

ТЕХНІЧНА ТА КОНСУЛЬТАЦІЙНА  
ПІДТРИМКА УКРАЇНСЬКИХ  
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД-ПАРТНЕРІВ У  
РОЗРОБЦІ МУНІЦИПАЛЬНОГО  
ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ



# ВСТУП



# ▶ ФОРМУВАННЯ ПРОЕКТНОЇ КОМАНДИ

## ▶ Міжнародна група експертів:

Марен Корнманн

Здравко Стефановські

## ▶ Національна група експертів:

Андрій Барулін

Дмитро Марусич

Олександр Дутка

# ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗУМІННЯ ПІДХОДУ ШВЕЙЦАРІЇ ДО МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ



# МУНІЦИПАЛЬНЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ – ОДИН ТЕРМІН, КІЛЬКА ПОНЯТЬ

Термін «Муніципальне енергетичне планування (МЕП)» застосовується до різних понять:

Поняття	Муніципальний енергетичний план (дій)	Муніципальний план енергоефективності	(Просторовий) муніципальний енергетичний план
Характеристика	Стратегічний план (наприклад, програми ПДУСЕР або ЄЕЗ)	Документ про впровадження	Документ просторового планування
Мета	Стратегічний план <b>для сталої місцевої енергетичної політики</b>	Документ про впровадження для <b>управління громадськими будівлями</b> та інфраструктурою, включно з вуличним освітленням	Документ просторового планування для <b>сталого енерго- (тепло-) постачання</b> на місцевій території
Цілі	<b>Покращити загальну місцеву енергоефективність</b> та зменшити споживання енергії та <b>викиди парникових газів на території</b>	<b>Зменшити споживання енергії та пов'язані з цим викиди парникових газів у державних будівлях</b> та навести приклад	Покращити стійкість <b>муніципального енергопостачання (теплопостачання)</b> з <b>максимально можливою часткою місцевих відновлюваних джерел енергії та скидного тепла</b> та для координації з міським розвитком
Обсяг/ охоплені галузі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- міське планування</li> <li>- будівлі</li> <li>- державні закупівлі</li> <li>- електропостачання та <b>теплопостачання</b></li> <li>- управління відходами, стічними водами</li> <li>- мобільність та транспорт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- муніципальні будівлі, споруди та інфраструктура, включно з вуличним освітленням</li> <li>- електропостачання та <b>теплопостачання</b> (частково)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- міське планування</li> <li>- будівлі</li> <li>- промисловість</li> <li>- електропостачання (<b>теплопостачання</b>)</li> <li>- виробники скидного тепла</li> </ul>
Показники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- споживання енергії, кВт-год</li> <li>- викиди парникових газів на <b>території муніципалітету</b> (інвентаризація викидів енергії та парникових газів)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дані про споживання електроенергії, тепла та води <b>у муніципальних будівлях</b></li> <li>- частка ВДЕ у виробництві електроенергії та тепла</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>дані про споживання всіх будівель на території</b></li> <li>- системи теплопостачання (мережеві, індивідуальні)</li> <li>- прогноз споживання</li> <li>- потенціал <b>місцевих ВДЕ та скидного тепла</b></li> </ul>
План дій	Для всіх секторів на всій території	Для муніципальних будівель	Для теплопостачання на всій території



# МУНІЦИПАЛЬНЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ – ОДИН ТЕРМІН, КІЛЬКА ПОНЯТЬ

## Муниципальный энергетический план (дії)

із загальними місцевими енергетичними та кліматичними цілями та відповідними заходами

Logo: Ville de Lausanne Municipalité, PLAN CLIMAT LAUSANNE

### Catalogue des axes d'action du Plan climat et mesures proposées

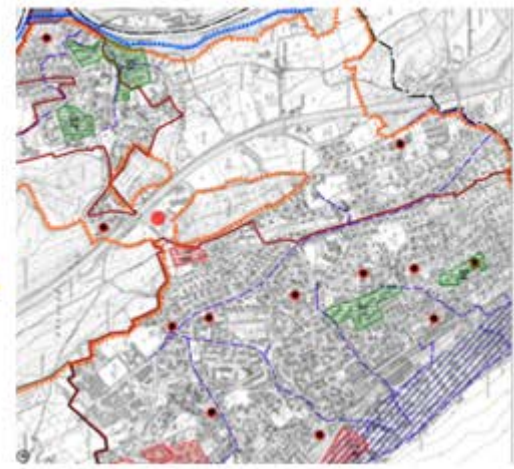
**Domaines d'actions:**

- 1. Energie p.3
- 2. Transports et mobilité p.12
- 3. Bâtiments p.27
- 4. Traitement des déchets p.35
- 5. Urbanisme p.38
- 6. Consommation de biens et services p.44
- 7. Alimentation p.51
- 8. Numérique p.58

