

# 30 пропозицій «Енерджі Сітіз» з енергетичного переходу міст і містечок

Оновлено в січні 2014 р.





Європейські мери беруть участь у «демонстрації» за більше визнання ролі органів місцевого самоврядування.

Щорічна зустріч «Енерджі Сітіз» 2013 у Векшьо (Швеція)



### Практичні пропозиції з прискорення енергетичного переходу

«Енерджі Сітіз» з гордістю представляють свої Пропозиції з енергетичного переходу міст і містечок. Вони є джерелом натхнення для того, щоб думати і діяти по-іншому та нарешті повернутися спиною до нестійких практик, які можуть лише завести нас у глухий кут, енергетичний, кліматичний і, можливо, економічний та соціальний.

Перехід – це переміщення з вихідного стану в майбутнє. Для «Енерджі Сітіз» енергетичний перехід є переміщенням із системи, в якій домінує енергія з викопного і ядерного палива, що вичерпується, до системи, яка ґрунтується на відновлюваній енергії. Таке переміщення вимагає одночасного започаткування наполегливих дій зі скорочення споживання нами енергії. На цьому полягає завдання нашого століття.

Щоб вказати нам шлях уперед, необхідні політичні рішення, ухвалені на європейському та національному рівнях. Деякі країни вже вирішили вдатись до рішучих кроків на цьому шляху. Проте створення нової енергетичної парадигми відбувається саме на місцевому рівні через безліч ініціатив, реалізованих за кошти приватних, державних та тих, що долучились, партнерів. У всіх них спільна мета – місто з низьким споживанням енергії та високою якістю життя для кожного; при цьому більшість таких ініціатив іде від міст, що беруть участь в Угоді мерів.

Які видимі зміни вже принесли ці ініціативи?

Ми звикли мислити мовою мегават і лише тепер починаємо робити це мовою негават. Енергію ми звикли розглядати як постачання газу, електроенергії й нафти та міркуємо зараз радше відштовхуючись від попиту, що базується на кінцевих потребах (опалення, охолодження, освітлення, мобільність і дозвілля). Тим часом вертикальні централізовані енергетичні системи починають поступатись місцем більш гнучким та пружним горизонтальним децентралізованим мультиенергетичним системам, що базуються на Інтернеті. В майбутньому розподільчі системи стануть розумними мережами, здатними також керувати сукупністю розпорощених підприємств-виробників енергії. Виробництво енергії переважно відбувається в одному місці, а її споживання деінде; ми ж починаємо розглядати обидва процеси одночасно й комплексно в масштабі будівлі, мікрорайону, села або міста. Як правило, енергетичні технології включають у себе великі монолітні системи, проте зараз з'являється велике розмаїття виробів зменшеного розміру, що використовують інформаційно-комунікаційні технології та реагують як на децентралізоване постачання, так і на вимоги з боку попиту. Тож споживачі перетворюються на активних громадян, обізнаних у питаннях енергії. Роз'єднання енергетики й територіальної економіки відкриє шлях до плідного примирення, що сприятиме новаціям. Хоча центральні уряди і звикли грати домінуючу роль, вирішальною стане роль місцевих органів влади.

Світ, який набуває форми на наших очах, будуватиметься на місцевому рівні. Перехід вимагатиме часу. Ще одна причина, щоб не марнувати часу, взятись до роботи! Така переміна передбачає значні культурні зміни, а саме: зміни в нашому способі мислення про енергію, її використання і виробництво, про системну організацію й учасників.

Для пришвидшення енергетичного переходу, й виходячи з практичного досвіду своїх членів, «Енерджі Сітіз» об'єднали свої Пропозиції у п'ять стратегічних блоків:

- Надання повноважень місцевим учасникам,
- Знання ресурсів та їхніх потоків на своїй території,
- Переосмислення фінансування загалом,
- Створення нового місцевого управління,
- Міське планування як спосіб скорочення використання енергії.

Місцевий енергетичний перехід відбудеться по через об'єднання за участю великої кількості учасників на всіх рівнях та в усіх сферах.

«Енерджі Сітіз» мають намір зробити в це свій внесок. Саме тому додатково до місцевих органів влади, що складають основну читацьку аудиторію, ці Пропозиції призначені також для суб'єктів підприємницької діяльності, громадських організацій і державних установ, готових прийняти виклик століття.

А зараз я запрошую вас відкрити їх для себе!

**Екарт Вюрзнер**  
мер Гейдельбергу і президент «Енерджі Сітіз»



## Пропозиції

У 2012 році «Енерджі Сітіз» ініціювали колективний процес, спрямований на внесення пропозицій з пришвидшення енергетичного переходу європейських територій.

30 Пропозицій, які ви тримаєте у своїх руках – це результат частини цієї колективної роботи.

Інші пропозиції доступні в Інтернеті, де ви знайдете багато додаткових прикладів, яких неможливо було опублікувати тут.

В чому новизна цих Пропозицій?

Ці Пропозиції ґрунтуються на спостереженні й аналізі сотень практичних прикладів, що повністю походять з наявних практик. Наша мета – змусити ці практики «заговорити», передати їхній зміст і показати шляхи, на які вони вказують, інколи без розуміння з нашого боку. Критерій вибору цих Пропозицій простий і стосується їхнього перетворювального потенціалу, тобто здатності змінити те, як ми мислимо й діємо. Тому особливу увагу приділено всім аспектам новацій, включно з управлінням територією.

Ці Пропозиції мають на меті «відновлення суспільства» через тему, що стосується всіх нас, через енергію, і понадто відкриття шляхів для переходу до більш гуманної та більш пристосованої до викликів століття економіки. Це послання надії для Європи!

Див. вебсайт «Енерджі Сітіз»  
[www.energy-cities.eu/30proposals](http://www.energy-cities.eu/30proposals)  
 та Вікі (Wiki)  
[www.energy-cities.eu/wiki](http://www.energy-cities.eu/wiki)

 energycities

[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)

## ЗМІСТ

### Пропозиції

<b>1</b>	<b>Надання повноважень місцевим учасникам</b>	<b>6</b>
1.1	Візьміть енергопостачання під місцевий контроль	7
1.2	Об'єднайте всі зацікавлені сторони в місцевий енергетичний альянс	8
1.3	Забезпечте врахування місцевими бюджетами позитивних і негативних енергетичних екстерналій (непрямих видатків)	9
1.4	Створіть разом довгострокове бачення для формування всіх видів політики	10
1.5	Ліквідуйте місцеву нестачу палива	11
1.6	Спонукайте прикладом, трансформуючи міське управління енергією	12
1.7	Підготуйте План дій зі сталого енергетичного розвитку	13
1.8	Будьте частиною регіональної, національної та європейської мереж, щоб доторкнутись до досвіду інших	14
<b>2</b>	<b>Знання ресурсів та їхніх потоків на своїй території</b>	<b>16</b>
2.1	Знайте обмін речовин (матеріалів) на території для того, щоб оптимізувати місцевий потенціал та скоротити вплив людської діяльності на екосистему	17
2.2	Визначте місцевий енергетичний потенціал, щоб жити відповідно до коштів	18
2.3	Підготуйте місцевий план теплопостачання, щоб відповідати потребам і доступному ресурсу	19
2.4	Розробіть і виконайте територіальний план дій з біовідходів	20
2.5	Якнайкраще використовуйте енергетичні й матеріальні потоки, підтримуючи спільні зусилля учасників	21
2.6	Краще використовуйте й діліться тим, що вже є, замість купувати ще	22
2.7	Заохочуйте розвиток більш ендогенної (такої, що має внутрішнє походження) економіки для того, щоби збільшити стійкість територій	23
<b>3</b>	<b>Переосмислення фінансування загалом</b>	<b>24</b>
3.1	Не відпускайте грошей, які витрачає на енергію, далеко від дому	25
3.2	Зберіть місцеві заощадження та інвестуйте їх у стійкі місцеві енергетичні проекти	26
3.3	Включіть майбутні ціни на енергію в економічні розрахунки, виконані до прийняття інвестиційних рішень	27
3.4	Надайте людські ресурси для фінансового інжинірингу	28
3.5	Заснуйте фінансові структури, призначені для енергетичного переходу	29
3.6	Спрямуйте видатки в місцеву економіку за допомогою місцевої валюти	30
<b>4</b>	<b>Створення нового місцевого управління</b>	<b>32</b>
4.1	Створіть можливості для взаємодії між органами місцевого самоврядування і громадянським суспільством	33
4.2	Встановіть перехресні зв'язки між підрозділами для запобігання замкненому мисленню	34
4.3	Доведіть, що це працює, та створіть ефект снігової кулі	35
4.4	Оприлюдніть діяльність зацікавлених учасників та містян	36
4.5	Збільшіть можливості для експериментування з новими практиками, заохочуючи їхнє поширення	37
4.6	Зробіть мистецтво й культуру частиною процесу енергетичного переходу	38
4.7	Використайте побратимство між містами як трамплін для енергетичного переходу	39
<b>5</b>	<b>Міське планування як спосіб скорочення споживання енергії</b>	<b>40</b>
5.1	Зробіть систему планування привідним механізмом енергетичного переходу на вашій території	41
5.2	Підготуйте план енергетичної модернізації для всього фонду будівель	42
5.3	Переконайтесь, що нові мікрорайони на 100% забезпечено енергією з відновлюваних джерел	43
5.4	Заплануйте структурний зсув у бік сталого транспорту	44
5.5	Перетворіть залізничні вокзали на центри структурування території	45
5.6	Розробіть вуличний кодекс на користь пересування пішки й на велосипеді	46
5.7	Впровадьте схеми постачання товарів	47
5.8	Уявіть собі по-іншому планування міської торгівлі для того, щоб покращити якість життя	48

# Надання повноважень місцевим учасникам

## НАДАННЯ ПОВНОВАЖЕНЬ МІСЦЕВИМ УЧАСНИКАМ

### Візьміть енергопостачання під місцевий контроль

ПРОПОЗИЦІЯ 1.1

Яка роль органів місцевого самоврядування в енергетичному переході?  
Які нові обов'язки вони повинні взяти на себе?  
Які нові правила місцевого управління вони повинні запровадити, щоб гарантувати стійкі рішення?

#### Пропозиції з розробки територіальної енергетичної політики:

- 1.1 Візьміть енергопостачання під місцевий контроль
- 1.2 Об'єднайте всі зацікавлені сторони в місцевий енергетичний альянс
- 1.3 Забезпечте, щоб місцеві бюджети враховували позитивні й негативні енергетичні екстерналії
- 1.4 Створіть разом довгострокове бачення для формування всіх видів політики
- 1.5 Ліквідуйте місцеву нестачу палива
- 1.6 Спонукайте прикладом, трансформуючи міське управління енергією
- 1.7 Підготуйте План дій зі сталого енергетичного розвитку
- 1.8 Будьте частиною регіональної, національної та європейської мереж, щоб доторкнутись до досвіду інших



#### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Європейські країни є різних типів. В Скандинавії та країнах з федеративним устроєм муніципалітети відповідають за енергопостачання своїх територій і для виконання цієї місії створюють місцеві комунальні енергетичні підприємства. Це сприяє розвитку почуття відповідальності серед місцевих органів влади, одночасно забезпечуючи їх джерелом прибутків.

В інших західно-, східно- й південноєвропейських країнах органи місцевої влади не мають такої влади та відповідальності. В них існує державна монополія, яка в рідкісних випадках перетворилась у приватну. Деякі міста є власниками своїх енергетичних мереж, і їм дозволено будувати

теплові мережі (навіть з використанням комбінованого виробництва тепла й електроенергії - ТЕЦ). Втім, великі енергетичні компанії завжди мають перевагу та отримують усю додаткову вартість. Ці компанії не підходять для теплових мереж, які за своєю природою є місцевими.

Новації, мобілізація місцевих ресурсів і розвиток ТЕЦ - все це безумовно очікує країни, де міста мають більше влади в цій сфері.



