час підтримуючи у певній мірі, власне виробництво (переважно заводи по зборці), що відіграє важливу роль як для створення робочих місць, так і для економіки в цілому.
- Імпортовані транспортні засоби можуть не мати відповідних даних щодо показників викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива або мати деякі дані, які, в свою чергу, можуть не відповідати стандартам, які застосовуються на даний момент, та регуляторній базі (окрім цього ці стандарти еволюціують на різних ринках).
- Транспортні засоби можуть імпортуватися у якості затвердженого типу ТЗ (із відповідними даними для регулювання, які можуть використовуватися, або не використовуватися), або у якості індивідуально затверджених чи як авто «з пробігом», що у такому разі, з огляду на високу вартість тестування та його проведення (зادля отримання даних для загального регулювання), може бути принципово складно з економічних міркувань для кінцевого користувача.
- Введення технічного регулювання викидів CO<sub>2</sub> в Україні для дорожніх ТЗ (у тому числі й ЛТЗ), на жаль, неможливе шляхом прямого застосування, наприклад, виключно європейського підходу з використанням тих самих нормативів, часових обмежень та механізмів їх досягнення.
- **Таким чином, для України буде необхідним розробити свою власну стратегію та конкретні підходи на шляху розробки регуляторних механізмів у цій сфері.**

## Приклади сертифікації VT3 та схема стандартизації

Предмет	США	Японія	Китай	запропоновано для ЄС
<b>Регуляторні подробиці</b>				
Регуляторний орган	NHTSA для енергоефективності ; EPA для викидів ПГ	Міністерство економіки, торгівлі та промисловості (МЕТП)	Міністерство промисловості та інформаційних технологій (МПІТ)	Немає
Час регулятивної норми	Прийнято у 2006 р., введено в дію з 2015 р.	Прийнято у 2011 р., введено в дію з 2014 р.	Кінцева редакція від 2013 р., введено в дію з 2014 р.	Розробка та випробування процедури сертифікації
<b>Процес випробування та технологія фіксування показників</b>				
Процес випробування	(а) Двигун: динамометричне випробування; (b) симуляція ТЗ: стандартний двигун, трансмісія; стандартний причіпа в залежності від висоти даху кабіни.	Симулювання з використанням карти споживання палива та параметрів трансмісії:	Випробування шасі базових моделей ТЗ; симулювання або випробування шасі для варіацій ТЗ:	Симулювання з використанням спектру даних, які надаються виробником: карта двигуна, параметри трансмісії, тертя, кочовий опір.
Двигун	✓	✓	✓	✓
Трансмісія	(✓) <sup>2</sup>	(✓) <sup>1</sup>	✓	✓
Гібридизація	(✓) <sup>2</sup>	?	✓	(✓) <sup>3</sup>
Повітряний опір та кочовий опір коліс	✓	✗	✓	✓

(1) РКПП: сер. симул.; АКПП: фіксований % втрати ефективності; (2) продемонстровано поза протоколом; (3) планується на майбутнє.

# Випробування та процедури стосовно перевірки визначення CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



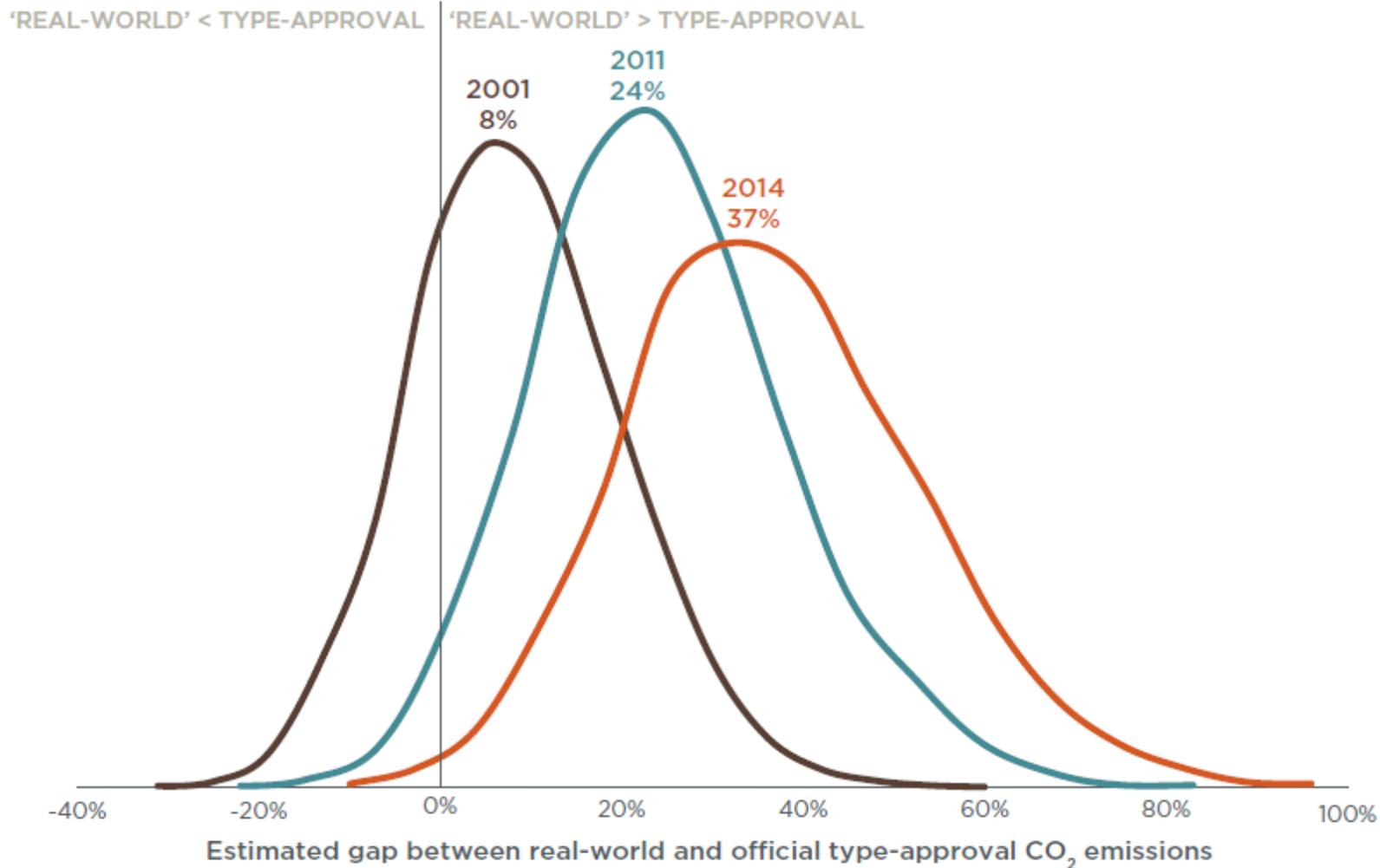
## Підходи до VT3: відмінності циклів, дані випробувань / основа для моделювання (2)

### Приклади сертифікації VT3 та схема стандартизації

Предмет	США	Японія	Китай	Запропоновано для ЄС
<b>Випробувальні цикли та оцінка результатів</b>				
Випробувальні цикли та оцінка результатів	Важка дизельна вантажівка (NHDDTS) перехід. 5 %, 55 миль/год. круїз 9 % та 65 миль/год. круїз 86 % для вантажівок з причіпами і спальною кабіною	JE05 перехідн. 90 % Шосе (з підйомом) 10 % для важких вантажівок з причіпами	Модифікований ООН всесвітній перехідний цикл для Т3 (WTVC); вантажівки з причіпами: дороги (сільські) 10 % Шосе 90 %	Багатоцільові цикли в залежності від призначення (можуть включати підйоми, високогірність, зупинки)
<b>Вимоги та відповідальність щодо даних для математичного моделювання</b>				
Двигун	(двигун: динамометричні випробування) Т3: стандартне значення	Карта витрат пального двигуном	Вимога випробування шасі базової моделі Т3.	Фактичні значення Т3
Трансмісія	Стандартне значення	Необов'язкове випробування або стандартне значення	Шасі або симуляція для варіацій моделі.	Фактичні значення Т3
Причіп	Стандартний, в залежності від висоти даху	Стандартне значення	Стандартне значення	Стандартні або фактичні значення Т3
Повітряний опір	Випробування виробника (перевага: за інерцією)	Стандартне значення	Випробування виробника (перевага: за інерцією) або стандартне значення	Значення виробника (перевага: на постійній швидкості)
Кочовий опір	Вихідний виробник обладнання або випробування виробника	Стандартне значення	Випробування виробника або стандартні значення	Стандартне значення 3 маркування коліс

- У різних регіонах застосовуються різні випробувальні цикли та/або методи оцінки результатів – поєднання використання даних, що надаються первинним виробником обладнання, та/або власе випробування
- Всесвітня сертифікація VT3: Джерело: <http://iet.jrc.ec.europa.eu/international-forum-co2-heavy-duty-vehicles-workshop>

