

# АДАПТАЦІЯ ДО ЗМІН КЛІМАТУ У ГРОМАДІ

## Практичні поради та міркування

### Вступ

Війна продовжується. Її вплив на кожну людину, на кожну громаду сьогодні є домінуючим. Проте, поряд із війною, суттєвий вплив на наше життя здійснюється і з боку природи, а саме - стрімких змін клімату.

Кліматичні зміни безпосередньо впливають уже на сотні мільйонів людей по всьому світу. Донедавна здавалось, що це десь далеко, в Україні комфортний клімат, достатньо води, родючі землі і так буде завжди.

Проте ситуація нажалі різко змінилась і швидкість кліматичних змін лише збільшується.

Загалом середня температура зростає. За останні 10 років зростання середньої температури склало понад 1,5 градуси (Київ).

Спека і суха земля влітку тепер ніби стали нормою, висихання річок, озер та інших водойм здається прямо пов'язані із зниженням кількості опадів. Проте насправді зниження загальної кількості опадів не є надто значним, однак дуже сильно змінився розподіл опадів за місяцями та порами року.

Найбільш теплими і сухими були 2023-2024 роки.

Проте в 2023 році випали подвійні місячні норми у липні та квітні, лише 1,5% від норми у травні, а в 2024 році майже по дві місячні норми у квітні та червні, лише 23% та 36% від норми у травні та вересні відповідно (дані по м. Київ).

Нерівномірність осадків не тільки погано впливає на рослинність, а й веде до проблем із стихійними лихами – відсутність опадів та сильна спека у містах призводить до перевантаження системи енергопостачання і аварій, різкий сплеск загострень хвороб, а випадання значної кількості води за короткий час – до перевантаження зливних каналізаційних споруд та затоплення міських кварталів.

У сільських територіях посуха призводить до втрат врожаїв, надмірного зростання витрат води на полив, а значні опади за короткий час розмивають місцеві дороги, затоплюють городи, проривають дамби на ставках.

Відтак, зміна клімату, це факт, який не можна не помічати, його потрібно враховувати і відповідно адаптуватися.

Отже, для планування адаптаційних заходів щодо кліматичних змін у громадах ми маємо враховувати такі загальні тенденції:

1. Загальне підвищення середньорічної температури повітря. За останні 30 років зростання середньорічної температури в Україні склало 1,2 градуси Цельсія<sup>1</sup>
2. Аномально високі температури влітку, короткочасні низькі температури взимку.
3. Аномально різкі зміни температур, як влітку так і взимку.

---

<sup>1</sup> [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-10/dop-climate-final-5\\_sait.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-10/dop-climate-final-5_sait.pdf)

4. Зміна структури опадів – їх крайня нестабільність впродовж сезонів. При майже не змінній загальнорічній кількості опадів, надмірна концентрація опадів впродовж одного-двох днів і цілковитою їх відсутністю впродовж кількох місяців.

5. Зниження водності водойм, особливо малих річок, обміління озер, ставків, висихання боліт.

6. Зниження рівня підземних вод традиційних для споживання людиною водоносних горизонтів.

7. Підтоплення чи загроза затоплень прибережних до моря територій.

8. Зміна структури рослинного покриву в дикоростучому стані.

9. Неможливість вирощування традиційних сільськогосподарських культур традиційними методами.

10. Поява та швидке розмноження шкідників непритаманних раніше для наших територій.

Перераховані тут тенденції дуже суттєво починають впливати на життя людини в різних регіонах та поселеннях.