#### ПРОПОЗИЦІЯ

Візьміть на себе відповідальність за енергопостачання території.

Це рішення, яке приймають відповідно до національних законів. Досвід показує, що передання місцевій адміністрації влади й відповідальності завжди веде до кращого обслуговування. У сфері енергетики це сильний важіль для переходу, оскільки збільшує визнання інфраструктури населенням. Це заохочує творчість і новації та стимулює місцеву діяльність, створюючи в такий спосіб економічну додану вартість, що залишається на території.



#### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

У країнах, де муніципалітети мають владу й відповідальність:

- > Використання повною мірою наданих можливостей у зв'язку з цілями щодо енергоефективності й відновлюваних джерел енергії.

У країнах, де цього немає:

- > Вимагання такої влади й відповідальності, посилаючись на досвід інших країн як приклад.
- > Ефективне використання «ніш» відповідальності в чинному законодавстві.



## Надання повноважень місцевим учасникам

1.2 Пропозиція

Об'єднайте всі зацікавлені сторони в місцевий енергетичний альянс



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Потреба переходу до нової енергетичної парадигми дедалі міцнішає в людських головах. Проте процес ухвалення рішень перебуває в руках урядів і великих енергетичних компаній, що мають особисту зацікавленість у збереженні статус-кво, тобто в тому, щоб перевагу мав один підхід - централізоване постачання.

Інші зацікавлені сторони, що репрезентують суспільство, матимуть більшу користь від парадигми децентралізованого постачання, орієнтованої на попит, коли споживачі платять менше, незалежні виробники збільшують

рентабельність своїх інвестицій, ремісники, малий і середній бізнес розвивають діяльність з реновації, енергосервісні компанії розширюють свій ринок, лісники і фермери постачають біомасу, менеджери житла і транспорту контролюють видатки, містяни висловлюють свій вибір, а органи місцевого самоврядування допомагають місцевій економіці та збирають надходження.

В балансі сил ці розрізнені учасники, однак, мають невелику вагу.



### ПРОПОЗИЦІЯ

Об'єднайте зацікавлених приватних, державних та тих, що долучились, учасників у місцеві енергетичні альянси або альянси енергетичного переходу.

Створення таких альянсів доречно на всіх рівнях: місцевому, регіональному, національному та європейському. Вони дають можливість зацікавленим сторонам сформулювати свої очікування, розширити власне бачення та впливати на енергетичну політику. Це форум для того, щоб обмінюватись поглядами й робити пропозиції. Досвід показує, що відразу, незалежно від статусу зацікавлених сторін, з'являються збіжні інтереси.



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Організація процесу довкола органів місцевого самоврядування (або їхніх асоціацій), що слугуватимуть каталізатором.
- > Забезпечення різноманітності зацікавлених сторін.
- > Поміщення в центр ініціативи зв'язку між енергією та місцевим розвитком і зайнятістю.
- > Звернення до посередницьких структур (агенцій, фахівців тощо), коли це необхідно.
- > Планування альянсу як вектора для генерування ідей і міркувань.

## Надання повноважень місцевим учасникам

Забезпечте врахування місцевими бюджетами позитивних і негативних енергетичних екстерналій (непрямих видатків)

ПРОПОЗИЦІЯ 1.3



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Всі інвестиційні рішення впливають на матеріальні й енергетичні ресурси, а також на скиди, викиди та інші види відходів. З погляду безпеки, здоров'я, якості повітря й хижацького видобування ресурсів вплив відрізнятиметься залежно від конкретного джерела енергії. Одні рішення будуть стимулювати зайнятість, тоді як інші - скорочувати потребу в робочій силі.

«Екстерналіями» ми називаємо вартість наслідків цих макроекономічних рішень, оплачуваних за рахунок суспільства. Екстерналія вважається позитивною, якщо рішення дозволяє уникнути суспільних видатків на потреби природного,

соціального й економічного середовища. Вона є негативною, якщо тягне за собою додаткові соціальні витрати на відшкодування збитків, завдання екосистемі, або у зв'язку із втратою робочих місць.

Принцип «забруднювач платить» означає «інтерналізацію екстерналій», тобто змушує особу, відповідальну за збитки, заплатити за них за посередництвом податку на енергію або через систему управління відходами чи очищення води. Однак багато сфер все ще не враховано. Тому в нас немає всіх карт на руках для ухвалення правильних рішень.



### ПРОПОЗИЦІЯ

Подайте на розгляд місцеві бюджети, що містять позитивні й негативні екстерналії.

Теоретично цей розрахунок слід застосовувати до всіх статей бюджету. Проте принципи розрахунків, прийняті всіма зацікавленими сторонами в даній країні, зустрічаються рідко. Більш реалістичним могло би бути використання легших систем на основі окремих проектів, застосовуючи екстерналії до цін на енергоносії або викидів CO<sub>2</sub>.



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Початок роботи з кількох символічних проектів, щоб ознайомити осіб, які приймають рішення, з наслідками їхніх рішень.
- > Намагання розрахувати видатки на основі тонн вуглецю, викидів якого вдалось уникнути, або ж випродукованого, якщо є дані, та можна стимулювати цінні сценарії.
- > Об'єднання фінансових директорів, щоб вони змогли ознайомитися з цими питаннями.
- > Збирання інформації про наявний досвід у країнах, що затвердили відповідні схеми.





## Надання повноважень місцевим учасникам

1.4 Пропозиція

### Створіть разом довгострокове бачення для формування всіх видів політики



#### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Проблеми енергетики і клімату змушують нас думати про наше суспільство у довгостроковій перспективі. Енергетична дорожня карта 2050 Європейської Комісії відкриває сценарії, що заохочують нас до виконання подібних дій на місцевому рівні та долучення до енергетичного переходу. В непередбачуваному світі території, як ніколи раніше, потребують випрацювання загального бачення свого майбутнього, сталого, бажаного й такого, що несе надію.

В нашому світі, однак, переважає короткострокова перспектива, Як можна розглядати довгострокові

питання, якщо ЗМІ мають часові рамки в один день, а ринки - заледве в одну годину? Як виглядало б застосування політики органами влади, якби вони були змушені прийняти такі часові обмеження?

Ми повинні відмовитись від прогнозів, що є звичайним продовженням минулого, та мінімальних покращень, які не впливають на траєкторію нашого руху. Необхідно поєднати коротко-, середньо- і довгострокову перспективи.



#### ПРОПОЗИЦІЯ

*Створіть разом довгострокове бачення міста з низьким споживанням енергії та високою якістю життя для всіх. Узгодьте політику органів місцевого самоврядування за окремими галузями, спрямовану на досягнення цієї мети.*

*Бачення виражає прагнення й надії. Бачення, орієнтоване на енергетичний перехід, включає завдання зі зменшення використання енергії та викидів. Виконання цієї вправи з територіального енергетичного передбачення допоможе місцевим учасникам подолати свої ідеологічні розбіжності та відмінні інтереси.*



#### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Надання всього необхідного часу (принаймні одного року), щоб змусити місцевих учасників і муніципальні підрозділи працювати справді разом.
- > Віднаходження неохідних людських ресурсів і кваліфікацій для виконання цієї незвичайної вправи.
- > Використання методів сприяння, що заохочують до вільного вираження і творчості, порівнювання поглядів, побоювань, інтересів та спонукають зацікавлені сторони працювати над вирішенням спільних завдань.
- > Переведення бачення в цілі і плани дій та визначення етапів, починаючи відтепер.

## Надання повноважень місцевим учасникам

### Ліквідуйте місцеву нестачу палива

ПРОПОЗИЦІЯ 1.5



#### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Епоха дешевої енергії залишилась позаду. Видатки на отримання доступу до родовищ, а також виробничі і транспортні видатки роблять подальше зростання цін на енергоносії неминучим. Свою роль у цьому має відіграти запровадження, замість податків на робочу силу, податків на енергію та/або викиди вуглецю, якими будуть штрафувати економіку. Оподаткування дефіцитного продукту призводить до скорочення його споживання, що є однією з головних складових енергетичного переходу.

Таким чином, ми маємо намір використовувати дедалі менше щораз дорожчої енергії. Теплова якість

нашого житла та характеристики нашого обладнання покращаться. Більш ефективний підхід до міського планування змусить нас вибрати нові види транспорту, що призведе до поведінкових змін.

Впродовж цього перехідного періоду дедалі більше населення не зможе платити за опалення і транспорт, дві істотно важливі функції повсякденного життя. Деякі країни ухвалили план боротьби з нестачею палива, отримавши при цьому різний результат. Заходи слід вживати на місцевому рівні, де краще знають соціальну ситуацію.



#### ПРОПОЗИЦІЯ

*Місцевий план викорінення нестачі палива є точним, географічно локалізованим діагнозом як колективних, так і індивідуальних ситуацій.*

*Стратегія також потрібна, щоб забезпечити стійкі рішення. Надзвичайні ситуації стосуються звичайних служб соціального забезпечення. Проте загальна мета полягає на усуненні причини: браку утеплення житлових будинків, низької ефективності систем опалення, безладної забудови передмість. Без врахування соціальних питань енергетичний перехід працювати не буде.*



#### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Укладання набору показників для моніторингу просування викорінення нестачі палива.
- > Висвітлення результатів
- > Створення міцних зв'язків між соціальними, енергетичними і житлово-комунальними послугами, постачальниками енергії та всіма потенційно зацікавленими партнерами.
- > Поєднання місцевих дій із національними програмами.
- > Налагодження зв'язків із іншими містами, залученими до подібних підходів.

## Надання повноважень місцевим учасникам

1.6 Пропозиція

Спонукайте прикладом, трансформуючи міське управління енергією



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Муніципалітетам енергія потрібна для власних будівель та різних систем обслуговування, як-от: вуличного освітлення, комп'ютерів, помпування і обробки води, а також систем управління відходами. Це складає 3-5% від загального об'єму потреб в енергії на їхній території. Здавалось би, можна зробити висновок, що на таку кількість не варто зважати. Та якраз навпаки! Можна безпосередньо впливати на споживання енергії та бюджетні видатки, отримуючи при цьому швидкий результат. Необхідні інвестиції часто можна оплатити з отриманих заощаджень, а це цілком відмінна ситуація порівняно з іншими видами

державних інвестицій, які з року на рік лише генерують додаткові операційні видатки.

Віддані справі, зразкові муніципалітети, що показують добрий результат, тішаться більшою довірою, коли йдеться про заохочення власного населення менше й ефективніше використовувати енергію.



### ПРОПОЗИЦІЯ

Запровадьте або зміцніть наявну політику добровільного скорочення споживання енергії в муніципальних будівлях та інших спорудах.

Якщо раніше нічого не робили, то в результаті її постійного виконання можна отримати до 50% економії. Деякі заощадження взагалі не вимагають інвестицій. Обґрунтованим вважається довгостроковий план, спрямований на модернізацію всього фонду майна до 2050 року, що передбачає 3% річного рівня прибутковості.



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Призначення виборного представника, відповідального за проект, та найняття енергоменеджера з невеликою командою, яким платитимуть з отриманих заощаджень.
- > Створення власної інформаційної системи з ключовими показниками використання енергії.
- > Укладання багаторічного плану дій для того, щоб планувати інвестиції, та включення до планування всієї майбутньої роботи розділів з «економії енергії» і «відновлюваної енергії».
- > Інформування про отримані результати працівників муніципалітету та населення за допомогою плакату Дісплей ([www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org)).

## Надання повноважень місцевим учасникам

Підготуйте план дій зі сталого енергетичного розвитку

ПРОПОЗИЦІЯ 1.7



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Одна з основних перешкод під час енергетичного переходу полягає на узгодженні коротко-, середньо- і довгострокових цілей. Неважко поділяти бачення міста з низьким споживанням енергії і високою якістю життя для всіх у 2050 році, коли часова перспектива все ще далека, і кожен розуміє, що поточна ситуація більше не є стійкою.

