



# ***Україна на шляху до вуглецевої нейтральності***

*Як U\_CAN впливає на кліматичне майбутнє України разом з Європою*

*Сваті Кулашрі (Технічний університет Дрездена)*



## Україна стоїть на історичному роздоріжжі

*ЄС поставив Україну в  
центр своєї кліматичної  
місії, а U\_CAN є мостом між  
ними .*

*У той час, як Україна відновлюється після  
конфлікту, вона стикається з  
безпрецедентною можливістю:  
реконструювати не лише будівлі, а й цілі міські  
системи:  
зеленіші, розумніші, стійкіші, ніж раніше!*

**2050 рік**

**Ціль кліматичної нейтральності**

*Зобов'язання України узгоджені з Європейською зеленою угодою*

**8**

**Українських міста в місії**

*Пілотне впровадження локальних рішень, які можна відтворювати по всій країні*

**7**

**Держав-членів ЄС**

*Підтримуємо зелену реконструкцію та відновлення України*

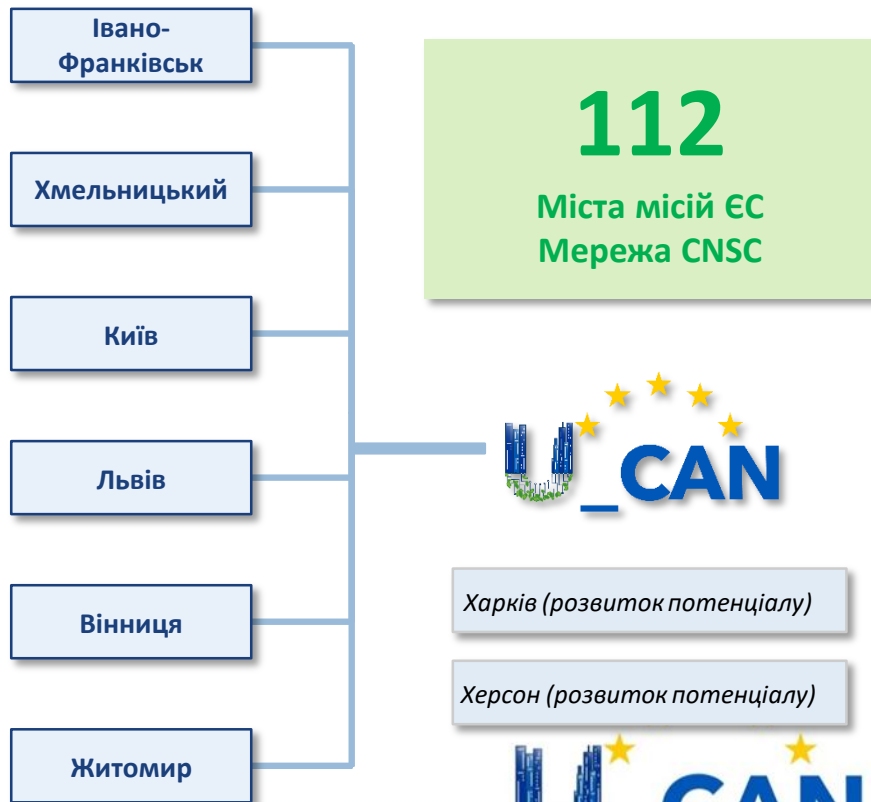
## Українські міста на кліматичній карті ЄС

Місія ЄС «Кліматично нейтральні та розумні міста» (CNSC) об'єднує 112 міст по всій Європі у спільну систему амбіцій, фінансування та інновацій. U\_CAN – це двері, які відкривають цю місію в Україні.

**Це не просто участь.  
Це Україна формує європейський порядок денний  
щодо клімату.**

### Що Місія відкриває для України

- » Доступ до європейських мереж знань та передового досвіду
- » Визнання лідерів флагманської кліматичної ініціативи ЄС
- » Шляхи до більшого фінансування реконструкції та кліматичних заходів ЄС



# Мережа, створена для впливу

*U\_CAN об'єднує українські міста з найінноваційнішими міськими екосистемами Європи - не лише для передачі знань, а й для довготривалих альянсів.*

### Місто-близнюки Місії ЄС

<b>Дрезден</b>	Німеччина	<i>Координатор та лідер у сфері клімату</i>
<b>Лейпциг</b>	Німеччина	<i>Відновлення міст та мобільність</i>
<b>Братислава</b>	Словаччина	<i>Енергетичні та політичні інновації</i>
<b>Вроцлав</b>	Польща	<i>Технології розумного міста</i>
<b>Кошице</b>	Словаччина	<i>Промислова декарбонізація</i>
<b>Салоніки</b>	Греція	<i>Середземноморські кліматичні моделі</i>
<b>Мішкольц</b>	Угорщина	<i>Міська трансформація</i>