**Розподіл розходжень показників «за реальних умов» та даних сертифікації**



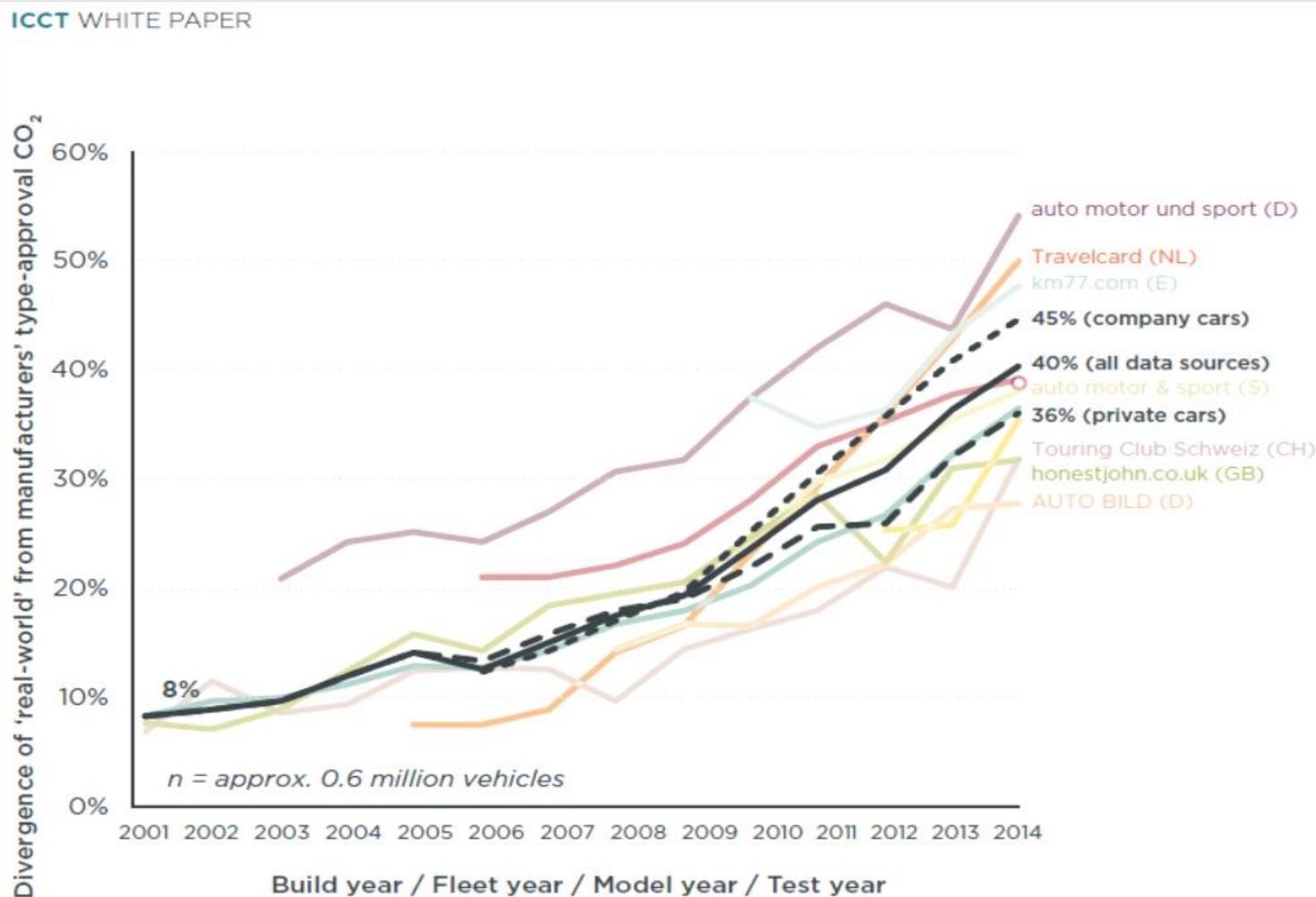
Джерело: Від ЛАБОРАТОРІЇ ДО ДОРОГИ, МРЕЧТ (FROM LABORATORY TO ROAD. ICCT), 2015

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



## Розгляд питання позациклових викидів

### Тенденція зростання розходження реальних викидів CO<sub>2</sub> з лабораторними результатами



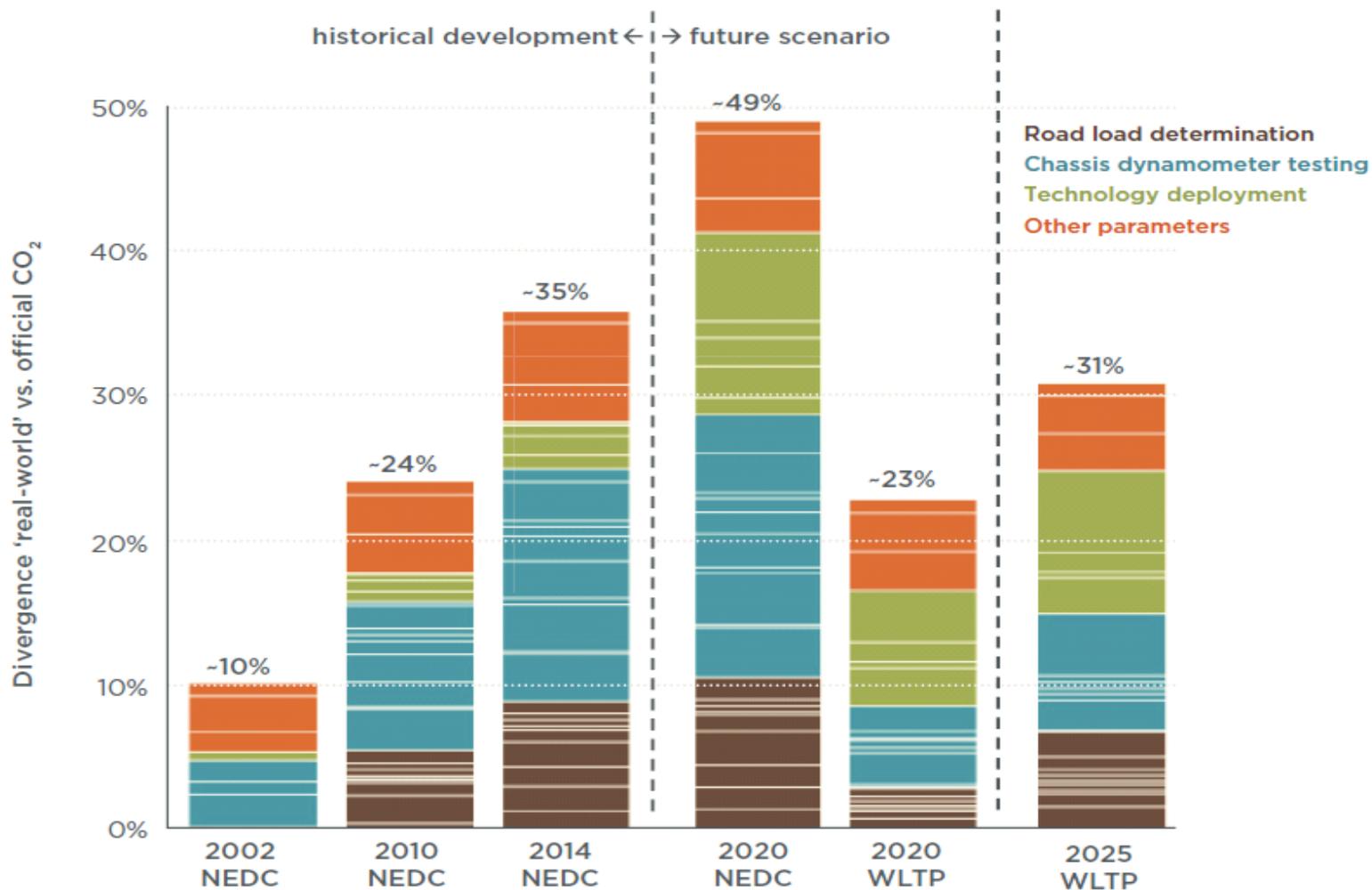
Джерело: Від ЛАБОРАТОРІЇ ДО ДОРОГИ, МРЕЧТ (FROM LABORATORY TO ROAD. ICCT), 2015