Однак домовляйтесь про стратегії, які необхідно реалізувати, щоб туди потрапити, важче, оскільки вони включають зміну ліній поведінки і відповідно звичок. Це псує стосунки між учасниками і провадить до бездіяльності.

Ситуація ускладнюється навіть ще більше, коли справа доходить до голосування за бюджет на наступний рік. На передній план виходять усі перешкоди, успадковані від нашого звичного способу мислення і практичного досвіду, які мають більше спільного з інерцією минулого, ніж з динамікою майбутнього.

Саме тому і потрібен План дій з енергетичного переходу.



### ПРОПОЗИЦІЯ

План дій з енергетичного переходу слугує з'єднувальною ланкою між довгостроковим баченням і річними бюджетами.

Цей план дій, розрахований на 5-10 років, йде значно далі, ніж звичайне включення кількісних даних про енергію, які використовуватимуться для моніторингу показників споживання енергії та викидів CO<sub>2</sub>. Він також гарантує, що бажаний курс включено в галузеві політики в перекладі на мову політики і дій, а також людських і фінансових ресурсів. Словом, цей план надає курсу узгодженість.



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Посідання чіткого, спільного і задокументованого бачення курсу, яким слід рухатись.
- > Управління процесом під керівництвом мера, наділеного легітимністю і повноваженнями для здійснення цього курсу.
- > Підготовка плану дій як інструменту для координації та реалізації максимальної кількості Пропозицій з даного буклету.
- > Перетворення плану на інструмент одно- і багаторічного бюджетування.



## Надання повноважень місцевим учасникам

Будьте частиною регіональної, національної та європейської мереж, щоб запізнатись із досвідом інших

Пропозиція 1.8



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

В містах відбуваються дедалі більші зміни, і відповідальність за енергетичний перехід значною мірою лягає на місцевих обранців народу та урядовців. Багато міст і містечок вже почали діяти і багато чому навчилися у цій сфері, тоді як інші щойно починають. Одні мають досвід містобудівного планування або стосовно теплоелектростанцій та мереж опалення і/або охолодження. Інші відомі своїми транспортними системами, програмами енергоефективної модернізації будівель або міським землеробством. Це розмаїття досі повністю не використовують, дарма що даний досвід є необмеженим джерелом багатства,

до того ж безкоштовним, оскільки ним діляться колеги.

Часом ми чуємо, що «подорожувати дорого», проте скільки коштує невикористання наявних або тих, що допіру постають, ноу-гау? В ситуації серйозної економічної кризи кожен змушений працювати з обмеженими ресурсами. Ми не можемо дозволити собі повторення минулих помилок. Хоча багато великих і малих міст є членами мереж, таких, як «Енерджі Сітіз», більшість і далі зустрічає проблеми, що наближаються, на самоті.



### ПРОПОЗИЦІЯ

*Активна участь в регіональних, національних і європейських мережах обміну - це слушна інвестиція з найвищим рівнем оплатності.*

*Плідним є обмін досвідом та ідеями між колегами, оскільки він неформальний та спирається на довіру і взаємодопомогу. Люди краще підготовлені і здатні обговорювати питання з консультантами і підрядниками, коли вони втілюють нові рішення та беруть участь у колективних кампаніях за участю сотень або тисяч інших міст і містечок. Разом вони сильніше впливають на регіональну, національну і європейську політику.*



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Члени повинні погодитись давати і брати, та чітко уявляти собі власні очікування.
- > Європейська мережа сприяє новаціям і широті поглядів через порівнювання практик у різних ситуаціях; це допомагає впливати на європейські рішення.
- > Національна мережа має справу з практичною реалізацією у своїй країні і своєю мовою, з колегами, які використовують ті ж юридичні, регуляторні і фінансових рамки, що будуть покращені за допомогою їхніх пропозицій.
- > Регіональна мережа знаходиться найближче й веде до посилення співпраці між сусідами.



[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)



## Знання ресурсів та їхніх потоків на своїй території

Яку стратегію нам слід прийняти, щоб покращити управління вхідним і вихідним потоками ресурсів, створюваними на територіях в результаті людської діяльності: енергії, води, відходів, викидів парникових газів?

Чому слід і як можна покращити наші знання про них?

Як ми можемо їх оптимізувати, якими мають бути наші пріоритети?

Де і з ким нам треба діяти, щоб бути найбільш ефективними?

### Пропозиції для глобальної оптимізації територіальних ресурсів:

- 2.1 Знайте обмін речовин (матеріалів) на території для того, щоб оптимізувати місцевий потенціал та скоротити вплив людської діяльності на екосистему
- 2.2 Визначте місцевий енергетичний потенціал, щоб жити відповідно до коштів
- 2.3 Підготуйте місцевий план тепlopостачання, щоб відповідати потребам і доступному ресурсу
- 2.4 Розробіть і виконайте територіальний план дій з біовідходів
- 2.5 Якнайкраще використовуйте енергетичні й матеріальні потоки, підтримуючи спільні зусилля учасників
- 2.6 Краще використовуйте й діліться тим, що вже є, замість купувати ще
- 2.7 Заохочуйте розвиток більш ендогенної (такої, що має внутрішнє походження) економіки для того, щоби збільшити стійкість територій



### ЗНАННЯ РЕСУРСІВ ТА ЇХНІХ ПОТОКІВ НА СВОЇЙ ТЕРИТОРІЇ

Знайте обмін речовин (матеріалів) на території для того, щоб оптимізувати місцевий потенціал та скоротити вплив людської діяльності на екосистему

Пропозиція 2.1



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Екологічний слід вказує на те, що нам знадобилось би три планети, щоб задовольнити свої потреби в ресурсах. Біосфера не може поглинати наших викидів. Це неможливо! Міжнародні конференції регулярно доходять такого висновку, який тягне (або не тягне) за собою випрацювання політики.

Ця ситуація не стане кращою, допоки ми дотримуватимемось макроекономічної теорії «фінансового обліку». Проте, щоб зрозуміти, як території мобілізують і перетворюють біосферні ресурси, як вони використовують і перетворюють енергію, воду й матеріали, потрібно мати «систему обліку

витрат» на територіальному рівні. Необхідно також знати, які потоки перетинають територію, та що переробляють для повторного використання.

На територіальному рівні ми почали облікувати воду і відходи, відтак енергію, викиди та скиди. Проте ми й далі надто часто не маємо інформації про місцеві й завезені ресурси, які використовують. Ми не знаємо, що на наших територіях циркулює, втрачається, обмінюється або перетворюється. Це те, що називають «територіальним метаболізмом».



### ПРОПОЗИЦІЯ

Знайте обмін речовин на території для того, щоб оптимізувати місцевий потенціал та зменшити вплив людської діяльності на екосистему.

Завдання полягає на забезпеченні відповідними системами інформування і зв'язку для виявлення і кількісного обліку потоків, що перетинають територію. Це допоможе розкрити потенціал системної оптимізації між водою, енергією і матеріальними потоками. Синергія між ними збагатить територію та зменшить хижацький видобуток ресурсів і вплив на біосферу.



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Приділення більшої уваги впливу територіальної діяльності на екосистему не лише з погляду ресурсів, але й скидів і викидів.
- > Готовність якнайкраще використовувати воду, енергію і матеріальні потоки, що перетинають територію, для того, щоб підтримати місцеву економіку.
- > Виділення достатніх людських, фінансових і технічних засобів для того, щоб якнайкраще використовувати територіальний обмін речовин, який слід розглядати як ресурс.

## ЗНАННЯ РЕСУРСІВ ТА ЇХНІХ ПОТОКІВ НА СВОЇЙ ТЕРИТОРІЇ

2.2 Пропозиція

Визначте місцевий енергетичний потенціал,  
щоб жити відповідно до коштів



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Ми звикли просто під'єднувати своє обладнання, не замислюючись над тим, звідки береться енергія, та ким є ті, хто приймає рішення. Проте підхід «увімкни і працюй» має свою ціну. На глобальному рівні він наштовхується на обмеженість викопних ресурсів і кліматичні обмеження та є джерелом геополітичної напруженості. На місцевому ж рівні цей підхід, порушуючи зв'язок між енергією і територією, сприяє тому, що споживачі, містяни, місцеві й регіональні органи влади відчують меншу відповідальність.

Так було не завжди. В минулому території та їхні мешканці були вкрай обачні щодо способу управ-

ління своїми нечисленними, ледь доступними ресурсами, тобто місцевими джерелами енергії. Пишаючись сучасністю, ми поступово відмовились від пізнання енергетичного потенціалу своїх територій, зумовленого сонцем, вітром, водою, наземним і підземним теплом, вільним теплом, стічними водами, відходами і біомасою.

Щоб забезпечити енергетичний перехід, території повинні знову відкрити свої приховані скарби.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Підготуйте просторовий реєстр місцевого енергетичного потенціалу на підтримку прийняття рішень щодо міського планування, будівництва та модернізації.

Включення цих даних у картографічні інструменти (ГІС) допоможе проєктувальникам, розробникам і містобудівникам систематично враховувати місцевий потенціал, забезпечуючи таким чином баланс між наявними на території ресурсами та поточними й майбутніми потребами, а також сприяючи виконанню місцевих енергетичних рішень.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Наявність багатьох зацікавлених сторін, готових взяти участь у розгляді даних, визначенні пріоритетів і того, як використовувати ці ресурси.
- > Включення обмежень, що пов'язують екосистему з біорозмаїттям, для того, щоб забезпечити обачне використання місцевих відновлюваних ресурсів.
- > Відшукування правильного балансу між використанням місцевих ресурсів (для задоволення потреб) та енергоефективністю (для контролю за потребами).

## ЗНАННЯ РЕСУРСІВ ТА ЇХНІХ ПОТОКІВ НА СВОЇЙ ТЕРИТОРІЇ

Пропозиція 2.3

Підготуйте місцевий план теплостачання,  
щоб відповідати потребам і доступному ресурсу



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Ми маємо більшу потребу в теплі й охолодженні, ніж в електриці, хоча, як це не парадоксально, останній приділяємо більшу увагу. Всі будівлі мають вимоги щодо опалення і/або охолодження, а джерела тепла часто знаходяться поруч. Вони можуть набувати різних форм: електростанції, теплоелектроцентралі, сміттєспалювального заводу, вільного промислового тепла, стічних вод, холодильних агрегатів, центрів обробки даних, надлишкової потужності котлів, що працюють на біомасі, тощо. Існують теж низькотемпературні джерела тепла, які можна використовувати для охолодження, як-от: ріки, озера і моря.

Часто між пропозицією і попитом немає зв'язку. Чому так? Це відбувається через відсутність інформації, відмінності між юридичними особами чи тому, що рішення вважаються надто складними? Ми використовуємо енергію для виробництва тепла, тоді як джерела тепла поруч марнуються.

Така ситуація більше неприйнятна у світі, де достаток енергії відходить у минуле.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Підготуйте місцевий план щодо тепла з переліком і локалізацією всіх вимог до опалення і охолодження, а також надлишкового ресурсного потенціалу на території.

Цей географічний реєстр буде частиною Плану дій зі сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР), і він має на меті усунення марнотратства тепла через використання незалучених на даний момент джерел тепла. План може запровадити обов'язкове інформування міських служб при зверненні за дозволом на планування.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > ПропозиціїРозгляд експлуатації невикористовуваних джерел тепла радше як можливості, а не фактору, що стримує.
- > ПропозиціїОбмін інформацією про доступні джерела тепла з погляду як кількості, так і якості.
- > ПропозиціїСправляння впливу при виборі місця для будь-якого нового агрегату, що генерує надлишок тепла, для того, щоб він був якомога ближче до районів, де на тепло є попит.
- > ПропозиціїСприяння стосункам між постачальниками і споживачами тепла.



**ЗНАННЯ РЕСУРСІВ ТА ЇХНІХ ПОТОКІВ НА СВОЇЙ ТЕРИТОРІЇ**

2.4 Пропозиція

**Розробіть і виконайте територіальний план дій з біовідходів****ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА**

Управління побутовими відходами, відходами роздрібною торгівлі й малого бізнесу організоване на територіальній основі. Все частіше відходи розглядають як ресурс: як сировину для вторинної переробки або компостування та як джерело отримання пального, рідше - метану.

