

Україна  
Climate Forum East II

Ukraine



## Створення можливостей для громад з метою адаптації до зміни клімату

### Кейс-стаді

Empowering Communities to Adapt to Climate Change  
Case Studies





# Створення можливостей для громад з метою адаптації до зміни клімату

---

## Кейс-стаді



Цей документ був підготований у рамках Програми Кліматичний Форум Схід (Climate Forum East (CFE)). Метою Програми є підвищення потенціалу наявних національних мереж організацій громадянського суспільства з питань адаптації до зміни клімату та окремих членів мережі, сприяння національним та місцевим процесам формування стратегій, підвищення обізнаності серед громадськості, а також освіта з питань зміни клімату та екологічного управління у Вірменії, Білорусі, Грузії, Молдові та Україні.

Період реалізації Програми з січня 2015 року по червень 2017.

#### Країни проекту і провідні партнери

Вірменія: Товариство Червоного Хреста Вірменії  
Білорусь: Товариство Червоного Хреста Білорусі  
Грузія: Товариство Червоного Хреста Грузії  
Молдова: ЕкоКонтакт  
Україна: Національний екологічний центр України

#### Фінансування

Європейський союз, Австрійська агенція з розвитку, Австрійський Червоний Хрест

#### Міжнародні партнери

Дунайсько-Карпатська Програма WWF  
Кавказька Програма WWF  
Міжнародна федерація товариств Червоного Хреста і Червоного Півмісяця

© Кліматичний форум Схід II та Національний екологічний центр України, 2017 р.

Копії всього або частини цього дослідження можуть бути зроблені для некомерційного використання, за умови посилання на джерело. Кліматичний Форум Схід і Національний екологічний центр України хотіли б отримати детальну інформацію щодо цього використання. Запити на комерційне відтворення повинні бути надіслані на такі адреси: [cfe@redcross.at](mailto:cfe@redcross.at) та [nccu@nccu.org.ua](mailto:nccu@nccu.org.ua).

Цей документ був підготовлений за фінансової підтримки Європейського Союзу. Зміст даної публікації є виключною відповідальністю ГО «Центр просвітництва та розвитку людини» і, жодним чином не може вважатися вираженням поглядів Європейського Союзу.

Думки і рекомендації, викладені в цих конкретних прикладах, не обов'язково відображають офіційну політику Національного екологічного центру України та «Центру просвітництва та розвитку людини», або партнерів проекту в цьому проекті. Позначення не означають вираження будь-якої думки з боку Кліматичного Форуму Схід і Національного екологічного центру України щодо правового статусу тієї чи іншої території або її органів. Авторські права на кожну фотографію і малюнок, що використовуються в цьому документі, позначені відповідним підписом.

[www.climateforumeast.org](http://www.climateforumeast.org)

[www.facebook.com/climateforumeastcfe](https://www.facebook.com/climateforumeastcfe)

Автор: ГО «Центр просвітництва та розвитку людини»

Дизайн: Леван Гокадзе

Обкладинка: Роман Балук, усі фото: Роман Балук та Максим Баландюх

Друк: «ALT Компанія», тираж 1000 примірників. Розповсюджується безкоштовно



# Зміст

---

<b>1. Зменшення ризиків локального підтоплення .....</b>	<b>1</b>
1.1. Місто Кам'янське, Дніпропетровська область.....	1
<b>2. Ефективний менеджмент у селі: переселення буйволів та вирощування енергетичної верби....</b>	<b>4</b>
2.1. Село Орлівка, Ренійського району, Одеської області.....	4
<b>3. Оперативне виявлення пожеж за допомогою відеоспостереження.....</b>	<b>6</b>
3.1. Селище Івано-Франкове, Львівська область.....	6
<b>4. Відновлення болота.....</b>	<b>9</b>
4.1. Природний заповідник «Розточчя», Івано-Франкове, Львівська область.....	9
<b>5. Збір дощової води для побутових потреб.....</b>	<b>12</b>
5.1. Село Богдан, Рахівський район, Закарпаття.....	12

## Зменшення ризиків локального підтоплення

Місто Кам'янське, Дніпропетровська область, Україна  
Липень 2016 – березень 2017



### Контекст

Кам'янське – місто обласного значення Дніпропетровської області, де живе майже 240 тисяч людей. Кам'янське розташоване на берегах Дніпродзержинського водосховища, у середній течії Дніпра, нижче греблі Середньодніпровської ГЕС, за 35 км на захід від міста Дніпро.



Кам'янське вважають потужним індустріальним центром України

Останні кілька років місто відчуває на собі вплив негативних наслідків зміни клімату, зокрема таких, як тепловий стрес, загроза підтоплення територій під час сильних злив, погіршення якості питної води, збільшення частоти та інтенсивності посух.



Вплив зміни клімату

Кам'янське є потужним промисловим центром з високим рівнем шкідливого антропогенного впливу на довкілля та складною екологічною ситуацією, яка ще більше загострюється внаслідок негативного впливу проявів кліматичних змін.

Через велику кількість промислових підприємств екологічний стан Кам'янського є доволі поганим. Місто входить до десяти міст України з найбільшою кількістю шкідливих викидів у атмосферу.

У Кам'янському існує серйозна проблема радіоактивного забруднення територій, пов'язана з наслідками діяльності колишнього Придніпровського хімічного заводу.



Наслідки підтоплення на вул. Бурхана

За даними багаторічних спостережень в місті Кам'янське, річна кількість опадів за період 1991-2015 практично не змінилась, в порівнянні з періодом 1965-1990, але (!) відбувся перерозподіл опадів: в цілому за зиму, а також у квітні їх стало менше, кількість опадів збільшилась в серпні та восени.

*«Збільшилася кількість опадів за один дощ, тобто за декілька годин може випасти місячна норма опадів і навіть більше, це призводить до того, що зливово каналізація не справляється з такою кількістю дощової води і відбувається підтоплення територій та будівель. Багато будинків у Кам'янському руйнуються через регулярні підтоплення та прогнивають», – розповідає Юлія Янченко, представниця громадської організації «Голос природи».*

Однак, по-перше, опадів недостатньо для повноцінного зволоження, по-друге, дуже помітні зміни в інтенсивності їх випадання.



Канал на вул. Бурхана

Останніми роками частішали випадки, коли за один дощ (кілька годин) випадає половина, або навіть місячна норма опадів і більше, а потім тривалий період опади відсутні. Відтак, найбільш вразливим місто є до підтоплення та теплового стресу.

#### Що зроблено

Адаптаційні заходи базуються на розробленому місцевим активістами "Плані заходів з адаптації громади міста Кам'янське до наслідків зміни клімату", який допоміг до 50 000 людям, які проживають у місті.

Проблема місцевих повеней була вирішена на кількох локаціях, де жителі міста більше не страждають від повеней в цих районах. Паралельно з цим проектом міська рада за цим принципом очистила ще чотири локації міста і планує продовжувати роботу.

У рамках програми адаптації до зміни клімату у місті відібрали на конкурсній основі чотири локації, де провели реконструкцію та очищення каналізаційних зливів. Тепер ці території не підтоплює під час сезону дощів та у весняний період танення снігу. Проблему локального підтоплення вирішили на 4-х локаціях, а саме: 1) вул. Бурхана, 21; 2) просп. Дружби Народів, 53А; 3) вул. Маршова, вул. Булавіна (відновлення роботи зливової системи відкритого типу); 4) вул. Нікопольська, 40.

До участі в конкурсі приймалися заявки, у яких причина підтоплення мала бути пов'язана з кліматичними чинниками, такими як зміна кількості та регулярності опадів, різкі перепади температур в зимовий час. Також місцеві жителі мали бути готові прийняти участь в реалізації цих проектів.



Апарат високого тиску для очищення каналізаційних зливів

Спільно з міською радою громадська організація провела заміну дощоприймачів, які не працювали у місті через закінчення терміну експлуатації.

*«Ми також закупили спеціальний апарат високого тиску для очищення каналізаційних зливів для дощової та талої води. Цей апарат ми передали у користування компанії «АКВАТЕХ», яка регулярно обслуговує ці локації», – розповів Євген Колішевський, виконавчий директор громадської екологічної організації «Голос Природи».*

Після закінчення проекту міська рада, громадська організація та компанія "Акватех" уклали тристоронню угоду про використання апарата високого тиску. Згідно з документом, компанія використовуватиме апарат безкоштовно. Ця компанія співпрацює з міською радою протягом тривалого часу і виграла тендер на обслуговування зливових систем у 2017 році.

Громадська організація також видала інформаційну брошуру «Адаптація до зміни клімату – це необхідність» для поширення досвіду міста Кам'янське з розробки Плану заходів з адаптації до зміни клімату серед інших міст.

#### Вивчені уроки

##### 1. Кожне місто має свою специфіку

Кам'янське є потужним індустріальним центром, відтак тут велика кількість шкідливих викидів у атмосферу. Перед тим, як розробляти концепцію адаптаційних заходів, активісти розглядали варіант встановлення сонячних панелей для отримання альтернативної енергії.

Проте, ретельніше проаналізувавши умови, відкинули цю ідею, позаяк через велику кількість

викидів панелі швидко вкривалися б шаром графіту і були б неефективні.

## 2. Залучення усіх зацікавлених сторін

Протягом багатьох років у місті не могли вирішити питання локального підтоплення. Розв'язати проблему змогли тільки після того, як місцеві активісти, кліматичні експерти і міська влада об'єднали свої зусилля і запропонували специфічні рішення для кожної ділянки. Така ж старетія у боротьбі з локальним підтопленням може бути застосована і у інших містах.

## 3. Дуже важливий діалог місцевої влади та населення

На початку реалізації проекту місцеве населення було скептично налаштоване до заходів адаптації до зміни клімату, оскільки питання підтоплення існувало у місті вже тривалий час і його не могли вирішити. Новому меру міста обрали за 6 місяців до початку реалізації проекту. Відтак, цей проект був можливістю для людей, які страждали від підтоплення, знайти рішення разом із новим мером. Водночас для міського голови це було чудовим шансом проявити ініціативу і показати рішення, що він і зробив. Реалізація проекту полягала у плідній співпраці керівництва міста та населенням. Це була результативна співпраця.

Контакти керівної організації	Контакти реалізатора проекту	Контакти кейс-стаді партнера
<p>Національний екологічний центр України вул. Саксаганського, 52А, Київ 01033 Україна тел.: 044 238-62-60 e-mail: <a href="mailto:necu@necu.org.ua">necu@necu.org.ua</a></p>	<p>Громадська організація “Голос Природи” Адреса: м. Кам'янське а/с 341 тел.: +380 (5692) 67439 e-mail: <a href="mailto:golos1999@gmail.com">golos1999@gmail.com</a></p>	<p>ГО “Центр просвітництва та розвитку людини” вул. Сонячна, 42, село Давидів, Львівська область 81151 Україна тел.: +38097 30 80 287 e-mail: <a href="mailto:centrprosv@gmail.com">centrprosv@gmail.com</a></p>



## Ефективний менеджмент у селі: переселення буйволів та вирощування енергетичної верби



Село Орлівка, Ренійського району, Одеської області, Україна

Червень 2016 – березень 2017

### Контекст

Село Орлівка розташоване за 300 кілометрів від Одеси і за 3 кілометри від кордону з Румунією. У селі живе 3 тисячі людей, а основні ресурси – земельні та водні. Село заходиться на півдні історичної області Бессарабія.

Через близьке розташування до Румунії, між собою люди розмовляють здебільшого румунською, більшість мешканців Орлівки вважають себе етнічними молдаванами.

В межах громади узагальнено виділяють два типи ландшафтів: степові та заплавні (водно-болотні).

Не зважаючи на розташування поблизу великих водних об'єктів, село Орлівка, як і переважна більшість сільських населених пунктів півдня Бессарабії, вже сьогодні потерпає від браку водних ресурсів, в першу чергу питної води, підвищення кількості стихійних лих та небезпечних природних явищ: урагани, смерчі, посуха, град та ін., підвищення температури та евтрофікація водойм із зниженням якості води та втратою їх рибопродуктивності.



Карпатські буйволи

Окрім цього частина території сільської громади знаходиться під загрозою затоплення у разі сильних злив, а також з боку Дунаю під час екстремальних повеней.

На території громади, і Ренійського району взагалі, відсутні об'єкти природно-заповідного фонду будь-якого статусу. Туристична та обслуговуюча інфраструктура нерозвинена. Водночас, село має високий туристичний потенціал через розташування біля Дунаю та наявність великих озер, зокрема, озера Картал, яке є водно-болотним угіддям міжнародного значення та знаходиться під охороною Рамсарської конвенції, і також багатой історико-культурної та археологічної спадщини.

### Що зроблено

В рамках програми адаптації до зміни клімату створили екологічний парк на території водно-болотного угіддя міжнародного значення «Озеро Картал» як моделі збереження і комплексного використання природних ресурсів заплави, що поєднує туризм, випас, рибальство, енергетичні плантації, та ін. з відновленням та збереження місцевого ландшафтного і біологічного різноманіття. На територію парку завезли експериментальне стадо карпатських буйволів – породи великої рогатої худоби добре адаптованої до сучасних кліматичних умов і стійкої до проявів зміни клімату, та впровадження нового виду діяльності для мешканців громади і регіону дельти Дунаю в цілому.

*«Ми привезли буйволів із Закарпаття. Їх спеціально для нас підібрав німецький еколог Мішель Якобі, який переїхав в Україну, щоб відродити розведення буйволів. Там вони виглядають екзотично, а тут органічно. Колись буйволи тут жили», – розповідає Ігор Студенніков, директор «Центру регіональних досліджень».*

Буйволи мають покращити стан місцевої екосистеми, яка вже почала зазнавати впливів зміни клімату, вони чудово адаптовані до місцевих кліматичних умов. Водночас, місцеве населення тепер задіяне у роботі з привезеними буйволами. Щонайменше 5 людей отримали роботу після того, як у Орлівку привезли тварин. У майбутньому у селі планують виробляти моцарелу з буйволиного молока.



Плантації верби біля Орлівки

Стадо буйволів має покращити стан місцевої екосистеми, що вже почала змінюватися через зміну клімату, тварини працюватимуть як природні меліоратори. На території Орлівки також висадили 2 гектари верби, аби пізніше використовувати цей матеріал як паливо для енергоощадного котла у місцевому будинку культури.



Пелети з верби

У селі створили умови для підвищення зайнятості населення на основі ефективного та ощадливого ставлення до місцевих природних ресурсів та економічного розвитку громади завдяки впровадженню нових видів господарської діяльності (екологічного туризму, рекреації, утримання буйволів, заготівлі верби і очерету).

*«Цього року ми вперше опалювали цю будівлю пелетами з відходів соломи та соняшника. До того кілька років тут взагалі не опалювалося, бо ми просто не мали на це грошей, – розповідає сільський голова Орлівки Михайло Куванжи. – Наступного року плануємо опалювати щепою з гілок верби.»*

Восени 2016 року у селі створили інформаційний центр у будинку культури, де можна дізнатися про ефективні заходи з адаптації до наслідків зміни клімату в регіоні дельти Дунаю.

### Вивчені уроки

#### 1. Традиційна діяльність може стати адаптаційним заходом

У Придунав'ї вирощування верби для дров було старою традицією, яка з часом занепадала. Активісти порадили знову почати використовувати вербу, але тепер переробляти її у спеціальні пелети. Окрім того, плантації верби будуть абсорбувати зайву вологу у водно-болотних угіддях, що також є адаптаційним заходом.

#### 2. Не бійтеся експериментувати

Ідея привезти стадо буйволів у Орлівку народилася після брейншторму: як зробити так, щоб зменшити водяну рослинність та розчистити замулені ділянки. Використовувати спеціальну техніку дуже коштовно для такого маленького села. Саме тоді пригадали, що раніше на цій території паслися буйволи і вирішили їх сюди повернути. На території Румунії стадо буйволів успішно очищає річки від зайвої рослинності.

#### 3. Залучення спеціалістів дуже важливе

Ідея привезти буйволів із Закарпаття на Одещину була ризикованою. Відтак активісти залучили фахівця, який допоможе адаптуватися населенню до тварин, а тваринам до людей. Разом з буйволами в Орлівку приїхав німецький спеціаліст Мішель Якобі, який вирощував буйволів на Закарпатті і пояснив, особливості поведінки тварин. Також важливу роль у адаптаційному процесі відіграли місцеві зоологи, екологи, флористи та лісівники.

Контакти керівної організації	Контакти реалізатора проекту	Контакти кейс-стаді партнера
<p>Національний екологічний центр України вул. Саксаганського, 52А, Київ 01033 Україна тел.: 044 238-62-60 e-mail: <a href="mailto:necu@necu.org.ua">necu@necu.org.ua</a></p>	<p>ГО «Центр регіональних досліджень» Адреса: 65074, г. Одеса, вул. Гайдара, 3-а тел.: +380 48 719 85 36 e-mail: <a href="mailto:utsc@te.net.ua">utsc@te.net.ua</a></p>	<p>ГО «Центр просвітництва та розвитку людини» Вул. Сонячна, 42, село Давидів, Львівська область 81151 Україна тел.: +38097 30 80 287 e-mail: <a href="mailto:centrprosv@gmail.com">centrprosv@gmail.com</a></p>

## Оперативне виявлення пожеж за допомогою відеоспостереження

Селище Івано-Франкове, Львівська область, Україна

Червень 2016 – грудень 2016



### Контекст

Селище Івано-Франкове унікальне одразу з кількох причин. З одного боку воно оточене Природним заповідником «Розточчя», а з іншого Яворівським національним парком, а між ними проходить каскад з 11 ставків.



Три веб-камери встановили на куполі храму Святого Володимира

За останні п'ять років кількість лісових і торфових пожеж тут збільшилася на 50%. Внаслідок виникнення пожеж відбувається забруднення повітря, зокрема викидами парникових газів, що відбуваються в значній кількості в Івано-Франковому. Мешканці громади відчувають потребу у вчасному попередженні про екстремальні та небезпечні погодні явища, які призводять до збільшення травматизму, погіршення самопочуття, зниження працездатності.

Також через селище проходить найдовший європейський автошлях Е 40, що з'єднує Францію, Бельгію, Німеччину, Польщу, Україну, Росію, Казахстан, Узбекистан, Туркменістан і Киргизстан, який під час горіння торфовищ також зазнає негативного впливу через значне задимлення, а отже зниження рівня безпеки руху. В той же час, згідно з прогнозами метеорологів, кількість гарячих днів, а відтак і пожеж, буде тільки збільшуватися у зв'язку зі зміною клімату



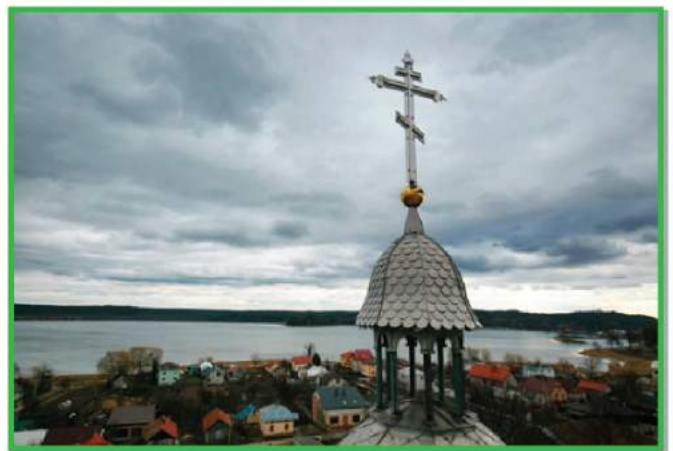
Пожежі виникають у лісах та на торфовищах

Згідно з «Планом адаптації місцевих громад Яворівщини до наслідків зміни клімату» до 2050 року середньорічна температура повітря збільшиться на 1–1,7°C (влітку – на 1,9°C і взимку – на 1,5°C) порівняно з даними 30-річної давності. Це призведе до скорочення періоду з температурами нижче 0°C, подовження теплого посушливого періоду, підвищення інтенсивності випаровування, збільшення кількості спекотних днів і зниження періоду з постійним сніговим покривом. Передбачається більш швидка зміна пір року.

Екстремальні і небезпечні погодні явища, такі як шторми, шквали, буревії, сильні зливи і снігопади, сніговали, грози і град, відбуватимуться частіше та будуть мати більшу руйнівну силу, особливо в населених пунктах.

### Що зроблено

У рамках програми адаптації до зміни клімату на найвищій точці селища – куполі храму Святого Володимира – встановлено систему відеоспостереження, яка в онлайн-режимі має виявляти виникнення пожеж на прилеглих до селища лісових та болотистих ділянках, що мають природоохоронний статус.



Храм Святого Володимира

*«Особливість розташування селища ще й у тому, що воно з усіх боків продувається вітрами, тому коли спалахує суха трава, то за кілька хвилин полум'я може охопити кілька гектарів. Тому ми запропонували цілодобово спостерігати за територією навколо селища за допомогою відеокамер», – розповідає кураторка проекту представниця ГО «Гостинець» Леся Більська*

Відеоспостереження можна переглянути онлайн [goo.gl/dWT8CL](http://goo.gl/dWT8CL). Камери охоплюють ділянки лісу та болота з особливим природоохоронним статусом - заповідника «Розточчя», Яворівського національного парку, прилеглі лісові масиви Стардчівського навчально-виробничого комбінату, а також каскад ставків, через які проходить міграція водоплавних птахів. Площа огляду становить близько 3,000 гектар.

*«У нас була ситуація, коли за допомогою відео з камер ми могли знайти хуліганів, які скоїли правопорушення у селищі. Відтак, цей проект багатофункціональний і допомагає вирішити відразу кілька викликів», – місцевий активіст і мешканець селища Володимир Драбчук*



Система відеоспостереження

Також у селищі запрацював інформаційно-моніторинговий центр, обладнаний комп'ютером для відображення відеоспостереження та інформаційним табло, що розміщене на приміщенні селищної ради у самому центрі Івано-Франкового.



Моніторинговий центр у селищній раді

Крім налагодження системи відеоспостереження в рамках даного локального проекту проводиться розробка протипожежного менеджмент-плану громади селища Івано-Франкове. Проект допоміг майже 100 000 людям, які страждали від задимлення та пожеж у Яворівському районі.

*«Якщо виникає пожежа, то люди дзвонять на 101 і потрапляють у районну пожежну, до нас прямого номера немає. Тобто людина дзвонить у Яворів і пояснює диспетчеру що і де горить. І тут починається найскладніше: райони і вулиці люди називають по-різному, а дорога кожна секунда. Вирішити цю ситуацію зможе тільки менеджмент-план», – пояснює рятувальник місцевої пожежної станції Максим Калач.*

## Вивчені уроки

### 1. Вдале місце для встановлення системи відеоспостереження

Дуже важливо підібрати відповідне місце для камер, аби громада мала найбільшу користь від її результатів.

Як засвідчує досвід Івано-Франкового, купол церкви є належним місцем, оскільки він (1) є найвищою точкою села і може контролювати більшу частину території та й (2) через те, що люди в Івано-Франкове дуже релігійні, відтак камери тут не будуть вкрадені. Встановити камери на такій висоті було непросто через те, що усі роботи потрібно було виконувати зі спорядженням. Активісти довго не могли знайти спеціалістів, які б могли виконати це завдання. Врешті громадські активісти запросили людей, які мали дозвіл та обладнання для проведення робіт на такій висоті.

## 2. Підвищення обізнаності місцевої громади

Щоб отримати довіру та заручитися підтримкою громади, було дуже важливо пояснити, у чому полягає суть зміни клімату, як це може відчувати людина і чому камери будуть встановлені на церковному куполі. Перед тим, як реалізовувати проект, активісти провели фотоконкурс незвичайних природніх явищ, які люди фіксували у селищі. Окрім того, настоятель храму розповідав парафіянам про зміну клімату та чому важливо пристосуватися до неї.

## 3. Вільний доступ для інформації

Спочатку доступ до відеотрансляції був наданий сільській раді та рятувальникам, але з часом активісти зрозуміли, що відео буде цікаве сільським жителям і навіть науковцям у природному заповіднику. Таким чином, доступ до відео вирішили зробити вільним для усіх, зацікавлені сторони можуть використовувати відео для власних потреб: моніторинг пожеж, міський порядок, трафік, погода тощо. Вільний доступ до відео збільшує кількість людей, для яких цей проект буде корисним.

Контакти керівної організації	Контакти реалізатора проекту	Контакти кейс-стаді партнера
<p>Національний екологічний центр України вул. Саксаганського, 52А, Київ 01033 Україна тел.: 044 238-62-60 e-mail: <a href="mailto:necu@necu.org.ua">necu@necu.org.ua</a></p>	<p>Товариство краєзнавців Яворівщини «Гостинець» м. Новояворівськ, а/с 40 Львівська обл. 81054, Україна тел.: +380976689941, +380977713607 e-mail: <a href="mailto:gostynets@gmail.com">gostynets@gmail.com</a></p>	<p>ГО "Центр просвітництва та розвитку людини" вул. Сонячна, 42, село Давидів, Львівська область 81151 Україна тел.: +38097 30 80 287 e-mail: <a href="mailto:centrprosv@gmail.com">centrprosv@gmail.com</a></p>

## Відновлення болота

Природний заповідник  
«Розточчя», Івано-Франкове,  
Львівська область, Україна  
Червень 2016 – березень 2017



### Контекст

Природний заповідник «Розточчя» у Яворівському районі Львівської області створений у 1984 році з метою збереження та наукового вивчення унікальних ландшафтів Українського Розточчя, площа заповідника становить понад 2 000 га.



Природний заповідник «Розточчя», Івано-Франкове

На території місцевої громади Яворівського району розташований Головний європейський вододіл, що розділяє річки до Чорного (басейн Дністра – річки Верещиця, Ставчанка) і Балтійського морів (басейн Західного Бугу) – звідси і назва території «Розточчя».



Найбільше болото «Заливки» у заповіднику

У зв'язку з цим, тут відбувається значний стік води з лісових пагорбів, які домінують в основі місцевого рельєфу. Тому лише окремі озера та торфові болота були основними акумуляторами вологи, що необхідна для сталого землекористування.

Через те, що більше 50 років тому територію найбільшого болота Заливки почали штучно осушувати, тут сталися суттєві зміни у унікальній флорі і фауні, що знаходиться на території Розточчя. Зокрема, змінилися умови для нересту місцевої риби та жаб, під загрозою опинилася велика кількість червонокнижних рослин. Тож зміна гідрологічного режиму вплинула на біорізноманіття та подальший розвиток території.



У заповіднику проживає 43 види ссавців

Регіон Розточчя характеризується значною лісистістю (56%) та наявністю лук (27%), які потребують стабільного гідрологічного живлення. Головною загрозою для всього регіону є підвищення температури повітря протягом року і, як наслідок, зростання кількості та інтенсивності посух. Це явище матиме найбільш істотний вплив на здоров'я місцевого населення, найбільш важливі галузі місцевої економіки (в першу чергу, сільське та лісове господарство), а також на екологічну стійкість і біологічну продуктивність природних (в тому числі і заповідних) екосистем.

Зросла частота весняних та літніх засух, а у зв'язку з цим і кількість пожеж та загроза їх збільшення саме на торфових болотах. Усі ці негативні наслідки, що посилюються зміною клімату, обмежують адаптаційні можливості громади.

Зросла частота весняних та літніх засух, а у зв'язку з цим і кількість пожеж та загроза їх збільшення саме на торфових болотах. Усі ці негативні наслідки, що посилюються зміною клімату, обмежують адаптаційні можливості громади.

### Що зроблено

В рамках проекту проведена ренатуралізація торфового болота силами місцевої громади, спрямована на відновлення природного гідрологічного режиму.

*«Відновлення гідрологічного режиму болота відіграє важливу роль для стабільності мікроклімату на території Розточчя. Місцеві ліси та діброва потребують великої кількості води, якою їх, власне, забезпечує болото. Вже цієї весни болото наповнилося водою і стало місцем для нересту низки риб: в'юна, червоного карася, щуки», – розповів координатор проектів «Громадський інститут охорони природи» Ігор Горбань.*

Відновлено природні функції найбільшого торфового болота «Заливки», яке зосереджене на території місцевої громади Івано-Франкового, відтак зменшився ризик виникнення пожеж на торфовищах та в місцевих лісах.

*«На території болота оселилося сім'я бобрів, які припливли в Україну з території Польщі. Бобри є природними інженерами-конструкторами, які обмежують поширення чужорідних видів флори та фауни. Вони згризають неякісну деревину та прочищають територію болота», – розповів Ігор Горбань.*

За допомогою відновлення гідрологічного режиму, відновлюється місцева популяцій біоти, яка підтримує екологічну рівновагу природного середовища у заповіднику



Біосферний резерват «Розточчя» охороняється ЮНЕСКО

У верхній частині урочища Заливки були закладені труби діаметром 40 см, через які територія болота зараз отримує воду з річки Ставчанка.

Ця вода розподіляється по території за допомогою системи старих каналів, які колись розподіляли воду через водно-болотні угіддя.

Крім того, на одному з центральних каналів були побудовані чотири перепони, які стримують воду в руслі річки та підвищують рівень води в ньому в середньому на 20-40 см, тим самим сповільнюючи швидкість потоку.

Цей проект допоміг понад сотні тисяч людей, які проживають у регіоні. Водно-болотні угіддя розташовані біля села, часто спалахували вогнем і забруднювали місцеве повітря шкідливим викидами. Під час горіння торф'яників жителі Розточчя страждали від диму, а атмосфера – від викидів двоокису вуглецю, що, в свою чергу, ще більше впливає на зміну клімату.

### Вивчені уроки

#### 1. Прості заходи – ефективні

Перед тим, як розпочати проект представники громадської організації проаналізували досвід інших громад, які стикнулися з аналогічними викликами. Проблема Розточчя не унікальна, але «Інститут охорони природи» і адміністрація заповідника обрали таке рішення, яке дасть максимальний ефект для території. З іншого боку усі заходи були дуже простими і співробітники заповідника могли виконати їх самотужки.

#### 2. Реакція флори та фауни дуже важлива

Для того, щоб виконати будь-які роботи на території заповідника, представники ГО «Інститут охорони природи» повинні були отримати низку дозволів від науковців «Розточчя», відтак перед початком робіт провели комплекс досліджень впливу підтоплення на місцеву флору та фауну та організували кілька зустрічей із науковцями. Тільки після цього активісти отримали дозвіл розпочати роботи. Окрім того, усі адаптаційні заходи здійснювали саме співробітники заповідника.

#### 3. Кожне місце має свої особливості

Всі види робіт на території водно-болотних угідь дуже складно виконувати через нестабільність ґрунту. Навіть якщо ви виконуєте прості заходи, наприклад, як будівництво невеликих дамб або копання труб, виникають труднощі із транспортом та технікою.

Відтак, працівникам довелося будувати і копати дамби власними руками, машини не могли під'їхати досить близько, тому робітникам доводилося використовувати гужовий транспорт, щоб доставити будівельні матеріали до болота.

Контакти керівної організації	Контакти реалізатора проекту	Контакти кейс-стаді партнера
<p>Національний екологічний центр України вул. Саксаганського, 52А, Київ 01033 Україна тел.: 044 238-62-60 E-mail <a href="mailto:necu@necu.org.ua">necu@necu.org.ua</a></p>	<p>ГО «Громадський інститут охорони природи» вул. Січових Стрільців, 12/9; Львів, 79007 Україна тел.: (095) 939-97-18; (032) 261-03-29 e-mail: <a href="mailto:pinc.ua.2012@gmail.com">pinc.ua.2012@gmail.com</a></p>	<p>ГО «Центр просвітництва та розвитку людини» Вул. Сонячна, 42, село Давидів, Львівська область 81151 Україна тел.: +38097 30 80 287 e-mail: <a href="mailto:centrprosv@gmail.com">centrprosv@gmail.com</a></p>



## Збір дощової води для побутових потреб

Село Богдан, Рахівський район,  
Закарпаття, Україна  
Жовтень 2016 – квітень 2017



### Контекст

Село Богдан – це високогірне поселення, розташоване за 12 км від районного центру м. Рахова. Воно нараховує 4,905 мешканців, 1,296 дворогосподарств.



Дитячий садочок у Богдані

До складу Богданської сільської ради входять два населені пункти – Богдан та Бреболя. На їх території є два лісництва Карпатського біосферного заповідника, два – ДП Рахівського ЛДГ, дві школи, два заклади охорони здоров'я, дошкільний навчальний заклад та будинок культури.



Богдан – високогірне поселення

Відбувається також зростання чисельності днів з аномальною кількістю опадів, особливо навесні та восени. У цей період фіксується різке підняття рівня води в річках і потоках, ґрунтових вод, що призводить до ризику підтоплення.

Так, під час паводку 1998 року, в селі було підтоплено 120 дворогосподарств, у 2001 році – 143, у 2008 році – 150, у 2010 році – 161, у 2015 році – 173, у 2016 році – 180. У той же час кожного року, протягом шести місяців, 110 дворогосподарств по вулиці Шевченка потерпають від нестачі питної води.

*«Раніше у нас була весняна і осіння повінь, але на прикладі 2008 та 2013 року, що у нас з'явилися також літні повені і навіть зимові», – розповідає Ольга Сметанюк, координаторка громадської організації «Туса».*

Ще одним наслідком зміни клімату є таке стихійне природне явище, як сніголавинні процеси, які нерідко приводять до загибелі людей та завдають значних руйнувань.

Вони зумовлені аномальною кількістю опадів, особливістю рельєфу, сніговими, ерозійними процесами. У Богдані та його околицях є вісім лавинонебезпечних місць.

### Що зроблено

Основними проблемами громади є масове безробіття, міграція населення та поганий стан доріг. Найбільшою проблемою, як показали події останніх років, є руйнівні паводки, селеві потоки та, поряд з цим, нестача в літній період в деяких урочищах села питної води, що спричинене інтенсивною зміною клімату.



Резервуар для дощової води

Через брак інформації про зміну клімату тут повільно реагують та адаптуються до викликів природи.

Відтак у селі встановили інформаційні стенди з планами евакуації у надзвичайних ситуаціях. Кожна громада в районі отримала план дій з адаптації до зміни клімату, аби підготуватися до тих стихійних явищ, які чекають населені пункти у майбутньому.

В рамках проекту розчищено русло потоку Квасний по вулиці Довбуша в селі Богдан та споруджено на ньому 30 перепадів води



Дощову воду використовують для побутових потреб

Опираючись на Локальний план дій з адаптації до зміни клімату, дитячий дошкільний навчальний заклад в с. Богдан дооснащено резервуаром для збору дощової води з метою використання її для побутових потреб, а також під'єднано даний резервуар до каналізаційної системи, яку паралельно було відремонтовано.

*«Тепер діти у дитячому садочку для побутових потреб, зокрема для змиву в туалеті, використовують дощову воду. Змалечку вчать використовувати воду ощадно і з розумінням ставитися до того, що вже зараз у Карпатах деякі села відчувають брак питної води», – розповідає завідуюча дитячим садочком села Богдан Марія Мільчевич*

Надлишок зібраної дощової води з резервуару в дитячому садку надходить в протипожежний резервуар, що розміщений неподалік на території військової частини.

У резервуарі дитячого садочку вміщується 1,000 літрів води, у другому резервуарі накопичується 10,000 літрів.

Таке розміщення забезпечує охорону резервуару від стороннього втручання, а також полегшує доступ для пожежних машин.

Цей проект впливатиме на життя близько 5,000 жителів села.

## Вивчені уроки

### 1. Залученість громади

Перед тим, як імплементувати практичну частину проекту у селі Богдан, активісти провели інформаційну роботу щодо впливу зміни клімату у всіх селах району. Це допомогло локальній громаді краще зрозуміти локальні ризики і мотивувало людей долучитися до роботи над адаптаційним проектом. Регіональна стратегія з адаптації до зміни клімату, яка була розроблена раніше і затверджена Рахівською районною радою, теж сприяла продуктивнішій роботі під час реалізації проекту.

### 2. Поінформованість місцевої влади

Перед тим, як обрати локацію для реалізації проекту дуже важливо провести зустрічі з представниками місцевої влади та зацікавленими людьми, які готові брати на себе відповідальність. Активісти провели зустрічі з низкою представників Рахівського району для обговорення важливості викликів зміни клімату і потенційних адаптаційних заходів. Оскільки сільський голова Богдана виявив зацікненість у співпраці для реалізації проекту, то проект вирішили реалізувати саме тут. Вже під час презентації результатів проекту для голів селищних рад району, багато з присутніх зізналися, що раніше не пов'язували виникнення стихійних природних явищ зі зміною клімату.

### 3. Адаптаційні заходи як приклад для наслідування

Дитячий садочок у Богдані був обраний для встановлення резервуара для збору дощової води з кількох причин. По-перше, для того, щоб навчати дітей з повагою ставитися до природних ресурсів з дитинства, оскільки район вже зараз страждає від браку питної води. Діти дізнаються про проблему і розповідають батькам про варіанти ощадного використання ресурсів. По-друге, дитячий садочок розташований у центрі села і багато жителів можуть бачити коли пожежна машина набирає воду з резервуара, а не з річки, що було на багато складніше.

Контакти керівної організації	Контакти реалізатора проекту	Контакти кейс-стаді партнера
<p>Національний екологічний центр України вул. Саксаганського, 52А, Київ 01033 Україна тел.: 044 238-62-60 e-mail: <a href="mailto:necu@necu.org.ua">necu@necu.org.ua</a></p>	<p>ГО «Тиса» вул. Л.Українки, 22, с.Костилівка, Рахівський район, Закарпатська обл. 90623 Україна тел.: 0673023390, 0938860623, 0972132674 e-mail: <a href="mailto:bohantoder@ukr.net">bohantoder@ukr.net</a></p>	<p>ГО «Центр просвітництва та розвитку людини» вул. Сонячна, 42, село Давидів, Львівська область 81151 Україна тел.: +38097 30 80 287 e-mail: <a href="mailto:centrprosv@gmail.com">centrprosv@gmail.com</a></p>