**Types de mesures:**

- Projets de politiques sectorielles
- Planifications suprasectorielles
- Evolution des conditions-cadres (la législation de droit supérieur notamment) et du marché
- Amélioration des connaissances
- Communication, sensibilisation, encouragement et accompagnement au changement

(Просторовий) муниципальный энергетический план



Муниципальный план энергоэффективности

### 2.2 Energieverbrauch nach Gebäude

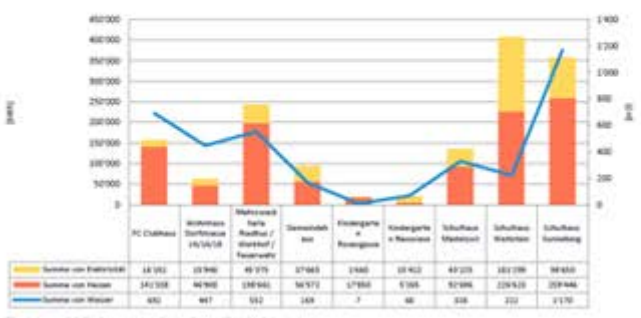


Diagramme: 14 Energieverbräuche pro Gebäudetypen

# ▶ ПРОСТОРОВЕ МУНІЦИПАЛЬНЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ – ПІДХІД ШВЕЙЦАРІЇ

Просторовий (муніципальний)  
енергетичний план

▶ МЕП Швейцарії складається з таких кроків:

1. Аналіз **споживання енергії/тепла (обсяг)** на території муніципалітету, включно з прогнозуванням
2. Аналіз **місцевих відновлюваних джерел енергії та скидного тепла**; оцінка їхнього потенціалу
3. **Визначення** попиту та потенційних можливостей
4. **Пріоритизація варіантів** (приєднаних до енергомережі та децентралізованих) **для територій (зонування)** на основі визначених цілей і економічних та екологічних критеріїв
5. **Розробка Плану дій** щодо сталого теплопостачання з великою часткою місцевих ВДЕ та скидного тепла, узгодженого з планом міського розвитку

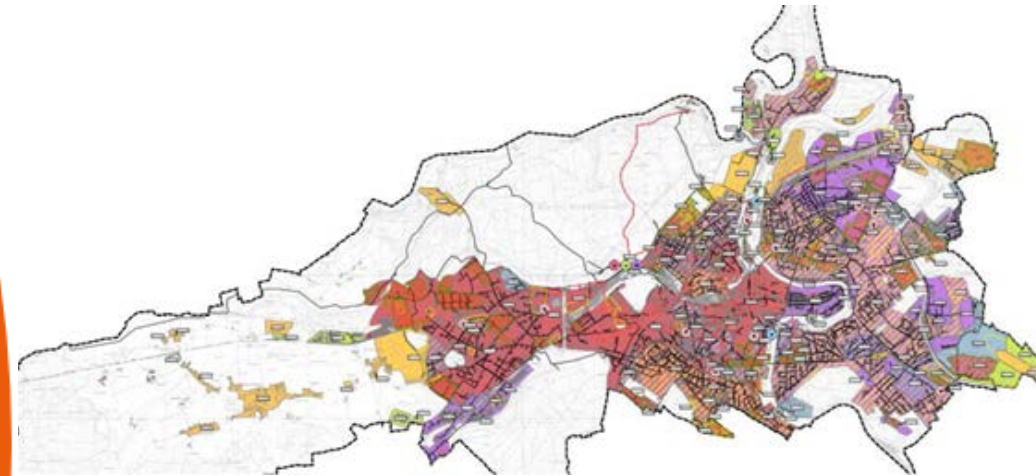
▶ У Швейцарії МЕП є

- **юридично закріпленим та обов'язковим для місцевих органів влади**
- підставою для прийняття рішень, обов'язкових для землевласників
- **основою для міжвідомчої координації** (містобудування)