### МІСТА-ПАРТНЕРИ УКРАЇНИ

<b>Львів</b>	Енергетика та інновації
<b>Київ</b>	Розумна мобільність
<b>Житомир</b>	Відновлювані джерела енергії та зелені зони
<b>Вінниця</b>	Рішення, засновані на природі
<b>Івано-Франківськ</b>	Сонячна енергія
<b>Хмельницький</b>	Розумна мобільність та політика
<b>Харків та Херсон</b>	Розвиток потенціалу

Ч А С Т И Н А 1

U\_CAN

# Вплив на клімат та цілі ЄС

---

*Скорочення викидів вуглецю · Пілотні міста · Стандарти · Партнерство ЄС*

## Як виглядає прогрес U\_CAN

*Українські міста стають кліматично нейтральними, розумними та процвітаючими — повністю інтегрованими в європейську спільноту міст, які разом відбудовують стале майбутнє.*

### **Розумно відновити**

Зелена реконструкція стає стандартом — кожна відбудована будівля, дорога та район відображають найкращі європейські кліматичні практики.

### **Очолити місію**

Українські міста не просто впроваджують стандарти ЄС — вони формують та надихають інші міста по всій Європі та за її межами.

### **Забезпечити майбутнє**

Кліматичні дії дорівнюють енергетичній незалежності, економічній стійкості та геополітичній силі для наступного покоління України.

## Що U\_CAN впроваджує в українських містах

### ЛЬВІВ

#### Район позитивної енергії

Цілий район, який виробляє більше енергії, ніж споживає — модель для відбудови України місто за містом.

### КИЇВ

#### Переосмислення підземного простору

Перетворення підземної інфраструктури на інструменти для зменшення викидів від транспорту — рішення для розумного міста, народжене з необхідності.

### ЖИТОМИР

#### Плаваючі сонячні батареї + міське фермерство

Плаваючі сонячні панелі на водосховищах та перетворення старих розсадників на продуктивні міські сади — інновації зустрічаються з традиціями.

### ВІННИЦЯ

#### Відродження річок

Екосистема річки Тяжилівка відроджується — чиста вода, біорізноманіття та громадські простори повертаються громадянам.

### ІВАНО-ФРАНКІВСЬК

#### Зелені технології для громадських будівель

Фотоелектричні системи на громадських будівлях демонструють, що чиста енергія є доступною, видимою та відтворюваною по всій Україні.

### ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ

#### Адаптивна система дорожнього руху + Кліматичний центр

Постійний інституційний центр для впровадження кліматично нейтрального будівництва в міську політику — який триватиме й після самого проекту.

## Встановлення нових стандартів для майбутнього України

*По всій Європі стандарти є рушійною силою трансформації. U\_CAN активно залучає Україну до європейських та міжнародних органів стандартизації, забезпечуючи, щоб українські міста не лише дотримувалися правил, а й допомагали їх писати.*

- » Реконструкція зеленого будівництва
- » Розгортання відновлюваної енергетики
- » Рішення, засновані на природі
- » Розумна мобільність

### У ЧОМУ МИ Є ПЕРШИМИ ПІВДЕННИКАМИ

Перша плавуча сонячна енергія в українському містобудуванні

Методологія «Район позитивної енергії», адаптована для міст України

Структура для природоорієнтованих рішень у постконфліктній відбудові

Адаптивне управління дорожнім рухом з показниками зниження викидів CO<sub>2</sub>

Постійні інституції кліматичної політики, вбудовані в управління містом

Меморандум про взаєморозуміння з платформою місії NetZeroCities для довгострокового визнання

## Розвиток можливостей, які переживуть U\_CAN

*U\_CAN не просто передає знання —  
це створює постійний інституційний потенціал в Україні.*

**1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6**

Ідентифікувати	Підключитися	Обмін	Адаптувати	Впровадити	Масштаб
Відобразити кліматичні прогалини та можливості кожного міста	Зіставтеся з експертами з міст-близнюків Місії ЄС	Сесії KEES: глибокий переказ знань	Локалізувати найкращі практики ЄС в українському контексті	Українські партнери керують власними пілотними проектами	Повторити по всіх містах України

## Чому лідерство України у сфері клімату важливе для Європи

### Енергетична безпека

Кліматично нейтральна Україна зменшує енергетичну залежність Європи та створює стійкий, диверсифікований енергетичний ландшафт на всьому континенті.