При цьому в залежності від регіону та типу поселення – велике місто чи мале село, впливи окремих факторів можуть бути різними, але загалом кліматичні зміни призводять до таких небажаних наслідків:

- 1) Зростає кількість хвороб та передчасних смертей від перегріву;
- 2) Зростають ризики для ведення сільського господарства, індивідуального городництва та садівництва;
- 3) Знижуються можливості утримання домашньої худоби через втрату пасовищ та високу температуру в літній період;
- 4) Зростають потреби у електроенергії та витрати на її генерування та придбання;
- 5) Знижується рівень комфорту проживання в традиційних багатоповерхових будинках та великих містах;
- 6) Зростають витрати на підтримання в робочому стані дощової інфраструктури;
- 7) Зростає кількість хвороб рослин, їх деградація, а відтак затрати на благоустрій та озеленення;
- 8) Скорочуються можливості отримання якісної питної води та води для поливу рослин;
- 9) Відбувається ерозія сільськогосподарських земель;
- 10) Відбувається деградація комунальних водойм, які стають небезпечними для відпочинку людини.

**Коментар:** Перелік звичайно не повний і в кожній конкретній території він може бути доповненим або зміненим. Проаналізуйте ситуацію у вашій громаді. Сформууйте методом «мозкового штурму» перелік впливів кліматичних змін на різні поселення у громаді: де пропала вода, де висохли ставки, де відбулась ерозія, де появились нові шкідники і т.п. Це важливо для планування у подальшому заходів для адаптації до кліматичних змін

Ми маємо розуміти, що адаптація громади та її жителів до кліматичних змін не може бути здійсненою міською радою чи виконкомом, чи навіть міністерством або обласною державною адміністрацією.

Має відбуватись кілька паралельних процесів, базованих на усвідомленні, що клімат неблаганно змінюється, зупинити зміни не можливо, до них лише можна адаптуватись.

Має бути досягнуто комплексної синергії: управлінських рішень органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, змін ведення підприємницької діяльності власників та управлінців бізнесів, поведінкових змін повсякденного життя людей, учасників домогосподарств, які знаходяться у містах та селах різних територіальних громад в Україні.

Така синергія можлива лише за умови постійної комунікації між усіма суб'єктами відносин у громаді, врахування тенденцій та впливів кліматичних змін та інтересів кожного суб'єкта.

## **АДАПТАЦІЙНІ ЗАХОДИ**

### **1. Бери і роби.**

Розроблення адаптаційних заходів у територіальних громадах може відбуватись:

- 1) під час роботи над проєктом стратегії розвитку територіальної громади;
- 2) при розробці плану заходів з реалізації стратегії розвитку територіальної громади;
- 3) при розробленні місцевої стратегії адаптації до зміни клімату;
- 4) при розробленні місцевих планів зменшення обсягів антропогенних викидів парникових газів та збільшення обсягів видалення парникових газів поглиначами;
- 5) при підготовці місцевої програми збереження довкілля.

**Коментар:** В будь-якому випадку, не залежно від того, який документ місцевої політики у сфері довкілля, змін клімату чи загальної стратегії розвитку ви розробляєте, питання довкілля та кліматичних змін має враховуватись обов'язково.

При підготовці проєкту документу місцевої політики у сфері довкілля та адаптації до кліматичних змін варто враховувати такі загальні принципи:

## **10 принципів для адаптації до кліматичних змін**

**Перше:** Ми розуміємо, що клімат змінюється і нам і нашим дітям доведеться жити у нових кліматичних умовах. Ми не можемо змінити клімат таким чином, аби він був більш комфортним для проживання, але ми можемо змінитись самі і змінити середовище навколо нас, яке дозволить нам не втратити звичний рівень комфорту.

Якщо ми зафіксуємо для себе це розуміння, як аксіому, всі наші дії стануть осмисленими і будуть логічно вести нас правильною дорогою, яка відкриватиме можливості для пристосування до нових реалій.

**Друге:** наші рішення у просторовому плануванні, будівництві, правилах використання комунального майна і земель не можуть приводити до погіршення довкілля та посилювати негативний вплив кліматичних змін.

**Третє:** максимальна ефективність використання енергетичних ресурсів, скорочення використання енергоресурсів, які мають вуглецеві викиди.