# ОСНОВА ДЛЯ МЕП В УКРАЇНСЬКИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ: ПРОСТОРОВИЙ МЕП

Поняття	Муниципальный энергетический план (дій)	Муниципальный план энергоэффективности	Просторовий (просторовий) муниципальный энергетический план
Характеристика	Стратегічний план (наприклад, програми ПДУСЕР або ЄЕЗ)	Документ про впровадження	Документ просторового планування
Мета	Стратегічний план для сталої місцевої енергетичної політики	Документ про впровадження для управління громадськими будівлями та інфраструктурою, включно з вуличним освітленням	Документ просторового планування для сталою енерго- (тепло-) постачання на місцевій території
Цілі	Покращити загальну місцеву енергоефективність та зменшити споживання енергії та викиди парникових газів на території	Зменшити споживання енергії та пов'язані з цим викиди парникових газів у державних будівлях та навести приклад	Покращити стійкість муніципального енергопостачання (теплопостачання) з максимально можливою часткою місцевих відновлюваних джерел енергії та скидного тепла та для координації з міським розвитком
Обсяг/ охоплені галузі	- міське планування - будівлі - державні закупівлі - електропостачання та теплопостачання - управління відходами, стічними водами - мобільність та транспорт	- муніципальні будівлі, споруди та інфраструктура, включно з вуличним освітленням - електропостачання та теплопостачання (частково)	- міське планування - будівлі - промисловість - електропостачання (теплопостачання) - виробники скидного тепла
Показники	- споживання енергії, кВт-год - викиди парникових газів на території муніципалітету (інвентаризація викидів енергії та парникових газів)	- дані про споживання електроенергії, тепла та води у муніципальних будівлях та частка ВДЕ у виробництві електроенергії та тепла	- дані про споживання всіх будівель на території - системи теплопостачання (мережеві, індивідуальні) - прогноз споживання потенціал місцевих ВДЕ та скидного тепла
План дій	Для всіх секторів на всій території	Для муніципальних будівель	Для теплопостачання на всій території



## Просторові МЕП

- є невід'ємною частиною муніципальних енергетичних планів дій з ширшим охопленням секторів та відповідними заходами, і повинні становити їхню частину.
- повинні узгоджуватися з іншими відділами для сталої реалізації.



## ▶ ПРОПОЗИЦІЯ ДЛЯ УКРАЇНИ: ВИЗНАЧЕННЯ МЕП

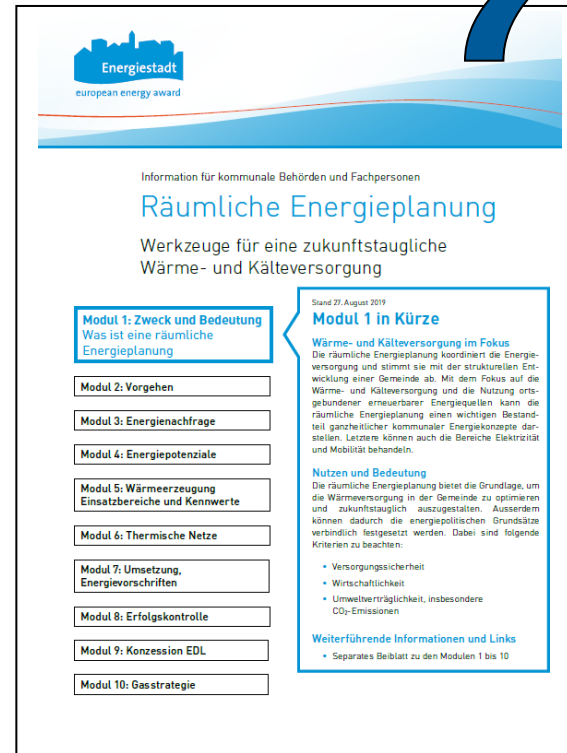
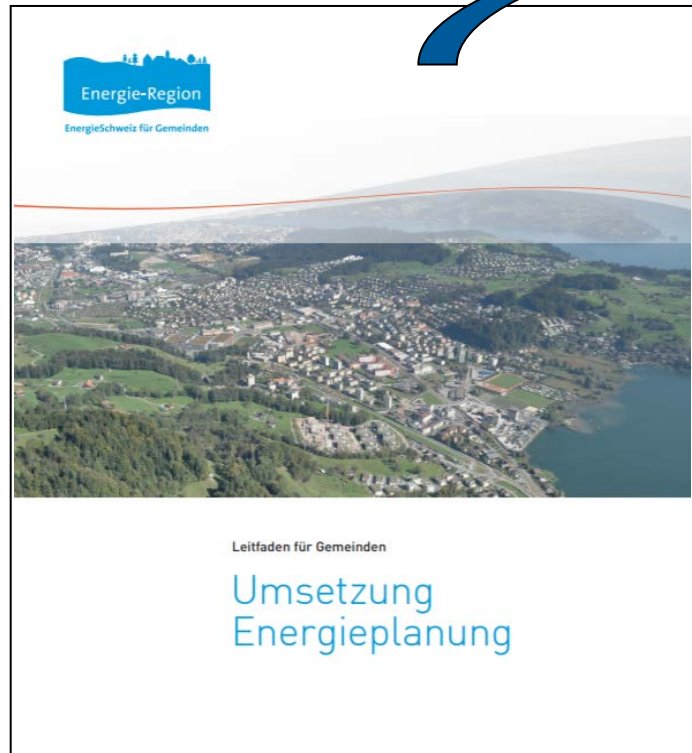
- ▶ У межах цього проекту ми пропонуємо використовувати термін "МЕП" наступним чином:

▶ МЕП – це **стратегічний документ** для сталої місцевої енергетичної політики з детальним **планом дій**, що охоплює всі пріоритетні сектори. МЕП створено на основі **просторового енергетичного/теплого аналізу** (у результаті муніципального просторового енергетичного плану), стратегічних політичних **цілей** та кількісних постановок мети, **інвентаризації** енергії та викидів (**територія та будівлі муніципалітету**), а також планування організаційних та фінансових програм його заходів.

- ▶ Таким чином, МЕП як результат цього проекту містить частини всіх трьох понять "МЕП"
- ▶ Підхід Швейцарії головним чином стосується поняття (3) – просторове муніципальне енергетичне планування.

# ▶ ПРОСТОРОВЕ МЕП – РОЗРОБКА КЕРІВНИХ ДОКУМЕНТІВ

- ▶ Кілька принципів для створення просторових енергетичних/теплових планів у контексті Швейцарії проаналізують та пристосують до українського контексту.



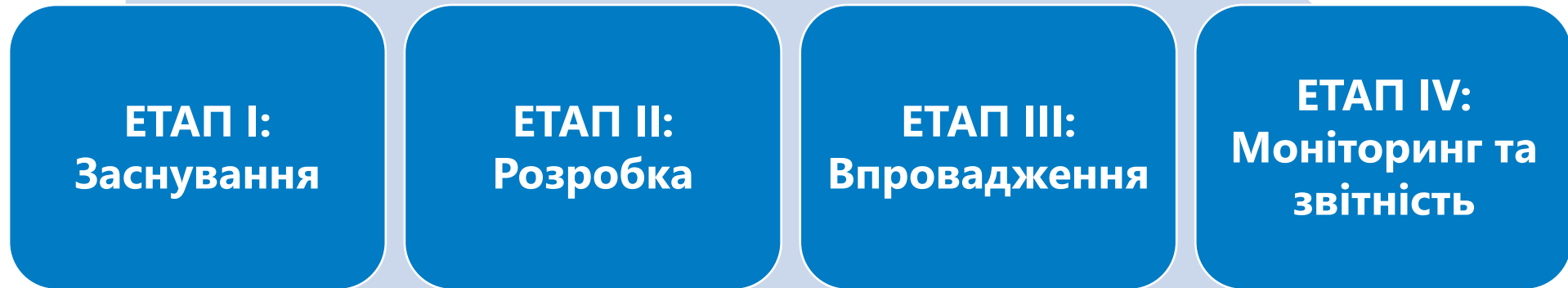
- Принципи, **адаптовані до українського контексту** для українських територіальних громад
- **Мета:** Дати рекомендації щодо розробки документа планування для **сталого місцевого теплопостачання** і визначення відповідних заходів



# МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА РОЗРОБКИ МЕП – РОЗУМІННЯ ПРОЦЕСУ



# ▶ МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА РОЗРОБКИ МЕП



**\*ETAP I: Заснування вже завершено, але його слід розглядати як невід'ємний компонент загальної методології.**

**\*ETAP III: Впровадження та \*ETAP IV: Моніторинг та звітність не є частиною цього проекту, але вони формують загальну методологію як ключові етапи після етапу розробки.**

## ▶ ЕТАП I: ЗАСНУВАННЯ

- ▶ Рішення про розробку муніципального енергетичного плану (МЕП)
  - ▶ Організація муніципальних адміністративних структур та обов'язків
    - Крок 1: Зібрати команду з ЕЕ
    - Крок 2: Визначити обов'язки команди
    - Крок 3: Обрати та призначити керівника команди (муніципального енергетичного менеджера)
    - Крок 4: Призначити енергетичних менеджерів для кожного об'єкта
    - Крок 5: Визначення контактної особи з іншими відділами
  - ▶ Визначення цілей МЕП
    - Визначення цілей МЕП
    - Стратегічна та нормативна база
  - ▶ Затвердження Ініціативи міського голови щодо розробки МЕП
- >>> ПЕРШЕ ПОЛІТИЧНЕ РІШЕННЯ (ініціатива міського голови щодо МЕП)**



## ▶ ЕТАП II: РОЗРОБКА

### ▶ Збір даних

- Процес збору даних
- Вказівки щодо збору даних
- Фактичний збір даних (рекомендовано опитування в Excel для кожного муніципального сектору)