Втім, у багатьох галузях ми і далі продукуємо багато відходів. Це стосується агропродуктового бізнесу, непроданих продуктів харчування, недоїдків із ресторанів і їдалень, фекалій тварин тощо. Юридично за очищення відходів відповідають їхні виробники. Проте часто неможливо

запропонувати індивідуальні чи навіть галузеві рішення, прийнятні як з економічного, так і технічного погляду. Колективні й ефективні з екологічного та економічного погляду рішення мають бути знайдені на територіальній багатогалузевій основі. Одним із розв'язків є схеми від відходів до енергії, що ґрунтуються на метануванні відходів та включають в себе ТЕЦ або подавання біогазу в мережу.

**ПРОПОЗИЦІЯ**

*Підготуйте на регіональному рівні територіальний план метанування органічних відходів сільськогосподарського, агропродуктового та промислового секторів.*

*Цей план повинен містити перелік усіх джерел органічних відходів та пропонувати оптимальне розташування агрегатів для метанування. Заохочуватиметься будівництво й експлуатація цих агрегатів приватними компаніями. В поєднанні з планом розкидання органічних відходів на землях сільськогосподарського призначення це засвідчить ефективність вирішення, що уникає хімічних добрив та вантажних перевезень на великі віддалі.*

**УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ**

- > Пропозиції Прийняття територіального підходу, що виходить поза рамки галузевої логіки.
- > Пропозиції Залучення суб'єктів підприємницької діяльності, що продукують відходи, та їхніх професійних організацій.
- > Пропозиції Врахування наявності значних місцевих потреб у теплі і/або газової мережі, спроможної приймати великі об'єми біогазу.
- > Пропозиції Надання переваги розгортанню агрегатів для метанування в господарствах великих виробників органічних відходів, готових також приймати органічні відходи від дрібних виробників.
- > Пропозиції Досягнення угоди зі спілками фермерів для оптимізації розкидання органічних відходів на землях сільськогосподарського призначення.

**ЗНАННЯ РЕСУРСІВ ТА ЇХНІХ ПОТОКІВ НА СВОЇЙ ТЕРИТОРІЇ**

Пропозиція 2.5

**Якнайкраще використовуйте енергетичні й матеріальні потоки, підтримуючи спільні зусилля учасників****ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА**

Відходи однієї компанії можуть бути сировиною для іншої, що призводить до економії фінансових засобів та оптимізації управління ресурсами і відходами для обидвох сторін. Ця концепція має назву «промислова екологія» або «циклічна економіка».

Величезні вхідні, вихідні і прохідні через місто потоки матеріалів включають в себе будівельні матеріали, сировину, харчові продукти, промислові товари, тверді, рідкі й органічні відходи, паливо тощо. Однак про ці потоки ми знаємо дуже мало, втрачаючи при цьому багато можливостей. Території не оптимізують як слід цих по-

токів матеріалів і відходів та продовжують розбазарювати значні кількості ресурсів. То там, то тут з відходів виробляють енергію, переробляють будівельні матеріали для повторного використання, проте ми і далі перебуваємо далеко від можливих оптимальних варіантів!

Стосовно міста промислова екологія називається територіальною екологією. Вона включає в себе координацію і діалог між учасниками з тієї ж галузі або галузей, між якими можлива синергія.

**ПРОПОЗИЦІЯ**

*Забезпечення найкращого використання територіальних потоків матеріалів та енергії - це добрий принцип управління.*

*Отримання якомога більше відомостей про ці потоки, включно з потоками відходів усіх типів, є необхідною, проте недостатньою умовою. Інформація повинна бути доступною, наприклад, через Інтернет, що означає залучення відповідних учасників для оптимізації спільних зусиль.*

**УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ**

- > Застосування принципів циклічної економіки у сферах відповідальності місцевих органів влади та оприлюднення цього факту.
- > Ініціювання процесу за допомогою об'єднання професійних організацій, торговельно-промислових і сільськогосподарських палат, які повинні будуть поступово його очолити.
- > Забезпечення фасилітаційною базою, надання якомога більшої свободи дій для самоорганізації відносин між попитом і пропозицією, які, у свою чергу, повинні будуть запропонувати практичні методи реалізації.

**ЗНАННЯ РЕСУРСІВ ТА ЇХНІХ ПОТОКІВ НА СВОЇЙ ТЕРИТОРІЇ**

2.6 Пропозиція

**Краще використовуйте й діліться тим, що вже є, замість купувати ще****ЗНАННЯ РЕСУРСІВ ТА ЇХНІХ ПОТОКІВ НА СВОЇЙ ТЕРИТОРІЇ**

Пропозиція 2.7

**Заохочуйте розвиток більш ендегенної (такої, що має внутрішнє походження) економіки для того, щоби збільшити стійкість територій****ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА**

Чи володіння автомобілем - це необхідність, якщо ми користуємось ним лише від 2 до 5% свого часу? Чи не маємо радше орендувати автівку тоді й там, де вона нам потрібна? Дійсно, чи розумно їздити самому, якщо можна створити спільний пул автомобілів? Чи справді маємо купувати велосипед, якщо в нашому місті є послуги з велопрокату? Чи будівництво нових громадських будівель і споруд по-справжньому необхідне, якщо наявні не використовуються повною мірою?

Склалась парадоксальна ситуація. В нас є потреби щодо пересування і простору, які задовольня-

ємо, купуючи автомобілі та будуючи нові будівлі і споруди. Переваги, пов'язані з цим, добре відомі: це гарантія наявності товарів, якими володіємо. Однак у низці сфер недоліки починають переважувати переваги як для окремих осіб, так і спільноти: в містах володіння автомобілем стає джерелом роздратування і призводить до істотних витрат як на його придбання, так і обслуговування, тоді як використані енергія і сировина неспівмірні з надаваними послугами.

**ПРОПОЗИЦІЯ**

*Робити більше з тим, що в нас вже є, означає надавати перевагу використанню перед володінням.*

*Так звана функціональна економіка послуг полягає на заміні споживання товарів (таких як енергія) їхнім розумним використанням, тобто радше на оптимізації використання житлового фонду, ніж будівництві нових будівель, прогнозуванні і сприянні змінам, що виникають у способі життя містян, за допомогою створення пулу автомобілів, спільного використання автівок і велосипедів, громадських парків, а також заохоченні створення пулу товарів і послуг та обміну ними між містянами.*

**УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ**

- > Використання прикладів, які показують, що такі рішення забезпечують практичні й позитивні відповіді на проблеми повсякденного життя, та допомагають скоротити державні і приватні видатки, а також енергетичні і сировинні втрати.
- > Демонстрування додаткової вартості для суспільства від рішень, що підтримують пост-індивідуалістський спосіб життя в містах і допомагають містянам.
- > Розгортання муніципальними підрозділами спільного використання та створення пулу товарів і обладнання.

**ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА**

Глобалізація віддалила одну від одної сфери виробництва і споживання. Продукти харчування, перш ніж опинитись на нашій тарілці, часто мандрують тисячі кілометрів, їхнє відстежування не завжди гарантоване, а від третини до половини нашої їжі псується. Продукція, що випускається, дотримується циклу «видобуток-виробництво-захоронення», що включає джерело матеріалу, енергію і перевезення відходів. І все це на шкоду місцевій економіці.

Сьогодні ми стоїмо на роздоріжжі. Економічна криза й екологічні проблеми схиляють нас до

створення суспільства, здатного швидко відновлюватись, краще приготовленого до непередбачених обставин. Дедалі більше європейців вчиться, як споживати здорову місцеву їжу, не марнуючи її. Вони бачать сенс у тому, щоб дарувати, продавати й купувати вживані товари, для них це фінансово цікаво. Проте ця більш ендегенна економіка все ще перебуває в зародковому стані.

**ПРОПОЗИЦІЯ**

*Створіть короткі ланцюги достав продуктів харчування.*

*Підтримайте нові способи споживання, спрямовані на «зменшення - повторне використання - переробку відходів».*

*Місцеві органи влади мають важелі, які можуть застосовувати, щоб прискорити ці перспективні процеси за допомогою:*

- ухвалення політики міського планування й управління земельними ресурсами,
- спрямованої на відновлення зв'язку між виробниками і споживачами,
- збереження водних ресурсів і ґрунтів,
- використання державних закупівель для заохочення коротких харчових ланцюгів,
- просування ринків вживаних товарів та
- оптимізації управління відходами.

**УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ**

- > Чітке прийняття стратегії, що заохочує короткі ланцюги достав продуктів харчування й повторне використання промислових товарів за допомогою інформаційно-просвітницьких заходів і кампаній.
- > Надсилання практичних сигналів, що стосуються зобов'язань органів місцевого самоврядування перед місцевим населенням, через запровадження у відомчих закладах громадського харчування місцевих екологічно чистих продуктів, відкриття підприємств із сортування відходів і вживаних товарів, а також за допомогою узгоджених зусиль зі створення земельних резервів, призначених для органічних фермерів.
- > Заохочення приватних, тих, що долучились, та спільних ініціатив з організації цих коротких ланцюгів достав для того, щоб виявляти нові життєздатні економічні моделі і способи соціального залучення найбільш вразливих груп.



# Переосмислення фінансування загалом

## ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ЗАГАЛОМ

Не відпускайте грошей, які витрачаєте на енергію, далеко від дому

Пропозиція 3.1

Які є рішення для подолання державної фінансової, боргової і кредитної криз? Яким чином можна фінансувати енергетичний перехід? Що ми можемо зробити, щоб перетворити його на рушійну силу місцевої економіки та створення нових робочих місць? Які є нові фінансові потоки для цієї нової економіки?

**Пропозиції з мобілізації фінансових ресурсів, зокрема, тих, що належать місцевим зацікавленим сторонам і містям:**

- 3.1 Не відпускайте грошей, які витрачаєте на енергію, далеко від дому
- 3.2 Зберіть місцеві заощадження та інвестуйте їх у стійкі місцеві енергетичні проекти
- 3.3 Включіть майбутні ціни на енергію в економічні розрахунки, виконані до прийняття інвестиційних рішень
- 3.4 Надайте людські ресурси для фінансового інжинірингу
- 3.5 Заснуйте фінансові структури, призначені для енергетичного переходу
- 3.6 Спрямуйте видатки в місцеву економіку за допомогою місцевої валюти



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Де ми можемо знайти ресурси для фінансування енергетичного переходу територій? Це питання перебуває на порядку денному всіх місцевих органів влади в контексті значного скорочення видатків на громадські потреби. Стикаючись із постійним зростанням соціальних кризових явищ, органи місцевого самоврядування можуть відчувати спокусу відпустити ситуацію та дочекатись кращих часів.

Це означало б неправильне розуміння взаємозв'язку між енергетичним переходом і стимулюванням територіальних економік. У місті з 250

000 мешканців річний рахунок за енергію (опалення, гаряче водопостачання й електроенергію вдома, у сфері послуг, малому й середньому бізнесі) складає близько 250 мільйонів євро. Це значна й дедалі більша сума, що генерує фінансовий потік. Чи піде цей потік у Катар, Росію або до великих промислових груп? Чи ці гроші залишаться «вдома», на території? В якому співвідношенні? Для чого? І хто дбає про те, куди вони йдуть? Щоб знайти вихід, місцеві органи влади повинні звернути пильну увагу на свої території.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Енергетичний баланс території повинен включати також його тлумачення у грошовому виразі.