**Четверте:** збереження та ефективне використання водних ресурсів. Збираємо воду, мінімізуємо випаровування, бережемо питну воду.

**П'яте:** максимум зелені – мінімум бетону.

**Шосте:** вирощуємо те, що росте, прикриває землю, дає тінь і не потребує затратного догляду та значного поливу.

**Сьоме:** впроваджуємо нові технології догляду за рослинами, змінюємо структуру зелених насаджень та сільськогосподарських рослин відповідно до нових кліматичних умов.

**Восьме:** зберігаємо біорізноманіття у містах і селах, не допускаємо тотального домінування інвазійних видів.

**Дев'яте:** мінімізуємо кількість твердих побутових відходів, не допускаємо гниття та горіння полігонів зі сміттям.

**Десяте:** вчимося використовувати кліматичні зміни для нових можливостей розвитку.

Принципи адаптації до кліматичних змін можна і бажано покласти у місцеві нормативні акти, які стосуються порядку підготовки місцевих програм розвитку, проєктів будівництва, правил благоустрою.

## 2. Від простого до складного

Адаптація до кліматичних змін по суті відбувається в природі не залежно від того, які рішення приймає чи не приймає людина.

**Наприклад:** Хвойні ліси стали дуже вразливими для короїду, який швидко розмножується. Тому відсутність впливу людини на боротьбу з короїдом, веде до занепаду хвойних лісів і їх поступову природну заміну мішаними лісами. На жаль в наших умовах це означає скорочення постачання деревини для потреб людини, зростання її вартості, що неминуче веде до зростання вартості будівництва, меблів і т.п.

Тому завдання органів місцевого самоврядування територіальних громад вчасно реагувати на тенденції щодо кліматичних змін і намагатись своїми рішеннями знижувати їхні негативні впливи.

Оскільки не можливо отримати максимально можливі позитивні ефекти від таких заходів, якщо вони не базовані на дослідженнях та не мають розуміння і підтримки з боку жителів громади, їх розроблення має відбуватись із залученням жителів громад різних соціальних та вікових груп з роз'ясненням місцевої політики адаптації до кліматичних змін.

Дуже бажаним було б проходження спеціалізованих навчань із адаптації до змін клімату для визначених посадових осіб місцевого самоврядування, які б допомагали різним службам та спеціалістам при підготовці проектів враховувати їхню адаптивність до кліматичних змін.

Прості поради, яких є в інформаційному просторі безліч і які досить просто відшукати, застосувати або на їх основі розробити свої рішення. Поради орієнтовані передусім на голову громади, але вони справедливі для кожного, хто готовий адаптуватись.

Для того аби ваші заходи та дії у адаптації до кліматичних змін були сприйняті жителями громади, варто починати з малих, не дорогих проєктів, які можуть реалізовуватись за участі самих жителів.

Від малого до великого – це правильний шлях. Ви отримаєте навички роботи у новій сфері і матимете позитивний досвід малих проєктів аби отримати ресурси на проекти великі.

**1. Як уберегтись від розмивання у скверах та парках при надмірних опадах не втративши при цьому естетичність?**

Якщо у вас нема дощової каналізації, чи вона не забезпечує відведення великих мас води при більших опадах, чи коли під час дощу у вас течуть повноводні ріки по тротуарах і розмивають ґрунт - відмовтесь від бордюрів, зробіть «кам'яні струмки», якими можна відвести воду у місця де вона увійде в землю природнім способом.



