



Екологічний моніторинг в басейні Чорного моря з використанням продуктів програми Копернікус

Чорноморський проект PONTOS відкрито

PONTOS-EU.AUA.AM

Публічне відкриття 30-місячного проекту «Екологічний моніторинг в басейні Чорного моря з використанням продуктів програми Копернікус (PONTOS)» відбулось 11 липня 2020 р. за участю 6 організацій-партнерів проекту і 80 дослідників, вчених, політиків та інших стейкхолдерів з країн-партнерів, а також міжнародних і чорноморських регіональних організацій. «Хочу відзначити далекоглядність конкурсів в рамках програм транскордонного співробітництва Європейського Союзу» - підкреслила у своєму вступному слові проф. Карен Маркідес, Президент Американського університету Вірменії (AUA). «Комплексні виклики цього століття потребують університетсько-державно-приватних партнерств, вільних від кордонів. Хочу привітати ЄС з тим, що він прийняв на себе керівну роль в цьому», - додала вона.

В своєму виступі Посол Делегації ЄС у Вірменії Андреа Вікторін зазначила, що Європейська Комісія «демонструє високу готовність до кліматичних і екологічних викликів... Європейська Зелена Угода є відповіддю на ці виклики... але всі ми знаємо, що Європа не зможе досягти екологічних цілей Зеленої Угоди в односторонньому порядку...»

Вона підкреслила ключову роль співпраці: регіональної, як між країнами Чорноморського Басейну, так і країнами Східного Партнерства, та міжсекторальної - між наукою, суспільством, урядом і промисловістю - для об'єднання ресурсів у досягненні спільних економічних та екологічних цілей. Вона підкреслила, що такі ініціативи, як проект PONTOS, можуть далі підтримувати впровадження Угоди про комплексне і посилене партнерство між Вірменією та ЄС, яка містить положення про гармонізацію управління природоохоронною діяльністю з принципами ЄС.

PONTOS є першим регіональним проектом з фінансуванням ЄС, який координується Американським університетом Вірменії (AUA). Проект зробить інформацію про стан Чорного моря з Системи спостережень за Землею програми Копернікус більш доступною для науковців, політиків, громадян та інших стейкхолдерів. Пан Ален Амірханян, директор Центру охорони природи AUA, зазначив: «Центр охорони природи ім. Акопяна AUA пишається тим, що університет і Вірменія отримали проект регіонального значення. Фінансування від



Project funded by
EUROPEAN UNION

Ця публікація здійснена за фінансової допомоги Європейського Союзу. Зміст цієї публікації є виключною відповідальністю проекту «Екологічний моніторинг в басейні Чорного моря з використанням продуктів програми Копернікус - PONTOS» і ніяким чином не має сприйматись як такий, що відображує точку зору Європейського Союзу.



Бюлетень #1 проекту PONTOS

Спільні кордони. Спільні рішення.

ЄС дасть змогу поглибити відносини між вірменськими, грузинськими, грецькими та українськими партнерами, будуючи однакові місцеві і регіональні можливості моніторингу довкілля.

Ми також маємо намір залучити всі відповідні попередні і нинішні ініціативи, як ті, що фінансуються ЄС, так і інші, для досягнення синергії та кращих результатів».

Пані Ахавни Арутюнян, менеджер проекту PONTOS від Центру охорони природи ім. Акопяна АUA, відмітила мультидисциплінарний аспект проекту. «PONTOS поєднає науку про довкілля з натурними спостереженнями, методами аналізу даних, інформаційними технологіями, картографуванням і дистанційним зондуванням та іншими дисциплінами щоб запропонувати онлайн-платформу, яка на вимогу надаватиме дані та аналіз по різних країнах. Перед нами комплексний виклик і рішення потребують міждисциплінарної співпраці. Наші партнери продемонстрували готовність подолати цей складний виклик» - сказала вона.

Шість партнерів проекту - це Центр охорони природи ім. Акопяна Американського університету Вірменії (головний партнер), Інспекція охорони довкілля і видобувної промисловості Республіки Вірменії, ГО «Зелена альтернатива» (Грузія), Грецький центр досліджень і технології (Греція), Університет Демокрита у Фракії (Греція) і Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова (Україна). Загальний бюджет проекту, що становить 999 967 євро, на дев'яносто два відсотки фінансується ЄС через Спільну операційну програму по Чорноморському басейну 2014-2020 (BSB) Програми транскордонного співробітництва (СВС) Європейського Інструменту Сусідства (ENI), а решту надають партнери проекту в якості співфінансування.

Відеозапис відкриття можна переглянути на [YouTube](#) каналі Центру ім. Акопяна. Щоб ознайомитись з новинами проекту, завітайте на сайт <https://pontos-eu.aua.am/>.



*Карта району проекту
PONTOS
Для збільшення карти
натисніть [ТУТ](#)*

Профілі пілотних районів, PONTOS

Проект PONTOS було розроблено як відповідь на численні існуючі гострі екологічні виклики. Шельфові води, прибережні та дельтові райони, що зазнають екстенсивної та інтенсивної експлуатації, є мабуть найбільш вразливими зонами Чорноморського басейну, де антропогенна діяльність в поєднанні з глобальними кліматичними змінами різко вплинула на природні місця існування, біологічне різноманіття і екосистеми.

Для оцінки сучасних екологічних викликів проект PONTOS розробить загально застосовні методи та інструменти, що тестуватимуться протягом впровадження проекту; ці методи забезпечать перевагу партнерам проекту та ключовим стейкхолдерам шляхом надання детальної інформації про оцінки, проведені в пілотних районах.

Ці методи і спеціальні інструменти будуть застосовані при дослідженні чотирьох пілотних районів в кожній з країн-партнерів.



Панорама дельти ріки Нестос, пілотного району проекту в Греції (Східна Македонія-Фракія, Греція).
Фото: Artware

ПІЛОТНИЙ РАЙОН УКРАЇНИ

Український пілотний район знаходиться в північно-західній частині Чорного моря і складається з двох досліджуваних суб-районів, що межують один з одним: морського узбережжя і дельтової частини ріки Дністер.

Узбережжя включає найкращі та найпопулярніші пляжі і рекреаційні райони півдня України, що простягаються від міста Одеси до дельти Дунаю. Нижньодністровський національний природний парк (ННПП) охоплює значну частину дельтової частини Дністра; Дністер сполучається з Чорним морем через Дністровський лиман, який має велике екологічне та економічне значення для регіону.

Важливими проблемами пілотного району є берегова ерозія і забруднення біогенними речовинами, що впливають на якість питної та зрошувальної води; природні пожежі і випалювання ВБУ; порушення гідрологічного режиму внаслідок впливу комплексу гідроенергетичних споруд.



Дністер, ландшафт поблизу с. Миколаївка, пілотний район проекту в Україні. Фото: Сергій Медінець

ПІЛОТНИЙ РАЙОН ГРУЗІЇ

Пілотні райони Грузії - це узбережжя і Колхідська Низина (Колхеті) в західній Грузії. Узбережжя, що включає всю берегову лінію Грузії, стикається із загрозою сильної берегової ерозії, викликаній поєднанням підвищення рівню моря, тектонічного опускання суші, змін русла ріки і стоку наносів. Колхідська низина охоплює низов'я ріки Ріоні, включаючи її дельтову частину.

Головні екосистеми Колхеті - це реліктові листяні ліси і ВБУ, колхідські дощові ліси - найбільш вологі серед помірних листяних лісів, вони нараховують 1100 видів судинних рослин, зокрема деревинних та мохоподібних; там мешкає майже 500 видів хребетних і велика кількість безхребетних видів.

Серед екологічних проблем регіону - скорочення стоку ріки і наносів, що впливає на район дельти та її природні ареали через побудову декількох регулюючих дамб і водосховищ у басейні ріки Ріоні.

Наряду з іншими загрозами, існує постійна ерозія берегів і втрата прибережних районів, а також знищення лісів, що спричинило значну деградацію або втрату нерестовищ осетрових видів (включаючи Атлантичного осетра).



Колхідська низина, пілотний район проекту в Грузії.
Фото: Зура Джавакішвілі

ПІЛОТНИЙ РАЙОН ВІРМЕНІЇ

Пілотний район Вірменії включає озеро Севан - найбільше джерело прісної води у Вірменії, та його водозбірний басейн. Невідкладні проблеми такі ж, як і в інших пілотних районах, включаючи забруднення біогенними речовинами, недоочищені стічні води, втрату біологічного різноманіття, порушення функціонування екосистеми, браконьєрський вилов риби тощо. Більш того, найзначніша проблема полягає в зміні земельного покриву через зміну рівню води та розширення міської забудови.

ПІЛОТНИЙ РАЙОН ГРЕЦІЇ

Пілотний район Греції охоплює дельту ріки Нестос та прибережний район біля дельти.

Головні проблеми схожі з тими, що існують в дельтових районах України і Грузії, такі як тривале забруднення біогенними речовинами з сільськогосподарського сектору, скиди побутових і промислових стоків, антропогенне порушення функціонування екосистеми.



Озеро Севан, пілотний район проекту в Вірменії.
Фото: Севанський національний парк

Проведено тренінг з методики дослідження динаміки берегової лінії, PONTOS

Інформація про тренера:

Пан Константінос Закопоулос має ступінь магістра з відновлюваних джерел морської енергії, захистив дисертацію доктора філософії (PhD), працює в лабораторії Департаменту екологічного інжинірингу і технології Школи Інжинірингу Університету Демокрита у Фракії (Греція).



В листопаді і грудні 2020 проект PONTOS з метою нарощування потенціалу провів для команди ключових дослідників дві тренінг-сесії з методики дослідження динаміки берегової лінії та з використання моделі AquaCrop. Ці тренінги додали можливостей науковцям проекту PONTOS, посилили якість і збільшили вагомість тих досліджень, що проводитимуться протягом наступних місяців. Команда PONTOS планує низку подальших тренінгів для допомоги в таких роботах як вимірювання, пошук даних, оцінка та аналіз. Багато з цих тренінгів будуть відкритими і адресованими стейкхолдерам проекту.

Триденний тренінг з методики дослідження динаміки берегової лінії

Тренінг з методики дослідження динаміки берегової лінії, що проводив Константінос Закопоулос, включав як теоретичний, так і практичний компоненти. Теоретична частина охоплювала такі теми як загальні відомості про ерозію берегів, загальні відомості про дистанційне зондування, відкриті бази даних супутникових знімків, методика оцінки берегової ерозії, вибір супутникових знімків і виділення берегової лінії. Протягом другої сесії учасники здобули практичні знання про те, як використовувати ресурси Planet Explorer і Copernicus Open Access Hub, зокрема теорію вибору історичних знімків, навчились звантажувати супутникові знімки і проводити виділення берегової лінії, використовуючи інструменти геоінформаційних систем (ГІС).

Ерозія берегів є однією з поширених екологічних проблем, що швидко збільшується і викликає непокоєння у прибережних громад; її посилює постійне зростання рівня моря через зміни клімату і невдалі практики менеджменту. Тренінг забезпечив спеціальну методику, що застосовуватиметься для оцінки берегової ерозії, яку проводитиме команда проекту PONTOS. Методика включатиме шляхи імпорту супутникових даних з низки джерел, включаючи EarthExplorer, Scihub, Копернікус та PlanetScore, до ГІС-середовища для подальшого аналізу.

Далі тренер представив учасникам інструмент DSAS - Систему цифрового аналізу берегової лінії. Це дуже важливий інструмент для дослідників, що дає можливість визначати і оцінювати зміни берегової лінії, які сталися протягом часу.

Проведено тренінг з моделі AquaCrop, PONTOS

Інформація про тренера:

Пан Іоанніс Цакмакіс має ступінь бакалавра з екологічного інжинірингу та ступінь магістра з будівництва гідропоруд, готує дисертацію на здобуття ступеня доктора філософії (PhD) в лабораторії Департаменту екологічного інжинірингу і технології Школи Інжинірингу Університету Демокрита у Фракії (Греція).



Дводенний тренінг з моделі AquaCrop

Метою тренінгу AquaCrop, який проводив Іоанніс Цакмакіс, було представити модель AquaCrop партнерам проекту PONTOS. AquaCrop - це модель вирощування врожаїв, розроблена Відділом земельних і водних ресурсів FAO (Всесвітньої організації з продовольства) для вирішення питання харчової безпеки та оцінки впливу навколишнього середовища і менеджменту на вирощування врожаїв.

Онлайн-тренінг також включав обговорення необхідності використання даних для впровадження моделі - таких як кліматичні дані, дані про зрошування, вирощувані культури тощо. Команда проекту обговорювала потенціал використання моделі AquaCrop у проекті PONTOS.

Протягом впровадження проекту команда PONTOS отримає дані про опади і сумарне випаровування (випаровування і транспірація), використовуючи супутникові дані та інформацію з баз даних програми Копернікус. Користуючись індикативними ґрунтовими профілями з національних/міжнародних баз даних, AquaCrop змодельює різні компоненти водного балансу і надасть інформації щодо показників (індикаторів) продуктивності використання води. Супутникові дані використовуватимуться для оцінки ступеню водного стресу рослин, викликаного нестачею води. Кількість поверхневих вод і їх стік тісно пов'язані з об'ємом стоку, що надходить до Чорного моря.

Ці методи і спеціальні інструменти будуть застосовані при дослідженні чотирьох пілотних районів, по одному в кожній з країн-партнерів: Вірменія - озеро Севан і його водозбірний басейн; Грузія - все морське узбережжя Грузії та Колхідська низина (Колхеті); Греція - ріка Нестос, її дельта і прибережна зона біля дельти; Україна: район дельти Дністра і прилеглого лиману.

Бюлетень #1 проекту PONTOS

Спільні кордони. Спільні рішення.

ДЕТАЛЬНІШЕ ПРО ПРОЕКТ
E-mail: pontos@aua.am
Website: pontos-eu.aua.am

AUA ACOPIAN CENTER
for the ENVIRONMENT



Ця публікація здійснена за фінансової допомоги Європейського Союзу. Зміст цієї публікації є виключною відповідальністю проекту «Екологічний моніторинг в басейні Чорного моря з використанням продуктів програми Копернікус - PONTOS» і ніяким чином не має сприйматись як такий, що відображає точку зору Європейського Союзу.

