Серпень 2020

ЄЗК сприятиме озелененню міст та зробить життя в них екологічно безпечним та комфортним

ВІСІМ ІДЕЙ ДЛЯ ЗЕЛЕНИХ МІСТ УКРАЇНИ

ПОСІБНИК ДЛЯ МІСТ, ГРОМАД І ГРОМАДЯН

ЗМІСТ

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ 4

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ 5

ВСТУП 7

1. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ МІСТ 8

1.1. Що таке Європейський зелений курс 8

1.2. Завершення ери викопного палива 9

2. АДАПТАЦІЯ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ 11

2.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 11

2.2. Чому це важливо для українських міст 12

2.3. Приклад європейського міста 13

2.4. Приклад українського міста 14

2.5. Наступні кроки для міст 15

3. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ 17

3.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 17

3.2. Чому це важливо для українських міст 17

3.3. Приклад європейського міста 19

3.4. Приклад українського міста 20

3.5. Наступні кроки для міст 21

4. ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ 22

4.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 22

4.2. Чому це важливо для українських міст 22

4.3. Приклад європейського міста 24

4.4. Приклад українського міста 25

4 .5. Наступні кроки для міст 26

5. НУЛЬОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ 28

5.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 28

5.2. Чому це важливо для українських міст 28

5.3. Приклад європейського міста 29

5.4. Приклад українського міста 30

5.5. Наступні кроки для міст 31

6. ВІДХОДИ 33

6.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 33

6.2. Чому це важливо для українських міст 34

6.3. Приклад європейського міста 34

6.4. Приклад українського міста 35

6.5. Наступні кроки для міст 36

7. СТАЛА МОБІЛЬНІСТЬ 38

7.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 38

7.2. Чому це важливо для українських міст 39

7.3. Приклад європейського міста 40

7.4. Приклад українського міста 41

7.5. Наступні кроки для міст 42

8. СТАЛЕ ХАРЧУВАННЯ 43

8.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 43

8.2. Чому це важливо для українських міст 43

8.3. Приклад європейського міста 44

8.4. Приклад українського міста 45

8.5. Наступні кроки для міст 46

9. БІОРІЗНОМАНІТТЯ 48

9.1. Останні тенденції відповідно до Європейського зеленого курсу 48

9.2. Чому це важливо для українських міст 49

9.3. Приклад європейського міста 49

9.4. Приклад українського міста 50

9.5. Наступні кроки для міст 52

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

СВІТЛАНА РОМАНКО

керуюча директорка міжнародної організації 350.org у регіоні Східної Європи, Кавказу та Центральної Азії, кандидатка юридичних наук, експертка з екологічного та кліматоохоронного права Міжнародної Академії екологічного права МСОП ООН.

НАТАЛІЯ АНДРУСЕВИЧ

голова правління Ресурсно-аналітичного центру «Суспільство і довкілля». Експертка з питань європейської інтеграції України, екологічної політики і права України та Європейського Союзу. Координаторка Робочої групи 5 «Енергетика, транспорт, довкілля та зміна клімату» Української сторони Платформи громадянського суспільства Україна-ЄС.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

ВДЕ - відновлювані джерела енергії

ГО – громадська організація

ЄЗК - Європейський зелений курс

ЗК - зміна клімату

ОДА - обласна державна адміністрація

ОМС - органи місцевого самоврядування

ОСББ - об'єднання співвласників багатоквартирного будинку

ПДСЕР - План дій для сталого енергетичного розвитку

ВСТУП

350.org це глобальний кліматичний рух, який мобілізує до боротьби з кліматичною кризою, реалізує кампанії громадського впливу проти індустрії викопного палива та підтримує кліматичних активістів по всьому світу.

Наша стратегія полягає у трьох ключових інтервенціях:

Ніяких нових проєктів з викопного палива у світі

За останні 10 років нам вдалося зупинити великі проєкти з викопного палива у світі. Зараз настав час для того, щоб стати ще амбітнішими - не лише зупиняти діяльність окремих нафто- та газогонів, вугільних шахт та свердловин, а повністю зупинити видобуток викопного палива, домогтися заборон на проєкти з фрекінгу та поступову ліквідацію вугільної галузі для того, щоб економіка змогла стати "зеленою", розвиток - сталим, а люди - захищеними.

Зупинити фінансові потоки в індустрію викопного палива

Нам потрібно зупинити фінансування нафтової, вугільної та газової промисловості і зробити його репутаційно та суспільно неприйнятним.

Ми будемо продовжувати підтримку локальних ініціатив і рухів, які протистоять інфраструктурним проєктам індустрії викопного палива по всьому світу. Нашою метою є повне припинення інвестицій, позик та страхування у проекти, пов'язані з видобуванням, використанням, транспортуванням та зберіганням викопного палива.

Адвокація переходу на відновлювану енергетику та соціальна справедливість для всіх

Наступним кроком після припинення фінансування викопного палива є переспрямування коштів у "зелені" напрямки розвитку. Ми вимагаємо справедливого переходу на відновлювані джерела енергії та зміни економіки на таку, що підтримує місцеві "зелені" енергетичні та кліматичні рішення. Справедливий перехід буде мати різний шлях у кожній країні та громаді - комплексний "Зелений курс", "кліматичні компенсації", розвиток ВДЕ та енергоефективності. Та у кожному випадку - це шлях відродження від пандемії, спричиненої COVID-19, що матиме пріоритетами здоров'я людей, економічну стабільність та захист довкілля, а не інтереси корпорацій.

Ми віримо у кліматичне лідерство українських міст.

Україна стала першою країною на пострадянському просторі та у Східній Європі, де міста проголосили курс на перехід до відновлюваних джерел енергії. У нас є сім відважних міст (Житомир, Чортків, Львів, Кам'янець-Подільський, Баранівка, Тростянець та Полтава) і Асоціація малих міст України, які взяли на себе публічні зобов'язання щодо переходу на 100% енергії з відновлюваних джерел до 2050 року. Ефективно працює коаліція "Енергетичний Перехід", що об'єднує організації "Екоклуб", "Екодія", "Хмельницький енергетичний кластер", "Еколтава", "Всеукраїнська агенція інвестицій та сталого розвитку", "Місто Сонця", 350.org, а віднедавна - і міську владу Миколаєва, у адвокації невідкладної енергетичної трансформації України на шляху до 100% енергії з ВДЕ.

У цій книзі 350.org та Ресурсно-аналітичний центр "Суспільство і довкілля" підготували короткий огляд восьми ідей для Зеленого курсу у містах, з якими міста можуть посилити своє кліматичне лідерство та перемогти кліматичну кризу.

***Світлана Романко**, керуюча директорка 350.org у регіоні Східної Європи, Кавказу та Центральної Азії.*

1.

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ МІСТ

1.1. ЩО ТАКЕ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС

Європейський зелений курс – план дій Європейського Союзу для озеленення практично усіх сфер суспільного життя. В його основі дуже амбітна ціль – досягнення кліматично нейтральної Європи до 2050 року. ЄЗК складається з дев'яти основних елементів, кожен з яких спрямований на досягнення центральної мети. Центральним та наскрізним компонентом ЄЗК є зміна клімату. Така увага до питань зміни клімату в ЄС є відповіддю на запит самих громадян Європейського Союзу, які вважають зміну клімату серйозною проблемою та вважають, що ЄС має докладати більше зусиль, щоб її вирішити.

ЄЗК затверджений у форматі Комюніке "Європейський зелений курс" та Дорожньої карти до нього. Комюніке визначає основну мету, завдання, основні напрямки розвитку того чи іншого елементу, в той час як Дорожня карта містить конкретні кроки (як-от розробку стратегії, зміни до законодавства та ін.) і конкретні часові рамки. Заходи заплановані, головним чином, на 2020-2021 рік. ЄЗК – динамічний план дій. З одного боку, він спирається вже на існуючі, прийняті раніше політики, стратегії, законодавство. З іншого боку, нові стратегії, законодавство чи зміни до нього будуть прийматись відповідно до часових рамок Дорожньої стратегії.

Епідемія COVID-19 внесла свої Цкорективи в плани з просування ЄЗК – низка документів прийнята із запізненням чи їх затвердження відкладено в часі. Тим не менше, Європейська Комісія та держави-члени ЄС неодноразово наголошували на пріоритетності "зеленого" відновлення економіки ЄС після пандемії.

Заходи в рамках ЄЗК будуть здійснюватися у таких дев'яти сферах: клімат, енергетика, промислова стратегія для циркулярної економіки, стала і розумна мобільність, зелена сільськогосподарська політика, збереження біорізноманіття, нульове забруднення, фінанси, ЄС як глобальний лідер.

Для досягнення цілей ЄЗК необхідні суттєві фінансові ресурси, тому поруч із змістовним наповненням ЄЗК Європейська Комісія працює і над розробкою фінансових планів й інструментів, зокрема Інвестиційного плану сталої Європи, а в його межах – механізму справедливого переходу та Фонду справедливого переходу.

Уряд України заявив про намір долучитися до ЄЗК ще з початку його прийняття – у грудні 2019 року. Наразі Європейській стороні передані конкретні пропозиції щодо можливих форматів участі України та розробки Дорожньої карти для України в рамках ЄЗК.

Дуже важливо, щоб Україна не залишалась осторонь загальноєвропейських процесів. Це дає можливість синхронізувати політику і законодавство України у сферах, дотичних до ЄЗК, із відповідними політиками та законодавством ЄС. Окрім цього, досягнення глобальної мети щодо кліматично нейтральної Європи означає посилення та належне виконання кліматичної політики самої України та її зобов'язань відповідно до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Долучення до ЄЗК дасть можливість Україні скористатись низкою можливостей, які виникають, включаючи фінансові інструменти.

Хоча політика євроінтеграції і долучення до ЄЗК здійснюється на національному рівні, багато елементів ЄЗК мають регіональний вимір. Вони є дуже важливими і для місцевої влади, і для самих міст. Перш за все, мова йде про питання адаптації до зміни клімату, енергоефективності, розвитку ВДЕ, транспорту в містах, збереження біорізноманіття, сталого харчування, зменшення забруднення довкілля. Міста можуть вже сьогодні орієнтуватись у своєму стратегічному розвитку на останні європейські тенденції щодо озеленення усіх сфер суспільного життя, та робити відповідні практичні кроки.

1.2. ЗАВЕРШЕННЯ ЕРИ ВИКОПНОГО ПАЛИВА

Нафту, вугілля та газ ми використовуємо всього 200 років, але це веде нас до кліматичної кризи, наслідки якої будуть катастрофічними. Для того, щоб середня глобальна температура зростала нижче 1,5 °C для цілей Паризької угоди, нам потрібно перестати використовувати викопне паливо і залишити до 80% його запасів у землі. Саме для цього і для побудови нової, кліматично нейтральної економіки нам потрібно створювати власний Зелений курс, беручи за основу ЄЗК.

Європейський Союз невипадково сформував потребу у новому зеленому курсі у відповідь на всі основні кліматичні ризики у таких сферах як енергетика, економіка, охорона довкілля і використання природних ресурсів, забезпечення цілей сталого розвитку та рівних базових умов суспільного добробуту.

Викопне паливо як коріння проблеми, а зміна клімату як наслідок шкодять усім цим сферам. Спалювання викопного палива спричиняє 90% усіх викидів вуглецю від людської діяльності, а також:

- забруднення повітря, яке пов'язане зі збільшенням респіраторних захворювань та скороченням тривалості життя.
- підкислення вод морів та океанів, що впливає на життєві цикли морських організмів. Океан поглинає тепло від викидів викопного палива, внаслідок чого підвищується глобальна світова температура та гинуть коралові рифи.
- знищення біорізноманіття та вплив на земельні ресурси. Буріння свердловин, трубопроводів та переробних споруд для нафтогазової промисловості істотно порушує та часто знищує середовища проживання об'єктів тваринного світу, флору та унікальні природні ландшафти, зменшує кількість та доступ до земельних ділянок, у тому числі для потреб сільського господарства чи рекреації.
- транспортування викопного палива пов'язане зі значними екологічними ризиками від спалювання дизельного палива, розливів нафти, витоків горючого природного газу.
- зміну кліматичних умов та пов'язану з ними кліматичну, соціальну і економічну несправедливість : втрату доступу до питної води, санітарії та гідних життєвих умов, кліматичну міграцію, втрату джерела доходу і майна, нестачу продовольства та занепад традиційного сільського господарства, зростання бідності та втрату робочих місць, зростаючу потребу у адаптації до змін клімату та захисту від частих і сильних стихійних лих, нестачу фінансування кліматичної сфери.

Відмова від викопного палива можлива через вплив на такі сфери:

1. Політична воля, політичні рішення та вимоги електорату до кандидатів на виборах, діючого уряду, Президента та Парламенту. Без колективних політичних дій та тиску на парламент і уряд по скороченню викидів у корпоративному, національному та глобальному масштабах досягнути переходу від викопних джерел енергії до відновлюваних неможливо. Порядок денний для депутатів по відмові від викопного палива, переходу на відновлювальну енергетику, енергоефективність, розвиток громадського транспорту та вимогу розробки комплексного Зеленого курсу із запитаннями, протестами, петиціями, повідомленнями в соціальних мережах, інтерсекторальна адвокація громадських організацій та їх коаліцій - це способи, якими може відбутись невідкладна соціальна та "зелена" трансформація.
2. Припинення субсидування, кредитування і інвестування у індустрію викопного палива. За даними МВФ, вугільна, нафтова та газова промисловість отримують фінансування у розмірі 5 трильйонів доларів на рік та 10 мільйонів доларів на хвилину. Прямі субсидії на споживання викопного палива вдвічі перевищують субсидії на відновлювані джерела енергії, що, на думку МЕА, значно ускладнює завдання подолання кліматичної кризи. Країни "Великої двадцятки" ще в 2009

році обіцяли припинити субсидування викопних галузей, але на сьогодні ще більше дотують викопне паливо і особливо інтенсивно - у часи пандемії. В Україні держава роками субсидує збиткові вугільні шахти та підтримує олігархізацію сфери викопного палива, а також нехтування такими підприємствами базових вимог по моніторингу та звітності за викиди парникових газів.

3. Скорочення попиту на енергію з викопних видів палива та економічний тиск на виробників. Українські вугільні ТЕС, які виробляють ½ всієї електроенергії для внутрішнього ринку, є найбільш брудними в світі, а енергія з них відповідно найдорожчою. З 2015 року будівництво нових вугільних ТЕС у світі загалом скоротилося на 84%, бо перестало бути економічно вигідним, але в Україні нафта, вугілля та газ і далі на рівні уряду вважаються основними перспективними ресурсами. Потрібна інформаційна робота зі споживачами енергії викопного палива по пошуку альтернатив, зокрема переходу на енергію з відновлюваних джерел, енергоефективність та подолання енергетичної бідності. Також громадські рухи можуть чинити соціальний та політичний тиск на державного регулятора та виробників енергії з викопного палива по просування переходу до "зеленої" економіки та енергії з відновлюваних джерел.

4. Україна тільки долає непростий шлях до створення СТВ відповідно до Угоди про асоціацію з ЄС, комбінованою із податком на викиди вуглецю. Викиди вуглецю на одиницю продукції в Україні втричі більші, ніж у країнах ЄС і скоро виробникам потрібно буде платити немалі кошти за можливість експорту такої продукції податок у бюджет ЄС. Податок на викиди вуглецю змушує підприємства враховувати збитки, спричинені зміною клімату, у своїх бізнес-планах, скорочувати викиди та використовувати чисті технології. Проте додаткові витрати на викиди вуглецю в одній країні можуть спонукати бізнес розміщувати підприємства в інших. Щоб запобігти цьому, Європа і вводить транскордонний вуглецевий податок.