Малюнок 1. Приклад відведення води з доріжки парку на траву природнім способом



## 2. Як зменшити влітку температуру на площах і парковках?

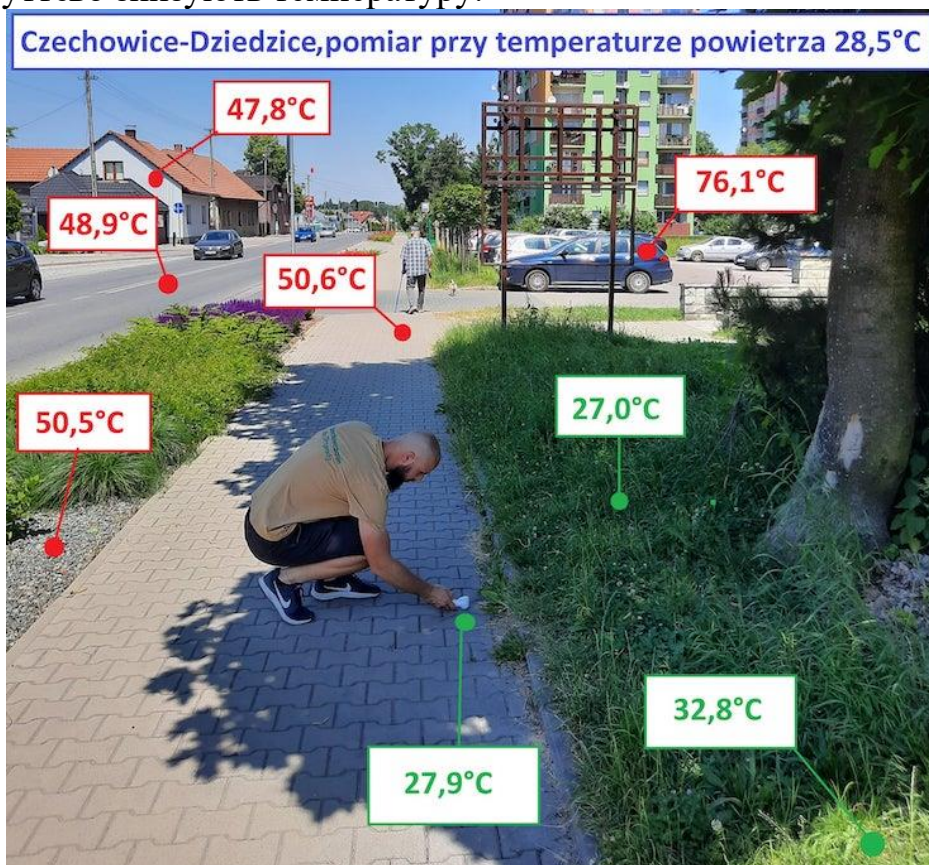
Не заливайте все бетоном, не закривайте глухою плиткою чи асфальтом великі площі. Використовуйте нові покриття, що дозволяють рости травам і вбирати зайву воду.



Малюнок 2. Зелена парковка

## 3. Тінь в літку – це важливо для людей і не тільки.

Не зрізуйте дерева, які дають тінь, не косіть траву на газонах під нуль. Зелень та тінь суттєво знижують температуру.



Малюнок 3. Різниця температури в залежності від середовища

#### 4. Як охолодити стіни міських будинків у спеку?

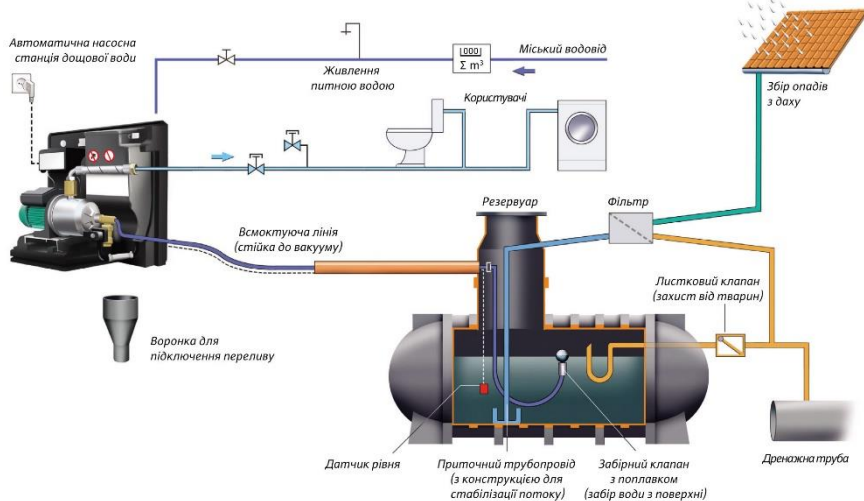
Глухі стіни будинків у місті, особливо розвернуті до сонця прикривайте вертикальними клумбами чи плющем. Плющ дуже не вибаглива але ефективна для охолодження рослина.