### Реконструкція як модель

Те, як Україна відбудовується, надихне на відбудову в усьому світі. U\_CAN гарантує, що відбудова означає «будівництво на зеленому рівні» — спадщину для всього світу.

### Готовність до розширення ЄС

Кожен пілотний проект U\_CAN робить українські міста більш узгодженими зі стандартами вступу до ЄС — технічними, регуляторними та інституційними.

### Економічна можливість

Зелені міста приваблюють інвестиції. U\_CAN створює умови для надходження європейського та світового капіталу у стале майбутнє України.



## Наступний розділ: 2026 – 2028

2026 рік

Завершення  
пілотного проекту та  
перші результати

- » Усі 6 пілотних міських проектів забезпечують вимірні кліматичні результати
- » Комплексна оцінка ефективності у всіх містах
- » Історії успіху, опубліковані та поширені серед європейської аудиторії

2027 рік

Масштаб &  
Стандартизування

- » Система реплікації запущена для інших українських міст
- » Керівні принципи зеленої реконструкції доступні на національному рівні
- » Міжнародні інвестиційні кругли столи та залучення донорів

2028 рік

Україна лідирує  
як модель для ЄС

- » Інструменти управління кліматом, постійно вбудовані в міські інституції
- » Українські міста визнані лідерами Кліматичної місії ЄС
- » Дорожня карта для подальшої співпраці між ЄС та Україною у сфері клімату

Ч А С Т И Н А 2

# Шляхи до кліматичної нейтральності з U\_CAN

---

*Завдання TU Dresden · Індекс готовності України · Планування дослідницьких сценаріїв*

# Що насправді означає шлях до кліматичної нейтральності?

*Для українських міст шлях до кліматичної нейтральності не є прямою лінією від амбіцій до дій. Це процес, що формується конфліктом, тиском на відновлення, обмеженим фінансуванням та необхідністю одночасного узгодження з європейськими стандартами. Розуміння цього шляху вимагає двох речей: знання того, де міста знаходяться сьогодні, і розуміння того, до якого майбутнього вони прямують.*

## 01

### Оцінити поточну готовність

Зрозумійте позицію муніципалітетів у питаннях управління, фінансів, інфраструктури та залучення громади — перш ніж розробляти будь-яке втручання.

## 02

### Відобразити майбутні невизначеності

Визначте критичні невідомі фактори — ціни на енергоносії, безперервність фінансування, громадське сприйняття, порушення воєнного часу — які визначатимуть життєздатність шляхів розвитку.

## 03

### Спільно створювати надійні стратегії

Співпрацюйте з місцевими зацікавленими сторонами над розробкою стратегій управління кліматом, які б враховували різні можливі варіанти майбутнього, а не лише ідеальний сценарій.

## Два інструменти. Одна спільна мета.

*U\_CAN розробляє два взаємодоповнюючі інструменти — один, який розглядає ретроспективний аналіз інституційної готовності, та інший, який розглядає майбутні сценарії, — разом формуючи практичну структуру шляхів розвитку для українських міст.*

### УКРАЇНСЬКИЙ ІНДЕКС ГОТОВНОСТІ (URI)

*Діагностика — де ми зараз?*

- » Оцінює 6 українських міст за 7 кластерами готовності та 35 критеріями
- » Оцінює муніципальний потенціал за шкалою від 0 до 5: управління, фінанси, інфраструктура, громадянська активність та відновлення
- » Визначає структурні прогалини та сильні сторони перед проектуванням будь-якого шляху
- » Служить доказовою базою для узгодження фінансування ЄС та визначення пріоритетів інвестицій

