

Лекція 5

Загальний методологічний підхід щодо адаптації до зміни клімату

**Адаптація ЄС до змін клімату
та стійкі урбоєкосистеми**

д.т.н., проф. Яковишина Т.Ф.

EUGREEN



Jean Monnet
Programme



Співфінансується
Європейським Союзом

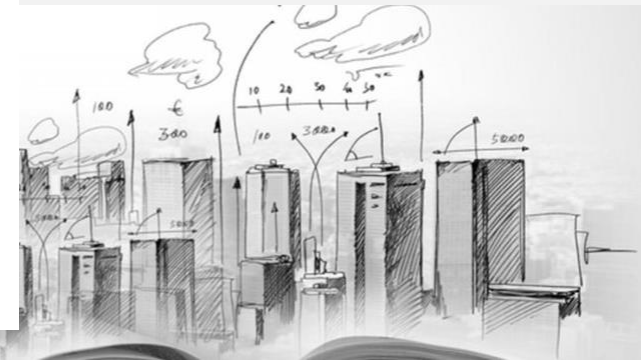
ПЛАН

- 5.1. Адаптація, її типи та форми**
- 5.2. Стратегія з адаптації та її цикл**
- 5.3. Основні принципи вибору стратегії адаптації**
- 5.4. Заходи з адаптації та їх класифікація**
- 5.5. Принципи розробки заходів адаптації урбоекосистеми до зміни клімату**



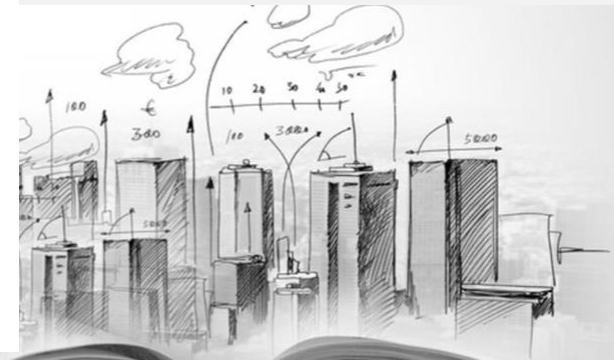
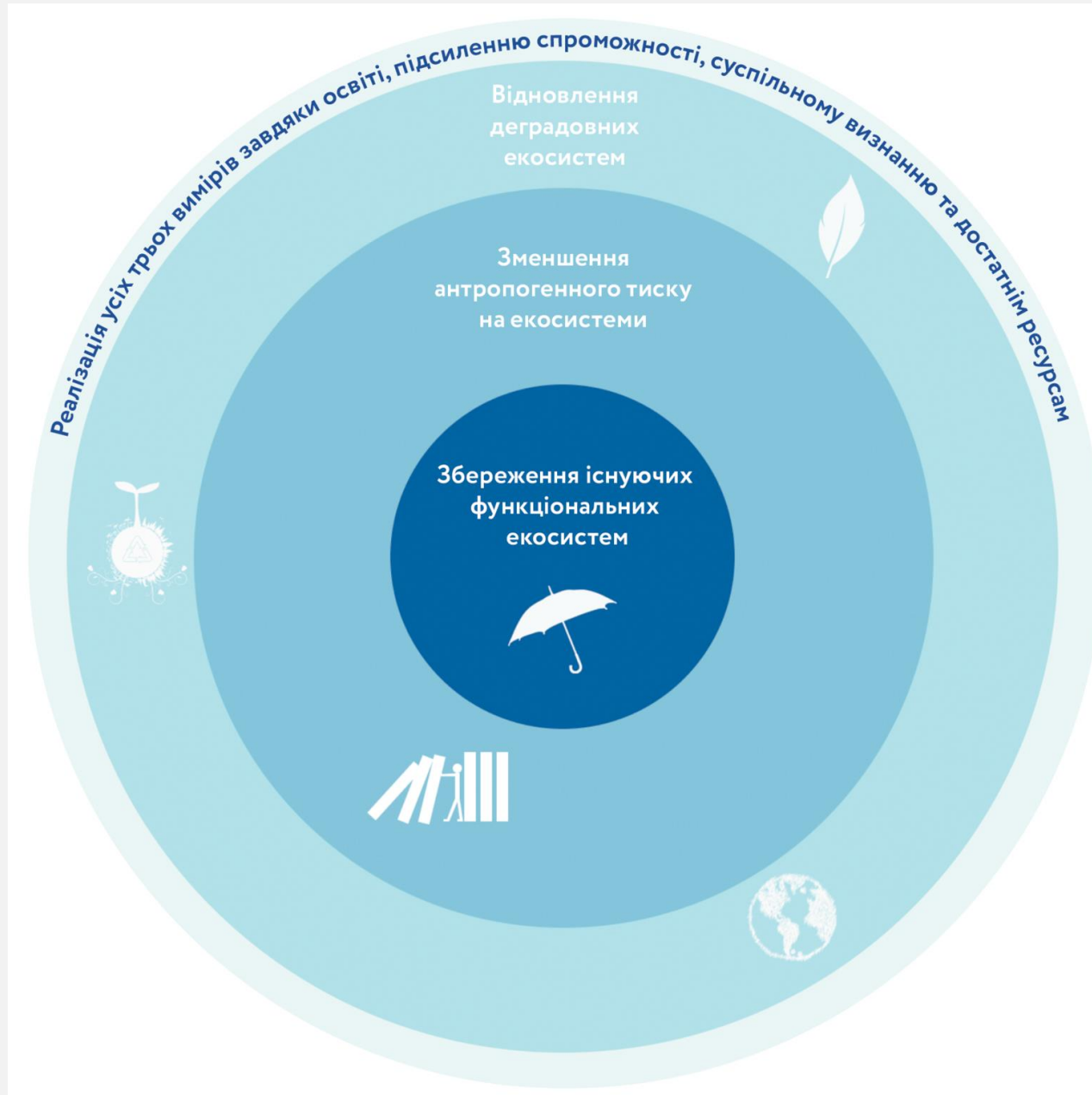
Лекція 5