Малюнок 4. Охолодження стіни будинку вертикальною клумбою

#### 5. Економте питну воду. Для поливу використовуйте інші можливості.

Збирайте дощову воду для поливу городів, саду, клумб. Використовуйте такі технології для громадських будинків – ДНЗ, шкіл, будинків для людей із СЖО



Малюнок 5. Варіант використання дощової води у місті за новими технологіями

Можна ухвалити місцеву програму економного використання води, де передбачити можливості використання дощової води у комунальних закладах чи у домогосподарствах.



## **6. *Бережіть джерела питної води***

Проведіть облік усіх джерел водопостачання, у тому числі потенційних, у вашій громаді. Водойми, криниці в селах, джерела поза поселеннями – все це варто нанести на карту з описом стану. На цій основі варто підготувати план їх поетапного очищення/відновлення. Як показує практика, досить часто, давно закинуті джерела після їх розчищення дають воду. Заглиблення старих криниць та один-два метри також може дати гарний результат.



Малюнок 6. Приклад відновлення занедбаної криниці 1955 року в березні 2022. Джерело відновилося, вода прозора і придатна для вживання (Наркевичі)

## **7. *Захистіть витoki річок та береги водойм***

Зупиніть розорювання берегів вздовж річок, водойм, боліт. Проведіть розмови з землекористувачами вздовж водойм, поясніть їм важливість збереження берегів, підпишіть з ними меморандуми про використання цих територій. Якщо вони не підуть на контакт, застосуйте адміністративні примуси.

Засадіть береги вербою для їх укріплення від розмивання. Якщо у вашій громаді знаходяться витoki річок, обстежте їх і по можливості поверніть туди рослинність, яка є важливою для збереження водоносності. Порадьтеся із спеціалістами, залучіть молодь, місцевих аграріїв.

## **8. *Висаджуйте рослини, які добре тут ростуть і не потребують затратного догляду***

Не садіть у громаді рослини, які не приживаються у нинішній кліматичній ситуації.

Не гоніться за модою. Різні екзотичні рослини, які ростуть у ботанічних садах, потребують забагато догляду і є не придатними для місцевих екосистем. Садіть дерева, які дають тінь, які ростуть довго. Придорожні території мають бути або замульчованими або засаджені ялівцями, що покривають землю. Це зменшить випаровування.

Не займайтесь тотальною стрижкою «англійських газонів», просувайте «дикі газони», які створюють міські екосистеми і потребують менше витрат на догляд.