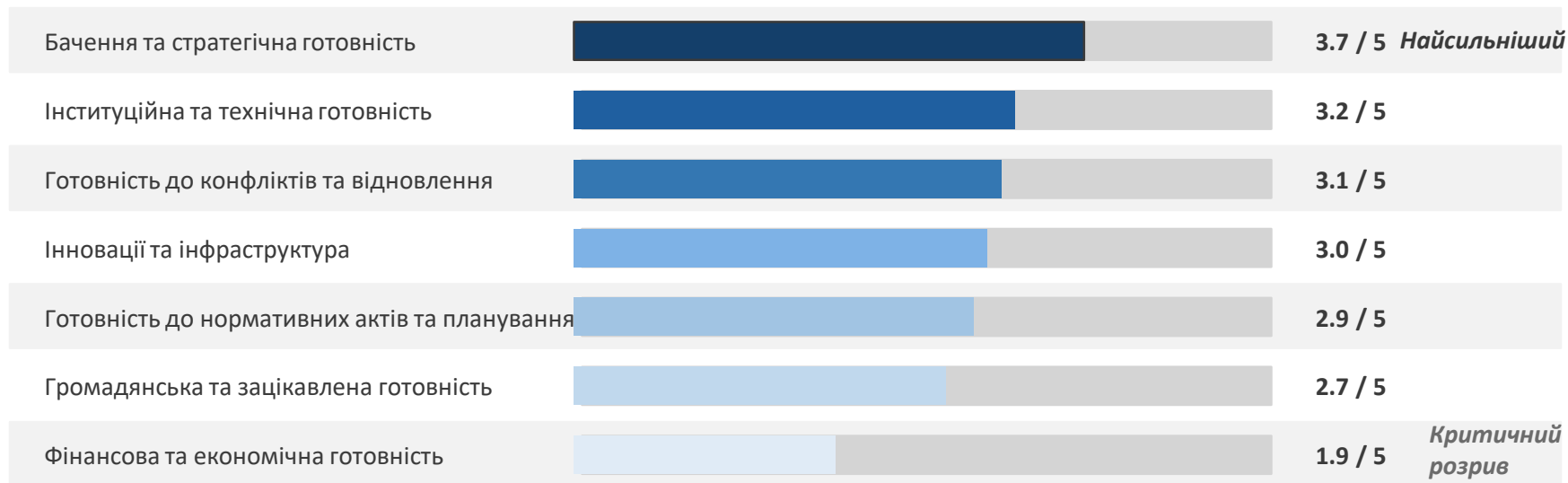
### ДОСЛІДЛИВЕ СЦЕНАРІЙНЕ ПЛАНУВАННЯ (XSP)

*Перспективний — Куди ми йдемо?*

- » Відображає бар'єри, невизначеності та динаміку зацікавлених сторін навколо пілотного проекту кожного міста
- » Спільно з місцевими акторами створює чотири наративні сценарії майбутнього для кожного міста, ґрунтуючись на критично невідомих факторах
- » Стрес-тести запропонованих втручань за кожним сценарієм на предмет стійкості
- » Розробляє плани дій щодо управління кліматом, які охоплюють кілька можливих варіантів майбутнього

## Два інструменти. Одна спільна мета.

*Пілотний проект URI було апробовано у шести містах: Івано-Франківську, Хмельницькому, Києві, Львові, Вінниці та Житомирі. Результати демонструють чітку закономірність: сильні стратегічні амбіції на чолі з критичним фінансовим розривом на чолі.*



*Ключовий висновок: українські міста демонструють чітку політичну волю та зростаючий інституційний потенціал, але фінансові обмеження залишаються основною перешкодою для впровадження кліматичних шляхів у великих масштабах.*

## Наскільки готові українські міста? Докази шести пілотних проектів

URI було випробувано на шести містах (анонімізовані М1–М6). Кожна клітинка показує бал міста (0–5) для кожного кластера готовності.

Закономірність є послідовною: сильні амбіції щодо управління, слабка фінансова спроможність.

Кластер	М1	М2	М3	М4	М5	М6	Середнє
Бачення та стратегія	4.0	5.0	3.4	3.0	3.2	3.6	3.7
Інституційний та технічний	3.0	4.8	3.0	2.2	3.0	3.2	3.2
Конфлікт та відновлення	3.6	4.2	2.8	2.4	1.8	3.8	3.1
Інновації та інфраструктура	3.6	3.8	2.6	2.0	2.8	3.0	3.0
Регулювання та планування	3.8	2.8	2.6	2.2	3.0	3.2	2.9
Громадськість та зацікавлені сторони	3.0	4.0	2.2	1.2	2.6	3.4	2.7
Фінансово-економічний	1.6	2.8	1.6	1.4	1.6	2.4	1.9

Рівень готовності:



Високий (≥4,0)



Добре (3,0–3,9)



Помірний (2,0–2,9)



Низький (<2,0)



Критичне середнє значення



# Подолання невизначеності: що міста не можуть контролювати

*Три семінари з картування сценаріїв за участю пілотних міст виявили спільну істину: перешкоди на шляху зміни клімату є не лише технічними чи фінансовими — вони глибоко контекстуальні, сформовані умовами воєнного часу, нестабільністю управління та динамікою громади. Ці вхідні дані формують осі сценаріїв майбутнього, які будуть спільно створені у 2026 році.*

### ІВАНО-ФРАНКІВСЬК

*Фотоелектричні системи та енергоефективність*

#### **Ключові невизначеності:**

- Стабільність цін на енергоносії та безперервність грантів
- Громадське сприйняття сонячних та нових технологій
- Вузькі місця в логістиці та постачанні під час війни