Адаптація в контексті сталого розвитку



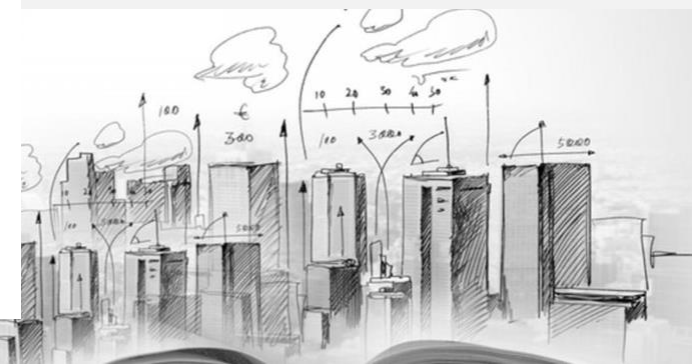
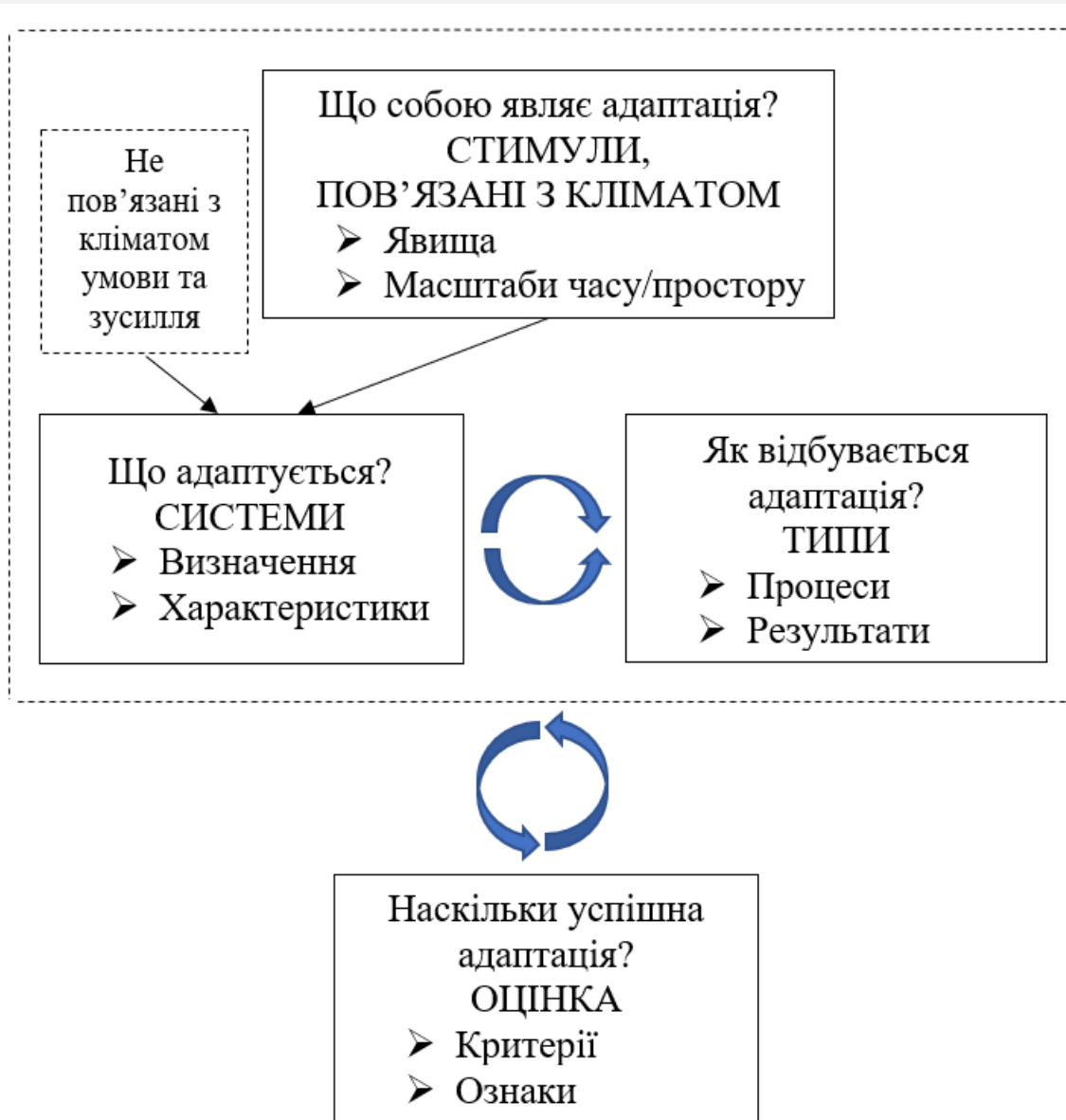
Лекція 5

Результати адаптації



Лекція 5

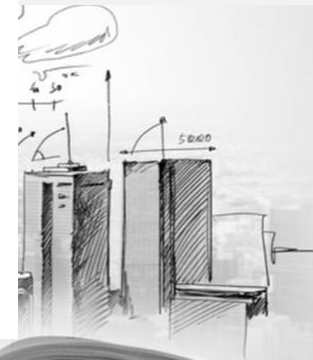
Поняття адаптації



Лекція 5

Основні характеристики та диференціації адаптації до зміни клімату

Ознака	Приклади використаних термінів
Цілеспрямованість	Автономна ↔ Планова Спонтанна ↔ Цілеспрямована Автоматична ↔ Примусова Природна ↔ Політична Пасивна ↔ Активна (Стратегічна)
Час	Випереджаюча ↔ По факту <u>Проактивна</u> ↔ Реактивна <u>Ex ante</u> ↔ <u>Ex post</u>
Тимчасовий обсяг	Короткострокова ↔ Довгострокова Тактична ↔ Стратегічна Миттєва ↔ Кумулятивна
Просторова сфера	Локалізована Поширена
Функція/Ефекти	Відступити – Пристосувати – Захистити Запобігати – Терпіти – Поширювати – Змінювати – Відновлювати
Форма	Структурна – Правова – Інституційна – Регуляторна – Фінансова – Технологічна