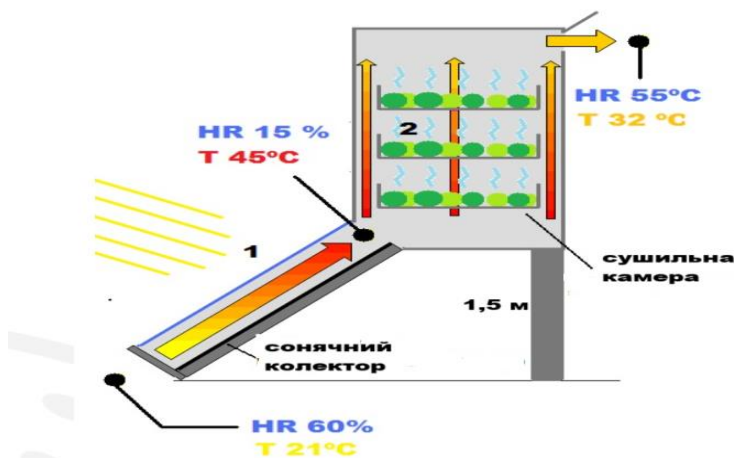




Малюнок 7. Дикі екосистеми у місті

### 9. *Осучасність традиційні городи*

В умовах кліматичних змін традиційне городництво стає досить обтяжливим через необхідність поливу та внесення значної кількості добрив ризиків від спеки. Допоможіть інформаційно домогосподарствам використовувати нові технології вирощування городини в умовах кліматичних змін (грядки Розума, трапеції, вертикальні грядки, теплиці, крапельні поливи...). Покажіть можливості для вирощування нових видів рослин, переробки ягід за допомогою сонця. Зараз є багато ресурсів та організацій, які тут є помічними.



Малюнок 8. Схема сонячної сушарки для трав та ягід

### **10. Не вивозьте на смітники листя**

Керуйтеся правилом: все, що вирощено на цій ділянці і не використано за призначенням має повернутись у цю ж ділянку. Компостуйте органічні відходи, траву, листя. Земля має бути або зеленою через рослини, або замульчованою.



Малюнок 9. Компостні ящики у міському парку (Миколаїв)

### **11. Не допускайте захаращених місць**

Придбайте у громаду подрібнювачі для гілок. Постійно розчищайте хащі вздовж доріг, на закинутих землях старих будівель, це створює відчуття занепаду, провокує викидання сміття, веде до розмноження щурів та інвазійних рослин. Перебивайте гілля на тирсу, використовуйте її для опалення чи мульчування клумб. Засівайте закинуті землі люпином, кісточками черешень, слив, абрикос...



Малюнок 10. Подрібнювач гілок



## 12. *Плануйте простір з урахуванням кліматичних змін*

Здійснюйте розумне планування території, замовляйте проєктування будинків та споруд з урахуванням кліматичних змін, місця розміщення і загальних просторових рішень, що враховують кліматичні зміни.

Стійкість до спеки, стійкість до великих несподіваних опадів, стійкість до ожеледиці...

Варто знати: «...підвищення стійкості інфраструктури до кліматичних впливів може мати співвідношення вигод і витрат приблизно 6 до 1. На кожному інвестованому доларі можна заощадити шість доларів<sup>2</sup>.»



Дощовий сад у київському ЖК Файна Таун після зливи. Фото: Archimatika

Малюнок 11. Дощовий сад у Києві, кращий досвід з Європи.

### **Замість висновку:**

Війна продовжується. Багато є зруйнованого, багато ще буде зруйновано. Доведеться відбудовувати зруйноване на сході та півдні, доведеться будувати нове в центрі та на заході країни, через переміщення людей та підприємств, доведеться змінювати структуру української економіки, буде змінюватись система розселення та зайнятості населення.

<sup>2</sup> <https://press.un.org/en/2019/sgsm19807.doc.htm>



При цьому варто аби ми не забували, відбудовуючи зруйноване, будуючи нове варто пам'ятати про клімат, який швидко змінюється і всі рішення готувати та реалізовувати з урахуванням цього фактору.

Кліматичні зміни в давні часи призвели до кризи бронзового віку, коли занепали цивілізації Середземномор'я, кліматична криза призвела до занепаду Трипільської цивілізації. Але тепер люди мають значно більше знань та можливостей, аби пристосуватись до кліматичних змін і аби ці зміни не стали кризою громад, регіонів чи цілих держав і континентів.

*Ця стаття створена за підтримки Міжнародного фонду «Відродження» в рамках реалізації проекту «Стійкість та розвиток – методичні рекомендації для територіальної громади», що здійснюється ГО «Інститут громадянського суспільства». Зміст цієї статті представляє позицію авторів і не обов'язково відображає позицію Міжнародного фонду «Відродження».*