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



## Проблема позациклових викидів – причини

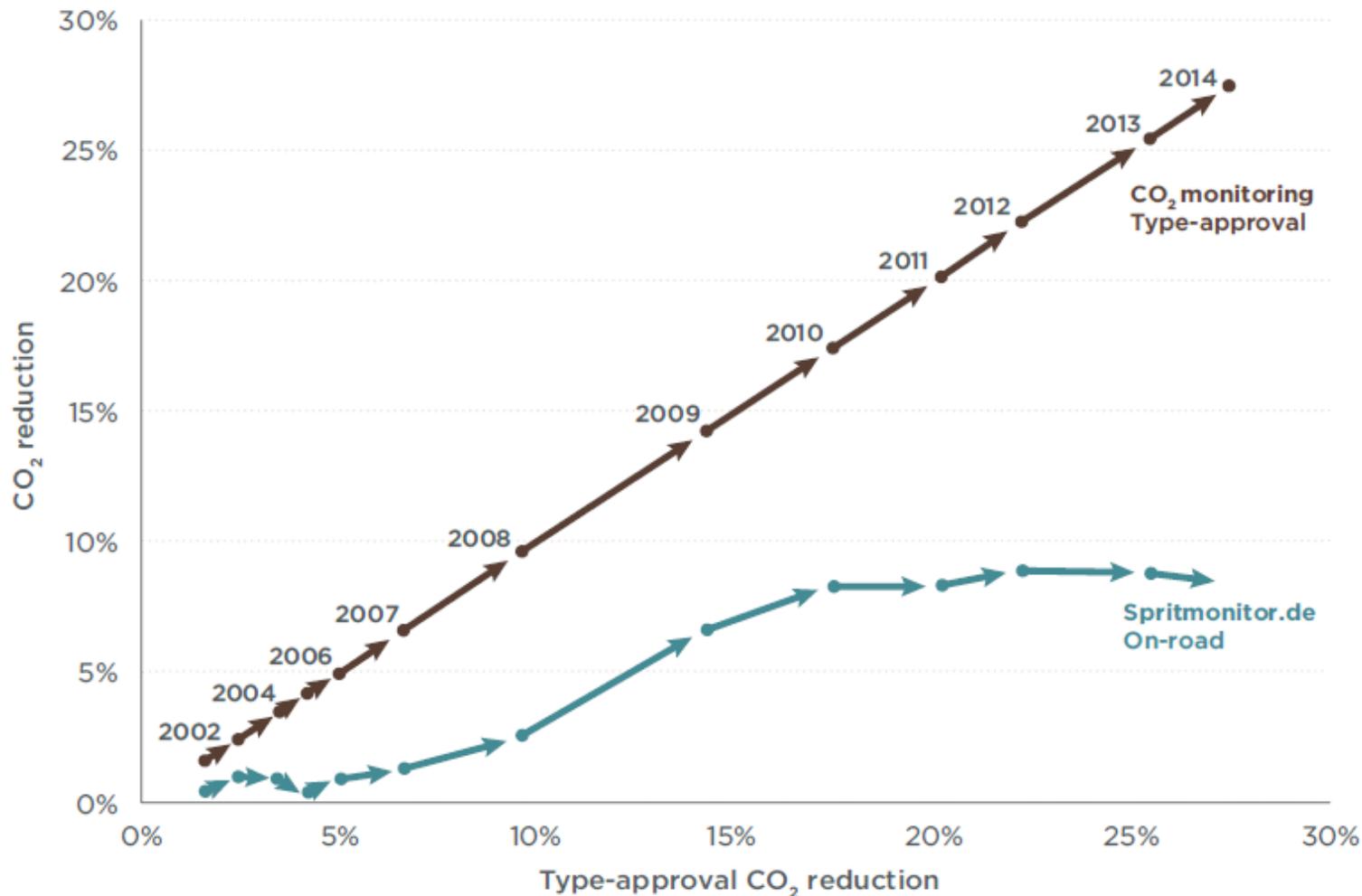
### Причини розбіжностей показників CO<sub>2</sub> між виробничими затвердженими дослідницькими



Джерело: ВІД ЛАБОРАТОРІЇ ДО ДОРОГИ, МРЕЧТ (FROM LABORATORY TO ROAD. ICCT), 2015

## Проблема позациклових викидів – наслідки

### Зведені (2002 - 2014) показники “офіційного” та реального скорочення викидів CO<sub>2</sub>



Джерело: ВІД ЛАБОРАТОРІЇ ДО ДОРОГИ, МРЕЧТ (FROM LABORATORY TO ROAD. ICCT), 2015

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

## **Проблема позациклових викидів – наслідки**

Суттєва і при цьому дедалі зростаюча розбіжність між значеннями викиду CO<sub>2</sub> для схвалених типів автотранспортних засобів (або регульовані значення) та значеннями, що мають місце у реальному житті, має практичні наслідки для усіх зацікавлених осіб транспортної сфери, які у нещодавньому (2015 р.) дослідженні, що проводилось Міжнародною радою з екологічно чистого транспорту (ICCT), описуються наступним чином:

- **З точки зору уряду**, зростаюча розбіжність може мати негативний вплив на ефективність схем оподаткування автотранспорту, що означає, принаймні, зменшення податкових надходжень та використання суспільних фондів не за призначенням. Для податкових органів зазначений вищий показник розбіжності автоматично перетворюється у різницю між фактичними та потенційними надходженнями від податків на автотранспорті.
- **З точки зору клієнта**, зростаюча розбіжність може заплутати клієнта (якого обманює виробник) та підірвати його довіру не лише до значень споживання пального, а й до технологій економії пального в цілому, що, у свою чергу, може поставити під загрозу зусилля, які робить уряд для стимулювання купівлі автомобілів з економічним споживанням пального за допомогою податкової політики та правил маркування.
- **З точки зору суспільства**, зростаюча розбіжність послаблює зусилля, які направлені на зменшення наслідків зміни клімату та нафтової залежності країни.
- **З точки зору виробника**, скорочення викидів CO<sub>2</sub> радше на папері, аніж на ділі, може стати найефективнішим, з точки зору коштів, кроком у найближчій перспективі. А ще більше зростання розбіжностей між значеннями викидів CO<sub>2</sub> для схвалених типів автотранспорту та реальними, дорожніми викидами CO<sub>2</sub> може призвести до конкурентних недоліків для деяких виробників транспортних засобів, оскільки спричиняє перекіс на ігровому полі.

### **Проблема позациклових викидів – потенційні рішення (1)**

- Вдосконалені схеми вимірювання викидів автотранспорту та жорсткіший контроль та примушування до дотримання норм є нагально необхідними.
- Довільна повторна перевірка рівня викидів та публікація даних про викиди під час руху є необхідними (і є критично важливими вихідними факторами для будь-яких лабораторних тестів, але не є доступними суспільству у ЄС, на відміну від США).
- Щоб у довгостроковій перспективі вирівняти офіційні та реальні рівні викидів CO<sub>2</sub>, важливо більше концентруватись на перевірці серійних транспортних засобів, причому ТЗ повинні обиратись довільно, а їх тестами повинні займатись незалежні органи.
- Необхідно встановити чітку систему довільного контролю результатів тестів із введенням жорстких санкцій за непідтвердження отриманих раніше результатів як для виробника, так і для лабораторії, що випустила такі результати.
- Така система повинна охоплювати викиди сучасних позациклічних технологій, таких як автомобільні кондиціонери (які вимикаються при Новому європейському циклі водіння (НЄЦВ) та при Світових гармонізованих процедурах перевірок легких транспортних засобів (СГППТЗ).
- Щодо викидів забруднювачів повітря, Європейська комісія нещодавно прийняла Процедуру перевірки рівня викидів під час реального водіння (RDE), у якій передбачається використання портативних систем вимірювання викидів для перевірки транспортних засобів на звичайних дорогах в реальних умовах водіння.

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами



## **Проблема позациклових викидів – потенційні рішення (2)**

- На майбутнє буде можливо поширити такий тип вимірювання на дорогах (RDE) і на контроль за викидами CO<sub>2</sub>, можливо, у комбінації з реальним фактором коригування рівня CO<sub>2</sub> для надання клієнтам інформації.
- Бортові діагностичні системи (OBD) також можуть застосовуватись для вирівнювання реальних та офіційних значень рівнів викиду CO<sub>2</sub>. Бортові діагностичні системи використовують бортовий комп'ютер ТЗ для діагностування та фіксації технічних несправностей і можуть відстежувати велику кількість параметрів ТЗ.
- Найостанніша пропозиція у Каліфорнії полягає в тому, щоб бортові діагностичні системи надавали стандартизовані дані про споживання пального та рівень викидів, щоб вимірювання споживання пального проводилось бортовими пристроями для зберігання даних і, таким чином, щоб була можливість широкого і точного збору реальних даних.
- Якщо б подібні норми були введені в ЄС, дані про споживання пального можна було б зібрати, отримати і порівняти з офіційними значеннями для оцінки того, чи відповідали скарги та твердження виробників спостереженням реального світу.
- Вважається, що нові Світові гармонізовані процедури випробування легких транспортних засобів у деякій мірі допоможуть зменшити допуски і збільшити гнучкість, а також вирівняти процедури випробувань для їх наближення до реального досвіду пересічного покупця.

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

## **Проблема позациклових викидів – потенційні рішення (3)**

- **Ключовим елементом**, який необхідно реалізувати у ЄС у майбутньому, є перевірка транспортних засобів на відповідність встановленому рівню викидів CO<sub>2</sub> під час руху, яка буде доповнювати існуючий лабораторний тест для схвалених типів транспортних засобів. Такий чинник має місце, оскільки навіть із введенням СГППТЗ споживання пального новими автомобілями та рівень викиду ними CO<sub>2</sub>, все одно, буде перевірятись у лабораторії з використанням спеціально підготовлених передсерійних зразків.
- Щодо гібридних електричних транспортних засобів, більшу увагу необхідно приділяти фактичному використанню таких ТЗ, і вводити заходи для стимулювання автомобільних дилерів та покупців обирати той силовий агрегат, який є найоптимальнішим і найбільше відповідає їх манері водіння та заряджання у звичайному житті.
- Норми Євро VI запровадили вимоги до контролю рівня позациклових викидів (ОСЕ) ВТЗ. Вимірювання позациклових викидів, що проводяться під час перевірки схвалених типів транспортних засобів, відповідають принципу обмеження «не перевищувати».
- Нормами Euro VI також були введені вимоги до проведення контролю під час руху, які включають польові вимірювання з використанням портативної системи вимірювання емісії PEMS. Перевірка проводиться з врахуванням змішаного циклу: в місті, сільській місцевості та на автостраді.
- На підставі 10-го звіту Центральної ради з питань довколишнього середовища буде запроваджена нова норма під назвою Глобальні технічні вимоги (GTR) щодо заходів з перевірки позациклічних викидів (ОСЕ).