### ▶ Аналіз даних

- Впорядкування
- Підсумовування
- Визначення енергетичного попиту та потенційних місцевих джерел теплоенергії (відновлюване та скидне тепло)

### ▶ Порівняльний аналіз

- Визначення ключових показників ефективності (КПЕ) споживання енергії за секторами
- Методи оцінки обсягу попиту на теплоенергію та порівняльний аналіз з аналогічними містами

## ▶ ЕТАП II: РОЗРОБКА

- ▶ Пріоритизація
  - Розробка оптимальних стратегій та визначення конкретних можливостей і заходів
  - Вибір рекомендацій для впровадження
- ▶ Проект МЕР з Планом дій (ПД)

**>>> ДРУГЕ ПОЛІТИЧНЕ РІШЕННЯ (затвердження МЕР радою громади)**

## ▶ ЕТАП III: ВПРОВАДЖЕННЯ (НЕ Є ЧАСТИНОЮ ЦЬОГО ПРОЕКТУ) - КЛЮЧОВІ ЕТАПИ ПІСЛЯ ЕТАПУ РОЗРОБКИ.

- ▶ Впровадження заходів
- ▶ Координація впровадження МЕР
- ▶ Просування МЕР (інформаційні кампанії та навчальні програми)
- ▶ Налагодження зв'язків з іншими територіальними громадами, обмін досвідом та успішною практикою, налагодження взаємодії і заохочення їхньої участі у повсякденній діяльності ЕЕ
- ▶ Джерела фінансування для впровадження МЕР

## ▶ **ЕТАП IV: МОНІТОРИНГ ТА ЗВІТНІСТЬ (НЕ Є ЧАСТИНОЮ ЦЬОГО ПРОЕКТУ)– КЛЮЧОВІ ЕТАПИ ПІСЛЯ ЕТАПУ РОЗРОБКИ.**

- ▶ Постійний моніторинг МЕР, просування виконання заходів та оцінка їхнього впливу
- ▶ Періодичні звіти про результати для органів влади
- ▶ Періодичні оновлення МЕР відповідно до здобутого досвіду та результатів

**>>> ТРЕТЕ ПОЛІТИЧНЕ РІШЕННЯ (Оцінка результатів та рекомендації на наступний період планування)**

## ▶ ДУМКА ГРОМАД


**Ми просимо кожну територіальну громаду коротко розповісти про себе і висловити свою думку щодо МЕР перш ніж пояснити наступні кроки!**







# РОЗРОБКА ЗАГАЛЬНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПЛАНІВ (МЕП)



# ЗАВДАННЯ 1 - РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ 11 ГРОМАД-ПАРТНЕРІВ З РОЗРОБКИ МЕП

# ▶ НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

## ▶ Розробка методології МЕР

▶ Провести оцінювання навчання з місцевими зацікавленими сторонами

## ▶ Розробити детальну навчальну програму

## ▶ Впровадження спеціалізованих вебінарів (навчальних програм)

- для політичного рівня (голова, заступник голови)
- для рівня впровадження (начальник відділу, енергетичний менеджер)

\*розподіл муніципалітетів до груп відповідно до певних критеріїв, таких як розмір, внутрішня структура і компетенції, а також фінансові можливості.

## ▶ РОЗРОБКА МЕТОДОЛОГІЇ МЕП

- ▶ Методологію буде розроблено відповідно до директиви ЄС та підходу Швейцарії, адаптованого до українського законодавства (про енергетику, ЕЕ, ВЕ, центральне опалення) та реалій територіальних громад.
- ▶ Швейцарський підхід до МЕП зосереджений на розумінні та оцінюванні наявних місцевих відновлюваних джерел енергії та місцевого (можливого) споживання з метою визначення потенціалу майбутнього сталого теплопостачання на місцевій території.

## ► РОЗРОБКА МЕТОДОЛОГІЇ МЕР

- Швейцарська асоціація енергоефективних міст зазвичай надає великий набір інструментів, пов'язаних з кожним заходом, таким чином допомагаючи містам переходити від планування до впровадження, пропонуючи 60 (інструмент TRACE), 75 (інструмент CURB) та 79 (інструмент для ЄЄВ) заходів або передових міжнародних дій для покращення енергоефективності міста.



## ▶ НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

кластер 1	кластер 2
Чернівці	Васильків
Житомир	Миргород
Сєверодонецьк	Славутич
Мирноград	Тростянець
Нововолинськ	Баранівка
	Токмак

## ▶ НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

▶ 2 вебінари

▶ Вебінар для політичного рівня

▶ 3-х денний воркшоп

Проведення серії ознайомчих вебінарів– онлайн	30 жовтня 2021 р.
Проведення проміжний семінар для представників політичного рівня - онлайн	15 лютого 2022 р.
Проведення серії семінарів з впровадження для муніципалітетів-партнерів – офлайн	20 листопада 2021 р. та 20 грудня 2021 р.