5. Уловлювання та захоронення CO2 від спалювання викопного палива. Без податку на викиди вуглецю підприємства поки не мають економіко-правового стимулу розробляти та впроваджувати нові технології уловлювання вуглецю. Ці технології є малодослідженими та дорогими, але мають майбутнє. Організації з США та Європи узагальнили перспективи нового ринку, оцінивши десяток способів уловлювання CO2, його переробки та використання і впевнені, що ця індустрія повинна стати однією з ключових у світі.

6. Врахування, вимірювання та звітування кліматичних ризиків у господарській діяльності. Світові ринки все ще не мають обов'язкових, порівнянних даних на рівні компаній для вимірювання ризиків, спричинених кліматичною кризою як сукупності гідрометеорологічних небезпек і небезпечних кліматичних змін. У відповідності до звіту Global Risks report 2020, в цьому році зростуть такі ризики, як економічна конфронтація, екстремальні погодні явища (спека), знищення природних ресурсних екосистем та інші. Проте в основі усіх кліматичних ризиків лежить політичний ризик кліматичного апартеїду, коли тільки заможні люди у кліматично благополучних регіонах отримають доступ до недорогих чистих енергоносіїв, зелених насаджень та безпеки від кліматичних катастроф.

7. Місцеве кліматичне лідерство громад та громадян у досягненні цілей "Зеленого" курсу. "Зелений курс" у містах — це дорожня карта місцевих реформ задля подолання кліматичної кризи та соціальної несправедливості. Такими документами у містах можуть бути кліматична стратегія, план дій сталого енергетичного розвитку та клімату, місцева програма енергетичного переходу та адаптації до зміни клімату, стратегічна оцінка потенціалу переходу на енергію з відновлюваних джерел, моделювання можливих сценаріїв енергетичного переходу. Курс має ставити керівництво країни, але без керівництва міст він не буде реалізований. Міста можуть мати більш амбітні цілі, ніж країна, вони тоді потребують державної підтримки і стають каталізаторами національних змін та реформ.

2.

АДАПТАЦІЯ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ

2.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Боротьба зі зміною клімату – наскрізне питання нової політики ЄС

Питання зміни клімату - наскрізна тема нової політики Європейського Союзу, що спрямована на озеленення усіх сфер, зокрема енергетики, сільськогосподарської політики, промислової політики, біорізноманіття, нульового забруднення, сталої мобільності, фінансів, торгівлі. Загальна ціль ЄЗК – кліматично нейтральна Європа до 2050 року – відображена в усіх елементах ЄЗК і містить конкретні завдання щодо зменшення викидів парникових газів.

Адаптація до зміни клімату - важливий компонент Європейського кліматичного закону

Очікується, що відповідно до Європейського кліматичного закону, який буде прийнятий у формі регламенту та щодо якого наразі тривають консультації, адаптація до зміни клімату буде одним з важливих компонентів. Зокрема, держави-члени будуть зобов'язані розробити та імплементувати свої стратегії з адаптації до зміни клімату, а нова Стратегія ЄС з адаптації до зміни клімату планується до прийняття у 2020-2021 році.

Європейський кліматичний пакт – інструмент для підвищення кліматичної свідомості мешканців європейських міст

У рамках ЄЗК Європейська Комісія планує запровадити Європейський кліматичний пакт, який має об'єднати регіони, місцеві громади, громадянське суспільство, бізнес та школи. Це допоможе змінити поведінку і запустити нову хвилю дій. Пакт сприятиме обміну інформацією та розумінню громадянами загрози змін клімату, буде майданчиком для ідей та креативності, щоб спільно працювати над амбітними завданнями, сприятиме зміцненню спроможностей місцевих ініціатив щодо зміни клімату та охорони довкілля.

Робота з адаптації до зміни клімату буде й надалі мати вплив на державні та приватні інвестиції, включаючи природоохоронні рішення. Важливо забезпечити можливість інвесторів, страхувальників, підприємств, міст та громадян в ЄС отримати доступ до даних і розробити інструменти для інтеграції зміни клімату в свою практику управління ризиками. Комюніке "Європейський зелений курс".

2.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

В Україні на сьогодні налічується 461 місто, в яких проживає 69,41% всього населення України (станом на 1/01/2019).[1] Міста в Україні є джерелом забруднення, продукують велику кількість парникових газів і є серйозною проблемою у контексті впливу на зміну клімату.

Українські міста все частіше потерпають від глобальної зміни клімату. Це і повені, і аномальні спеки, і природні катастрофи. Серед впливів зміни клімату може бути негативний вплив на здоров'я, пошкодження будівель, збої в постачанні електроенергії і води, порушення в роботі транспорту, підвищення енергоспоживання для охолодження чи обігріву. Тому питання адаптації міст до зміни клімату заслуговує на особливу увагу.

Типовими проблемами міст, які визначають потребу у розробці та здійсненні заходів з адаптації до зміни клімату є щільна (хаотична, незаконна) забудова міських просторів, зменшення кількості та якості зелених зон, бетонування дворів, міжбудинкових просторів, концентрація житлової забудови поруч зон промислового виробництва, відсутність спеціалістів з адаптації до зміни клімату у міських органах управління, планування діяльності без урахування кліматичних ризиків, відсутність співпраці, координації та просвітницької роботи з містянами щодо адаптації до ЗК, переходу енергосистем міста та енергію з ВДЕ та у майбутньому переходу до "зеленої" економіки на місцевому рівні.

Відсутність належної політики щодо адаптації до зміни клімату на національному рівні ставить міста перед вибором: чекати реакції центральної влади і тоді виконувати їхні вказівки, чи починати діяти самостійно? Безперечно, вироблення національної стратегії з адаптації до зміни клімату є серед пріоритетів на найближчий час, і національна політика з цього питання була б найкращим дороговказом для міст щодо розробки власних політик та практичних рішень. Проте, наразі найкращим рішенням може бути підготовча робота міст, що полягатиме в проведенні оцінки вразливості міста до зміни клімату, а також у розробці, прийнятті та належному виконанні стратегії з адаптації міста до змін клімату.

Уряд Польщі останні кілька років співпрацював із 44-ма найбільш густонаселеними містами для створення стратегій та конкретних планів адаптації міст до зміни клімату. Робота була організована та профінансована Міністерством охорони навколишнього середовища Польщі. Спочатку у проєкті плану адаптації міст до зміни клімату визначались рівні та сектори вразливості міста до кліматичної кризи. Далі експерти визначили найефективніші заходи, які слід запланувати. Завдяки такій політиці польські міста вже почали змінюватися інфраструктурно. Схожий процес очікується у містах країн Європейського Союзу для розробки міських стратегій ЄЗК.

Завдяки відповідним адаптаційним заходам міста можуть зробити життя мешканців комфортнішим, здоровим, екологічно безпечним. Для реалізації таких цілей важливим є партнерство різних зацікавлених сторін, зокрема органів влади, громадськості та бізнесу.

Позиціонування міста як такого, що активно впроваджує політику з адаптації до ЗК, може стимулювати залучення інноваційних підходів та зелених інвестицій в найрізноманітніших сферах - житлове господарство, зелені зони, місцеве виробництво екологічних товарів і послуг.

Нові практики міст ЄС у відповідь на нововведення ЄЗК стимулюватимуть партнерства між містами, що може бути гарною можливістю для українських міст у контексті спільних проєктів та обміну досвідом з питань адаптації до зміни клімату.

1. http://www.ukrstat.gov.ua/

2.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Антверпен (Бельгія): Адаптація до надмірно високих температур повітря

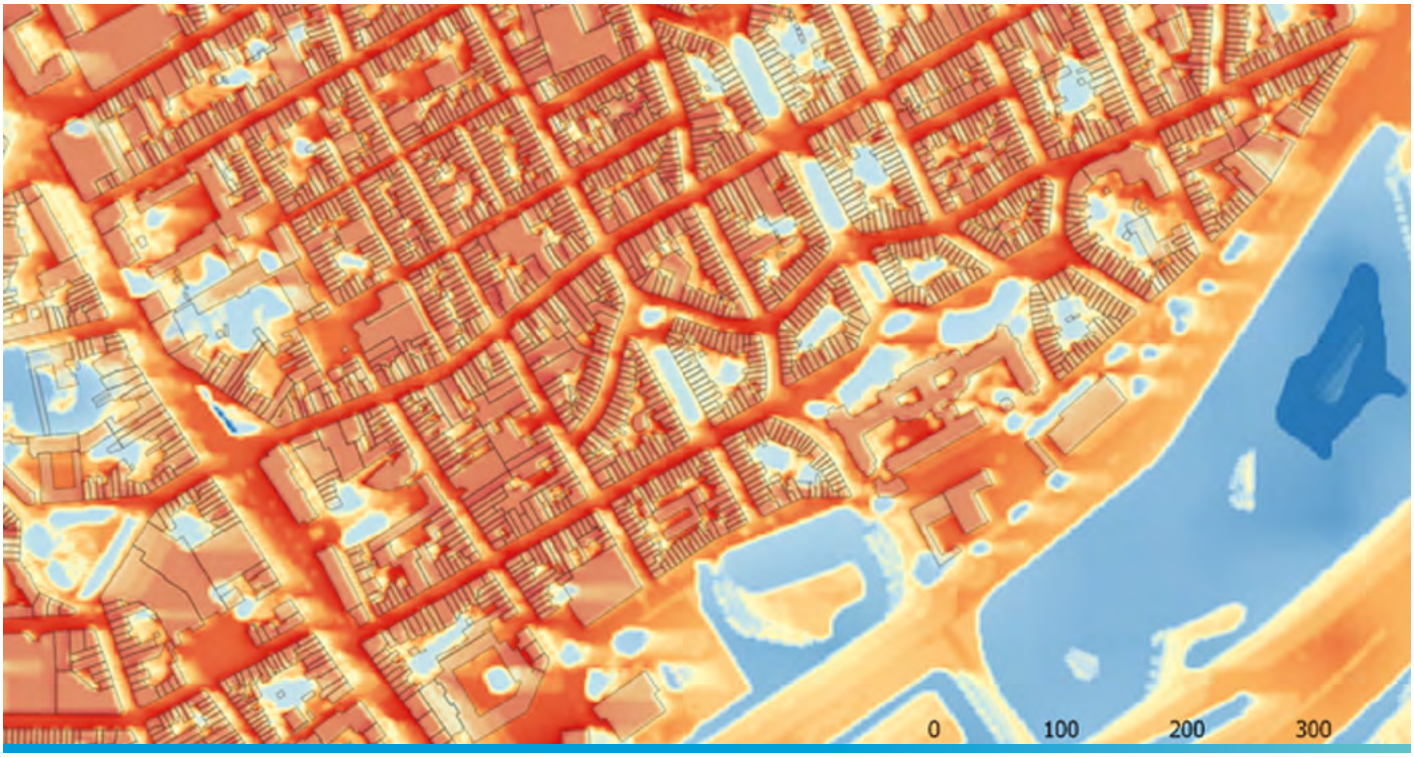
Зображення 1: *Південна частина Антверпену, 24 липня 2012 року.*

Проблема: Значне підвищення температури в місті, що негативно позначається на здоров'ї та добробуті громадян, збільшує витрати на охолодження та лікування. У 2008-2017 роках у м.Антверпен вдвічі збільшилась кількість днів з аномально високою температурою (згідно з дослідженням, проведеним Європейським центром здоров'я імені Коперника)[2]. До кінця сторіччя очікується їх збільшення у 10 разів.

Рішення: Для досягнення результату, рішення передбачає дії на трьох рівнях: (а) міста, (б) локальному та (в) індивідуальному. Ключове рішення полягало у внесенні змін до будівельних норм, які тепер вимагають:

- Усі нові чи ремонтовані дахи з нахилом менше 15% та площею понад 20 м2 повинні обов'язково мати озеленення. Це значно знижує температуру даху та охолоджує повітря шляхом утримання та випаровування дощової води. Окрім того, озеленення дахів посилює термоізоляцію будівель.
- Усі нові приватні подвір'я та паркувальні майданчики повинні бути зеленими та водопроникними. На подвір'ях площею менше 60 м2 може бути тверде покриття лише на площі 20 м2, а на подвір'ях понад 60 м2 – не більше 1/3 площі. Всі відкриті приватні місця для паркування повинні мати водопроникне трав'яне покриття.
- Більшість будівель в місті – історичні, із заштукатуреними фасадами. Під час ремонту їх слід малювати у світлі кольори, бажано білий (для відбиття сонячного світла).

2. Дні, коли максимальна температура була понад + 30 C°, а мінімальна +18 C°.



Зображення 2: *Найменші температури у місцях з зеленими насадженнями та водою.*

Джерела:

- *https://climate-adapt.eea.europa.eu/help/share-your-info/general/adapting-to-heat-stress-in-antwerp-belgium-based-on-detailed-thermal-mapping/#challenges_anchor*
- *https://livingroofs.org/introduction-types-green-roof/blue-green-roof-cities-stormwater/*

Додатково:

- *https://climate-adapt.eea.europa.eu/help/share-your-info/general/adapting-to-heat-stress-in-antwerp-belgium-based-on-detailed-thermal-mapping/#solutions_anchor*

2.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Рівне: програма озеленення міста

Проблема:

Зменшення кількості зелених зон у місті внаслідок міського будівництва, невиконання органами місцевого самоврядування робіт із благоустрою зелених зон.

В українських містах лише кілька років тому розпочалось точкове впровадження елементів практичної адаптації до змін клімату, і часто такі проєкти є не частиною спільної стратегії, яку реалізують влада, бізнес та громадяни, а швидше окремими рішеннями у сфері міського озеленення для зменшення температури в місті, організації “точок прохолоди” та затінення як захисту від теплового стресу, облаштування дощових садків та інших.

Рішення:

Приклад ГО ”Сад історій” у Рівному доводить, що громада може досягнути успіху у системному озелененні міста. Все почалось з розуміння того, що недостатньо просто саджати дерева. Треба впливати на місцеву політику. Необхідне комплексне налагодження роботи комунального господарства у сфері озеленення та благоустрою шляхом громадського впливу. Інфраструктуру занедбаного міського парку Грабник площею 2,8 га планується відновити за рахунок коштів із бюджету участі (2,5 млн. грн).

Ініціатива діє уже кілька років і досягла успіхів у локальних підходах до збільшення кількості зелених насаджень. У Рівному тепер є Програма розвитку та збереження зелених насаджень міста Рівного на 2019-2023 роки. Її розробили Управління житлово-комунального господарства, ГО «Сад історій» та Рада реформ Рівного. Заходи, передбачені Програмою, це: проведення інвентаризації та паспортизації зелених насаджень, надання пріоритету вуличним насадженням міста; озеленення міста Рівного за допомогою підбору асортименту рослин, які будуть стійкими до впливу різноманітних антропогенних факторів; створення нових зелених зон загального, обмеженого та спеціального призначення в житлових районах міста, які активно розбудовуються (Щасливе, Басів Схил); створення проєктів побудови та реконструкції об'єктів благоустрою зеленого господарства з урахуванням чинних державних будівельних норм, потреби населення та досвіду європейських країн, інших міст України.

При міському виконавчому комітеті створено постійно діючу Раду з озеленення. Представників громадськості й експертів у ній майже стільки ж, як і посадовців та депутатів. Основними функціями Ради будуть моніторинг і аналіз стратегії озеленення міста, дій міської влади та профільних комунальних підприємств у цьому напрямку; перевірка правильності обрізки дерев та участь в оцінюванні стану вікових дерев, пропозиції до бюджету на озеленення.