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

## **Проблема позациклових викидів – висновки**

- Основною проблемою розробки норм щодо автомобільних викидів є те, що точне визначення реального водіння є дуже розмитим з причини практично безкінечного набору варіацій дорожніх умов та умов довколишнього середовища, особливостей транспортного засобу та поведінки водія на дорозі. На відміну від різноплановості реального життя, стандартизовані процедури контролю охоплюють лише його частину, в межах раніше сформульованих умов, які можуть контролюватись виробниками, не є чітким та чесним способом, враховуючи різні (а часто і протилежні) напрямки вимог до дизайну, що є частиною достатньо жорсткої конкурентної боротьби за ринок.
- Також необхідно наголосити на тім, що відомі технології, які вже застосовуються і які були запропоновані для використання нещодавно для контролю транспортних засобів, та нові ініціативи з підвищення реального представництва та ефективності контролю ТЗ та відповідності процедур оцінки в цілому все ще далекі від повноцінного рішення проблеми контролю рівня позациклових викидів.
- Таким чином, проблема контролю рівня позациклових викидів може вважатись основною перешкодою на шляху до ефективного контролю рівня викидів CO<sub>2</sub> дорожніми ТЗ, і вирішення цієї проблеми все ще є відкритим питанням у експертних колах всього світу.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Узагальнені пропозиції та рекомендації

### I. Заходи щодо прискорення оновлення автопарку та покращення його структури (2)

- [130] «Зелені» державні закупівлі, що заохочують інвестиції в інновації та розвиток.
- [130] Нормативи ефективності компонентів та вимоги до них (у тому числі, рейтинг шин за ефективністю тощо).
- [75] Оподаткування корпоративних автопарків та зміна режиму компенсації у випадку відряджень (щоб змусити компанії до проведення політики, більшою мірою орієнтованої на економію палива).
- [75] *Плата за паркування — з дуже сильною диференціацією за обсягом викидів парникових газів і токсичних речовин (екологічні стандарти «Євро» для транспортних засобів) і, потенційно, за розміром у випадку дуже малих (міських авто на кшталт Smart ForTwo) та/або дуже великих автомобілів (на кшталт позашляховиків).*

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Узагальнені пропозиції та рекомендації

### II. Заходи з удосконалення паливно-енергетичної інфраструктури сектору автомобільного транспорту

- [230] Стандарти якості палива та кількості викидів парникових газів (спрямовані на збільшення частки палив із низьким вмістом вуглецю в сукупному споживанні енергії транспортом).
- [210] Маркування палива (для належного інформування споживачів та як база для диференційованого справляння податків).
- [265] Податки на паливо (з диференціацією за якістю палива/кількістю викидів парникових газів).
- [65] Створення інфраструктури альтернативного палива (на основі заохочення інновацій і розвитку, відновлюваних енергоресурсів та розвитку інфраструктури для 100% електромобілів).

## *Можливості альтернативного палива в Україні*

### **Можливості для стиснутого природного газу та скрапленого газу:**

- На стиснутому природному газі та зрідженому вуглеводневому газі працює біля 1,25 млн. ТЗ в Україні.
- Пунктів заправки зрідженого вуглеводневого газу понад 2000.
- Станцій заправки стиснутим природним газом налічувалось до 317 (хоча сьогодні існує тенденція скорочення споживання стиснутого природного газу).

### **Можливості для відновлювальних джерел енергії в Україні**

- Вважається, що Україна має значний потенціал до розвитку відновлювальних джерел енергії у транспортному секторі.
- Наразі невелика, та у деякій мірі неконтрольована, доля біопалива представлена на ринку у вигляді сумішей з бензином та дизельним паливом.
- Незважаючи на поточні заходи з популяризації біопалива, експерти визнають, що доля біопалива, яка б дорівнювала 10 % ринку, для України є нереалістичною у перспективі до 2020 року з об'єктивних причин.
- Для більш ефективного сприяння розвитку відновлювальних джерел енергії у транспортному секторі України, існує необхідність нового, збалансованого підходу.
- На сьогоднішній день ще не була розроблена послідовна, обґрунтована і ефективна політика у цій галузі.
- Дуже необхідним є сталий розвиток у цій сфері у відповідності до останніх підходів та законодавства ЄС.

### Use of alternative and non-traditional motor fuels (in % of energy equivalent)

Рік	Європейський Союз <sup>1)</sup>				Україна <sup>2)</sup>			
	Скrapлений та стиснений природний газ	Зріджений вуглеводневий газ	Різні види біопалива	Σ	Стиснений природний газ	Зріджений вуглеводневий газ	Різні види біопалива <sup>4)</sup>	Σ
2007	0.2	1.6	2.3	4.1	5.3	5.2	0	10.5
2010	0.2	1.8	3.9 (5.75) <sup>5)</sup>	5.9	4.0	7.9	0.1	12.0
2020	0.3 (10.0) <sup>6)</sup>	2.0	7.4 (10.0) <sup>5)</sup>	9.7	5.3 <sup>7)</sup>	13.9	10.0 <sup>8)</sup>	29.2 <sup>9)</sup>

#### Примітки:

1. Статистичні дані та прогнози, зроблені у відповідності до аналітичного огляду Генерального директорату ЄС щодо енергетики та транспорту «Тенденції до 2030 року – оновлення станом на 2007 рік» від 08.04.2008 р.
2. Статистичні дані, які застосовувалися у кадастрі викидів ПГ (2012 р.) та прогнози ДП «ДержавтотрансНДІпроект» (Україна).
3. За умови довгострокового запровадження належного ціноутворення на скrapлений природний газ та заохочення перевізників.
4. За умови запровадження законодавчого регулювання для стимулювання виробництва біопалива та його споживання.
5. У дужках подано заплановані об'єми споживання біопалива у країнах-членах ЄС у 2010 та 2020 роках у відповідності до Директиви 2003/30/ЄС.
6. У дужках подано заплановані об'єми споживання стиснутого природного газу у країнах-членах ЄС у 2020 році у відповідності до проекту Директиви 2001/0265.
7. На сьогоднішній момент, доля стиснутого природного газу набагато менша, ніж це вважалося у 2012 році, і складає біля 0,4 ... 1,6 % за умови продовження застосування поточної політики.
8. До 2020 року таких рівнів вже неможливо досягти з огляду на теперішню ситуацію та через об'єктивні причини.
9. Наразі приблизно 14 ... 18 % можна вважати більш реалістичними прогнозом.

Джерело: ДП «ДержавтотрансНДІпроект», дані станом на 2012 рік, Україна

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Узагальнені пропозиції та рекомендації

### III. Заохочення інновацій і розвитку

- [55] НДДКР (група заходів «Заохочення інновацій і розвитку»).
- [50] Тестування, демонстрація та програми пілотного впровадження транспортних засобів (група «Заохочення інновацій і розвитку»).
- ✓ Попри свій відносно низький загальний бал за результатами БКА ці заходи **можуть вважатись ключовими допоміжними заходами на середньострокову та довгострокову перспективу** (адже розвиток технологій є важливою складовою багатьох інших заходів).
- ✓ **Підтримка НДДКР є ключовим заходом**, необхідним для сприяння сталому розвитку в будь-якій галузі економіки, включаючи підвищення ефективності автомобільного транспорту, хоча його ефект ставатиме відчутним, в основному, в більш довгостроковій перспективі і його непросто ув'язати з прямими вигодами від реалізації заходів.
- ✓ Крім того, програми тестування та демонстрації транспортних засобів, і пілотні програми можуть відігравати важливу роль в активнішому приверненні уваги суспільства в цілому до більш екологічних варіантів перевезень. Крім того, вони допомагають зміцненню розуміння того, яким чином слід долати перешкоди на шляху нових технологій за конкретних обставин (що можуть бути різними в різних регіонах та країнах), а також сприяють технічному розвитку завдяки впровадженню новітніх рішень в практику.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Узагальнені пропозиції та рекомендації

### IV. Заходи щодо оптимізації використання автопарку

- [170] Навчання водіїв (екологічне керування).
- [160] Інформування водіїв транспортних засобів.
- Потенційний подальший розвиток існуючої системи нормування споживання палива (в Україні діє унікальна та ефективна система нормування споживання палива комерційним та муніципальним автомобільним транспортом).
- [90] Інформаційно-рекламні кампанії.

### Третя редакція системи нормування витрати палива на автомобільному транспорті

Україна успішно застосовує ефективну систему нормування витрат палива для комерційного та комунального дорожнього транспорту.

Ця система показала себе ефективним інструментом контролю та прогнозування витрат палива, за якого приймаються до уваги усі основні фактори.



Третя редакція системи нормування витрати палива на автомобільному транспорті  
(Наказ Міністерства інфраструктури України від 24.01.2012 р. № 36).

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Узагальнені пропозиції та рекомендації

### V. Заходи щодо покращення або оновлення транспортної інфраструктури

- [180] Організація дорожнього руху.
- [165] Міське планування.
- [105] Інформаційні системи громадського транспорту.
- [100] Просторове планування за межами міст.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Загальний план впровадження заходів державної політики

- Перший крок полягає в розробці та затвердженні національної стратегії, планових показників та графіку їх впровадження, а також відповідної законодавчої бази.
- Другим кроком є розбудова відповідних національних спроможностей, необхідних для практичної реалізації рекомендованих заходів державної політики, включаючи розв'язання інституційних аспектів і створення інфраструктури НДДКР, визначеної та описаної у главі 7 звіту.
- Третій крок полягає в практичній реалізації заходів з впровадження пропозицій і рекомендацій, які окреслено в узагальненій формі в пункті 6.3.3 звіту в установленому порядку (або з визначенням пріоритетності заходів державної політики). При цьому мають враховуватись пропозиції та рекомендації, викладені у відповідних розділах звіту.
- Крім того, має місце нагальна потреба у здійсненні контролю над реалізацією національної стратегії в цій сфері для забезпечення своєчасного внесення змін і доповнень, необхідних для досягнення кінцевих цільових показників.
- ✓ Ключовим чинником, що забезпечуватиме контроль над результативністю здійснених заходів, має стати надійна загальнонаціональна система звітності про викиди парникових газів автомобільним транспортом.