Лекція 5

Цикл адаптації до змін клімату



Лекція 5

Заходи з адаптації та їх класифікація

За способом реалізації заходи з адаптації поділяють на наступні групи:

- **інженерно-технічні;**
- **будівельно-архітектурні;**
- **економічні;**
- **заходи організаційного характеру.**

Класифікація заходів з адаптації за метою:

- **заходи, спрямовані на формування адаптаційного потенціалу (дослідження впливу кліматичних змін, мапи затопів);**
- **заходи, спрямовані на зниження ризику та ступеня чутливості (нові сорти рослин, стійких до посухи);**
- **заходи, спрямовані на підвищення потенціалу для подолання наслідків надзвичайних подій (спеціальні бригади для розчищення доріг);**
- **заходи, спрямовані на отримання вигоди від змінених кліматичних умов (заощадження на опаленні).**



Лекція 5

Принцип превентивності – невизначеність шкоди, яка завдається, не повинна служити аргументом для затримки дій.

Принцип інтегрованого підходу:

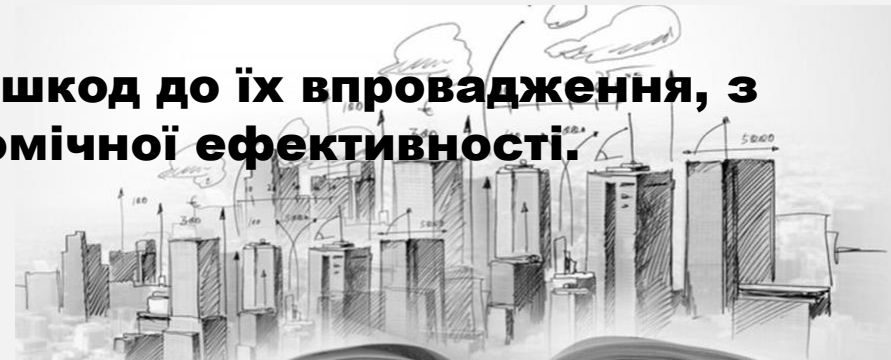
- **адаптація до короткострокової мінливості клімату та екстремальних метеорологічних явищ є основою для зниження рівня вразливості при довгостроковій зміні клімату;**
- **стратегія та заходи адаптації оцінюються у контексті соціально-економічного розвитку;**
- **дотримуючись принципу сталого розвитку, стратегії та заходи адаптації повинні враховувати соціальні, економічні та екологічні інтереси та гарантувати задоволення потреб нинішнього покоління, не ставлячи під загрозу задоволення потреб майбутніх поколінь;**
- **політика/стратегії адаптації розробляються на різних рівнях суспільства, включаючи місцевий рівень.**



Лекція 5

Основні вимоги до заходів адаптації:

- 1. Запобігання, включаючи план дій та законодавство, а також усунення найгірших наслідків стихійних лих, таких, як посухи та повені.**
- 2. Поліпшення стійкості або здатності до відновлення складових урбоекосистеми шляхом покращення водопостачання, озеленення, планування використання земель, тощо.**
- 3. Підготовка до екстремальних погодних явищ через підвищення поінформованості, чесний розподіл ресурсів та спільне керування.**
- 4. Зваженість дії під час екстремальних погодних умов явищ, включаючи заходи з евакуації, екстрену медичну допомогу, розподіл безпечної питної води, керування небезпечними речовинами, інституційний розвиток, підготовку персоналу та поширення інформації.**
- 5. Підготовленість до відновлення та реабілітації, включаючи реконструкцію, законодавство, збір та поширення інформації.**
- 6. Фінансування стратегій адаптації із забезпеченням їх економічної обґрунтованості, ефективності та стійкості.**
- 7. Оцінювання стратегій адаптації для ідентифікації перешкод до їх впровадження, з обов'язковим встановленням чітких результатів та економічної ефективності.**



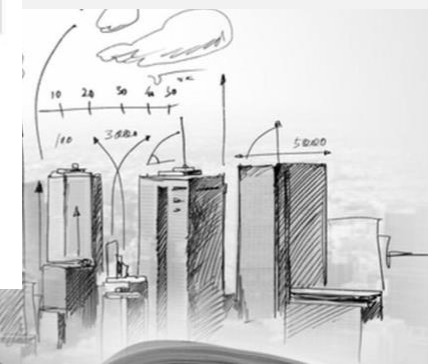
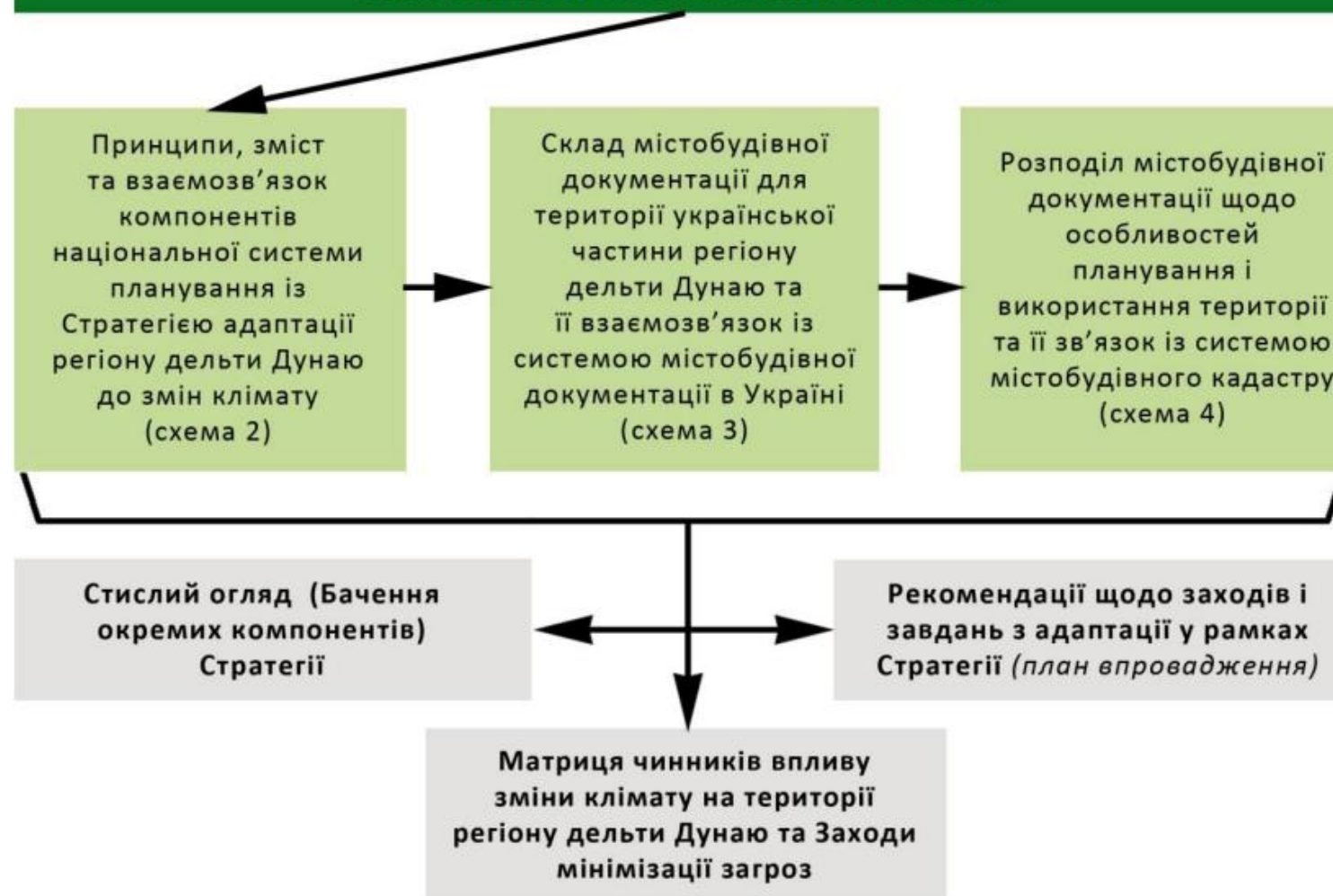
Лекція 5

Приклад стратегії з адаптації

Загальна схема-модель Стратегії адаптації регіону дельти Дунаю до зміни клімату

Стратегія адаптації регіону дельти Дунаю до зміни клімату (сх. 1)

КОМПОНЕНТИ ТА НАПРЯМКИ СТРАТЕГІЇ



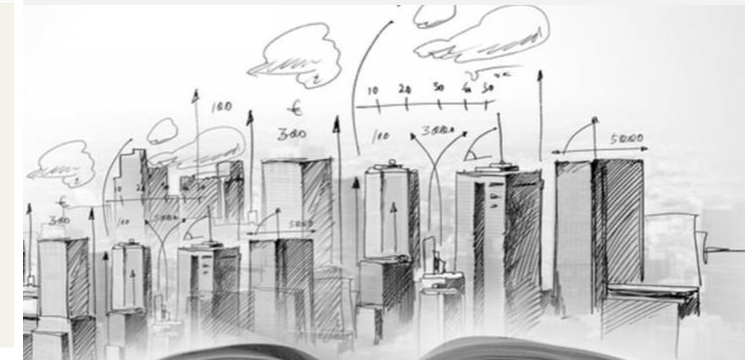
№ п/п	Зміст заходів і завдань	Відповідальні та зацікавлені сторони
1	Методологічне та нормативне забезпечення діяльності з адаптації об'єктів планування до змін клімату – підготовка та внесення змін до наявних нормативно-правових актів, будівельних норм, державних стандартів та правил, розроблення відповідних методичних рекомендацій для застосування на регіональному та місцевому рівнях. Розроблення, у разі необхідності, нових актів та методичних рекомендацій з урахуванням потреб формування нової економічної, соціальної та екологічної політики держави, спрямованої на вихід з кризового стану та підвищення конкурентоспроможності держави, регіонів, територіальних громад.	Центральні органи виконавчої влади з питань формування державної політики у сфері планування розвитку, містобудування, природокористування та екології за участю профільних науково-дослідних установ.
2	Включення питань адаптації об'єктів планування до змін клімату у основні планувальні документи – стратегії, програми соціально-економічного розвитку, цільові та комплексні програми, угоди щодо регіонального розвитку, проекти містобудівної документації.	Центральні органи виконавчої влади з питань формування державної політики у сфері планування розвитку, містобудування, природокористування та екології.
3	Визначення орієнтовного переліку адаптаційних заходів щодо змін клімату та сталого розвитку для застосування на місцевому рівні, наприклад: - Відновлення та збільшення площі водозахисних лісів, луків, створення водоохоронних зон та берегоукріплювальних лісосмуг, відновлення полезахисних лісосмуг; - Виведення з господарського обігу або переорієнтування земель та територій, що можуть зазнати негативного впливу внаслідок зміни клімату, наприклад, в зонах потенційного затоплення; - Модернізація та удосконалення систем та об'єктів протиповеневого захисту; - Створення систем зливової каналізації в населених пунктах у зоні ризику; - Покращення якості води шляхом місцевого очищення стічних вод із використанням фітотехнологій (біоплато), за винятком великих населених пунктів; - Створення систем централізованого водопостачання сільських населених пунктів з Дунаю або Придунайських озер/водосховищ (за умов задовільної якості води);	Центральні органи виконавчої влади з питань формування державної політики у сфері: - планування розвитку, містобудування, житлово-комунального господарства; - природокористування та екології; - земельних відносин; - розвитку водного господарства і меліорації земель; - лісового та мисливського господарства. Місцеві органи влади за відповідними напрямками та профілями заходів щодо адаптації до змін клімату. Науково-дослідні установи.

План дій (1)



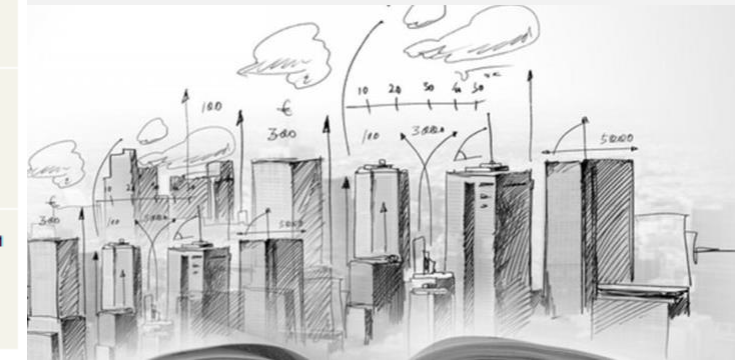
№ п/п	Зміст заходів і завдань	Відповідальні та зацікавлені сторони
	- Групування водопостачання для сіл без централізованого водопостачання, щоб адаптуватися до посух і нестачі води в літній період; - Розвідка і оцінка запасів підземних вод для питних і побутово-господарських потреб. Створення систем групового водопостачання з підземних джерел; - Збільшення площі та кількості об'єктів природно-заповідного фонду (збільшення питомої ваги ПЗФ у загальній структурі земельного фонду); - Відновлення природного стану та режиму окремих екосистем, особливо водно-болотних угідь, заплав та степу; - Зниження рівня розораності сільськогосподарських земель; - Оптимізація структури земельного фонду з урахуванням ризиків для родючості ґрунтів внаслідок зміни клімату, мінімізація ризиків та збитків для сільського господарства та рибальства шляхом переходу до менш чутливих до клімату практик: крапельного зрошення, вирощування стійких до зміни клімату культур; - Зміна співвідношення між рослинництвом та тваринництвом у сільському господарстві на територіях, які можуть зазнати впливу зміни клімату; - Адаптація та впровадження с/г культур стійких до посухи, впровадження водозберігаючих технологій у рослинництві (крапельного зрошення), зміна строків посадки, орієнтація с/г виробництва на вирощування озимих та ранньостиглих культур, вирощування другого врожаю; - Впровадження і поширення новітніх екологічно дружніх технологій рибництва із створенням умов для нересту риб і підтримкою навколоводних видів птахів та ссавців; - Модернізація структури господарства з урахуванням природно-ресурсного потенціалу, традицій та досвіду місцевого населення.	Неурядові екологічні організації, інші НУО.
4	Визначення на підставі картографічного моделювання, зонування та розрахунків (прогнозів) типів земель та територій - ландшафтів, які зазнають негативного впливу внаслідок зміни клімату. Формування планів щодо подальшого використання, режиму збереження, відновлення природного стану, консервації таких земель.	Центральні органи виконавчої влади, відповідальні за формування державної політики у сфері планування розвитку, містобудування, природокористування та екології, земельних відносин. Місцеві органи влади. Профільні науково-дослідні установи.

План дій (2)



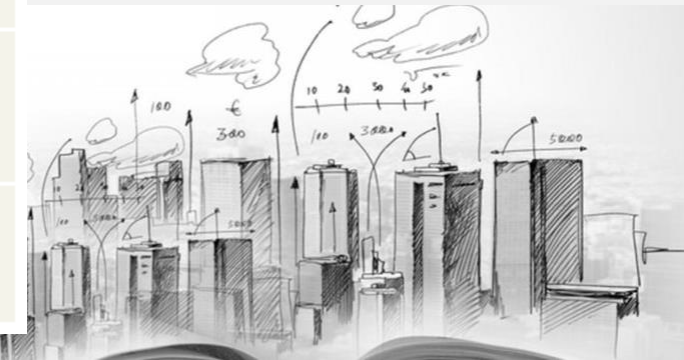
№ п/п	Зміст заходів і завдань	Відповідальні та зацікавлені сторони
5	Поширення застосування на прикладному рівні концепції комплексного управління прибережними зонами морів, річок, лиманів, озер та інших водойм та басейнового управління об'єктами.	Центральні органи виконавчої влади, відповідальні за формування державної екологічної політики та у сфері водного господарства. Місцеві органи влади.
6	Методологічне забезпечення запровадження та поширення принципів сталого розвитку територій у національну систему планування.	Центральні органи виконавчої влади, відповідальні за формування державної політики у сфері планування розвитку та містобудування.
7	Прикладне запровадження (реалізація) принципів сталого розвитку у стратегіях та програмах на державному, регіональному та місцевому рівнях.	Органи влади, відповідальні за розроблення документів спільно з їх розробниками (проектними та науковими установами).
8	Підготовка шаблону (зразку) розділу для стратегій сталого розвитку територій щодо адаптації до змін клімату та презентація його для використання місцевими органами влади.	Підготовлено в рамках Проекту.
9	Удосконалення планування: забезпечення врахування під час розроблення (оновлення) секторальних, регіональних та місцевих стратегій, програм розвитку, планів, містобудівної документації питань зміни клімату та адаптації об'єктів.	Органи влади, відповідальні за розроблення документів спільно з їх розробниками (проектними та науковими установами).
10	Проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи для регіональних та місцевих органів влади щодо вжиття заходів з адаптації об'єктів до змін клімату.	Передбачено в рамках проекту. НУО.
11	Проведення ревізії документів (нормативно-правових актів) з питань планування розвитку та екологічної політики на усіх рівнях на предмет відповідності принципам та засадам сталого розвитку та наявності заходів з адаптації до зміни клімату.	Органи влади всіх рівнів.
12	Організація постійного моніторингу щодо включення у проекти документів (стратегій, програм, містобудівної документації) заходів з адаптації до зміни клімату.	Органи влади, відповідальні за формування та реалізацію державної екологічної та природоохоронної політики.
13	Розроблення (оновлення) містобудівної документації на оновленій цифровій картографічній основі на регіональному та місцевому рівнях з урахуванням завдань та заходів з адаптації до зміни клімату.	Місцеві органи влади – замовники містобудівної документації, проектні організації.

План дій (3)



№ п/п	Зміст заходів і завдань	Відповідальні та зацікавлені сторони
14	Оновлення цифрової (векторної) картографічної основи для актуалізації містобудівної документації на регіональному та місцевому рівнях, у т.ч. для подальшого моделювання процесів із застосуванням ГІС-технологій, визначення характеру та напрямків використання територій.	Місцеві органи влади – замовники містобудівної документації. Проектні організації.
15	Формування системи містобудівного кадастру на регіональному та місцевому рівнях на підставі актуалізованої містобудівної документації для управління містобудівними процесами, зонування та моделювання і прогнозування ситуацій щодо поширення надзвичайних ситуацій, у т.ч. пов'язаних зі зміною клімату.	Місцеві органи влади.
16	Підготовка рекомендацій з розробки (оновлення, коригування) документів, що визначають розвиток територій (стратегій, програм, містобудівної документації), щодо врахування заходів з адаптації до зміни клімату.	Проект за участі місцевих органів влади.
17	Цифрове картографічне моделювання та прогнозування процесів на території проекту щодо поширення надзвичайних ситуацій.	Місцеві органи влади.
18	Проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи серед населення та підготовка відповідних матеріалів щодо наслідків зміни клімату, загроз та напрямків заходів щодо зменшення ризиків.	Місцеві органи влади. Проект.
19	Проведення громадської експертизи проектів стратегій, програм, планів, містобудівної документації на предмет їх відповідності концепції сталого розвитку та включення до них питань (заходів) щодо адаптації до зміни клімату.	НУО та інші зацікавлені неурядові установи.
20	Створення веб-сайтів для інформування населення про стан справ у сфері зміни клімату, ймовірні загрози, оповіщення про можливі НС та їх поширення, заходи з їх попередження та дії щодо індивідуального та колективного захисту.	Місцеві органи влади. Зацікавлені НУО.
21	Координація заходів та завдань Стратегії адаптації регіону дельти Дунаю до зміни клімату з іншими документами, наприклад, Стратегією ЄС для Дунайського регіону.	Розробники документів та експерти. Зацікавлені сторони.

План дій (4)



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