Це дало б уявлення про суми, які щороку витрачають на енергію, та про те, скільки грошей залишається на території і скільки йде ще кудись. Відтак необхідно визначити середньо- і довгострокові цілі для того, щоб «упіймати» цей фінансовий потік та скористатись ним для фінансування робіт з енергетичної модернізації, потреб енергетичних мереж і використання місцевих джерел відновлюваної енергії. Від цього «вилову» виграють середні, малі і дуже малі компанії.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Зміна способу витрачання грошей на енергію вдома й на виробництві є цілком відчутною: відбувається рух від «неминучості» видатків до «можливостей» цього ресурсу.
- > Вихід за межі підходів, пов'язаних лише з викидами CO<sub>2</sub> і використанням енергії, та включення відповідних «фінансових викидів».
- > Припинення трактування їх як додаткових витрат, а не інвестицій в економіку.
- > Оприлюднення вигод для місцевої економіки від заходів з енергетичного переходу.



## ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ЗАГАЛОМ

3.2 Пропозиція

Зберіть місцеві заощадження та інвестуйте їх у стійкі місцеві енергетичні проекти



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Традиційні фінансові ресурси місцевих учасників для потреб енергетичного переходу вичерпуються. Державне фінансування відбувається дедалі рідше, а банкам, які зобов'язані забезпечити рішення, альтернативні державному фінансуванню, бракує засобів. Довіру населення до банків було підірвано повідомленнями про те, що заощадження вкладників використовувались скоріше для годівлі міжнародної спекуляції, ніж для створення робочих місць. Втім, об'єм заощаджень, потенційно доступних на місцевому рівні, і далі складає значну частку багатства, проте в місцевому масштабі з нього інвестують недостатньо.

Термін «короткі канали» застосовують як до продуктів харчування (збільшення місцевого виробництва), так і енергії (місцеві джерела відновлюваної енергії). Тепер ми повинні створити «короткі банківські канали» для відновлення відстежування зв'язку між тримачами заощаджень та місцевими енергетичними рішеннями, які можна профінансувати за рахунок їхніх грошей. Це нова можливість для фінансування проектів та відновлення довіри між кредиторами і позичальниками, які тісно співпрацюють.



## ПРОПОЗИЦІЯ

*Зробіть банківські кредити доступними для територіальних інвесторів (сімей, житлових компаній, дрібних виробників енергії).*

*Це можна було б зробити за допомогою місцевих заощаджень в місцевому ощадному банку, кооперативному/етичному банку або традиційному банку, що висловив згоду виділити частину заощаджень під місцеві проекти.*

*Містяни вже запропонували варіант підтримки місцевих органів влади, утеплюючи своє житло або використовуючи свої велосипеди. Чому б не надати їм можливість використати свої заощадження для фінансування місцевих проектів? Це було б добре для соціальної і територіальної згуртованості, чи не правда?*

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Демонстрування місцевою громадськістю готовності шукати нові рішення проблем, з якими вона зіткнулась.
- > Забезпечення добрих відносин між місцевими органами влади, представниками малого й середнього бізнесу, банківськими установами та групами містян.
- > Підтримка ініціатив містян.
- > Пропонування привабливого прибутку, а також прийнятних умов надання позики.
- > Покращення відкритості та рекламування каналу фінансування за рахунок заощаджень.

## ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ЗАГАЛОМ

Пропозиція 3.3

Внесіть майбутні ціни на енергію в економічні розрахунки, виконані до прийняття інвестиційних рішень



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Місцеві ради регулярно голосують за інвестиції в нові інфраструктури, інколи навіть не вимагаючи інформації про відповідні видатки на експлуатацію й технічне обслуговування.

Добре відомо, що інвестиції в енергоощадність та відновлювані джерела енергії знижують експлуатаційні видатки. Хоча капітальні видатки можуть бути й вищими, додаткові видатки покриваються за рахунок отриманої економії. Незважаючи на це, керівник такого проекту завжди повинен доводити економічну ефективність (рентабельність) інвестиції, розраховуючи її оплатність. Це

парадоксально. Ефективна інвестиція повинна доводити, що вона ефективна, тоді як інші інвестиції - ні!

А яким чином розраховують рентабельність? Можливу економію, як правило, розраховують, використовуючи ціну на енергію за останній відомий рік. Проте через 20, 30 або 50 років існування інвестиції ціни на енергоносії досягнуть значно вищих рівнів. Таким чином, рішення базуються на неточних цифрах, і проекти наперед поставлено в невигідне становище.



## ПРОПОЗИЦІЯ

*Включіть майбутні ціни на енергоносії в економічні розрахунки, зроблені до прийняття інвестиційних рішень.*

*Звичайно, ми не знаємо, якими будуть ці ціни, однак, ми точно знаємо, що вони будуть вищими, ніж торік. Це може лише покращити рентабельність інвестиції. Ідея полягає на тому, щоб розраховувати очікувану економію на підставі цін на енергію, що зросли на 20, 30 або 50% залежно від терміну дії інвестиції. Це має дві основні переваги: увагу звернено на неминуче підвищення цін, та рішення приймаються на правильній основі.*

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Залучення на свій бік обранців народу та фінансових інспекторів, які раніше передбачали зростання цін на енергію, для того, щоб приймати правильні рішення.
- > Надання цінових сценаріїв, що не є «правдою», проте представляють можливий або ймовірний розвиток подій у майбутньому для того, щоб допомогти при прийнятті рішень.
- > Звикання до того, щоб представляти експлуатаційні видатки, генеровані будь-якою інвестицією незалежно від її природи, враховуючи як позитивні, так і негативні моменти.



## ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ЗАГАЛОМ

Надайте людські ресурси для  
фінансового інжинірингу

3.4 Пропозиція



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Місцеві органи влади у своїх сферах відповідальності розвинули адміністративні і технічні компетенції. Стосовно ж енергоефективності, то більшість з них найняли «енергоменеджера» або навіть спеціалізовану команду. Ці команди зазвичай мають технічну освіту та поступово інтегруються в економічний аспект для того, щоб мати можливість представляти свої проекти на технічно-економічній основі. Вони починають набувати навичок спілкування, проте дуже мало хто розуміється на фінансах.

Фінансове управління органів місцевого самоврядування відповідає за керування бюджетом,

за який проголосувала міська рада. Воно має право сказати «так» або «ні» проектам інших підрозділів, однак не завжди добре обізнане з рішеннями, передбаченими фінансовими механізмами щодо енергоефективності. Відповідно багато проектних можливостей втрачається.

І цей брак компетентності в питаннях фінансового інжинірингу стає кричущим, коли мова заходить про пошук шляхів вирішення фінансових потреб територіальних зацікавлених сторін, а не лише місцевих органів влади.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Майте команду фінансового інжинірингу для того, щоб запропонувати прийнятні фінансові рішення як для місцевих органів влади, так і місцевих зацікавлених сторін.

Традиційні державні або банківські системи фінансування показали свої межі. Саме час придумати й реалізувати рішення, які поєднують кредити, гранти, фінансування третьою стороною, спільні рішення, «револьверні» фонди тощо. А для того, щоб придумувати фінансові рішення, нам потрібні фінансові інженери.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- Усвідомлення поточної нестачі фінансових рішень для фінансування інвестицій у модернізацію будівель, використання місцевих енергетичних ресурсів тощо.
- Розрахунок співвідношення витрат і вигод від команди фінансового інжинірингу, яка повинна показати свою спроможність придумувати нові рішення.
- Навчання технічних і фінансових інженерів, як працювати разом якомога тісніше.

## ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ЗАГАЛОМ

Заснуйте фінансові структури, призначені  
для енергетичного переходу

Пропозиція 3.5



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Є значні потреби в інвестиціях для термомодернізації будівель, виробництва місцевої відновлюваної енергії, розвитку ТЕЦ і теплових мереж. Ці інвестиції прибуткові, проте їхній вплив на економіку охоплює тривалий відрізок часу. З фінансового погляду це означає, що в них помірна рентабельність, тоді як банківська система віддає перевагу короткостроковим ризикованим продуктам з високим прибутком. Сталий розвиток ще не знайшов своєї бізнес-моделі. Зацікавленість проявляють лише поодинокі державні, кооперативні й етичні банки. Також операційні

витрати можуть бути неспіврозмірними у випадку невеликих проектів.

Деякі великі компанії пропонують комплексні пакети (аудит, технічно-економічне обґрунтування, встановлення, фінансування), однак ті часто дорого коштують та мають незначний вплив на малі й середні підприємства і місцевих ремісників.

Саме тому місцеві органи влади винаходять нові рішення, деякі з яких тісно пов'язані з традиційною банківською системою.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Створіть фінансові структури, призначені для енергетичного переходу.

Вони можуть набувати різних форм: гарантійного фонду, що використовує місцеві заощадження для перестраховування банків і підтримки менеджерів проектів; місцевого фонду сталої енергії для фінансування широкого спектру громадських і приватних проектів; спеціалізованої державної або напівдержавної компанії, що надає як технічні, так і фінансові рішення; енергосервісної компанії (ЕСКО) для енергетичного перформанс-контракту.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- Чітке визначення місцевих громадських і приватних фінансових потреб, а також наявних рішень, включно з недовикористаними.
- Акцентування уваги на прикладах необхідних інвестицій, для яких не було знайдено задовільного рішення.
- Збирання інформації про наявні інструменти або ті, що перебувають у процесі тестування, наприклад, завдяки підтримці європейських програм.
- Створення панелі для громадських і приватних зацікавлених сторін, стурбованих ситуацією, що склалась.



## ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ЗАГАЛОМ

### Спрямуйте видатки в місцеву економіку за допомогою місцевої валюти

Пропозиція 3.6



#### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Глобалізація радикально, а часом і карикатурним чином збільшила віддаль між сферами споживання і виробництва, й тому значно підвищивши видатки на енергію. Це впливає не лише на промислові товари, але й на продукти харчування та щоденні товари, такі, як енергія і деякі матеріали, навіть там, де для них існує конкурентноспроможне місцеве джерело. Розподіл дедалі більше концентрується в руках великих торговельних мереж, що пропонують широкий асортимент продукції. В результаті, місцеву економіку часто оминають і розоряють, оскільки видатки споживачів їхнім же ж коштом скеровують у віддалені місця, включно з податковими схованками.

Як ми можемо обмежити або й повернути назад цю тенденцію, якщо наші споживчі товари повинні оплачуватись тими ж грошми незалежно від того, виробляють їх на місцевому рівні чи ні? Ідеальним рішенням було б дати можливість затримувати те, що витрачають споживачі, в місцевій економіці щоразу, як є місцеве постачання. Але як можна цього досягти?



#### ПРОПОЗИЦІЯ

*Створіть місцеву валюту додатково до національної або європейської валюти. Це стимулюватиме споживачів скеровувати більше своїх видатків у місцеву економіку. Також місцеві виробники отримали б сигнал про те, що місцевий ринок на основі коротких ланцюгів постачання знову можливий.*

*Це допомогло б скоротити споживання енергії, затримати додаткову вартість на місцевій території, зберегти продовольчу різноманітність та гарантувати відстежування продуктів, торуючи шлях до високоякісної, сталої й персоналізованої торгівлі.*



#### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Зберіть разом групи споживачів та зацікавлених виробників і постачальників, щоб створити перше місцеве об'єднання, яке продемонструє зацікавленість у створенні місцевої валюти для даної території.
- > залучіть місцеві органи влади в ролі каталізатора, ініціатора й початкового фінансиста для того, щоб надати проекту переконливості та заспокоїти споживачів.
- > Отримайте підтримку місцевого банку для того, щоб створити довіру.
- > Започаткуйте просту практичну систему й націльтеся на критичну масу.
- > Підтримайте цю зміну звичок за допомогою інформаційно-пропагандистських кампаній.



[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)



# Створення нового місцевого управління

## СТВОРЕННЯ НОВОГО МІСЦЕВОГО УПРАВЛІННЯ

Створіть можливості для взаємодії між органами місцевого самоврядування і громадянським суспільством

Пропозиція 4.1

Як можна спонукати зацікавлені сторони взяти участь у побудові спільного бачення та заохотити разом зайнятися енергетичним переходом?

Яким чином ми можемо зміцнити колективну динаміку?

Як можна заохотити осіб, відповідальних за прийняття рішень, та містян до зміни своїх звичок?