### ***Питання державної звітності щодо викидів парникових газів від дорожніх транспортних засобів***

Надійна загальнодержавна система звітності щодо викидів парникових газів від руху дорожнього транспорту є головною передумовою для контролю за ефективністю заходів, спрямованих на зменшення негативних наслідків діяльності транспортної галузі такої економіки, як українська, зважаючи на відносно невисокий поточний рівень моторизації в Україні, та очікуване посилення впливу транспортних засобів на загальний обсяг шкідливих викидів в державі.

Державна система звітності щодо викидів парникових газів від автомобільного транспорту в Україні переживає зараз скрутні часи. Основні проблеми в цій галузі зводяться до наступного:

- Гострий дефіцит коштів, що виділяються на роботи в цій галузі.
- Вихідні дані, необхідні для інвентарного обліку викидів парникових газів в дорожньо-транспортному секторі, не відповідають реальності та не є повними з точки зору статистики.
- Відсутність критично важливих даних щодо коефіцієнтів викидів, необхідних для належної інвентаризації. Наприклад, наявність загальнодержавних даних щодо вмісту вуглецю в різних типах палива є обов'язковою вимогою Керівних принципів Міжурядової групи експертів з питань змін клімату (IPCC) від 2006 року, як передумова для визначення коефіцієнтів викидів CO<sub>2</sub>, особливо в галузі дорожнього транспорту.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Загальний план впровадження заходів державної політики

### Заходи на короткострокову перспективу (1-2 роки):

- Розроблення та затвердження відповідної національної стратегії, планових показників, графіку впровадження та законодавчої бази.
- Введення національної стратегії в поле законодавчих і підзаконних актів.
- Створення основи для поетапного подальшого розвитку єдиної інформаційної системи транспорту, державного обчислювального центру для обробки даних, необхідних для створення Національної транспортної моделі.
- Створення найбільш критичної (нагальної) інфраструктури НДДКР, включаючи першу чергу об'єктів з випробування транспортних засобів та двигунів.

## Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

### Загальний план впровадження заходів державної політики

#### Заходи на короткострокову перспективу (1-2 роки) (продовження):

- Реалізація першого етапу заходів щодо прискорення оновлення автопарку та покращення його структури (стосовно легких транспортних засобів (ЛТЗ), до яких входять легкові автомобілі та легкий комерційний транспорт, а також мототехніки.
- Реалізація заходів з оптимізації використання автопарку.
- Заходи з модернізації/оновлення транспортної інфраструктури у сфері організації дорожнього руху (в рамках ініціатив, що можуть бути оперативно реалізовані без значних капіталовкладень).

## Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

### Загальний план впровадження заходів державної політики

#### Заходи на середньострокову перспективу (3-5 років):

- Розбудова відповідної національної спроможності, необхідної для реалізації рекомендованих заходів державної політики, включаючи інституційні аспекти та всю необхідну інфраструктуру НДДКР для проведення досліджень і регулювання обсягу викидів з транспортних засобів та їх економічності.
- Реалізація другого етапу заходів щодо прискорення оновлення автопарку та покращення його структури (стосовно категорії важких транспортних засобів, до яких входять вантажні автомобілі та автобуси).
- Впровадження заходів із удосконалення паливно-енергетичної інфраструктури сектору автомобільного транспорту.

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Загальний план впровадження заходів державної політики

### Заходи на середньострокову перспективу (3-5 років) (продовження):

- Заходи з модернізації/оновлення транспортної інфраструктури у сфері інформації про громадський транспорт і організації дорожнього руху (середньострокові проекти з інфраструктурними елементами).
- Розробка Національної транспортної моделі України як ефективного інструменту прогнозування та оптимізації державної політики на транспорті та в інших сферах.
- Удосконалення національної системи інвентаризації викидів на основі описаних вище заходів, включаючи вдосконалення джерел даних.
- Визначення добре обґрунтованих довгострокових національних зобов'язань (планових показників) щодо зниження викидів парникових газів дорожнім транспортом (і, за потреби, внести зміни в національну стратегію, графік її впровадження та законодавчу базу з урахуванням результатів перших 3-4 років реалізації політики у сфері скорочення викидів парникових газів).

# Пропозиції та рекомендації щодо покращення та розвитку національної політики

## Загальний план впровадження заходів державної політики

### Заходи на довгострокову перспективу (5-10 років):

- Впровадження повного комплексу заходів з модернізації та оновлення транспортної інфраструктури (пріоритетних проектів у встановлений строк та в межах наявних ресурсів).
- Подальше впровадження, розвиток і вдосконалення описаних вище заходів

### Примітки:

- ✓ Реалізація всіх описаних вище заходів має постійно контролюватись та оцінюватись, щоб забезпечити можливість вжиття, за потреби, заходів до виправлення ситуації для забезпечення досягнення кінцевої мети у встановлені строки.
- ✓ Крім того, для реалізації цих заходів необхідно забезпечити створення в Україні інструментів стабільного, своєчасного та достатнього державного фінансування наукових досліджень і проектів розвитку за рахунок коштів державного бюджету, які мають виділятися ближче до початку кожного бюджетного року, ніж заведено зараз.

- |              |  |               |
|--------------|--|---------------|
| 09:30        | ➤ Вітання учасників та вступне слово   | 10 хв.        |
| 09:40        | ➤ <u>1.</u> Введення. Огляд проекту  | 10 хв.        |
| 09:50        | ➤ <u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання   | 20 хв.        |
| 10:10        | ➤ <u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом                        | 20 хв.        |
| <b>10:30</b> | <b>➤ Питання та обговорення (всі учасники)</b>   | <b>30 хв.</b> |
| 11:00        | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>   | 20 хв.        |
| 11:20        | ➤ <u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO <sub>2</sub> дорожнім транспортом України | 20 хв.        |
| 11:40        | ➤ <b>Дискусія (всі учасники)</b>   | 30 хв.        |
| 12:10        | ➤ <b>Подальші дії</b>  | 10 хв.        |
| 12:20        | ➤ <b>Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом</b>   | 30 хв.        |
| 12:50        | ➤ <b>Заключне слово</b>  | 10 хв.        |

- |       |  |        |
|-------|--|--------|
| 09:30 | ➤ Вітання учасників та вступне слово   | 10 хв. |
| 09:40 | ➤ <u>1.</u> Введення. Огляд проекту  | 10 хв. |
| 09:50 | ➤ <u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання   | 20 хв. |
| 10:10 | ➤ <u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом                        | 20 хв. |
| 10:30 | ➤ Питання та обговорення (всі учасники)  | 30 хв. |
| 11:00 | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>   | 20 хв. |
| 11:20 | ➤ <u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO <sub>2</sub> дорожнім транспортом України | 20 хв. |
| 11:40 | ➤ <b>Дискусія</b> (всі учасники)   | 30 хв. |
| 12:10 | ➤ <b>Подальші дії</b>  | 10 хв. |
| 12:20 | ➤ <b>Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом</b>   | 30 хв. |
| 12:50 | ➤ <b>Заключне слово</b>  | 10 хв. |

## 7. Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для впровадження політики

### 7.2 Оцінка поточних спроможностей України

7.2.1 Огляд основних зацікавлених сторін та їхніх обов'язків, що стосуються державної політики у сфері, що розглядається

7.2.2 Інформаційна інфраструктура в транспортному секторі

7.2.3 Інфраструктура НДДКР

7.3 Аналіз прогалин у наявних спроможностях у порівнянні з необхідними (у тому числі - короткий огляд ситуації в конкретних Державах-членах ЄС)

7.4 Загальні рекомендовані дії для розбудови спроможностей в Україні:

- ✓ Питання розподілу обов'язків з реалізації рекомендованих напрямів державної політики та міжвідомчої координації (інституційні питання);
- ✓ Акцент на розвитку відповідної сучасним вимогам інформаційної та науково-дослідної інфраструктури у галузі;
- ✓ Забезпечення фінансування створення та утримання необхідної інфраструктури та підтримання зазначеної вище діяльності у сфері автомобільного транспорту. Доцільним може виявитись також **утворення спеціалізованого Державного фонду сталого розвитку транспорту.**

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

**Оцінка поточних спроможностей.** Основні сторони, що мають відношення до реалізації державної політики у сфері скорочення споживання енергії та викидів ПГ автомобільним транспортом

### (А) Ключові міністерства та державні органи

- Міністерство інфраструктури України
- Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут»
- Міністерство екології та природних ресурсів України
- Міністерство внутрішніх справ України
- Міністерство економічного розвитку і торгівлі України
- Міністерство доходів і зборів (Державна фіскальна служба) України
- Міністерство енергетики та вугільної промисловості України
- Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

**Оцінка поточних спроможностей.** Основні сторони, що мають відношення до реалізації державної політики у сфері скорочення споживання енергії та викидів ПГ автомобільним транспортом

### (А) Ключові міністерства та державні органи (продовження)

- Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України
- Державне агентство автомобільних доріг України
- Міністерство аграрної політики та продовольства України
- Державна служба статистики України
- Державна фіскальна служба України
- Державна прикордонна служба України
- Бюджетна установа «Національний центр обліку викидів парникових газів»

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

**Оцінка поточних спроможностей.** Основні сторони, що мають відношення до реалізації державної політики у сфері скорочення споживання енергії та викидів ПГ автомобільним транспортом