*Регуляторні бар'єри (дахи історичних будівель, складні дозволи) та низька громадська обізнаність щодо клімату є такими ж стримуючими факторами, як і дефіцит фінансування.*

### ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ

*Адаптивне управління дорожнім рухом*

#### **Ключові невизначеності:**

- Надійність інфраструктури штучного інтелекту в умовах конфлікту
- Фінансова стійкість інтелектуальних систем після завершення проекту
- Політична безперервність та виборчі ризики

*Розширення інтелектуальної мобільності вимагає одночасних інвестицій в інфраструктуру даних, інституційний потенціал та довіру зацікавлених сторін.*

### ЖИТОМИР

*Міське садівництво*

#### **Ключові невизначеності:**

- Рівень залученості громади в умовах воєнного стресу
- Довгострокова безпека землекористування для садових ділянок
- Масштабування від пілотних проектів у дитячих садках до загальноміської моделі

*Стійкість харчових продуктів та зелені зони є високосприйнятливими відповідними точками для дій щодо зміни клімату — підтримка громади вже є сильною.*

# Від готовності до дії: побудова довготривалих кліматичних шляхів

URI та XSP разом створюють повний цикл: від діагностики поточного стану міст до спільного проектування їхнього подальшого розвитку. Наступні етапи U\_CAN поглиблюють цю роботу в конкретні, перевірені на різних сценаріях плани дій щодо управління кліматом.

<b>Зараз</b>	ЗАВЕРШЕНО	<b>Діагностика та карта</b> URI визначає прогалени в готовності. Семінари з картування сценаріїв XSP виявляють місцеві бар'єри та невизначеності в пілотних містах.
<b>2026 рік</b>	МАЙБУТНІ	<b>Спільне створення сценаріїв</b> Семінари з розробки сценаріїв (Л'Аква) спільно з місцевими зацікавленими сторонами створюють чотири наративні сценарії майбутнього для кожного міста на основі виявлених критичних невизначеностей.
<b>2027 рік</b>	ЗАПЛАНОВАНИЙ	<b>Стрес-тестування та вдосконалення</b> Семінари з тестування сценаріїв проводять стрес-тестування запропонованих кліматичних втручань за всіма чотирма сценаріями, залишаючи лише ті, які є стійкими у майбутньому.
<b>2028 рік</b>	ЗАПЛАНОВАНИЙ	<b>Масштабування та реплікація</b> Перевірені сценарії плани дій та інструменти реплікації URI доступні для будь-якого українського міста — перетворення 6 пілотних шляхів на національну модель.

*Результат: українські міста з науково обґрунтованими, перевіреними зацікавленими сторонами та сценаріями шляхами досягнення кліматичної нейтральності — надійними для європейських партнерів та практичними на місцевому рівні.*



# Об'єднуючи все це разом

## РОЗДІЛ 1

### Проект U\_CAN

- » Інвестиції в розмірі 5 мільйонів євро в рамках програми Horizon Europe в Україні
- » 8 українських міст у місії ЄС «Кліматично нейтральні та розумні міста»
- » 21 партнер у 7 країнах-членах ЄС та Україні
- » Триває 2024–2028 рр., координується TU Dresden

## РОЗДІЛ 2

### Вплив на клімат

- » 9 пілотних проектів, спрямованих на зменшення викидів CO<sub>2</sub>, у сферах енергетики, транспорту, природи та будівництва
- » Плаваючі сонячні батареї, райони з позитивною енергією, адаптивне управління дорожнім рухом
- » Україна є співавтором рамкових документів ЄС щодо стандартизації
- » Меморандум про взаєморозуміння з NetZeroCities — платформа місії «Україна в Європі»

## РОЗДІЛ 3

### Підготовка та шляхи розвитку

- » URI демонструє сильні амбіції в управлінні, але критичний фінансовий розрив
- » Семінари з розробки сценаріїв за участю 3 міст визначають ключові невизначеності для кожного пілотного проекту
- » Плани дій, перевірені на основі сценаріїв, готові до 2028 року та придатні для відтворення на національному рівні
- » Від діагнозу до стратегії: шляхи, що витримують невизначеність

[www.ucan-ukraine.eu](http://www.ucan-ukraine.eu)

# Дякую за увагу!



*Фінансується Європейським Союзом. Однак висловлені погляди та думки належать виключно автору(ам) і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи CINEA. Ні Європейський Союз, ні орган, що надає грант, не несуть за них відповідальності.*