Як ми можемо винаходити нові соціальні практики?

**Пропозиції з надання динамічності творчості та залучення місцевих зацікавлених сторін і містян:**

- 4.1 Створіть можливості для взаємодії між органами місцевого самоврядування і громадянським суспільством
- 4.2 Встановіть перехресні зв'язки між підрозділами для запобігання замкненому мисленню
- 4.3 Доведіть, що це працює, та створіть ефект снігової кулі
- 4.4 Оприлюдніть діяльність зацікавлених учасників та містян
- 4.5 Збільшіть можливості для експериментування з новими практиками, заохочуючи їхнє поширення
- 4.6 Зробіть мистецтво й культуру частиною процесу енергетичного переходу
- 4.7 Використайте побратимство між містами як трамплін для енергетичного переходу



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Державні і приватні учасники, а також ті, що долучились, та, звичайно ж, містяни відіграють життєво важливу роль в енергетичному переході на своїх територіях. Для створення майбутнього, якого ще немає, потрібна певна підтримка. Щоб прискорити перехід, місцеві органи влади повинні діяти в ролі каталізаторів або провідників. Всі територіальні «музиканти» повинні поступово навчитись грати написану разом «партитуру».

Виконавчі комітети органів місцевого самоврядування не створені для того, щоб координувати

територіальну динаміку й локальні мережі місцевих учасників, заохочувати до творення разом бачення майбутнього, надавати підтримку зацікавленим сторонам або забезпечувати їх порадами та інформацією. Їм бракує досвіду і практики, коли справа доходить до роботи з громадянським суспільством, замість звичайного надавання інформації згори-вниз.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Місцеві органи влади повинні розвивати посередницькі можливості стосовно громадянського суспільства.

Це вимагає спеціальної технології, подібної до технічного й фінансового інжинірингу. Вони теж повинні розробити посередницький інструмент для роботи із суспільством, наприклад, створити місцеву енерго-кліматичну агенцію. Її місія полягатиме на сприянні місцевим органам влади та іншим учасникам у їхньому енергетичному переході, наданні допомоги «музикантам» з написання й виконання територіальної «партитури».



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Переконаність у необхідності нового управління, яке робить обов'язковою активну участь зацікавлених сторін.
- > Розгляд витрат, генерованих посередництвом з громадянським суспільством, як капітальних видатків, що будуть корисними для місцевої економіки та соціальної згуртованості.
- > У випадку місцевої агенції перетворення цього інструменту на ініціативу для використання разом із зацікавленими сторонами в інтересах території.
- > Залучення на тимчасовій основі спеціалістів для координації зустрічей з населенням.



## СТВОРЕННЯ НОВОГО МІСЦЕВОГО УПРАВЛІННЯ

4.2 Пропозиція

Встановіть перехресні зв'язки між підрозділами для запобігання замкнутому мисленню



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Місцеві органи влади, усвідомлюючи сьгодні значення енергії і клімату, розглядають їх як важливі теми. Проте виглядає, що галузеві політики грають у іншу гру. Часом вони продовжують керуватись своїми власними цілями і звичками, успадкованими з минулого, що діють як перешкода, заважаючи досягненню спільних цілей.

Природна тенденція полягає на пошуку кожною галузеву політикою оптимуму в межах її власної компетенції, як-от: міське планування, житло, економіка тощо. Це цілком нормально, однак ми більше не можемо погоджуватися з такою пове-

дінкою, оскільки додавання галузевих оптимумів ніколи не породжує спільної гармонії.

Взаємодія між сферами діяльності та зв'язки між зацікавленими сторонами - ось що має значення сьогодні. Ми повинні працювати більш системно, і кожна галузева політика повинна на своєму власному рівні сприяти енергетичному переходу. Це вимагає нових ноу-гау і процедур, себто нової культури.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Зробіть енергетичний перехід комплексним завданням, застосовним до всіх галузевих політик місцевих органів влади.

Кожен підрозділ - економічний, соціальний, міського планування, транспорту, доріг, охорони здоров'я, житла тощо - повинен буде включити у свою стратегію питання енергопостачання. Цей підхід може піти проти старих звичок, але в підсумку від цього виграє кожна галузева політика. Коли весь міський бюджет спрямовано на перехід, роблячи непотрібним окремі перехідні бюджети, то це можна вважати успіхом.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Підготовка плану дій з енергетичного переходу, спільного для всіх галузевих політик, схваленого міською радою та координованого міським головою.
- > Залучення до підготовки цього плану різних підрозділів органів місцевого самоврядування, домагаючись від них внесення пропозицій стосовно досягнення енергетичних і кліматичних цілей.
- > Застосування цього комплексного підходу як до народних обранців, так і до технічних та адміністративних підрозділів.

## СТВОРЕННЯ НОВОГО МІСЦЕВОГО УПРАВЛІННЯ

Пропозиція 4.3

Доведіть, що це працює, та створіть ефект снігової кулі



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

ВЗП (придатний для Вимірювання, Звітування і Перевірки) - це улюблена формула, якою користуються спеціалісти-практики з питань Кіотського протоколу. Дійсно, для того, щоб визначити ціну для викидів CO<sub>2</sub> та перетворити їх на продукт, здатний слугувати предметом контракту, тобто, щоб виміряти і продемонструвати досягнутий прогрес, необхідно підрахувати та виміряти об'єм цих викидів. Ми навчилися рахувати воду, яку виробляємо і продаємо, щоб скоротити її втрати, та рахувати відходи, щоб обмежити їхнє продукування. Це саме ми робимо з енергією, яку використовуємо, та викидами парникових газів. Однак цими даними мають користуватись не лише фахівці.

Часто кажуть, що «малі струмки дають початок великим рікам», і це правда, проте отримані результати повинні бути переконливості. Вплив затрачених зусиль з ефективнішого використання менших кількостей енергії необхідно виміряти й довести до відома як на територіальному, так і індивідуальному рівнях: поінформувати сім'ї, компанії, місцеві органи влади тощо. Це спосіб, щоб публічно віддати належне переконаним прихильникам та домовитись з іншими, створюючи таким чином ефект снігової кулі.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Забезпечте територіальні зацікавлені сторони (сім'ї, компанії, університети, лікарні тощо) можливістю на добровільній основі кількісно оцінити скорочення ними використання енергії та оприлюднити ці результати.

Щоби показати колективні результати, можна використати об'єднання індивідуальних результатів. Це включає в себе активну роботу на місцях та наявність комунікативних інструментів (а часом теж інструментів для розрахунків), що базуються на Інтернет-технологіях. До необхідних додаткових інструментів належать соціальні ЗМІ та картування зацікавлених сторін.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Включення цієї діяльності в цілі, що базуються на кількісних даних та пов'язані з європейськими зобов'язаннями до 2020 і 2050 років.
- > Дружній та сповнений ентузіазму обмін інформацією про досягнуті результати
- > Спілкування з використанням прикладів, що мають значну символічну цінність (школа), або які можна відтворити (утеплення будівель).
- > Підтримка переконаних зацікавлених сторін, досягнення згоди з іншими та рух, спрямований на отримання масових результатів, а не лише чогось виняткового.





## СТВОРЕННЯ НОВОГО МІСЦЕВОГО УПРАВЛІННЯ

4.4 Пропозиція

Оприлюдніть діяльність зацікавлених  
учасників та містян

## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Кожен має зробити внесок у боротьбу зі зміною клімату та сприяння енергетичному переходу пропорційно до сфери своєї відповідальності. «Сам один я нічого не досягну! Я згоден діяти, але якщо інші теж долучаться» - ось звична й обґрунтована реакція.

Часто багато ініціатив, що відбуваються на території, залишається без уваги. Їх очолюють містяни, сім'ї, підприємці та адміністрації, що не знають одне одного, й чий зусилля не отримують визнання. Однак саме ці «зацікавлені» люди

вказують шлях до міста з низьким споживанням енергії та високою якістю життя для всіх.

Вони відкриті і щедрі. Вони, їхні дії та результати потребують більшого висвітлення. Кожен має пишати ними та бути запрошеним приєднатись до руху.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Складіть список державних, приватних та тих, що долучились, учасників, які виконують роботи з модернізації своїх будівель, переходять на інші види транспорту, купують місцеві продукти, пропонують відновлювані джерела енергії або енергетичні послуги, встановлюють сонячні елементи або винаходять нові стилі життя, сконтакуйте з ними та публічно висловіть їм вдячність.

Ця ініціатива повинна виходити від місцевих органів влади, навіть якщо її реалізацію можна покласти на енергетичну агенцію або асоціацію. Це чудова нагода привабливим і оптимістичним чином стимулювати творчість та зацікавленість населення!



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Внесення людського виміру в заходи та спілкування за допомогою фотографій, що показують радше людей, ніж об'єкти.
- > Підтримка переконаних учасників та заохочувальні заходи: екскурсії, фестивалі, шоу, конкурси, бізнес-клуби тощо.
- > Використання соціальних мереж і технологій Інтернет-картування, щоб показати, що масовий ефект розвивається та здатен стимулювати залучення нових учасників.
- > Перетворення цього процесу у збудника колективних честолюбних помислів.

## СТВОРЕННЯ НОВОГО МІСЦЕВОГО УПРАВЛІННЯ

Пропозиція 4.5

Збільшіть можливості для експериментування з новими  
практиками, заохочуючи їхнє поширення

## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Перехід - це рух у майбутнє. Після того, як визначено курс, необхідно знайти шляхи, що уможливають його втілення.

Ми знаємо, як винайти в лабораторії технологію та покращити її за допомогою випробувань. Вона підлягає перевірці знову й знову, допоки не отримано бажаного продукту, і для нього не знайдено ринку збуту. Останнє чудацтво стосується міських технологій, які, як гадають, зроблять міста «розумними». Однак місто - не набір технологій. Воно - це складна взаємодія інтересів, звичок, бажань, обмежень і можливостей, і кожне місто є частковим випадком.

«Лабораторією» тут є саме місто. Його «інженери» - це місцеві органи влади, мешканці та соціально-економічні учасники. Вони складають інтелект міста. Нові мікрорайони, децентралізовані енергетичні системи, короткі харчові мережі й нові види транспорту: скільки випробувань, налаштувань та експериментів треба виконати, перш ніж можна буде отримати й поширити задовільне рішення?! Тому дорогу ініціативам!



## ПРОПОЗИЦІЯ

Щоб заохочувати поширення, збільшіть можливості для експериментування з новими практиками.

Цільові групи - це сім'ї, підприємства, студенти, бабусі й дідусі, фермери, торговці, будівельники, архітектори і експерти у сфері енергетики. Ідея полягає на тому, щоб уоблізувати весь інтелект навколо практичних ініціатив, спрямованих на підготовку міста до бажаного майбутнього, в якому енергію будуть використовувати обачно. Місцеві органи влади також повинні мати право експериментувати, що, однак, існує не у всіх країнах.



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Публічне демонстрування прагнення місцевих органів влади стимулювати нові індивідуальні, сімейні, громадські та економічні практики.
- > Рекламування результатів цих нових міських «інженерів», які демонструють, наприклад, що зміна існуючих практик можлива й бажана.
- > Організація заходів і створення місць, що заохочують людей до зміни своїх звичок, як-от: випробування електричного велосипеда, місцеві закупи, залишення своїх автомобілів у гаражі, власне виробництво енергії, вимірювання споживання тощо.

## СТВОРЕННЯ НОВОГО МІСЦЕВОГО УПРАВЛІННЯ

4.6 Пропозиція

Зробіть мистецтво й культуру частиною процесу енергетичного переходу

## СТВОРЕННЯ НОВОГО МІСЦЕВОГО УПРАВЛІННЯ

Використайте побратимство між містами як трамплін для енергетичного переходу

Пропозиція 4.7



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Енергію довго вважали технічним питанням, предметом для фахівців! Цей час минув. Проблема енергії і клімату стосується того, як ми переживаємо, їмо, уявляємо собі місто й живемо. Вона має на увазі уявлення про світ, відносини між країнами, справедливість та рівновагу екосистем. Енергія відображає нашу західну модель розвитку, що зайшла у глухий кут тоді, коли решта світу почала її наслідувати. Це соціальна проблема. Починаючи з місцевого рівня і аж до глобального, ми знову й знову повинні уявляти собі енергетичну цивілізацію 21 століття.