### (В) Громадські неурядові організації та галузеві об'єднання:

- Національний екологічний центр України
- Асоціація міжнародних автомобільних перевізників України
- Всеукраїнська асоціація автомобільних перевізників
- Асоціація транспортно-експедиторських і логістичних організацій України «Укрзовніштранс»
- Асоціація автовиробників України «Укравтопром»
- Всеукраїнська асоціація автомобільних імпортерів і дилерів

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

**Оцінка поточних спроможностей.** Основні сторони, що мають відношення до реалізації державної політики у сфері скорочення споживання енергії та викидів ПГ автомобільним транспортом

### (C) Науково-дослідні установи:

- Транспортна академія України
- Національний транспортний університет
- Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут» (ДП «ДержавтотрансНДІпроект»)
- Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»
- Інші наукові організації та установи України

### (D) Місцеві органи влади:

- Київська міська державна адміністрація (пілотні проекти як приклади для інших міст)
- Інші місцеві органи влади

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

### Інформаційна інфраструктура транспортного сектора.

- На даний час наявна статистична та адміністративна інформація щодо транспортного сектору є недостатніми для розуміння та розв'язання його проблем.
- ✓ Зокрема, ДП «ДержавтотрансНДІпроект» надає детальні кількісні оцінки кількості транспортних засобів на дорогах України та активності перевезень, споживання палива, викидів парникових газів та інших забруднювальних речовин за період із 1990 по 2014 рік на основі математичної моделі. Водночас, ця модель спирається на частково неповні та/або суперечливі джерела даних.

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

### Інформаційна інфраструктура транспортного сектора (продовження)

- ❑ У 2015 році «ДержавтотрансНДІпроект» розпочав розробку та реалізацію проекту зі створення національного обчислювального центру для обробки даних щодо транспорту.
- ✓ Цей центр матиме потужності, необхідні для створення Національної транспортної моделі (НТМ). Інститут розробив проектні пропозиції щодо НТМ, включаючи план пріоритетних заходів, для здійснення зовнішньої координації роботи з міністерствами та подальшого узгодження.
- ✓ Пропозиція включає в себе також Концепцію створення єдиного обчислювального центру НТМ, що передбачає утворення спільної інформаційної системи всієї транспортної галузі.
- ✓ НТМ була б доречною для практичної реалізації напрямів державної політики, що розглядаються в цій роботі, включаючи, зокрема, базу даних з інвентаризації/регулювання викидів вуглекислого газу та споживання палива транспортними засобами або підтримка вихідними даними інвентаризації викидів автомобільного транспорту відповідно до міжнародних вимог.
- ✓ Пропозиції щодо розбудови НТМ було у 2015 р. офіційно схвалено Міністерством інфраструктури України та Міністерством фінансів України.

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

### Інфраструктура НДДКР

- Інфраструктура НДДКР, наявна або придатна в цілях технічного регулювання, зараз зосереджена, головним чином, у ДП «ДержавтотрансНДІпроект».
- Інфраструктура НДДКР, створена в інституті, включає в себе випробувальний центр колісних транспортних засобів (E46) із трьома лабораторіями, що ведуть дослідження та випробування у сферах стандартів викидів та енергетичної ефективності, альтернативних видів моторного палива, активної, пасивної та загальної безпечності транспортних засобів.
- Описана вище інфраструктура НДДКР до певної міри є придатною для впровадження регулювання обсягу викидів вуглекислого газу та споживання палива ЛТЗ та мототехнікою. Для цього, однак, доведеться здійснити значні поліпшення, які обговорюються у розділі 7.3 звіту.

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

## *Загальні вимоги до регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива*

Будь-яка країна повинна виконати певні ключові загальні вимоги щодо інфраструктури та інституційних аспектів для регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива у дорожньо-транспортному секторі, включаючи (серед іншого):

- I. Сильна (дійєва) правова та законодавча база**
- II. Випробувальні центри з лабораторіями та автополігоном**
- III. Загальна центральна база щодо транспортних засобів, яку веде та контролює держава**

#### **I. Сильна правова та законодавча база**

- Вибудувати сильну правову та законодавчу базу, включаючи обсяг регулювання та механізми, які втілюють таке регулювання:
  - прозорим, зрозумілим та чітким;
  - збалансованим;
  - ефективним;
  - і, що має найбільше значення, обов'язковим.
- Сюди входять процедури по виведенню транспортних засобів на ринок, сертифікація, а також процедури забезпечення відповідності виробництва.
- Це також потребує абсолютної відповідності вимогам законодавства, які встановлені у країні, включаючи створення умов, принципове знищення обхідних шляхів або можливостей для корупції.
- Також необхідно представити таку важливу частину законодавства як періодичний незалежний контроль дотримання законів, включаючи проведення довільних перевірок зразків ТЗ без попередження, а також інші механізми.

## Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

### Загальні вимоги до регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива

#### II. Випробувальні центри для визначення викидів та споживання палива (загальний огляд)

Для контролю за рівнем викидів CO<sub>2</sub> та споживанням палива транспортними засобами необхідно створити випробувальні центри, які б відповідали вимогам до сертифікаційних процедур та охоплювали усі види транспортних засобів, щодо яких дійснюється регулювання – ЛТЗ, М2ТЗ та ВТЗ:

- Випробувальні полігони для тестів під час дорожнього водіння або тестів на постійній швидкості, а також для визначення опору ТЗ руху (під ухил або під час тестів на постійній швидкості з вимірюванням обертального моменту; останній тест є цінним джерелом вихідних даних для подальших лабораторних тестів на шасі з використанням динамометра або для математичного моделювання ефективності споживання пального автомобілем в цілому), та інше.
- Лабораторії з контролю рівня викидів з використанням моделюючих роликів стелів для перевірки шасі (ЛТЗ, М2ТЗ та ВТЗ у загальному підході до перевірки та випробування транспортних засобів);
- Лабораторії з контролю рівня викидів методом динамометричного випробування двигуна для випробування широкого ряду двигунів на предмет обертального моменту та швидкості, які призначені для різних категорій транспортних засобів, включаючи математичну симуляцію автомобіля та трансмісії в режимі реального часу;
- Лабораторії з випробування комплектуючих ТЗ, включаючи шини, трансмісію, допоміжне обладнання, що є важливою складовою ефективності споживання пального автомобілем;
- Програмне забезпечення для математичного моделювання ефективності споживання пального автомобілем в цілому, а також перевірена часом і регулярно оновлювана бібліотека вихідних даних про ефективність та продуктивність усіх значущих складових автомобілях (в результаті численних тестів комплектуючих ТЗ).

*Загальні вимоги до регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива*

## II. Випробувальні центри для визначення викидів та споживання палива (деякі примітки)

- В залежності від регіону, включаючи його кліматичні та інші умови, важливою частиною процедури регулювання може бути випробовування автомобіля та/або його компонентів в умовах, характерних для цього конкретного регіону, включаючи, наприклад: економію пального в умовах холодного клімату, або поведінку ТЗ у жаркому кліматі, включаючи тести ефективності роботи бортового кондиціонера, або перевірку роботи системи опалення, включаючи розморозку вікон тощо.
- На додаток до високої вартості будівництва та дорогого комплекту обладнання, вказані вище центри та бази для тестів та перевірок є дорогими у роботі, включаючи висококваліфікований персонал, велике споживання електроенергії обладнанням, кондиціонування випробувальних приміщень, витратні матеріали для аналітичного обладнання тощо.
- Тим не менш, випробувальні центри є не тільки важливими складовими для регулювання у країні, але й служать базою для науково-дослідницької діяльності у секторі. Їх можна розглядати у якості фундаменту для розробки нових технологій і стандартів, або мосту між вже наявними технологіями, стандартами та їх впровадженням на ринку.

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

## Загальні вимоги до регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива

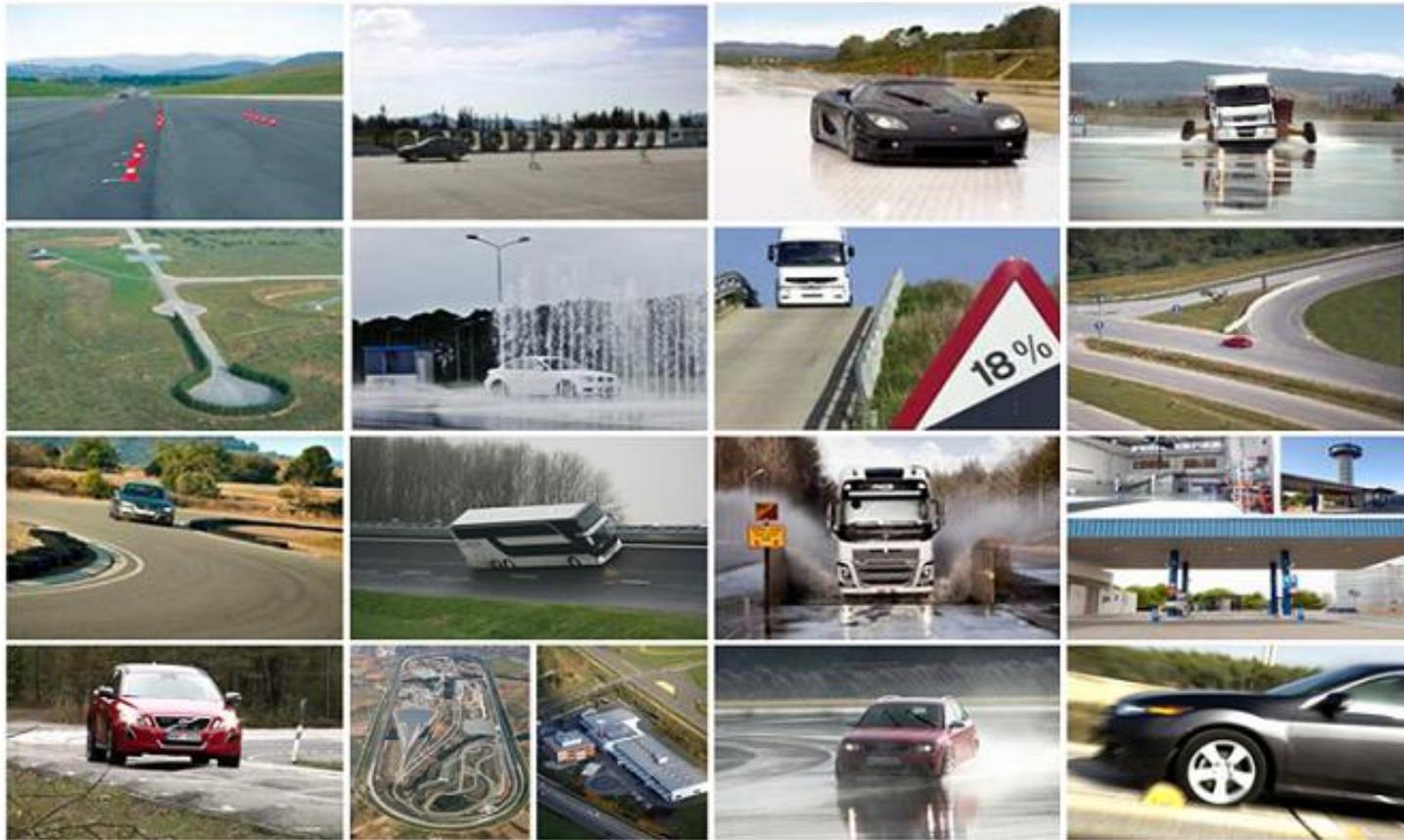
### Світові приклади комплексів для випробування, щодо викидів та безпеки конструкції



Джерело: ДП «ДержавтотрансНДІпроект» (Україна) презентація проекту створення «Національного науково-дослідного випробувального центру перспективних технологій безпечного, екологічно сприятливого та енергоефективного автомобільного транспорту», 2011 р.

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

## Світові приклади полігонів для випробування ТЗ



12.30.2013 р. Міністерством інфраструктури України було затверджено детальну специфікацію для розробки вітчизняного випробувального автомобільного полігону, як частини дослідницького центру (у якості багатофункціонального об'єкту).

*Джерело:* ДП «ДержавтотрансНДІпроект» (Україна) презентація проекту створення «Національного науково-дослідного випробувального центру перспективних технологій безпечного, екологічно сприятливого та енергоефективного автомобільного транспорту», 2011 р. Значення взяті з матеріалів, наданих компанією IDIADA у ході презентації досвіду розробки полігонів.

# Випробування та процедури стосовно визначення викидів CO<sub>2</sub> та витрат палива транспортними засобами

Українські випробувальні центри для підтримки досліджень, розробок, науки, технологій та стандартів у автомобілебудівній сфері



Determining energy efficiency (fuel consumption) as well as mass (gram per km) of CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, T.HC, CO, PM, CH<sub>4</sub> etc. emissions over European Urban Driving Cycle and other test procedures  
(Ukraine, SE SRTRI of the Ministry of Infrastructure of Ukraine)

Джерело: ДП «ДержавтотрансНДІпроект» (Україна) презентація проекту створення «Національного науково-дослідного випробувального центру перспективних технологій безпечного, екологічно сприятливого та енергоефективного автомобільного транспорту», 2011 р.

### Представництво України у Женевській Угоді 1958 р. щодо єдиних технічних приписів для колісних транспортних засобів

#### Ukraine (E 46)

46/A (a) Ministry of Transport and Communications  
14, Peremohy Ave.  
UA-01135, Kyiv, Ukraine

Tel: (+38 044) 461 5122  
Fax: (+38 044) 486 3625  
E-mail: [foreign@mtu.gov.ua](mailto:foreign@mtu.gov.ua)  
[foreign@mtu.gov.ua](mailto:foreign@mtu.gov.ua)  
Homepage: <http://mintrans.gov.ua>

(b) State Enterprise  
State Road Transport  
Research Institute  
(Executive Body of the Ministry of  
Transport and Communications)  
57, Peremohy Ave.  
UA-01135, Kyiv, Ukraine

Tel: (+38 044) 455 6778/455 6779  
Fax: (+38 044) 455 6791  
E-mail: [office@insat.org.ua](mailto:office@insat.org.ua)  
Homepage: <http://insat.org.ua>

#### ECE/TRANS/WP.29/343/Rev.21 Annex I

46/B State Enterprise  
State Road Transport  
Research Institute  
("Road Vehicle Testing Centre")  
57, Peremohy Ave.  
UA-01135, Kyiv, Ukraine

Tel: (+38 044) 455 6775/455 6779  
Fax: (+38 044) 455 6791  
E-mail: [rvtc@insat.org.ua](mailto:rvtc@insat.org.ua)  
Homepage: <http://insat.org.ua>

**Загальні вимоги до регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання палива**

**III. Загальна центральна база транспортних засобів, яку веде та контролює держава (огляд)**

Центральна база даних ТЗ, яка є невід'ємною частиною регулювання, повинна містити уніфіковані дані по загальному парку ТЗ (єдиний реєстр), щонайменше:

- ✓ Транскордонні операції щодо ТЗ, комплектуючих та автозапчастин;
- ✓ ТЗ, комплектуючі та автозапчастини, які виробляються в Україні для внутрішнього ринку або на імпорт;
- ✓ Сертифікати відповідності;
- ✓ Дані по енергоефективності та викидах ПГ ТЗ, в тому числі інформація щодо маркування;
- ✓ Події щодо реєстрації ТЗ;
- ✓ Сплата податків щодо ТЗ;
- ✓ Будь-які інші важливі події стосовно ТЗ, в тому числі заміна двигуна / типу палива, зміна власника та пов'язана з цим інформація, тощо;
- ✓ ТЗ, які тимчасово перебувають в Україні без проведення їх перереєстрації;
- ✓ Транзитні ТЗ, які перебувають на території України;
- ✓ ТЗ оголошені у розшуку;
- ✓ Результати періодичного технічного огляду ТЗ;
- ✓ Результати вибіркового перевірок ТЗ;
- ✓ Дані щодо добровільного та обов'язкового страхування ТЗ;
- ✓ Утилізація ТЗ.

### **III. Загальна центральна база транспортних засобів, яку веде та контролює держава (примітки)**

- Національна база даних дорожніх ТЗ повинна мати зв'язок з подібними базами інших держав та можливість виходу на інформаційні ресурси інших країн, у тому числі з можливістю збору та використання інформації по попереднім перевіркам, що проводилися поза межами України, тощо.
- Енергоефективність та інформація щодо викидів ПГ, а також інша відкрита інформація повинна бути доступна на урядовій сторінці та оновлюватися з визначеною періодичністю, в тому числі, наприклад, виклад стандартів і нормативів, середні показники витрат палива, будова ТЗ з точки зору його енергоефективності з метою привернення уваги громадськості, визначення рівня відповідності та штрафних санкцій за невідповідність, які застосовуються, політики щодо економії палива, оцінки впливу політики економії палива, тощо.

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

### Загальні рекомендовані дії для розбудови спроможностей в Україні

У цілому, рекомендується вжити таких основних заходів:

- ❑ Створити **міжвідомчу координаційну робочу групу** (і, можливо, кілька підгруп), котра:

(1) працюватиме над подальшою розробкою державної політики та проектів законодавчих актів, які встановлюють обов'язковість узгодження позицій різних органів,

і (2) консолідуватиме зусилля, спрямовані на впровадження належної інституційної бази.

Робоча група (робочі групи) повинні мати можливість працювати ефективно, з чітким додержанням графіку та розподілом обов'язків.

- ❑ **(Пере)розподілити обов'язки з реалізації рекомендованих першорядних і другорядних напрямів державної політики, представлених у звіті.**

Водночас, необхідно уважніше підходити до **врахування під час розробки планів тих аспектів, які виходять за межі поточного дослідного проекту.**

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

### Загальні рекомендовані дії для розбудови спроможностей в Україні (продовження)

- ❑ Розвивати відповідну сучасним вимогам інформаційну та науково-дослідну інфраструктуру у галузі (відповідні спроможності потрібні для реалізації багатьох заходів, спрямованих на обмеження викидів вуглекислого газу транспортом і споживання енергії в секторі) з прискоренням реалізації таких ключових проектів як:
  - проект створення **Національної транспортної моделі (НТМ)** та належного **обчислювального центру** зі збирання та обробки даних, необхідних для транспортного моделювання та вирішення практичних завдань з оптимізації та підвищення ефективності діяльності галузі,
  - проект створення **«Національного науково-дослідного випробувального центру перспективних технологій безпечного, екологічно сприятливого та енергоефективного автомобільного транспорту»**.
- ✓ Для цього, ймовірно, знадобиться чимало часу та ресурсів. З огляду на це **рекомендується розпочати цей процес якомога раніше** з урахуванням пріоритетів, продиктованих загальним планом реалізації державної політики (див. розділ 6.4 звіту), **для забезпечення своєчасного впровадження відповідних напрямів державної політики.**

## Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

### Загальні рекомендовані дії для розбудови спроможностей в Україні (продовження)

- ❑ Забезпечення фінансування створення та утримання необхідної інфраструктури та підтримання зазначеної вище діяльності у сфері автомобільного транспорту.
- ❑ Доцільним може виявитись також утворення спеціалізованого **Державного фонду сталого розвитку транспорту**.
- Повинна бути здійснена подальша робота для встановлення відповідного бюджету, який має бути відведений з цією метою.

# Пропозиції щодо розбудови спроможностей, необхідних для реалізації національної політики у визначеній сфері

## Макроекономічний вплив на інвестиції в науку, дослідження і розробки, технології та стандарти

### Інвестиції в дослідження і розробки, науку, технології, стандарти та їх впровадження



### Безпечний, екологічно сприятливий та енергоефективний транспорт

Джерело: ДП «ДержавтотрансНДІпроект» (Україна) презентація проекту створення «Національного науково-дослідного випробувального центру перспективних технологій безпечного, екологічно сприятливого та енергоефективного автомобільного транспорту», 2011 р.

- |              |  |               |
|--------------|--|---------------|
| 09:30        | ➤ Вітання учасників та вступне слово   | 10 хв.        |
| 09:40        | ➤ <u>1.</u> Введення. Огляд проекту  | 10 хв.        |
| 09:50        | ➤ <u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання   | 20 хв.        |
| 10:10        | ➤ <u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом                        | 20 хв.        |
| 10:30        | ➤ Питання та обговорення (всі учасники)  | 30 хв.        |
| 11:00        | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>   | 20 хв.        |
| 11:20        | ➤ <u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO <sub>2</sub> дорожнім транспортом України | 20 хв.        |
| <b>11:40</b> | <b>➤ Дискусія (всі учасники)</b>   | <b>30 хв.</b> |
| 12:10        | ➤ Подальші дії   | 10 хв.        |
| 12:20        | ➤ Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом   | 30 хв.        |
| 12:50        | ➤ <b>Заключне слово</b>  | 10 хв.        |

- |              |  |               |
|--------------|--|---------------|
| 09:30        | ➤ Вітання учасників та вступне слово   | 10 хв.        |
| 09:40        | ➤ <u>1.</u> Введення. Огляд проекту  | 10 хв.        |
| 09:50        | ➤ <u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання   | 20 хв.        |
| 10:10        | ➤ <u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом                        | 20 хв.        |
| 10:30        | ➤ Питання та обговорення (всі учасники)  | 30 хв.        |
| 11:00        | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>   | 20 хв.        |
| 11:20        | ➤ <u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO <sub>2</sub> дорожнім транспортом України | 20 хв.        |
| 11:40        | ➤ Дискусія (всі учасники)  | 30 хв.        |
| <b>12:10</b> | <b>➤ Подальші дії</b>  | <b>10 хв.</b> |
| 12:20        | ➤ Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом   | 30 хв.        |
| 12:50        | ➤ <b>Заключне слово</b>  | 10 хв.        |

## На національному рівні: Остаточне завершення проекту

- Розгляд зворотнього зв'язку від зацікавлених сторін, отриманого під час і після цієї зустрічі
- Підготовка остаточного звіту та рекомендацій для розповсюдження зацікавленим сторонам

## Міркування на міжнародному рівні:

- Взяти до уваги поточні подальші розробки політики на рівні ЄС, наприклад востаннє викладені у «Європейської Стратегії мобільності з низьким рівнем викидів». Ключовими елементами цієї стратегії є:
  - Розвиток пост-2020 CO<sub>2</sub> регуляторних цільових показників для автомобілів, мікроавтобусів і легких вантажних автомобілів
  - Розробка стандартів сертифікації і викидів CO<sub>2</sub> для вантажних автомобілів
  - Зміни до Директиви щодо маркування автомобілів та Директиви щодо екологічно чистих транспортних засобів
  - Цілий ряд заходів, спрямованих на підвищення ефективності транспортної системи, і підтримку місцевої поліпшень для сталого розвитку транспорту (наприклад, у міських районах), тощо.
- Зробити подальші кроки відповідно до результатів і пропозицій, викладених у звіті проекту, а також:
  - Забезпечити подальшу координацію діяльності з GFEI
  - В даний час в Україні тривають кілька незалежних один від одного міжнародних проектів, що включають питання енергетичної ефективності автомобільного транспорту в різних аспектах. Можна рекомендувати певну координацію або співпрацю в цій сфері між Міністерством інфраструктури України, Міністерством екології та природних ресурсів України та цими проектами.

- |       |  |               |
|-------|--|---------------|
| 09:30 | ➤ Вітання учасників та вступне слово   | 10 хв.        |
| 09:40 | ➤ <u>1.</u> Введення. Огляд проекту  | 10 хв.        |
| 09:50 | ➤ <u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання   | 20 хв.        |
| 10:10 | ➤ <u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом                        | 20 хв.        |
| 10:30 | ➤ Питання та обговорення (всі учасники)  | 30 хв.        |
| 11:00 | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>   | 20 хв.        |
| 11:20 | ➤ <u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO <sub>2</sub> дорожнім транспортом України | 20 хв.        |
| 11:40 | ➤ Дискусія (всі учасники)  | 30 хв.        |
| 12:10 | ➤ Подальші дії   | 10 хв.        |
| 12:20 | ➤ <b>Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом</b>   | <b>30 хв.</b> |
| 12:50 | ➤ <b>Заключне слово</b>  | <b>10 хв.</b> |

## Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом

- ❑ Еліза Думістреску (Elisa Dumitrescu), «Глобальна ініціатива з економії палива»(GFEI), UNEP
- ❑ Наталія Кушко, проект USAID «Муніципальна енергетична реформа в Україні»
- ❑ Оксана Алієва, програма "Зміни клімату і енергетична політика" Фонду ім. Гайнріха Бьолля в Україні

- |       |  |               |
|-------|--|---------------|
| 09:30 | ➤ Вітання учасників та вступне слово   | 10 хв.        |
| 09:40 | ➤ <u>1.</u> Введення. Огляд проекту  | 10 хв.        |
| 09:50 | ➤ <u>2.</u> Огляд варіантів політики європейських країн та їх узагальнений багатокритеріальний аналіз. Аналіз відібраних пріоритетних напрямів регулювання   | 20 хв.        |
| 10:10 | ➤ <u>3.</u> Пропозиції та рекомендації з вдосконалення та розвитку національної політики у сфері регулювання викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом                        | 20 хв.        |
| 10:30 | ➤ Питання та обговорення (всі учасники)  | 30 хв.        |
| 11:00 | ➤ <i>Перерва на чай / каву</i>   | 20 хв.        |
| 11:20 | ➤ <u>4.</u> Пропозиції щодо розвитку потенціалу, необхідного для практичної реалізації національної політики зменшення споживання енергоносіїв та викидів CO <sub>2</sub> дорожнім транспортом України | 20 хв.        |
| 11:40 | ➤ Дискусія (всі учасники)  | 30 хв.        |
| 12:10 | ➤ Подальші дії   | 10 хв.        |
| 12:20 | ➤ Інші проекти та програми, спрямовані на зменшення викидів CO <sub>2</sub> та споживання енергії дорожнім транспортом   | 30 хв.        |
| 12:50 | ➤ <b>Заключне слово</b>  | <b>10 хв.</b> |

### ❑ **Міністерство інфраструктури України**

Антон Васильович Щелкунов, заступник начальника Управління безпеки на транспорті та технічного регулювання – начальник відділу безпеки руху та перевезення небезпечних вантажів, екологічної безпеки та страхової політики Міністерства інфраструктури України

### ❑ **Міністерство екології та природних ресурсів України**

Михайло Іванович Чиженко, начальник відділу кліматичної політики та звітності Департаменту з питань зміни клімату та захисту озонового шару Міністерства екології та природних ресурсів України

### ❑ **Проект Clima East в Україні**

Владислав Жежерін, Національний координатор проекту Clima East в Україні

**Міжнародна команда експертів проекту ClimaEast**  
**«Розвиток потенціалу у розробці національної політики**  
**щодо регулювання викидів CO<sub>2</sub> та споживання енергії**  
**дорожнім транспортом»**



**Елізабет Віндіш, Ніколас Хілл**  
Ricardo Energy & Environment,  
Великобританія

[elisabeth.windisch@ricardo.com](mailto:elisabeth.windisch@ricardo.com)  
[nikolas.hill@ricardo.com](mailto:nikolas.hill@ricardo.com)

**Олексій Клименко**  
Державне підприємство «Державний  
автотранспортний науково-дослідний і  
проектний інститут»,  
Україна

[aklimenko@insat.org.ua](mailto:aklimenko@insat.org.ua)



# Як з нами зв'язатися ClimaEast

З проектною командою можна зв'язатися за наступними адресами:  
[mikhail.kozeltsev@climaeast.eu](mailto:mikhail.kozeltsev@climaeast.eu), [vladyslav.zhezherin@gmail.com](mailto:vladyslav.zhezherin@gmail.com) та [info@climaeast.eu](mailto:info@climaeast.eu)

Clima East Office, c/o Milieu Ltd

Chaussée de Charleroi No. 112, First Floor  
1060 Brussels (Belgium) (Брюссель, Бельгія)

Тел.: +32 2506 1000

Вебсторінка:

[Англійською: www.climaeast.eu](http://www.climaeast.eu) - [Російською: http://russian.climaeast.eu/](http://russian.climaeast.eu/)



[Facebook: пошук: CLIMA EAST PROJECT](#)