Зображення 3: *Парк на Грабнику*

Джерело:
- *https://treestory.in.ua.*

2.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть ефективно здійснювати адаптацію до зміни клімату через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Розробку стратегій з адаптації до зміни клімату з врахуванням останніх європейських тенденцій щодо адаптації до зміни клімату. Власне нова стратегія ЄС з адаптації до зміни клімату має слугувати прикладом, які питання в стратегіях

міст мають бути обов'язково розглянуті і запропоновані конкретні рішення.

- Інтеграцію питань адаптації зміни клімату в планування міст, а також під час розробки комплексних стратегій розвитку, в яких має бути місце питанням адаптації до зміни клімату.

- Формування комплексної локальної кліматичної політики в містах: оцінка вразливості, плани дій зі сталого енергетичного розвитку і клімату, оцінка потенціалу скорочення викидів та переходу на ВДЕ.

- Включення кліматичних питань до політичного порядку денного на місцевому рівні, зокрема під час місцевих виборів.

- Створення спеціалізованих кліматичних відділів в ОМС та посади спеціалістів із ЗК в управліннях охорони довкілля в ОДА.

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- Залучення зелених інвестицій.

- Пошук шляхів фінансування в рамках ЄЗК, особливо в контексті енергоефективності.

- Врахування в бюджетах міст потреб на адаптацію до зміни клімату.

- Окремі кошти з бюджету розвитку та фонду охорони навколишнього природного середовища на громадські проєкти з адаптації до ЗК.

3. Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Вивчення кращих практик європейських міст.

- Створення кліматичних партнерств між різними зацікавленими особами в містах (влада-громадськість-бізнес).

- Залучення громадськості до розробки та обговорення стратегій адаптації до зміни клімату.

- Посилення інформування мешканців про потреби в адаптації міста до зміни клімату та підвищення їх кліматичної свідомості, популяризація рішень з адаптації.

- Мережування з іншими українськими містами для обміну кращими практиками з адаптації до зміни клімату.

- Створення партнерств та співробітництво з європейськими містами.

4. Адаптацію інфраструктури міст до зміни клімату, зокрема:

- Рішення з озеленення.

- Рішення для боротьби з стихійними лихами та сезонними кліматичними змінами.

- Особлива увага має приділятись особливо вразливим містам у прибережних та гірських районах.

3.

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

3.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Енергоефективність – серед пріоритетів енергетичного компоненту ЄЗК

Основним завданням ЄЗК у сфері енергетики є декарбонізація енергетичної системи, якої, серед іншого, можна досягти за допомогою енергоефективності.

Особлива увага приділяється енергоефективності громадських і приватних будівель

Через програми модернізації ЄС планує щонайменше подвоїти річні показники оновлення житлового фонду. Для вирішення проблем енергоефективності та доступності держави-члени братимуть участь у так званій “Хвилі оновлення” (Renovation wave). Такий підхід допоможе знизити рахунки на енергію, сприятиме розвитку будівельного сектору та створити нові робочі місця.

Європейська Комісія планує роботу над можливістю включення викидів від будівель до європейської системи торгівлі викидами, а також перегляне Регламент щодо будівельних матеріалів, щоб дизайн нових і відновлених будівель на всіх етапах відповідав потребам циркулярної економіки та кліматичній стійкості будівельного фонду, проведе оцінку довгострокових стратегій оновлення житлового фонду. Особлива увага буде приділятись оновленню соціального житла, шкіл, лікарень.

Партнерство для енергоефективності

Для роботи над ініціативою щодо оновлення будівель буде створена відкрита платформа, яка об’єднає будівельний сектор, архітекторів, інженерів, місцеві органи влади для подолання перешкод на шляху оновлення. Ця ініціатива включатиме інноваційні схеми фінансування в рамках InvestEU.

Енергоефективність повинна бути пріоритетом... Розумна інтеграція відновлюваних джерел енергії, енергоефективність та інші сталі рішення в секторах допоможуть досягти декарбонізації за мінімальних можливих витрат. Комінюке “Європейський зелений курс”.

3.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

Для українських міст актуальною є проблема ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів. Міста недостатньо використовують енергозберігаючі технології, інфраструктура та будівлі є застарілими та потребують оновлення.

Основними споживачами енергоресурсів у містах є промисловість (30,2% від сукупного енергоспоживання), побутовий (32,8%) та транспортний сектори (19,5%). Проведення заходів з енергоефективності дозволяє скорочувати енергоємність економіки та негативний вплив на клімат шляхом скорочення викидів CO2 та також заощаджувати на витратах на комунальні послуги за рахунок зменшення втрат тепла у будівлях.

На рівні міст ОСББ є надійними партнерами в просуванні та практичній реалізації ідей з енергоефективності. В Україні на початок 2020 року налічувалось 32 982 ОСББ, без урахування даних з тимчасово окупованих територій, кількість ОСББ становить 27 010.

Органи місцевого самоврядування також можуть надавати підтримку місцевим ОСББ. Приклад – рішення міської ради «Про затвердження Програми підтримки ОСББ м. Хмельницького на 2020-2023 роки і Порядку фінансування заходів Програми підтримки ОСББ м. Хмельницького на 2020-2023 роки» передбачає підтримку участі ОСББ у програмі «ЕНЕРГОДІМ». Це програма часткового відшкодування витрат на заходи з енергоефективності в багатоквартирних будинках. Програма затверджена Наглядовою радою Фонду Енергоефективності 16 серпня 2019 року (в редакції від 30 липня 2020 року) та діє до 31 грудня 2023 року на всій території України, крім тимчасово окупованих територій.

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України пропонує низку корисних інструментів для міст, зокрема через урядову програму “теплих кредитів” та енергосервісні договори, які серед інших істотних умов закріплюють рівень скорочення споживання та/або витрат на оплату відповідних паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг, якого має бути досягнуто в результаті здійснення енергосервісу.

ЕСКО-контракт передбачає, що інвестор реалізує заходи з енергозбереження в багатоквартирному будинку за власні кошти, які повертає з отриманої економії витрат на оплату спожитих ресурсів, а потім за рахунок цієї ж економії отримує прибуток протягом обумовленого в договорі періоду часу.

У промисловому секторі важливо впроваджувати малозатратні енергоефективні заходи та усі доступні технології, посилені державною підтримкою та стимулюванням. Проводити енергоаудит та впроваджувати якісні системи енергоменеджменту.

Важливим у контексті підвищення енергоефективності може бути робота з бізнесом у містах для сприяння та заохочення переходу офісних центрів на роботу за моделлю “зеленого офісу”.

3, 4. https://www.minregion.gov.ua/press/news/v-ukrayini-diye-32-982-osbb-doslidzhennya-minregionu/

3.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Дублін (Ірландія): Інформаційна кампанія як частина міської стратегії з енергоефективності

Зображення 4: *Постери, розроблені до Геловіну*

Проблема: Низька поінформованість про використання енергії в місті, зокрема самими мешканцями. На думку міської влади, реалізація заходів з модернізації будівель та енергоефективності неможлива, поки громадяни мають абстрактне уявлення про використання та втрати енергії і не демонструють моделей активної поведінки для покращення ситуації у цій сфері.

Рішення: Провести низку недорогих інформаційних кампаній під загальною назвою "Think Energy" для сприяння досягнення цілей, встановлених міською стратегією з енергоефективності. Кампанія була доручена комунальній установі Codema (виконує роль міського агентства з енергоефективності), а самі інформаційні кампанії були перш за все спрямовані на працівників комунальних установ. Основним завданням було примусити працівників задуматись про використання енергії на робочому місці (усього щоденно в Дубліні працює близько 1,500 людей у комунальних установах). Очікувалось, що це змінить їх щоденні звички на більш енергоефективні.

Інформаційні кампанії включали дискусії в обідні перерви, можливість покрутити педалі велосипеду для роботи різних видів ламп, підтримку «послів» (людей, які демонструють нові практики всередині колективу), залучення дітей (наприклад, через конкурси малюнків). Окрім того, в рамках кампанії був розроблений «Набір для енергоефективності вдома» (складається із шести приладів, включаючи детектори втрати тепла, індикатори використання електроенергії різними приладами вдома, термометр для холодильника та морозильної камери, домашній термометр). Такі набори мешканці можуть позичити в одній із 67 громадських бібліотек.

Одна із кампаній була проведена під час святкування Геловіну та використовувала адаптовані постери відомих фільмів жахів.

У цілому, за час кампанії споживання енергії в комунальних установах зменшилось на 13%, хоча це також пояснюється впровадженням й інших заходів у рамках стратегії міста з енергоефективності.

Джерело:

- *https://www.codema.ie/think-energy-home-hub;*
- *https://www.100days.eurocities.eu/article/Think-energy.*

3.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Славутич: термомодернізація дитячого садка

Проблема:

Необхідність скорочення витрат енергетичних ресурсів; досягнення оптимального співвідношення рівня витрат та ефекту від капіталовкладень в енергозберігаючі заходів, зменшення викидів CO2; створення сприятливих умов для залучення інвестицій в сферу енергозбереження.

Рішення:

Термомодернізація дитячого садка №1 “Калинка” в рамках реалізації ПДСЕР до 2020 року як частина комплексної політики енергоефективності та створення дієвої системи енергоменеджменту у м. Славутич.

Проєкт був виконаний в рамках програми ”Угода мерів - Демонстраційні проєкти”. Грантова складова від Європейської Комісії становила 77,5%, та внесок місцевого бюджету - 22,5%.

Основні напрямки реалізації Демонстраційного проєкту: термомодернізація Дитячого садка №1 та Школи №2; створення дієвої системи енергоменеджменту у місті, популяризація енергоефективності серед жителів міста Славутич. Проєкт було реалізовано всього за два роки. Вартість проєкту склала 9 810 970 грн. Економія споживання електроенергії складає 226 523.55 кВт*год/рік або 38%, . Що було зроблено: утеплення фасадів, заміна вікон та дверей на енергоефективні металопластикові, утеплення цоколю наземного та підземного, утеплення нижнього перекриття, встановлення індивідуального теплового пункту, модернізація системи вентиляції з використанням рекуператорів, модернізація системи внутрішнього освітлення (заміна світильників на LED), встановлення системи автоматизованого зняття даних.

Зображення 5: *Дитячий садок «Калинка»*

Джерело:

- *http://misto-em.org.ua/project/dnz-1-pilotnyj-proekt-z-realizatsiyi-planu-dij-stalogo-energetychnogo-rozvytku-m-slavutych-do-2020-roku-zdijsnennya-termomodernizatsiyi-2-h-munitsypalnyh-ob-yektiv-byudzhetnoyi-sfery.*

3.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть ефективно впроваджувати енергоефективні заходи через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Розробку та впровадження програм енергоефективності та енергозбереження міст або програми енергоефективності житлового фонду.
- Включення питання енергоефективності у програми розвитку міст.
- Проведення енергоаудиту.
- Створення систем енегоменеджменту у містах.

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- Розробку міською владою спеціальних програм з енергоефективності з кредитуванням енергоефективних рішень.
- Сприяння впровадженню державних програм енергоефективності та “теплих кредитів”.
- Ефективне застосування механізму енергосервісних договорів.
- Використання можливостей Фонду енергоефективності.
- Включення до міського бюджету коштів на енергозберігаючі ініціативи.

3 Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Роботу з населенням щодо заохочення його впроваджувати енергозберігаючі технології в своїх будинках (особливо це стосується ОСББ), зокрема проведення інформаційних кампаній щодо фінансових вигод від впровадження енергоефективних рішень.
- Роботу з будівельними компаніями для пошуку енергоефективних рішень вже на етапі проєктування та будівництва нових будівель та відновлення старих.
- Співпрацю міст з Фондом енергоефективності для поширення практик енергомодернізації будівель.
- Роботу з бюджетними установами для підвищення енергоефективності.
- Долучення до Угоди мерів.
- Вивчення та використання досвіду європейських міст з питань підвищення енергоефективності.

4. Інфраструктурні рішення, зокрема:

- Заміну традиційного освітлення на сучасне енергозберігаюче.
- Встановлення індивідуальних теплових пунктів.
- Встановлення сучасних систем нагріву води за допомогою сонячних колекторів.
- Термомодернізація будівель (теплоізоляція та улаштування огороджувальних конструкцій будівлі).
- Ущільнення вікон чи заміна вікон.
- Теплоізоляція або заміна трубопроводів системи внутрішнього теплопостачання та системи гарячого водопостачання в неопалювальних приміщеннях
- Модернізація діючих котелень.
- Встановлення теплолічильників, перехід на міні- та мікро-ТЕЦ на газі та біопаливі.

4. ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

4.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Перехід на ВДЕ – основа декарбонізації енергетики

Основним завданням ЄЗК у сфері енергетики є подальша декарбонізація енергетичної системи. Відновлювані джерела енергії відіграватимуть важливу роль в переході на чисту енергію. Такий перехід повинен залучати споживачів та приносити їм користь.

Наголос робиться на розвитку прибережної вітрової енергетики.

Енергетичні та кліматичні цілі ЄС досягатимуться через національні плани з енергетики та клімату до 2030 року, що, серед іншого, включатимуть питання розвитку ВДЕ.

Планується перегляд Директиви з відновлюваної енергетики, прийнято Стратегію ЄС з інтеграції енергосистеми.

Більше електроенергії з ВДЕ

Стратегія ЄС з інтеграції енергосистеми сприятиме використанню електроенергії, виробленої з ВДЕ. Для того, щоб досягнути цілі скорочення викидів, необхідно виробляти більше електроенергії з ВДЕ для будівель, промисловості та транспорту, які традиційно користувались енергією з викопного палива.

Воднева енергетика – новий тренд у рамках ЄЗК

Прийнята Воднева стратегія ЄС надасть стимул для чистого виробництва водню в Європі. Водень можна використовувати для транспортування та зберігання енергії, включаючи з ВДЕ.

Енергетичний сектор повинен розвиватись, головним чином, на відновлюваних джерелах, супроводжуючись швидкою відмовою від вугілля та декарбонізацією газу. Комюніке "Європейський зелений курс".

4.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

Українські міста, особливо ті, які страждають від надмірного забруднення, мають можливість покращити стан довкілля, зменшити ризики захворюваності мешканців з екологічних причин, скоротити викиди CO_2 за рахунок переходу (часткового чи повного) на ВДЕ.

У світі цей процес уже активно розвивається – більше 40 міст отримують 100% електроенергії з ВДЕ (наприклад, Базель, Рейк'явік). Активно рухаються до використання виключно «чистої» електроенергії ще 100 міст, які вже забезпечують свої потреби в електриці більш ніж на 2/3 із ВДЕ (наприклад, Найробі, Осло, Сіетл, Ванкувер). Більше ніж 7000 міст приєдналися до Угоди Мерів – глобального пакту з питань клімату й енергетики, прийнявши зобов'язання впроваджувати заходи з підвищення енергоефективності та переходу до відновлюваних джерел енергії. В Україні до Угоди мерів долучився 181 населений пункт. [5]

Містам України для повноцінного та "зеленого" розвитку потрібно поступово, але рішуче відмовлятись від вугільних ТЕС та ТЕЦ та завершувати еру викопного палива. Це питання не лише екологічної безпеки та протидії змінам клімату, але й енергетичної незалежності.