Тож не дивно, що світ культури, хоч і несміло, починає шукати способи, як долучитись.

Бо хіба є кращі інструменти для змін, порушення правил та винахідливості, ніж мистецтво й культура? Культура може допомогти нам змінити наше уявлення про дійсність. Дійсність змінюється, і ми повинні рухатись разом з цими змінами та передбачати їх у своїх уявленнях.



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Побратимство між містами було винайдено, щоб виконати завдання братання між народами після Другої світової війни, а згодом - після падіння Берлінського муру. Це призвело до культурних і спортивних обмінів, допомагаючи таким чином народам краще зрозуміти один одного. Партнерські угоди з країнами, що розвиваються, створили ще один аспект, а саме технічну співпрацю, в тому числі в галузі енергопостачання, тоді як угоди з країнами, що перебувають на стадії становлення, такими, як Китай, часто зосереджуються на міській екології та боротьбі із забрудненням довкілля. Прямі зв'язки між органами місцевого са-

моврядування стали невід'ємною рисою поруч із дипломатичними відносинами між країнами.

Проблема енергетичного переходу є одночасно політичною, економічною, технічною, екологічною та культурною. Тому вона чудово пасує до обмінів і програм співробітництва між містами-побратимами, що можуть допомогти одне одному. Сьогодні обміни між спорідненими муніципалітетами у сфері енергетики і далі обмежені. Однак ситуація змінюється.



## ПРОПОЗИЦІЯ

*Перетворення мистецтва і культури на частину процесу енергетичного переходу означає дати можливість художникам, комедійним акторам, фотографам і кінорежисерам сказати своє слово.*

*Це означає заохочення творчих і художніх заходів, що вивільнять нашу уяву та допоможуть нам придумати завтрашній день. Це означає сприяння перетворенню енергії на предмет обговорення для всього суспільства й у всіх його аспектах. Це фактично культурна проблема!*



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Прийняття ініціатив, що сприяють проникненню світу культури у процеси енергетичного переходу, як-от: театр-форум, конкурси стосовно бачення міст, відео тощо.
- > Сприяння культурному виміру та розглядання його як нового виміру енергії разом з технологією, управлінням та економікою.
- > Заохочення художників, щоб ті відважились на починання в енергетичній сфері та своїм власним баченням сприяли переходу!



## ПРОПОЗИЦІЯ

*Використайте побратимство як трамплін для співробітництва між містами в процесі переходу.*

*Міста-побратими добре знають одне одного, що базується на довірі. Побратимство стане звичним інструментом для визначення політики стосовно клімату, енергії і міського планування, заохочення обміну передовим досвідом і співробітництва між учасниками (муніципалітетами, підприємцями, громадськими організаціями тощо), просування нових ідей та об'єднання досвіду у спільний фонд.*



## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Розгляд наявних угод про побратимство як інструментів, що здатні включити в себе завдання співробітництва з енергетичного переходу.
- > Звернення до всіх територіальних учасників із закликом виділити ресурси для процесу співробітництва зі своїми колегами: постачальниками і дистрибуторами енергії, фінансистами, житлово-будівельними об'єднаннями, школами, лікарнями, громадськими організаціями, містянами тощо.
- > Розробка спільних інструментів моніторингу та заохочення переходів/переводів з команди в команду.



# Міське планування як спосіб скорочення споживання енергії

## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Зробіть систему планування привідним механізмом енергетичного переходу на вашій території

Пропозиція 5.1

Який вид міського планування ми повинні розробити для енергоефективного задоволення потреб стосовно житла, мобільності і споживання? Які інфраструктури можуть підвищити енергетичну самодостатність територій?

Яким чином ми повинні змінити наші види транспорту і спосіб використання громадського простору в майбутньому?

Як ми можемо сприяти коротким ланцюгам достав?

### Пропозиції з енергоефективного міського планування:

- 5.1 Зробіть систему планування привідним механізмом енергетичного переходу на вашій території
- 5.2 Підготуйте план енергетичної модернізації для всього фонду будівель
- 5.3 Переконайтесь, що нові мікрорайони на 100% забезпечено енергією з відновлюваних джерел
- 5.4 Заплануйте структурний зсув у бік сталого транспорту
- 5.5 Перетворіть залізничні вокзали на центри структурування території
- 5.6 Розробіть вуличний кодекс на користь пересування пішки й на велосипеді
- 5.7 Впровадьте схеми постачання товарів
- 5.8 Уявіть собі по-іншому планування міської торгівлі для того, щоб покращити якість життя



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Стала енергетика і міське планування часто не звертають уваги одне на одного, незважаючи на те, що вони тісно пов'язані. Рішення з міського планування великою мірою визначають використання енергії в житловому і, насамперед, транспортному секторах, хоча містобудівники рідко це усвідомлюють. Розділяючи міські функції, зонування збільшує потребу в переміщенні для переходу від однієї функції до іншої. Розростання міст збільшує віддалі, а отже, витрати пального, а також паливну бідність сімей. Залежно від свого планування місто або мікрорайон будуть заохочувати або перешкоджати енергоефективності

й використанню відновлюваних джерел енергії. Рішення з міського планування можуть впливати на те, наскільки легко доїхати велосипедом на роботу.

Дедалі більше місцевих органів влади бере на себе зовов'язання стосовно скорочення викидів і використання енергії. Проте в них немає шансів на успіх, якщо не використати конструктивно міське планування.



### ПРОПОЗИЦІЯ

Використайте міське планування як інструмент для контролю за споживанням енергії на території.

Це означає оцінювання впливу рішень з міського планування на використання енергії з погляду ресурсів і викидів на рівні передмістя, міста та кварталу. Воно включає в себе обмеження розростання міст, підвищення щільності забудови навколо центрів обслуговування і транспортних вузлів, будівництво теплових мереж, уникання будівництва нових інфраструктур, створення мережі піших шляхів та включення енергетичних питань у дозволи на проектувальні роботи.



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Визначення на основі кількісних даних цілей зі скорочення споживання енергії та викидів на всій території.
- > Оцінювання ролі, яку міське планування може й повинно грати в досягненні цих цілей.
- > Залучення фахівців-енергетиків і містобудівників, які звикли розуміти відповідну аргументацію.
- > Звернення до них із закликом запропонувати теми для спільної практичної роботи, щоб розвивати конструктивну співпрацю.



## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

5.2 Пропозиція

Підготуйте план енергетичної модернізації для всього фонду будівель



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Місто складається з великої кількості будівель, і не лише тих, що належать місцевим органам влади, чиє управління має бути зразковим. Багатоквартирні будинки, житла, що стоять окремо або прилягають одне до одного, складають близько двох третин, решта - це споруди сфери обслуговування: державні або приватні офісні будівлі, готелі й ресторани, крамниці, розважальні центри, середні школи й університети. На міський фонд будівель припадає близько 50% енергії, яку споживає місто.

Ці будівлі надзвичайно різноманітні. Деякі з них дуже старі, навіть історичні, тоді як інші постали

недавно, і їхня теплова якість може коливатись від 1 до 10. Їх можуть займати власники-мешканці, домовласники або квартиронаймачі. Спектр можливих систем управління і прийняття рішень надзвичайно широкий, а платоспроможність власників - величина змінна, подібно як їхня чутливість до видатків на енергію.

Використання ж дуже загального терміну «будівлі» лише посилює плутанину.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Підготуйте план енергетичної модернізації для всього фонду будівель на території для того, щоб мати загальне уявлення про стан фонду та розмаїття його енергетичних особливостей.

План має докладно описувати енергетичні, соціальні та фінансові проблеми, які треба вирішити, щоб домогтись чотирикратного скорочення викидів CO<sub>2</sub> до 2050 року. Це означає визначення рівня залучених зацікавлених сторін, щоб об'єднати процеси прийняття ними рішень в одне ціле та запропонувати відповідні інструменти енергетичної модернізації.

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Розгляд питання про включення учасників на етапі підготовки плану, який має бути значно більшим, ніж просто набір фізичних даних.
- > Відмова від спроб «зробити все відразу».
- > Оцінювання потенціалу плану зі створення робочих місць з погляду кількості і якості.
- > Врахування того, що місцеві органи влади не можуть робити все; вони створюють на території сприятливу загальну схему та виступають у ролі провідника.
- > Координація заходів з національними програмами там, де вони є.

## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Пропозиція 5.3

Переконайтесь, що нові мікрорайони на 100% забезпечено енергією з відновлюваних джерел



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

В Європі нові мікрорайони будують на покинутих ділянках землі, які в минулому використовувались промисловістю, портами або військом, поруч з міськими центрами чи на околицях. Ці мікрорайони все ще існують через 50 або 100 років, коли все буде «на 100% відновлюваним». Будувати їх згідно із сьогоднішніми зразками означає приректи їх на заплановане застарівання. Надто часто ми дотримуємось чинного законодавства, не враховуючи того, що до 2020 року кількість енергії, що використовується для опалення нових будівель, повинна бути якомога ближче до нуля.

Невключення від самого початку завдання «100%-ної відновлюваності» може призвести до появи мікрорайонів, запроектованих згідно з існуючими стандартами, де відновлювані джерела енергії доведеться впроваджувати вже як другий крок. Це вимагатиме додаткових капіталовкладень. Відтак неминучим висновком стане, що «це економічно не вигідно». Втім, чи завжди це вірно?



## ПРОПОЗИЦІЯ

Націлюючись від самого початку на завдання «100%-ної відновлюваності», ми маємо більше шансів збудувати мікрорайони з дуже низьким споживанням енергії.

Вища вартість відновлюваної енергії є стимулом для зменшення споживання енергії. Щоб досягти цієї мети, необхідним стає підвищення енергоефективності будівель та обладнання. Проектні витрати краще контролюються, а досвід найбільш передових країн свідчить, що ефективний проект не обов'язково дорожчий. Це просто питання включення всіх цих елементів на дуже ранній стадії.

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Відвідання існуючих мікрорайонів зі «100%-ною відновлюваністю».
- > Комплектування міжнародної багатопрофільної команди.
- > Замість визначення абсолютною метою завдання «100%-ної відновлюваності», намагання наблизитись до неї якомога ближче.
- > Включення мобільності в енергетичні цілі. Мікрорайон - це не просто сукупність будівель. Це зв'язане місце, де люди живуть, працюють і пересуваються.



## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

5.4 Пропозиція

Заплануйте структурний зсув  
у бік сталого транспорту

## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Перехід до більш енергоефективного світу - це також, і насамперед, предмет обговорення для транспортного сектору. Знизити споживання енергії в цьому секторі значно складніше, ніж у будівлях. Зміна нашого способу пересування означає зміну наших звичок та включає в себе більше, ніж просто утеплення чиєсь квартири.

Скорочення використання енергії у транспортному секторі передбачає також реорганізацію міського простору для того, щоб повернути громадський простір мешканцям.

Тому органи місцевого самоуправління покликані відіграти важливу роль у зміні ситуації, що склалась. Автомобільна культура досягла своєї кульмінації. Найпривабливішими містами є ті, де перевагу віддано ходінню пішки, їзді на велосипеді та громадським транспортом. Досягнення 50% поїздками на велосипеді або громадським транспортом потребує часу. Крім того, воно вимагає певного планування, а також довгострокової, строго дотримуваної стратегії.



## ПРОПОЗИЦІЯ

План міської і приміської мобільності - це діагноз поточної ситуації: вихідні дані, пункти призначення і мета поїздки, види транспорту, що використовується, використовується для перевезень енергія.