# ЗАВДАННЯ 2 - ПОСТІЙНА КОНСУЛЬТАЦІЙНА ПІДТРИМКА ГРОМАДАМ-ПАРТНЕРАМ, ВКЛЮЧНО З ФОРМАТОМ СЛУЖБИ ПІДТРИМКИ



## ▶ ЗАВДАННЯ 2 - СЛУЖБА ПІДТРИМКИ

### **\*МЕТА СЛУЖБИ ПІДТРИМКИ\***

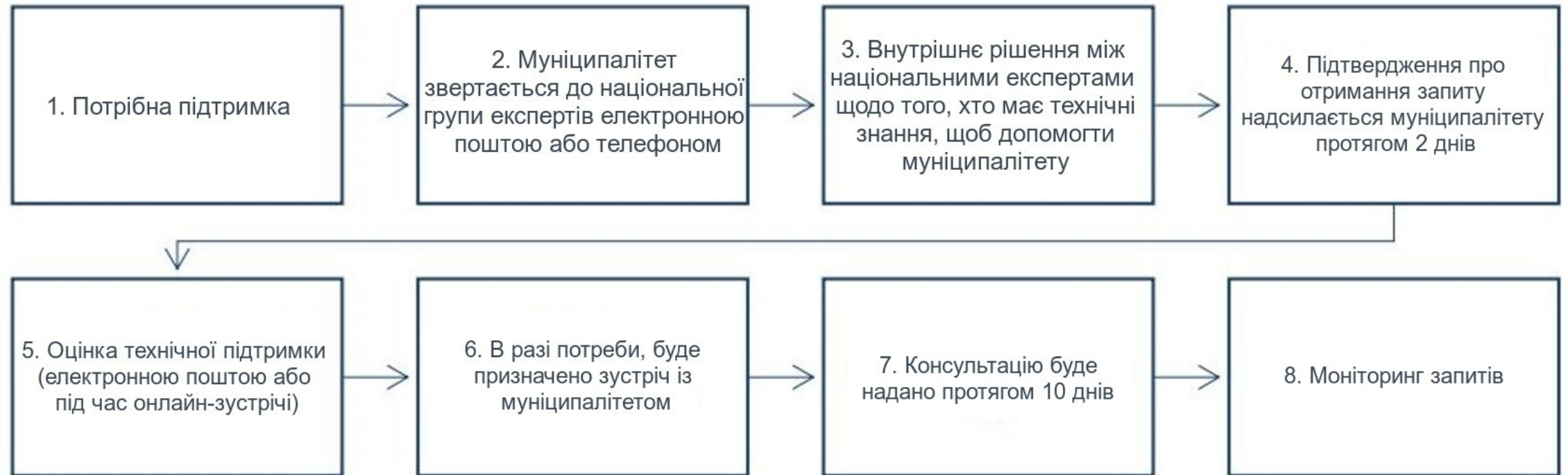
Постійне консультування з питань, що можуть виникнути під час розробки МЕР.

- ▶ Забезпечити постійну консультаційну підтримку громадам-партнерам
- ▶ Дати можливість громадам-партнерам постійно розширювати свої знання та можливості шляхом отримання конкретної інформації
- ▶ Розробити базовий інструмент моніторингу у вигляді бази даних в таблиці Excel, щоб відстежувати, які громади користуються службою підтримки та як часто.



## ▶ ЗАВДАННЯ 2 - СЛУЖБА ПІДТРИМКИ

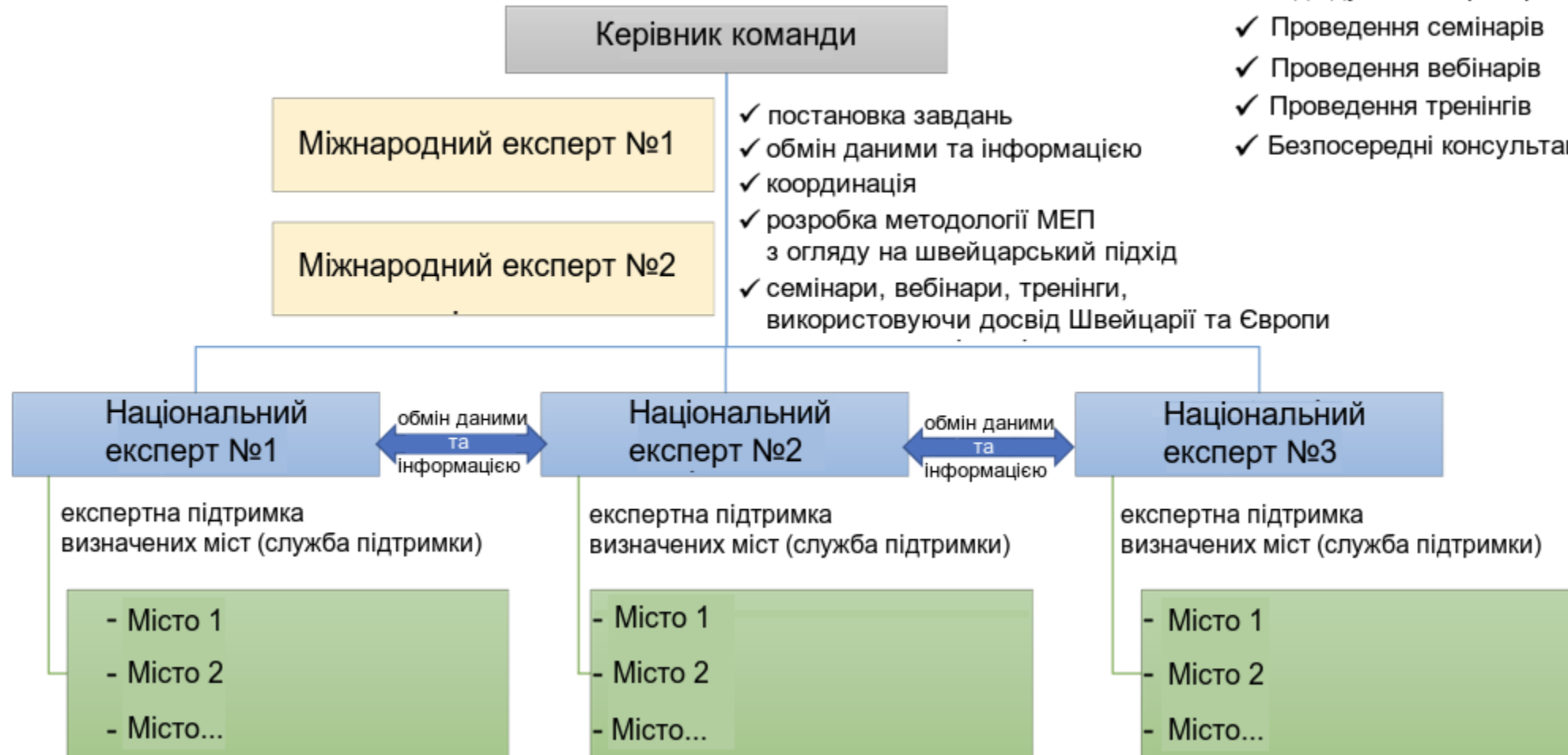
### ▪ Робочий процес служби підтримки



# ▶ ОРГАНІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ З МУНІЦИПАЛІТЕТАМИ

## Основні види діяльності:

- ✓ Відвідування територій
- ✓ Проведення семінарів
- ✓ Проведення вебінарів
- ✓ Проведення тренінгів
- ✓ Безпосередні консультації для міст





Олександр Дутка

Чернівці  
Нововолинськ  
Баранівка



Дмитро Марусич

Житомир  
Мирноград  
Тростянець  
Васильків



Андрій Барулін

Сєвєродонецьк  
Славутич  
Миргород  
Токмак



Олександр Дутка

[avdutka@gmail.com](mailto:avdutka@gmail.com)

+38 068 128 5671



Дмитро Марусич

[marusich\\_dmitriy@ukr.net](mailto:marusich_dmitriy@ukr.net)


+38 097 127 0904



Андрій Барулін

[andriibarulin@gmail.com](mailto:andriibarulin@gmail.com)

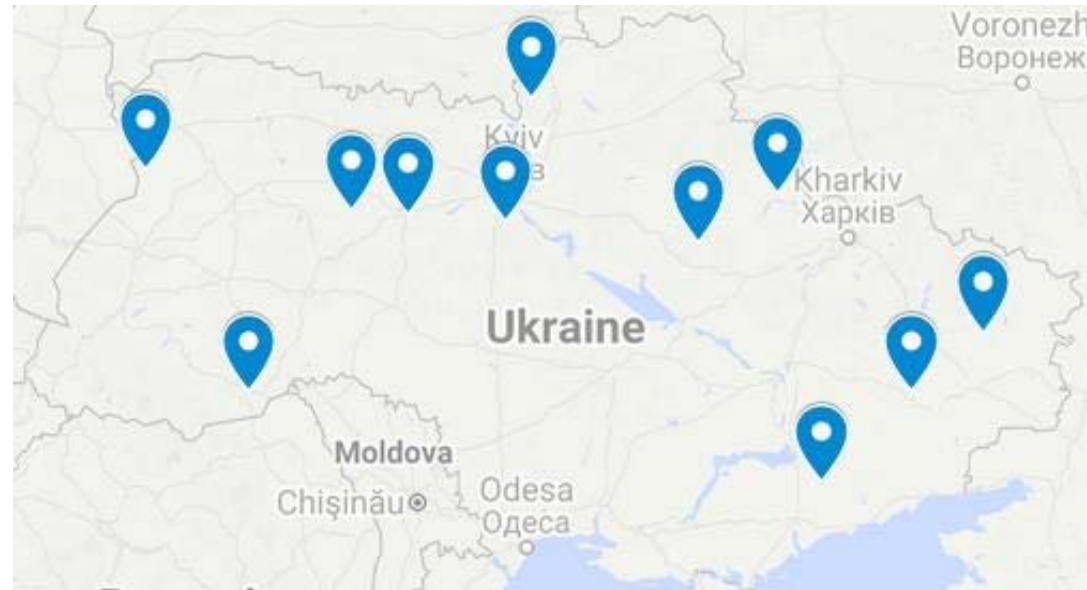
+38 066 790 2320



ЗАВДАННЯ 3 - МІСІЇ ПІДТРИМКИ В КОЖНУ  
З 11 ГРОМАД ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ СТАНУ  
РОЗРОБКИ МЕП ТА ПІДТРИМКИ У МОДУЛЯХ,  
ДЕ ПАРТНЕРАМ ПОТРІБНЕ ДОДАТКОВЕ  
ПОСЕРЕДНИЦТВО

## ▶ ЗАВДАННЯ 3 – МІСІЇ ПІДТРИМКИ

- ▶ Група експертів стежить за розробкою МЕР і надає додаткову підтримку громадам.
- ▶ Порядок денний перевірок обговорено та погоджено разом з GIZ та відповідною територіальною громадою.
- ▶ Експерти дотримуються контрольного списку для моніторингу прогресу розробки МЕР.



## ▶ ЗАВДАННЯ 3 – МІСІЇ ПІДТРИМКИ

- ▶ **Перша місія** після ознайомчих вебінарів для громад, які мають базовий рівень та потребують додаткової підтримки, щоб зрозуміти підхід до розробки МЕР.
- ▶ **Друга місія** планується на вимогу під час розробки МЕР, якщо громади стикаються з конкретними проблемами, або якщо громади є прогресивними, місії плануються після того, як вони покажуть прогрес у розробці МЕР.
- ▶ У певних випадках на пізнішому етапі можлива **місія зворотного зв'язку**, яка, консультуватиме громади з питань впровадження МЕР та залучення відповідних зацікавлених сторін.

\*\*\*Організація місій повинна відповідати чинним заходам щодо протидії поширення COVID-19, які визначає державна влада в певний період впровадження проектів.\*\*\*





# ЗАВДАННЯ 4 – ПІДГОТОВКА ОСТАТОЧНОГО ЗВІТУ З РЕКОМЕНДАЦІЯМИ

## ▶ ЗАВДАННЯ 4 – ОСТАТОЧНИЙ ЗВІТ

- ▶ Звіт про процеси розробки МЕР та аналіз співпраці з територіальними громадами.
- ▶ Оцінка заходів, включно з тим, чи територіальні громади досягли своїх цілей та в якому обсязі.
- ▶ Проблеми, що виникли під час впровадження проектів.
- ▶ Рекомендації та рішення для подолання проблем.

## ▶ ПЛАН ВПРОВАДЖЕННЯ – ОСНОВНІ ЕТАПИ

ЗВІТ	ЗМІСТ	ТЕРМІН ВИКОНАННЯ
М2	Розробка та вдосконалення методології МЕРП	5 жовтня 2021 р.
М3	Визначення детальної навчальної програми (та затвердження навчальної програми GIZ)	5 жовтня 2021 р.
М4	Розробка ідеї служби підтримки (та затвердження цієї ідеї GIZ)	15 жовтня 2021 р.
М5	Провести серію ознайомчих вебінарів (6 вебінарів) – онлайн	30 жовтня 2021 р.
М6	Провести проміжний семінар для представників політичного рівня, включно з організацією - онлайн	15 лютого 2022 р.
М7	Провести серію семінарів з впровадження для муніципалітетів-партнерів (4 семінари), включно з організацією – офлайн	20 листопада 2021 р. та 20 грудня 2021 р.