ТЕС та ТЕЦ в Україні працюють на зношеному обладнанні, не встановлюють потрібних фільтрів для уловлювання викидів, не відкривають дані про кількість викидів і неправильно здійснюють поводження з золовідвалами. Наприклад, на Дарницькій ТЕЦ у Києві тільки неможливо провести ефективну перевірку, але й змусити власників платити за забруднення довкілля.

Повна відмова від вугілля не може статись тільки силами міської влади, усіх зацікавлених сторін та вимагає системної державної підтримки, особливо у шахтарському регіоні.

Прикладом перших кроків міст у переході на ВДЕ є підписання меморандумів про співпрацю між міжнародною неурядовою організацією 350.org та міськими головами міст Житомира, Кам'янця-Подільського, Чорткова, Львова, Полтави, Баранівської ОТГ та Асоціації малих міст України для досягнення цілі 100% ВДЕ у місті до 2050 року. Такі меморандуми мають політичне значення для влади міст свідчать про наміри переходу на 100% енергії з відновлюваних джерел і не є технічним планом переходу. Меморандуми стимулювали розвиток лідерства міст у переході на енергію з ВДЕ та були частиною кампанії 350.org "100% ВДЕ до 2050 року". На виконання умов Меморандуму 350.org із науковцями НАН України було розроблено сценарій переходу міста Житомира на 100% енергії з ВДЕ до 2050 року, який міста Україні можуть використовувати для розробки власних сценаріїв по переходу на енергію з відновлюваних джерел.

Для поступового справедливого переходу від використання вугілля до розвитку "зеленої" енергетики державі треба перш за все відмовитись від постійного субсидування вугільної енергетики і переспрямувати кошти на виробництво енергії з ВДЕ. У Концепції зеленого енергетичного переходу на вимогу коаліції "Енергетичний Перехід" було включено положення, що окремі фонди і програми буде запроваджено для співфінансування муніципальних ініціатив з енергетичного переходу, зокрема в рамках Угоди мерів та переходу міст на 100% ВДЕ. Проте Концепція і досі не затверджена урядом. Більше того, останні кілька місяців були важкими для галузі ВДЕ стосовно діючих та запланованих проєктів у сфері сонячної та вітрової енергетики. Інвестори вимушено погодились на зниження "зеленого" тарифу, запропоноване Урядом та Міненерго, відбулись зміни у законодавчому регулюванні ВДЕ та розпочалась медіа дискредитація сфери. ДП "Гарантований Покупець" станом на липень сплатив виробникам тільки 5% від суми платежів, але у кінці серпні виробникам енергії з ВДЕ сплатили 1,11 млрд грн. Рівень розрахунку за 20 днів серпня склав 68,5% від сумарної вартості товарної продукції.[6]

У цей же час Міненерго із Держенергоефективності розпочали співробітництво із партнерами щодо розвитку водневої енергетики, яка буде відігравати ключову роль у розвитку «чистої», безвуглецевої та процвітаючої економіки у ЄС у наступні 10 років.

Перехід на ВДЕ допоможе забезпечити міста своєю чистою енергією завдяки співпраці з прилеглими сільськими територіями та інвестиціям у зелену енергетику.

5, 6. https://www.gpee.com.ua/main/news?id=412

Недавні події у сфері державного регулювання сфери ВДЕ істотно змінили перспективи інвестування у тривалі проєкти по ВДЕ. У серпні 2018 року словенська компанія Riko мала розпочати під Житомиром будівництво сонячної електростанції потужністю 10,6 мВт: 30 липня 2018 року мер Житомира Сергій Сухомлин підписав контрактну угоду з директором компанії Янезом Шкрабцем. СЕС планували побудувати до серпня 2019 року в районі села Глибочиця на ділянці у 18 га, комунальне підприємство «Центр інвестицій» планувало в 2019 році отримати 35,6 млн грн від продажу сонячної енергії. СЕС біля Глибочиці була у переліку інвестиційних проєктів, які планували запустити в 2019 році в Житомирській області. Проте Мінфін відмовився надавати державну гарантію по цьому проєкту, тому що земельна ділянка знаходиться за межами міста, на території Глибочицької ОТГ. І цей проєкт вже втрачений: уряд Словенії гроші забрав, і грантові, і кредитні.

4.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Франкфурт (Німеччина): 100% ВДЕ до 2050 року

Проблема:

Значне споживання енергії в місті та пов'язані з цим викиди парникових газів не сприяли ні економічному добробуту, ні ефективному використанню бюджету міста. Перші кроки до посилення енергоефективності в місті були зроблені ще у 1980-х роках, проте були недостатніми. У 2000-х місто приймає низку рішень для покращення ситуації, зокрема у 2012 році розробило за підтримки федерального уряду концепцію «100% енергоефективного та ВДЕ міста».

Рішення:

У 2015 році був прийнятий «Генеральний кліматичний план міста – 100%», за впровадженням якого здійснює контроль енергетичний департамент міської влади. План передбачає перехід на 100% енергії ВДЕ шляхом:

- Скорочення споживання енергії в місті на 50% до 2050 року (у порівнянні із 2010);
- 25% енергії (від поточного споживання) планується виробляти із ВДЕ на території міста;
- 25% енергії (від поточного споживання) планується виробляти із ВДЕ на території міської агломерації (приміських районах).

Скорочення споживання енергії, головним чином, планується досягти за рахунок модернізації будівель та заходів із енергоефективності у міському транспорті, опаленні та охолодженні, споживанні е/енергії комунальними установами. Серед пріоритетних джерел ВДЕ сонячна теплова та PV енергія, а також невелика частка вітрової (у передмісті). Основним джерелом енергії ВДЕ визначено масове будівництво установок когенерації та модернізація централізованого теплопостачання та охолодження.

Серед важливих особливостей цієї стратегії – співпраця із приміськими територіями, потенціал виробництва та досвід яких надзвичайно великий (прогнозується, що приміські території вироблятимуть із ВДЕ близько 184% своїх енергетичних потреб у 2050 році).

Зображення 6: *Сонячні панелі на дахах будинків у Франкфурті (джерело - cleanenergywire.org)*

Джерело:

- *https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2018/11/publi_100pourcent_final-web_en.pdf?fbclid=IwAR2Vaa1gFJXdSE3RFOj-ot0KXVyjguOGsNyvTiCD-8HbAZqmQmUttNpwql8.*

Додатково:

- *https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2018/11/publi_100pourcent_final-web_en.pdf?fbclid=IwAR2Vaa1gFJXdSE3RFOj-ot0KXVyjguOGsNyvTiCD-8HbAZqmQmUttNpwql8.*

4.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Славутич - сонячне місто в Україні

Проблема: Доступ до виробництва електроенергії з відновлюваних джерел ризикує стати монополізованим великими фінансово спроможними корпораціями. Концентрація виробництва електроенергії з ВДЕ у одній чи кількох великих корпораціях перешкоджає подоланню енергетичної бідності в Україні та вільному доступу і отриманню громадянами доступної енергії з ВДЕ.

Рішення: «Сонячне Місто» - це перший в Україні енергокооператив, що будує сонячну електростанцію на муніципальних дахах Славутича, щоб заробляти на продажі електроенергії за “зеленим” тарифом. Кооператив є муніципальним, бо створений за сприяння міста і створює нові можливості для громади: частина чистого прибутку йтиме на міські проєкти. Пайові внески членів кооперативу, відповідно до мети створення

“Сонячного Міста”, будуть використовуватись для побудови сонячної електростанції. Відповідно, їх сума повинна відповідати капітальним витратам проєкту, визначеним у фінансовій моделі кооперативу. Ці витрати становлять 175 513 євро. Стати співвласником цієї електростанції може кожен охочий. Вартість одного паю для члена кооперативу становить 15 000 гривень (близько €500). Це значно дешевше за будівництво приватної сонячної електростанції на будинку (станція потужністю 10 кВт на сьогодні коштуватиме не менше $7000). Згідно з фінансовою моделлю кооперативу, кожні 1000 євро, вкладені в кооператив дадуть 138 євро річного прибутку (після оподаткування). Це трохи більше 13% прибутковості, що прив’язана до євро. Засновники планують 7 років окупності для цього проєкту. Прибуток членів кооперативу залежить від кількості паїв. Разом з тим, кожен власник паїв має 1 голос, безвідносно до їх кількості. Це дозволяє надійно збалансувати інтереси учасників кооперативу. 5% чистого прибутку кооператив спрямовуватиме на міські проєкти, які буде обирати місцева громада. На кінець 2019 року було завершено монтаж першої сонячної електростанції потужністю 40 кВт на даху універсаму «Мінськ» та у лютому 2020 року отримано ліцензію НКРЕКП на виробництво електроенергії.

Зображення 7: *Сонячні панелі енергокооперативу «Сонячне місто» (джерело - Цензор.нет)*

Джерело:

- *https://solartown.com.ua.*

4.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть ефективно переходити на відновлювані джерела енергії через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Аналіз можливостей переходу на чисту енергію (слід враховувати недавно прийнятий Закон України “Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії”, який передбачає зниження «зелених» тарифів (на 7,5% – ВЕС, на 15% – СЕС); обмеження обсягів введення в експлуатацію СЕС за «зеленим» тарифом; запровадження з 2022 року (50% у 2021 році) повної відповідальності за небаланси для виробників «зеленої» електроенергії. Такі норми істотно ускладнюють розвиток та нарощування потужностей ВДЕ та інвестування у сферу).

- Включення питання переходу на чисту енергію у стратегічні документи розвитку регіону/міста.

- Розробку та впровадження стратегій переходу на ВДЕ до 2050 року.

- Розробку сценаріїв з переходу на ВДЕ для кожного окремого міста.

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- Пошук і залучення кредитів та інвестицій у зелену енергетику.

- Пошук фінансових можливостей у рамках долучення України до ЄЗК.

- Переспрямування коштів субсидування вугільної сфери на розвиток відновлюваної енергетики.

- Нормативно-правові механізми, які будуть підштовхувати мешканців_ок до “зелених” енергетичних рішень у сфері ВДЕ (програми підтримки, пільги, санкції, податкові програми тощо).

- Поширення енерго-кооперативної форми інвестування в енергію з ВДЕ із пілотного проєкту у загальну практику.

3 Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Вивчення досвіду європейських міст щодо переходу на ВДЕ.

- Партнерство між містами в Україні та ЄС та приєднання до Угоди мерів.

- Підписання Меморандуму переходу на 100% ВДЕ з коаліцією “Енергетичний перехід”.

- Партнерство з сусідніми сільськими районами, ОТГ.

4. Інфраструктурні рішення, зокрема:

- Пілотні/демонстраційні проєкти з переходу на ВДЕ окремих комунальних установ, наприклад, школи, лікарні, дитячі садочки.

- Розбудову «розумних» енергомереж та впровадження систем зберігання електроенергії.

- Сонячні та вітрові електростанції та теплові станції на біопаливі.

- Заміна освітлення на світлодіодне.

5.

НУЛЬОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ

5.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Основна мета – нульове забруднення повітря, води та ґрунту для захисту громадян та екосистем

Основним амбітним завданням ЄС щодо нульового забруднення є вільне від токсичних речовин довкілля. Наголос при цьому робиться на покращенні моніторингу, звітування, запобігання та ліквідації забруднення. Це також включає діджиталізацію та її нові можливості для дистанційного моніторингу забруднення. Для цього буде відбуватись комплексний перегляд відповідної політики і законодавства. Одним з кроків у цьому напрямку буде прийняття у 2021 році Плану дій з нульового забруднення для повітря, води і ґрунту.

Повітря

Наголос буде зроблений на посиленні положень щодо планів якості атмосферного повітря, щоб допомогти органам місцевої влади досягти кращих показників якості повітря. Європейська Комісія запропонує переглянути стандарти якості повітря, щоб якомога більше наблизити їх до рекомендацій ВООЗ.

Промислове забруднення

ЄС планує заходи щодо скорочення викидів від великих промислових установок, зокрема перегляд законодавства, а також працюватиме з державами-членами для попередження промислових аварій.

Вода

Необхідно зменшити забруднення води надлишками біогенних речовин, протидіяти забрудненню вод, спричиненого паводками, міськими стічними водами, новими або особливо шкідливими джерелами забруднення. Особлива увага до забруднення мікропластиком, хімічними речовинами, включаючи фармацевтичні препарати.

Хімічні речовини

Планується розробка стратегії з хімічних речовин для сталості. Це допоможе як захисту громадян і довкілля, так і заохочуватиме інновації для розвитку безпечних та сталих альтернативних варіантів. ЄС планує рухатись в напрямку процесу “одна речовина - одна оцінка”, а також краще врахування наукових даних для оцінки ризиків від хімічних речовин.

5.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

Питання забруднення довкілля є дуже актуальним для українських міст, особливо в промислових регіонах. Це стосується якості повітря, якості питної води та води для купання, забруднення, спричиненого промисловими підприємствами.

Не менш проблемним є шумове та світлове забруднення в містах, проте це питання практично не піднімається як на національному, так і на місцевому рівні.

Питання безпечного довкілля в містах прямо пов’язано із питанням здоров’я населення та комфортних умов проживання.

Основними забруднювачами в містах є промислові підприємства та транспорт. Міста

України відрізняються одне від одного за рівнем забруднення, проте не відрізняються своїм ставленням до екологічних проблем.

Місцева влада не приділяє достатньо уваги питанню екологічного стану міст та забрудненню довкілля у порівнянні з більш пріоритетними питаннями соціально-економічного розвитку. Якщо питання стоїть між дозволом на нове масштабне будівництво та посадкою зелених насаджень в містах, влада, головним чином, надає пріоритетність першому.

Питання забруднення в містах тісно пов'язане із розвитком та впровадженням екологічної політики та законодавства на національному рівні. Вплив євроінтеграційних реформ у сфері охорони довкілля та зміни клімату на місцях може бути більш масштабний та сильний, якщо належним чином розглядати регіональну/місцеву складову у процесі розробки та імплементації відповідного національного законодавства у конкретних секторах, таких як відходи, вода, атмосферне повітря, промислове забруднення, охорона природи, тощо.

Ще однією проблемою є відсутність належного моніторингу стану довкілля в містах. Окремі важливі показники, як наприклад, вміст в атмосферному повітрі дрібнодисперсного пилу, просто не вимірюються. Громадський моніторинг якості повітря чи води стає важливим джерелом інформації для мешканців, проте лише його не достатньо.

Важливе значення також має рівень екологічної свідомості мешканців міст, їх екологічні звички та екологічні практики, які вони застосовують (від економії використання води і електроенергії до купівлі місцевих продуктів).

5.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Боттроп (Німеччина): мандрівні дерева як пасивна система контролю

Зображення 8: *Логотип «Мандрівних дерев» у Боттропі*

Проблема: Місто знаходиться в центрі Рурського промислового регіону, з історично переважаючою вугільною галуззю. Місто успадкувало відповідні екологічні проблеми, включаючи діючі коксувальні підприємства. Окрім того, місто має високу густоту населення з великою кількістю автотранспорту. Серед містян відзначається низький рівень екологічної свідомості, у тому числі розуміння проблеми забруднення повітря.

Рішення:

Місто приєдналось до дослідницької ініціативи шести європейських міст «Живі лабораторії iSCAPE». Метою цього дослідницького проєкту є зменшення забруднення повітря та наслідків зміни клімату через оцінку ефективності так званих пасивних систем контролю за якістю повітря. У Боттропі такою системою було обрано озеленення міста як частина містопланування. Центральною ініціативою був проєкт "Мандрівні дерева", який дозволив залучити громадян до озеленення своїх районів та підняти рівень їх поінформованості про важливість озеленення в місті. Проєкт був реалізований за тісної співпраці між Дортмундським технічним університетом, адміністрацією міста, місцевою асоціацією садівників та громадянами.

Ініціатива з пересувними деревами отримала схвальну підтримку мешканців, мала подальше продовження, зокрема в рамках організованого параду дерев.

Зображення 9: *Акція «Мандрівних дерев» у Боттропі*

Джерело та додаткова інформація:

- *https://www.iscapeproject.eu/wpcontent/uploads/2018/10/Brochure_iSCAPE_21x21_25042018_NEW.pdf.*

5.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Екологічний чат-бот: громадський контроль за станом довкілля

Проблема:

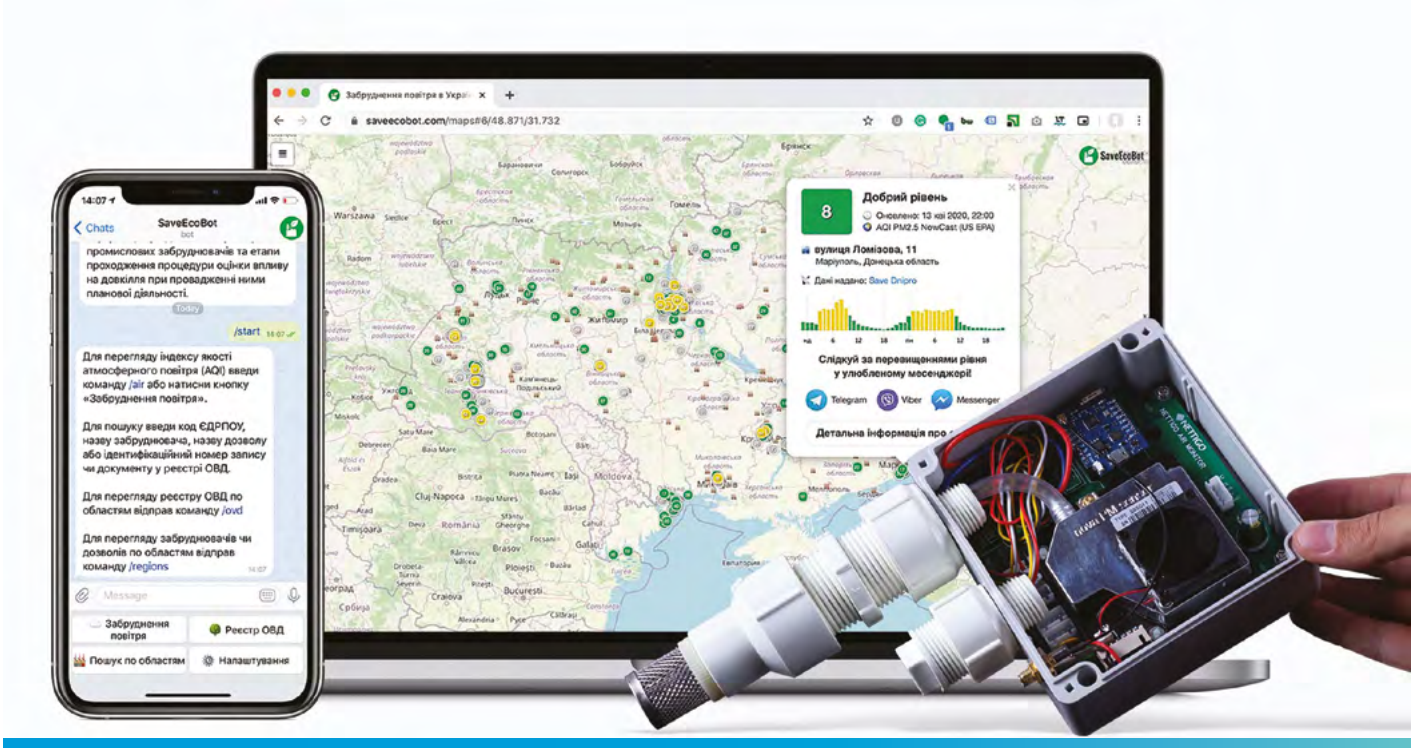
Мінімальна та недостатня екологізація промислових підприємств, відсутність системи дієвого моніторингу якості повітря, недоступність інформації про стан забруднення атмосферного повітря, потреба у відкритті та цифровізації екологічних даних.

Рішення:

Безкоштовний екологічний чат-бот SaveEcoBot від ГО "Save Dnipro", який доступний у Telegram, Viber та Messenger. Це – інструмент, який допомагає активній громадськості впливати на забруднювачів, стежити за якістю повітря, контролювати екоподатки, дозвільні

документи та перевірки. На даний час бот моніорить 40+джерел даних, має 467.2k користувачів чат-боту, 250+ станцій SaveEcoSensor, 6 країн у чат-боті, 5 доступних мов. Можливості чат-бота :

- Аналіз стану атмосферного повітря в режимі 24/7. Пошук найближчих станцій, автоматичні повідомлення щодо погіршення якості, аналітика за період.
- Моніторинг планованої господарської діяльності, що матиме вплив на довкілля. Підписка по областях і підприємствах. Шаблони заяв зауважень.
- Ліцензії на поводження з небезпечними відходами, дозволи на викиди в атмосферне повітря, користування надрами і спецводокористування тощо.
- Контроль підприємств-забруднювачів та проведення перевірок, ревізій, оглядів, обстежень та інші заходи державного нагляду.



Зображення 10: *Чат-бот SaveEcoBot від ГО "Save Dnipro".*

Джерело:

- *https://www.saveecobot.com.*

5.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть сприяти досягненню нульового забруднення через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Включення екологічних питань в стратегічні документи розвитку регіону/міста.
- Просування екологічної складової у місцеві політичні процеси, зокрема екологічні питання мають стати важливим компонентом під час місцевих виборів.
- Розробка спеціальних стратегій/програм для охорони довкілля чи його окремих компонентів.
- Долучення місцевих органів влади до роботи з екологічних питань на національному рівні (участь у розробці

законодавства з метою забезпечити врахування регіональних особливостей, у робочих групах, у коментуванні проєктів стратегій та законодавчих актів з екологічних питань).

- Належне врахування екологічних питань на різних етапах прийняття рішень, зокрема через належне проведення оцінки впливу на довкілля та стратегічної екологічної оцінки.

- Надання належної пріоритетності екологічним питанням у роботі на місцевому рівні.

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- Забезпечення певної частки у фінансуванні проєктів громадських бюджетів з екологічної тематики.

- Підтримка громадських ініціатив та екологічних стартапів через програми малих грантів.

- Залучення зелених інвестицій у міста.

- Пошук фінансових можливостей у рамках долучення України до ЄЗК.

3 Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Проведення інформаційних кампаній для мешканців щодо важливості питань охорони довкілля для їх життя та добробуту (особливий фокус можна зробити на роботу з молоддю).

- Організація та проведення невеликих волонтерських ініціатив та проєктів із залученням мешканців (невеликі акції з збору сміття, очищення річки чи озера, озеленення міста, тощо).

- Забезпечення співпраці між владою, бізнесом та громадськістю через спільні форуми, конференції, інші ініціативи.

- Створення коаліцій екологічних міст для обміну досвідом та демонстрації кращих практик.

- Системна робота із підприємствами-забруднювачами для пошуку рішень щодо зменшення забруднення міста.

- Вивчення і використання кращого досвіду європейських міст.

- Партнерства з європейськими містами.

- Підвищення екологічної свідомості мешканців, зокрема через долучення лідерів думок до просування екологічних ідей та цінностей й залучення культурно-мистецького середовища.

- Забезпечення зручного доступу до зрозумілої інформації про стан довкілля в місті.

4. Інфраструктурні рішення, зокрема:

- Пілотні/демонстраційні проєкти з переходу на ВДЕ окремих комунальних установ, наприклад, школи, лікарні, дитячі садочки.

- Пілотні/демонстраційні проєкти для розвитку екологічно безпечної інфраструктури.

- Участь у транскордонних проєктах для вирішення конкретних екологічних проблем та пошуку інфраструктурних рішень.

6.
ВІДХОДИ

6.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Питання відходів розглядається в контексті циркулярної економіки та сталої промислової політики

Основне завдання промислової стратегії - прискорити перехід промисловості на сталу модель інклюзивного зростання. Серед першочергових завдань - декарбонізація енерго-інтенсивних секторів, забезпечення достовірної інформації про "зелені" товари, реформа законодавства з питань відходів, розвиток цифрового сектору. На виконання ЄЗК у березні 2020 року вже були прийняті Нова промислова стратегія, План дій з циркулярної економіки, Стратегія про формування цифрового майбутнього Європи.

Що пропонує ЄС:

Електроніка: товари електроніки будуть виготовлятись так, щоб вони довше працювали, легко піддавались ремонту чи оновленню, переробці чи повторному використанню, а компанії-виробники будуть власниками та відповідальними за продукт впродовж усього його життєвого циклу.

Текстиль: впровадження нових бізнес-моделей сприятиме сортуванню, повторному використанню та переробці текстилю та дасть можливість споживачам обирати сталий текстиль, а виготовлений одяг служитиме довше.

Одноразові товари та мікропластик: буде скорочено використання одноразових товарів, а, коли це можливо, вони будуть замінені товарами багаторазового використання; використання мікропластику буде обмежено, а вловлювання мікропластику на усіх стадіях життєвого циклу продукту – збільшено.

Їжа та упаковка: будуть запропоновані законодавчі ініціативи щодо повторного використання посуду та заміни одноразової упаковки і посуду, а також багаторазової упаковки для зменшення відходів упаковки.

Відходи: будуть запроваджені заходи для запобігання та зменшення відходів, збільшення частки утилізації, зменшення експорту відходів за межі ЄС, буде запущена модель ЄС для роздільного збору та маркування продукції.

Політика щодо сталих товарів також може значно зменшити відходи. Там, де не можна уникнути відходів, їх економічну цінність слід відновлювати, а вплив на довкілля та кліматичні зміни уникати чи мінімізувати. Для цього потрібне нове законодавства, зокрема цілі та заходи щодо подолання надмірної упаковки та утворення відходів. Комюніке "Європейський зелений курс".

6.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

Українські міста мають серйозні проблеми із управлінням побутовими відходами. Застарілі методи управління цією сферою, переповнені чи несанкціоновані сміттєзвалища, відсутність можливостей та небажання сортувати відходи, відсутність можливостей для роздільного збору та переробки різних видів відходів - далеко не повний перелік викликів, з якими зіштовхується влада на місцях. У результаті, від такої ситуації потерпає не лише стан довкілля у місті, але й відбувається прямий вплив на здоров'я та добробут мешканців.

Відповідно до даних Державної служби статистики України, обсяги утворення твердих побутових відходів в Україні у 2018 році становили 11,8 млн тонн. Показник утворення відходів в Україні в середньому становить 250-300 кілограмів на рік на людину і має тенденцію до зростання.[7] Домінуючим способом поводження з побутовими відходами залишається їх вивезення та захоронення на полігонах та сміттєзвалищах. Як правило, внаслідок недостатнього рівня контролю або відсутності належної системи поводження з побутовими відходами, за офіційними даними, щороку утворюється понад 27 тисяч несанкціонованих сміттєзвалищ.

Останнім часом спостерігається багато громадських ініціатив з сортування відходів, їх окремого збору та переробки, навчальні заходи для ОСББ, мешканців, учнів шкіл. Тим не менше, вони не можуть повністю забезпечити потреби у вирішенні сміттєвих проблем на рівні міст.

Ситуація значною мірою залежить від відповідної політики, законодавства та конкретних фінансово-економічних механізмів, затверджених на загально-національному рівні. Тому реформа сфери управління відходами на виконання відповідних положень Угоди про асоціацію між Україною та ЄС є вкрай важливою та актуальною. В Україні прийнята Національна стратегія управління відходами до 2030 року, Національний план управління відходами до 2030 року, а 21 липня 2020 року Верховна Рада України прийняла у першому читанні законопроєкт «Про управління відходами» № 2207-1д. Національне законодавство у сфері управління відходами має встановити прозорі правила галузі та побудувати сучасну інфраструктуру управління відходами. Наразі на рівні областей триває розробка регіональних планів управління відходами до 2030 року, а деякі області мають свої стратегії управління відходами.

6.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Рубе (Франція): концепція "нуль відходів" - поштовх до нового розвитку міста

Проблема:

Місто Рубе на півночі Франції – типове брудне пост-промислове містечко, яке вважається найбіднішим у Франції (бл. 46% із 95 тис. його населення живе за межею бідності). Проблема з побутовими відходами була однією з центральних тем на місцевих виборах 2014 року, проте, навіть вигравши вибори, новий мер був обмежений у впровадженні своєї ключової обіцянки – перетворити місто на громаду «Нуль відходів». Справа у тому, що у Франції побутові відходи збираються та перероблюються лише об'єднаннями міст та селищ, а районне об'єднання Лілльської агломерації не підтримувало такий підхід.

Рішення:

Не маючи повноважень впливати на збір, вивіз та переробку побутових відходів, місто вирішило зосередитись на причині проблем – утворенні таких відходів як результату поведінкових та споживацьких звичок. Це вимагало оригінальної стратегії, де місто розглядалось як єдина екосистема. Стратегія нуль-відходів мала також ширший контекст - відродження почуття гордості містян за своє місто та його модернізацію. Реалізація стратегії вимагала цільової роботи з усіма зацікавленими сторонами (до основних було віднесено мешканців, міські органи влади, освітні установи, громадські організації волонтерів, магазини та компанії). Так, було створено програму для 100 домогосподарств, які за власним бажанням долучились для зменшення утворення відходів. Їм були надані ваги для зважування сміття, проведено 14 тренінгів протягом року з питань побутових

7. *http://www.ukrstat.gov.ua/*

звичок, компостування тощо. Ця перша сотня стала драйвером змін у місті. Через рік 25% цих сімей зменшили утворення сміття на 80%, а 70% - у два рази! Наступного року до цієї програми добровільно долучились 120 сімей.

Кожна цільова група вимагала свого підходу. У школах наголос був зроблений на роботі їдалень. Організації громадян отримували підтримку для роботи з мешканцями своїх мікрорайонів, нагляду за місцями компостування. Місцеві магазини опинились під впливом сімей, які долучились до програми нуль-відходів, оскільки це прямо впливало на їх поведінку як покупців. Близько 30 місцевих бізнесів приєднались до ініціативи, зокрема щодо відмови від використання пластикових пакетів. Мабуть, основний результат, якого досягло місто – це демонстрація можливості впровадити нову культуру споживання та поводження з відходами.

Зображення 11: *Догляд мешканців міста Рубе за компостерами.*

Джерело та додаткова інформація:

- *https://www.facebook.com/Roubaix-Compost-Z%C3%A9ro-D%C3%A9chet-2355319648075225/;*
- *https://zerowastecities.eu/wp-content/uploads/2019/07/zero_waste_europe_cs8_roubaix_en.pdf?fbclid=IwAR2OAYcfZzHUUxrXIrIvP5CLxhCb-jCzo2h5NbY65L56JFZYT5vnFcazVQk.*

6.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Полтава: роздільний збір відходів

Проблема:

Відсутність системи роздільного збору, переробки, утилізації твердих побутових та небезпечних відходів у місті.

Згідно Закону «Про відходи» з 1 січня 2018 року в Україні забороняється захоронення непереоблених побутових відходів, що означає, що в містах та громадах України має працювати система сортування та переробки відходів. Проте навіть станом на 2020 рік в українських містах практично відсутня комплексна система поводження з відходами, яка включає сортування та переробку вторсировини (папір, пластик, скло та метал), збір та утилізацію небезпечних відходів (люмінесцентні лампи, ртутні термометри, батарейки, медичні відходи), зменшення навантаження на сміттєзвалища, які давно є переповненими в більшості міст. Натомість українці вже давно готові впроваджувати практику сортування відходів як в містах, так і громадах.

Рішення:

ГО «Еколтава» кілька років поспіль працює над впровадженням системи роздільного збору відходів у Полтаві. Все починалося з самостійного збирання небезпечних відходів (батарейок) у місті та регіоні, роботи з впровадження системи сортування відходів у школах, офісах та окремих громадах Полтавської області. У 2018 році активісти подали два позови до суду на Полтавську міську раду, щоб зобов'язати владу організувати процес окремого збирання небезпечних відходів, сортування та подальшої утилізації/повторного перероблення відходів. Позов такого контексту від громадян був одним із перших інцидентів в Україні.

Судова справа завершилась підписанням мирової угоди з Полтавською міською радою та зобов'язанням міськради виконати всі вимоги позову. Завдяки цьому з'явились контейнери для сортування відходів (папір, пластик, скло), містом почав курсувати Екобус, який безкоштовно збирає небезпечні відходи від населення (батарейки, ртутні термометри, люмінесцентні лампи).

Фахівцями Еколтави розроблено дві програми поводження з відходами: Програму поводження з твердими побутовими відходами у місті Полтава на період 2020-2025 роки та Програму поводження з небезпечними відходами у складі твердих побутових відходів від населення у місті Полтава на період 2020-2024 роки. Дані програми передбачають розробку схем роздільного збору відходів у місті Полтава, збір відходів для ОСББ, ЖБК та приватного сектору, виокремлення органічних відходів та їх компостування, збір небезпечних відходів, рекультивацію місцевого сміттєзвалища та інші заходи.

Зображення 12: *Контейнери для роздільного збору відходів у Полтаві*

Джерело:

- *https://www.ekoltava.org/zrealizovani-proyekty.*

6.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть сприяти належному поводження з відходами через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Включення питань поводження з відходами в стратегічні документи розвитку регіону/міста.
- Розробку спеціальних стратегій/програм поводження з відходами.

- Долучення місцевих органів влади до роботи з питань поводження з відходами на національному рівні (участь у розробці законодавства з метою забезпечити врахування регіональних особливостей, у робочих групах, у коментуванні проєктів стратегій та законодавчих актів з екологічних питань).

- Перехід міста на концепцію “нуль відходів”.

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- Забезпечення певної частки у фінансуванні проєктів громадських бюджетів з тематики поводження з відходами.

- Підтримка громадських ініціатив та стартапів у сфері поводження з відходами через програми малих грантів.

- Залучення зелених інвестицій у міста, зокрема сміттєву інфраструктуру.

- Пошук фінансових можливостей у рамках долучення України до Європейського зеленого курсу.

3 Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Вивчення і використання кращого досвіду європейських міст.

- Партнерства з європейськими містами.

- Підвищення культури поводження з відходами через інформаційні кампанії, невеликі громадські ініціативи, спеціальні навчальні програми для шкіл та дитячих садків, неформальна освіта, включаючи для дорослих.

- Популяризація екологічного способу життя мешканців міста - багаторазові торбинки, свої чашки для кави, відмова від соломинок і надмірного упакування, сортування сміття, концепція “зеленого” офісу.

- Проведення міських заходів за концепцією зеленого заходу чи нуль відходів.

- Партнерство між владою, бізнесом та громадськістю для вирішення конкретних питань поводження з відходами залежно від потреб міста.

- Підтримка і популяризація громадських ініціатив з сортування, переробки відходів, інформаційних кампаній.

- Робота з ОСББ для залучення найбільшої кількості мешканців до сортування та належного поводження з відходами.

4. Інфраструктурні рішення, зокрема:

- Пілотні/демонстраційні проєкти для розвитку сміттєвої інфраструктури.

- Участь у транскордонних проєктах для вирішення конкретних проблем поводження з відходами та пошуку інфраструктурних рішень.

- Місця для сортування відходів, встановлення спеціальних контейнерів, сортувальні лінії, сміттєперербні заводи.

7.

СТАЛА МОБІЛЬНІСТЬ

7.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Основне завдання – скорочення викидів парникових газів у секторі транспорту на 90% до 2050 року.

Досягнення такої цілі буде зроблено за допомогою:

- переведення частини перевезень вантажів та пасажирів на більш екологічні залізничний та внутрішній водний транспорт;
- смарт управління рухом;
- підвищення екологічності палива;
- використання альтернативних видів палива і розвиток інфраструктури для автомобілів з нульовими та низькими викидами;
- розвитку громадського транспорту для міст;
- зменшення забруднення через жорсткіші стандарти для палива, зменшення забруднення в портах та покращення якості повітря біля аеропортів.

Стратегія сталої і смарт мобільності

Стратегія сталої і смарт мобільності має бути прийнята у 2020 році. Стратегія передбачатиме чотири сфери дій: посилення використання чистого транспорту та альтернативних видів палива для автомобільного, морського та авіаційного транспорту; збільшення частки сталих видів транспорту у перевезеннях за рахунок залізничного та внутрішнього водного транспорту; стимулювання правильного вибору споживачами транспорту з низькими викидами; інвестування в рішення з низькими та нульовими викидами.

Плануються великі інвестиції для розвитку зарядних станцій для електроавтомобілів, а також встановлення жорстких стандартів викидів забруднюючих речовин для транспортних засобів із двигунами внутрішнього згорання.

Смарт-системи для міст

Передбачається надання допомоги у розробці смарт-систем для управління трафіком і рішення “Мобільність як послуга” через фінансові інструменти, такі як Connected Europe Facility.

Транспорт повинен суттєво стати менш забруднюючим, особливо в містах. Комбінація заходів повинна стосуватись викидів, міських заторів та покращення громадського транспорту. Комюніке “Європейський зелений курс”.

7.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

Рівень безпеки перевезень, обсяг споживання енергії та вплив на навколишнє природне середовище транспорту в українських містах не відповідають сучасним вимогам та тенденціям. Забруднення, спричинене транспортом, не лише негативно впливає на стан довкілля, а й на здоров'я мешканців міст. Питання шумового забруднення міст від транспорту є однією з серйозних проблем поруч із забрудненням атмосферного повітря.

Перевантаженість міст автомобілями, відсутність екологічно чистого та комфортного громадського транспорту, низький рівень безпеки на дорогах, відсутність велосипедної інфраструктури, проблеми з паркуванням, затори на дорогах - неповний перелік проблем, з якими зіштовхуються українські міста.

Транспортний сектор є одним із найбільших джерел забруднення та викидів парникових газів. Значна частина транспортних засобів, що експлуатуються українськими перевізниками, є застарілими, неефективними та мають значний негативний вплив на довкілля. Особливо це стосується вживаних транспортних засобів, які в свій час неконтрольовано були завезені на територію України. 90-95% викидів забруднюючих речовин у повітря міст, у місцях скупчення людей припадає на автомобільний транспорт. За офіційними статистичними даними у 2018 році викиди діоксиду сірки в атмосферне повітря склади 17623,3 т, зберігаючи тенденцію до зростання.[8]

Пільговий режим для ввезення електромобілів стимулює використання транспорту з нульовими викидами, проте темпи росту електротранспорту є низькими, а інфраструктура для обслуговування електромобілів розвивається дуже повільно.

6 грудня 2019 року Україна спільно з 41-єю країною підписала Декларацію з електромобільності під час міжнародних кліматичних переговорів ООН у польському місті Катовіце.[9] Ініціатива Польщі і Великобританії має на меті досягти нульових викидів у секторі транспорту в рамках цілей Паризької угоди за рахунок "революції в електромобільності". Крім 42 країн, документ підтримало 1200 компаній з усього світу, міжнародні та неурядові громадські організації, які заявляють про необхідність переходу на транспорт з нульовими викидами; сприяння розвитку "зелених" перевезень для покращення здоров'я населення; поліпшення стану якості повітря у містах та спільну роботу над розвитком екологічно чистого транспорту та технологій. Крім розвитку електромобільності уряди країн повинні паралельно: використовувати ВДЕ для виробництва електроенергії; знижувати кількість транспорту на двигунах внутрішнього згоряння; виконувати головні принципи сталої мобільності: розвиваючи громадський транспорт, велосипедну інфраструктуру та покращувати пішохідну.

В Україні окремі міста прийняли чи працюють над розробкою планів сталої міської мобільності. Проте розробка таких планів не нормується законодавством, а відбувається в рамках реалізації проєкту "Інтегрований розвиток міст України" (GIZ) і охоплює поки невелику кількість міст.

План сталої міської мобільності Львова затверджений у лютому 2020 року. План сталої міської мобільності Львова (ПСММ) – стратегічний документ, який визначає транспортну політику міста на найближчі десять років і дає відповідь на питання: як оптимізувати місто для того, аби переміщення мешканців в ньому були ефективними з точки зору часу, комфорту, вартості, сприяли здоров'ю та спричиняли якнайменший негативний вплив на довкілля. ПСММ є комплексною стратегією для різних галузей міської діяльності, які впливають на пересування людей і товарів у місті і основою для розробки стратегії розвитку громадського транспорту, концепцій паркування у місті; руху індивідуального автотранспорту; розвитку веломережі; розвитку пішохідних зон; електромобільності тощо.

8. http://www.ukrstat.gov.ua/.
9. https://cop24.gov.pl/fileadmin/user_upload/files/Driving_Change_Together_Partnership.pdf.

7.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Любляна (Словенія): перетворення центру міста на пішохідну зону

Зображення 13 : *Пішохідна зона у Любляні*

Проблема:

Станом на 2006-2007 рр. в місті відзначалось стрімке зростання автомобільного руху. Навіть у самому центрі міста, поруч із відомими туристичними атракціями (Потрійний міст та площа Прешерни), був постійний рух машин та вантажівок. Дослідження 2003 року виявило, що 60% усіх поїздок в центрі міста було здійснено автомобілем. Це, зрозуміло, негативно впливало на комфорт та стан довкілля у місті, якість життя загалом.

Рішення:

У 2007 році мер міста запропонував нову «Візію Любляни до 2025 року». Це рішення запровадило покрокову стратегію перетворення Любляни на стале та комфортне місто за 20 років. Оскільки центральна ідея полягала в тому, щоб потреби людей були в центрі будь-якої стратегії, нова транспортна політика була спрямована на те, щоб перевернути існуючу транспортну політику з ніг на голову. Це означало, що більшість поїздок в місті мають здійснюватися не машиною, а пішки. Відповідно, починаючи з 2007 року машинам почали обмежувати в'їзд у центр міста.

Сьогодні – це 10 гектарів міста, де рух автомобілем практично заборонений, а створені умови для пішоходів та велосипедистів. Зрозуміло, до цього місто йшло поступово з одночасним вирішенням низки пов'язаних питань. Наприклад, перетворення Ринкової площі на пішохідну зону вимагало значних реставраційних робіт під наглядом словенського інституту з захисту культурної спадщини. Окрім того, ліквідація паркувального простору на площі вимагала окремого рішення, зокрема для мешканців прилеглих вулиць. Це було вирішено шляхом будівництва підземного паркінгу під площею, де половина із 720 паркомісць зарезервована для мешканців району.

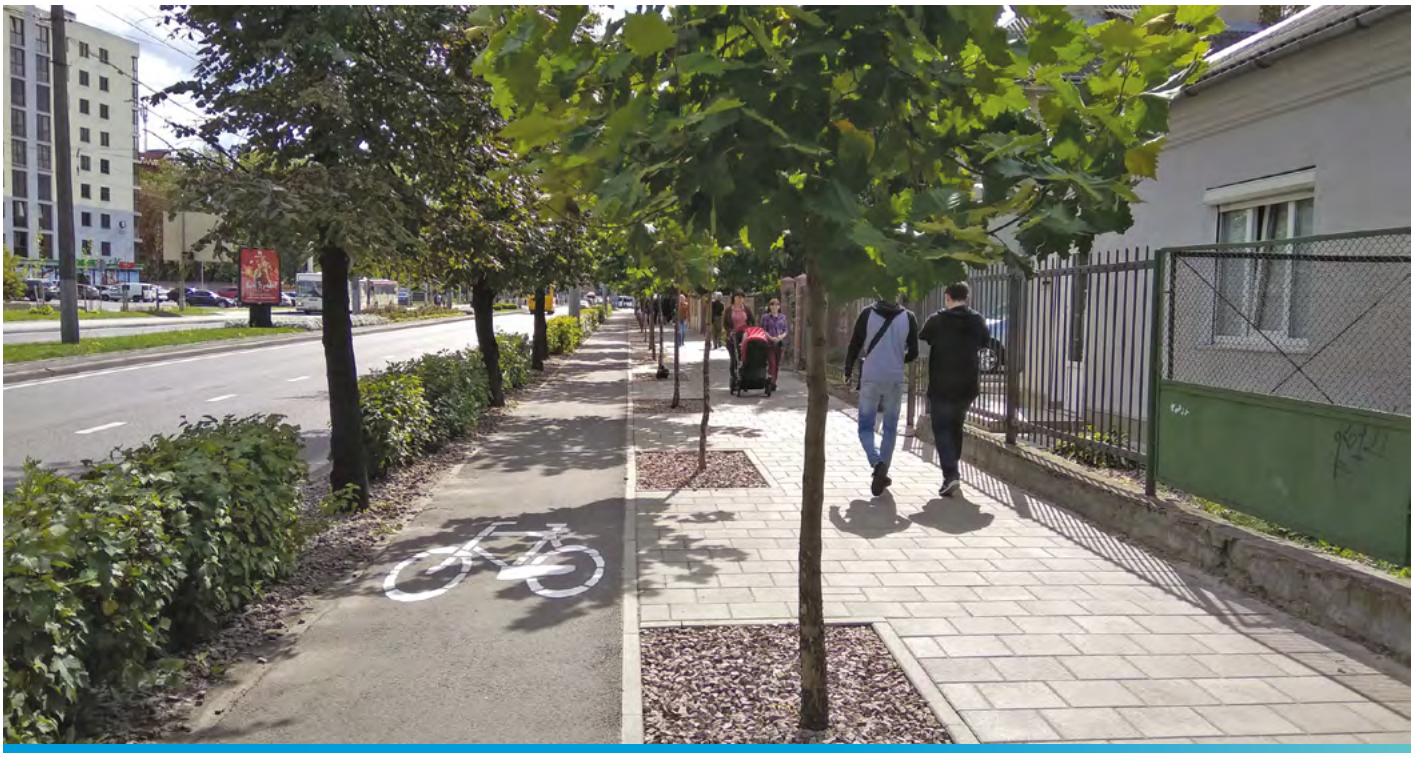
Серед вирішальних складових успіху - постійна політична підтримка, діалог з мешканцями та зацікавленими сторонами, а також співпраця з громадським середовищем у покращенні громадського простору у Любляні.

Джерело та додаткова інформація:

- *https://www.eltis.org/resources/case-studies/pedestrianisation-ljubljana-city-centre?fbclid=IwAR3Kp5djpNFEEJERWrtCO3jQxhPpjfYx7WmMuiE97tJhSbzaHL9SjdKNYaM;*
- *https://www.ljubljana.si/en/ljubljana-for-you/transport-in-ljubljana/transport-around-the-pedestrian-zone-of-the-old-town/.*

7.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Мобільність Львова



Зображення 14: *Велодоріжка на проспекті Чорновола у Львові*

Проблема: Вирішення складних питань міської мобільності, що пов'язані з економічними, екологічними та соціальними наслідками. Надмірна кількість транспорту та викиди від транспорту, що збільшують кількість CO_2 та забруднюють повітря, нестача якісної інфраструктури громадського електротранспорту у віддалених та густонаселених районах міста.

Рішення: Львів — перше місто в Україні, де було влаштовано велосипедні контр смуги. У Львові також затверджена програма першої стадії розвитку велосипедної мережі та відповідної інфраструктури у Львові у 2011-2019 роках і що справді важливо - програма буде повністю виконана станом на 2020 рік. На 2019 рік у Львові довжина велодоріжок складала 100 км, у 2020 місто збирається перетнути позначку велосипедного кілометражу в 268 кілометрів.

Зростання частки велосипедного руху є одним з тактичних засобів досягнення стратегічної мети: зробити транспортну систему Львова сталою, а громадський простір міста – доступним для всіх його користувачів.

До питання розробки велосипедної інфраструктури та покращень усіх аспектів для велосипедистів у Львові застосовано системний підхід. Створена постійно діюча робоча група з представників міської ради, проектних інститутів, громадських організацій та інші зацікавлені особи; затверджена дев'ятирічна програма розвитку велосипедної інфраструктури; призначений радник міського голови з питань велотранспорту. Це перша посада такого рівня в Україні. До обов'язків радника входять впровадження концепції розвитку велоруху та координація роботи відповідних сторін процесу; розроблено технічні рекомендації; міська рада активно шукає додаткові внутрішні та зовнішні джерела фінансування

з метою дотримання швидкого темпу будівництва велосипедної інфраструктури міста. На Геопорталі Львова створено єдину карту міської велоінфраструктури. На ній відображено існуючі та проектовані велодоріжки та велосмуги, пункти прокату велосипедів, в тому числі станції Nextbike, велопарковки та веломайстерні.

Джерело:

- *https://velotransport.info/?p=638;*
- *https://city-adm.lviv.ua/images/stories/program_bicycle_network_lviv.pdf.*

7.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть сприяти розвитку сталої мобільності через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Включення питань транспортної інфраструктури та розвитку безпечного, комфортного та екологічно чистого транспорту в стратегічні документи розвитку регіону/міста.
- Плани розвитку громадського транспорту, безпечного для довкілля і комфортного для мешканців.
- Розробку спеціальних стратегій/програм сталої мобільності, зокрема розробку планів сталої мобільності для міст (за аналогією з ЄС), які можуть допомогти з покращенням якості життя мешканців через вирішення таких найбільших проблем як затори, забруднення повітря, шумове забруднення, зміна клімату, аварії на дорогах, паркування на вулицях, впровадження нових мобільних сервісів.
- Включення стратегічних питань транспортного розвитку міст до політичного порядку денного, зокрема під час місцевих виборів.

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- Залучення інвестицій для розвитку безпечної та екологічно чистої транспортної інфраструктури.
- Підтримка громадських ініціатив та стартапів у сфері сталої мобільності.
- Пошук фінансових можливостей у рамках долучення України до Європейського зеленого курсу.
- Включення до бюджетів міст коштів на придбання екологічно чистого громадського транспорту, зокрема на розвиток електротранспорту.

3 Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Вивчення і використання кращого досвіду європейських міст.
- Партнерства з європейськими містами.
- Спеціальні тренінги та навчання для міст з питань сталої мобільності.
- Партнерство між владою, бізнесом та громадськістю для вирішення конкретних питань розвитку транспорту та відповідної інфраструктури залежно від потреб міста.
- Підтримка і популяризація громадських ініціатив з безпеки руху в містах та розвитку велосипедного руху.

4. Інфраструктурні рішення, зокрема:

- Пілотні/демонстраційні проєкти для створення “зелених” зон чи “зон з низькими викидами”.
- Участь у транскордонних проєктах для вирішення конкретних проблем розвитку транспортної інфраструктури.
- Створення пішохідних зон.
- Розробка мережі та створення велосипедних доріжок.
- Розробка смарт додатків сталої мобільності.
- Паркувальні місця за межами центру міста, де б можна було залишити приватний автомобіль і далі добиратись громадським транспортом.
- Зупинки для громадського транспорту, адаптовані до потреб зміни клімату.
- Придбання громадського транспорту з нульовими чи низькими викидами.
- Діджиталізація сектору транспорту.

8.

СТАЛЕ ХАРЧУВАННЯ

8.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Зелена сільськогосподарська політика

Основне завдання у сфері сільського господарства – забезпечення харчової безпеки.

Здорова і стала система харчування в ЄС лежить в основі Європейського зеленого курсу. Вона базується на таких основних елементах: стале харчування, вплив на зміну клімату, охорона довкілля і збереження біорізноманіття, справедлива економічна віддача в ланцюзі харчування, розвиток органічного виробництва. Наголос робиться на переході до сталого виробництва, скороченні використання пестицидів, добрив й антибіотиків, скороченні відходів харчових продуктів.

Сприяння сталому споживанню та переходу до здорового харчування

Стала система харчування повинна, з одному боку, не мати негативного впливу на довкілля, сприяти пом'якшенню зміни клімату й адаптуватись до зміни клімату, з іншого боку, забезпечити продовольчу безпеку і надати громадянам ЄС доступ до здорового харчування.

Від ферми до виделки

ЄС прийняв Стратегію "Від ферми до виделки", метою якої є перетворення продовольчої системи ЄС на глобальний стандарт стійкості. Стратегія спрямована на забезпечення сталого виробництва продуктів харчування, забезпечення продовольчої безпеки, стимулювання стійкої переробки продовольчих продуктів, оптової торгівлі, роздрібної торгівлі, гостинності та практики обслуговування, сприяння сталому споживанню їжі та переходу до здорових, стійких режимів харчування, зменшення втрат продуктів харчування та відходів, боротьбу з харчовими шахрайствами по ланцюгу поставок продовольства.

Глобальна торговельна політика

ЄС сприятиме просуванню практик сталої сільськогосподарської політики і на міжнародному рівні. Відповідна політика ЄС, включаючи торговельну політику, буде використовуватися для підтримки та участі в екологічному переході ЄС. Європейський Союз буде намагатися забезпечити наявність амбітної глави щодо сталості у всіх двосторонніх торговельних угодах. Це забезпечить повне виконання положень про торгівлю та сталий розвиток у всіх торговельних угодах.

8.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

Питання сталого харчування є актуальним для українських міст і пов'язане з питанням якості та екологічної безпеки продуктів харчування, продовольчої безпеки у цілому, доступності органічної та екологічно чистої їжі, відсутністю належного поводження з відходами харчових продуктів.

Органічна продукція є дорожчою за вироблену традиційним способом та поки

не є дуже популярною серед українських споживачів - менше 1%.[10] Хоча 67% громадян України готові купувати екологічно безпечні продукти, навіть якщо вони дещо дорожчі. Різниця між органічною та екологічно безпечною продукцією полягає у тому, що органічна продукція вирощена на якісному чистому ґрунті без використання жодних регуляторів росту рослин, хімічних добрив, пестицидів, у той час як у екологічно безпечній продукції концентрації таких речовин допускаються у мінімально допустимих кількостях та в процесі споживання не шкодять життю та здоров'ю громадян.

Українці доволі обережно ставляться до еко-маркування товарів. Лише для 32% громадян України еко-маркування є важливим чинником у прийнятті рішення купувати продукцію чи ні, в той час як 45% взагалі не звертають уваги на маркування продукції.

Основним рішенням щодо сталого харчування, що позитивно впливає на клімат, є споживча поведінка мешканців міст, яка орієнтована на придбання і споживання локально вироблених харчових продуктів, поширення вегетаріанського та веганського типу харчування. Це дозволяє зменшити викиди парникових газів, які продукуються у значних кількостях під час виробництва, транспортування продукції, а також зростання диверсифікації та конкурентоздатності місцевих виробників. Міське садівництво та городництво має в Україні тривале "дачне" культурне підґрунтя, проте кількість таких ділянок скорочується у зв'язку із активною забудовою міст, будівництвом інфраструктури та зміною патерну поведінки громадян із активного вирощування на пасивне споживання, особливо у великих містах.

На даний час Україна все ще суттєво відстає від країн ЄС щодо показника купівлі товарів місцевих виробників. В Україні він становить 20%, в той час як середній по ЄС - 43%. Впливає не тільки низька купівельна спроможність громадян, але й менша популярність такої продукції у порівнянні з імпортною, та складність наповнення ринку локальної сільськогосподарської продукції. Не в останню чергу це пов'язано із недостатнім державним стимулюванням агропромислової сфери. Наприклад, у ЄС малі фермери отримують державну фінансову підтримку у розмірі кількасот євро на 1 га сільськогосподарських угідь, у той час як в Україні така підтримка відсутня, як і належне страхування ризиків малого та середнього фермерства від втрати врожаю у результаті стихійних лих.

Частка харчових відходів у загальній кількості побутових відходів мешканців міст є досить високою, але належних умов для роздільного їх збору та утилізації не створено. Громадські ініціативи щодо зменшення утворення харчових відходів, їх сортування та утилізації впроваджуються в містах, але їх недостатньо, щоб забезпечити належне поводження з такими відходами.

8.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Гент (Бельгія): приз ООН за найкращу продовольчу політику міста

Проблема: Мешканці міста виявляли значну стурбованість проблемою зміни клімату та відходів їжі, близько третини якої викидається у світі за даними ООН. За словами заступника мера міста п. Тіне Хейсе «Те, як ми виробляємо та споживаємо продукти має інші, окрім екологічних питань, серйозні наслідки: соціальні, економічні та для нашого здоров'я».

Рішення: Після численних консультацій з мешканцями та різними зацікавленими сторонами (включаючи, супермаркети, ресторани та школи) у 2013 році місто прийняло стратегію сталої продовольчої політики. Стратегія ставила п'ять цілей: коротший ланцюг продуктів харчування, більш стале виробництво та споживання продуктів харчування, створення додаткової соціальної доданої вартості для продовольчих ініціатив, зменшення відходів харчування та оптимальне повторне використання відходів харчування як вторинної сировини.

Практичне впровадження включало багато конкретних ініціатив, зокрема, у школах

10. https://organicinfo.ua/infographics/ohliad-orhanichnoho-rynku-ukrainy-2019/?fbclid=IwAR3VXJWVXSIrIox35TB8vX44XyeuVH04j4FjyiKQnDTGChhaF5LpV3D0BVI.

було проведене дослідження щодо причин утворення та шляхів зменшення відходів харчування. Ключові рішення для шкіл включали:

- надання переваги червоним помідорам у шкільних меню, оскільки червоні помідори (на відміну від жовтих) посилюють апетит і, відповідно, зменшують кількість страв, які викидаються школярами;
- щоденна ранкова перевірка присутності учнів на уроках для уточнення кількості сніданків чи обідів, які має привезти постачальник;
- зменшення використання м'яса в шкільному меню (кожна десята школа в місті тепер вегетаріанська);
- дітям, які не отримають нормального харчування вдома, у школах роздають коробки з їжею, яка залишилась.

Інші заходи в місті включали збір некондиційних продуктів харчування в супермаркетах (бл.600 тон продуктів на рік збирається та безкоштовно розповсюджується серед людей, які потребують цього), коробочки для залишків страв у ресторанах та багато-багато іншого.

Зображення 15: *Соціальні постери ініціативи «Gent en garde»*

Джерело та додаткова інформація:

- *https://gentengarde.stad.gent;*
- *https://www.100days.eurocities.eu/article/Saving-the-world-with-tomatoes?fbclid=IwAR3oj_Hm71H4a1PuCHgid9C0g56j97kWkVaW3xMwZ8juafsoqWcPjmQ3A6c.*

8.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Івано-Франківськ: міський сад на даху

Проблема: Садівництво та городництво у містах має досить обмежені можливості через щільну забудову, бетонування, асфальтування просторів та дворів, облаштування автостоянок на ділянках, придатних до міського садівництва чи городництва.

Рішення:

Міський сад на даху “Промприлад. Реновація”. Urban Garden — це екологічний проєкт, що створюється на даху ревіталізованого заводу Промприлад. Реновація за принципом циркулярної економіки та покликаний зменшити негативний вплив людини на довкілля. Зараз запущено пілотну версію саду: встановлено невелику стійку з овочевими культурами та пряними травами. Усе для того, щоб перевірити наскільки це цікаво громаді, резидентам, відвідувачам та комахам, які живуть у місті.

Над Urban Garden працює команда RE:laboratory, діяльність якої об’єднує три напрямки: збір та переробку ТПВ (промислову та творчу); популяризацію свідомого споживання шляхом просвітницької діяльності; об’єднання громади, бізнесу та влади для спільних ефективних дій в напрямку поводження з ТПВ.

RE:laboratory прагнуть створити простір, який дасть можливість пройти весь шлях екологічного садівництва: компостування органічних відходів, вирощування на їх основі корисних продуктів та споживання вирощуваних рослин. У планах на майбутнє в лабораторії налагодити інфраструктуру збору та використання органічних відходів. І вже наступного сезону створити масштабний міський сад на даху Промприлад.Реновація.

Зображення 16: *Міський сад на даху “Промприлад. Реновація”*

Джерело та додаткова інформація:

- *https://promprylad.ua/ua/miskiy-sad-na-dahu-promprilad-renovatsiya.*

8.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть сприяти сталому харчуванню у містах через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Включення питань сталого харчування та продовольчої безпеки в стратегічні документи розвитку регіону/міста.
- Розробку спеціальних стратегій/програм для популяризації здорового способу життя.
- Долучення місцевих органів влади до роботи з питань поводження з відходами на національному рівні (участь у розробці законодавства з метою забезпечити врахування регіональних особливостей, у робочих групах, у коментуванні проєктів стратегій та законодавчих актів з екологічних питань).

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- Забезпечення певної частки у фінансуванні проєктів громадських бюджетів з тематики сталого харчування.
- Підтримка громадських ініціатив та стартапів у сфері сталого харчування.
- Пошук фінансових можливостей у рамках долучення України до ЄЗК.

3 Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Вивчення і використання кращого досвіду європейських міст.
- Партнерства з європейськими містами.
- Популяризація споживання органічної продукції.
- Популяризація здорового способу життя мешканців міста - безкоштовні лекції про здорове харчування, спортивні гуртки для дітей, безкоштовні заняття спортом для дорослих.
- Партнерство між владою, бізнесом та громадськістю для вирішення конкретних питань поводження з харчовими відходами залежно від потреб міста.
- Підтримка і популяризація громадських ініціатив з сортування, переробки, зменшення харчових відходів.
- Популяризація і підтримка громадських ініціатив із заохочення до здорового способу життя.
- Робота з молоддю, школярами.
- Робота з ОСББ для залучення найбільшої кількості мешканців до сортування та належного поводження з харчовими відходами.
- Підтримка місцевих виробників через популяризацію їхньої продукції (наприклад, ярмарки місцевих виробників, ярмарки органічної продукції).
- Робота із закладами харчування та магазинами/супермаркетами щодо продуктів харчування, в яких завершується термін придатності.
- Стимулювання закупівель органічних та екологічно безпечних продуктів харчування школами, дитячими садками, лікарнями, іншими комунальними установами.
- Включення в раціон шкіл і садків корисних продуктів, зокрема овочів і фруктів.

4. Інфраструктурні рішення, зокрема:

- Пілотні/демонстраційні проєкти для розвитку сміттєвої інфраструктури.
- Місця для сортування харчових відходів та їх переробка.
- Виділення місць під міські городи і сади та їх облаштування.
- Демонстраційні проєкти з вирощування овочів і фруктів школами, садками.

9.

БІОРІЗНОМАНІТТЯ

9.1. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ

Нова стратегія ЄС з біорізноманіття

Для досягнення цілей ЄЗК було розроблено та прийнято Стратегію ЄС з біорізноманіття. Вона встановлює низку важливих амбітних цільових показників, зокрема:

- площа заповідної території на суші - 30% території ЄС;
- площа заповідної території на морі - 30% морської території ЄС;
- відновлення принаймні 25 тис км річок ЄС до стану вільної течії;
- зменшення використання пестицидів на 50% до 2030 року;
- висадка 3 млрд дерев до 2030 року.

Озеленення міських зон

Стратегія ЄС з біорізноманіття наголошує на тому, що зелені міські простори, від парків і садів до зелених дахів та міських ферм, приносять людям багато користі - зменшують забруднення повітря, води, шумове забруднення, захищають від повеней, посух та теплових хвиль, підтримують зв'язок між людиною і природою. Сприяння здоровим екосистемам, зеленій інфраструктурі та природоохоронним рішенням повинно систематично інтегруватись в міське планування, включаючи громадські простори, інфраструктуру та дизайн будівель. Європейська Комісія звертається до міст із населенням принаймні 20 тис мешканців розробити амбітні плани міського озеленення до кінця 2021 року. Вони повинні включати заходи щодо створення міських лісів, парків та садів; міських ферм; зелених дахів та стін; вулиць з рядами дерев; міських луків; міських живоплотів. Вони також повинні допомогти покращити зв'язок між зеленими просторами, виключити використання пестицидів, обмежити надмірне скошування зелених насаджень та інших шкідливих для біорізноманіття практик. Європейська Комісія планує створити Платформу ЄС з міського озеленення, в тісній співпраці з Європейською угодою мерів.

Охорона лісів

Основний фокус нової Лісової стратегії, яку планує розробити і прийняти ЄС, буде ефективне заліснення, збереження і відновлення лісів, а також контроль за всіма імпортованими на ринок ЄС товарами, що можуть мати негативний вплив на збереження лісів.

Охорона морів

У рамках нової політики планується посилити охорону морів та океанів, зокрема впровадження політики "нуль толерантності" до незаконного, непрозорого та нерегульованого рибальства.

Охорона біорізноманіття в глобальному контексті

ЄС прагне забезпечити цілісну та єдину позицію під час переговорів на конференції сторін Конвенції про біологічне різноманіття щодо нової глобальної стратегії у сфері збереження біологічного різноманіття.

9.2. ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ?

Розвиток міст впливає на збереження біорізноманіття та розподіл його переваг між різними групами суспільства, оскільки міста є центрами споживання ресурсів у світі.

Міста впливають на біорізноманіття і поза своїми адміністративно - територіальними межами. Забезпечення життєдіяльності міст та їх мешканців_ок спричиняє забруднення стічними водами, твердими побутовими відходами, забруднення атмосферного повітря, які, як правило, впливають на біорізноманіття в прилеглих районах, таких як ліси, річки, морські узбережжя. Розширення міст, як просторово, так і економічно, має великий вплив на біорізноманіття прилеглих районів у вигляді вирубки лісових насаджень при будівництві та іншими факторами порушення природного місця існування тварин та птахів. Багато ресурсів, необхідних місту (сировина, водопостачання, адаптація до зміни клімату, захист від повеней, очищення повітря, поповнення підземних вод, відпочинок у зелених зонах тощо) споживаються через отримання екосистемних послуг від міських екосистем, зокрема, зелених насаджень та водойм.

Міський зелений простір є системо-утворюючим фактором для унікального ландшафту міста, підтримання різноманіття флори і фауни та доступу міського населення до природи та її переваг (міських екосистемних послуг).

Збереження біорізноманіття тісно пов'язано з адаптацією до зміни клімату. Зелені зони є не лише середовищем збереження біорізноманіття, а й одним з дієвих інструментів адаптації міст до зміни клімату. Містам потрібні інструменти, що допомагають у відновленні екосистем та ландшафтів, пом'якшенні та адаптації до наслідків зміни клімату, розвитку інфраструктури міських водних об'єктів та зелених насаджень. Прикладами таких рішень у містах є зелені дахи, будиночки для комах, зелені стіни, дощові садки, штучні болота, зелені зупинки, перголи.

Крім створення нових об'єктів міського зеленого простору потрібно також охороняти існуючі природні об'єкти. У межах міста часто знаходяться об'єкти природно-заповідного фонду, такі як національні природні парки, зоопарки, дендропарки, заказники, ботанічні пам'ятки природи, ботанічні сади, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, ландшафтні парки, геологічні пам'ятки природи, тощо. Наприклад, у Львові налічується 32 об'єкти природно-заповідного фонду, в Києві - 199 об'єктів, в Харкові - 15, в Ужгороді - 15, в Дніпрі - 8.

9.3. ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО МІСТА

Вітория-Гастейс (Іспанія): Зелена смуга міста

Проблема: Вітория-Гастейс – місто на півночі Іспанії бл. 250 тис. мешканців). На початку 1990-х місто зіштовхнулось з проблемою занедбаних околиць, які створювали природний та соціальний бар'єр між містом та прилеглими селами. Околиці міста, часто лісисті, багато років потерпали від розвитку території міста, були небезпечними для людей та природи, що вціліла. Покинуті місця видобутку гравію, стихійні сміттєзвалища – типова картина околиць міста тих років.

Рішення: Місто вирішило створити мережу зелених та інших приміських зон, що загалом відповідало цілям генерального плану міста 1986 року щодо розширення системи міських зелених зон шляхом включення приміських територій. Створення такої мережі, що отримала назву «Зелена смуга», стало складним багаторічним проєктом міста. Його реалізація триває і сьогодні.

Основними елементами проєкту стали:

- Створення парків (сьогодні їх вже шість);
- Відновлення природних, забруднених та деградованих ділянок;
- Об'єднання усіх ділянок та парків, а також самого міста, еко-рекреаційними коридорами.

Зокрема, відновлені ділянки представляють цілу низку природних середовищ: болота, озера, луги, поля, ліси тощо. Одна з ділянок навіть отримала статус міжнародного водно-болотного угіддя. Практично кожен мешканець міста сьогодні живе в межах 300 метрів від зеленої зони чи парку.

Сьогодні площа територій Зеленої смуги – 727 га (усього заплановано – 993 га), на них облаштовано 79 км пішохідних та велосипедних доріжок.

Зображення 17: *Зелена смуга Вітторії-Гастейс*

Джерело та додаткова інформація:

- *https://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idioma=en&accionWe001=ficha&accion=anilloVerde.*

9.4. ПРИКЛАД УКРАЇНСЬКОГО МІСТА

Київ: Самосад

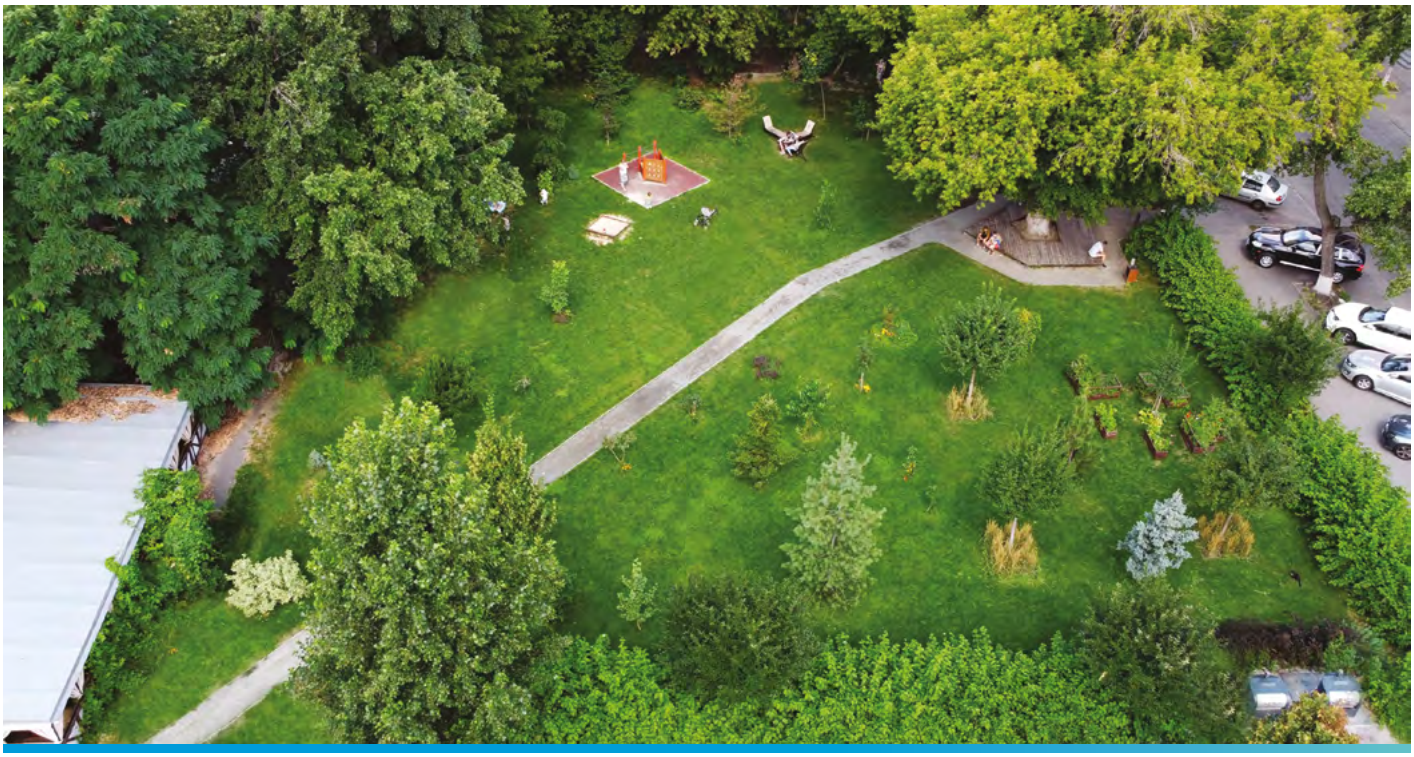
Проблема: Занедбаність та нестача зелених міських просторів.

Рішення: Місцеві мешканці створили сквер на занедбаному пустирі, що був складом різного будівельного сміття на Подолі, на розі вулиць Волоської та Спаської (м. Київ).

Концепцією для саду став берлінський «Сад принцес» та комунальні сади Нью-Йорка. Мешканці прилеглих будинків створили спільноту сусідів "Подоляночка",

очистили територію від бруду та місяць займались висаджуванням квітів та овочів. Сад облаштували піддонами, на які поставили розмальовані горщики з квітами та овочами. Для створення конструкцій саду використовується в основному вторсировина – ящики, піддони, використані порожні ємності. До появи будь-яких спонсорів, витрати брали на себе. Проте у цілому облаштування Самосаду сталось завдяки соціальному капіталу: спільними зусиллями, ідеями, технічно та фінансово.

До перетворення Самосаду долучилась і організація 350.org у рамках Дня кліматичних дій у червні 2017 року ми спробували донести до місцевих жителів необхідність взаємодіяти з владою стосовно проблем змін клімату, а також показати, що громадськість має вплив. Було здійснено озеленення на прикладі міського садівництва, декоративне облаштування саду, змонтовано та підключено справжню сонячну електростанцію на будівлі подільської санітарно-епідеміологічної служби, підключено розумне LED освітлення, що буде працювати від енергії сонця; встановлено контейнери для сортування сміття, зібрано велопарковку та проведено вело майстер класи, змонтовано сцену для різних подій та оновлено дерев'яний помост під деревом, вилікувано цінне дерево, що є символом скверу Самосад.



Зображення 18: *Самосад на Подолі у Києві*

День кліматичних дій співорганізований 350.org та активними міськими ініціативами у 2017 та 2018 роках, об'єднував більше 30 міст України, щоб донести до місцевих жителів необхідність взаємодіяти з владою стосовно проблем змін клімату, а також показати, що громадськість має вплив на місцеві кліматичні рішення.

Бокс. Щоб сприяти вирішенню міських проблем саме шляхом використання природоорієнтованих рішень Лабораторія інноваційного розвитку ПРООН в Україні минулого року розробила квест «Сафарі для громад».[12] Восени 2019 року інструментарій проєкту був протестований у Києві – дводенна пригода об'єднала 5 команд, кожна з яких

11. https://mistosite.org.ua/ru/events/den-dii-v-samosadi.

пройшла навчання, провела дослідження та презентувала свій проєкт. Нещодавно "Сафарі для громад" від організації "ПЛАТО"[13] разом з Фондом захисту біорізноманіття України реалізували у Львові по пошуку природоорієнтованих рішень у містах для розбудови природного капіталу міст України, а також створили перший в Україні дощовий садок у місті. Детальніше у Telegram-боті @Safari_Community_bot.

Джерело:

- *https://cityforlife.org/день-дій-в-самосаді-зелена-ревіталіза.*

9.5. НАСТУПНІ КРОКИ ДЛЯ МІСТ

Міста можуть сприяти збереженню біорізноманіття та екосистем у містах через:

1. Стратегічні чи політичні рішення і процеси, зокрема:

- Включення цілей зі збереження біорізноманіття в плани розвитку міст.
- Розробку спеціальних стратегій/програм збереження біорізноманіття.
- Розробку планів озеленення міста.
- Сприяння створенню та охороні на території міста об'єктів природно-заповідного фонду.
- Сприяння розширенню та покращенню доступу до зелених зон на рівні політичних рішень місцевих органів влади.
- Включення питань біорізноманіття до політичного порядку денного місцевого рівня, включаючи місцеві вибори.
- Рішення з управління громадськими зеленими зонами в природоорієнтований спосіб.

2. Ефективні фінансові рішення, зокрема:

- забезпечення фінансування об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення;
- забезпечення певної частки у фінансуванні проєктів громадських бюджетів з тематики охорони і збереження біорізноманіття;
- підтримка громадських ініціатив та стартапів у сфері охорони біорізноманіття;
- пошук фінансових можливостей у рамках долучення України до Європейського зеленого курсу.

3 Партнерство зацікавлених сторін, зокрема:

- Вивчення і використання кращого досвіду європейських міст.
- Партнерства з європейськими містами.
- Співпраця мерів.
- Інформування громадян про сприяння та підтримку їх активного залучення в охорону біорізноманіття.
- Популяризація проведення вільного часу на природі.
- Партнерство між владою, бізнесом та громадськістю для вирішення конкретних питань охорони біорізноманіття.
- Підтримка і популяризація громадських ініціатив зі збереження зелених міських зон.
- Партнерство між владою, громадськістю та бізнесом з питань збереження біорізноманіття в процесі розвитку міста.

4. Інфраструктурні рішення, зокрема:

- Пілотні/демонстраційні проєкти створення зелених зон.

12. https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/accelerator-labs/community-safary.
13. https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/accelerator-labs/community-safari-rolls-out-in-ukrainian-cities.htm.

Вісім ідей для зелених міст України / авт. кол.: С. Романко, Н. Андрусевич. – Київ: 350.org, 2020. – 56 с.

Верстка та дизайн: ДЦ «GORYT´».

Документ дозволяється копіювати з некомерційною ціллю без спеціального дозволу 350.org однак посилання на джерело інформації є обов'язковим. Розповсюджується безкоштовно.

350.org