І що важливіше, він стосується цілей, яких ми хочемо досягти (тихіше місто, громадський простір, повернений мешканцям, мережі велосипедних і піших доріжок, покращений або видозмінений громадський транспорт), та часу, відведеного для їхнього досягнення. Слід визначити завдання, що ґрунтуються на кількісних даних, із врахуванням розподілу за видами транспорту та використання енергії.

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Згуртування осіб, відповідальних за прийняття рішень, містобудівників, державних і приватних операторів транспорту та об'єднань користувачів (велосипедистів, пішоходів тощо).
- > Наявність навченої і зацікавленої технічної команди.
- > Робота в команді від самого початку процесу та на всіх його етапах.
- > Забезпечення поінформованості населення стосовно цілей для того, щоб домогтися від нього згоди, і, якщо можливо, бажання долучитись.
- > Непохитність, незважаючи на перешкоди на шляху до змін.

## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Пропозиція 5.5

Перетворіть залізничні вокзали на центри  
структурування території

## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Європейські міста історично розвивались навколо своїх ринкових площ, які є тим, що робить багато міських центрів так привабливими. За останні п'ятдесят років автомобільна культура перетворила перехрестя автомагістралей на околицях міст у споживчі храми з гіпермаркетами в ролі центральних вузлів. Автостради структурували міський і приміський простір, ґрунтуючись на переконанні, що приватні автомобілі існуватимуть вічно. Різно вирросло споживання енергії, те ж саме відбулось із місцевими викидами речовин-забрудників та парникових газів. Багато міст все ще намагається знайти місце, де заснувати міське життя в майбутньому.

А що стосовно залізничних вокзалів?

Залізничний вокзал - не просто місце, куди прибувають і звідки відправляються поїзди. Це сполучна ланка між містом і зовнішнім світом, тобто іншими містами, передмістями і навколишніми селами. Це важливий пункт обміну для пішоходів, велосипедистів, водіїв автомобілів, а також пасажирів автобусів, трамваїв та поїздів.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Міський і приміський міграційні потоки, незалежно від використовуваних транспортних засобів, слід організувати таким чином, щоб вони були під'єднані до залізничних вокзалів.

Це будуть привабливі місця, які пропонуватимуть прерізні види діяльності: крамниці, дозвілля і послуги, культурні заходи, а також заходи, пов'язані з життєдіяльністю. Поєднання обидвох вимірів зробить залізничні вокзали основними центрами структурування в містах та вирішальними інструментами для скорочення використання енергії.

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Осмислення залізничного вокзалу як необхідної складової частини міського планування, а не просто місця для перевезень.
- > Недозволення залізничним компаніям самостійно приймати рішення про проектування вокзалів та їхнє під'єднання до міської інфраструктури.
- > Врахування того, що рух поїздів буде розвиватися, створюючи важливі потоки навколо вокзалів.
- > Осмислення з погляду передмість необхідності полегшити доступ до залізничних вокзалів людям з навколишніх містечок і сіл.

## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

5.6 Пропозиція

## Розробіть вуличний кодекс на користь пересування пішки й на велосипеді



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Приватні автомобілі давно вже стали символом міського динамізму і свободи громадян, однак їхнє поширення сьогодні є проблемою. Міста було організовано навколо автомобіля із швидким і легким доступом до всіх районів, відокремлених міських функцій та використання міського простору, що призвело до раптового збільшення споживання енергії.

Це відбулось на шкоду велосипедистам і пішоходам, святковості й мирному використанню громадського простору дітьми та старшими людьми. Вулиці, використовувані колись як місце для зустрічей, перетворились на майже непереборні стіни, що розділяють мешканців.

Приватні автомобілі використовують непропорційно багато місця з огляду на надавані послуги та створювані незручності. Вулиці і стоянки, а також багато місць і проміжків зайняті автомобілями не постійно, але їх не можна використовувати для інших цілей. Нам потрібні багатофункційні, збалансовані й безпечні громадські місця, щоб зменшити наше споживання енергії та покращити якість життя.



## ПРОПОЗИЦІЯ

Створення Шосейного Кодексу уможливило рух автомобілів без завдання надмірної шкоди.

Натомість Вуличний Кодекс - це набір правил, що регулюють спільне використання громадського простору. Він ставить на перше місце найменш захищених людей та види транспорту з найвищим коефіцієнтом ризику. Це задає наступну послідовність пріоритетів: гра на вулиці, ходіння до крамниць пішки, їзда на роботу на велосипеді, користування громадським транспортом і автопарком для достав вантажів та пересування на власних автомобілях.

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Проектування громадського простору як місць для дружніх зустрічей.
- > Розробка вуличного кодексу як складової частини містобудівної політики, орієнтованої радше на людей, ніж на об'єкти.
- > Застосування вуличного кодексу в міських мікрорайонах для того, щоб полегшити доступ до місцевих комунальних і приватних послуг.
- > Перетворення вуличного кодексу на інструмент діалогу між поколіннями (дітьми, батьками й людьми похилого віку) та колективними учасниками (школами і крамницями) на рівні кварталу.

## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Пропозиція 5.7

## Впровадьте схеми постачання товарів



## ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Достави товарів у центр міста є важливою частиною транспортного руху. Вони стосуються товарів, що їх доставляють у всілякі крамниці й дедалі частіше додому (ця тенденція є зараз на підйомі).

Інспірована США модель гіпермаркетів, розташованих на перехрестях автомагістралей або поблизу приміських кільцевих доріг, перемогла в багатьох країнах з двох основних причин: по-перше, це зменшує обмеження достав, та, по-друге, більшість сімей має автомобіль. Це призвело до мільйонів поїздок на приватних автомобілях та позбавило сенсу значну кількість будов. Проте цій енергомісткій системі надходить кінець.

Ми є свідками руху з переміщення крамниць у мікрорайони. Водночас розвивається електронна торгівля, що веде до збільшення числа достав додому, які заощаджують енергію. Торговельні зони наближаються до житлових районів, змушуючи таким чином місцеві органи влади та їхніх партнерів по-іншому управляти рухом достав, придумуючи ефективні й часто новаційні рішення!



## ПРОПОЗИЦІЯ

Включення достав товарів в організацію життєдіяльності міста вимагає уваги.

Традиційні підходи, що ґрунтуються на визначенні терміну достав у крамниці, дають лише часткову відповідь на проблему, ми ж повинні рухатись далі. Платформи для групових достав з використанням електричних транспортних засобів, місцеві склади об'ємистих товарів для електронної торгівлі, місця паркування, зарезервовані для достав додому, достави на велосипеді або скутері та водним шляхом - ось лише декілька прикладів новаційних рішень.

## УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Націлювання на рівень послуг, який значно перевищує рівень, шуканий за допомогою індивідуальних рішень.
- > Робота у співпраці з тими, хто породжує перевезення, зокрема, з роздрібною торгівлею і торговельними палатами.
- > Передбачення зростання попиту в електронній торгівлі та пов'язаних з цим змін у товарних потоках.
- > Гарантування того, що вибрані рішення зручні для споживача та сприяють динамічному міському життю.





## МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Уявіть собі по-іншому планування міської торгівлі для того, щоб покращити якість життя

Пропозиція 5.8



### ПРОБЛЕМА ЗБЛИЗЬКА

Йдучи вслід за американською моделлю, європейське міське планування щодо торгівлі надає перевагу величезним торговельним площам на околицях міст поблизу доріг та автомагістральних розв'язок. Виходячи з логіки зонування й максимального збільшення площ паркування, ця модель стимулює енергомісткий розвиток, націлений на скуповування земельних ділянок, та посилює нашу залежність від приватних автомобілів. Це теж впливає на поєднання міських функцій, життєздатність міських центрів і мікрорайонів, а також на візуальну самотність міста.

Підтримувана великими підприємствами роздрібною торгівлю, та ставши можливою завдяки дешевій

нафті і споживацькому апетитові, ця модель сьогодні досягла своїх меж. Вона більше не відповідає енергетичним та соціально-економічним викликам майбутнього. Великі роздрібні торговці повертаються в місцеві мікрорайони, а у США на місці торговельних центрів почали з'являтися пустирі.

Зараз надійшов час для більш різноманітних торговельних площ, розташованих ближче до людського житла, куди можна дістатись пішки або на велосипеді, а також для електронного продажу та служб доставлення додому, що є менш енергомістким варіантом.



### ПРОПОЗИЦІЯ

*Уявіть собі по-іншому торговельне міське планування в масштабі міської території та кожного з її периферійних ділових центрів або мікрорайонів.*

*Заохочуйте перемішування території, житлової, робочої та пов'язаної з наданням приватних і комунальних послуг, включно з крамницями. Пристосуйте логістику ланцюгів достав таким чином, щоб споживчі товари можна було перенести ближче до споживачів. Заохочуйте дрібних роздрібних торговців і крамниці з товарами щоденного попиту на основі оптимізованого доставлення товарів, яке менше забруднює довкілля, та включіть Інтернет у ланцюг достав. Поверніть крамницям їхню соціальну роль.*



### УМОВИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ УСПІХУ

- > Визначення стратегії територіального торговельного міського планування разом із власниками крамниць, великими розподільчими компаніями, торговельно-промисловими палатами, а також з місцевою громадою та об'єднаннями споживачів.
- > Систематичне включення цього питання в політики містобудівного проектування й міської мобільності, та полегшення доступу до тихих видів транспорту.
- > Застосування правил міського планування для того, щоб регулювати розвиток великих крамниць та по змозі зберігати за місцевими крамницями продаж товарів щоденного попиту.



[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)

## Пропозиції

з енергетичного переходу  
міст і містечок



Український переклад:

Олег Гарасевич, Асоціація "Енергоефективні міста України"

Ілюстрації:

© Десмонд Бові, с. 9 / 17 / 23 / 27 / 29

Фотографії:

© Матс Самуельссон, с. 2 / 48

© Івес Петіт, с. 10

© м. Женева, с. 12

© Агломерація Руан, с. 22

© м. Гельсінки, с. 34

© м. Векшьо, с. 35

© м. Бістріта, с. 36

© [www.evgy.fr](http://www.evgy.fr), с. 37

© м. Фредерікшавн, с. 39

© Брюссель-столиця, с. 40

© Екоквартал «Де Бон» ("De Boppe"), м. Гренобль, с. 41

© м. Утрехт, с. 45

© м. Ліон, с. 46

© Фотобанк «Шатесток» (Shutterstock), с. 7 / 8 / 11 / 13 / 17 / 21 / 26 / 28 / 29 / 32 / 44

© Медіабанк «Вікімедіа Коменз» (Wikimedia Commons), с. 18 / 20 / 43

© Фотобанк «Фотоліе» (Fotolia), с. 25

Оформлення:

Агенція «Родосінь» (Rhodosigne)

Європейські мери беруть участь у «демонстрації» за  
більше визнання ролі органів місцевого самоврядування.

Щорічна зустріч «Енерджі Сітіз» 2013  
у Векшьо (Швеція)



 **energycities**

**«Енерджі Сітіз», Європейська асоціація місцевих органів самоуправління в процесі енергетичного переходу**

Нараховуючи у своїх рядах понад 1000 місцевих органів влади з 30 країн, «Енерджі Сітіз» ставлять собі за мету прискорення енергетичного переходу через посилення у своїх членів спроможності діяти.

[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)





[www.energy-cities.eu](http://www.energy-cities.eu)

**ЩОБ РУХАТИСЯ ДАЛІ:**

*Докладніше з пропозиціями «Енерджі Сітіз» можна познайомитись на веб-сайті: [www.energy-cities.eu/30proposals](http://www.energy-cities.eu/30proposals)*

**КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ:**

**Головний офіс / Main Office**  
2 chemin de Palente  
F-25000 Besançon  
Тел. : +33 3 81 65 36 80

**Офіс у Брюсселі / Brussels Office**  
1 square de Meeûs  
B-1000 Bruxelles  
Тел. : +32 2 504 78 60

В рамках ініціативи «ІМЕДЖИН» (IMAGINE)



За підтримки:

